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 7 年 12 月 4 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　$(-2a^2b^3)^3 \times (ab)^2 \div (-4a^3b^4)^2$ を計算すると，[1]である。

[1]の解答群

① $-\dfrac{a^2b^3}{2}$　② $-\dfrac{a^3b^2}{4}$　③ $\dfrac{a^2b^3}{4}$　④ $\dfrac{a^3b^4}{2}$

問２　$(x^2+2x-5)^2$ を展開したときの x^2 の係数は，[2]である。

[2]の解答群

① -7　② -6　③ 1　④ 2

問３　$x^2+4xy+4y^2-9z^2$ を因数分解すると，[3]である。

[3]の解答群

① $(x-2y+3z)^2$　② $(x-4y+6z)^2$
③ $(x+2y+3z)(x+2y-3z)$　④ $(x+4y-6z)(x+4y+6z)$

問４　$\dfrac{13}{4-\sqrt{3}}$ の整数部分を a，小数部分を b とすると，$\dfrac{b}{a}=$ ［ ４ ］である。

［ ４ ］の解答群

① $\dfrac{-1+\sqrt{3}}{8}$　　② $\dfrac{-1+\sqrt{3}}{5}$

③ $\dfrac{2+\sqrt{3}}{5}$　　④ $\dfrac{1+\sqrt{3}}{2}$

問５　$x=\dfrac{1}{\sqrt{3}-1}$，$y=\dfrac{1}{\sqrt{3}+1}$ のとき，x^2+y^2 の値は ［ ５ ］である。

［ ５ ］の解答群

① 1　　② $\sqrt{2}$　　③ $\sqrt{3}$　　④ 2

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

［ ６ ］の解答群

① $x \leqq -\dfrac{8}{9}$　　② $x \geqq -\dfrac{13}{19}$　　③ $x \geqq \dfrac{3}{11}$　　④ $x \leqq \dfrac{13}{19}$

問７　方程式 $|3x-5|=x+7$ を解くと，解は［ ７ ］である。

［ ７ ］の解答群

① $-\dfrac{1}{2}$，６　　② $\dfrac{1}{2}$，６　　③ ２，６　　④ ６

問８　連立不等式 $\begin{cases} \dfrac{2x-5}{4} < 2x+1 \\ \dfrac{3}{2}x-1 > \dfrac{1}{4}(x+8) \end{cases}$ を解くと，［ ８ ］である。

［ ８ ］の解答群

① $-\dfrac{3}{2} < x < \dfrac{2}{5}$　　② $\dfrac{2}{5} < x$　　③ $1 < x < 2$　　④ $\dfrac{12}{5} < x$

問９　２つの集合 A，B を，$A=\{x \mid 0 \leqq x \leqq 5\}$，$B=\{2x+1 \mid x=0,\ 1,\ 2,\ 3\}$ とするとき，$A \cap B=$［ ９ ］である。

［ ９ ］の解答群

① $\{0,\ 1,\ 2\}$　　② $\{0,\ 1,\ 2,\ 3,\ 5\}$
③ $\{1,\ 3,\ 5\}$　　④ $\{2,\ 3,\ 4,\ 5\}$

問 10　条件 p を「四角形 ABCD は台形である」，条件 q を「四角形 ABCD は平行四辺形である」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 $(2a+1)x^2-4ax+a=0\left(a\neq-\frac{1}{2}\right)$ が，異なる 2 つの実数解を持つような定数 a の値の範囲は，［ 11 ］である。

［ 11 ］の解答群

① $a<-\frac{1}{2}$　　② $0<a<\frac{1}{2}$　　③ $a<0,\ \frac{1}{2}<a$　　④ $\frac{1}{2}<a$

問 12　2 次不等式 $3x^2-4x-1<0$ の解は，［ 12 ］である。

［ 12 ］の解答群

① $\frac{1-2\sqrt{3}}{2}<x<\frac{1+2\sqrt{3}}{2}$　　② $\frac{2-\sqrt{5}}{2}<x<\frac{2+\sqrt{5}}{3}$

③ $\frac{1-\sqrt{7}}{3}<x<\frac{1+\sqrt{7}}{3}$　　④ $\frac{2-\sqrt{7}}{3}<x<\frac{2+\sqrt{7}}{3}$

問 13　$0° < \theta < 180°$とする。$\sin\theta + \cos\theta = \frac{3}{4}$ のとき，$\sin\theta\cos\theta =$ [13] である。

[13] の解答群

① $-\frac{5}{12}$　　② $-\frac{7}{32}$　　③ $\frac{7}{32}$　　④ $\frac{5}{12}$

問 14　△ABC において，AB＝7，BC＝$\sqrt{37}$，CA＝6 のとき，△ABC は [14] である。

[14] の解答群

① 鋭角三角形　　② 直角三角形
③ 鈍角三角形　　④ 三角形にはならない

第２問

表は，Ａ～Ｆの生徒６人に数学と英語のテストを行なった結果の度数分布である。

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	A	B	C	D	E	F
数学	85	83	85	80	76	83
英語	79	74	71	77	79	76

問１　Ａ～Ｆの６人の数学と英語の平均点の差は，15 点である。

15 の解答群

① 5.8　② 6.0　③ 6.2　④ 6.5

問２　Ａ～Ｆの６人の数学の得点の分散の値は，16 である。

16 の解答群

① 8.0　② 9.0　③ 10.0　④ 11.0

問３　Ａ～Ｆの６人の数学と英語の得点の共分散を－4.7 とすると，数学と英語の得点の相関係数は約 17 である。ただし，$\sqrt{2}$ ≒1.4，$\sqrt{3}$ ≒1.7，$\sqrt{5}$ ≒2.2 とする。

17 の解答群

① －0.52　　② －0.68　　③ －0.73　　④ －0.85

第３問

座標平面上における２次関数 $y=-x^2+6x+5$ 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　グラフ C の軸は，$x=$ 18 である。

18 の解答群

① 0　　② 3　　③ 5　　④ 6

問２　グラフ C において，$y \leqq 0$ となる部分の x 座標の範囲は， 19 である。

19 の解答群

① $x \leqq 3-\sqrt{14}$，$3+\sqrt{14} \leqq x$　　② $x \leqq 6-\sqrt{13}$，$6+\sqrt{13} \leqq x$

③ $3-\sqrt{14} \leqq x \leqq 3+\sqrt{14}$　　④ $6-\sqrt{13} \leqq x \leqq 6+\sqrt{13}$

問３　a を定数として，$a \leqq x \leqq a+2$ における y の最小値が 10 となるのは，a の値が

20 のときである。

20 の解答群

① -5，-1　　② -1，5　　③ 1，2　　④ 1，3

問４　b を定数として，$b \leqq x \leqq b+5$ における y の最小値を m とすると，m の最大値は

21 である。

21 の解答群

① 5　　② $\frac{25}{4}$　　③ $\frac{31}{4}$　　④ 8

第４問

△ABC において，AB＝ 3，AC＝$\frac{10}{3}$，cos∠BAC ＝－$\frac{3}{5}$とする。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　BC の長さは 22 である。

22 の解答群

① $4\sqrt{2}$　　② $\frac{17}{3}$　　③ 6　　④ $\frac{7\sqrt{3}}{2}$

問２　sin∠ABC ＝ 23 である。

23 の解答群

① $\frac{5\sqrt{2}}{16}$　　② $\frac{9}{20}$　　③ $\frac{7}{15}$　　④ $\frac{8}{17}$

問３　△ABC の内接円の半径は［ 24 ］である。

［ 24 ］の解答群

① $\frac{2}{3}$　　② $\frac{\sqrt{17}}{6}$　　③ $\frac{7}{10}$　　④ $\frac{\sqrt{2}}{2}$

問４　辺 AC 上に点 D をとり，∠BAC の二等分線と BD との交点を E とすると，△ABE の面積が$\frac{8}{5}$となった。このとき，AD の長さは［ 25 ］である。

［ 25 ］の解答群

① $\frac{9}{5}$　　② 2　　③ $\frac{12}{5}$　　④ $\frac{5}{2}$

（白紙ページ）

（白紙ページ）

（白紙ページ）