

工学部100年の
歴史の中で
先輩方の貴重なお写真をご紹介します。

WM19 金森 晶氏
(学徒動員によりS19年7月戦死)
のアルバムより





昭和十五年年度
物理學 (総點 100) (2 時間)

注意 { 1. 一題毎ニ用紙ヲ改メテシ。
2. 書キ清シハ印ヲ附シ其ノ意ヲ明ニシテオコト。

(1) 次の量を C. G. S. 絶対單位であらはせ。
(a) 1 気壓
(b) 1 疋米

(2) 次の二つの間に簡単な説明を附して答へよ。
(i) 物を冷やすに零度の水を用ふのと同量の零度の水を用ふのと何れが効多きか。
(ii) 或鏡に顔を近づけると顔が小さく見え、遠ざけると大きく見える。此の鏡の面は凹凸何れなるか。

(3) 或板の上に質量 600 瓦の物体をのせ、この板を次第に傾け遂に板が水平面となす角の正切が $\frac{3}{4}$ となつたとき始めて滑り出したといふ。今この板を水平にして物体をのせ、これに水平力を作用せしめて滑らすには少くとも幾ダインの力を要するか。

(4) 机の上に水平においた書物が 24 燭きの電燈の真下 50 厘の所に在る。今電燈を 1 米高くし、書物を水平に 2 米ずらして、前と等しい照度で讀むには電燈の燭きを何程にすればよいか。

(5) 電力 1 キロワット時を 20 錢として毎夜 5 時間づつ 30 日間點燈して料金 6 圓を支拂ふものとすれば、40 ワットの電球幾個を使用し得るか。

昭和十五年年度
數學 (3 時間) (総點 200)

注意 { 1. 問題毎ニ用紙ヲ改メテシ。
2. 書キ清シハ印ヲ附シ其ノ意ヲ明ニシテオコト。

(1) 次の二式ヲ同時ニ満足スル x, y ノ値ヲ小數第三位迄正シク求メヨ。
$$x + \frac{\sqrt{5}}{y} = 4, \quad y + \frac{1}{x} = 2.$$

(2) 或ル學校ノ入學試験ニ於テ、本年度ノ受験者數ハ昨年度ヨリ増加シタレドモ、募集人員ヲ増加シタル結果、合格者數ノ不合格者數ニ對スル比ハ昨年度ト同ジク 2:3 トナレリ。而シテ本年度合格者ノ平均點ハ昨年度ノソレニ比シ 4 點高く、不合格者ノ平均點ハ昨年度ノソレニ比シ 1 點低シ。然ラバ、本年度ノ受験者全體ノ平均點ハ昨年度ノソレニ比シ何程ノ増減アリシカ。

(3) 次式ノ値ハ角 θ ノ如何ニ關セズ恒ニ一定ナルコトヲ證明シ、且ツ其ノ値ヲ求メヨ。但シ、 $\log 2 = 0.301$ トス。コソ、 θ ハ鋭角トス。
$$\frac{1}{2} \log_2(1 + \sin 2\theta) - \log_2 \cos(\theta - 45^\circ)$$

(4) 直角三角形 ABC ノ斜邊 BC トソノ内切圓トノ切點ヲ D トスレバ、 $\triangle ABC = BD \cdot DC$ ナルコトヲ證明セヨ。

(5) 定圓 O ノ周上ニ定點 A 及ビ任意ノ二點 P, Q アリ。直線 AP, AQ ガ P, Q ヲ通ル任意ノ圓ト交ハル點ヲ夫々 M, N トスレバ、直線 MN ノ方向ハ一定ナルコトヲ證明セヨ。

(6) 一ツノ有限直線 AB ヲ直角ニ見ル點ノ軌跡ヲ定平面上ニ求メヨ。

英 語 (百五十點) (二 時間)

(注意 答案ハ縦書ニシテ I, II, III, IV ヲ別紙ニ題メテシ)

I. 次の下線を施せる部分を番號順に和譯せよ。(五十點)

It took Columbus more than four weeks to sail from Spain to the West Indian Islands. We on the other hand cross the ocean in sixteen hours in a flying machine.

We understand a great deal about chemistry and mineralogy and we are familiar with a thousand different branches of science of which the very name was unknown to the people of the past.

In one respect, however, we are quite as ignorant as the most primitive of men—we do not know how or why or when the human race began its career upon this Earth. With a million facts at our disposal we are still obliged to follow the example of the fairy-stories and begin in the old way: "Once upon a time there was a man."

II. 次の會話を和譯せよ。(五十點)

MRS. R. How do you like your tea, Mr. Kato?
KATO. Milk and no sugar, please.
MRS. R. Tom, do you think you can carry this cup to Mr. Kato? Be very careful, now! And Mangery, give him one of those tea-cakes while they are hot. Bob, get a small table to put Mr. Kato's cup upon, will you?
KATO. Thank you, thank you, thank you.
Where are the children going to sit?
MRS. R. We will bring up another table for them. It is entirely in your honour that they are here, Mr. Kato. As a rule they have tea in their own room.

III. 次の文を英譯せよ。(五十點)

1. 去年出来あがつた新道は、私共の村を東から西へ貫いてあります。新道の兩側には新しい家が七八軒建てられました。

2. 太郎の母は、風邪をひいて寝てゐる。母は今薬を飲んでゐる。太郎が申すには、「お母さん、そのお薬は苦うございますか。苦いなら、お砂糖を入れておあげなさい。」

國 史 (百 點) (一 時間半)

(注意 答案ハ縦書ニシテ I, II, III, IV ヲ各別紙ニ題ムベシ)

一、聖德太子ノ御理想ノ大化改新ニ及ボシタル影響ヲ述ベヨ。

二、江戸時代ニ於ケル洋學ノ發達ニ就イテ述ベヨ。

三、左ノ諸項ニツキ關係アル國史上ノ時代名ヲ記シ、且知ル所ヲ簡明ニ述ベヨ。

(イ) 神皇正統記
(ハ) 中朝事實
(ホ) 聚樂第ノ行幸

(ロ) 記録所
(ニ) 弓月ノ君

(以上)

工学部100年の
歴史の中で

先輩方の貴重なお写真をご紹介します。

A19 清水 政雄 氏
のアルバムより



