

【受験科名】

【科 受験番号】

【 氏名】

【

【一】 次の傍線部の漢字は読み方をひらがなで書き、カタカナは漢字に直しなさい。

- 1 自信を喪失する。                      2 男の哀愁。                      3 宰相になる。                      4 危険物注意。
- 5 私の父は陽気だ。                      6 カガミを覗き込む。                      7 コツキヨウ線を越えて行く。                      8 キオクの片隅。
- 9 チツジヨを守る。                      10 シゲキ的な衣装。

【二】 次の文学作品の作者名を後の選択肢から選んで、記号で答えなさい。

- 1 地獄変                      2 雪国                      3 細雪                      4 ころも                      5 山椒大夫

〔選択肢〕 ア、谷崎潤一郎                      イ、川端康成                      ウ、芥川龍之介                      エ、夏目漱石                      オ、森鴎外

【三】 次の文章を読んで、後の問いに答えなさい。

建物を建てて、初めから狂うことを予想している愚か者はいない。狂わないことが建物を建てる場合の前提である。しかし日本人は、狂っていくのがはじめからわかっているのに、あえて建築材に針葉樹を使ってきた。不合理と言えばこれほど不合理な話はない。針葉樹は丈は縮まないが、幅が縮むに決まっている。それなのに日本人は、建築材として使うことをやめない。ということは、建築材はやはり狂うことが必要だと思っているからである。ある程度、がたつくこと、すなわち力を分散吸収することは日本人の地震に対する耐久力の智恵を意味した。風があつたら日本の家は揺れ動く。動くから倒れないのであつて、もしも建物が揺れずに不動でがんばつていたら、パーンと一挙につぶれてしまう。地震が襲つたとしても、建物が適当に動くからこわれないのである。それは針葉樹が建築材として弾力が強いのに収縮してがたつくことが利点となっている。

チークは地震にいちばん弱い。チーク材というのは、少しも狂わない。だから、あるところまでは倒れずにがんばっているが、限界をこえてしまうと鋸ノコギリが折れて、それで一挙にこわれてしまう。カシやケヤキの建物もいくどもこわれている。

(樋口清之『逆ねじの思想』より)

問 次の選択肢の中で、本文の内容に合うものには○を、合わないものには×を、解答欄に書きなさい。

- ア、チーク材は日本の建築にいちばん向いている。
- イ、針葉樹を日本の建築材として使用するのには、針葉樹は狂うからだ。
- ウ、日本人は狂わない建物を建てることを前提としている。
- エ、地震の多い日本ではカシやケヤキが建築材に向いている。
- オ、針葉樹の良い所は、弾力が強いのがたつく点である。

解答欄

【一】			
ア	1	6	1
イ	2	7	2
ウ	3	8	3
エ	4	9	4
オ	5	10	5

平成26年度 短期課程 入校試験問題 数学

(答えは解答欄に書きなさい)

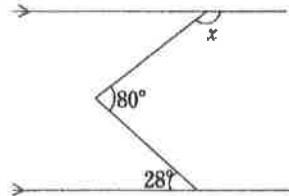
【1】 次の計算をしなさい。

- (1)  $(-2) \times 7 - (-9)$     (2)  $(a-5)(a+5)$     (3)  $-4 \times 3 + (-5)^2$   
 (4)  $2xy + (-6y)$     (5)  $10 \left( \frac{a-b}{2} - \frac{a-2b}{5} \right)$     (6)  $-6 \times \left( -\frac{7}{3} \right)$   
 (7)  $(a+2b)^2 - (a+5b)(a-b)$   
 (8)  $5\sqrt{2} \times \sqrt{6}$     (9)  $\sqrt{3}(\sqrt{12} - \sqrt{3})$     (10)  $(\sqrt{6} + \sqrt{3})^2$

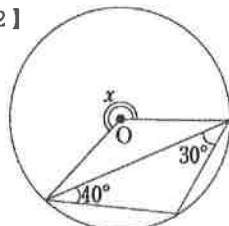
【2】 次の間に答えなさい。

- (1)  $x^2 - 5x + 6$  を因数分解せよ。  
 (2)  $x = 2 + \sqrt{3}$  のとき,  $x^2 - 4x + 3$  の値を求めよ。  
 (3)  $a < \sqrt{7} < a + 1$  を満たす整数  $a$  の値を求めよ。  
 (4)  $24n$  がある自然数の平方となるような, 最小の自然数  $n$  を求めよ。  
 (5) 下の【図1】において,  $\angle x$  の大きさを求めよ。  
 (6) 下の【図2】において,  $\angle x$  の大きさを求めよ。

【図1】



【図2】



【3】 次の方程式を解きなさい。

- (1)  $\begin{cases} 5x - 4y = 3 \\ -3x + 2y = -5 \end{cases}$     (2)  $3x^2 - 24 = 0$

【4】 1 2 3 4 5 のカードが1枚ずつある。この5枚のカードをよくきって, 1枚ずつ2回続けて取り出し, 取り出した順に左から右に並べて, 2けたの整数を作る。次の間に答えなさい。

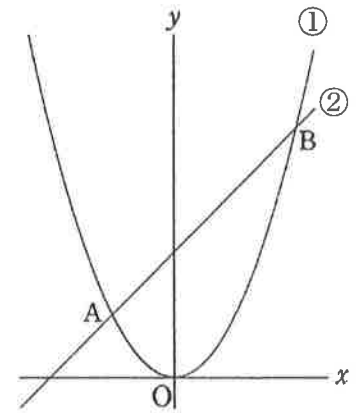
- (1) 何通りの整数が作られるか求めよ。    (2) 整数が35以上となる確率を求めよ。

受験科名【                      科】 受験番号【                      】 氏名【                      】

【5】 図のように, 放物線①:  $y = x^2$  と

直線②:  $y = x + b$  が,  $x$  座標の小さい方から順に2点A, Bで交わっている。点Bの  $x$  座標が2であるとき, 次の間に答えなさい。

- (1)  $b$  の値を求めなさい。  
 (2) 直線②と  $x$  軸との交点をCとすると,  $\triangle OAC$  の面積を求めなさい。



解答欄 (答えは約分、通分すること)

【1】	(1)		(2)		(3)	
	(4)		(5)		(6)	
	(7)		(8)		(9)	
	(10)					
【2】	(1)		(2)		(3)	$a =$
	(4)	$n =$	(5)		(6)	
【3】	(1)	$x =$ , $y =$	(2)	$x =$		
【4】	(1)	通り	(2)			
【5】	(1)	$b =$	(2)			