

平成 30 年度 秋田県立衛生看護学院 看護科一般入学試験問題

数 学 I ・ A

解答は解答用紙に記入すること。また、途中の過程も記すこと。

問 1 次の問に答えなさい。

- 1 $x^2 - y^2 - 6x + 9$ を因数分解しなさい。
- 2 不等式 $3x + 7 > 6x - 5$ を満たす自然数 x の個数。
- 3 θ は鋭角とする。 $\tan\theta = 3$ のとき、 $\sin\theta$ と $\cos\theta$ の値を求めなさい。
- 4 5%の食塩水 1530g ある。これに食塩を加えて 10%以上 15%以下の食塩水を作るとき、加える食塩の重さの範囲を求めなさい。
- 5 次の数の組の最大公約数と最小公倍数を求めなさい。
(1) 18 24 (2) 36 378

問 2 放物線 $y = x^2 - 2x + 3$ のとき、

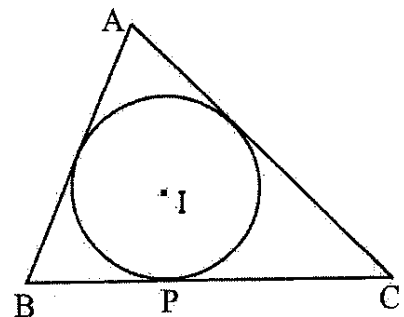
- 1 グラフをかき、頂点を求めなさい。
- 2 $0 \leq x \leq 3$ のとき、最大値と最小値を求めなさい。
- 3 頂点 $(-1, 3)$ になるように平行移動するとき、移動後の放物線の方程式を求めなさい。

問 3 男子 5 人、女子 4 人から 3 人を選ぶとき、次の場合の数を求めなさい。

- 1 9 人から 3 人を選ぶ選び方
- 2 3 人すべて男子を選ぶ選び方
- 3 3 人のうち女子が 1 人だけ入っている選び方
- 4 3 人のうち女子が少なくとも 1 人入っている選び方
- 5 女子 2 人、男子 1 人を選び、それを 1 列に並べる並べ方

問 4 $AB = 7$ 、 $BC = 8$ 、 $CA = 9$ の鋭角三角形 ABC の内接円の中心を I とし、この内接円が辺 BC と接する点を P とする。次のものを求めなさい。

- 1 線分 BP の長さ
- 2 A から BC に垂線 AH を下ろすとき、
線分 BH 、 AH の長さ
- 3 三角形 ABC の面積
- 4 内接円の半径



平成30年度 秋田県立衛生看護学院 看護科一般入学試験

数学 I ・ A 解答用紙

受験番号	
------	--

問1

1

2

3

4

5

(1)

(2)

受験番号	
------	--

問 2

1

2

3

受験番号	
------	--

問3

1

2

3

4

5

受験番号	
------	--

問4

1

2

3

4