

特57

784

052813-000-8

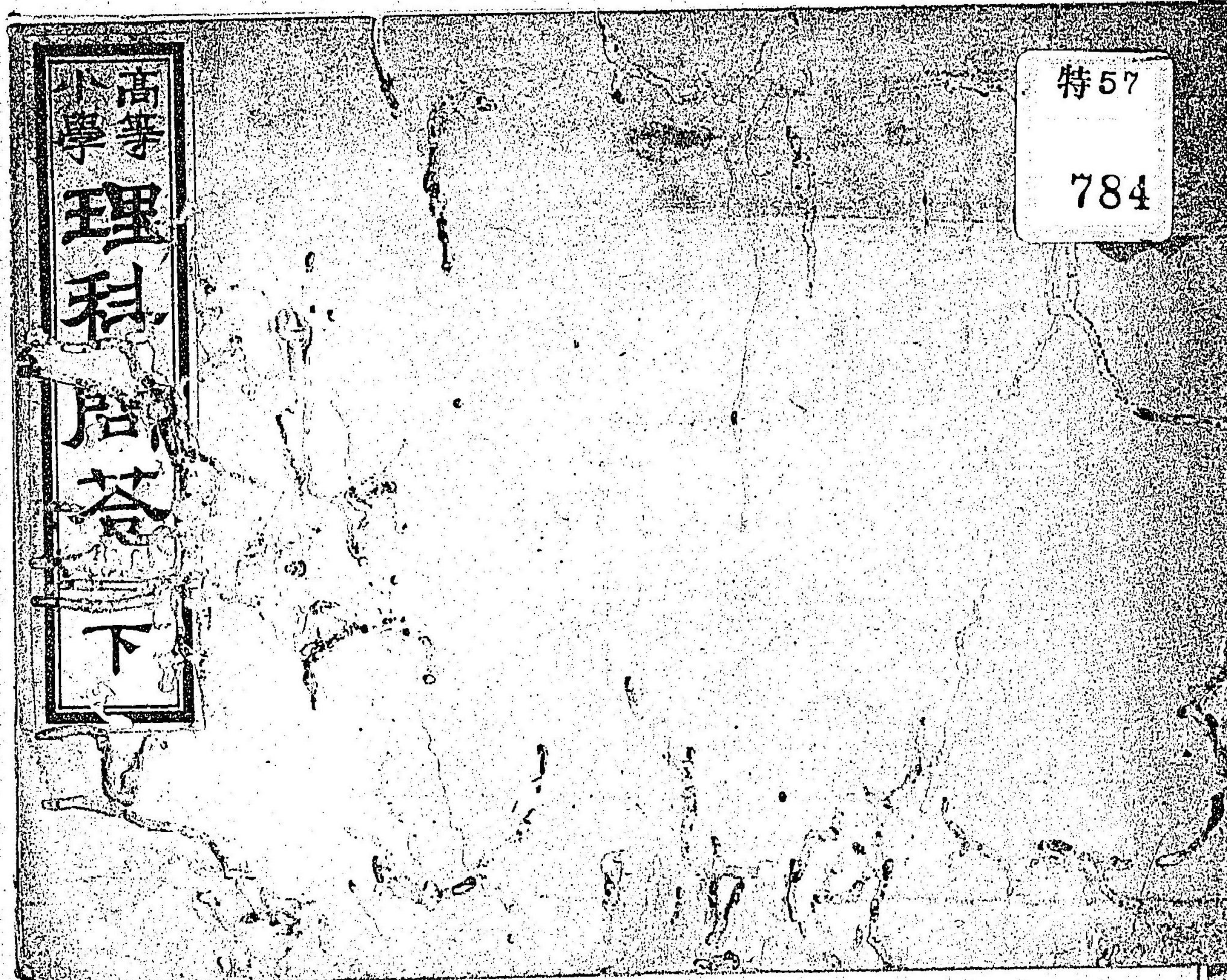
特57-784

高等小学理科問答 卷之下

小森 清太郎/編

M24

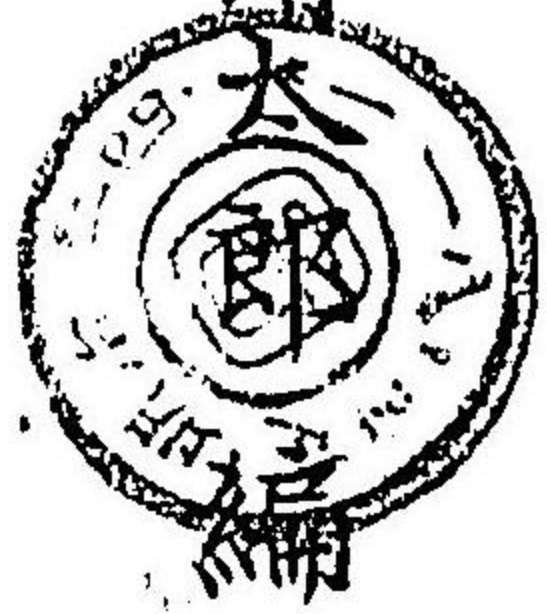
CAA-0070



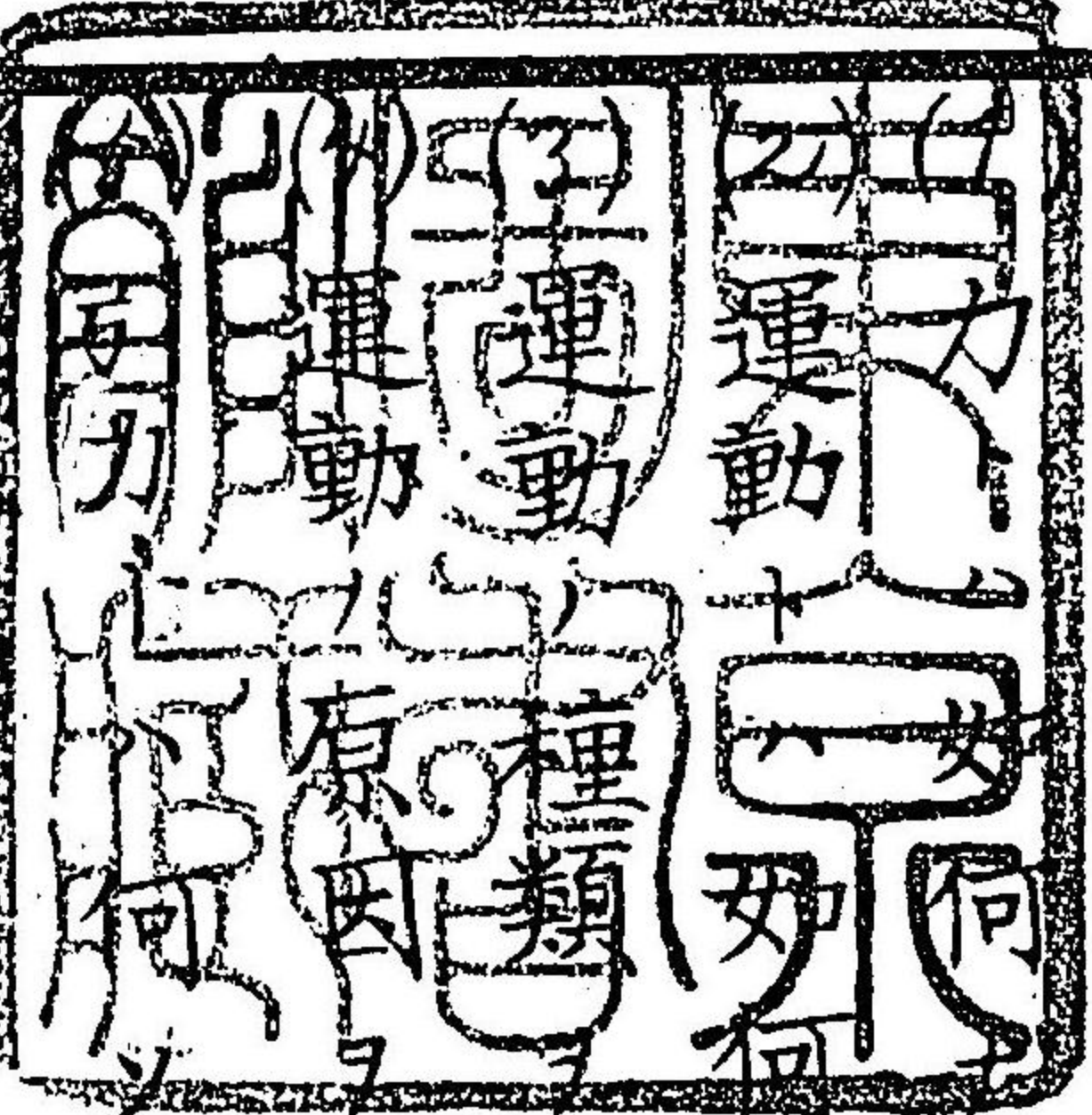
特 984

高等理科問答卷之下

小森清太郎編



問之部
物理學問之部 上



ルモノヲ指ス力
ナルヲイフカ
聞カン
記セ

(6) 物体ノ高處ヨリ墜落スルハ何ノ

作用ニヨルカ

(7) 地球ト他ノ物体間ニ行ハル、引

力ノ比例イカン

(8) 凝聚カトハイカシ

里斗月

物理ノ部

二

- (9) 化學親和カトハ如何ナルモノナ
ルカ
- (10) 重量トハ何ヲイフカ
- (11) 重力ノ中心ヲ説カレヨ
- (12) 物体ノ平均ニ三種アリ細説セヨ
- (13) 天秤ノ作用ヲ説ケヨ
- (14) 槓杆ノ效用ヲ聞カン
- (15) 槓杆ノ三要点ヲ示サレヨ
- (16) 槓杆ノ作用ヲ聞カン
- (17) 滑車トハ何ソヤ
- (18) 滑車ノ種類ヲ舉ケラレヨ
- (19) 移動滑車ノ作用ヲ示サレヨ
- (20) 定駐滑車ノ作用ヲキカン
- (21) 斜面ノ作用ヲキカン
- (22) 楔トハ何ソヤ

- (23) 螺旋ハ何ノ理ニヨリテ造レルカ
- (24) 巨大ナル物体ヲ上下スルニ何ヲ
用ユレハ可ナルヤ
- (25) 峻峻ナル山路ヲ螺旋形ニ作ルハ
如何ナル理ソ
- (26) 利刃ノ形ハ如何ニ作りテ可ナル
カ
- (27) 器械ヲ使用スルニ當リカヲ省ク
丁ニ関スル規則如何
- (28) 摩擦ノ種類如何
- (29) 摩擦ニカ、ル規則イカン
- (30) 時計ハ何ノ作用ニテ回行スルカ
- (31) 振子ニ関スル規則イカン
- (32) 固体ノ特性ヲ記セヨ
- (33) 液体ノ特性ヲ記セヨ

- (34) 氣體ノ特性ヲ記セヨ
- (35) 水準器及噴水器ノ理ヲ示サレヨ
- (36) 液体ノ壓力ニ関スル規定ヲ舉ケヨ
- (37) 物体ノ浮沈スル理ヲ説ケヨ
- (38) 黄金ト水トツ比重ヲ示セヨ
- (39) 物体ヲ水中ニ沈入スレハ如何ナル重量ヲ減スルヤ
- (40) 氣體ノ容積ト壓力ニ関スル比例ヲ示セヨ
- (41) 葉ノ一片ハ何故ニ水上ニ浮ヒ銅貨ハ何故ニ水中ニ沈ムヤ
- (42) 排氣鐘ハ如何ナル理ニヨリテ作レルヤ
- (43) 氣體ニ重サアル丁ヲ証セヨ

物理學問之部 下

- (44) 氣體壓力ノ比例ヲ示サレヨ
- (45) 空氣中ニアリテ昇騰スル物体アルハ如何ナル理ソ
- (46) 通常氣壓ノ度ヲ示サレヨ
- (47) 晴雨計ノ製法ヲ示サレヨ
- (48) 唧筒ハ如何ナル構造ナルカ
- (49) 音響ハ如何ナルモノナルカ
- (50) 音響ノ反響スル有様ヲ聞カン
- (51) 電光ニ後レテ雷声ヲ聞クハ如何ナル理ソ
- (52) 河ノ對岸ナドニ杭ヲ打チ込ム片手ニ後レテ撃声ヲ聞ク理由イカシ

- (53) 山溪ナドニアリテ大声ヲ發スルトキ幾度モ同一ノ音ヲ聞クコトアリ其理如何
- (54) 固体ノ熱ニ遇フテ膨脹スルコトヲ証セヨ
- (55) 液体及氣體ハ熱スルキ、如何ナル變化ヲ起スカ
- (56) 寒暖計ノ製法ヲ細説セヨ
- (57) 學術上及日常用ユル寒暖計ノ種類如何
- (58) 蒸氣車蒸氣船ハ何ノ力ニヨリテ運轉スルカ其大略ヲ示サレヨ
- (59) 蒸氣機ノ種類如何
- (60) 光及熱ハ如何ナルモノナリヤ
- (61) 鏡ノ種類如何

- (62) 光線ノ一物体ヨリ他ノ物体ニ入ルキノ定則如何
- (63) 光線ノ三稜硝子ヲ透過スル有様ヲ説ケ
- (64) 太陽光線ハ何々ノ色ヨリ成ルヤ
- (65) 虹ハ如何シテ現ハルヤ
- (66) 夏月白色ノ衣服ヲ着冬月毛織ナドノ衣服ヲ用ユル理イカン
- (67) 夏月雪ヲ貯フルニ藁柴ナドヲ以テ蔽フハ何ノ理ナルカ
- (68) 河辺湖辺ノ寒暑トモニ極烈ナラサル原因ヲ記セ
- (69) 熱及ヒ光ノ鏡ヲ透過スル状態ヲ示サレヨ
- (70) 物ヲ煮ルニ鍋ノ蓋ヲナストナサ

- 、ルトハ其與フル熱度ノ同シキ
ニ拘ハラズ遲速アル所以如何
- (71) 光ノ速力及ヒ太陽光線ノ我地球ニ達スル時間如何
- (72) 凸眼鏡ヲ以テ日中大陽ニ面シ火ヲ得ル理如何
- (73) 凸眼鏡ヲ掛ケテ日中大陽ヲ正視スルハ徃々眼球ヲ害シ明ヲ失フアリ其理如何
- (74) ランプノホヤハ如何程厚キモ熱又ハ水ノ為ニ脆碎スル理如何
- (75) 電氣ヲ容易ニ発セシムル法二三ヲ舉ケヨ
- (76) 良導体ノ物品二三種ヲ記セ
- (77) 不良導体ノ物品數種ヲ示セ

- (78) 電氣ノ二種類ヲ記セヨ
- (79) 硝子及樹脂ニ起ル電氣ノ異ナル處ヲ記セヨ
- (80) 二種ノ電氣相互ノ關係作用如何
- (81) 摩擦電氣ハ多ク何ヲ用ユルヤ
- (82) 觸接電氣ヲ発セシムル丁如何
- (83) 雷及電光ハ何ノ作用ニ因ルカ
- (84) 鉄ニ磁氣ヲ帶ハシムル法如何
- (85) 磁氣ヲ保有スルニ鍛鉄ト鋼鉄ノ差如何
- (86) 電信機構造ノ概略及其原力ヲ示サレヨ
- (87) 磁鉄ノ效用ヲ記サレヨ

天文地文地質問之部

- (1) 地球ノ円体ナルヲ証セヨ
- (2) 地球ノ直径及周圍ヲ記セヨ
- (3) 地球回轉ノ種類如何
- (4) 晝夜ノ生スル理如何
- (5) 地球ノ大陽ヲ回轉スルニ一年ヲ要スル証如何
- (6) 天体ノ動ク如クニ視ユルヲ地球ノ動クナリト断定スルハ如何ナル説ニヨリテ明カナルカ
- (7) 本邦晝夜長短ノ季ヲ細説セヨ
- (8) 晝夜ニ長短ヲ生スルハ如何ナル説ナルカ
- (9) 四季ノ変更ヲナス所以如何
- (10) 大陽ハ如何ナル物ナルカ

(11) 大陽ノ中心ト地球中心トノ距離如何

(12) 月ハ如何ナルモノナルカ

(13) 月ト地球トノ大サノ比例及月ト地球ノ距離如何

(14) 月ニ幾種ノ運動アリヤ

(15) 月ノ形ヲ変スル理ヲ略説セヨ

(16) 月蝕ノ理如何

(17) 日蝕ノ理如何

(18) 天体運行ノ理ヲ略説セヨ

(19) 月及地球大陽ハ相互ニ吸引スルカアルニモ拘ハラズ互ニ衝突スル丁ナキ理如何

(20) 潮汐満干ノ理如何

(21) 大潮及ヒ小潮ノ差アル所以及ヒ

- (22) 其現象ハ各何レノ片ニアルカ
- (23) 惑星トハ何ソ
- (24) 衛星トハ何ソ
- (25) 慧星トハ何ソ
- (26) 恒星トハ何ソ
- (27) 天空ニ懸ル恒星ハ皆一ノ太陽ノ如キモノナリト其小サク見ユル理如何
- (28) 海軟風トハ如何ナルモノカ
- (29) 陸軟風トハ如何ナルモノカ
- (30) 貿易風トハ如何ナルモノカ
- (31) 我日本ノ風ニ方向強弱ノ差アル所以如何
- (32) 二百十日前後ノ風ノ話ヲ聞カン風ハ何ニヨリテ起ルカ

- (33) 露及ヒ霜ノ起ル原因如何
- (34) 雲霧ノ原因如何
- (35) 雨雪霰ノ原因如何
- (36) 避雷柱ハ如何ナル理ニヨリテ造レルカ
- (37) 噴火山ノ理如何

化學問之部

- (1) 化學ハ如何ナル學ナルヤ
- (2) 水ハ何ヨリ成ルカ
- (3) 水ノ成分ヲ檢スルヲ如何
- (4) 原素トハ如何ナルモノシ云フカ
- (5) 分子トハ如何
- (6) 化合物トハ如何ナルモノナルカ
- (7) 鉄ニ鎂ノ生スル理及ヒ鎂ハ如何

- (8) ナルモノナルカ
- (8) 水素ハ如何ナルモノナルカ
- (9) 酸素ハ如何ナルモノナルカ
- (10) 炭酸ヲ製スル法
- (11) 炭酸ハ如何ナルモノカ
- (12) 人寄之席ニ於テ窒塞ヲ覺エ及ヒ深井ノ底ナドニ於テ人ノ窒塞ヲ來ス理如何
- (13) 古ヨリ井戸ノ底ヘ燈ヲ下シテ毒ノ有無ヲ檢スル理如何
- (14) 蠟燭ヲ酸素中ニ燃シタル結果如何
- (15) 炭素トハ如何ナルモノナルカ
- (16) 石灰水ニテ炭酸ヲ檢スル法
- (17) 酸素及炭酸ノ效用ヲ示サレヨ

- (18) 空氣ノ成分如何
- (19) 窒素ノ製法如何
- (20) 窒素ハ如何ナルモノカ
- (21) 物ノ無盡性トハ如何ナル性ソ
- (22) 酸化及風化トハ如何ナルヲ指スカ
- (23) 混合ト化合トノ區別如何
- (24) 食塩ハ何ノ化合物ナルカ
- (25) 燐ハ如何ナルモノナルカ
- (26) 通常地上ニ存在スル石ハ何ヨリ成ルカ
- (27) 原素ノ數ヲ略記セヨ
- (28) 弗化水素ノ效用及ヒ成分如何
- (29) 金、銀、銅、硫黄、綠礬、膽礬、真鍮、アルミ、ハ化合物ナルヤ元素ナルヤ混合

物ナルヤヲ示サレヨ

生理問之部

- (1) 人体骨ノ數ハ幾許アリヤ
- (2) 頭蓋骨及脊椎構造ノ大略及ヒ位置ヲ示セ
- (3) 肋骨ノ位置及數如何
- (4) 胸骨ハ如何
- (5) 下肢ハ何々ノ骨ヨリナルヤ
- (6) 上肢ハ何々ノ骨ヨリナルヤ
- (7) 骨ハ如何ナル物質ヨリナルヤ
- (8) 小兒ト老人トノ骨ノ區別如何
- (9) 人体ノ柔軟ナル部ハ何ヨリ成レ
ルカ
- (10) 随意筋及ヒ不随意筋ノ別如何

- (11) 小兒ノ時骨ヲ害フモ早ク癒ヘ老人ニ至レハ癒ヘ難キ理如何
- (12) 腦ノ組織及ヒ効用如何
- (13) 神經ノ身体ニ分布スル狀及ヒ其用如何
- (14) 五官ノ名及其用如何
- (15) 眼球構造ノ大略ヲ示セ
- (16) 耳ノ構造ノ大略ヲ示セ
- (17) 嗅官ノ作用如何
- (18) 交感神經トハ如何ナルモノカ
- (19) 食物消化ノ順序如何
- (20) 胃及腸ノ用如何
- (21) 心臟ノ構造及ヒ其用如何
- (22) 靜脈動脈ノ別如何
- (23) 動脈管ヲ切リタ片一時出血ヲ

防ク法如何

(24) 肺ノ構造及ヒ其用如何

(25) 肺病及胃病ノ豫防法如何

(26) 人体温度ノ略ヲ示セ

(27) 人体呼吸ニ要スル瓦斯ノ名如何

(28) 尿及糞トナリテ排出セルモノ、

外ノ残剩物ハ如何ナリユクカ

(29) 寄生虫ハ如何ナル處ニ生育セル

ヤ

答之部

物理學答之部 上

(1) 物理學上カトイフハ單一ナル意

味ニアラス宇宙間ノ物体ニ變化

ヲ來タシ若クハ凡テノ現象ヲ呈

スル處ノ元動カヲモ包含スルナ

リ故ニ凡テノ物体ノ形ヲ保ツモ

亦之ヲ破損スルモ皆是カトイフ

ヘキナリ

(2) 一物体ガ他ノ物体ニ比シテ位置

ヲ變スルヲイフナリ

(3) 自動トテ同一ノ場所ニアリテ旋

轉スルモノト他動トテ他ニ移轉

スルモノトノ二種ナリ

(4) 凡テノ無生物并ニ人造物ハ外力

ノ加ハルアラスンハ決シテ運動セズ又運動シタル物ハ決シテ静止セズ

(5) 凡テノ物体ハ皆相互ニ引クヘキ性ヲ有ス萬物ノ地球上ニアリテ離散スルコトナキハ地球ノ引力地球上ノ物体ヲ引クカ為ナリ

(6) 地球ノ引力ニ引カル、ナリ距離ノ自乘ニ反比例ス例ヘハ二間ヲ距ツルモノハ密接スルモノ、四分ノ一ナルカヲ以テ働クカ

(8) 凝聚カトハ固体ガ其固有ノ形状ヲ倚持シ液体仮令ハ油滴ナドヲ板上ニ点スレハ球形ヲ倚持スル

カ如キカヲ云フ故ニ此カナキ時ハ萬物悉ク離散シテ粉碎スヘシ
(9) 舊釘ニ鏽ヲ生シテ褐色ノ粉ヲ成ス此粉ハ全ク鉄ト異ナルヲ見ル是等ノ変化ヲ起スカヲ化學親和カト云フ

(10) 地球ノ萬物ヲ引クカハ其割合同一ナルカ故ニ密度ニハ多ク粗体ニハ少ナシ此量ヲ重量ト云フ

(11) 一枚ノ木板ヲ取り或一方ヲ絲ニテ懸垂シ然ル後又他ノ一方ヲ懸垂シ以テ絲ノ延長線ヲ板面ニ交叉セシムル片ハ針ヲ以テ此交叉点ヲ支撐シ得ヘシ此ノ如クスヘキ点ハ之ヲ重心ト云フ

(12) 一物体アリ其重心ヲ支フル片ハ
 物体水平ノ位置ニアリテ平均ス
 故ニ不変平均トイヒ若又一物体
 ヲ中心外ニ懸ヲ懸垂スル片ハ其
 重心支点ノ直下ニ移リテ平均ス
 之ヲ難変平均トイヒ又重心ノ直
 下ヲ支持スルトキハ其重心支点
 ノ直下ニアル片ノミ僅ニ平均ス
 レモ甚タ変シ易シ故ニ易変平均
 ト云フ

(13) 天秤ハ杆ノ中央ヲ支撐シ兩端ニ
 同長ノ絲ヲ附シ同重量ノ皿ヲ懸
 垂シテ皿ト皿ト平均セシメタ
 ルモノナリ故ニ今物体ヲ量ルニ
 ハ先ツ物体ヲ右皿ニ入ル、片ハ

ソレト同量即チ平均シ得ル大ケ
 ノ分銅ヲ左皿ニ入レ平均セシム
 ルナリ

(14) 物ヲ轉スル片ナドニカヲ省クノ
 效アルナリ

(15) 重物ノ壓ス處ヲ重点トイヒカノ
 働ク處ヲカ点トイヒ支点ハ支フ
 ル處ナリ

(16) カ支ニ点ト支重ニ点ノ距離同シ
 キトキハ其カト重サハ平均ス又
 カ支ノ距離重支ニ二倍スル片ハ
 一ノ方ニテ二ノ重ヲ支フベシ此
 ノ如ク槓杆ハカ点ヲ壓スル片ハ
 重点ハ反對ニ働クナリ

(17) 井上ニ吊リテ釣瓶ヲ上下スル車

- ノ如キハ滑車ナリ
- (18) 移動滑車ト定駐滑車ノ二種アリ
- (19) 重物ト滑車ト共ニ移動スルモノナリ
- (20) 定駐滑車ハ車ノ動カザルモノナリ
- (21) 物体ヲ直舉スルトキハカヲ要スル大ナリ故ニ其距離ノ二倍若シクハ三倍ノ斜面ヲ作り以テ物ヲ引キ舉クルハカヲ省クナリ其比斜面三倍ナレハ力ハ之ニ反シテ三分スルナリ
- (22) 「グサビ」ハ斜面ヲ應用シテ造リタルモノニモテ物体ヲ壓搾シ若シクハ分開スルニ用ユ

- (23) 「子」モ斜面ノ理ヲ應用シテ造リシモノナリ
- (24) 舵板ヲ用ヒ斜面ノ理ニヨリ力ヲ省クナリ
- (25) 斜面ノ理ニヨリ勞ヲ省クナリ
- (26) 尖リタル両刃ノ製ナリ
- (27) 力ニハ利益ヲ得レモ経路ニハ損失ヲ生ス而シテ此利益ハ損益ト常ニ相等シ
- (28) 滑摩ト轉摩アリ
- (29) 第一木綿ノ如キ纖維質ノモノハ面積及時ニ正比例シ壓力及速力ニ反比例ス第二木石金ノ如キハ只壓力ニ正比例ス故ニ摩擦ハ粗体ニ多ク密体ニ少ナシ

(30) 振子ノ作用ニヨリテ回轉ス
 (31) 振子ハ其重心外ニアル一点ヲ樞トシテ振搖スヘキ物体ニシテ其振動時間ハ物体ノ重量ニモ振動ノ経路ニモ関セス唯絲ノ長短ニ関スルナリ其回轉ヲ節スルニハ振子又ハゼンマイヲ用ユ
 (32) 液氣ニ体ニ異ナル所ハ常ニ同一ノ形状ト同一ノ容積ヲ保有スルニアリ而シテ其屈曲ハ其受クル處ノ重サニ比例シテ増減ス
 (33) 一定ノ容積ヲ有シ靜定セル片ハ常ニ其上面水平ナリ故ニ數器連通スル片各器ノ水面同高ナリ又液体ハ凝聚ノ力アリ

(34) 一定ノ容積及形状ヲ有セス又凝聚ノ力ナク及テ放散ノ力アリ
 (35) 直管ヲ鉛直線ト直角ニ置キ以テ直管内ニ水ヲ入レテ傾度ノ如何ヲ見ル之レ水準ナリ噴水器ハ上流ノ水ト平均ヲ保タンカ為メ管口ヨリ逆流スル様造リタルナリ
 (36) 液体ノ壓力ハ上下四面一様ニ働ク其強弱ハ深サニ正比例ス俗ニ云フ龍頭ハ之ヲ利用シタルナリ
 (37) 物体ヲ水中ニ投スルニ其重量同容積ノ水ヨリ輕キ片ハ浮ヒ重キ片ハ沈行ス
 (38) 一寸立方ノ水ノ重サヲ一トスレハ黄金ノ一寸立方ハ其十九倍ナ

(39) ルカ故二十九ナリ
投入シタル物体ト同容積ノ水ノ
重サヲ減ス例ヘハ銀一寸立方ヲ
水中ニ投スレハ銀ハ水ノ一寸立
方ノ重サヲ減シテ銀塊十ノ重サ
ハ九トナル故ニ銀ト水ハ其比重
十ト一ナリ

(40) 容積壓力ニ反比例ス故ニ壓力大
ナレハ容積小壓力小ナレハ容積
大ナリ

(41) 藁ハ同容積ノ水ノ重量ヨリ輕ク
銅貨ハ重キカ為メナリ

(42) 排氣器鐘内ノ空氣ノ一部分排出
スレハ残ル空氣ハ直チニ容積ヲ
擴充ス故ニ外部ノ壓力ヲ防キテ

一部分ヲ排除シツ、アル片ハ遂
ニ真空トナルナリ

(43) 中空ノ球体ナル物ヲ取リテ先ツ
目形ヲ量リ然ル後排氣器ニ接シ
テ空氣ヲ排除シ再ニ秤量スレハ
前ノ重ヨリ減スルヲ見ル此減少

(44) シタル目形ハ空氣ノ重量ナリ
氣體ノ壓力モ液体ノ如ク深サニ
正比例ス故ニ高山ノ頂ニアリテ
ハ壓力甚タ少ナシ

(45) 氣體モ液体ノ如ク已レヨリ輕キ
モノハ能ク昇騰セシメ水素瓦斯
ヲ袋中ニ充タシテ放シ片ハ能ク
昇騰スルハ水素ハ空氣ヨリ輕キ
カ故ナリ風船ハ此理ニ基ケリ

- (36) 九ノ二尺五寸ノ水銀柱ト平均シ得ルノ重サアリ
- (37) 三尺許リノ硝子管ニ水銀ヲ盛り他ノ水銀ヲ盛りタル器内ニ倒置スヘシ然ル片上部ニ真空ヲ生シ空氣ノ壓力ノ多少ニヨリテ水銀ヲ上下セシム此傍ニ度数ヲ刻シ昇降ヲ視テ晴雨ヲ知ルナリ
- (38) 水ハ常ニ三丈四尺許リノ長ニテ空氣ト平均ス故ニ三丈四尺以下ノ高サニテハ円筒ニ活塞ヲ嵌ルシ辨ヲ附シテ水ヲ送リ上クル處ノ仕掛ニテ水ヲ上クルヲ得其構造ハ活塞及是ニ附シタル辨ト円筒及是ニ附シタル辨ヨリ成ル

物理學答之部 下

- (39) 聲音ハ容積ナク重量ナク吾人ノ耳ニヨリテ感スルモノナリ而シテ其波及スルヤ上下四方皆等シク恰モ池水中ニ石ヲ投シテ波動ヲ起スカ如シ
- (40) 岩壁ニ石ヲ投シテ反動スル如ク聲音モ或ル物ニ激スル中ハ必ス反響スルナリ
- (41) 雷光ノ速力ハ強大ニシテ聲音ノ速力ハ弱ケレハナリ
- (42) 音響ハ速力光線ニ比スレハ遅緩ナルカ爲メナリ
- (43) 發シタル聲岩壁ニ激シテ反響シ反響シタルモノ復他ニ激スルナ

(54) リ
同シキ太サノ火箸ヲ取り一端ヲ
火中ニ入レテ熱スレハ赤色トナ
リタル部分ハ熱ナキ部分ヨリ太
クナルナリ

(55) 液氣ニ体共ニ熱ヲ與フレハ其容
積ヲ増大スルナリ然レハ液体ハ
或ル度迄達スルハ蒸發スルモ
膨脹セス

(56) 長サ一尺計ナル玻璃細管ノ下端
ニ空球ヲ具フルモノニ水銀ヲ盛
リ上口ヲ閉キテ蒸沸液中ニ挿入
シテ蒸發点ヲ定メ次ニ上口ヲ密
閉シテ氷塊中ニ入レテ冷点ヲ定
メ以テ其間ニ度數ヲ刻ス其管内

水銀ナキ處ハ真空ナルカ故ニ温
度ニヨリテ上下シ得ルナリ

(57) 攝氏華氏列氏ノ三種アリ而シテ
通常攝氏ヲ學術用トシ華氏ヲ日
常用トナス

(58) 蒸發氣ヲ集聚シテ氣管ヲ經過セ
シメ以テ円筒内ノ円椎ヲ上下セ
シムルニ始マルナリ

(59) 濃氣室ノアルヲ低壓機トイヒ濃
氣室ナキヲ高壓機ト云フ

(60) 光及熱ハ聲音ト同シク重量并ニ
容積ヲ有セス空氣ノ媒介ニヨリ
テ吾人ノ目及ヒ觸覺ニ感スルモ
ノナリ而シテ其波動スルヤ聲音
ト同シク四方上下ニ平均スルナ

リ金属杯ヲ熱スレハ始メ紅次ニ
黄終リニ曰トナルナリ

(61) 平面凸面凹面ノ三種アリ

(62) 密体ヨリ疎体ニ入ルニ鉛直線
ニ遠サカリ疎体ヨリ密体ニ入ル
ニハサニ反ス

(63) 光線ハ厚キ部ニ偏シテ屈折スル
丁ニ回ナリ故ニ能ク光ヲ分析ス

(64) 紫ハ最モ上ニ次ニ紺藍緑黄橙黄
赤ノ七色ナリ

(65) 虹ハ雨滴ノ空中ニアルモノ太陽
ノ光線ヲ分解スルナリ故ニ太陽
ニ背キテ水霧ヲナス片ハ直ニ虹
ヲ現ス

(66) 白色ノ物ハ熱及光ヲ反射セシメ

クナリ

黒色ノ綿衣ナドハ人体中ノ熱ヲ
導カサルカ故ニ体熱ノ冷却ヲ防
クナリ

(67) 藁ナドハ熱ヲ導カサルカ故ニ能
ク外熱ノ浸入ヲ防クナリ

(68) 凡テ水ノ氷結スルキハ水中ニ含
ム潜熱ヲ放散ス故ニ暖ナリ又水
ノ蒸発スル片ハ外部ノ熱ヲ吸収
ス故ニ涼シキナリ

(69) 凸鏡ヲ透過スレハ集合シテ焼点
ヲ生シ凹鏡ヲ透過スレハ放散ス
ルニヨリ蓋ヲ用ヒタルモノハ早シ
ニヨリ蓋ヲ用ヒタルモノハ早シ

(70) 壓力ヲ増シ且容易ニ水分ヲ蒸散
セシメス熱度ヲ冷却セシメサル
ニヨリ蓋ヲ用ヒタルモノハ早シ
ニヨリ蓋ヲ用ヒタルモノハ早シ

(71) 光ノ速カヲ発見セシハ暹國ノ星

學者「ロイメル」氏ナリ而シテ其速力ハ一沙時ニ七万五千七百八十里ニシテ太陽ヨリ地球ニ達スルニハ殆ンド八分時四分ノ一ヲ耗スナリ

(72) 光線及熱ハ凸鏡ヲ透過スレハ焼点ヲ生スルニヨルナリ

(73) 熱及光ノ集合セルモノ眼膜中ニ透入スルニヨルナリ

(74) 如何程厚キモ硝子ノ厚サ均一ナラサル片ハ一部ハ膨脹或ハ収縮スルモ他ノ一方ハ依然タルニヨルナリ故ニ「ホヤ」ハ薄クシテ厚サノ一樣ナルヲヨシトス

(75) 木棍ノ一端ヲ燒キテ炭トナシタ

ルモノ及琥珀ヲ疊ナドニ摩擦スレハ電氣ヲ発シテ小サキ物ヲ吸引スルナリ

(76) 木炭酸類銅ノ如キ金属及ヒ動物体ハ良導物ナリ

(77) 護膜玻璃、硫黄、樹脂ノ類ナリ

(78) 積極及消極ノ二種ナリ

(79) 玻璃ニ発セシモノハ陽性又積極電氣トイヒ樹脂ニ起リシモノヲ陰性又消極ト云フ

(80) 同種ハ相反撓シ異種ハ吸引ス

(81) 猫ノ皮ト硝子板トヲ摩擦スルナリ

(82) 陶器ノ鉢ニ稀硫酸ヲ注入シ其中ニ銅板ト亜鉛板ヲ挿入スレハ銅

板ハ陽極トナリ亜鉛板ハ陰極トナルナリ

(83) 電氣ノ為ニ光ヲ発シ其異性和合ノ為ニ雷声ヲ発スルナリ

(84) 一條ノ銅線ニ絹絲ヲ結絡シテ豫メ電氣ノ逃散ヲ防キ之ヲ以テ馬蹄形ノ鍛鉄ヲ縛結シ線ノ両端ト

觸接電氣ノ兩極トヲ連繫スヘシ
(85) 鍛鉄ハ暫時ニシテ磁氣ヲ失ヒ鋼鉄ハ永久ニ持續ス故ニ磁針ハ鋼鉄ヲ用ユヘシ

(86) 觸接電器電氣磁石器導線及電鍵ヨリナリ発電器ニ起レル電氣ヲ導線ニヨリテ電氣磁石器ニ傳ヘ其レヲシテ点線等ヲ画カシムヘ

キ仕掛ニシテ全ク電氣ノ作用ナリ

(87) 羅針盤ノ針ニ用ヒ又ハ人体中ニ刺シ込ミタル鉄製ノ針ヲ抜ク用ユルナリト云フ

天文地文地質答之部

(1) 埠頭ニ在テ入津スル船ヲ視ル片ハ始メハ其帆ヲ見次ニ檣ノ全体ヲ見次ニ船ノ全身ヲ見ル是初メヨリ視力ノ船体ニ及ハサルニアラズ水面弓形ヲ成シテ居レハナリ

(2) 直径ハ三千二百四十里餘ニシテ周圍ハ九ソ一万。百四十四里ナリ

- (3) 自轉ト公轉ナリ
- (4) 毎日一自轉ヲナス為メ太陽ニ面スル處ハ晝トナリ背ニ面スル處ハ夜トナルナリ
- (5) 天体ノ現ハル、ヲ視ル所ハ毎ニ一年ノ末ニ初メニ現ハレシ天体ト同一ノ天体ヲ視ルニヨレリ
- (6) 自体ノ動キツ、アルヲモ他体ノ動クカ如ク視ユルモノハ獨リ地球ノミニアラズ舟人ノ岸ヲ退却シ去ル如ク視ユルモ同理ナリ
- (7) 春分及秋分ハ晝夜長短ナク夏至ハ最モ晝長ク冬至ハ最モ夜長シ地球ノ太陽ヲ回ル軌道ハ地球ノ軸ト直角ヲナス二十三度半ノ
- (8)
- (9)
- (10)
- (11)
- (12)

交角ヲナセリ故ニ太陽ヲ一周スル間ニ地球ノ北部ニ光線ヲ受クル多キ時ト南部ニ多キ時トアリ其光線ヲ受クル多キ所ハ晝長ク理ニシテ少ナキ所ハ之ニ反ス

(9) 前理ノ如ク北部ニ多ク受クル所ハ北部ノ夏ニシテ南部ニ多キ所ハ南部ノ夏ナリ而シテ赤道ニ直射スル所ハ南北各ノ春秋ナリ

(10) 一ノ恒星ニシテ極ノテ酷熱ニ其直径九ノ三十五万二千六百二十三里アル円体ニシテ始終光ト熱トヲ發スルナリ

(11) 三千七百八十五万里トス

(12) 月ハ地球ヨリ小ナル球体ニシテ

自カラ光ヲ發スルナク太陽ノ光ト熱トヲ受ケ暗夜ニ光ヲ發スル遊星ナリ

(13) 月ノ直徑ハ地球ノ十一分ノ三ニシテ體積ハ五十分ノ一ナリ而シテ其距離ハ九万七千五百里ナリ其自軸ヲ迴轉シソ、地球ノ周圍ヲ周リ且地球ト共ニ太陽ノ周圍ヲ迴ルナリ

(15) 月ハ暗體ナルカ故其日光ヲ受クル部分ヲ地球上ヨリ全ク視得ル所ハ満月ニシテ之ニ反スル所ハ長スルナリ

(16) 太陰運行シテ地球ノ太陽ニ面ス

(17) 月運行シテ太陽ト地球トノ中間ニ至リ太陽ノ光線ヲ遮ル所ハ日蝕ナリ

(18) 物体ノ相互ニ引カアル如ク天体ト天体ノ間ニモ亦タ引カアリテ相働クナリ之レ終始運動シテ止マサル理ナリ

(19) 小石ヲ絲ノ一端ニ附シ回轉スルニ當リ若シ絲ノ斷ツトアレハ直チニ石ハ飛ヒ去ルナリ此ノ如キ運動力ヲ円心ト云フ今地球太陽間ニ行ハル、作用モ此カト引カ

トノ作用ナリ

(20) 地球ハ太陽及月ト互ニ引カヲ有

シテ吸引ス故ニ海面ハ如キ液体

ノ部ハ引力ノ為メニ凸起セル處

ト凹窪セル處トヲ生ズルナリ

(21) 太陽ト月ト同一ニハ反對ノ方向

ニ在リテ引ク片ハ大潮トナリ直

角ノ方向ニアル片ハ小潮ナリ

(22) 太陽ノ周圍ヲ廻ル星ナリ即チ水

星金星地球火星小惑星木星土星

天王星海王星ノ九ツナリ

(23) 月ノ地球ヲ廻ル如ク惑星ノ周圍

ヲ廻リツ、太陽ノ周圍ヲ廻クル

星ナリ

(24) 形篇本ノ如キ惑星ナレド其運行

ノ狀及軌道ハ他ノ惑星ト異ナレ
リ

(25) 千古同一ノ位置ヲ保ツ星ハ恒星

ナリ故ニ太陽ハ即チ一ノ恒星

リ而シテ太陽ノ如キ恒星ハ天体

中其數多クシテ數フベカラズ

(26) 距離頗ル遠キカ故ニ反テ惑星ヨ

リモ小サク視ユルナリ

(27) 夏日海辺ニアリテ風ノ方向ニ注

意スル片ハ其午前ニ於テ風海面

ヨリ陸地ニ向ヒテ吹クナリ是レ

陸地ハ海水ヨリ熱ヲ受クル速カ

ナルカ故ニ陸上ノ空氣膨脹シテ

上騰シ海面ノ冷氣其跡ヲ塞カン

トスルナリ

(28) 前理ニ反シ午後日没ノ時刻ハ陸地ハ漸ク熱ヲ失ヒ海面ハ尚暖カナルカ為メ海面空氣ニ昇スル跡ヲ陸地ノ冷氣之ヲ充サントスルニヨルナリ

(29) 赤道近辺ハ終年酷熱ナルカ故ニ空氣常ニ膨脹シテ上昇ス南北兩極ノ傍ハ常ニ冷氣ナルカ故ニ其跡ヲ填充セントシテ下層ヨリ赤道近傍ニ來ル而シテ赤道ノ近傍ニ於テ上昇シタル空氣ハ上層ヨリ兩極ノ方ニ向ヒテ冷却ス之ハ貿易風ナリ

(30) 日本海ヲ隔テ、支那滿洲ノ大陸アリ又内地モ山峯起伏港灣出入

一様ナラサルカ為メナリ

(31) 通常支那海ニ起リ九洲四國中國ヲ經テ漸次東北ニ赴ク風ニシテ往々猛烈ナルヲアリ然レモ現今ハ氣象臺ニ於テ豫知シ得ルナリ一方ノ空氣暖氣ノ為メニ膨脹シテ上昇スル片ハ他ノ寒冷ナル地方ノ空氣之ヲ填充センカ為メニ上騰スルナリ

(33) 露ハ空氣中ニ混シタル水分冷氣ノ為ニ水滴トナリ草木等ニ附着スル下猶室内ノ暖カナル片外部冷カナレハ室内ノ水分硝子窓ニ附着スルヲアルカ如シ霜ハ其凝結セシモノナリ

- (34) 雲霧ノ生スルモ空氣中ノ水蒸氣寒氣ニ遇フテ水滴トナリ漸ク増大シタルモノナリ
- (35) 雨ハ雲ノ冷氣ニ遇フテ水滴トナリテ下降スルモノ霰及雪ハ寒氣ノ為ノ水結セシエノナリ
- (36) 最モ能ク電氣ヲ導ク性ヲ有スル金属ヲ高處ニ構ヒ空中ノ電ヲ導キテ土中ニ逃散セシムル構造ナリ其尖頭ニハ白金ノ如キ電氣ノ為ニ溶解セサルモノヲ用ユ
- (37) 地球ノ中心ニハ酷烈ナル火氣ヲ包含ス其火氣ノ外部へ迸噴スル處ハ即チ火山ナリ地震ハ火氣ノ噴出セントスルモノ他ノ障害ノ

為ノ地皮ヲ震動セシムルナリ

化學答之部

- (1) 物質ノ變化ヲ講究スル學ナリ故ニ某ノ物体ハ如何ナル原質ヨリ成ルカヲ檢シ若シクハ某ノ複合物ヲ生成セシムルハ化學ノ力ナリ
- (2) 酸素ノ一ト水素ノ二ヨリ成レリ
- (3) 白金線ヲ以テ水中ニ觸接電氣ヲ通スレバ二條ノ白金線中一ハ水素ヲ出シ一ハ酸素ヲ遊離ス
- (4) 如何ナル方法ニヨルモ複タ分ツヘカラサルニ至リタルモノ仮令ハ硫黄ノ如キハ如何程分析スルモ硫黄ナルカ如シ

- (1) 原子ノ二個集リタルモノナリ
- (2) 鉄ノ錆ノ如ク原色原形原性ヲ変シテ全ク別物ノ如ク變化スル作用ヲ云フ
- (3) 鉄ハ空氣又ハ水中ノ酸素ト化合スルナリ故ニ錆ノ酸素ト鉄ノ化合物ナリ
- (4) 無味無臭無色ノ瓦斯ニシテ万物中最モ輕キモノナリ酸素ト化合シテ水ヲ生スル音ヲ發ス
- (5) 無味無臭無色ノ瓦斯ニシテ物ヲ燃スノ性アリ通常物ノ燃ユル此元素ト化合スルナリ
- (6) 炭ヲ空氣中ニ燃燒セシムルナリ炭ト酸素ノ化合物ニシテ人ノ呼

- 氣ノ多量ハ炭酸ナリ故ニ人炭酸ノ充塞スル處ニ至レハ直ニ窒塞ス
- (12) 人ノ吐キタル炭酸ノ為メト炭酸ハ重量大ナル為メ井底ナドニ在ルナリ
- (13) 炭酸アル片ハ直チニ燈ノ燃ユルヲ止ムルナリ
- (14) 炭酸及水ヲ生ス
- (15) 通常ノ木炭及石炭ハ皆炭素ハ九分ノ外ニ少量ノ混合物アルノミナリ
- (16) 石灰水中ニ炭酸ヲ通スレハ白濁ノ固体ヲ生ス之レ白堊ナリ
- (17) 酸素ハ動物ノ呼吸ニ必要ニシテ

炭酸ハ植物之ヲ吸収ス

(18) 窒素七十八容酸素二十一容炭酸及水蒸氣一容ノ比ナリ

(19) 空虚ナル瓶中ニ燐ノ一片ヲ燃ス
片ハ無水燐酸及窒素ヲ得

(20) 無色無味無臭ニシテ物ヲ燃ス
ナシ動物ヲ此氣中ニ入ルレハ直
チニ窒塞ス重サ水素ノ十四倍ナ
リ酸素及水素ト化合シテ硝酸ト
ナル

(21) 物ハ如何ニ變化スルモ盡クル
ナキヲ云フ假令ハ蠟燭ヲ燃セ
ハ形ハ追々減少スルモ炭酸及水
分灰分ヲ合算スレハ決シテ減少
ヒサルモノナルカ如シ

(22) 酸素ト化合スルヲ酸化トイヒ風
ノ為ニ液体ノ外面ナドノ乾ケル
ハ風化ナリ

(23) 硫黄末ト銅粉トヲ合スルハ混合
セシモノニシテ此混合物ヲ熱ス
レハ硫化銅トナルハ化合ナリ

(24) ナトリウムト塩素ノ化合物ナリ
空氣中ニ置ケハ直ニ燃燒ス通常

(25) 早附水發火ノ用ニ供ス
硅素ト酸素トノ化合物即チ硅酸

(26) ト多少ノ土類等ナリ
(27) 六十三元素ナリトイヘ近來數

(28) 種ノ元素ヲ發見セリ
弗素及水素ニシテ硝子ヲ腐蝕セ
シム故ニ硝子ノ彫刻ニ用ユ

(29) 金、銀、銅、硫、黃、ハ、元素ニシテ、綠、礬、膽、礬、ハ、化合物、真、鑰、ハ、混合物ナリ

生理學之部

- (1) 二百有餘種ナリ
- (2) 脊椎骨ハ、骨、格、ノ、主、部ニシテ、脊、部ニ直立シ、軀、体ヲ維持ス、其、數、二十、六、個、其、上、端ハ、頭、蓋、骨ニ連レリ
- (3) 脊、椎、ノ、中、部、ヨリ、左、右ニ分岐シテ、彎、曲シテ、前、面ニ至ル、骨、十二、對アリ之レ、肋、骨ナリ
- (4) 胸、部ニアリ、肋、骨及、肋、軟、骨ト共ニ、胸、廓ヲ圍繞セリ
- (5) 第一、臑、骨、第二、大、腿、骨、第三、下、腿、骨、第四、足、骨ヲ以テ、組、織ス
- (6) 第一、鎖、骨、及、肩、胛、骨、第二、上、膊、骨、第

三、前、膊、骨、第、四、手、骨ナリ

- (7) 動物、質、及、ヒ、磷、酸、カルシ、ユ、ム、炭、酸、カルシ、ユ、ム、等ノ、礦、物、ヨリ、成ル
- (8) 幼、兒、ノ、中、ハ、動物、質、多キ、故ニ、柔、軟ニ、老、人ハ、礦、物、質、多キ、故ニ、硬、堅ナリ
- (9) 纖維、狀ノ、筋、肉、ヨリ、成ル
- (10) 意識ニ、從フ、モノヲ、隨意、筋トイフ、手、足ノ、筋ノ、如シ、意識ニ、從ハサル、モノ、アリ、不、隨、意、筋トイフ、耳ノ、筋ノ、如シ
- (11) 動物、質、多キ、中、ハ、粘、力、多ク、礦、物、質、多キ、中、ハ、脆、弱ナルト、且ツ、血、液ノ、循、環、速カニシテ、生、長、力ニ、富ムト、然ラサルトニアリ

(12) 脊椎中ニアルヲ脊髓トイヒ頭蓋骨中ニアルヲ大脳小脳トイフ共ニ五官ノ媒介ニヨリ知覺ヲ吾人ニ與フルナリ

(13) 腦ヨリ分支シテ身体ニ分布スル狀ハ恰モ枝ノ茂キ草木ノ幹ト枝葉ノ如ク全身處トシテ周布セサレナク以テ五官ト主腦ノ媒ヲナス

(14) 眼ハ物ヲ視耳ハ物音ヲ聽キ鼻ハ香ヲ嗅キ舌ハ味ヲ知り皮膚ハ硬軟粗密ヲ知ル

(15) 凸眼鏡ノ如キ前面ニシテ第一剛膜第二脈膜第三網膜ナリ其間ニ透明質アリ第一水様液第二水様

体第三硝子体ナリ

(16) 外ニ頭ハルノ部ハ外耳次ヲ中耳次ヲ内耳トシ外耳中耳ノ界ニ鼓膜アリ

(17) 鼻腔ノ粘膜ニ密布セル神經ニヨリテ香臭ヲ嗅キ分クルナリ

(18) 脊椎ノ兩側ニ列ナル連節ヲ中樞トシテ其支條胸腹内ノ諸機關ニ分布ス即消化血行呼吸等意識ニ關係ナキ作用ヲ掌ル

(19) 初ノ齒ニテ嚙ミ唾液ト混シ澱粉質物ヲ砂糖ニ變シ胃ニ至ル胃液及胃ノ伸縮力ニヨリ消化ヲ助クルナリ

(20) 胃ハ胃液トテ酸味アル液体ヲ食

物ニ混シテ食物ヲ消化セシメ幽
 門口ヲ下リテ腸ニ至リ膽液ト脾
 液トヲ受ケテ白色乳狀トナシ乳
 糜脈管ニ入リテ血液トナル
 (21) 強固ナル筋ノ囊ニシテ上部ノ二
 房ヲ心耳トイヒ下ノ二房ハ心室
 トイフ能ク血液運行ノ働キヲ起
 ス
 (22) 身体各部ヲ環リ心耳ニ入ル血液
 ハ静脈血ナリ心室ヲ出ツル血液
 ハ動脈ニシテ是ヨリ身体各部ヲ
 巡ルナリ、
 (23) 上部ヲ緊縛シテ血液ノ迸出ヲ防
 クナリ
 (24) 氣管及氣管支ト氣胞ヨリ成ル而

シテ氣胞ハ能ク膨脹収縮スルニ
 ヨリ呼吸シ汚レタル血液ヲ清淨
 ス

(25) 肺ハ胸廓ヲ擴張シテ新鮮ノ空氣
 ヲ呼吸シ胃ハ暴食暴飲ヲ禁シテ
 消化物ヲ撰ンテ食スベシ
 (26) 摂氏ノ三十七度ナリ
 (27) 酸素ヲ吸ヒテ靜脈血ヲ新鮮ナラ
 シメ炭酸ヲ呼出ス
 (28) 毛穴ヨリ汗液トナリテ排泄ス
 (29) 胃及腸ニ多ク寄生ス其滋養分ヲ
 吸収スル甚シキハ人体ノ衰弱
 ヲ來ス丁少ナカラズ故ニ務メテ
 除去スベシ

高等
 小學
 理科問答卷之下大尾

明治二十四年十一月七日印刷
同 年十一月十日出版

編輯者

富山縣士族
小森清太郎
砺波郡西野尻村大字
興法寺村二千八十四番地

發行兼
印刷者

高岡縣平民
水野義三郎
高岡市大字片原横町
五十九番地

賣 捌 書 肆

高岡 富山 全 全 全 全 全

車次郎 磯野小郎 塩谷與右工 北野庄太 大田橋甚 中田書店 真田善次郎 守川吉兵衛 清明堂

