

令和5年度 前期選抜

総合問題 (9時25分～10時15分, 50分間)

問題用紙

注 意

1. 「開始」の合図があるまで開いてはいけません。
2. 答えは、すべて**解答用紙**に書きなさい。
3. 問題は、からまで、3ページです。
4. 「開始」の合図で、まず、**解答用紙**の所定の欄に**受検番号**を書きなさい。
5. 問題を読むとき、声を出してはいけません。
6. 「終了」の合図で、すぐに筆記用具を置きなさい。

①～⑧については、最も簡単な形で答えなさい。

① 次の計算をしなさい。(9点)

(1)  $12 + (-31) - (-27)$

(2)  $5.18 - 1.92$

(3)  $\frac{3}{2} - \frac{5}{6} + \frac{1}{8}$

(4)  $-\frac{5}{6} \div \left(-\frac{15}{8}\right)$

(5)  $-36 \div (-4) + 2 \times (-11)$

(6)  $\{4 + (-3)^2\} \times (-2) - 5^2$

(7)  $3(2a - 5) - 2(-7a + 1)$

(8)  $18x^3y^2 \div (-3x^2y) \times 2x$

(9)  $\frac{4x - y}{2} + \frac{x + 2y}{3}$

② 次の各問いに答えなさい。(3点)

(1) 等式  $7x + 3y = 4$  を  $y$  について解きなさい。

(2) 3000円の品物を25%引きで買ったときの代金を求めなさい。

(3) 秒速75mは時速何kmとなるか、求めなさい。

③ 次の各問いに答えなさい。(4点)

(1) 1次方程式  $5x + 1 = -4 + 7x$  を解きなさい。

(2) 比例式  $x : (x - 4) = 7 : 2$  を解きなさい。

(3) 連立方程式  $\begin{cases} 7x - 3y = -13 \\ 6x + 4y = 2 \end{cases}$  を解きなさい。

4 次の各問いに答えなさい。(4点)

- (1) ある自動販売機では、先月はお茶とスポーツドリンクがあわせて200本売れました。今月は、先月とくらべて、お茶は80%、スポーツドリンクは90%しか売れなかったのので、売れた本数は、あわせて168本でした。  
先月売れたお茶とスポーツドリンクの本数を、それぞれ求めなさい。
- (2) 全長30kmの道のりを最初は自転車に乗って時速16kmで進み、途中から自転車を降りて時速8kmで走ったところ2時間かかりました。  
自転車で進んだ道のりと走った道のりを、それぞれ求めなさい。

5 100Lの水がはいった水そうから、1分間に $x$ Lの割合で水を抜くとき、水そうの水がなくなるまでにかかる時間を $y$ 分とします。このとき、次の各問いに答えなさい。(2点)

- (1)  $y$ を $x$ の式で表しなさい。
- (2) 水そうの水がなくなるまでに25分かかるとき、1分間に抜く水は何Lになりますか。

6 底面の半径が3cm、高さが10cmの円柱の表面積と体積を、それぞれ求めなさい。ただし、円周率は $\pi$ とする。(2点)

7 次の1次関数の式を、それぞれ求めなさい。(3点)

- (1) グラフが、点(3, 1)を通り、傾きが $-2$
- (2) グラフが、2点(-4, -2), (5, 1)を通る
- (3) グラフが、点(-1, 0)を通り、切片が $-4$

8 大小2つのさいころを同時に投げるとき、次の確率を求めなさい。  
ただし、さいころの目の出方は1, 2, 3, 4, 5, 6の6通りであり、どの目が出ることも同様に確からしいものとする。(3点)

- (1) 出る目の数の和が8になる確率
- (2) 違った目が出る確率
- (3) 出る目の数の積が24以上になる確率

9

次の各問いに答えなさい。(二十二点)

(一) 次の——傍線部分の漢字の読み方を、ひらがなで書きなさい。

① 山の頂をめぐす

② 多忙な仕事

③ 奇妙な生物

④ 唐突な発言

⑤ 至高の精神

⑥ 港に停泊する

⑦ 商品の搬入

⑧ 納税の義務

⑨ 体を壊す

⑩ 天井が低い

(二) 次の——傍線部分のカタカナを、漢字に直しなさい。

① 病院のイチヨウ科

② 時間のゲンシユ

③ 銀行ヨキン

④ 砂漠チタイ

⑤ ユウビン局

⑥ 大会のカイマク

⑦ キソクを守る

⑧ コクモツ生産

⑨ ヤオヤで買う

⑩ 山のチュウフク

(三) 次の①・②について、対義語になるように、□に当てはまる漢字一字を書きなさい。

① 横断——□断

② 禁止——□可

10

次の①～⑧について、四字熟語になるように、後の(ア)～(シ)の中から「」に入るものを選び、記号で答えなさい。(八点)

① 「」発起

② 「」一転

③ 「」無用

④ 「」難題

⑤ 得意「」

⑥ 大器「」

⑦ 沈着「」

⑧ 公明「」

(ア) 天地

(イ) 正大

(ウ) 一心

(エ) 晚成

(オ) 出世

(カ) 一念

(キ) 天変

(ク) 無理

(ケ) 心機

(コ) 白日

(サ) 冷静

(シ) 満面