令和 8 年度　入学者選抜試験問題

数　　学

〔100 点
50 分〕

実施日：令和 8 年 1 月 22 日（木）

※下記の**〈注意事項〉**をよく読み，監督者の指示があるまで開かないこと。

〈注意事項〉

―　開始前　―

1．**試験時間**は 11：30～12：20 の **50 分**であり，途中退室は認めない。
2．**監督者の〈開始〉の指示があるまで，この問題冊子の中を開かないこと。**
3．解答用紙には，解答欄のほかに，**受験番号・氏名の記入欄**があるので，下記を参照し**記入・マークする**こと。
　●受験番号欄　上段に受験番号を記入し，さらにその下のマーク欄にマークすること。
　●氏名欄　　氏名・フリガナを記入すること。
4．解答用紙に**汚れ**がある場合には，挙手で**監督者に知らせる**こと。

―　開始後　―

1．この問題冊子は **13 ページ**である。確認してページの**落丁・乱丁・印刷不鮮明等**がある場合は，挙手で**監督者に知らせる**こと。
2．解答は，すべて解答用紙の所定の欄への**マークによって行う**こと。
例えば 40 と表示のある問いに対して③と解答する場合は，次の(例)のように解答番号 40 の解答欄の③にマークする。

（例）

解答番号	解答欄			
	1	2	3	4
40	①	②	●	④

3．**マーク**は HB，2B，B の鉛筆で行い，所定欄以外にはマークしたり，記入したりしないこと。
4．**解答用紙は汚したり折り曲げたりしない**ように特に注意すること。
5．訂正は，消しゴムであとが残らないように**完全に消し，かすが残らないようにする**こと。
6．**質問等**がある場合は，挙手で**監督者に知らせる**こと。
ただし，問題に関する質問は受け付けない。

（問題は次のページから始まる）

数　学

（解答番号 1 ～ 25 ）

第１問

問１～問 14 の空所 1 ～ 14 に入る適切な番号を，それぞれ下の①～④の中から一つずつ選びなさい。

問１　$(-3a^2b)^3\times(-ab)\div(9a^3b^2)^2$ を計算すると， 1 である。

1 の解答群

① $\frac{a}{3}$　　② $\frac{b}{6}$　　③ $\frac{ab}{3}$　　④ $\frac{ab^2}{2}$

問２　$(x-1)(x-2)(x-3)(x-4)$ を展開したときの x^3 の係数は， 2 である。

2 の解答群

① -12　　② -10　　③ 6　　④ 8

問３　$9a^2-4b^2+6a-4b$ を因数分解すると， 3 である。

3 の解答群

① $(2a+3b)(2a+3b-5)$　　② $(2a+5b)(5a-3b-2)$
③ $(3a-2b)(3a+2b+2)$　　④ $(3a+2b)(3a-2b-2)$

問４　循環小数 $x=0.\dot{1}\dot{3}\dot{5}$ を分数で表すと，$x=$ ［ ４ ］ である。

［ ４ ］ の解答群

① $\dfrac{9}{121}$　　② $\dfrac{13}{135}$　　③ $\dfrac{7}{57}$　　④ $\dfrac{5}{37}$

問５　$x=\dfrac{1}{\sqrt{5}-2}$，$y=\dfrac{1}{\sqrt{5}+2}$ のとき，x^2-y^2 の値は，［ ５ ］ である。

［ ５ ］ の解答群

① $8\sqrt{5}$　　② $13\sqrt{2}$　　③ 19　　④ $11\sqrt{3}$

問６　x についての１次不等式 $\dfrac{5x+2}{3}-\dfrac{2x-1}{4}<3$ の解は，［ ６ ］である。

［ ６ ］の解答群

① $-\dfrac{5}{14}<x$　　② $x<\dfrac{6}{7}$　　③ $\dfrac{7}{4}<x$　　④ $x<\dfrac{25}{14}$

問７　方程式 $|x-4|=2x+2$ を解くと，$x=$［ ７ ］である。

［ ７ ］の解答群

① $-2,\ 3$　　② $\dfrac{2}{3}$　　③ $\dfrac{3}{2},\ 4$　　④ 2

問８　連立不等式 $\frac{x-2}{3} < 2x+1 < \frac{3x+5}{2}$ を解くと，［ ８ ］である。

［ ８ ］の解答群

① $-5 < x < 2$　　② $-3 < x < 1$
③ $-2 < x < 5$　　④ $-1 < x < 3$

問９　２つの集合 A，B を，$A=\{x \mid |x+1| \leqq 3\}$，$B=\{x \mid x < 2\}$ とするとき，

$A \cap B=$［ ９ ］である。

［ ９ ］の解答群

① $\{x \mid -4 \leqq x < 2\}$　　② $\{x \mid -4 \leqq x \leqq 2\}$
③ $\{x \mid -3 \leqq x < 2\}$　　④ $\{x \mid -1 \leqq x < 2\}$

問 10　$0° \leqq \theta \leqq 180°$ である θ について，条件 p を「$\theta = 60°$ である」，

条件 q を「$\sin\theta = \dfrac{\sqrt{3}}{2}$ である」とするとき，p は q の［10］である。

［10］の解答群

① 必要十分条件である。
② 必要条件であるが，十分条件ではない。
③ 十分条件であるが，必要条件ではない。
④ 必要条件でも十分条件でもない。

問 11　x についての 2 次方程式 $kx^2 - 2(k+1)x + k - 3 = 0$ $(k \neq 0)$ が重解を持つような k の値は，［11］である。

［11］の解答群

① -5　　② $-\dfrac{1}{5}$　　③ $\dfrac{1}{5}$　　④ 5

問 12　周の長さが 20 m で，縦の長さが x(m)の長方形の花壇を作るとき，その面積が $24\ \mathrm{m}^2$ 以上になる x の値の範囲は，［12］である。

［12］の解答群

① $4 - \sqrt{13} \leqq x \leqq 4 + \sqrt{13}$　　② $2 \leqq x \leqq 3$

③ $5 - \sqrt{3} \leqq x \leqq 5 + \sqrt{3}$　　④ $4 \leqq x \leqq 6$

問 13　$0° \leqq \theta < 90°$ とする。$\tan\theta = \frac{5}{12}$ のとき，$\sin\theta =$ [13] である。

[13] の解答群

① $-\frac{5}{12}$　　② $-\frac{7}{13}$　　③ $\frac{5}{13}$　　④ $\frac{7}{12}$

問 14　面積が $\frac{15\sqrt{3}}{4}$，AB＝3，BC＝5，CA＝7 である△ABC の内接円の半径は，[14] である。

[14] の解答群

① $\frac{1}{2}$　　② $\frac{\sqrt{2}}{2}$　　③ $\frac{\sqrt{3}}{2}$　　④ $\frac{8}{3}$

第２問

表は，あるクラスの生徒 10 人の身長と体重の測定結果をまとめたものである。

問１～問３の空所 15 ～ 17 に入る適切な番号を，それぞれ下の ①～④ の中から一つずつ選びなさい。

生徒番号	身長(cm)	体重(kg)
1	155	53
2	175	68
3	190	85
4	150	50
5	185	78
6	195	88
7	180	74
8	170	63
9	165	59
10	160	56

問１　身長の最小値は 150 cm,最大値は 195 cmである。10 人の生徒の身長の平均値は，

15 である。

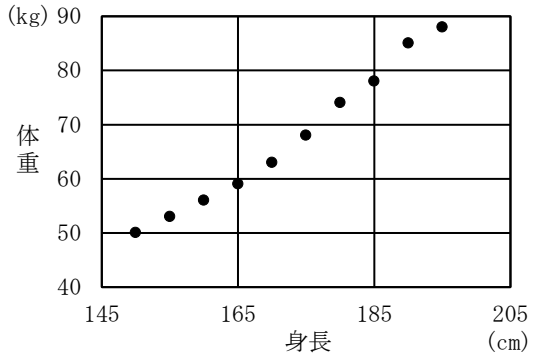
15 の解答群

① 170.0　　② 171.5　　③ 172.5　　④ 173.5

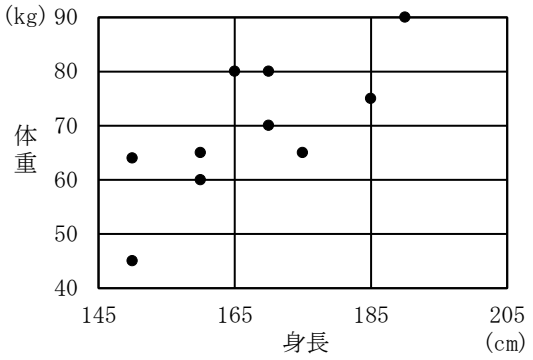
問２　10 人の生徒の身長と体重の散布図として正しいのは，［16］である。

［16］の解答群

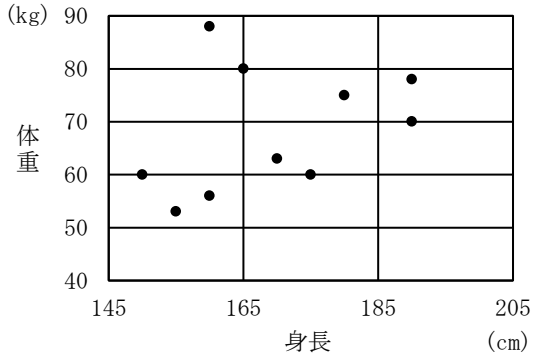
①



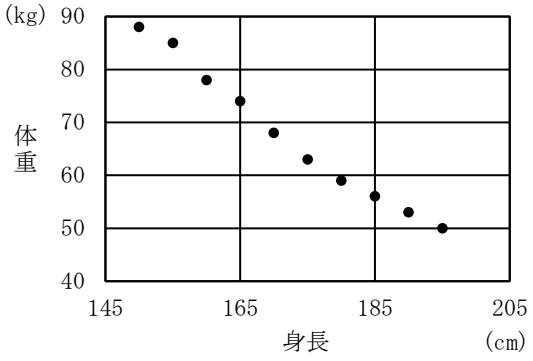
②



③



④



問３　10 人の生徒の身長と体重の標準偏差は，それぞれ 14.36，12.73 である。**問２**の散布図より，身長と体重の共分散の値として適切なのは，［17］である。

［17］の解答群

① −36.5　　② −12.8　　③ 27.3　　④ 181.5

第３問

a を定数として，座標平面上における２次関数 $y=x^2-6ax+5a^2+2$ のグラフを C とする。**問１～問４**の空所 18 ～ 21 に入る適切な番号を，それぞれ下の①～④の中から一つずつ選びなさい。

問１　$a=-1$ のとき，グラフ C との y 軸の交点の y 座標は， 18 である。

18 の解答群

① -3　　② 2　　③ 5　　④ 7

問２　グラフ C の頂点の座標は 19 である。

19 の解答群

① $(-3a,\ -5a^2+2)$　　② $(-3a,\ 2a^2+1)$

③ $(3a,\ -4a^2+2)$　　④ $(3a,\ 2)$

問３　方程式 $|x^2-6ax+5a^2+2|=6$ の解の個数が 3 つになるのは, $a=$ [20] のときである。

[20] の解答群

① $\pm\dfrac{\sqrt{2}}{2}$　　② $\pm\sqrt{2}$　　③ $\pm\sqrt{3}$　　④ ± 2

問４　$0 \leqq x \leqq 3$ において，y の最小値が -5 となるのは，$a=$ [21] のときである。

[21] の解答群

① $\dfrac{2}{5}$, 4　　② $\dfrac{2}{5}$, 8　　③ $\dfrac{\sqrt{7}}{2}$, 2　　④ $\dfrac{8}{5}$, 2

第４問

一辺の長さが$\sqrt{13}$である正三角形ABCがある。△ABCの辺AC上に点Dをとり，直線BDと△ABCの外接円との交点のうち，点Bでない方を点Eとすると，CEの長さが1になった。このとき，**問１～問４**の空所 22 ～ 25 に入る適切な番号を，それぞれ下の①～④の中から一つずつ選びなさい。

問１　△ABCの外接円の半径は 22 である。

22 の解答群

① $\frac{\sqrt{13}}{2}$　② $\frac{\sqrt{39}}{3}$　③ $\frac{2\sqrt{13}}{3}$　④ $\frac{2\sqrt{39}}{3}$

問２　$\cos\angle AEC=$ 23 である。

23 の解答群

① $-\frac{\sqrt{3}}{2}$　② $-\frac{\sqrt{3}}{3}$　③ $-\frac{1}{2}$　④ $\frac{1}{2}$

問３　線分 AE の長さは［ 24 ］である。

［ 24 ］の解答群

① 3　　② $\frac{5\sqrt{13}}{6}$　　③ $\frac{\sqrt{39}}{2}$　　④ $\frac{13}{4}$

問４　△ABE の面積は［ 25 ］である。

［ 25 ］の解答群

① $2\sqrt{3}$　　② 4　　③ $\frac{4\sqrt{13}}{3}$　　④ $3\sqrt{3}$

（白紙ページ）

（白紙ページ）

（白紙ページ）