

平成 16 年度 第 1 回数学診断テスト A 問題 (50 分)

[1] 次の計算をしなさい。

(1)  $10 - (-4)$

(2)  $9 + 3 \times (-2)$

(3)  $3.14 - 1.73$

(4)  $\frac{5}{4} - \frac{2}{3}$

(5)  $-4^2$

[2] 次の問い合わせに答えなさい。

(1) 単項式  $5xy^2$  の次数と係数をいいなさい。

(2) 多項式  $x^3 + 3x^2 - 5x + 1$  の次数と定数項をいいなさい。

[3]  $A = 2x^2 + 5x - 1$ ,  $B = x^2 - 3x + 7$  とするとき、次の式を計算しなさい。

(1)  $3A$

(2)  $A + B$

[4] 次の式を展開しなさい。

(1)  $b(2a - 1)$

(2)  $(x - 4)^2$

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

(4)  $(x + y)^3$

[5] 次の式を因数分解しなさい。

(1)  $x^2 - 2x$

(2)  $x^2 + 5x + 6$

(3)  $x^2 - 9$

(4)  $3x^2 + 7x + 2$

<平成 16 年 7 月実施>

沖縄県高等学校数学教育会

[6] 次の式を計算しなさい。また、(3) と (4) は分母を有理化しなさい。

(1)  $\sqrt{27} - \sqrt{12}$

(2)  $\sqrt{3} \times \sqrt{5} \times \sqrt{2}$

(3)  $\frac{1}{\sqrt{2}}$

(4)  $\frac{1}{\sqrt{5+1}}$

[7] 次の方程式、不等式を解きなさい。

(1)  $3x - 5 = 1$

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

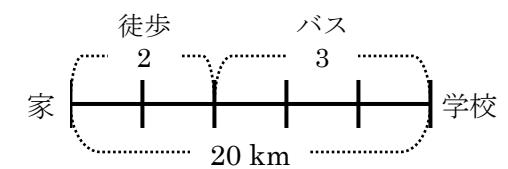
(3)  $x^2 + 7x + 12 = 0$

(4)  $3x - 2 > 4$

[8] 次の問い合わせに答えなさい。

(1) 600 円の商品に消費税 5% を加えた金額を求めなさい。

(2) A さんが家から学校までの 20 km の道のりを徒歩 2, バス 3 の割合で通学したとき、バスに乗った距離は何 km か求めなさい。



(3) 1 個  $a$  円のみかんを 3 個、1 個  $b$  円のりんごを 5 個とそれらを入れる 150 円のかごを買ったとき、支払う金額を  $a$ ,  $b$  を用いて表しなさい。

(4) ある数  $x$  の 4 倍に 3 を加えると 19 になった。ある数  $x$  を求めなさい。

[9] 次の問い合わせに答えなさい。

(1) 直線の傾きが 2, 切片が -3 となるような 1 次関数を求めなさい。

(2) 1 次関数  $y = x + 1$  のグラフをかきなさい。