

令和7年度

准看護学科 一般入学試験

令和7年1月25日

数学

注意

- 1 「開始」の合図があるまで開いてはいけません。
- 2 「開始」の合図で、1ページから4ページまで問題が印刷されていることを確かめなさい
- 3 解答用紙の左上の欄に受験番号と氏名を記入しなさい。
- 4 解答用紙の得点欄には、何も書いてはいけません。
- 5 解答は、すべて解答用紙の指定された解答欄に記入しなさい。
- 6 大問は3題で4ページまであります。
- 7 「終了」の合図で、すぐに筆記用具を置きなさい。
- 8 試験終了後、問題用紙、解答用紙には手を触れず、回収を待ちなさい。
- 9 分数形で回答する場合は、既約分数（それ以上約分できない分数）で答えなさい。符号は分母につけてはいけません。
- 10 根号を含む形で解答する場合、根号の中に現れる自然数が最小となる形で答えなさい。例えば、 $4\sqrt{2}$ となるところを $2\sqrt{8}$ と答えてはいけません。

受験番号	
------	--

1 次の問いに答えよ。

1. 次の計算をせよ。

(1) $-5 + (-2)^2$

(2) $4x + 5y - (-13x + 7y)$

(3) $\frac{4}{5} \times \frac{3}{28} + \frac{5}{8} \div \frac{35}{32}$

(4) $(x + 7)^2$ を展開せよ。

(5) $x^2 + 3x - 54$ を因数分解せよ。

2. 次の方程式を解け。

(6) $\frac{5x + 2}{3} = \frac{4x - 7}{5}$

(7) $x^2 + 3x - 9 = 0$

3. 次の問いに答えよ。

(8) ある調味料 A と B を 8:5 の割合で調合してあるソースを作ります。

調味料 B を 65g 使用するとき、調味料 A は何g 使用すればよいか。

(9) 14% の食塩水 A と 8% の食塩水 B がある。これらをうまく混ぜて 10% の

食塩水 600g を作りたい。食塩水 A と B をそれぞれ何g 使用すればよいか。

(10) 12L のお湯が入った湯船に毎分 5L の速さでお湯を注ぐ。湯船に 182L 入った状態にするには

何分注ぐとよいか。

4. 次の問いに答えよ。

(11) ある生徒 9 人がテストをおこなったところ、その記録は次のようになりました。

97, 76, 84, 98, 78, 80, 96, 75, 64

(単位: 点)

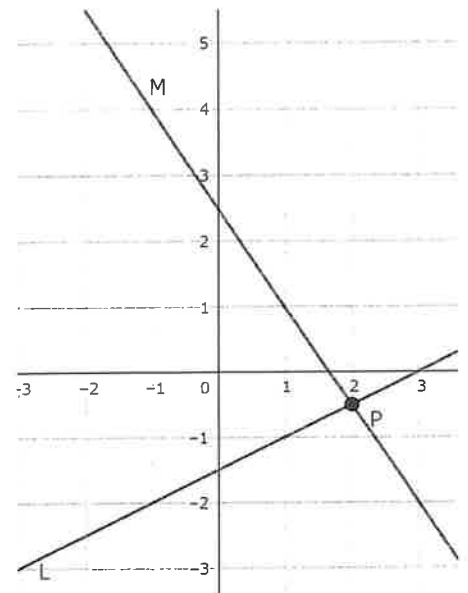
このとき、このデータの四分位範囲を求めよ。

(12) 男子3人 A,B,C と女子3人 D,E,F がいる。学級代表を2人選ぶとき、男女一人ずつとなる確率を求めよ。

2 右の図で、点Pは2直線L,Mの交点である。

(1) 直線Lを表す1次関数の式を求めよ。

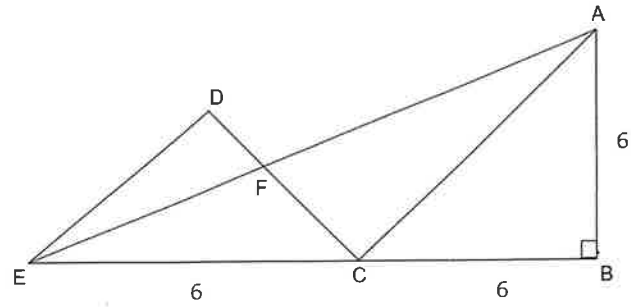
(2) 直線Mを表す1次関数の式を求めよ。



(3) 交点Pの座標を求めよ。

(4) 2直線L,Mとy軸との交点をそれぞれQ,Rとする。 $\triangle PQR$ の面積を求めよ。

- 3 右の図において、 $\triangle ABC$ は $AB=BC=6$ の直角二等辺三角形であり、 $\triangle CDE$ は $\angle D=90^\circ$ で $CE=6$ の直角二等辺三角形である。3点 B,C,E はこの順に一直線上にあり、 $AC \parallel DE$ である。F は AE と DC の交点である。次の問いに答えよ。



- (1) $\angle BAC$ の大きさを求めよ。
- (2) $\triangle AEB$ の辺 AE の長さを求めよ。
- (3) $\triangle ACF$ と相似な図形を答えよ。ただし証明はしなくてよい。
- (4) 線分 CF の長さを求めよ。