



(1) 次の計算を計算しなさい。

①  $2 - 4$

答

②  $\frac{2}{3} \times (-6)^2$

答

③  $(\sqrt{3} + 4)(\sqrt{3} - 1)$

答

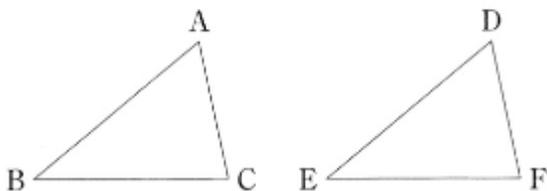
(2) 次のア～エの中で、最も小さい数を選び、記号を書きなさい。

[ア  $-0.05$     イ  $-2$     ウ  $\frac{1}{1000}$     エ  $3$ ]

答

(3) 図1の△ABCと△DEFが合同であることを証明したい。AB=DE, BC=EFであることがわかっているとき、あと1つ、どのようなことを見つけ加えれば合同であることが証明できるか。適切なものを次のア～エから2つ選び、記号を書きなさい。

図1



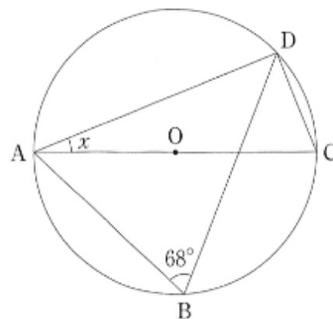
- {

 ア AC=DF  
 ウ ∠B=∠E
 

 イ ∠A=∠D  
 エ ∠C=∠F
 
}

答

◆(4) 図2において、点A, B, C, Dは円Oの円周上の点で、線分ACは円Oの直径である。∠xの大きさを求めなさい。



答

◆(5) 二次方程式  $2x^2 - 2x = 1 - 5x$  を解きなさい。

答

(6)  $x = -\frac{1}{3}$ ,  $y = \frac{3}{5}$  のとき、 $5x - y - 2(x - 3y)$  の値を求めなさい。

答

(7) 図3のような、0, 1, 2, 3, 4の数が1つずつ書かれた5枚のカードがある。この5枚のカードをよくきって、同時に2枚を取り出すとき、取り出したカードに書かれている数の和が3の倍数になる確率を求めなさい。

図3



答

(8) 反比例  $y = -\frac{4}{x}$  の  $x$  の値とそれに対応する  $y$  の値の関係について正しいものを、次のア～エから1つ選び、記号を書きなさい。

- ア  $x$  の値と  $y$  の値の和は、いつも  $-4$  である。
- イ  $y$  の値から  $x$  の値をひいた差は、いつも  $-4$  である。
- ウ  $x$  の値と  $y$  の値の積は、いつも  $-4$  である。
- エ  $y$  の値を  $x$  の値でわった商は、いつも  $-4$  である。

答

◆(9) 箱の中に同じ大きさの白い卓球の球だけがたくさん入っている。標本調査を行い、この箱の中に入っている球の数を推測することにした。箱の中に色だけがちがうオレンジ色の球200個を入れ、よく混ぜて、そこから70個の球を無作為に抽出すると、オレンジ色の球が5個ふくまれていた。はじめに箱の中に入っていた白い球の数は、およそ何個と推測されるか、求めなさい。

答

◆(10) 3辺の長さが  $a$  cm,  $b$  cm,  $c$  cm である三角形がある。この三角形が直角三角形であるかどうかを調べる方法を、 $a$ ,  $b$ ,  $c$  を使った式を用いて説明しなさい。ただし、この三角形の3辺のうち、一番長い辺の長さは  $c$  cm である。

答

受験にも強い オリセン No.1\* のトライ

### 正 答

2021年度 合格者実績 27% UP

(1)	①	-2	(3)	ア, ウ	(7)	$\frac{3}{10}$
	②	24	(4)	22	(8)	ウ
	③	$-1 \pm 3\sqrt{3}$	(5)	$\frac{-3 \pm \sqrt{17}}{4}$	(9)	2600
(2)	イ		(6)	2	(10)	(例) 3辺の長さ $a$ , $b$ , $c$ の間に、 $a^2 + b^2 = c^2$ という関係が成り立つかどうかを調べる。



16,204名 20,307名 2,513名

難関校合格者 5,354名合格