

令和8年度

# 入学試験問題

## 数 学

### 注 意 事 項

1. 試験問題は指示があるまで開かないこと。
2. 解答は必ず解答用紙に記入すること。
3. 問題冊子・解答用紙に、受験番号と氏名を記入すること。
4. 問題冊子は必ず持ち帰ること。

受験番号	氏 名	

近畿大学附属広島高等学校東広島校



問題は、次のページから始まる。

1 次の問いに答えよ。

(1)  $1 - 36 \div 5 + \{ -(-2)^2 - 2^2 \} \div 10$  を計算せよ。

(2)  $4xy^2 \times \left( -\frac{1}{2}x^2y \right)^3 \div \frac{1}{2}x^2y^2$  を計算せよ。

(3)  $\frac{2a+b}{6} - \frac{a-4b}{3} + a$  を計算せよ。

(4)  $\sqrt{50} - \sqrt{98} + \sqrt{18}$  を計算せよ。

(5)  $p = \frac{-2x+5y}{3}$  を  $y$  について解け。

(6)  $(x+y)(x-y+1)$  を展開せよ。

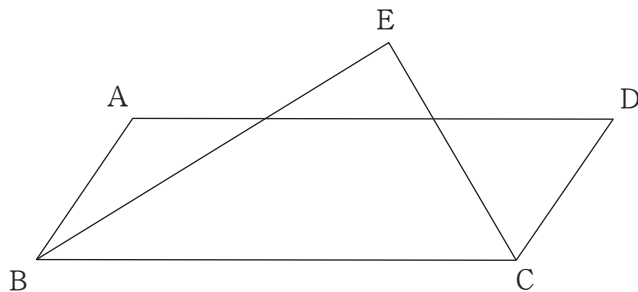
(7) 2次方程式  $x^2-3x=x+3$  を解け。

(8)  $x=2026$ ,  $y=1012$  のとき,  $x^2-4xy+4y^2+1$  の値を求めよ。

2 次の問いに答えよ。

- (1)  $y$  が  $x$  に反比例し,  $x = -6$  のとき  $y = 4$  である。このとき,  $x = 2$  のときの  $y$  の値を求めよ。

- (2) 下の図のような平行四辺形 ABCD があり,  $\angle B$  と  $\angle C$  のそれぞれの二等分線の交点を E とする。このとき,  $\angle BEC$  の角の大きさを求めよ。



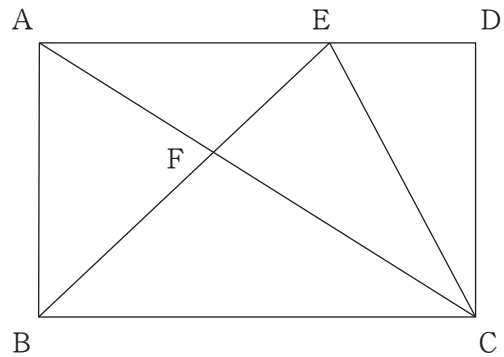
(3) 8%の食塩水と20%の食塩水を混ぜると、16%の食塩水ができた。このとき、次の問いに答えよ。

① 8%の食塩水を $x$  g, 20%の食塩水を $y$  gとしたとき、 $y$ を $x$ の式で表せ。

② 8%の食塩水を20%の食塩水より100 g少なく混ぜたとき、8%の食塩水を何 g混ぜたか求めよ。

- (4) 下の図のように、長方形 ABCD の辺 AD 上に  $AE : ED = 2 : 1$  になるように点 E をとり、線分 AC と線分 BE の交点を F とする。  
このとき、次の問いに答えよ。

- ①  $\triangle FEA$  と  $\triangle FBC$  の面積比を求めよ。

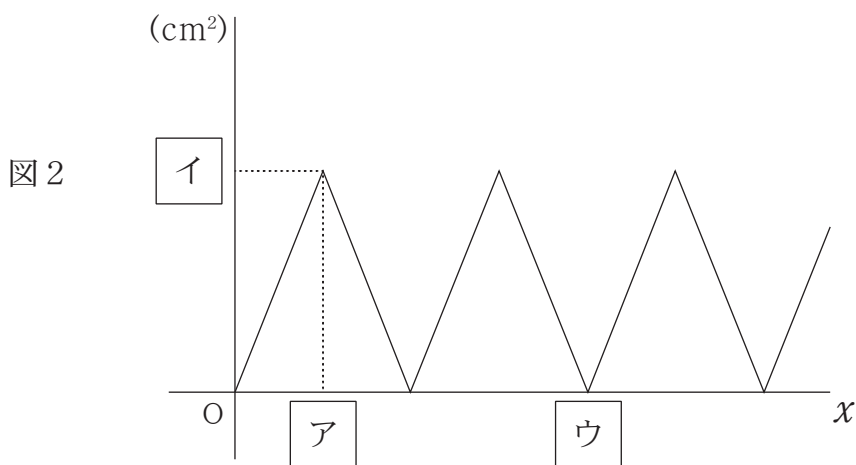
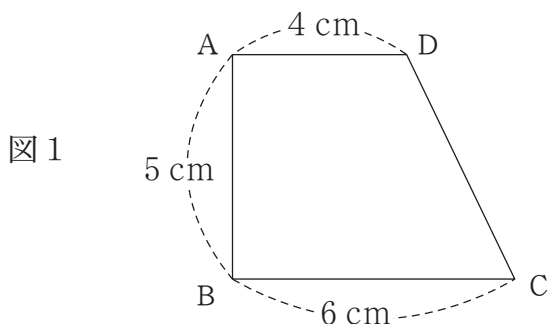


- ②  $\triangle FEA$  と  $\triangle FEC$  の面積比を求めよ。

- ③  $\triangle FEA$  と  $\triangle FBC$  と  $\triangle FEC$  の面積比を求めよ。

- (5)  $6^3 - 6 = 210 = 5 \times 6 \times 7$  のように, ある整数の 3 乗からもとの整数を引くと連続する 3 つの整数の積となる。このことを, 式を用いて説明せよ。

- 3 図1のような  $AB = 5\text{ cm}$ ,  $BC = 6\text{ cm}$ ,  $AD = 4\text{ cm}$  の台形  $ABCD$  があり,  $\angle A = \angle B = 90^\circ$  である。点  $P$  は, 秒速  $1\text{ cm}$  の一定の速さで, 点  $A$  を出発して辺  $AD$  上を繰り返し往復する。点  $Q$  は, 秒速  $2\text{ cm}$  の一定の速さで, 点  $B$  を出発して辺  $BC$  上を繰り返し往復する。図2は, 点  $P$  が点  $A$  を出発してから  $x$  秒後の  $\triangle ABP$  の面積を表したものである。2点  $P, Q$  が同時に出発するとき, 次の問いに答えよ。



- (1) 図2の ア ~ ウ の値をそれぞれ求めよ。

(2)  $x = 0$  のときの  $\triangle CDQ$  の面積を求めよ。

(3) 次の  $x$  の場合における  $\triangle ABP$ ,  $\triangle CDQ$  の面積を  $x$  の式でそれぞれ表せ。

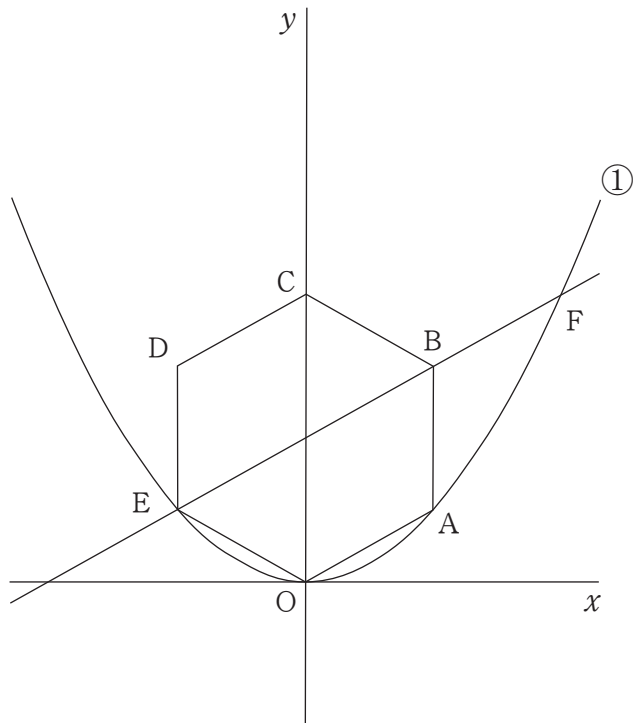
$\triangle ABP$ の面積	$0 \leq x \leq 4$	$4 \leq x \leq 8$
---------------------	-------------------	-------------------

$\triangle CDQ$ の面積	$0 \leq x \leq 3$	$3 \leq x \leq 6$
---------------------	-------------------	-------------------

(4)  $\triangle ABP$  と  $\triangle CDQ$  の面積が 2 回目に等しくなるのは, 2 点 P, Q が出発してから何秒後か求めよ。

(5) 2 点 P, Q が出発してからちょうど 100 秒までに  $\triangle ABP$  と  $\triangle CDQ$  の面積が等しくなるのは全部で何回か求めよ。

- 4 下の図のように、座標平面上に1辺の長さが1の正六角形OABCDEがあり、 $A\left(\frac{\sqrt{3}}{2}, \frac{1}{2}\right)$ である。放物線①は $y=ax^2$ のグラフであり、3点O, A, Eを通る。また、直線BEと放物線①の交点をFとする。このとき、次の問いに答えよ。



- (1)  $a$  の値を求めよ。
- (2) 直線 BE の式を求めよ。

(3) 点 F の座標を求めよ。

(4) 台形 OAFE と三角形 OPE の面積が等しくなるように点 P を直線 BE 上にとる。このとき、点 P の座標を求めよ。ただし、点 P の  $x$  座標は点 F の  $x$  座標より大きいものとする。







受験番号	
氏名	

令和8年度 近畿大学附属広島高等学校東広島校 入学試験 数学 解答用紙

1 (1)  (2)  (3)

(4)  (5)  (6)

(7)  $x =$   (8)

得点

2 (1)  (2)  度

(3) ①  $y =$   ②  g

(4) ① :  ② :  ③ :

(5)

得点

3 (1) ア  イ  ウ  (2)   $\text{cm}^2$

$\triangle ABP$ の面積	$0 \leq x \leq 4$	$4 \leq x \leq 8$
$\triangle CDQ$ の面積	$0 \leq x \leq 3$	$3 \leq x \leq 6$

(4)  秒後 (5)  回

得点

4 (1)  $a =$   (2)  $y =$

(3)  $F$  (  ,  ) (4)  $P$  (  ,  )

得点

総得点