

5	4	3	2	1
4	4	4	4	4

12

6	5	4	3	2	1
4	4	4	4	4	4

6	5	4	3	2	1
4	4	4	4	4	4

1	2
2	2
3	2
4	2
5	2

	1
2	
	2
2	
	9
2	
	4
2	
	5
2	

1	
(1) 御 (する)	ぎよ する
(2) 頓挫	とんざ
(3) 相伴	し ようばん
(4) 恣意	し い
(5) 恐懼至極	きょうえつしごく

(1)	所作	シヨサ
(2)	植栽	シヨクサイ
(3)	大略	タイリヤク
(4)	指標	シヒョウ
(5)	委細	イサイ

3					
問 6	問 5	問 4	問 3	問 2	問 1
イ	ウ	イ	エ	ウ	ア

4					
問 6	問 5	問 4	問 3	問 2	問 1
ア	ウ	エ	イ	ア	エ

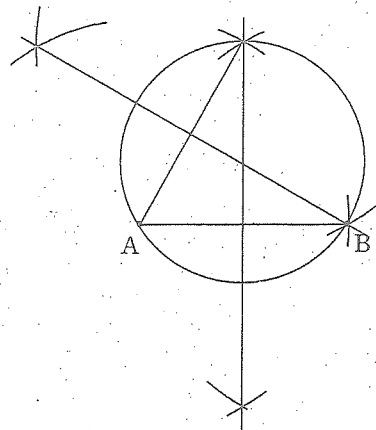
[illegible]

5			
問5	問4	問3	問2
イ	ウ	エ	①
			命なりける
			②
			の

十六世紀になると、地球が太陽の周りを回る地動説をコペルニクスが提唱した。これは当時一般的だった天動説の考えとは異なっていたため、初めのうちは信じられなかったが、現在では科学的に証明され、天文学の発展に大きく寄与することとなった。

このように、その時すぐには世間の人びとに受け入れられなくとも、自らの考えを主張し続け、状況の変化を生む行為が「流れをつくる行為」である。

1		点
〔問 1〕	$\frac{13}{4}$	5
〔問 2〕	$x = -3, y = -4$	5
〔問 3〕	$\frac{5}{18}$	5
〔問 4〕	$x = 6, y = 9$	5
〔問 5〕 解答例		7



2		点
〔問 1〕	(1) (5 , 25)	7
	(2) 130π cm ³	7
〔問 2〕 解答例	【 途中の式や計算など 】	10

点 A と点 B は曲線 f 上にあるから、
 点 A の y 座標は $3^2=9$
 点 B の y 座標は $(-2)^2=4$
 点 A と点 B の座標はそれぞれ
 $(3, 9), (-2, 4)$
 よって、直線 AB の傾きは $\frac{9-4}{3-(-2)}=1$
 ゆえに、直線 AB の式は $y=x+b$ と表せる。
 $x=3, y=9$ をこの式に代入すると
 $9=3+b$
 よって $b=6$
 ゆえに、直線 AB の式は $y=x+6$
 点 D の x 座標を d とする。
 点 A, 点 D, 点 B から x 軸に垂線を引き、
 x 軸との交点をそれぞれ A', D', B' とする。
 平行線と線分の比の関係により
 $BD : DA = B'D' : D'A' = 2 : 1$
 よって $B'D' = 2 D'A'$
 すなわち $d - (-2) = 2(3 - d)$
 これを解くと $d = \frac{4}{3}$
 点 D の座標は、曲線 g 上の点であるから
 $(\frac{4}{3}, \frac{16}{9}a)$
 直線 AB の式は $y=x+6$ であるから
 $\frac{16}{9}a = \frac{4}{3} + 6$
 これを解くと $a = \frac{33}{8}$
 これは $a > 1$ を満たす。
 したがって $a = \frac{33}{8}$

(答え) $a = \frac{33}{8}$

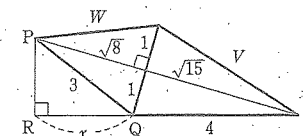
3		点
〔問 1〕	$\frac{4\sqrt{3}}{7}$ cm	7
〔問 2〕 解答例	(1) 【 証 明 】	11

$\triangle AED$ と $\triangle ABF$ において、
 仮定より $AE=AB, AD=AF$
 また $\angle EAD = \angle EAB + \angle BAD = 60^\circ + 90^\circ = 150^\circ$
 $\angle BAF = \angle BAD + \angle DAF = 90^\circ + 60^\circ = 150^\circ$
 よって $\angle EAD = \angle BAF$
 2組の辺とその間の角がそれぞれ等しいから
 $\triangle AED \cong \triangle ABF$ /
 合同な三角形の対応する角は等しいから
 $\angle AED = \angle ABF$ ①
 $\angle BAJ = \angle FJA = 90^\circ$ より、錯角が等しいから
 $AB \parallel FJ$
 平行線の錯角は等しいから $\angle ABF = \angle JFB$ ②
 ①, ②より $\angle AED = \angle JFB$ ③
 $\triangle EKG$ と $\triangle FHJ$ において、
 ③より $\angle KEG = \angle JFH$ ④
 仮定より $\angle EKG = \angle FJH = 90^\circ$ ⑤
 ④, ⑤より 2組の角がそれぞれ等しいから
 $\triangle EKG \sim \triangle FHJ$

〔問 2〕 (2) 2 cm 7

4		点
〔問 1〕	①, ②, ④	7
〔問 2〕	4π cm ²	7
〔問 3〕 解答例	【 途中の式や計算など 】	10

円すい V の高さは $\sqrt{4^2 - 1^2} = \sqrt{15}$ (cm)
 円すい W の高さは $\sqrt{3^2 - 1^2} = \sqrt{8}$ (cm)
 次の図のように、図 3 の立体において
 頂点 O と P を通る平面で立体を
 切ったときの切り口の面を考える。
 さらに、図のように点 Q と点 R を定める。



$RQ = x$ (cm) とおく。
 $\triangle PRQ$ において、三平方の定理より
 $PR^2 + x^2 = 3^2$
 よって $PR^2 = 9 - x^2$
 $\triangle PRO$ において、三平方の定理より
 $(x+4)^2 + (9 - x^2) = (\sqrt{8} + \sqrt{15})^2$
 したがって $8x = 4\sqrt{30} - 2$
 よって $x = \frac{4\sqrt{30} - 2}{8} = \frac{2\sqrt{30} - 1}{4}$
 頂点 P が描く曲線は、半径 $x+4$ すなわち
 半径 $\frac{15+2\sqrt{30}}{4}$ の円であるから、
 求める曲線の長さは
 $2\pi \times \frac{15+2\sqrt{30}}{4} = \frac{15+2\sqrt{30}}{2} \pi$ (cm)

(答え) $\frac{15+2\sqrt{30}}{2} \pi$ cm

小計 1	小計 2	小計 3	小計 4	合 計 得 点	受 検 番 号
27	24	25	24	100	

正 答 表

英 語

1	〔問題A〕	〈対話文 1〉		〈対話文 2〉		〈対話文 3〉	
	〔問題B〕	〈Question 1〉					
		〈Question 2〉	※ 1 については、共通問題の正答に同じ				

A	A'	A''
4	4	4
B1	4	
B2	4	

2	〔問 1〕	オ	〔問 2〕	エ	
	〔問 3〕	イ	〔問 4〕	ウ	
	〔問 5〕	ア			
	〔問 6〕	(1)	ア	(2)	イ
	〔問 7〕	オ	キ		
	〔問 8〕	(a)	math	(b)	cats
		(c)	pictures	(d)	presentation

4	4
4	4
4	
2	2
4	4
2	2
2	2

3	〔問 1〕	ア	〔問 2〕	エ	〔問 3〕	ア	
	〔問 4〕	ウ	〔問 5〕	ウ	〔問 6〕	イ	
	〔問 7〕	イ	カ				
	〔問 8〕	解答例 You can easily tell your feelings to your friends if you write a letter by hand. Also your friends will have a warm feeling if they read your letter written by hand. I believe receiving a letter written by hand makes your friends happier. (44 words)					

4	4	4
4	4	4
4	4	
8		