◎九州帝國大學工學部（第一次）

數　　學（力學ヲ含ム）

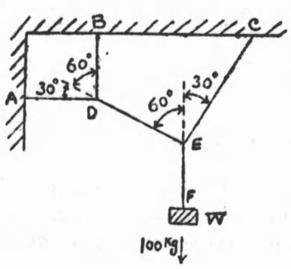
1. $\begin{vmatrix} 2 & 3 & 1 & 5 \\ -1 & -3 & 2 & 1 \\ 1 & 2 & 2 & 1 \\ 3 & 4 & 1 & 2 \end{vmatrix}$ ヲ計算セヨ。

2. $x=0$ ナル時 $\dfrac{e^x-e^{-x}-2x}{x-\sin x}$ ノ價ヲ求メヨ。

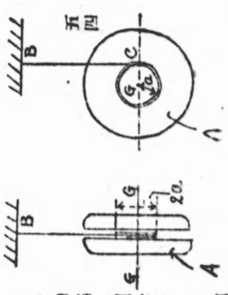
3. 次ノ積分ヲ算出セヨ。

$$\int_1^4 \frac{1+3x}{x+2x^2+x^3}\,dx$$

4. 重サ 100 kg ノ物體 W ヲ圖ニ示ス如ク 5 本ノ質量ナキ糸ニテ吊シタル場合、各糸ニ働ク張力ヲ求メヨ。



5. M：物體 A ノ質量
G：A ノ重心ヲ通ル水平軸
I：G ノマハリノ慣性能率
a：G ヲ中軸トスル圓筒部ノ半徑
l：圓筒部ニ卷キツケラレタ糸ノ長サ（B、部ヲ除ク）ニシテ B 端ハ固定サレテ居ル。



今、コノ物體 A ヲ靜止ノ狀態ヨリ、自由ニ落下セシムル時、糸が l ダケ解ケ終ル瞬間ニ於ケル G 軸ノ下降速度ヲ求メヨ。

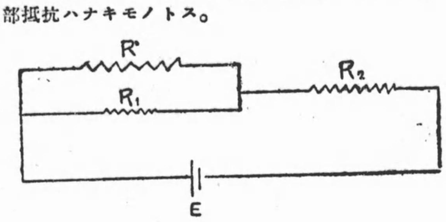
但シ、糸ノ太サ及ビ重サ、並ニ空氣ノ抵抗ハコレヲ無視シ、又廻轉軸ハ常ニ水平ニ保タレルモノトス。

物　　理

1. 次ノ術語ヲ簡單ニ說明セヨ。
(a) 彈性率 (Modulus of elasticity)
(b) 單弦振動 (Simple harmonic motion)
(c) 球面收差(Spherical aberration)

2. 次ノ量ニ關スル單位名ヲ記セ。
(a) 加速度。　(b) 力。　(c) 熱量。
(d) 電力。　(e) 光ノ波長。

3. オームノ法則ヲ述ベ、之ヲ圖ノ回路ニ應用シテ、R 內ニ流レル電流ヲ求メヨ。但シ電池ノ起電力ハ E volt, 電池ノ內部抵抗ハナキモノトス。



化　　學

1. 一有機化合物ノ元素分析ノ結果 C=77.42% H=7.53% N=15.05% ヲ得タリ。而シテ其分子量ハ約 90 ナリ。此ノ化合物ノ實驗式分子式構造式及名稱ヲ記シ、尙ソノ性狀製造方法及用途ヲ簡略ニ記セ。

2. 相律 (phase Rule) ニ就テ記セ、且 $CaCO_3$ ノ高溫度ニ於ケル平衡ヲ相律ニヨリ說明セヨ。

3. (a) 次ノ化合物ノ約 0.1N. 溶液ニ HCl ヲ加ヘテ約 0.3N ノ酸度トナシテ後 H_2S ヲ以テ飽和スル時沈澱ヲ生ズルモノアラバ、ソノ分子式及ビ色相ヲ記セ。
(i) 硝酸ニツケル　(ii) 明礬　(iii) 硫酸銅
(iv) 硫酸カドミウム　(v) 鹽化苦土
(b) AgCl ノ常溫ニ於ケル溶解度ハ 1.1×10^{-5}moles/litre(モル/立)ナリ。AgCl ノ溶解積(Solubility Product, S or Lp)ヲ算出セヨ。

外　國　語

英文和譯

1. Men of accomplishment have invariably been the world's thinker. For to think constructively is to advance, and out of such thought flows the great flood-tide of all human history. From Confucius (孔子) to Columbus it was thus; and so it has continued, with no sign, even in this age of much turbulence of ideas, that the hoary, yet vitalizing, rule has been invalidated.

2. The influence that is speeding up and enriching the pro-

cesses of social and commercial life is power, and the influence that is breaking down the ancient barriers of antagonism is communication, and back of power and of communication is the engineer—that great cosmopolitan whose purview comprises the whole human race and whose ambition it is to serve all.

3. At the present moment science has little real cause to complain of being neglected in the conduct of the nation's business. There never has been a time when scientists were consulted more frequently than to-doy by politicians when framing their programmes and legislation, and, it may be added, when their advice and guidance were more readily accepted and made effective. No Act is passed, no policy is set up, if it embodies technical considerations, without the help of a committee or commission composed of scienists or before which scientists scientists are given every opportunity to make their voice heard.

獨文和譯

1. Sehr im Vordergrund steht heute die Frage, ob die Schule Spezialisten ausbilden soll. Die meisten wünschen, dass die Schule dem angehenden Ingenieur nur das grundlegende Rüstzeug der Technik vermittelt, spezialisieren soll er sich erst in der Praxis.

2. Wir Menschen leben, atmen und fliegen in einem gasförmig-flüssigen Medium, der Atmosphäre, die die Erde umgibt. Auch das Meer, das drei Viertel der Erde bedeckt, spielt in unserem Leben eine wichtigen Rolle; und einige Kilometer unterhalb der festen Erdoberfläche beginnt nach unserer heutigen Ansicht wiederum der flüssige Zustand. Die Sonne und die Fixsterne, die uns ihr Licht senden, sind gasförmig-flüssige Körper, und ganze Welten scheinen aus gasförmingen Nebeln zu entstehen.

3. Es lag nahe, den Schall und das Licht zur Übermittlung von Zeichen zu benutzen, da deren Wellen, einmal erregt, sich fortpflanzen. Das Light eignet sich für kurze Strecken, in deren Verlauf die Erdoberfläche nicht wesentlich von der Ebene abweicht, weit besser, da es als Ätherschwingung die uns schon bekannte ungeheuere Geschwindigkeit besitzt und weit weniger Störungen unterworfen ist als der Schall. Dieser legt in der Luft während einer Sekunde nur 330 Meter zurück, was nicht viel mehr als ein Milliontel der Lichtgeschwindigkeit ist.

佛文和譯

1. Cèdric ne connaissait rien de son histoire. Quoiqu'il habitât New-York, il savait, parce que sa mère le lui avait dit, que son père était Anglais; mais quand le capitaine Errol était mort, Cédric était encore si petit qu'il ne se rappelait rien de lui, si ce n'est qu'il était grand, qu'il await des yeux blues, de longues moustasches, et qu'il n'y avait pas de plus grand bonheur au monde pour lui, petit garçon de quatre ou cing ans, que de faire le tour de la chambre sur son épaule. Pendant la maladie de son père, on avait emmené Cédric, et quand il revint, tout était fini. Mme Errol, qui avait été très Malade aussi, commençait seulement à s'asseoir, vêtue de noir, dans son fauteuil près de la fenêtre. Elle était pâle, et toutes les les fossettes avaient disparu de sa jolie figure. Ses grand yeux bruns se fixaient tristement dans le vide.

"Chérie, dit Cédric,—son père l'avait toujours appelée ainsi, et l'enfant faisait de même,—Chérie, papa va-t-il mieux?"

2. La simplicité est état d'esprit. Elle réside dans l'intention centrale qui nous anime. Un homme est simple lorsque sa plus haute préocupation consiste à vouloir être ce qu'il doit être, c'est-à-dire un homme tout bonnement. Cela n'est aussi facile ni ausei impossible qu'on pourrait se l'imaginer.

3. Quoiqu'il en soid, l'on peut dire que le degré d'acidite est à peu près proportionel à la quantité d'argile sauf lorsque la quantité d'argile est très grande dans la solution, le résultat cependant n'est pas exactement précis, car le point final du titrage est très difficile à determiner, en effet il se produit toujours un précipité; de plus le point final change avec le temps

作　文

滿洲國

◎九州帝國大學工學部（第二次）

數　學（力學ヲ含ム）

1. 與ヘラレタル長サノ線ヲ以テ、圓及ビ正方形ヲ一個ヅツ作リ、其面積ノ和ヲ最小ナラシメンニハ、各形ノ大サヲ如何ニスベキカ。

2. 次ノ積分ヲ求メヨ。

a) $\int(\sin x+\sqrt{e^x}+\sqrt{a^2-x^2})\,dx$

b) $\int_0^{\frac{\pi}{2}} \sin^m x dx$　　m：正整數

3. 抛物線 $y^2=2x$ ト圓 $x^2+y^2=4x$ トノ間ニアリテ、且ツ抛物線ノ外部ニアル部分ノ面積ヲ求メヨ。
4. 一ツノ剛體ニ働キ、同一平面内ニアル諸力ノ合成ニ就キテ記セ。

物　　理

1. 半徑 a ノ小球ガ速度 v ニテ粘性係數 η ナル流體中ヲ運動スル時受クル抵抗ハ $6\pi\eta av$ ナリトイフ。今上記小球（密度 ρ）ガ水中ヲ靜カニ降下スル場合終ニ一樣ナル速度（U）ニ達シタリトセバ其値如何?
2. 普通寫眞れんずハ數枚ノれんずヲ組合セテ作ラル。其理由ヲ簡明ニ說明セヨ。又カクスル事ニヨリ不利ナル點アラバ之ヲ述ベヨ。
3. 電流（廣義ニ解スベシ）ノナス作用（又ハ他ニ及ス作用）ヲ列擧シ其應用ノ實例各一ヲ述ベヨ。
4. 原子核ニ就キ知ル所ヲ記セ。

化　　學

五八

1. （イ）加水分解　（ロ）觸媒作用
   ニツキ知ルトコロヲ記セ。
2. （イ）過酸化ナトリウム　（ロ）ホスゲン
   （ハ）燐酸　（ニ）ニツケル
   （ホ）四鹽化チタニウム
   ニツキ知ルトコロヲ記セ。
3. （イ）ガソリン　（ロ）ナフタリン
   （ハ）アリザリン　（ニ）モルフイン（Morphine）
   （ホ）レシチン（Lecithin）
   ニツキ知ルトコロヲ記セ。
4. （イ）有色イオンノ名ト色トヲ問フ。
   （ロ）赤色及ピコレニ類似色ノ化合物ヲ問フ。

英　　語

Translate the following sentences into Japanese.

1. Science has done much for us, but it is a poor science that would hide from us the great deep sacred infinitude of Nescience, whither we can never penetrate, or which all science swims as a mere superficial film.
2. It is a natural human instinct to desire peace. But in seeking for peace, at a time when a bloodied world seems to have taken leave of sanity, it is above all things imperative to use commonsense, and it is the most obvious commonsense that there can be no hope of finding a sound basis for peace without first establishing, in the eyes of the world, the causes of the infraction of peace.
3. Some mountain, some stream, some particular glade or forest finds its way by unerring instinct into the highest expression of a people's thought. Among an agricultural and pastoral people, whose happiness is conditioned by the prosperity of their crops, in its turn dependent on an adequate water supply, is it any wonder that the imagination has been captured by their mighty rivers?

次ノ邦文ヲ英譯セヨ。

4. 凡ソ工學ニ志スモノハ物理ノ素養ヲ尤モ大切ナリトスルモ亦化學ノ知識ヲモ忽ニスベカラズ。
5. 彼ハ電車道デ友人ト暫時立話シタ後隣町ノ文房具店ニ立寄ツタ。

鑛　物　學（地質學ヲ含ム）

1. 錐面、柱面、底面、卓面（軸面）及底面トハ結晶軸ニ關シ如何ナル面ヲ云フヤ。
2. 類質同像（Isomorphism）及同質二像（Dimorphism）トハ何ゾヤ、例ヲ擧ゲテ說明セヨ。
3. 金ノ產出狀態ニ就テ知ル所ヲ記セ。
4. 褶曲、斷層、不整合、貫入岩床及岩脈ヲ一ノ假想斷面圖ニ於テ圖示セヨ。

◎熊本醫科大學

昭和八年度は學科試驗を施行せず。

◎名古屋醫科大學

昭和八年度は本學豫科修了者のみを編入し、一般より募集せず。

◎新潟醫科大學

原稿未着の爲收錄せず。

◎東北帝國大學工學部

數　學

1. (a) Given $x^y - y^x = 0$, find $\frac{dy}{dx}$.

(b) Find the limit of the following function when $x=0$: $\frac{x-\sin^{-1}x}{(\sin x)^3}$.

2. On a chord P F P' passing through a focus F of an ellipse, F Q is taken so that $FQ^2 = FP \cdot FP'$: prove that the locus of Q is an ellipse whose eccentricity is equal to that of the original.

3. Obtain the following integrals:

(a) $\int \tan^{2n}\theta d\theta$,　　(b) $\int \frac{dx}{\sin x + \cos x}$,

(c) $\int \frac{dx}{(x^2+1)(x^2+x+1)}$

4. Having given the three sides of a triangle, find a point within it, such that, if perpendiculars be drawn from it to the sides, their continued product shall be a maximum. Show that straight lines joining this point with the corners of the given triangle will divide it into three equal triangles.

化　學（二時間）

1. 例を擧げて次の語を簡單に說明せよ。

a) 解離 (Dissociation), b) 錯鹽 (Complex salt), c) 固溶體 (Solid solution), d) 完全瓦斯 (Perfect gas or Ideal gas). e) 分餾 (Fractional distillation).

2. 下記の製法及び其の原理を說明せよ。

a) 食鹽より苛性曹達, b) 酸化アルミニウムよりアルミニウム, c) 空氣と水とよりアンモニヤ。

3. 次の物質の用途を問ふ。

a) アセチレン, b) 尿素 (Urea, Harnstoff), c) ベンゼン (Benzene, Benzol), d) ハイドロキノン (Hydroquinone, Hydrochinon), e) アンスラセン

4. 次の試藥は何んな檢出に用ふるか。

a) ネツスラー液 (Nessler's solution), b) 鹽化バリウム、c) ニトロプルシツド曹達 (Sodiumnitroprusside), d) 硝酸銀, e) チオシアン酸加里 (Potassium thiocyanate).

物　理　學

1. 圓形ニシテ三本脚、四本脚(脚ハ圓周上等距離ニアリ)ノ食卓アリ、重量Qトス、今卓上ニ重量wナル一個ノ荷物ヲ置クトキ

(i) 三本脚ノ卓ニツキ脚ニ及ボス壓力ヲ計算セヨ（荷物ノ位置ニツキ特殊ノ場合ヲモ吟味セヨ）

(ii) 卓ヲ轉覆セシメ得ル最小ノwト其位置ヲ求メ其ノwノ大サヲ兩種ノ卓ニツキ比較セヨ。

2. 活栓ヲ有スル管ヲ以テ二個ノ容器ヲ連結シ一方ノ器（容積v）ニ完全氣體 1 瓦ヲ入レ他方ヲ眞空ニシタル後活栓ヲ開キテ氣體ヲ膨脹セシメタリ(全容積V)、エントロピーノ變化ヲ求メヨ。

但上ノ實驗前全系及其周圍ハ等溫度ニ保タレタルモノトス。

3. 地磁氣ノ水平分力ヲ測定スル方法ト其原理ヲ問フ。

4. 光電効果 (Photo-electric effect) トハ何ゾヤ？

◎東北帝國大學醫學部

物　理　學（一時間半）

1. 天秤を用ひて正しく秤量するための手續を述べ且つその理由を簡單に記せ。

2. ヤング率 E, 剛性率 n 及び體積の彈性率 k の間に存在する關係式を導き出せ。

3. 薄レンズの公式を求む。

4. 放射性物質(radioactive substance)に關して知れるところを述べよ。

化　學（一時間半）

1. 次の物質の主なる性質に就て記せ。

a. 次亞鹽素酸　b. 亞硝酸　c. 五酸化燐

2. 次の物質の生ずる反應を述べよ。

a. ニトロシル硫酸　b. 甘汞　c. マンガン酸カリウム

3. グリニヤー (Grignard) 反應二つを擧げよ。

4. 次の物質を得る方法を述べよ。

a. フタール酸　b. 沃度フオルム　c. ピクリン酸

動　物　學（一時間半）

一、蛙の前肢にある骨の名と位置とを圖を以つて示せ。

二、一般に動物體の成分として最も主要なる化學元素を列擧せよ。
三、蚯蚓(みゝず)の體の構造を簡單に圖解せよ。
四、次の語を簡單に説明せよ。
(イ) 極　體　(ロ) プランクトン
(ハ) 脊　索　(ニ) セルカリア
(ホ) 呼吸係數(或は呼吸商)

植　物　學（一時間半）

一、根の肥大成長を圖解して記せ。
二、みづかび (Saprolegnia) の生殖法。
三、硝化作用 (Nitrifikation, nitrification)
四、左の語に就て簡單に記せ。
A 最小律 (Gesetz des Minimums, law of minimum)
B 東亞植物區系

外　國　語

英　語（一時間半）

1. I fully subscribe to the judgment of those writers who maintain that of all the differences between man and the lower animals, the moral sense or conscience is by far the most important. This sense, as Mackintosh remarks, has a rightful supremacy over every other principle of human action.

2. In fact, a great scientist without this high gift of imagination is impossible. I do not mean an imagination that goes into the vague, and imagines the things that do not exist; I mean one that does not abandon the actual soil of the earth.

3. On stormy nights, when the tide was out, the bay resembled an immense black pit, from which ascended mutterings and sighs as if the sands down there had been alive and complaining.

4. The young couple got to a small village. In all the neighbouring villages it would have been deemed almost a crime not to offer a stranger at least a "Good day". Here, however, no one thought of such a thing, and, just as in any large town, the people either passed by in silence and without showing any interest, or else stood here and there and looked after them. No one spoke a word to them.

5. 本朝の地震は夜半の事とて非常に人心を動搖せしめたが幸ひ震源地が海底にあつたために陸上に於ては思つた程に被害の少なかつたのは先づ不幸中の幸と言はねばならぬ。

獨　逸　語（一時間半）

1. Ich unterschreibe ohne Einschränkung das Urteil der Fachschriftsteller, die behaupten, von allen Unterschieden zwischen Mensch und Tier sei das Moralgefühl oder das Gewissen weitaus der wichtigste. Wie Mackintosh sagt, ist dieser Sinn der berechtigte Herrscher über jeden andern Beweggrund menschlicher Tätigkeit.

2. Im Grunde ist ohne diese hohe Gabe der Einbildungskraft ein grosser Naturforscher gar nicht zu denken. Und zwar meine ich nicht eine Einbildungskraft, die ins Vage geht und sich Dinge imaginiert, die nicht existieren: sondern ich meine eine solche, die den wirklichen Boden der Erde nicht verlässt.

3. In stürmischen Nächten, bei niedriger Ebbe, glich die Bucht einer ungeheuren schwarzen Grube, von wo aus ein Murmeln und Seufzen heraufstieg, als ob der sandige Buchtboden voll lebender, klagender Wesen wäre.

4 Das junge Paar kam in einem kleinen Dorfe an. In all den benachbarten Dörfern hätte man es fast für ein Vergehen gehalten, einem Fremden nicht wenigstens einen "Guten Tag" zu bieten. Hier aber dachte niemand daran, und wie in einer grossen Stadt gingen die Leute entweder still und teilnahmlos vorbei, oder blieben auch hie und da stehen und sahen ihnen nach. Es redete sie niemand an.

5. 本朝の地震は夜半の事とて非常に人心を動搖せしめたが幸ひ震源地が海底にあつたために陸上に於ては思つた程に被害の少なかつたのは先づ不幸中の幸と言はねばならぬ。

◎東北帝國大學理學部

原稿未着ノ爲收錄セズ

◎東北帝國大學法文學部

國　語

一、左の文を解釋せよ。
高き家の子としてつかさからぶり心にかなひ世の中さかりにおごりならひぬれば學問などに身を苦しめむ事はいと遠くなむ覺ゆべかめるたはぶれあそびを好みて心のまゝなる官爵にのぼりぬれば時に隨ふ世の人の下には鼻まじろきをしつゝ追從し氣色とりつゝ隨ふほどはおのづから人と覺えてやむごとなきやうなれど時遷りさるべき人に立ち後れて世衰ふる末には人にかろめ侮らるるにかかり所なき事になむ

昭和八年度施行

一、つぎの國文學史上の名辭として左の語頂を簡單に說明せよ。

1 金葉集　2 新古今集　3 紀行　4 自傳　5 物語

譯文

一、所見有作文與詩有一題本分所宜有者有作家有才有學識又必深有得於古人意傳一匠方爲作者若不依於詞足達題意猶有衆觀

右ノ文ニ於テ句讀訓點並假名ヲ附ケ、本試驗白ニ解釋ヲ記セ。

二、天下之人各懷其家各私其子爲人者也爲天下之心必如不已以上三代之公而天下治

右ノ文ニ於テ句讀訓點並假名ヲ附ケ、本試驗白ニ解釋ヲ記セ。

英語

次の英文を和譯せよ。

六四

1. The terrible experiences of the Great War made very many men who once took political things lightly take them very gravely. To a certain small number of men and women already the attainment of a world peace has become the supreme work in life, has become a religious self-devotion. To a much greater number it has become at least a ruling motive. Many such people now are seeking ways of working for this great end, or they are already working experimentally and valously for this great end, by pen and persuasion, in schools and colleges and books, and in the highways and byways of public life. Perhaps, now, most human beings in the world are well-disposed towards such efforts, but rather confusedly disposed; they are without any clear sense of what must be done and what ought to be prevented, that human solidarity may be advanced.

2. Two striking facts arrest us at the threshold which seem at first sight in contradiction. On the one hand, the past gains constantly in force, for mankind is accumulating a greater store of knowledge and organized strength, which must determine the character of the future. On the other hand, by studying the past and coming to understand the laws of its evolution, each generation acquires greater power as well as more desire to control the sequel. To follow out this apparent contradiction would lead us to the unfathomable problem of free-will. But metaphysics apart, we know in fact that "thinking backward" has accompanied and inspired a new and passionate efforts for "living forward."

獨逸語

1. Nicht die Wahrheit, in deren Besitz irgend ein Mensch ist oder zu sein vermeint, sondern die aufrichtige Mühe, die er angewandt hat, hinter die Wahrheit zu kommen, macht den Wert des Menschen. Denn nicht durch den Besitz, sondern durch die Nachforschung der Wahrheit erweitern sich seine Kräfte, worin allein seine immer wachsende Vollkommenheit besteht. Der Besitz macht ruhig, träge, stolz. Wenn Gott in seiner Rechten alle Wahrheit und in seiner Linken den einzigen, immer regen Trieb nach Wahrheit, obschon mit dem Zusatze, mich immer und ewig zu irren, verschlossen hielte und spräche zu mir: "Wähle!", ich fiele ihm mit Demut in seine Linke und sagte: "Vater, gib! Die reine Wahrheit ist ja doch nur für dich allein!"

2. Die Vorstellung, die sich der primitive Mensch vom Wesen der ihn umgebenden Natur macht, ist bestimmt durch die Ohnmacht, die er den übergewaltigen, übermächtigen Erscheinungen dieser Natur gegenüber empfindet; zumal dann, wenn der schwere und gefährliche Kampf mit dieser Natur sein Leben erfüllt. Die Naturphilosophie des Primitiven ist der Ausdruck seines Minderwertigkeitsgefühles. Jedes Ding scheint ihm ein Gott. Zwar erklärt er sich jede Bewegung der ausserhalb seines Körpers stehenden, insbesondere auch der für uns leblosen Wesen nach Analogie seines eigenen Selbst, das er, seinen Körper in Aktion setzend, erlebt. Aber dieses Selbst, dieses Ich der Dinge stellt er sich als eine ihm überlegene mächtige Kraft, als eine Gottheit vor.

法學通論

一、法の概念に就いて說明すべし。

二、左の各項を簡單に說明すべし。

(1) 無能力者　(2) 手形

(3) 財產上の緊急處分　(4) 罪刑法定主義

法制及經濟（二時間）

昭和八年度施行

一　法と國家との關係を論ずべし。（二十點）
二　左の各項に就き解說せよ。（三十點）
（イ）私權ノ享有ハ出生ニ始マル。
（ロ）行政裁判　（ハ）社會立法
三　金本位制を論ずべし。（二十點）
四　左の各項に就き解說せよ。（三十點）
（イ）ギルド　（ロ）賃銀　（ハ）物價指數

哲學概說

一、(1)　カント哲學の中心問題を說明せよ。
(2)　次の題目に就き知れる所を記せ。
a.　アンセルム（Anselm）
b.　シュペングレル（O. Spengler）
c.　原子論（Atomism）
d.　汎理論（Panlogism）
e.　永遠の相の下に（sub specie aeternitatis）
二、(1)　模寫說（Copy theory）を批評せよ。
(2)　次の事項を說明せよ。
a.　方法的懷疑（methodical doubt）
b.　感情移入（Empathy）

經濟通論

左ノ諸事項ニ就イテナルベク詳細ナル說明ヲ求ム。
一、古典學派
二、家內工業
三、本位貨幣
四、國民所得
五、企業聯合
六、季節變動

◎大阪帝國大學醫學部

植物及び動物學

1. 炭素同化作用ヲ說明セヨ。
2. イ、葉ノ組織的構造ヲ圖解セヨ。
ロ、形成層（Cambium）ニ就テ知ル所ヲ記セ。
3. 動物體ヲ構成スル組織ヲ類別セヨ。
4. イ、異態（Heteromorphosis）ヲ說明セヨ。
ロ、生理的食鹽水ノ意義ヲ述ベヨ。

物理學

1. Bernoulli 氏定理ヲ說明セヨ。
2. 發着時ニ於ケル加速度及ビ減速度ハ共ニ 3 feet/sec^2., 達シ得ベキ最大速度 88 feet/sec. ヲ有スル汽車ガ距離 52800 feet ノ兩驛間ヲ走ルニ要スル最小時間ヲ求ム。
3. 次ノ各項ヲ簡單ニ說明セヨ。
a)　橫波ト縱波。
b)　Newton 氏輪。
c)　光電效果。
d)　Stark 氏效果。

化學

1. a)　硫酸銅液、苛性曹達液及「ヒドロオキシラミン」ヲ混ズレバ如何ナル變化ヲ起スヤ。
b)　沃度ニ因リテ青色ヲ呈スル澱粉溶液ニ「チオ硫酸曹達」ヲ加フレバ忽チ無色トナル何故カ。
2. 乳酸（CH_3-CHOH-COOH）ノ生成及性狀ニ就テ知ル所ヲ記セ。
3. 次ノ諸物質ノ化學的構造ヲ問フ。
琥珀酸　フマル酸　アスパラギン　インドル
キノリン

英文和譯

1. The newspaper discussed what it was pleased to call "Our Colonial Expansion" in high-flown language. It spoke much of the rights and duties of civilization, of the sacredness of the civilizing work, and extolled the merits of those who went about bringing light, and faith, and commerce to the dark places of the earth.
2. In truth, it is dangerous for Man to upset the intricate balance of the economy of Nature by the reckless destruction of plant or animal without taking thought for the morrow .. .. without intensive study of the far-reaching consequences which may follow from the breaking of one link in the chain of the interrelationships of organisms.
3. Part of the very nobility of the devotion of the true workman to his work consists in the fact that a man is not daunted by finding that drudgery must be done; and no man can really succeed in any walk of life without a good deal of what in ordinary English is called pluck.

獨文和譯

1. Die Haut des Menschen ist in ihrer Eigenschaft als Körperdecke nicht nur ein Schutzorgan gegenüber der Aussenwelt und ein Vermittler des Gefühls, sondern die Hautatmung spielt im Körperhaushalt auch eine wichtige Rolle durch Sauerstoffaufnahme und Kohlensäureabsonderung.

2. Die Feststellung, dass Ratten die Pest übertragen, ist eine wichtige Entdeckung für die weitere Bekämpfung der Seuche. Damit wird auch die Frage gelöst, auf welche Weise Schiffe die Krankheit in fremde Häfen verschleppen können, ohne kranke Matrose oder Passagiere an Bord.

3. Eddison blieb, beinahe bis zu seinem Tode, jung, frisch und elastisch, jedes Jahr erhielt er zu seinem Geburtstag unzählige Glückwunschbriefe, in denen die Uebersender fragten, wie er sich seine ewige Jugend erhalte. Fddison liess allen antworten. Die Antwort lautete: "Meine Verjüngungsmethode gebe ich nicht preis." "Sie bleibt mein Geheimnis. Jedoch rate ich Ihnen: Kümmern Sie sich nie um Ihr Alter. Das ist der erste Schritt zur Verjüngung".

4. Das Rätsel der Lebensdauer der Tiere ist bisher Gegenstand der biologischen Forschung gewesen, nicht aber mit Grossem Erfolg. Man hat die Lebensdauer vergeblich mit den verschiedensten Lebenserscheinungen in Verbindung bringen wollen; so hat z. B. Buffon wohl als erster um die Mitte des 18. Jahrhunderts das Wachstum der Tiere vergleichend betrachtet und die Lebensdauer mit der Jugendzeit in Korrelation bringen wollen; die maximale Lebensdauer wollte er auf das Sechsfache der Jugendzeit bewerten.

佛文和譯

1. Cette eau des organismes n'est pas pure; elle imbibe les différents solides et sert d'excipient à toute une série de substances sous des états divers, la plupart simplement dissoutes, quelquesunes entrainées à l'état de suspensions par exemple. On conçoit par conséquent que les solutions puissent être le substratum de bien des propriétés biologiques, et que leur étude systématique nous donne des renseignements importants sur la physiologie des êtres vivants.

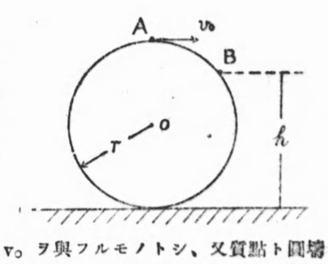
2. La caractéristique de la vie est la tendance à l'équilibre. L'équilibre ou plutôt un certain équilibre est une nécessité de la conservation des êtres. Il n'est possible, pour chacun, que dans des limites étroites, hors desquelles toute anomalie trop forte, toute monstruosité, est vouée à la disparition, quand elle n'amène pas la mort de celui qui la porte.

3. Les actes de quelques hommes ont pour des millions d'hommes des conséquences comparables à celles qui résultent pour tous les vivants des perturbations et des variations de leur milieu. Comme des causes naturelles produisent la grêle, le typhon, l'arc-en-ciel, les épidémies, ainsi des causes intelligentes agissent sur des millions d'hommes dont l'immense majorité les subit comme elle subit les caprices du ciel, de la mer, de l'écorce terrestre. L'intelligence et la volonté affectant les masses en tant que causes physiques et aveugles .... c'est ce qu'on nomme Politique.

◎大阪帝國大學工學部

物　理

1. 軸ヲ水平ニセル半徑 r ノ圓壔アリ。其ノ最高點 A ニ一質點ヲ置ク。今コノ質點ガ圓壔ヲ滑リ落ツル時、質點ガ圓壔ヲ離ルヽ點 B ノ高サ h ヲ求ム。但シ質點ニハ最初圓壔軸ニ直角ニ且ム水平方向ニ速度 v_0 ヲ與フルモノトシ、又質點ト圓壔トノ間ニハ摩擦ナキモノトス。



2. 交流電路中ニ直列ニ連結サレタル電氣抵抗、電氣容量及ビ自已感應ノ夫々ノ作用ヲ述ベヨ。

3. 一例ヲ擧ゲテ光ノ干渉ヲ說明セヨ。

4. 次ノ各項ヲ簡單ニ說明セヨ。

(a) 光電効果　(b) 熱機關ノ効率

(c) 電子ノ e 及ビ $\frac{e}{m}$ (e ハ荷電量、m ハ質量)

(d) 熱ノ傳導率　(e) 可視光線及ビ赤外線ノ波長範圍。

化　學（二時間）

1. 次の化學式を完結せよ。

a. $AgCl+2KCN=$

b. $2Na_2S_2O_3+I_2=$

c. $CH_3{\cdot}CO{\cdot}CH_3+C_6H_5{\cdot}NH{\cdot}NH_2=$

d. $C_2H_5MgI+H_2O=$

e. $CH_3{\cdot}COO{\cdot}C_2H_5+NaOH=$

2. 次の物質の主成分の名稱或は化學式を記せ。

a. 眞鍮　　b. 鋼鐵

c. 大理石　　d. 鉛白

e. 窓硝子　　f. 漂白粉

g. ダイナマイト　　h. セルロイド

i. 濾紙　　j. 味の素

3. コールタールよりアニリンを得る方法を記せ。

4. 水素と窒素とよりアムモニアを合成する反應は可逆反應なり。今純アムモニア瓦斯を、一氣壓 327°C に永く加熱し平衡狀態に達せしめる時は其の中のアムモニア瓦斯の量は容積に於て全體の 8.7% なり。此の溫度に於ける上の反應の平衡恒數を求めよ。

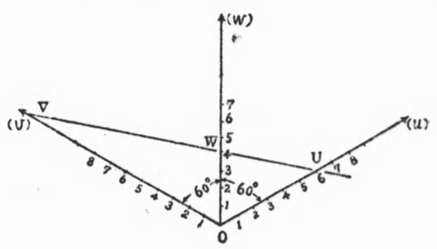
但し上記の各瓦斯は何れも理想氣體と假定す。

數　學

1. 圖ノ如キ三軸 (u), (w), (v) アリ、各軸共同一ノ長サノ單位ヲ以テ目盛シアリ。今

$$\frac{1}{w}=\frac{1}{u}+\frac{1}{v}$$

ナル關係ヲ滿タス任意ノ一組ノ正値 u, w, v ヲ夫々 (u), (w), (v) ノ上ニハカリテトレル點ヲ夫々 U, W, V トスレバ U, W, V ニ常ニ一直線上ニ在リ之ヲ證明セヨ。(20點)



2. x ヲ或正値トシ n ヲ正ノ整數トスルトキ

$$\lim_{n\to\infty}\sqrt[n]{x^n+\frac{1}{x^n}}$$

ハ如何ナル値トナルカ、次ニコノ極限値ヲ正値 x ノ函數ト見做シタルトキコノ函數ノぐらふヲ略示セヨ。(25點)

3. 第一象限ニアリテ x, y 兩軸(直交)ニ切スル一ツノ圓ノ上ヲ時針ノ方向ニ等速運動ヲナス點Pアリ、原點ヲOトスルトキ直線OPガ x 軸トナス角ノ角速度ヲ表ハス式ヲ與ヘヨ。(25點)

4. (i) 曲線 $y=\frac{1}{x^2+1}$ ノ略圖ヲ描ケ(直交軸)。(ii) コノ曲線ト拋物線 $x^2=2y$ トノ間ニハサマレタル部分ノ面積ヲ求メヨ。(iii) 又コノ曲線ヲソノ漸近線ノ廻リニ一回轉シテ生ズル回轉體ノ體積如何。(30點)

外國語

英文和譯

1. Science that is concerned primarily with the discovery of nature's laws is called pure science. It is in contrast to applied science, which utilizes in some useful way the basic truths of pure science. Pure science is fundamental theory; applied science is practice. The scientists who work out the major laws of nature are of more value to the world than the practical technicians who apply these laws to man's service. They are of more value because their type of mind is more unusual, and the work they do is more difficult. This, of course, does not apply to laboratory-workers interested only in pedestrian details; it applies to philosophical scientists engaged in broad-scale research.

2. Our modern industry of making inexpensive paper from wood pulp is a development of the studies by Reaumur of wasps and their paper-like nests of material produced by the chewing of wood and other vegetable substances. Who would imagine that investigations of the habits of an insect by a French naturalist in the eighteenth century would lead to such consequences as the thousands of mills that now give us cheap and plentiful paper?

3. The steel frame seems to have been of sufficient strength to withstand the dead loads and the sudden application of any superimposed loads due to vibrations caused by the earthquake, and seems to have shown a sufficiently high elastic limit to have returned to its original position. That there was undoubtedly a marked momentary deflection laterally in the columns is shown by the shattering of a large percentage of the masonry piers surrounding or enclosing the exterior wall columns and of the plastered partitions between

the steel columns of the interior. Although the momentary and violent deflection of the columns laterally, particularly in the second and third stories, was of sufficient strength to shatter the enclosing or contiguous masonry, the agitation was not sufficient to permanently distort any columns.

獨文和譯

1. Der Aufbau der physikalischen Wissenschft vollzieht sich auf der Grundlage von Messungen, und da jede Messung mit einer sinnlichen Wahrnehmung verknüpft ist, so sind alle Begriffe der Physik der Sinnenwelt entnommen. Daher bezieht sich auch jedes physikalische Gesetz im Grunde auf Ereignisse der Sinnenwelt. Mit Rücksicht auf diesen Umstand neigen manche Naturforscher und Philosophen zu der Auffassung, dass die Physik es letzten Endes überhaupt nur mit der Sinnenwelt, und zwar natürlich mit der menschlichen Sinnenwelt zu tun habe, dass also z. B. ein sogenannter „Gegenstand in physikalischer Hinsicht nichts weiter sei, als ein Komplex von verschiedenartigen zusammentreffenden Sinnesempfindungen. Es muss immer wieder betont werden, dass eine solche Auffassung niemals durch logische Gründe widerlegt werden kann. Denn die Logik allein ist nicht imstande, irgend Jemanden aus seiner eigenen Sinnenwelt herauszuführen; sie kann ihn nicht einmal zwingen, die selbständige Existenz seiner Mitmenschen anzuerkennen.

2. Nationale Thaten epochemachender Art reifen langsam und werden in allmählichem Fortgange vorbereitet, bis sich der Zeitpunkt erfüllt, der den Durchbruch des Neuen sicher und siegreich entscheidet: so unverkennbar, dass er die empfänglichen Gemüther des Zeitalters ergreift, so mächtig, dass ihn nichts mehr ungültig und rückgängig machen kann. Ein solcher Durchbruch ist eine reformatorische That, durch viele angestrebt, durch den Entwicklungsgang der gesammten Nation bedingt, durch einen einzigen entschieden. Denn sie erfordert allemal die eminente persönliche Kraft. Ein Jahrhundert lang hatte die christliche Welt des Adendlandes nach einer Erneuerung und Umbildung ihres religiösen und kirchlichen Lebens getrachtet, bis im Anfange des sechzehnten Jahrhunderts die deutsche Reformation durchbrach und sich in dem gewaltigen Luther personifizierte.

佛文和譯

1. Les recherches des botanistes sont généralement dirigées vers des objets qui némbrassent qu'une trèspetite partie de leur science. Ils s'occupent presque exclusivement de la découverte de nouvelles espèces de plantes, de l'étude de leur structure extérieure, des caractères qui les distinguent, et des analogies qui les unissent en classes et en familles. Cette connoissance des formes sous lesquelles se présentent les êtres organisés, est sans doute la base principale de l'histoire naturelle descriptive. On doit la regarder comme indispensable pour l'avancement des sciences qui traitent des propriétés médicales des végétaux, de leur culture, ou de leur application aux arts: mais si elle est digne d'occuper exclusivement un grand nombre de botanistes, si même elle est susceptible d'être envisagée sous des points de vue philosophiques, il n'est pas moins important de fixer la Géographie des plantes; science dont il n'existe encore que le nom, et qui cependant fait une partie essentielle de la physique générale.

2. L'attention des géographes a, de tout temps, été fixée sur cette région montagneuse dont la situation, le nom et l'accès quasi impossible avaient suscité la curiosité en laissant l'imagination la revêtir d'aspects fantastiques. L'altitude des sommets était telle qu'on les nommait les "monts de la Lune" sans que l'on sache avec certitude si l'aspect brillant de la neige, insolite dans le centre de l'Afrique, avait imposé cette comparaison ou si une conception naïve leur attribuait une hauteur qui les rapprochait de l'astre nocturne. Une légende, vivante parmi les indigènes, veut que celui qui atteindra le sommet pourra toucher la lune et aura la toute-puissance. C'est là aussi qu'une tradition tenace voyait les sources du Nil. Ptolémée l'avait recueillie des anciens géographes; les Arabes depuis le moyen âge et, plus près de nous, les indigènes de la côte orientale d'Afrique en parlaient avec une adoration craintive.

和文歐譯

最も頭を惱ましたものゝ一つは交通設備の不完全な廣大無邊の沙漠地において後方の兵站補給問題を如何にして解決するかといふことであつた。

昭和八年度施行

◎岡山醫科大學

物　理　學（一時間）

1. 高サ 2 cm ノ物體ガ曲率半徑 100 cm ヲ有スル球面鏡ノ前方 60 cm ニ位スル時、鏡ニ映スル像ノ大サ及位置ヲ凸面鏡併ニ凹面鏡ニ就テ算出セヨ。
2. 電磁氣感應ニヨリテ生ズル電動力（electromotive force）自己感應（self-induction）及ビ相互感應（mutual induction）ニ就テ述ベヨ。

化　學（一時間）

1. 互變異性體（Tautomerie, Tautomerism）トハ如何、例ヲアゲテ說明セヨ。
2. 脂肪屬オキシ酸ハ如何ナル特有性ヲ有シ、如何ナル反應ヲ呈スルヤ。
3. 水素、酸素瓦斯ヲ簡單ニ製出スル際ノ化學反應式ヲ示セ。

動植物學（一時間）

動　物　學

1. 蛙卵ノ分割狀態（原腸形成期 Gastrula Stage, Gastrulation 迄デ）ヲ圖說セヨ。
2. 母體內ニ於テ卵ノ發育ヲ遂ゲテ產出スル魚類ノ名稱ヲ記セヨ。

植　物　學

次ノ事項ヲ簡單ニ說明セヨ。

共棲（共生）、根毛ノ構造、葉綠體ノ機能、氣孔ノ機能、地下莖（例ニツヲ擧ゲヨ）。

外國語（英獨ノ內一問選擇）

獨文和譯（一時間）

1. Es liegt auf der Hand, dass der wald durch die Wurzeln seiner Bäume, wie durch die dichte Moosdecke oder seinen Rassen die Ackerkrume seines Bodens in den steilsten Gebirgen auf die natürlichste und einfachste Weise befestigt. Man nehme den Wald hinweg, und die Quellen werden versiegen, die Moosdecke wird samt dem Rasen verschwinden, besonders wenn der Mensch diese Anhöhen zu lockerem Acker umgestaltet hat.

2. Noch sieht man, besonders an den Ufern des Rheins und der Donau, als Ueberreste jener Zeit viele Schlösser und Burgen, die heute mit ihren verwitterten Zinnen und Türmen still und friedlich über den Strom und das bewegte Leben darauf hinschauen, Lustug dampfen und segeln jetzt die Schiffe an diesen zertrümmerten Bauwerken der Vorzeit vorüber, von denen mehr als eins ehedem ein Schrecknis der Umwohner war.

英文和譯（一時間）

1. If I were setting out to make a doctor of a young man entering a medical school where he could do what he chose, I would say spend your four years in three places—the anatomical dissecting room, the deadhouse, and the hospital. In these three places (provided the anatomist is not prohibited from a consideration of funktion) you will hear spoken of or see illustrated at some time or other in your course all that is vital in our present-day medical knowledge. These places represent the workshops of the three fundamental subjects from which all others have branched off.

2. A great deal of discomfort arises from over-sensitiveness about what people may say of you, or your actions. This requires to be blunted. Consider whether anything you can do will have much connection with what they will say. And besides, it may be doubted whether they will say anything at all about you. Many unhappy persons seem to imagine that they are always in an amphitheatre, with the assembled world as spectators; whereas, all the while they are playing to empty benches. They fancy, too, that they form the particular theme of every passer-by. If, however, they must listen to imaginary conversations about themselves, they might, at any rate, defy the proverb, and insist upon hearing themselves well spoken of.

◎千葉醫科大學

物　　理

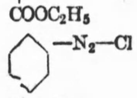
1. 熱電流並ビニ其應用ニ就テ述ベヨ。
2. 音ノ本態ニ就テ記シ音ノ高低並ニ音色ヲ說明セヨ。

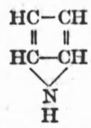
化　　學

1. 次ノ物質ノ分子式ヲ記セ。
   亞鉛華
   鉛丹
   鉛白
   甘汞
   石膏
   第一燐酸ナトリウム
   智利硝石
   ベルリン青
   カリウム明礬
2. 下記の化學式の物質名を記せ。

a) NH_2
CH_2-COOH

b) $COOC_2H_5$
CH_2
$COOC_2H_5$

c) 

d) 

3. 水溶液あり。葡萄糖、蔗糖或はサッカリンを溶存すと云ふ。何れの溶液なるか、これを決定する方法を簡記せよ。

動　物　學

1. 各肝葉カラ起ル組織及ビ器官ヲ列擧セヨ。
2. 次ノ各項ヲ簡單ニ說明セヨ。

a) 動物性器官 (animal organs; animale Organe)
b) 遠心性神經 (centrifugal nerve; Zentrifugalnerv)
c) 新口動物 (Deuterostomia)
d) 閉鎖性血管系 (closed vascular system ; geschlossenes Blutgefässystem)
e) 童貞生殖 (ephebogenesis; Ephebogenese)

英　　語

1. The loss of Lionardo was mourned out of measure by all who had known him, for there was none who had done such honour to painting. The splendour of his great beauty could calm the saddest soul, and his words could move the most obdurate mind. His great strength could restrain the most violent fury, and he could bend an iron knocker or a horseshoe as if it were lead. He was liberal to his friends, rich and poor, if they had talent and worth; and indeed as Florence had the greatest of gifts in his birth, so she suffered an infinite loss in his death.
2. The world war, which emphasized the vital importance of executive detail in scientific research as well as military operations, has had its aftermath in improved organization of all scientific investigation.

獨　　語

1. "Mit meinen naturwissenschaftlichen Heften", sagte Goethe vor einiger Zeit. "gehe ich auch langsam fort. Nicht weil ich glaube, die Wissenschaft noch jetzt bedeutend fördern zu können, sondern der vielen angenehmen Verbindungen wegen, die ich dadurch unterhalte. Die Beschäftigung mit der Natur ist die unschuldigste. In ästhetischer Hinsicht ist jetzt an ger keine Verbindung und Korrespondenz zu denken. Da wollen sie wissen, welche Stadt am Rhein bei meinem "Hermann und Dorothea" gemeint sei. Als ob es nicht besser wäre, sich jede beliebige zu denken. Man will Wahrheit, man will Wirklichkeit und verdirbt dadurch die Poesie."
2. Wachen und Schlafen gehen ineinander über. Es ist nicht möglich, eine feste Grenze zwischen ihnen zu ziehen. Mitunter tritt der Uebergang vom Wach- zum Schlafzustand so plötzlich ein, dass er oft geradezu schockartig wirkt und dadurch uns sogar wieder zum vollen Erwachen bringen kann. Die Schnelligkeit des Einschlafens beruht aber nicht darauf,

dass die Sinne mit einem Male schwinden, sondern wir wissen, dass sie ihre Tätigkeit etappenweise einstellen. Zuerst hören die Verrichtungen der sogenannten niederen Sinne (Geruchs- Druck- und Temperatursinn) auf. Zuletzt das Gehör. An dem Einschlafen kann man, obwohl es unter normalen Verhältnissen nur kurze Zeit dauert, wieder zwei verschiedene Stadien unterscheiden: das der Müdigkeit und das des Bewusstseinszerfalls. Die Müdigkeit äussert sich körperlich in dem Gefühl abnehmender Muskelspannung und einer zunehmenden Gliederschwere, besonders in den Muskeln, der Beine und des Rumpfes, schliesslich auch der Arme. Sie rufen das Bedürfnis, sich zu setzen, abzuleh-nen oder hinzulegen, hervor. Seelisch zeigt sie sich als Abnahme unserer Anteilnahme an den Vorgängen der Aussenwelt. Diese tritt zunächst auf als Abnahme unserer gefühlsmässigen Reaktionen. Wir werden stumpf und Apathisch, allmählich ganz affektlos und gleichgültig gegen alles, was im Wachleben unser Gemüt zu beeinflussen vermochte. So gleicht der stark Ermüdete mit seinem herabgesetzten Gefühlsleben gewissermassen einem Stumpfsinnigen.

◎金澤醫科大學

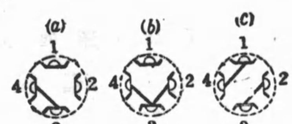
數　　學（二時間）

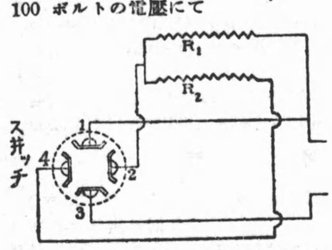
1. $nx^{n+1}-(n+1)x^n+1$ ハ $(x-1)^2$ ニテ割リ切レル事ヲ證明セヨ。
2. 互ニ直交スル二定直線上ニ兩端ヲ有シツヽ動ク定長線分上ノ定點ノ軌跡ヲ求メヨ。
3. $Z=f(xy)$, $x=r\cos\theta$, $y=r\sin\theta$ ナル時、次式ヲ證明セヨ。
$$\left(\frac{\partial z}{\partial r}\right)^2+\frac{1}{r^2}\left(\frac{\partial z}{\partial \theta}\right)^2=\left(\frac{\partial z}{\partial x}\right)^2+\left(\frac{\partial z}{\partial y}\right)^2$$
4. 次ノ計算ヲナセ。
$\int(\log x)^3dx$　ヲ求メヨ。

物　　理

1. ニコルのプリズム(Nicol prism, Nicolsches Prisma) の構造と其作用を說明せよ。
2. 或物體の溫度を測定するに酒精寒暖計、水銀寒暖計及び定容氣體寒暖計を用ふるに夫々の讀みは一致すべきや。

3. Planck 氏の量子說(Quantum theory, Quantentheorie)とは如何、其大意を述べよ。
4. 三段切換スキツチを有する下圖の如き配線の電熱器あり、スキツチの接續をa), b), c)の三つの場合となし、直流100 ボルトの電壓にて





$R_1=90$ オーム　$R_2=70$ オーム

電流を通ぜしめ、一立の水を攝氏 15度より 65度に溫むるに要する時間を夫々の場合につき求めよ。(但し發生せる熱量は全部水の加熱に用ひらるゝものと假定し、とす)

化　　學

1. 次の反應を化學方程式を以て示せ。
   a) プロピオニトリルを稀硫酸と熱する時。
   b) 過マンガン酸カリ液と鹽酸とを熱する時。
   c) 尿素の水溶液に次亞ブローム酸ソーダ液を注ぐ時。
   d) フエノールの水溶液に臭素水を加ふる時。
2. 次項を化學方程式を用ひて說明せよ。
   a) グリニヤール試藥を使用する第Ⅱ級アルコールの製法
   b) ベンゾールを用ひてアセトフエノンを製造する方法。
   c) 赤燐よりする正燐酸の製法。
   d) 硼砂より硼酸を製造する方法。
3. 水を加ふるのみにて既に水素を發生する金屬、水には侵されず苛性カリ液を加へて水素を發生する金屬、水に侵されずして稀鹽酸を加ふる時水素を發生する金屬、各々2種宛を擧げ、其水素發生の反應を化學方程式にて示せ。但し金屬は悉く異れるものを例示せよ。
4. 靑酸カリの水溶液あり。其 50cc をとり之に少許のカリ澱液を加へたる後硝酸銀溶液(濃度 0.1 モル立)を滴下するに最初生ずる白色沈澱は直に消失すれどもその 38.5cc を費したる時始めて溶液の永續的混濁を見たりといふ。此靑酸カリ液 100cc 中には靑酸カリ幾 g を含有すべきか。
5. (A)なる飽和第Ⅱ級アルコールあり。其分子量 88 なり。

之を酸化するに其成績體として(B)なる中性物質と共にアセトン並に醋酸を證し得たりといふ、倘(B)を燃燒したる結果その組成C=69.8%, H=11.6%なるを知れり、以上の條件を以てして(A)及(B')に如何なる構造を與へらるゝや倘夫等の名稱を問ふ。

C=12, H=1, K=39.1, N=14, O=16 (原子量)

動　　物 (二時間)

1. 再生 (Regeneration) ニ就テ知ル所ヲ記セ。
2. 性決定 (geschlechtsbestimmung, Sex-Determination) ニ就テ。
3. 中間動物 (Mesozoa) トハ何カ。
4. 兩棲綱 (Amphibia) ノ各目ヲ記シソレニ屬スル種例ヲ擧ゲ。

外 國 語

英 文 和 譯 (二時間)

1. The free man, says Spinoza, thinks of nothing less often than death. Free, in his sense of the word, I may not call myself. I think of death very often; the thought, indeed, is ever in the background of my mind; yet free in another sense I assuredly am, for death inspires me with no fear.

2. No use worrying about all this, said Ignorance. The Black Death was an attack, one of the crosses humanity had to bear. Better not fly in the face of Providence by trying any new ideas of cure and prevention. Superstition walked arm in arm with death and no one thought of calling them twins.

3. If we could be certain that every individual was exposed to precisely the same influences at the same time, even then the fact would remain that individuals, not being exactly duplicated, are not always affected in the same manner, so that one may react to something that makes no impression on its fellows although they belong to one brood.

4. When we consider what religion is for mankind, and what science is, it is no exaggeration to say that the future course of history depends upon the decision of this generation as to the relations between them. We have here the two strongest forces which influence men, and they seem to be set one against the other—the force of our religious faith, and the force of our impulse to accurate observation and logical deduction.

獨 文 和 譯

(2 Stunden) 17. März. 1933.

1. Der Mensch lebt nie und nirgends allein, sondern bald in kleineren, bald in grösseren Verbänden; er ist nach seiner Natur, die ihm der Schöpfer in seiner göttlichen Weisheit gegeben hat, ein geselliges Wesen.

2. Japan hat sich im Laufe eines halben Jahrhunderts aus einem mittelalterlichen, von aller Welt abgeschlossenen, von Adelskämpfen zerrissenen, in Kasten zerfallenden Lehnsstaat in einen modernen Verfassungsstaat und zugleich in eine Weltmacht verwandelt.

3. Die Frauenbewegung hatte von Anfang an einen verkehrten Weg eingeschlagen. Sie hat verkannt, dass die Wünsche und Sehnsüchte einiger Einzelnerüber dem Durchschnitt Stehender—nicht auch zugleich die Wünsche der Allgemeinheit der Frauen sind.

4. Der Wahrheitsliebe und Aufrichtigkeit des Pflegepersonals muss der Arzt unbedingt vertrauen können. Ist ein Fehler vorgekommen, soll er freimütig bekannt werden. Einer Pflegeperson, die sonst ihre Pflicht tut, wird ein verständiger Arzt die Verfehlung nachsehen.

5. Die Sinnestäuschungen der Geisteskranken bestehen darin, dass die Kranken äussere Wahrnehmungen falsch deuten; sie sehen z. B. einen Schatten und deuten ihn als eine Erscheinung; sie hören irgendein unbestimmtes Geräusch und nehmen daraus Worte und Reden.

◎長崎醫科大學

數　　學

1. $y=\frac{h}{\sqrt{\pi}}e^{-h^2x^2}$　(hハ正ノ常數)

(1) 上記ノ曲線トy軸トノ交點ニ於ケル切線ハx軸ニ平行

ナルコトヲ證明セヨ。

(2) 上記ノ曲線ハ y 軸トノ交點ニ於テ y ハ極大デアル事ヲ證セヨ。

2. $y=x-4x^2$(拋物線) ト x 軸トノ間ニ在ル面積ヲ求ム。

物理學

1. 10「オーム」ノ導線ヲ $0^{\circ}C$ ニアル3立ノ水中ニ入レソノ兩端ヲ 100volt ノ電位差ニ置ク時ハ10分ノ後コノ水ノ溫度何度トナルヤ。但シ 1「ジュール」≡0.24「カロリー」トシ且ツ器及導線ノ熱容量ハ省略ス。

2. 次ノ事項ヲ說明セヨ。

a. 「デオプトリー」(Dioptrie) 及「ツオル」(Zoll)

b. 螢光(Fluoreszenz) 及燐光 ((Phosphoreszenz)

化學

1. 次ノ事ヲ例ヲ擧ゲテ說明セヨ。

(イ) 酸化及還元。

(ロ) 酸、鹽基及ビ鹽。

2. 果糖及ビ葡萄糖ノ構造及ビ性狀。

動植物學

1. 有脊椎動物ヲ綱ニ分類シ、各綱ニ就キ各目相當ノ動物名一個宛ヲ擧ゲヨ。

2. 炭、酸、水、窒、四元素ハ

(イ) 植物體內ニ主トシテ如何ナル化合物トシテ存在スルヤ。

(ロ) 養料トシテ攝收サルヽニハ如何ナル形ニ於テナサルヽヤ。

(ハ) 其間ノ同化作用ニ就キテ述ベヨ。

英文和譯

Translation of English into Japanese.

That many of the continually occurring motor accidents are preventable and that much loss of life and many injuries can de avoided, is a statement that is being made and reiterated every day. And it seems that there is a considerable amount of truth in these assertions. While statistics are not always reliable, as a rule they are based upon fact, and figures go to show that owing to one or another preventable cause, the majority of such accidents need not occur.

和文英譯

我國醫學ノ進步ハ獨佛並ミニ達シ居レリヤトノ問ヒニ對シテハ先ヅ然リト答ヘ得ルナランモ遺憾ナガラ一般民衆ノ醫學ニ對スル理解ニ於テ我レハ遙カニ彼等ニ劣ルト曰ハザルヲ得ズ。

獨逸語

次ノ獨逸文ヲ邦譯シ且、下線ヲ施セル五動詞ノ不定法、過去(單數一人稱)過去分詞ヲ示セ。

1. Wenn man sich erinnern will, was uns in der frühesten Zeit der Jugend begegnet ist, so kommt man oft in den Fall, dasjenige, was man von andern gehört, mit dem zu verwechseln, was wir wirklich aus eigener, anschauender Erfahrung besitzon, Ohne also hierüber eine genaue Untersuchung anzustellen, welche ohnehin zu nichts führen kann, bin ich mir bewusst, dass wir in einem alten Hause wohnten, welches eigentlich aus zwei durchgebrochenen Häusern bestand.

2. Der erste, welcher der wissenschaftlichen Heilkunde als Weg der Forschung die Empirie wies und eine nüchterne Beobachtung der Dinge in der medizin, wie überhaupt in jeder Naturlehre forderte, war Hippokrates(460—377 v. Chr), der darm auch allgemein als der Vater der Medizin bezeichnet wird. Die grosse Zahl seiner Schriften, die uns überliefert sind, rühren teils von ihm selbst her, teils sind es Werke seiner schüler und Verwandten; er entstammte ja einer alten ärztlichen Familie; Vater und Grossvater sollen bereits die ärztliche Tätigkeit ausgeübt haben.

◎廣島文理科大學

心理學 (第一次)

一、美的感情について知る所を述べよ。

二、左の事項を說明せよ。

a 個性

b 作業曲線

c 直觀像

哲學概論 (第一次)

一、アリストテレースの形而上學につき略說せよ。

二、次の語を說明せよ。

一、生出的想像力 (Produktive Einbildungskraft)

二、辯證法（Dialektik）
三、原始信念（Urdoxa）
四、世界觀說（Weltanschauungslehre）

倫理學概論（第一次）

一、道德ト經濟トハ如何ナル干係ニアルヤ。
二、孝ニツキ論述セヨ。
三、西洋ノ功利主義倫理說ノ主張如何。

國史（第一次）

一、奈良時代ノ外交。
二、武家諸法度。

東洋史（第一次）

一、魏晋南北朝時代に於ける政治。文化。並びに社會相に就いて述べよ。
二、左の事項を說明せよ。（六項）
イ　二十四史。
ロ　瓦剌。
ハ　董仲舒。
ニ　阿片戰爭の意義。
ホ　樂浪。
ヘ　祆教。

西洋史（第一次）

一、サラセン文化の特質及その近代文化との關係を說明せよ。
二、近世に於て國家の難局に處して、よく回天の大業を成就せし事例を求め、その學ぶべき點を示せ。

國語國文（第一次）

一、女ばかり身をもてなすべきさまの所せうあはれなるべきものはなし。物のあはれをもをかしき事をも見知らぬさまに引き入り沈みなどすれば何につけてか世に經るはえばえしさも常なき世のつれづれをも慰むべきぞは。大方物の心知り分かずいふかひなき者にならひたらむも生ほし立てけむ親もいと口惜しかるべきことにはあらずや。心にのみこめて無言太子とか法師ばらの悲しき物語にする昔のたとひのやうに惡しき事善き事を思ひ知りながら埋もれなむもいふかひなし。わが心ながらもよき程にはいかでたもつべきぞと思し廻らす。

二、長月の初古鄕に歸りて、北堂の萱草も霜枯果て今は跡だになし。何事も昔に替りて、はらからの鬢白く眉皺寄りて只命ありてとのみ云ひて言葉はなきに、このかみの守袋をほどきて、母の白髮をがめよ、浦島の子が玉手箱、汝がまゆもやゝ老たりとしばらくなきて
　手にとらば消えんなみだぞあつき秋の霜。
三、次の和歌を鑑賞して感想文を作れ
　春の雨障子のをちに河暮れて灯に見る君となりにけるかな。

漢文（第一次）

一、試於左記兩篇文施句讀訓點（返點及送假名）其有傍線處特解釋之於餘白。
（甲）子曰衣敝縕袍與衣狐貉者立而不恥者其由也與不忮不求何用不臧子路終身誦之子曰是道也何足以臧
（乙）昔者趙簡子使王良與嬖奚乘終日而不獲一禽嬖奚反命曰天下之賤工也或以告王良良曰請復之疆而後可一朝而獲十禽嬖奚反命曰天下之良工也簡子曰我使掌與女乘謂王良良不可曰吾爲之範我馳驅終日不獲一爲之詭遇一朝而獲十詩云不失其馳舍矢如破我不貫與小人乘請辭
二、試施句讀訓點（返點及送假名）於左文
　天下之禍莫大於上作而下不應上作而下不應則上亦將窮而自止方西戎之叛也天子非不欲赫然誅之而將帥之臣謹守封略外視內顧莫有一人先奮而致命而士卒亦循循焉莫肯盡力不得已而出爭先而歸故西戎得以肆其猖狂而吾無以應則其勢不得不重賂而求和其患起於天子無同憂患之臣而將軍無腹心之士

英文和譯

1. With her chin tilted up and all her body taut against the tree trunk she stood, breathless from the darkness and the silence and the stars. Ears of a weasel, nose of a fox to hear and scent out what was stirring! In the tree above her head a bird chirped once. The drone of the last train, still far away, began, swelled, resolved itself into the sound of wheels and the sound of steam, stopped, then began again and faded out in a far drumming. All hushed once more! Where she stood the moat had been, filled in so long

that this great elm tree had grown. Slow, the lives of trees, and one long fight with the winds; slow and tenacious like the life of her family clinging to this spot.

2. Tristram Shandy, though it is Sterne's first novel, was written at a time when many have written their twentieth, that is, when he was forty-five years old. But it bears every sign of maturity. No young writer could have dared to take such liberties with grammar and syntax and sense and propriety and the long-standing tradition of how a novel should be written. It needed a strong dose of the assurance of middle age and its indifference to censure to run such risks of shocking the lettered by the unconventionality of one's style, and the respectable by the irregularity of one's morals. But the risk was run and the success was prodigious. All the great, all the fastidious, were enchanted. Sterne became the idol of the town.

和文英譯

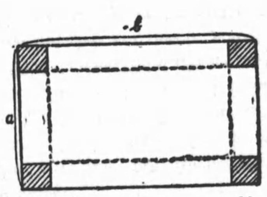
我等は實に大なる事業に取り掛つてゐる。前途は遠し、一年や二年のことではない。然も千里の行は一歩より始む。我等は一個年を回顧して、坐ろに當面の光明に向つて驅進するの鋭氣を新にせねばならぬ。

物理學（第一次）

1. 一樣な圓板をこれに垂直な水平軸の周りに小さく振動させるときの週期を求む。但し圓板の半徑を 20cm、水平軸と圓板の中心との距離を 18cm、圓板の一平方 cm の質量を 10g とする。
2. グレーチングによつて光の波長を測定する理論及び方法を述べよ。
3. 變位電流とは如何なるものか。
4. 音の唸りについて說明せよ。

數學（第一次）

1. 實係數ヲ有スル代數方程式
$$f(x)=a_0x^n+a_1x^{n-1}+\cdots\cdots+a_n=0$$
ノ根ガスベテ相異ナル實根ナルトキ
$$f'(x)=0$$
ノ根モ亦スベテ相異ナル實根ナルコトヲ證明セヨ。
2. 一ツノ双曲線ノ一頂點ニ於ケル切線ガ共軛双曲線（Conjugate hyperbola）ト交ハル點ニ於ケルソノ切線ハ原双曲線ノ他ノ頂點ヲ通ル。
3. 圖ノ如キ矩形（縱 a, 橫 b）ノ紙面アリ。四隅ヨリ正方形ヲ切リ取リ直六面體ノ容器ヲ作リソノ容積ヲ最大ナラシメヨ。



4. 曲線 $y=e^x$ ト、原點ヨリソレヘ引キタル切線ト、x 軸トノ間ニアル部分ノ面積ヲ求メヨ。

化學（第一次）

1. 亞砒酸の水溶液に硝酸銀溶液を加へたるに何等の變化を見ざる時アンモニア水一二滴の添加に依りて黃色の沈澱を生じたり。これに更にアンモニア水又は硝酸を加へたるに此沈澱は消失せり。これらの現象に對する見解を述べよ。
2. 次の化合物は夫々、水に對して如何なる態度をとるか。
$LiCl$, $BeCl_2$, BCl_3, CCl_4 NCl_3.
3. （イ） ベンゼン、石炭酸、氷醋酸の混合物を化學的に分離する方法如何。
（ロ） 脂肪とは何か。
4. 反應物質の濃度をCにてあらはす時、其反應速度が
$$\frac{dc}{dt}=-kC$$
にてあらはさるゝ反應有り。今反應開始後 100 分（minutes）經過せる時反應物質の濃度が始めの濃度の $\frac{1}{10}$ になれりと云ふ。k の値を求む。

動物學（第一次）

1. 囊胚形成（Gastrülation）に就いて。
2. 脊索（Chorda dersalis）に就いて。
3. 外部骨骼（Exoskeleton）とは如何なる物をいふや。

植物學（第一次）

1. 蘚苔類と羊齒類との生活史を比較せよ。
2. 乳細胞及び乳導管の構造を記し、次に此等が如何なる植物の如何なる部分に存在するかを述べよ。
3. 植物界に於ける屈曲性の種類を擧げ、且つその誘因に就て述べよ。

外國語（第二次）

英文和譯

1. At a meeting held at Geneva on Saturday afternoon the Committee of Nineteen considered the latest Japanese proposals. These proposals made it clear that Japan was not prepared to abandon the conditions she had consistently put forward, and the Committee was forced to the conclusion that—in the words of an official statement issued at the close of the meeting—"its attempts to propose to the Assembly a procedure for settling the dispute have, so far as it is concerned, failed for the time being."

2. I learnt to dance for the first time last August. Or stop! Was it really the first time? I recollect that when I was a very minute kid indeed, a lady named Magrane, who lived a few doors off, taught me the 5 positions; and I can still remember three of them. That is what they did in those days: they taught you positions but did not teach you to dance. Thus I learnt the positions at, say, seven, and how to dance (rather like a tank) at 61.

3. As they left the hut, an owl hooted dismally and a dog in the far distance howled. Threading their way along a narrow winding path, and frequently tripping over brambles and stones they could not see in the dark, they eventually emerged from the wood, and after crossing a bleak open space, took a rocky track that led direct to the margin of Coruisk. Keeping very close together now, the girls soon caught sight of the lake, gleaming and glittering in the moonbeams.

獨文和譯

1. Nicht die einzelnen beobachteten Tatsachen und Versuche an sich haben Wert, und wenn ihre Zahl noch so unermesslich wäre. Erst dadurch erhalten sie Wert, theoretischen wie praktischen, dass sie uns das Gesetz einer Reihe gleichartig wiederkehrender Erscheinungen erkennen lassen, oder vielleicht auch nur negativ erkennen lassen, dass eine bisher als vollständig betrachtete Kenntnis eines solchen Gesetzes unvollständig war.

2. Im Frühling muss der Baum vor allem wachsen und zuletzt blühen, nicht aber schon Früchte tragen; die Früchte, wie man sie an den modernen, absichtlich an ihrem natürlichen Wachstum verhinderten und bloss auf raschen Fruchtreichtum gezogenen Zwergbäumen hervorbringt, erreichen weder die Güte, noch wahrscheinlich die Gesundheit der an ausge-wachsenen Bäumen gereiften.

3. Konrad hatte im Wettrennen, im Faustkampf, im Wurfspiesswerfen alle übrigen übertroffen. Als Martin herankam, rief Konrad eben, ob es jemand mit ihm aufnehmen wolle im lustigen Kampfspiel mit stumpfen Schwertern. Mehrere wackere Patrizierjünglinge, solch ritterlichen Spiels gewohnt, liessen sich ein auf die Forderung. Nicht lange dauerte es aber, so hatte Konrad auch hier ohne alle grosse Mühe und Anstrengung sämtliche Gegner überwunden, so dass des Lobpreisens seiner Gewandtheit und Stärke gar kein Ende war.

心理學（第二次）

一、教育測定法の原理と主なる方法とを述べよ。

二、次の事項を説明せよ。

a 視野。

b 條件反射。

c 試行錯誤。

倫理學概論（第二次）

一、公民道德ハ忠孝ノ道ヨリ見テ如何ナルモノナリヤ。

二、議會政治ノ道德的根據如何。

國語（文科共通）（第二次）

國文解釋

一、次の文章を平易な言葉に書き換へよ。

自然にあれ人事にあれ、衆俗の辟易して近づき難しとなす所に於て、藝術家は無數の琳琅を見、無上の寶璐を知る。俗に之を名づけて美化と云ふ。其實は美化でも何でもない。燦爛たる彩光は、炳乎として昔から現象世界に實在してゐる。只一翳眼に在つて空花亂墜するが故に、俗累の羈絏牢として絶ち難きが故に、榮辱得喪のわれに逼る事念々切なるが故に、ターナーが汽車を寫すまでは汽車の美を解せず、應擧が幽靈を描くまでは幽靈の美を知らずに打ち過ぎるのである。

二、次の詞書と句とを解釋せよ。

やごとなき御かたのかざりおろさせ給ひてかゝるさみしき地に住み給ひけるにや

小冠者出て花見る人をとがめけり

漢文（文科共通）（第二次）

一、左ノ二題ニ答ヘヨ。

二、子貢欲去告朔之餼羊。子曰、賜也、爾愛其羊、我愛其禮。

左ノ一題ニ答ヘヨ。

古之學者、必有師。師者、所以傳道、授業、解惑也。人非生而知之者、孰能無惑。惑而不從師、其爲惑也、終不解矣。生乎吾前、其聞道也、固先乎吾、吾從而師之。生乎吾後、其聞道也、亦先乎吾、吾從而師之。吾師道也、夫庸知其年之先後生於吾乎。

動物學（第二次）

1. 軟體動物門を綱に分ち、各綱の發生につき知れる所を記せ。
2. 扁形動物門中の諸類の消化器に就て。
3. 顱頂眼に就て。
4. 哺乳類の卵巢の構造に就て。

植物學（第二次）

1. 植物系統分類學上ヨリ裸子植物ト被子植物トノ關係ヲ論ゼヨ。
2. 植物ノ蒸散量ヲ測定スル實驗ノ方法ヲ記セ。
3. 形成層（Cambium）ノ構造ヲ記セ。

外國語（第二次）

英文和譯

1. During those eight months I lived in an environment I can never forget, and one in which few are privileged to share. The quaint language of those Cornish miners was ever a delight to me to hear, and something one cannot readily imitate in print. I have given here but the slightest suggestion of their manner of speech, for the simple reason that many of their words and expressions cannot be spelled out so as to convey their meaning. For instance, "Sista?" Do you recognize its meaning? No? Well, I don't wonder. It stands for "Do you see?"

2. I spent my days at the British Museum and must, I think, have been delicate, for I remember often putting off hour after hour consulting some necessary book because I shrank from lifting the heavy volumes of the catalogue; and yet to save money for my afternoon coffee and roll I often walked the whole way home to Bedford Park.

3. Your letter took me quite by surprise this morning; you are very welcome, however, and I am very much obliged to you. I believe I drank too much wine last night at Hurstbourne; I know not how else to account for the shaking of my hand to-day. You will kindly make allowance therefore for any indistinctness of writing, by attributing it to this excusable error.

獨文和譯

1. Unsere Kenntnis vom menschlichen Leben hat sich erst innerhalb des 19. Jahrhunderts zum Range einer selbständigen, wirklichen Wissenschaft erhoben. Diese „Lehre von den Lebenstätigkeiten;" die Physiologie, hat sich zwar frühzeitig der Heilkunde als eine wünschenswerte, ja notwendige Vorbedingung für erfolgreiche ärztliche Tätigkeit fühlbar gemacht, in engem Zusammenhang mit der Anatomie, der Lehre vom Körperbau. Aber sie konnte erst viel später und langsamer als letztere gründlich erforscht werden, da sie auf viel grössere Schwierigkeiten stiess.

2. Man muss sich stets lieber etwas angewöhnen, als negativ sich etwas abgewöhnen wollen. Denn es ist sehr viel leichter auch im inneren Leben, sich aggressiv, statt bloss defensiv zu verhalten, schon deshalb, weil jeder Gewinn im ersteren Fall Freude macht, während das blosse Widerstehen viel zu viel Kraft unnütz verbraucht. Die Hauptsache dabei ist der rasche, stets zum Handeln bereite Entschluss.

3. Wer in der Gesellschaft und in der Öffentlichkeit leben will, sieht sich in seinem Handeln allenthalben durch den Zwang der Sitte und durch zahllose kleine Rücksichten eingeschränkt, die er gegen seine Mitmenschen zu beobachten hat. Die Pflicht der Höflichkeit bestimmt ihn, ein hartes Urteil über andere, mag es moch so gerecht sein, im Ausdruck zu mildern oder ganz in der Brust zu verschliessen. Der Takt gebietet ihm, im gesellschaftlichen verkehr Augen und Ohren offen und seine Zunge im Zaum zu halten, um nicht

durch ein freies, wenn auch gutgemeintes Wert leicht-empfindliche Gemüter zu verletzen.

◎旅順工科大學

數　　學

1. 懸垂線 $y=\frac{a}{2}(e^{\frac{x}{a}}+e^{-\frac{x}{a}})$ ノ一點 (x, y) ニ於ケル曲率半徑ヲ求メヨ。
2. 方程式 $x^4+4ax+3b=0$ ガ2重根ヲ持ツタメノ條件ヲ求メヨ。
3. 曲線 $(x^2+y^2)^2=a^2x^2+b^2y^2$ ニテ圍マルル面積ヲ求メヨ。
4. 定積分 $\int_0^{\alpha}\frac{dx}{(2x^2+1)\sqrt{x^2+1}}$ ノ値ヲ求メヨ。

物　　理

2. 水及硝子ノ空氣ニ對スル屈折率ヲ夫々 n_1, n_2 トスレバ水中ニ沈メタル硝子レンズノ焦點距離ハ空氣中ニ於ケル値ノ幾倍トナルカ、但シレンズノ焦點距離 f ハ

$$\frac{1}{f}=(n-1)\left(\frac{1}{r_1}-\frac{1}{r_2}\right)$$

ニテ與ヘラルヽモノトス、n ハ屈折率、r_1, r_2 ハレンズノ兩球面ノ半徑。

2. 抵抗 41.84 オームナル導線ニ流レテ一時間ニ發生スル熱量ニ依リ水ノ1瓩ヲ 0°C ヨリ沸騰點マデ熱スルニハ幾アンペーアノ電流ヲ要スルカ。但シ
   1 ボルト $=10^8$ [C. G. S. 電磁單位]
   1 アンペーア $=10^{-1}$ [C. G. S. 電磁單位]
   熱ノ仕事當量 $=4.2\times10^7$ エルグ
3. 深サ h ノ鑛坑內ニ於ケル振子ノ週期ニ對スル高サ h ノ高山ノ頂點ニ於ケル振子ノ週期ノ比ヲ求ム、但シ地球ノ半徑ハ R トセヨ、尙ホ若シコノ二ツノ週期ガ相等シキトキハ鑛坑ノ深サハ殆ンド高山ノ高サノ二倍ニ等シキコトヲ證明セヨ。

作　　文

1. 時事所感

◎東京商科大學

簿　　記　（二時間）

1. 次ノ材料ヲ以テ八桁精算表ヲ調製スベシ。
   1. 甲商店ノ昭和八年三月末日ニ於ケル元帳各勘定ノ殘高次ノ通リ、

(1)	資本金	¥150.000
(2)	營業用建物什器	97.850
(3)	受取商業手形	45.200
(4)	支拂商業手形	25.000
(5)	借入金	20.000
(6)	賣掛金	34.340
(7)	買掛金	18.533
(8)	有價證券	24.500
(9)	商品繰越 a/c	42.500
(10)	商品仕入 a/c	78.920
(11)	商品賣上 a/c	121.750
(12)	割引手形(償還義務)	25.000
(13)	建物什器減價引當金	9.520
(14)	貸倒引當金	2.000
(15)	收入手數料	920
(16)	支拂保險料	2.185
(17)	支拂利子割引料	1.270
(18)	前期繰越損金	1.080
(19)	營業費	13.453
(20)	現金當座預金(金額ハ他勘定ノ殘高ヨリ推算セヨ)	

   2. 棚卸整理事項次ノ通リ。
   (イ) 商品現在高　¥27.250
   (ロ) 建物什器ニ對シ記帳價額ノ 2% ヲ減價償却ス
   (ハ) 有價證券ニ對シ ¥300 ノ評價損ヲ計上ス
   (ニ) 貸倒引當金ヲ賣掛金未收高ノ 5% ニ改正ス
   (ホ) 借入金ニ對スル當期負擔未拂利子 ¥200 ヲ計上ス
   (ヘ) 支拂保險料ニツキ未經過分 ¥980 ヲ計上ス
   (ト) 營業費トシテ處理サレシ消耗品ニ ¥58 ノ殘存高アリ
   (チ) 營業費ニツキ當期負擔ノ未納稅金 ¥150 及未拂廣告費 ¥300 ヲ計上ス
   (リ) 現金ノ實際在高ニ ¥2 ノ不足アリ

2. 次ノ諸事項ニ就キ説明スベシ。
1. 聯結貸借對照表 (Consolidated Balance Sheet)
2. 多桁特殊仕譯帳。
3. 合併利益。

外國語

英文和譯

1. Translate into Japanese:

One form of service to the world at large is to work out a scheme that will energize, visualize and damatize the facts assembled by the great minds of the world so that these facts will be thoroughly understood and enjoyed by the masses. Too many think that because they may have studied deeply and profoundly, the general public must accept the conclusions because they say so. The general public will not do any such thing. They must be informed. Free people must be shown in a manner that goes home to them. Assuring them that they are ignorant, that they are of an indifferent laboring

class, of the servant girl class or the flapper crowd accomplishes nothing worth while. Ask a business man what he thinks of a salesman who returns after the day's work and gives him a long story about the peculiarities and the undesirable character of the people with whom he tried to do business that day.

Salesmen are successful when they study their customers and are able, by the quality of their products coupled with resourcefulness in their presentation, to sway the prospective customer into agreement and action.

2. The following is an extract from an article entitled "The World Economic Outlook" appearing in a British journal of recent date.

Give in your own English a summary of the main points discussed, using not more than 100 words in length.

"The real question is whether common financial policy is now possible among the leading countries. World financial opinion has hitherto hovered between two rival and entirely contradictory politics. One school of thought has set out to raise the level of world prices by a combined policy of banking reflation, public stimulation of demand through schemes

of work, and the removal of barriers in the way of trade, while the other has sought to scale down costs and incomes in the manufacturing countries in the hope of reaching a new equilibrium between the producers of raw and finished goods at a much lower level of industrial prices and wages. This second policy, apart from the social upheavals to which it must surely give rise, necessarily involves a probably prolonged period of deflation and distress while the painful readjustments of the income structure are being achieved. It would work powerfully against the success of reflation in America, and would promise revival, if at all, only as the reward of further international suffering. Opinion in this country, outside the strictest financial and academic circles (but these unfortunately occupy strong strategic positions) is almost unaimous in rejecting it. In France, where the small rentier represents a very powerful political interest, and where this class still keenly resents the devaluation of its savings under the terms of the French return to the gold standard, opinion is far more sharply divided, and it is quite unsafe to

take French agreement to the policy of international price-reflation for granted."

◎神戸商業大學

英語 (二時間半)

1. 下記の文章を譯すべし。

The hundred and sixth annual general meeting of the Standard Life Assurance Company was held, on the 22nd instant, within the company's office, at Edinburgh, Mr. E. M. Beilby (the chairman) presiding.

The Chairman said:—At the annual general meeting last year I referred to the fact that 1930 had been a bad year for trade at home and abroad, and that the conditions prevailing were difficult and unsettled. Unfortunately, what I then said is again applicable, but with added emphasis. For trade and finance the past year has been one of the worst within living memory.

昭和八年度擔行

Lately a great deal has been said and written about the various factors which may have contributed to the world depression. The fall in commodity prices, the drift of gold to France and America, the raising of tariff barriers and the imposition of restrictions on exchange have all been enlarged upon. I do not propose to dwell on these matters or to make more than a short reference to the great financial crisis through which we have been, and, indeed, are still passing. The effects of the suspension of the gold standard, which was forced upon this country last September, have been felt in every corner of the globe. The dislocation in the rates of exchange completely upset the normal relations between debtors in one country and creditors in another, and stock and commodity markets were violently disturbed and abnormal protective expedients were adopted by one nation after another. The resulting loss of confidence was experienced in varying degrees in all countries, but, although for some time the people of this country had anxious moments, they faced their difficulties with a resolution which astonished the world.

In times of trial the true character of a nation is displayed, and looking back on the past six months we may be proud and thankful that this country has been able to weather the economic storm satisfactorily so far. Great credit must, in my view, be given to the financial institutions which serve our country, but it is perhaps the spirit of the people themselves, as exemplified in cool judgment and shrewd commonsense, which has been our greatest asset. There are, of course, some people who always take a gloomy view, whether the question at issue be our trade, our currency, or our security values. Seldom, however, is a useful purpose served by pessimism. It is true that reparations and war debts and other important financial matters are still ahead of us; it is also true that trade in general has not yet shown any marked signs of convalescence, and that the burdens of unemployment and public debt are heavy; but in the knowledge of what the people of this country can accomplish when they are called upon to make sacrifices or to endure hardship I feel confident that we shall eventually win through to more prosperous times.

2. 下記の文章を英文に譯すべし。

最近に至り世界的經濟不安を排除する方策に付て、熱心なる檢討を行はんとするの機運が顯著となるに至りましたことは、誠に喜ぶべき現象でありまして、我國と致しましても此種の國際的努力に對しましては進んで協力したい方針であります。現に近く開かるべき世界經濟財政會議の如きも、亦上述の趣旨に基くものと考へますから、帝國政府に於きましても、既に同會議の準備委員會にも參加し、各國と共に各種の豫備的研究を進めつつあるのでありまして、今後とも同會議の成功に對しては衷心の援助を致したい意向であります。

論　　文（三時間）

1. 貿易業に於ける利潤決定の要素を論ず。
2. 時效制度を論ず。
3. ダムピングと爲替ダムピングとの異同を論ず。

簿記及會計（三時間）

1. いんふれーしよんノ際ニ於ケル固定資產ノ消却ヲ論ゼヨ。

2. 昭和七年十一月三十日、某製造株式會社ノ複式簿記ニ依ル總勘定元帳ノ勘定口座ノ殘高別記ノ如シ、今其ノ「現金及ビ銀行勘定」ニ適當ノ金額ヲ補充シ、下記要項ニ隨ヒ、貸借對照表及ビ損益計算書ヲ作成セヨ。

1.	製品棚卸高	¥ 12.200
2.	半製品棚卸高	〃 800
3.	原料棚卸高	〃 7.700
4.	建物機械消却高	〃 4.000
5.	有價證券評價金高	〃 10.100
6.	受取手形貸倒高	〃 100
7.	賣掛金貸倒高	〃 400
8.	社債差額消却高	〃 500
9.	配當金未收高	〃 500
10.	支拂利息未拂高	〃 200
11.	保證債務增加高	〃 300
12.	償還期日到來シタル當社社債金高	〃 5,000

簿記及會計（別記）

科目	金額	借方	貸方
資本金	80,000		
諸積立金	24,000		
土地建物機械備品	72,000		
有價證券	9,900		
關係會社ヘノ出資	29,400		
社債(發行高)	45,000		
社債差額(割引發行ニヨル)	2,700		
前期繰越製品	11,700		
前期繰越半製品	600		
前期繰越原料	7,900		
受取手形	14,600		
支拂手形	4,600		
買掛金	1,100		
賣掛金	4,100		
原料買入高	61,000		
製品賣上高	78,000		
貸銀及ビ手當	1,700		
給料及ビ報酬	800		
工場費	2,000		
販賣費	900		
諸稅	700		
保證債務	1,200		
保證債務見返	1,200		
使用人身元保證金	3,000		
支拂利息	1,500		
受入利息及ビ配當金	2,200		
雜費及ビ雜損	2,700		
雜收入	1,000		
前期繰越益金	600		
諸消却費	500		
貸倒損失金	100		
未拂金	300		
未收入金	400		
假受金	200		
假拂金	1,400		
預リ金	5,600		
現金及ビ銀行勘定			

		損益計算書		貸借對照表	
借方	貸方	借方	貸方	借方	貸方

◎東京工業大學

物　理　學（二時間）

1. 密閉シタ水槽内水面ノ上部ニ壓縮空氣ガアル。水槽ノ底ニ近ク側壁ニ小孔ヲ穿チ、槽内ノ水ヲコレヨリ外氣（壓力1氣壓）中ニ噴出サセルノニ、孔ヨリ槽内水面マデノ高サガh米デ壓縮空氣ノ壓力ガn氣壓ナル時ノ水ノ噴出速度ハ幾米/秒デアルカ。hトnトノ數値ヲ入レヽバスグ數計算ガ出來ルヤウナ形ニシテ答ヘヨ。
2. 完全氣體中ノ音波ノ速サトソノ氣體ノ分子運動ノ速サトノ關係ヲ求メヨ。
3. 次ノ事項ヲ出來得ル限リ簡單ニ說明セヨ。
   (a) びお•さぶあーるノ法則
   (b) いんぴーだんす
   (c) 原子番號
   (d) 光ノえねるぎー

化　學（三時間）

1. 觸媒に就きて知る所を記せ。
2. 次の單體を空氣中に於て强熱したる場合に如何なる化合物を生ずるか。
   アンチモニー　銀　コバルト
   錫　硼素
3. 次の場合に生ずる主要なる化學變化を方程式にて示せ。
   (a) フエロシアン化第二鐵にアンモニア水を加へる時
   (b) 硫酸マンガンと苛性曹達との混合物を空氣中にて强熱する時
   (c) アルミニウムと濃硫酸とを熱する時
   (d) 沃化加里の鹽酸酸性溶液に重クロム酸加里の溶液を加へる時
   (e) 水酸化バリウムの溶液に沃素を加へる時
4. (a) アセチレンよりベンゼン、アセトン、醋酸、酒精を合成する方法を記せ。
   (b) ベンゼンより安息(香)酸を誘導する方法を列記せよ。

英　文　和　譯（二時間）

1. The nations are all linked together now, and what benefits one benefits all. So also what injures one injures all, and fratricidal warfare is not only cruel—it is suicidal. Every war between civilized nations is nowadays a civil war; they trade together, they explore nature together, they reap the fruits of the earth together, they visit each other and understand each other now, quite as freely as the different provinces of a single country did in the Middle Ages. Destroy or weaken one country of Europe, and all Europe suffers; nor Europe only, but the world.

2 Without commerce, the means of selling as well as buying, a locality with a great surplus of natural wealth could make no use of it and therefore could have no large production, for large production requires wide markets. Production itself, the industries of any region, and the way it supports its population, can only be understood by noting the influence of commerce in stimulating the industries and making possible the support of large or small numbers of people.

3 The view that all mind acts together in a vital whole from which the individual is never really separate flows naturally from our growing knowledge of heredity and suggestion, which makes it increasingly clear that every thought we have is linked with the thought of our ancestors and associates, and through them with that of society at large.

獨　文　和　譯（二時間）

1. Hierdurch sind mir Pflichten übertragen worden, die mir zu erfüllen nicht angenehm ist, die aber unvermeidlich sind, solange ich mit ihm zusammenbleibe. Es sind allerdings nicht viele, denn da er sich in jungen Jahren daran gewöhnt hat, ohne Diener auszukommen, so macht er es auch jetzt so und lässt für einen solchen sehr wenig zu tun übrig.

2. Technik ist vom Menschen für den Menschen geboren. Alle Entwicklungsphasen der Technik müssen letzten Endes immer wieder auf dieses Grundmotiv zurückführen. Auch wenn die technische Entwicklung in ihren Übergangsstufen nicht auf einen Schlag ihr letztes Ziel der Arbeitserleichterung erreichen kann, ändert das nichts an der grundsätzlichen Tendenz der Technik.

3. Für den Forscher hat das Trümmerhafte und Lückenvolle der Überlieferung (vom Altertum) nicht allein nichts abschreckendes, sondern dies bedingt die schönste, die schöpferische Seite seiner Tätigkeit. Für den Forscher ist die Forschung

an sich fast ebenso wichtig, jedenfalls ebenso interessant, als das erforschte und festgestellte Resultat. Anders für den gebildeten Laien, dem es vor allem um die Resultate zu tun ist. 4. Was in der Anlage der menschlichen und tierischen Natur überhaupt begründet ist, das können wir nicht ändern; da sich das Menschengeschlecht in seiner Geschichte aber nach bestimmten Gesetzen entwickelt, gerade wie der Einzelne, so können wir diese Gesetze erforschen, können auf diese Weise die Wirkung derselben voraussehen und somit ihnen gemäss uns im voraus einrichten. Wie alles, was da lebt, können wir uns dem Naturgesetze nicht entziehen, aber wir können es erkennen und danach unser Leben und Tun einrichten.

數　學

1.(a) 行列式

$$\begin{vmatrix} 2 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 2 & 0 & 1 \\ 5 & 3 & 5 & 2 \\ 0 & 2 & 5 & 4 \end{vmatrix}$$

ノ値ヲ計算セヨ。

(b) 方程式

$x^3+x-1=0$

ノ實根ハイクツアルカヲ調ベヨ。

(c) 直線

$$\frac{x}{2}=\frac{y}{4}=\frac{z}{\sqrt{5}}$$

ノ方向餘弦ヲ求メヨ。

2. 次ノ積分ヲ求メヨ。

(a) $\int \frac{x^4}{1-x^2}dx$

(b) $\int_0^\infty x^n e^{-x}dx$　但シ n ハ正整數トス。

3. $\begin{cases} x=r\cos\theta \\ y=r\sin\theta \end{cases}$

ナルトキ、

$$\frac{x\frac{dy}{dx}-y}{\sqrt{1+\left(\frac{dy}{dx}\right)^2}}$$

ヲ r, θ ニテ表ハセ。

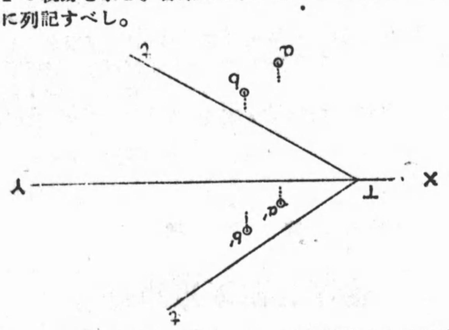
4. θ ノ種種ナル値ニ對スル曲線群

$$\begin{cases} x=at\cos\theta \\ y=at\sin\theta-\frac{1}{2}gt^2 \end{cases}$$

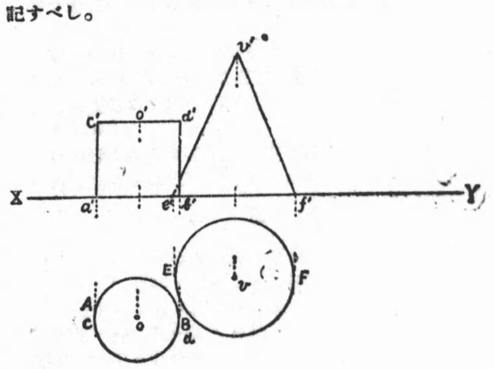
ノ包曲線（Envelope; Einhüllende Kurve）ヲ求ム。但シ a, g ハ共ニ常數トス。

幾　何　畫

1. 空間に與へられたる二點 A, B 及び平面 T あり。AP : BP=2 : 1 なる關係を保ちつつ T 平面上を運動する點 P の軌跡を求む。答案は本紙に認め、倚作圖の順序を簡單に列記すべし。



2. 圓の如き圓柱並びに圓錐あり。平行光線によりて生ずる陰影を畫け。但し光線は左方、前方、上方より投射し、その平面圖及び立面圖は何れも基線に對し 45 度の角度をなすものとす。答案は本紙に認め、倚作圖の順序を簡單に列記すべし。



◎東京文理科大學

數　　學（三時間）

1. 不等式

$$|x^2+2x-3| \leqq \frac{1}{10}$$

ヲ滿足スル x ノ正ノ値ノ範圍ヲ定メ且其ノ限界ヲ小數第三位マデ正シク計算セヨ。

2. 實係數ノ方程式 $3ax^2+2bx+c=0$ ガ實根 u 及 v ヲ有スルトキ、方程式 $ax^3+bx^2+cx+d=0$ ノ三根ヲ α, β, γ トスレバ

$$\frac{\alpha^2+\beta^2+\gamma^2}{3} \geqq \frac{u^2+v^2}{2}$$

ナルコトヲ證明セヨ。

3. 直交軸ニ關シ、三點 (0,0), (1,0), (0,1) ヲ通ル直角双曲線ノ方程式ヲ求メ、且其ノ原點ニ於ケル切線ハ一定ナルコトヲ證明セヨ。

4. 原點ヲ頂點トシ、曲線

$$px^2+qxy+ry^2=1, \qquad z=c$$

ヲ含ム錐面ノ方程式ヲ求メ、且其ノ yz 面ニヨル截口ノ方程式ヲ求メヨ。

5. 函數 $\cos 2x-4\cos x$ の極大極小ヲ求ム。

6. 極座標ニ關シ、一ツノ曲線上ノ各點ニ於ケル切線ガ其ノ點ノ動徑トナス角ガ定角 α ニ等シキトキ、其ノ曲線ノ極方程式ヲ求メ、且此ノ曲線ト其ノ任意ノ二ツノ動徑トニテ圍マレタル平面ノ部分ノ面積ヲ表ハス式ヲ算出セヨ。

物　理　學（二時間）

1. 物體に對する空氣の抵抗が速度の自乘に比例する場合は、自由落下によりて得らるる物體の速度に最大限があることを示せ。
2. 光波が横波なる事は如何なる事實より結論せらるるか。
3. Wheatstone 橋を用ひて電氣抵抗を測定する方法を述べ、且つ測定結果の精粗は如何やうに左右せらるるかを説明せよ。
4. 次の事項につきて知れるところを簡單に述べよ。
   (a) 熱と溫度。　(b) 陽極線。
   (c) Raman 效果。　(d) Laue の斑點。
   (e) 光電池 (Photocell)。

化　　學（三時間）

1. 水銀を空氣中で適當の溫度に熱して得られる酸化水銀が、空氣中で更に高溫度に熱せられると、酸素と水銀とに分解するは何故か。
2. 第一鐵イオンを第二鐵イオンに化する方法及び第二鐵イオンを第一鐵イオンに化する方法を述べ、且つ各々の反應の化學方程式を示せ。
3. 水素イオンの濃度を測定する方法、及びその原理を述べよ。また PH 値の意義を問ふ。
4. 過酸化窒素 (NO_2) の 9.2 瓦の體積が、27°C 及び 1 氣壓の下で 2.95 立、111°C 及び 1 氣壓の下で 6.07 立であつたといふ。27°C 及び 111°C (共に 1 氣壓の下で) における過酸化窒素の解離度、及び解離恆數を計算せよ。
5. 有機化學上における Emil Fischer の業績を略述せよ。
6. ベンゼンより石炭酸を、石炭酸よりサリチル酸を、サリチル酸よりアスピリンを製する方法を記せ。

地　理　學（二時間）

1. 關東平野の地形（高度約 30m 以下）を說述せよ。
2. 濃尾平野、飛騨高地、富山平野の各人文上の地域性を對比しつつ說述せよ。
2. 次の事項に就いて說述せよ。
   (A) Fjord 及び Fjärd
   (B) 世界に於ける地中海性氣候地域の分布とその人文上の特色。

國語學國文學（二時間半）

解　　釋

琴笛の音につけても雲井をひゞかしこの世の外まで澄みのぼり天地をも動かし給ひつべきをゆゝしう親達も思し騷ぎて何事をもあながちに好みせさせ奉り給はねば我れもことに心をとゞめて人に耳ならさせ給はずなどあれはよろづに無心にものすさまじき人樣にやとぞ推しはかられ給へどはかなき御言の葉けしきなどうち見奉るより我身の憂も忘れ物思ひはるゝ心地してうち笑まれ愛敬づき給へる御樣ぞたぐひなかりける

設　　問

一、左ノ事項ニ就キテ述ベヨ。

狹衣物語　今昔物語　和名類聚抄　新葉集
東雅　藤原俊成　曾根好忠　谷川士清
藤原公任　宗祇

二、「物のあはれ」ニ就キテ記セ。
三、我が國語ニ於ケル文學上ノ最モ適ミタル部分ト最モ適レタル部分トニ就キテ述ベヨ。

漢文學（其一）（二ト適シテ二時間）

一、左の文に句讀訓點を施せ。
程子曰天下之英才不爲少矣然以古人之詩如今之歌詩不能盡通其説故不得而知之而放不得有所成就今雖老於詩律而不知其説故不得興於詩也

漢文學（其二）（一ト適シテ二時間）

二、左の文に句讀訓點を施し、後解釋せよ。
楚令尹子元欲蠱文夫人館於其宮側而振萬焉（萬注舞也）夫人閉之泣曰先君以是賛也嘗戒潮也今令尹不撤蓋（蓋作槩之也）仇讎（仇讎注讎也）而於朱亡人之側不亦異乎御人以告子元子元目始人不忘讎讎我反忘之秩子元以事六百乘伐鄭

東洋史（二時間）

一、佛教東流の諸説につきて。

二、明代の「衛所」につきて。

植物學（二時間）

1. 植物は如何なる炭素化合物を攝取するか。
2. 綠藻類と接合藻類との區別を問ふ。
3. 被子植物の胞子葉を説明せよ。
4. 根の構造を圖解せよ。

動物學（二時間）

1. 一例によりて硬骨魚類の腦を圖解せよ。
2. 卵生哺乳類の種類及び分布に就きて知る處を記せ。
3. 圖を畫きて「なまこ」の水管系を説明せよ。
4. 左記の術語に就き譯語を記し且簡單に説明せよ。

Metamery, haploid, Phototaxis,
Tissue culture, Linkage, Food-chain,
Vitalism, Protonephridium, Ctenidium,
Optimum temperature.

圖畫（二時間）

一、古代に於ける「格」について。
二、繪畫道具と其時代。

三、左記ノ事項ヲ解説セヨ。
イ、ハロイ
ロ、ハプロイ
ハ、ニ、左記ノ事項ヲ説明セヨ。
ホ、伊藤博文著作物語。
ヘ、小學校教育
ト、六盤而養
チ、修學旅行
リ、ハプロイ
ヌ、日勤庄地總政
ル、ニ、左記ノ事項ヲ説明セヨ。
ヲ、本邦ノ平野ノ史的概説。
ワ、原抄盛
カ、本邦ノ通貨ノ史的概説。
ヨ、合符屋頭

教育學（二時間）

一、二綴
二、藤樹書院ト緑業陶冶ト關係ヲ論ゼヨ。
三、近時ノ教育イチ知ル所ヲ記セヨ。
四、心教授ノ段階ニ就キテ説明セヨ。
五、身相ノ發達ト運動知レルトノ關係ヲ論ゼヨ。
地ヨリルヘノ所説ヲ述ベヨ。
圓縁上前意スベキ點ヲ述ベヨ。

心理學（二時間）

1. 我國近時ノ人心ノ動キヲ心理學上ノ術語ヲ用ヒテ記述セヨ。
2. 智能檢査法トハ何カ。
3. 個人差ノ原因ニツイテ略述セヨ。
4. 觀念ノ意義ヲ問フ。
5. Weber ノ法則ヲ述ベヨ。
6. 色盲ニツイテ知ル所ヲ記セ。
7. 正常分配曲線トハ何カ。
8. 對比ノ現象トハ何カ。
9. 感覺、感情、意志、本能ノ相互關係ヲ簡單ニ記セ。
10. 十九世紀後半以後ニ於ケル著名ナ心理學者ヲ次ノ各國ニツキ各二名ヲ擧ゲテ知ル所ヲ記セ。
a. 米國　b. 佛國　c. 獨國　d. 英國

倫理學倫理學史（二時間）

一、アリストテレスの形式實質説が後世に及ぼせる影響。
二、倫理の本質、並びに倫理立證の方法を論ぜよ。
三、次に述いて知る所を記せ。
1 意識體觀念論
2 唯物主義
3 アウグスチヌス Augustinus

傳發 帝國大學入學試驗問題集 東京文理科大學

4 ニイチエ Nietzsche
5 ラツセル Russell

倫理學（二時間）

一、倫理學上より意志の自由につきて論述せよ。
二、左の諸項につきて知る所を述べよ。
イ、自然權　ロ、マキヤヴエリー主義
ハ、人格的價値感情　ニ、社會連帶
三、我が國の國體に關して信ずる所を述べよ。

英文解釋（其一）（（其二）ト通ジテ二時間）

（[ ]内の部分は答案を要せず。一題の中にa), b) とあるものに就いては、その孰れか一を選擇せよ。）

1. The year 1809 gave birth to four of the greatest men of the century: Lincoln the emancipator, Darwin the scientist, Gladstone the statesman, and Tennyson the poet. The martyred president gave a new liberty to slaves, the English scientist stands for a new principle in philosophy, the great statesman for a new idea in politics, while the poet led our

generation from doubt back to faith. If the influence of president, prime minister, and philosopher has been more dramatic and imposing, that of the poet has been not less powerful and permanent.

2. a) The man who is engaged in experiments with a view to some great scientific discovery or invention is not blamed afterwards for the poverty that he has made his family endure, provided that his efforts are crowned with ultimate success. If, however, he never succeeds in making the discovery or the inveniton that he hoped to make, public opinion condemns him as a crank, which is unfair, since no one in such an enterprise can be sure of success in advance.

b) [No object presents a more calm and restful appearance than does the full moon as she rises in the east, climbs the high heavens, and then sinks in the west, bathing the earth in her silvery rays.] Seemingly so placid, our satellite has really a troubled story to tell, and could she speak would reveal to us secrets of ages long gone by, during which the happenings on the earth are shrouded in mystery, and farther back still of a time when both earth and moon formed part of that vast nebula from which the solar system is believed to have originated.

英文解釋（其二）（（其一）ト通ジテ二時間）

（[ ]内の部分は答案を要せず。一題の中に a), b) とあるものに就いてはその孰れか一を選擇せよ。）

3. a) The Egyptians depend entirely upon their river for the fertilization of the soil, rain being a very rare phenomenon in their country, except in the neighbourhood of the Mediterranean; and as the seasons are perfectly regular, the peasant may make his arrangements with the utmost precision respecting the labour he will have to perform. Sometimes his labour is light; but when it consists in raising water for irrigation it is excessively severe.

b) [Poetry has usually been regarded as one of the notable facts in the life of man; and a general analysis of its nature and methods cannot but improve our knowledge of ourselves—of what we are and what we should like to be.] There is a feeling that it is dangerous to inquire too nicely into the way poetry works. It may be like taking a watch to pieces; you may not be able to put it together again, or if you do, it may not go as well as it did before. I think, on the contrary, that the closer you look into poetry, the more you have to discover and to enjoy.

4. a) The player should bear in mind that he must not lose his temper because an opponent beats him by superior skill; he must hold himself in control, so that he may be able to see how and why his opponents beat him; and if he has been beaten, he must admit not only to himself, but to the victor, that he was beaten by a better player.

b) The first modern Olympiad took place at Athens, 6th to 12th April 1896, in the ancient stadium, which had been rebuilt through the liberality of a Greek merchant and which seated about 45,000 people. The programme of events included the usual field and track sports, gymnastics, wrestling, pole-climbing, lawn tennis, fencing, rifle and revolver shooting, weight-lifting, swimming, the Marathon race and bicycle racing.

英語學英文學（二時間）

解釋

1. The publication of books, the whole business of bringing the contemporary book most efficiently home to the general reader, the business of contemporary criticism, the encouragement and support of contemporary writers, is just as vitally important in the modern state as the organization of Colleges and Schools, and just as little to be left to the enterprise of isolated individuals worki primarily upon commercial lines for gain.

2. Indeed, the poet does not think as he writes of any other thing than the joy he is receiving from the tide of beauty which, flowing through his senses, awakens in his heart emotions so creative that they become ideas; and these ideas, mingling musically together, become one ideal; and this, his energy, now glowing all through with feeling, embodies at once in form. Then immediately, the poem is incarnate.

3. There is scarcely any undertaking the difficulties of which are so generally underrated as the acquiring of a foreign language. This question the general public do not understand and cannot be expected to understand; what is regrettable is that it is scarcely better understood by many persons in positions of educational influence and responsibility. The result is that the modern language teacher is often set to do his work under conditions which render it impossible for him to succeed; and to this cause must undoubtedly be ascribed a considerable share of the bad work that is at present done in our schools.

4. 次の語句を説明せよ。

1. a folio volume　　2. Falstaff
3. paternoster　　4. New England
5. the Psalmist
6. The proper study of mankind is man.

5. 次の語句を普通文字に書きかへその表はす意味又は事柄を一つだけ日本語にて示せ。

Example:—remi'nisns reminiscence 回想

1. 'prɛəbuk　　2. 'pædʒənt
3. 'simfəni　　4. ɔ:'θɔgrəfi
5. 'taimɔnəv'æθinz　　6. 'dɔktə'dʒi:kilənd'mistə'haid

作　文

次の日本文を英譯せよ。([]内の部内は答案を要せず。)

1. 好奇心は免れ難い人間の弱點である。……「夜鶯に寄する歌」さへ讀んだことのないものもローマを訪れてはキーツの墓に詣でることを忘れない。それもあながち排斥すべきことではないかも知れない。さうしたことが緣となつて天才の書き殘した不朽の作品に親しむ機會が生れて來ないとは限るまい。

2. [專門的には國語•國文と區別を立て、國語では音韻•言語•語法•修辭、國文では斷片的な、國語で綴つた時代的文章を取扱つてゐるやうである。]併しながら初等教育では是等を總合して國語と名づけ、その分野を聽方•話方、及び讀方•綴方•書方の五方面とするのが最も適切で、この五つが國語の主要なる方面を表してゐる。

次の語句に相當する英語を書け。

1. 休戰記念日　　4. フアツシスト
2. ノーベル賞　　5. 時代錯誤
3. 百年祭　　6. ヴエル•リーブル(vers libre)

獨　逸　語（二時間）

1. Was nun die wichtigsten Erziehungsunternehmungen betrifft, so spielt in der Familie neben der Belehrung die Regierung und Zucht eine grosse Rolle. Der Umgang und ihre verschiedenen Faktoren kommen hier vor allem in Betracht, und das Beispiel steht an erter Stelle. Von diesem Gesichtspunkt aus sind die Eltern die besten Erzieher. Denn nirgends ist eine so innig-herzliche Beziehung möglich wie in der Familie; nnd das ist wichtig. Denn die Liebe ist der beste Erzieher. Luther kämpft deshalb gegen das allzu Imperativische der bisherigen Erziehung. „So gar ist der Natur nicht zu helfen mit Geboten und Strafen, man muss mehr dazu tun." Aber Luther denkt hier besonders an den Erziecher als Vorbild. Deshalb müssen die Eltern und überhaupt die Erwachsenen in ihrem Betragen, in ihrer ganzen Art, sich zu geben, die zarteste Rücksicht auf die Kinder nehmen.

2. a) Die Philosophie ist nicht brauchbar, die sich im vollen Leben nicht bewährt und durchführen lässt, und die Religion hilft sehr wenig, die bloss Sonntags in der Kirche besteht, aber auf dem Markt, oder im Geschäft nicht zur Geltung kommt. Und auch das Wissen an und für sich hat keinen sehr grossen Wert, wenn es nicht dazu dient, das Leben für sich und andere in irgendeiner Beziehung menschenwürdiger auszugestalten.

b) Die Gründlichkeit ist eine sehr schöne und notwendige Sache, insoweit sie die Wahrheit betrifft, die auf das gründ-

lichste ermittelt werden soll. Es gibt aber auch eine falsche Gründlichkeit, die sich in allerlei Kleinigkeiten und Nebensachen, die nicht der Mühe wert sind, untersucht zu werden, oder überhaupt nicht wissbar sind verliert und daher nie fertig werden kann.

◎京都帝國大學農學部(第一次)

農林化學科

化　　學

1. 「アンモニア」の製法、性質及び用途を問ふ。
2. 酒精の製法、性質及び用途を問ふ。

物　　理

1. 音響の波及する狀態を詳しく記せ、且つ異なる物體內に於ける波及の速度を決定する二大要素をあげて a. 眞空 b. 空氣 c. 水 d. 鐵棒を音が傳はる速度の大小を比較せよ。
2. 天秤の使用法及使用上の注意を述べよ。

動 植 物 學

1. 性 (Sex) の決定を細胞學的見地より說明せよ。
2. 次の術語を略解せよ。
   a) 種 (Species) b) カロチン (Carotin) c) 胞子 (Spore)
   d) 化石 (Fossil) e) 趨光性 (Phototropism)
3. 下記の機關の第一義的生理作用は何か。
   a) 氣孔 (Stomata) b) 根毛 (Root hair) c) 導管 (Vessel)
   d) 篩管 (Sieve tube) e) 葉綠粒 (Chlorophyll grain)
4. 實物鑑定。

外　國　語

1. The world little knows how many of the thoughts and theories which have passed through the mind of a scientific investigator have been crushed in silence and secrecy by his own severe criticism and adverse examination; that in the most successful instances not a tenth of the suggestions, the hopes, the wishes, the preliminary conclusions have been realized.

2. Indeed, it often happens that the air is cold and the face of earth is brown, so that we have no suspicion that it is time for anything to sprout, until we chance upon a flower. That reveals what our senses had failed to perceive—a warmth in the air, a warmth in the soil, an advance in the seasons!
3. A smooth sea never made a skillful mariner. Neither do uninterrupted prosperity and success qualify man for usefulness or happiness. The storms of misfortune, like the storms of the ocean, rouse the faculties and excite the invention, carefulness, skill, and fortitude of the voyager.
4. Let him that desires to see others happy, make haste to give while his gift can be enjoyed, and remember that every moment of delay takes away something from the value of his benefaction. And let him who proposes his own happiness, reflect, that while he forms his purpose, the days roll on, and "the night cometh when no man can work."
5. Loin de moi la pensée de faire une étude approfondie de l'agriculture dans les nombreux pays que j'ai visités. Mon intention est simplement de présenter un aperçu de ce que peut être le travail agricole à travers le monde; ce ne sera qu'un exposé rapide, forcément incomplet, mais suffisant, je l'espère, pour donner une idée de ce qui se pratique, en agriculture, dans des contrées lointaines, autrefoid à peine entrevues, mais avec lesquelles nos relations deviennent aujourd'hui de plus en plus fréquentes et qu'il ne nous appartient plus d'ignorer.
6. Quand on va au fond des choses, on constate donc que la formule très simple—simpliste plutôt— "à chacun selon ses besoins" est une formule non de solidarité, mais d'égoïsme, non de progrès, mais de retour aux âges primitifs. Même en admettant que, suivant le mot de Baboeuf, la nature ait donné à chaque homme un droit égal à la jouissance de tous les biens, la nature lui a imposé aussi de travailler le plus possible afin de contribuer le plus possible à la production non seulement pour les siens, mais pour la collectivité.

◎京都帝國大學農學部(第二次)

農學科及林學科

動 植 物 學

1. 食蟲植物の實例を擧げ昆虫消化を說明せよ。

2. ワラビとリンゴとの世代交番を比較對照せよ。
3. 温血動物と冷血動物との特徴を比較對照せよ。
4. 檢鏡（植物）
5. 檢鏡（動物）

物　理　學

1. 次の語を簡單に比較說明せよ。
剛體、固體。　液體、流體。　仕事、工率。
2. 比重を測定する方法を記せ。
3. 針金の兩端の電位差93ボルトのとき、3 アンペアの電流流れたり。此針金をABCに三分し列に連結したるに、同じ93ボルトの電位差にて31アンペアの合電流流れ、其中Aには9.3アンペア流れたり。BC各の電流の强さを求めよ。

數　學

1. Trace the curve $9y^2=x^3$, and calculate the length of the are from the origin to a point $x=12$.

英 文 和 譯

1. The mystery which surrounds the processes of life, like the mist on mountain-tops, leaves room for speculation and imagination, and enhances the charm and beauty of a present-day study of this young and vigorous branch of modern science.

Viewed from the physico-chemical point of view, the living cell is a peculiarly constructed energy machine or energy transformer, through which a continual flux of energy ceaselessly goes on, and the whole life of the cell is an expression of variations and alternations in the rates of flow of energy, and of changes in the equilibria or balances between various types of energy.

2. How few people are aware of the scientific fact that all food and all clothing without any exception are first produced by the action of sunlight on the foliage of plants, and that but for the wonderful chemical engines installed in the foliage of plants no life could exist upon the earth; and only by the improvements which have been made in plants and animals which subsist on the productions of plants has our present civilization been made possible.

昭和九年度

◎東京帝國大學法學部

英 文 和 譯

1. That praises are without reason lavished on the dead, and that the honours due only to excellence are paid to antiquity, is a complaint likely to be always continued by those, who, being able to add nothing to truth, hope for eminence from the heresies of paradox; or those, who, being forced by disappointment upon consolatory expedients, are willing to hope from posterity what the present age refuses, and flatter themselves that the regard which is yet denied by envy, will be at last bestowed by time.

2. An inquiry into the writings of those who originated and developed the theory of progress shows at the center of their thought the concept of the good life as the end of progressive endeavor, the genius which is to preside over the searches and labors of explorers and experimenters. The good life for the multitude, not for a superior minority living in a land of illusion on the sweat of the "ignoble" — this is the kernel germinating in the heart of the concept of progress. To see life whole and to see it steadily, to sound its deeps, to illuminate its possibilities, and to make the noblest and wisest use of material resources in realizing its purposes, this is the sum total of the idea of progress — a grand end, conceived in the light of universality, appealing to a mankind seeking high destiny and striving for mastery over the instrumentalities to be employed by the way. Anything less than this is a caricature of the idea.

邦 語 作 文

「學而不思則罔。思而不學則殆。」の語につきて所感を述ぶ。

佛 文 和 譯

1. Au moyen âge, la France et l'humanité menaient une vie équilibrée et normale. C'est que tous les occidentaux étaient

unis par leurs convictions. Tous admettaient la révélation religieuse ; tous croyaient en Dieu ; tous considéraient l'âme comme immortelle ; tous s'imposaient l'obéissance aux mêmes devoirs ; tous s'accordaient sur la sainteté et l'autorité de l'Eglise catholique. Cette magnifique efflorescence de la vie humaine s'est arrêtée. L'humanité s'est précipitée dans un abîme où elle s'enfonce tous les jours et dont nous ne connaissons pas encore le fond. Pourquoi ? Ce qui a perdu les hommes, c'est l'introduction dans le monde de l'esprit de libre examen. Au principe d'autorité, base nécessaire de la foi religieuse et sociale, on substitua le principe d'examen, c'est-à-dire que l'on mit la raison humaine à la place de la raison divine, ou l'homme à la place de Dieu. Le premier des coupables, en la matière, c'est Luther. Le second, c'est Descartes.

2. Il est impossible à la science de fournir à l'homme, au sujet d'une fin quelconque, des raisons suffisantes pour la lui faire rechercher. La science constate des faits, nous présente comme fait tout ce qu'elle nous enseigne. Or, il faut, pour que j'agisse selon ma raison, que je me représente un objet, non comme un fait, mais comme une fin, c'est-à-dire comme une chose qui peut ne pas être, mais qui mérite d'être. Agir humainement, c'est donc supposer que la science n'est pas tout, c'est donner aux mots : bien, utile, désirable, beau, obligatoire, un sens pratique que la science ne connaît pas.

邦 語 作 文

「學而不思則罔。思而不學則殆。」の語につきて所感を述ぶ。

獨 文 和 譯

1. Suchen wir uns deutlich zu machen, was Goethe die Natur in Italien zu geben vermochte. Wenn wir den Unterschied der deutschen Landschaft und der Italiens mit kurzen Worten präzisieren wollen, so können wir sagen, dass in Italien mehr die Zeichnung, in Deutschland mehr die Stimmung überwiegt. In der deutschen Landschaft kann man träumen und sich ganz gefühlsmässig in sie versenken, sie in sich aufnehmen. Die italienische mit ihrem ernsten Umriss und ihren schön geschwungenen Linien tritt dem Beschauer viel weniger liebenswürdig gegenüber, sie will sich nicht ihm anschmiegen, ein Interpret seiner Gefühle werden, sondern sie fordert ein objektives ruhiges Betrachten, ein strenges Eingehen auf ihre Wesenheit und erst dann gibt sie, was sie zu geben hat. In Italien hat Goethe das Sehen um des Sehens willen gelernt, er ist erst hier der Augenmensch geworden, der er sein ganzes Leben hindurch geblieben ist. Und daraus erklärt sich auch, dass ihm diese Hingabe an die Dinge in Italien so wichtig werden konnte, dass es ihm mitunter zweifelhaft schien, ob er mehr zum Dichten oder zum Bilden bestimmt sei. Das Sehenlernen war so sehr eine Vorbedingung für seine neue Dichtung, dass es mitunter scheinen konnte, als sei diese Vorbedingung die Hauptsache.

2. Das moderne Denken unterscheidet zwischen sittlicher und rechtlicher Ordnung; jene beruht auf dem Wesen der Menschennatur und hat keine andere Macht, um sich zu behaupten, als die sittlichen Eigenschaften der Seele, als die unsichtbaren Regungen des Herzens, welche im Verborgenen des Menschen Taten richten; diese hingegen geht von äusseren Mächten aus, welche ihre Befehle in sinnlich vernehmbarer Weise verkündigen, durch Zwang die Befolgung derselben im Falle des Widerstrebens herbeiführen können und durch Strafe den Bruch ihrer Imperative ahnden.

邦 語 作 文

「學而不思則罔。思而不學則殆。」の語につきて所感を述ぶ。

◎東京帝國大學經濟學部

歷　　史（二時間）

1. 足利期ヨリ德川初期ニ至ル我國民ノ海外發展ヲ述ベヨ（百點）
2. 十九世紀ニ於ケル獨逸國統一ノ經過ヲ述ベヨ（百點）

英 文 和 譯（甲）（二時間）

1. The most obvious facts are the most easily forgotten. Both the existing economic order, and too many of the projects advanced for reconstructing it, break down through

their neglect of the truism that, since even quite common men have souls, no increase in material wealth will compensate them for arrangements which insult their self-respect and impair their freedom. A reasonable estimate of economic organization must allow for the fact that, unless industry is to be paralysed by recurrent revolts on the part of outraged human nature, it must satisfy criteria which are not purely economic. A reasonable view of its possible modifications must recognize that natural appetites may be purified or restrained, as, in fact, in some considerable measure they already have been, by being submitted to the control of some larger body of interests. (百點)

2. No one doubts that a man who improves the current morality of his time must be something of an Idealist. He must have an idea, which moves him to seek its realisation, of a better order of life than he finds about him. That idea cannot represent any experienced reality. If it did, the reformer's labour would be superfluous; the order of life which he seeks to bring about would be already in existence. It is an idea to which nothing real as yet corresponds, but which, as actuating the reformer, tends to bring into being a reality corresponding to itself. It is in this sense that the reformer must be an Idealist. But the idea which he seeks to realise is an idea of definite institutions and arrangements of life, of courses of action, each producing their outward sensible effects. (百點)

3. There are two schools of opinion among us with respect to our Empire, of which schools the one may be called the bombastic and the other the pessimistic. The one is lost in wonder and ecstasy at its immense dimensions, and at the energy and heroism which presumably have gone to the making of it; this school therefore advocates the maintenance of it as a point of honour or sentiment. The other is in the opposite extreme, regards it as founded in aggression and rapacity, as useless and burdensome, a kind of excrescence upon England, as depriving us of the advantages of our insularity and exposing us to wars and quarrels in every part of the globe; this school therefore advocates a policy which may lead at the earliest possible opportunity to the abandonment of it. (百點)

(乙)　(二時間)

1. Although science claims the whole universe as its field, it must not be supposed that it has reached, or ever can reach, complete knowledge in every department. Far from this, it confesses that its ignorance is more widely extended than its knowledge. In this very confession of ignorance, however, it finds a safeguard for future progress. Science cannot give its consent to man's development being some day again checked by the barriers which dogma and myth are ever erecting round territory that science has not yet effectually occupied. It cannot allow theologian or metaphysician, those Portuguese of the intellect, to establish a right to the foreshore of our present ignorance, and so hinder the settlement in due time of vast and yet unknown continents of thought. In the like barriers erected in the past science finds some of the greatest difficulties in the way of intellectual progress and social advance at the present. (百點)

2. If we tried to verify every one of the facts upon which we act or judge we should certainly go mad in a week, and the only rational course is a reasonable division of labour. "Truth lives," says William James, "on a credit system, and our thoughts pass like banknotes so long as nothing challenges them and nobody refuses them." But somewhere behind there must be verification, or the "fabric of truth collapses like a financial system, with no cash basis whatever." We trade on each other's truth: you accept my verification of one thing, I yours of another. But beliefs verified correctly by somebody are the posts of the whole superstructure. (百點)

3. According to Ruskin: "To be valuable is to avail towards life. A truly valuable thing is that which leads to life with its whole strength. In proportion as it does not lead to life or as its strength is broken, it is less valuable; as it leads away from life, it is invaluable or malignant." It is apparent to all that joy, success in life, and personal achievement cannot be measured by money. However, in defining wealth for use hereafter, for the sake of convenience, I shall say that wealth consists of all natural products secured, re-shaped, and transported so as to be capable of satisfying healthful, normal, human wants. Here I have used two indefinite words, "healthful" and "normal." By healthful, I mean according to the laws of Physiology; by normal, I mean those wants the satisfaction of which gives intellectual and physical enjoyment without causing pain to others or a diminution in

their enjoyment. （百點）

佛 文 和 譯（二時間）

1. Autrefois, la théologie était dominante, et il n'est pas douteux qu'au moyen âge, où la violence du militarisme féodal était menaçante, la théologie n'ait été la sauvegarde des travaux intellectuels. Mais les dogmes présentaient une rigidité qui s'opposa aux progrès de la science. D'où nécessité d'une transformation. Avec la Renaissance s'ouvrit une période, où la science réclamant ses droits à l'indépendance prit une prépondérance progressive. Mais, à son tour, le temps semble venu, où la science réduite à elle-même ne répond pas, comme on l'avait espéré, à tous les besoins de la nature humaine : aux besoins du coeur et aux exigences d'une volonté qui erre sans but précis et qui réclame impérieusement un guide. La prépondérance doit donc passer aux sciences morales, et plus spécialement à celle qui a prêté son nom au groupe tout entier. La morale, qui essaye de développer dans l'homme l'humanité, deviendrait ainsi l'âme qui circulerait, dans chaque université, à travers tous les enseignements et qui leur donnerait la cohésion et la vie. （百點）

2. Roemerspacher est assez délicat pour sentir que ce maître, en voulant bien venir jusqu'à sa chambre, puis, en le pressant de questions, lui donne le plus précieux des témoignages. Mais où le jeune homme fut ému, c'est quand le philosophe parla de soi-même :

——Jusqu'au bout, disait-il, j'espère pouvoir travailler.

Ce beau mot, vivant et fort, «travailler», prononcé avec simplicité, prenait dans cette bouche un son grave qui fascina le jeune homme. Un être qui pressent la mort, s'il nous disait : «J'espère, jusqu'au bout, marcher, voir la lumière, entendre la voix des miens», déjà nous émouvrait par ce mélange de faiblesse, de résignation, mais ceci : «Jusqu'au bout j'espère pouvoir travailler!» Quelle superbe expression de l'unité d'une vie composée tout pour qu'un homme se consacre à la vérité! et soudain, relié à cet étranger par un sentiment saint, oui, par un lien religieux, Roemerspacher sentit dans toutes ses veines un sang chaud que lui envoyait le coeur de ce vieillard. （百點）

3. Le phénomène subjectif coïncide en partie avec le phénomène objectif, et il en diffère en partie. Notre ignorance des faits, nos passions, nos préjugés, les idées en vogue dans la société dans laquelle nous vivons, les événements qui nous affectent fortement et mille autres circonstances nous voilent la vérité et empêchent nos impressions d'être la copie exacte du phénomène objectif qui leur a donné naissance. Nous sommes dans la situation d'un homme qui voit des objets dans un miroir courbe ; une partie de leurs proportions est altérée. Or, il faut noter que le plus souvent c'est ce phénoméne subjectif, c'est-à-dire le phénomène objectif déformé, qui nous est seul connu, soit directement par une enquête sur l'état d'esprit des hommes qui ont assisté à un événement, soit indirectement par le témoignage d'un historien qui s'est livré à cette enquête. Le problème que doit résoudre la critique historique est donc loin d'être seulement celui de la critique des textes, il consiste principalement, étant donnée l'image déformée de l'objet, à reconstituer l'objet même. （百點）

獨 文 和 譯（二時間）

1. Der Weg, der den Naturforscher zur Erkenntnis der Gesetze des Geschehens führt, beginnt mit der Beobachtung. Der entscheidende Schritt wird aber erst durch die Setzung einer Hypothese vollzogen ; ein Satz wird aufgestellt mit dem Anspruch allgemeiner Geltung. Dieser Satz stammt nicht einfach aus Beobachtung und Erfahrung, denn diese bieten uns immer nur komplexe Erscheinungen dar, in denen verschiedene Faktoren so eng verbunden auftreten, dass nicht zu erkennen ist, was jedem einzelnen Faktor zuzuschreiben ist. Die Hypothese ist schon geistige Verarbeitung der Erfahrung, und sie ist es vor allem in ihrer entscheidenden Eigenschaft als allgemeiner Satz. Die Erfahrung, die zur Bildung des Satzes geführt hat, ist immer beschränkte Erfahrung, ist vor allem immer Erfahrung eines Vergangenen und Gewesenen, eines dort und damals Geschehenen. Die Allgemeingültigkeit, die für ihn in Anspruch genommen wird, bedeutet aber gerade auch Geltung für alles übrige vergangene und für alles künftige Geschehen. （百點）

2. Die Reparationsbestimmungen des Versailler Vertrags sind hauptsächlich in dessen VIII. Abschnitt "Wiedergutmachungen" enthalten. An ihrer Spitze steht die unwahre Behauptung von Deutschlands alleiniger Schuld am Kriege. Der verhängnisvolle Artikel 231 lautet :

"Die alliierten und assoziierten Regierungen erklären, und Deutschland erkennt an, dass Deutschland und seine

Verbündeten als Urheber für alle Verluste und Schäden verantwortlich sind, die die alliierten und assoziierten Regierungen und ihre Staatsangehörigen infolge des ihnen durch den Angriff Deutschlands und seiner Verbündeten aufgezwungenen Krieges erlitten haben." (百點)

3. Die Universitäten der Gegenwart beginnen strenggenommen erst im 18. Jahrhundert mit der Gründung von Halle 1694 und Göttingen 1737, an die sich als ein wichtiges Mittelglied zwischen Norden und Süden noch Erlangen (1743) anschliesst. Eine weitere Epoche bildete dann die Gründung von Berlin und Bonn im Anfang des 19. Jahrhunderts. Das charakteristische Merkmal dieser Periode ist die Beseitigung der überlebten mittelalterlichen Einrichtungen (z. B. lateinische Sprache der Vorlesungen); das Princip der freien Forschung und Freiheit der Lehre setzt sich durch, die moderne Philosophie und Wissenschaft ziehen ein und seine kräftige Hilfe gewährt der staat, der einmal den Universitäten die Mittel gewährt, um die Institute, Laboratorien, Bibliotheken und Lehrmittel aller Art in der vollkommenen Weise herzustellen, wie sie der gegenwärtige Stand der Wissenschaften fordert, und andererseits den Professoren auskömmliche Einnahmen sichert. (百點)

◎東京帝國大學文學部

國　　語　（漢文ト合セテ二時間）

I、歷史物語と軍記物語との文學としての特徴を記せ。

II、左の文を解釋せよ。

一わろうきにも性しのは　阿の文字あやしく使ひたるこそあれ只文字ならむきにかからも思ふに勝れてもなほいかなるにかあるうちを淺きき惡るしきとは知る人こそあらむされどえばじしづかに只文字

II、左の單語の轉化の實例を合せて五個を擧げよ。

(a) 動詞の名詞に轉化したるもの
(b) 形容詞の名詞に轉化したるもの
(c) 動詞の形容詞に轉化したるもの

漢　　文　（國語ト合セテ二時間）

I、孔子嘗未嘗于宴周正將以繼斯文之絕歟耳一時以文會友蓋於酒酣詩興飄飄何往而非斯文之講習哉

II、昔於酒宴公有昔執讐人生於深宮之中長於婦人之手未嘗知憂未嘗知懼信哉斯言也誠欲不免亡不可得已是故古人以家爲危身爲憊而深戒前之不幸

右二問　句讀訓點竝ニ假名及解釋。

心　理　學　（心理學・論理學ヲ通ジテ二時間）

I、想像と思考とを比較せよ。

II、次の語の意義を說明せよ。

(イ) 辨別閾
(ロ) 感情の方向
(ハ) 行動

論　理　學

I、第二格（Figure）推論式の規則を述べてその之を說明し、其の下に成立し得べきあらゆる論式を擧げよ。

II、次の語を解釋せよ。

(イ) 兩刀論法（Dilemma）
(ロ) 多問の論過（Fallacy of many questions）
(ハ) 共變法（Method of concomitant variations）

英　　語　（二時間）

英文和譯

1. Music affected him deeply. He had also a delicate perception of the beauties of sculpture. It is not one of the least evidences of his conscientious turn of mind that, with the inclination and the power to surround himself with all the graces of life, he made no sort of attempt that way; finding other uses for his money, and not always satisfied with himself for indulging even in the luxury of a boat.

2. There is nothing in machinery, there is nothing in embankments and railways and iron bridges and engineering devices to oblige them to be ugly. Ugliness is the measure of imperfection; a thing of human making is for the most part ugly in proportion to the poverty of its constructive thought, to the failure of its producer fully to grasp the purpose of its being. Everything to which men continue to give thought and attention, which they make and remake in the same direction, and with a continuing desire to do as well as they can, grows beautiful inevitably. Things made by mankind under modern conditions are ugly, primarily because our social organization is ugly, because we live in an atmosphere of snatch and uncertainty, and do everything in an underbred strenuous manner. This is the misfortune of

machinery, and not its fault.

和文英譯

3. A君の死は、おそらく私の一生忘れ得ない記憶の一つとなるであらうと思ふ。
早稲田の出身者で、私が年下の友人として、親しくした人達は多勢あるが、その家族達とも知合になつて、十年以上も間斷なく別懇にしたのは割合に尠い。が、その專門をも、嗜好をも、志望や主義までをも、略々相同じうしてさうして長い間事業を共にして來たといふやうな校友に至つては更に尠かつた。

獨　語（二時間）

獨文和譯

1. Eine Vereinigung der Deutschen wäre sehr leicht, aber doch nur durch ein Wunder zu bewirken, wenn es nämlich Gott gefiele, in einer Nacht den sämtlichen Gliedern deutscher Nation die Gabe zu verleihen, dass sie sich am andern Morgen einander nach Verdienst schätzen könnten. Da nun aber dieses nicht zu erwarten steht, so habe ich alle Hoffnung aufgegeben

und fürchte, dass sie nach wie vor sich verkennen, missachten, hindern, verfolgen oder beschädigen werden. Dieser Fehler der Deutschen, sich einander im Wege zu stehen, darf man es einen Fehler nennen, diese Eigenheit ist um so weniger abzulegen, als sie auf einem Vorzug beruht, den die Nation besitzt und dessen sie sich wohl ohne Übermut rühmen darf, dass nämlich vielleicht in keiner andern so viel vorzügliche Individuen geboren werden und nebeneinander existieren.

和文獨譯

2. 友とするに惡きもの七つあり。一には高くやんごとなき人。二には若き人。三には病無く身强き人。四には酒を好む人。五には武く勇めるつはもの。六には虛言する人。七には欲深き人。よき友三つあり。一には物くるる友。二には醫師。三には智惠ある友。

—(徒然草)—

佛　語（二時間）

佛文和譯

1. Il est frappant de voir combien dans l'appréciation des

oeuvres notre goût est resté longtemps loin du vôtre. Notre préférence allait vers les gravures et peintures de l'Ecole *Ukiyoé*, que vous considérez plutôt comme le témoignage d'une époque de décadence, mais pour lesquelles vous m'excuserez d'avoir conservé personnellement tout mon ancien enthousiasme : vers une représentation pompeuse, colorée, pittoresque, infiniment diverse et animée du spectacle de tous les jours. C'est l'homme dans son décor familier et dans ses occupations quotidiennes. Votre goût au contraire va vers les images anciennes où l'homme a presque disparu ou n'est plus représenté que par quelques effigies monastiques qui participent presque de l'immobilité des arbres et des pierres.

(Paul Claudel)

次ノ文章ヲ熟讀シテソノ大意ヲ簡明ニ解說シ（二百字以內）、且ツ適當ナル題名ヲ附スルコト。

2. La société a changé depuis un demi-siècle. Un caractère nouveau s'accentue tous les jours : la tendance au matérialisme. Le développement rapide de l'industrie et, comme conséquence, l'enrichissement prodigieux de la classe moyenne, expliquent cet état d'esprit : le gouvernement impérial, soucieux de s'affermir au pouvoir en captant tous les égoïsmes, poussait du reste toutes les classes de la nation vers l'exclusive recherche des avantages matériels. Aussi l'idéalisme, le mysticisme, l'esprit vraiment évangélique qui avaient inspiré à la génération précédente son culte de l'humanité se tarissent rapidement. Les générations nouvelles se piquent d'être exclusivement positives ; elles croient à la science,—ou tout au moins au bien-être que la science procure. Positivisme scientifique chez les meilleurs, scepticisme voluptueux et matérialisme pratique chez les autres, voilà les formes d'âmes, d'inégale valeur, que la période où nous entrons offre le plus souvent. Les oeuvres littéraires, à des titres divers, en sont marquées.

Cette prédominance de la science eut pour effet d'enlever définitivement à la littérature la direction de l'esprit public. La littérature s'efforce néanmoins, par l'entremise de la critique, de se tenir en harmonie avec les besoins nouveaux des intelligences. De là la très forte action que la critique a exercée sur la création littéraire pendant la seconde moitié du XIX siècle. De là aussi son caractère nouveau : elle ne présente plus aux écrivains un idéal absolu, un «canon» de beauté sur lequel ils devaient «patronner» leurs oeuvres ; mais elle s'emploie à les renseigner sur les méthodes de l'histoire, de la philosophie,

des sciences.

和文佛譯

3. 三年間まあ人並に勉强はしたが別段たちのいい方でもないから席順はいつでも下から勘定する方が便利であつた。然し不思議なもので、三年たつたらとうとう卒業してしまつた。自分でも可笑しいと思つたが苦情を云ふわけもないから大人しく卒業して置いた。

（夏目漱石「坊つちやん」）

◎東京帝國大學工學部

物　　理（二時間）

1. 振動しつゝある音叉の振幅が減衰する理由を次の場合に就て說明せよ。

音叉を（a）大氣中に於て共鳴箱に固定せる場合。
（b）大氣中に於て理想的剛體上に固定せる場合。
（c）完全なる眞空中に於て理想的剛體上に固定せる場合。

2. Carnot's Cycle を說明し次にこの Cycle をEntropy と溫度とを座標として圖示せよ。

3. 放電管內の氣壓を漸次低下する際に生ずる放電現象の變化に就て述べよ。

化　　學（二時間）

1. 珪酸鹽類を主要成分とする製品を列擧せよ。

2. 下記物質の主要成分の化學名を問ふ。

（a）大理石
（b）黃銅（眞鍮）
（c）白　米
（d）木　材
（e）石　鹼

3. 或有機化合物 0.9405g の燃燒分析を行ひたるに炭酸ガス 1.4520g 及び水 0.5445g を得たり。計算に依りその物質の實驗式を示せ。又この實驗式に相當する物質名一つを擧げよ。但し C=12, H=1 とす。

數　　學（二時間半）

1. 下ノ積分ヲ求メヨ。

（a） $\int \frac{3x+4}{\sqrt{x^2+2x+5}}dx$,　　（b） $\int \frac{dx}{x\sqrt{1+x^6}}$

2. 直角ナル二軸OX, OY ト一點P（a, b）トアリ、P 點ヲ過リテ一直線ヲ引キ、コノ直線ト二軸トノ間ニ挾マレタル部分ノ面積ヲ最小ナラシメントス、如何ニコノ直線ヲ引クベキヤ。

3. 次ノ二平面

$a_1x+b_1y+c_1z+d_1=0$,

$a_2x+b_2y+c_2z+d_2=0$

ノ交線ト、二點（x_1, y_1, z_1）,（x_2, y_2, z_2）トガ同一平面上ニアル爲ノ條件ヲ求メヨ。

4. 水平トαナル角ヲナス長サαノ粗ナル斜面ノ上端ヨリ初速度零デ放タレタル質點ガ、斜面ノ下端ニ於テコレニ垂直ナル壁ニ衝突シ、再ビ斜面ニ沿ヒテ上ルトキ質點ノ達スル最高ノ點ヲ求メヨ、但シ壁ト質點トノ反撥係數ヲeトス。

外　國　語（圖畫ト併セテ二時間半）

1. 次ノ文章ヲ英、獨又ハ佛語ノ何レカ一ツニ譯スベシ。

自然はもとより藝術家のために存在するものではない。けれども自然のうちに藝術を發見するのは藝術家である。この發見したる藝術に永久の生命を與へんがために、他物の混交を防いで、これを安全の地位に置くものは矢張り藝術家である。

2. 次ノ文章(a),(b),(c)ノ中何レカ一ツヲ佛語ニ譯スベシ

(a) It has been decided on this occasion to depart from the principle previously followed of taking up for discussion every subject entered for a lecture. An endeavour has been made instead to concentrate upon a few subjects which have been chosen in advance and to deal with these as extensively and thoroughly as circumstances may permit.

(b) Il a été décidé, en cette occasion, de se départir du principe précédemment suivi consistant à admettre à la discussion tout sujet inscrit pour une communication. Au contraire, on a essayé de concentrer les efforts sur quelques sujets choisis à l'avance et de les étudier de façon aussi développée et complète que les circonstances le permettraient.

(c) Man hat das früher angewandte Prinzip, jedes zum Vortrag angemeldete Thema zur Diskussion zuzulassen, diesmal abgelehnt. Statt dessen hat man versucht, die Arbeit auf eine geringe Zahl im voraus gewählter Themen zu konzentrieren und diesen eine so umfassende und gründliche Behandlung angedeihen zu

lassen, als es die waltenden Umstände gestatten.

圖　　畫（外國語ト併セテ二時間半）

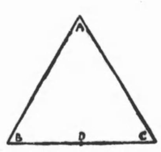
1. 正三角形 ABC ノ外周ニ沿ツテ圓Oガ一ルコトナク回轉スルトキ、圓Oノ圓周上ノ定點Pノ軌跡ヲ描ケ。

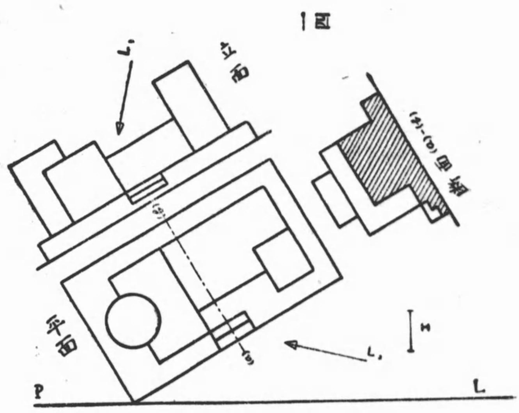
但シ圓Oノ圓周ノ長サハ正三角形 ABC ノ周邊ノ全長ニ等シク、點Pハ正三角形 ABC ノ一邊 BC ノ中點 D ニ於テ之ニ接スルモノトス。

圓以外ノ曲線ニハ定規ヲ用フルニ及バズ。

2. (A) 圖ニ示スガ如キ立面、平面及斷面ヲモツ立體ノ透視圖ヲ描ケ。視點ノ位置ハ E ニシテ、水平面上 H ノ高サニアリ、畫面ノ位置ハ PL トス。

(B) コノ立體ガ圖ニ示スガ如キ方向ノ光線(L_1, L_2)ヲ受ケタル場合ノ陰影ヲ立面圖及透視圖上ニ描ケ。





◎東京帝國大學理學部

化　　學（一時間半）

1. 方鉛鑛より鉛を製する方法、及び粗製鉛より銀及び金を抽出する方法を述べよ。

2. 氣態過酸化窒素を一氣壓に於て常温より漸次非常の高温度に熱したりとすれば、其の過程に於て如何なる化學變化を生じ、如何なる體積の變化を起すか。

3. 分子式 C_8H_{10} なる環式炭化水素には如何なる異性體存在し、又各異性體は如何なる性質により互に區別せられ得るか。

4. 0.1%の臭化カリウム水溶液中に一滴の硝酸銀水溶液を加へしにかすかに白濁せり。此の液中にある銀イオンの濃度を測定せるに $6\times10^{-11}mol/l$ なりき。純水 $1l$ 中には幾 g の臭化銀を溶解し得べきか。

但し　$Ag=108$,　$Br=80$,　$K=39$.

數　　學（二時間）

1. 直交軸ニ關シ

$$z=\frac{x^2}{a^2}+\frac{y^2}{b^2}$$

ナル曲面ヲ $x+y+z=1$ ナル平面ニテ截ルトキハ、ソノ截リ口ノ面積如何。

2. x ガ0ナラザル實數ナルトキハ常ニ

$$\cos x>1-\frac{x^2}{2}$$

ナルコトヲ證明セヨ。

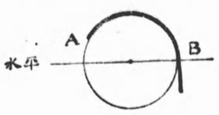
3. 半球形ノ器ニ滿タセル水ヲソノ最底部ニアル小孔ヨリ流出セシムルトキハ、全部ヲ出シ盡スマデニ要スル時間如何。但シ流出スル水ノ速サハ水深ノ平方根ニ比例スルモノトス。

力　　學（一時間半）

1. 一平面上で曲線を描いて運動する質點がある。その切線方向及び法線方向の加速度成分を求めよ。

2. 軸を水平にした滑車（半徑a）の上半周に對稱の長さπaの一樣な曲り易い紐を懸け、滑車に極めて小さい初角速度を與へて運動を起させるとき、紐が全部滑車から離れた後の滑車の角速度を求めよ。但し紐は滑車に沿つて滑ること

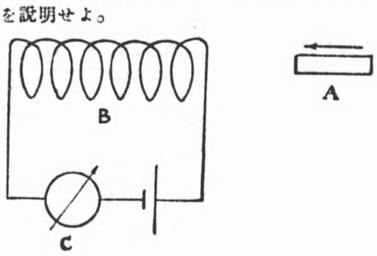
なく、且つ紐の後端 A が B に達したとき初めて紐は全部滑車から離れるものとする。また紐の全質量を M, 滑車の軸の周りの慣性能率を J とする。



物　理　學（二時間半）

1. 可逆變化及び非可逆變化とは如何。熱力學的變化に就き例を擧げて之を說明せよ。

2. 平行光線を、之に垂直なる一平面上 2mm の間隔にて平行に並べる二つの細隙を通し、この平面の後方 2m の距離にある衝立に當つるとき、衝立上に生ずる干渉縞の位置及び間隔を求む。但、光の波長は 5×10^{-6}cm とす。



3. 圖の如き回路あり。軟鐵片(A)を遠方よりコイル(B)内に向つて動かすとき電流計 (C) の讀みは如何に變化するか。

4. 原子番數とは何か。之を求むる方法を述べよ。

英 文 和 譯（外國語全部ニテ二時間）

1. It is only ignorane that fails to see in the scientist the richest faculty of imagination, and it is a mistake to think that he deals only with assured facts; he dreams dreams and sees visions, not at all to his discredit if he is not thrown off his balance by them. Although the truth is his goal ultimately, his fancies make the path to the goal sometimes flowery even if the facts are thorny.

2. Even the most strictly scientific mind may, at the approach of spring, be allowed to wander somewhat out of the old and beaten track—indeed the scientific mind should be constantly on the search for new tracks—to indulge in flights of imagination an of hope, especially of hope. It is the season of new hopes, new resolves, new thoughts, and though the hardened cynic may smile at their apparent futility, yet, however often we fall and fail, it is best to go on trying and keep the shining portals of hope, far distant though they be, still in view.

獨 文 和 譯

1. Das ursprünglich wohl völlig gleichartige Menschengeschlecht scheint einem tropischen oder subtropischen Teile Asiens entsprossen und von dort nach den verschiedenen Erdteilen ausgeschwärmt zu sein, in denen es sich dann durch Klima, Boden, Lebensweise, Ernährung und geschichtliche Schicksale erzogen, auf mannigfaltigste Weise, körperlich wie geistig ganz verschieden entwickelte. Auf Grund der körperlichen Merkmale sucht man das Menschengeschlecht in verschiedene höchste Gruppen oder Rassen zu gliedern.

2. Die sogenannten zufälligen Ereignisse in der Natur sind dadurch charakterisiert, dass alle erfahrungsmässig feststehenden Umstände und Ursachen das betreffende Ereignis noch nicht bestimmen, sondern das Eintreten oder Ausbleiben offen lassen. Ist man von der Allgemeingültigkeit des Kausalitätsgesetzes überzeugt, so wird man das Bestehen von Zufälligkeiten überhaupt leugnen und ihr Auftreten nur als scheinbar hinstellen, insofern als es dem Menschen nur nicht möglich ist, in die verwickelten Ursachen einzudringen.

佛 文 和 譯

1. Au-dessous de Bordeaux, un sol plat, des marécages, des sables, une terre qui va s'appauvrissant, des villages de plus en plus rares, bientôt le désert. J'aime autant le désert. Des bois de pins passent à droite et à gauche, silencieux et ternes. Chaque arbre porte au flanc la cicatrice des blessures par où les bûcherons ont fait couler le sang résineux qui le gorge; la puissante liqueur monte encore dans ses membres avec la sève, transpire par ses flèches visqueuses et par sa peau fendue; une âpre odeur aromatique emplit l'air.

2. Il serait illusoire et vain de parler de science absolue et parfaite. La science est humaine et doit être à notre mesure. Les philosophes modernes ont, très exactement, situé la science dans le domaine du relatif. Je suis, sur ce point, en parfait accord avec eux. Je le suis moins sur la façon dont ils envisagent la science elle-même.

和文歐譯

1. 本邦科學者 60 年の人しれぬ努力は國の實力となつて今日漸く表面に顯れ始めた。物理學者にせよ純正化學者にせよ生物學者、地質學者にせよ世間に背を向けて研究に沒頭しつゝあつたがその結果は滋雨の土壤に滲み込むが如く國力を養ふことになつた。
2. 最も優れた科學者は意外にも 25 歲前後で生涯の最大と云つてもよい程の研究を成し遂げてゐる。
3. Lord Kelvin は16歲で地球の形狀に關する論文を書いて Glasgow 大學から賞を得、Boltzmann は22歲で熱力學の第二法則の力學的意義を論じた。

◎東京帝國大學醫學部

藥學科

和文歐譯（英獨共通）

氣體は非常に輕いから普通の場合には重力による壓力變化の影響は認め難い。然し大氣の樣な廣大な空間を考へる場合には此影響は大きくなる。則ち地表面に於ける大氣壓が其例である。大氣壓が大凡 760*mm* Hg であることは旣に 1642 年 Torricelli の發見に係る所謂トリチエリー眞空に於ける水銀柱の高さによつて實證せられた。我國に於ける高氣壓及び低氣壓には 780, 700*mm* Hg 程度の記錄がある。

物理

1. 結晶格子とは何ぞや。
2. 屈折率の測定法を略述せよ。
3. 各種放射線(Radioactive rays, Radioaktive Strahlen)を略說せよ。

化學

1. 酸ニトリルの化學的性質。
2. 次の二物質を互に作用せしめたるときに起る化學反應を方程式にて示せ。
   a. アルデヒドとチアン水素酸
   b. 石炭酸と硝酸
   c. アセトンとヒドロキシルアミン
   d. 蓚酸と過マンガン酸カリ
   e. 鹽素水とチオ硫酸ソーダ
   f. 濃硝酸と濃鹽酸
   g. 鹽酸と鹽素酸カリ
   h. 濃硝酸と亞砒酸(加熱)
3. 次の場合には如何なる現象を呈するや。
   a. 沃素を弱く熱す
   b. 鹽化銀を日光に曝す
   c. 熔融せる硫黃を水中に注ぐ
   d. ナトリウムを水に投ず
   e. 硫化砒素に硫化アンモンを加ふ

醫學科

歐文和譯

（答案ハ三問題ノ内隨意一問題ヲ撰ビテ橫書スベシ）

1. A man of genius sees further than his fellowmen, but for all that his range of vision is limited. Leonardo was an extraordinary man, yet he belonges to his environment—fifteenth century Italy—almost as completely as his humbler contemporaries. What else could we expect? This father of modern science was still in many respects a child of the Middle Ages.

2. Keineswegs wird die Wahrheit nur durch Wissenschaft übermittelt, denn neben dem Denken hat die menschliche Seele ihr ästhetisches und ethishces Vermögen. Auch durch sie vermag Wahrheit erfasst zu werden; die Kunst stellt die Wahrheit durch das Schöne im Abbild, die Religion durch das Gleichnis als Wirklichkeit dar. Wahrheitsbeweise kennt aber nur die Wissenschaft.

3. Le cerveau du savant, qui n'est qu'un coin de l'univers, ne pourra jamais contenir l'univers tout entier; de sorte que, parmi les faits innombrables que la nature nous offre, il en est qu'on laissera de côté et d'autres qu'on retiendra.

和文歐譯

（答案ハ英獨佛語ノ內隨意一語ヲ撰ビテ橫書スベシ）

眞理が追求に値する唯一の目的であるとしても、吾人は果して之れに到達することを希望し得るか。

物　理

1) 抛物運動及び單振動(單弦運動)に就いてエネルギー保存の原理を說明せよ。
2) 交流電氣を直流電氣に直す方法を擧げよ。

數　學

1. 三ツノ正ノ整數 x, y, z ノ間ニ次ノ關係アリトス。
$$x+2y+3z=10,$$
$$2x>3y.$$
然ラバ $x^2+y^2+z^2$ ノ値如何。
2. 紙上ニ畫カレタル抛物線アリ、定規ト「コンパス」トヲ用ヒテ其ノ主軸ヲ見出ス方法如何。

化　學

1. α－, β－, 及び γ－葡萄糖に就て。
2. 酸化及還元の一般的定義を擧げ、酸素及水素が直接に關與せざる酸化反應及還元反應の實例を示せ。

生　物　學

1. 染色體ト遺傳トノ關係ヲ說明セヨ。
2. 內分泌トハ何ゾ竝ビニ內分泌器官ノ名稱ヲ列記セヨ。

◎東京帝國大學農學部

化　學

1) 硫酸の製法及主要なる用途を述べよ。
2) 酸化及還元を例を擧げて說明せよ。
3) 下記物質の分子式を記せ。
（イ）枸櫞酸　（ロ）尿素　（ハ）アセトン
（ニ）フルフロール　（ホ）ピクリン酸

數　學（二時間）

1) $\underset{\theta\to o}{\text{Limit}}\ \dfrac{\theta-\text{Sin}\theta^{-1}\theta}{\text{Sin}^3\theta}$ ヲ求ム。

2) 展開式ヲ用ヒ自然對數ノ底 e ノ値ハ大略2.7182……ナルコトヲ證明セヨ。

3) $\displaystyle\int_o^{2a}\frac{2xdx}{(x^2-a^2)^{\frac{3}{2}}}$ ヲ求ム。

4) $y=\dfrac{e^x+e^{-x}}{2}$ ナル曲線ノ $x=o$ ヨリ $x=a$ 迄ノ長サヲ求ム。

動　物　學

1. 主要ナル內分泌器官ヲ擧ゲ、ウチ二ツニ就キ簡單ニ說明セヨ。
2. 昆蟲ノ變態ニ就キ例ヲ擧ゲテ說明セヨ。

植　物　學

1. 植物體ヲ構成スル主ナル元素ヲ列擧セヨ。
2. 蒸散作用（Transpiration）ノ意義
3. 左ノ植物ノ屬スル科名ヲ記セ。
（イ）やまざくら　（ロ）だいこん
（ハ）たんぽぽ　（ニ）あやめ
（ホ）じゃがたらいも

佛文和譯

1. On pourrait citer un nombre infini d'exemples pour démontrer la gravité des dommages que les maladies et les ennemis des plantes causent à l'agriculture des pays tropicaux et subtropicaux, en raison des conditions du milieu, particulièrement favorables au développement et à la propagation de toute espèce de fléaux des cultures.
2. Ci-après je vais donner les résultats de quelques calculs que j'ai entrepris en ce qui concerne l'augmentation future de la population du Danemark. Les calculs sont faits sur base de trois assortiments différents de suppositions.

英文和譯

1. Huxley has said that "The great end of life is not knowledge but action" —this was Stuart's belief: of action upon and with and on behalf of knowledge. This was the creed,

which he sought to impress upon his boys. He was ideal material by heredity and training—neither cleric nor bookman, yet a man of intense moral conviction, with true scientific zeal burnt into his soul: receptive in mind, he was always willing to learn.

2. The boycott—a mode of passive resistance to which the people of China have immemorially had recourse as a means of opposing action which they considered unjust on the part of their own authorities—has in various instances of recent years been employed by them against the trade of one or another foreign nation as a weapon by which to enforce from its government redress for what they deemed to be grievances.

The question whether such boycotts are indeed an effective weapon of retaliation, or merely a theatrical sword, is of interest not only as regards the particular problems of China's relationships with other states, but also as it might serve to throw light upon other aspects of the general question of international economic sanctions.

獨文和譯

1. Zum Sehen bedürfen wir des Lichtes, aber die Lichtstrahlen selbst können wir nur dann wahrnehmen, wenn sie direkt unser Auge treffen. Deshalb können wir den Weg eines Lichtstrahles durch den Raum nur dann verfolgen, wenn der Strahl unterwegs Körper trifft, die er beleuchten kann. In vollkommen reiner Luft können wir den Weg des Lichtes also nicht verfolgen, wohl aber da, wo Trübungen vorhanden sind. In geschlossenen Räumen leisten diesen Dienst am häufigsten und oft sehr anmutig die Sonnenstäubchen, im Freien die Wasserbläschen der Wolkengebilde oder des Nebels.

2. Die organische Substanz besteht in erster Linie aus den Elementen H, O, N und C; sie wird bei völliger Verbrennung in flüchtige Stoffe übergeführt, nämlich in Kohlensäure, Wasser, Ammoniak oder freien Stickstoff. Auch in der Asche sich findende Elemente können in der lebenden Pflanze organisch gebunden sein. Der Masse nach nimmt stets der Kohlenstoff die erste Stelle in der organischen Substanz ein; denn die Trockensubstanz besteht etwa zur Hälfte aus ihm. Auch ohne chemische Untersuchung erkennt man den reichen Gehalt der Pflanze an diesem Element durch das „Verkohlen" jedes beliebigen Teiles, wenn er erhitzt wird.

◎京都帝國大學工學部

數　　學　（二時間）

（Ⅰ）（イ）次ノ極限値ヲ求メヨ。 $\lim_{x=1} X^{\tan\frac{\pi}{2}x}$

（ロ）質量 10kg ノ圓板ガ 2m/sec ノ速度ヲ以テ平面上ニ一直線ニ沿フテ轉ル時ソノ圓板ノ有スル運動ノエネルギーヲ求メヨ。

但シ圓板ト平面トノ間ハ絶對ニ辷ル事ナキモノトス。

（Ⅱ）（イ）a^x ヲ x ノ級數ニ展開セヨ。但シ a ハ常數ナリ。

（ロ）長サ $\overline{AB}=l$ ナル直線ノ一端 A ガ直交座標ノ縦軸 y 上ニ等速運動ヲナシ他端 B ガ横軸 x 上ニ運動スル時 B 點ノ速度及ビ加速度ヲ求メヨ。

（Ⅲ）（イ）次ノ積分ヲ求メヨ。 $\int\sqrt{(a^2-x^2)^3}.dx$

（ロ）$x=a(\varphi-\sin\varphi)$,　$y=a(1-\cos\varphi)$　但シ a ハ常數］ナル時 $\dfrac{\left[1+\left[\dfrac{dy}{dx}\right]^2\right]^{3/2}}{\dfrac{c^2y}{dx^2}}=-2\sqrt{2ay}$ ナルコトヲ示セ。

化　　學　（二時間）

1. 下記の各物質を原料とする重要なる化學藥品一種宛を擧げ，且つ其製造法を簡單に記せ：

（イ）食鹽，
（ロ）硫黄，
（ハ）アセチレン，
（ニ）酒精。

2. 次の物質は純粹なる場合普通如何なる狀態のものなりや，又如何なる目的に利用せらるるや：

（イ）ベンゼン (benzene)，
（ロ）ステアリン酸 (stearic acid)，
（ハ）石炭酸 (phenol)，
（ニ）アニリン (aniline)，
（ホ）硝酸纖維素 (nitrocellulose)，

3. 攝氏 15 度に於て2.31%のアンモニア水溶液は比重0.990

なり。此溶液の濃度は1立に就き幾モルなるか。

4. 水素と酸素とを造る電解槽に 10,000 アンペアを送りて水の電解を行ふ場合に電解槽の水位を一定に保つ爲に補給すべき蒸溜水は理論上1時間に幾立の割となるか。但し電流能率は 100％として計算すべし。

物　理　學（二時間）

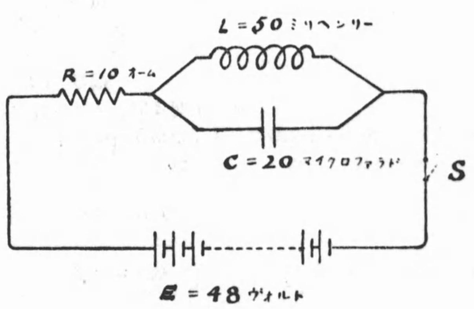
1. 下端を固定し上端に質量 m なる物體を取付けたる直立振動棒あり、この振動體が f なる振動數を以て單弦振動(Simple harmonic motion) をなす時の運動及位置のエネルギーの變遷を數式によつて說明せよ、但し棒の質量は之を無視し得るものとす。

2. 厚さ 12 糎の鐵筋コンクリートの壁の內面を厚さ3糎の木板を以て蔽ひたる室あり、室內の溫度を攝氏 25 度外氣の溫度を攝氏氷點以下3度として室內よりこの壁を經て外氣に失はるる熱量は壁の1平方米當り一時間如何程となるか、又壁の厚さに沿ふ溫度分布は如何樣となるか、但し鐵筋コンクリート及木板の熱傳導率は夫々

$16\times10^{-4}\frac{\text{カロリー}}{\text{糎・度・秒}}$ 及 $5.0\times10^{-4}\frac{\text{カロリー}}{\text{糎・度・秒}}$ とす。

3. 屈折率 1.4 半徑5糎なる硝子球の中心より 2糎の處に黑點あり、この黑點と中心とを結ぶ直線に沿うて之を兩側より見る時は各の場合この黑點は何處にあるかの如く見ゆるか。

4. 圖の如き電氣回路(Electric circuit)あり、初め開閉器Sを閉し電流一定値に達したる後この開閉器を急速に開きたる場合に蓄電器Cの兩極に現はるる最大電位差は幾ヴオルトなるか、但し電池の內部抵抗は無視し得るものとす。



◎京都帝國大學醫學部

數　學

1. 方程式 $x^3+2x-17=0$ ノ實根ノ近似値ヲ求メヨ。但シ誤差ヲ $\frac{1}{100}$ 以內ニ止ム可シ。

2. 楕圓 $\frac{x^2}{a^2}+\frac{y^2}{b^2}=1$, 双曲線 $\frac{x^2}{c^2}-\frac{y^2}{d^2}=1$ トニ於テ,
   (イ) 兩者が兩焦點ヲ共有スル條件ヲ求ム。
   (ロ) 兩者が兩焦點ヲ共有スル時上記兩曲線が直交スルコトヲ證明セヨ。

3. 直角座標ニ於ケル平面曲線 $x^2(y-b)=(a-b)^2(a-y)$ ニ就イテ,
   (イ) 此曲線ヲ追跡セヨ。
   (ロ) 此曲線ト, x 軸ニ平行ナル直線トニヨリテ限ラレタル面積が取リ得ル最大ノ有限値ヲ求メヨ。但シ a, b ハ相異ル正ノ常數トス。

物　理　學

1. 完全氣體(理想氣體)ト看做シ得ル氣體ニ於イテ, 比熱ト氣體恒數トノ間ニ成立スル關係ヲ記シ, 且ツソレヲ證明セヨ。

2. 光電効果ノ現象ヲ記セ。

3. 水平軸ニテ支ヘタル滑車ニ糸ヲ捲キ, 此糸ニ質量 m ヲ吊ス。今 m が高サ s ダケ下降シタル際ノ滑車ノ角速度 w ノ値ヲ求ム。滑車ノ半徑ヲ r トシ, 慣性能率ヲ I トス。

化　學（第一）

1. 次の物質の酸化作用を說明し, その化學變化を方程式にて示せ。
   イ　鹽　素
   ロ　硝　酸
   ハ　硫　酸
   ニ　重クロム酸加里(硫酸の存在に於て)

2. 次の項に就て記せ。
   イ　酸定量 (Acidimetry; Acidimetrie)
   ロ　氷點法 (Cryoscopic method; Kryoskopische Methode)
   ハ　溶解積 (可溶積) (Solubility product; Löslichkeitsprodukt)

（ニ） 原子番號（Atomic number; Ordnungszahl）

3. 次の場合に起る化學變化を方程式を以て記せ。
　イ　鹽化アムモニウムを單獨に熱する場合
　ロ　鹽化ナトリウムに硫酸を加へて熱する場合

化　學（第二）

1. 有機化合物ニシテ硫黄（S）ヲ含ムモノ三ヲ擧ゲ，其示性式及ビ名稱ヲ記セ。

示性式	名稱
イ、	
ロ、	
ハ、	

2. 石炭（C）ヨリ出發シテ酒精（CH_3CH_2OH）ヲ得ル方法ヲ問フ。
3. Hexoaldose ハ理論上幾個存在シ得ルヤ、其例三ヲ擧ゲヨ、但シ式ヲ要セズ。

動　物　學

1. 原索動物 Prochordata ガ分類上脊椎動物 Vertebrata ト近緣ナル理由ヲ述ベヨ。
2. 原生動物 Protozoa ノ榮養物攝取法ヲ各々例ヲ擧ゲテ說明セヨ。
3. 動物ノ地理的分布上エチオピア洲 Ethiopian region, Aethiopische Region ノ區域及ビ特徵ヲ記セ。

植　物　學

1. 地衣類 Lichenes トハ如何ナル生物ナリヤ又其一般的構造ヲ記セ。
2. 植物ノ乾濕運動 Hygroscopic movement, Hygroskopische Bewegung ニ就テ述ベヨ。
3. 次ノ二項ヲ簡單ニ說明セヨ。
　イ） プラスチツド Plastids, Plastiden
　ロ） 鱗莖 Bulb, Zwiebel

獨文和譯（一問選擇）

1. Wir sitzen im Café Meyer am Fenster; vor uns anf den runden Marmortisch zwei Tassen mit kalt gewordenem Kaffee. Nur drei Tische sind dabei besetzt. Die Gardinen sind schmutzig, die Kellnerin gähnt, die Luft ist stickig, und eigentlich ist hier wohl nicht viel los; aber für uns ist trotzdem eine ganze Menge los. Vom Korridor kommt mein Hund herein und legt sich vor mir auf dem Boden. Seine Augen schimmern, während er zu mir aufblickt. Er ist immer noch unruhig und hat sich noch nicht gewähnt. Wir bleiben jedoch so lange, bis die Musiker ihre Sachen zusammengepackt haben und die Kellnerin ärgerlich immer engere Kreise um den Tisch zieht.

2. Aber man würde sich ein falsches Bild machen, wollte man in Ehrlich nur den kühlen Forschergeist sehen. Er ist ein Mann warmem Herzen, dem das naive Dankschreiben eines Geheilten viel mehr Freude macht als lange Lobesadressen. Den heiteren Geist, der ihn erfüllt, verdankt er nicht zum wenigsten seinem glücklichen Familienleben.

Wer den lebhaften Mann mit den durchdringenden Augen einmal gesehen und kennen gelernt, wird ihn nicht mehr vergessen. Auch im gewöhnlichen Gespräche nimmt bei ihm jeder Gedanke körperliche Gestalt an, und mit grossen Bleistiftstrichen—wenn es nicht anders geht, auf Tischtuch oder Zimmertür—sucht er die Beziehungen der Dinge klarzumachen. Gleich gross als Biologe im weitesten Sinne und als Chemiker scheint es dann oft, als ob er, ähnlich wie der Sagenheld die Vogelstimme, die Geheimnisse der Moleküle zu erlauschen vermöge.

英文和譯（一問選擇）

1. The practitioner of medicine uses—or should use—the same type of intelligence that is used in the solution of a problem. It makes not the slightest difference whether the problem is entirely new, or merely new to him. In a very real sense, indeed, every case is unique, so that there never comes a time when the watchful intelligence, observing and interpreting, abolutely necessary in investigation, becomes superfluous or irrelevant in practice. The mental attitude of the investigator seeking to disentangle an unsolved problem does not in essence differ from that of the physician who has been summond to see a patient.

2. Time, which is to the mind a function of the mind, stretches and contracts, as all men know, when the mind impelled by forces not its own demands the expansion or the lessening of time. Thus in a moment, as the foolish physicists can prove, long experiences of dreams are held; and thus hours upon hours of other men's lives are lost to us for ever when we lie in profound sleep; and I knew a man who, sleeping through a morning upon the grassy side of a hill many years

ago, slept through news that seemed to have ruined him and his, and slept on to a later moment when the news proved false and the threat of disaster was lifted; during those hours of agony there had been for him no time.

◎京都帝國大學法學部

本年度ハ選拔入學試驗ヲ施行セズ

◎京都帝國大學經濟學部

本年度ハ選拔入學試驗ヲ施行セズ

◎京都帝國大學文學部（第一次）

（史學科）

國語

一、かやうなるおうなおきなどのふることとするはいとうるさく聞かまうきやうにこそおぼゆるにこれは只昔にたち返りあひたる心ちして又々もいへかしさしいらへごと問はまほしき事多く心もとなきに講師おはしましにたりとたちさわぎのゝしりしほどにかきさましてしかばいと口をしく事はてなむに人つけて家はいづこぞと見せむと思ひしも講のなからばかりがほどにその事となくとよみとてかいのゝしり出できて居こみたりつる人も皆くづれ出づるほどに紛れていづれともなく見まぎらはしてし口をしさこそ何事よりもかの夢の聞かまほしさに居所も尋ねさせむとし侍りしかどもひとり〳〵をだにえ見つけずなりにしよ。（大鏡）

二、1. 猪や猿またいで二人忍び込み
2. 千早の寄せ手黄緘になつて逃げ
3. 痩せこけた死骸があると藪取り
4. 芭蕉は飛込み道風は飛上り

漢文

一、愈白李生生之自道其志可也其所疑於我者非也人之來者雖其心異於生其於我也皆有意焉君子之於人無不欲其入於善寧有不可告而告之孰有可進而不進也言辭之不酬禮貌之不答雖孔子不得行於互鄕（注、論語、述而篇、互鄕難與言、童子見、門人惑、子曰與其進也、不與其退也、惟何甚、人潔己以進、與其潔也、不保其往也、）宜乎余之不爲也苟來者吾斯進之而已矣烏待其禮踰而情過乎雖然生之志求知於我耶求益於我耶其思廣聖人之道耶其欲善其身而使人不可及耶其何汲汲於知而求待之殊也賢不肖固有分矣生其急乎其所自立而無患乎人不己知（韓愈重答李翊書）

二、凡禍福吉凶之來似不在我惟君子得禍爲不幸而小人得禍爲恒君子得福爲恒而小人得福爲幸以其所爲似有以取之也必曰君子則吉小人則凶者不可也賢不肖存乎己貴與賤禍與福存乎天名聲之善惡存乎人存乎己者吾將勉之存乎天存乎人者吾將任彼而不用吾力焉其所守者豈不約而易行哉

（韓愈與衞中行書）

右原文ニ反點•送假名ヲ施シ。傍線ヲ添ヘタル部分ニ對シテハ別ニ解釋ヲナスベシ。「注」ニ對シテハ訓點ヲ要セズ

佛文和譯

1. Ces conquérants nomades étaient probablement des pasteurs plutôt que des agriculteurs, bien que leur vocabulaire atteste que l'agriculture ne leur était pas non plus étrangère. Leurs vastes tribus, au gouvernement lâche, se divisaient en grandes familles, au sein des desquelles s'exerçait peut-être l'autorité des patriarches.

2. Ce qui nous en est parvenu atteste qu'à ces époques l'art ne s'était pas encore affranchi de traditions tenues alors pour immuables, et de formes conventionnelles étouffant toute fantasie créatrice et condamnant toute conception personnelle.

英文和譯

1. A lofty noble figure approaches us with a slow solemn step. He pauses in his stride, resting on the right leg and drawing the left after him. A large guitar is pressed close against the body with the left arm, but it must have been secured by a band slung across the brest. The right hand was quietly extended and held the cup ready for the libation.

2. The foundation of the system was and remained illegitimate, and nothing could remove the curse which rested upon it. The imperial approval or investiture made no change in the matter, since the people attached little weight to the fact, that the despot had bought a piece of parchment somewhere in foreign countries, or from some stranger passing through his

territory.

獨文和譯

1. Bei Wilhelm wiederholte sich jene Kombination politischer und religiöser Ideen, die wir als Eigentümlichkeit aller führenden Männer jener Zeiten erkannten. Er fühlte sich berufen zum Schirmherrn der europäischen Freiheit und des protestantischen Glaubens.

2. Hatten im Mittelalter die reichen Waarenschätze Indiens ihren Weg nach Europa über Venedig gefunden, so wurden sie durch die Auffindung des Seeweges nach Ostindien nach Lissabon gelenkt und machten diese Stadt zu einer der schönsten und reichsten des Abendlandes und zu einem der ersten Weltmärkte.

3. In Deutschland rollte die Mobilmachung ab wie ein aufs feinste eingestelltes Uhrwerk.

4. Am Eingange dieser Betrachtungen haben wir uns vorerst zu vergegenwärtigen, was das römische Reich war in Bezug auf seinen intellektuellen Inhalt und Standpunkt.

Man kann sagen, dass alle alte Geschichte in die römische sich hinein ergiesst, gleichsam in einem Strom, der in einen See mündet, und dass die ganze neuere Geschichte wieder von der römischen ausgeht'

◎京都帝國大學文學部（第二次）

（文　學　科）

國　語

大將殿法師を見おこせ給ひて昔は藐姑射の山の御宮づかへせし人の世を慘なきものに思ひしみて身は黑くやつしたれど月花の數のほまれは物の心なき吾妻人さへ聞き知りたるぞ文字の數だに歌とのみ思ひしもかうさしむかひては武士の負けじ心もあらずなりぬるぞ八百日ゆく濱の眞砂の中には玉とて拾ひ收めたらむをかたりて聞ゆべく仰たうぶいみじくかしこまりて思ひかけず大樹の御蔭に參り侍ればいともかしこやかしきにぞたゞ夢路たどるやうに侍りて聞え奉るべきこととも侍らずさとき御まなこに見現はされ侍るこそいともありがたけれ伊勢の海ちひろの濱におりたちならひ侍れどかひあることともうち出で侍らぬにはこれとて捧げ奉るべくもあらず君にもかねて學ばせ給ふとも漏り聞き奉る天の下まつりごち給ふ御うつはものゝ大いなるにおぼしよらせ給ふにはかけても及ぶまじきをきゝ思ひしり侍る大空に羽うちつけて飛ぶたづの靡霜枯の淺茅がもとの蟲のいかで取りなめて聞ゆべきあなかしこしと申す。

漢　文

一、以義正君而無害於國可謂大臣矣天下不幸而無明君使小人執其權當此之時天下之忠臣義士莫不欲奮臂而擊之夫小人者必先得於其君而自固於天下是故法不可擊擊之而不勝身死其禍止於一身擊之而勝君臣不相安天下必亡世之君子將有志於天下欲扶其衰而救其危者必先計其後而爲可居之功其濟不濟則命也是故功成而天下安之今小人君不誅而吾誅之則是侵君之權而不可居之功也夫既已侵君之權而能北面就人臣之位使君不吾疑者天下未嘗有也（蘇軾大臣論上）

二、予之朋有過而能悔悔而能改人則曰是向之從事云爾今從事與向之從事弗類非其性也飾表以疑世也夫豈知言哉如人有財見篡於盜已而得之曰非夫人之財向見篡於盜矣可歟不可也財之在己固不若性之爲己有也財失復得曰非其財且不可性失復得曰非其性可乎（王安石原過）

右原文ニ反點送假名ヲ施シ、別ニ解釋ヲナスベシ。

英文和譯

1. It is, of course, impossible to characterize a language in one formula; languages, like men, are too composite to have their whole essence summed up in one short expression. Nevertheless, there is one expression that continually comes to my mind whenever I think of the English language and compare it with others: it seems to me positively and expressly *musculine*, it is the language of a grown-up man and has very little childish or feminine about it.

2. A dictionary, as Anatole France has said, is the Universe in alphabetical order; and the Universe, whatever else may be said in its disparagement, is certainly full of curious facts and details of the most fascinating interest. These facts and these details, moreover, are often called by names which are so odd, and possess such romantic histories, that few can indulge in the joys of lexicography without being touched by the word-collecting mania—a mania which, like stamp-collecting, would be one of the most innocent pastimes or vices, were it not so often accompanied by the desire to make a display of one's specimens.

3. If we take the establishment of liberty for the realization

of moral duties to be the end and object of civil society, we must conclude that those States are substantially the most perfect which, like the British and the Austrian Empires, include various distinct nationalities without oppressing them. Those States in which *no* mixture of races has occurred are *imperfect*. A State which is incompetent to *satisfy* different races *condemns* itself.

和文英譯

1. 「牛津大辭典」は世界最大なるのみならず最優の英語辭典として尊重されるが、補遺一卷の增刊に依り、更に最新の實質を加へた。
2. わが大槻博士の「言海」に注がれたる努力をヂョンスン博士の「英語辭書」のそれに比するものがあるが、當を得てゐない。ヂョンスンのは高々七八年のことだが、大槻博士のは文字通り畢生の事業だ。

獨文和譯

Sie sagen; ich spreche von Japan wie der Blinde von der Farbe; bekannt ist mir ja höchstens der kleine Kreis meiner Studenten und Hausgenossen. Weder bin ich gereist im Lande, noch habe ich in japanischen Familien verkehrt, noch die Sprache erlernt,—selbst notdürftig nicht.—Dies alles ist freilich wahr,—wenn auch nicht ganz; trotzdem wage ich zu behaupten, dass ich die Japaner kenne, und zwar nicht schlechter als mancher von den Europäern, die Bücher über Japan geschrieben. Muss man denn alles, was man kennt und versteht, durchaus selbst gesehen und erfahren haben? Wie stünde es um die ganze Geschichtschreibung und die Dichtung, wenn dies nötig wäre? Von dem wenigen, was ich in Japan aus eigener Erfahrung kenne, schliesse ich auf das mir Unbekannte, und glaube nicht unrichtig zu schliessen. Es ist übrigens auch ganz gleichgiltig, ob ich in meinem Urteil über die Japaner mit anderen übereinstimme oddr nicht, und ob, was ich sage an sich wahr oder falsch ist. Genug, es ist wahr für mich; über das An-sich einer Sache wird doch kein Mensch vernünftigerweise etwas aussagen wollen. Ich spreche nur davon, wie mir die Japaner erscheinen, was ich hier gesehen und erfahren habe, von meinem Japan rede ich, und das ist ja, wonach Sie fragen.

和文獨譯

散歩の一番良い道づれは一册の書物と一疋の犬だ。人間の同伴者はただ邪魔になるばかりだ。散歩してゐると時々好い考へが浮んで來る、それを忘れない爲めに私はいつもポケツトに手帳を入れておく。然し、今日の大都會ではだんだん散歩が困難になつて來た。到るところ人間にぶつかり、何處にも靜けさと休み場所が見出せない。

佛文和譯

1. Des brunes rousses couvraient la Seine, les quais de pierre et les platanes dorés. Le soleil rouge jetait dans le ciel nuageux les dernières gloires de l'année. Thérèse, en sortant de chez elle, goûta délicieusement la savoureuse âpreté de l'air et la splendeur mourante du jour. Depuis son retour à Paris, heureuse, elle s'égayait chaque matin de la nouveauté du temps. Il lui semblait dans son égoïsme généreux, que c'était pour elle que le vent soufflait dans les arbres déchevelés ou que le gris fin de la pluie trempait l'horizon des avenues, ou que le soleil traînait dans le ciel frileux son bloc refroidi; pour elle, et afin qu'elle pût dire en entrant dans la petite maison des Ternes: "Il fait du vent, il pleut, le temps est agréable," mettant ainsi l'océan des choses dans l'intimité de son amour.
2. Aussitôt décidé, il se retourna et dit au concierge:
—Parfait: j'apporterai demain mes meubles.
—Il y a le denier à Dieu, —riposta celui-ci encore méfiant.
—Monsieur a-t-il vu que la pièce est munie de placards···de beaucoup de placards···?
—Tant mieux: je m'en rendrai compte en m'installant.
—Je dois prévenir aussi monsieur que la maison est tout à fait bourgeoise. Il ne pourra pas amener ici···
Justin Baslèvre haussa les épaules:
—Je ne compte amener personne···

和文佛譯

が、二三日經つて子供が段々泣かなくなり、口を閉ぢて居る時が多くなると、啓吉の妻は、何かの大發見をでもしたやうに「まあ、口が大きいつて、ちつとも大きくはないわ。顏の道具の中で、一番口が小さくて綺麗だわ、父ちやんに似て目が小さくて、鼻筋が通つて居ないけれど、口が一番綺麗だわ」と云つた。啓吉も、妻の發見に同意せずには居られなかつた。最初泣き喚いて居た時は、如何にも口が大きく見えたけれど、泣き止んで居る時は、さう大きい口でもなかつた。やつぱり妻の云ふ通り妻に似ずして、自分に似て居る所が多かつた。

昭和九年度施行

哲學科

讀文

一、左ノ文ニ句讀點返點及ビ送假名ヲ附シ且解釋セヨ。

然以陷溺其心者然也今夫猱升木如追逐赴敵然其性也今夫猱升木如追逐赴敵然其性也

二、同事類ノ者ハ同ジ言ヲ以テ之ヲ解ケ。

孟子曰天將降大任於是人也必先苦其心志勞其筋骨餓其體膚空乏其身行拂亂其所爲所以動心忍性曾益其所不能人恒過然後能改於心衡於慮而後作徵於色發於聲而後喻入而無法家拂士出則無敵國外患者國恒亡然後知生於憂患而死於安樂

三、孔子曰富與貴是人之所欲也不以其道得之不處也貧與賤是人之所惡也不以其道得之不去也君子去仁惡乎成名君子無終食之間違仁造次必於是顚沛必於是

四、（イ）人不可以無恥無恥之恥無恥矣
（ロ）君子喩於義小人喩於利
（ハ）諺君子信書則不如無書

昭和九年度施行

三四

（ニ）工欲善其事必先利其器
（ホ）歳寒然後知松柏之後彫也

作文

一、藝術に就いて

獨文和譯

1. Space is, for the most, emptiness. At great intervals there are in this emptiness flaring centres of heat and light, the "fixed stars." They are all moving about in space, notwithstanding that they are called fixed stars, but for a long time men did not realize their motion. They are so vast and at such tremendous distances that their motion is not perceived. Only in the course of many thousands of years is it appreciable.

2. The prizes offered for years by the French Government to boys in the high school for the best essays on moral themes were so often won by the worst boys, who could best praise the very virtues they most violated, that they were finally abandoned because it was realized that these lads were partly camouflaging their faults and developing hypocrisy.

3. The history of Science is not a mere record of isolated discoveries; it is a narrative of the conflict of two contending powers, the expansive force of the human intellect on one side, and the compression arising from traditionary faith and human interests on the other.

4. Japan has a brilliant civilization of which we can justly be proud. In fine art, we have painting, sculpture, architecture, lacquerwork, metal-carving, ceramics, etc., —all of striking quality; in literature, our poetry, fiction and drama are worthy of serious study; in music and on the stage our progress has been along lines which accord with the development of our distinctive national character, and is by no means behind that of Europe.

5. Our passions, our prejudices, and the dominant opinion of the day are abundant sources of dangerous illusion, by exaggerating the probabilities in their own favour and in depreciating the contrary probabilities. The vivid impression which we receive from present events, and which causes us scarcely to remark the contrary facts observed by others, is one of the principal causes of error against which we cannot be too much on our guard.

獨文和譯

1. Wenn der grosse Denker die Menschen verachtet, so verachtet er ihre Faulheit: denn ihrethalben erscheinen sie als Fabrikware, als gleichgültig, des Verkehrs und der Belehrung unwürdig. Der Mensch, welcher nicht zur Masse gehören will, braucht nur aufzuhören, gegen sich bequem zu sein; er folge seinem Gewissen, welches ihm zuruft: "sei du selbst! Das bist du alles nicht, was du jetzt tust, meinst, begehrst."

2. Hassen muss man ganz konsequent nur Sachen, nicht Menschen. Es ist zu schwer, in ihnen das Gute und Böse ganz gerecht zu unterscheiden, und jede Ungerechtigkeit erbittert die am meisten, die selbst ungerecht in ihrem Urteil sind.

3. Wer nie sein Brot mit Tränen ass,
Wer nie Kummervollen Nächte
Auf seinem Bette weinend sass,
Der kennt euch nicht, ihr himmlischen Mächte.

4. Der Mensch kann nicht allein frei seine Lebensziele wählen, sondern auch alles erreichen, was er ernstlich, einheitlich und mit Aufopferung jedes andern damit nicht vereinbaren Strebens will. Die besten und mit besonnenem Handeln auch

am leichtesten erreichbaren Lebensgüter sind: eine feste sittliche Ueberzeugung, eine gute Bildung des Geistes, Liebe, Treue, arbeitsfähigkeit und Arbeitslust, geistige und körperliche Gesundheit und ein sehr mässiger Besitz.

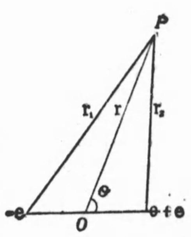
佛文和譯

Il est vrai que notre vie psychologique est pleine d'imprévu. Mille incidents surgissent, qui semblent trancher sur ce qui les précède, ne point se rattacher à ce qui les suit. Mais la discontinuité de leurs apparitions se détache sur la continuité d'un fond où ils se dessinent et auquel il doivent les intervalles mêmes qui les séparent: ce sont les coups de timbale qui éclatent de loin en loin dans la symphonie.

◎京都帝國大學理學部（第一次）

物　理　學

1. 0° C, 一氣壓ノ空氣ヲ一リットルヲ深サ十米温度 10°C ノ水底ニ置キタルトキ空氣ノ體積ノ近似値ハ幾何トナルカ水銀ノ比重ヲ 13.6 トシテ計算セヨ。更ニ之ノ正確ナル値ヲ知ラントセバ如何ナルコトヲ考慮スベキカ。



2. 距離 d ナル二點A及Bニソレゾレーe及+eナル荷電アリ、ABノ中心Oヨリ角 θ 距離 r ナル任意ノ一點 P ニ於ケル電位ヲ求メ、次ニ r ガ d ニ比シテ非常ニ大ナルトキ此電位ノ近似値ヲ求メヨ。

3. （イ） 電弧放電ト火花放電トノ相違ヲ簡單ニ述ベヨ。
（ロ） スタルク效果及ゼーマン效果トハ如何ナルコトナルカ簡單ニ述ベヨ。

數　學

1. 平行四邊形 ABCD ニ於テ對角線ノ長サノ比AC: BD ヲ k, 兩對角線ノナス一角ヲ θ トスルトキ
$2k\sin\theta=(k^2-1)\tan A$ ナルコトヲ證セヨ。
（矩形ヲ除ク、A ハ頂點 A ニ於ケル內角ノ意）

2. 級數 $\frac{1}{5}+\frac{1}{12}+\cdots\cdots+\frac{1}{n^2+6n+5}+\cdots\cdots$ ノ和ノ四倍ハ $1+\frac{1}{2}+\frac{1}{3}+\frac{1}{4}$ ニ等シキコトヲ證セヨ。

3. 一定點ヲ過ル圓ノ、ソノ點ヲ過ラザル一定直線ト交ル點ニ於ケル一切線ガソノ定直線ト一定角ヲナストキ圓ノ中心ノ軌跡ヲ求メヨ（平面幾何）

4. 長サ $2l$ ナル棒 AB ノ一端Aガ X- 軸上ニ動キ、ソノ速サガ他端B ノ速サニ等シイトキ、A ト原點トノ距離 Z ト直線 AB ト X-軸トノ角 θ トノ關係ヲ求ム（平面運動）

化　學

1. 窒素ノ酸化物各種ヲ擧ゲ其生成並ニ性質ヲ說明セヨ。
2. 銅ノ定性並ニ定量分析法ヲ述ベヨ。
3. 滲透壓トハ如何ナルモノカ。
4. 多價アルコールニ就テ知ル處ヲ記セ。

◎京都帝國大學理學部（第二次）

物　理　學

1. 密度 p、表面張力(常數)Hの液體の表面に垂直に半徑 r の細き管の一端を挿入したとき、その液體はその管內を如何なる高さまで昇る(降る)かを見出せ。

2. シャボン球をふくらせたとき、その表面に美しき色の現はれる理由を說明せよ。

3. 法則とは如何なるものを言ふかを說明し、且つ次の法則を明記せよ。
（1） Hooke の法則 （2） 熱力學の第一法則
（3） Biot—Savart の法則。

數　學

1. 直交スル二直線 OX, OY 上ニ夫々其兩端 A, B ガ動ク定長ノ線分 AB ヲ AP: BP=l ニナル如ク外分スル點 P ノ軌跡ヲ求メヨ。但 $l:m=$ 一定。

2. 矩形ノ對角線ノ長サガ一定ナルトキ其面積ノ極大ナル場合ヲ問フ。

3. 方程式 $\cos 2x=2\sin^2 x$ ヲ滿足スル角 x ノ總テノ値ヲ求メヨ。

4. $(bc'-cb')^2+(ca'-ac')^2+(ab'-ba')^2$ ヲ一ツノ行列式ニテ表ハセ。

化　學

1. 現在知ラレタル化學元素ノ數及未知元素ノ週期表上ノ位

書ヲ示セ。
2. 原子量ニ就テ知ル處ヲ記セ。
3. ハロゲン元素ト酸素トノ化合物ノ分子式ヲ列記セヨ。
4. 次ノ各イオンノ檢出法及定量法各一ツヲ簡單ニ記セ。
第一鐵イオン、第二鐵イオン、鹽素イオン、アンモニウムイオン、第二銅イオン。
5. 次ノ物質ノ構造式ト其常温常壓ニ於ケル凝集狀態及色ヲ記セ。
アセトン、沃度フオルム、アセチレン、ベクリン酸、尿素、アミリン、グルタミン酸、ナフタリン、樟腦、アスピリン。

◎九州帝國大學法文學部

（理科入學學力檢定試驗問題）

法學通論

一、私權ノ種類ヲ擧ゲテ說明セヨ
二、次ノ(1)(2)(3)ノ意義ヲ說明セヨ
(1) 批准
無能力者
(2) 准
(3) 即
(4) 營造物
(5) 地主權

經濟學概論

一、通貨の數量と物價との關係を論ぜよ
二、限界效用學說を說明せよ。

哲學概論

一、哲學と生活
二、唯物論と唯心論
三、左の二箇項の中一を選べ
（イ）批判哲學
（ロ）現象學

論理學

一、歸納法について述べよ
二、次の各項を說明せよ
(a) 換質と換位
(b) 概念の外延と內包
三、次の推論の眞僞を論ぜよ。

(a) 凡テ運動スルモノハ植物デハナイ
故ニ蠅ハ植物デハナイ
(b) 故ニ蠅ハ植物ハ運動スルモノデハナイ
故ニ蠅ハ植物ハ運動スルモノデハナイ

東洋史

一、秦漢ノ國家組織ヲ略述セヨ。
二、佛教ノ東傳ト其ノ時代トニ就キテ略述セヨ。
三、日元ノ領域ト其ノ經營トニ就キテ略述セヨ。
四、日元ノ通交ト其ノ影響トニ就キテ略述セヨ。

國語（五十點）

一、左ノ文ヲ讀ミ句讀點ヲ施シ漢字ニハ讀方ヲ附ケ、傍白ニ全文ヲ解釋セヨ。

好文入仙家飲人事未得去且聽我狂歌送君行
ん人あり山の仲間に就て今よりはいたく酔はじと固く誓ひけん忽ち其の白雪を書きて得させよと請ふ我はもとより戸座右に守るべき語
止あてよきやらん其の心に關からずきれどもきゝ流行の亂れ我が猶
らんで家に歸れを遮れるが

二、前綱目ノ作句ニ於ケル文法上左ノ各項ニ答ヘヨ。
（イ）名詞ヲ摘出シ、文ニ於ケルソレラ名詞ノ格ヲ說明セヨ。
（ロ）文トシテノ構成上注意スベキ點ヲ記セ。

漢文

（注意　全文ニ反リ點送リ假名ヲ附シ傍白ニ解釋スベシ）

古之法簡。今之法繁。任萬而不任法。故其法簡。任法而不任吏。故其法繁。古之法若方書。任萬人之視。而增損刪定。任法而不任人之視。今之法若雜醫。任萬人之視。而增損刪定。既爲其繁。又爲其大者。而參以己意。以求大備。法之則大者。又爲其小者。以求合天下之足。法之繁簡。則一也。

英文國譯

It has been said a long time ago that books have their fate. They have, and it is very much like the destiny of man. They share with us the great incertitude of ignominy or glory—of severe justice and senseless persecution—of calumny and misunderstanding—the shame of undeserved success. Of all the

inanimate objects, of all men's creations, books are the nearest to us, for they contain our very thought, our ambitions, our indignations, our illusions, our fidelity to truth, and our persistent leaning towards error. But most of all they resemble us in their precarious hold on life. A bridge constructed according to the rules of the art of bridge-building is certain of a long, honourable and useful career. But a book as good in its way as the bridge may perish obscurely on the very day of its birth. (四十點)

國文歐譯 (英、佛、獨共通)

人の學說を非難しようとするならば、其の學說の實體について十分理解した上でなければならぬ、人の說を理解しようともせず、單に片言雙語を捕へて、やたらに非難を浴せようとするのは、士君子の爲すべきこととも思はれない。(三〇點)

英語書取

We are the creatures of imagination, passion and self-will, more than of reason or even of self-interest. Even in the common transactions and daily intercourse of life, we are governed by whim, caprice, prejudice, or accident. The falling of a teacup puts us out of temper for the day; and a quarrel that commenced about the pattern of a gown may end only with our lives. (三十點)

佛文國譯

Les hommes marchent tous au secours de leur pays quand les circonstances l'exigent; mais s'ils sont inspirés par l'enthousiasme de leur patrie, de quel beau mouvement ne se sentent-ils pas saisis? Le sol qui les a vus naître, la terre de leurs aieux, la mer qui baigne les rochers, de longs souvenirs, une longue espérance, tout se soulève autour d'eux comme un appel au combat; chaque battement de leur coeur est une pensée d'amour et de fierté. A l'approche des périls qui menacent cette patrie, une fièvre sans frisson, comme sans délire, hâte le cours du sang dans les veines; chaque effort dans une telle lutte vient du recueillement intérieur le plus profond. (四十點)

佛語書取

Il n'est pas nécessaire de s'examiner bien longuement pour s'apercevoir que l'on doit presque tout ce qu'on pense à la société dans laquelle on naît, et aux traditions sans nombre que cette société a reçues, pour les accroître à son tour. Ce serait un aveugle orgueil et une erreur fatale, de croire que l'on tire tout de son fonds personnel, et qu'on peut impunément ignorer les trésors amassés par l'expérience et la sagesse des âges écoulés. (三十點)

獨文國譯

1. Es ist fesselnd, zu beobachten, wie das Dasein oder Fehlen eines bestimmten charakteristischen Menschen in einen Kreise das Vervältnis der anderen untereinander wandelt—ja, welch ein Unterschied selbst zwischen der Zeit, ehe er in einen Kreis eintrat, und der späteren ist, wenn er ihn verliess; wie sich Menschen entdecken, die nie voneinander wussten, solange ea da war; wie mancher, dem er etwas bedeutete, nun sucht, dass ihm das, was er bedeutete, einer der noch gegenwärtigen ersetze; wie Feindschaften, durch den Fortgegangenen hervorgerufen, plötzlich grundlos sind und aufhören, und durch ihn gebundene Beziehungen auseinanderfallen.

2. In der grossen Leidenschaft wird das Handeln des Menschen schicksalhaft. Es wird von den aufgeregten Urkräften getragen wie vom Sturm. Der Wille wird ein dahingerissenes Geschehen. (四十點)

獨語書取

Auch eine Entfremdung braucht Zeit, zu reifen. Ich sah zwei Freunde über eine Sache in Streit geraten und sich gegenseitig verletzen. Dann versöhnten sie sich innig und ehrlich. Aber nun sanken die erfahrenen Kränkungen langsam immer tiefer in ihre Seele und zerstörten das Band. Ohne dass es noch eines Streites bedurft hätte, zerfiel die Freundschaft. (三十點)

(正科入學者選拔試驗問題)

英文國譯

We are told that observation shows us social interdependence through similarity of interest and through division of labor as the central fact in human existence and are told to measure law and the application of law functionally by the extent to which they further or interfere with this interdependence. For the era of legal self-sufficiency is past. The work of assimil-

ating what had been received into the law from without during the period of equity and natural law has been done. The possibilities of analytical and historical development of the classical materials have been substantially exhausted. While jurists have been at these tasks, a new social order has been building which makes new demands and presses upon the legal order with a multitude of unsatisfied desires. Once more we must build rather than merely improve; we must create rather than merely order and systematize and logically reconcile details. (百點)

2. In no age was the effort to acquire knowledge more unremitting than in the mediaeval period. Not often has mind possessed a livelier curiosity. If the Middle Ages be adjudged sterile with respect to knowledge, at least with respect to that knowledge now called science, it was not for lack of zeal. Moreover, the conviction of the utility of knowledge was not lacking. Alchemy and astrology were nothing if not efforts of mind to assist in the control of human destiny. There is but a half truth and not a whole truth in the statement that Modernity is marked by the ideal of the control, through knowledge, of nature in the interests of human welfare. Both ages are in agreement that through knowledge the control of human destiny is to be assured. (百點)

3. The income which the undertaker of business on a large scale gets from the capital, material and immaterial, invested in his business is so great, and liable to such violent fluctuations from a considerable negative to a large positive quantity, that he often thinks very little of his own labour in the matter. If profitable business opens out to him, he regards the harvest accruing from it as almost pure gain; there is so little difference between the trouble of having his business on his hands only partially active, and that of working it to its full capacity, that as a rule it scarcely occurs to him to set off his own extra labour as a deduction from those gains: they do not present themselves to his mind as to any considerable extent earnings purchased by extra fatigue, in the same way as the extra earnings got by working overtime do to the artisan. This fact is the chief cause, and to some extent the justification, of the imperfect recognition by the general public, and even by some economists, of the fundamental unity underlying the causes that determine normal profits and normal wages. (百點)

佛文國譯

1. Sans doute, on reconnaîtra, dans le Droit, un caractère d'exigibilité matérielle ou de tendance à la contrainte, qui fait défaut dans la Morale. Mais, sans compter qu'il manque de précision et semble même parfois complètement s'évanouir, ce trait distinctif ne suffit pas à spécifier décidément le Droit: car il ne peut être lui-même que la conséquence d'une différence de nature, qu'il est impuissant à révéler. Et, du point de vue pratique, il s'agira toujours de discerner quelles règles peuvent et doivent passer du domaine, à sanction principalement intérieure, de la Morale, au domaine, extérieurement et coercitivement sanctionné, du Droit.—On peut dire que ce discernement s'opèrera surtout de façon empirique, sous l'influence de l'idée du "juste", s'opposant à celle du simple "bien" moral. Toutefois, la séparation des deux termes ne va pas sans donner prise à des difficultés sérieuses. (百點)

2. L'histoire ne peut, comme la physique ou la chimie, prétendre à la "légalité". Elle est incapable de formuler des lois, elle ne peut rien prévoir et surtout rien prédire. Mais la science ne consiste pas seulement dans la recherche de lois; elle doit aussi et surtout chercher aux phénomènes une explication en dehors de la loi, au delà de la loi, et toute tentative d'explication est une recherche des causes. En réalité, il n'y a pas dans la nature d'effet dont on connaisse toutes les causes et de cause dont on connaisse tous les effets. Toutes les théories générales, affirme M. Emile Meyerson, "ont toujours dû laisser de côté des faits dont elles ne pouvaient rendre compte et d'autres qui les contredisaient directement". Si donc, même dans les sciences physiques, la causalité n'est qu'une "assimilation possible" et provisoire, impliquant un certain choix entre les faits et par suite ne donnant pas toujours une idée adéquate du réel, la science pure ne laisse pas d'avoir elle-même un peu de ce caractère conjectural qu'on reproche à l'histoire. (百點)

3. Do toutes les questions qui, depuis la fin de la Grande Guerre, intéressent l'Empire nippon, aucune n'a soulevé plus de discussions que celle de la surpopulation.—

Le nombre des candidats à la terre, sur ce sol trop divisé, a fait monter le prix des loyers agricoles dans des proportions anormales. Bien que souvent incertaines, les statistiques à ce sujet n'en sont pas moins suggestives. Dans la plupart des préfectures, la moyenne du fermage, dans la rizière, dépasse 55 p. 100 du prix de la récolte. Les préfectures où la densité de la population rurale est la plus grande sont celles où la hausse du prix des tenures est le plus élevé. Cette question du prix des fermages est devenue l'une des plus inquiétantes et des plus discutées de l'économie japonaise. Statisticiens, économistes, fonctionnaires, membres des associations patronales ou paysannes ont écrit sur la question un nombre considérable de rapports, de brochures ou de pamphlets.

La hausse du prix des loyers a été d'autant plus sensible aux tenanciers nippons que leur budget s'est beaucoup élevé. Les besoins des paysans se sont accrus. Les relations avec la ville sont devenues plues étroites; les fils et les filles des fermiers sont revenus des cités avec des exigences plus grandes. Le paysan désire manger plus de poisson qu'autrefois et le riz remplace souvent le millet de jadis. （百點）

獨文國譯

1. Das Gesetz hat, so sahen wir, heute das Gewohnheitsrecht fast ganz aus dem Felde geschlagen. Da aber das Gesetz den Staat als Gesetzgeber zur Voraussetzung hat, haben wir ihn als die Quelle so gut wie alles Rechts hier vor allem anderen zu betrachten. Aber der Staat ist nicht nur Rechtsquelle, er ist zugleich Rechtsgebilde: leitet er doch seine Verfassung und damit seine juristische Existenz aus dem Verfassungs-, dem Staatsrechte ab. （百點）

2. Würde heute jemand die These aufstellen, es sei eine der wesentlichen Leistungen der Griechen für die europäische Kultur gewesen, dass sie zum ersten Mal den Menschen als frei anzusehen gelehrt hätten, so würde er kaum mit viel Widerspruch zu rechnen haben. Sehr umstritten aber ist die Frage, ob die Griechen dies Bewusstsein von der menschlichen Freiheit schon dort, wo sie zum ersten Mal zu uns sprechen, besessen oder ob sie es erst im Lauf ihrer Entwicklung gewonnen haben. Es liegt auf der Hand, dass diese Frage von der grössten Bedeutung ist für das Verständnis der geistigen Entwicklung des Griechentums. Es soll daher versucht werden, durch eingehende Interpretation aller in Betracht kommenden Stellen aus griechischen Dichtern festzustellen, in welchen Formen sich im alten Epos der Akt darstellt, in dem sich die Freiheit des Handelnden am reinsten dartun müsste, der Akt der Überlegung und Entscheidung. （百點）

3. Der Krieg wurde von Frankreich, wie von allen europäischen Staaten, zum Teil durch die Schaffung von künstlicher Kaufkraft finanziert in Form von neu geschaffenen Banknoten und Bankkrediten. Es wurde also neue Kaufkraft geschaffen, ohne eine entsprechende Vermehrung der Produktion. Dieser Prozess wird bekanntlich als Inflation bezeichnet. Inflation besteht also in einer schnelleren Zunahme der Geldzeichen, als der Zunahme der Warenproduktion entspricht. Der Inflationsprozess hat mit dem Kriege nicht aufgehört, sondern er nahm teilweise noch grössere Dimensionen an. Die allgemeinen Ursachen dieses Inflationsprozesses waren das Bestreben, dem Staate neue Kaufkraft zu beschaffen, beziehungsweise die Kaufkraft der Konsumenten ohne Rücksicht auf die tatsächlichen Warenvorräte hochzuhalten.

Da die Schaffung von künstlicher Kaufkraft in erster Linie auf die Initiative und für die Rechnung des Staates erfolgte, müssen die staatlichen Finanzmassnahmen zum Ausgangspunkt der Untersuchung der preisvariierenden Faktoren, die auf der Geldseite liegen, dienen. （百點）

◎九州帝國大學醫學部

物　理　學

1. 次ノ事項ヲ簡單ニ說明セヨ。
   a) 濕　度
   b) 照度及ビ光度
   c) ドップレルノ原理。
   d) 同位元素
2. 交流ヲ直流ニ變ズル方法ヲ略述セヨ。
3. 水銀寒暖計(攝氏)ヲ15°ノ目盛ノ所マデ，或液體內ニ入レシニ，其ハ75°ヲ示セリ。其液外ニ位スル部分ガ空氣ノ溫度25°ニアリトシ，又硝子管內ニ於ケル水銀ノ見掛ノ膨

脫率が 0,00016 ナリトシテ，彼ノ液體ノ正シキ溫度ヲ計算セヨ。

化　學

1. 「アセトアルデヒド」ヲ材料トシテ「クロトンアルデヒド」ヲ合成セントス。必要ナル化學反應ヲ方程式ヲ以テ表ハセ。
2. 醋酸銀ハ飽和水溶液一立内ニ 0.059 瓦分子ダケ溶解シソノ 72% ヲ電離セリ。銀「イオン」濃度ヲ減ジテ一立中 0.001 瓦分子トナスニ必要ナル醋酸「イオン」濃度ヲ算出セヨ。
3. 電離溶壓ニツキ說明セヨ。

動植物學（一時間半）

1. 植物細胞内ノ有色體（Chromatophor）ニ就テ說明セヨ、「マラリア」原蟲（Malariaplasmodium）ノ生活輪廻ヲ適當ナル圖解ヲ用ヒテ說明セヨ。
2. 遺傳學上突然(偶然)變異（Mutation）トハ如何ナル現象カ、適例ヲ擧ゲテ說明セヨ。
3. 次ノ學術語ヲ簡明ニ解說セヨ。

裸子植物　Gymnospermae
單孔類　Monotremata

大動脈　Aorta
小　腦　Cerebellum
副　腎　Suprarenalorgan

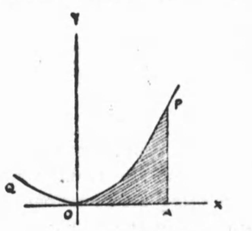
數　學

1. van der Waals ニヨレバ氣體ノ壓力(p)ト容積(v)トノ關係ハ次式ニヨリ示サルト云フ。

$$\left(p+\frac{a}{v^2}\right)(v-b)=c$$

但シ a, b, c ハ恒數トス。
氣體ノ壓縮率ヲ表ハス式ヲ示セ。

2. 底邊b cm, 高サ h cm ナル三角形内ニ矩形ヲ入レ其面積ヲ最大ナラシメントス、矩形ト各邊ノ長サヲ求ム。



OX, OY, ハ直交軸ニシテ POQ ハ抛物線ナリ。今此曲線上ノ一點 P ヨリ X 軸ニ垂線 PA ヲ下シタル時、OAP ノ圍ム面積ヲ算出セヨ。

外國語

D. 1. 次ノ歐文ヲ日本語ニ飜譯セヨ。

Ausgiebiger noch war die Gelegenheit, das Innere des Tierkörpers wahrzunehmen. Die auf der Jagd erlegten Tiere und ihre Zerlegung für den Zweck der Ernährung lieferten ein reiches und beständig sich wiederholendes Material. Wenn die natürliche Scheu vor der menschlichen Leiche letztere gar oft, sei es in der Frühzeit des Menschengeschlechtes oder in späteren Jahrtausenden, vor jedem Angriff schützte, so fiel diese Beschränkung weg gegenüber dem Tierkörper.(Rauber-Kopsch).

D. 2. 次ノ單語ニ日常ノ譯語ヲ附セヨ。

Furchung	( )	Sanatorium	( )
Speichel	( )	Speicher	( )
steigen	( )	steigern	( )
Glas	( )	Gras	( )

D. 3. 次ノ日本文ヲ歐文(獨語又ハ英語)ニ飜譯セヨ。

彼の男とは、初めて會ふた時から、好きなやうな氣持ちになつた。性が合つたんだね。

E. 1. 次ノ歐文ヲ日本語ニ飜譯セヨ。

When we consider the infinite variety of action of the human form, its suppleness, grace and strength of movement in the expression of the fleeting action, and farther consider that the surface of the body is enveloped in effects of light and shade, iridescent colour and delicate tone, it is not to be wondered at that the student's eye is readily blinded to the hidden construction of the form. (J. H. Vanderpoel)

E. 2. 次ノ單語ニ日常ノ譯語ヲ附セヨ。

charter	( )	temperance	( )
throat	( )	thought	( )
goat	( )	glass	( )
intelligence	( )	intelligible	( )

E. 3. **D. E. 3.** ヲ見ヨ。

◎九州帝國大學農學部（第一次）

化　學（二時間）

1. 燐酸鹽 NaH_2PO_4, Na_2HPO_4 及 Na_3PO_4 は各水溶液に於て如何に電離するか、又如何なる性を呈するか。
2. CH_3CHO に對する(a)酸性亞硫酸アルカリ、(b)シヤン

化水素、(c) ハロゲンアルキルマグネシウム、(d) フエニルヒドラヂン、(e) 五鹽化燐の作用を化學方程式にて記せ。

3. 次の化學式に相當する物質の名を記せ。

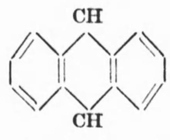
(a) $HClO$　　(b) $Na_2S_2O_3$

(c) $CaCN$　　(d) $K_4Fe(CN)_6 \cdot 3H_2O$

(e) H_3BO_3　　(f) $CH_3 \cdot CO \cdot CH_3$

(g) $CH_3 \cdot CHOH \cdot COOH$　　(h) $C_6H_4 \langle {COOH \atop COOH}$

(i) CH_2ONO_2 | $CHONO_2$ | CH_2ONO_2　　(j)



4. エステル化(Esterification) 及縮合 (Condensation)の意味を例を擧けて說明せよ。

物　理　學

1. 流體に關するベルヌイの定理を述べよ。

2. 融解點及融解熱の測定法如何。

3. 次の術語を說明せよ。

(イ) ヘンリ

(ロ) プロトン

(ハ) γ 線

植　物　學

1. 細胞核ノ減數分裂(還元分裂)ヲ圖解說明セヨ。

2. 原形質膜ノ半透性 (Semipermeable, Semipermeabel)トハ如何ナルコトヲ曰フカ。又此性質ハ植物ノ生理上如何ナル意義ヲ有スルカ。

3. 菌根 (Mycorrhiza, Mykorrhiza) ニ就キ知ル所ヲ記セ。

4. 任意ノ一例ヲ擧ゲテ海藻ノ生殖法ヲ說明セヨ。

動　物　學

1. 節足動物(Arthropoda) ノ呼吸系ノ主ナル型ヲ說明セヨ。

2. 緣膜水母 ((Hydrozoa) ト櫛水母 (Ctenophora) トノ體制ヲ比較セヨ。

3. 寄生動物ニ於ケル適應ヲ二例ヲ擧ゲテ說明セヨ。

4. 女子ニ色盲ノ例稀ナルハ何故カ。

5. 次ノ語ヲ簡單ニ說明セヨ。

a. autotomy

b. hermaphrodite

c. polar body

d. Malpighian tube

e. haemoglobin

英　文　和　譯

1. A telephone line connected the skating rink to the newspaper office, but none of the amplifiers available was suitable and so a clerk in the office had to act as a human 'repeater.' He repeated word by word the messages he received into a microphone connected with three small loudspeakers in the street. The police objected as the crowd blocked the thoroughfare, and so this early forerunner of broadcasting had a short life.

2. If a superior power should deal with man as man deals with domestic animals no doubt great improvement could be effected in the human breed. Society is in some respects such a power and can do what the individual, because of self interest, short life or lack of ability, cannot accomplish.

3. 次ノ名詞ニ夫々相當スル動詞ヲ不定法ニテ示シ、且ツ音節(syllable)ヲ切リ、揚音(accent)ヲ附スヘシ [例: comprehension—com-pre-hend′]

assumption, combination, conversion, description, destruction, division, explanation, extension, induction, interpretation.

英　文　和　譯

1. Things endowed with life are capable of growth and development. They possess the power of combining material from the inorganic world and building themselves up; they also possess the power of reproducing living things, which grow to be like themselves; and in the end they die and disintegrate. Inorganic things possess none of these qualities. A stone may grow larger or smaller as particles are added or taken away, but there is nothing inherent in the stone itself that enable it to do either.

2. Instinct alone was sufficient to inspire the prehistoric man to choose a cave for his abode in temperate zones or to arrange a grass-and-leaf shelter in tropical areas.

Perhaps to instinct may be ascribed the first use of fire by prehistoric man. It possibly did not require creative intellect for the cave man to build a fire in the cave and to roast meat,

after the heat of a lightning-set forest fire had exhibited itself to him and the flavor of fawn accidentally roasted in that fire had been tasted. (fawn＝young deer)

和文英譯

日本は今米の生産過剰に惱まされて居るが是は恐らく十年以內に人口增加に依つて平均されるだらう。

獨文和譯

1. Ein Aufheulen des Motors, ein kurzes Rollen über glatten Rasen, und schon trägt uns das Flugzeug in die Lüfte. Die Erde versinkt unter uns. Weit öffnet sich der Blick in die Eerne. Freundliche Dörfer und Höfe inmitten fruchtbarer Äcker und Matten, blaue Seen und herbstbunte Wälder grüssen herauf. Hell und klar leuchten die Berge. Tief unter uns liegen einige ganz wunderliche, fast schwarze Waldfetzen. In den seltsamsten Formen, wie von Zufall und Laune regiert, hat hier im saften Hügelgelände die rodende Axt unserer Vorfahren den Wald zurückgelassen. (Bavier)

2. Eine Bäuerin, deren Vorfahren vor 170 Jahren von Katharina II. in Russland angesiedelt wurden, ist vor Hunger und Kälte aus Russland in die alte deutsche Heimat zurückgekehrt. Die Mundart hat sich Generationen hindurch auch in der Fremde bis heute erhalten. (die Woche)

3. Man erziehe die Knaben zu Männern und die Mädchen zu Müttern, so wird es überall wohl stehen. (Goethe)

和文獨譯

私が停車場に着いた時には汽車は出てしまつて居りました。そう云ふ譯で止むなく自動車で出發しました。

◎九州帝國大學農學部（第二次）

化學

1. 炭素水素及酸素より成る化合物あり、其元素分析の結果炭素 52.17%, 水素 13.04%を得又分子量測定の結果 46 なる數を得たり、其分子式を求め且つ構造式を推定せよ。（四十點）

2. 次の元素又は基の原子價を問ふ。（三十點）

N. P. Fe. Sn. Ca

As　C　NH_4　CN　Pt

3. 次の場合に起る變化を化學方程式にて示せ。（三十點）

a) 重クロム酸加里を硫酸と加熱する時。

b) ニトロベンゾールを錫及鹽酸にて所理する時。

英文和譯

1. It is impossible to overrate the influence of the voyage on Darwin's career: it was both his education and his opportunity. He left England untried and almost uneducated for science, he returned a successful collector, a practised and brilliant geologist, and with a wide general knowledge of zoology gained at first hand in many parts of the world.

And above all he came back full of the thoughts on evolution impressed on him by South American fossils and by the general knowledge of the complex interdependence of all living things gained in his wanderings.

2. In southern Italy, the peasants were leaving the old feudal estates in such numbers that the land was going out of cultivation. Lack of farm workers and demands for higher wages were causing great areas to be turned into cattle pastures. This meant a falling off in the home food supplies and a drain on money to buy these products abroad. To check this, the Government was helping to repeople abandoned farms with peasants from Lombardy and Piedmont.

和文英譯

3. 人造絹絲は安價で光澤が美しいが耐久力は天然絹絲より遙かに劣る。

英文和譯

4. The reading of the diary leaves many strong impressions on the mind, and perhaps the most vivid of these is that of Darwin's personal courage and what is so often correlated with true courage, his modesty. The agonies he suffered from seasickness during the first days of voyage, of which there is no complete record in previous publications, would have led a man of less determination to leave the expedition when it reached St. Jago, yet we find from notes in the diary that this trouble continued to the end of the voyage whenever the "Beagle" was in rough water. (St Jago＝One of the Cap de Verde group of islands)

5. In every age, one or two restless spirits, blessed with that

constructive genius, which can only build on a secure foundation, or cursed with the spirit of mere scepticism, are unable to follow in the well-worn and comfortable track of their forefathers and contemporaries, and unmindful of thorns and stumbling-blocks, strike out into paths of their own.

6. 次ノ言葉ノ原語ヲ示シ、且ツ音節(Syllable)ヲ切リ、揚音(accent)ヲ附スベシ。[例：グロ……gro-tesque′]

a. インテリ、b. インフレ、c. カクテル、d. スリル
e. スエター(セーター)、f デビュー、g. トーキー、
h. バンク、i. ファン、j. ベージェント。

獨文和譯

1. Unter den Sinnbildern, welche die Menschheit seit den ersten Anfängen ihrer Kultur bis heute begleitet und für sie einen heiligen Sinn gehabt haben, nimmt das Hakenkreuz eine besondere Stellung ein. Es gehört zu den ältesten und weitest verbreiteten, aber es gibt Zeiten, wo es völlig versinkt und untertaucht, und in ganze Länder und Erdteile ist es niemals gelangt.

2. Wo der Boden freilich nur einigermassen einen Ertrag abgibt, steht er längst unter der Gewalt des Menschen. So ist denn auch der Wald nicht mehr wie in früheren Zeiten sich selbst überlassen, auch ihm ist das Zeichen der Kultur aufgedrückt worden. Immerhin ist der Wald auch heute noch diejenige Vegetationsform, die auf überhaupt ertragsfähigem Boden am seltensten den Einfluss des Menschen zu spüren hat. Auf den Feldern und den Wiesen erfolgen jedes Jahr zum mindesten einmal, meistens aber häufiger und während vieler Tage, Wochen und Monate meschliche Eingriffe. Der Wald bleibt oft jahrzehntelang unberührt.

3. "Es geht nichts über die Gesundheit," sagt ein deutsches Sprichwort. Ja, wer gesund ist an Leib und Seele, der kann sich glücklich schätzen! Leider sind nicht alle Menschen in dieser beneidenswerten Lage. Die einen sind innerlich kerngesund, leiden aber an irgend einem körperlichen Gebrechen; andere haben zwar äusserlich keine Fehler, werden indes vielfach von schmerzlichen und langwierigen Krankheiten heimgesucht.

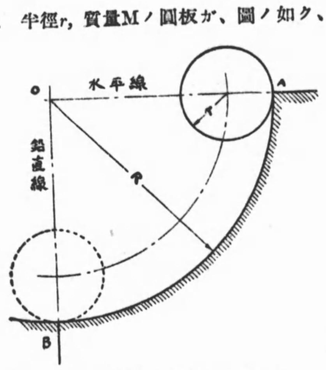
和文獨譯

昨日午後中洲に火事がありました。今夜は大變風が强いから相互に倘更火の用心をせねばなりません。

◎大阪帝國大學工學部

物　理　學（二時間）

1. 半徑r, 質量Mノ圓板ガ、圖ノ如ク、鉛直面内ニアル半徑Rノ圓弧ABニ沿ヒテAヨリBニ滑リナシニ廻轉シナガラ落チテ行ク時、Bニ於テ圓板ガ圓弧ニ及ボス遠心力ノ大サヲ求ム。但シ最初Aニ於テ圓板ハ靜止狀態ニアルモノトス。



2. 熱ノ仕事當量トハ何カ。ソノ測定法ノ一ツヲ擧ゲテ是ヲ說明セヨ。

3. 質量、長サ、時間ノ元(Dimension) [M], [L], [T] ヲ用ヒテ靜電單位系及電磁單位系ニ於ケル電位ノ元ヲ求メ、且ツソノ比ハ如何ナル元ヲ有スルカヲ示セ。且ツコノ比ヲシテ單ナル數値ナラシムル爲ニハ如何ニセバ可ナルカ。

化　學（二時間）

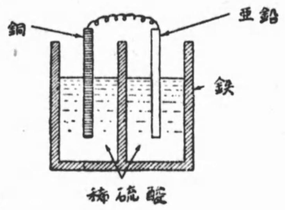
1. 次の術語の意義を簡明に說明せよ。

a. 同位元素	b. 原子容
c. 相	d. 平衡恒數
e. 分子屈折	f. 不齊炭素
g. 規定液	h. 鹽　化
i. 透　折	j. 潮　解

2. 次表Aの各物質を原料としそれぞれBの各物質を生成すべき主要なる一方法を示せ。

A	B
a. アセチレン	醋　酸
b. 醋　酸	アミノ醋酸
c. ベンゾール	アニリン
d. 石炭酸	サリチル酸
e. ナフタリン	無水フタール酸

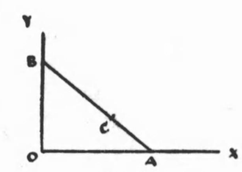
3. 銅線にて互に連結せる銅板及亜鉛板を圖の如く稀硫酸を容れたる鐵製の器に入れたる時に起るべき主なる現象を記せ。



數　學（三時間）

直交軸 XOY ノ上ニ兩端ヲ置キテ滑走スル定長(長サヲ l トス）ノ線分 AB アリ A ハ X 軸上ニ、B ハ Y 軸上ニアリ且線分ハ第一象限ニ於テノミ動クモノトス。

1. AB上ノ定點 C(BC=a トス）ノ軌跡ハ何カ。
其方程式ヲ求メヨ。



2. 三角形 OCA ノ面積ガ最大ナルトキノ直線 AB ノ位置ヲ決定セヨ。
3. B ガ定速度 v ヲ以テ O ニ向ツテ動キツツアルトキ $OB=\frac{l}{3}$ トナレル瞬間ニ於ケル點 A ノ速度如何。
4. 種々ノ位置ニアル直線 AB ニ對スル包絡線(envelope) ノ方程式ハ

$$x^{\frac{2}{3}}+y^{\frac{2}{3}}=l^{\frac{2}{3}}$$

ナルコトヲ證明セヨ。
5. コノ包絡線ト OX, OY ノ圍ム部分ノ面積ヲ求メヨ。

外　國　語（二時間）

和文歐譯

私がほんの五分間だけ早く家を出てゐたら、まだあの汽車に間に合ふのだつたのに、然しこれでは今日はもう大阪へ行く事が出來ぬ。皆の者に心配をかけまいと思ふならば電報を打たねばならぬ。

獨文和譯

1. Täglich liest die Welt von den Vorgängen im Fernen Osten; keine andere Macht hat im letzten Jahre so von sich reden gemacht wie Japan. Dabei ist das kriegerische Vorgehen gegen China, das Ringen um nie Mandschurei und Mongolei nur eine Seite der japanischen Aktivität. Mindestens so wichtig ist das wirtschaftliche vordringen. Japan ist auf kleinstem Raum eines der geburtenstärksten Länder: rund eine Million beträgt der Bevölkerungszuwachs in jedem Jahr. Es gibt nur zwei Wege, mit solchem Volkreichtum leben und erstarkon zu können: entweder Eroberung und Erschliessung neuer Landräume oder starke Ausfuhr, das heisst: Arbeiten für andere, um leben zu können. Japan hat beide Wege bestritten.

2. Die natürliche Zuchtwahl hängt davon ab, ob in dem gesellschaftlichen Verbande der Natur Stellen vorhanden sind, welche besser besetzt werden könnte, wenn einige Bewohnor irgendwelche Abänderungen orführen. Nichts kann bewirkt werden, bevor nicht vorteilhafte Abänderungen vorkommen. Die Abänderung selbst ist offenbar stets ein sehr langsamer Vorgang. Sie wirkt immer langsam, oft erst wieder nach langen Zwischenräumen und gewöhnlich nur bei sehr wenigen Bewohnern einer Gegend zugleich. In dem Masse, als im Laufe der Zeit neue Arten durch natürliche Zuchtwahl entstehen, werden andere seltener und seltener und erlöschen schliesslich. Diejenigen Formen werden natürlich am meisten leiden, welche den veränderten und verbesserten am nächsten stehen. Weil sie nahezu gleichen Bau, gleiche Känstitution und Lebensweise haben, geraten sie meistens in heftigsten Wettbewerb miteinander. Je weiter die Abkömmlinge einer Spezies in Bau und Lebensweise auseinandergehen, um so besser geeignet sind sie, viele und sehr verschiedene Stellen im Haushalte der Natur einzunehmen und somit an Zahl zuzunehmen.

英文和譯

1. It must not be forgotten that the present world economic depression and stagnation are mainly responsible for the difficulties attending the further development of Anglo-Japanese trade at the moment. For this reason, it is regrettable that the World Economic Conference did not meet with more

success in the direction of international co-operation, which was doubtless hindered by the failure of creditor countries to realise their true and proper functions. In consequence, not only the debtor countries, but the creditor countries also, have suffered in the continued stagnation of economic activity throughout the world.

2. Progress in physics and chemistry has indeed profoundly altered the social conditions which it is the purpose of social science to study. In an age when nearly all the problems of administration and development involve scientific factors, the nation can not afford to leave administrative control in the hands of those who have no firsthand knowledge of science. Modern technical achievement and scientific thought foreshadow new economic structure for society in which they should be used to exercise decisive influence upon the major policies of the State as well as upon their administration.

3. We can not know all facts and it is necessary to choose those which are worthy of being known. According to Tolstoi, scientists make this choice at random, instead of making it, which would be reasonable, with a view to practical applications. On the contrary, scientists think that certain facts are more interesting than others, because they complete an unfinished harmony, or because they make one foresee a great number of other facts. If they are wrong, if this order of facts that they implicitly postulate is only an idle illusion, there could be no science for its own sake, and consequently there could be no science. As for me, I believe they are right, and, for example, I have shown what is the high value of astronomical facts, not because they are capable of practical applications, but because they are the most instructive of all.

佛文和譯

1. La discipline: tel est le mot qui, surtout, explique la force présente et passée du Japon. Nulle race jamais n'en a subi une plus intime ni plus prolongée. C'est cette discipline qui lentement—au prix de quels renoncements individuels!—a fait de la femme japonaise un être exquis de dévouement, d'abnégation, de douceur et de charme; du Japonais, un stoïcien souriant préparé à tous les efforts et à tous les sacrifices. La soumission à une règle spontanément acceptée est le geste instinctif de ces âmes. Il a suffi d'un décret de l'Empereur pour que, du jour au lendemain, l'usage de l'opium disparût du Japon; il a suffi que la menace de l'Occident fût comprise par quelques chefs de clans pour que le Japon tout entier abandonnât en un jour des habitudes féodales séculaires; que les daimyô et les samouraï se dépouillassent pour toujours de leurs richesses et de leurs privilèges, afin de mettre leur pays à même de résister. (É. Hovelaque, le Japon 1921)

2. Dès le début des recherches sur les corps radio-actifs, et alors que les propriétés de ces corps étaient encore à peine connues, la spontanéité de leur rayonnement s'est posée comme un problème, ayant pour les physiciens un grand intérêt. Aujourd'hui, nous sommes plus avancés au point de vue de la connaissance des corps radio-actifs, et nous savons isoler un corpsra dio-actif d'une très grande puissance, le radium. L'utilisation des propriétés remarquables du radium a permis de faire une étude approfondie des rayons émis par les corps radio-actifs…… Mais, si la nature du rayonnement est actuellement mieux connue, la cause de la radio-activité spontannée reste mystérieuse, et ce phénomène est toujours pour nous une énigme et un sujet d'étonnement profond.

(Mme S. Curie, Thèse, 1903)

◎大阪帝國大學醫學部

化　學

1. 普通ニ用ヰラルル無水燐酸、無水アルコール、無水醋酸、氷醋酸及無水醋酸曹達ナル語ノ意義ヲ化學式ヲ以テ說明セヨ。

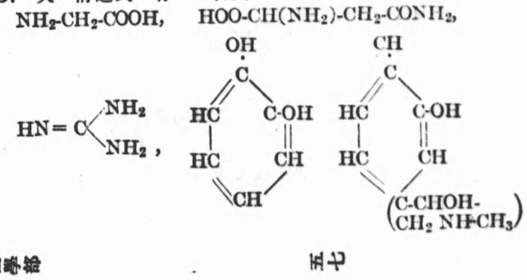
2. 純水ノ水素イオン濃度ハ如何且ツ斯カル純水ノ容易ニ得ラレ難キ理由ヲ述ベヨ。

3. 有機化學ニ於テ旋光性ノ檢査ハ主トシテ何ニ役立ツカ。

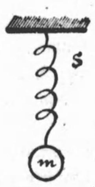
4. ニトリルノ一般性狀ヲ簡單ニ記セ。

5. 次ノ構造式ヲ有スル物質ノ名稱ヲ問フ。

$NH_2\text{-}CH_2\text{-}COOH$,　$HOO\text{-}CH(NH_2)\text{-}CH_2\text{-}CONH_2$,



物　理　學



1. 質量mナル小球ガすぷりんぐ s ノ下端ニ懸垂サレ、垂直ノ方向ニ振動ストス、小球ノ運動方程式ヲ作リ、其ノ解ヲ誘導セヨ、但シすぷりんぐハ Hooke ノ法則ニ從ヒ且ツ其ノ慣性ハ無視シ得トセヨ。

2. 10 立ノ空氣ガ 1 氣壓ヲ保チツツ熱セラレテ其ノ容積ハ元ノ 2 倍トナレリ、此ノ時空氣ヘ供給サレタル熱ノ何%ガ外部仕事ニ費サルベキカ。但シ空氣ノ密度(0°C, 1 氣壓)=0.001293
　空氣ノ恒壓比熱=0.237
　熱ノ仕事當量　=4.19×10⁷「エルグ」1「カロリー」
　1 氣　壓　　=1.013×10⁶「ダイン」1 糎²

3. 正切電流計ニ於テ磁針ノ偏リノ角ヲ θ トシ、電流ノ强サヲ i トセバ、$i=k\tan\theta$ ナル關係ノアルコトヲ知リテ次ノ各項ニ答ヘヨ。
　a. θ ノ讀ミノ誤 $d\theta$ ニ基因スル計算値 i、Proportional, or fractional error (di/i) ヲ最小ナラシムベキ θ ヲ求ム、
　b. $\theta=42°$ ニ於テ其ノ讀ミニ 0.25° ノ誤アリトセバ、i ノ計算値ノ上ニ何程ノ Proportional error ヲ招クヤ、
　但シ　Sin 84°=0.9945

植物及ビ動物學

1. 相同器官 (Homologous organs) ト相似器官 (Analogous organs) ヲ例ヲ擧ゲテ說明セヨ。
2. 胚葉 (Germ layers) ノ名稱ヲ擧ゲ、之レヨリ生ズル重ナル器官名ヲ各胚葉ニツキテ記セ。
3. 無性生殖ノ種類及ビ其例ヲ記セ。
4. 寄生 (Parasitism) ト共生 (共棲、Symbiosis) ノ差異ヲ問フ。
4. 管束(維管束、Vascular bundle)ニツキ簡單ニ說明セヨ。

英　文　和　譯

1. According to the kinetic theory, molecular, small molecular aggregates, and ions in an essentially liquid medium such as protoplasm, or the various fluids which surround most living cells, have the tendency to become uniformly distributed. This tendency, which is as universal and fundamental as that of heat to flow from a warm to a cool body or electricity from a region of higher to one of lower potential, is utilized by every living cell in securing and distributing materials necessary to its metabolism and in getting rid of waste products. But in no case in a living cell does diffusind proceed in a free and unristricted manner. It is a universal property of cells to limit and to modify in a manner which is frequently very complex the diffusion of dissolved substances. The extent of this limitation varies with different celle, with different substances, and with different external and internal conditions, but it is always present, and it is an important task for the physiologist and cytologist to discover what factors are concerned in determining its characteristic features.

2. Here, wake at what hour I may, early or late, I lie amid gracious stillness. Perchance a horse's hoof rings rythmically upon the road; perhaps a dog barks from a neighbour farm; it may be that there comes the far, soft murmur of a train from the other side of Exe; but these are almost the only sounds that could force themselves upon my ear. A voice, at any time of day, is the rarest thing.

獨　文　和　譯

1. Man denke sich Wellen auf einer Wasseroberfläche. Man kann an diesem Vorgang zwei ganz verschieden Ding beschreiben. Man kann erstens verfolgen, wie sich die wellenförmige Grenzfläche zwischen Wasser und Luft im Laufe der Zeit ändert. Man kann aber auch—etwa mit Hilfe von kleinen schwimmenden Körpern—verfolgen, wie sich die Lage der einzelnen Wasserteilchen im Laufe der Zeit ändert.

2. Obgleich die Elektrizität eine wesentliche Rolle in unserem heutigen Leben spielt, ist uns von ihrem eigentlichen Wesen nichts Genaues bekannt. Wir wissen auch heute noch nicht, was Elektrizität ist. Wir kennen sie nur in ihren Wirkungen; wir sehen das Ergebnis ihrer Arbeit, wenn sie einen Metalfaden zum Erglühen bringt, wenn sie Motore antreibt, wenn sie Körper erwärmt. Ler Mensch besitzt eben keinen Sinn, um die Elektrizität als solche wahrzunehmen.

3. Die Geometrie geht aus von gewissen Grundbegriffen, wie Ebene, Punkt, Gerade, mit denen wir mehr oder minder deutliche Vorstellungen zu verbinden imstande sind, und von gewissen einfachen Sätzen (Axiome), die wir auf grund jener Vorstellungen als wahr hinzunehmen geneigt sind. All übrige Sätze werden dann auf Grund einer logischen Methode, deren Berechtigung wir uns anerkennen genötigt fühlen, auf jene Axiome zurückgeführt, d. h. bewiesen.

4. Vorworte sind zwar im allgemeinen gebräuchlich, doch gewöhnlich überflüssig. Wenn etwas Wesentliches zu sagen ist, so gehört es besser in dem laufenden Text des Buches, Unwesentliches dagegen braucht nicht im Vorwort gesagt zu werden. Wieviele Menschen lesen überhaupt ein Vorwort? Was kann sie daran interessieren? Sie lesen das Buch des Themas wegen, und dieses kann nicht in Vorwort abgehandelt werden.

佛 文 和 譯

1. Qu'est l'intelligence, en effet, que la faculté de se rendre compte des faits nouveaux, de les acquérir. Notre conception rationaliste y ajoute, pour nos cerveaux civilisés, celle de raisonner, de déduire. L'intelligence reçoit les connaissances; ell les assimile et les transmet. Quand elle y ajoute, c'est par le mécanisme d'acquisition lente que nous avons reconnu. Si l'esprit d'invention ne s'en mêle point, l'intelligence, serait-elle immense, capable de tout assimiler, de tout se représenter et de le représenter aux autres, n'avancera que lentement, presque insensiblement sur le chemin de l'inconnu. L'érudit, l'encyclopédiste possèdent au plus haut degré la faculté d'entasser les connaissances. Ceux d'entre eux qui y joignent les dons intellectuels les plus grands ne sont presque jamais capables de découvertes.

2. "La Science et la Paix triompheront de ignorance et de la guerre, les peuples s'entendront, non pour détruire. mais pour édifier, et l'avenir appartiendra à ceux qui auront le plus fait pour l'humanité souffrante" PASTEUR

3. L'étude biologique nous a montré que le mot "individualité" a un double sens, selon que l'on considère le fait d'être un, l'unité, ou le fait d'être unique, l'unicité. L'unité consiste dans une concentration d'éléments, dans une synthèse; l'unicité résulte de la diver sité des éléments concentrés.

◎東京商科大學

論　　文（三時間）

左の八題の内、二題を選び論ずべし。但し同類中の二題を選ぶべからず。（例へばA類に於ける(イ)と(ロ)を同時に題は

ぎること）

A類（商業）
（イ） 企業の許可
（ロ） 會社證券發行制度の改善

B類（經濟）
（ハ） 經濟學の倫理的基礎
（ニ） 貯蓄と投資との關係

C類（法律）
（ホ） 裁判の公正を目的とする訴訟制度
（ヘ） 我國産業統制上の立法問題

D類（文科）
（ト） 個人主義と國家主義
（チ） 個人と全體

簿　　記（三時間）

1. 積立金の種類及び性質を說明せよ。

2. 某銀行に於て手形交換に關する取引次の如し。依つて必要の傳票を擧げ、記帳さるる補助帳簿を示せ（傳票代用の書類あらばこれを擧ぐ）。

A　持出手形次ノ如シ。

（イ） 第一銀行宛小切手……¥ 500⁰⁰

（山田太郎ヨリ當座預金トシテ受入シモノ）

（ロ） 第二銀行ヲ支拂場所トスル約束手形… 1,500⁰⁰

（林田三郎ヨリ取立手形トシテ預レルモノ）

（ハ） 第三銀行宛送金小切手…… 250⁰⁰

（川口二郎ヨリ特別當座預金トシテ受入シモノ）

（ニ） 第四銀行振出預金手形…… 10,000⁰⁰

（同行ニ對スル「コール」貸出ニ對シ受入レシモノノ額面）

（ホ） 第四銀行コール利息……50⁰⁰

B．受入手形次ノ如シ

（イ） 吉村五郎振出小切手（同人當座勘定貸殘 ¥ 7,000⁰⁰）……¥ 5,100⁰⁰

（ロ） 杉山六郎引受爲替手形（同人當座勘定貸殘 ¥ 6,000⁰⁰ ……3,300⁰⁰

（ハ） 大阪第七銀行振出送金小切手（同行爲替尻先方口貸方殘 ¥ 700⁰⁰）……1,200⁰⁰

（ニ） 當行振出預金手形，五號（鈴木八郎宛）…8,700⁰⁰

C．日本銀行預け金殘高 ¥ 5,000⁰⁰ にて交換尻決濟に不足に付不足額を現金にて拂込む。

D．持出手形のうち第一銀行宛小切手 ¥ 500⁰⁰，不渡の旨にて返還せられ、代り金を現金にて第一銀行に支拂ふ。

3. 次揭二表は夫々八桁精算表に於ける損益表欄及貸借對照表欄を現はすものなり。依て之より逆に殘高試算表欄及修正記入欄に數字を充塡して精算表を完成し、尙修正記入欄に記載さるる決算整理事項を推定列擧すべし。

勘定科目	損益表 借方	損益表 貸方	貸借對照表 借方	貸借對照表 貸方
現金			487 —	
當座預金			13,756 —	
公債證書			5,000 —	
賣掛金			29,675 —	
貸倒引當金				1,483 75
繰越商品	9,540 —	10,780 —	10,780 —	
營業用什器			2,000 —	
營業用建物			34,000 —	
建物減價引當金				5,940 —
買掛金				17,840 —
借入金				20.000 —
資本金				50,000 —
仕入勘定	21,400 —			
賣上勘定		29,520 —		
倉敷料	725 —			
給料	4,460 —			
手數料		815 —		
支拂利子	1,292 —			
保險料	800 —			
雜費	1,900 —			
受入利子		100 —		
貸倒償却	258 75			
什器減價償却	140 —			
建物減價償却	340 —			
未收利子			100 —	450 —
未拂利子				75 —
未經過保險益			350 —	
未拂雜費				359 25
當期利益	359 25			
	41,215 —	41,215 —	96,148 —	96,148 —

英　語

1. Write 150 words on some aspect of one of the following:
   a. Transportation in Japan.
   b. "The Brain Trust".
   c. Industrialism.

2. Translate into Japanese:

Business men and politicians apparently persuade themselves that if, by misrepresentation, exaggeration, and concealment, they can evoke in the public mind an optimistic confidence, they can thereby cure a depression by stimulating activity in trade and industry. So far as confidence is a factor in evoking economic energy, this policy may be deemed successful in a particular case. But in debasing the moral currency it pays a heavy price. It is not really good for the business world to pretend that things are better than they are.

How prone money is to this economy of illusions appears from the support given by not a few economists to what one of them calls "The case for a gently rising price-level". "Of course the stimulus of rising prices is partly founded in illusion. The salaried official and the trade unionist have been beguiled into accepting employment for a lower real reward than they intended. Even the business leader is the victim of illusion: for he is spurred on not only by real gains at the expense of his debentureholders and his doctor and even (with a little luck) of his work-people, but also by imaginary gains at the expense of his fellow business men." "But whether real or illusory, the spur is effective; for in economic as in other matters, human endeavour feeds partly on illusion and only partly on truth."

◎神戸商業大學（第一次）

論　文（三時間）（二問選擇）

1. 貿易業に於ける保險、運送、倉庫及び銀行の金融的關聯を論ず。
2. 代理の性質を論ず。
3. 貨幣數量說批判。

英　　語（二時間半）

下記の文章を譯すべし。

1. Business men find themselves under the necessity of deciding what their attitude is to be toward the restless discontent which is to-day manifest throughout the world. If really intelligent self-interest determines that attitude, we may expect the formulation of policies worthy of truly professional business. This discontent is not a passing temper provoked by the stage tricks of a small group of professional malcontents; it is one of those tidal movements of social aspiration that now and then sweep over nations, with the nations too frequently only half aware of what is happening. Viscount Morley, referring to such movements, said, "Wise statesmen are those who foresee what time is thus bringing, and try to shape institutions and to mold men's thought and purpose in accordance with the change that is silently surrounding them." This is pertinent counsel for business men as well as for statemen in these times, because nothing less than this statesmen-like attitude toward the current forces of unrest and change can protect business; certainly nothing less can afford guaranty of healthy progress.

Business statesmanship is the one effective instrument that can bring constructive economic results out of a radical hour; simple opposition cannot. John Stuart Mill once said, "The future of mankind will be greatly imperiled if great questions are left to be fought out between ignorant change and ignorant opposition to change."

2. However, can we reasonably assume that the prevailing spirit of nationalism will abate? Countries which have imprudently, and without the slightest economic justification, developed new industries, will hardly be ready to give them up.

If such conditions are to continue in the future, we shall be obliged to revise not only the entire equilibrium of international commerce as set up by the nineteenth century but also our conception of England's whole trade situation.

Up to now commerce between nations has been mainly complementary—the exchange of raw products for manufactured goods. Heavy raw materials were transported across the world, filling the ships and keeping the merchant marine busy. Now that the whole world wishes to become indstrialized, this complementary exchange of goods, instead of remaining international, will tend to take place within the boundaries of each country. Australia, instead of exporting her wool, now interds to manufacture it herself, making both yarns and fabrics. India, instead of exporting her cotton, will tend to use it on the spot in her own spining and weaving factories. Whenever the industrial operation is simple enough, every one will want to tackle it.

下記の文章を英文に譯すべし。

3. わが國の軍需工業及び基礎工業は近年著しき發展を遂げ、軍艦、飛行機等の如きは優秀なるものを製作し得るに至つたが、重要な部分品にして未だ自給し得ざるものがないでもない。また全般的に見て生產能力は決して十分とはいひ難い。軍需工業の基礎たる重工業、機械工業、化學工業は平和工業に對してもまた重要な地位を占め、國內經濟及び國際的經濟競爭上最も重要な部門であることを考ふれば一しほ其の發展に努めねばならぬ。

簿記及ビ會計（三時間）

1. 手持商品ノ評價ヲ論ズ。

2. 商品賣買業ヲ營ム神戸商會本支店ノ昭和九年二月二十八日ニ於ケル總勘定元帳ノ殘高金額次ノ如シ。

仍ツテ、次記決算事項ニ依リ、本支店各々ノ損益計算書、並ビニ本支店合併貸借對照表ヲ作成セヨ。

（A）本店ニ於ケル事項

（1）	商品期末棚卸高	¥ 3,200
（2）	有價證券評價高	〃 2,600
（3）	建物什器消却高	〃 150
（4）	賣掛金貸倒損失高	〃 150
（5）	運賃未拂高	〃 50
（6）	有價證券利子未收高	〃 50

（7）決算當日ニ於テ支店ヨリノ通知ガ未達ナリシモノ、支店ヨリ本店宛送金小切手 800 圓取組ノ通知。

（B）支店ニ於ケル事項

（1）	商品期末棚卸高	¥ 1,300
（2）	建物什器消却高	〃 50
（3）	賣掛金貸倒損失高	〃 100
（4）	諸經費未拂高	〃 50

（5）決算當日ニ於テ本店ヨリノ通知ガ未達ナリシモノ、

（イ）本店ヨリ商品 1,200 圓積送ノ通知（此ノ商品ハ商品期末棚卸高ニ計上セズ。）

（ロ）本店ヘ取立ヲ依頼セル爲替手形 500 圓取立濟ノ通

科目	本店元帳 残高	本店元帳 金額	支店元帳 残高	支店元帳 金額
現金及ビ預金	借	3,400 —	借	1,100 —
有価證券	借	2,500 —		
受取手形	借	3,100 —	借	1,100 —
支拂手形	貸	1,900 —	貸	1,450 —
賣掛金	貸	2,900 —	貸	1,500 —
買掛金	貸	600 —	貸	500 —
未收金	借	200 —		
未拂金	貸	100 —		
土地建物什器	借	9,450 —	借	2,250 —
借入金	貸	2,000 —		
資本金	貸	25,000 —		
本店勘定	借		貸	4,500 —
支店勘定	借	6,000 —		
前期繰越商品	借	2,600 —	借	800 —
商品仕入高	借	17,750 —	借	7,150 —
商品賣上高	貸	19,500 —	貸	7,800 —
支拂運賃	借	250 —	借	100 —
給料及ビ手當	借	450 —	借	200 —
諸經費	借	500 —	借	150 —
貸倒損失	借	100 —		
支拂利子	借	50 —		
雜收入	貸	150 —	貸	100 —

知。

（ハ）本店宛ニ取組ミタル送金小切手 1,000 圓本店ニテ受入濟ノ通知。

◎神戸商業大學（第二次）

英語（二時間半）

1. Translate the following into Japanese:

All wealth is intrinsic, and is not constituted by the judgment of men. This is easily seen in the case of things affecting the body; we know, that no force of fantasy will make stones nourishing, or poison innocent; but it is less apparent in things affecting the mind. We are easily—perhaps willingly—misled by the appearance of beneficial results obtained by industries addressed wholly to the gratification of fanciful desire, and apt to suppose that whatever is widely coveted, dearly bought, and pleasurable in possession, must be included in our definition of wealth. It is the more difficult to quit ourselves of this error because many things which are true wealth in moderate use, yet become false wealth in immoderate; and many things are mixed of good and evil,—as mostly, books, and works of art,—out of which one person will get the good, another the evil; so that it seems as if there were no fixed good or evil in the things themselves, but only in the view taken, and use made of them.

But that is not so. The evil and good are fixed in essence and in proportion. They are separable by instinct and judgment, but not interchangeable; and in things in which evil depends upon excess, the point of excess, though indefinable, is fixed; and the power of the thing is on the hither side for good, and on the farther side for evil. And in all cases this power is inherent, not dependent on opinion or choice. Our thoughts of things neither make, nor mar their eternal force; nor—which is the most serious point for future consideration—can they prevent the effect of it upon ourselves.

2. Give an outline of the following in Japanese:

But the path of nationalism is not so easy, and above all not so simple, as its more fervent apostles, and even many of its opponents, have been inclined to assume. Nationalism,

at least in its more extreme manifestations, springs more from a sentimental-romantic impulse than from a realistic sense of national interests. It may seem highly practical because, to a certain extent and for a time, it serves some national interests and promises greater unity and greater powers of national resistance for the future.

By reducing imports nationalism clearly helps some domestic industries, though at the expense, in the long run, of the exporting trades and of the standard of living. By inculcating in a nation a keener (even though exaggerated) sense of its peculiar racial and cultural virtues and a deep faith in its destiny, nationalism may create a discipline and solidarity which enable a country better to resist adversity, either economic or political. This solidarity, which some nations do not seem to mind having imposed upon them by force, is extremely useful to any government, particularly to a dictatorial government, in both domestic and foreign affairs; but it is normally achieved by cultivating a spirit of assertive selfesteem and militancy which may lead to new difficulties and possibly—as has some time happened—to eventual disaster.

For overweening belief in racial or cultural superiority, or long-nurtured resentment because of real or imagined grievances (the principal source of the most violent of the recent outbursts of nationalism), inevitably provokes apprehension in neighboring countries and intensifies the difficulty of keeping the peace. In reducing dependence upon foreign foodstuffs and raw materials and in exciting the military spirit, nationalism may make a nation more capable of surviving a war; but by diminishing the sphere of common economic interests, by weakening the machinery of collaboration and by stimulating a truculent patriotism, it may make war more likely.

佛　　語（二時間半）

Versions Japonaises.

1. Il y a quatre hommes qui, dans les arts et dans les lettres, se sont élevés au-dessus de tous les autres, tellement au-dessus, qu'ils semblent d'une race à part: Dante, Shakespeare, Beethoven et Michel-Ange. Ni la science profonde, ni la possession complète de toutes les ressources de l'art, ni la fécondité de l'imagination, ni l'originalité de l'esprit, n'ont suffi à leur donner cette place: ils ont eu tout cela: mais tout cela est secondaire. Ce qui les a portés à ce rang, c'est leur âme, une âme de dieu tombé, tout entière soulevée par un effort irrésistible vers un monde disproportionné au nôtre, toujours souffrante, toujours en travail et en tempête, et qui, incapable combattante et de s'assouvir comme de s'abattre, s'employe solitairement àdresser devant les hommes des colosses aussi effrénés, aussi forts, aussi douloureusement sublimes que son impuissant et insatiable désir.

Par ce trait, Michel-Ange est modern, et c'est pour cela peutêtre qu'aujourd'hui nous le comprenons sans effort. A-t-il été plus infortuné que les autres hommes? Quand on regarde les évènements du dehors, il semble que non. S'il a été tourmenté par une famille avide, sideux ou troisfois le caprice ou la mort d'un protecteur est venu arrêter une grande oeuvre qu'il avait commencée ou conçue, si sa patrie est tombée en servitude, si autour de lui les âmes se sont amollies ou dégradées, ce sont là des traverses, des tiraillements, des malheurs qui n'ont rien d'inusité. Combien d'artistes, ses contemporains, en ont éprouvé de plus grands! Mais la souffrance se mesure à l'ébranlement de l'être intérieur, non au choc des choses extérieures, et, s'il y a eu jamais une âme capable de transports, de frémissements et d'indignation, c'est celle-là. Il fut sensible à l'excès, et partant ((timide)), solitaire, mal à son aise dans les petites actions de la société, telement que, par exemple, il ne put jamais prendre sur lui de donner à dîner. Les hommes trop agités d'émotions continues se taisent, pour ne pas se livrer en spectacle, et se replient, faute d'espace pour se déployer. Dès sa jeunesse, il s'était déplu dans les compagnies, et s'était renfermé dans l'étude et le silence, au point de paraître orgueilleux ou fou. Plus tard, au faîte de la gloire. il s'y plongea plus avant encore, se promenant seul, servi par un seul domestique, passant seul des semaines entières sur ses échafauds, tout entier à la conversation qu'il avait incessamment avec lui-même. C'est qu'il ne trouvait personne autre qui lui répondît. Non seulement ses sentiments étaient trop forts, mais encore ils étaient trop hauts.

2. On ne doit jamais écrire que de ce qu'on aime. L'oubli et le silence sont la punition qu'on inflige à ce qu'on a trouvé laid ou commun, dans la promendade à travers la vie. Parlant d'un passé qui m'est cher, j'en ai parlé avec sympathie; je ne voudrais pas cependant que cela produisît de malentendu et que l'on me prît pour un bien grand réactionnaire. J'aime le passé, mais je porte envie à l'avenir. Il y aura eu de

l'avantage à passer sur cette planète le plus tard possible. Descartes serait transporté de joie s'il pouvait lire quelque chétif traité de physique et de cosmographie écrit de nos jours. Le plus simple écolier sait maintenant des vérités pour lesquelles Archimède eût sacrifié sa vie. Que ne donnerions-nous pas pour qu'il nous fût possible de jeter un coup d'oeil furtif sur tel livre qui servira aux écoles primaires dans cent ans?

獨　　語（二時間半）

Ins Japanische zu übersetzen.

1. Am andern Morgen nach Goethes Tode ergriff mich eine tiefe Sehnsucht, seine irdische Hülle noch einmal zu sehen. Sein treuer Diener Friedrich schloss mir das Zimmer auf, wo man ihn hingelegt hatte. Auf dem Rücken ausgestreckt, ruhte er wie ein Schlafender; tiefer Friede und F stigkeit waltete auf den Zügen seines erhaben-edlen Gesichts. Die mächtige Stirn schien noch Gedanken zu hegen. Ich hatte das Verlangen nach einer Locke von seinen Haaren, doch die Ehrfurcht verhinderte nich, sie ihm abzuschneiden. Der Körper lag nackend in ein weisses Bettuch gehüllt, grosse Eisstücke hatte man in einiger Nähe umhergestellt, um ihn frisch zu erhalten so lange als möglich. Friedrich schlug das Tuch auseinander, und ich erstaunte über die göttliche Pracht dieser Glieder. Die Brust überaus mächtig, breit und gewölbt; Arme und Schenkel voll und sanft muskulös; die Füsse zierlich und von der reinsten Form, und nirgends am ganzen Körper eine Spur von Fettigkeit oder Abmagerung und Verfall. Ein vollkommener Mensch lag in grosser Schönheit vor mir, und das Entzücken, das ich darüber empfand, liess mich auf Augenblicke vergessen, dass der unsterbliche Geist eine solche Hülle verlassen. Ich legte meine Hand auf sein Herz—es war überall eine tiefe Stille—und ich wendete mich awärts, um meinen verhaltenen Tränen freien Lauf zu lassen.

2. Das ist das Bild der Gesellschaft, wie die Wirklichkeit es uns täglich vor Augen führt: Rastlos bewegen sich wie in einer gewaltigen Maschine tausende von Walzen, Rädern, Messern, die einen in dieser, die andern in jener Richtung, scheinbar völlig unabhängig voneinander, gleich als wären sie nur für sich da, ja in feindseliger Stellung zueinander, als wollten sie sich gegenseitig vernichten—und doch wirken alle schliesslich harmonisch zu einem Zweck zusammen, und, und ein einziger Plan regiert das Ganze. Was zwingt die elener taren Kräfte der Gesellschaft zur Ordnung und zum Zusammenwirken, wer zeichnet ihnen ihre Bahnen und Bewegungen vor? Die Maschine muss dem Meister gehorchen, die Mechanik setzt ihn instand, sie zu zwingen. Aber die Kraft, welche das Räderwerk der menschlichen Gesellschaft bewegt, ist der menschliche Wille, jene Kraft, die im Gegensatz zu den Kräften der Natur sich der Freiheit rühmt, der Wille aber in jener Funktion heisst der Wille von Tausenden und Millionen von Individuen, heisst der Kampf der Interessen, der Gegensätzlichkeit der Bestrebungen, heisst Egoismus, Eigensinn, Widersetzlichkeit, Trägheit, Schwäche, Bosheit, Verbrechen. Es gibt kein grösseres Wunderwerk in der Welt als die Disziplin und Bändigung des menschlichen Willens, deren verwirklichte Lösung im weitesten Umfange wir unter dem Wort Gesellschaft erfassen.

◎大阪商科大學

論　　文（一問選擇）

1. 公債と國民經濟との關係
2. 平價切下げと貿易との關係
3. 我國の商工業に關する組合制度
4. 所謂商權擁護運動の經營學的批判
5. 歷史と民族精神
6. 明治維新の思想的原因

英 文 和 譯

1. The present slump is more severe than any of its predecessors; not only in the depth of the industrial depression which it has caused or in its extension over all countries, but also in the degree of disturbance which it has set up in the public finances of the various countries and in the equilibrium of international relationships.

2. That system of laws, therefore, which is connected with the establishment of the bounty, seems to deserve no part of the praise which has been bestowed upon it. That security which the laws in Great Britain give to every man that he shall enjoy the fruits of his own labour, is alone sufficient to make any country flourish, notwithstanding these and twenty other absurd regulations of commerce; and this security was

perfected by the revolution, much about the same time that the bounty was established. The natural effort of every individual to better his own condition, when suffered to exert itself with freedom and security, is so powerful a principle, that it is alone, and without any assistance, not only capable of carrying on the society to wealth and prosperity, but of surmounting a hundred impertinent obstructions with which the folly of human laws too often incumbers its operations.

3. Wealth not only makes wealth, but new wealth, combined with the inevitable social changes which result therefrom, also breeds new ideas. The breakdown of medieval ideology gave room for new ideas. The medieval man had been taught to regard the doctorines of the Church as incontestable facts. These doctrines felt as facts colored even the economic life of the age. There is a connection between the ideology of scholasticism and the economic life of the thirteenth century. But the rise of national states, free cities, combined with the decay of scholasticism, created new ideas.

4. The idea of a law of nature—of natural justice which ought to find expression in positive law, but which is not exhausted in it—supplie sanideal standard, by which The equity of particular relations can be measured. The most fundamental difference between medieval and modern economic thought consists, indeed, in the fact that, whereas the latter normally refers to economic expediency, however it may be interpreted, for the justification of any particular action, policy, or system of organization, the former starts from the position that there is a moral authority to which considerations of economic expediency must be subordinated. The practical application of this conception is the attempt to try every transaction by a rule of right, which is largely, though not wholly, independent of the fortuitous combinations of economic circumstances.

佛 文 和 譯

1. A. Smith a été le premier à proclamer l'efficacité de la division du travail qui a la vertu d'accroître la productivité totale de façon merveilleuse.

Dans cet atelier où ils s'agitent, quoiqu'ils puissent obéir à des inspirations diverses, les hommes se laissent principalement guider par leur intérêt personnel. Ils cherchent à améliorer leur situation économique et c'est là le mobile fondamental de leurs actions. Mais ce mobile égoïste produit des effets bienfaisants et les institutions économiques engendrées par les activités individuelles sont les meilleures possibles, parce que les hommes réalisent inconsciemment des desseins providentiels.

2. Un homme, qui courait dans la rue, trébuche et tombe: les passants rient. On ne rirait pas de lui, je pense, si l'on pouvait supposer que la fantaisie lui est venue tout à coup de s'asseoir par terre. On rit de ce qu'il s'est assis involontairement. Ce n'est donc pas son changement brusque d'attitude qui fait rire, c'est ce qu'il y a d'involontaire dans le changement, c'est la maladresse. Une pierre était peut-être sur le chemin. Il aurait fallu changer d'allure ou tourner l'obstacle. Mais par manque de souplesse, par distraction ou obstination du corps, par un effet de raideur ou de vitesse acquise, les muscles ont continué d'accomplir le même mouvement quand les circonstances demandaient autre chose. C'est pourquoi l'home est tombé. et c'est de quoi les passants rient.

和 文 英 譯

1. 武藤氏は、沈滯の極にあつた鐘紡に入社せらるゝや、新設備を施し、鋭意事業の刷新を計ると共に、一面從業員に臨むに完全なる温情主義を以てし、身を以て難局に當られた。その結果、遂に日本一の鐘紡會社が確立したのであるが、日本の紡績界は同社にリードされたわけであるから、日本紡績業今日の盛大は、一に鐘紡をもり立てた氏の功に歸することが出來るのである。

2. 西洋でも多くの新刊書が毎日のやうに店頭に現はれることであらうが、我が國でも「本を造る人」は益々多くなつて來て居る。本屋が出してくれる限り、賣れても賣れなくても、自分の書きたい事を書いて世に示すのは人生の一快事ではあらう。

和 文 佛 譯

1. 陸軍大臣林銑十郎氏は英米の壓迫を豫想して次ぎの海軍々縮會議に備ふべき旨大藏大臣高橋是清氏に提言した。

2. 冬來りなば寒遠からじ、雪や氷の白マントウにくるまつて眠つてゐた自然も日の作用で眼を覺ます。

3. 英國製造業者は外國品殊に日本品のダムピングに對し自國產業の保護を希望する。

◎東京工業大學

東京工業大學　東京商科大學　東京帝國農科大學　東京帝國大學　法學部

數　　學（二時間）

1. 曲線 $y^2=8x$ ニ於テ點 (2,0) ヲ通ル弦ノ中點ノ軌跡ヲ求ム。

2. 質點ガ曲線 $4x^2+y^2=4$ 上ヲ一定ノ速サ a ニテ運動スルトキ，x 軸上ニ投ズルソノ質點ノ射影ノ速サ如何。

3. $$\left.\begin{aligned} u&=r^2e^{-\theta} \\ x&=r\cos\theta \\ y&=r\cos\theta \end{aligned}\right\}$$

ナルトキ $\dfrac{\partial^2 u}{\partial x\,\partial y}$ ヲ求ム。

4. 次ノ曲線ノ包ム面積ヲ求ム。

$$(y-x^2)^2=1-x^2$$

化　　學（三時間）

1. 此處に金屬イオンの混合溶液あり。之に

（1） アンモニア性に於て硫化水素を通じたるに沈澱を生じたり。

（2） 此の沈澱を稀硝酸にて處理して得たる溶液に、苛性ソーダを過剰に加へたるに沈澱を得たり。

（3） 次の此の沈澱を稀硫酸にて處理して得たる溶液に、

金屬鉛を加へたるに沈澱を生じたり。

各項に亙り生成せる沈澱の化學式を記せ。但し金屬のイオン化傾向の順位を大なるものより小なるものの順に配列すれば次の如し。

K, Na Ba, Sr, Ca, Mg, Al, Mn, Zn, Cr, Cd, Fe, Co, Ni, Sn, Pb, H, Sb, Bi, As, Cu, Ag, Hg

2. 次の物質中より、互に反應せしむれば鹽素の得られる組み合せの三種以上を選べ。

亞鉛、硫酸、鹽化カルシウム、硫酸カリウム、過マンガン酸カリウム、鹽化第一錫、重クロム酸ナトリウム、亞硫酸カルシウム、過酸化鉛、二酸化マンガン、鹽化第一鐵、硝酸ナトリウム。

3. 次の各元素の酸化物の中にて、水に溶解する時リトマス試驗紙に對し、酸性或はアルカリ性を呈するもののみを選びその化學式を記し、且つこの溶解にて得られる酸又は鹽基を夫々その强弱の順序に配列せよ。

珪素、硼素、窒素、炭素、ナトリウム、マグネシウム、鐵。

4. 一定體積の容器中に一定量の炭酸瓦斯と過剰の固體炭素とあり。この混合物を常溫より極めて徐々に加熱して赤熱にいたらしむ。次式を用ひてこの加熱中に起る化學變化並に瓦斯の壓力の變化を說明せよ。

$$C+\frac{1}{2}O_2=CO+29 \text{ キロカロリー}$$

$$C+O_2=CO_2+97 \text{ キロカロリー}$$

5. 次の場合の反應を說明せよ。

（1） マロン酸エステルの無水酒精溶液に、ナトリウムエチラートを加へたる場合。

（2） メチル沃化マグネシウムに石炭酸を加へたる場合。

（3） クロルベンゾールをナトリウムエチラートと攝氏百度附近に熱したる場合。

（4） アニリンにモノクロール醋酸を加へたる場合。

（5） アニリンの强鹽酸性水溶液に攝氏零度附近に於て亞硝酸曹達の濃水溶液を滴加したる場合。

物　理　學（二時間）

1. 布製嚢にどんな高さまで水を容れたら水が滲出し始めるか。但し布目は凡て同じ大いさの圓形と見做せ。

2. 熱傳導率夫々 k_1, k_2, 厚さ d_1, d_2 なる二枚の不良導體の板がある。先づ一枚の銅板(A)をとりこの上に熱傳導率 k_1 の板を、次にこの上に他の銅板(B)を、次に熱傳導率 k_2 の板を、最後に銅板(C)を重ねる。今 A, C の板を一定の溫度 $t_1°$, $t_2°$ に保つ時は、Bの溫度が遂には一定の値 $t_3°$ に達する。然らば k_1 と k_2 との比幾何。

3. 電子が一定な半徑の小さな圓形の徑を速かに廻轉してゐる。今廻轉軸と方向と或角を爲して强い磁場を加へると、廻轉軸は、圓の中心を通る磁力線の周りを圓錐面を描いて運動するといふ。この理由を問ふ。

4. (a) 次のものの概略の値を問ふ。

（i） 眞空中に於ける光速度 (ii) 常溫に於ける空氣中の音の速度 (iii) 可視光線の波長範圍 (iv) 完全氣體の普遍的氣體常數。

（b） 次の單位の數値的關係を問ふ。

（i） アンペアと電流の C. G. S. 電磁單位 (ii) ヴォルトと電壓の C. G. S. 電磁單位 (iii) カロリーとエルグ (iv) 1 氣壓とダイン/糎^2

英　　語（二時間）

1. Having invented machinery, man has become enslaved by it, as he was of old enslaved by the gods created by his imagination. He has had to submit to the economic laws which it has by itself established. It is machinery which has allowed women and children to enter the factory, and

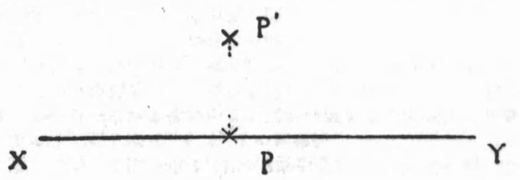
which at the same time has disorganised the family and the home. Whilst making work easy to the worker, and obliging him to specialise himself, it has lessened his intelligence and his power of effort. The artisan of the old state of things has sunk to the rank of common labourer, from which he can only very rarely rise.

2. A city ought to provide for its citizens air, water, light —absolutely pure, unlimited in quantity and gratuitous to all. There is no good reason why water should be sold (at any rate in public places) more than air, or light, or highways. Air, light, highways, water, are the primary conditions of civilisation. It is the interest of all that every citizen should have as much of these as he wants. There is no better reason to compel an individual citizen to buy water for sanitary uses than to compel him separately to pay for a walk in Hyde Park or a passage across London Bridge.

3. Of all antagonisms of belief the oldest, the widest, the most profound, and the most important, is that between Religion and Science. It commenced when recognition of the commonest uniformities in surrounding things set a limit to all-pervading superstitions. It shows itself everywhere throughout the domain of human knowledge; affecting men's interpretations alike of the simplest mechanical accidents and the most complex events in the histories of nations. It has its roots deep down in the diverse habits of thought of different orders of minds. And the conflicting conceptions of Nature and Life, which these diverse habits of thought severally generate, influence for good or ill the tone of feeling and the daily conduct.

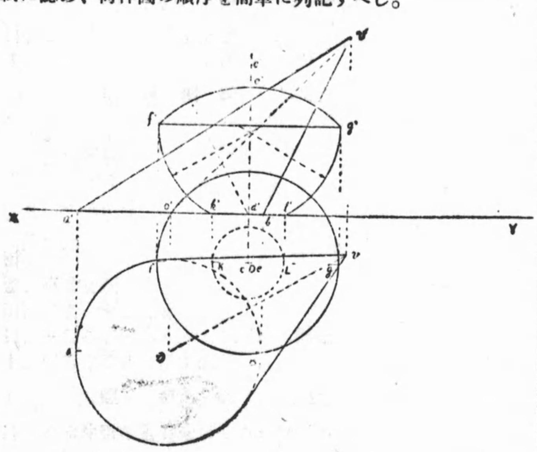
畸　何　畫

P點に於て互に直角に交る三平面あり。其の中任意の二平面が水平面となす角度を夫々 45 度及び 60 度とする時、其等三平面の跡を求めよ。答案は本紙に認め、倚作圖の順序を簡單に列記すべし。



畸　何　畫

圖の如き斜錐體 VAOB と、水平面上に直立せる直線 CD を軸とする廻轉面 EFGKL との交截線を求めよ。答案は本紙に認め、倚作圖の順序を簡單に列記すべし。



◎東京文理科大學

國語學文學（二時間半）

解　釋

一、次の文を讀み、後の問に答へよ。

歌を詠むと思へる人のそもそもの初めよりしき事なれば、情なしとて得せざらむ人はいたづらに心を入るゝ程に取りどころなきいたづら書もりと思ひ給へるにこそ。

二、次の文を讀み、後の問に答へよ。

なからむ

想ひ合ひたる男女の中にも、互に相手の心を探り合ひ、或は人の噂などに心を動かしたりしてはならぬものなり。

問

一、筆記物に就きて知れる所を記せ。

二、本居宣長の國語學につきて論評せよ

國　史　學（二時間）

一、古代に於ける日鮮關係
二、王朝時代に於ける土地制度の變遷
三、建武中興の精神
四、藩鎮兵制の起源
五、
イ、山門寺門
ロ、人足帝場
ハ、氏長者
ニ、延喜式
ホ、九條家文書研究

東　洋　史　學（二時間）

一、後漢時代の支那と西域との交渉
二、明の成祖永樂帝の事業

漢　文　學（二時間）

一、鄰人遺手鄰殺、以論執政。然則謂手產目、殺鄰殺如何。
子產曰、何爲。夫人朝夕哭而遊焉、以讒執政之善否。其所

棄者、吾則行之。其所惡者、吾則改之。是吾師也。若之何毀之。我則忠矣。以損德。傷人必多。吾不能作威以防患。不如小決使道。然則不防如川。大決所犯、而藥之也。

二、借曰氏目、文實不可以相勝。然實之勝文、猶之甘可以受和、白可以受采也。然則文勝而至於滅、質、則其本亡矣。雖有文、將安施乎。然則貴其史也。野哉。

（注意）全文に渉る點は假名を附し、餘白に解釋を記すべし。

倫　理　學（二時間）

一、道德と法律との關係を述べよ。
二、左の諸項につきて知るところを述べよ。
（イ）カントの「目的の王國」　（ロ）情緒的直覺說
（ハ）自我實現說
三、本邦に於ける敬神崇祖の特質と倫理的價値とを論述せよ。

地　理　學（二時間）

一、左記各項の差異を記せ。
a. 小氣候と微氣候

b. 海流と潮流
c. 海成段丘と斷層崖
二、天龍川流域（濕地を含む）の地域性を記述せよ。
三、蒙古土民族と漢民族の生活との關係を記述せよ。

植　物　學（二時間）

1. 胚嚢ノ構造ヲ圖ス。
2. 減數分裂ヲ圖解セヨ。
3. いとくさ（Polysiphonia）ノ生活歷史ヲ記セ。
4. 植物ニ於ケル水分吸收ノ原理ヲ記セ。

動　物　學（二時間）

1. 無脊椎動物の排泄器を略述せよ
2. 脊椎動物の胚に見る初期の腦の各部と成體の腦の各部との關係を記せ。
3. 左の部類に屬する動物の分類上の位置（各問題の次に挿入せる處に從ひ門、綱、或は綱、目）を記せ。
但し譯語にてもよろし。

1) Spirula（門、綱）
2) Trypanozoma（門、綱）
3) Phascolosoma（門、綱）
4) Boa（門、綱）
5) Planaria（門、綱）
6) Macacus（綱、目）
7) Nereis（綱、目）
8) Mysis（綱、目）
9) Porpita（綱、目）
10) Acipenser（綱、目）

4. 海綿動物の體の構造を圖解せよ。

哲　學（二時間）

1. 意識と存在の關係を論ぜよ。
2. 左に答へよ。
a. プラトンとプロチノス Platon, Plotinos.
b. ヒューム と カント Hume, Kant.
c. ブレンタノ と フッセル Brentano, Husserl,
d. 假空中三諦
e. 知行合一
f. 潛在的定義 implizite Definition

教　育　學（二時間）

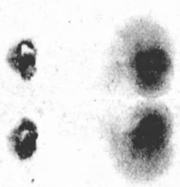
一、陶冶ノ意義ヲ論ゼヨ。
二、因果律ニ從テ述ベヨ。
三、古義衆（赫胥氏）ニ就テ知レル所ヲ記セ。
四、西暦十七世紀ニ於ケル歐洲教育ノ趨勢ヲ略述セヨ。
五、教授法ニ於ケル心理學的基礎ヲ述ベヨ。

心　理　學（二時間）

1. 東京文理科大學ニ入學シテ心理學ヲ專攻シヨウト決心シタ動機ヲ記セ。
2. 意志ト感情トノ異ル特徵、ソノ重要ナモノカラ順次ニ三ツ記セ。
3. 性格ト人格トニ應ズル外國語ヲ記シ、且兩者ノ差異ヲ三ツ記セ。
4. 智能檢査ト敎育測定トノ本質的相違ハ何カ。
5. 遊戲ニ關スル學說ヲ簡單ニ述ベヨ。
6. 意志作用ノ發途ニツイテ簡單ニ記セ。
7. エーバー氏法則トハ何カ。
8. 國民精神トハ何カ。
9. 次ノ事項ニツイテ簡單ニ記セ。
（イ）忘却曲線　（ロ）練習曲線
10. 次ノ語ニツイテ簡單ニ述ベヨ。
（イ）行動主義　（ロ）形態說。

化　學（三時間）

1. 元素を金屬元素と非金屬元素とに分類する標準は何か。又金屬元素とも非金屬元素とも見られる元素あらば、例に就て其の理由を述べよ。
2. 常温に於て3規定の鹽酸に、硫化鐵は溶解するけれども硫化銅は溶解しない。硫化鐵と硫化銅とのこの差異を說明せよ。
3. 水素と窒素とからアムモニアを合成するには、（イ）Le Chatelier の原理によれば、なるべく高壓低温の下で作業するのがよいことになる。これを說明せよ。（ロ）然るにHaber 法に於ては比較的低壓（100氣壓位）比較的高温（500° 位）の下で作業し、（ハ）Fe觸媒を使用する。（ロ）（ハ）に就ても說明せよ。
4. 次の化合物の構造式を書け。
マロン酸（malonic acid）　アセト醋酸（acetoacetic acid）
フエニルヒドラヂン（phenylhydrazine）
ヒドロキノン（hydroquinone）　ピロール（pyrrole）
5. 脂肪族第一アミン（aliphatic primary amine）と芳香族第一アミン（aromatic primary amine）とは、相互に如何なる點に於て異るか。
6. 沃度の解離 $2I \rightleftarrows I_2$ の恒壓平衡恒數 K_p が某温度で $\frac{1}{3}$ であつたといふ。全壓が1氣壓なる時、この温度で沃度の解離度は幾何となるか。



7. 金屬ナトリウムの 10gm，酸化ナトリウム（Na_2O）の 20gm は過量の水にとかされる時、夫々 18800 cal 及び 20400cal の熱量を發生する。これから酸化ナトリウムの分子生成熱を算出せよ。
但、水（液態）の分子生成熱は 68000 cal とする。
8. 電解傳導度測定に於けるホキートストン橋（Wheatstone's bridge）の裝置の理を說明せよ。

數　學（三時間）

1. 二次方程式
$$(x-b)(x-c)+(x-c)(x-a)+(x-a)(x-b)=0$$
ノ二根ヲ x_1 及 x_2 トスレバ $\frac{\sqrt{3}}{2}\left|x_1-x_2\right|$ ハ
$$\left|b-c\right|,\ \left|c-a\right|,\ \left|a-b\right|$$
ノ中ノ最小ナルモノヨリモ小ナラザルコトヲ證明セヨ。但 a, b, c ハ實數トス
2. 三角形 ABC ニ於テ
$$\begin{vmatrix} 1 & \cos A & \frac{1}{s-a} \\ 1 & \cos B & \frac{1}{s-b} \\ 1 & \cos C & \frac{1}{s-c} \end{vmatrix} = 0$$
ナルコトヲ證明セヨ。但 $s=\frac{1}{2}(a+b+c)$ トス
3. 三角形 ABC ノ邊 BC ノ位置及長サガ一定ニシテ且角 B ガ角 C ノ二倍ニ等シキトキ頂點 A ノ軌跡ヲ求メヨ。
4. 直交軸ニ關シ、方程式
$$2x^2+\lambda y^2+2z^2-yz+5zx+xy=0$$
ガ二ツノ平面ヲ表ハスヤウニ λ ノ値ヲ定メ且其二ツノ平面ノナス角ヲ求メヨ。
5. 無限級數 $\sum_{n=1}^{\infty}\frac{1}{a+nb}$ ハ發散スルコトヲ證明セヨ。但 a, b ハ n ニ無關係ナル數トス
6. 直交軸ニ關シ、曲線 $y=e^{\frac{x}{a}}$ ニ於テ點(0,1)ヨリ點(a,e)ニ至ル弧ノ長サヲ求メヨ。

物理學科

數學及物理學（三時間）

1. 次の微分方程式を解け

$$y-ax^2\frac{dy}{dx}+bxy=0$$

2. 交流電流を $I=I_0\sin\frac{2\pi}{T}t$ で表すとき、I^2 の時間的平均値を求めよ

3. 一質點の運動が平面極座標を用ひて

$$m(\ddot{r}-r\dot{\theta}^2)=-\alpha r\dot{\theta}$$

$$m\frac{1}{r}\frac{d}{dt}(r^2\dot{\theta})=\alpha\dot{r}$$

なる聯立方程式で表されるとき、これを直角座標 (x, y) を用ひた式に書直せ、又この質點が描く通路曲線は圓となることを證明せよ

4. Doppler の原理を說明し、これによつて解釋し得る物理學的諸現象を擧げよ

5. 20 ohm の抵抗を有するコイルに 5 amp の電流を通じ、これによつて生ずる熱で 0° C の氷 100 kg を融かすに要する時間を求めよ、但し 1 g. cal = 4.2 joule 氷の融解熱 = 80 cal とする

6. 次の諸問につき簡單に述べよ。

a) 可視光線の波長範圍

b) 次の二量の單位

i 磁場の强さ　　ii 電氣容量

c) 光量子

d) ピエゾ電氣

e) 平均自由通路（mean free path）

英語解釋（二時間）

1. It is commonly supposed that the more we know of the material world, the more we must know about everything; but that belief is not confirmed by experience. Our knowledge of the natural world, for instance, has supplied us with many theories about the relations of man and the universe; but none of these has yet been of much use to us in the art of living. We are wonderfully fertile in ideas, but we have very little power of applying them.

2. Though direct teaching does much, indirect does more; and the effect my father produced on my character, did not depend solely on what he said or did with that direct object, but also, and still more, on what manner of man he was.

3. 次の a) b) のうち一題選擇〔 〕內は答案不要。

a) The acquirement of knowledge has been for centuries advocated as a means to great satisfaction. But, though I favour and desire knowledge and am always searching after it so far as a natural indolence permits, I think that too much importance may be given to it.

b) [History can be written only at a distance from the matters it seeks to record; therefore history, in the full sense, connot be written at all.] We do not know the truth about the past; we are too far from it to catch the tones and sensations of actual living. Nor do we know the truth about the present, because of our own prejudices, illusions, and desires.

4. 次の a) b) のうち一題選擇。

a) Why men could build cathedrals in the Middle Ages, and why their power was lost instead of steadily developing like the art of engineering, is a problem which has occupied many writers, and of which I shall not attempt to offer a solution. That is the difference between artistic and scientific progress.

b) Literature occupies far too small a part in the whole activity of a nation, even of its intellectual activity, to serve as a complete indication of the many forces which are at work, or as an adequate moral barometer of the general moral state.

英語學英文學（二時間）

（但し〔 〕中は答案不要。）

1. The process of artistic creation would be better described as a process of discovery and disentanglement. To use the metaphor which one is by now so familiar with—the stream of the inner life, and the definite crystallised shapes on the surface—the big artist, the creative artist, the innovator, leaves the level where things are crystallised out into these definite shapes, and, diving down into the inner flux, comes back with a new shape which he endeavours to fix. [He cannot be said to have created it, but to have discovered it, because when

he has definitely expressed it we recognise it as true.]

—— T. E. Hulme: *Speculations*, p. 149.

2. Many Scottish writers follow in the wake of Burns. As we know, education and the love of letters have always struck deeper in the North among the common folk, than in the South with its stiffer barriers of caste; and the demand for song and poetry has seldom failed of a supply. Burns, naturally, gave a most potent impulse to both, and its force was still felt in the age of Scott and of Hogg.

—— Oliver Elton: *The English Muse*, p. 309.

3. In moment of extreme passion, then, a language of gesture, a language appealling to the eye rather than the ear, is not only possible but extremely powerful, and one which will never be entirely superseded. And possibly some natures may be so sensitive, some faces so expressive, that even during the most peaceful and equable moments of life the passing thought may touch the countenance with its brightness or its gloom.

—— F. W. Farrar: *Chapters on Language*, p. 78

4. 次の語句を說明せよ。

Meander	Curfew	El Dorado	A. V.
Earth to earth	Lent	All things considered	
Robin Hood	Eucharist	Siren	

5. 次の語句を通常の綴字に書き變へ、且その有する意義の一つを日本語にて書け。

例：['kɔntrəvə:si] controversy 論爭

ə'proupriit　rekənsili'eiʃən　bi'nain　'serəfim　'hɔə'frɔ:st

6. それでは今日の文學に客觀的態度が必要ならば。客觀的態度によつて、どんな事を研究したらよからうといふ問題になります。私は私の氣の付いた數個條を御參考の爲に述べて結末をつけます。

——夏目漱石：「社會と自分」p. 305.

7. 僕と故人とは同じ年に大學に入つて、同年に卒業した。學科こそ違つてゐたが、ケーベル(Koeber)博士の講釋も一緒に聞いたものだ。帝國文學の第二年目の編輯には三ケ月も一緒に從事してゐた。

——佐々醒雪：「近代文藝雜話」p. 104.

ドイツ語（二時間）

1. Alle eigentliche Bildung, die des Verstandes, des Charakters und Gefühls, war dem Zufall überlassen und keiner unmittelbaren Prüfung durch die Erwachsenen unterworfen; denn auf dem Gebiete der Bildung wurden kaum feste Ziele bewusst und rational verfolgt. Es ist mithin die naive, nach keinen pädagogischen Normen absichtlich herbeigeführte, also durch das unmittelbare Leben sich von selbst darbietende Situation, die den Bildungsgang der jungen Germanen beherrscht, soweit er nicht in engere Berührung mit den Römern kam. Das Kind erlebt diese Situationen ganz naiv, so dass sie Kraft ihres Anreizes zur Nachahmung wirken, so wie auch heute noch die Kinder ihre Muttersprache lernen. Das gemanische Kind wächst also in den sozialen Zusammenhang und die autoritär gegebenen Wertordnungen der Familie und Sippe hinein, indem es nachahmt und an der Überschreitung der traditionellen Formen sicherlich oft mit rauher Gewalt gehindert wird.

2. a) Innere Lebensstufen sind endlich selbstverständlich für diejenigen nicht vorhanden, denen das ganze Leben nichts anderes bedeutet, als essen und trinken und morgen tot sein. Sie bestehen vielmehr nur für die, welche entschlossen sind, aus einem bloss natürlichen, mit vielen anderen Wesen gleichartigen Dasein zu einem wirklich geistigen Leben sich durchzuringen.

b) Bildung ist also wesentlich die allmähliche Entwicklung innerer Kraft zum Rechten und Wahren, mit dem Zwecke der Erhöhung und Befreiung des eigenen geistigen Wesens aus den Banden der gewöhnlichen, tierischen Sinnlichkeit, mit der se in die Welt tritt, und seiner Erziehung zu einem höheren Lebensniveau in voller geistiger und körperlicher Gesundheit. Wo immer sie das nicht leistet, ist sie von sehr untergeordnetem Wert, und leisten muss sie es stets vor allen Dingen in den sogenannten gebildeten Klassen, die dazu zunächst verpflichtet sind.

◎廣島文理科大學

心理學

次の事項を說明せよ。

一、感情の三方向說

二、ウェーベルの法則

三、再生と再認
四、創造的綜合
五、内向と外向

哲學概論

一、形而上學とは何か
二、次の語句につき略記せよ
（イ）先驗的觀念論（Transszendentaler Idealismus）
（ロ）プラトーンの想起（Anamnesis）
（ハ）單子論（Monadologie）
（ニ）止揚（Aufheben）

倫理學概論

一、忠孝の道徳と法律上の權利義務との間に如何の連貫ありや詳論せよ
二、師弟の道の意義を審かに論述せよ。

國史

一、武家政治の確立
二、松平定信の改革

東洋史

一、佛教の東傳に就いて、
（イ）その傳播したる次第を概説し、
（ロ）これを婆羅門教と比較して、何故その弘通したるかを考察し、
（ハ）その支那に及ぼしたる影響を略述すべし。
二、明初の南海經略を問ふ。

西洋史

ローマ末期と現代との社會生活を比較せよ。

國語國文

一、次の文を解釋せよ
昔より公私の事につけて心のへだてなく大小の事も聞え承り羽をならぶるやうにておほやけの御後見も仕うつらむとなむ思う給へしを末の世となりてそのかみ思う給へし本意なきやうなる事どもうちまじり侍れどそれは内々の私事にこそ。大方の志は更になほ移らふことなくなむ。何事もなくて積り侍るとしよはひに添へては古の事なむこひしかりけるを對面賜はることもいと稀にのみ侍れば事限ありて世だけき御振舞とは思ひ給へながら親しき程にはその御勢をも引きしづめ給ひてこそは訪らひ物し給はめとなむ思めし

き折々侍る。
二、次の文を通釋せよ。
いきとし生くるもの子に迷はざるは一人もなし。惡事重なりて異見の杖を振あぐるうちにも脇から取扱ふ人のおそきをうらむる事なり。珠更七歳より内の沙汰は、たとへば左の手して箸を持ち、鐵槌にて茶釜たゝき割とも氣の强き所男はそれぢやぞ、箸も後には我と右にもつ物と云ひ流し、かりにも餘所の子の賢き事哨にも致さぬ事ぞ。是等は人の事にて笑へど其身に成つてはうつけたる子する事ごとに利發に見えける。
三、次の（イ）（ロ）のうち一題を擇んで評釋せよ
（イ）薄き日は壁畫に匂ふなつかしき遊顏にすがり泣かまくほしき（法隆寺にて）
（ロ）菜の花の夜明の月に馬上かな

漢文

左ノ諸題ニ句讀返點送假名ヲ付ケ傍線アル處ヲ條白ニ解釋セヨ。
一、（イ）曾子曰以能問於不能以多問於寡有若無實若虛犯而不校昔者吾友嘗從事於斯矣
（ロ）子張問行子曰言忠信行篤敬雖蠻貊之邦行矣立則見其參於前也在輿則見其倚於衡也夫然後行
（ハ）所惡於智者爲其鑿也如智者若禹之行水也則無惡於智矣禹之行水也行其所無事也如智者亦行其所無事則智亦大矣
二、天之所以與我者豈偶然哉堯不得以與丹朱舜不得以與商均而嘗試不得奪諸舜發於其心出於其言見於其事確乎其不可易也聖人不得以與人父不得奪其子於此見天之所以與我者不偶然也夫其所以與我者必有以用我也我知之不得行之不以告人天固用之我實置之其名曰棄天

數學

1. n ガ正ノ整數ナルトキ、次ノ不等式ガ成リ立ツコトヲ證明セヨ。

$$\left(1+\frac{1}{n}\right)^n<\left(1+\frac{1}{n+1}\right)^{n+1}$$

2. n ガ正ノ整數ナルトキ、次ノ極限値ヲ求メヨ。

$$\lim_{n=\infty}\frac{x^n}{n!}$$

3. $\frac{x^2}{a^2-\lambda}+\frac{y^2}{b^2-\lambda}=1$ =於テ λ ガ變レバソレニ應ジテ一群ノ圓錐曲線ヲ得。コノトキ原點ヲ通ラザル一定直線ノコレ

等ノ圓錐曲線ニ關スル極(pole)ノ軌跡ヲ求メヨ。

4. 極方程式 $p=f(\theta)$ ニテ與ヘラルヽ曲線ノ弧ノ長サハ次ノ式ニヨリテ求メラルヽコトヲ證明セヨ。

$$\int \sqrt{p^2+\left(\frac{dp}{d\theta}\right)^2}\, d\theta$$

物　理　學

1. 圖に示すやうに m なる等しい重さを有する二個の滑車 (A_1, A_2) を吊し重さ w なる錘と釣合はす爲に最後の糸に加へるべき力(F)を假設仕事の原理によつて求めよ。
但、糸の重さはなきものとする。

2. 顯微鏡の分解能を大にするために行はれてゐる色々の方法を說明せよ。
3. 地球磁場の水平分力を測定する方法を述べよ。
4. 次の事項につき說明せよ。
（イ）コンプトン效果
(Compton effect)
（ロ）ラマン效果
(Raman effect)

化　學

1. phenolphthalein で着色したる苛性曹達の稀薄水溶液中へ $HgCl_2$ の水溶液を滴下して行く時、如何なる變化を期待し得るか。且、その解釋を與へよ。
2. 次の化學反應を問ふ。
（イ）アムモニア瓦斯を熱きナトリウムの上に通ずる時、
（ロ）アムモニア瓦斯に過剩の鹽素瓦斯を作用せしむる時、
3. （イ）次の物質の構造式を書け。
Glycerol, Acetophenone, α-naphthol, Menthol, Pyridine, Aniline Glycocoll, Acetic anhydride, Cyclohexene, Picric acid.
（ロ）Acetoacetic ester ($CH_3COCH_2COOC_2H_5$) を合成せよ。
2. 二成分系に於ける液相と氣相との平衡を論ぜよ。

動　物　學

1. 脊腸動物の各綱の體制を簡單に說明せよ。
2. 動物の眼(視覺器)に就いて。
3. 脊椎動物の排泄器に就いて。

植　物　學

1. 皮目は如何にして生ずるかを說明せよ。
2. （イ）植物の成長に於ける最高、好適、最低温度
(maximum-, optimum-, midimum temperature) の意義如何)
（ロ）硝化バクテリアに就いて述べよ。
3. 植物系統上ソテツがアカマツよりも下等なりと見做される特徴を簡明に比較列記せよ。

外　國　語

次ノ英文ヲ和譯セヨ。

1. Speculation on the future life has engaged the attention of the most imaginative minds, and Homer, Virgil and Dante have left unforgettable pictures of what they conceive to be the state of the soul after death. But such speculation is not confined to the great teachers of mankind. In almost every part of the world, and at nearly all times, are to be found pictures of the future life, some crude, some trivial, some profound.

2. The youth, thrown upon his own at thirteen, largely educated himself. His early desultory schooling was sandwiched in between periods of apprenticeship to dry-goods dealers and druggists. He finally won a scholarship at the Royal College of Science at South Kensington and took a B. Sc. there with honors at the age of twenty-two. After several strenuous years of teaching and tutoring during which he wrote a biology text, his health broke down. Whiie he was convalescing on the south coast, he began to write essays and sketches.

次ノ獨文ヲ和譯セヨ。

1. Daraus folgt, dass wir tiefer schürfen müssen, um zu den Ursachen, die zugunsten oder zuungunsten einer Ausbreitung vernünftigen Denkens beitragen, zu gelangen. Wenn der Misserfolg des Geistes, die heutige Welt zu beherrschen, ihre schlimmen Leidenschaften auszurotten und ihr unbegrenzten Möglichkeiten in andere Bahnen zu lenken, nicht ein Misserfolg der Mittel ist, dann muss er auf andere Gründe zurückzuführen sein. Ich behaupte, dass an diesem Misserfolg die

heutigen Dogmen schuld sind, in deren Sklaverei die Geister sich befinden: der Glaube, dass der einzelne für sich allein existieren kann, dass Wissen erreichbar ist durch einen blossen Akt des menschlichen Geistes, und dass die Welt, in der wir leben, nicht unbedingt mit den Notwendigkeiten unserer Natur zusammenhängen muss, sondern etwas Veränderliches ist, veränderlich nach unseren Vorstellungen.

2. Der grosse Kampf zwischen dem Willen des Geistes und der Notwendigkeit der Natur ist zu einem wirklichen Frieden, die Abrechnung zwischen der nach oben strebenden Seele und der nach unten strebenden Schwere zu einer genauen Gleichung in einer Kunst gekommen: in der Baukunst. Sie benutzt und verteilt zwar die Schwere und die Tragkraft der Materie nach einem nur in der Seele möglichen Plane, allein innerhalb dieses wirkt der Stoff mit seinem unmittelbaren Wesen, er führt gleichsam jenen Plan mit seinen eigenen Kräften aus. Es ist der sublimste Sieg des Geistes über die Natur—wie wenn man einen Menschen so zu leiten versteht, dass unser Wollen von ihm nicht unter Überwältigung seines eigenen Willens, sondern durch diesen selbst realisiert wird, dass die Richtung seiner Eigengesetzlichkeit unsern Plan trägt.

英語英文

次ノ英文ヲ和譯セヨ。

1. There is no more fascinating occupation than the game of reconstructing the look of the English countryside as it was in previous centuries, under the hide of the modern world and beneath the accretions that time has brought. And with no part of the country is it a more attractive pursuit than in the case of Cornwall.

2. A little uncertainly I led the horse out of the stall by a rope halter, gripping this tight with both hands. I had the intention of warming him up by trotting him round before attempting to saddle. But his quarters were barely clear of the doorway when, with one whinny, he bounded into the air, dragging me after him, helpless, across the ground; the moment his forefeet landed again his head went down and he began a series of buck-jumps, raising his hind-legs so high that once, catching a glimpse of his hoofs against the sky above me, I felt he might almost come over and so turn a complete somersault.

次ノ和文ヲ英譯セヨ。

人はよく、日本語はヴオキヤブラリーに乏しいと云ふ。私なども青年時代にはしばしば痛切にそれを感じ、口にしたこともあるのだが、さうして事實乏しいには違ひないのだが、さう云ふ國語にはそれを補ふに足るだけの長所があることを忘れてはならない。

◎名古屋醫科大學

獨文解釋

1. Wer an einem klaren Frühlings- oder Herbsttage von dem Inuyama-schloss Ausschau hält, den wird ein schwellendes Glücksgefühl überkommen, dessengleichen man nur angesichts ganz grosser Werke der Natur teilhaft werden kann. Zn Füssen des Turmes sinken Wälder in jähem Abhange bis an dem Kisofluss, der, zwischen den Asahi-gebirgen hervorbrechend, seinen majestischen Bogen durch Nōbi-ebene hinüberspannt.

2. Seit dem Weltkriege hat die sportliche Betätigung aller Völker in ganz ungeahntem Masse zugenommen. Diese Zunahme erstreckt sich auf alle Sportzweige und alle Schichten der Bevölkerung sind an der Verbreitung sportlicher Übungen beteiligt. Vom medizinischen Standpnukte erscheint die sportliche Ausbildung des Körpers zweifellos zu begrüssen, daran ändert auch die besonders in letzter Zeit von Sportgegnern ins Treffen geführte grosse Anzahl von Verletzungen nichts. Die Erziehung zur körperlichen Widerstandsfähigkeit, zu Kraft, Geschick und Geistesgegenwart, zu Schlagfertigkeit der Sinne und des Handelns wiegt die Möglichkeit der Entstehung einer Verletzung vollkommen auf.

和文獨譯

3. 人の感情は自然力の如く人類の存する限り永遠にその無軌道的邁進を續ける。

英文解釋

1. Asia is no longer to be regarded as a collecting ground for curio hunters. Its great art must be approached from the inside. In the intimacy which research fosters we shall find that it has much to say to us. To that end the activities of the American Institute of Persian Art and Archaeology are to be encouraged. The increasing numbers of its

patrons suggest that time, aided by such ardor as its leaders show, "eateth away" at the delusion that Asia has little or naught to give us, assures us that every reach toward art is nearer attainment to "the divine plenitude of understanding."

2. Always believe things to be right till you find them the contrary; and even then, instead of irritaing yourself against them endeavour to put up with them as well as you can, if you cannot alter them.

3. Miss Gwynn got a memorandum book from a drawer and said; "Take this down, will you, please? And, mind you, I'm going to read it quickly. No, you won't want a pencil. I want you to take it straight down on your typewriter. Ready? Here we go! I'm going to dictate it very quickly, mind."

She dictated very quickly indeed, but Jacqueline was not afraid of that, for she was a very efficient typist. "The working girl of to-day," galloped Miss Gwynn, "presents many curious problems to the student of femininity dash especially if such student of femininity is also an employer and a business man full stop. She is self-sufficient, and attaches a tremendously disprotionate importance to the way she looks dash e.g., the prevailing fashionable colour for her lips and the appropriate tint for her nails full stop. She knows the name of every star on the pictures, but all she knows about Italy is that a man called Mussolini is in charge and that lots of people go to Naples on pleasure cruises and visit Pompeii full stop. If you asked nine out of ten girls who Benvenuto Cellini was, they wouldn't know dash they would try a guess and suppose he was a new star just discovered in Hollywood exclamation mark."

化　　學

1. a) 一糖類(Monosen)二糖類(Biosen)及多糖類(Polyosen)とは如何なるものか？。

b) それ等に屬するものの名を列擧せよ。

2. P. H. (水素イオン濃度) の意義

3. 次の物質の化學式を問ふ

(イ) 鹽素酸カリ
(ロ) 次亞硫酸ソーダ
(ハ) 無水亞砒酸
(ニ) 昇　汞
(ホ) 硼　砂
(ヘ) クロロフオルム
(ト) グリセリン
(チ) サリチル酸
(リ) フエネチヂン
(ヌ) アントラキノン

物　　理

1. 質點が一樣ナル(中心ニ於ケル角速度一定ナル)圓運動ヲスル時ノ加速度ノ大サ及ビ方向ヲ計算ニヨリテ示セ。

2. 表面張力

3. 音響の物理的性質に就き略述せよ。

植物及動物

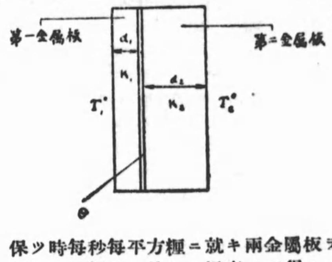
1. 突然異變 Mutation に就て記せよ、尙ほ人爲的に起し得ば其の方法如何

2. 動物で最も必要な臟器 (Organ) は何か？其の理由を說明せよ。

3. 走化性自由運動 (Chemotaxis)に就て述べよ。

◎岡山醫科大學

物　理　學 (一時間)



1. 厚サ d_1 熱傳導率 k_1 ヲ有スル金屬板ト、厚サ d_2 熱傳導率 k_2 ヲ有スル金屬板トヲ密接セシメ第一ノ金屬板ノ外面ノ溫度ヲ T_1° ニ保チ第二ノ金屬板ノ外面ヲ T_2° ニ保ツ時每秒每平方糎ニ就キ兩金屬板ヲ通過スル熱量 H 及兩板ノ接觸部ニ於ケル溫度 θ ヲ得ル式ヲ求メヨ。

2. 正切電流計ノ原理ヲ說明シ其感度ヲ增ス方法ヲ述ベヨ。

化　　學 (一時間)

1. 脂肪族化合物ト芳香族化合物トノ主要ナル性質上ノ差異ヲ問フ。

2. フオスゲン瓦斯ニツキテ知ル所ヲ記セ。

3. 次ノ各場合ニ起ルベキ化學反應ヲ化學式ヲ以テ表ハセ。

イ、水銀ニ硝酸ヲ加フル時、
ロ、過マンガン酸カリノ酸性(硫酸)溶液中ニ於ケル酸化作用、
ハ、亜燐酸及次亜燐酸ニ發生期水素ヲ作用セシムル時、
ニ、アチエト・アルデヒードニアンモニア瓦斯ヲ通ズル時、
ホ、三塩化燐ヲ醋酸ト共ニ蒸溜スル時、
ヘ、ベンツオール・ズルフオン酸カリヲ青化カリト共ニ熱スル時。

動物學

1. 動物ノ適應(Adaptation, Anpassung)ニ就テ知ルトコロヲ記セ。
2. 人ノ血中ニ寄生スル動物三種ヲ擧ゲ、各其ノ分類學上ノ位置ヲ示セ。

植物學

1. 無性生殖ノ種類(例ヲ擧ゲテ說明セヨ)
2. 分子間呼吸及ビ之ト普通呼吸トノ關係
3. 根ト莖トノ構造上ノ差異

英語(一時間)

At the outset appreciate clearly the aims and objects each one of you should have in view—a knowledge of disease and its cure, and a knowledge of yourself. The one, special education, will make you a practitioner of medicine; the other, an inner education, may make you a truly good man, four square and without a flaw. The one is extrinsic and is largely accomplished by teacher and tutor, by text and by tongue; the other is intrinsic and is the mental salvation to be wrought out by each one for himself. The first may be had without the second; any one of you may become an active practitioner, without ever having had sense enough to realize that through life you have been a fool; or you may have the second without the first, and, without knowing much of the art, you may have the endowments of head and heart that make the little you do possess go very far in the community.

獨逸語(一時間)

1. Leibesfülle, die gleichsam den höchsten Gipfel des Wohlbefindens erreicht hat, kann Leuten, die sich der sportlichen Betätigung zugewandt haben, gefährlich werden. Denn sie kann schwerlich dauernd auf derselben Höhe bleiben. Da sie nun weder im Gleichgewicht bleiben, noch sie noch mehr steigern kann, so bleibt ihr nichts anderes übrig, als sich gelegentlich zu verschlechtern.
2. Wer erzogen ist, selbständig zu sehen und scharf und selbständig zu denken, der erlangt die Kraft, auf Grund seiner Kenntnisse neue Schlüsse und Tatsachen zu finden. Er ist nicht zeitlebens verurteilt, wiederzugeben und nachzuleben, sondern er wird ein Schaffender. Das Ziel meines Unterrichts soll es sein, jeden möglichst unabhängig zu machen von auswendig gelernten Einzelheiten und ihn in den Stand zu setzen, auf Grund eines Mindestmasses von erlernten Kenntnissen aus jederzeit neue zu entwickeln.

◎長崎醫科大學

數學

1. 三點(9, 4), (0,4)及ビ(5,−4)ヲ通過スル圓ノ方程式ヲ求ム。
2. $\frac{dy}{dx}=\sqrt{1-y^2}$ ヲ解ケ
3. a. 微係數及ビ定積分ノ幾何學的意義ヲ簡單ニ述ブベシ
   b. これら菌ハ 30 分間ニ其ノ數 2 倍ニ增殖スト云フ。其ノ增殖ノ速度ヲ求ム但增殖 y ハ e^{kt} ニテ表シ得(k ハ恒數、t ハ時間) 又 $\log_e A=2{,}302\ \log_{10}A$, $\log_{10}2=\cdot 30103$

物理學

1. 音ニ於ケル Doppler 効果ヲ例ヲ擧ゲテ說明セヨ。
2. 顯微鏡ノ分解能トハ何カ。

化學

1. 滲透壓ニ就テ記セ。
2. 多價「フエノール」(Polyphenol) トハ如何ナルモノヲ云フカ。
3. 次記化學式ノ物質名ヲ問フ。

(Ⅰ)	CH_3-CHO	(Ⅳ)	$CH_3-CO-CH_3$
(Ⅱ)	CH_3-OH	(Ⅴ)	$C_2H_5-O-C_2H_5$
(Ⅲ)	OH_3-COOH	(Ⅵ)	$HgCl_2$

(Ⅶ) CHJ_3　　(Ⅸ) H_3PO_4
(Ⅷ) $Na_2S_2O_3$　　(Ⅹ) KCNS

動植物學

1. 動物學
   1) 動物學上ノ變態 (Metamorphose)
   2) 世代交番、矮雄 (Zwergmännchen)
   以上例ヲ擧ゲテ說明セヨ。
2. 植物學
   1) 澱粉粒、糊粉粒ニ就テ述ベヨ。
   2) 雜種ニ起ルメンデルノ分離法則ヲ說明セヨ。

和文英譯

醫療研究ノ最後ノ目的ハ疾病ノ治療並ビニ豫防ニアルケレドモ此目的ヲ達センガ爲メニハ疾病ノ原因ヲ探求シ、又之レニヨツテ招來スル結果ヲ究メ、以テ疾病ノ全貌ヲ詳シク知悉スル必要ガアル。此事ハ疾病ノ一般的知識ニ就テ必要ナルハ勿論デアルガ、元來疾病ハ各個人ニ就テ甚ダ異リタル症候ヲ以テ表ハルヽノガ普通デアツテ、同ジ疾病ニテモ甲乙ノ人ニ必ラズシモ同ジ症候ヲ以テ表ハレ來ラザル故、醫師タルモノハ、疾病ノ一般的知識習得ニ勉强スルト同時ニ「或人ノ病氣」

ソノモノニ就テ其原因及症候ヲ綿密ニ研究シ、治療ノ方針ヲ立テル必要ガアル。

獨文和譯

1. Ich möchte nun am liebsten die ganze pathologische Biologie hier umgreifen, trotz der Unergründbarkeit dess Lebens und der Bedingtheit der Aeusserung. Aber mir sind Grenzen bezoger, so dass ich mich auf die Immunitätswissenschaft der Infektionskrankheiten beschränken muss. Es ist diese allerdings einer der Kernteile, und ich will versuchen, sie wenigstens so weit wie möglich zu fassen, ohne dass das Buch seines eigentlichen Zwecks, ein Buch für Studenten und Aerzte zu sein, verlustig ginge,

Noch eins: Entdeckung sind Kinder der Erleuchtung. Nicht jede neue Beobachtung ist Tat und Entdeckung, ebensowenig wie Technik Kultur ist. Die Tat entspringt aus Idee. Mit der photographischen Kamera entdeckt man nicht. Wahre Wissenschaft ist Kunst, nicht Kunde. Daher die Unzahl der Stümper und das Häuflein der Meister.

(pathologisch: krankhaft. Immunität: Unempfänglichkeit von Organismer gegen Krankheiten. Infektion: Ansteckung;

Uebertragung.)

2. Es ist fernerhin unleugbar, dass im allgemeinen gesprochen, das Volk an seinem vaterländischen Sinn viel zäher festhält, wenn der fremde Beherrscher sich an seiner Sprache und Sitte, als wenn er sich an seiner Selbständigkeit vergreift. Sich für wesensfremde Ideale oder Ziele zu schlagen, fällt weit weniger schwer, als einen Eingriff in das niedere Ausdrucksleben des Alltags zu ertragen. Diesser Vorgang wird durch tausend Vorkommnisse der neueren Geschichte bezeugt. Die Ursache dieser Erscheinungen liegt in der Schwerfälligkeit der menschlichen Psyche, grosse Zusammenhänge direkt zu erfassen und in ihrer Schwerkraft zu würdigen: Wie Volksmund sagt, das Hemd sitzt näher als der Rock, d. h. Sprache ist näher als Vaterland.

英文和譯

Within the span of life of the middle aged a wonderful change has come over our knowledge of the causation of disease. Indeed to say that nothing was known about the matter in the early seventies of last century is not very far from the fact.

Since that date the whole science of bacteriology has arisen, the micro-organisms which are responsible for innumerable complaints have been isolated. By analogy we argue that certain other diseases are communicated by similar agents, and in some of the most remarkable researches of our time the insects by which these micro-organisms are disseminated have been sought out. Nowadays there is before us a complete panorama of the aetiology of epidemics, no single component of which was vouchsafed to those who died about the time of my own birth. I well remember being rebuked for sleeping with the window open not on the ground that by such action I courted the mosquito, but for such reasons as that the night air was injurious or that to sleep in a draught was certain to give me a cold which might lead to inflammation of the lungs or even consumption.

In those days therefore any disorder which had a definite cause loomed large for the student of medical science—among such was mountain sickness. Most persons as they approached the snow line in the Alps were inclined to vomit. Sometimes the inclination overcame them. In other cases severe headache ensued and so forth, but the cause seemed clear, it was the ascent into the rarer levels of the atmosphere.

◎熊本醫科大學

化　學

1. 國防ノ化學的認識ノヒトツトシテ
   a) 空中ノ窒素
   b) 染料工場
   c) 爆　藥
   ノ三者間ノ關係ヲ考ヘマセウ。
   （完全ニワカツテキル實例一種ヲ示シテ下サイ）
2. 1) 一分子反應
   2) 或種ノ物質ハ酸化作用ト同時ニ還元性モ有シテキル事ヲ說明シテ下サイ。
   3) 次ノ樣ナ構造ヲ有スル諸物質ニ酸化反應デ關係ヅケラルヽモノアラバ摘出シテ下サイ。
   RCHO, RCOR′, RR′CHOH, RCOOH, RCH_2OH
4. 水素化物

物　理

1. 固體及ビ液體ノ比重（密度）ノ測定法
2. 滲透壓ニ就テ
3. 力及ビ仕事ノ概念
4. 金屬導線ニ電流通ル時周圍ニ如何ナル變化起ルカ

獨文和譯

1. Der Körper ist das Werkzeug und zugleich der Träger unseres Geistes. In ihm und mit ihm haber wir die Aufgaben unseres Lebens, wie immer sie gestaltet sein mögen, zu lösen. Es ist deshalb die einfache Forderung der Vernunft, den Körper, so weit es die Verhältnisse des Einzelnen gestatten, durch alle gebotenen Mittel für seine Pflichten zu Kräftigen, damit er den Geboten des Geistes gehorchen könne, und ihn geschmeidig und gesund zu erhalten.

2. Wie die Mutationstheorie uns lehrt, neue können neue Formen entstehn durch Abänderung, Neubildung und Bückbildung vorhandener Erbanlagen, über deren Ursache noch viel gestritten wird; sie können aber auch entstehen durch Bastardierung, insofern durch Kombination der sich unterscheidenden väterlichen und mütterlichen Eigenschaften etwas Neues geschaffen wird, das freilich nicht absolut Neues ist, sondern eine neue Kombination vorhandener Eigenschaften. Die ungeheure Variabillität unserer Kulturpflanzen und Haustiere ist zum grossen Teil auf die wilde Kreuzung zurückzuführen, welche bei ihnen seit Jahrtausendon stattgefunden hat.

Die Erfahrung der Züchter hat gelehrt, dasz derartige durch Kreuzung entstandene Varietäten zumeist sehr unbeständig sind.

Durch den "Mendelismus" wurde fest gestellt, warnm das so sein musz, zugleich aber auch bewiesen, dasz auch rein züchtende Formen entstehen können, und gezeigt, unter welchen Bedingungen sie entstehen müssen.

英文和譯

1. The question "what is life?" is undoubtedly the most fundamentally important problem of science. In seeking its answer, an enormous amount of information has been gained in regard to life processes, but the basic question is still unanswered. In fact, the very complexity and wealth of information about life processes have dispelled hope of any easy or simple solution of the central problem "What is life?"

It is to be expected, therefore, that any suggestion of an answer to this question should meet with skepticism. And in the nature of the case, such an answer can at best be but an hypothesis, since there are no scientific observations which are believed to strike sufficiently near the roots of the problem of life to justify any claims to certainty.

The utmost that can be demanded is that any attempt to answer the qustion should be a good working hypothesis, susceptible of test, and not inconsistent with well established facts and scientific principles.

2. In no science is the advance at any one time general. Some sections of the line are pushed forward while other parts may remain for years with little movement, until in their turn they are enabled to progress in consequence of the support afforded by the advance of the adjacent sections.

3. Everybody know show steadily a suspended weight, when moved, sways back and forth until friction and the resistance of the air bring it to rest, yet no one considered this information of the slightest, practical importance.

◎金澤醫科大學

數　　學（二時間）

1. 無限級數

$$1+\frac{1}{2}+\frac{1}{3}+\frac{1}{4}+\frac{1}{5}+\cdots\cdots+\frac{1}{n}+\cdots\cdots\cdots$$

ハ收斂カ發散カヲ決定セヨ。

2. 方程式

$ax^2+ay^2+bx+cy+d=0$ ガ現ス曲線ヲ求メヨ。

3. 平均値ノ定理ヲ應用シテ $(1{,}005)^{\frac{2}{3}}$ ノ近似ノ値ヲ計算セヨ。

4. 心臟形 $r=a(1-\cos\theta)$ ガ基線ノ廻リニ廻轉シテ生ズル表面積ヲ水メヨ。

物　理　學

1. 絶對零度ノ意義ヲ問フ。
2. 三極眞空管ニ依ル電流增幅ノ原理ヲ說明セヨ。
3. 擴大率五倍ノ蟲眼鏡ノ屈折力ハ幾ヂオプトリー (dioptre, Dioptrie) カ。
4. 富士山ノ頂上ト等シキ高度ヨリ自由ニ落下スル物體アリトシ、次ノ次項ヲ計算セヨ。

a. 物體ガ海面ニ達シタル時ノ速度、
b. 物體ガ海面ニ達スルマデノ時間、
c. 物體ノ質量ヲ 60 瓩トシテ、海面ニ達シタル時ノ運動ノエネルギー

但シ高度ニ伴フ動力ノ變化及ビ空氣ノ抵抗ハ無視スルモノトス。

化　　學

1. 安息香酸よりベンゾイールクロリドを製造する方法を問ふ。尙ベンゾイールクロリドに
(i) 水を加へて熱する時、
(ii) 濃アムモニア水を加ふる時、
(iii) メチルアルコールを加ふる時、
(iv) アニリンを加ふる時。
(v) 安息香酸ナトリウムと共に熱する時、
各如何なる反應を生ずるや、化學方程式を用ゐて說明せよ。

2. 大理石の粉末に鹽酸を加へ充分煮沸したる後過剩の大理石末を濾別したる中性の濾液につき下記の試驗を行はんとす、若し沈澱を生ずるものあらば如何なるものか、方程式にて說明せよ。
(i) 蓚酸アムモニウムの水溶液を加ふる時、
(ii) 炭酸瓦斯を通ずる時、
(iii) 稀硫酸を加ふる時、
(iv) 硝酸銀の水溶液を加ふる時、

3. 例を擧げて次の物質の酸化作用と還元作用とを述べよ。
硫化水素、　オゾン、
ヨード水素、　鹽　素、
無水亞硫酸、　過酸化水素、

4. 次項を問ふ。
醱酵性アミルアルコール、　オザツオン(Osazon),
プリン誘導體、　ポリペプチド(Polypeptide),

獨 文 和 譯

1. Nach dem Thee, als die Thür geschlossen und alles wohlverwahrt war, (denn die Nächte waren zur Zeit kalt und neblig), schien es mir der schönste Zufluchtsort, den die menschliche Einbildungskraft ersinnen könnte. Zu hören, wie der Wind sich auf der See erhob, zu wissen, dass der Nebel über die trostlose Ebene draussen kröche, in das Feuer zu sehen und zu denken, dass kein Haus in der Nähe wäre, als dieses eine, und dieses eine ein Boot, das war wie Zauber.

2. Für Darwin ist nicht das Leben als solches Problem. Er fragt nicht nach der Gesamtheit der Lebenserscheinungen, nicht nach ihrem Wirken, Wesen und Ursprung. Er sucht vielmehr nach einer Erklärung für die Tatsache, dass die Tiere und Pflanzen vielgestaltig und unter sich ähnlich oder verschieden die Erde bevölkern. Er verdichtet seine Frage zu der nach der Beständigkeit der organischen Art.

3. Hier erkennen wir gut, wie weit man statistisch kommen kann und wo die Methode an ihre natürliche Grenze gelangt. Wären aber alle Fehlerquellen auch ausgeschaltet gewesen, so hätte alles doch an der Frage gelegen: Ist mit der Verschiebung des Mittelwerts eine erbliche Veränderung verbunden? Wir sehen uns also wieder an der Grenze der Erblichkeitsprobleme und vor die Frage gestellt, ob sie auf statistischem Wege gelöst werden können.

4. Nun bedarf jedes Wissen eines Objektes: zum Wissen wird es ja erst dadurch, dass es nicht bloss subjektiv ist, sondern einen ihm adäquaten Gegenstand besitzt. Auch dem Begriff als dem Inhalt eines Wissens muss also ein Objekt entsprechen, ein Objekt, das sich zu ihm ähnlich verhält, wie ein Urbild zu seinem Abbild. Dieses Urbild des Begriffs ist die Idee.

英文和譯（二時間）

1. The vast majority of musicians and music-lovers of the present day have no personal recollection of Liszt's appearance and much less of his playing, and yet his name alone is sufficient to give many a sensation of intensified expectancy.

2. Science is a human effort. Its birth dates from the dawn of society, and it will die at its setting. Its foci of interest are deeply set in the changing physical and intellectual needs of mankind. Thus the broad outline of scientific progress is sketched for it by the society from which it emerges and the universe within which it exists. If we regard the vast stretches of space and time during which universes have passed through their phases, we can recognise how trivial are the effects of man's intrusion on the scene. Like the astronomer, he is almost a mere spectator.

3. The cell, for practical purpose, is the unit of living structure in plants as well as in the unicellular and multicellular animals. This does not mean that smaller formations may not be living in the sense that they can not grow, multiply, and die, having carried on in the meantime other, so-called "vital" functions in contrast to the nonliving structures, such as isolated inorganic and organic chemical compounds.

4. There is, in Russia, wild rejoicing at the return of the sixteen men, cured of the fatal disease. These survivors are held in awe, as if they were men risen from the grave. They had been sent to the Pasteur Institute in Paris to die; they return alive and well. To the people it is simply a miracle. To the czar himself it was little short of that he sent a gift of one hundred thousand francs to Pasteur to be used in building his instiute. Nothing the czar could have done would have fired the French heart so instantly as his mention of the Pasteur Institute. All French wanted that.

◎千葉醫科大學

動　　物

1. 哺乳類ノ特徴十箇條ヲ擧ゲヨ。

2. 次ニ揭グル動物ハ分類上何門何綱ニ屬スルカ。

1) やもり(守宮)　　2) ひぜんのむし(疥癬蟲)

3) マラリア病原蟲　　4) さなだむし(條蟲)

5) なめくじうを　　6) かうもり(蝙蝠)

7) アミーバ　　8) はらのむし(別名蛔蟲)

9) ととじらみ(別名南京蟲)

10) 肝臟ヂストマ

物　理　學

1. 擴散及ビ其系數ニ就テ記セヨ。

2. ぼてんしおめーたー、ノ原理及ビ其使用目的ヲ述ベヨ。

化　　學

1. 膠質溶液の特性に就きて記せ。

2. a) 第一、第二、第三アルコールを區別する方法を記せ。

b) 鹼化とは如何、例を擧げて說明せよ。

c) アルドール縮合に就きて記せ。

英文和譯

1. With the Hippocratic group begins scientific study of medicine and its divorse from theism and demonology. The lay supplicants who placed clay models of cancerous breasts and varicose veins on the temple altars assumed supernatural cause for their ill. Hippocratic school, for their part, put their stamp on a mechanistic conception of disease that soon dominated all medicine.

2. The teaching of anatomy, physiology, chemistry, and a few other subjects, ought possibly to be in the hands of men who have made these subjects their constant study, and not of medical men attached to hospitals who merely take them up for the purpose of lecturing to their pupils. Such a class of professors could, it is argued, only be found in a university or an educational establishment of great and general importance, and if all the students brought their fees to a single institution of this kind it would be possible to secure adequane remuneration for the kind of instructors best suited to give the instruction.

獨文和譯

1. "Die Sache ist sehr einfach", fuhr er fort, "und so am Einfachen, Durchgreifenden halte ich mich und gehe ihm nach, ohne mich durch einzelne Abweichungen irre leiten zu lassen. Hoher Barometer: Trockenheit, Ostwind; tiefer Barometer: Nässe, Westwind, dies ist das herrschende Gesetz, woran ich

mich halte Wehet aber einmal bei hohem Barometer und Ostwind ein nasser Nebel her, oder haben wir blauen Himmel bei Westwind, so kümmert mich dies nicht und macht meinen Glauben an das herrschende Gesetz nicht irro, sondern ich sehe daraus bloss, dass auch manches Mitwirkende existiert, dem man nicht sogleich beikommen kann."

2. a) Manche schlechte Tat ist insofern zu entschuldigen, als sie nicht in böser Absicht getan ward.

b) Er ist zu stolz, als dass er diese Beleidigung verzeihen könnte.

c) Alle lebenden Körper bedürfen zu ihrer Erhaltung der Nahrung.

d) Wer verrät, er verwahre ein Geheimnis, der hat schon dessen Hälfte verraten.

e) Wenige vermögen, wenn sie von Geräusch umgeben sind, ungestört zu denken.

f) Wer noch lange fraget, bevor er gibt, gibt nicht gerne.

g) Es trifft recht zu: Wie gewonnen, so zerronnen.

h) Es ist mit Hoffnung aus.

i) Die Heimat ist das Herrlichste auf Erden und das Unvergängliche im Menschen.

j) Eine Magnetnadel wird durch einen elektrischen Strom, der in einem parallel zu ihr geführten Draht fliesst aus ihrer Ruhelage abgelenkt.

佛文和譯

1. L'irritabilité est une propriété générale de la matiére vivante. Lorsque cette matiére recoit de son milieu des ébranlents d'une modalité convenable, elle réagit: c'est-a-dire elle presente un changement qui n'est pas la conséquence simple et banale de l'action extérieure, mais qui est la mise en jeu d'un mécanisme particulier. Suivant la différencition de l'organe en cause, on verra des réactions diverses.

2. Lorsqu'n 1908 ce Précis a paru sous sa premiére forme, il représentait a mes yeux une Initiation a L'étude de la dermatologie, L'exposé d'une méthode d'examen, et un résume succinct de nes connaissances dans cette branche de la pathologie.

Dans ses éditions subsequentes je me suis efforce, tout en lui conservant son caractere dedactique, non seulement de le mettre au courant des progrés réalisés, mais d'y signaler les lacunes de notre savoir. Cétait avec l'espoir que, si ce livre tombait sous les yeux de jeunes dermatologistes de carriére, il pourrait les inciter a combler ces lacunes, a résoudre ces problémes si importants, par des recherches qu'ils sont bien placés pour entreprendre ou diriger.

◎東北帝國大學工學部（第一次）

數　學（二時間）

1. 次の聯立方程式を解け：

$$\begin{cases} x+ay+a^2z+a^3=o, \\ x+by+b^2z+b^3=o, \\ x+cy+c^2z+c^3=o, \end{cases}$$

2. 拋物線 $y^2=4dx$ の焦點から法線に下したる垂線の足の軌跡を問ふ。

3. (a) $y=x^n \sin x$ なるとき $\dfrac{d^n y}{dx^n}$ を求む。

(b) $\sin x \sin\left(x+\dfrac{\pi}{m}\right)\sin\left(x+\dfrac{2\pi}{m}\right)$

$$\cdots\cdots\sin\left(x+\frac{m-1}{m}\pi\right)=\frac{\sin mx}{2^{m-1}}$$

が與へられたるものとし

$$\cot x+\cot\left(x+\frac{\pi}{m}\right)+\cdots\cdots+\cot\left(x+\frac{m-1}{m}\pi\right)$$

$=m\cot mx$ を證明せよ。

4. (a) $\dfrac{1}{n}+\dfrac{1}{\sqrt{n^2-1}}+\dfrac{1}{\sqrt{n^2-2^2}}+\cdots\cdots+\dfrac{1}{\sqrt{n^2-(n-1)^2}}$

なる級數の $n=\infty$ なる極限に於ける値を求めよ。

(b) $\displaystyle\int\frac{\sin^2\theta\, d\theta}{\cos^3\theta}$ なる積分を計算せよ。

化　學（二時間）

1. 化學反應速度に及ぼす諸因子につき夫々例を擧げて說明せよ。

2. 次の場合に如何なる反應が起るか。

a) 苛性ソーダ水溶液を電解する時、

b) 燐を空氣中に放置する時、

c) 灼熱せる炭素に水蒸氣を送る時、

d) 硫化鐵に稀硫酸を添加する時、

e) 硝酸銀の水溶液に少し宛青化カリ液を添加する時、

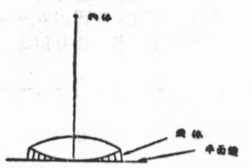
3. 次の諸物質の微量を檢出する方法を問ふ。

a) 硫化水素
b) 水の中のアンモニア、
c) 塩素イオン、
d) 無水アルコールの水、
e) 沃　度、

4. 次の事項を説明しその用途を述べよ。
a) セルローズ、Cellulose;
b) トリニトロトルオール、2, 4, 6−Trinitrotoluol;
c) タンニン、Tannin

物　理　學（二時間）

1. 長サ 2a ナル一様ナ棒が上端デ支ヘラレ（位置ハ固定）垂直ニ机上ニ立ツテキル、今此棒ノ下端ヲ打ツテ棒が水平ノ位置ニ達シタ瞬間ニ支ヘテ取去ツタトスル、カクシテ自由ナ運動ヲ始メタ棒が其後ノ或瞬間ニ再ビ机上ニ直立スル爲ニハ初メ如何ナル角速度ヲ與ヘルカ？　但棒ト机トノ間ノ摩擦及空氣ノ抵抗ハナイモノトスル。
2. 完全氣體ノ定壓、定積ノ兩比熱ノ差ヲ與ヘル關係ヲ熱力學ノ法則カラ導出セヨ。
3. 兩面トモ 20cm ノ曲率半徑ヲ持ツタ薄イ兩凸レンズヲ平面鏡ノ上ニ載セ、レンズト鏡トノ間ニ液體ヲ入レテ（附圖參照）レンズノ軸上ノ物體ノ像ヲ觀測シタ、此時レンズカラ $33\frac{1}{3}$ cm ノ位置デ丁度物體ノ位置ニ像が生ジタトスレバ其液體ノ屈折率ハ幾許デアルカ。
但レンズノ硝子ノ屈折率ハ 1.5 トスル。



4. 結晶體内ニ於ケル原子ノ排列ヲ知ル方法ト其原理トヲ問フ。

◎東北帝國大學工學部（第二次）

數　　學（二時間）

1. 一ツノ直角三角形ノ三邊が等差級數ヲナストキハ其内接圓ノ半徑ハ此ノ級數ノ公差ニ等シキコトヲ證明セヨ。
2. 拋物線ノ頂點ヨリ引ケル互ニ直交スル二直線が曲線ト交ル點ヲ夫々 P 及ビ Q トスレバ弦 PQ ハ軸上ノ一定點ヲ通ルコトヲ證明セヨ。
3. (a) $\sin^{-1}x$ ヲ x ノ冪級數ニ展開セヨ。
(b) $\tan x - \sec x$ ノ $x=\frac{\pi}{2}$ ナルトキニ於ケル極限値ヲ求ム。
4. 次ノ積分ヲ求メヨ。
(a) $\int \frac{dx}{a^4-x^4}$
(b) $\int_0^{\frac{\pi}{2}} \log \sin x \, dx.$

化　　學（二時間）

1. 溶度積（又は溶解積、Solubility product）の意味を説明し次の計算をなせ。
炭酸バリウムの水に對する溶解度は、25°c に於いて 0.018 g/l なり、同温度に於ける 0.01 モルの水酸化バリウム溶液に對する炭酸バリウムの溶解度は約幾 g/l なるか、(Ba=137, C=12,)
2. 次の物質の分子式及び主要なる化學的性質を問ふ。
(a) カルシウム、カーバイド　(b) 漂白粉
(c) チオ硫酸ソーダ　(d) 過酸化バリウム
(e) シアン化水素
3. 次の物質の檢出法を問ふ。
(a) 砒　素　(b) 青化ソーダの CN^-
(c) ロダンカリの CNS^-　(d) 亞硝酸ソーダ
(e) 醋酸鉛の Pb^{++}
4. 例をあげて次の場合に起る反應、及びその應用を説明せよ。
(a) 芳香族炭化水素に濃硫酸
(b) 芳香族炭化水素に濃硝酸
(c) 芳香族第一アミンに亞硝酸

物　理　學

1. 上端ヲ支ヘタ重イ振子ガアル、支點カラ l ナル距離ニ其長サノ方向ト直角ニ小銃が結ビツケテアル、此全系ノ質量ヲ M トスル、
今振子が垂直ノ位置デ質量 m ナル銃彈ヲ發射シタルニ

反動トシテ振子ハ θ 角ダケ後退シタト云フ、支點カラ重心迄ノ距離ヲ h, 重心ノ周ノ廻轉半徑(Radius of gyration)ヲ K トシテ此銃彈ノ初速度ヲ求メヨ。

2. カルノー機關 (Carnot's engine) ノ壓力－體積圖((P–V diagram) ニ於ケル四頂點ノエントロピハ(entropy)ヲ此較セヨ。

3. 次ノ諸量ガ靜電單位 (electro-static unit) デ表ハサレテキル、之ヲ電磁單位 (electro magnetic unit) ニ改メルニハドウスルカ？

（1） 電媒定數 (Dielectric constant)
（2） 透過度 (Permeability)
（3） 電氣容量 (Electric capacity)
（4） 電場ノ强サ (Intensity of electric field)
（5） 磁場ノ强サ (Intensity of magnetic field),

4. 電離電壓 (Lonization potential)トハ如何ナルモノデアルカ、之ヲ測定スル方法如何？

◎九州帝國大學工學部

數學及力學

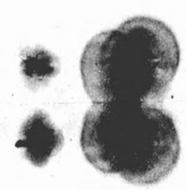
1. x, y 直角座標軸ニ於テ、原點ヲ點 $(\bar{x}, \bar{y})$ ニ移動シ且ツ兩軸ヲ直交ノ儘角 θ ダケ廻轉スル時、新舊兩座標間ノ關係ヲ求ム。

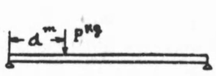
2. $4b^2x^4 - 4a^2b^2x^2 + a^2y^2 = 0$ ヲ追跡セヨ。

3. 次ノ積分ヲ求ム。 a) $\displaystyle\int \frac{dx}{(1+x)^{\frac{3}{2}}+(1+x)^{\frac{1}{2}}}$,

b) $\displaystyle\int_0^{\frac{\pi}{2}} x^2 \sin x\, dx$

4. 兩端ニテ水平ニ支ヘラルル 1 m. ノ長サ當リ W kg, ノ直棒アリ。其一端ヨリ d m. ノ所ニ P kg. ノ荷ヲ負ウ時、他端支點ノ負擔力ヲ最小ナラシムルニハ棒ノ長サヲ如何ニ決定スヘキカ。





5. 長サ 30 cm. ノ絲ノ一端ニ質量 20 gr. ノ錘ヲ附シ、絲ノ他端ヲ持チテ每秒 20 ラヂアンノ角速度ヲ以テ廻轉セシムル時、支點ニ及ボス遠心力及ビ錘ノ有スルエネルギー各々幾何ナルカ。又其ノ錘ヲ鉛直方向ニ飛上ラシムル時幾何ノ高サニ達シ得ルカ。且最高位ニ達スル迄ノ時間ヲ求メヨ。但シ絲ノ重サ及ビ空氣ノ抵抗ハ無視シ得ルモノトス。

物　　理

1. 次ノ術語ヲ簡單ニ說明セヨ。
a) プランクノ常數。
b) 壓電氣 (Piezo-electricity)
c) 溫度ノ絕對零度。

2. 次ノ各量ノ單位ヲ記セヨ。
a) エネルギー。　b) 工　率。　c) 慣性能率。
d) 壓　力。　e) 重　力。

3. Doppler 效果ヲ說明シ、音波及光波ニ關スル其ノ實例ヲ擧ゲヨ。

4. 電流ノ流ルル金屬板ニ、之ト直角ナル磁場ヲ作用セシムル時、如何ナル現象ヲ生ズルカ。

5. 普通寒暖計ヲ使用シ得ザル高溫度及低溫度ノ測定方法ヲ述ベヨ。

化　　學

1. 次ノ事項ニ該當スル例ヲ方程式ヲ以テ示セ。
a, 吸熱反應 (Endothermic reaction)
b, 可逆反應 (Reversible reaction)
c, 加水分解 (Hydrolysis)
d, 鹼　化 (Saponification)
e, エステル化 (Esterification)
f, ダイアゾ化 (Diazotisation)

2. 銅、亞鉛、アルミニウムヲ含有スル合金ノ鹽酸溶液アリ。之ガ分析法如何。

3. ベンゾール (C_6H_6) ノ分子構造式ヲ論ゼヨ。

4. t°C ニ於テ H^2 ノ 21mol. ト Cl_2 ノ 40, 66 mol. トヲ V cc. ノヲ容器ニ入レ平衡ニ達セシメタル後、HCl 38 mol. ヲ檢出セリ。此場合ノ平衡恒數ヲ算出セヨ。

英文和譯

1. The supposition that culture can be attained by application and study is an error which has done incalculable mischief. Culture resembles genius in that it is born with one.

2. Those who possess an intuitive mind are commonly misunderstood by their relatives and very often by their friends. There are few men and women of intellectual distinction who have not early in life been misjudged by their intimates.

3. Japan has long been admired by the western world for the exquisite perfection of its art, which testifies not only to the beauty of the country, but also to the aesthetic spirit and unrivalled skill of its artists and craftsmen. It is peiculiarly fitting that this marvellous power of design and handicraft should be applied also to industrial productions and to feats of engineering skill, such as are to be the subjects of the Congress.

獨文和譯

1. Die Aussicht von Gipfel des Berges ist wunderbar! Zu ihren Füssen liegt der Wald, aus dem der schwelzende Gesang der Vögel zu ihnen emportönt. Ganz unten aber dehnt sich das blaue Meer aus. Langsam segeln die Schiffe dahin, an der Meerküste entlang liegen kleine Dörfer, über ihnen wölbt sich der blaue Himmal, an dem leise die kleinen Federwölkchen dahin ziehen.

2. Unser Arbeiter verdient in durchschnitt ein viertel des Lohnes des amerikanischen, die Buchdrucker gar müssen sich fast mit dem fünftel begnügen. Lassen wir die Kaufkraft des Yens uud des Dallars ausser Betracht und halten uns nur an die nackten Zahlen. Dann kommt Herr Henry Ford und erklärt: "Amerika ist so reich, weil es so hohe Löhne zahlt." Glänzend, diese Begründung, nur hat sich das Wörtlein "Weil" an einen falschen Platz im Satz geschmuggelt. Der muss nämlich heissen: Weil Amerika so reich ist, zahlt es hohe Löhne. Weil das Land die gerade in unserer Zivilisationsperiode goldwerten Stoffe umsonst zur verfügung stellt, deshalb zahlt Amerika höhere Löhne.

和文獨譯

3. Haru, Natu, Aki, Huyu no Siki no uti de Haru wa ippan ni tanosii Toki de aru, sikasi warera wakai Gakuseitati niwa isasaka Nigate da, sorewa Sotugyo-Siken ya Nyugaku-Siken to iu yona Kwanmon ga aru kara.

作　文

吾が志望

◎旅順工科大學

本年度ハ一般ヨリ募集セズ

◎東北帝國大學醫學部

原稿未着ノ爲收錄セズ

◎東北帝國大學理學部

原稿未着ノ爲收錄セズ

◎東北帝國大學法文學部

原稿未着ノ爲收錄セズ

昭和四年九月十日印刷
昭和四年九月十三日發行
昭和九年五月三十日改訂十二版發行

帝國大學入學提要奥附

定價金壹圓四拾錢

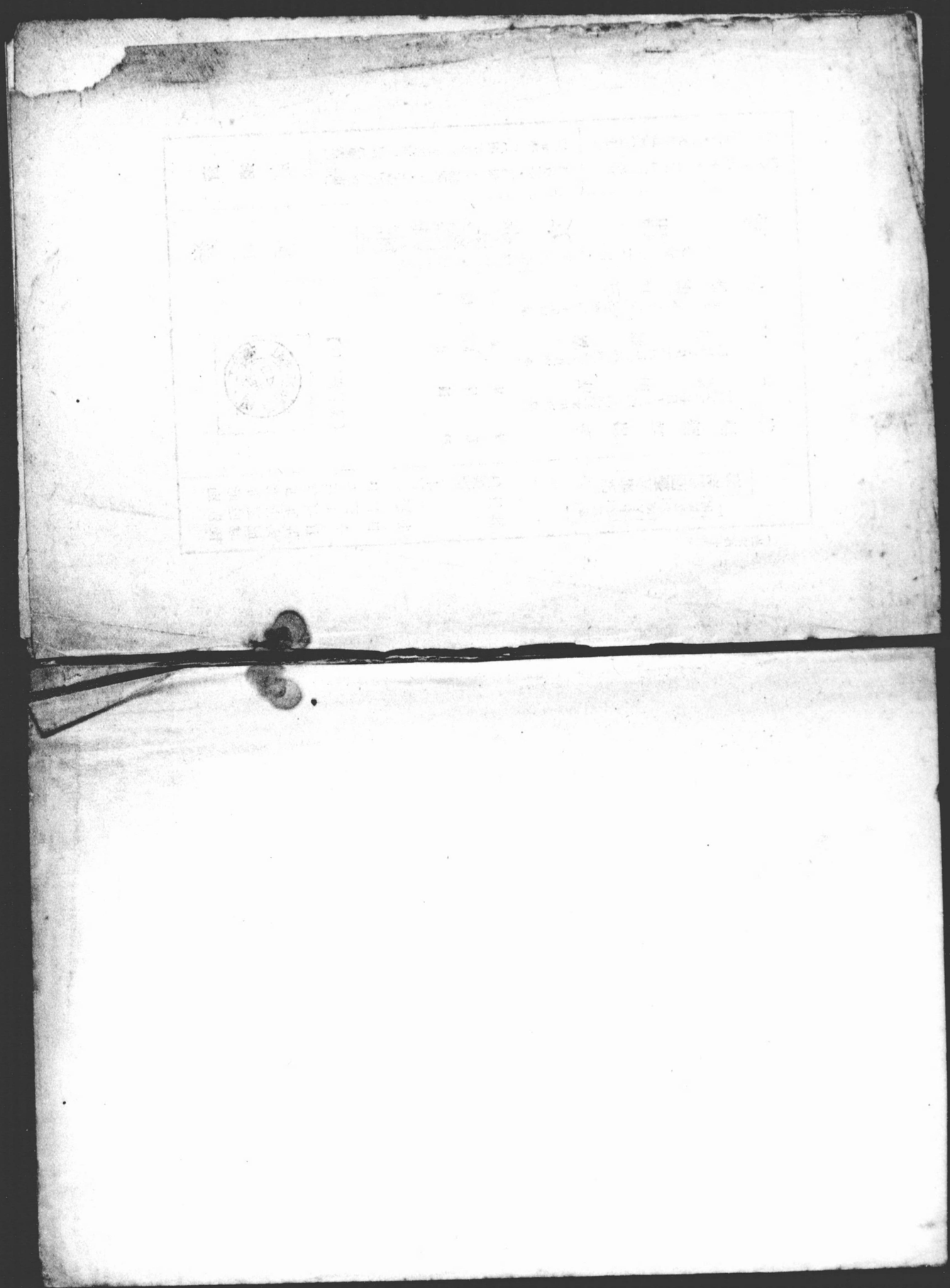
（柏井製本所）

編纂者　文信社編輯部
發行者　東京市本鄉區本鄉五丁目廿九番地　石田嘉一
印刷者　東京市本鄉區駒込東片町五八番地　富岡勝次
印刷所　東京市本鄉區駒込東片町五八番地　一進社印刷所

【著作權所有】

發行所　東京市本鄉區本鄉五丁目二十九番地
電話小石川三五八・振替東京三〇九一八番
文信社

賣捌所
〔東京〕交蘭堂・北隆館・東海堂・大東館
〔大阪〕柳原書店・大阪賣文館
〔京都〕西川誠光堂　〔名古屋〕川瀨書店
〔九州〕菊竹金文堂・大坪惇信堂



定價 金壹圓四拾錢