

2026年度

数 学

最初に、以下の注意事項をよく読んで下さい。

1. 問題冊子は監督者の指示があるまでは開かないで下さい。
2. 監督者の指示にしたがって、解答用紙に受験番号と氏名を記入して下さい。問題冊子は受験番号のみを記入して下さい。
3. 試験問題の内容に関する質問には応じません。それ以外の用事があるときは、手をあげて下さい。
4. 受験中気分が悪くなったときは、監督者に申し出て下さい。
5. 問題冊子および解答用紙は持ち帰らないで下さい。
6. 円周率は π を用いて下さい。

受 験 番 号	
------------------	--

1 次の問いに答えなさい。

(1) $\left\{\frac{4}{5} - \left(-\frac{2}{3}\right)^2 \div \frac{5}{6}\right\} \div \frac{2}{5}$ を計算しなさい。

(2) $\frac{3}{2}a^2b \div \left(-\frac{9}{10}a^3b^2\right) \times \frac{3}{4}ab$ を計算しなさい。

(3) $\frac{7x-y+4}{12} - \frac{x+2y+1}{3}$ を計算しなさい。

(4) 2次方程式 $3x^2+2x-1=0$ を解きなさい。

(5) $(a+4b)(a-4b) - (a-3b)^2$ を計算しなさい。

(6) $x^2-xy-x+y$ を因数分解しなさい。

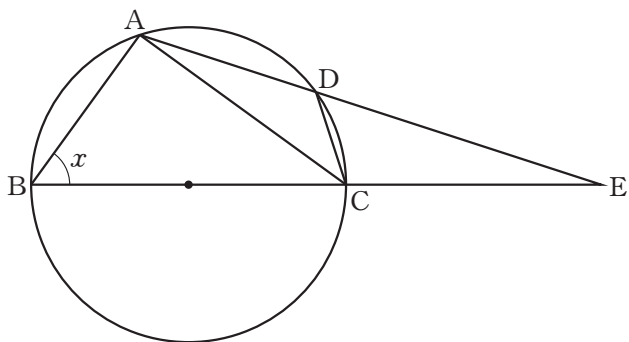
(7) $10\sqrt{3} \div \sqrt{15} + \sqrt{27} - \sqrt{2}(\sqrt{10} - \sqrt{6})$ を計算しなさい。

(8) 2つの商品 A, B があり, A 1個と B 1個の値段の比は 4:5 である。A を 3個, B を 4個買ったときの代金の合計が 2880 円するとき, A 1個と B 1個の値段をそれぞれ求めなさい。

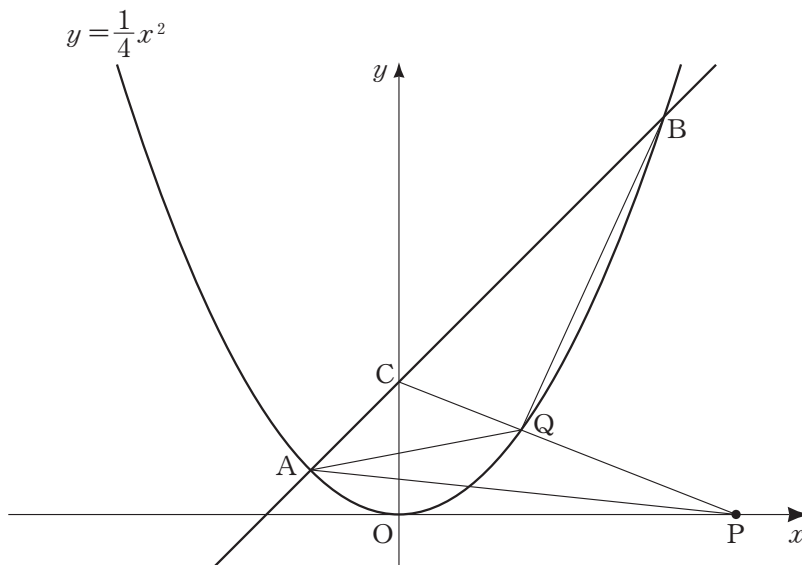
(9) さいころを3回投げ、1回目に出た目の数を a 、2回目に出た目の数を b 、3回目に出た目の数を c とする。このとき、 a 、 b 、 c の積が12になる確率を求めなさい。

(10) n を自然数とする。 $\sqrt{54n}$ の値と $\sqrt{40-n}$ の値がともに自然数となるような n の値を求めなさい。

(11) 図のように、四角形 $ABCD$ の4つの頂点 A 、 B 、 C 、 D は1つの円の周上にあり、辺 BC はこの円の直径で、 $AB=AD$ である。直線 AD と直線 BC との交点を E とすると、 $AC=EC$ となる。このとき、 $\angle x$ の大きさを求めなさい。

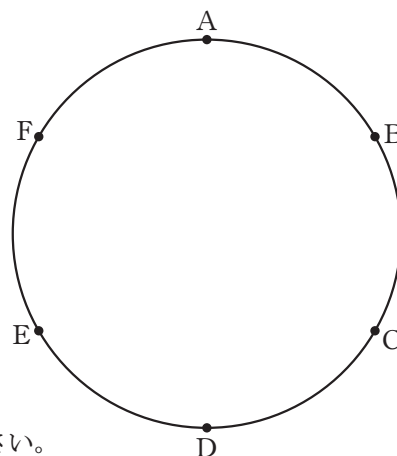


- 2 図のように、放物線 $y = \frac{1}{4}x^2$ 上に2点 A, B があり、点 A の x 座標は -2 、点 B の x 座標は 6 である。直線 AB と y 軸との交点を C とする。また、 x 軸の x 座標が正の部分に点 P をとり、線分 CP と放物線 $y = \frac{1}{4}x^2$ との交点を Q とする。
- このとき、次の問いに答えなさい。



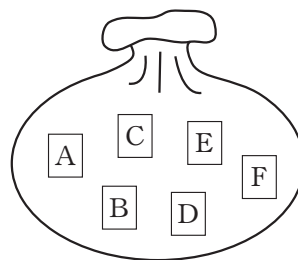
- (1) 直線 AB の式を求めなさい。
- (2) 点 Q の x 座標が 2 のとき、 $CQ : QP$ を最も簡単な整数の比で表しなさい。
- (3) $\triangle BCQ$ の面積と $\triangle APQ$ の面積の比が $3 : 2$ のとき、点 P の x 座標を求めなさい。

3 図のように，円周を6等分する点 A, B, C, D, E, F がこの順にある。また，袋の中に，A, B, C, D, E, F の文字が1つずつ書かれた6枚のカードが入っている。この袋の中から同時に3枚のカードを取り出し，取り出したカードに書かれた文字と円周上の同じ文字の3点を頂点とする三角形をつくる。



このとき，次の問いに答えなさい。

(1) カードの取り出し方は全部で何通りあるか求めなさい。

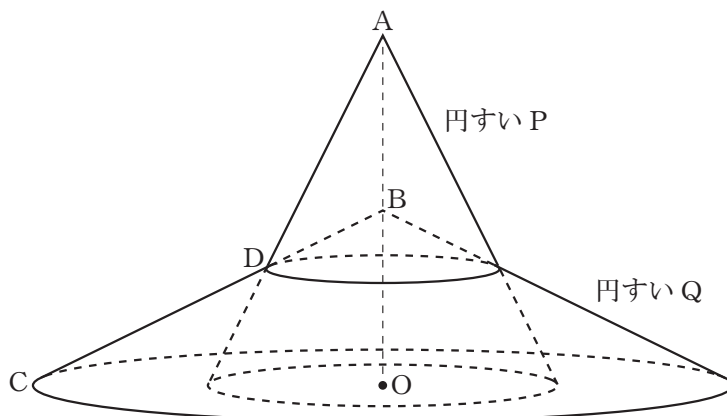


(2) つくった三角形が直角三角形になる確率を求めなさい。

(3) つくった三角形が鋭角三角形になる確率を求めなさい。

- 4 図は、底面の円の中心が O 、半径が 6 cm で、頂点が A の円すい P と、底面の円の中心が O 、半径が 12 cm で、頂点が B の円すい Q を重ねたもので、点 B は線分 AO の中点である。円すい Q の母線 BC と円すい P の側面との交点を D とする。

$BC = 6\sqrt{5}\text{ cm}$ のとき、次の問いに答えなさい。



- (1) 線分 BO の長さを求めなさい。
- (2) $BD:DC$ を最も簡単な整数の比で表しなさい。
- (3) 円すい P と円すい Q が重なっている部分の体積を求めなさい。

〈解答欄〉

1	(1)		(2)		(3)	
	(4)	$x =$	(5)		(6)	
	(7)		(8)	A 円, B 円	(9)	
	(10)	$n =$	(11)	$\angle x =$ 度		
2	(1)	$y =$	(2)	CQ: QP = :	(3)	
3	(1)	通り	(2)		(3)	
4	(1)	BO = cm	(2)	BD: DC = :	(3)	cm ³

受験番号	フリガナ	
	氏名	

得点	
----	--