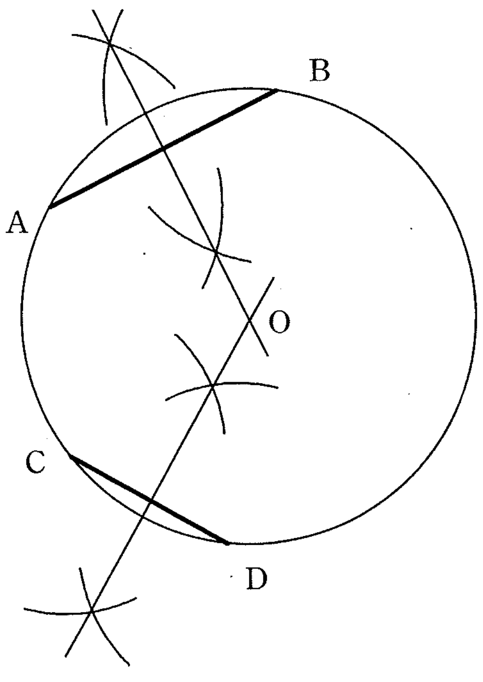
国語

大問	問題番号		正答	配点
1	(1)		じょうかく	2
	(2)		ようさん	2
	(3)		しぼ	2
	(4)		ひとすじなわ	2
	(5)		芽	2
	(6)		磁石	2
	(7)		火急	2
	(8)		大団円	2
2	〔問1〕		エ	4
	〔問2〕		ア	4
	〔問3〕		ウ	4
	〔問4〕		イ	4
	〔問5〕	①	友だちになんのに、年なんか関係ないしょや。	2
		②	（解答例）緊張感がやわらいで、心の底から志渡への親しみ（22字）	6
	〔問6〕		ウ	4
3	〔問1〕		ウ	4
	〔問2〕		イ	4
	〔問3〕		（解答例）ブリコラージュは、いずれ何かの役に立つだろうという規準によって、たまたま集められたあり合わせの道具や材料、断片の中から、最も適切な物を自ら選び出し、それらを組み合わせて使う行為であるのに対して、工業技術は、計画に基づいて、購入された材料や道具によって仕事を行うための技術である。（139字）	10
	〔問4〕		ア	4
	〔問5〕		エ	4
	〔問6〕		イ	4
4	〔問1〕		男がぼんやりとした様子で喪に籠もっていた。	5
	〔問2〕		エ	4
	〔問3〕		男自身の魂	5
	〔問4〕		ア	4
	〔問5〕		イ	4
	〔問6〕		ウ	4

1

		配点
〔問 1〕解答例	【途中の式や計算など】 $x^2+2xy+y^2$ $=(x+y)^2$ $=\{(\sqrt{3}+1)+(\sqrt{3}-1)\}^2$ $=(2\sqrt{3})^2$ $=12$ （答え）　12	8
〔問 2〕	$x=-9,\ y=8$	6
〔問 3〕	$a=6$	6
〔問 4〕	$\frac{2}{9}$	6
〔問 5〕	$2\sqrt{3}\pi$　cm^3	6
〔問 6〕解答例		8

2

		配点
〔問 1〕	$2 \leqq b \leqq 6$	6
〔問 2〕解答例	【途中の式や計算など】 $P\left(t, \frac{1}{4}t^2\right)$であるから，R$(t,0)$であり， 2点A，Cを通る直線の式は $y=\frac{1}{2}x+6$ であるから，$Q\left(t, \frac{1}{2}t+6\right)$である。 したがって， $PR=\frac{1}{4}t^2$，$QR=\frac{1}{2}t+6$ 点Pが線分QRの中点のとき，QR=2PR であるから，　$\frac{1}{2}t+6=2\times\frac{1}{4}t^2$ よって　$t^2-t-12=0$ これを解いて，　$t=-3,4$ $t>0$であるから，　$t=4$ ゆえに，点Pの座標は(4，4) （答え）　（ 4 ， 4 ）	6
〔問 3〕解答例	【途中の式や計算など】 A$(-4,\ 4)$，B$(2,\ 1)$，C$(6,\ 9)$，$P\left(t,\ \frac{1}{4}t^2\right)$ である。 2点A，Oを通る直線の傾きは -1 であるから，2点A，Oを通る直線に平行な直線の式は，y 切片を n として $y=-x+n$ …① と表せる。 ①が点Pを通るとき，$\frac{1}{4}t^2=-t+n$ が 成り立つから，$n=\frac{1}{4}t^2+t$ となる。 すなわち，$OS=\frac{1}{4}t^2+t$ と表せる。 ①が点Bを通るとき，$1=-2+n$ より$n=3$ よって，このとき，①と y 軸との交点をB′とすると，OB′=3 となる。 ①が点Cを通るとき，$9=-6+n$ より $n=15$ よって，このとき，①と y 軸との交点をC′とすると，OC′=15 となる。 （次ページへ続く）	8

2

〔問 3〕　（続き）　配点

$\triangle AOB=\triangle AOB'$，$\triangle AOC=\triangle AOC'$
であるから，与えられた条件より，

$\frac{1}{2}\times OB'\times 4+\frac{1}{2}\times OC'\times 4=2\times\frac{1}{2}\times OS\times 4$

したがって，$OB'+OC'=2OS$

よって，$3+15=2\left(\frac{1}{4}t^2+t\right)$

整理すると，$t^2+4t-36=0$

これを解くと，$t=-2\pm2\sqrt{10}$

$t>0$ であるから，　$t=-2+2\sqrt{10}$

（答え）　$t=-2+2\sqrt{10}$

3

		配点
〔問 1〕	65　度	6

〔問 2〕解答例　(1)　【 証　明 】　配点 8

$\triangle ACF$ と $\triangle DBC$ において，

$\overset{\frown}{BC}$ に対する円周角は等しいから，

$\angle CAB=\angle BDC$

すなわち，

$\angle CAF=\angle BDC$　…①

AD // FC より，平行線の錯角は等しいから，

$\angle ACF=\angle DAC$

また，$\overset{\frown}{CD}$ に対する円周角は等しいから，

$\angle DBC=\angle DAC$

これより，

$\angle ACF=\angle DBC$　…②

①と②より，2組の角がそれぞれ等しいから，

$\triangle ACF\backsim\triangle DBC$

3

〔問 2〕解答例　(2)　【途中の式や図など】　配点 6

$\overset{\frown}{DB}=\overset{\frown}{DC}$ より，$\triangle DBC$は
$DB=DC$の二等辺三角形である。

(1)より$\triangle ACF\backsim\triangle DBC$であるから，
$\triangle ACF$も$AC=AF$の二等辺三角形である。

よって，

$\angle AFC=\angle ACF=\angle DBC=\angle DCB=50^\circ$

点Oと点B，点Oと点C，点Oと点D，
点Oと点Eをそれぞれ結ぶ。

$\overset{\frown}{BD}$に対する中心角と円周角の関係から，

$\angle BOD=2\angle BCD=100^\circ$

点Aと点Eを結ぶ。

$\overset{\frown}{AC}$に対する円周角は等しいので，

$\angle AEC=\angle ABC=75^\circ$

$\angle ACF=50^\circ$ であるから，$\triangle ACE$で

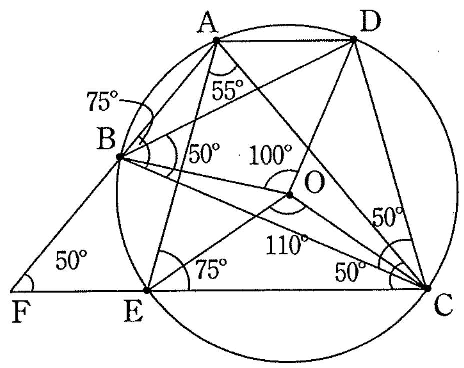
$\angle CAE=180^\circ-75^\circ-50^\circ=55^\circ$

$\overset{\frown}{CE}$に対する中心角と円周角の関係から，

$\angle COE=2\angle CAE=110^\circ$

弧の長さは中心角の大きさに比例するから，
$\angle BOD=100^\circ$，$\angle COE=110^\circ$ より，

$\overset{\frown}{CE}$の長さは，$\overset{\frown}{BD}$の長さの 1.1 倍



（答え）　1.1 $\left(\frac{11}{10}\right)$　倍

4

		配点
〔問 1〕	$12\sqrt{2}$ cm^2	6

〔問 2〕解答例 (1) 【途中の式や計算など】

△ABC で頂点 A から辺 BC に引いた垂線と辺 BC との交点を H とする。

立体 A－BMNC は，底面が台形 BMNC で，高さが AH の四角すいとなる。

△ABC は直角三角形だから，

$\triangle ABC=\frac{1}{2}\times4\times6=12$

また，三平方の定理より，

$BC=\sqrt{AB^2+AC^2}=\sqrt{6^2+4^2}=2\sqrt{13}$

であるから，

$\triangle ABC=\frac{1}{2}\times BC\times AH$

$=\frac{1}{2}\times2\sqrt{13}\times AH$

とも表せる。

したがって，$\frac{1}{2}\times2\sqrt{13}\times AH=12$

が成り立つ。

これを解くと，　$AH=\frac{12}{\sqrt{13}}$

よって，BM＝3，CN＝2 より，

立体 A－BMNC の体積は，

$\frac{1}{3}\times\left\{\frac{1}{2}\times(2+3)\times2\sqrt{13}\right\}\times\frac{12}{\sqrt{13}}=20$　(cm^3)

（答え）　20　cm^3

配点：8

4

〔問 2〕解答例 (2) 【途中の式や計算など】

下の展開図の一部において

辺 BE を E の方向に延ばした直線上に，

ME＝M'E となる点を M' とする。

MP＋PQ＋QN が最小となるのは

M'P＋PQ＋QN が最小となるとき，

すなわち，2 点 P，Q が直線 M'N 上にあるときである。

△EM'P ∽ △FNP であり，

△EM'P と △FNP の相似比は 3：4 より，

EP：FP＝EM'：FN＝3：4

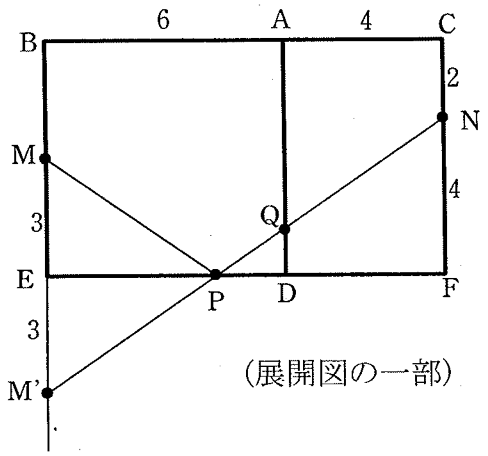
EF＝ED＋DF＝10 であるから，

$EP=10\times\frac{3}{7}=\frac{30}{7}$

また　$PD=ED-EP=6-\frac{30}{7}=\frac{12}{7}$

したがって

$EP : PD=\frac{30}{7} : \frac{12}{7}=5:2$



（展開図の一部）

（答え）EP：PD＝5：2

配点：6

英　語

(26-墨)

問題番号			正答	配点
1	A	<対話文１>	1 については，共通問題の採点基準に同じ	4
		<対話文２>		4
		<対話文３>		4
	B	<Question1>		4
		<Question2>		4
2	〔問１〕		エ	4
	〔問２〕		ア	4
	〔問３〕		the old name	4
	〔問４〕		ウ	4
	〔問５〕		Because (he has studied the history of old Japanese towns).	4
	〔問６〕		エ	4
3	〔問１〕		ウ	4
	〔問２〕		エ	4
	〔問３〕		which show the four seasons	4
	〔問４〕		イ	4
	〔問５〕		ウ	4
	〔問６〕		エ	4
4	〔問１〕		エ	4
	〔問２〕		ウ	4
	〔問３〕		showed Makoto how to play the game	4
	〔問４〕		イ	4
	〔問５〕		the winner	4
	〔問６〕		ウ→カ→オ→(エ)→ア→イ	4
	〔問７〕		(省略)	8