

令和6年度 千葉県立鶴舞看護専門学校一般入学試験問題

科目	数学	受験 番号		氏名	
----	----	----------	--	----	--

*問題は問1～問15です。解答はすべて別紙の解答用紙に記入しなさい。

問1. 次の計算をしなさい。

(1) $|2\sqrt{2}-3|+|\sqrt{2}-2|$

(2) $-\sqrt{13}+2\sqrt{52}+\sqrt{117}$

(3) $(2+\sqrt{2}+\sqrt{6})(2+\sqrt{2}-\sqrt{6})$

(4) $\left(\frac{3}{2+\sqrt{7}}\right)^2$

(5) $\frac{\sqrt{8-\sqrt{60}}}{\sqrt{5}-\sqrt{3}}$

問2. $x=\frac{3}{\sqrt{7}+1}$ $y=\frac{3}{\sqrt{7}-1}$ のとき、 xy^2+x^2y の値を求めなさい。

問3. $\sqrt{126n}$ が自然数になる最小の自然数 n を求めなさい。

問4. $\frac{\sqrt{3}}{3+\sqrt{21}}$ の分母を有理化しなさい。

問5. $8x^2+2xy-15y^2$ を因数分解しなさい。

問6. 方程式 $|2x-8|+24=6x$ を解きなさい。

問7. 252 の正の約数はいくつあるか答えなさい。

問8. 2次関数 $y=-x^2-4x+2$ の頂点の座標を求めなさい。

問9. $\frac{1}{2+\sqrt{3}}$ が無理数であることを、 $\sqrt{3}$ が無理数であることを使って証明しなさい。

問10. データ分析における代表値とはどのような値か説明しなさい。

問11. 実数解をもたない方程式は①②③の内どれか答えなさい。

① $x^2-7x+3=0$ ② $3x^2-4x-5=0$ ③ $7x^2-13x+7=0$

問12. 10進法の39を2進法で表しなさい。

問13. $U=\{x|x \text{ は } 10 \text{ より小さい自然数}\}$ を全体集合として、 $A=\{2, 4, 6, 7\}$
 $B=\{2, 5, 8\}$ である場合、 $\overline{A} \cap \overline{B}$ に該当する自然数を求めなさい。

問14. トランプからダイヤとハートのカードのみを取り出し、それらをよく混ぜた後に
一列に並べた場合、ハートのジャックとハートのキングが隣り合わせに並ぶ確率を
求めなさい。

問15. 2より大きく、20より小さい偶数を2つの素数の和で表す場合、異なる2つの素数
の和一組でしか表せない数字を求めなさい。

令和6年度 千葉県立鶴舞看護専門学校一般入学試験 解答用紙					得 点
科目	数 学	受験 番号		氏 名	

— 解 答 欄 —

問1.

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

問2.

問3.

問4.

問5.

問6.

問7.

問8.

問9.

問10.

問11.

問12.

問13.

問14.

問15.