＊受検番号欄は裏面にもあります。

受検番号						
⓪	⓪	⓪	⓪	⓪	⓪	⓪
①	①	①	①	①	①	①
②	②	②	②	②	②	②
③	③	③	③	③	③	③
④	④	④	④	④	④	④
⑤	⑤	⑤	⑤	⑤	⑤	⑤
⑥	⑥	⑥	⑥	⑥	⑥	⑥
⑦	⑦	⑦	⑦	⑦	⑦	⑦
⑧	⑧	⑧	⑧	⑧	⑧	⑧
⑨	⑨	⑨	⑨	⑨	⑨	⑨

(5－国)

正答表　数学

マーク・解答上の注意事項

1　受検番号欄は、HB又はBの鉛筆（シャープペンシル可）を使って、◯ の中を正確に塗りつぶすこと。

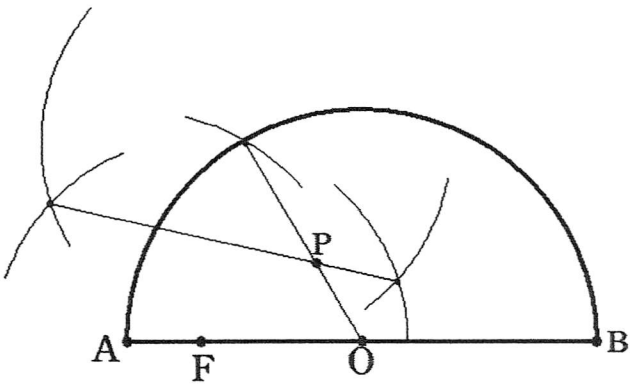
2　記入した内容を直すときは、きれいに消して、消しくずを残さないこと。

3　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		
●	線	小さい	はみ出し
	丸囲み	レ点	うすい

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

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)　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　$\left(\frac{12}{7}, \frac{36}{7}\right)$

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)　△COD ： △CDB ＝ 2 ： 5

正答表　**数学**

受検番号

3

〔問1〕	15　度	7
〔問2〕	【 証 明 】	10

△ABC と △AFP において,

$\overset{\frown}{AB}$ に対する円周角が等しいので,

$\angle ACB = \angle APB = \angle APF$　… ①

CB＝CP であるから, $\overset{\frown}{CB} = \overset{\frown}{CP}$ より

$\angle BAC = \angle CAP = \angle FAP$　… ②

よって, ①, ② より,

2組の角がそれぞれ等しいので, △ABC∽△AFP

△ABC は, AB＝AC の二等辺三角形であるから,

△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

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。

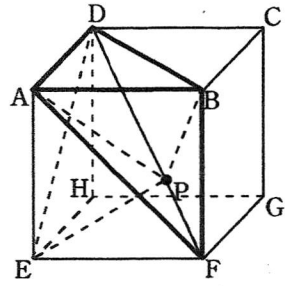
よってPから底面ADEに

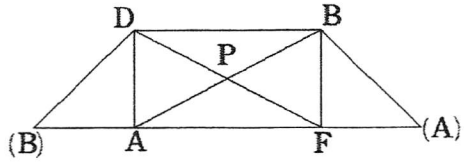
おろした垂線の長さは $\frac{3}{2}$ cm

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

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^3





(答え)　$\frac{9}{4}$　cm^3

〔問3〕	$\frac{27\sqrt{3}}{8}$　cm^2	8