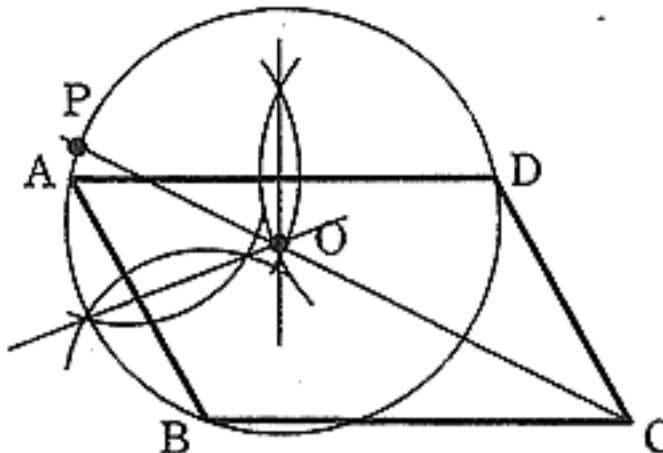


問題番号	正 答	配点
1	[問1] -8	5
	[問2] $11 - 7\sqrt{6}$	5
	[問3] $-4, 7$	5
	[問4] $\frac{1}{4}$	5
	[問5] 114 度	5
	[問1] $a = \frac{11}{18}$	7
	[問2] $y = -2x + 6$	8
2	<p style="text-align: center;">【 途中の式や計算など 】</p> <p>$B(-3, 9a), C(3, 9a)$ になるので 直線 AC の傾きは $\frac{9a-8}{3-2}$, 直線 BO の傾きは $\frac{9a}{-3}$ となる。 AC//BO より, 直線 AC の傾きと直線 BO の傾きが等しいから, $\frac{9a-8}{3-2} = \frac{9a}{-3}$ が成り立つ。ゆえに $9a-8 = -3a$ よって $a = \frac{2}{3}$ このとき $B(-3, 6), C(3, 6)$ になるので, 直線 AB の式を $y = bx + c$ とすると, 直線 AB は, A(2, 8) を通るから $8 = 2b + c$ ①, $B(-3, 6)$ を通るから $6 = -3b + c$ ② ①, ②より $b = \frac{2}{5}, c = \frac{36}{5}$ よって直線 AB の式は $y = \frac{2}{5}x + \frac{36}{5}$ ③ また, 直線 CO の式は C(3, 6) を通るから, $y = 2x$ ④ 点 D は直線 AB と直線 CO の交点だから ③, ④より $x = \frac{9}{2}, y = 9$ よって点 D の座標は $(\frac{9}{2}, 9)$</p> <div style="border: 1px dashed black; padding: 5px; margin: 10px auto; width: fit-content;"> <p>(答え) 点 D の座標は, $(\frac{9}{2}, 9)$</p> </div>	10

問題番号	正 答	配点
[問1] 解答例	<p>【作図】</p> 	8
3 [問2] 解答例	<p>【証明】</p> <p>辺 AD と線分 EF の交点を G とする。 仮定より, $AB \parallel FE$, $AD \parallel BC$ だから, 2組の向かい合う辺が, それぞれ平行であるので, 四角形 ABEG は平行四辺形である。 よって平行四辺形の向かい合う角が等しいことより $\angle BAD = \angle BEG = 60^\circ$ 円周角の定理より, $\angle BAD = \angle BFD = 60^\circ$ $\angle BEF = \angle BDF = 60^\circ$ また, 三角形の内角の和が 180° であることより $\angle FBD = 180^\circ - \angle BFD - \angle BDF = 60^\circ$ よって, $\triangle BDF$ においてすべての角が等しいので $\triangle BDF$ は正三角形である。</p>	10
[問3]	$\sqrt{21}$ cm	7
[問1]	$\sqrt{5}$ cm	7
4 [問2] 解答例	<p>【途中の式や説明など】</p> <p>図1の$\triangle ABC$において, DFとAEの交点をMとすると, 中点連結定理および二等辺三角形の性質より, $BE = 2$ cm, $DF \perp AE$, $AM = ME = 2$ cm 次に, 図2において, DFの中点はMなので, 図1の線分AM, MEを考えると, $OE = EM = MO = 2$ cm ... ①, $EM \perp DF$, $OM \perp DF$から $\triangle OEM \perp DF$... ② ①, ②から, 求める立体の体積は1辺の長さ2 cmの正三角形OEMを底面とし, 高さMDの立体O-EMDと, 正三角形OEMを底面とし, 高さMFの立体O-EMF の体積の和と等しく, $\triangle OEM$の頂点OからEMに引いた垂線とEMとの交点をHとす ると, $\triangle OEM$の面積をSとすれば, $OH = \sqrt{3}$ cm, $S = \frac{1}{2} \times 2 \times \sqrt{3} = \sqrt{3}$ cm² また, $DM + MF = 2$ cm であるので, 求める体積は $\frac{1}{3} \times DM \times S + \frac{1}{3} \times FM \times S = \frac{\sqrt{3}}{3} (DM + FM) = \frac{\sqrt{3}}{3} \times 2 = \frac{2\sqrt{3}}{3}$ cm³ (答え)</p> <div style="border: 1px dashed black; padding: 5px; width: fit-content; margin-left: auto; margin-right: auto;"> (答え) $\frac{2\sqrt{3}}{3}$ cm³ </div>	10
[問3]	1 cm ²	8

英 語

(23-両)

問題番号		正 答	配点		
1	A	<対話文 1>	4		
		<対話文 2>	4		
		<対話文 3>	1 については、共通問題の採点基準に同じ	4	
	B	<Question 1>		4	
		<Question 2>		4	
2	[問 1]			イ	4
	[問 2]	(A)		listening	2
		(B)	seen	2	
	[問 3]	(1)	(解答例) She worked in a hospital.	4	
		(2)	(解答例) She thinks she can learn and grow through volunteer work.	4	
	[問 4]		エ	4	
	[問 5]	(1)	カ	2	
		(2)	ク	2	
		(3)	エ	2	
		(4)	オ	2	
	[問 6]		(省略)	12	
3	[問 1]		イ	4	
	[問 2]	(A)	injured	4	
		(B)	kind (nice)	4	
	[問 3]		エ	4	
	[問 4]	(a)	ウ	4	
		(b)	ア	4	
	[問 5]	(1)	(解答例) Because he practiced soccer very hard.	4	
		(2)	(解答例) He felt really happy.	4	
	[問 6]		イ、オ (順不同)	4 × 2 = 8	