

2026年度

第1回

入学試験問題  
数学

試験時間 50分

注意

- 試験開始の合図があるまでは、この問題冊子を開いて見てはいけません。
- 問題は①から⑤まであり、全部で9ページです。足りないページや、印刷が不鮮明な箇所があった場合は、手をあげて監督者に申し出てください。
- 問題冊子と解答用紙の所定の欄に受験番号を記入してください。
- 計算が必要な場合は、この問題冊子の余白を利用してください。
- 解答は、問題の指示に従い解答用紙の所定の欄に記入してください。
- 問題の内容に関する質問は受け付けません。
- 文字はできるだけ濃くはっきりと書いてください。
- 試験終了後、監督者の指示に従い問題冊子と解答用紙を提出してください。

佼成学園女子高等学校

受験番号

**1** 次の計算をなさい。

(1)  $4 - 6^2 \div (-2)^2$

(2)  $\frac{6a+2}{3} - \frac{a-2}{2}$

(3)  $\sqrt{18} - \frac{5}{2\sqrt{2}} - \frac{\sqrt{50}}{3}$

(4)  $-15xy^2 \div \left(-\frac{5}{2}x^2\right) \div \left(-\frac{2}{3}y\right)$

**2** 次の問いに答えなさい。

(1) 次の式を因数分解しなさい。

$$x(a+b) - y(a+b)$$

(2) 次の2次方程式を解きなさい。

$$2x^2 - 6x + 1 = 0$$

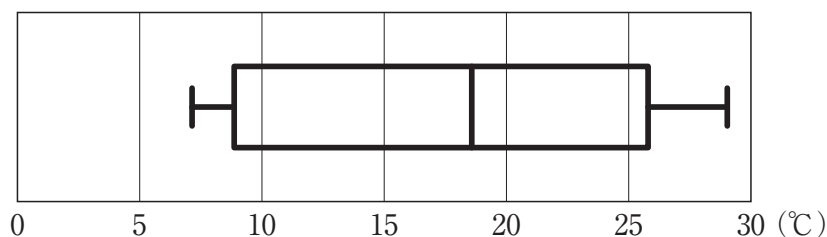
(3) 次の等式を  $a$  について解きなさい。

$$\frac{1}{3}(2a - b) = 4c$$

(4) あるお店で、鉛筆4本とノート2冊を買うと500円になり、鉛筆5本とノート6冊を買うと1185円になります。鉛筆1本、ノート1冊の値段をそれぞれ求めなさい。

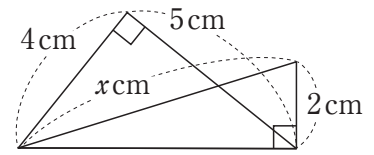
(5)  $\boxed{0}$ ,  $\boxed{1}$ ,  $\boxed{2}$ ,  $\boxed{3}$ の4枚のカードから3枚並べて3けたの整数をつくります。つくった3けたの整数が、偶数である確率を求めなさい。

(6) 次の図は、東京における、ある年の12カ月間の月ごとの平均気温を、箱ひげ図にしたものです。以下の①～⑤の中で、箱ひげ図から読みとれる情報として正しいと言えるものをすべて選び、番号で答えなさい。

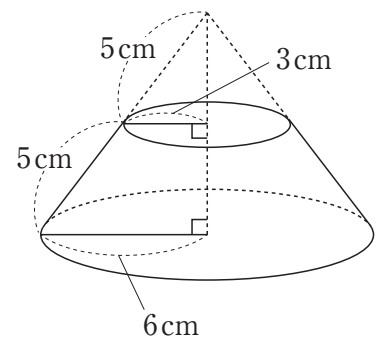


- ① 四分位範囲は15°Cより大きい。
- ② 平均気温が25°Cを越えた月は3カ月以上である。
- ③ 平均気温が15°C未満になった月は6カ月以上である。
- ④ 東京の最高気温は30°Cを越えたことがない。
- ⑤ 東京は他の都市よりも平均気温が全体的に高い。

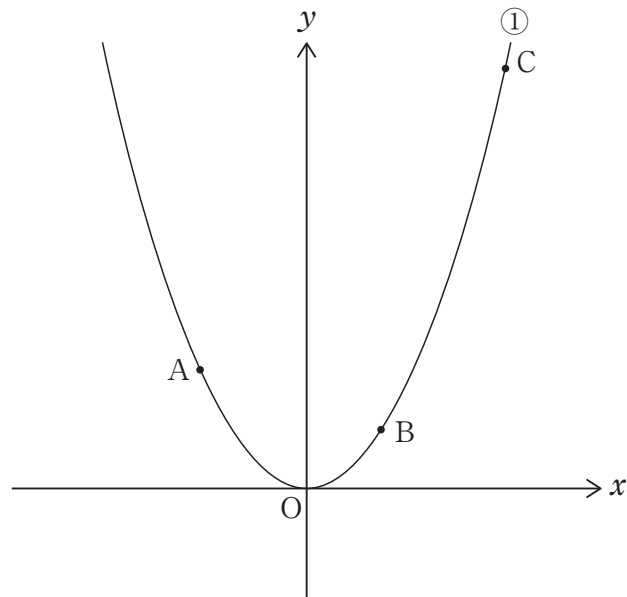
(7) 次の図において、 $x$ の値を求めなさい。



(8) 次の図は、大きな円錐から小さな円錐を切り取った立体です。この立体の表面積を求めなさい。  
ただし、円周率は $\pi$ とします。



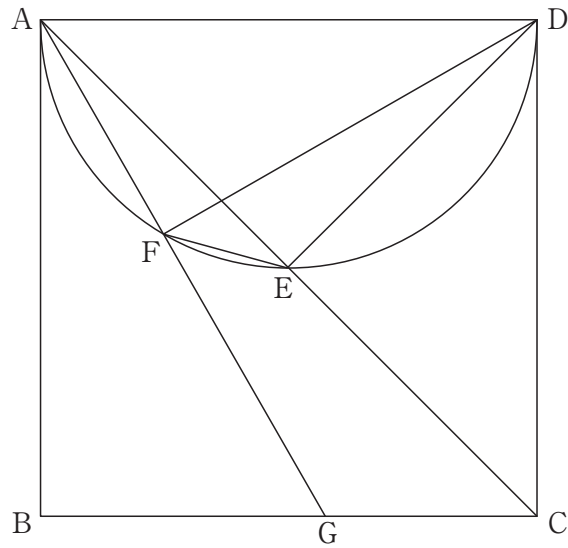
- 3 次の図のように、関数  $y = \frac{1}{2}x^2$  …… ① のグラフ上に点  $A(a, 4)$  があります。ただし、 $a < 0$  とします。また、①のグラフ上に2点  $B, C$  をとります。点  $C$  の  $x$  座標は点  $B$  の  $x$  座標より4だけ大きく、点  $C$  の  $y$  座標は点  $B$  の  $y$  座標より16だけ大きいとき、次の問いに答えなさい。



- (1)  $a$  の値を求めなさい。
- (2) 点  $B$  の  $x$  座標を  $t$  とするとき、 $t$  の値を求めなさい。

- (3) ①のグラフ上の、点Oと点Cの間に点Pをとります。 $\triangle OPC$ の面積が3のとき、点Pの $x$ 座標をすべて求めなさい。

- 4 次の図のように、1辺が $2\sqrt{3}$  cmの正方形ABCDがあり、辺ADを直径とする半円と対角線ACとの交点をEとします。また、 $\widehat{AE}$ 上に点Fをとり、直線AFと辺BCとの交点をGとします。このとき、次の問いに答えなさい。



- (1) 線分DEの長さを求めなさい。
- (2)  $\angle DFE$ の大きさを求めなさい。

(3)  $\angle EDF = 15^\circ$  のとき, 線分 EF の長さを求めなさい。

**5** 次のルールにしたがって、図の5×5マスの中に1, 2, 3, 4, 5の数字を書き入れなさい。

(ルール)

- ① どの列(縦, 横)にも1~5の数字が1つずつ入ります。
- ② 太線で囲まれたブロック内のマスが1つのとき, ブロック内に書かれた数字が入ります。
- ③ 太線で囲まれたブロック内のマスが2つのとき, ブロック内に書かれた数字はマスに入る数の和, 差, 積, 商のいずれかを表します。
- ④ 太線で囲まれたブロック内のマスが3つ以上のとき, ブロック内に書かれた数字はマスに入る数の和または積を表します。

6	36		200	
	4			
		2		4
20	3		5	
	9			