

受験番号

2026年度入試

神戸国際高等学校

数 学

(2026年2月10日実施、50分、100点満点)

(注意)

- 1 解答用紙と問題冊子の両方に、必ず受験番号を記入してください。
- 2 全ての問題に解答してください。
- 3 解答は全て解答用紙に記入してください。記入方法を誤ると得点にはならないので、十分に注意してください。
- 4 試験終了後、解答用紙と問題冊子の両方を提出してください。

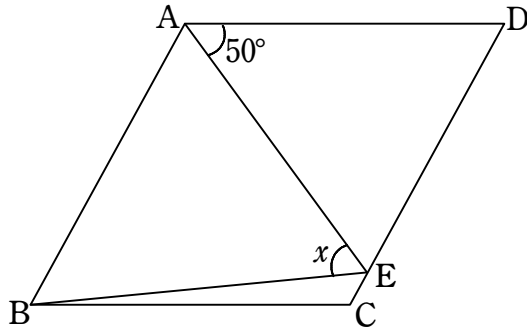
1 次の各問いに答えなさい。

(1) $6 \times \left(-\frac{1}{2}\right) - 5 \times (3-5)^2$ を計算しなさい。

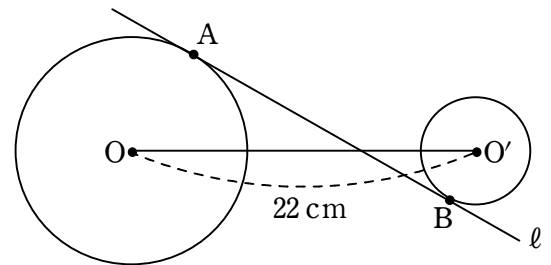
(2) $x = -\frac{3}{5}$, $y = \frac{1}{2}$ のとき、 $(-2xy)^2 \times 10y \div (-4xy^2)$ の値を求めなさい。

(3) 315 にできるだけ小さな自然数をかけて、ある自然数の平方にするには、どのような自然数をかければよいか求めなさい。

(4) 図のひし形ABCDについて、 $AD=AE$ のとき、 $\angle x$ の大きさを求めなさい。

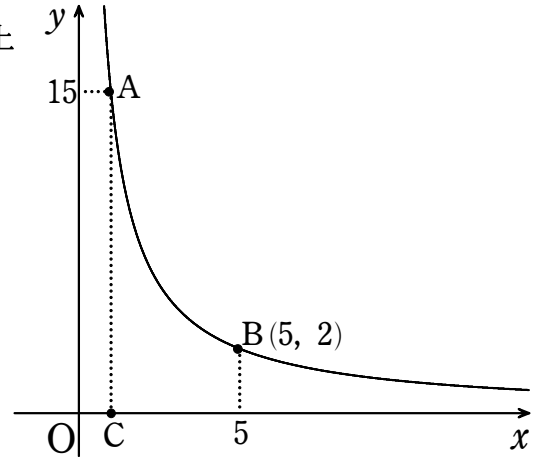


(5) 右の図で、円Oの半径は7 cm、円O'の半径は4 cmであり、直線ℓは2つの円O, O'に共通な接線である。また、2つの円の中心間の距離は22 cmである。直線ℓと2つの円O, O'との接点をそれぞれA, Bとするとき、線分ABの長さを求めなさい。



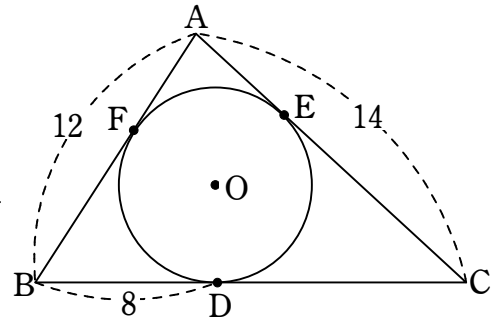
2 次の各問いに答えなさい。

- (1) 男子18人、女子20人のクラスでテストを行ったところ、女子の平均点は65点で、クラス全体の平均点は69.5点でした。男子の平均点を x 点としたとき、 x の値を求めなさい。
- (2) 1次関数 $y = -\frac{2}{3}x + 5$ において、 x の変域が $-9 \leq x \leq a$ のとき、 y の変域が $3 \leq y \leq b$ となるとき、定数 a, b の値を求めなさい。
- (3) $4\sqrt{7} - 2$ の整数部分を求めなさい。
- (4) 右の図は反比例のグラフで、A, Bはこのグラフ上の点、Cは x 軸上の点である。点Aと点Cの x 座標が等しいとき、 $\triangle ACB$ の面積を求めなさい。



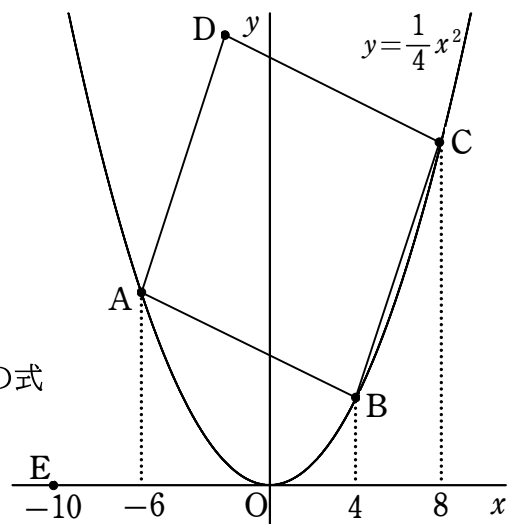
- (5) メダカが入った大きな水そうがある。この水そうから30匹のメダカを取り出し、すべてに印をつけて水そうに戻した。数日後、この水そうから60匹のメダカを取り出したら、印のついたメダカが4匹入っていた。この水そうには、約何匹のメダカが入っていると推定できるか。

- 3 右の図の円Oは $\triangle ABC$ の内接円で、点D, E, Fは接点である。
 このとき、次の問いに答えなさい。
- (1) 線分BFの長さを求めなさい。
 - (2) 線分BCの長さを求めなさい。
 - (3) $\triangle ABC$ の面積と内接円の半径を、それぞれ S, r とするとき
 S と r の間に成り立つ関係式を求めなさい。

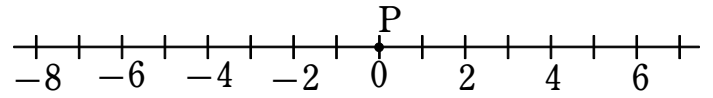


4 右の図のように、関数 $y = \frac{1}{4}x^2$ のグラフ上に、 x 座標がそれぞれ、 $-6, 4, 8$ である点 A, B, C をとり、平行四辺形 $ABCD$ をつくる。また、 x 軸上に x 座標が -10 である点 E をとる。このとき、次の問いに答えなさい。

- (1) 直線 AC の式を求めなさい。
- (2) 点 D の座標を求めなさい。
- (3) 点 E を通り、平行四辺形 $ABCD$ の面積を二等分する直線の式を求めなさい。



- 5 数直線上を動く点Pが、最初に原点にある。
さいころを2回投げて、1回目は出た目の数
だけ正の方向に、2回目は出た目の数の2倍
だけ負の方向に点Pを移動させる。



- (1) 2回さいころを投げた時、1回目に出た目を a , 2回目に出た目を b とする。
このとき、点Pの座標を a, b を用いて表しなさい。
- (2) 点Pの座標が -3 となる確率を求めなさい。
- (3) 点Pの座標の絶対値が2以下となる確率を求めなさい。

6 3以上の奇数と6以上の偶数の積を次のように書いていく。

例えば、1行1列目には3と6の積18が、2行3列目には5と10の積50を書く。

		1列	2列	3列	4列	
		6	8	10	12	...
1行	3	18	24	30	36	
2行	5	30	40	50	60	
3行	7	42	56	70	84	
4行	9	54	72	90	108	
	...					

このとき、次の問いに答えなさい。

- (1) 10行7列目に入る数を求めなさい。
- (2) n 行 n 列目に入る数を n を用いて表しなさい。
- (3) n 行 n 列目に入る数が6804となる時、 n の値を求めなさい。