

2020年度

- 総合看護学科
 - 理学療法学科・作業療法学科
- 推薦2期・一般2期入学試験問題



〔注意事項〕

- 1 合図があるまで、この冊子を開いてはいけません。
- 2 この冊子は9ページあります。問題は第1問～第3問まであります。
- 3 ページの脱落や印刷不鮮明な個所を見つけた場合には、すみやかに申し出て下さい。
- 4 解答用紙の受験番号欄等の記入に当たっては、受験票に記入した内容と同一になるように注意して下さい。提出する前にもう一度間違いがないかどうか確認して下さい。
- 5 解答は必ず指定された解答マーク欄からはみ出したり、薄かったりしないようにマークして下さい。たとえば、設問の問題番号で $\boxed{1}$ は1ケタ、 $\boxed{3, 4}$ は2ケタ、 $\boxed{42, 43, 44}$ の表記は3ケタの整数をそれぞれ表しています。また、解答が分数形で求められている設問は既約分数で答え、解答が整数の場合は分母を1として答えること（下記例を参照）。その際、解答用紙を汚したり曲げたりしないようにして下さい。

(例1) $\frac{\boxed{2}}{\boxed{3}} = 5$ または、 $\boxed{3}x^2 + \boxed{2}x = x^2 + 5x$ の場合

問題番号	解 答 マ ー ク 欄
2	(1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) (8) (9) (0)
3	(1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) (8) (9) (0)

(例2) $\sqrt{\frac{\boxed{8, 9}}{(\sqrt{18})}} = 3\sqrt{2}$ または $\sqrt{\frac{\boxed{8, 9, 10}}{(\sqrt{180})}} = 6\sqrt{5}$ の場合

問題番号	解 答 マ ー ク 欄
8	(1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) (8) (9) (0)
9	(1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) (8) (9) (0)
10	(1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) (8) (9) (0)

- 6 解答用紙は鉛筆でマークした部分を機械で直接読み取りますから、〔注意事項〕を正しく守って下さい。とくに、訂正する場合には消しゴムでいねいに消し、消しきずはきれいに取り除いて下さい。

受験番号		氏名	
------	--	----	--

数 学

(解答番号 ~)

第1問 以下の各設問の解答番号に入る整数値をそれぞれ解答欄にマークしなさい。

(1) $x^2y \times x y^3 = x^{\boxed{1}} y^{\boxed{2}}$ (1, 2は完答)

(2) $\sqrt{5 - \sqrt{24}} = \sqrt{\boxed{3}} - \sqrt{\boxed{4}}$
.....(完答).....

(3) $\frac{1}{2 + \sqrt{3}} + \frac{1}{2 - \sqrt{3}} = \boxed{5}$

(4) $2 + \sqrt{5}$ の整数部分は で、小数部分は $-\boxed{7} + \sqrt{\boxed{8}}$ である。
.....(完答).....

(5) 実数 x について、2つの集合を $A = \{x / x + 3 \geq 0\}$, $B = \{x / x - 2 \leq 0\}$ とするとき、
 $A \cap B = \{x / -\boxed{9} \leq x \leq \boxed{10}\}$ である。
.....(完答).....

(6) a を実数とすると、次の (i), (ii) の命題が真となるように、 に下の
①~④の条件の中からそれぞれ1つずつ選びその番号を書きなさい。

(i) $a \geq 1$ は であるための十分条件である。

(ii) $a^2 = 1$ は であるための必要十分条件である。

- ① $a = 1$ ② $|a| = 1$ ③ $a > 1$ ④ $a^2 \geq 1$

(7) $2\sqrt{3}x + (1 - \sqrt{3})y = 4$ を満たす有理数 x, y は $x = \boxed{13}$, $y = \boxed{14}$ である。
.....(完答).....

(計算用紙)

(8) $\sin 30^\circ + \cos 60^\circ + \tan 45^\circ =$

(9) $\cos \theta = \frac{\sqrt{3}}{3}$ ($0^\circ \leq \theta \leq 180^\circ$) のとき, $\sin \theta = \frac{\sqrt{\text{16}}}{\text{17}}$ である。

(16, 17 は完答)

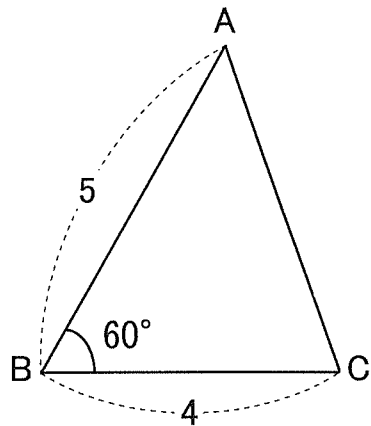
(10) 不等式 $2 \sin \theta - \sqrt{2} \geq 0$ ($0^\circ \leq \theta \leq 180^\circ$) の解は

$^\circ \leq \theta \leq$ $^\circ$ である。

(11) 右の三角形 ABC について,

(i) 辺 AC =

(ii) 面積 S =
.....(完答).....



(12) データ : 3, 7, 2, 8, 3, 4 について

(i) 平均値 M =

(ii) 中央値 m =

(計算用紙)

第2問 以下の各設問の解答番号に入る整数値をそれぞれ解答欄にマークしなさい。

[1] $f(x) = x^2 - 4x - a$ (a は定数) について、次の各問に答えなさい。

(1) 2次方程式 $f(x) = 0$ の解の1つが $x = -1$ であるときの a の値は $a = \boxed{31}$ である。

(2) $a = 3$ のとき 2次方程式 $f(x) = 0$ の解は $x = \boxed{32} \pm \sqrt{\boxed{33}}$ である。
(完答)

(3) 放物線 $y = f(x)$ と直線 $y = -2x + 7$ が共有点を持たないときの a の値の範囲は $a < -\boxed{34}$ である。

(4) $0 \leq x \leq 5$ における関数 $y = f(x)$ の最大値が 7 であるときの a の値は $a = -\boxed{35}$ である。

[2] 右図の円錐について、高さ $OH = 4$ 、底面の半径 $AH = 3$ として、次の各問に答えなさい。

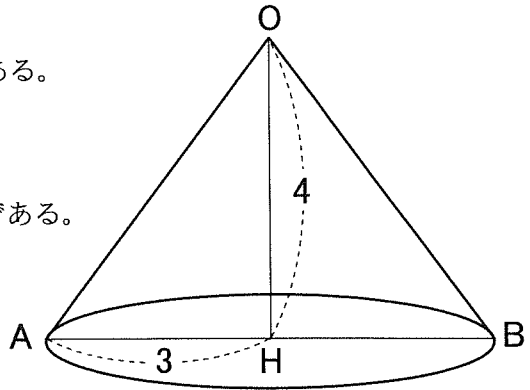
(1) 母線 OA の長さ l は $l = \boxed{36}$ である。

(2) 体積 V は $V = \boxed{37, 38} \pi$ である。

(3) 側面の面積 S は $S = \boxed{39, 40} \pi$ である。

(4) 円錐に外接する球の半径 R は

$R = \frac{\boxed{41, 42}}{\boxed{43}}$ である。



(41 ~ 43 は完答)

(計算用紙)

第3問 以下の各設問の解答番号に入る整数値をそれぞれ解答欄にマークしなさい。

$$f(x) = x^2 - 3x - 4$$

$$g(x) = x + k \quad (k \text{ は定数})$$

について、次の各問に答えなさい。

(1) $k=1$ のとき、方程式 $-f(x) = g(x)$ の解は $x = -$, である。
----- (完答) -----

(2) $k=1$ のとき、不等式 $f(x) \leq g(x)$ の解は $-$ $\leq x \leq$ である。
----- (完答) -----

(3) 放物線 $y = -f(x)$ と直線 $y = g(x)$ が接するときの k の値は $k =$ である。

(4) $k=1$ のとき、不等式 $|f(x)| < g(x)$ の解は $< x <$ である。
----- (完答) -----

(5) 方程式 $|f(x)| = g(x)$ の実数解の個数は、 $k=0$ のとき 個、

$< k <$ のとき、4 個である。
----- (完答) -----

(計算用紙)

