

令和8年度 岩手県立高等看護学院 入学試験

数 学 問 題 用 紙 (その1)

1 次の問いに答えなさい。

問1 $a = 1$ のとき、 $(4x^2 - 2ax + 1)(x + 5)$ を展開したときの x^2 の係数を求めなさい。(5点)

問2 $x^2 - xy + 5x - 3y + 6$ を因数分解しなさい。(5点)

問3 $x = 2 + \sqrt{3}$ のとき、 $x^2 + \frac{1}{x^2}$ の値を求めなさい。(5点)

問4 6%の食塩水 200 g がある。これに食塩を追加して 20%の食塩水にしたい。食塩を何 g 追加すればよいか求めなさい。(5点)

問5 次の文中の□にあてはまる言葉を、以下のア～エから1つ選び、記号で答えなさい。(5点)

$x = 2$ は、 $(x + 2)(x - 2) = 0$ であるための□。

- ア 必要条件であるが、十分条件ではない イ 十分条件であるが、必要条件ではない
ウ 必要十分条件である エ 必要条件でも十分条件でもない

問6 2次方程式 $2x^2 - 5x + 1 = 0$ を解きなさい。(5点)

問7 2次関数 $y = -x^2 + 4x + 3$ のグラフをかきなさい。また、その頂点を求めなさい。(5点)

問8 点 $(-2, 3)$ を頂点とし、点 $(-1, 4)$ を通る放物線をグラフとする2次関数を求めなさい。(5点)

問9 傾斜角 12° の坂を歩いて 50m降りるとき、鉛直方向に何 m 下がることになりますか。小数第2位を四捨五入して求めなさい。ただし、 $\sin 12^\circ = 0.2079$ 、 $\cos 12^\circ = 0.9781$ とする。(5点)

問10 次の2次不等式を解きなさい。(5点)
 $3x^2 + x + 1 > 0$

令和8年度 岩手県立高等看護学院 入学試験

数 学 問 題 用 紙 (その2)

2 x の2次関数 $f(x) = x^2 - 2mx + 4m - \frac{1}{2}$ について、次の問いに答えなさい。

問1 2次関数 $f(x)$ のグラフの頂点を求めなさい。(5点)

問2 2次関数 $f(x)$ の最小値を k とする。 k の値を最大にする m の値と、 k の最大値を求めなさい。(8点)

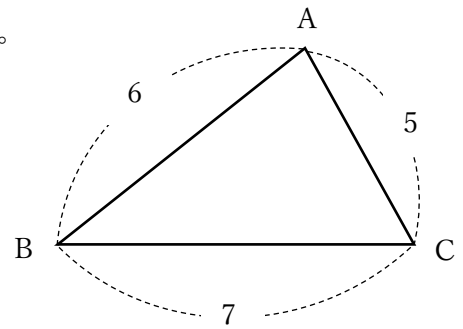
問3 2次関数 $f(x)$ のグラフと y 軸との共有点の値が正になるときの m の値を求めなさい。(5点)

3 三角形 ABC において、 $AB = 6$ 、 $BC = 7$ 、 $CA = 5$ である。
このとき、次の問いに答えなさい。

問1 $\sin A$ の値を求めなさい。(5点)

問2 三角形 ABC の面積を求めなさい。(5点)

問3 三角形 ABC の内接円の半径 r を求めなさい。(7点)



4 次のデータは、A 高校の図書室の利用者数を 10 日間調べたものである。
35、60、92、24、39、50、41、46、55、75

問1 A 高校のデータの四分位範囲を求めなさい。(5点)

問2 A 高校のデータの箱ひげ図をかきなさい。ただし、図は横に表示し、最小値、最大値、第1四分位数、第2四分位数、第3四分位数の値を記入しなさい。(5点)

問3 A 高校のデータに外れ値がある場合は、その数を答えなさい。外れ値がない場合は、“なし”と答えなさい。(5点)