

H8-2023-

学 科

(多肢選択式)試験問題

注 意 事 項

1. 問題は **39 題(30 ページ)**で、解答時間は **3 時間**です。
2. この問題集で単位の明示されていない量については、全て国際単位系 (SI)を用いることとします。
3. この問題集は、本試験種目終了後に持ち帰りができます。
4. 本試験種目の途中で退室する場合は、退室時の問題集の持ち帰りはできませんが、希望する方には後ほど渡します。別途試験官の指示に従ってください。なお、試験時間中に、この問題集を切り取ったり、転記したりしないでください。
5. 下欄に受験番号等を記入してください。

第1次試験地	受験番号	氏 名
--------	------	-----

指示があるまで中を開いてはいけません。

【No. 1】 x, y を実数とする。次の記述の㉞、㉟、㊱に当てはまるものを A~D から選び出したものの組合せとして正しいのはどれか。

- ・ $x = 3$ は、 $x^2 - x - 6 = 0$ であるための 。
- ・ $x^3 = 1$ は、 $x^{2023} = 1$ であるための 。
- ・ $x > y$ は、 $x^4 > y^4$ であるための 。

- A. 必要条件であるが十分条件でない
- B. 十分条件であるが必要条件でない
- C. 必要十分条件である
- D. 必要条件でも十分条件でもない

- | ㉞ | ㉟ | ㊱ |
|------|---|---|
| 1. A | A | B |
| 2. A | B | D |
| 3. B | A | A |
| 4. B | C | B |
| 5. B | C | D |

【No. 2】 2次関数 $y = ax^2 - 6ax + 4$ ($-2 \leq x \leq 4$) の最大値が 20 であるとき、定数 a の取り得る値のみを全て挙げたものとして正しいのはどれか。

- 1. 1
- 2. $1, -\frac{16}{9}$
- 3. $-\frac{16}{9}$
- 4. $1, -2$
- 5. $1, -2, -\frac{16}{9}$

【No. 3】 三角錐 $OABC$ において、 $AB = 2\sqrt{3}$ 、 $OA = OB = OC = AC = BC = 3$ とする。
このとき、三角錐 $OABC$ の体積はいくらか。

1. $\frac{\sqrt{5}}{2}$
2. $\sqrt{5}$
3. $\frac{3\sqrt{5}}{2}$
4. $2\sqrt{5}$
5. $\frac{5\sqrt{5}}{2}$

【No. 4】 ある製品が多数入っている箱がある。その箱の中の製品のうちの 70 % は A 工場で、30 % は B 工場で作られたもので、A 工場、B 工場で作られた製品には、それぞれ、3 %、4 % の不合格品が含まれることが分かっている。これらの製品が入っている箱の中から 1 個を取り出して検査を行ったところ、その 1 個が不合格品であったとき、それが A 工場で作られた製品である確率はいくらか。

1. $\frac{3}{250}$
2. $\frac{21}{1000}$
3. $\frac{33}{1000}$
4. $\frac{4}{11}$
5. $\frac{7}{11}$

【No. 5】 $30! = 30 \times 29 \times \cdots \times 2 \times 1$ を素因数分解して、

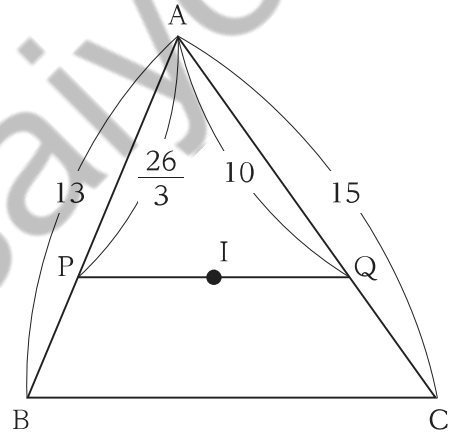
$$30! = 2^m \times 3^n \times \cdots \times 29$$

と表すとき、 m の値はいくらか。

1. 24
2. 26
3. 28
4. 30
5. 32

【No. 6】 図のような三角形 ABC の内心 I を通り、辺 BC に平行な直線と辺 AB 、 AC の交点をそれぞれ P 、 Q とする。 $AB = 13$ 、 $AC = 15$ 、 $AP = \frac{26}{3}$ 、 $AQ = 10$ とするとき、 PQ の長さはいくらか。

1. 9
2. $\frac{28}{3}$
3. $\frac{29}{3}$
4. 10
5. $\frac{31}{3}$



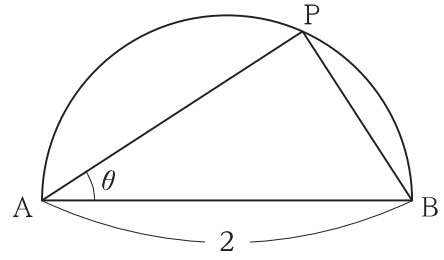
【No. 7】 x^{21} を x^2-3 で割った余りとして正しいのはどれか。

1. 3^{10}
2. $3^{10}\sqrt{3}$
3. $3^{10}x$
4. $3^{10}x+3^{10}$
5. $3^{10}x+3^{10}\sqrt{3}$

【No. 8】 a が全ての実数値をとりながら変化するとき、2次関数 $y = 2x^2 - 2ax + a + 3$ のグラフの頂点の軌跡として正しいのはどれか。

1. $y = -2x^2 + 2x + 3$
2. $y = -2x^2 + 3$
3. $y = -x^2 + 3$
4. $y = x^2 + 3$
5. $y = 2x^2 - 2x + 3$

【No. 9】 点Pが長さ2の線分ABを直径とする半円周(端点を含まない)上を動くとし、 $\angle PAB = \theta$ ($0 < \theta < \frac{\pi}{2}$)とする。このとき、 $\frac{3}{2}AP + 2BP$ の最大値はいくらか。



1. $\frac{5\sqrt{2}}{2}$
2. 4
3. $\frac{5\sqrt{3}}{2}$
4. 5
5. $5\sqrt{2}$

【No. 10】 $\left(\frac{1}{5}\right)^{10}$ を小数で表すとき、初めて0でない数字が現れるのは小数第何位か。ただし、 $\log_{10}2 = 0.301$ とする。

1. 小数第5位
2. 小数第6位
3. 小数第7位
4. 小数第8位
5. 小数第9位

【No. 11】 x についての関数 $f(x) = \int_2^x (t^2 + 2t - 8)dt$ の極小値はいくらか。

1. $-\frac{56}{3}$
2. -10
3. $-\frac{14}{3}$
4. 0
5. $\frac{14}{3}$

【No. 12】 次のように定められた数列 $\{a_n\}$ について、 a_{100} の値はいくらか。

$$a_1 = 1, \quad a_{n+1} = \frac{4}{4 - a_n} \quad (n = 1, 2, \dots)$$

1. $\frac{99}{100}$
2. $\frac{101}{100}$
3. $\frac{201}{100}$
4. $\frac{200}{101}$
5. $\frac{201}{101}$

【No. 13】 $|\vec{a}| = 5$, $|\vec{b}| = 1$, $|\vec{a} - \vec{b}| = 4\sqrt{2}$ であるとき、 $|\vec{a} + t\vec{b}|$ (t は定数)の最小値はいくらか。

1. 4
2. 6
3. 8
4. 10
5. 12

koumujin-saiyo.jp

【No. 14】 次の㉞～㉟のうち、下線部の語句を各行右側の()内の単語に置き換えた場合においても、ほぼ同じ意味の文になるもののみを挙げているのはどれか。

- ㉞ He just can't remember what his friend said at the party. (recall)
㉟ She interrupted him while he was jogging to ask the way to Tokyo station. (disturbed)
㉟ She tried to conceal her emotions at her office. (confess)
㉟ I could see that a man was looking for the conference room. (look)

1. ㉞、㉟
2. ㉞、㉟
3. ㉟、㉟
4. ㉟、㉟
5. ㉟、㉟

【No. 15】 次のA、B、Cの()内の㉞、㉟から、より適切なものを選び出したものの組合せとして最も妥当なのはどれか。

- A. You have done a great (㉞ job ㉟ occupation) from the beginning.
B. His (㉞ succession ㉟ successor) will continue his research after his retirement.
C. Train (㉞ charges ㉟ fares) haven't changed in five years.

- | | A | B | C |
|----|---|---|---|
| 1. | ㉞ | ㉞ | ㉞ |
| 2. | ㉞ | ㉞ | ㉟ |
| 3. | ㉞ | ㉟ | ㉟ |
| 4. | ㉟ | ㉞ | ㉞ |
| 5. | ㉟ | ㉟ | ㉟ |

【No. 16】 次のA、B、Cの()内の㉞、㉟から、より適切なものを選び出したものの組合せとして最も妥当なのはどれか。

- A. If (㉞ only ㉟ wish) I could play the piano as well as you!
- B. If I (㉞ had arrived ㉟ have arrived) at the bus terminal five minutes earlier, I could have caught the bus.
- C. (㉞ But for ㉟ With) his persistent efforts, he could not have won.

- | | A | B | C |
|----|---|---|---|
| 1. | ㉞ | ㉞ | ㉞ |
| 2. | ㉞ | ㉞ | ㉟ |
| 3. | ㉞ | ㉟ | ㉞ |
| 4. | ㉟ | ㉞ | ㉟ |
| 5. | ㉟ | ㉟ | ㉟ |

【No. 17】 次のA、B、Cの()内の㉞、㉟から、より適切なものを選び出したものの組合せとして最も妥当なのはどれか。

- A. My brother has (㉞ twice as many books ㉟ twice the number of books) that I have.
- B. Your report is superior (㉞ of ㉟ to) mine.
- C. Exercise is no (㉞ less ㉟ least) necessary to health than food.

- | | A | B | C |
|----|---|---|---|
| 1. | ㉞ | ㉞ | ㉞ |
| 2. | ㉞ | ㉟ | ㉟ |
| 3. | ㉟ | ㉞ | ㉟ |
| 4. | ㉟ | ㉟ | ㉞ |
| 5. | ㉟ | ㉟ | ㉟ |

【No. 18】 次のA、B、Cの()内の㉞、㉟から、より適切なものを選び出したものの組合せとして最も妥当なのはどれか。

- A. I was (㉞ impossible ㉟ unable) to finish the task by the dead line.
B. The concert was so (㉞ touched ㉟ touching) that it attracted the audience.
C. I (㉞ embarrassed ㉟ was embarrassed) to find that a price tag was on my shirt.

- | | A | B | C |
|----|---|---|---|
| 1. | ㉞ | ㉞ | ㉞ |
| 2. | ㉞ | ㉟ | ㉟ |
| 3. | ㉟ | ㉞ | ㉞ |
| 4. | ㉟ | ㉟ | ㉞ |
| 5. | ㉟ | ㉟ | ㉟ |

【No. 19】 次のA、B、Cの()内の㉞、㉟から、より適切なものを選び出したものの組合せとして最も妥当なのはどれか。

- A. The new regulation will (㉞ damage ㉟ do) serious harm to her business.
B. He didn't take his family's budget into (㉞ account ㉟ attention) when he bought a car.
C. You should learn by (㉞ eye ㉟ heart) these technical terms for your next examination.

- | | A | B | C |
|----|---|---|---|
| 1. | ㉞ | ㉞ | ㉞ |
| 2. | ㉞ | ㉟ | ㉟ |
| 3. | ㉟ | ㉞ | ㉞ |
| 4. | ㉟ | ㉞ | ㉟ |
| 5. | ㉟ | ㉟ | ㉞ |

【No. 20】 次の英文の空欄A、B、Cに当てはまるものを㉠、㉡、㉢から選び出したものの組合せとして最も妥当なのはどれか。

著作権の関係のため、掲載できません。

- ㉠ a patient who does not experience speed bump pain is very unlikely to have appendicitis
- ㉡ quite a few of the patients who had appendicitis said how bad the journey to hospital had been
- ㉢ it's a town that does have a lot of speed bumps

- | | A | B | C |
|----|---|---|---|
| 1. | ㉠ | ㉡ | ㉢ |
| 2. | ㉡ | ㉠ | ㉢ |
| 3. | ㉡ | ㉢ | ㉠ |
| 4. | ㉢ | ㉠ | ㉡ |
| 5. | ㉢ | ㉡ | ㉠ |

【No. 21】 次の文の内容に合致するものとして最も妥当なのはどれか。

著作権の関係のため、掲載できません。

koumujin-saiyo.jp

著作権の関係のため、掲載できません。

1. UCLA の研究者らは、従来の多くの研究の測定方法と同様に fMRI スキャンを用いて、主要な生理メカニズムが不規則な睡眠によってどのような影響を受けるかを明らかにした。
2. 青年を対象に行われた UCLA の研究では、参加者は、自分に課せられた要求など現在経験しているストレス要因を、毎晩就寝前に報告するよう求められた。
3. 子どもや青年を対象に、倫理的な制約に配慮しながら行われた睡眠時間を短縮した研究では、成人と同様に脳の辺縁系と皮質領域の神経接続が活性化することが示された。
4. 日々の睡眠の規則正しさに関する研究は、睡眠時間の長さに関する研究よりも多く行われており、成人を対象とした研究では不規則な睡眠による悪影響が示されている。
5. 睡眠のタイミングの変動が大きい青年は、変動が小さい青年と比較して、皮質領域の活性化が維持されていることが UCLA の研究で示された。

【No. 22】 次の文の内容に合致するものとして最も妥当なのはどれか。

著作権の関係のため、掲載できません。

koumujin-saiyo.jp

1. 海外で生活した経験がある親は皆、子どもをどのように育てれば社会的で共感性のある人間に育つか、そのノウハウを知っている。
2. 時代や文化による差異はあるが、一般に、都市よりも地方で、核家族よりも大家族で育てられた方が、子どもの社会化は促進される。
3. 多様な環境でこそ個性が発達するのであり、どのような環境で善人や悪人が生み出されていくのか、既に多くの研究がなされている。
4. 赤ん坊は、生まれたときから人間らしい生き物であるが、社会的存在として成長するためには、他者との関わりが必要である。
5. 「生まれか育ちか」という議論は現在も最も論争になるものの一つであるが、近い将来、遺伝子などの生物学的要因よりも、育つ環境が重要であるということが広く認められるだろう。

【Nos. 23 and 24】 Answer the two questions No.23 and No.24 about the following passage.

著作権の関係のため、掲載できません。

koumujin-saiyo.jp

著作権の関係のため、掲載できません。

【No. 23】 Select the most suitable words from those below to fill in the blank space .

1. it damages eyesight through overwork and stress
2. it does not build critical-thinking and problem-solving skills
3. it gives an accurate and deep knowledge of writing skills
4. it is incapable of answering additional questions about science-related topics
5. it leads students to copy famous writers' style and format legally

【No. 24】 Select the statement which best corresponds to the contents of the passage.

1. New York City has prohibited students from using the chatbot because their grades had declined.
2. The chatbot has been developed on the basis of extensive data entered by its users.
3. The foundation is ready to take legal action against a student who used the chatbot to cheat on an exam.
4. There has been no room for discussion about the usefulness of the chatbot in education.
5. An educator suggests that teachers should assign students an additional task that encourages them to think deeply and logically.

【No. 25】 次の会話の()内に㉞～㉟の語句を文意が通るように並べ替えて入れるとき、1 番目と 6 番目に来るものの組合せとして最も妥当なのはどれか。

A : Thanks for coming with me to the dog shelter.

B : Thanks for inviting me. I'm so excited!

A : Remember, we have to be quiet.

B : Okay.

A : Do you see the dog in this doghouse? This ().

B : What a cute face! She looks like she's smiling.

㉞ the longest ㉟ has been ㊱ is ㊲ the ㊳ that ㊴ dog ㊵ here

1 番目 6 番目

- | | | |
|----|---|---|
| 1. | ㊱ | ㊴ |
| 2. | ㊱ | ㊵ |
| 3. | ㊲ | ㊵ |
| 4. | ㊴ | ㊱ |
| 5. | ㊴ | ㊳ |

【No. 26】 The following is ticket information for a zoo. Select the statement which best corresponds to what can be read from the information.

著作権の関係のため、掲載できません。

koumujin-saiyo.jp

1. “1-Day Pass Any Day” tickets can be bought at a ticket office at the entrance gate if visitors have an advanced reservation.
2. Visitors with “1-Day Pass Plus Value Days” tickets cannot ride the Monkey Express Bus and the Panda Tram.
3. It is guaranteed that visitors with “1-Day Pass Plus Value Days” tickets can use them for the 4D Theater Experience on January 2, 2023.
4. An adult with a 5-year-old child can now save \$4 in total when they buy “1-Day Pass Plus Value Days” tickets.
5. If visitors buy “1-Day Pass Any Day” tickets on March 17, 2023, they can visit the zoo on April 1, 2023 with the tickets.

【No. 27】 地面から高さ h の位置から小球 A を自由落下させると同時に、その鉛直真下の地面から速さ v_0 で小球 B を鉛直に投げ上げたところ、A と B は高さ $\frac{2}{3}h$ の位置で衝突した。 v_0 として最も妥当なのはどれか。

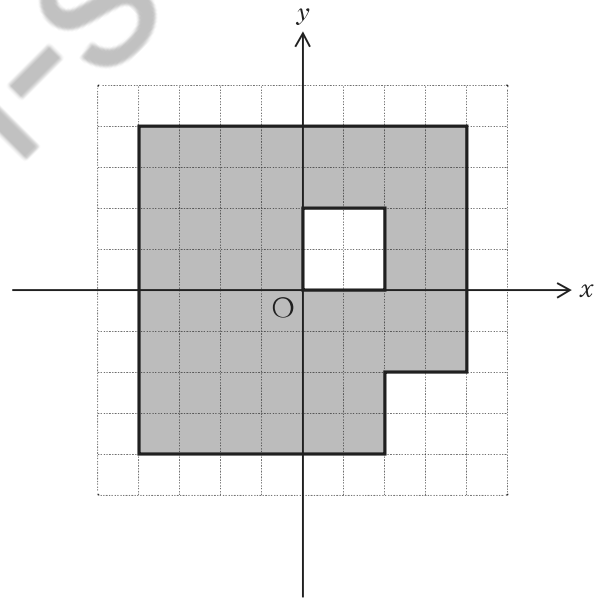
ただし、重力加速度の大きさを g とする。

1. $\sqrt{\frac{gh}{2}}$
2. $\sqrt{\frac{2gh}{3}}$
3. \sqrt{gh}
4. $2\sqrt{\frac{gh}{3}}$
5. $\sqrt{\frac{3gh}{2}}$

【No. 28】 xy 平面上に置いた図のような形の
一様な平板の重心の座標 (x, y) として最も妥当なのはどれか。

ただし、1目盛りの長さを 1 とする。

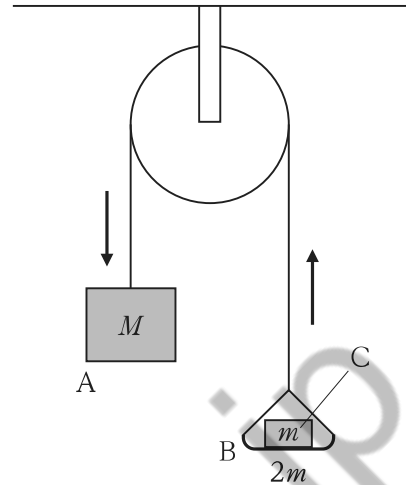
1. $(-\frac{6}{7}, -\frac{1}{7})$
2. $(-\frac{6}{7}, \frac{9}{7})$
3. $(-\frac{2}{7}, -\frac{1}{7})$
4. $(-\frac{2}{7}, \frac{1}{7})$
5. $(-\frac{2}{7}, \frac{9}{7})$



【No. 29】 図のように、滑らかに回転する軽い定滑車にかけた糸の一方に質量 M のおもり A を付け、もう一方に質量 $2m$ の皿 B を付けてその上に質量 m の小物体 C を載せる。この状態で静かに放したところ、おもり A は下降し始めた。このとき、小物体 C が皿 B から受ける垂直抗力の大きさとして最も妥当なのはどれか。

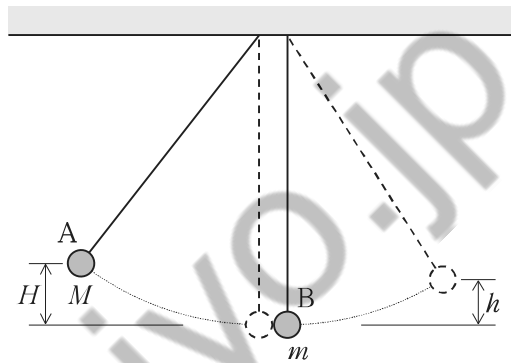
ただし、重力加速度の大きさを g とする。

1. $\frac{2Mm}{M+3m}g$
2. $\frac{3Mm}{M+3m}g$
3. $\frac{Mm}{M+2m}g$
4. $\frac{2Mm}{M+2m}g$
5. $\frac{Mm}{M+m}g$



【No. 30】 図のように、糸の先に質量 M のおもり A を付けた単振り子と、同じ長さの糸の先に質量 m のおもり B を付けた単振り子があり、それぞれ最下点で A と B が衝突するようにつり下げられている。B を最下点で静止させ、糸がたるまないようにして A を最下点から高さ H の位置まで持ち上げ静かに放したところ、A と B は衝突し、A ははね返り、B は最下点から高さ h の位置まで上がった。このとき、A と B との間の反発係数として最も妥当なのはどれか。

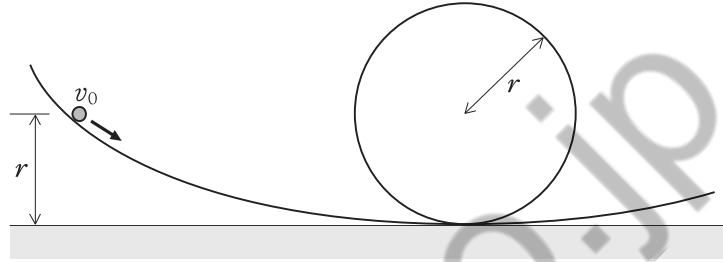
1. $\frac{m}{M} \sqrt{\frac{h}{H}}$
2. $\left(1 + \frac{m}{M}\right) \sqrt{\frac{h}{H}}$
3. $\left(1 + \frac{m}{M}\right) \sqrt{\frac{h}{H}} - 1$
4. $\left(1 - \frac{m}{M}\right) \sqrt{\frac{h}{H}} + 1$
5. $1 - \left(1 - \frac{m}{M}\right) \sqrt{\frac{h}{H}}$



【No. 31】 図のように、鉛直面内で半径 r の円形のループを含む滑らかなレールの内側に沿って、小球を滑らせて運動させる。ループの最下点より高さ r の地点から、レールに沿って図の向きに初速度 v_0 を与えて小球を滑らせるとき、小球がレールから離れないでループを一周するために最低限必要な v_0 の大きさとして最も妥当なのはどれか。

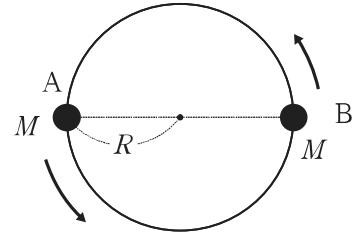
ただし、重力加速度の大きさを g とする。

1. \sqrt{gr}
2. $\sqrt{2gr}$
3. $\sqrt{3gr}$
4. $2\sqrt{gr}$
5. $\sqrt{5gr}$



Koumujin-saiyo.jp

【No. 32】 複数の恒星が、互いのまわりを公転している天体を連星という。いま、質量が M で等しい恒星 A と B から成る連星があり、二つの恒星の重心を中心として同じ角速度でそれぞれ等速円運動をしているとする。二つの恒星の重心から A までの距離を R としたとき、A の公転周期として最も妥当なのはどれか。



1. $\pi\sqrt{\frac{GM}{R^3}}$
2. $2\pi\sqrt{\frac{GM}{R^3}}$
3. $4\pi\sqrt{\frac{GM}{R^3}}$
4. $2\pi\sqrt{\frac{R^3}{GM}}$
5. $4\pi\sqrt{\frac{R^3}{GM}}$

koumujin-saiyo.jp

【No. 33】 50℃の水100gの中に、0℃の氷10gを入れてしばらくすると、氷は全て融け、全体がある温度の水になった。このときの水の温度として最も妥当なのはどれか。

ただし、熱は水と氷の間だけで移動し、水の比熱を $4.2\text{ J}/(\text{g}\cdot\text{K})$ 、氷の融解熱を 330 J/g とする。

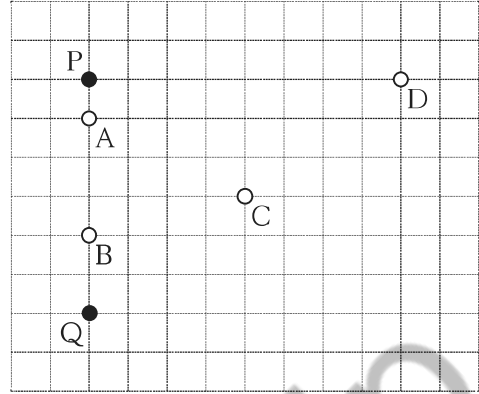
1. 26℃
2. 30℃
3. 34℃
4. 38℃
5. 42℃

【No. 34】 理想気体の状態変化に関する記述㉠～㉥のうち、妥当なもののみを挙げているのはどれか。

- ㉠ 定積変化では、気体の得た熱量は、気体の内部エネルギーの増加と等しい。
- ㉡ 定圧変化では、気体の得た熱量は、気体が外部にする仕事と等しい。
- ㉢ 等温変化では、気体の内部エネルギーの変化は0である。
- ㉣ 断熱変化では、気体が外部にする仕事は0である。

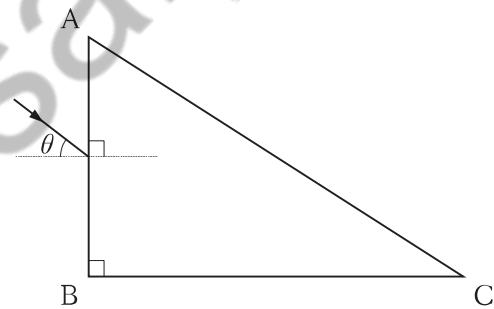
1. ㉠、㉡
2. ㉠、㉢
3. ㉡、㉢
4. ㉡、㉣
5. ㉢、㉣

【No. 35】 図は、無限に広がる水面を真上から見た様子を表したものである。位置が分かるように、1 cm 間隔の目盛りが入れている。水面上の二つの点 P と点 Q から、振幅、振動数、位相が等しい波長 4 cm の正弦波を発生させたとき、図中の点 A～D のうち、二つの波が強め合う点のみを挙げているのはどれか。



1. A、C
2. A、D
3. B、C
4. B、D
5. C、D

【No. 36】 図のように、AB 面と BC 面が直角に交わるプリズムを空気中に置き、AB 面に入射角 θ で光を入射させたところ、光は BC 面に臨界角で入射した。空気の絶対屈折率を 1、プリズムの絶対屈折率を $\frac{2\sqrt{3}}{3}$ としたとき、 $\sin\theta$ の値として最も妥当なのはどれか。

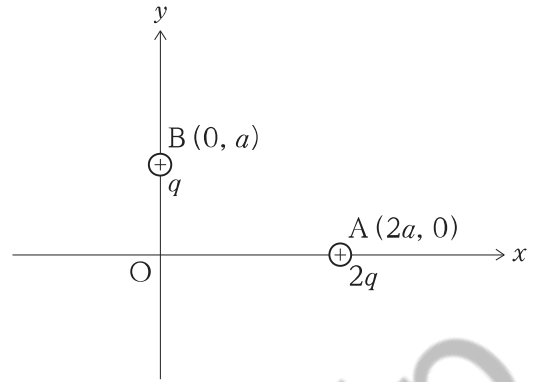


なお、臨界角とは、全反射が生じる最小の入射角のことをいう。

1. $\frac{\sqrt{3}}{6}$
2. $\frac{\sqrt{3}}{5}$
3. $\frac{\sqrt{3}}{4}$
4. $\frac{\sqrt{3}}{3}$
5. $\frac{\sqrt{3}}{2}$

【No. 37】 図のように、 xy 平面上の点 $A(2a, 0)$ に電気量 $2q$ の正の点電荷を、点 $B(0, a)$ に電気量 q の正の点電荷を固定したとき、原点 O における電場の強さと電位の組合せとして最も妥当なのはどれか。

ただし、クーロンの法則の比例定数を k とし、電位は無窮遠を基準とする。



- | | 電場の強さ | 電位 |
|----|---------------------------|------------------------|
| 1. | $\frac{3kq}{2a^2}$ | $\frac{\sqrt{2}kq}{a}$ |
| 2. | $\frac{3kq}{2a^2}$ | $\frac{2kq}{a}$ |
| 3. | $\frac{\sqrt{5}kq}{2a^2}$ | $\frac{kq}{a}$ |
| 4. | $\frac{\sqrt{5}kq}{2a^2}$ | $\frac{\sqrt{2}kq}{a}$ |
| 5. | $\frac{\sqrt{5}kq}{2a^2}$ | $\frac{2kq}{a}$ |

【No. 38】 同じ材質で太さがそれぞれ異なる導体棒 A と B がある。A は断面積 S 、長さ $2L$ 、B は断面積 $2S$ 、長さ L である。図 I のように、A と B を直列に並べて電圧 V の直流電源につないだときに電源に流れる電流を I_1 、図 II のように、A と B を並列に並べて電圧 V の直流電源につないだときに電源に流れる電流を I_2 としたとき、 $\frac{I_1}{I_2}$ として最も妥当なのはどれか。

ただし、電源の内部抵抗及び導線の抵抗は無視できるものとする。

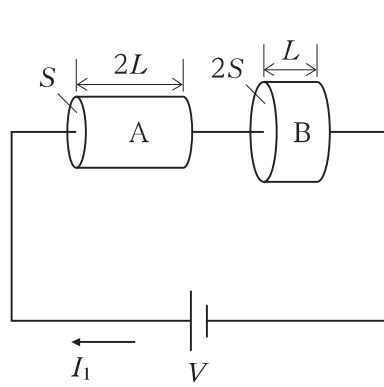


図 I

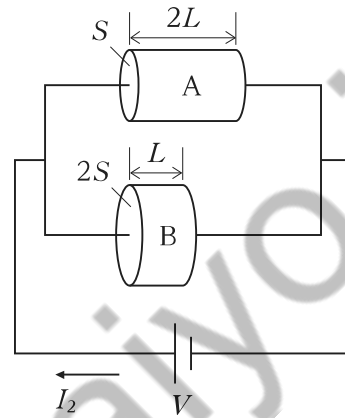
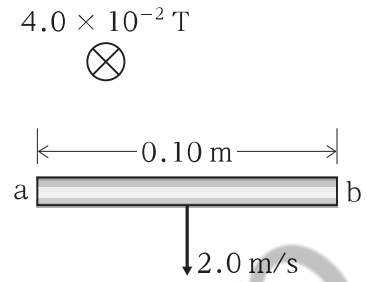


図 II

1. $\frac{4}{25}$
2. $\frac{3}{16}$
3. $\frac{2}{9}$
4. $\frac{1}{4}$
5. $\frac{1}{2}$

【No. 39】 導体棒に生じる誘導起電力に関する次の記述の㉞、㉟に当てはまるものの組合せとして最も妥当なのはどれか。

「図のように、紙面に垂直に表から裏の向きにかけられた磁束密度の大きさ $4.0 \times 10^{-2} \text{ T}$ の一様な磁場中で、紙面に平行に置かれた長さ 0.10 m の導体棒が、磁場及び導体棒の方向に垂直な向きに速さ 2.0 m/s で動いている。このとき、導体棒に生じる誘導起電力の大きさは V であり、また、正の電荷が現れるのは図の導体棒の 側である。」



- | | ㉞ | ㉟ |
|----|----------------------|---|
| 1. | 8.0×10^{-3} | a |
| 2. | 8.0×10^{-3} | b |
| 3. | 2.0×10^{-1} | a |
| 4. | 2.0×10^{-1} | b |
| 5. | 8.0×10^{-1} | b |

H8-2023 学科 (多肢選択式)

正答番号表

No	正答	No	正答
1	5	21	2
2	2	22	4
3	3	23	2
4	5	24	5
5	2	25	2
6	2	26	5
7	3	27	5
8	1	28	4
9	4	29	1
10	3	30	3
11	4	31	3
12	4	32	5
13	1	33	4
14	1	34	2
15	3	35	1
16	1	36	4
17	4	37	5
18	5	38	1
19	4	39	2
20	5		