

1. 次の計算をなさい。(4×⑤=20)

(1) $-2 \times (-2)^2 =$

(1)の解答群
(ア) -10 (イ) -8 (ウ) 8 (エ) 10

(2) $x = 2$ のとき, $x^2 - 2x =$

(2)の解答群
(ア) -8 (イ) -4 (ウ) 0 (エ) 4

(3) $8x \times (-x) - 2x^3 \div (-x) =$

(3)の解答群
(ア) $-6x^2$ (イ) $10x^2$ (ウ) $6x$ (エ) $10x$

(4) $3(a + b) + 2(a - b) =$

(4)の解答群
(ア) $-5a - 5b$ (イ) $-5a + 5b$ (ウ) $5a - b$ (エ) $5a + b$

2. 次の にあてはまる数を答えなさい。(⑤)

$\sqrt{14} =$.742

解答群
(ア) 2 (イ) 3 (ウ) 4 (エ) 5

3. 右図のように、大、小の正三角形があり、大きい正三角形の辺の長さは小さい正三角形の辺の長さの2倍です。
 にあてはまる数を答えなさい。(3×⑤=15)

(1) 大きい正三角形の面積は、小さい正三角形の面積の 倍である。

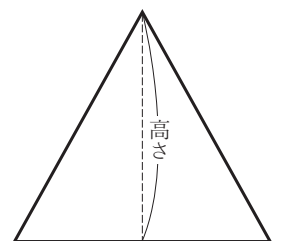
(1)の解答群
(ア) $\sqrt{2}$ (イ) 2 (ウ) 2.5 (エ) 4

(2) 大きい正三角形の周囲の長さは、小さい正三角形の周囲の長さの 倍である。

(2)の解答群
(ア) $\sqrt{2}$ (イ) 2 (ウ) 2.5 (エ) 4

(3) 大きい正三角形の高さは、小さい正三角形の高さの 倍である。

(3)の解答群
(ア) $\sqrt{2}$ (イ) $\sqrt{3}$ (ウ) 2 (エ) 2.5



4. 次の式を展開整理しなさい。(2×④=8)

(1) $(3x - 2y)(3x + 2y)$

(1)の解答群

(ア) $9x^2 + 6xy - 4y^2$	(イ) $9x^2 - 6xy - 4y^2$	(ウ) $9x^2 + 4y^2$	(エ) $9x^2 - 4y^2$
-------------------------	-------------------------	-------------------	-------------------

(2) $3(x + 1)^2 - 3(x - 1)^2$

(2)の解答群

(ア) $9x^2 - 6x + 1$	(イ) $9x^2 + 6x - 1$	(ウ) $-12x$	(エ) $12x$
---------------------	---------------------	------------	-----------

5. 次の式を因数分解しなさい。(2×④=8)

(1) $9x^2 - 6xy + y^2$

(1)の解答群

(ア) $(3x - y)(3x + y)$	(イ) $(3x - y)^2$	(ウ) $(x + y)(9x - y)$	(エ) $(x - y)(9x + y)$
------------------------	------------------	-----------------------	-----------------------

(2) $2x^2 - 18$

(2)の解答群

(ア) $2(x - 3)(x + 3)$	(イ) $(2x + 3)(x - 6)$	(ウ) $2(x - 1)(x + 9)$	(エ) $2(x + 1)(x - 9)$
-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------

6. 次の方程式を解きなさい。(3×④=12)

(1) $0.4x - 2 = 0.6x - 4$

(1)の解答群

(ア) -10	(イ) -8	(ウ) 8	(エ) 10
-----------	----------	---------	----------

(2) $x^2 - 7x = 2 - 9x$

(2)の解答群

(ア) $\frac{-1 \pm \sqrt{3}}{2}$	(イ) $\frac{1 \pm \sqrt{3}}{2}$	(ウ) $-1 \pm \sqrt{3}$	(エ) $1 \pm \sqrt{3}$
---------------------------------	--------------------------------	-----------------------	----------------------

(3) $\begin{cases} 3x + 5y = 0 \\ 6x + 7y + 9 = 0 \end{cases}$

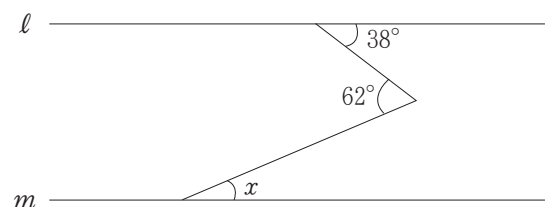
(3)の解答群

(ア) $\begin{cases} x = -5 \\ y = -3 \end{cases}$	(イ) $\begin{cases} x = 5 \\ y = -3 \end{cases}$	(ウ) $\begin{cases} x = -5 \\ y = 3 \end{cases}$	(エ) $\begin{cases} x = 5 \\ y = 3 \end{cases}$
--	---	---	--

7. 右図の直線 l と m は平行です。∠ x の大きさを求めなさい。(④)

解答群

(ア) 22°	(イ) 24°	(ウ) 32°	(エ) 34°
----------------	----------------	----------------	----------------



8. ひとつの袋の中に、白玉4個と赤玉5個がいっしょに入っています。この袋の中から同時に2個の玉をとりだすとき、次の確率を求めなさい。(2×④=8)

(1) 2個とも赤玉である確率

(1)の解答群

(ア) $\frac{1}{9}$ (イ) $\frac{1}{6}$ (ウ) $\frac{2}{9}$ (エ) $\frac{5}{18}$

(2) 1個白玉, 1個赤玉である確率

(2)の解答群

(ア) $\frac{2}{9}$ (イ) $\frac{1}{3}$ (ウ) $\frac{4}{9}$ (エ) $\frac{5}{9}$

9. 右図のように、直線①が二次関数 $y = x^2$ のグラフと交わる点をA, B, x 軸と交わる点をC, y 軸と交わる点をDとします。また、点Aの x 座標は-2, 点Cの x 座標は-4です。以下の問に答えなさい。(5×④=20)

(1) 直線①の方程式は

(1)の解答群

(ア) $y = 2x + 6$ (イ) $y = 2x + 7$ (ウ) $y = 2x + 8$ (エ) $y = 2x + 9$

(2) 点Bの座標は

(2)の解答群

(ア) (3, 9) (イ) (4, 16) (ウ) (5, 25) (エ) (6, 36)

(3) 点Dの y 座標は

(3)の解答群

(ア) 5 (イ) 6 (ウ) 7 (エ) 8

(4) $\triangle OAB$ の面積は

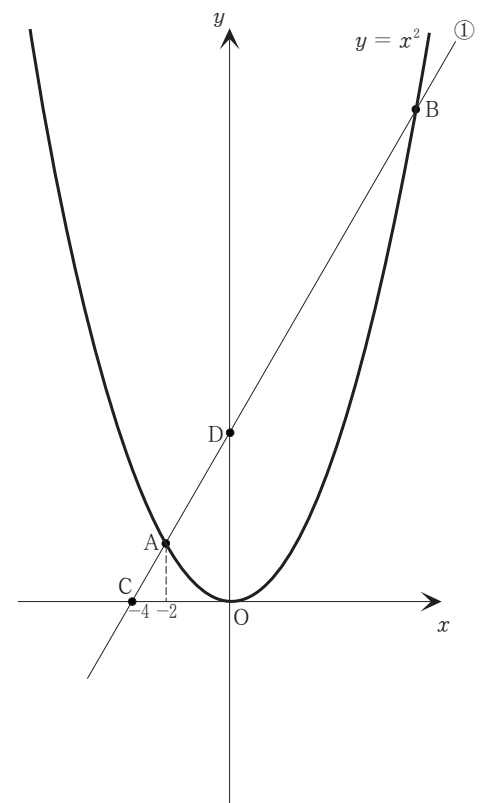
(4)の解答群

(ア) 18 (イ) 20 (ウ) 22 (エ) 24
(オ) 28 (カ) 30 (キ) 32 (ク) 34

(5) 原点Oを通り、 $\triangle OAB$ を二等分する直線の方程式は

(5)の解答群

(ア) $y = 3x$ (イ) $y = 4x$ (ウ) $y = 5x$ (エ) $y = 6x$
(オ) $y = 7x$ (カ) $y = 8x$ (キ) $y = 9x$ (ク) $y = 10x$



数学

氏 名										
受 験 番 号	千	百	十	一	0	0	0	0	0	0

1	(1)	㊦	㊧	㊨	㊩	㊪	㊫	㊬	㊭
	(2)	㊦	㊧	㊨	㊩	㊪	㊫	㊬	㊭
	(3)	㊦	㊧	㊨	㊩	㊪	㊫	㊬	㊭
	(4)	㊦	㊧	㊨	㊩	㊪	㊫	㊬	㊭

2	㊦	㊧	㊨	㊩	㊪	㊫	㊬	㊭
---	---	---	---	---	---	---	---	---

3	(1)	㊦	㊧	㊨	㊩	㊪	㊫	㊬	㊭
	(2)	㊦	㊧	㊨	㊩	㊪	㊫	㊬	㊭
	(3)	㊦	㊧	㊨	㊩	㊪	㊫	㊬	㊭

4	(1)	㊦	㊧	㊨	㊩	㊪	㊫	㊬	㊭
	(2)	㊦	㊧	㊨	㊩	㊪	㊫	㊬	㊭

5	(1)	㊦	㊧	㊨	㊩	㊪	㊫	㊬	㊭
	(2)	㊦	㊧	㊨	㊩	㊪	㊫	㊬	㊭

6	(1)	㊦	㊧	㊨	㊩	㊪	㊫	㊬	㊭
	(2)	㊦	㊧	㊨	㊩	㊪	㊫	㊬	㊭
	(3)	㊦	㊧	㊨	㊩	㊪	㊫	㊬	㊭

7	㊦	㊧	㊨	㊩	㊪	㊫	㊬	㊭
---	---	---	---	---	---	---	---	---

8	(1)	㊦	㊧	㊨	㊩	㊪	㊫	㊬	㊭
	(2)	㊦	㊧	㊨	㊩	㊪	㊫	㊬	㊭

9	(1)	㊦	㊧	㊨	㊩	㊪	㊫	㊬	㊭
	(2)	㊦	㊧	㊨	㊩	㊪	㊫	㊬	㊭
	(3)	㊦	㊧	㊨	㊩	㊪	㊫	㊬	㊭
	(4)	㊦	㊧	㊨	㊩	㊪	㊫	㊬	㊭
	(5)	㊦	㊧	㊨	㊩	㊪	㊫	㊬	㊭

平成22年度
京都西山高等学校



数学

氏 名																					
学 校 番 号	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="width: 10%;">十</td><td style="width: 10%;">0</td></tr> <tr><td>百</td><td>9</td></tr> <tr><td>十</td><td>8</td></tr> <tr><td>一</td><td>7</td></tr> <tr><td></td><td>6</td></tr> <tr><td></td><td>5</td></tr> <tr><td></td><td>4</td></tr> <tr><td></td><td>3</td></tr> <tr><td></td><td>2</td></tr> <tr><td></td><td>1</td></tr> </table>	十	0	百	9	十	8	一	7		6		5		4		3		2		1
十	0																				
百	9																				
十	8																				
一	7																				
	6																				
	5																				
	4																				
	3																				
	2																				
	1																				

(1)	㊦		㊧	㊨
(2)	㊦	㊩		㊨
(3)		㊩	㊧	㊨
(4)	㊦	㊩	㊧	

2	㊦		㊧	㊨
---	---	--	---	---

(1)	㊦	㊩	㊧	
(2)	㊦		㊧	㊨
(3)	㊦	㊩		㊨

(1)	㊦	㊩	㊧	
(2)	㊦	㊩	㊧	

(1)	㊦		㊧	㊨
(2)		㊩	㊧	㊨

(1)	㊦	㊩	㊧	
(2)	㊦	㊩		㊨
(3)	㊦	㊩		㊨

7	㊦		㊧	㊨
---	---	--	---	---

(1)	㊦	㊩	㊧	
(2)	㊦	㊩	㊧	

(1)	㊦	㊩		㊨
(2)	㊦		㊧	㊨
(3)	㊦	㊩	㊧	
(4)	㊦	㊩	㊧	
(5)	㊦	㊩	㊧	

平成22年度
京都西山高等学校

