

# 数 学

1 次の各問に答えなさい。(65点)

(1)  $-4x+7x$  を計算しなさい。(4点)

(2)  $(-2) \times (-5) - 6$  を計算しなさい。(4点)

(3)  $48xy^2 \div 3x \div 8y$  を計算しなさい。(4点)

(4) 方程式  $2x+12 = -3x-8$  を解きなさい。(4点)

(5)  $\frac{21}{\sqrt{7}} - \sqrt{28}$  を計算しなさい。(4点)

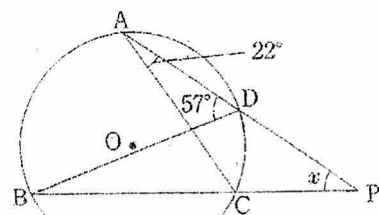
(6)  $x^2-13x+40$  を因数分解しなさい。(4点)

(7) 連立方程式  $\begin{cases} 3x-7y=5 \\ 5x-2y=-11 \end{cases}$  を解きなさい。(4点)

(8) 2次方程式  $2x^2-x-9=0$  を解きなさい。(4点)

(9)  $y$  は  $x$  に反比例し、グラフが  $(6, 3)$  を通る。このとき、グラフ上の点のうち、 $x$  と  $y$  がともに整数である点は何個あるか。(4点)

(10) 右の図のように、円  $O$  の周上に4点  $A, B, C, D$  をとり、直線  $AD$  と直線  $BC$  との交点を  $P$  とします。  
 $\angle CAD = 22^\circ$ ,  $\angle ADB = 57^\circ$  のとき、 $\angle APB$  の大きさ  $x$  を求めなさい。(4点)



- (11) 次は、あるクラスの生徒 21 人に行ったテストの得点を小さい順に並べたものです。このデータから得られる値として誤っているものを、下のア～エの中から一つ選び、その記号を書きなさい。  
(4 点)

テストの得点(点)

45, 48, 48, 52, 54, 54, 56, 60, 62, 65, 66, 68, 70, 72, 74, 74, 78, 80, 84, 86, 90

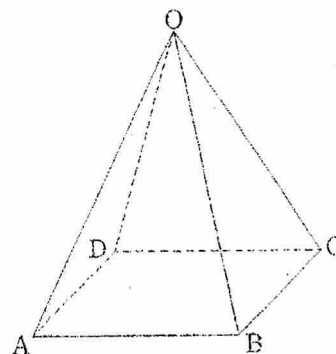
ア 中央値は 66 である。

イ 第 1 四分位数は 54 である。

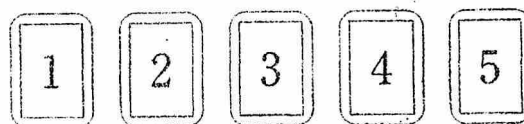
ウ 第 3 四分位数は 74 である。

エ 分布の範囲は 45 である。

- (12) 右の図のような、正四角錐  $OABCD$  があります。  
底面が 1 辺の長さ 6 cm の正方形  $ABCD$  で、  
ほかの辺の長さがすべて 12 cm であるとき、  
この立体の体積を求めなさい。(4 点)

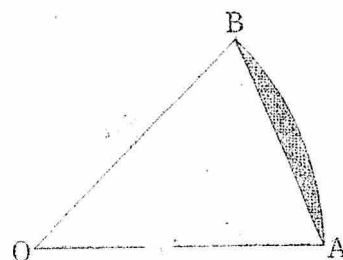


- (13) 右の図のような、5 枚のカードがあります。  
この 5 枚のカードを箱に入れて、そこから 1 枚ずつ  
合計で 2 枚取り出します。1 枚目に取り出した  
カードの数を  $x$ 、2 枚目に取り出したカードの数を  
 $y$  とするとき、 $\frac{x}{y}$  の値が  $\frac{2}{3}$  以下となる確率  
を求めなさい。



ただし、箱の中は見えず、取り出したカードは箱に戻さないものとします。また、どのカードの取り出し方も同様に確からしいものとします。(4 点)

- (14) 右の図のような、 $OA = OB = 4$  cm,  $\angle AOB = 45^\circ$   
のおうぎ形  $OAB$  があります。線分  $AB$  をひくとき、  
かけ( )をつけた部分の面積を求めなさい。(4 点)



- (15) 連続する 2 つの自然数があります。それぞれを 2 乗した数の和が 365 になるとき、これら  
2 つの自然数を求めなさい。(4 点)