

明治四十一年度
立學校入學試驗問題目次

●東京高等師範學校入學試驗問題	一
●東京外國語學校入學試驗問題	九
●山口高等商業學校入學試驗問題	三
●仙臺高等工業學校入學試驗問題	二一
●盛岡高等農林學校入學試驗問題	二六
●東京美術學校入學試驗問題	三〇
●東京商船學校入學試驗問題	三二
●長崎高等商業學校入學試驗問題	四一
●神戸高等商業學校入學試驗問題	四四

明治
4 26
内容

- 海軍機關學校入學試驗問題……………四八
- 東京高等工業學校入學試驗問題……………五八
- 東京音樂學校入學試驗問題……………六五
- 第七高等學校入學試驗問題……………七一
- 第八高等學校入學試驗問題……………八〇
- 駒場農科大學實科入學試驗問題……………九五
- 東京商船學校第二回入學試驗問題……………一〇一
- 第一高等學校入學試驗問題……………一〇六
- 水産講習所入學試驗問題……………一〇六

(豫告) 陸軍士官學校及海軍兵學校以下十五校ノ問題及英數學問題答案ハ本月(八月)下旬續篇トシテ發行ス

諸官立
入學試驗問題集 (明治四十一年度)

●東京高等師範學校豫科入學試驗問題 (二月)

●國語

(四時間)

○解釋

(甲) 生きとし生けるものの中に人ばかりかしこきものはなけれど人皆のかしこければかたみにかしこあらそひをするほどに世の中うつろひ變り心しらはよこしまにのみななりゆくめる

(乙) 老將は兵を談せば良賢は深く藏す言多きものは卑しとせられ語少きものは憚らる言を以て招くは無言を以て招くに如かず語を以て斥くるは不語を以て斥くるに如かず桃李ともく何を言ひて自ら蹊を成せるか宗廟ともく何を語りて人敢へて潰さゆるか

○文法

一 左の動詞の活用形を表にて示せ
潰ゆ 仰す 死ぬ 綴ぶ 射る

東京高等師範學校

二 左の助動詞を含める説明語を有する文を作れ

(甲)使役、打消、過去 (乙)受身、推量

二 左の文を普通文に書き改めよ

あくる朝劉邦は張良樊噲をつれて鴻門に行つたをして項羽にいふには私はあなたと力を合せて秦を攻めましたあなたは黄河の北で戦はれ私は黄河の南で戦ひましたしかし私にまづ秦の都に攻め入ることができたのは自分ながら案外です私に悪意はありませんわたくし思つてくださるなといふと項羽もあなたをうたうとしたのは私の心から出たのではありませんといつていろ／＼と馳走をして劉邦をもてなした

○作文

讀書の樂

(注意) 解釋と文法ト作文トハ別紙ニ認メ各氏名ヲ記スベシ

●漢文

(三問題ヲ通シテ二時間半)

一 左ノ文章ニ句讀訓點ヲ施スベシ

夫人肖天地之貌懷五常之性聰明精粹有生之最靈者也爪牙不足以供養欲趨走不足以避利害無毛羽以禦寒暑必將役物以爲養任智而不恃力此其所以爲貴也故不仁愛則不能群

不能群則不勝物不勝物則養不則群而不足爭心將起上臺卓然先行敬讓博愛之德者衆心說而後之從之成群是爲君矣歸而往之是爲王矣

(注意) 答案ハ必ズ毛筆ヲ用井且ツ各別ニ氏名ヲ記スベシ

二 左ノ文章ニ句讀訓點ヲ施シ別紙ニ解釋スベシ

勇天下之達讀也而聖人有時乎弗德夫人之於道知足而知之而行弗達者無勇也弗能擇乎中庸而冥行焉者鮮有不感於其近似而淪於六蔽君子實深病之故勇者仁知之卒徒也仁知師乎中堅挺乎其不回於是選鋒勁騎聽指麾而疾驅如雷如霆不可遏夫是之謂勇

(注意) 答案ハ必ズ毛筆ヲ用井且各別ニ氏名ヲ記スベシ

三 左ノ句ノ傍ニ字音ヲ付シ句ノ下ニ解釋スベシ

1. 欽差

2. 考妣

3. 紫奪朱

4. 易裘葛

5. 傳衣鉢

6. 換骨奪胎

7. 暴虎馮河

8. 抱關擊柝

(注意) 答案ハ必ズ毛筆ヲ用且ツ各別ニ氏名ヲ記スベシ

●數

學 (算術)

(三時間)

(1) 時計ノ時針ト分針トノ七時ト八時トノ間ニ於テ互ニ直角ヲナス時刻ヲ問フ

(2) 成ル物品ヲ其ノ定價ノ一割引キ賣ラタルニ尚ホ其ノ買價ノ一割七分ニ當ル利益ヲ得ズリ定價ハ買價ノ幾割増シナラベカ

●代 數

(3) 次ノ聯立方程式ヲ解ケ

$$x+y=35 \quad y+xy=32$$

(4) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$ ナルトキハ $\left(\frac{a+b}{c+d}\right)^2 = \frac{b}{d} \times \frac{a}{c}$ ナルコトヲ證明セヨ

●幾 何

(5) 三角形 ABC の二頂點 B, C ヲ過ギル圓周ト二邊 AB, AC トノ交點 B', C' ヲ結ビ付クル直線ハ常ニ一定ノ直線ニ平行ナルヲ證明セヨ

(6) 三角錐ヲ三ツノ相等シキ三角錐ニ分テヨ
各問題ニ對スル答案ハ別々ノ紙ニ認メ各々氏名ヲ記スベシ
答案ナキ問題ニ對シテハ其ノ番號ト氏名ノミヲ記スベシ
(注意)

●地 理 (二時間)

一 山ノ成因ヲ述ベヨ

二 アツプノ獨立國ノ其政體ヲ述ベヨ

三 臺灣及ビ樺太ノ主要ナル産業ヲ述ベヨ

四 左ノ地ニ就キテ知ル所ヲ記セ

クリスタフアニヤ ビツツマーグ 成都 字品 木浦

(注意) 答案ハ一問題毎ニ別紙ニ認メ且ツ各別ニ氏名ヲ記スベシ
●歴 史 (本邦史) (一時間半)

一 雄略天皇ノ御事蹟

二 武士ノ興起

三 足利持氏ノ亂

四 左ノ人々ノ事蹟

(ア) 藤原忠通 (イ) 菊池武朝 (ハ) 水野忠邦

(注意) 答案ハ一問題毎ニ別紙ニ認メ且ツ各別ニ氏名ヲ記スベシ

●歴 史 (東洋史) (二時間)

一 合従及ビ連衡ノ說

二 唐代中央政府ノ組織

三 左ノ人々ノ事蹟

(ウ) マチオリツチ(利瑪竇) (エ) 林則徐 (ニ) 時間

●歴 史 (西洋史) (二時間)

- 一 封建制度ノ意義
- 二 オーストリア継承戦争ノ原因
- 三 左ノ人々ノ事蹟

(S) テミストクレス Themistokles

(f) コルベール Colbert

● 物理

(二時間)

- 一 水平ニ投ゲタル石ノ運動ノ道ヲ作圖ニ由リテ示スベシ
 - 二 晴雨計ヲ傾クルトキ管中ノ水銀ハ其高サヲ變ズルカ(何レニシテモ其理由ヲ附記スベシ)
 - 三 空氣ノ振動ナルコトヲ示ス事實ヲ舉ゲヨ
 - 四 體温器ノ水銀ハ昇レドモ降ルコトナキハ何故ナルカ
 - 五 物體ノ色ハ日光ニテ見ルトキト燈火ニテ見ルトキト異ルコトアルハ何故ナルカ
- 化學
- (二時間)
- 一 硫黄ヲ空氣中ニテ燃燒シタル時生ズル物質ノ性質ヲ記セ
 - 二 金屬元素ノ酸化物ト非金屬元素ノ酸化物ト如何ナル點ニ於テ差アルヤ
 - 三 炭酸ナトリウムノ工業上ノ製法如何
 - 四 硝酸銀ヲ左ノ各物質ニ加ヘタル時ノ結果如何

- 五 弗化水素ノ製法及應用如何

(1) 食鹽

(2) 鹽酸

(3) 鹽素酸カリウム

(4) 鹽化カリウム

(注意) 答案ハ一題毎ニ別紙ニ認メ且ツ別々ニ氏名ヲ記スベシ

● 博物 (動物)

(二時間)

- 一 魚類ノ鰓ノ作用ヲ記セ
- 二 兩棲類ト爬蟲類トノ別ヲ闡フ
- 三 蜘蛛類ノ特徴ヲ舉ゲヨ
- 四 頭足類ノ運動ノ方法ヲ述ベヨ

● 博物 (植物)

(二時間)

- 一 胎座ノ種類ヲ問フ
 - 二 葉ノ構造ヲ圖解セヨ
 - 三 植物ノ呼吸ヲ説明セヨ
 - 四 菌類ト藻類トノ區別ヲ説明セヨ
- 博物 (鑛物)
- (二時間)
- 一 劈開トハ何ゾヤ
 - 二 日本ノ銅鑛ニ就キ知レル所ヲ記セ

三 輝石谷山原トハ如何ナハス輝石ナハヤ
四 輝石谷トハ如何ナヤ

●英文和譯

- (1) Reader, the life which I have led has been in some respects a singular one.
- (2) If there has been some difference of opinion as to the advantage of wealth, with reference to health all are agreed.
- (3) It is not a graceful thing for me to say, nor pleasant for you to hear, that what you have done hitherto in literature is almost of no value.

●和文英譯

(4) あなたは横濱に御存じの方が多く御座いますか

●文法

次の文に誤あらば之を正せ

(5) He is sick ever since he felled from the tree.

一問題毎ニ別紙ニ答案ヲ認メ且ツ別々ニ氏名ヲ記スベシ
 一答案ナキ問題ニ對シテハ其種裁ト氏名ノミヲ記スベシ
 (注意) 一答案ナキ問題ニ對シテハ許サズ
 一答案ヲ用キルコトヲ採ラズ
 一答案ヲ採ラズ

●東京外國語學校入學試驗問題

●地理

(注意) 答案ハ各問題後ノ餘白ニ記スベシ

- 一 貿易風トハ何ゾヤ
- 二 運輸上重要ナル北亞米利加ノ大河ヲ列記セヨ
- 三 英國ノ主要ナル輸出品ヲ列舉セヨ

●歴史

(注意) 答案ハ各問題後ノ餘白ニ記スベシ

- 一 承久の亂
- 二 左の人名地名に関する著明なる歴史上の事實
 (甲) グスターフ・アドルフ (Gustavus Adolphus).
 (乙) ベーコン (Francis Bacon). (丙) ケークハンダック (Warren Hastings).
 (丁) ウェストミンスター (Westphalia). (戊) マキシム (Cardinal Maxarin).
 DICTATION.

The defeat of Russia is the triumph of enlightenment; the destruction of the last physical stronghold of superstitious bigotry and religious intolerance; the necessary demolition of the greatest obstacle to human liberty and progress. Napoleon

predicted that in this country the Slav and Anglo-Germanic races would meet in a death struggle.

This prediction may yet hold true, but in part it has already been fulfilled, for Japan to-day is the legitimate heir and exponent of Anglo-Germanic ideals.

●英文解釋 (其一) (注意) 答案、各問題後ノ餘白ニ横書スベシ

(1) If your lot is one of poverty, you may make your very poverty a spur to diligence and thrift.

(2) A man's vocabulary depends very much always, and in the first stages altogether, on the company he keeps.

●英文解釋 (其二) (注意) 答案、各問題後ノ餘白ニ横書スベシ

(3) Nearly every nation has perpetuated the name of one or more fearless souls, who became famous in the annals of history.

(4) The great growth in the love of athletic sports, while fraught with danger some-times, has beyond all question had an excellent effect in increased manliness.

●國文英譯 (其一) (注意) 答案、各問題ノ餘白ニ横書スベシ

一 余は小説家となるよりも筆を詩人とならん

二 外國語を知らずして外交官となるは費本なくして商業を營むが如し

●國文英譯 (其二) (注意) 答案、各問題後ノ餘白ニ横書スベシ

(3) 本校卒業後實業に就く者最も多く教師となる者之に次ぐ

(4) 希くは高潔にして有力なる新聞雜誌の世に出でんことを

●國語漢文文科問題 (注意) 答案、各問題後ノ餘白ニ記スベシ

一 左ノ文中ノ傍線ヲ施シタル文句ヲ解釋セヨ

忠度、(俊成ニ)宜ひけるは、「かかる身として、御ため憚れども、一門榮華盡きて、都に安堵せず、西海へ落ち下り侍る、亡びん事疑なし、世静まりて後、定めて勅選の沙汰候はんか、縦ひ身は八重の菟路の底に沈むとも、藻菰草かき置く末の言の葉、後の世までも朽ちず、形見に傳はり侍れかし、と思ひ出で、河尻より忍び上りて候、これぞ年頃よみ集めたりし舊詠どもにて侍る、身と共に波の下に水屑となるん事、遺恨に侍り、之を砌下に進らせ置さ候、勅選の時は、必ず思し召し出だせよ、」とて、巻物一卷、泣く泣く、鏡の引合せより取り出でたり。

二 前第一問ノ文中ニ、文句ノ末ニ、或ハ侍るトアリ或ハ、侍りトアリ。是ニ對スル文法上ノ論議如何

三 第一問ノ文中ニ、思ひ出で、取り出でたり、思し召し出だせよ、ナドアリ。他

動詞ノ場合ノ出ノ活用ニ對スル論議如何

四 左ノ文ニ返、送假名、及ヒ、解釋ヲ施セ

徐庶見劉備於新野。備器之。庶謂備曰。諸葛孔明臥龍也。將軍豈願見之乎。備曰。君與俱來。庶曰。此人可就見。不可屈致也。將軍宜枉駕顧之。

五 左ノ語ヲ解セヨ

(イ)素封 (ロ)濫觴 (ハ)孰ニ與君少長

六 左ノ假名交リノ文句ヲ漢文ニ直譯セヨ。又、假字ニハ適當ナル漢字ヲ用テヨ

(イ)「コ、」ニ於テ人ノ笑フ「トコロ」トナレヲ

(ロ)無用ノ者此門ニ入ルヲ許サズ

●山口高等商業學校入學試験問題

●漢文 (注意) 答案ハ縦書ニスベシ

一 左ノ字句ヲ書キ取リテ讀假名ヲ右傍ニ施シ意義ヲ其ノ下ニ註釋セヨ

(イ)拮据 (ロ)無聊 (ハ)知音 (ニ)唱道

(ホ)落莫 (ヘ)成算

二 左ノ讀假名ニ適當セル漢字ヲ書キ示セヨ

(一)ケフ シン リク ラヨク。共々ニ一 致スル意

(二)キク キユウ シンス 井。懸命ニ職務上ナド 二精力ヲツクテス意

(三)ハウ フクゼツ タウ。チカシサニ 堪ヘ難キ意

(四)フク テツ。前ニ失敗シタル 前トカメノ意

(五)セウ カイ。間ニ立チテアロキアハセ 間ニ立チテアロキアハセ 意

(六)ギ セイ。神前ニ供フル 神前ニ供フル 意

(七)ヒ ケツ。人ニ知ラサレ 人ニ知ラサレ 意

(八)ヒ ケツ。人ニ知ラサレ 人ニ知ラサレ 意

三 左ノ文章ノ一節ヲ訓讀スル如ク假名交リ文ニ翻譯セヨ

天下何地無月、何處無風、而赤壁獨以風月一聞者、非以有蘇子文章一耶。夫文章非有金石之堅也、非有山嶽之重也、發諸心、形諸言、著諸篇翰一爾矣。而金石可泐、音韻言石因其山嶽可崩、惟文章赫赫然映照于宇宙之間。月爲之加明、風爲之加清、江山爲之加雄壯。所謂不朽之盛事者非歟。安積長壽願赤壁圖後一節

●國語 (注意) 答案ハ縦書スベシ

解釋

一 憲法は國家統治の大法にして、國權の本體と、行用との大綱を規定す。

其形式は成文の法典たると、法令及び慣例を綜合して其法理を成すとを問はず、國家あれば必ず國權の体用を規定するの法あることを要するものなり。

- 二 言語は君子の樞機なりといへり、あからさまにも、君をないがしろにし、人に騒ることはあるべからぬことにこそ。堅き氷は、霜を踏むよりいたるならひなれば、亂臣賊子といふものは、そのはじめ、心詞を慎まざるより出でくるなり。
- 三 志賀の浦や遠ざかりゆく浪間よりこぼりていつるありあけの月。
見渡せば眺むれば見れば須磨の秋。

文法

- 四 例を擧げてなむといへる詞のあらゆる用法を示せ
- 五 左の文章につきて語語の品詞を辨別せよ、
月色銀の如しこの良夜を如何にせん。

地理

- (注意) 答案ハ縦書スベシ第二問ノ港名ハ英語ニテ記スベシ
- 一 本邦ニ例ヲ採リ氣候ト物産トノ關係ヲ略述セヨ
- 二 神戸港ヨリ Antwerp (Anvers) ニ到ル本邦定期航船ノ寄港スベキ港名
- 三 左ニ就キテ知レル所ヲ記セ

- 寛城子 秦皇島 龍巖浦 標準時 貿易風 三角洲

歴史

(注意) 答案ハ縦書スベシ

- 一 江戸幕府ノ制度
- 二 元朝ニ於ケル歐亞ノ交通
- 三 合衆國ノ南北戰役ノ原因
- 四 左記ノ人物ニ就キテ知レル所ヲ略述セヨ
 - A 大内義興
 - B 司馬江漢
 - C 王守仁
 - D 秦始皇帝
 - E アダムス、ミス、ロイマン四世 (Ivan IV)
 - F アダムス、ミス (Adam Smith)

博物

(注意) 答案ハ縦書ニスベシ

- 一 蝸牛及び蛙ノ呼吸器ニ就キテ知レル所ヲ記セ
- 二 水母類ノ生殖ハ如何ニシテ行ハルノカ
- 三 完全花ノ部分ヲ圖解説明セヨ
- 四 植物ノ食料ニ就キテ知レル所ヲ記セ

- 五 陶土ノ成因及ビ成分如何
- 六 鶏冠石ニ就キテ知レル所ヲ記セ
- 七 淋巴ノ性質及ビ効用如何

●物 理 (注意) 答案ハ横書スベシ

- 一 砂糖ノ如キ粒状ニシテ水ニ溶解スルモノヲ比重シ測ル方法ヲ説明セヨ
- 二 顕微鏡ニヨリテ物體ガ擴大セラレテ見ユル理ヲ畧圖ニヨリテ説明セヨ且ツ如何ナルモノヲ顕微鏡ノ倍率ト謂フカ
「オーム」ノ定律ヲ説明セヨ
- 三 次ノモノノ實用單位ノ名稱ノミヲ記セ
(A)電氣量 (B)電氣抵抗 (C)動電力
(D)電流ノ強サ (E)電氣容量
- 化 學 (注意) 答案ハ横書スベシ
- 一 濃硫酸ニ左ノ物品ヲ加ヘテ熱スル時ニ起ル反應ヲ記セ
(A)銅屑 (B)螢石 (C)酒精
- 二 漂白粉ニ就キテ知レル所ヲ記セ
- 三 普通ナル防腐劑五種ノ名ヲ擧ゲ各其臭ノ有無ト無機化合物ナルカ有機化合物ナル

カヲ記セ

四 沃素ノ製法及ビ其原料如何

●英文和譯 (注意) 答案ハ横書ニスベシ

- (1) In conversation learn, as near as you can, where the skill or excellence of any person lies.
- (2) Many a man has made a fortune and then has no idea what to do with it.
- (3) If one person employs another to labour for him, he ought not to take advantage of his ignorance or want, and pay him less than the common price for the kind of work done.

●國文英譯 次ノ國文を英譯せよ

- (1) 天氣が荒れ模様になつて來たから旅行は見合せることにした
- (2) 臺灣では其蠻民の隠れて居る處を探り出すのが餘程むづかしいものだぞうだ
- (3) 當今の學生が英文に上達しないのは概して實地練習を怠るからである
- (4) 我國は日露戦争に強かつたので今では東洋の英國と稱せられて居る

●算 術 (注意) 答案ハ横書ニスベシ

- (1) $0\dot{2}79681256 \div 54.796427$ ノ小數第七倍ヲ求ム
- (2) $26.650.5625$ ノ平方根ヲ求ム
- (3) 或仕事ヲ甲一人ニテハ十日 乙一人ニテハ十五日 丙一人ニテハ廿日ニ上ルベシ今此仕事ヲ甲乙丙協カシテセシム 甲ハ中途ニテ休業セシテ以テ六日ヲ費シタリト云フ甲ノ働キタル日數如何

●代 數 (注意) 答案ハ横書ニスベシ

- (1) $(b-c)x^2 + (c-a)x + (a-b) = 0$ ナル方程式ヲ解ク
- (2) 酒ト水トノ混合物ヲ入レタル二個ノ桶アリ一ハ水ノ四倍ノ酒ヲ有シ他ハ酒ノ五倍ノ水ヲ有ス今五斗七合ヲ入ルベキ他ノ桶ヲ滿タシテ酒ト水トヲ等分ニセシムハ前ノ二桶ヨリ各汲出スベキ量如何

●三角法 (注意) 答案ハ横書ニスベシ

- (1) 任意ノ三角形ニ於テ $a \cos A + b \cos B + c \cos C = 2a \sin B \sin C$ ナルコトヲ證セヨ 但シ A, B, C ハ三ツノ角ヲ表ハシ a, b, c ハ夫夫角 A, B, C ニ對スル邊ノ長サヲ表ハス
- (2) 圓ニ内接スル四邊形 ABCD = 於テ $CAD = d, BC = B, BARD = r$ トセバ

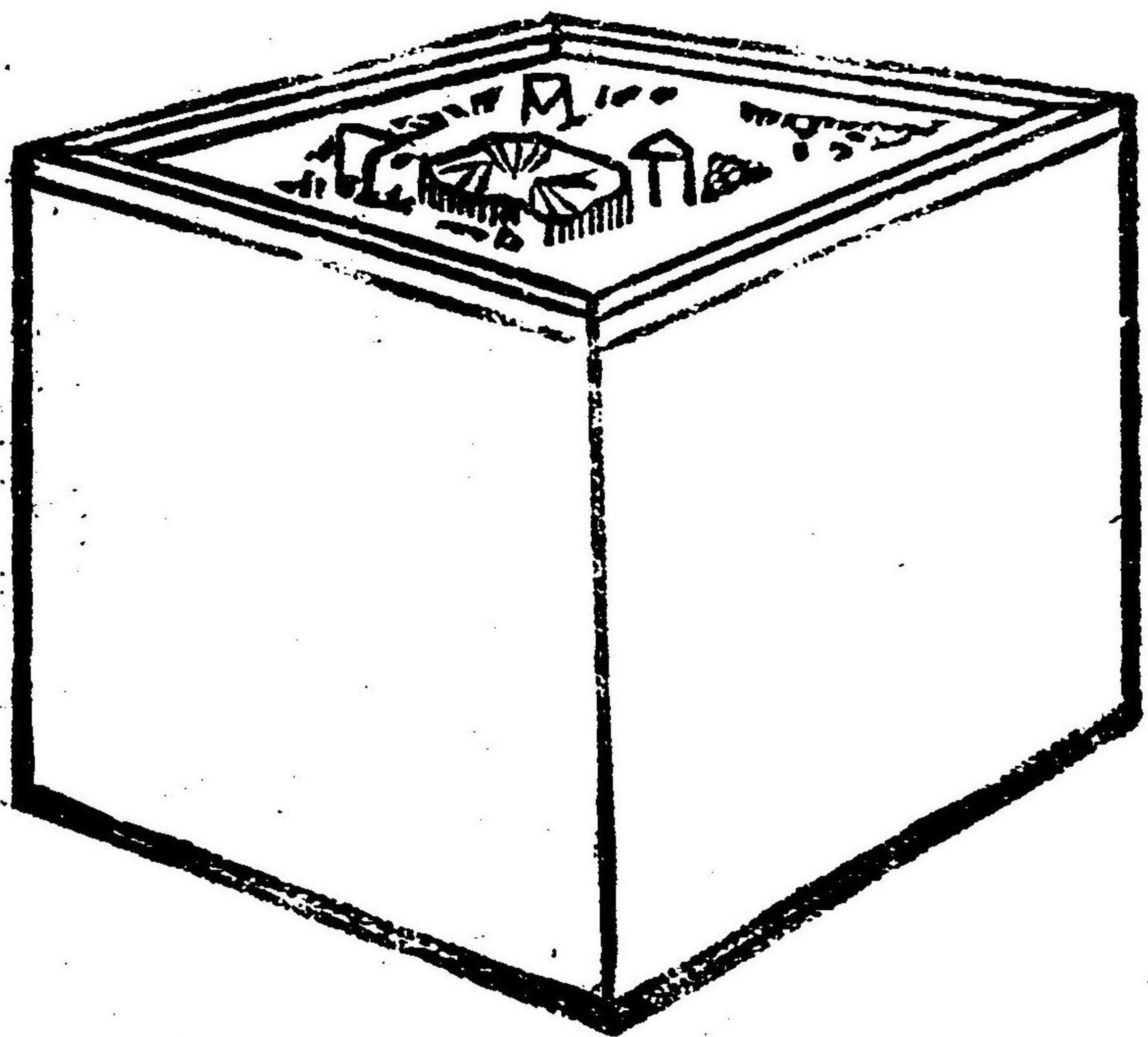
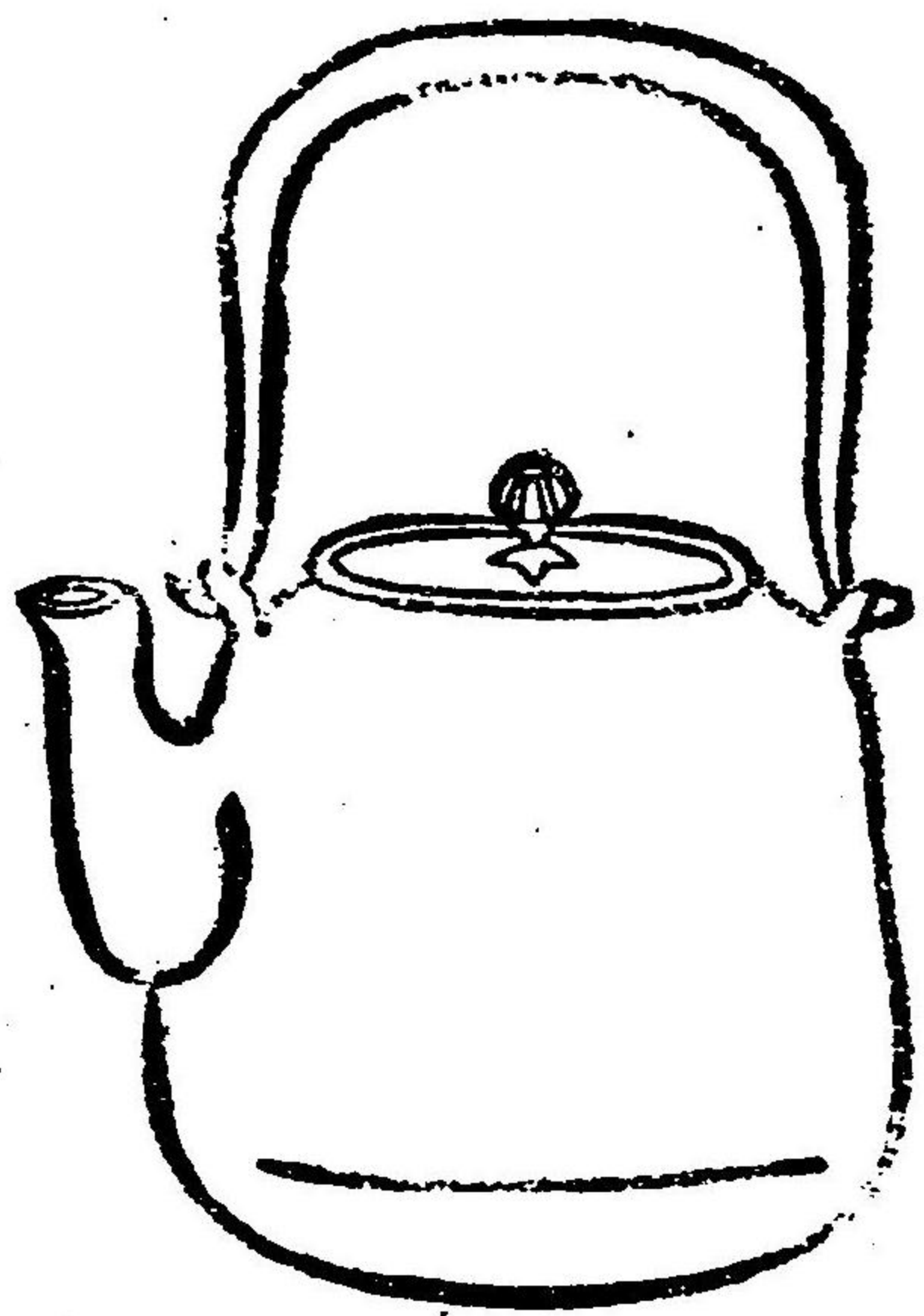
$$CD = \frac{AB \sin d}{\sin (d+B+r)} \quad \text{ナルコトヲ證セヨ}$$

●幾 何 (注意) 答案ハ横書ニスベシ

- (1) 圓ニ内接スル四邊形ノ對角線ガ互ニ垂線ナルトキハ其ノ交點ヨリ一ツノ邊ヘ引ケル垂線ノ延長ヘ之ニ對スル邊ヲ二等分スルコトヲ證セヨ
- (2) 一ツノ定點ヨリ一ツノ定圓ヲ引キタル總テノ直線ノ中點ノ軌跡ヲ求メヨ

●圖 畫 (注意) 用紙ハ長キ方ヲ縦ニセヨ

與ヘラレタル略圖ニ準據シ之ヲ廓大ニシテ描ケヨ
 但シ鐵瓶ヲ火鉢ノ五徳ノ上ニ架シ火箸ヲ適當ノ位置ニ立テテ一組ノ畫トスベシ
 火鉢ハ木製ト假定シテ横様ニ木理ヲ描ケヨ
 但シ木理ハ各自任意ニ意匠ヲ凝ラスベシ
 光線ハ左側ヘ面ヨリ來ルモノト假定シテ陰影ヲ施セ



●仙臺高等工業學校入學者試験檢定問題

●國語

(注意) 答案ハ縦書スベシ

一 左ノ文ヲ次ノ區別ニ依リ解説スベシ

眞の豪傑は人の爲し難き事を爲すと同時に人情に篤く恩愛に濃やかなるものなり能く人に忍び世に戻るをのみ偉人の業と心得るは豪傑の半面を遺れたるものなり

(語釋) 左の句の意を解釋すべし

人情に篤し 恩愛に濃やかなり 人に忍ぶ 世に戻る

(語格) 品詞の名稱を記し活用ある者は其活用式を記せ

同時に 濃やか 忍び 心得る

(文法) 左の文を文章法によりて解剖すべし(右側に各名稱を記せ)

能く人に忍び世に戻るをのみ偉人の業と心得るは豪傑の半面を遺れたる者なり

二 作文

普通文體を用ふべし

(注意)

答案の右上部に志望學科名及番號を記すべし若し數葉にわたるときは
毎葉に之を記すべし

學問へ實用ヲ貴ブ

●圖 畫 (自在畫)

(注意) 答案ノ左上部ニ志望學科名及受験番號ヲ記スベシ

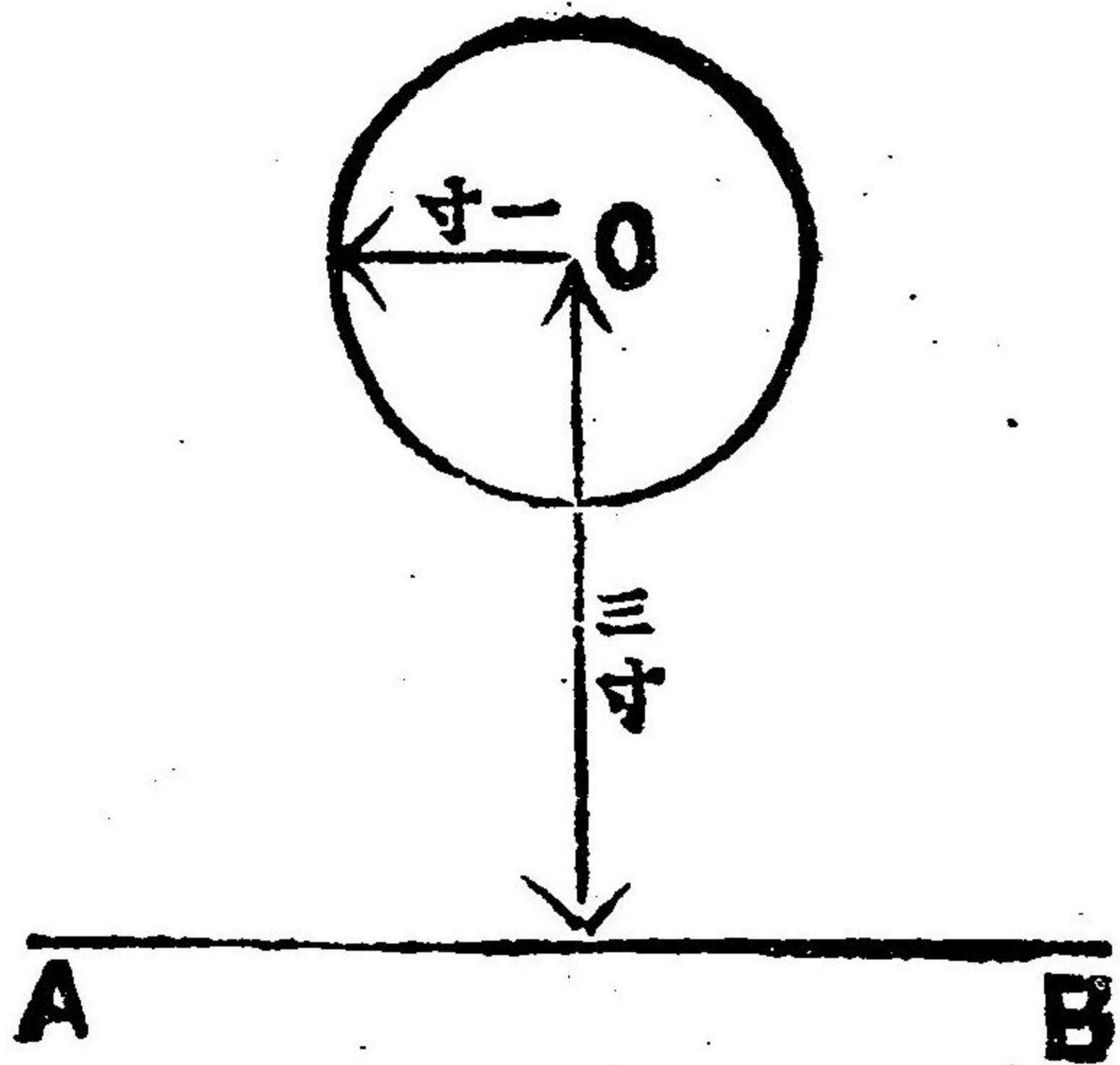
卓子及び其ノ上ニ在ル花瓶

形狀意匠等各自ノ任意

圖 畫 (用器畫)

(注意)

答案ノ左上部ニ志望學科名及受験番號
ヲ記スベシ
答案ハ二問題トモ一葉ノ畫用紙ノ一面ニ
畫クベシ



- 一 下圖ニ於テ與ヘラレタル○ヲ中心トセル圓及び直線 AB ニ接觸シテ半徑二寸五分ノ圓ヲ畫ケ
- 二 一邊ノ長サ一寸高サ三寸ノ正六角柱アリ今其ノ一面ハ水平面ニ平行ニシテ其底面ハ垂直投影面ト三

十度ノ傾キヲナセテ此ノ立體ノ投影圖ヲ求ム

●物 理

(注意) 答案ハ横書スベシ

- 一 氣體ヲ液化スル方法ヲ問フ
- 二 硝子ノ屈折率 $3/2$ ナリトハ如何ナル意義ナルカ
- 三 正切電流計ノ構造及び用法ヲ記セ
- 四 空氣中ニ於テ重サ 5 ぐらむノ固體ヲ水中ニテ測リタルニ 3 ぐらむトナリ更ニ他ノ液中ニテ測リタルニ 2 ぐらむトナリトイフ此液ノ比重ヲ問フ

●化 學

(注意) 答案ハ横書スベシ

- 一 (イ) 亞鉛ニ稀硫酸ヲ加ヘタルトキ起ル反應ヲ方程式ニテ表示セヨ
(ロ) 其ノ反應ニヨリ H_2 及び SO_2 等ノ生成ヲ示スベシ
但シ重量ハ 1 ぐらむニテ容量ハ 1 つとるニテ示スベシ
亞鉛ノ原子量ハ 207 硫黃ノ原子量ハ 32.06 ナリ
- 二 等價量及び中和ナル言葉ノ意義ヲ簡單ニ例ヲ擧ゲテ説明セヨ
- 三 酸、鹽基、鹽トハ如何ナルモノナルカ

四 左ノ物體ノ主要成分ヲ尋ヘヨ

- (イ) 眞鍮 (ロ) 青銅 (ハ) 活字金 (ニ) 石炭瓦斯
- (キ) 石炭(原油及石油)

●國文英譯

- (1) 言ハスハ言フニ優ルコトアリ
- (2) 父ガ二年前ニ死シタト彼ハ曰フタ
- (3) 何事ヲスルニモ忍耐ガナクテハ成功セズ

●英語文法

- (1) Change the underlined clauses into phrases:—
 - (a) *As the door was open, I walked in.*
 - (b) He promised *that he would pay soon.*
- (2) Tell the difference of meaning between the following:—
 - We found the way easy.
 - We found the way easily.
- (3) Correct the errors in:—
 - (a) He will not listen what you say.

(b) I was very surprised to receive such a letter.

●英文解釋 (注意) 答案ハ縦書スベシ

- (1) Nothing worth having can be had without labour.
- (2) Tears will often flow in spite of our efforts to conceal them.
- (3) I can not help forming some opinion of a man's character from his dress.
- (4) The footpath through the forest is by far more pleasant than that across the field.

●數 學 (注意) 答案ハ横書スベシ

- (1) $2x = a + \frac{1}{a}$ $2y = b + \frac{1}{b}$ トシテ次ノ式ヲ計算セヨ
 $2[xy - \sqrt{(x^2-1)}\sqrt{(y^2-1)}]$
- (2) 次ノ方程式ヲ解ケ
 $\begin{cases} (x-7)3 + (5-y)^2 = 9 \\ x-y = 5 \end{cases}$
- (3) 若シ $\frac{1}{a}, \frac{1}{b}, \frac{1}{c}$ ガ等差級數ヲナストキハ $2a-b, b, 2c-b$ ハ等比級數ヲナスコトヲ證セヨ

- (4) 三角形ノ三ツノ中線ハ一點ニ交リ其交點ト各頂點トノ距離ハ其中線ノ三分ノ二ナルコトヲ證セヨ
- (5) 邊ノ比3:4:5ナル直角三角形ノ各邊ヲ夫々軸トシテ一廻轉セシメ生ズル立體ノ體積ヲ比較セヨ
- (6) 次ノ式ヲ最簡ムセヨ
- $$\frac{\cos A + \cos(120^\circ + B) + \cos(120^\circ - B)}{\sin B + \sin(120^\circ + A) - \sin(120^\circ - A)}$$

●盛岡高等農林學校入學試驗問題

●數 學 (三時間)

- (1) $\frac{5.2.3}{6.1.4}$ ノ平方根及ビ立方根ヲ小數第三位ニテ算出セヨ
- (2) $a(y+z) = b(z+x) = c(x+y)$ ナリ次ノ關係ヲ證セヨ
- $$\frac{y-z}{a(b-c)} = \frac{z-x}{b(c-a)} = \frac{x-y}{c(a-b)}$$
- (3) 次ノ式ヲ簡單ムセヨ
- $$\frac{c(a+b)^2(b+c)^2(c+a)^2[\{(a+b)(a+c)+2a(b+c)\}^2 - (a-b)^2(a-c)^2] - \frac{1}{2}b^2\{(c+a)(c+b)+2c(a+b)\}^2 - (c-a)^2(c-b)^2}{2}$$

- (4) 三角形ノ各ノ頂角ノ外角ヲ二等分スル直線カ邊ノ延長ト交ル三ツノ點ハ一直線上ニアリ之ヲ證セヨ
- (5) 三角形ノ各頂點ヨリ之ニ對スル邊ヘ引ケル各ノ垂線ノ足ヲ過ヅル圓ハ各邊ノ中點及ビ各頂點ト垂心トノ間ニ含マル、分線ノ中點ヲ過ヅルニトヲ證セ
- (6) 人アリ巖上ニ立ラル松樹ヲ望ミ樹頂及ビ根際ノ仰角 60° 及 45° ヲ得夫レヨリ同水平面上ニ a 尺退キテ再ビ樹頂ヲ望ミ仰角 30° ヲ得タリ松樹ノ高サ及ビ巖ノ高サ幾何
- (7) 三角形ABCニ於テ次ノ恒等式ヲ證セヨ
- $$\tan A \tan B + \tan B \tan C + \tan C \tan A = 1 + \sec A \sec B \sec C$$

●英文和譯 (二時間)

- (1) To me, one of the most disgusting sights in the world, is that of a young man with healthy blood and broad shoulders standing with his hands in his pockets, longing for help.
- (2) The electric telegraph enables us to communicate with friends at the other side of the world, almost as rapidly and as easily as if they were in different parts of the same town.
- (3) That the panther was still in the cave we were certain; but, whether living or

dead, we did not know; at all events he was wounded; for our hunting-knives were covered with blood quite up to the handle.

●物理學 (二時間)

- 一 攝氏八十度ノ銅二十瓦ヲ攝氏十度ノ水百瓦中ニ入ルンバ溫度ハ幾度トナルベキヤ但銅ノ比熱ハ〇、〇九五トス
- 二 空氣ノ濕度及露點ノ意義ヲ説明セヨ
- 三 物體ヲ濕ハストキ其色ノ濃クナル理由ヲ問フ
- 四 電池ノ衰弱ヲ來ス原因ヲ問フ

●化學 (二時間)

- 一 硝酸ノ製法及性質ヲ略記セヨ
- 二 燐ノ構造ヲ燭火ニ就テ説明セヨ
- 三 次ノ化學方程式ヲ説明セヨ $CaO + H_2O = Ca(OH)_2$
- 四 「グリセリン」及「タンニン」ノ所在及性狀ヲ問フ

●動物學 (二時間)

- 一 動物中最モ簡單ナル筋組織ヲ有スルモノハ何ナリヤ且ツ其構造ヲ問フ
- 二 動物ガ寄生的生活ヲ營ムトキハ其外形並ニ内部諸器官ノ構造ニ如何ナル變化ヲ來

スヤ

- 三 昆蟲ノ生活ノ方法ニ因リテ如何ナル口部ノ構造ニ異ナル所アリヤ
- 四 肝蛭ノ發育史ヲ略記セヨ
- 五 左記諸動物ノ分類學上ノ位置ヲ問フ
(a) いとら蟲 (b) しやみせんがい (c) みゝず (d) かつをのゑぼうし (e) いそぎんちやく (f) しみむし (g) あり (h) てんとうむし (i) 疥癬蟲 (j) 夜光蟲

●植物學 (二時間)

- 一 外部形態上莖ト根ノ異ナル點ヲ列記セヨ
- 二 生キタル植物細胞ハ其若キ時ト老成セル時ニ於テ如何ナル相違アリヤ (圖解ヲ要ス)
- 三 葉緑ヲ有セザル植物ハ如何ナル養分ヲ要スルヤ
- 四 芽接ノ方法及之ヲ行フベキ時期ヲ問フ

●國語及漢文 (三時間)

作文 現代學生ノ氣風ヲ論ス(四十行以内トス)
漢文

楠正行與弟正時和田賢秀等百四十餘人歎神水誓以共死詣行宮奏請罷者先臣正成展微力

夷強賊以安宸憂無幾天下復亂逆徒來攻終致命於湊川臣時年十一遺言還河內糾合族黨欲
其除滅朝敵俾宇內再歸皇化也臣年既壯常恐以有待之身遽嬰不測之疾上而為不忠之臣下
而為不孝之子方今師直師泰將來犯實臣報効之秋矣若非獲彼首則授臣兄弟首於彼雌雄之
決在此一戰願得一拜龍顏而去言畢泣下帝親臨口敕曰前日二戰每得克捷汝累世武功殊可
嘉尙聞賊復盡兵來犯事勢固弗輕雖然知進而進欲不失時也知退而退欲圖全也汝朕之爪牙
慎當自愛正行頓首而出

右 句讀、訓點、ステ假名ヲ附セヨ

●東京美術學校圖書師範科試驗問題

一 自在畫、寫生畫、圖案、櫻梅ノ應用

●豫備科選拔試驗問題

一 西洋畫科、木炭畫 一 圖案科、椿桃ノ寫生及應用(圖案)

學科試驗ナシ

右二科ノ外募集人員ニ超ザル科ハ實技ヲモ試驗セズ

●幾何畫法問題 (三時間半)

一 圓内ニ相等シク且ツ互ニ相接スル三箇ノ小圓ヲ畫ケ

二 橢圓形ヲ畫ケ

三 投影畫法ニ於ケル立面圖、平面圖側面圖及展開圖トハ如何圖ヲ示シテ之ヲ説明セ

四 正方錐體(底面ノ一邊一寸錐體ノ高サ二寸)アリ底面ハ平面ニ接シ而シテ底面ノ一
對角線ハ某線ニ平行セリ今之ヲ立面ニ垂直ニ平面ニ四十五度ヲナセル一半面ヲ以
テ截斷スルトキハ其斷面ノ眞形如何

●歷史問題 (二時間)

一 隋、唐、宗、明ト、我邦トノ交通ニ就キテ我邦ノ文化ニ及ボシタル著シキ事蹟ヲ
歴舉セヨ

二 文藝復興トハ如何ナル事カ

三 亞米利加合衆國ノ獨立布告ハ何年ノ事カ且其戰爭ノ起原ヲ略起シ及之ニ關係シタ
主ナル人名ヲ舉クベシ

●國語問題 (二時間)

作文 美術展覽會ヲ觀テ所感ヲ記ス

●英和翻譯

(1) The photographic camera has done much to help us in the study of nature. It

sees for us many things which are invisible to our human eyes. It will picture the shape of drops of falling water, and trace the form of a flash of lightning, or it will watch the heavens through a telescope for hours together.

(2) The qualities of mind required to produce a work of art are two,—the power of imitation, and the power of design.

●和文英譯

- 一 余ハ中等教育ヲ卒ヘタルヲ以テ將來ニ於テハ美術ノ教育者トシテ志セリ
- 二 圖書ハ普通教育上觀察力ヲ養フニ最モ有カナル學科ナリ (以上二時間)

●東京高等師範校入試筆記問題

●体格検査合格者撰抜試験 (一月)

●和文英譯

- (1) 今は遊獵の好時期です而して私は貴所が鳥を打つことは上手であると云ふことを聞いて居りますが時々御出掛なされますか
- (2) 私は獵をなすことは好きですが決して上手では御座いませぬ而して私は土曜或は日曜に塵々田舎に出獵致します

- (3) 東京附近にて遊獵に最も良き地は何處で御座いますか
- (4) 東京附近は鳥が少なくて獵師が多く御座いますから二十里位遠く行かなければ澤山の獲物を得ることは出来ませぬ

●英文和譯

FINAL ENTRANCE EXAMINATION IN TRANSLATION FROM ENGLISH INTO JAPANESE.

- (1) It is not the greatness of a man's mean that makes him independent, so much as the smallness of his wants.
- (2) Every human being is intended to be a character of his own, to be what no other is, to do what no other can.
- (3) You are made for enjoyment, and the world is filled with things which you can enjoy, unless you are too proud to be pleased by them.
- (4) Make yourself an honest man, and then you may be sure that there is one rascal less in the world.

●豫備試験 (一月)

●和文

- 一 可逆反應トハ如何例ヲ舉ゲテ説明セヨ
- 二 次ノ化合物ノ分子式ヲ記セ
 - (イ)苛性曹達 (ロ)硝石 (ハ)鹽化亞鉛 (ニ)エチル、アルニール
- 三 次ノ物質ニ鹽酸ヲ作用セシメタル時起ル變化ヲ化學方程式ニテ示セ
 - (イ)鐵 (ロ)アンモニア水
- 四 「グラム」ノ石炭ヲ燃燒シ其生成物ヲ石灰水ニ通スレバ幾「グラム」ノ白堊ヲ生ズベキヤ
但 $C=12, Ca=40, O=16, H=1$

●歴史

- 一 羅馬王政の變遷
- 二 鎌倉幕府の政度

●地理

- 一 本邦ノ日本海沿岸ニ於ケル港灣ヲ舉ゲヨ
- 二 次ニ記載セル都府ノ所在ヲ示セ
 - アントワープ ハムバーグ モントリール
 - ハリフアックス ハル マルセーユ

アデン アレキサンダリア ヴァンクーヴァー
 シンダーン

●和文英譯

- 一 朝夕は涼しくなり始めました。が日中は暖か。御座います。
 - 二 左様で御座います。今頃の時侯は甚だ快き時侯で御座います。
 - 三 此時節には日が甚だ短かく御座います。時に貴所は何處に行か。るのですか。
 - 四 今日の日曜で御座います。し天氣も宜しう御座います。から郊外散歩を致そうと思て居ります。が若し貴所も外に御用事がなければ御同道なさいませんか。
 - 五 難有御座います。が今日は先約が御座います。から遺憾ながら御同件致し兼ねます。
- 物理
- 一 一物體ノ重量ヲ比重S₁ナル液體中ニ測リシニV₁ナリ。次ニ比重S₂ナル他ノ液體中ニテ測リシニV₂ナリ。キ然ラバ此物體ノ真空中ニ於ケル重量何程。
 - 二 次ノ場合ニ凸れんずニヨリ如何ニ物體ノ影像ガ生ズルカラ圖解セヨ
 - (A)物體ガ焦點距離内ニアル場合
 - (B)物體ガ焦點距離外ニアル場合
 - 三 次ノ場合ノ磁力線ヲ畫キ矢ヲ以テ方向ヲ示セ

(a) 直線狀導線中ニ電流ガアル場合

(b) 圓形ニ曲ダラレタル導線中ニ電流ガアル場合

(注意) 化學答案ト物理答案トハ各別ニ綴ル可シ

●漢文 (共に二時間)

(注意) 句讀訓點は直本紙へ付け講義熟字及び作文は別紙へ書すべし

延嘉七年春二月丙戌邗鄉忠侯黃瓊薨將葬四方遠近名士會者六七千人初瓊之教授於家徐
穉從之咨問大義及瓊貴穉絕不復交至是穉往弔之進爵哀哭而去人莫知者諸名士推問喪幸
宰曰先時一書生來衣纒薄而哭之哀不記姓字衆曰必徐孺子也於是選能言者陳留第容輕騎
追之及於塗容爲沽酒市肉穉爲飲食容問國家之事穉不答更問稼穡之事穉乃答之容還以語
諸人或曰孔子曰可與言而不與言喪人然則孺子其喪人乎太原耶泰曰不然孺子之爲人清潔
高廉飢不可得食寒不可得衣而爲季偉飲酒食肉此爲已知季偉之賢也所以不答國事者是其
智可及其愚不可及也
斡旋 好在 國是 折衷

●作文

教育勅語を捧讀して感を書す

●無試験入學志願者選抜試験 (十一月)

●和文英譯

- 一 誰か入口の呼鈴を鳴らして居る。下婢に名刺を貰らつて来る様に話せ
- 二 貴所は誰で御座いますか御名刺を頂戴致度ふ御座います
- 三 私は横濱の佐藤さんから紹介状を頂戴致して参りました伊藤と申す者ですが御主人に御目に懸り度ふ御座います
- 四 伊藤さんと云ふ丈の高い瘦た二十三四位に見ゆる人が横濱の佐藤さんから紹介状を持って参りました貴所に御目に懸りたいと申します

●數學

- 一 某學校ニ於テ生徒ノ數ヲ調査セシニ今年ハ昨年ニ比シ通學生ハ47%増加スルニ反シテ寄宿生ハ15%減少シ總數ニ就テハ32%増加セリト云フ、昨年ニ於ケル生徒ノ總數ガ1040名ナルトキハ今年ニ於ケル通學生ノ數如何
- 二 邊形ノ對角線ノ數ヲ表ハス式ヲ作リナラフトシテ七邊形ノ對角線ノ數ヲ求メ
- 三 三角形ノ高サハ其垂尺三角形ノ角ヲ二等分スベシ其證ヲ問フ
- 四 三角形 ABC ノ BC 邊ノ中點ヲ D トシ A 角ノ二等分線ノ BC = 交ハル點ヲ E トシ、AB, BC, CA ノ長サヲ夫々12寸、16寸、13寸トシテ AD, AE ノ長サヲ分位ヲ計算スベシ

五 下式ヲ證明スヘシ

$$\sin 2A \tan 2A = \frac{4 \tan^2 A}{1 - \tan^2 A}$$

●英文和譯

SPECIAL ENTRANCE EXAMINATION.

- (1) Adversity is sometimes hard upon men, but for a man who can stand prosperity, there are a hundred that will stand adversity.
- (2) The training which makes men happiest in themselves also makes them most serviceable to others.
- (3) Each man can learn something from his neighbour; at least he can learn to have patience with him—to live and to let live.
- (4) Intellectual men are, more than others, liable to a feeling of dissatisfaction with their relations, because they want intellectual sympathy and interest, which relations hardly ever give.

●算術及幾何

一 下式ノ値ヲ小數三桁ニテ計算スヘシ

$$\frac{310 - 106}{0.13(115 + 0.3 \times 310 - 106)}$$

- 二 年五分ノ重利ニテ一年毎ニ利子ヲ元金ニ加フルトキハ三ケ年後ニ於ケル一千元ノ現價幾何ナルカ
- 三 輿ヘラレタル圓ニ於テ長サノ定マレル動弦ノ兩端ニ切線ヲ引クトキハ其交點ノ軌跡如何
- 四 半徑六寸ノ圓ノ中心ヨリ四寸ノ距離ニアル點ヲ過リテ引キタル弦ノ最短ナルモノ、長サ及ビ其點ヲ過リテ任意ニ引キタル弦ノ兩分ノ包ム矩形ノ積ヲ求ム
- 五 三角形 ABC ノ形内ニ一點 P ラ設ケテ三ツノ三角形 APB, BPC, CPA ノ積ノ比ヲシテ 1, 2, 3 ノ如クセソトヲ求ム

●代數及三角

- 一 矩形ノ宅地ニテ所アリ甲ハ乙ヨリ間口ニ間長ク輿行ハ三間短ク面積ニ於テハ五十六坪狭シ若シ甲ガ乙ヨリ間口ニ於テ二間長ク輿行ニ於テモ三間長カリシナラバ面積ニ於テ百三十坪廣シト云フ甲地ノ間口及輿行ヲ求ム
- 二 下ノ二次方程式ニ於テ

$$(a-1)x^2 - 2(a+1)x + a - 2 = 0$$

- (A) $a=3$ ナルトキ其二ツノ根ヲ小數點以下二桁ヲ求メ以下切リ捨テヨ
 (B) 二ツノ根ノ逆數ノ和ヲ3ニ等シカラシムルニハ a_1^2 ニ如何ナル値ヲ與フ
 ヲ可ナルカ

三 $(pa+qb+rc+sd)(pa-qb-rc+sd)=(pa-qb+rc-sd)(pa+qb-rc-sd)$ ナルヲ $bc:$
 $ad=ps:qr$ ナルニヨトテ證セ

四 下式ヲ簡單ニスヘシ

$$(\sin A - \operatorname{cosec} A)^2 - (\tan A - \operatorname{cot} A)^2 + (\cos A - \sec A)^2$$

五 三角形ABCニ於テ下式ヲ證明スヘシ

$$c^2 = (a+b)^2 \sin^2 \frac{c}{2} + (a-b)^2 \cos^2 \frac{c}{2}$$

PREPARATORY ENTRANCE EXAMINATION IN TRANSLATION
 FROM ENGLISH INTO JAPANESE.

- (1) Equality of rank and fortune is not at all necessary to friendship, but a certain other kind of equality is.
 (2) The higher society is a school of manners that the poor have not leisure to attend.

- (3) We win some honour or professional advancement that seems a gain; but increased expenditure is the consequence, and we are poorer than we were before.
 (4) I know a painter who in consequence of some change in the public taste fell into adversity at a time when he had every reason to hope for increased success.

●高等商業學校入學試験問題

●數 學 (三時間)

一 次ノ式ヲ小數點以下六位ヲ計算スヘシ

a. $\frac{111130}{211109} - \frac{1}{19}$

b. $\frac{1}{5} + \frac{1}{5^2} + \frac{1}{5^3} + \frac{1}{5^4} + \frac{1}{5^5} + \frac{1}{5^6}$

二 甲乙二人ニテ或仕事ヲ金至70ニテ請負ヒタリ之ヲ甲一人ニテナサバ15日ニテ了ル
 ヘク乙一人ニテナサバ20日ニテ了ルヘシ今兩人共ニ業ヲ執リタルニ乙病ニヨリテ
 三日間休業セリト云フ作業ノ割合ニ依リテ此金ヲ分タバ各幾何ヲ得ヘキカ

三 a. 下ノ方程式ヲ解ケ $y+z-kx=a, z+x-ky=b, x+y-kz=c.$

2. 一ニ始マナル若干ノ連續セル奇數ノ和ハ平方數ナルコトヲ證明セヨ

四 圓周上一點 P ヲ其圓ノ一ツノ弦ニ至ル垂線上ノ平方ハ、其弦ノ兩端ヨリ其點 P ニ於ケル接線ニ至ル二ツノ垂線ノ矩形ニ等シ

●國語及漢文

(三時間)

(まづ注意をよむべし)

一 次ノ文ヲ解釋セヨ

人の方へ行きて物語などするも心得ありたき事なめりあるじの(一)名殘惜しき程に歸るこそよけれあるじ餘所見しつゝ日はいと短し此頃は(二)いと事多しはや日も暮れなん夜もいまだ長からず又(三)しはぶきして此頃は風寒に感ずる病多くありいと恐ろし日影を見つゝ(四)鐘かぞへなどして嘸事多からんがよくだ語りたまふ酒勤めたけれど(五)ことの外塵事しげく(六)人もなげければ(七)本意失ひはべるなりとやうのこと(八)きこえたらばとく歸るべし

二 次ノ文ヲ素讀ノ通假名交文ニ書キ改メヨ

(イ) 興利不若除害之爲利也。利興而害從焉。害除而利生焉。故善慮國家者。日求害而除之。而其不善者。日求利而興之。興利者。如投薪救火。適足煽其燄。除害者。如疏水流之。刮其壅。塞其泄。因勢而導之。二者損益明矣。

(ロ) 人之賢否於初見時相之多不謬

●作文及習字

四 朋友に書籍買入を依頼する文

●英文和譯

(三時間)

- (1) The overteaching of literature, to the neglect of the more practical aspects of the study of English, has brought many criticisms against the methods of teaching.
- (2) The world cannot do without great men, but they are sometimes very troublesome to the world.
- (3) People will, in a great degree, and not without reason, form their opinion of you upon that which they have of your friends.
- (4) It is difficult to speak in terms of too high praise of his merits.
- (5) How do you account for the striking difference that exists between the English and French characters?

●和文英譯

- 一 本校の學生は清韓露ノ中一國語を選ぶことを得
- 二 僕は長崎高等商業學校の入學試験を受くるために十分の準備を爲したり

- 三 本邦に於ける鐵道事業は過去拾年間に著しき進歩を爲したる
- 四 社會の進歩は實に下層社會の教育に由る
- 五 茶も亦臺灣の重要物産の一なり

神戸高等商業學校入學試験問題

●豫科 第一部 作文 (二時間)

職業ニ就下ノ別アリヤ否ヤヲ論ズ

(題意)職業ノ種類ニヨリテ高等ニシテ貴ンハキモノト下等ニシテ賤クハキモノトノ別アルカ否ハ同業ニテモ類々此ノ區別ナキカラ論ズルマ

●豫科 第一部 (代數) (二時間)

一 下ノ式ヲ簡約セヨ

$$\frac{a-\sqrt{a^2-1}}{a+\sqrt{a^2-1}} + \frac{a+\sqrt{a^2-1}}{a-\sqrt{a^2-1}}$$

二 甲品ヲ其時價ヨリモ2割高ク買リ、乙品ヲ其時價ヨリモ金5圓安ク賣ルトキハ合計金86圓ヲ得ク若シ又甲品ヲ其時價ヨリ金2圓50銭安ク賣リ乙品ヲ其時價ヨリモ1割2分高ク賣ルトキハ合計金89圓10銭ヲ得ヘシトイフ然ラバ甲乙兩品ノ時價

各級何ナルカ

- 三 等比較數ノ第3項ハ32ニシテ第6項ハ2048ナリトイフ係ヲ比較數ヲ求ム
- 四 下ノ等式ヲ證明セヨ $nCr = n - Cr - 1 + n - 1Cr$

●豫科 第一部 (化學) (二時間)

- 一 酸性酸化物及ビ塩基性酸化物トハ如何其例三種宛ヲ舉ゲテ説明スヘシ
- 二 炭酸ナトリウムノ水溶液ガアルカリ性ノ反應ヲ呈スル理由ヲ説明スヘシ
- 三 單體アンチモンノ特性及ビ用途ヲ示セ
- 四 主要ナルマグネシウム化合物ヲ舉ゲ其性質及ビ用途ヲ示セ

●豫科 第一部 (地理) (二時間)

- 一 ソシア大陸トヨーロッパ大陸トノ地形ヲ比較シ且ツ此兩大陸ノ地理上ノ形勢ガ其文明ニ與ヘタル影響ニ就テ知レル所ヲ示セ
- 二 世界ニ於ケル棉花及石油ノ産出概況ヲ述ヘヨ
- 三 下ノ地名ノ在所ト其著名ナル所以ヲ問フ
 - (A)留 萌
 - (B)長 春
 - (C)間 島
 - (D)リヨン (Lyon)
 - (E)ポーツマス (Portsmouth)
 - (F)シアトル (Seattle)

四 下ノ各種ニ説明ハズク田ハ出產ハ在スル地方ニ記ヤ

(A) 峽 麓 (Ford)

(B) カンキトノ (Sanskrit)

(C) アンナム (Tungus)

(D) 驟 驟

●豫科第一節 (算術)

(注意) 答數及算式ヲ整然明瞭ニ記載スベシ

一 男4人ニテモ女7人ニテモ童3人ニテモ毎日8時間宛5日間働カバ4段6畝20歩ノ田ヲ耕スヘシト云フ然ラバ6男10女3童協力シテ15日間ニ5町4段8畝ノ田ヲ耕サソガ爲メニハ毎日幾時幾分間宛働クヘキカ

二 面積2016坪ノ甲地ト相隣リシテ面積864坪ノ乙地アリ其地面ハ何レモ水平ニシテ甲地面ヘ乙地面ヨリモ8尺高シトイフ今甲地全面ノ土ヲ掘リ下ダテ之ヲ乙地全面ニ盛リ上ダ甲乙兩地ヲ同シ高サノ水平地面トナサント欲セバ甲地ヲ幾尺掘リ下ダヘキカ

三 但シ甲地ノ側面及地上ダシタル乙地ノ側面ハ何レモ其地面ニ垂直ナルモノトス或人年5分ノ利率ニテ或年ノ始ニ金若干圓ヲ借リ入レ第一年末ニハ其元利合計ノ内11576圓25錢ヲ返済シテ其殘金ヲ第二年首ノ元金トナシ第二年末ニモ其元利合計ノ内11576圓25錢ヲ返済シテ其殘金ヲ第三年首ノ元金トナストキハ第三年末ノ

元利合計ハ丁度11576圓25錢トナルヘシトイフ然ラバ最初借入レタル金高幾圓ナリシカ

四 下式ヲ計算セヨ
$$\sqrt{20186761.443 \div 0.0478 + \left(\frac{5}{24} + \frac{7}{30} + \frac{3}{40} \right)}$$

●豫科 (第二部) 英文和譯 和文英譯

(二時間半)

- (1) Most men are born poor, but no man, who has average capacities and tolerable luck, need remain so.
- (2) Japan has entered into the world's competitive struggle; and the worth of any people in that struggle depends upon character quite as much as upon force.
- (3) Not a few visitors to Japan make the ascent of Mt. Fuji for the sake of the magnificent view. The following description, written by one of these fortunate travelers, bring up the picture vividly: "As the mists gradually rolled from the valleys beneath, a wonderful panorama of lakes, mountains, and valleys opened before us. In the south-east lay the broad Pacific, with its beautiful bays and irregular coast line; apparently immediately beneath, lay the deep winding lake of Hakone, surrounded by its girdle of mountains, which a few days ago appeared

lofty, but now seem mere molehills. In the far west, pink in the morning sun, could be seen the lofty peaks of Central Japan."

●和文英譯

- 一 此器械ヲ直シテ實ヒタイガ君ハ誰カ心當リノ人ヲ知リヤセヌカ
- 二 彼商人ハ日鹽日ニ營業セヌコトニ極メテ居ラヌ
- 三 病氣ヲナカシタラ君ト一緒ニ奈良へ行ジタノム
- 四 昨日吉野へ櫻見ニ行キヤシタガ前夜雨ガ降ツタノヲ道ガ大層惡クイザイラシタ
- 五 在米ノ友人ヨリノ來信ニヨリテ近來日本人ノ渡米スルモノガ著シク減シタサウシタ

●海軍機關學校入學試驗問題 (五月)

●國語及漢文(釋讀) (二時間)

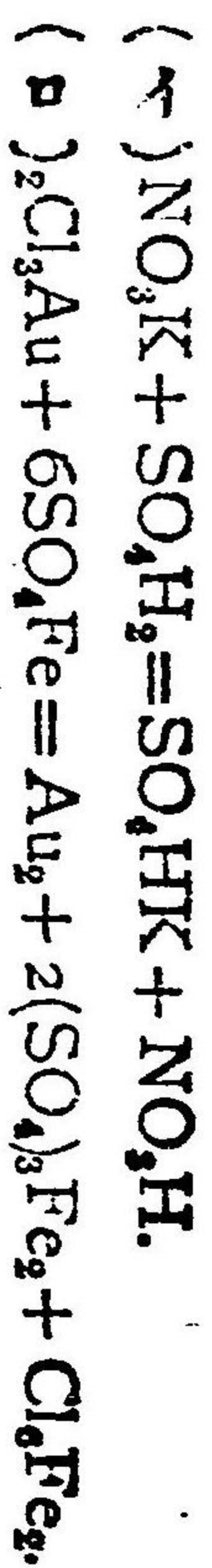
平易ナル日用語ヲ以テ左記ノ全部ヲ解釋セヨ

- 一 君の故山に歸養せしより、久しく其警咳に接することを得ざりしかと、余豈一日も君を忘れむや。圖らざりき。一旦滄桑の變にあひて爰に君と旗鼓の間に相見ゆるに至らむとは。

- 二 北馬南船、行李御さるる所なく、春花秋月、遊履遍からざる所なし。
- 三 舟のゆくては香茫たる蒼海にして、その抵る所はシチリア島なり、あらず、亞弗利加の岸なり。ゆんでの方は巖石屹立したる伊太利の西岸にして所々に大いなる洞穴あり。舷下の水は碧くして油の如し。舟の影の水に落ちたるは、極めて濃き青色にして、船の影は濃淡の紋理ある青蛇を書けり。われは聲を放ちて叫びぬ。「げに美しきは海なる哉。若し彼蒼の大いなるを除かば何物かよく之と美をくらぶべし。」
- 四 龐涓行三日。大喜日。我固知齋軍法。入吾地三日。士卒亡者過半矣。乃棄其步軍。與其輕銳。倍日並行逐之。孫子度其行。暮當至馬陵。馬陵道隘。而旁多阻險。可伏兵。乃斫大樹。白而書之曰。龐涓死此樹下。
- 五 (イ)還俗 (ロ)剝那 (ハ)繁文縟禮 (ニ)山紫水明 (ホ)鞞鼓の下 (ヘ)衆口金を爍す (ト)齡已に不惑を越ゆる (チ)水莖の跡。

●化學 (一時間半)

- 一 炭酸瓦斯ノ性質ヲ問フ
- 二 硫酸鹽ハ如何ニシテ檢出セラルノカ
- 三 次ノ化學反應ヲ語ヲ以テ記セ



四 鍛鐵ト鋼トノ重ナル差異ヲ舉ゲヨ
 五 エステルトハ何ゾニツノ列ヲ與ヘテ之ヲ説明セヨ

●物理

(一時間半)

- 一 一タノ力ガ一タノ物體ニ作用スルトキハ幾許ノ加速度ヲ生ズベキカ
- 二 水銀晴雨計ノ「ガラス」管ノ太サハ必ズシモ一樣ナルヲ要セズト云フ其ノ理如何
- 三 音ノ共鳴トハ如何ナル現象ヲイフカ
- 四 温度ノ上昇ニ由ル物體ノ膨脹ヲ利用スルニ三ノ列ヲ舉ゲヨ
- 五 發電機(ダイナモ)ノ簡單ナルモノニ就イテ其ノ主要ナル部分ノ構造ヲ圖解セヨ

●地理地文

(一時間半)

- 一 我國ノ重要ナル輸出品及ビ輸入品ヲ列記セヨ
- 二 左ノ名稱ニ就イテ知ルトコロヲ述ベヨ
 馬公、響灘、笹子峠、神通川、宇和島、金華山、印旛沼、伊良湖崎、八郎瀨、宗谷海峽、
- 三 日本郵船株式會社歐洲航路ノ寄港地ヲ列舉セヨ

四 「メキシコ」國ニ就イテ左ノ諸項ヲ記載セヨ

氣候、人種、政體、言語、宗教

五 左ノ諸語ノ説明ヲ與ヘヨ

分水界、同溫線、雨量、低氣壓

六 一地ノ緯度ト北極星ノ位置トノ間ニ如何ナル關係アルカ

●歴史

(一時間半)

一 左ノ諸項ニ就キテ知ル所ヲ記セ

(イ)倭寇 (ロ)八幡船 (ハ)參觀交替 (ニ)蕃所講所 (ホ)莊園

二 徳川氏ノ時代ニ於ケル大名ノ種類及ビ諸大名配置ノ方針ヲ問フ

三 葡萄牙人東洋遠航ノ由來ヲ問フ

四 クリム戰役ノ原因及ビ其ノ媾和條件ノ主要ナルモノヲ記セ

●算術

(二時間)

一 下ノ式ヲ最簡ナル分数ニ直セ

$$\frac{625}{28796} = \frac{82}{17} \times \frac{107}{5}$$

二 甲ハ二時三十分間ニ四里ヲ歩キ乙ハ三時四十分間ニ五里ヲ歩ム、甲ノ速サハ乙ノ速サノ幾倍ナルカ、

三 一立方センチメートルの水ノ重サ一グラムナルトキハ比重7.8ナル鐵一立方尺ノ重サ幾貴ナルカ、但シ一貫米滿ハ四拾五入セヨ、

$$1 \text{ センチメートル} = 33 \text{ 寸} \quad 1 \text{ グラム} = \frac{4}{15} \text{ 匁}$$

四 或ル社員三名ガ執レモ多年勤続ノ功ニヨリ其ノ年限ノ長短ニ比例シテ賞與ヲ受ケタリ、即チ三人共ニ同價ノ金時計一個ニ甲ハ七百圓乙ハ五百六十七圓丙ハ四百十五圓ヲ添ヘテ賞與セラレタリ此ノ中甲ハ七年半乙ハ六年四ヶ月勤続シタルモノナルトキハ丙ノ勤続年限幾何ナルカ、

五 立方體ノ全表面ノ面積一平方尺ナルトキハ其ノ體積ハ幾立方寸ナルカ、但シ一立方寸未滿ハ四拾五入セヨ、

●英文法 次ノ文章ニ誤アラバ之ヲ正セ、

- (1) China is twenty time larger than Japan.
- (2) When Mikasa will arrive here?
- (3) I hope I will succeed this time.
- (4) Twenty man-of war were 'sank or took.
- (5) They will leave in may 21th on 3 in afternoon.

- (6) Yes better get down from train after it stopped.
- (7) They were fourty days at sea when they were overtaken by storm.
下ノ文章ヲ Indirect form = 改メヨ、
- (8) He said, "I have just come buck."
- 次ノ句ヲ用キテ短文ヲ作レ、
- (9) In short
- (10) Above all.

●英文和譯

(二時間)

- (1) It always seems to be raining harder than it really is when you look at the weather through the window.
- (2) It matters comparatively little what a healthy man eats, so long as he does not eat too much.
- (3) I trust that you will not only do something good and honourable for yourself, but likewise for science.
- (4) He calmly replied that without danger there could be no courage, and without temptation no real virtue.

- (5) The sailing vessel *Yazwata Maru*, laden with oil, was wrecked on May 5th in the neighbourhood of Nagasaki. The master is missing, but the rest of the crew are safe.
- (6) He who wishes to be wise, cannot do better than inquire into the past experience of mankind, or, in other words, cannot do better than study history.
- (7) He had his right leg pierced by a shot, but he said that he would rather have lost both his legs than have seen dishonour brought upon the English nation.
- (8) Experience has proved that discoveries in science, however remote from the interests of everyday life they may at first appear, give in the end innumerable benefits to mankind.

(一時間半)

●和文英譯

左ノ文章ヲ英譯セヨ

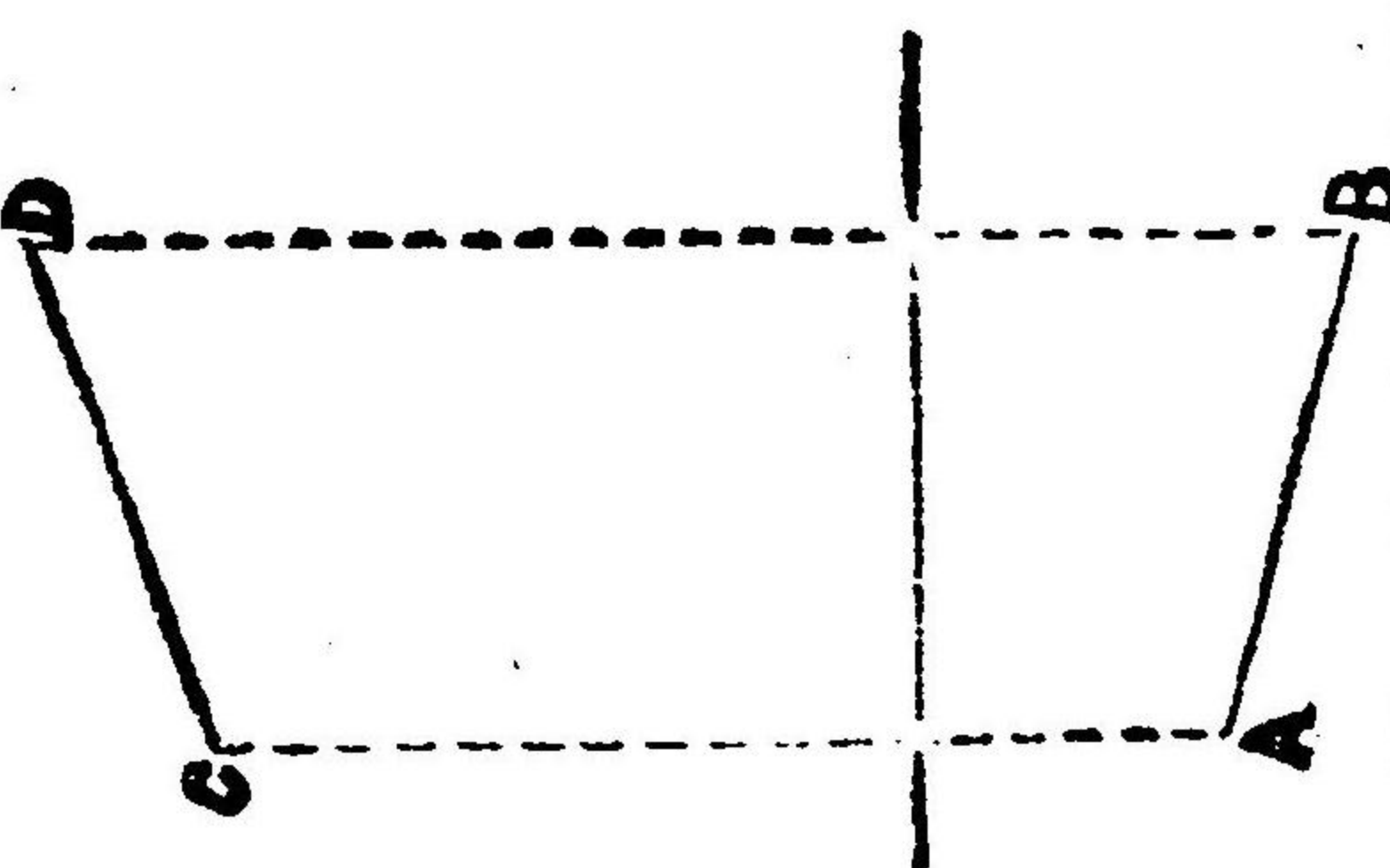
- 一 明日御返事致シマセウ、
- 何卒電報ヲ知ラセテ下サイ、
- 二 三 韓國へ行クニハ幾日掛リマスカ、
- 四 次ノ日曜日迄ニ聞達ナク作ツテ貰ヒタイ、

五日ヲハ軍艦モ大砲モ總テ日本ヲ造リマス、
 出立前ニ最ク一度参リマセウ、
 修理ガ出来次第出港スルツクテマス、
 大變御邪魔ヲ致シマスタ、何ウ致シマツテ、
 入學試験ガ本月ノ十日カラ始マルト云フノハ、確カマスカ、
 確カニハ知リマセセンガ、サウダト聞キマスタ、

●圖 畫 (用器畫) (二時間半)

(英語) 書法ノ順序ヲ簡單ニ説明スヘシ

- 一 一邊ノ長サニ寸ノ正八邊形ヲ畫ケ
- 二 半徑一寸八分ノ圓ト半徑一寸五分ノ圓トヲ相交ラシメ而シテ其ノ共通弦ノ長サヲ二寸ニ等シカラシメヨ
- 三 一ツノ有限直線ガ兩畫面上ニナス射影ヲ左圖ノ AB 及び CD トナストキハ此直線ノ實長如何
- 四 一ツノ圓ノ平面ガ縱畫面ニ垂直ニシテ平畫面ニ四十五度傾斜スルトキハ此ノ圓ガ平畫面上ニナス射影如何



繪圖學講義

● 圖 畫 (自在畫)

鳥居前ヨリ眺メタル神社ヲ畫キ附近ノ光景ヲ添ヘヨ

● 代 數

(三 時 間)

一 下ノ二式ヲ最簡ニセヨ、

(a) $\frac{x^4}{a^2 b^2} + \frac{(x^2 - a^2)^2}{a^2(a^2 - b^2)} - \frac{(x^2 - b^2)^2}{b^2(a^2 - b^2)}$

(b) $\left(\frac{a}{xa-b}\right) \frac{1}{c-a} \times \left(\frac{b}{xb-c}\right) \frac{1}{a-b} \times \left(\frac{c}{xc-a}\right) \frac{1}{b-c}$

二 $2(a^2 + b^2)(a + b)^2 - (a^2 - b^2)^2$ 及 $4a^2 - 1 + a^2 - b^2$ ヲ因子ニ分解セヨ、

三 甲乙ノ二船アリ、甲ハ東港ヨリ西港ニ乙ハ西港ヨリ東港ニ各一定ノ速サヲ以テ同時ニ出發シ若干時ノ後出會セリ、甲ハ其ノ後四時間ヲ經テ西港ニ到着シ乙ハ甲ニ出會セシ時ヨリ其ノ速サヲ毎時二哩ヅ、増シタルニ出會ノ時ヨリ五時間ノ後東港ニ到着セリト云フ、二船ノ速サハ各一時間ニ幾哩ナルカ、但シ兩港間ノ距離ハ九十哩ナリトス、

四 $x^2 + 2xy - 3y^2 = 5, 2x^2 - xy + y^2 = 7$ ナル聯立方程式ヲ解ク、

五 十八ノ中ヨリ舵手一人漕手六人ヲ選フ方法ハ幾種アルカ、

六 $\left(x^3 - \frac{1}{x^3}\right)^{12}$ ノ展開ニ於ケル x^2 ノ係數ヲ求メヨ

七 $\log 2 = .3010, \log 3 = .4771$ ヲ用ヒテ $45^{\log 3}$ ハ幾何ノ數ナルカヲ決定セヨ、

● 平面三角

(二 時 間)

一 Aハ三角形ノ一角ニシテ其ノ正切ハ $\frac{4}{3}$ ナリ、Aノ正弦及ビ餘弦ヲ求メヨ、

二 下ノ二式ヲ最簡ニセヨ

(a) $(\sec x \sec y + \tan x \tan y)^2 - (\tan x \sec y + \sec x \tan y)^2$

(b) $\frac{\sin A \sin(B-C) - \sin B \sin(A-C)}{\sin C}$

三 平原ニ直立セル旗竿ノ基礎ヲ距ル 100 尺ノ處ニ於テ竿頭ノ仰角ヲ測リ $32^{\circ}16'$ ヲ得タリ、竿ノ長サヲ計算セヨ、但シ

$\log 6.31 = .8000$ $\log \tan 32^{\circ}10' = 1.7986$

$\log 6.32 = .8007$ $\log \tan 32^{\circ}20' = 1.8014$

四 三角形 ABCニ於テ AB = $\sqrt{2}$ 尺、AC = 1 尺、B = 30° ナリ角A及ビ角Cヲ求メヨ、
一 邊ノ長サ a 尺ナル N 邊ノ正多角形ニ内接及ビ外接スルニツノ圓周ノ間ニ夾マレタル部分ノ面積ヲ求メ且之ヲ最モ簡單ナル形ニ表ハセ、

幾何 (平面立體) (二時間)

- 一 ABCヲ一角Bが鈍角ナル三角形トシ而シテPヲ其ノ垂心トセヨ、然ルトキハ角PBC+角ABC-(角PBC+角ACB)=2直角ナリ、之ヲ證明セヨ
- 二 與ヘテナル圓ニ内接スル矩形ノ中其ノ面積ノ最大ナルモノヲ求メヨ、頂角が直角ナル二等邊三角形トシ之ニ等積ナル等邊三角形トアルトキハ二等邊三角形ノ底邊ト等邊三角形ノ一邊トノ比如何、
- 四 Oヲ頂點トスル三面角ノ三ツノ平面角が皆直角ナルトキハ任意ノ一點Xヨリ三稜ニ垂線XP, XQ, XRヲ引クトキ下ノ關係アリ、之ヲ證明セヨ、
 $OX^2 = OP^2 + OQ^2 + OR^2$
- 五 直角三角形ノ直角ヲ夾ム二邊ガa尺及ビb尺ナルトキハ斜邊ヲ軸トシテ此ノ三角形ヲ一回轉スルトキニ生ズル立體ノ體積如何

東京高等工業學校入學試驗問題

數學 (三時間)

- 一 遊星ガ太陽ヲ一周スルニ要スル時間ノ平方ハ太陽ト遊星トノ距離ノ三乗ニ比例ス。又地球及ビ水星ヨリ太陽ヲラノ距離ノ比ハ91ト35トノ比ニ等シ。今地球ガ太陽ヲ

- 二 一周スルニ365日ヲ要ストキ水星ガ太陽ヲ一周スルニ幾日ヲ要スルカ。
- 三 酒ノ充滿セル樽アリ。其容積ヲ知ラズ。今此樽ヨリ酒8升ヲ去リ之ノ水ニラ満たシ又此混合酒4升ヲ去リ再ビ之ヲ水ニラ満たス。然ルトキ此樽ノ内ノ酒ト水トノ比ハ18ト17トノ比ニ等シトナルト云フ。此樽ノ容積如何。

三次ノ方程式 $x^2 + y^2 + gx + fy + c = 0$

ガ次ノ三組ノ値

$$\begin{cases} x=3 \\ y=0 \end{cases} \begin{cases} x=0 \\ y=2 \end{cases} \begin{cases} x=-1 \\ y=1 \end{cases}$$

モヲ満足サルハタメニg, f, cノ値如何。

- 四 OQハO點ヲ通ズル與ヘテナル直線ニシテPハOノ直線上ニテラザル與ヘテナル點ナリ。P點ヲ通ジOQ上ニ中心ヲ有スル圓ヲ畫キテOQトS, Tニ於テ交ハラシメOSトOTトノ比ガ與ヘテナル比ニ等シクナル様ニスベシ。
- 五 與ヘテナル圓アリ。ユノ圓ノ平面外ノ與ヘテナル一點ト圓周上ノ各點トヲ結ブ直線ノ中點ノ軌跡ヲ求ム。
- 六 次ノ式ヲ證明セヨ

$$\sec\theta + \tan\theta = \tan\left(45^\circ + \frac{\theta}{2}\right)$$

●英文和譯

(和文英譯共二時間)

- (1) We cannot think of space as finite, for wherever in imagination we erect a boundary; we are compelled to think of space as existing beyond it.
- (2) If we say of a boy or a man, "He is of good character," we mean that he does not do a great many things that are wrong, and we also mean that he does do a great many things which imply much effort of will and readiness to face what is disagreeable.
- (3) My son Thomas, being very desirous of learning book-binding, I would be pleased to send him to you, as your advertisement in to-day's *Ledger* shows me that you have a vacancy in your establishment.

●和文英譯

- 一 生活ノ要素トシテ吾人ハ衣食住ノ三者ヲ要ス
 - 二 人ヲ使フト人ニ使ハルルトハ大ナル相違ニ非ズ
 - 三 生レテカラコソナ經驗ハタダ一度シカナイ
- 注意 字書類ノ引用ヲ許サズ

●物 理

(化學共二三時間)

- 第一 晴雨計ノ水銀柱ノ高サハ之ニ用フル管ノ太サニヨリテ差ヲ生ズルヤ否ヤヲ説明セヨ
- 第二 飽和セル蒸氣ト飽和セザル蒸氣トノ性質ノ差異如何
- 第三 「ダニエル」電池ニツキテ知ルトコロヲ記セ
- 第四 太陽ガ地球上ノ一點ヲ照ラス強サハ500燭ノ光ガ10「インチ」ノ距離ニアル點ヲ照ラス強サニ等シク、又月ガ地球上ノ一點ヲ照ラス強サハ1燭ノ光ガ100「インチ」ノ距離ニアル點ヲ照ラス強サニ等シトイフ。太陽ト月トガ地球上ノ一點ヲ照ラス強サノ比幾何

●化 學

- 第一 次ノ諸反應ヲ化學方程式ニテ示セ
 - (イ) 鹽化「アンモニウム」ヨリ「アンモニヤ」ノ生成
 - (ロ) 消石灰ヨリ晒粉ノ生成
- 第二 鹽酸ノ「瓦當量」ヲ中和スルニ要スル水酸化「ソヂウム」ノ量ヲ計算セヨ
但シ $\text{Na} = 23$ トス

第三 「エチルアルコール」ノ製法性質、構造式ヲ記載セヨ

●國語 (三時間)

一、讀方

御免！鞠躬如トシテ闕ヲ踰ヒ來ル、上ル、坐ス、叩頭ス、天氣ノ挨拶ヲナス、茶ヲ飲ム、煙草ヲ喫ス、一服一服又一服手ヲ以テ坐右ノ火桶ヲ摩ス或ハ火箸ヲ取リテ灰ニ畫ク彼ハ何ノ爲ニ來リシカ漠トシテ知ルヘカラス徐々ト口ヲ開ク話頭一轉又百轉盡クルカ如クニシテ際ナシ主人ノ堪忍袋モ漸次ニ膨脹シ來レリ彼ハ何トナク急テ見エヌ然レトモ客ハ主人ノ顔色ニ關スル所ナシ流石ノ主人モ最早我ヲ折レリ身ハ坐ニアリテ客ニ對スレトモ心ハ八方ニ飛ヘリ「時ニ少々御願カアリマシテ……」嗟呼客ハ金借リニ來リシナリ

閑話ハ閑ナルヲ厭ハス要談ハ要ナルヲ要ス閑話ト要談ト混合スル如此ハ往々地方人士ニ見ル所ナリ

右文章ノ漢字ニ振假字ヲナセ

二、摘書

氷柱 百合 慈姑

右ノ文字ニ振假字セヨ

のやにく こんだて てうづはち

右ノ文字ヲ漢字ニテ書ケ

三、作文題

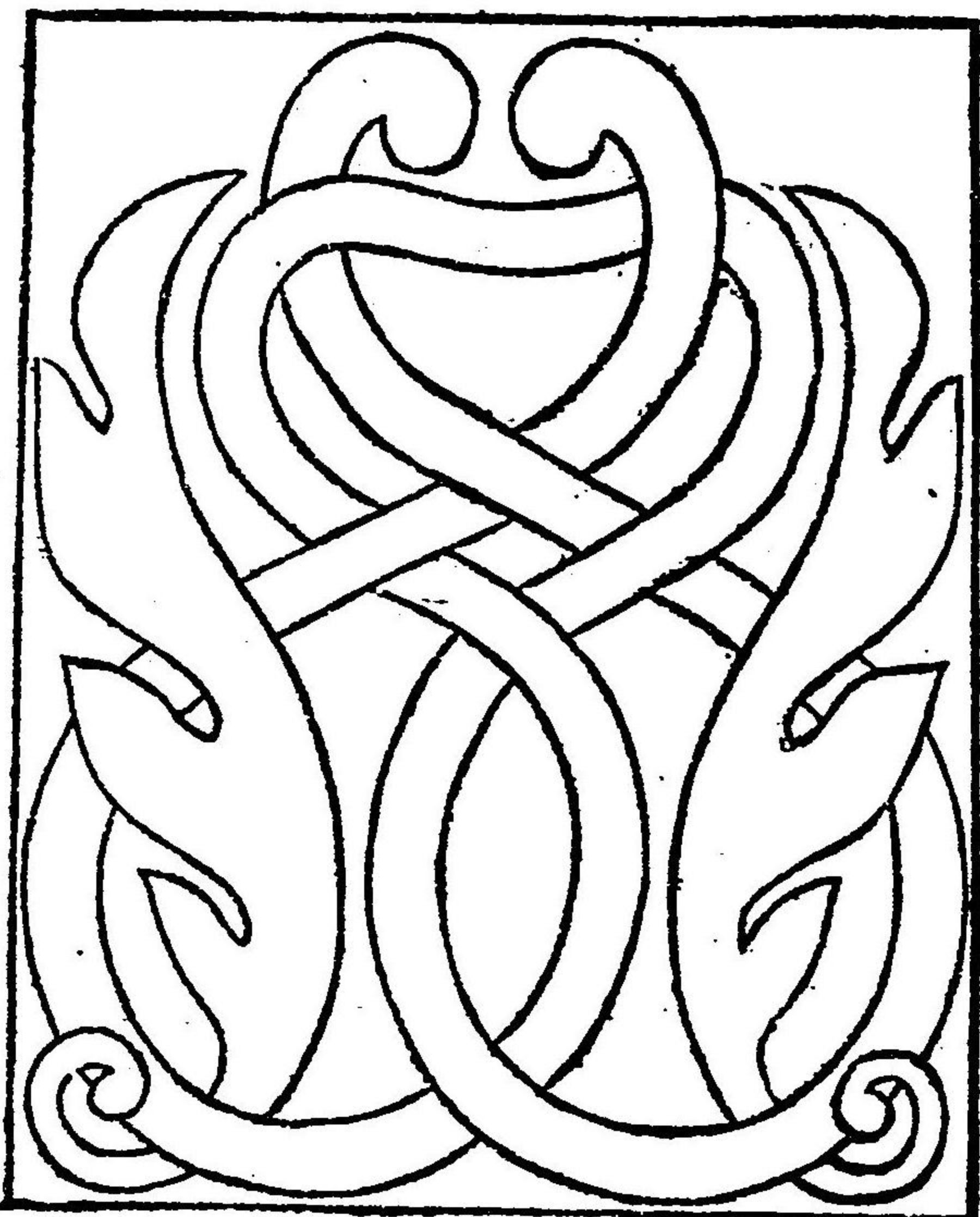
貯蓄ノ要

●自在畫

(三時間)

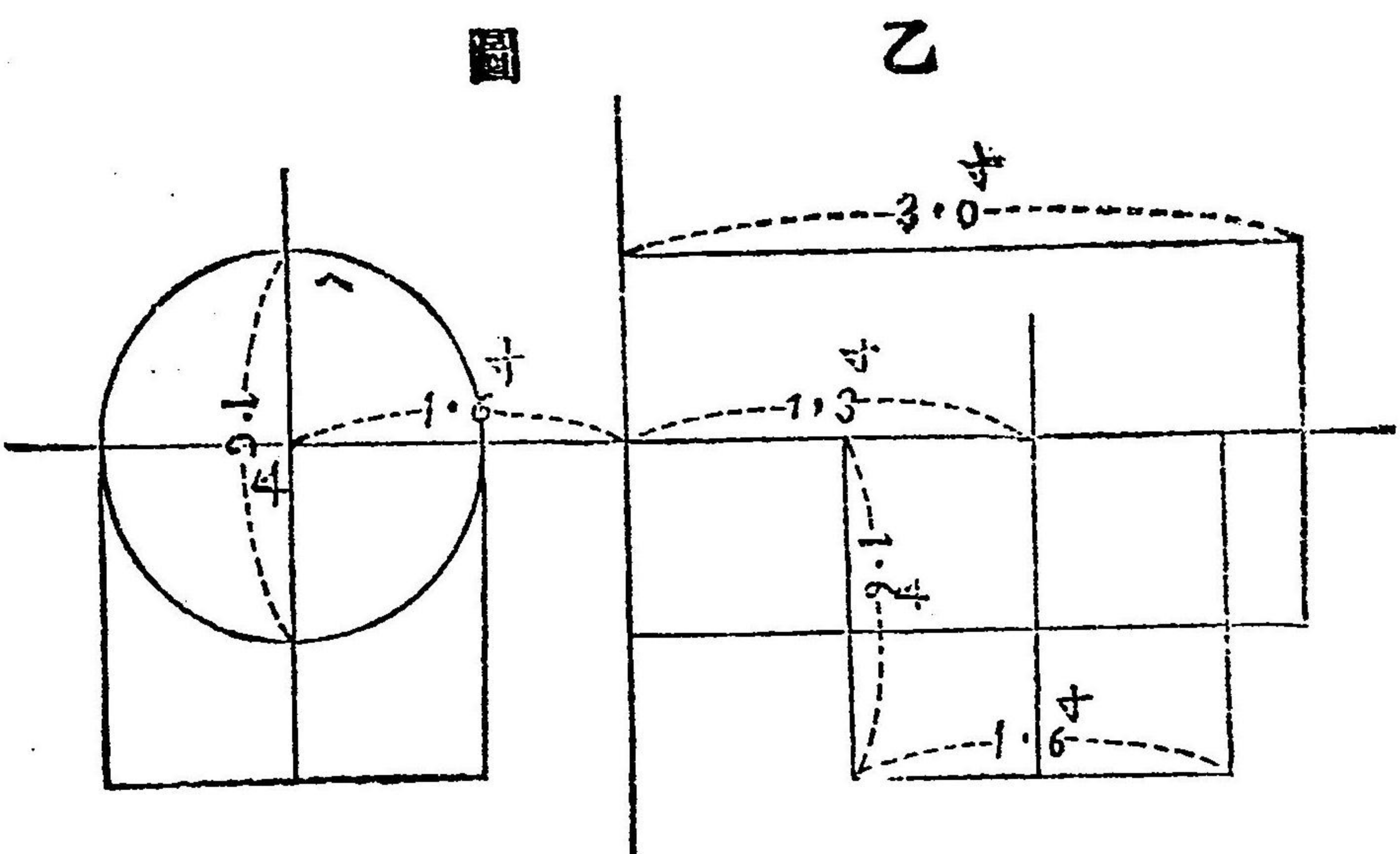
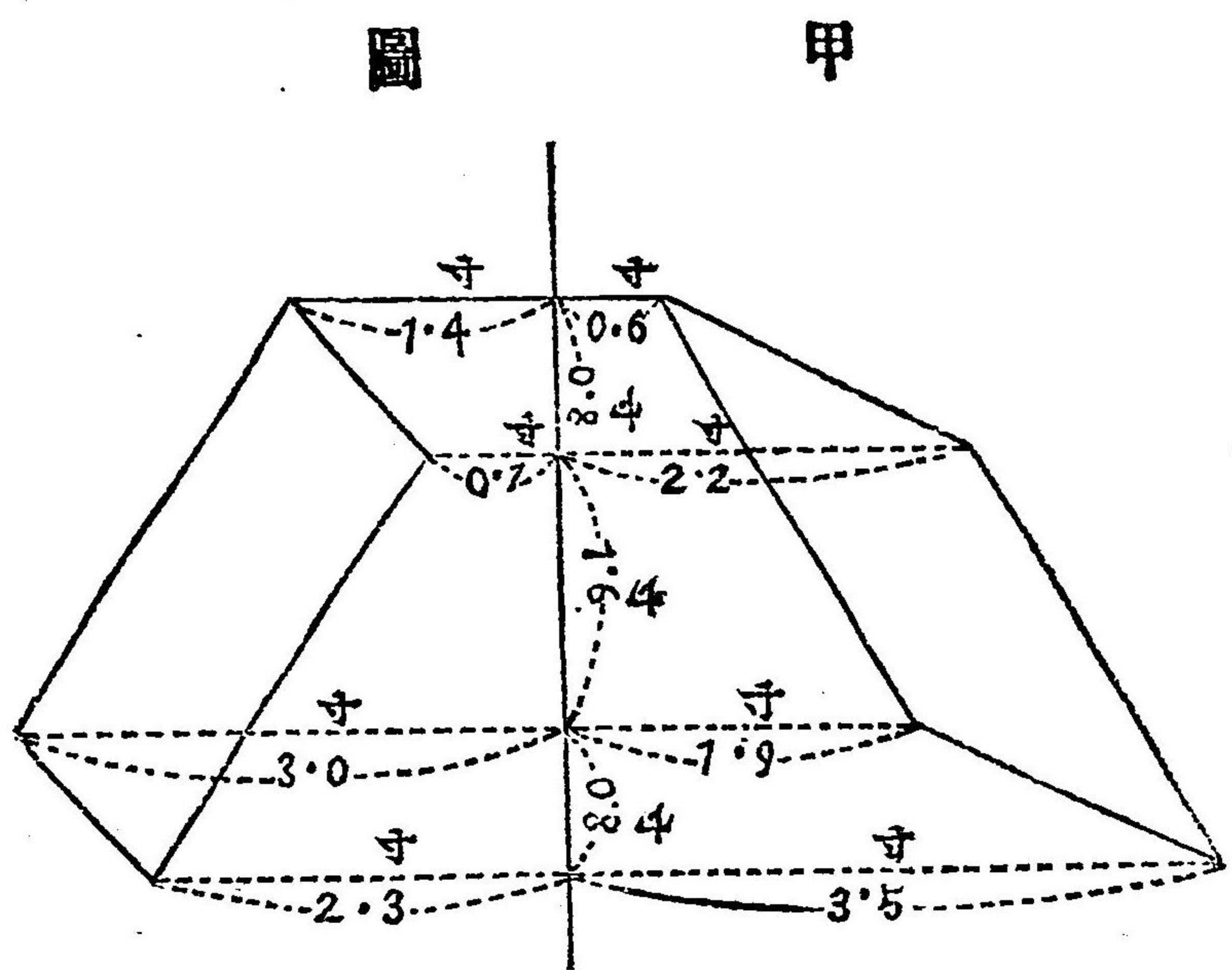
左の圖を約二倍の大きに畫け

此圖は約二分一縮小



●用器畫

- 第一 半徑二寸五分ノ圓ヲ畫キ此圓周ヲ十八等分シ其等分點ト圓心トヲ連結スル直線ヲ引ケ
- 第二 甲圖ハ平行四邊形ノ兩投象圖ナリ之ヲ圖ニ與ヘラレタル寸法ニヨリテ畫キ其眞形ヲ見出セ
- 第三 水平面ニ直立スル圓筒ト境界線ニ平行ナル軸ヲ有シ傍面ガ水平面ト四十五度ノ角度ヲナス正方形



筒アリ此兩筒ハ各軸ガ相交ル様交截ス之ヲ圖乙圖ニ與ヘタル寸法ニヨリテ畫キ

(a) 交截線ノ投象圖ヲ畫ケ

(b) 交截セル兩筒ノ展開圖ヲ畫ケ

(注意)
質問ヲ禁ズ 圖ハ最モ精確ナルヲ要

ス 紙ノ裏面ニ畫クベカラズ 墨入ヲ要セズ 各一題宛ヲ一紙面上ニ畫クベシ 答案ニハ文字ニテ説明スルヲ許サズ 答案ハ順序ヲ正シクシ必ず「ヨヨリ」ニテ右上端ヲトシルヲ要ス 時間 三時間

東京音樂學校(豫科入學試驗問題)(明治四十一年四月)

●地理

一、本邦五大島(本州、四國、九州、臺灣、北海道)中各島に於ける著明なる大河

二、本州を貫通せる鐵道幹線に沿へる著明なる都邑を記せ

●歴史

一、水野忠邦の天保の改革に就て知ることとを記せ

二、足利義政の事蹟

(以上二時間)

●算術

一 幾十一間横九間の地面の周圍に垣を造りたるに一問につき平均七十八錢五厘かゝりたるといふ總體にて何程かゝりたるか

二 甲が一里半行く間に乙は二里行くと云ふ甲が十六時間かゝる道を行くと乙は何時

問を要するか

三 成人某會社の株券一株額面五十圓のものを八十圓にて買ひ年一割二分の配當を得たり利廻り年何程なるか

●英文和譯

- (1) One man can lead a horse to water, but ten can not make him drink.
- (2) She was so frightened that she did not go out again until she was so hungry and weak that she could hardly walk.
- (3) I honor the man or the boy who can neither be bribed nor frightened into doing wrong. With an army of such soldiers I could conquer not only the French, but the whole world.

●書取

One very hot day a traveller hired an ass, with its driver to carry some goods to a distant place.

The way lay across a sandy plain, and day being very hot, the traveller called to the driver to stop for rest.

The sun was shining in all its strength. To escape from its direct heat, the traveller sat down in the shadow of the ass.

●國語

(三時間)

一、左の文意を説明すべし

日月たがひに移りて、ひまゆく駒のすぎやすく、衰病日に侵して、黄金の術成りがたし。されば犬馬の齡これまであるべしとも思はざりしが、いつしかも老の波よりきて、ことしは七十あまり五つの春にもなりぬ。

二、左の文章の意義を説明すべし

さらぬだにけしきたいならぬ御苑なるに、秋の空のこゝちよく咲き出で、かしてさあたりの御しるしにさへかよひたる菊花拜觀のいとかしこくうれしく、今も忘れぬまゝに、一言かきつけおくになむ。以上

●作文

以上

◎終日見花

甲種師範科入學試験問題

明治四十一年四月

●地理

- 一、本邦の主要なる火山脈
- 二、本邦の重なる茶の産地を問ふ

三、本邦より歐洲通の汽船の通過する主要なる港の名四つを記せ
●歴史

一、參勤交代とは何ぞや

二、鴉片の亂

三、ゾヌスコダガマの事蹟に就て知るところを記せ

●理科

一、植物の葉の作用を記せ

二、昆蟲の例一つを選び其の變態する有様を記せ

三、音の強弱及び高低は何によつて變化せるか

●算術及幾何

(二時間)

一 $17.38 \times 4 \times 1.5 \div 6 + 2.62$ を計算せよ

二 富士山の高さは一萬二千三百七十尺なり。何メートルに當るか。但一メートルは三尺三寸なり。

三 甲と乙との歩く速さの割合は九と十との如し甲が日々九時間歩みて百六十二里を十五日間に行くとすれば乙は日々七時間づゝ歩みて二百五十二里を幾日間に行くとす

か。

四 商人あり密柑四百五十箇を五圓四十錢にて買ひ入れ之を一箇につき二割五分づゝ高く賣りたれども中に腐敗したるものありたる爲に儲けは一割五分なりとゆふ。腐敗したる數何程なるか。

五 三角形ABCの二邊AB, ACの中點D, Eを結び付くる直線は邊BCに平行にして其の半に等しきことを證せよ。

六 與へられたる三點を通ずる圓を畫くことを求む。

●國語

第一講

(二時間)

一、左の文章の意味を明解せしめ。か。りのやどりとはおもへど興ある物なれ。よ。家居のつざんしくむらまじきこと。か。りのやどりとはおもへど興ある物なれ。よ。お人ののどをかに住なしたる所は。さし入たる月の色も。一きはしみんくとみゆるぞかし。S.おぬかしくあららなならねど。木たちものよりて。わざとならぬにはの草も心あるもの。そのこぼれぬいのたよりをかしく。うちある調度もむかし覺えてやまらかなること。心にくしとみゆれ。おほくのたくみの心をつくして。みがきたし。からのやまこのぬづらしく。えならぬ調度もならべ置き。前栽のくさ木まで。心のちんたらあつくりなせるは。見るめもくるしくいとわびし。さてもやはながら

へすむべき。又時のまのけふりともなりなんとぞ。うちみるより思はるゝ。大かたは家居にこそ。ことぢまはおしはからるれ。

二、左の語句の意味はいかに。

花がたみ〇えもいはぬ色〇あやなき闇〇昔を酌む〇すくせはかなし〇なくもがな〇をさく〇ところせし〇矛盾〇淘汰

三、品詞の上より見て、左の文の言語を説明すべし
一筆啓上仕り候ふ。

● 作文

◎音楽と人格

● 國語

左の文章を解釋すべし

凡の事、友を得ざれば、爲し得べからず。唯讀書の一事は、友なくて、ひとり、樂しむべし。一室の内に居て、天下四海の内を見、天地萬物のことわりを知り、數千年の後にありて、數千年の前を見、今の世にありて、古の人に對し、我が身、おろかにして、聖賢にまじはる。是れ、皆、讀書の樂なり。凡、萬のことわざの内、讀書の益にしく事なし。然るに、世の人、これを好まず。その不幸、甚し。これを好む

人は、天下の至樂を得たりといふべし。

第七高等學校入學者選抜試験問題

● 算術

- (1) 六千八百七十七と一萬一千六百八十七との最大公約數を求めよ
- (2) 金五百圓を一個十圓に相當する英國金貨及び一個八圓に相當する佛國金貨に換へて五十四個の金貨を得たり各若干個なるや

● 代數

- (1) 次の聯立方程式を解け

$$x+y+\sqrt{2}+y=12$$

$$x^2+y^2=189$$

- (2) 二十名の商業家と十八名の工業家あり其の内より四人の商業家及び三人の工業家を以て組合を組織するに幾通りありや

● 幾何

- (1) 與へられたる點を過り與へられたる二つの直線に切する圓を畫け

(2) 三角場を等積なる三つの三角錐に分つことを得之を證せ

●三角法

- (1) $\sin 3A$ を $\sin A$ にて表はせ
- (2) 高さ相等しき兩塔あり或人甲塔を正南に乙塔を正北に望む所に在りて近き甲塔の仰角を測りて六十度を得又其所より正東に八十尺の所に乙塔の仰角四十五度と三十度を測りて塔の高さ及兩塔間の距離を算出せよ

●漢文解釋

- 一 左ノ語句ヲ解釋セヨ
 - (1) 覆 轍 (2) 絡 釋 (3) 野無遺賢
- 二 左ノ語句ノ文字ニ誤謬アラバ之ヲ正セ
 - (1) 炯 眼 (2) 分 訣 (3) 淪言如汗
- 三 左ノ文章ニ送假名ヲ附ク其意義ヲ除白ニ解釋セヨ

司馬光自言。吾無過人者。但平生所爲。未嘗有不可對人言者耳。天下敬信。陝洛間皆化其德。有不善。曰君實得無知之乎。

●國語解釋

- (1) 世のならはしこそはかなさるものなれ高さいやしき品ことなりといへども己が心ゆくばかりなるは稀にて唯たらはぬ事のみ多かる
 - (2) 亂世のあさましさ忠臣孝子大方さちなく赤きむくろながら駒の蹄にかけられ白き骨すかれて路の草をこやせり
 - (3) 左ノ詞ヲ解釋セヨニツ以上ノ意味アラバ並ニ舉ゲヨ
 - (ア) や つ す (イ) を、か し (ウ) ありがたし
 - (4) 左ノ熟字ノ讀方ヲ示セ解釋ヲ要セズ
 - (ア) 菴梅 (イ) 供養 (ウ) 勿體 (エ) 杜撰 (オ) 合點 (カ) 披露 (キ) 行宮
- 國語文法
- (1) 左ノ文ニ誤謬アラバ訂正モヨ
 - イ 若し不行届なる儀之あり候へども御免下さるべく候
 - ロ 明日雨天に候へば延期致すべき筈に候
 - ハ 人誰かその身の幸福を希はざる者なからんや
 - (2) 左ノ二ツノ「に」ノ差別ヲ説明セヨ
 - イ 死に^レし兒顔よかりき
 - ロ 露と消えに^レし命かな

- (3) 左ノ文ヨリハタラク詞ヲ摘出シテソノ品詞ト變化トヲ示セ
武士のならひ身を戦場の塵となしはつる事珍らしくも候はず

●國語作文

人格

(注意) 字数ハ八百字以内トス

●英語解釋

- (1) I was quite at a loss what to do, when the idea of going to him for advice suddenly occurred to me.
- (2) If any one was in danger, they were ready even at the risk of their own lives, to go to rescue. Nothing was too hard for them.
- (3) He longed to go to sea, but when he saw that the plan troubled his mother he gave it up. Though he had a strong will of his own, he did not always insist upon having his own way.
- (4) If you have any fault to find with any one, tell him, not others, of what you complain; there is no more dangerous experiment than that of undertaking to be one thing before a man's face and another behind his back.

●國文英譯

- (1) 去年から見れば今年は暑さが餘程ひどい様だ
- (2) 君はこんど首尾よく高等學校へ御入學になりましたそうですが誠に御めでたう存じます
- (3) 私の時計は此頃進み過ぎるので直しに遣つた處が出来あがつて見ることもできなくなつてしまつた

●英語文法

- (1) Convert the following quotations from direct into indirect, and from indirect into direct respectively:—
 - (a) "Is there an American staying at your house?" she asked the landlord of the hotel.
 - (b) She told me to be good when she was gone, and to love my brother, and be kind to him.
- (2) Give the past and the past participle of each of the following verbs:—

Past

Past participle

- (a) wear
- (b) come
- (c) know
- (d) write
- (e) mean
- (f) put

(3) Correct the errors, if any, in the following sentences:—

- (a) Without diligence we can not success.
- (b) If I was you, I should not stay at home to-day.
- (c) Scarcely had the smoke of the great fire passed away than the people began to re-build their houses.
- (d) I feared that he may have missed the train.

● 歴史

- (1) ベルリン列國會議ノ顛末ヲ記セ
- (2) 下ノ人々ニツキ知ル所ヲ記セ
- (イ) 支倉常長

(ロ) 司馬遷

(ハ) ペリクレス (Pericles)

三 下ノ事項ニツキ知ル所ヲ記セ

(イ) 貞永式目

(ロ) 大憲章 (Magna Charta)

● 地理

- 一 本邦附近ノ海流ヲ記セ
- 二 支那ニ於ル列國ノ領地租借地ヲ記セ
- 三 ヨーロッパ大陸ノ六大河ト其流入スル海洋ノ名ヲ記セ
- 四 アメリカ合衆國ノ政治ニ付テ述ヘヨ

● 物理

- 一 唧筒ヲ用イテ水ヲ吸上グ得ル井ノ深サニ際限アリ其理如何
 - 二 音又アリ空氣中ニテ發スル音ノ波長 0.5 センチメートル ナリト云フ此音又ノ振動數幾許ナルヤ
- 但シ空氣中ニテ音ノ速度ハ每秒 330「メートル」ナリトス

三 雙眼鏡ニ依テ生ズル物體ノ像ヲ作圖ニテ示シ併セテ光線ノ方向ヲ明ラカニセヨ
 四 0°C ノ氷100グラムヲ 15°C ノ水250グラムノ中ニ投入スルトキハ如何ナル結果ヲ生ズベキヤ

但シ氷ノ融解熱ハ「グラム」ニ付80「グラム、カロリー」ナリトス
 五 感應「コイル」ノ第一次線ノ輸道ヲ開クトキニ第二次線ノ兩端間ニ起ル火花ハ之ヲ閉デルトキノヨリモ大ナリ其理如何

●化學

- 一 苛性曹達ノ製法三種ヲ舉ケヨ
- 二 硝子ト水晶ト化學上ノ相違ヲ記セ
- 三 下ノ諸物ノ構造式ヲ記セ
 - (イ) メチルアルコール
 - (ロ) フォルムアルデヒド
 - (ハ) 醋酸
 - (ニ) アニリン
 - (ホ) 石炭酸
- 四 下ノ諸物ガ空氣中ニテ完全ニ酸化スルトキノ反應式ヲ記セ

- (イ) 硫化水素
- (ロ) マグネシウム
- (ハ) 砒化水素

名古屋第八高等學校

●英語

- 一 下ノ英文ヲ邦語ヲ以テ解釋スベシ
 So numerous are books and newspapers in our days, that we can scarcely picture to ourselves a time in which printing was unknown.
- 二 下ノ英文ニ誤謬アラバ之ヲ正セ
 - (1) I want for such book as is both interesting and instructive.
 - (2) His father was dead three years before.
 - (3) The Amazon is longer than any river.
- 三 下ノ英文ヲ邦語ヲ以テ解釋スベシ

How would you feel if, on applying for a good situation, you are told you could not get it because you were not honest, industrious and steady? Nothing else will

make up for lack of these qualities.

- 四 下ノ英文中ノ 閉語 = 相當スル pronouns ヲ 充填セヨ
- (1) You many purchase.....you need.
 (2)is heavier, lead or gold?
 (3) This is the best book.....I know of.
- 五 下ノ邦語ノ 意味ヲ 英語ヲ 以テ 綴レ
- (1) あなたが試験に及第なさつたに就いてはよほど勉強なさつたに違いない
 (2) 思つた通りのものが三越の店にありました
- 六 下ノ英文中ノ 動詞ノ voice ヲ 轉換シテ之ヲ 改作セヨ
- (1) He told us a strage story.
 (2) We see the boys run down the hill.

● 數 學

注意 答案ハ 横書スベシ

- 一 492,2241,3195 の何れを割りても常に剰餘 15 を得る整数を求めよ
- 二 $\frac{3x^2}{(3x+1)(x+1)} + \frac{x}{1+x} \left(1 + \frac{1}{3x+1}\right) = 1$ を解け

- 三 空桶あり 甲管を用ひて之を満水するに要する時間は乙管を用ふるよりも二時間速し此の二管を同時に用ふれば一時五十二分半にて満水すとのふ各管にて満水するに要する時間を求めよ
- 四 額面貳百五拾圓仕拂期日八月三十一日の手形を六月三日に銀行へ持行き 日歩貳錢六厘にて割引せり 手取金何程なるか
- 五 興へられたる一點を通過し二つの互に平行せざる直線に平行なる平面は 一つあり 且一つに限ることを證せよ
- 六 三角形 ABC に於て $\cos B = \frac{\sin A}{2\sin C}$ なるときは此の三角形は二等邊三角形なることを證せよ
- 七 二つの正數の等差中項は等比中項よりも大なることを證せよ
- 八 三角形の外接圓周上の一 點より各邊へ下せる垂線の足は同一直線上に在ることを證せよ
- 九 $A+B+C+D=360^\circ$ ならば次の式を證せよ

$$\cos A + \cos B + \cos C + \cos D = 4 \cos \frac{A+B}{2} \cos \frac{B+C}{2} \cos \frac{C+A}{2}$$
- 十 洋書 22 冊あり 其中 4 冊は各一冊にて一部をなし 他は 8 冊 5 冊 3 冊にて各一部をなす 今此の 20 冊の書を 一列に並ぶるに各部の書は一纏めとなし 且巻の順序に

従ひて並ぶる時は其の並べ方總て幾通りあるか又各部の書は一纏としなし卷の順序に従ひ左より右に並ぶるも右より左に並ぶるも共に許す時は總て幾通りの並べ方あるか

十一 三角形の一邊上の與へられたる點を通過して直線を引き此の三角形を與へられたる比に二分せよ

十二 sin 22.5 の値を求めたを本数第川位まで計算せよ

●國語及漢文

一 左ノ文ヲ通俗平易ナル口語體ノ文ニ改作セヨ

やんごとなき人にはかにいれたづきにかくれりけりたやすからぬ様なりければ今此のくすし一人に任せむるかゝなり「かれもくすしの道にはよのつねならねばこれと心を合せて藥調せよ」といへばはじめのくすしかうへ振りて「さらばそのよのつねならぬ者に任せ給へかゝるとみのいたづきを療治せむに人をおかたらひてはいかゝいで來べき」といひければにもとはじめのに任せてければそのいたづきも速におこたりぬ

二 左ノ文ヲ解釋セヨ

盛衰榮枯は世の常なりそれによりて志をかへぬは是又士の常なりもし時のもや

うにつきて覺悟を變し世話にいふえりもとにつくやうにてはなにをもて士と申侍るべき

水邊揚柳綠煙絲 立馬煩君折一枝 唯有春風最相惜 慇懃更向手中吹

これ唐の揚巨源か楊柳の詩なり此三四の句意婉にしておもしろく覺侍るよりて其意を翁かよめる歌に

なれてよく名殘やおしき青柳の手折し枝をしたふ春風

三 左ノ文ニ送假名ヲ附ケ且之ヲ解釋セヨ

文章麗矣、言語工矣、無異草木榮華之飄風、鳥獸好音之過耳也、其用心與力之勞、亦何異衆人之汲汲營營而忽焉以死者、雖有遲有速、而卒與三者同歸於泯滅、夫言之不可恃也蓋如此、

四 左記ノ語句ノ意義ヲ各問題ノ下ニ解釋スベシ

即位 踐祚 弓勢 矢頭 人口に膾炙す 權衡を保つ 肩摩穀擊 嶄然見頭角
五 左ノ文中ヨリ活用スル單語ヲ摘出シ其ノ如何ナル活用形(段)ニ屬スルカラ示セ
世の少年多くは唯眼前の事にのみ紛れて月日を過す、かくては終に一つも成す事なくして身は老いぬべし、なげかはしきいたりならずや。

六 左文ヲ文ノ成分ニ解剖セヨ

子どもは餘念なく狹を追ふ池の鯉魚を見守る。

七 左ノ文ノ中ニ誤謬アラバ之ヲ正シ、且ツ簡明ニ其ノ理由ヲ説ク
人才學なくば身を立て能はず

既に中學の業を卒へるが故にまさに進むで高等の學校に入りたり

八 左ノ題ニ就キ字數八百字以内、普通文語體ノ文ヲ作レ
現代青年ノ覺悟

●化學

(注意) 答案ハ横書スベシ

一 炭酸ソーダの製法及用途を記せ
二 各系の炭化水素に就きて一般式を擧げ其の分子式の最簡單なるもの、名及性質を記せ

●物理

(注意) 答案ハ横書スベシ

一 落體の運動に於けるエネルギーの變遷を詳述せよ
二 感應電流は如何なる場合に生ずるか 又其の方向は如何
●歴史及地理 (注意) 答案ハ横書スベシ
一 徳川幕府カ鎖國政策ヲトルニ至リテ次第ヲ述ヘヨ
下ノ事項及人ニツキ知ル所ヲ記セ

(イ) 朝鮮ノ興起

(ロ) 日本府

(ハ) フランシス サビエール (Francis Xavier).

二 下ノ土地ニツキ知ル所ヲ記セ

(イ) 大秦

(ロ) 駿府

(ハ) メルボルン (Melbourne).

三 地中海ノ畧圖ヲ描キ緯度ヲ示シ下ノ土地ノ位置ヲ記入セヨ

ベネチア (Venezia, Venice). アレクサンドリア (Alexandria).

マルタ (Malta). ポート サイド (Port Said).

●農科大學實科試験問題

●物理學

(二時間)

一 電流の磁氣作用に關するアンペールの定則を説明せよ
二 顯微鏡は如何にして物像を廓大して示すやを圖解せよ
三 水平に置かれたる不等邊四角形の鐵板あり其各部分の厚さはすべて等一なり今之を動かすことなくして此板の重心を見出さんとす其法如何

●植物學

(二時間)

- 一 八重咲の花に實の生ぜざる理如何
- 二 果實は花の如何なる部分の變化したるものなりや
- 三 炭酸瓦斯の植物に必要なことを説明せよ
- 四 共生(共棲)生活をなす植物の例二つを挙げよ
- 五 左の植物の屬する科名を問ふ

イ、馬鈴薯

ロ、だいこん

ハ、あづき(小豆)

ニ、梅

ホ、たんぼ

- 六 ばくてりあノ人生に對スル利益ヲ問フ

●動物學

(二時間)

- 一 有蹄類ノ指趾ノ變化ヲ記セ
- 二 鶏卵の構造ヲ示セ
- 三 尾索動物トハ如何ナルモノナルヤ、例ヲ舉ケヨ説明スベシ
- 四 他ノ動物ニ寄生ヲナス二三の昆蟲類ト其寄生トノ名ヲ舉グベシ
- 五 動物ノ本能トハ如何ナル現象ヲ云フヤ

●化學

(二時間)

- 一 酸及び鹽基の強弱を電離說に依りて説明せよ

- 二 一キログラムの智利硝石中の窒素含量を算出すべし

但し原子量は次のものを用ゆべし

Na.....23, N.....14, O.....16.

- 三 漂白粉の主成分は何なりや

- 四 フォルマリンとは如何なるものか

- 五 次の化合物の分子式を記せ

イ、硫酸炭素

ロ、過酸化水素

ハ、石膏

ニ、クロム明礬

ホ、鉛丹

●代數學

(三時間)

- 一 次式ノ最大公約數ヲ求ム

$20x^2 + 3ax - 2, 4a^2 + 16a^2 - 19ax + 5,$

- 二 矩形ノ二地アリ其面積合セラニ百六十二坪ニシテ甲地ハ乙地ヨリニ坪廣ク甲地ノ間口ハ乙地ノ間口ヨリニ間長ク甲地ノ奥行ハ乙地ノ奥行ヨリニ間短シト云フ甲、乙二地ノ間口ノ奥行各如何

- 三 甲、乙二瓶ニ混合酒ヲ滿テルアリ甲瓶ハ酒ニ水三ノ如ク乙瓶ハ酒三水七ノ如ク今兩瓶ノ酒ヲ混和セバ酒五水十一ノ如クナルト云フ兩瓶ノ容量ノ比如何

●英語

(三時間)

次ノ英文ヲ和文ニ譯スベシ

- (1) So extensive, however, have been the sources from which my information has been derived, that it will hardly be surprising if some have been left unacknowledged.
- (2) The nation having the best means of conveying her merchandise, possesses an advantage, difficult to estimate and still more difficult to reduce.
- (3) Now it seemed as if he would be dashed against a projecting rock, over which the water flew in foam, and a whirlpool would drag him in, from whose grasp escape would appear impossible.
- (4) If there is one virtue that should be cultivated more than another by him who would succeed in life, it is punctuality; if there is one error that should be avoided, it is being behind time.

●幾何學

(二時間)

- 一 正五角形ノ各ノ角ハ直角ノ何倍ナラヤ
- 二 一ツノ圓ノニツノ弦 AB, CD ラ延長シテ圓外ノ一點 E ヲ於テ相交ラシムルトキ

- ハ角 AEC ハ夫々弧 AC 及弧 BD ノ上ニ立ツニツノ中心角ノ差ノ半分ニ等シキコトヲ證セヨ
- 三 三角形ノ邊ノ上ニ在ル一ツノ角ノ頂ヘラシタル點ヲ過ル直線ヲ引キ其三角形ヲ二等分スル法如何

●長崎高等商業學校入學試験問題(四四頁ヨリ續)

●國語

一 ノ中ノ傍線ヲ施シタル部分

- 一、名残惜しき程
 - 二、いと事多し
 - 三、しはぶきして
 - 四、鐘をかぞへなとして
 - 五、ことの外塵事しげく
 - 六、人もなければ
 - 七、本意失ひはべるなり
 - 八、さこえ
- 二 次ノ文中ニ誤アラバ訂正セヨ
- (イ) 通券所持の方は東の入口より入場さるべし
 - (ロ) 御手数誠に恐入候も何分の御談判下されまじく候や
 - (ハ) 昨日總勘定を終りたり
 - (ニ) 右御推選申上度展曆書相添不敢取如此御座候勿々

注意

- 一、第一問ハ全文ヲ解釋シタル上、傍線を施シタル部分ヲ別紙ニテ更ニ解釋スベシ
- 二、第一問ノ傍線ヲ施シタル部分及ビ第三問ハ問題用紙ニ直ニ答案ヲ記入スベシ
- 三、第四問ハ書翰文體候文ヲ用キ適當ニ前文結文日附ヲ副ヘ行書ニテ丁寧ニ認ムベシ假名ハ平假名ニ限ル
- 四、習字ハ作文ノ字體ニテ試験ス

●歴史及地理

(二時間)

- 一 ふれでり大王 (Frederick the Great) ノ事蹟ヲ簡明ニ述ヘヨ
- 二 a はぶすぶるく (Hapsburg) 家及ぶるぼん (Bourbon) 家ノ系統ハ現今何レノ邦國ニ君臨スルカ
b 昔ノびざんちおん (Byzantium) 長安及建業ハ現今ノ何レノ地ニ當ルカ
- 三 歐羅巴州ニ於テニヶ國以上ヲ貫流スル大河ノ名ヲ列學シ其沿岸ノ大都會及國ノ名ヲ示セ
- 四 陸島 (Continental islands) 及洋島 (Oceanic islands) ノ區別ヲ明ニシ太平洋ニ在ル

島嶼ニ就キ各其例ヲ示セ

●物理及化學

(三時間)

(注意) 答案ハ横書ニスベシ

- 一 ニ夕ノ鉛片ニ體積幾何ノコルクヲ附着セバ浮沈セザルモノトナルベキカ
但シ鉛ノ比重 ρ_1 、コルクノ比重 ρ_2 、 $\rho_1 > \rho_2$ 是トシテ計算スベシ
- 二 オームノ定律ヲ述ベ次ニ平行 (Parallel) ニ絡ギタル數多導線ノ全抵抗ノ逆數ハ各ノ抵抗ノ逆數ノ和ニ等シキコトヲ證明セヨ
- 三 苛性加里、塩素酸加里(鹽劍)ノ製法ヲ化學方程式ニテ表ハセ
- 四 次ノ作用ヲ簡單ニ説明セヨ
(a) 硝化 (b) 鹼化 (c) 加水分解

●商船學校第二回入學試験

無試験入學志願者撰拔試験

●數學問題

(一) 下式ノ値ヲ求ム

$$\frac{3\frac{5}{8} \div 1\frac{5}{12} + 2\frac{5}{12} \times 3\frac{1}{7} - 5\frac{1}{9}}{\left(5\frac{4}{5} + 2\frac{9}{12} - 2\frac{1}{3}\right) \div \left(1\frac{1}{2} + \frac{1}{3}\right)}$$

(2) 下ノ代数式ガ $x = 2$ 就テ完全平方数ナル爲メニハ a, β ノ値ヲ如何ニ定ムベキカ
 $4x^4 - 12x^3 + 5x^2 + ax + \beta$

(3) 下ノ聯立方程式ヲ解ケ

$$\begin{aligned} x^2 + xy &= 6y \\ x^2 + y^2 &= 5y \end{aligned}$$

(4) ABCヲ圓ニ内接セル三角形トシ弧 BCノ中點ヨリ二邊 AB, ACニ垂線ヲ引クトキハ其垂足ヨリ頂點 Aニ至ル距離ノ和ハ AB, ACノ和若クハ差ニ等シ

(5) 下式ヲ證明スベシ

$$\begin{aligned} \text{甲 } \sin 3A &= 3 \sin A - 4 \sin^3 A \\ \text{乙 } \frac{\sin 3A}{\sin A} - \frac{\sin 3B}{\sin B} &= 4 \sin(A+B) \sin(B-A) \end{aligned}$$

● 體格検査合格者撰抜試験問題
 ● 數 學

一 下式ノ平方根ヲ求メ其ノ數值ヲ小數三桁ヲテ正シク計算スベシ 53-12√10

二 下ノ方程式ヲ解ケ $2^x = 8^y + 1$ $9^y = 3^{x-9}$

三 正三角形ノ三隅ヲ截リ去リテ正六邊形ヲ作レ

四 三角形 ABCノCヲ鈍角トシ A, Bヨリ其ノ對邊ノ延長ニ下セル垂線ノ足ヲ夫々 D, Eトシテ下式ヲ證明スベシ $\overline{AB}^2 = BC, BD + AC, AE$

五 三角形 ABCニ於テ下式ヲ證明スベシ

$$\tan \frac{A}{2} + \cos \frac{A}{2} \sec \frac{B}{2} \sec \frac{C}{2} = \tan \frac{B}{2} + \cos \frac{B}{2} \sec \frac{C}{2} \sec \frac{A}{2}$$

● 體格検査合格者試験問題

● 和文英譯

- 一 萬朝報の調査報告によれば日本中に於て最も高齡なりと知られて居る人々は百十一歳にしてしかも女の方が男よりも多數である
- 二 甲が乙に命じて汝もし今日序わらば勤工塚に寄り西洋紙一帖を買て来てくれたまひと謂ひたり
- 三 試験を受けても及第するかせないかは分からざらん
- 四 日曜日の午後に日比谷公園に行けば最も面白き音楽を隨意に聴くことが出来る

●体格検査合格者撰抜試験問題

●和文英譯

- 一 天然痘は三四ヶ月以前には東京に流行して居りましたが近來新聞に天然痘の記事が何も御座いませひな
- 二 多分天然痘患者が近頃は全く無くなつたのでせう
- 三 二三月以前時事新報に東京にて天然痘患者が減じたと同時に大阪にて數が増して來たと云ふ記事が御座いました
- 四 文明の進歩と共に諸外國との交通益々便利になつて參りましたのは甚だ結構ですが夫れと同時に新しき種々の病氣が多くなつて參りますのは不幸な事です

SPECIAL ENTRANCE EXAMINATION

IN

TRANSLATION FROM ENGLISH INTO JAPANESE.

- (1) The wars by which the conquest is made, and then the establishments necessary to maintain the conquest, call for a new system of government and finance.
- (2) We do not now read history simply for pleasure, but in order that we may discover the laws of political growth and change, and therefore we hardly stop to

inquire whether the period before us is glorious or dismal.

- (3) In the present state of the world a dependency held by military force may easily be like a mill-stone round the neck of a nation.
- (4) When the great interests of the country are plain and the great maxims of its government unmistakable, it may be able to judge securely even in questions of vast magnitude.

FINAL ENTRANCE EXAMINATION

IN

TRANSLATION FROM ENGLISH INTO JAPANESE.

- (1) Nature makes us poor only when we want necessaries, but custom gives the name of poverty to the want of superfluities.
- (2) A clean, fresh, and well-ordered house, exercises over its inmates a moral no less than a physical influence, and has a direct tendency to make the members of the family sober, peaceable, and considerate of the feelings and happiness of each other.
- (3) The stomach has not the same power in infancy, manhood, and old age: that

- which is food at one period will be poison at another.
- (4) The most intimate acquaintance with the product, extent, population, and capability of foreign countries; and extensive knowledge of historical facts; an intimate familiarity with ancient and modern literature, cannot in importance be placed in comparison with the disciplined and well-ordered mind.

●豫備試験問題

●和文英譯

- 一 貴下は御見受け申した處では私よりは五六歳御若く見えますが御幾歳ですか
- 二 私は亡父が二十五歳のときに生まれまして彼れが若し生きて居れば本年六十五歳で御座います
- 三 夫れでは貴下は丁度四十一歳ですか
- 私よりは三歳若いが御年齢より餘程若く見えますな
- 四 若く見られたのは此度始めてです私の家族や友人は私が年齢よりも四五歳年として見ゆると申します

●代数及ビ三角法

(1) 下式ヲ解ケ

$$\frac{2}{x+2} + \frac{3}{y+3} = \frac{3}{x+2} + \frac{2}{y+3} = 1$$

(2) 下式ノ値ヲ求ム $(\sqrt{2+1})^0 - (\sqrt{2-1})^0$

(3) a, b, c が等比級數ヲナストキハ a, b, c ノ等差中項ヲ x トシ、b, c ノ等差中項ヲ y トセ、 $\frac{a}{x} + \frac{c}{y} = 2$

(4) 下式ヲ證明セヨ $\tan a = \tan \frac{a}{2} (1 + \sec a)$

(5) $\cos \frac{a}{2} = \frac{\cos a}{\cos \beta}$ ナレバ $\tan \frac{\beta}{2} = \tan \frac{1}{2} (a - \beta) \tan \frac{1}{2} (a + \beta)$

●入學豫備試験問題

●物理

(注意) 化學答案ト物理答案トハ別紙ニ認メ別綴ニス可シ

- 一 カノ能率トハ何ゾ
- 二 氣壓計高七十二センチとるナル時六百四十六立方センチとるナル容積ヲ有スル氣體ハ一氣壓ニ於テ幾何ノ容積ヲ占ムルカ但シ一氣壓ハ氣壓計ノ高七十六

せんちめーとるニ相當スル壓力ナリ

三 蒸氣ノ最大壓力(或ハ最大張力)トハ何ゾ

四 ぼると、くーろむ、あむべあー、おーびへ夫々如何ナル量ノ單位ナルカ
以上四問題

●化學

- 一 一塩基性酸及二塩基性酸トハ如何各一例ヲ舉ゲテ説明セヨ
- 二 次ノ物質ヲ水ニ投ズレバ如何ナル變化ヲ生ズベキカ
(イ) 金属ナトリウム (ロ) 酸化カルシウム
- 三 「エチル、アルニール」ニ就イテ知レル所ヲ記セ
- 四 五百グラムノ炭酸ナトリウムヲ分解スルニハ幾グラムノ硫酸ヲ要スベキカ
但 $H=1, C=12, Na=23, S=32$ トス

●算術及幾何

- (1) 毎時三十分ノ「ジ」ノ速度ハ毎秒幾呎ノ速度ニ當リ毎秒 37¹/₂ 呎ノ速度ハ毎時幾哩ノ速度ニ當ルカ 一海里ハ 6080 呎ニシテ一哩ハ 5280 呎ナリ
- (2) 純金 42 匁ニ二十一金 56 匁ト銅若干トヲ會鑄シテ十八金ヲ造ラントス混ズベキ銅ノ量ヲ問フ

- (3) 矩形 ABCD ノ半分ナル三角形 ABC = 内切セル圓ノ中心ヲ O トシ O ヨリ AB, BC = 平行シテニジノ直線ヲ引キ AB ノ平行線ヲ AC, AD = 交レル點ヲ夫々 E, F, トシ BC ノ平行線ヲ AC, CD = 交レル點ヲ夫々 G, H トセヨ
 $\triangle OEG = \triangle AEF + \triangle CGH$ ナリ其證ヲ問フ
- (4) 矩形 ABCD ノ AB 邊ヲ O = 延長シテ O ヨリ直線 OPQ ヲ引キ BC ト P = AD ト Q ヲ交ハラシテ以テ矩形ヲ二等分スルトキハ BP, AQ ノ長さ各如何
AB ハ 8 尺, BC ハ 15 尺, BO ハ 6 尺ナリ
- (5) 三角形ノ各ノ角頂ヨリ其對邊ニ引ケル三垂線ハ一ト點ニ於テ相交ヘルベキモノナリコトヲ證明スベシ

●歴史

- 一 北米ツオルジニアノ殖民サレシ顛末
- 二 長髮賊ノ亂

(注意) 歴史答案ト地理答案トハ別紙ニ認メ別綴ニナスベシ

●地理

- 一 本邦ノ略圖ヲ書キ要港及ビ海ノ名ヲ記シ所在ヲ示セ

- 二 英國獨乙及亞米利加ニ於ケル造船地ヲ舉グ其ノ位置ヲ示セ、
- 三 本邦ヨリ朝鮮及支那ニ輸出スル産物ヲ舉グヨ

PREPARATORY ENTRANCE EXAMINATION

IN

TRANSLATION FROM ENGLISH INTO JAPANESE.

- (1) Every act of our lives, every word, every association is written with an iron pen into the very exture of our being.
- (2) It is usually safe to trust those who can trust themselves, but when a man suspect his own integrity, it is time he was suspected.
- (3) No matter how sly, how secret, no matter if our associations have been in the dark, their images will sooner or later appear in our faces and conducts.
- (4) Christianity, if I am rightly informed, only condemns unnecessary and unjust war, barbarous and inhuman war, war for the sake of war.

●漢文作文

(共二時間)

本紙に句讀訓點別紙に講述

一 夷齊雖不仕周食西山之薇亦當知武王之恩四皓雖不仕漢茹商山之芝亦當知高帝之恩况蒸藜含糲于大元之名地乎大元之赦某數矣某受大元之恩亦厚矣若效魯仲連踏東海而死則不可今既爲大元之游民矣莊子曰呼我爲馬者應之以爲馬呼我爲牛者應之以爲牛世之人有呼我爲宋之逋播臣者亦可呼我爲大元遊惰民者亦可呼我爲宋頑民者亦可呼我爲大元之逸民者亦可爲輪爲彈與化往來蟲臂鼠肝隨天付與

二 左ノ熟字解釋

隱如一敵國楯 架 風馬牛不相及 不可方物 越山並得能州景遮莫家鄉

億遠征 權

三 作文

本校に入學を志望する意見を述べ

●第一高等學校豫科入學者選抜試驗問題

(明治四十一年)

●算術

一 甲乙二種ノ商品アリ甲ヲ一割五分引乙ヲ一割二分引ニテ購ヒ合計六十九圓四十四

錢ヲ拂ヒ平均一割三分二厘引ニ當レリト云フ甲乙買價各幾何ナルカ

●代 數

- 一 扁艇ニテ河流1500米突ラ上下スルニ18分ヲ要セリ今400米突上ル時間ト500米突下ル時間ト相等シトスルニ水流ノ速サ幾何
- 二 $\frac{a}{(a-b)(a-c)(a-d)} + \frac{b}{(b-c)(b-a)(b-d)} + \frac{c}{(c-a)(c-b)(c-d)} + \frac{d}{(d-a)(d-b)(d-c)}$ ヲ最簡ニスベシ
- 三 無限等比級數アリ初メノ二項ノ和ハ第二項以下ノ總和ノK倍ナリト云フ其ノ公比ヲ求メヨ

●幾 何

- 一 三角形ABCノ一邊BCニ平行ナル直線ヲ引キ他ノ二邊AB, ACヲ夫レ夫レD, Eニ於テ交ハラシメD, C; B, Eヲ結ビ付ケ其ノ交點ヲFトスルニA, Fヲ過ヤル直線ハ邊BCヲ二等分スルニトヲ證明セヨ
- 二 同一平面上ニテラザルニツノ三角形ABC, DEFアリ頂點ト頂點トヲ結ビ付ケル直線AD, BE, CFガ一點Oニ會スルトキハABトDE, BCトEF, CAトFDノ交點P, Q, Rハ一直線上ニテアルニトヲ證セヨ

●三 角 法

- 一 次ノ方程式ヲ解ク $\sin 3\theta + \cos 3\theta = \sin \theta + \cos \theta$
- 二 三角形ニ於テ $a=100$ 尺 $A=50^\circ$ $C=66^\circ$ ナリ邊Cヲ求ム
 $\therefore \sin 50^\circ = 9.88425$ $\therefore \sin 66^\circ = 9.96073$ $\log 1.19255 = 0.07648$

●國文英譯

- 一 此頃外國で柔道が大分流行して居るがこれも日露戰爭の影響かも知れぬ
- 二 先日僕の處へ見ず知らずの人が金を借りに來たが随分虫のいゝ男だ
- 三 世界に名高ひヨツボ先生が來朝して方々で歡迎されて居る

●英文解釋

- (1) As fast as trains could carry me, I had travelled right across England, leaving rest and meals to chance.
- (2) The primary object of all military operations is to break the enemy's will power and to induce him to sue for terms of peace—and in all cases the sooner the better.
- (3) I often wish I could read—that is, read easily. As it is, I have nothing to do but to think, and nothing to think of but myself, and what I should like to be.

●國語文法

- 一 左ノ文中ヨリ活用スル語ヲ摘出シテソノ語尾ノ變化ヲ示セ
(イ) 飢うとも周の粟は食はじ
(ロ) 人にして鳥にたも如かざるべけんや
- 二 左ノ文ニ誤リアラバ之レヲ正シ其ノ理由ヲ略述セヨ
(イ) 今の中に勉めずむば後に悔ゆれども及ばざらむ
(ロ) 功を急ぎて過ちするな
- 三 左ノ文ヲ文章法ノ上ヨリ解剖セヨ
昨日は東に奔り今日は西に走る

●地理

- 一 左ノ諸國ノ政體ヲ各其國名ノ下ニ記入セヨ
普魯西^{プロシヤ} 諾威^{ノルウェー} 瑞西^{スウェーデン} 希臘^{ギリヤ} 伯刺西爾^{ボラチヤ} 阿富汗斯坦^{アフガニスタン}
- 二 セイロン(Ceylon)島ニツキテ知ル所ヲ記セ
- 三 清國ノ略圖ヲ描キ左ノ山川都會ヲ適當ノ位置ニ記入セヨ
ヒマヤラ山脈 アルタイ山脈 崑崙山脈 天山山脈 黃河 揚子江 黑龍江
漢口 西安 天津

●歴史

- 一 大坂冬陣並ニ夏陣ノ原因ヲ問フ
- 二 ペテロ大帝(Peter, Pierre)及カタリナ二世(Catherine, Katharina)ノ時代ニ於テ露西亞國領土ノ擴大セル次第ヲ述ベヨ
- 三 下ノ事項ニツキテ知ル所ヲ記セ
イ 租庸調 ロ ヂクタートル(Dictator)
- 四 下ノ人ヤノ事蹟ヲ記セヨ
イ 後魏ノ孝文帝 ロ 近藤守重

●物理

- 一 比熱、音色、焦點距離、壓力の強さの意義を問ふ
- 二 水中にては焦點距離非常に短かき凸レンズを用ふるにあらざれば物體を明瞭に見ること能はずと云ふ其理由を説明せよ
- 三 糸にて吊したる無定位磁針あり其各磁針の極を検するには如何にすべきや

●化學

- 一 次ノ場合ニハ如何ナル變化ヲ生ズルカ
(イ) あるみにうむ片ヲ稀硫酸中ニ投ズルトキ
(ロ) 鹽化銀ロちあん化かろうむ溶液ヲ加フルトキ
(ハ) 石油ヲ燃燒スルトキ

- (ニ) 石灰水ニ炭酸瓦斯ヲ漸次ニ通ズルトキ
- (ホ) 硫酸銅ノ溶液ニあむもにやヲ漸次ニ加フルトキ
- 二 次ノ方程式ヲ完結セヨ但シ必要ニ應ジテ前項中ノ系数ヲ補正セヨ
 - (イ) $C_2NH_4 + (HO)_2Ca =$ (ロ) $NO_2H + Cu =$ (ハ) $CH + O_2Mn =$
 - (ニ) $HOK + Cl_2Hg =$ (ホ) $(CH_3CO_2)_2Pb + Zn =$ (ク) $C_2H_5OH + O =$
 - (ド) $(C_2H_5 - CO)_3C_2H_5 + HONa =$
- 三 壓力ノ600ミリメートルとる溫度攝氏27.58立方せんちメートルとるノめたんアリ之ヲ爆鳴セシムルニハ標準状態に於ケル酸素幾立方せんちメートルとるヲ要スルカ

●水産講習所入學試業問題

(明治四十一年六月)

●讀書

(二時間)

- (注意) 句讀訓點及第二問の答には本紙を用ひ意義の解釋には別紙を用ゆべし
- 一 夫君子之論學要在得之於心衆皆以爲是苟求之心而未會焉未敢以爲是也衆皆以爲非苟求之心而有契焉未敢以爲非也心也者吾所得於天之理也無間於天人無分於古今苟盡吾心以求焉則不中不遠矣學也者求以盡吾心也
- 右の文章に句讀訓點を付し且つ意義を解釋すべし

- 二 周章 蒼生 鞠問 羞惡 從容 魚鹽之利 鼓腹之民
- 右の字句の右傍に片假名にて字音を付け下方に意義を記入すべし
- 動物學 (二時間)

- 一 脊索とは如何なるものなるや
- 二 甲殻類の特徴をあげよ
- 三 肝蛭の卵より成虫に至る間に於ける發育上の經過を記せ
- 植 物 (一時間)
- 一 心皮(Carpel)とは如何なるものを云ふか
- 二 根の構造を圖說せよ
- 但し圖なきものは採點せず
- 三 日光は植物の成長を促すか將た後らすか其理由若くは例證を示せ (二時間)
- 物 理
- 一 天秤の兩皿中其一方が僅か過重せるとき水平桿は傾斜の或位置を取りて靜止し兩皿中の重量を除けば直に原の水平位置を取る理由を證明せよ
- 二 電流に關しジュールの法則を記せ
- 三 色消しレンズとは如何なるものなりや説明す可し

四 次の語の意義を説明せよ

- (a) 蒸氣の飽和壓力
- (b) 比熱

五 立積及面積の膨脹率は普通其長さの膨脹率の各或整数倍となす理由を次の例に依り證明せよ

亜鉛の長さの膨脹率 = 0.00003 ならんか

●幾何及三角

(二時間)

- I D, E は夫々三角形 ABC の邊 BC, CA 上の點にして $BD = \frac{1}{2} DC, CI = EA$ ならば AD は BE を二等分することを證せ
- II P, Q が何れも平面 R に垂直なる平面なるときは P, Q の交り AB も亦 R に垂直なることを證せ
- III $\tan A = \frac{1}{2}, \tan B = \frac{1}{3}$ とせば $\sin(A-B)$ の値如何
- IV A, B, C, a, b, c は一つの三角形の角及邊なり然るときは $\frac{a^2}{b^2 - c^2} = \frac{\sin(B+C)}{\sin(B-C)}$ なることを證せ

●圖 畫

(二時間)

- 一 中學程度學校の教室に於て學生の使用する机^{チール}及腰掛^{ベンチ}を各自の實見及び意匠に由りて其配置と共に畫く可し
但し位置は各自の意匠に委す

●作 文

(二時間)

一 漁 業

普通文

- 二 水産講習所に入學したる人に寄する文 書牘文

(二時間)

●地 理

- 一 左の地點に付き知る所を略述せよ
眞岡(樺太) 亞庭灣 竹 島 フヰッー諸島 ホルトウ ラブラドル
- 二 韓國の略圖を描き各地の主要産物を記入せよ
- 三 世界海洋の最も深き處三箇所を撰ひ其名稱位置及深度の大畧を列擧すへし
- 四 海流の研究に浮標を用ゆるは何故なるか
- 五 砂嘴及瀉の生因及生成の順序を略述し其實列一、二を擧げよ

●算術及代數

(二時間)

- 一 元價七百圓の商品を八百三十五圓に賣り其代金として金參拾五圓は現金にて受取り殘額は三ヶ月拂の約束手形にて受取り直ちに之を銀行に於て割引せり差引利益

は無價の幾割に替るや

但し割引の歩合は年八分とす

II 次の式の値を小数三位まで正しく計算せよ

$$\frac{\sqrt{3-\sqrt{5}}}{\sqrt{2+\sqrt{7}-3\sqrt{5}}}$$

III 方程式 $x^2-2m(x-4)-15=0$ の根が(甲)等根(乙)實根なる爲めには m の値如何

IV $(1-\frac{x^2}{2})^{14}$ の展開式に於ける中央項を求めよ

●化学

(二時間)

- 一 次の物質を單體と化合物とに區別し各其符號を記せ
鉛 生石灰 水銀 硅土 亞鉛 磷 白堊 硝石 硫黃 礬土
- 二 苛性曹達を以て鹽酸を中和する際に起る反應をイオン式にて示せ
- 三 石膏地方の硬水は煮沸するも軟化せざる理由如何
- 四 メタンの水素一原子を水酸基にて置換して生ずべき化合物の名稱、分子式、示性式及構造式を記せ
- 五 80%のHClを含有せる鹽酸50グラムを次の各物質に作用せしめて得たる各瓦斯の

容積は容度七百六十キログラムに於て幾リートを占むるか

(ト) 亜鉛 (ロ) 炭酸カルシウム 但 CI=35.5, H=1.0

●外國語

(三時間)

●英文和譯

- (1) He again set sail for America, working his passage to New York.
- (2) He provoked his companion to fight, and then got the worst of it.
- (3) True greatness has little, if anything, to do with rank or power.
- (4) A man is truly great who proves himself master of his circumstances.

●和文英譯

- I 魚は獸肉に劣らぬ滋養分を有する食物なり
- II 本月一日横濱を出帆せし北海丸は途中函館に寄り昨日午前十一時半ウラジウラネトツクへ安着せり

●文法

Change the structure of the following sentence.

A virtuous man will be honoured.

欠

MISSING

【答 案】

1. It is the good season for hunting now. I have heard that you are good at shooting birds. Do you often go a-hunting?

【註】 Good at ノ代リ = skilful in ヲ用フルモ同意味。

2. I am very fond of hunting, but never good at it. I often go a-hunting into the country on Saturdays or Sundays.

3. Where is the best hunting-ground in the neighbourhood of Tokyo?

【註】 The best hunting-ground ノ代リ = the best region for hunting ヲ用フルモ可ナリ。

4. In the neighbourhood of Tokyo, there are few birds, but many hunters; therefore unless they go as far as about twenty miles' distance, they can not secure much game.

英 文 和 譯

1. It is not the greatness of a man's means that makes him independent, so much as the smallness of his wants.
2. Every human being is intended to be a character of his own, to be what no other is, to do what no other can.

3. You are made for enjoyment, and the world is filled with things which you can enjoy, unless you are too proud to be pleased by them.
4. Make yourself an honest man, and then you may be sure that there is one rascal less in the world.

【答 案】

1. 人ヲシテ獨立ナラシムルモノハ其收入ノ大ナルニ非ズシテ寧ロ其缺乏ノ小ナルニアリ。

【註】 Not.....so much as ハ not so much ヲ合シテ「ニ非ズシテ」ト譯シ as ヲ「寧ロ」又ハ「却テ」ト譯スベシ又タ其順序ヲ not so much.....as トナスモ同意味ナリ。 Means ハ收入又ハ財産ノ意味ナリ、而シテ此場合ニハ常ニ複數形ヲ用フ。

2. 人ハ各其獨特ノ人物トナリ、他人ト異ナリタル性格ヲ具ヘ、他人ノ爲シ能ハザル事ヲ爲スノ能力ヲ賦與セラル。

【註】 Is intended ハ is designed artistically ニシテ is made ト畧ボ同シ。

3. 人ハ樂ム爲ニ此世ニ生レ出ルノデアル、ソレダカラ此世ハ種々ノ愉快ナ事ヲ滿チテ居ツテ若シ人ガ餘リ傲慢ニ過ギテ是等ノモノヲ愉快ト思ヘヌ様ナコトサヘ無クレバ面白ク世ヲ送ルコトガデキルノデアル。

【註】 Which ハ things ヲ受クル關係代名詞ニシテ them ハ things ノ人稱代名詞ナリ。 Too proud to be pleased by them ハ「是等ノ物ヲ樂ムノニハ傲

慢ニ過ギテ樂ムヲガデキナイ」ト云フ意味ニナ too ガ其次ノ不定詞ヲ打消スコトナルナリ。

4. 自己を正直ナル人トナセ(正直ナレ)、然レバ慥ニ此世ノ中ヨリ一人ノ惡漢ヲ滅シタルナリ。

【註】 And then ハ「サスレバ」ノ意味ナリ、 Less ハ「ヨリ少ナキ」ニシテ one rascal ヲ形容スルナリ。

豫 備 試 験

和 文 英 譯

1. 朝夕は涼しくなり始めましたが日中は暖かで御座います。
2. 左様で御座います、今頃の頃は甚だ快き時候で御座います。
3. 此時節には日が甚だ短かく御座います、時に貴所は何處に行かるゝのですか。
4. 今日は日曜で御座いますし天気も宜しう御座いますから郊外散歩を致そうと思て居りますが若し貴所も外に御用事がなければ御同道なさいませんか。
5. 難有御座いますが今日は先約が御座いますから遺憾ながら御同伴致し兼ねます。

【答 案】

1. It is getting cool morning and evening, but in the mid-day it is still warm.

2. You are right. The weather of this season is very pleasant.

【註】「時候」の英語は climate; weather; season 等數多あれども climate は「土地の氣候」と云ふ意味に用ひ、season は「季節」の意味に用ふ、而して天候の關係より生ずる時候即ち寒暖、乾濕、晴雨等の變化を示すには weather を用ふべし。

3. In this season, the day is very short. By the way, where are you going?
4. As it is Sunday to-day and very fine, I am going to take a walk in the suburbs. Would you not go with me, if you have no particular business?
5. Thank you, but as I have a previous engagement to-day, I am sorry that I can not go with you.

英文和譯

1. Equally of rank and fortune is not at all necessary to friendship, but a certain other kind of equality is.
2. The higher society is a school of manners that the poor have not leisure to attend.
3. We win some honour or professional advancement that seems a gain; but increased expenditure is the consequence, and we are poorer than we were before.
4. I know a painter who in consequence of some change in the public taste fell into adversity at a time when

he had every reason to hope for increased success.

【答案】

1. 階級(身分)及財産ノ同等ハ毫モ交誼ヲ結ブノ必要物ニ非ズ、然レドモ或ハ他種ノ同等ハ之ヲ結ブノ必要物ナリ。

【註】 A certain kind of equality トハ例セバ「主義嗜好ヲ同ウス」ルノ類ヲ云フ。

2. 上流社會ハ行儀作法ヲ教フルノ學校ナレドモ貧民ハ之ニ通學スルノ餘暇ナシ。

【註】 That ハ school ヲ受クル關係代名詞ニシテ attend ノ object ナリ。

3. 我等ハ多少ノ名譽ヲ得ルコトアリ 又ハ職業上昇進スルコトアリ 之レ一見利益ナルガ如ク思ハルレドモ其結果ハ徒ラニ經費ノ増加ヲ來スノミニテ 以前ヨリモ却テ貧困ニ陥ルニ過ギズ。

4. 余ノ知レル一畫伯ハ其身ノ將來益々繁榮ニ向フベキ理由ノ充分存在セルノ時ニ際シテ世人ノ嗜好ノ變ジタル爲ニ却テ窮迫ニ陥ルニ至レリ。

【註】 In consequence of ハ by reason of; as the effect of ノ意味ナリ。Fell into ハ「陥ル」ノ意味ナリ。At a time when ハ直譯ススレバ「トキノ時ニ」即チ「ノ時ニ際シテ」ナリ。

無試験入學者選抜試験

英文和譯

1. Adversity is sometimes hard upon men, but for a man who can stand prosperity, there are a hundred that will stand adversity.
2. The training which makes men happiest in themselves also makes them most serviceable to others.
3. Each man can learn something from his neighbour; at least he can learn to have patience with him—to live and to let live.
4. Intellectual men are, more than others, liable to a feeling of dissatisfaction with their relations, because they want intellectual sympathy and interest, which relations hardly ever give.

【答案】

1. 艱難(貧困)ハ人ニ取リテ大苦痛ナルコトアリ、然レドモ榮華(富貴)ヲ忍ビ得ル人ノ一人ニ對シテ、艱難ヲ忍ビ得ル人ハ百人アリ。

【註】 本題ノ主意ヲ詳言スレバ「艱難ハ人ニ取リテ甚ダ辛(ツラ)イコトアルモ其實榮華ノ方ガ却テ辛イ、何トナレバ榮華即チ富貴ニ淫セザル者一人有ルニ對シテ艱難即チ貧窮ニ屈セザルモノハ百人有ルノ割合デアラカラナリ。 Hard upon men ハ

「人ニ辛ク當タル」ニシテ adversity ヲ人ニ擬シテ記シタルナリ。 For ハ比例即チ割合ヲ示ス前置詞ナリ。 Stand ハ endure 又ハ bear ノ意味ニテ to stand prosperity ハ「富貴ニ堪フ」「富貴ニ屈セズ」即チ「富貴ノ爲ニ墮落セザルコト」ヲ云フ to stand adversity ハ「貧窮ニ堪フ」即チ「貧窮ノ爲ニ失神セザルコト」ヲ云フ。

2. 人ハ自身ヲ最モ樂シクナス様ニ訓練スルハ即チ自身ヲ他人ニ對シテ最モ有用ナルモノトナスノデアアル。

【註】 Make happiest in themselves 「自己ノ一身ヲ最モ愉快ニナス」「凡テノ不平ヲ忘レテ自己ヲ最モ樂シキモノトナス」ナリ。

3. 人ハ各其隣人カラ何事カヲ學ブコトガデキル、少ナクトモ自己ガ忍耐カヲ有スベキコトヲ學ブコトガデキル即チ自己ノ生活ヲ守ルト同時ニ他人ノ生活ヲ妨ダザルコト(人ニ犯サレズ又タ人ヲ犯サザルコト)ヲ學ブコトガデキル。

4. 學者ハ他ノ人々ヨリ餘分ニ自己ノ親族ニ對シテ不滿ノ念ヲ起シ易イ、何トナレバ學者ハ學問上ノ同情ト趣味トヲ要スルノデアアルガ親族ハ此要求ニ應ズルコトガデキヌカラデアアル。

【註】 Is liable to ハ is apt to; is inclined; is customarily disposed to ノ意味ナリ。 Hardly ハ殆ト打消シノ意味ヲ含ムガ故ニ hardly ever ハ almost never. ニ同シ。

和文英譯

1. 誰か入口の呼鈴を鳴らして居る、下婢に名刺を貰らつて来る様に話せ。
2. 貴所は誰で御座いますか御名刺を頂戴致度ふ御座います。
3. 私は横濱の佐藤さんから紹介状を頂戴致して参りました伊藤と申す者ですが御主人に御目に懸り度ふ御座います。
4. 伊藤さんと云ふ丈の高い瘦た二十三四位に見ゆる人が横濱の佐藤さんから紹介状を持て参りまして貴所に御目に懸りたいと申します。

【答案】

1. Some one is ringing the call-bell at the entrance. Tell the maid-servant to bring his visiting-card here.
2. Who are you? Please give me your visiting-card.
3. I am one Ito. I have here a letter of introduction from Mr. Satō in Yokohama. I wish to have the honor to see the master.
4. A man called Itō, who is tall and thin and seems to be about twenty-three years of age, wishes to see you. He has brought a letter of introduction from Mr. Satō in Yokohama.

長崎高等商業學校

英文和譯 (三時間)

1. The overteaching of literature, to the neglect of the more practical aspects of the study of English, has brought many criticisms against the methods of teaching.
2. The world cannot do without great men, but they are sometimes very troublesome to the world.
3. People will, in a great degree, and not without reason, form their opinion of you upon that which they have of your friends.
4. It is difficult to speak in terms of too high praise of his merits.
5. How do you account for the striking difference that exists between the English and French characters?

【答案】

1. 文學ノミヲ過度ニ教ヘテ其結果英語研究ノ一層實用的方面ヲ等閑ニ附シタル爲ニ英語教授法ニ對シテ多クノ批難ヲ招キタリ。

【註】 To the neglectノtoハresult (結果)ノ意味ヲ示ス。

世界ニハ豪傑ハ無クテナラヌモノデアルガ然シ却テ世界ニ非常ナ迷惑ヲ與ヘタコトモアル。

【註】 To do without は to get along without (無シテヤツテ行ク); to dispense with (無シテ済マズ)ノ意味ナリ。

3. 世人ハ大概汝ノ友人ニ就テ彼等ガ抱イテ居ル意見ヲ基礎(標準)トシテ汝ノ價值ヲ判断スルガ之ハ道理(モツトモ)ナコトデアル。

【註】 Upon ハ「基礎トシテ」ナリ。 that which ハ the opinion which ノ意味ナリ。

4. 彼ノ功績ハ賞讃スルニ餘アリ。

【註】 Terms of too high praise ハ「褒メ過ギル程ノ語」ナリ。

5. 君ハ英人ノ品性ト佛人ノ品性トノ間ニ於ル著ルシキ相違ヲ如何ニ解釋シマスカ(著ルシキ相違ハ何ノ理由ニ由ルト思ヒマスカ)。

【註】 To account for = to furnish a reason for (解釋ス, 理由ヲ示ス)ナリ。

和文英譯

1. 本校の學生は清韓獨露の中一國語を選ぶことを得。
2. 僕は長崎高等商業の入学試験を受くるために十分の準備を爲したり。
3. 本邦に於ける鐵道事業は過去拾年間に著しき進歩を爲したり。
4. 社會の進歩は實に下層社會の教育に由る。
5. 茶も亦臺灣の重要産物の一なり。

【答案】

1. The students of this school may choose one of the (four) languages of Chinese, Korean, German, and Russian.

【註】 Of ハ「中ノ」ノ意味ニテ superlatives 又ハ numerals ノ次ニ用フルヲ通則トス, 下例ヲ見ヨ。

The eagle is the *strongest* of all the birds.

Of these men, *many* are ignorant.

2. I have made all necessary preparations for the entrance examination of the Nagasaki Higher Commercial School.

【註】 All 以下ヲ thorough (or complete) preparations in order to undergo the entrance examination—ニ作ルモ可ナリ。

3. The railway enterprise in our country has made a considerable progress during (or for) the last (or past) ten years.

【註】 「過去十年間ニ」ハ「最近十年間」即チ「十年前ヨリ今日ニ至ル迄ニ」ノ意味ナレバ during the last..... 又ハ for the last..... ヲ用ヒ, 動詞ハ必ズ present perfect (又ハ present perfect progressive) ヲ用フベシ。

4. The progress of society depends truly on the education of the lower classes.
5. Tea is also one of the important products in Formosa.

神戸高等商業學校

豫科

第一部 第二部

英文和譯 (二時間半)

1. Most men are born poor, but no man, who has capacities and tolerable luck, need remain so.
2. Japan has entered into the world's competitive struggle; and the worth of any people in that struggle depends upon character quite as much as upon force.
3. Not a few visitors to Japan make the ascent of Mt. Fuji for the sake of the magnificent view. The following description, written by one of these fortunate travelers, bring up the picture vividly: "As the mists gradually rolled from the valleys beneath, a wonderful panorama of lakes, mountains, and valleys opened before us. In the south-east lay the broad Pacific, with its beautiful bays and irregular coast line; apparently immediately beneath, lay the deep winding lake of Hakone, surrounded by its girdle of mountains, which a few days ago appeared lofty, but now seem mere molehills. In the far west, pink in the morning sun, could be seen the lofty peaks of Central Japan."

【答案】

1. 人多クハ生レナガラニシテ貧ナリ, 然レドモ普通ノ (十人並ノ) 才能ト相應ノ (カナリノ) 好運ヲ有スル 人ハ依然貧ナルノ必要ナシ.

【註】 Need remain so ハ no ニテ打消スガ故ニ need not remain poor (相變ラズモトノマヽノ貧民タルニハ及バヌ, 貧民デナクツテモヨイ) ノ意味ナリ. 又タ so ハ形容代名詞ニテ此場合ハ adjective ノ poor ヲ代表ス.

2. 日本ハ今ヤ世界ノ競争場裏ニ加入シタルガ此競争ニ加ハリタル國民ノ眞價ハ其國力ニ基クト同ジク, 又タ實ニ其品性ニ基ク.

【註】 To depend upon ; = 「基因ス ; = 原因ス」 ナリ 75 頁ヲ見ヨ. Quite as much as ハ 「ト全ク同様ニ」 ノ意味ニシテ 其次ニ it depends ヲ省略シタルナリ.

3. 日本へ遊ビニ來ル外人ノ中ニハ 壯大ナル景色ヲ觀ンガ爲ニ富士登山ヲスル者ガ多イ, 登山ノ機會ヲ得タル是等ノ好運ナル旅人ノ一人ガ書イタ下ノ記事ハ其 (登山ノ) 光景ヲ活々ト描出シテ居ル. 「霧ガ漸次山下ノ谷ヨリ消散シ去ルヤ湖水山嶽及ビ谿谷ノ驚嘆スベキ幀畫 (パノラーマ) ガ我等ノ面前ニ現出シタリ, 東南ニハ渺茫タル太平洋在リテ沿岸ニハ美シキ港灣散點シ海岸線ハ凸凹常ナラズ, 一見直下ト思ヘル邊ニハ山帶ニテ圍繞セラレタル曲折セル深キ箱根湖アリ, 而シテ此山帶ヲ成セル群山ハ數日

前ニハ高ク思ハレタレドモ今ヤ恰モ驪鼠丘ニ過ギザルノ觀アリ、遙カ西方ニハ朝暾ニ映シテ淡紅色ヲ染出セル中央日本ノ高峯ヲ見ルコトヲ得タリ。

【註】 Not a few=many ナレドモ many 同リ一層強勢ナリ。Bring up=bring to notice; present (現出ス)ナリ。Apparently ハ「一見シタ所デハ; 外見上」ノ意味ナリ。Molehill ハ「驪鼠ノ通過シタル後ニ盛り上リタル土山」ナリ。

和文英譯 (二時間半)

1. 此器械ヲ直シテ貰ヒタイガ君ハ誰カ心當リノ人ヲ知リマセヌカ。
2. 彼商人ハ日曜日ニ營業セヌコトニ極メテ居リマス。
3. 病氣デナカツタラ君ト一緒ニ奈良ヘ行ツタノニ。
4. 昨日吉野ヘ櫻見ニ見キマシタガ前夜雨ガ降ツタノデ道ガ大層悪ウゴザイマシタ。
5. 在米ノ友人ヨリノ來信ニヨレバ近來日本人ノ渡米スルモノガ著シク減ジタサウデス。

【答案】

1. I want this machine mended. Do you happen to know any competent man?

【註】 I want this machine mended ヲ I want some one to mend this machine ニ作ルモ可ナリ。

2. This merchant makes it a rule not to carry on business on Sundays.

【註】 Not to carry on business ノ代リニ to close his shop ヲ用フルモ可ナリ。

3. If I had not been sick, I would have gone to Nara with you.

【註】 本題ハ denial of the past (過去ノ事ニ就テノ反對)ヲ示スガ故ニ subjunctive 及 potential ノ past perfect tense ヲ用フベシ。

4. Yesterday I went to Yoshino to see the cherry blossoms; but having rained the night before, the roads were very muddy.

【註】 But having rained.....muddy マデヲ but the road were very muddy (or bad), it having rained (on) the previous night ノ如ク作ルモ可ナリ。「前夜」ハ今日ヲ標準トシテ云フニ非ズ、昨日ヲ標準トシテ「其前夜」ト云フナリ、故ニ last night ヲ用フベカラズ、the night before 又ハ the previous night ヲ用フベシ。

5. According to a letter from a friend in America, the number of the Japanese who go over there has recently decreased in a marked degree.

【註】 Who go over there ヲ going over there ニ作ルモ可ナリ。In a marked degree ノ代リニ in a high degree 又ハ remarkably 又ハ considerably 等ヲ用フルモ可ナリ。

海軍機關學校

英文法

次ノ文章ニ誤アラバ之ヲ正セ。

1. China is twenty time larger than Japan.
2. When Mikasa will arrive here?
3. I hope I will succeed this time.
4. Twenty man-of-war were sank or took.
5. They will leave in may 21th on 3 in afternoon.
6. Yes better get down from train after it stopped.
7. They were fourty days at sea when they were overtaken by storm.

下ノ文章ヲ Indirect form ニ改メヨ。

8. He said, "I have just come back."

次ノ句ヲ用テ短文ヲ作レ。

9. In short.
10. Above all.

【答案】

1. China is twenty *times as large as* Japan.

【註】 Multiplicatives (倍数)ノ次ニハ more.....than
ノ如キ comparative degree ヲ用ヒズシテ as.....as
ノ如キ positive degree 用フルヲ規則トス。

2. When *will the* Mikasa arrive here?
【註】 船舶ノ名ニハ the ヲ附スベシ。
3. I hope I *shall* succeed this time.
4. Twenty *men-of-war* were *sunk* or *taken*.
5. They will leave *on May 21st, at 3* in *the* afternoon.
6. Yes, (it is) better *to* get down from *the* train after it *has* stopped.
7. They *had been forty* days at sea when they were overtaken by *the* storm.
【註】 暴風雨ニ襲ハレタル時ノ四十日前ヨリ海上ニ居タルナリ, 故ニ had been ト云フ past perfect ヲ用ヒザルベカラズ。
8. He said that he had just come back.
9. *In short* your long argument comes to nothing at all.
10. *Above all* we should be careful of our health.

英文和譯 (二時間)

1. It always seems to be raining harder than it really is when you look at the weather through the window.
2. It matters comparatively little what a healthy man eats, so long as he does not eat too much.
3. I trust that you will not only do something good and honourable for yourself, but likewise for science.

4. He calmly replied that without danger there could be no courage, and without temptation no real virtue.
5. The sailing vessel *Yawata-Maru*, laden with oil, was wrecked on May 5th in the neighbourhood of Nagasaki. The master is missing, but the rest of the crew are safe.
6. He who wishes to be wise, cannot do better than inquire into the past experience of mankind, or, in other words, cannot do better than study history.
7. He had his right leg pierced by a shot, but he said that he would rather have lost both his legs than have seen dishonour brought upon the English nation.
8. Experience has proved that discoveries in science, however remote from the interests of everyday life they may at first appear, give in the end innumerable benefits to mankind.

【答 案】

1. 窓カラ天気ヲ眺メル時ハ何時デモ雨ガ實際ヨリモモツト烈シク降ツテ居ルヤウニ見エル。
【註】 It really is ノ次ニ raining ヲ省キタルナリ。
2. 壯健ナル人ハ過食シナイ限リハ何シテ食物ヲ食ツテモ先ヅ餘リ關係シナイ。
【註】 It matters comparatively little ハ「比較的關係ノ無イ方ダ」「先ヅ餘リ影響シナイ」ニテ little ハ

打消ノ意ヲ含ム, So long as ハ「限リハ」ノ意味ナリ。

3. 私ハ貴下ガ御自身ノ爲ニノミナラズ尙又科學ノ爲ニ善良ニシテ且ツ名譽アル事業ヲ成サルト信ジマス。
【註】 Not only.....but likewise ハ「ノミナラズ尙又」ナリ。
4. 彼ハ靜ニ答ヘケルハ危險ニ遭逢セザレバ勇氣ヲ發見スルコト能ハズ又タ誘惑ニ遭逢セザレバ眞ノ德行ヲ發見スルコト能ハズト。
5. 帆前船ハ幡丸ハ石炭ヲ搭載シテ五月五日長崎附近ニテ難破シタリ, 船長ハ行先不明ナレドモ自餘ノ乗組員(船員)ハ皆ナ救助セラレタリ。
6. 賢人タラント欲スル人ニ取リテハ吾人人類ノ過去ノ經驗ヲ研究スルヲ最良策ナリトス, 換言スレバ歴史ヲ研究スルヲ最良策トス。
【註】 Cannot do better than ハ「.....ヨリモ一層良策ヲ取ルコト能ハズ」即チ「.....ヲ最良ノ策トス」ナリ。
7. 彼ハ其右足ヲ敵彈ノ爲ニ貫通セラレタルガ尙謂フテ曰ク「余ハ吾ガ英國民ヲシテ恥辱ヲ受ケシメノヨリハ寧ロ吾カ兩足ヲ失ハシムコトヲ欲ス」ト。
【註】 Would rather ハ prefer to; choose to ノ意味。
8. 科學上ノ發見ハ最初ハ吾人ノ日常生活ニ何ノ利益ヲモ與ハザルガ如ク見ユルトモ終ニハ人類ニ無限ノ裨益ヲ與フルモノタルハ經驗ノ證スル所ナリ。

- 【註】 At first ハ「最初ハ」ニシテ in the end ハ「終ニ」ナリ。

和文英譯

1. 明日御返事致シマセウ。
2. 何卒電報ヲ知ラセテ下サイ。
3. 韓國ヘ行クニハ幾日掛リマスカ。
4. 次ノ日曜日迄ニ間違ナク作ツテ貰ヒタイ。
5. 今日デハ軍艦モ大砲モ總テ日本デ造リマス。
6. 出立前ニ最ウ一度參リマセウ。
7. 修理ガ出来次第出港スルソウデス。
8. 大變御邪魔ヲ致シマシタ、何ウ致シマシテ。
9. 入學試験ガ本月ノ十日カラ始マルト云フノハ確カデスカ。
10. 確カニハ知リマセンガサウダト聞キマシタ。

【答案】

1. To-morrow I will give you the reply.
【註】 To-morrow I will reply ト言フモ可ナリ。序デナガラ reply ハ「熟考ノ上答ヘル」ト云フ意味ヲ含ミ又タ answer ハ單ニ「答ヘル」ト云フ意味ヲ示ス。
2. Please let me know by telegraph.
【註】 Let me know ヲ inform me ニ作ルモ可ナリ。
3. How long does it take to go to Korea?
4. Get it made by next Sunday without fail.

5. -At present both war-ships and cannon are all made in Japan.

【註】 Cannon ハ單數モ複數モ同一ノ形ナリ cannons トハ云ハズ。

6. I will come here again before my departure.

【註】 Before my departure ヲ before I depart (or set out) ニ作ルモ可ナリ。

7. I hear that the ship will set sail as soon as it has been repaired.

【註】 Set sail ノ代リニ weigh anchor ヲ用フルモ可ナリ。It has been repaired ハ future perfect tense ニ代用シタルナリ。

8. I have disturbed (or interrupted) you very much. Not at all (or, Don't mention it).

9. Is it certain that the entrance examination will begin on the tenth of this month?

【註】 Of this month ノ代リニ instant ヲ用フルモ可ナリ。

10. I don't know certainly, but I have heard it so.

【註】 I have heard it so ノ代リニ so it is said ト言フモ可ナリ。

東京高等工業學校

英文和譯 (和文英譯共で二時間)

1. We cannot think of space as finite, for wherever in imagination we erect a boundary, we are compelled to think of space as existing beyond it.
2. If we say of a boy or a man, "He is of good character," we mean that he does not do a great many things that are wrong, and we also mean that he does do a great many things which imply much effort of will and readiness to face what is disagreeable.
3. My son Thomas, being very desirous of learning book-binding, I would be pleased to send him to you, as your advertisement in to-day's *Ledger* shows me that you have a vacancy in your establishment.

【答案】

1. 我等ハ空間ヲ有限ノモノトシテ考ヘルコトハデキヌ、何故ナラバ我等ガ空想上何處ニ其限界ヲ立テモ未ダ其先(サキ)ニ空間ノ擴ガツテ居ルコトヲ考ヘザルコトヲ得ナイカラデアアル。

【註】 Wherever ハ concession ノ意味ヲ含ミ「何處ニ……トモ」「何處ニ……スルニ拘ハラズ」ナリ。 Beyond it ハ「其限界ノ先キ即チ向フニ」ノ意味ナリ。

2. 我等ガ「アノ兒(コ)ハ善人ダ」又ハ「アノ人ハ善人ダ」ト言フノハ即チ次ノ意味デアアル「アノ人ハ多クノ惡事ヲ爲ナイ、ソレカラ又タ厭ハシキ困難ナ事ニ喜ンテ抵抗シ得ルヤウナ意志ノ大ナルカヲ要スベキ多クノ善事ヲ爲ス」ト云フ意味デアアル。
3. 愚息トマスハ製本術ヲ學ビタイト大ニ希望シテ居マス、所ガ今日ノ レヂャー 紙聞ノ廣告ニヨルト貴殿ノ製本所ニ一名ノ欠員ガアルヤウデスカラ愚息ヲ貴殿方ヘ遣ハスコトガ出来レハ大慶ノ至リデス。

英文和釋

1. 生活ノ要素トシテ吾人ハ衣食住ノ三者ヲ要ス。
 2. 人ヲ使フト人ニ使ハル、ト大ナル相違ニ非ズ。
 3. 生レテカラコソナ經驗ハタト一度シカナイ。
- 【注意】 字書類ノ引用ヲ許サズ。

【答案】

1. We want clothes, food, and shelter as the necessary means of living.
2. To employ and to be employed are not greatly different.

【註】 下ノ如ク譯スモ可ナリ。

There is no great difference between employing and being employed.

3. I have had such an experience once for all in my life.
- 【註】 Once for all ヲ only once トナスモ可ナリ。

東京音楽学校

豫科

英文和譯

1. One man can lead a horse to water, but ten can not make him drink.
2. She was so frightened that she did not go out again until she was so hungry and weak that she could hardly walk.
3. I honour the man or the boy who can neither be bribed nor frightened into doing wrong. With an army of such soldiers I could conquer not only the French, but the whole world.

【答案】

1. 一人ヲ馬ヲ水邊ニ伴レテ行クコトハデキルガ十人
デモ其レニ水ヲ飲マセルコトハデキヌ。
【註】馬ヲ無理ニ水邊へ伴レテ行クコトハ一人ノ
力ヲデキルガ之ニ強イテ水ヲ飲マセルコトハ十
人カハツテモデキヌト云フ意味ナリ。
2. 彼女ハ非常ニ驚イタノダカラ二度ト外出シナカツ
タガ遂ニ彼女ハ殆ント歩ケナイホドニ飢ニ且ツ衰
ヘタ。

3. 私ハ賄賂ヲ貰ヒ又ハ脅嚇サレテ其レガ爲ニ悪行
ヲ犯スヤウナコトヲシナイ大人又ハ小兒ヲ尊敬ス
ル斯様ナ人々ヨリ成レル軍勢ヲ率ウレハ私ハフラ
ンスノミナラズ全世界ヲ征服スルコトガデキル。

【註】 Bribed or frightened into トスレバ「賄賂ヲ
貰ヒ又ハ脅嚇サレテ.....ヲ爲スニ至ル」ト云フ意
味トナル、而シテ into ハ「.....ノ中ニ入り入ム」
即チ「.....ヲ爲ス」ナリ。

第七高等学校

英文解釋

1. I was quite at a loss what to do, when the idea of going to him for advice suddenly occurred to me.
2. If any one was in danger, they were ready, even at the risk of their own lives, to go to the rescue. Nothing was too hard for them.
3. He longed to go to sea, but when he saw that the plan troubled his mother he gave it up. Though he had a strong will of his own, he did not always insist upon having his own way.
4. If you have any fault to find with any one, tell him, not others, of what you complain; there is no more

dangerous experiment than that of undertaking to be one thing before a man's face and another behind his back.

【答 案】

1. 私ヘドウシテヨイカ 全ク困ツテシマツタガ其時忠告(助言)ヲ聽キニ彼ノ所ヘ行カウト云フ考ガ突然胸ニ浮ンダ。

【註】 Occurred to me = came to my mind. ナリ。

2. 若シ誰レデモ危難ニ陥ルコトガアレバ 彼等ヘ自分等ノ生命ヲ賭ケテモ其救助ニ行カウト待構ヘテ居タ、彼等ニ取ツテハ何一ツ難儀過ギテ出来ナイトイフ事ヘナカツタ。

【註】 Even at the risk of ハ「ヲ賭シテモ、ヲ犠牲トシテモ」ニテ even ハ意味ヲ強ムル爲ニ用ヒタルナリ。 To hard for them ハ「餘リ辛(ツラ)過ギテ彼等ニ爲ルコトガデキヌ」ナリ。

3. 彼ハ船乗リニ成リタイト熱望シテ居タガ母ガ其事ノ爲ニ心配シテ居ルノヲ知ツテ斷念シタ、彼ヘ強固ナル自己ノ意志ヲ持ツテ居タケレドモ必ズシモ自己ノ思フガマニスルコトヲ主張シナカツタ。

【註】 To go to sea ハ「船乗リニ成ル」ナリ； gave it up ハ「其計畫ヲ放棄シタ」ニシテ gave up = abandoned ナリ； insist upon ハ to be persistent in (主張スル)ナリ； to have one's own way = to do as one wishes or pleases 「自己ノ勝手ニナス」ナリ； not + always ハ常ニ「一部ノ打消シ」トナル「全部ノ打消シ」ニ非ズ。

4. 若シ汝ガ誰レカニ小言ヲ言ハネバナラストキハ汝ノ苦情ヲ其人ニ向ツテ言ヘ他人ニ向ツテ言フナ、人ノ面前デハ追従ヲ陳ベ其ノ蔭ヘ廻ツテ悪口ヲ言ハウトスル計畫ホド危険ナ事ハナイ。

【註】 To find fault with ハ to censure (咎ム) 又ハ to blame (非難スル)ノ意味ノ熟語ナリ。 Not others ハ do not tell others ノ省略ナリ。 To be one thing は「或レ一ツノ物デアル」即チ「追従ヲ陳ベルコト」ニテ to be another ハ「他ノ一ツノ物」即チ「悪口ヲ言フコト」ナリ。

國文英譯

1. 去年から見れば今年は暑さが餘程ひどい様だ。
2. 君はこんど首尾よく高等學校へ御入學になりましたそうですが誠に御めでたう存じます。
3. 私の時計は此頃進み過ぎるので直ちに遣つた處が出来あがつて見るとまるで動かなくなつてしまつた。

【答 案】

1. I think the heat is much severer this year than last year.

【註】 The heat is much severer ノ代リ = it is much hotter ト言フモ不可ナシ。

2. I hear that you have succeeded in entering the High School this time. I heartily congratulate you on your success.

【註】 I heartly congratulate you ヲ I offer you my hearty congratulation ニ作ルモ可ナリ。

3. As my watch had been gaining too much recently, I sent it to be set in order, but it does not go at all when it is finished.

【註】 Has been gaining ト云フ past perfect progressive ヲ用ヒタル理由ハ sent ガ past tense ナルニ由ル, 即チ sent シタ時ノ前ヨリ其時マデノ動作ノ繼續ヲ示スナリ。

英文法

1. Convert the following quotations from direct into indirect, and from indirect into direct respectively:—
- (a) "Is there an American staying at your house?", she asked the landlord of the hotel.
- (b) She told me to be good when she was gone, and to love my brother, and be kind to him.
2. Give the past and the past participle of each of the following verbs:—

	past	past participle.
(a) wear		
(b) come		
(c) know		
(d) write		
(e) mean		
(f) put		

3. Correct the errors, if any, in the following sentences:—
- (a) Without diligence we can not success.
- (b) If I was you, I should not stay at home to-day.
- (c) Scarcely had the smoke of the great fire passed away than the people began to re-build their houses.
- (d) I feared that he may have missed the train.

【答案】

1. (a) She asked the landlord of the hotel if (or whether) there was an American staying at his house.
- (b) She told me, "Be good when I am gone, and love your father, and be kind to him."
2. (a) wear | past wore | past participle worn
- (b) come | came | come
- (c) know | knew | known
- (d) write | wrote | written
- (e) mean | meant | meant
- (f) put | put | put
3. (a) Without deligence we can not *succeed*.
- (b) If I *were* you, I *would* not stay at home to-day.
- (c) Scarcely had the smoke of the great fire passed away *before* (or, *when*) the people began to rebuild their houses.
- (d) I feared that he might have missed the train.

名古屋第八高等學校

英語

1. 下ノ英文ヲ邦語ヲ以テ解釋スベシ。
So numerous are books and newspapers in our days, that we can scarcely picture to ourselves a time in which printing was unknown.
2. 下ノ英文ニ謬誤アラバ之ヲ正セ。
(1) I want for such book as is both interesting and instructive.
(2) His father was dead three years before.
(3) The Amazon is longer than any river.
3. 下ノ英文ヲ邦語ヲ以テ解釋スベシ。
How would you feel if, on applying for a good situation, you are told you could not get it because you were not honest, industrious and steady? Nothing else will make up for lack of these qualities.
4. 下ノ英文中ノ闕語ニ相當スル pronouns ヲ充填セヨ。
(1) You may purchase.....you need.
(2)is heavier, lead or gold?
(3) This is the best book.....I know of.
5. 下ノ邦語ノ意味ヲ英語ヲ以テ綴レ。

- (1) あなたが試験に及第なさつたに就いてはよほど勉強なさつたに違いない。
- (2) 思つた通りのものが三越の店にありました。
6. 下ノ英文中ノ動詞ノ voice ヲ轉換シテ之ヲ改作セヨ。
(1) He told us a strange story.
(2) We see the boys run down the hill.

【答案】

1. 現今デハ書籍ヤ新聞紙ノ數ガ非常ニ多イカラ我々ハ昔ハ印刷術ヲ知ラナイ時代ガ有ツタト云フコトヲ自分ニ想像スルコトガデキナイクライダ。
【註】 Scarcely ハ殆ト打消シノ意味ヲ含ム。
2. (1) I want such a book as is both interesting and instructive.
(2) His father died three years ago.
(3) The Amazon is longer than any other river.
3. 君ガ良イ位置ヲ得ヤウト申込ンダ時、君ハ正直デナク勤勉デナク且ツ志想ガ確固デナイカラ駄目ダト斷ハラレタナラ君ハ如何ナル感ジガスルカ、其他ニドナ才能ガ有ツテモ是等ノ性質ノ缺ヲ補フコトハデキヌ。
【註】 Make up for ハ compensate (償フ、補フ) 意味ナリ。
4. (1) You may purchase whatever you need.

- (2) *Which* is heavier, lead or gold?
 (3) This is the best book *that* I know of.

5. (1) You must have studied very much to have passed the examination.
 (2) What I had expected was found at Mitsukoshi's (shop).

【註】 What は the thing which の意味ナリ, 又タ之ヲ Such a thing as = 作ルモ可ナリ.

6. (1) a. A strange story was told us by him.
 b. We were told a strange story by him.
 (2) The boys running down the hill is seen (by us).

農科大學實科

英語

次ノ英文ヲ和文ニ譯スベシ.

1. So extensive, however, have been the sources from which my information has been derived, that it will hardly be surprising if some have been left unacknowledged.
 2. The nation having the best means of conveying her merchandise, possesses an advantage, difficult to estimate and still more difficult to reduce.

3. Now it seemed as if he would be dashed against a projecting rock, over which the water flew in foam, and a whirlpool would drag him in, from whose grasp escape would appear impossible.
 4. If there is one virtue that should be cultivated more than another by him who would succeed in life, it is punctuality; if there is one error that should be avoided, it is being behind time.

【答案】

1. 然レドモ私ノ知り得タル報知ノ由來セル本源ハ非常ニ多カツタカラシテ 其中ノ一部ヲ承認セズニ差シ置イテモ驚クニハ足ルマイ.
 2. 其商品ヲ運搬スル最良ナル方法ヲ有スル國民ハ見積リ(評價シ)難キホドノ而シテ低ク見積ルコトハ尙更出來難イホドノ利益ヲ有シテ居ル.
 3. 今ヤ彼ハ水ガ其上ニ泡沫トナツテ飛散シテ居ル突出シタル岩ニ衝突スルカト怪シマレタ, ソレカラマダ其中カラ脱出スルコトハデキナイヤウニ見ユル渦卷ノ爲ニ引込マレルカト怪シマレタ.

【註】 As if 以下ノ文ハニツトモ想像ノ意味ヲ示ス.

4. 此世ノ中デ成功セント欲スル人ガ他ノ徳ヨリ一層多ク修養セネバナラナイ徳ハ何カト云ヘバ即チ時ヲ守ルト云フコトデアル, 又タ之ヲ犯サヌヤウニ注意セネバナラヌ不徳ハ何カト云ヘバ即チ遅刻スルコトデアル.

【註】 本題ノ if ハ subjunctive ノ if ニ非ズシテ indicative ノ if ナリ, 故ニ「ナラバ」ノ意味ニ非ズシテ實際ハ「ガ」ノ意味ナリ.

東京商船學校

英文和譯

1. Every act of our lives, every word, every association is written with an iron pen into the very exture of our being.
2. It is usually safe to trust those who can trust themselves, but when a man suspect his own integrity, it is time he was suspected.
3. No matter how sly, how secret, no matter if our associations have been in the dark, their images will sooner or later appear in our faces and conducts.
4. Christianity, if I am rightly inforhed, only condemns unnecessary and unjust war, barbarous and inhuman war, war for the sake of war.

【答 案】

1. 我等ノ一生中ノ一舉一動, 一言一句, 一進一退ハ皆ナ我等ノ履歷上ニ深ク鐫刻セラルハナリ。

【註】 Is written with an iron pen ハ「鐵筆ニテ書カ
ル」ニシテ「深ク刻ミ込マル」ノ意ナリ; into the
very texture of our being ハ「我等ノ生存ノ其組
織(構成)ノ中ニ」ニシテ「我等ノ生涯ノ履歷又ハ
經歷ノ上ニ」ノ意味ナリ。 Every association ハ

- 「我等ノ往來スル殘ラズノ交友」ノ意味ニテ結局
一進一退」ト云フニ同シ。
2. 自分デ自分ヲ信用スルコトノデキル人ヲ信ズルノ
ハ大概無難デアル, 然シ入ハ自分デ自分ノ廉直ヲ疑
フヤウニナルト其レコソ自分ガ人カラ疑ハレタ時
デアル。
 3. 如何ニコソツリトヤツテモ, 如何ニ秘密ニヤツテモ,
マルデ他ノ人ノ知ラナイ場所デヤツテモ, 我等ノ交
際ハ其影響ヲ早晚我等ノ顔貌又ハ行爲ノ上ニ現ハ
シ出スモノデアル。
 4. 私ノ聞イタ所ガ誤ツテ居ナイトスレバ, 基蘇教主義
ハタダ不必要ノ且ツ不正ノ戰即チ野蠻ノ且ツ無道
ノ戰即チ勝利ノ欲ヲ擅ニスル爲ニ起ス戰ヲ忌ムノ
デアル。
- 【註】 War for the sake of war ハ「戰ノ爲ノ戰」即
チ「義ノ爲ニ戰爭ヲ起スニ非ズシテ勝利ヲ得テ戰
勝者ノ暴威ヲ振ハントノ唯一ノ目的ニテ戰ヲ起
スコト」ヲ云フ。

豫備試験問題

和文英譯

1. 貴下は御見受け申した處では私よりは五六歳御若
く見えますが御幾歳ですか。

2. 私は亡父が二十五歳のときに生まれまして彼れが若し生きて居れば本年六十五歳で御座います。
3. 夫れでは貴下は丁度四十一歳ですか、私よりは三歳若い御年齢より餘程若く見えますな。
4. 若く見られたのは此度初めてです私の家族や友人は私が年齢よりも四五歳年とつて見ゆると申します。

【答 案】

1. In the outward appearance, you are five or six years younger than I. How old are you?
2. I was born when my deceased father was twenty-five years of age, who would be at sixty-five if he were living now.
3. Then you are just forty-one years old,—three years younger than I; but you seem very young for your age.
4. It is the first time that I have been thought younger than I am. My family and friends say that I look four or five years older.

體格検査合格者試験問題

和 文 英 譯

1. 萬朝報の調査報告によれば日本中にて最も高齡なりと知られて居る人々は百十一歳にしてしかも女の方が男よりも多數である。

2. 甲が乙に命じて汝もし今日序あらば勤工場に寄り西洋紙一帖を買て來てくれたまひと謂ひたり。
3. 試験を受けても及第するかせないかは分からない。
4. 日曜日の午後に日比谷公園に行けば最も面白き音楽を随意に聴くことが出来る。

【答 案】

1. According to the investigation made by the Yoro-zuchōhō, people known as the oldest in Japan at present are one hundred and eleven years of age, and woman is more numerous than man.
2. A told B that, if he has an opportunity to-day, he might be so kind as to call at the bazaar to get a quire of foreign paper for him.
3. I can not tell whether I shall succeed or not, if I take the examination.

【註】 Succeed ノ代リニ pass ヲ用ヒ take ノ代リニ undergo ヲ用フルモ差支ナシ。

4. If one goes to Hibiya Park on Sunday afternoon, one can hear the most amusing music at pleasure.

【註】 Sunday ハ adjective トシテ用ヒタルナリ。

英 文 和 譯

1. The wars by which the conquest is made, and then the establishments necessary to maintain the conquest, call for a new system of government and finance.

2. We do not now read history simply for pleasure, but in order that we may discover the laws of political growth and change, and therefore we hardly stop to inquire whether the period before us is glorious or dismal.
3. In the present state of the world a dependency held by military force may easily be like a mill-stone round the neck of a nation.
4. When the great interests of the country are plain and the great maxims of its government unmistakable, it may be able to judge securely even in questions of vast magnitude.

【答 案】

1. 戦争ヲシテ勝利ヲ得ルト次ニハ其勝利ヲ維持スルニ種々ノ設備が必要トナルソコダ之ガ爲メニ政府ト財政トノ新組織ヲ促スニ至ルノデアアル。

【註】 Call for 〃 demand or require (要求ス)ト云フ意味ナリ。The wars 〃 the establishmentsトガ call for ノ subject ナレドモ之ヲ和譯スルニハ上文ノ如ク意譯シテ可ナリ。

2. 我等ハ快樂ノ爲ノミテ歴史ヲ讀ムノヲナク政治上ノ發達及變遷ノ法則ヲ發見スルタメニ讀ムノデアアル、ソレダカラ我等ハ前時代ガ光榮アルモノデアアルカ將タ慘憺タルモノデアアルカヲ研究スルコトヲ止メルコトハデキヌ。

- 【註】 Not but ハ「ズ シテ」ノ意味ナリ； hardly ハ not ノ意味ヲ含ム； whether..... or ハ「..... カ將タ カ」ニシテ「二者ノ中孰レカーフ」ト云フ意味ノ接續句ナリ。
3. 現今ノ世界ノ状態デハ武力ニ依リテ維持サレテ居ル信頼ハ國民ノ首ニ結ビ附ケラレタル磨石(ウスイシ)ノ如キ物ニ直グ變ズルデアラウ。
- 【註】 本題ノ意味ヲ言ヒ換ヘレバ「現今各國皆ナ兵力ニ信頼シ兵備ノ擴張ニ汲々タレドモ之ガ爲ニ國民ノ負擔益々増加シ忽チ首モ廻ラヌ程ノ窮狀ニ立至ルベシ」ナリ。
4. 國家ノ大利益ガ明白デアリ且ツ其政府ノ大主義大方針ガ明確デアアル時ハ重大ナル問題デモ之ヲ安全ニ判定スルコトガデキヤウ。
- 【註】 Vast magnitude ハ great importance ノ意味ナリ。

体格検査合格者撰抜試験問題

和 文 英 譯

1. 天然痘ハ三四ヶ月以前には東京に流行して居りましたが近來新聞に天然痘の記事が何も御座いませむな。
2. 多分天然痘患者が近頃は無くなつたのでせう。
3. 二三ヶ月以前時事新報に東京にて天然痘患者が減

じたと同時に大阪にて數が増して來たと云ふ記事が御座いました。

4. 文明の進歩と共に諸外國との交通益々便利になつて參りましたのは甚だ結構ですが夫れと同時に新しき種々の病氣が多くなつて參りますのは不幸な事です。

【答 案】

1. Small-pox was prevailing in Tokyo three or four mouths ago, but lately there has been no account about it in newspapers.
2. Perhaps small-pox patients have utterly disappeared of late.
3. Two or three months ago it appeared in the Jijishimpō that the number of small-pox patients was increasing in Ōsaka, while it was decreasing in Tōkyō.
4. It is very fortunate that, as civilization advances, the communication with foreign countries has become more convenient, but it is unfortunate that many new diseases have been multiplying at the same time.

英 文 和 譯

1. Nature makes us poor only when we want necessities, but custom gives the name of poverty to the want of superfluities.
2. A clean, fresh, and well-ordered house, exerts over its inmates a moral no less than a physical

influence, and has a direct tendency to make the members of the family sober, peaceable, and considerate of the feelings and happiness of each other.

3. The stomach has not the same power in infancy, manhood and old age: that which is food at one period will be poison at another.
4. The most intimate acquaintance with the produce, extent, population; and capability of foreign countries; and extensive knowledge of historical facts; an intimate familiarity with ancient and modern literature, cannot in importance be placed in comparison with the disciplined and well-ordered mind.

【答 案】

1. 自然(天然)カラ云ヘバ我々ハ必要物ニ事缺ク時初メテ貧乏デアルノダ、然ルニ習慣デハ贅澤品ニ事缺ク人ノコトヲ貧乏ト稱ヘル。
2. 清潔ナ、爽快ナ、整頓シタル家ハ其住人ニ道德上並ビニ身體上ノ感化ヲ及ボスモノデアルソシテ其家内ノ人々ヲ眞面目ニナシ温和ニナシ且ツ相互ノ感情ト幸福トヲ互ニ思ヒ遣ルヤウニ大ニ爲サシメ易イ(シメ勝チデアル)。

【註】 No less than ハ as well as (並ビニ)ト同意ニテ前後ニ在ル二者ノ中寧ロ前者ニ重キヲ置クナリ; has direct tendency ハ「直接ノ傾向ヲ有ス」ニシテ換言スレバ「大ニ爲シ易イ 大ニ爲シ勝チダ」ト云フ意味トナル。

3. 幼稚ノ人ト壯年ノ人ト老年ノ人トノ消化力ハ各同

一デハナイ、ソレダカラ或ル時期ニ滋養物デアツタ物ガ他ノ時期ニハ有害物トナル。

【註】 That which is food ハ the thing which is food (食物デアル物) ノ意味ナリ。

4. 外國ノ生産物ヤ其廣袤ヤ其人 口ヤ其能力ニ精通スルコト、歴史上ノ事實ヲ博ク知ツテ居ルコト、古代及近世文學ニ通曉シテ居ルコト、是等暗記的ノ事ハ修練ヲ經タル秩序整然タル心ニ比スレバ尊重スルニ足ラナイ。

【註】 In importance ハ「緊要ト云フ點ニ就テ」ハナリ cannot be placed in comparison with ハ「ニ比スベカラズ、ニ比スベクモアラズ」ナリ。

第一高等學校

英文解釋

1. As fast as trains could carry me, I had travelled right across England, leaving rest and meals to chance.
2. The primary object of all military operations is to break the enemy's will-power and to induce him to sue for terms of peace, and in all cases, the sooner the better.

3. I often wish I could read,—that is, read easily. As it is, I have nothing to do but to think, and nothing to think of but myself and what I should like to be.

【答案】

1. 私ハ休憩ヤ食事ハ自然ノ成行ニ任セテ、汽車ヲ急ダケ急イデ、英國ヲ一直線ニ横斷シテ旅行シタ。
【註】 Right across ハ「真直ニ横斷シテ」ニテ right ハ across ヲ modify スル adverb ナリ。 Leaving to chance ハ「ドウデモ構ヘズニ；成行ニ任セテ」ノ意味ナリ。
2. 凡テノ軍事上ノ行動ノ第一ノ目的トスル所ハ敵ノ反抗力ヲ挫キテ敵ヲシテ和ヲ講ハシムルノニ在ル、ソシテ如何ナル場合ニ於テモ(何時デモ)早クレバ早イ程善イ。
【註】 Will-power ハ strength of will, as shown in effort or endurance, especially in the face of opposition (奮勉又ハ忍耐ニ際シテ顯ハシタル特ニ敵ニ反對シテ顯ハシタル意志ノ力)ノ意味ナリ。 The sooner the better ハ the sooner it is the better it will be ノ省畧ニテ初ノ the ハ「.....スルホド」又タ次ノ the ハ「ソレホド」ナリ。

國文英譯

1. 此頃外國で柔道が大分流行して居るがこれも日露戦争の影響かも知れぬ。

2. 先日僕の庭へ見ず知らずの人が金を借りに来たが随分虫のいい男だ。
3. 世界に名高ひコッポ先生が來朝して方々で歓迎されて居る。

【答 案】

1. In foreign countries *jūdō* has recently been in fashion. This may also be ascribed to an influence of the Russo-Japanese war.

【註】 In fashion ハ fashionable 又ハ popular ニスルモ差支ナシ; ascribable フ owing ニ又タ influence フ effect ニスルモ可ナリ。

2. A stranger came to me in order to borrow some money the other day. What an impudent fellow he is!
3. Professor Coppo well known to the world, has come over and is warmly welcomed everywhere.

3. 私ハ度々讀ムコトガデキレバヨイガト思フ, 即チ容易スク讀メレバヨイガト思フ, 現在ノ状態デハ私ハ心デ考ヘル外ニハ何ニモ爲ルコトガナイ, ソレテ自己一身ノ事ト自己ガ成リタイト思フモノトノ外ニハ何ニモ考ヘルコトガナイ。

【註】 I wish I could ハ「實際出來ナイコトヲ心ニ願フ」ト云フ意味ナリ; as it is ハ「現在ノ状態デハ; コウ云フワケガラダカラ」ト云フ意味ニテ前記ノ有様ヲ指シテ云フ; nothing ノ次ニ來ル but ハ常ニ except (ノ外ハ) ノ意味ナリ。

水 産 習 講 所

英 文 和 譯 三 時 間

1. He again set sail for America, working his passage to New York.
2. He provoked his companion to fight, and then got the worst of it.
3. True greatness has little, if anything, to do with rank or power.
4. A man is truly great who proves himself master of his circumstances.

【答 案】

1. 彼ハ「ユーヨーク」へ着クマデ船賃ヲ拂フ代リニ水夫ノ労働ヲシテ再ビ「アメリカ」へ向ツテ出發シタ。
【註】 Set sail ハ「出帆スル, 出發スル」ナリ; work one's passage ハ「船賃ヲ出ス代リニ船中デ働ク」ト云フ熟語ナリ。
2. 彼ハ其同行者ヲ怒ラセテ喧嘩ヲ始メ, ソレカラ負カサレタ。
【註】 And than ハ「ソレカラ」ナリ; got worst of it ハ「負ケタ, 負カサレタ」ト云フ熟語ナリ。
3. 眞ニ偉大 (エライ) ト云フコトハ爵位ヤ權力ニハ左ノミ關係シナイ。
【註】 Has to do with ハ「ニ關係ス, ト關係アリ」

ナリ; little, if anything, ハ「ヨシ有リトシテモ餘
リ無イ」ニシテ little ハ殆ト打消シノ意味ナリ。

4. 自己ノ一身上ノ境遇ニ右左セラレナイ人ハ直ノ偉
人デアル。

【註】 Master ハ「主人」即チ「左右セラレザル人」
ノ意味ナリ。

和文英譯

1. 魚は獸肉に劣らぬ滋養分を有する食物なり。
2. 本月一日横濱を出帆せし北海丸は途中函館に寄り
昨日午前十一時半ウラジウラスツトクへ安着せり。

【答案】

1. Fish is a kind of food containing no less nutrition
than the flesh of animals.
2. The Hokkai-maru which left Yokohama on the 1st
instant, called at Hakodate in passing, and arrived
safe and sound at Vladivostock at half past eleven
on yesterday morning.

文法

Change the structure of the following sentence:

A virtuous man will be honoured.

【答案】

If a man is virtuous, he will be honoured.

A man who is virtuous will be honoured.

明治四十一年度諸官立學校 數學科入學試驗問題

東京高等師範學校數學 算術

1. 時計ノ時針ト分針トガ七時ト八時トノ間ニ於テ
互ニ直角ヲナス時刻ヲ問フ

解 長針ト短針トノ速サノ比ハ 12:1 ニシテ其差
ハ 11 ナリ第一ノ場合ニ於テ長針ハ 4時ト5時ニシテ
第二ノ場合ハ 10時11時ノ間ニアルトキ直角ヲナス故
ニ次ノ比例式ヲ得

$$11:12=20:x \quad x=21\frac{9}{11}m \quad \therefore 7\frac{1}{2}21\frac{9}{11}m$$

$$11:12=50:x \quad x=54\frac{6}{11}m \quad 7\frac{1}{2}54\frac{6}{11}m$$

2. 或ル物品ヲ其ノ定價ノ一割引ニ賣リタルニ尙ホ
其ノ買價ノ一割七分ニ當ル利益ヲ得タリ定價ハ幾割増
ナリシカ。

解 買價ノナルトキハ其賣價 1.17 ニシテ定價ノ 1 割引キニ相當スルニヨリ

$$1.17 \div (1 - .1) = 1.3$$

$$\therefore 1.3 - 1 = .3 \text{ 即チ三割増}$$

代 數

3. 次ノ聯立方程式ヲ解ケ

$$x + xy = 35 \dots\dots(1), \quad y + xy = 32 \dots\dots(2)$$

解 (1) ヨリ (2) ヲ減スレバ $\therefore x = y + 3 \dots\dots(3)$

(3) ヲ (2) ノ x ノ代リニ用ユルトキハ $y + (y + 3)y = 32$

$$y^2 + 4y - 32 = 0 \quad (y + 8)(y - 4) = 0$$

$y = -8, 4$ 之ヲ (1) ニ代入スレバ

$$-7x = 35 \quad x = -5 \quad \left\{ \begin{array}{l} x = -5, y = -8 \\ x = 7, y = 4 \end{array} \right.$$

$$5x = 35 \quad x = 7$$

4. $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$ ナルトキハ $\left(\frac{a+b}{c+d}\right)^2 = \frac{b}{d} \times \frac{a}{c}$

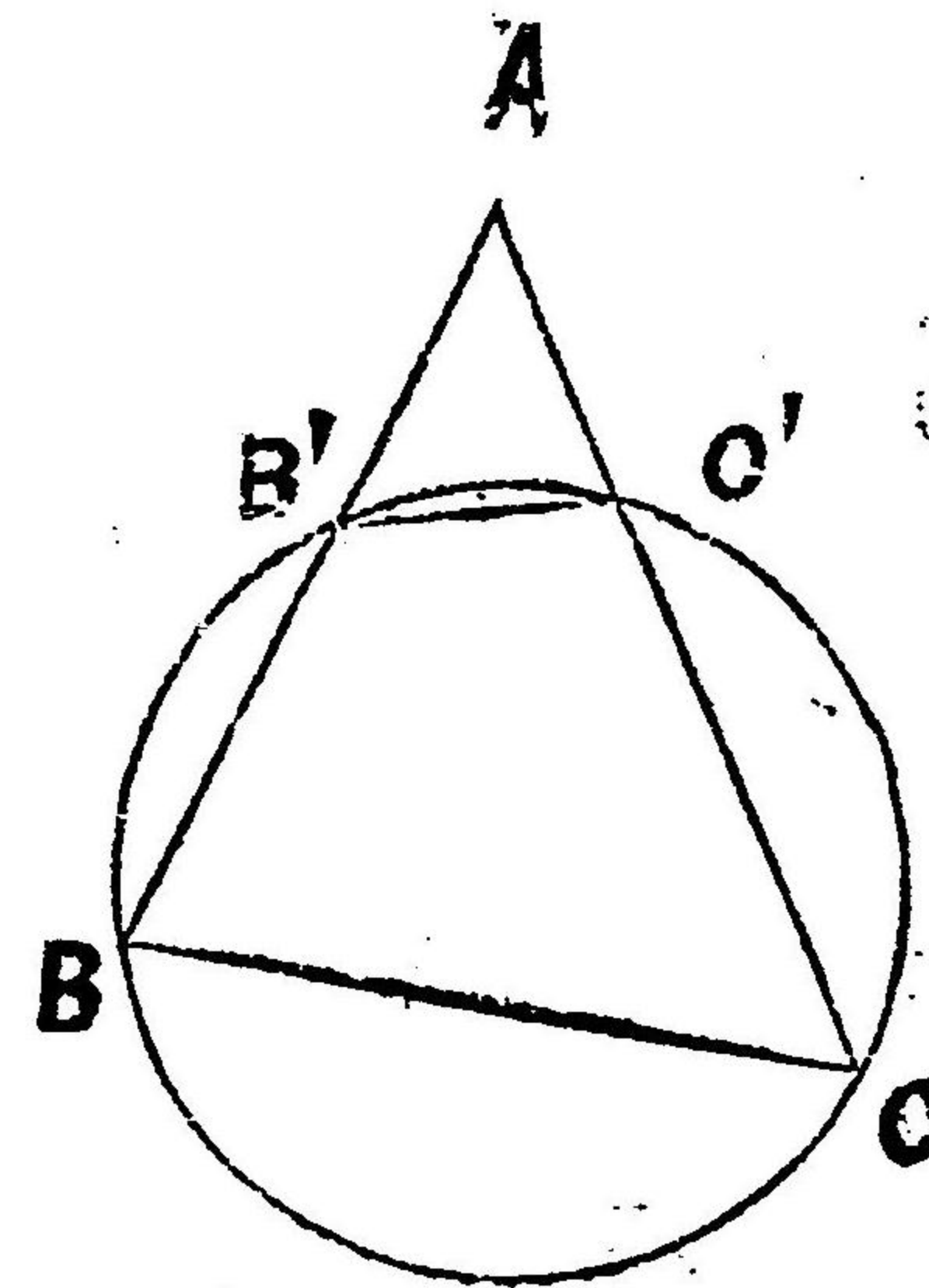
ナルコトヲ証明セヨ

解 $\frac{a+b}{c+d} = \frac{a}{d}$ 又 $\frac{a}{a+b} = \frac{c}{c+d} \therefore \frac{a+b}{c+d} = \frac{a}{c}$

$$\therefore \left(\frac{a+b}{c+d}\right)^2 = \frac{b}{d} \times \frac{a}{c}$$

幾 何

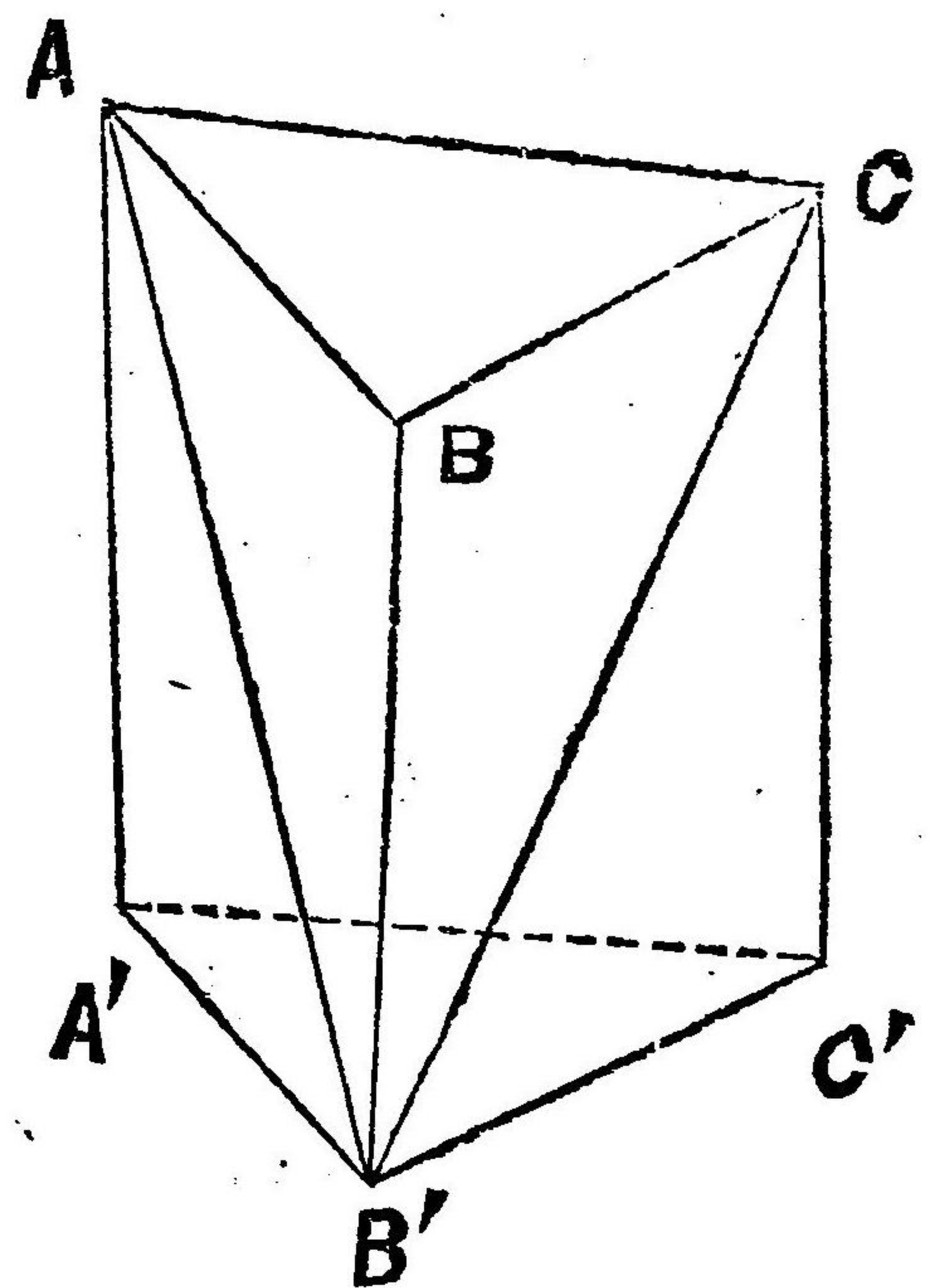
5. 三角形 ABC ノ二頂點 B, C ヲ過ギル圓周ト二邊 AB, AC トノ交點 B', C' ヲ結ビ付クル直線ハ常ニ一定ノ直線ニ平行ナル之ヲ證明セヨ



解 三角形 ABC ハ與ヘラレタルニヨリ $\angle C$ ハ一定ナリ然ルニ $BB'C'C$ ハ圓ニ内接スル四角形ナルカ故ニ $\angle C$ ト $\angle B$ トハ補角ヲナス $\therefore \angle B'$ ハ又一一定ニシテ AB 線ト $B'C'$ トハ一定ノ角ヲナス故ニ $B'C'$ ハ $\angle C$ ノ補角ヲナシテ AB ト交ハル線ニ平行ナリ

6. 二角錐ヲ三ツノ相シキ三角錐ニ分テヨ

解 三角錐 $A-A'B'C'$ ニ於テ A, B, C 及 A, C, B ノ三點ヲ通過シテ二平面ヲ作ルトキハ $AA' \parallel BB'$, $AB \parallel A'B'$ ナルヨリ $\triangle AA'B' = \triangle ABB'$ 而メ平面 $ABB'A' \parallel CC'$ \therefore 三角錐 $AA'B'C' = ABB'C'$ 又 $\triangle ABC = \triangle A'B'C'$ 平 $ABC \perp BB'$ ナルニヨリ三角錐 $B'ABC = CA'B'C'$ \therefore 三角錐 $C-ABB' = C-AA'B' = C-A'B'C'$



山口高等商業學校

算術

1. $.0279681256 + 54,796427$ フ小數第七位マテ求ム

解 除數被除數ノ小數位ヲ改ムレバ

$$27968.256 + 54796427$$

之ヨリ除法ヲ施セバ $.0005108$ フ得以下省略ス

2. $26,650.5625$ ノ平方根ヲ求ム

解 $\sqrt{26} = 5.6$, $\sqrt{650} = 25.49$, $\sqrt{5625} = 75$

3. 或仕事ヲ甲二人ニテ十日乙一人ニテハ十五日丙一人ニテハ廿ニ上ダベシ今此仕事ヲ甲乙丙協力シテナセシニ甲ハ中途ニテ休業セシヲ以テ六日ヲ費シタリト云甲ノ働キタル日數如何

解 甲、乙、丙各一日ノ仕事ハ $\frac{1}{10}$, $\frac{1}{15}$, $\frac{1}{20}$ =

シテ乙、丙六日間ノ仕事ハ $(\frac{1}{15} + \frac{1}{20}) \times 6$ 即チ

$\frac{7}{10}$ 故ニ甲一人ニテ働キシ仕事ハ $1 - \frac{7}{10} = \frac{3}{10}$

$$\therefore \frac{3}{10} \div \frac{1}{10} = 3 \text{日}$$

代數

1. $(b-c)x^2 + (c-a)x + (a-b) = 0$ ナル方程式ヲ解ケ

解 $x = \frac{-(c-a) \pm \sqrt{(c-a)^2 - 4(a-b)(b-c)}}{2(b-c)}$

$$= \frac{-(c-a) \pm \sqrt{(c-a)^2 - 4(a-b)(b-c)}}{2(b-c)} = \frac{-(c-a) \pm (a+c-2b)}{2(b-c)}$$

$$\therefore x = \frac{a-b}{c-a} \text{ or } \frac{b-c}{c-a}$$

2. 酒ト水トノ混合物ヲ入レタル二個ノ桶アリ一ハ水ノ四倍ノ酒ヲ有シ他ハ酒ノ五倍ノ水ヲ有ス今五升七合ヲ入ルベキ他ハ桶ヲ滿クシテ酒ト水トヲ等分ニセシニハ前ノ二桶ヨリ合汲出スベキ量如何

解 酒水ノ比 4:1 ナルニヨリ全量ニ對スル酒ノ割合ハ $\frac{4}{5}$ 他ハ酒水ノ比 1:5 ナルニヨリ全量ニ對スル酒ノ割合ハ $\frac{1}{6}$

今一方ヨリ汲出セシ量ヲ x スレバ他ヨリ汲出セシ量ハ $57-x$ ナリ故ニ式ヲ得

$$\frac{4}{5}x + \frac{1}{6}(57-x) = \frac{57}{2} \quad x = 15 \text{合}$$

他ハ $57 - 15 = 42 \text{合}$

三角法

1. 任意ノ三角形ニ於テ $a \cos A + b \cos B + c \cos C = 2a \sin B \sin C$ ナルコトヲ證セヨ

但シ A, B, C, ハ三ツノ角ヲ表ハシ a, b, c ハ夫夫角 A, B, C, ニ對スル邊ノ長サヲ表ハス

解 本式 = $a \cos A + a \frac{\sin B}{\sin A} \cos B + \frac{a \sin C}{\sin A} \cos C$

$$= \frac{a}{\sin A} \left\{ \sin A \cos A + \sin B \cos B + \sin C \cos C \right\}$$

$$= \frac{a}{\sin A} \left\{ \sin(A+B) \cos(A+B) + \sin C \cos C \right\}$$

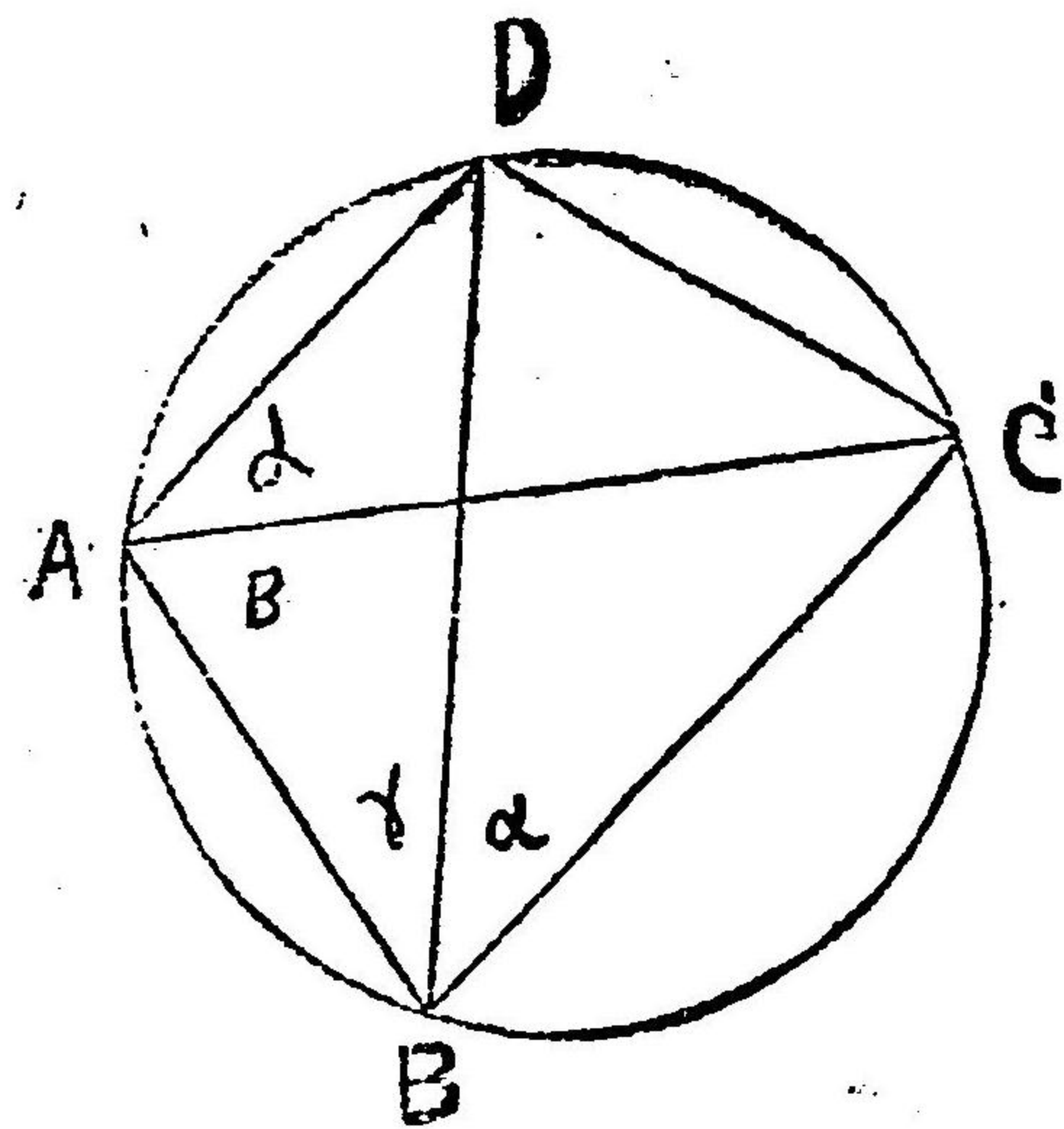
$$= \frac{a \sin C}{\sin A} \{ \cos(A+B) - \cos(A+B) \}$$

$$= 2a \sin C \sin B$$

2. 圓ニ内接スル四邊形 ABCD ニ於テ CAD = α , BAC = β , ABD = γ トセバ

$$CD = \frac{AB \sin \alpha}{\sin(\alpha + \beta + \gamma)}$$

ナルコトヲ證セヨ



解

$$\frac{AC}{AB} = \frac{\sin \angle ACB}{\sin \angle ABC}$$

$$= \frac{\sin(\alpha + \gamma)}{\sin(\alpha + \beta + \gamma)}$$

又

$$\frac{CD}{AC} = \frac{\sin \alpha}{\sin(\alpha + \gamma)}$$

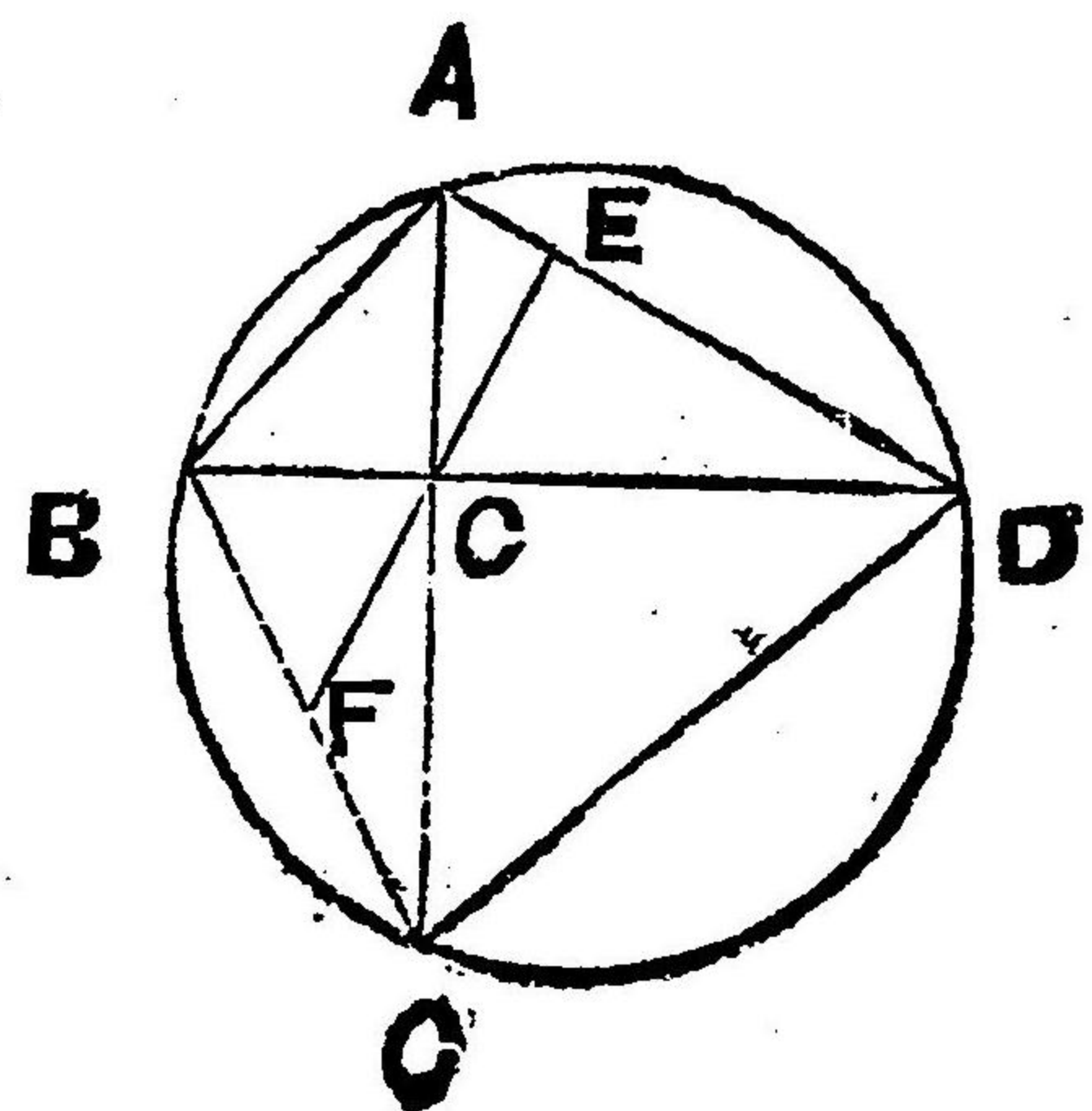
$$\therefore CD = \frac{AB \sin \alpha}{\sin(\alpha + \beta + \gamma)}$$

幾

1. 圓ニ内接スル四邊形ノ對角線ガ互ニ垂線ナルトキハ其ヲ交點ヨリ一ツノ邊ヘ引ケル垂線ノ延長ハ之ニ對スル邊ヲ二等分スルコトヲ證セヨ

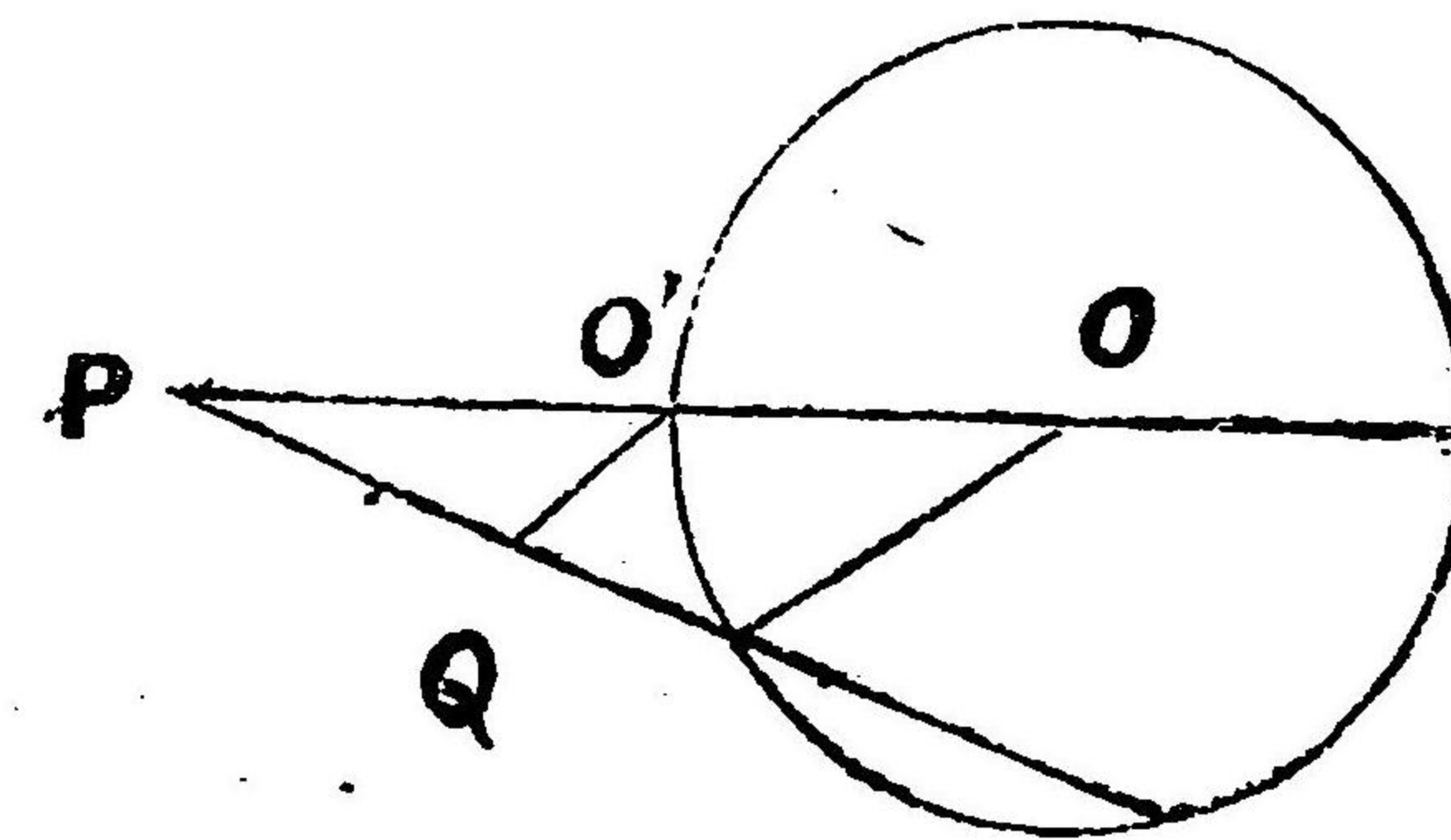
解 互ニ直交スル對角線 AC, BD ノ交點ヲトシ O ヨリ AD へ垂線 OE ヲ下シ

何



反對ノ側ニ引長シ BC ト F ニ於テ交ラシムレバ
 $\angle BAA = \angle BDA = \angle CAD$ ノ餘角 $= \angle AOE = \angle FOC \therefore OF = FC$ 同様ニ $OF = BF \therefore BF = FC$ ニシテ F ハ BC ノ中點ナリ

2. 一ツノ定點ヨリ一ツノ定圓マデ引キタル總テノ直線ノ中點ノ軌跡ヲ求メヨ



解 POB ヲ引キ PO ノ中點ヲ O' トスレバ O' ハ定點ニナリ又 PC ノ中點ヲ Q トシ QO' ヲ結ベバ $QO' \parallel CO$ 且 $QO' = \frac{1}{2} CO$ $\therefore QO'$ ハ一定ナリ故ニ O' ヲ中心トシ QO' ヲ半径トスル圓ナリ

東京商船學校豫備試驗 數 學 算 術

1. 某學校ニ於テ生得ノ數ヲ調査セシニ今年ハ昨年ニ比シ通學生ハ $4\frac{1}{2}\%$ 増加スルニ反シ寄宿生ハ 15% 減少シ總數ニ就テハ $3\frac{1}{2}\%$ 増加セリト云フ昨年ニ於ケル生徒ノ總數ガ 1040 名ナルトキハ今年ニ於ケル通學生ノ數如何

解 通學生ト寄宿生トノ増減ノ差ハ $(4\frac{1}{2} + 15)\%$ ナルガ故ニ次ノ比例式ヲ得

$$(4\frac{1}{2} + 15) \% : 1 + \frac{8\frac{1}{2}}{100} = 1040 \times \left(\frac{8\frac{1}{2}}{100} + \frac{15}{100} \right) : x$$

之ヨリ $x=1045$ 人

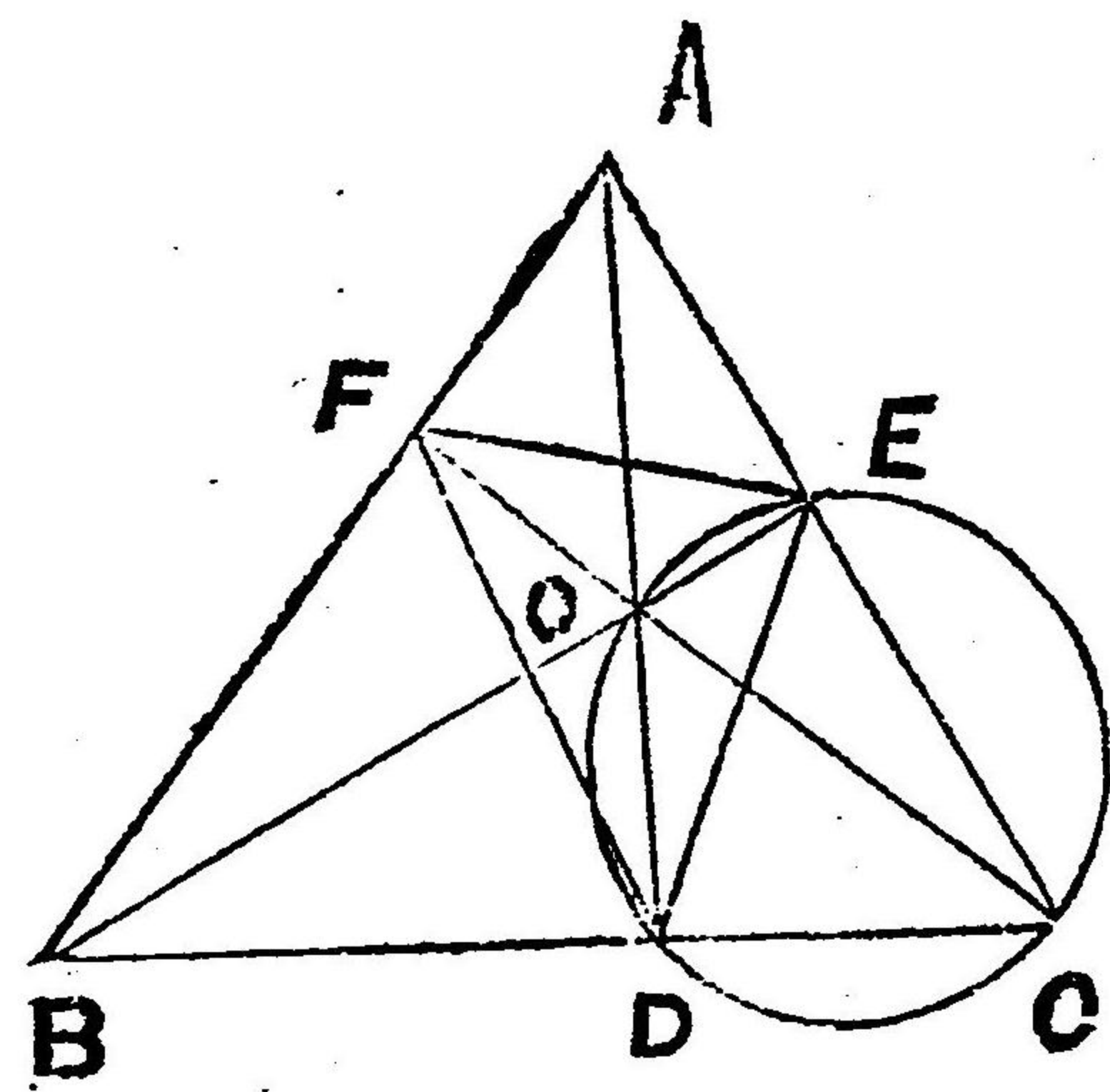
2. n 邊形ノ對角線ノ數ヲ表ハス式ヲ作リトシテ七邊形ノ對角線ノ數ヲ求ム

解 一頂點ト此點ノ兩隣ヲ除ク點ノ各々トヲ連結スルコトニヨリ對角線ヲ生ス故ニ一頂點ニ關シテ $n-3$ ノ對角線ヲ有ス故ニ對角線ノ總數ハ

$$(n-3) \times \frac{n}{2} \quad \text{ナリ} \quad n=7 \text{ナルトキハ}$$

$$(7-3) \times \frac{7}{2} = 14$$

1. 三角形ノ高サハ其垂足三角形ノ角ヲ二等分スベシ

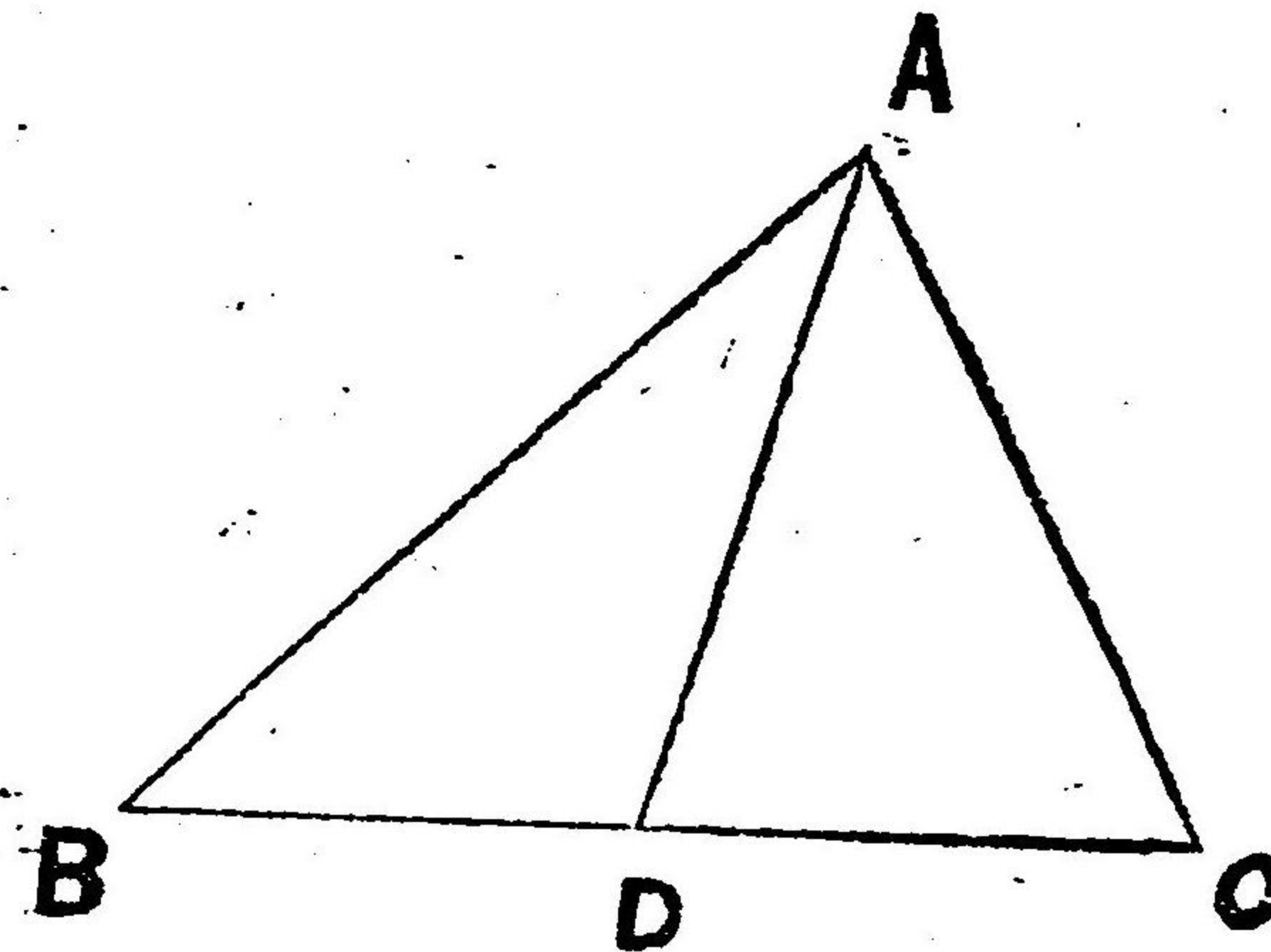


解 $\angle D = \angle E = \angle F$ ナルガ故ニ $\angle DOEC, \angle AFOE$ ノ四點ツ、ヲ通過シテ夫々圓ヲ書クコトヲ得故ニ $\angle OED = \angle OCD$ 又 $\angle FAO = \angle FEO$ 又 $\triangle AFO \triangle ODC$ ニ於テ $\angle F = \angle D, \angle AOF = \angle COD$ $\therefore \angle FAO = \angle OCD$ \therefore

$\angle OED = \angle FEO$ 同様ニ $\angle FDO = \angle ODE$ 又 $\angle EFO = \angle OFD$

4. 三角形 ABC ノ BC 邊ノ中點ヲ D トシ A 角ノ二等分線ノ BC ニ交ハレル點ヲ E トシ AB, BC, CA ノ長サヲ夫々 12 寸, 16 寸, 13 寸トシテ BD, CD ノ長サヲ分位マデ計算スベシ

解 AD ヲ [A 角二等分セル線トシ BC ト D ニ於テ交ラシム然ルトキハ



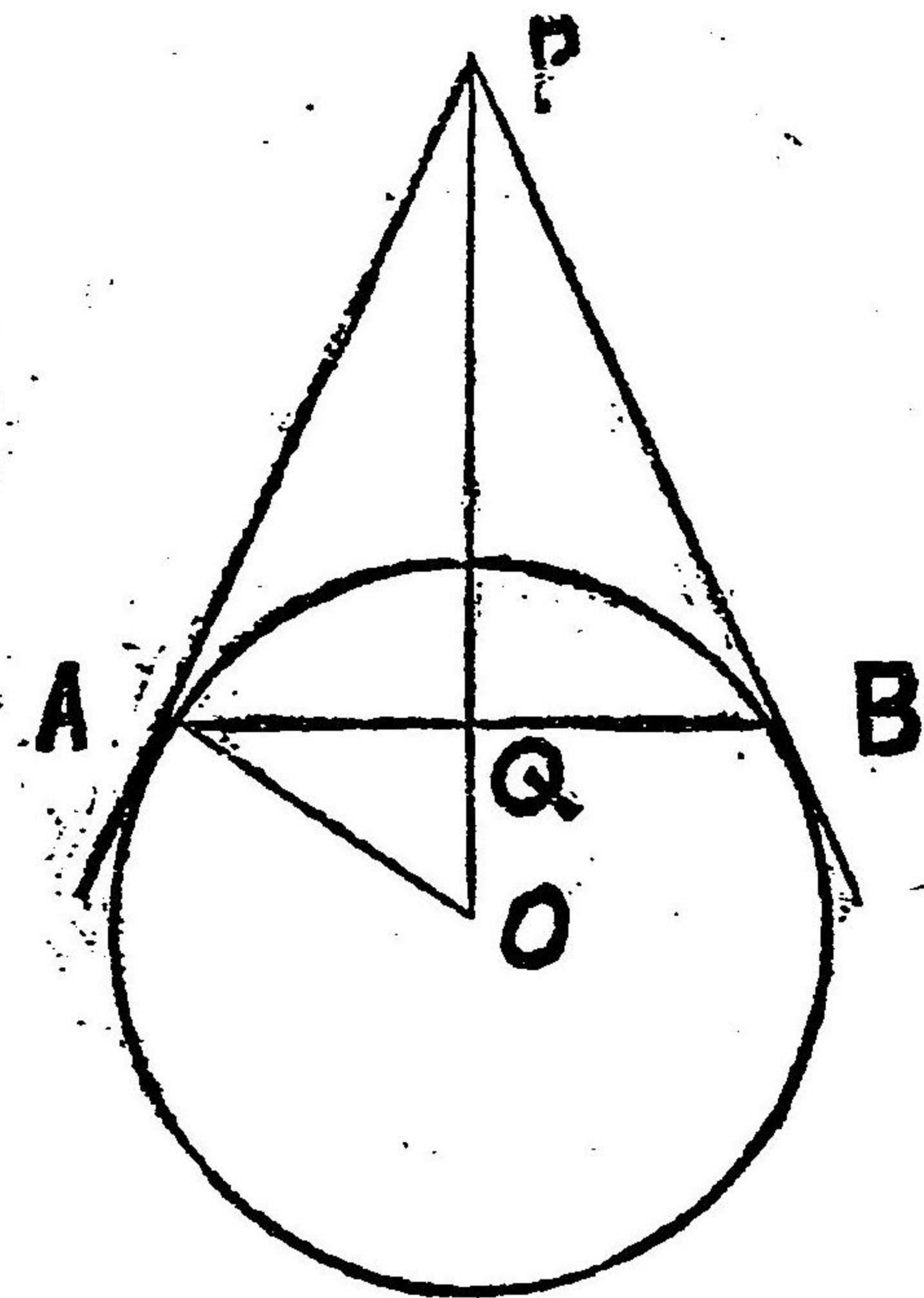
$$\begin{aligned} AB : AC &= \\ BD : DC &= \\ \therefore 12 : 13 &= \\ 16 - DC : DC &= \\ 12 + 13 : 13 &= \\ 16 : DC &= \\ DC &= \frac{13 \times 16}{25} = \\ &= 8.3 \text{寸以下省略} \end{aligned}$$

$$BD = 16 - 8.3 = 7.7 \text{寸}$$

東京商船學校別特試験

算術 幾何

1. $\frac{310 - 106}{0.13(115 + 0.8 \times 310 - 106)} = 2$ 答 2
2. 年五分ノ重利ニテ一年毎ニ利子ヲ元金ニ加フルトキハ三ケ年後ニ於ケル一千元ノ現價幾何ナルカ
解 $1000 \times (1.05)^3 = 1157.625$ 答 1157.625 圓
3. 與ヘラレタル圓ニ於テ長サノ定マレル動弦ノ兩端ニ於ケル切線ノ交點ノ軌跡ヲ求ム



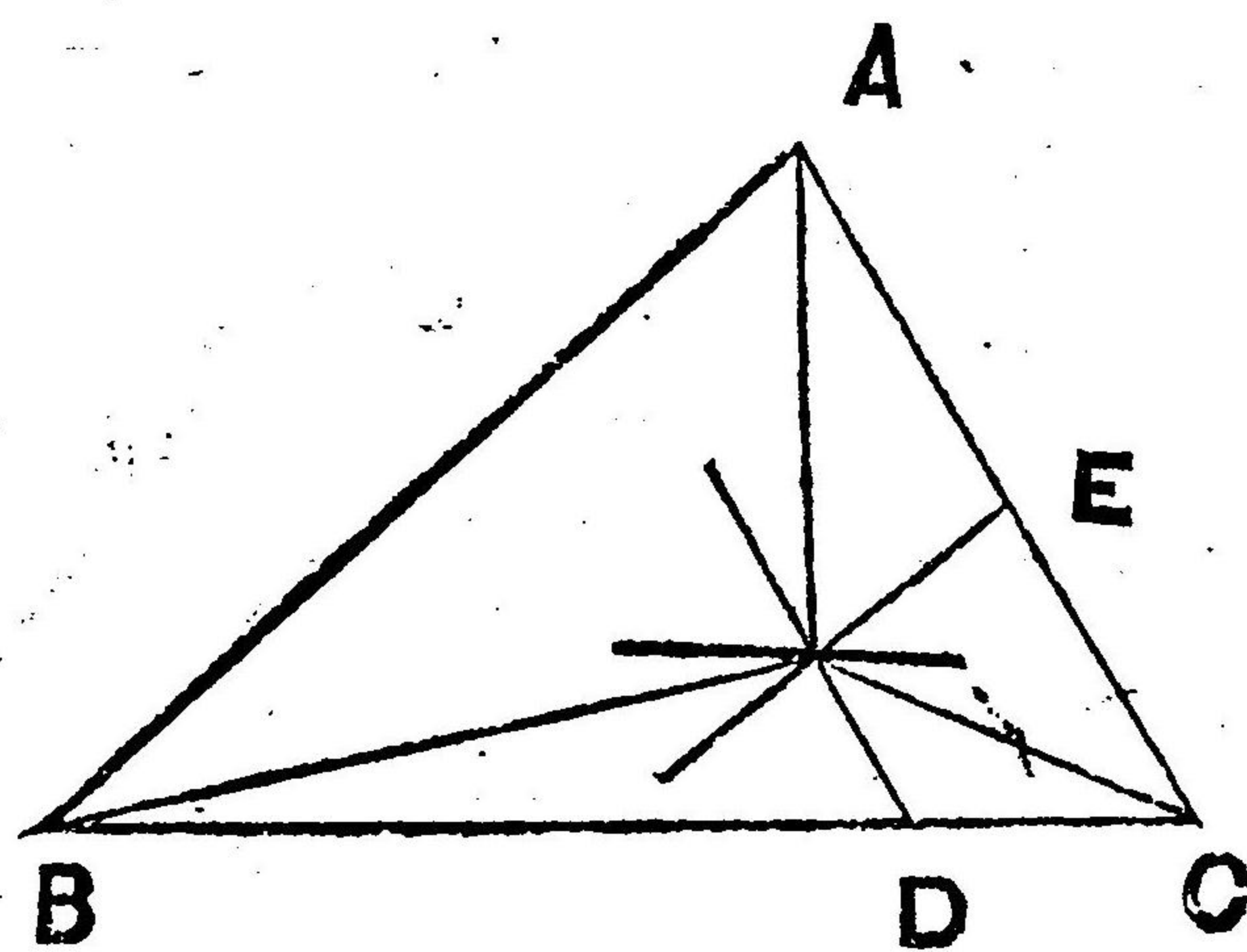
解 定マリタル動弦ヲ AB トシ此兩端 A, B ニ於テ切線 AP, BP ヲ引キ交點ヲ P トシ P, O ヲ結ブトキハ $AO^2 = OQ \cdot OP$ $\Delta O, \text{圓ノ半徑ニシテ一定又 } OQ \text{ ハ一定ノ長サニ至ル中心距離ナルニヨリ又一一定故ニ } OQ \text{ ハ一定ノ長サニシテ } P \text{ 點ノ軌跡ハ } O \text{ ヲ中心トスル圓ナリ}$

4. 三角形 ABC ノ形内ノ一點 P ヲ設ケテ三ツノ三角形 APB, BPC, CPA ノ積ノ比ヲシテ 1, 2, 3 ノ如クセシコトヲ求ム

解 $\Delta BPC:$
 $APC : APB = 1 : 2 : 3$ ナラシトントスルニハ

先ヅ ΔABC ノ三邊 BC, CA, AB ヲ夫々 a, b, c トス

ルトキハ CA, BC ヨリノ距離ノ比ヲ $2a : b$ ナル比ニ等シクシ其點ノ軌跡ヲ求メ又 AB, BC ヨリノ距離力ノ比



$3a : c$ ニ等シキ如キ點ノ軌跡ヲ求メ此軌跡ノ交點ヲ求ムレバ此交點ヲ P トシ PB, PC, PA ヲ結び付クレバ所要ノモノナリ

何トレバ $2a : b = PE : PD$

$3a : c = PE : PD$

2a. $PD = bPE$

3a. $PD = cPF$

5. 半徑六寸ノ圓ノ中心ヨリ四寸ノ距離ニアル點ヲ過リテ引キタル弦ノ最短ナルモノノ長サ及其點ヲ過リテ任意ニ引キタル弦ノ兩分ノ包ム矩形ノ積ヲ求

解 定一點ヲ通過スル最短弦ハ其點ニ於テ中心距離ニ直交シ且ツ二等分セラルニヨリ

$$\sqrt{6^2 - 4^2} = \sqrt{20} = 2\sqrt{5}$$

\therefore 弦ノ長サ $= 4\sqrt{5}$

又同ジ點ヲ通過スル矩形ノ面積ハ

$$6^2 - 4^2 = 20 \text{ 平方寸}$$

代 數 三 角

1. 矩形ノ宅地ニケ所アリ甲ハ乙ヨリ間口 3 間長ク奥行ハ 3 間短ク面積ニ於テ 6 坪狭シ若シ甲ガ乙ヨリ間口ニ於テ 2 間長ク奥行ニ於テモ 3 間長カリシナラバ面積ニ於テ 130 坪廣シト云フ甲地ノ間口及奥行ヲ來ム

解 間口..... x }
 奥行..... y } トスレバ

$$(x+2)(y-3) = xy - 6$$

$$(x+2)(y+3) = xy + 130$$

$$x = 21\frac{1}{2}, \quad y = 32\frac{1}{2}$$

2. 下ノ二次方程式ニ於テ

$$(a-1)x^2 - 2(a+1)x + a - 2 = 0$$

(A) $a=3$ ナルトキ其二ツノ根ヲ小數點以下二桁ヲ
テ求メ以下切り捨テヨ

(B) 二ツノ根ノ逆數ノ和ヲ 3ニ等シカラシムルニ
ハ a ニ如何ナル値ヲ與フレバ可ナルカ

$$\begin{aligned} \text{解 } x &= \frac{2(a+1) \pm \sqrt{4(a+1)^2 - 4(a-1)(a-2)}}{2(a-1)} \\ &= \frac{a+1 \pm \sqrt{(a+1)^2 - (a-1)(a-2)}}{a-1} \end{aligned}$$

$a=3$ ナルトキハ

$$x = \frac{4 \pm \sqrt{16-2}}{2} = \frac{4 \pm \sqrt{14}}{2}$$

又與ヘラレタル方程式ノ兩根ヲ a, β トスレバ

$$\begin{aligned} \frac{1}{a} + \frac{1}{\beta} &= \frac{a+\beta}{a\beta} \\ &= \frac{2(a+1)}{a-1} = \frac{2(a+1)}{a-2} \\ &= \frac{2(a+1)}{a-1} \end{aligned}$$

$$\therefore \frac{2(a+1)}{a-2} = 3 \quad 2a+2 = 3a-6$$

$$\therefore a=8$$

3. $(pa+qb+rc+sd)(pa=qb-rc+sd)$

$$= (pa-qb+rc-sd)(pa+qb-rc-sd)$$

ナレバ $bc:ad=ps:qr$

$$\text{解 } \frac{pa+qb+rc+sd}{pa-qb+rc-sd} = \frac{pa+qb-rc-sd}{pa-qb-rc+sd}$$

$$\therefore \frac{pa+rc}{qb+sd} = \frac{pa-rc}{qb-sd} \quad \text{中項ヲ交換シテ}$$

$$\frac{pa+rc}{pa-rc} = \frac{qb+sd}{qb-sd} \quad \therefore \frac{pa}{rc} = \frac{qb}{sd}$$

$$\therefore psad = qrbc$$

4. 下式ヲ簡單ニセヨ

$$\begin{aligned} &(\sin A - \cos CA)^2 - (\tan A - \cot A)^2 + (\cos A - \sec A)^2 \\ &\sin^2 A + \operatorname{cosec}^2 A - 2 - \tan^2 A - \cot^2 A + 2 \\ &+ \cos^2 A + \sec^2 A - 2 \\ &\therefore \sin^2 A + \cos^2 A + (A-1) - \tan^2 A + (\sec^2 A - 1) \\ &- \cot^2 A = 1 \end{aligned}$$

5. 三角形 ABCニ於テ下式ヲ證明スベシ

$$\text{解 } C^2 = a^2 + b^2 - 2ab \cos C$$

$$= (a^2 + b^2) \left(\sin^2 \frac{C}{2} + \cos^2 \frac{C}{2} \right) - 2ab \left(\cos^2 \frac{C}{2} - \sin^2 \frac{C}{2} \right)$$

$$= (a^2 + 2ab + b^2) \sin^2 \frac{C}{2} + (a^2 - 2ab + b^2) \cos^2 \frac{C}{2}$$

$$= (a+b)^2 \sin^2 \frac{C}{2} + (a-b)^2 \cos^2 \frac{C}{2}$$

長崎高等商業學校

數 學

$$1. (a) \text{ 本式} = \frac{111130 - 111111}{2111109} = \frac{19}{2111109} = \frac{1}{111111}$$

$$(b) \frac{1}{5} + \frac{1}{52} + \frac{1}{53} + \frac{1}{54} + \frac{1}{55} + \frac{1}{56}$$

等比 $\frac{1}{5}$ 初項 $\frac{1}{5}$ 項数 6

$$\therefore \text{本式} = \frac{\frac{1}{5}(1-(\frac{1}{5})^6)}{1-\frac{1}{5}} = \frac{4156}{15625}$$

2. 甲乙二人ニテ或仕事ヲ金 70 ニテ請負ヒタリ之
 ヲ甲一人ニテナサバ 15 日ニテ了ルベク乙一人ニテナ
 サバ 20 日ニテ了ルベシ今兩人共ニ業ヲ取リタルニ乙
 病ニヨリテ三日間休業セリト云フ作業ノ割合ニ依リテ
 此金ヲ分タバ各幾何ヲ得ベキカ

解 $(1 + \frac{3}{20}) + (\frac{1}{15} + \frac{1}{20})$

$$\frac{23}{20} \times \frac{60}{7} = 9\frac{6}{7} \text{ 日}$$

$$\therefore 9\frac{6}{7} - 3 = 6\frac{3}{7} \text{ 日 乙ノ作業日数}$$

$$\therefore 9\frac{6}{7} + 6\frac{6}{7} = 16\frac{5}{7}$$

$$16\frac{5}{7} : 9\frac{6}{7} = 70 : x$$

$$x = \frac{70 \times 69 \times 7}{117} = 57\frac{14}{27} \text{ 甲}$$

$$70 - 57\frac{14}{27} = 10\frac{8}{27} \text{ 乙}$$

3. (a) 下ノ方程式ヲ解ケ

$$y + z - kx = a \dots\dots\dots (1)$$

$$z + x - ky = b \dots\dots\dots (2)$$

$$x + y - kz = c \dots\dots\dots (3)$$

$$(1) + (2) + (3) \text{ ヲリ}$$

$$(x+y+z)(1-k) = a+b+c$$

$$\therefore x+y+z = \frac{a+b+c}{1-k} \dots\dots\dots (4)$$

$$(4) \text{ ヲリ } (1) \text{ ニ減セバ}$$

$$x = \frac{b+c+ka}{(1-k)(1+k)}$$

$$(4) \text{ ヲリ } (2) \text{ ヲ減セバ}$$

$$y = \frac{c+a+k}{(1-k)(1+k)}$$

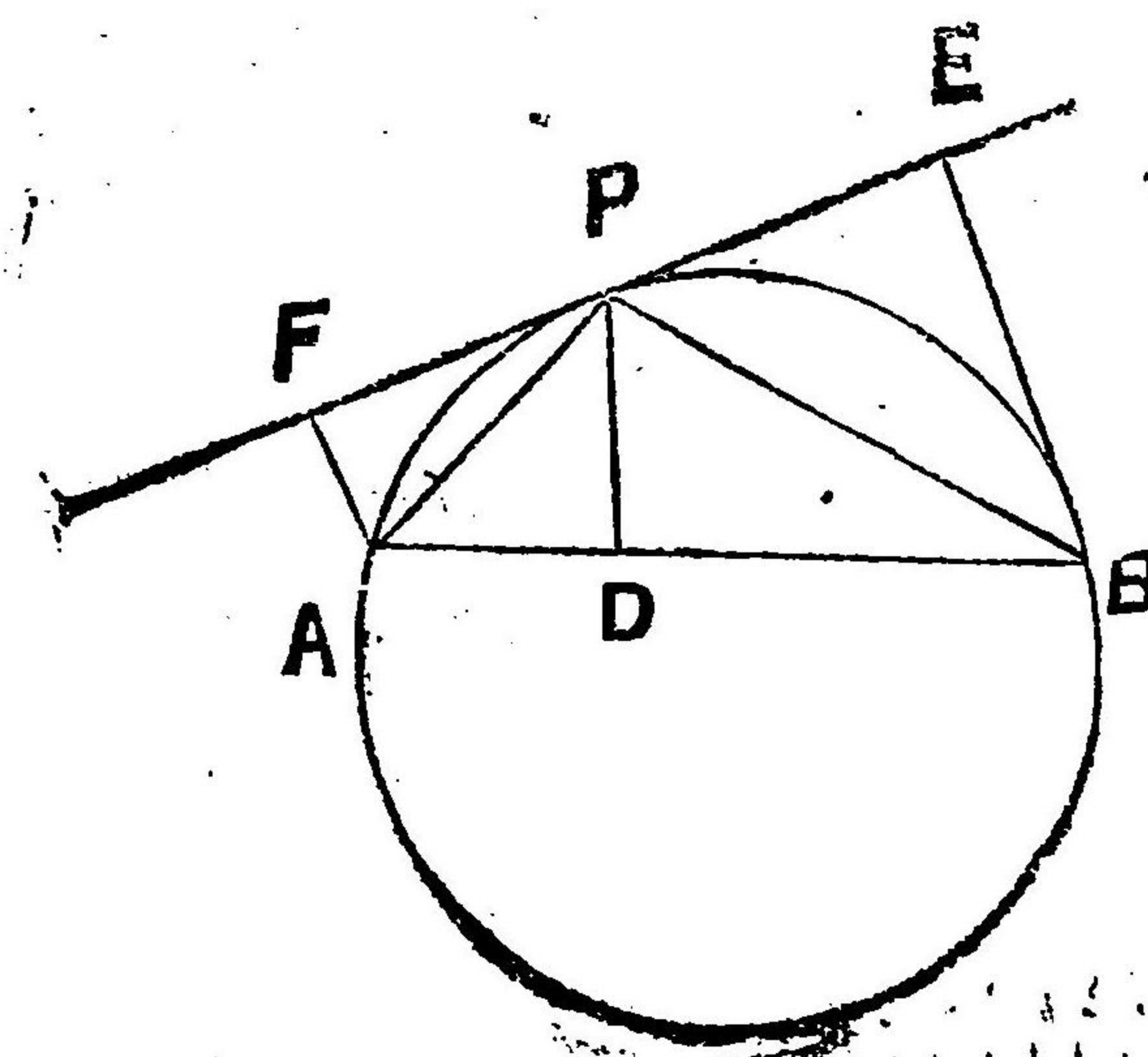
$$(4) \text{ ヲリ } (3) \text{ ヲ減セバ}$$

$$z = \frac{a+b+kc}{(1-k)(1+k)}$$

(b) $1+3+5+\dots\dots\dots+(2n+1)$ ノハ平方數ナル
 ことヲ示セ

解 等差 2 初項 1 末項 $(2n+1)$ 項数 $n+1$

$$\therefore S = \frac{n+1}{2} \times \{1+2n+1\} = (n+1)^2$$



4. 圓周上ノ
 一點 P ヲリ其圓
 ノ一ツノ弦ニ至
 ル垂線上ノ平方
 ハ其弦ノ兩端ヨ
 リ其點 P ニ於ケ
 ル接線ニ至ル二
 ツノ垂線ノ矩形
 ニ等シ

解 $\triangle PDAO \triangle PEB \triangle PBD \triangle OAPF \therefore EB:PB = PD:PA \therefore AP:PB = PD:PA$

二式ヲ相乗スレバ

$$EB \cdot AF : PB \cdot AP = PD^2 : PA \cdot PB \therefore EB \cdot AF = PD^2$$

神戸高等商業学校

豫科第一部

代 数

(1) 下式ヲ簡約セヨ

$$\frac{a - \sqrt{a^2 - 1}}{a + \sqrt{a^2 - 1}} + \frac{a + \sqrt{a^2 - 1}}{a - \sqrt{a^2 - 1}}$$

$$\text{本式} = \frac{(a - \sqrt{a^2 - 1})^2 + (a + \sqrt{a^2 - 1})^2}{(a + \sqrt{a^2 - 1})(a - \sqrt{a^2 - 1})}$$

$$= \frac{a^2 + a^2 - 1 - 2a\sqrt{a^2 - 1} + a^2 + a^2 - 1 + 2a\sqrt{a^2 - 1}}{a^2 - (a^2 - 1)}$$

$$= 2(a^2 - 1)$$

1. 甲品ヲ其時價ヨリモ 2 割高ク賣リ乙品ヲ其時價ヨリ金 5 圓安ク賣ルトキハ合計金 16 圓ヲ得ベク若シ又甲品ヲ其時價ヨリモ 2 圓 50 銭安ク乙品ヲ其時價ヨリモ 1 割 2 分高ク賣ルトキハ合計金 89 圓 10 銭ヲ得ベシトイフ然ラバ甲乙丙品ノ時價各幾何ナルカ

解 甲品ノ時價 x 乙品ノ時價ヲ y トスレバ

$$1.2x + y - 500 = 8600 \dots\dots\dots(1)$$

$$x - 250 + 1.12y = 8910 \dots\dots\dots(2)$$

(1) (2) ヨリ $x = 5116$ 圓

$$y = 31953 \text{ 圓}$$

3. 等比級數第三項ハ 32 ニシテ第 6 項ハ 2048 ナリト云フ依テ其級數ヲ求ム

$$\text{解 } ar^3 = 32 \quad ar^6 = 2048$$

$$\therefore r^3 = 2048 \div 32 = 64$$

$$\therefore r = 4$$

$$\therefore a = 32 \div 4^3 = 2$$

依テ級數ハ

$$2, 8, 32, \dots\dots\dots \text{等ナリ}$$

4. 下式ヲ證セヨ

$${}_{n-1}C_r = {}_{n-1}C_{r-1} + {}_{n-1}C_r$$

$$\text{解 } {}_{n-1}C_{r-1} + {}_{n-1}C_r = \frac{|n-1|}{|\gamma-1|} + \frac{|n-1|}{|\gamma|}$$

$$= \frac{|n-1|}{|\gamma-1|} \left\{ n + \frac{1}{\gamma} \right\}$$

$$= \frac{|n-1|}{|\gamma-1|} \left\{ \frac{1}{n-\gamma} + \frac{1}{\gamma} \right\}$$

$$= \frac{|n|}{|r|n-r} = {}_nC_r$$

算術

1. 男4人ニテモ女7人ニテモ童9人ニテモ毎日8時間ヅ、5日間働ケバ46畝20歩ノ田ヲ耕スベシト云フ然ラバ男10女3童協力シテ15日間ニ548畝ノ田ヲ耕サンガタメニハ毎日幾時幾分ヅ、働クベキカ

$$\begin{aligned} \text{解} \quad & 6 + \frac{4}{7} \times 10 + \frac{4}{9} \times 3 : 4 \\ & \qquad \qquad \qquad 15 \qquad : 5 \\ & 46 \times 30 + 20 \qquad : 54 \times 8 \times 30 \end{aligned} \left. \vphantom{\begin{aligned} \text{解} \quad & 6 + \frac{4}{7} \times 10 + \frac{4}{9} \times 3 : 4 \\ & \qquad \qquad \qquad 15 \qquad : 5 \\ & 46 \times 30 + 20 \qquad : 54 \times 8 \times 30 \end{aligned}} \right\} = 8; x$$

$$x = \frac{21 \times 4 \times 5 \times 548 \times 30 \times 8}{274 \times 15 \times 1400} = 9.6 \text{ 時間}$$

2. 面積2016坪ノ甲地ト相隣リシテ面積864坪ノ乙地アリ其地面リ何レモ水平ニシテ甲地面ハ乙地面ヨリモ8尺高シトイフ今甲地全面ノ土ヲ掘リ下ゲテ之ヲ乙地全面ニ盛り上ゲ甲乙丙地ヲ同ジ高サノ水平地面トナサント欲セバ甲地ヲ幾尺掘リ下ゲベキカ

$$\text{解} \quad 2016 \times \frac{8}{6} \div \left[\{2016 + 864\} \times \frac{1}{6} \right]$$

$$\text{本式} = 5.6 \text{ 尺}$$

3. 或人年5分ノ利率ニテ或年ノ始メニ金若干圓ヲ借リ入レ第一年末ニハ其元利合計ノ内11576圓25錢ヲ返済シテ其殘金ヲ第二年首ノ元金トナシ第二年ニモ其元利合計ノ内11576圓25錢ヲ返済シテ其殘金ヲ第

三年首ノ元金トナルトキハ第三年末ノ元利合計ハ丁度11576圓25錢トナルベシトイフ然ラバ最初借入レタル金高幾圓ナリシカ

$$\begin{aligned} \text{解} \quad & \frac{1157625}{1.05} + 1157625 \\ & \frac{\quad \quad \quad}{1.05} + 1157625 \\ & \frac{\quad \quad \quad}{1.05} = 31525 \text{ 圓} \end{aligned}$$

$$4. \quad \sqrt{20186761.443 \div 0.0478 \div \left(\frac{5}{24} + \frac{7}{30} + \frac{3}{40} \right)}$$

$$\begin{aligned} \text{本式} &= \sqrt{20186761.443 \div 0.0478 \div \frac{31}{60}} \\ &= 30 \sqrt{908209} \end{aligned}$$

海軍機關學校

算術

1. 下ノ式ヲ簡單ニセヨ

$$\frac{625^3 - 82 \times 107}{28796 \times 175}$$

$$\begin{aligned} \text{解} \quad & \text{本式} = \frac{181851}{2879 \times 175} = \frac{1}{10} = 0.1 \end{aligned}$$

2. 甲ハ二時三十分間ニ四里ヲ歩ミ乙ハ三時四十分間ニ五里ヲ歩ム甲ノ速サハ乙ノ速サノ幾倍ナルカ

$$\text{解} \quad \text{甲ノ速サ} \quad 4 \div 2 \frac{1}{2} \quad \text{乙ノ速サ} \quad 5 \div 3 \frac{2}{3}$$

$$\therefore 4 \div 2 \frac{1}{2} \div \left\{ 5 \div 3 \frac{2}{3} \right\} = 1 \frac{19}{75}$$

3. 一立方[センチメートル]ノ水ノ重サ一[グラム]ナルトキ比重 78 ナル鐵一立方尺ノ重サ幾貫ナルカ、但シ一貫末滿ハ四捨五入セヨ

$$1 \div 33^3 \times \frac{4}{15} = 5 \text{ 貫目 以下省略}$$

4. 或會社員三名ガ孰レモ多年勤續ノ功ニヨリ其年限ノ長短ニ比例シテ賞與ヲ受ケタリ即チ三人共ニ同價ノ金時計一個ニ甲ハ七百圓乙ハ五百六十七圓丙ハ四百十五圓ヲ添ヘテ賣與セラレタリ此中申ハ七年半乙ハ六年四ヶ月勤續シタルモノナルトキハ丙ノ勤續年限幾何ナルカ

$$\text{解 } 700 - 567 : 567 - 415 = 7.5 - 6 : x$$

$$x = 4 \frac{2}{7} \text{ 日}$$

5. 立方體ノ全表面ノ面積一平方尺ナルトキハ其體積ハ幾立方寸ナルカ但シ一立方求滿ハ四捨五入セヨ

解 一平方面ノ大サハ $\frac{1}{4}$ 故ニ一邊ノ長サハ

$$\sqrt{\frac{1}{4}} = \frac{1}{2} = 5 \text{ 尺}$$

$$\text{故ニ體積} = .5^3 = .125 \text{ 立方尺}$$

代 數

1. 下ノ二式ヲ最簡ニセヨ

$$(a) \frac{x^4}{a^2 b^2} + \frac{(x^2 - a^2)^2}{a^2 (a^2 - b^2)} - \frac{(x^2 - b)^2}{b^2 (a - b^2)}$$

$$\begin{aligned} \text{解 本式} &= \frac{(a^2 - b^2)x^4 + b^2(x^2 - a^2)^2 - a^2(x - b^2)^2}{a^2 b^2 (a - b^2)} \\ &= \frac{(a^4 - b^2 x^4 - (a^2 - b^2)x^4 - 2a^2 b^2 x^2 + 2a^2 b^2 x^2 + a^2 b^2 (a^2 - b^2))}{a^2 b^2 (a^2 - b^2)} \\ &= \frac{a^2 b^2 (a^2 - b^2)}{a^2 b^2 (a^2 - b^2)} = 1 \end{aligned}$$

$$(b) \left(x \frac{a}{a-b} \right) \frac{1}{c-a} \times \left(x \frac{c}{c-a} \right) \frac{1}{b-c}$$

$$\begin{aligned} \text{解 本式} &= x \frac{a}{(a-b)(c-a)} + \frac{b}{(c-c)(a-b)} + \frac{c}{(c-a)(b-c)} \\ &= x \frac{a(b-c) + b(c-a) + c(ab)}{(a-b)(c-a)(b-c)} \\ &= x^0 = 1 \end{aligned}$$

$$2. (a^2 + b^2)(a+b)^2 - (a^2 - b^2)^2 \text{ 及 } 4a^2 - (1 + a^2 - b^2)^2$$

ヲ因子ニ分解セヨ

$$\begin{aligned} \text{解 } &2(a^2 + b^2)(a+b)^2 - (a^2 - b^2)^2 \\ &= (a+b)^2 \{ 2(a^2 + b^2) - a^2 + 2ab - b \} \\ &= (a+b)^2 \\ &4a^2 - (1 + a^2 - b^2)^2 \\ &= \{ a - (1 + a^2 - b^2) \} \{ 2a + (1 + a^2 - b^2) \} \\ &= \{ b^2 - (a-1)^2 \} \{ (a+1)^2 - b^2 \} \\ &= (b+a-1)(a+1-b) \end{aligned}$$

3. 甲乙二船アリ甲ハ東港ヨリ西港ニ乙ハ西港ヨリ東港ニ各一定ノ速サヲ以テ同時ニ出發シ若干時ノ後出會セリ甲時間ヲ徑テ西港ニ到着シ乙ハ甲ニ出會セシ時ヨリ其速サヲ毎時二里ヅ、増シタルニ出會ノ時ヨリ五時間ノ後東港ニ到着セリト云フ二船ノ速サハ各一時間

二幾湮ナルカ但シ兩港ノ距離ハ九十湮ナリトス

解 甲ノ速力ヲ x , 乙ノ速力ヲ y トスレバ

西港ヨリ出會セシ所マデノ距離ハ $4x$ ナリ

$$\frac{40-4x}{x} = \frac{4x}{y} \dots\dots\dots(1)$$

$$4x+5(y+2)=90 \dots\dots\dots(2)$$

解 (1) ヨリ y ヲ求メ之ヲ (2) = 代入シスレバ次式

ヲ得 $x^2+170x-1800=0$

$$(x+180)(x-10)=0$$

$$x=-180 \quad x=10$$

180 ハ負數ナルユヘニ捨テ、10 ヲトリテ答トス即

チ甲ハ 10 湮之ヲ (2) 式 = 代入スレバ

$$5(y+2)=50 \quad y=8 \text{ 湮}$$

(4) $\left. \begin{matrix} x^2+2xy-3y^2=5 \\ 2x^2-xy+y^2=7 \end{matrix} \right\}$ ナル聯立方程式ヲ解テ

解 兩式ヨリ $7(x^2+2xy-3y^2)=5(2x^2-xy+y^2)$

$$7x^2+14xy-21y^2=10x^2-5xy+5y^2$$

$$3x^2-19xy+26y^2=0$$

$$(3x-13y)(x-2y)=0$$

$$x=\frac{13}{3}y \text{ or } x=2y \dots\dots\dots(A)$$

之ヲ (1) = 代入セバ

$$\left(\frac{13}{3}y\right)^2 + 2\left(\frac{13}{3}y\right)y - 3y^2 = 5$$

$$13y^2 + 6.13y^2 - 3y^2 = 5 \times 3^2$$

$$169y^2 + 78y^2 - 9y^2 = 45$$

$$238y^2=45$$

$$\therefore y = \pm \sqrt{\frac{45}{238}}$$

之ヲ (A) 式 = 代入セバ x ノ値ヲ得同 (A) ノ第二式
ヲ (1) = 代入セバ他ノ値ヲ得

5. 十人ノ中ヨリ船手一人漕手六人ヲ撰ブ方法幾通
リアルカ

$$\begin{aligned} \text{解 } {}_{10}C_1 \times {}_9C_6 &= \frac{|10|}{|9|} \times \frac{|19|}{|6| |3|} = \frac{|10|}{|6| |3|} \\ &= 10 \times 9 \times 8 \times 7 \div 6 = 840 \end{aligned}$$

(6) $\left(x^3 - \frac{1}{x^3}\right)^{12}$ ノ展開式 = 於ケル x^5 例數ヲ求ム

解 本式 = $x^{36} - 12x^{33} + \frac{1^2 \cdot 11}{2} x^{30} -$

$$-\frac{|12|}{|5| |7|} x^{27} + \dots\dots\dots$$

ニシテ係數ハ

$$\frac{|12|}{|5| |7|} \quad \text{ナリ}$$

(7) $\log 2 = 3010, \log 3 = 4771$ ヲ用キテ

45^{20} ハ幾桁ノ數ナルカラ決定セヨ

解 $\log 45^{20} = 20 \log(5 \times 3^2)$

$$= 20 \{2 \log 3 + \log 10 - \log 2\}$$

$$= 20\{2 \times .4771 + 1 - .3010\}$$

$$= 20\{.9542 + 1 - .3010\}$$

$$= 20 \times 1.6532 = 33.0640$$

$$\therefore 33 + 1 = 34 \quad \text{整数部三四桁}$$

平面三角法

(1) A 三角形ノ一角ニシテ其正切... ナリ. Aノ
正弦及ビ餘弦ヲ求ム

$$\sin A = \frac{\tan A}{\sqrt{1 + \tan^2 A}} = \frac{\frac{4}{3}}{\sqrt{1 + \frac{16}{9}}} = \frac{\frac{4}{3}}{\frac{5}{3}} = \frac{4}{5}$$

$$\cos A = \frac{1}{\sqrt{1 + \tan^2 A}} = \frac{1}{\sqrt{1 + \frac{16}{9}}} = \frac{3}{5}$$

(2) 下ノ二式最簡ニセヨ

$$(a) (\sec x \sec y + \tan x \tan y)^2 - (\tan x \sec y + \sec x \tan y)^2$$

$$\text{解 本式} = \sec x \sec^2 y + \tan^2 x \tan^2 y - \tan^2 x \sec^2 y$$

$$- \tan^2 y \sec^2 x$$

$$= \sec^2 y (\sec^2 x - \tan^2 x)$$

$$+ \tan^2 y (\tan^2 x - \sec^2 x)$$

$$= \sec^2 y - \tan^2 y = 1$$

$$(b) \frac{\sin A \sin(B-C) - \sin B \sin(A-C)}{\sin C}$$

$$\text{解 本式} = \frac{\sin A \sin B \cos C - \sin A \sin C \cos B}{\sin C}$$

$$- \sin B \sin A \cos C + \sin B \sin C \cos A = 0$$

3. 平原ニ直立スル旗竿ノ基礎ヲ距ル 100 尺ノ處ニ
於テ竿頭ノ仰角ヲ測リ 32°16' ヲ得タリ竿ノ長ヲ計
算セヨ

$$\text{但シ } \log 6.31 = .8000 \quad \log \tan 32^\circ 10' = \bar{1}.7986$$

$$\log 6.32 = .8007 \quad \log \tan 32^\circ 20' = \bar{1}.8014$$

$$\text{解 旗竿ノ高サ} = 100 \tan 32^\circ 16'$$

$$\text{今 } \log 100 \tan 32^\circ 16' = 2 \log 10 + \log \tan 32^\circ 16'$$

與ヘラレタル表ト共ニ次ノ比例式ヨリ

$$10 : 4 = .0018 : x \quad x = .0011$$

$$\therefore \log 100 \tan 32^\circ 16' = 2 + \bar{1}.80003 \\ = 1.80003$$

又比例式ヨリ

$$7 : 3 = .1 : x \quad x = .42$$

$$\therefore 63.42$$

4. 三角形 ABC = 於テ AB = $\sqrt{2}$ 尺, AC = 1 尺, B =
30° ナリ角 A 及ビ C ヲ求メヨ

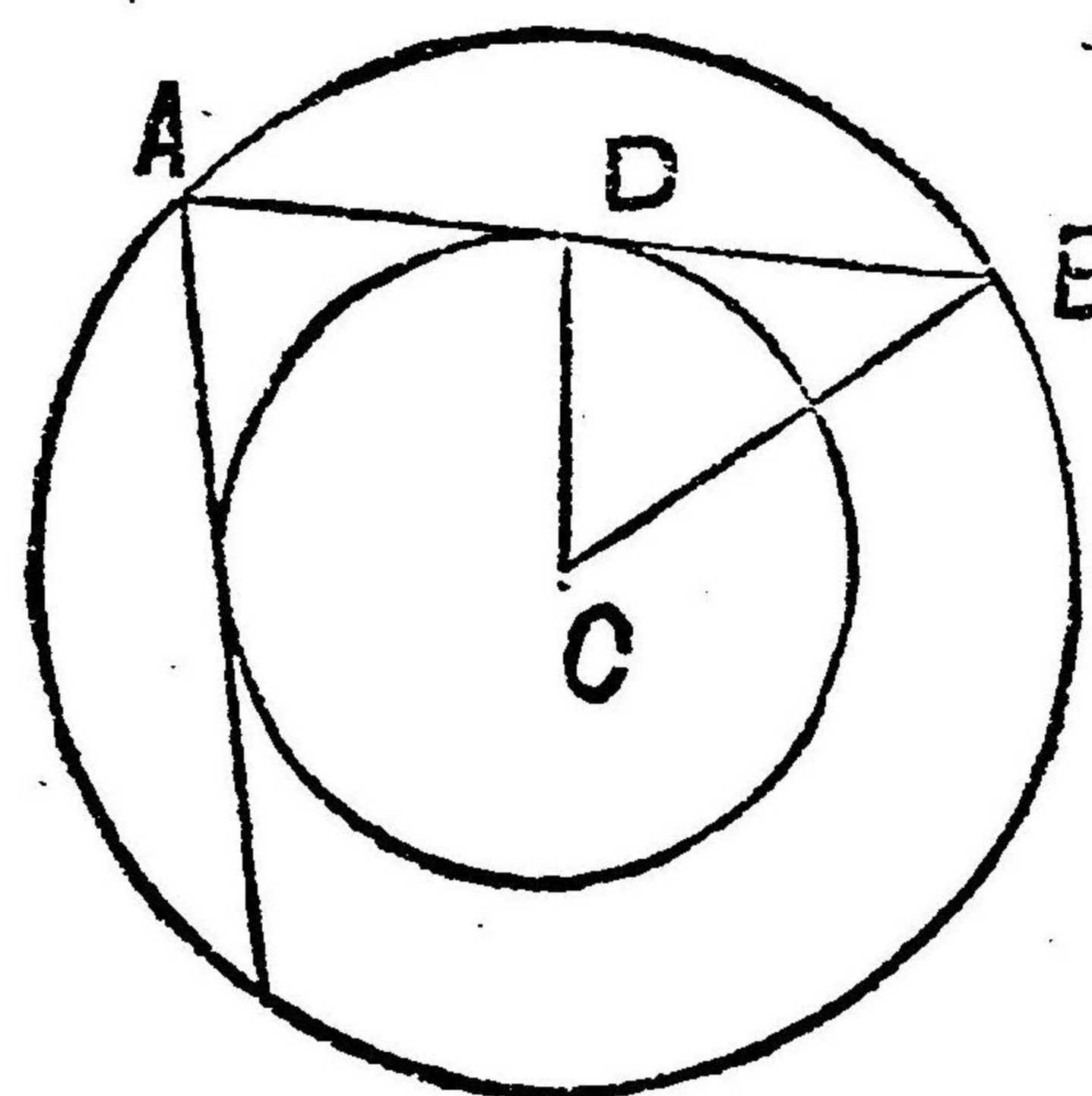
$$\text{解 } \frac{\sin C}{AB} = \frac{\sin B}{AC}$$

$$\sin C = \sqrt{2} \sin 30^\circ = \frac{\sqrt{2}}{2}$$

$$\therefore \angle C = 45^\circ$$

$$\text{又 } \angle A = 180^\circ - (B + C) = 180^\circ = 105^\circ$$

5. 一邊ノ長サ a 尺ナル邊正多角形ニ内接及ビ外接
スルニツノ圓周ノ間ニ夾マレタル部分ノ面積ヲ求メ且
之ヲ最モ簡單ナル形ニテ表ハセ



解 DOB $\frac{4\pi}{2n}$ 又内接

圓及ビ外接圓ノ半径ヲ夫々 r, R トスレバ次式

$$r = \frac{a}{2} \cot \frac{4\pi}{2n}$$

$$R = \sqrt{\frac{a^2}{4} \left(1 + \cot^2 \frac{24\pi}{2n}\right)}$$

∴ 兩圓周ノ間ニ夾マレタル圓ノ部分

$$= \pi R^2 - \pi r^2 = \pi(R - r^2)$$

$$= \pi \left\{ \frac{a^2}{4} \left(1 + \cot^2 \frac{2\pi}{n}\right) - \frac{a^2}{4} \cot^2 \frac{2\pi}{n} \right\}$$

$$= \pi \frac{a^2}{4} \left\{ 1 + \cot^2 \frac{2\pi}{n} - \cot^2 \frac{2\pi}{n} \right\} = \frac{\pi a^2}{4}$$

幾何

1. ABC 三角 B ガ鈍角ナル三角形トシ而シテ P ヲ其垂心トセヨ然ルトキハ $\angle PBC + \angle ABC - \angle PCB - \angle ACB = 2R_1$ ナリ之ヲ證セヨ

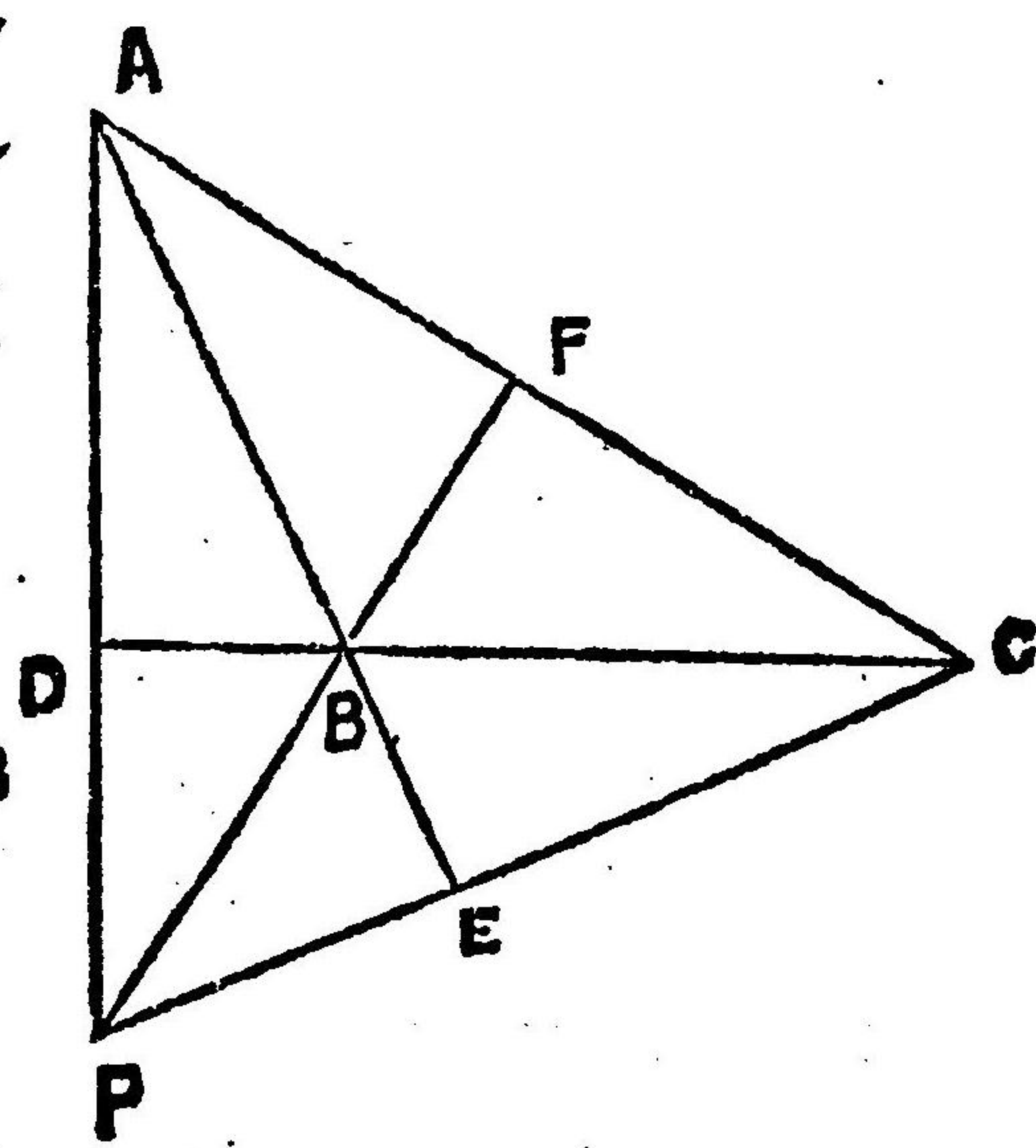
解

$$\angle ABC = \angle ADB + \angle DAB$$

$$\angle PBC = \angle PDB + \angle DPB$$

$$\angle ADB = \angle BDP = R_1$$

又 $\angle F = \angle E = R_1$ ナルニ

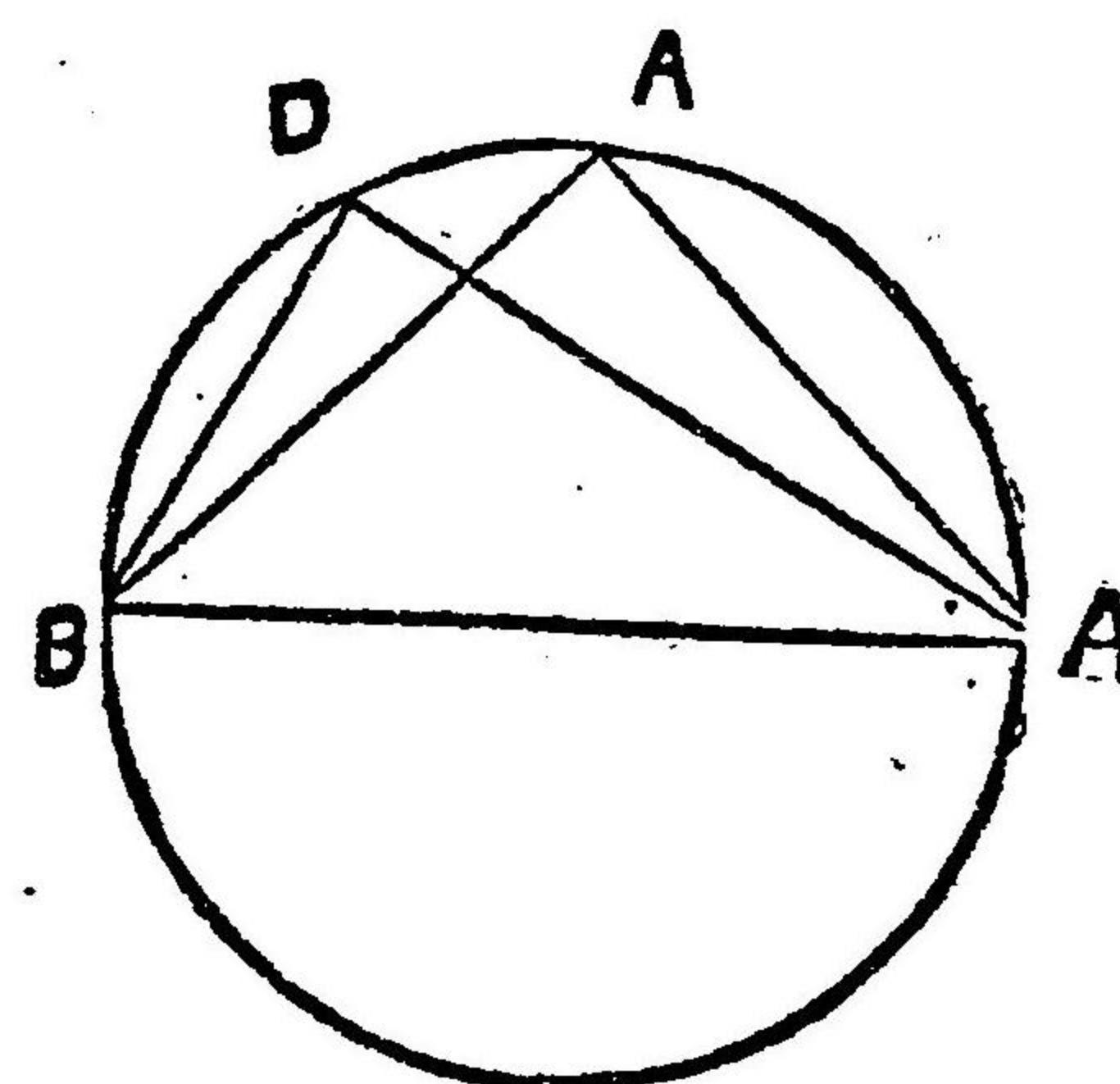


$$\angle DAB = \angle ACD, \angle DPB = \angle BCE$$

$$\therefore \angle ABC + \angle PBC = 2R_1 + \angle ACB + \angle PCB$$

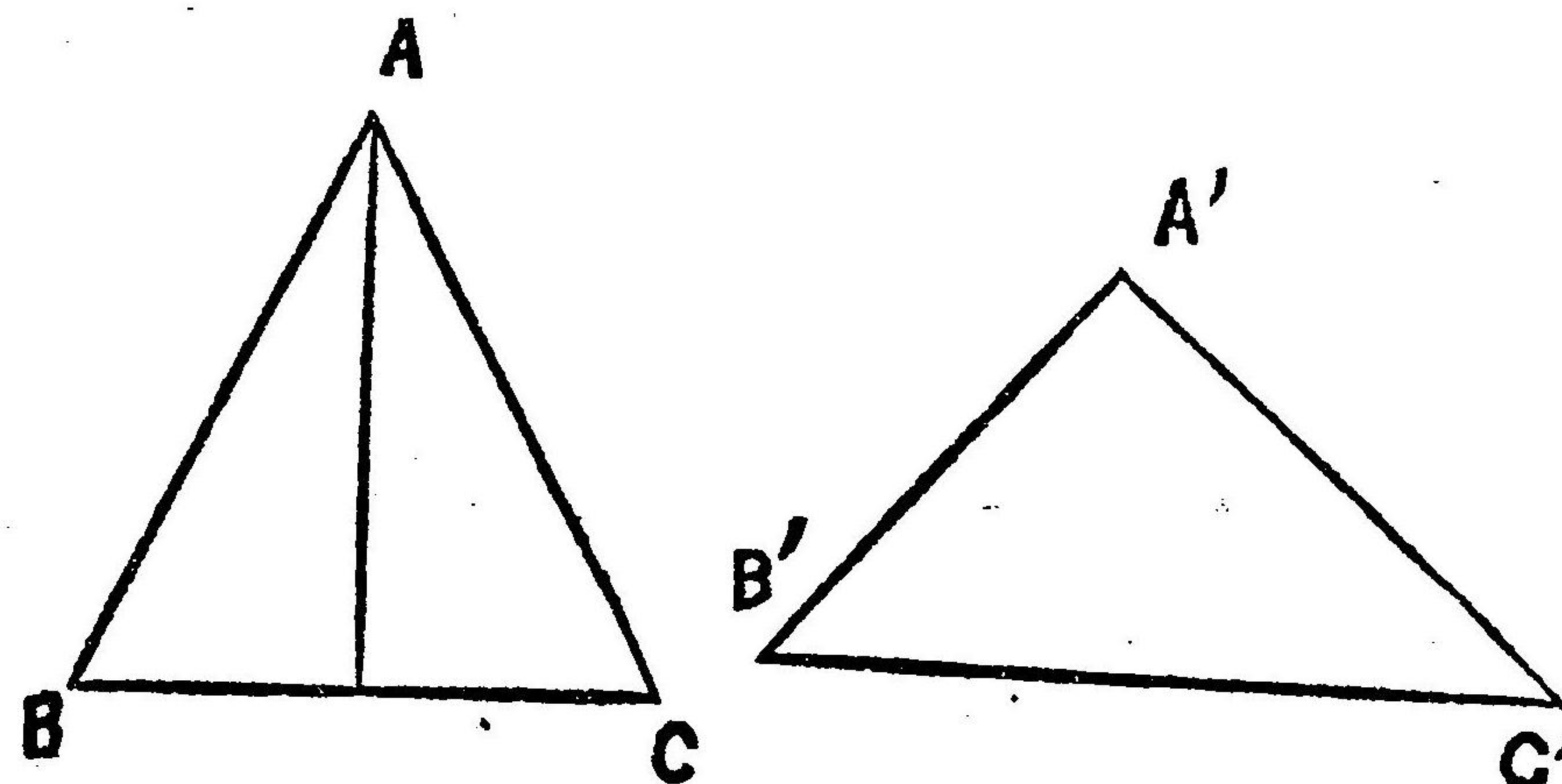
$$\therefore (\angle ABC + \angle PBC) - (\angle ACB + \angle PCB) = 2R_1$$

2. 與ヘラレタル圓ニ内接スル矩形ノ中其面積最大ナルモノヲ求ム



解 半圓ニ内接シ底邊ヲ直径トスル三角形ハ高サノ大ナルモノ即チ二等邊三角形 AEB ナル場合ナリ故ニ矩形ノ中最大ナルモノハ圓ニ内接スル正方形ナリ

3. 頂角ガ直角ナル二等邊三角形ト之ト等積ナル等邊三角形トアルトキ二等邊三角形ノ底邊ト等邊三角形ノ一邊トノ比如何



解 等邊三角形ノ高サヲ AD 底邊ヲ BC トシ B'A'C' = 二等邊三角形ノ A' ヲ直角トス然レバ

$$A'B', A'C' = AD, BC$$

$$\therefore 2A'B^2 = \frac{\sqrt{3}}{2} BC, BC, 4AB^2 = \sqrt{3} BC^2$$

$$\therefore AB^2 : BC^2 = \sqrt{3} : 4$$

$$\therefore AB : BC = \sqrt{\sqrt{3} : 2}$$

4. Oヲ頂點トスル三面角ガ皆直角ナルトキハ任意ノ一點Xヨリ三稜ニ垂線XP, XQ, XRヲ引クトキハ下ノ關係アリ之ヲ證明セヨ

$$OX^2 = XP^2 + XQ^2 + XR^2$$

解 XヨリPOR平面へ垂線XHヲ引キPHヲ結ブ然ルトキハ

$$XP^2 = XH^2 + PH^2$$

$$XR^2 = XH^2 + RH^2$$

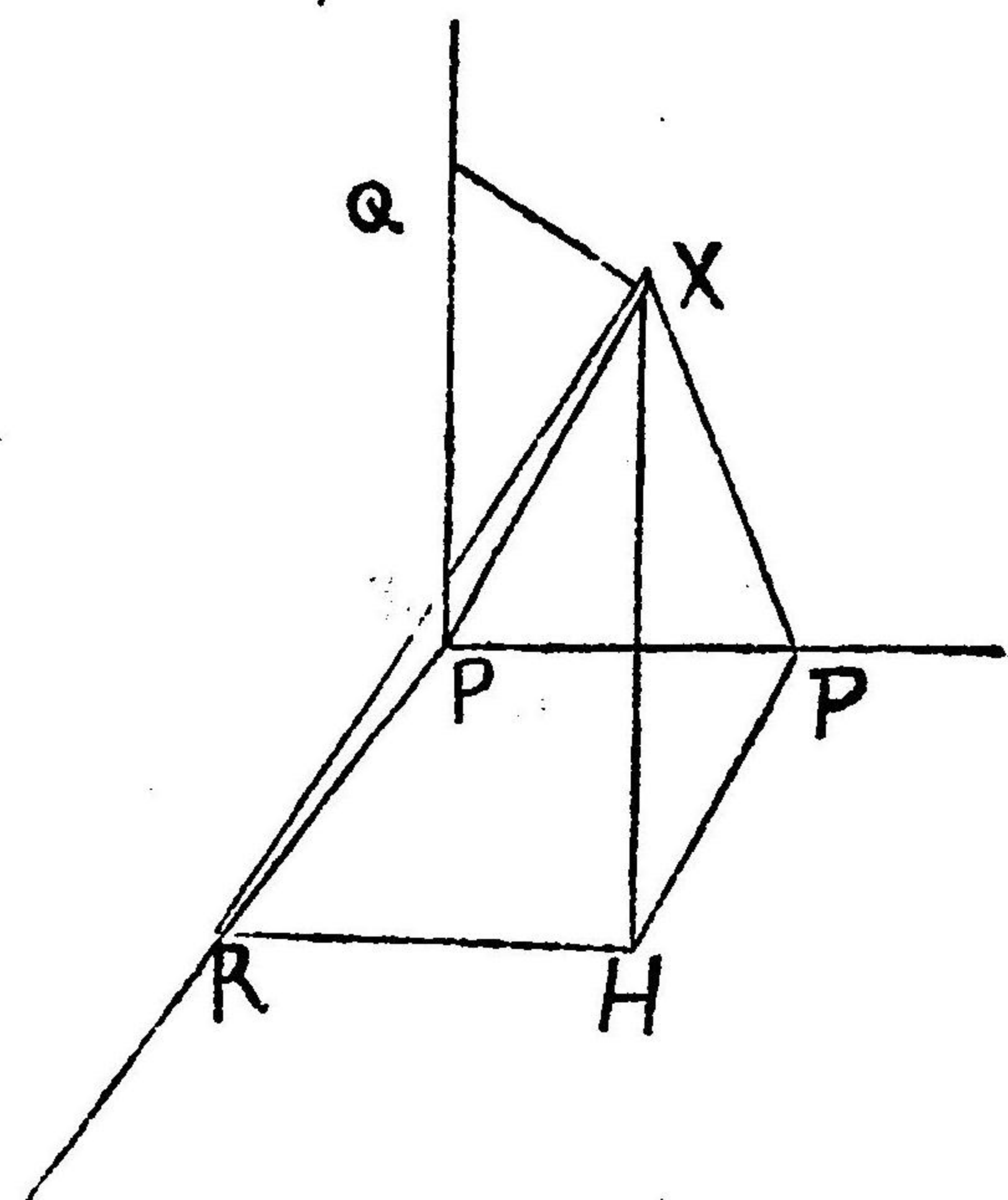
$$XQ^2 = PH^2 + RH^2$$

此三式ヲ加フレバ

$$XP^2 + XR^2 + XQ^2 =$$

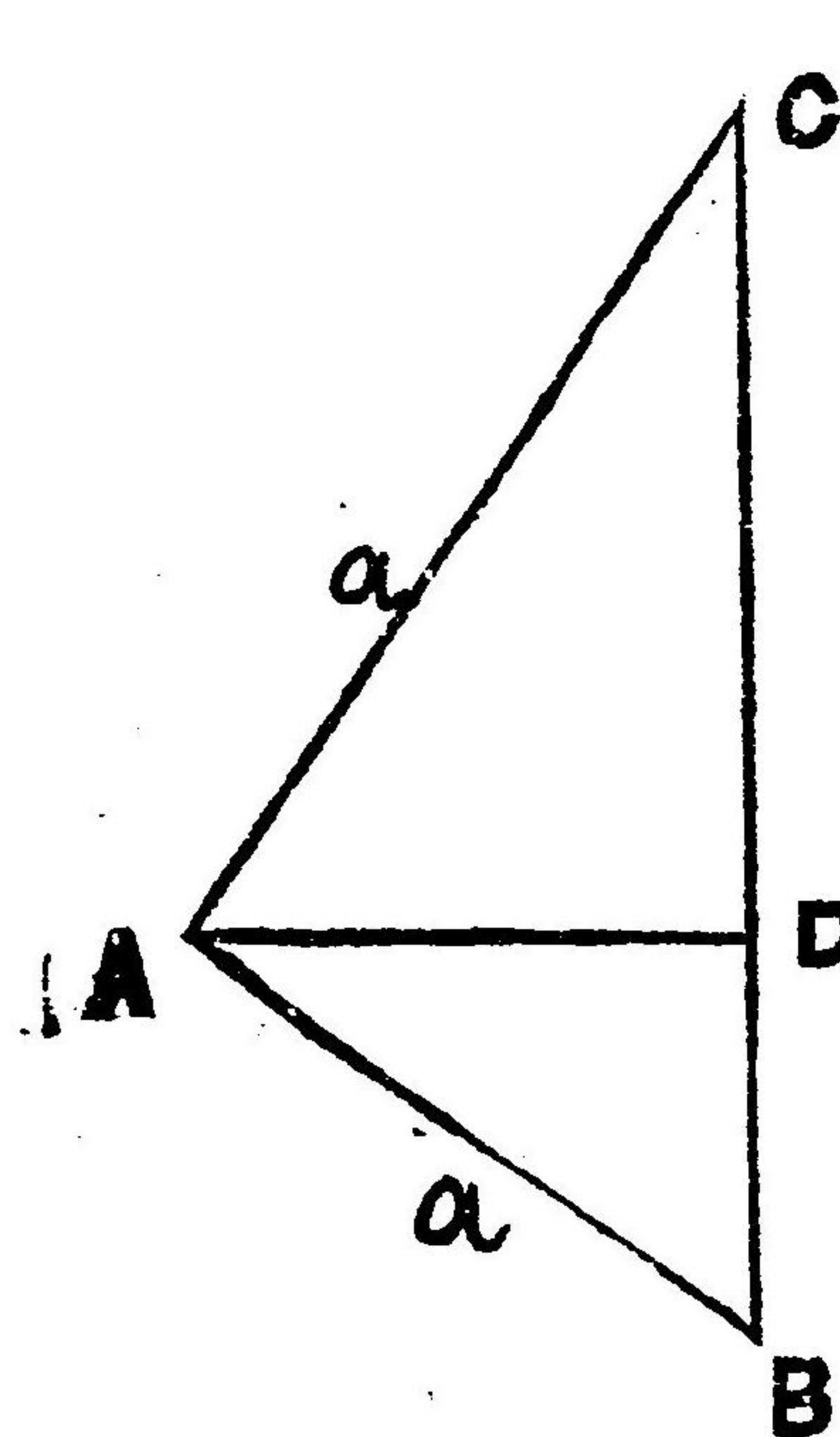
$$2(XH^2 + PH^2 + RH^2)$$

$$= 2XO^2$$



5. 直角三角形ノ直角夾ムニ邊ガaナルトキハ斜邊ヲ軸トシテ此ノ三角形ヲ一回轉スルトキニ生ズル立體ノ體積如何

解 直角ヲ夾ムニ邊ヲAC=AB=aトシAヨリBCニ垂線ヲ引ケバBCヲ軸トシテ旋轉シタル體積



CABハ $\pi AD^2 BC$ ナリ而シテ

$$AD = \sqrt{a^2 - \frac{a^2}{2}}$$

$$AD = \frac{a}{\sqrt{2}} \therefore \pi AD^2 BC =$$

$$\pi \frac{a}{\sqrt{2}} \times \sqrt{2a^2}$$

$$= \pi a^2$$

東京高等工業學校
入學試驗問題
數學

1. 遊星ガ太陽ヲ一周スルニ要スル時間平於ハ太陽ト遊星トノ距離ノ三乗ニ比例ス又地球及ビ水星ヨリ太陽マデノ距離ノ比ハ91ト35トノ比ニ等今地球ガ太陽ヲ一周スルニ365日ヲ要ストセバ水星ガ太陽ヲ一周スルニ幾日ヲ要スルカ

$$\text{解 } 91^3 : 35^3 = 365^3 : x^3$$

$$x = \frac{91 \times 35 \sqrt{91 \times 35}}{365}$$

2. 酒ノ充滿セル樽アリ其容積ヲ知ラジ今此樽ヨリ酒8升ヲ去リ之レヲ水ニテ滿シ又此混合酒4升ヲ去リ再ビ之ヲ水ニテ滿タス然ルトキ此樽ノ内ノ酒ト水トノ比ハ18ト7トノ比ニ等シタナリト云フ此ノ樽ノ容積如何

解 樽ノ容積ヲ x トスゾ

最初酒ノ量ハ $\frac{x-8}{x}$ ニシテ二回ノ酒ノ量

$\frac{x-8}{x} (x-4)$ ナリ又 最初ノ水ノ量ハ $\frac{8}{x}$ ニ

同ニハ $\frac{8}{x} (x-4) + 4$ ナリ

$$\frac{(x-8)(x-4)}{x} : \frac{8}{x} (x-4) + 4 = 18:7$$

$$9x^2 - 150x + 16 \times 94 = 0 \quad \text{ヨリ } x = 16 \text{ ト得}$$

3. 次ノ方程式

$x^2 + y^2 + x + Fy + C = 0$ ガ次ノ三組ノ値

$$\begin{cases} x=3 \\ y=0 \end{cases} \begin{cases} x=0 \\ y=2 \end{cases} \begin{cases} x=-1 \\ y=1 \end{cases} = \text{テ満足ナル } x, y$$

ニハ G, F, C ノ値如何

解 $x, y: 3, 0$ ノニテ代スルトキハ

$$9 + 3G + C = 0 \dots\dots\dots (1)$$

又 $0, 2$ テ代フルトキハ

$$4 + 2F + C = 0 \dots\dots\dots (2)$$

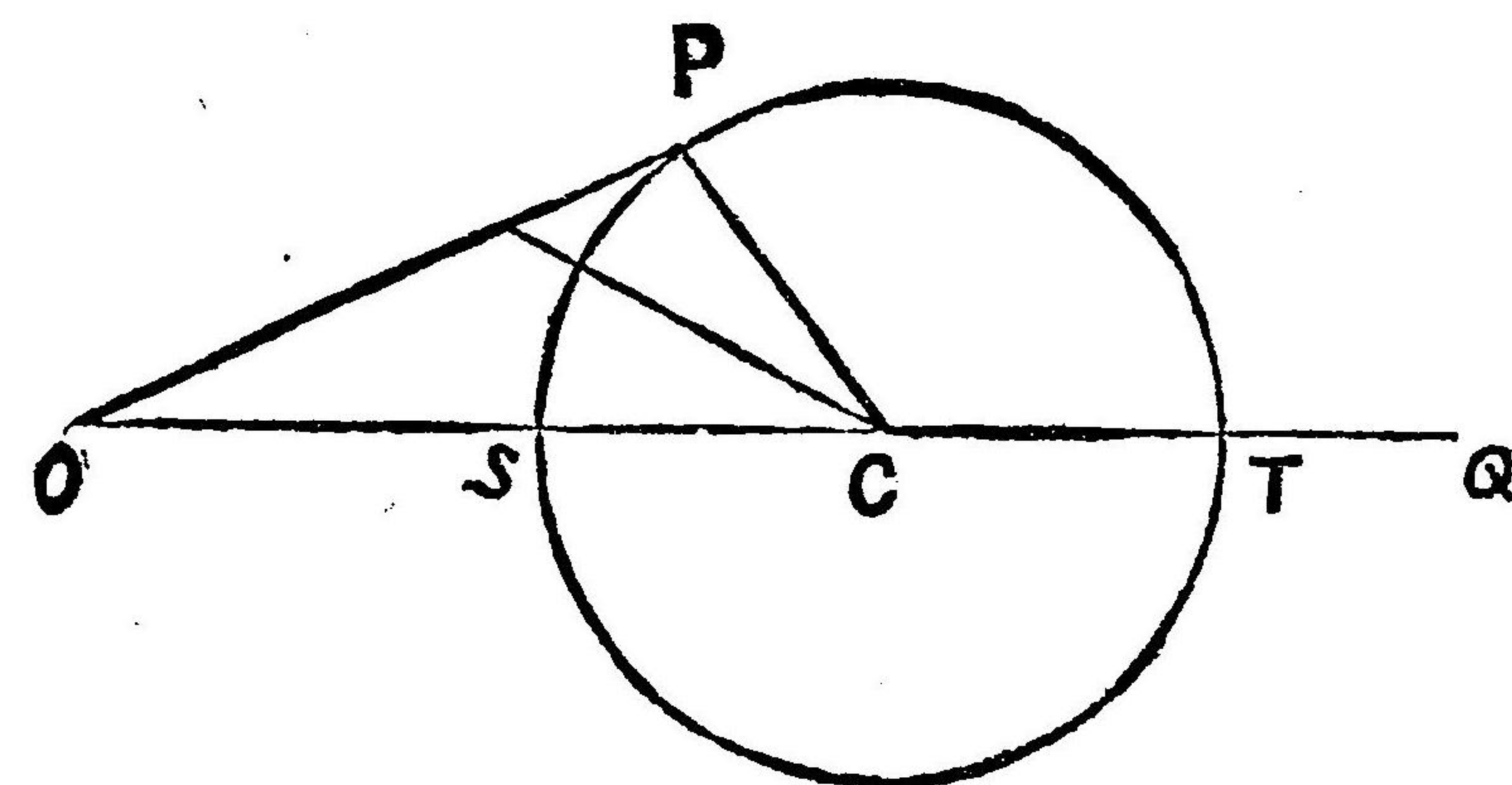
$-1, 1$ テ代フルトキハ

$$1 + 1 - G + F + C = 0 \dots\dots\dots (3)$$

(1) (2) (3) ノ聯立方程式ヨリ

$$G = -\frac{7}{5}, \quad F = -\frac{1}{5}, \quad C = \frac{18}{5}$$

4. OQ ハ O 點ヲ通ズル與ヘラレタル直線ニシテ P ハ O ノ直線上ニアラザル與ヘラレタル點ナリ P 點ヲ通ジ OQ 上ニ中心ヲスル圓ヲ畫キテ OQ ト ST ニ於テ交ハラシメ OS ト OT トノ比ガ與ヘラレタル比ニ等シタヌ様ニスベシ



解 OP ヲ結ビ P, Q 二直ヨリ或點ニ至ル距離ノ比ガ $m+n : m-n$ ナラシム如キ點ノ軌跡ヲ求メ OQ ト G ニ於テ交ラシム今 C ヲ中心トシ CP ヲ半径トシテ圓ヲ畫キ OQ ト S, T ニ於テ交ラシム然ルトキハ

$$\frac{m+n}{2} : \frac{m-n}{2} = OC : CP$$

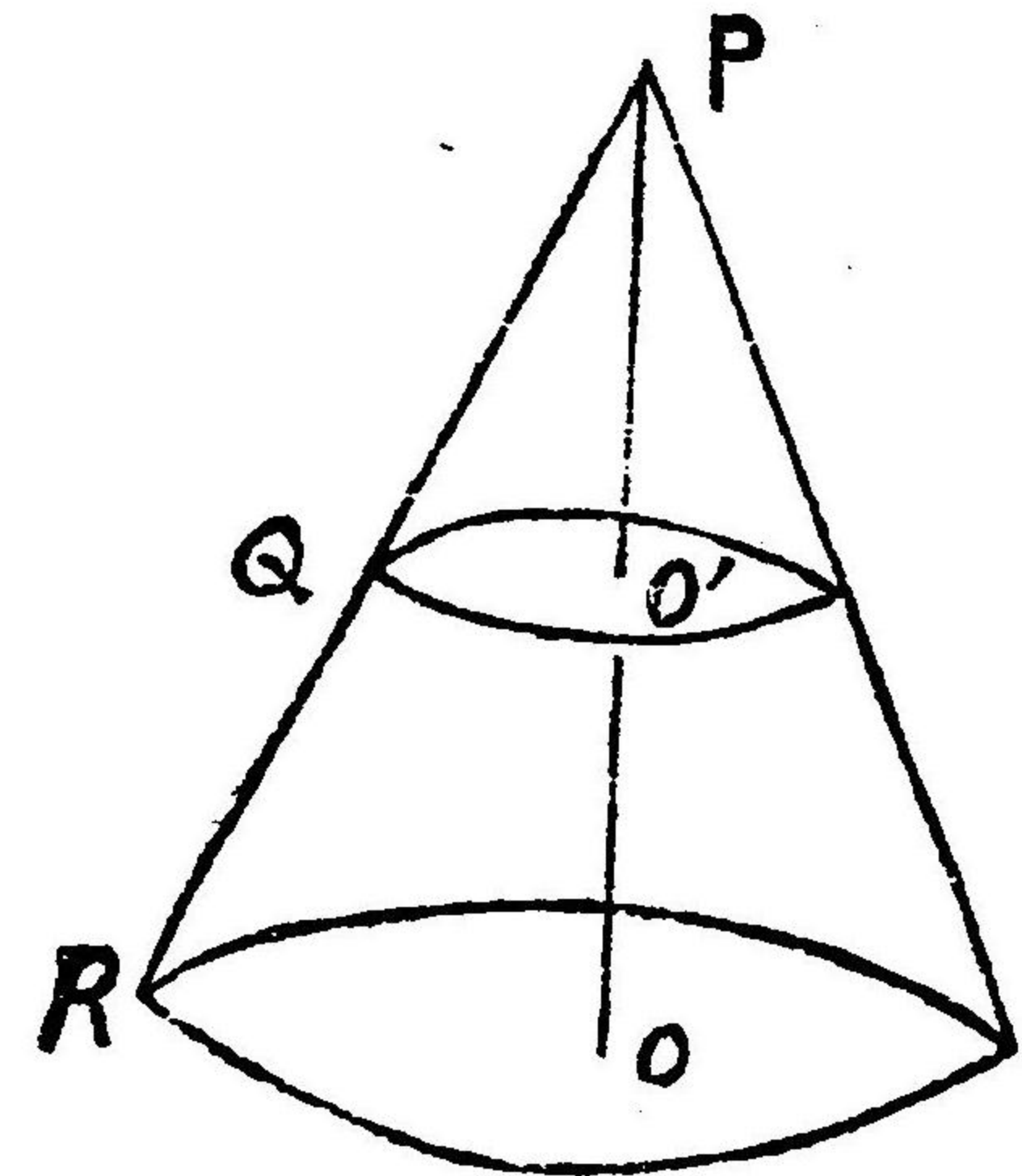
$$m : \frac{m-n}{2} = OT : CP$$

$$m : m-n = OT : 2CP$$

$$m : n = OT : -2CP$$

$$\therefore m : n = OT : OS$$

ト圓周上ノ各點トヲ結ブ直線ノ中點ノ軌跡ヲ求



解 Pヲ平面外ノ一點トシ
 圓周トPヲ結ブ其中點ヲQ
 トシ又圓ノ中心OトPトヲ
 結ビ其中點ヲO'トシQQ'
 ROヲ引クトキハPQ:PR=
 O'Q:O'R ∴ 1:2=O'Q:OR
 ∴ O'Q=1/2OR 即チ定圓ノ半
 徑ノ半分ナルニヨリ O'Qハ
 一定ニシテ且ツハO'定點故ニ
 O'Qヲ半徑トスル圓ナリ

6. 次ノ式ヲ證明セヨ

$$\sec\theta + \tan\theta = \tan\left(45^\circ + \frac{\theta}{2}\right)$$

解

$$\text{本式} = \frac{1 + \sin\theta}{\cos\theta} = \frac{\sin^2\frac{\theta}{2} + \cos^2\frac{\theta}{2} + 2\sin\frac{\theta}{2}\cos\frac{\theta}{2}}{\cos^2\frac{\theta}{2} - \sin^2\frac{\theta}{2}}$$

$$= \frac{\sin\frac{\theta}{2} + \cos\frac{\theta}{2}}{\sin\frac{\theta}{2} - \sin\frac{\theta}{2}}$$

$$= \frac{1 + \tan\frac{\theta}{2}}{1 - \tan\frac{\theta}{2}} = \frac{\tan 45^\circ + \tan\frac{\theta}{2}}{\tan 45^\circ - \tan\frac{\theta}{2}}$$

$$= \tan\left(45^\circ + \frac{\theta}{2}\right)$$

東京音楽学校

算術

1. 縦十一間横九間ノ地面ノ周圍ニ垣ヲ作リタルニ
 一間ニツキ平均七十八錢五厘カ、リタリト云フ總體ニ
 テ何程カ、リシカ

$$\text{解 } (11+9) \times 2 \times 78.55 = 3140 \text{ 錢}$$

2. 甲ガ一里半行ク間ニ乙ハ二里行クト云フ甲ガ十
 六時間カ、ル道ヲ行クニ乙ハ何時間ヲ要スルカ

$$\text{解 } 2:1.5 = 16:x \quad x = 12 \text{ 時間}$$

3. 或人某會社ノ株券一株額面五十圓ノモノヲ八十
 圓ニテ買ヒ年一割二分ノ配當ヲ得タリ利廻リ年何程ナ
 ルカ

$$\text{解 } 80:50 = .12:x \quad x = .75$$

甲種師範學校入學試験

算術及幾何

1. $17.38 \times 4 \times 1.5 \div 6 + 2.62$ ヲ計算セヨ

$$\text{本式} = 17.38 + 2.62 = 20$$

2. 富士ヨノ高サハ一萬一千三百七十尺ナリ何メ
 トルニ當ルカ但一メートルハ三尺三寸ニ當ル

$$\text{解 } 12470 \div 3.3 = 3748 \frac{10}{33} \text{ メートル}$$

3. 甲ト乙トノ歩ク速サノ割合ハ九ト十トノ如シ甲
 ガ日々九時間歩シテ百六十二里ヲ十五日ニ行クトスレ

バ乙日々七時間ツ、歩ミテ二百五十二里ヲ幾日間ニ行クカ

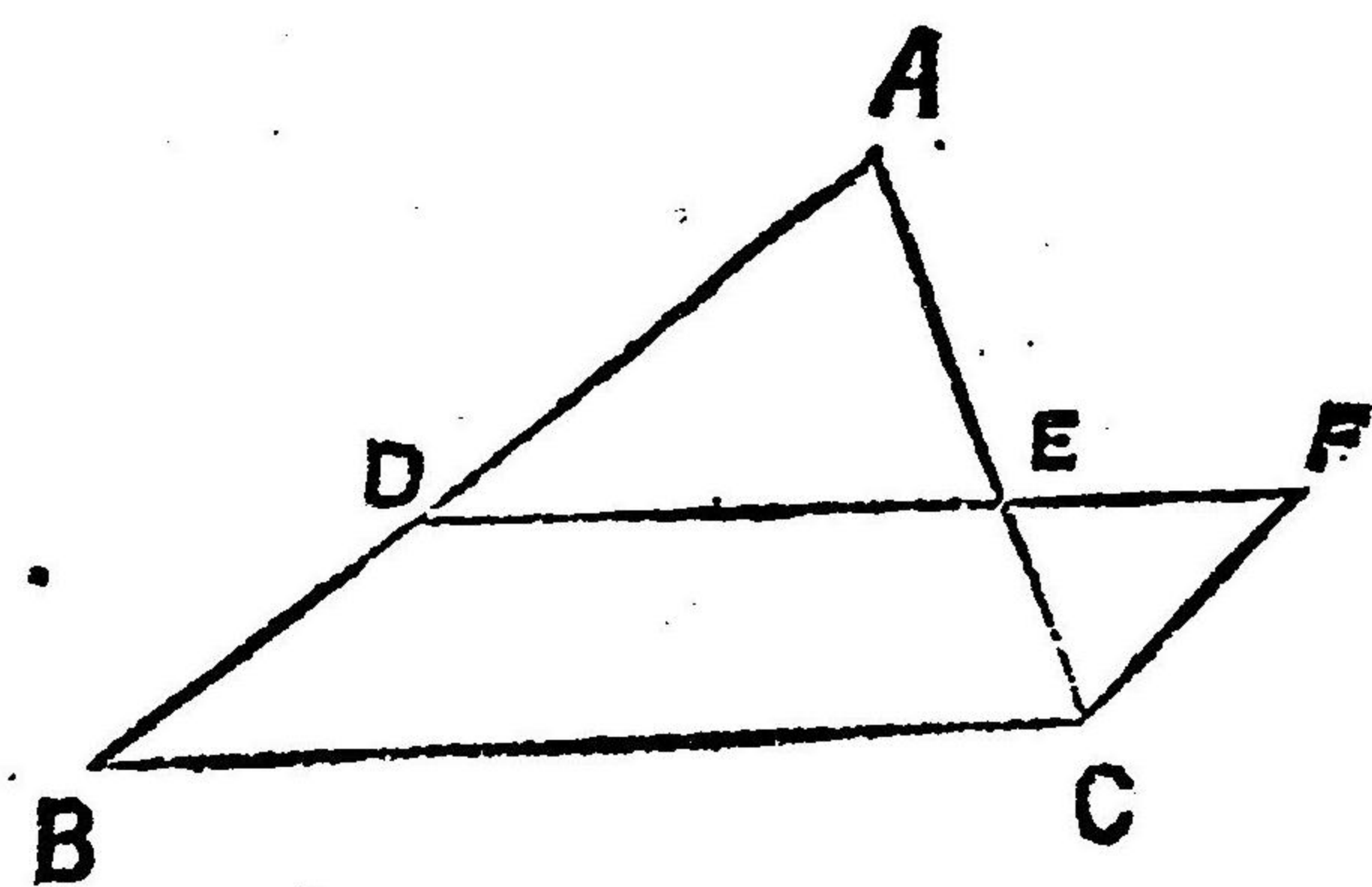
解
$$\left. \begin{array}{l} 10:9 \\ 162:252 \\ 7:9 \end{array} \right\} = 15:x \quad x=27日$$

4. 商人アリ蜜柑四百五十箇ヲ五圓四十錢ニテ買ヒ入レ之ヲ一箇ニツキ二割五分ツ、高ク賣リマレドモ中ニ腐敗シタルモノアリタルタメ儲テハ一割五分ナリト云フ腐敗シタル數ヲ求ム

解

$$540 \times (1.25 - 1.15) + \left(\frac{540}{450} \times 1.25 \right) = 36個$$

5. 三角形 ABC ノ二邊 AB, AC ノ中點 D, E ヲ結び付クル直線ハ邊 BC ニ平行ニシテ其ノ半ニ等シキコトヲ證セヨ

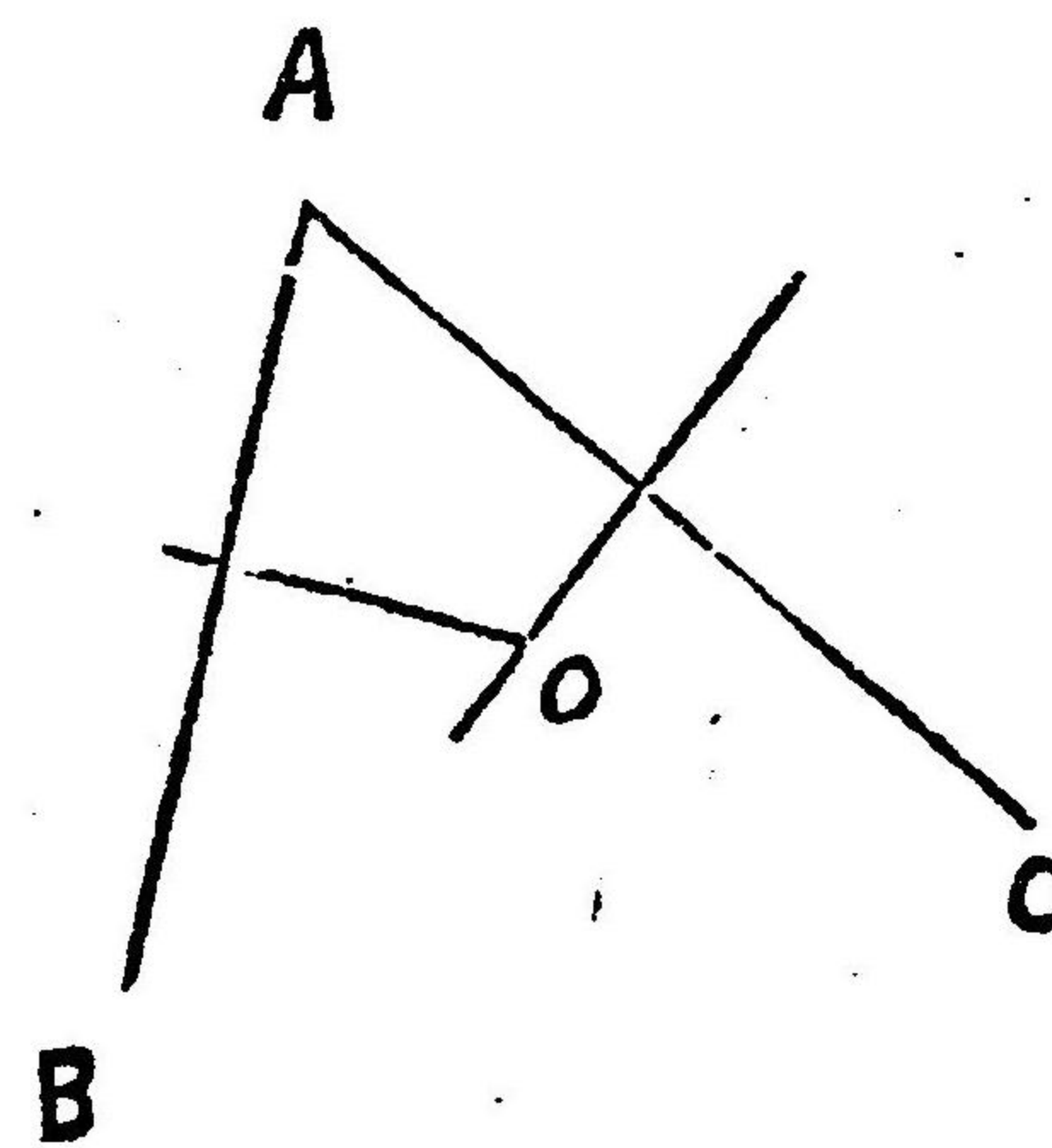


解 AB, AC, 中點 D, E ヲ結び引長シ C ヨリ AB ニ平行ナル線ト F ニ於テ會セシム然ルトキハ $\angle AEC = \angle FEC$, $\angle ECF = \angle DAE$ 且 $AE = EC$

$\therefore \triangle ADE = \triangle CEF$

$\therefore CF = DB$ ニシテ且 $CF \parallel DB$
 $\therefore BC = DF$ 然ル $DE = EF$
 $\therefore BC = 2DE$

6. 與ヘラレタル三點ヲ通過スル圓ヲ畫クコトヲ求ム



解 A, B ヨリ等距離ナル點ノ軌跡及 A, C ヨリ等距離ナル點ノ軌跡ヲ求メ其交リヲ O トスレバ O ハ A, B, C ヨリ等距離ナル點ニシテ O ヲ中心トシ OA ヲ半径トスル圓ハ所要ノモノナリ

第七高等學校造士館入學者
 選抜試験問題

數 學
 算 術

1. 六千八百七十ト壹萬壹千六百八拾七トノ最大公約數ヲ求メヨ

解 6977, 11687. トノ求ムル處最大公約數ハ 11. ナリ

2. 金五百圓ヲ壹個拾圓ニ相當スル英國金貨及ビ壹