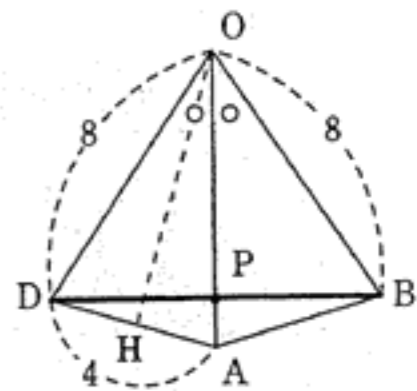


問題番号	正 答	配点
[問 1]	$-\frac{32}{5}$	6
[問 2]	56	6
[問 3]	$a=2$; もう1つの解 1	6
[問 4]	$\frac{5}{12}$	6
[問 5] 解答例	<p>【作図】</p>	6

問題番号	正 答	配点
[問 1]	$0 \leq b \leq 9$	6
[問 2]	(2, 4)	8
[問 3] 解答例	<p>【途中の式や計算など】</p> <p>2点A, Bを通る式を$y=cx+d$とおくと, $c=\frac{1-4}{1-(-2)}=-1$より$y=-x+d$ また, 点B(1, 1)を通るから $1=-1+d$ $d=2$ よって, $D(0, 2)$. 次に, 直線gの式を$y=mx+n$とおくと, $m=\frac{9-4}{3-(-2)}=1$より $y=x+n$ 点A(-2, 4)を通るから $4=-2+n$ よって $n=6$ すなわち 直線gの式は $y=x+6$である。 直線gとy軸との交点をEとすると, 点Eの座標は(0, 6)である。 求める交点をFとし, 点Fのx座標をtとすると, $DE=4$より $\triangle ADF = \triangle ADE + \triangle DEF = \frac{1}{2} \times 4 \times 2 + \frac{1}{2} \times 4 \times t = 4 + 2t$ ここで, $G(-2, 1)$, $H(3, 1)$, $I(-2, 9)$としたとき, $\triangle ABP$の面積は, 長方形GHPIの面積から, 3つの三角形$\triangle AGB$, $\triangle BHP$, $\triangle PIA$の面積を引いて $\triangle ABP = 5 \times 8 - \frac{1}{2}(3 \times 3 + 5 \times 5 + 2 \times 8) = 15$ $\triangle ADF = \frac{1}{2} \triangle ABP$ であるから $4 + 2t = \frac{15}{2}$ $t = \frac{7}{4}$</p> <div style="border: 1px dashed black; padding: 5px; display: inline-block;">【答え】 $\frac{7}{4}$</div>	10

問題番号	正 答	配点
[問 1] 解答例	<p>【証明】</p> <p>$\triangle DGF$と$\triangle DGE$において 共通な辺であるから $DG=DG$① 仮定より $AB \perp EF$, $AB \parallel DC$ なので $DC \perp EF$ よって $\angle DGF = \angle DGE = 90^\circ$② $\triangle EFB$において $CE=BC$, $CG \parallel BF$ なので 点GはEFの中点であるから $FG=EG$③ ①, ②, ③より 2辺とその間の角がそれぞれ等しいから $\triangle DGF \cong \triangle DGE$ 合同な図形で対応する辺の長さは等しいから $DF=DE$ <証明終></p>	10
(2)	36度	7
[問 2]	$BA : AI = 7 : 2$	7

問題番号	正 答	配点
[問 1]	$\frac{32\sqrt{14}}{3} \text{ cm}^3$	6
[問 2] 解答例	<p>【途中の式や説明など】</p> <p>側面の$\triangle ODA$と$\triangle OAB$の部分の展開図で考えると, 3点D, P, Bが一直線になるとき, lの値が最も小さくなる。 右図で, OAは二等辺三角形ODBの頂角Oの二等分線であるから, 底辺DBを垂直に二等分している。 よって, $l = 2DP$である。 点Oから辺ADに垂線OHを引く。 このとき, $\triangle OAH$と$\triangle DAP$は$\angle OAH = \angle DAP$ (共通) の直角三角形であるから相似である。 相似比は $OA : DA = 8 : 4 = 2 : 1$ また $AH=2$より, $OH^2 = OA^2 - AH^2 = 8^2 - 2^2 = 60$ よって, $OH = 2\sqrt{15}$ であるから $OH : DP = 2 : 1$より $DP = \sqrt{15}$ ゆえに, lの値は $2DP = 2\sqrt{15}$</p> <div style="border: 1px dashed black; padding: 5px; display: inline-block;">【答え】 $2\sqrt{15}$</div>	10
[問 3]	$\frac{15\sqrt{15}}{4} \text{ cm}^2$	6



問題番号		正 答	配点	
1	A	<対話文 1>	4	
		<対話文 2>	4	
		<対話文 3>	4	
	B	<Question1>	4	
		<Question2>	4	
		1 については、共通問題の採点基準に同じ		
2	[問 1]	イ	4	
	[問 2]	ウ	4	
	[問 3]	イ	4	
	[問 4]	(4-A) eraser	(4-B) whiteboard	2+2
	[問 5]	ア	4	
	[問 6]	help	4	
	[問 7]	7-a[ウ] → 7-b[イ] → 7-c[エ] → 7-d[ア]	4	
	[問 8]	エ	4	
	[問 9]	science is very useful in our daily life	4	
	[問 10]	ウ	4	
3	[問 1]	what do you want me to do	4	
	[問 2]	エ	4	
	[問 3]	省略	12	
	[問 4]	(the) reasons (for everything that a student does)	4	
	[問 5]	ウ	才	4+4
	[問 6]	(1)	She wants to become a teacher like Ms Smith.	4
(2)		Because they taught her an important lesson.	4	