

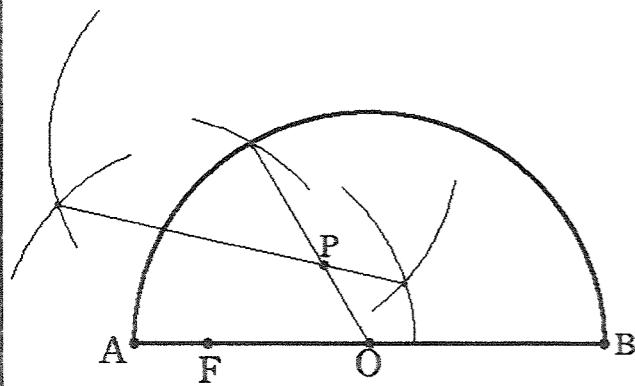
# 正答表 数学

## マーク・解答上の注意事項

- 受検番号欄、問題又はひの記入（シャーペンシル不可）を定めて、○の中を正確に塗りつぶすこと。
- 記入した内容を誤りとみなす、さればに消して、消しきずを記さないこと。
- 決められた欄以外にマークしたり、記入したりしないこと。

良い例	悪い例
● 緑 ○ 丸込み	● 小さい ○ レ点
● はみ出し ○ うまい	

1		
〔問1〕	$\sqrt{6} - \sqrt{2}$	5
〔問2〕	$x = \frac{1}{3}, y = -\frac{3}{2}$	5
〔問3〕	$\pm 2$	5
〔問4〕	$\frac{1}{6}$	5
〔問5〕	【作図】	



5

2		
〔問1〕	3 個	7
〔問2〕 (1)	$\frac{3}{2}$	8
〔問2〕 (2)	【途中の式や計算など】	10
$a = \frac{1}{2}$ より $A(-2, 2), B(6, 18)$ より 直線ABを $y = px + q$ とおき代入すると $\begin{cases} -2p + q = 2 \\ 6p + q = 18 \end{cases}$ 解くと $p = 2, q = 6$ よって 直線ABは $y = 2x + 6$ ここで、直線CPの傾きは $-\frac{1}{2}$ で $P(0, 6)$ ので 直線CPは $y = -\frac{1}{2}x + 6$ ① である 点C(-2, 4b)を通るので代入すると $4b = 1 + 6$ よって $b = \frac{7}{4}$ 点Dのx座標をtとおくと $\frac{7}{4}t^2 = -\frac{1}{2}t + 6$ 整理すると $7t^2 + 2t - 24 = 0$ $t = \frac{-1 \pm \sqrt{1+168}}{7} = \frac{-1 \pm 13}{7} = -2, \frac{12}{7}$ したがって Dのx座標は $\frac{12}{7}$ ①に代入し $y = -\frac{6}{7} + 6 = \frac{36}{7}$ したがって 点Dの座標は $(\frac{12}{7}, \frac{36}{7})$ よって 直線OBは $y = 3x$ であり 点Dはこの直線上にある。 $\triangle COD : \triangle CDB = OD : DB = \frac{12}{7} : \left(6 - \frac{12}{7}\right) = 12:30 = 2:5$ (答え) $\triangle COD : \triangle CDB = 2:5$		

受検番号欄					
受検番号欄は裏面にもあります					

(5-国)

# 正答表 数学

3		
〔問1〕	15 度	7
〔問2〕	【証明】	10

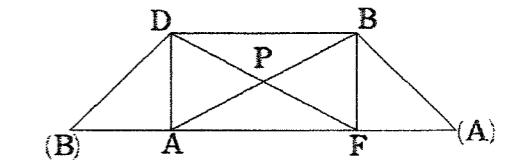
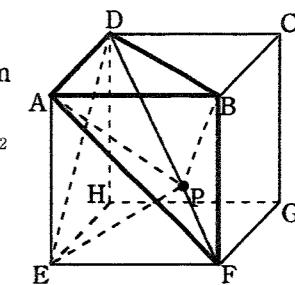
$\triangle ABC$  と  $\triangle AFP$  において,  
 $\widehat{AB}$ に対する円周角が等しいので,  
 $\angle ACB = \angle APB = \angle APF \dots ①$

$CB = CP$  であるから,  $\widehat{CB} = \widehat{CP}$  より  
 $\angle BAC = \angle CAP = \angle FAP \dots ②$   
 よって, ①, ② より,  
 2組の角がそれぞれ等しいので,  $\triangle ABC \sim \triangle AFP$   
 $\triangle ABC$  は,  $AB = AC$  の二等辺三角形であるから,  
 $\triangle AFP$  は二等辺三角形である。

4		
〔問1〕	$\frac{3\sqrt{3}}{4}\pi$ cm	7
〔問2〕	【図や途中の式など】	10

三角錐F-ABCにおいて,  
 Pは辺FD上の点で, BP+PAを最小にする点なので,  
 三角すいF-ABDの展開図を書き,  
 線分ABと線分DFとの交点をPとすれば良い。  
 すなわちPはDFの中点である。

よってPから底面ADEに  
 おろした垂線の長さは  $\frac{3}{2}$  cm  
 $\triangle ADE = \frac{1}{2} \times 3 \times 3 = \frac{9}{2}$  cm<sup>2</sup>  
 以上から、求める体積は  
 $\frac{9}{2} \times \frac{3}{2} \times \frac{1}{3} = \frac{9}{4}$  cm<sup>3</sup>



〔問3〕	CG : CA = 1:2	4
	ACの長さ 8 $\sqrt{5}$ cm	4

(答え)	$\frac{9}{4}$ cm <sup>3</sup>
〔問3〕	$\frac{27\sqrt{3}}{8}$ cm <sup>2</sup>