

令和3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)  $14 - (-15) + (-27)$

(2)  $3.08 - 2.96$

(3)  $\frac{3}{2} - \frac{7}{6} + \frac{1}{8}$

(4)  $-\frac{5}{8} \div \left(-\frac{25}{6}\right)$

(5)  $48 \div (-2) - 3 \times (-11)$

(6)  $\{1 + (-3)^2\} \times (-3) - (-4^2)$

(7)  $3(-7n + 5) - 2(-9n + 6)$

(8)  $12x^7y^3 \div (-40x^4y^2) \div 3x^2y$

(9)  $\frac{7x - 4y}{9} - \frac{5x - 3y}{6}$

② 次の各問いに答えなさい。(3点)

(1) 等式  $3x - 4y - 5 = 0$  を  $y$  について解きなさい。

(2) 3980円の30%引きは何円となるか、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  $3x - 12 = 7x - 6$  を解きなさい。

(2) 連立方程式  $\begin{cases} 3x + 5y = 4 \\ 2x - 3y = 9 \end{cases}$  を解きなさい。

(3) 比例式  $x : 5 = (2x - 3) : 4$  を解きなさい。

4 次の各問いに答えなさい。(4点)

- (1) 弟は家を出発して学校に向かった。その7分後に兄は家を出発して弟を追いかけた。弟の歩く速さを毎分60m, 兄の走る速さを毎分130mとすると, 兄は家を出発してから何分後に弟に追いつくか, 求めなさい。
- (2) ある自動販売機では, 先月は, お茶とジュースがあわせて500本売れた。今月売れた本数は, 先月と比べ, お茶は70%, ジュースは85%となり, あわせて410本売れた。先月売れたお茶とジュースの本数をそれぞれ求めなさい。

5 次の各問いに答えなさい。(2点)

- (1) 1次関数  $y = -3x + 2$  について,  $x$  の値が1から5まで増加したときの  $y$  の増加量を求めなさい。
- (2)  $y$  は  $x$  に反比例し,  $x = -2$  のとき  $y = 5$  である。このとき,  $x = 1$  における  $y$  の値を求めなさい。

6 底面の半径が5cm, 高さが8cm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 次の直線の式を, それぞれ求めなさい。(3点)

- (1) 傾きが $-1$ で, 点 $(-2, 5)$ を通る直線
- (2) 2点 $(-1, 1), (2, 7)$ を通る直線
- (3) 点 $(-3, 5)$ を通り,  $y$  軸の切片が $-1$ の直線

8 2つのサイコロ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9になる確率
- (2) 異なる目が出る確率
- (3) 出る目の数の積が30より小さくなる確率

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 終業式を迎える。
- ② 一日を自省する。
- ③ 不覚を取る。
- ④ 包囲を破る。
- ⑤ 濃淡の色あい。
- ⑥ 月の探査。
- ⑦ 資源が豊富だ。
- ⑧ 害虫を退治する。
- ⑨ 人々の営み。
- ⑩ 誤差が問題だ。

(二) 次の―― 傍線部分のカタカナを、漢字に直しなさい。

- ① デンキユウを買う。
- ② コセイを尊重。
- ③ セイド改革を進める。
- ④ サイゼン列に座る。
- ⑤ ドリヨクが大切だ。
- ⑥ ユダン大敵。
- ⑦ キンコを開ける。
- ⑧ 低空をヒコウする。
- ⑨ ショメイを集める。
- ⑩ インサツ用の紙。

(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 原因――□ 果      ② 絶対――□ 対

10

次の「」①～⑤に入る、異なる漢字を一字ずつ後の語群から選び、二字の熟語のしりとりになるようにしなさい。(五点)

【例】 連 ↓ 「統」 ↓ 行 ↓ 動 ↓ 物 ↓ 「質」

・ 心 ↓ 「①」 ↓ 論 ↓ 「②」 ↓ 明 ↓ 「③」 ↓ 実  
 ・ 野 ↓ 「④」 ↓ 類 ↓ 型 ↓ 「⑤」 ↓ 典

語群	望	確	辞	鳥	配	式	理	説	果
----	---	---	---	---	---	---	---	---	---

11

次の三つのことばを適切に用いて、「自然」をテーマにした文または文章を八十字以上百字以内で書きなさい。最初のマスから本文を書き出し、改行はしないこと。

「未来」 「人間」 「社会」

―― (三点) ��わり ――