

平成7年度 第2回数学診断テスト(1年生) A問題(50分)

① 次の計算をなさい。

(1) $5 - (-2) \times (-4)$

(2) 1.7×2.5

(3) $\frac{1}{6} + \frac{3}{4}$

(4) $4 \div \frac{2}{3}$

(5) $8\sqrt{3} - \sqrt{12}$

② 次の□をうめなさい。

(1) $-2x^3$ の次数は□(7)で、係数は□(4)である。

(2) $(2x^2 - x + 5) - (x^3 + 3x^2 - 4x + 1)$ を計算すると□となる。

(3) $(x+3)^2$ を展開すると□となる。

(4) $x^2 + x - 20$ を因数分解すると□となる。

(5) $a=2$, $b=-1$ のとき、 $a^2 - 3ab$ の値は□となる。

(6) $(2x^2 - 8x + 5) \div (x - 3)$ の商は□(7)で、余りは□(4)である。

(7) 1500円の商品を3割引きで買うと□円である。

(8) -2 より大きく3以下の整数は全部で□個ある。

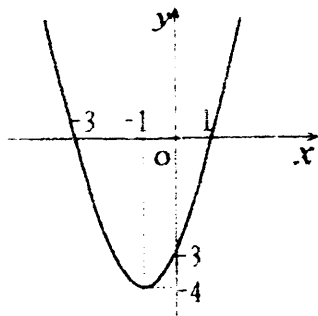
③ 次の不等式、方程式及び連立方程式を解きなさい。

(1) $5x + 6 > 2x + 15$

(2) $x^2 + 7x + 12 = 0$

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

- ④ 下図は $y=x^2+2x-3$ のグラフである。次の各問いに答えなさい。



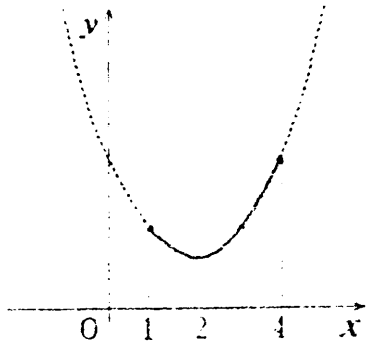
(1) 次の□をうめなさい。

このグラフは、 $y=x^2$ のグラフを
 x 軸方向に□(7)□, y 軸方向に□(1)□だけ平行
 移動した放物線で、軸の方程式は $x=$ □(7)□,
 頂点の座標は□(1)□である。

(2) グラフを利用して2次方程式 $x^2+2x-3=0$ を解きなさい。

(3) グラフを利用して2次不等式 $x^2+2x-3 \leq 0$ を解きなさい。

- ⑤ 下のグラフは $y=x^2-4x+5$ ($1 \leq x \leq 4$) のグラフである。このとき



$x=$ □(7)□のとき、最大値は□(1)□で、

$x=$ □(7)□のとき、最小値は□(1)□である。

□に当てはまる数を求めなさい。

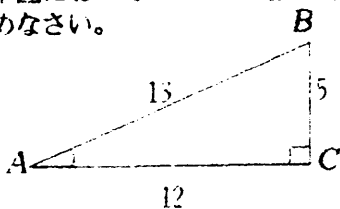
- ⑥ 1から9までの9個の自然数を右図のマス目に
 うまく当てはめると、縦、横、ななめ(対角線)の
 列のどの3つの数の和も、それぞれ等しくなる。
 このとき*印に入る数は何ですか。

		4
7		3
*		8

- ⑦ ある年の某5月5日は月曜日である。では、その年の7月7日は何曜日ですか。

- ⑧ 次の各問いに答えなさい。

(1) 下図において $\angle A$ の三角比の値を求めなさい。



(2) 次の図において、 x の値を求め $\angle A$ の三角比の値を求めなさい。

