

2026年度 埼玉医科大学短期大学
看護学科 一般選抜
数 学

問題用紙 2枚

答案用紙 1枚

2026 年度一般選抜問題

数 学

埼玉医科大学短期大学

注意事項

1. 解答は別紙答案用紙に書くこと。
2. 解答を書く前に必ず受験番号・氏名を書くこと。
3. 解答の分母は有理化すること。

1 次の各問いの を埋めなさい。

1. $\frac{\sqrt{2}}{\sqrt{2}-1}$ の整数部分は (1) である。また小数部分を q とすると、 $q + \frac{1}{q} =$ (2) である。

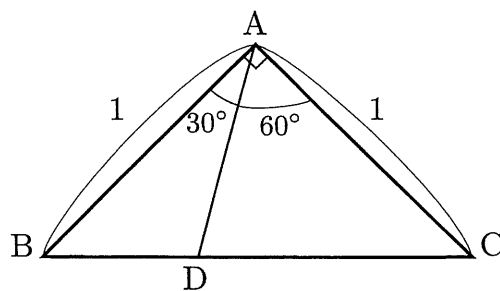
2. $x^4 - 8x^2 + 16$ を可能な限り因数分解すると (3) となる。

3. a を定数とする。放物線 $y = 2x^2 - ax + a^2$ の軸は直線 $x = 1$ である。このとき $a =$ (4) であり、頂点の y 座標は (5) である。

4. b を正の定数とする。 x の不等式 $|x - 3| \leq b$ の解を b を用いて表すと、 (6) である。また、 $b = 5$ のとき、解に含まれる整数は (7) 個ある。

5. θ は鋭角とする。 $\sin \theta = \frac{1}{5}$ のとき、 $\cos \theta =$ (8), $\tan \theta =$ (9) である。

6. 下図 $\triangle ABC$ は、 $\angle A = 90^\circ$ の直角三角形で $AB = AC = 1$ である。D は線分 BC 上にあり $\angle BAD = 30^\circ$ である。このとき $\triangle ABC$ の面積は (10) である。また、 $AD = x$ において $\triangle ABD$ の面積を x を用いて表すと (11) となる。 $\triangle ADC$ も x を用いて表すことにより、 x を求めると $x =$ (12) となる。



以下 2, 3, 4 の3題のうち、2題を選択して解答しなさい。答案用紙の指示に従い、選んだ問題の番号を○で囲みなさい。

2 大中小3つのさいころを同時に投げるとき、次の確率を求めなさい。

1. 3つとも同じ目が出る確率
2. 出る目の合計が6である確率
3. 出る目の積が3の倍数である確率

3 以下の問に答えなさい。

1. 1512と540を素因数分解しなさい。
2. 1512と540の正の公約数のうち、5番目に小さい数を答えなさい。
3. 1512と540の正の公約数の個数を求めなさい。

4 下図において半直線 l , m はそれぞれ B, C で O を中心とする円に接している。 l , m の交点を P とすると $\angle BPC = 120^\circ$, $BC = 2$ である。また A は円周上の点である。このとき以下の問に答えなさい。

1. $\angle BAC$ を求めなさい。
2. OP の長さを求めなさい。
3. 四角形 $OBPC$ の面積を求めなさい。

