

正 答 表 数 学

マーク・解答上の注意事項

- 1 受験番号欄、11B又は11Cの記号（シャープペンシル等）を使って、○の中を正確に塗りつぶすこと。
- 2 記入した内容が正しくない場合は、きれいに消して、新しく書き直さないこと。
- 3 決められた欄以外にマークしたとき、記入したとしないこと。

良い例	悪い例

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

5

* 受験番号欄は正誤にもあります (5-国)

受 験 番 号						
①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
⑧	⑨	⑩	⑪	⑫	⑬	⑭
⑮	⑯	⑰	⑱	⑲	⑳	㉑
㉒	㉓	㉔	㉕	㉖	㉗	㉘
㉙	㉚	㉛	㉜	㉝	㉞	㉟
㊱	㊲	㊳	㊴	㊵	㊶	㊷
㊸	㊹	㊺	㊻	㊼	㊽	㊾
㊿	㋀	㋁	㋂	㋃	㋄	㋅

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 $\begin{cases} -2p + q = 2 \\ 6p + q = 18 \end{cases} \text{ 解くと } p = 2, q = 6$ よって 直線 AB は $y = 2x + 6$ ここで、直線 CP の傾きは $-\frac{1}{2}$ で $P(0, 6)$ なので 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。 $\triangle COD : \triangle CDB = OD : DB = \frac{12}{7} : (6 - \frac{12}{7}) = 12 : 30 = 2 : 5$			
(答え) $\triangle COD : \triangle CDB = 2 : 5$			

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、 $\angle ACB = \angle APB = \angle APF \quad \dots \text{ ①}$ $CB = CP$ であるから、$\widehat{CB} = \widehat{CP}$ より $\angle BAC = \angle CAP = \angle FAP \quad \dots \text{ ②}$ 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。			
【問3】	CG : CA = 1 : 2		4
	ACの長さ $8\sqrt{5}$ cm		4

受 験 番 号			
4			
1	$\frac{3\sqrt{3}}{4}\pi$	cm	7
2	【 図や途中の式など 】		10

角錐F-ABCにおいて、
 辺FD上の点で、BP+PAを最小にする点なので、
 角すいF-ABDの展開図を書き、
 分ABと線分DFとの交点をPとすれば良い。
 なわちPはDFの中点である。
 ってPから底面ADEに
 した垂線の長さは $\frac{3}{2}$ cm

$$ADE = \frac{1}{2} \times 3 \times 3 = \frac{9}{2} \text{ cm}^2$$

 上から、求める体積は

$$\times \frac{3}{2} \times \frac{1}{3} = \frac{9}{4} \text{ cm}^3$$

(答え)		$\frac{9}{4}$	cm^3
------	--	---------------	---------------

3	$\frac{27\sqrt{3}}{8}$	cm^2	8
---	------------------------	---------------	---