

国語

問題番号										正答										配点											
1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5		
イ	エ	「解答例に執着する生き方を見苦しいといふ人の言葉に賛成し、だから世俗を離れて余裕をもつて生きるのが良いと論じている。(58字)	ウ	無下の瑕疪もありき。	作文(省略)	そして、書	ア	イ	ウ	ア	エ	それでも到	かつたから。 (60字)	初めは自分と同様にむくんだ顔に目を向けさせ、次に到だけを映して、疲れていて助けが必要なことを本人に自覚させた	不退転	蚕	指標	参画	首席	けだか(い)	こ(がれ)る)	ちゆうしん	ぎんえい	ししゅく	ぎんえい	けだか(い)	こ(がれ)る)	ちゆうしん	ぎんえい	けだか(い)	こ(がれ)る)
4	4	8	4	4	12	4	6	4	4	4	4	4	4	6	8	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	

問題番号	正 答	配点
[問 1]	$\sqrt{6}$	5
[問 2]	$n=5, 9$	5
[問 3]	100 度	5
[問 4]	42	5
[問 5] 解答例		5
[問 1]	7通り	5
[問 2]	$(-3, 6)$	5
[問 3] 解答例	<p>A(3, 3), B(-6, 12) である。</p> <p>点Aを通りy軸に平行に引いた直線とx軸との交点をD, 点Bを通りy軸に平行に引いた直線とx軸との交点をE, 点Bを通りy軸に平行に引いた直線と点Aを通りx軸に平行に引いた直線との交点をFとする。</p> <p><math>\triangle OAD</math>において、三平方の定理より、<math>OA^2 = 3^2 + 3^2 = 18</math></p> <p><math>\triangle OBE</math>において、三平方の定理より、<math>OB^2 = 6^2 + 12^2 = 180</math></p> <p><math>\triangle ABF</math>において、三平方の定理より、<math>AB^2 = 9^2 + 9^2 = 162</math></p> <p>よって、<math>OA^2 + AB^2 = OB^2</math> が成り立つから、<math>\triangle OAB</math>において、三平方の定理の逆により、<math>\angle OAB = 90^\circ</math></p> <p>したがって、  <math display="block">\triangle OAB = \frac{1}{2} \times OA \times AB = \frac{1}{2} \times 3\sqrt{2} \times 9\sqrt{2} = 27</math> ゆえに、<math>\triangle ABP = \frac{7}{9} \times 27 = 21</math></p> <p>一方、点Pのx座標をpとし、点Pを通りy軸に平行に引いた直線と直線ABとの交点をQとする。<math>\triangle AQP</math>において、PQを底辺としたときの高さをhとし、<math>\triangle BPQ</math>において、PQを底辺としたときの高さをh'とする、<math>h+h'=9</math></p> <p>よって、  <math display="block">\triangle ABP = \triangle AQP + \triangle BPQ = \frac{1}{2} \times PQ \times h + \frac{1}{2} \times PQ \times h' = \frac{1}{2} \times PQ(h+h')</math> <math display="block">= \frac{1}{2} \times \left\{ (-p+6) - \frac{1}{3}p^2 \right\} \times 9 = \frac{9}{2} \left( -\frac{1}{3}p^2 - p + 6 \right)</math></p> <p>したがって、  <math display="block">\frac{9}{2} \left( -\frac{1}{3}p^2 - p + 6 \right) = 21</math> これを解いて <math>p = -4, 1</math></p> <p><math>-6 &lt; p &lt; 0</math> により <math>p = -4</math> となり、<math>P\left(-4, \frac{16}{3}\right)</math></p> <p>求める直線の式を <math>y = ax + b</math> とすれば、2点 A(3, 3), P<math>\left(-4, \frac{16}{3}\right)</math> を通るから、</p> $\begin{cases} 3 = 3a + b \\ \frac{16}{3} = -4a + b \end{cases}$ <p>これを解いて、<math>a = -\frac{1}{3}</math>, <math>b = 4</math></p> <p>したがって、求める直線の式は <math>y = -\frac{1}{3}x + 4</math></p> <p>(答え) <math>y = -\frac{1}{3}x + 4</math></p>	15

3	[問 1] 解答例	【証明】	10
		平行四辺形ABCDにおいて、 $AD \parallel BC$ かつ $AD=BC$ であり、これらと仮定より、 $FC \parallel AH$ かつ $FC=AH$ となり、1組の対辺が平行でその長さが等しいので、四角形AFCHは平行四辺形である。	
		よって、 $AF \parallel HC$ したがって、 $PQ \parallel SR$ …①	
4	[問 2] 解答例	同様にして、 $AB \parallel DC$ かつ $AB=DC$ であり、これらと仮定より、 $EB \parallel DG$ かつ $EB=DG$ となり、四角形BGDEは平行四辺形である。	10
		よって、 $ED \parallel BG$ したがって、 $PS \parallel QR$ …②	
		①, ②より2組の対辺がそれぞれ平行となるから、四角形PQRSは平行四辺形である。	
4	[問 3] 解答例	【証明終】	10
		$\frac{9}{29}$	
		$2\sqrt{39}$ cm	
4	[問 1] 解答例	18 cm <sup>3</sup>	10
		線分XYが辺AEと平行になるのは、点Xと点Yが、直方体の1つの側面で、丁度上下に並ぶときだけである。	
		点Xは4秒後に点Dを通過するが、このとき点Yは点Gを通過する。	
4	[問 2] 解答例	頂点Aを同時に発してから、t秒後に線分XYが辺AEと平行になったとすると、 $4 < t < 6$ ……①	10
		$DX = (2t-8)$ cm	
		$GY = (5t-20)$ cm	
4	[問 3] 解答例	であるので、点Yから辺GHに下ろした垂線と辺GHとの交点をSとする。	10
		$\triangle GS Y$ と $\triangle GHQ$ で、 共通な角より、 $\angle YGS = \angle QGH$	
		$\angle GS Y = \angle GHQ = 90^\circ$	
4	[問 1] 解答例	よって、2組の角がそれぞれ等しいから、 $\triangle GS Y \sim \triangle GHQ$	10
		したがって、 $GY : GQ = GS : GH$	
		$(5t-20) : 10 = GS : 8$ より、 $GS = \frac{4}{5}(5t-20) = 4t-16$ (cm)	
4	[問 2] 解答例	ここで、 $GS + SH = 8$ , $SH = DX$ より、 $(4t-16) + (2t-8) = 8$	10
		したがって、 $t = \frac{16}{3}$	
		これは①を満たす。	
4	[問 3] 解答例	(答え) $\frac{16}{3}$ 秒後	8
		$14\sqrt{34}$ cm <sup>2</sup>	

## 英語

24 - 戸

問題番号	正 答		配点	
1	A	<対話文 1>	共通問題の採点基準に同じ。	4
		<対話文 2>		4
		<対話文 3>		4
	B	<Question 1>		4
		<Question 2>		4
2	[問 1]	工	4	4
	[問 2]	イ		4
	[問 3]	ウ		4
	[問 4]	エ		4
	[問 5]	ア		4
	[問 6]	イ		4
3	[問 1]	ウ	4	4
	[問 2]	イ		4
	[問 3]	ア		4
	[問 4]	birds		4
	[問 5]	省略		12
4	[問 1]	イ	4	4
	[問 2]	ア		4
	[問 3]	工		4
	[問 4]	(4)-a ウ (4)-b 工	4	4
	[問 5]	イ 力 ケ		12