



平成22年度 短期（後期） 入校試験問題 数学

【1】 次の式を計算しなさい。

- (1)  $7 + 10 \div 2$                       (2)  $34 \times 76$                       (3)  $1.02 + 2.5$   
 (4)  $\frac{5}{9} + \frac{3}{8}$                                   (5)  $(-5) + (-9)$                       (6)  $3a - (2 - a)$   
 (7)  $2x \times (-3x)^2 \div 6x^2$               (8)  $3\sqrt{2} \times \sqrt{10}$                       (9)  $\sqrt{28} - \sqrt{7}$   
 (10)  $(x - 2)(x + 4)$

(1)		(2)	
(3)		(4)	
(5)		(6)	
(7)		(8)	
(9)		(10)	

【2】 次の問いに答えなさい。

- (1)  $x^2 - 4x - 21$ を因数分解しなさい。  
 (2) 点(2, 3)を通り、傾きが-3である1次関数の式を求めなさい。  
 (3) 点(-2, -4)を通る2次関数の式を求めなさい。  
 (4) 42.195kmは何mか、求めなさい。  
 (5) 42と27の最大公約数を求めなさい。  
 (6)  $18a$ が平方数（自然数の2乗の数）となるような最小の自然数 $a$ の値を求めなさい。

(1)		(2)	$y =$
(3)	$y =$	(4)	m
(5)		(6)	$a =$

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

【3】 次の方程式を解きなさい。

- (1)  $\begin{cases} 4x - y = 8 \\ y = 3x - 7 \end{cases}$                                   (2)  $x^2 - 5x + 6 = 0$

(1)	$x =$ , $y =$	(2)	$x =$
-----	---------------	-----	-------

【4】 次の問いに答えなさい。

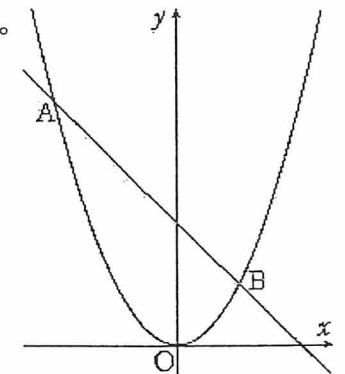
- (1) 色の異なる4色の球を一行に並べる方法は、全部で何通りあるか求めなさい。  
 (2) 5本のうち、3本のあたりが入っているくじがある。この5本のくじから、同時に2本のくじをひくとき、2本ともあたりである確率を求めなさい。

(1)	通り	(2)	
-----	----	-----	--

【5】 次の問いに答えなさい。

右の図のように、放物線 $y = x^2$ のグラフと直線との交点をA, Bとする。  
 2点A, Bのx座標はそれぞれ-2, 1であるとき、次の問いに答えよ。

- (1) 直線ABの式を求めよ。  
 (2) 放物線上に $\triangle OAB = \triangle PAB$ となる点Pをとるとき、Pの座標を求めよ。ただし、点P(0, 0)を除く。



(1)	$y =$	(2)	P(                      ,                      )
-----	-------	-----	--