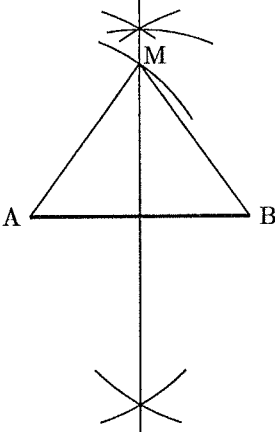


5					4					3					2					1					問題番号	正答	配点	
(問5)	(問4)	(問3)	(問2)	(問1)	(問6)	(問5)	(問4)	(問3)	(問2)	(問1)	(問5)	(問4)	(問3)	(問2)	(問1)	(5)	(4)	(3)	(2)	(1)	(5)	(4)	(3)	(2)	(1)			
イ	イ	古人も此国に春を愛することをささ都におとらず。	ア	エ	省	エ	ア	福(解答例)認知的な歪みのひとつが、単一の要因で幸福が決定するかのようになり人間に思い込ませて、幸福の可能性を狭めてしまうから。(五十六字)	イ	ウ	エ	ア	(解答例)まだ貧富にこだわる心があると指摘され、自信を持って使っていた自分の考え方より孔子の見方の方がより深く鋭いことを実感したから。(五十九字)	ウ	ア	照準	庄巻	賃貸	堂	頂	えつらん	こくり	ばくが	よう(する)	とこ			
4	4	6	4	4	12	4	4	7	4	4	4	4	7	4	4	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2			

問題番号	正 答	配点
[問 1]	5	5
[問 2]	$\frac{3 \pm \sqrt{5}}{2}$	5
[問 3]	25 度	5
[問 4]	$\frac{7}{36}$	5
<p>1</p> <p>[問 5] 解答例</p>		5
[問 1]	$y = -\frac{2}{3}x$	7
[問 2]	$a = -\frac{3}{4}$	8
<p>2</p> <p>[問 3] 解答例</p>	<p>点 Q は、関数 $y = x$ のグラフ上の点で $Q(s, s)$ とおくと、関数 $y = -\frac{1}{4}x^2$ のグラフ上の点でもあるから、$-\frac{1}{4}s^2 = s$, $s < 0$ から $s = -4$ であり、$Q(-4, -4)$ … ①</p> <p>点 P は曲線 f 上にあり、x 座標が -4 より y 座標は $\frac{1}{2} \times (-4)^2 = 8$, $P(-4, 8)$</p> <p>直線 n が $\triangle APQ$ と交わる点のうち、点 O と異なる点を R とする。点 R が辺 AP 上にあるときは点 O と点 P を結ぶと $\triangle OPQ : \triangle OPA = OQ : OA = 2 : 1$ であるから、点 R は辺 PQ 上にある。$\triangle APQ = 2\triangle OQR$ が成り立つので、</p> $\frac{1}{2} \times (8 + 4) \times (4 + 2) = 2 \times \frac{1}{2} \times QR \times 4 \quad \text{よって、} \quad QR = 9$ <p>① より、$R(-4, 5)$ 直線 n の式は、原点と $R(-4, 5)$ を通ることから、$y = -\frac{5}{4}x$ … ②</p> <p>点 B は関数 $y = -\frac{1}{4}x^2$ のグラフ上の点であるから、$B(2, -1)$ … ③</p> <p>2 点 $B(2, -1)$, $Q(-4, -4)$ を通る直線の式を $y = px + q$ とおくと、</p> $\begin{cases} 2p + q = -1 \\ -4p + q = -4 \end{cases} \quad \text{これを解いて、} \quad p = \frac{1}{2}, q = -2$ <p>よって、直線の式は $y = \frac{1}{2}x - 2$ … ④</p> <p>点 C は直線 ②, ④ の交点であるから、$-\frac{5}{4}x = \frac{1}{2}x - 2$ より、x 座標は $\frac{8}{7}$ … ⑤</p> <p>$\triangle OCQ$ と $\triangle OBC$ は、底辺をそれぞれ辺 CQ, 辺 BC とみると高さが等しい三角形であることから、面積の比は、①, ③, ⑤ より、</p> $\triangle OCQ : \triangle OBC = CQ : BC = \left(4 + \frac{8}{7}\right) : \left(2 - \frac{8}{7}\right) = \frac{36}{7} : \frac{6}{7} = 6 : 1$ <p>したがって、$\triangle OCQ$ の面積は $\triangle OBC$ の面積の 6 倍である。</p> <div style="border: 1px dashed black; padding: 5px; display: inline-block;">(答え) 6 倍</div>	10

問題番号	正 答	配点
[問 1]	$\frac{27}{2} \text{ cm}^2$	7
[問 2] (1)	$x = \frac{1}{2}a$	8
<p>3</p> <p>[問 2] (2)</p> <p>解答例</p>	<p>頂点 A と点 M を結び、線分 AM と線分 EF、線分 DN との交点をそれぞれ G、H とする。</p> <p>$\triangle AMD$ と $\triangle DNC$ において、四角形 ABCD は正方形であるから、</p> $AD = DC \quad \dots \textcircled{1}$ $\angle ADM = \angle DCN = 90^\circ \quad \dots \textcircled{2}$ <p>M、N はそれぞれ辺 CD、BC の中点であるから、</p> $MD = NC \quad \dots \textcircled{3}$ <p>$\textcircled{1}$、$\textcircled{2}$、$\textcircled{3}$ より、2 辺とその間の角がそれぞれ等しいから、$\triangle AMD \equiv \triangle DNC$</p> <p>よって、$\angle DAM = \angle CDN \quad \dots \textcircled{4}$</p> <p>AD // BC より、平行線の錯角は等しいから、$\angle ADH = \angle DNC \quad \dots \textcircled{5}$</p> <p>$\triangle AHD$、$\triangle DNC$ の内角の和はともに 180° であるから、$\textcircled{2}$、$\textcircled{4}$、$\textcircled{5}$ より、</p> $\begin{aligned} \angle AHD &= 180^\circ - (\angle DAH + \angle ADH) \\ &= 180^\circ - (\angle DAM + \angle ADH) \\ &= 180^\circ - (\angle CDN + \angle DNC) \\ &= \angle DCN \\ &= 90^\circ \end{aligned}$ <p>$\angle AGE = 90^\circ$ より、$\angle AHD = \angle AGE$ 同位角が等しいから、EF // DN (証明終)</p>	10
[問 1]	$\sqrt{41} \text{ cm}$	7
[問 2]	$8\sqrt{3} \text{ cm}^2$	8
<p>4</p> <p>[問 3]</p> <p>解答例</p>	<p>図 5 で、点 D と頂点 F を結び、線分 DF と線分 PS との交点を N とする。</p> <p>点 N と点 C、頂点 N と点 J をそれぞれ結ぶ。</p> <p>$\triangle CJN$ は長方形 CDFJ 上にあるので、</p> $\triangle CJN = \frac{1}{2} \times CJ \times CD = \frac{1}{2} \times 4\sqrt{2} \times 4 = 8\sqrt{2} \text{ (cm}^2\text{)}$ <p>また、頂点 A と頂点 G を結んだ線分 AG と、面 CDFJ との関係を考えて、垂直に交わっている。よって、$\angle DOS = \angle DAG = 45^\circ$ であるから、AG // PS より、$\triangle CJN \perp PS$</p> <p>ここで、$PS = PO + OS = AO + \sqrt{2} OD = 2 + 2\sqrt{2} \text{ (cm)}$</p> <p>したがって、立体 PCJS は、$\triangle CJN$ を共通の底面とする 2 つの三角すいを合わせた立体であるから、その体積は</p> $\begin{aligned} &\frac{1}{3} \times \triangle CJN \times (PN + NS) \\ &= \frac{1}{3} \times \triangle CJN \times PS \\ &= \frac{1}{3} \times 8\sqrt{2} \times (2 + 2\sqrt{2}) \\ &= \frac{32 + 16\sqrt{2}}{3} \text{ (cm}^3\text{)} \end{aligned}$ <div style="border: 1px dashed black; padding: 5px; display: inline-block;">(答え) $\frac{32 + 16\sqrt{2}}{3} \text{ cm}^3$</div>	10

問題番号		正 答 (例)								配点
1	A	共通問題の採点基準に同じ								4
										4
										4
	B									4
										4
2	[問 1]	(1)-a	エ	(1)-b	ウ	(1)-c	ア	(1)-d	イ	4
	[問 2]	ア								4
	[問 3]	the strongest of								4
	[問 4]	paper								4
	[問 5]	(省略)								4
	[問 6]	working with the Japanese team sent a lot of important information to								4
	[問 7]	イ								4
	[問 8]	a	real			b	data			4
		c	analysis			d	third			
[問 9]	エ				キ				8	
3	[問 1]	all you can see is								4
	[問 2]	エ								4
	[問 3]	ウ								4
	[問 4]	ウ → エ → イ → ア								4
	[問 5]	ア								4
	[問 6]	イ								4
	[問 7]	ウ				キ				8
	[問 8]	(省略)								8