

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（シャープペンシルも可）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		

* 受検番号欄は裏面にもあります。

受 検 番 号						
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

(8-国)

1		
〔問 1〕	8	5
〔問 2〕	$\frac{-1 \pm \sqrt{13}}{2}$	5
〔問 3〕	8	5
〔問 4〕	$\frac{1}{4}$	5
〔問 5〕	【 作 図 】	5

2		
〔問 1〕	$\frac{1}{3}$	7
〔問 2〕	$y = -\frac{3}{4}x + \frac{5}{2}$	8
〔問 3〕	【 途中の式や計算など 】	10

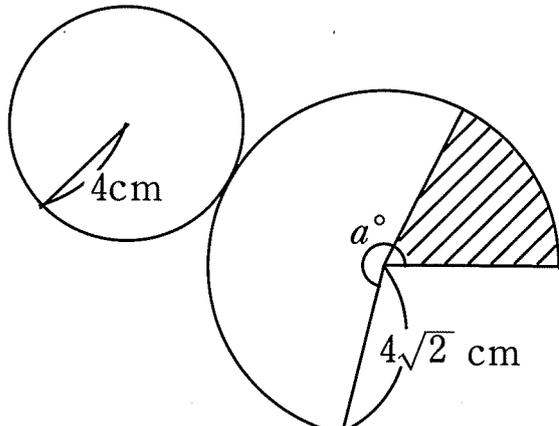
四角形 ABCD は長方形である。
 点 A の座標は (3, 9a) 点 B の座標は (3, 9),
 したがって, $AB = 9 - 9a$ $BC = 6$
 よって, 四角形 ABCD の周の長さは,
 $(9 - 9a + 6) \times 2 = 30 - 18a$ で表される。
 $30 - 18a = 18$ より, $a = \frac{2}{3}$
 よって, 点 A の座標は (3, 6)
 直線 AC の傾きは $-\frac{1}{2}$ よって, 点 D を通り, 傾き $-\frac{1}{2}$ の直線は,
 $y = -\frac{1}{2}x + n$ に D(-3, 6) を代入して, $n = \frac{9}{2}$ より,
 $y = -\frac{1}{2}x + \frac{9}{2}$
 これと x 軸との交点が点 P となるので, $y = 0$ を代入して,
 点 P の x 座標は, $x = 9$
 また, 点 B を通り, 傾き $-\frac{1}{2}$ の直線は,
 $y = -\frac{1}{2}x + n$ に B(3, 9) を代入して, $n = \frac{21}{2}$ より,
 $y = -\frac{1}{2}x + \frac{21}{2}$
 これと x 軸との交点が点 P となるので, $y = 0$ を代入して,
 点 P の x 座標は, $x = 21$
 よって, 点 P の x 座標は, $x = 9, 21$

(答え) 9, 21

正答表 数学

受検番号					

3			
〔問1〕	$(45 - \frac{a}{2})$	度	7
〔問2〕	【証明】		10
<p>△OADと△ODFにおいて 共通な角だから $\angle AOD = \angle DOF$ …① 円Oの接線は、接点を通る半径に垂直だから $\angle ODA = 90^\circ$ …② △OEDはOD=OEの二等辺三角形 …③ 点E、点Dは点Aから円Oに引いた接線の接点であるから、 $\triangle OAD \cong \triangle OAE$より、 $\angle AOD = \angle AOE$ …④ ③、④より 直線AOは△OEDの頂角を二等分するから、 $OF \perp ED$ すなわち $\angle OFD = 90^\circ$ …⑤ ②⑤より $\angle ODA = \angle OFD = 90^\circ$ …⑥ ①⑥より 2組の角がそれぞれ等しいから、 $\triangle OAD \sim \triangle ODF$</p>			
〔問3〕	$2\sqrt{3}$	cm ²	8

4			
〔問1〕	32π	cm ³	7
〔問2〕	【図や途中の式など】		10
 <p>線分BCの動いてできる図形は、 ABを軸とした円すいの側面の一部を描く。 この円すいは、底面が半径4cmの円、高さが4cmであり、 辺BCの動いてできる図形は、図の斜線部分のように 円すいの側面の $\frac{1}{4}$ である。</p> <p>中心角を a° とすると、 $2 \times 4\sqrt{2} \times \pi \times \frac{a}{360} = 8\pi$ $\frac{a}{360} = \frac{1}{\sqrt{2}}$ ゆえに求める面積は、 $4\sqrt{2} \times 4\sqrt{2} \times \pi \times \frac{a}{360} \times \frac{1}{4} = 4\sqrt{2}\pi \text{ (cm}^2\text{)}$</p>			
(答え) $4\sqrt{2}\pi$ cm ²			
〔問3〕	$4\sqrt{5}$	cm	8