

2026 年（令和 8 年） 度
一 般 入 学 試 験 A 日 程 問 題

2 教科方式・3 教科方式

注 意 事 項

- (1) 試験開始の合図があるまで問題用紙を開かないでください。
- (2) 2 教科方式・3 教科方式の試験問題は共通です。
- (3) 試験時間は、2 教科方式が 60 分、3 教科方式が 120 分です。
- (4) 試験問題は、日本史が日 1～日 12 ページ、世界史が世 1～世 11 ページ、数学が数 1～数 9 ページ、国語が国 1～国 26 ページまであります。なお、国語は裏表紙からはじまります。
- (5) 試験中に問題用紙の印刷不鮮明、ページの落丁・乱丁および解答用紙の汚れ等に気付いた場合は、手を挙げて試験監督者に知らせてください。
- (6) マーク解答用紙に座席番号、氏名を記入してください。なお、2 教科方式・3 教科方式ともに「選択科目」のマーク解答用紙の受験科目欄に、受験する科目を 1 つだけマークしてください。
- (7) 解答は各問の指示に従って、マーク解答用紙の解答欄にマークしてください。
- (8) 試験終了後、問題用紙は持ち帰ってください。

数 学

※マーク解答用紙の受験科目欄に、受験する科目のマークを忘れずに記入してください。

[1] 次の問いに答えなさい。(25 点)

問 1 $\frac{7}{3-\sqrt{2}}$ の整数部分を a , 小数部分を b とするとき,

a の値は であり, $b+\frac{1}{b}$ の値は である。(3 点×2)

の選択肢

a 3

b 4

c 5

d 6

の選択肢

a $\sqrt{2}$

b $2\sqrt{2}$

c $3\sqrt{2}$

d $4\sqrt{2}$

問 2 1 から 9 までの自然数全体の集合を U とする。 U の 3 つの部分集合 A , B , C は, $A = \{1, 3, 6, 7\}$, $B = \{1, 2, 8, 9\}$, $B \cap C = \{1, 8, 9\}$, $B \cup C = \{1, 2, 4, 7, 8, 9\}$ を満たす。このとき, $A \cup B$ の要素は全部で 個あり, C の要素は全部で 個ある。(3 点×2)

の選択肢

a 4

b 5

c 6

d 7

の選択肢

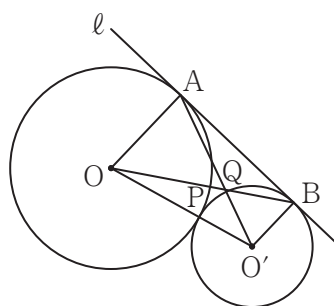
a 4

b 5

c 6

d 7

問3 図のように、点 O を中心とし、半径が 5 の円 O と、点 O' を中心とし、半径が 3 の円 O' が点 P で外接し、直線 ℓ は円 O 、 O' に、それぞれ点 A 、 B で接している。このとき、線分 AB の長さは である。また、直線 $O'A$ と直線 OB との交点を Q とすると、 $\triangle OQA$ と $\triangle OO'B$ の面積比は である。(3 点 $\times$ 2)



の選択肢

- a $\sqrt{15}$ b $\sqrt{17}$ c $2\sqrt{15}$ d $2\sqrt{17}$

の選択肢

- a $5:9$ b $5:8$ c $25:24$ d $64:25$

問4 箱の中に赤玉 7 個、白玉 5 個の計 12 個の玉が入っている。箱の中から 3 個の玉を同時に取り出す。このとき、赤玉 2 個と白玉 1 個を取り出す確率は であり、取り出す白玉の個数の期待値は 個である。ただし、箱の中からどの玉を取り出すことも同様に確からしいものとする。(3 点, 4 点)

の選択肢

- a $\frac{7}{44}$ b $\frac{7}{22}$ c $\frac{21}{44}$ d $\frac{7}{11}$

の選択肢

- a $\frac{5}{4}$ b $\frac{3}{2}$ c $\frac{7}{4}$ d 2

[2] k を正の定数とする。 x の 2 次関数 $f(x) = x^2 - 2kx - 2k + 15$ がある。

(25 点)

問 1 $y = f(x)$ のグラフの頂点の y 座標は である。(3 点)

の選択肢

a $-2k + 15$

b $2k + 15$

c $-k^2 - 2k + 15$

d $k^2 - 2k + 15$

問 2 $y = f(x)$ のグラフが原点を通るときの k の値は であり、このとき、

$y = f(x)$ のグラフが x 軸から切り取る線分の長さは である。

(3 点 $\times$ 2)

の選択肢

a $\frac{15}{8}$

b $\frac{5}{2}$

c $\frac{15}{4}$

d $\frac{15}{2}$

の選択肢

a $\frac{15}{4}$

b 5

c $\frac{15}{2}$

d 15

問3 $y = f(x)$ のグラフの頂点の y 座標が負であるとき、 k のとり得る値の範囲は、 $\boxed{12} < k$ である。

$\boxed{12} < k$ のとき、 $0 \leq x \leq 8$ の範囲における $f(x)$ の最大値を M ，最小値を m とすると、 M について、

$$\boxed{12} < k \leq \boxed{13} \text{ のとき } M = \boxed{14}$$

$$\boxed{13} < k \text{ のとき } M = -2k + 15$$

である。

また、 $\boxed{12} < k \leq \boxed{13}$ の範囲における $M - m$ の最小値は $\boxed{15}$ である。(4 点 $\times$ 4)

$\boxed{12}$ の選択肢

- a 0 b 1 c 2 d 3

$\boxed{13}$ の選択肢

- a 4 b 5 c 6 d 7

$\boxed{14}$ の選択肢

- a $-18k + 79$ b $-10k + 31$
c $k^2 - 2k + 15$ d $-k^2 - 2k + 15$

$\boxed{15}$ の選択肢

- a 0 b 4 c 9 d 16

[3] 1 辺の長さが 6 の正四面体 ABCD がある。辺 BC の中点を M, 頂点 A から平面 BCD に下ろした垂線と平面 BCD との交点を H とすると, 点 H は線分 DM 上にある。(25 点)

問 1 $AM = \boxed{16}$, $\cos \angle AMD = \boxed{17}$, $MH = \boxed{18}$ である。(3 点×3)

$\boxed{16}$ の選択肢

- a $3\sqrt{3}$ b 6 c $3\sqrt{5}$ d $3\sqrt{6}$

$\boxed{17}$ の選択肢

- a $\frac{1}{5}$ b $\frac{1}{4}$ c $\frac{1}{3}$ d $\frac{1}{2}$

$\boxed{18}$ の選択肢

- a $\frac{1}{2}$ b $\frac{\sqrt{2}}{2}$ c $\frac{\sqrt{3}}{2}$ d $\sqrt{3}$

問 2 $\sin \angle ADM = \boxed{19}$ であり, $\triangle ADH$ の面積は $\boxed{20}$ である。

(4 点×2)

$\boxed{19}$ の選択肢

- a $\frac{1}{3}$ b $\frac{\sqrt{2}}{3}$ c $\frac{\sqrt{3}}{3}$ d $\frac{\sqrt{6}}{3}$

$\boxed{20}$ の選択肢

- a 6 b $6\sqrt{2}$ c $6\sqrt{3}$ d $6\sqrt{6}$

問3 正四面体 $ABCD$ に内接する球の中心を O とし、この球の半径を r とする。

このとき、四面体 $OBCD$ の体積を r を用いて表すと、21となり、

r の値は22である。(4点×2)

21の選択肢

a $\sqrt{3}r$

b $3\sqrt{3}r$

c $6\sqrt{3}r$

d $9\sqrt{3}r$

22の選択肢

a $\frac{\sqrt{6}}{6}$

b $\frac{\sqrt{6}}{3}$

c $\frac{\sqrt{6}}{2}$

d $\sqrt{6}$

[4] 20 人の生徒に、10 点満点の数学のテストと 10 点満点の英語のテストをそれぞれ行った。下の表は、数学のテストの得点を表したものであり、 x 、 y は 1 以上の整数である。なお、テストの得点はすべて整数であり、数学のテストの得点が 4 点以下の生徒は存在せず、20 人の生徒の数学のテストの得点の最頻値は 9 点であった。(25 点)

数学の得点(点)	5	6	7	8	9	10	計
人数(人)	x	2	3	4	y	2	20

問 1 x のとり得る値のうち、最大の値は である。 $x =$ のとき、 $y =$ であり、20 人の生徒の数学のテストの得点の中央値は 点、平均値は 点、分散は である。(3 点, 3 点, 3 点, 4 点, 4 点)

の選択肢

a 2 b 4 c 5 d 7

の選択肢

a 2 b 4 c 5 d 7

の選択肢

a 7 b 7.5 c 8 d 8.5

の選択肢

a 7 b 7.5 c 8 d 8.5

の選択肢

a 2.75 b 3 c 3.25 d 3.5

問2 下の表は、20 人の生徒のうち、5 人の生徒 A, B, C, D, E の数学のテストの得点と英語のテストの得点を表したものである。5 人の生徒 A, B, C, D, E の数学のテストの得点と英語のテストの得点の共分散は 28 であり、相関係数は 29 である。(4 点×2)

	A	B	C	D	E
数学の得点(点)	10	6	5	6	8
英語の得点(点)	9	5	6	7	8

28 の選択肢

a 2.2

b 2.4

c 2.6

d 2.8

29 の選択肢

a $\frac{\sqrt{55}}{32}$

b $\frac{11}{32}$

c $\frac{\sqrt{22}}{8}$

d $\frac{11\sqrt{10}}{40}$

2026年（令和8年）度 一般入学試験A日程

数学 解答例

2026年2月4日実施

[1]	1	2	3	4	5	6	7	8
	b	b	d	b	c	c	c	a

[2]	9	10	11	12	13	14	15
	c	d	d	d	a	a	d

[3]	16	17	18	19	20	21	22
	a	c	d	d	b	b	c

[4]	23	24	25	26	27	28	29
	b	c	c	b	a	a	d