

数 学

[K]

国 語

令和 8 年度入学試験問題

受験上の注意

1. 監督の指示により、解答用紙に受験番号（算用数字）、氏名、フリガナを記入し、受験番号をマークしてください。
記入については解答用紙の注意事項に従ってください。
2. 問題冊子の解答番号と解答用紙の番号を間違えないように注意してください。
3. 科目およびページは、次のとおりです。試験開始の合図があったら、まず受験する科目のページ数を確認してください。

科 目	ペ ー ジ
数 学	2～9
国 語	10～34

4. 受験票を試験時間中は、机上の受験番号の下に呈示しておいてください。
5. 質問、その他用件があるときは、手を挙げて合図してください。
6. 試験時間中の退場は認めません。
7. 試験時間は60分です。
8. この問題冊子は持ち帰ってください。

開始の合図があるまで開かないでください

数 学

- [I] 次の各空欄にあてはまる数を次頁の解答群の中から選びマークしなさい。
解答群の中に適するものがない場合は⊗をマークしなさい。

問1 $x = \frac{2}{3 + \sqrt{11}}$, $y = \frac{2}{3 - \sqrt{11}}$ とする. x の分母を有理化すると
 $x = \sqrt{\text{アイ}} - \text{ウ}$ であり, $x^2 + y^2 = \text{エオ}$ である.

問2 座標平面上で, 円 $x^2 + y^2 + 2x - 6y + 1 = 0$ と直線 $y = 2x + k$ が異なる 2 点
で交わる時, 定数 k の値の範囲は, $\text{カ} - \text{キ}\sqrt{\text{ク}} < k < \text{カ} + \text{キ}\sqrt{\text{ク}}$ である.

問3 三角形 ABC があり, $\angle CBA = 45^\circ$, $\angle BAC = 75^\circ$, $AC = 3$ を満たすとき,
 $AB = \frac{\text{ク}\sqrt{\text{ク}}}{\text{サ}}$ である.

問4 多項式 $P(x)$ を $x - 1$ で割ると余りが 8, $x + 2$ で割ると余りが -1 である. こ
のとき, 多項式 $P(x)$ を $(x - 1)(x + 2)$ で割ったときの余りは, $\text{シ}x + \text{ソ}$ である.

問5 方程式

$$\log_2(x - 3) + \log_2(x - 6) = 2$$

の解は, $x = \text{セ}$ である.

問6 一般項が $a_n = 40 - 3n$ である数列 $\{a_n\}$ について, 初項から第 n 項までの和
を S_n とする. S_n は, $n = \text{ソタ}$ で最大値 チツテ をとる.

注意：分数は既約分数で表すものとし、整数を表すときには分母を1としなさい。

ヤユヨのような解答欄で1桁の数を解答する場合は、ヤユに①をマークし、2桁の数を解答する場合は、ヤに①をマークしなさい。また、ヤユのような解答欄で1桁の数を解答する場合は、ヤに①をマークしなさい。

[解答群]

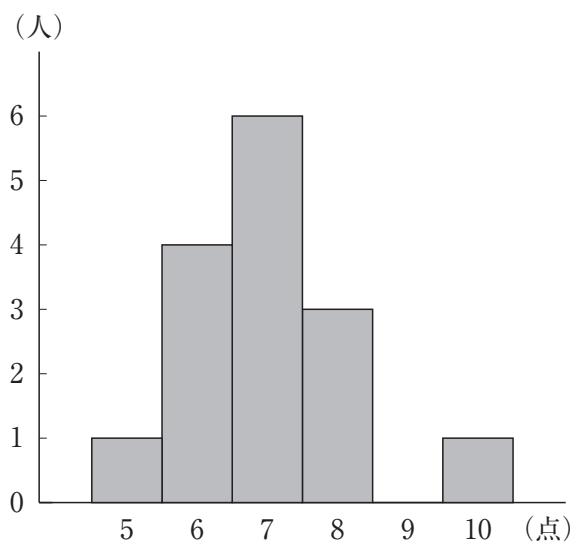
(マーク記号)	(答)
①	0
②	1
③	2
④	3
⑤	4
⑥	5
⑦	6
⑧	7
⑨	8
⑩	9

計算用紙

[II] 次の各空欄にあてはまる数や式を次頁の解答群の中から選びマークしなさい。ただし、数については A 群から選び、式については B 群から選びマークしなさい。

解答群の中に適するものがない場合は⊗をマークしなさい。

15 人の生徒に 10 点満点のテストを実施し、各生徒の得点からなるデータを用いてヒストグラムを作成したところ、次のようになった。ただし、データは正の整数のみからできているとする。



問 1 このデータの平均値は $\boxed{\text{ア}}$ 点である。

問 2 このデータの第 1 四分位数は $\boxed{\text{イ}}$ 点であり、最頻値は $\boxed{\text{ウ}}$ 点である。

問 3 このデータの標準偏差 s は $s = \frac{\boxed{\text{エ}}\sqrt{\boxed{\text{オ}}}}{\boxed{\text{カ}}}$ である。

問 4 後日、追加で 3 人の生徒に同じテストを実施したところ、得点はそれぞれ 6 点、7 点、8 点であった。追加の 3 人を含めた 18 人の得点からなるデータの標準偏差を s_1 とする。 s_1 と問 3 の s との大小関係として正しいものは、 $\boxed{\text{キ}}$ である。

注意：分数は既約分数で表すものとし，整数を表すときには分母を1としなさい。

[解答群]

(A群マーク記号)	(答)	(B群マーク記号)	(答)
①	..... 0	①	..... $s_1 < s$
②	..... 1	②	..... $s_1 = s$
③	..... 2	③	..... $s_1 > s$
④	..... 3		
⑤	..... 4		
⑥	..... 5		
⑦	..... 6		
⑧	..... 7		
⑨	..... 8		
	..... 9		

計算用紙

- [Ⅲ] 次の各空欄にあてはまる数を下記の解答群の中から選びマークしなさい。
解答群の中に適するものがない場合は⊗をマークしなさい。

白玉 2 個，赤玉 4 個が入っている袋から玉を 1 個取り出し，色を調べてからもとに戻すことを n 回繰り返す行う。

問 1 $n = 3$ のとき，3 回とも白玉が出る確率は $\frac{\boxed{\text{ア}}}{\boxed{\text{イウ}}}$ である。

問 2 $n = 3$ のとき，白玉，赤玉がともに少なくとも 1 回は出る確率は $\frac{\boxed{\text{エ}}}{\boxed{\text{オ}}}$ である。

問 3 $n = 5$ のとき，5 回目に 3 度目の白玉が出る確率は $\frac{\boxed{\text{カ}}}{\boxed{\text{キク}}}$ である。

問 4 $n = 6$ のとき，白玉が 4 回以上続けて出る確率は $\frac{\boxed{\text{ケ}}}{\boxed{\text{コサシ}}}$ である。

注意：分数は既約分数で表すものとし，整数を表すときには分母を 1 としなさい。

$\boxed{\text{ヤユヨ}}$ のような解答欄で 1 桁の数を解答する場合は， $\boxed{\text{ヤユ}}$ に①をマークし，2 桁の数を解答する場合は， $\boxed{\text{ヤ}}$ に①をマークしなさい。また， $\boxed{\text{ヤユ}}$ のような解答欄で 1 桁の数を解答する場合は， $\boxed{\text{ヤ}}$ に①をマークしなさい。

[解答群]

(マーク記号)	(答)
①	0
②	1
③	2
④	3
⑤	4
⑥	5
⑦	6
⑧	7
⑨	8
⑩	9

計算用紙

- [IV] 次の各空欄にあてはまる数を次頁の解答群の中から選びマークしなさい。
解答群の中に適するものがない場合は⊗をマークしなさい。

関数 $f(x) = x^2 - 4x + 8$ について考える。

曲線 $y = f(x)$ に点 $(3, 1)$ から引いた 2 本の接線のうち、傾きが小さい方を l_1 、もう一方を l_2 とする。

l_1, l_2 と曲線 $y = f(x)$ との接点を、それぞれ A, B とする。

問 1 $f(x)$ の導関数 $f'(x)$ は、 $f'(x) = \boxed{\text{ア}}x - \boxed{\text{イ}}$ である。

問 2 a を実数の定数とする。曲線 $y = f(x)$ 上の点 $(a, f(a))$ における曲線の接線の方程式は、

$$y = (\boxed{\text{ウ}}a - \boxed{\text{エ}})x - a^{\boxed{\text{オ}}} + \boxed{\text{カ}}$$

と表される。

問 3 l_1 の方程式は $y = -\boxed{\text{キ}}x + \boxed{\text{ク}}$ であり、 $A(\boxed{\text{ク}}, \boxed{\text{ク}})$ である。

問 4 l_1, l_2 と曲線 $y = f(x)$ で囲まれた図形の面積を S とすると、

$$S = \frac{\boxed{\text{サ}}\boxed{\text{シ}}}{\boxed{\text{ス}}}$$

である。

問 5 直線 AB と曲線 $y = f(x)$ で囲まれた図形の面積を T とすると、

$$\frac{S}{T} = \frac{\boxed{\text{セ}}}{\boxed{\text{ソ}}}$$

である。ただし、 S は問 4 で定めたものとする。

注意：分数は既約分数で表すものとし，整数を表すときには分母を1としなさい。

ヤ \square のような解答欄で1桁の数を解答する場合は，ヤ \square に①をマークしなさい。

[解答群]

(マーク記号)	(答)
①	0
②	1
③	2
④	3
⑤	4
⑥	5
⑦	6
⑧	7
⑨	8
⑩	9

計算用紙