

平成26年度
2学期期末問題（第5回）
ほっかいどうチャレンジテスト 数学中3年組 番 氏名

★先生方へ～解答欄の 1 ～ 14 は、問題結果登録の設問番号に対応しています。

1

次の方程式を解きましょう。

$$(1) x^2 + 5x - 6 = 0$$

$$(2) x^2 + 4x + 4 = 0$$

1

2

$$(3) x^2 + 10x = 0$$

$$(4) (x - 3)(x + 8) = 3x$$

3

4

$$(5) (x - 3)^2 - 8 = 0$$

$$(6) 5x^2 + 5x - 3 = 0$$

5

6

2

y は x の 2乗に比例し、 $x = 2$ のとき $y = 2$ です。
次の問い合わせに答えましょう。

(1) y を x の式で表しましょう。

(2) x の値が 4 から 6 まで増加するときの変化の割合を求めましょう。

7

8

※次のページにも、問題があります。

3

次の関数⑦～⑩の中から、(1)、(2)に当てはまるものをすべて選び、記号で答えましょう。

$$\textcircled{7} \quad y = -0.3x^2 \quad \textcircled{8} \quad y = 2x^2 \quad \textcircled{9} \quad y = -\frac{3}{2}x^2 \quad \textcircled{10} \quad y = \frac{1}{2}x^2$$

(1) グラフの開き方が $y = x^2$ のグラフよりも小さい。

9

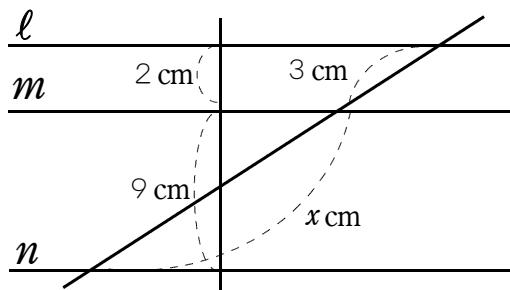
(2) $x < 0$ の範囲で、 x の値が増加すると、 y の値は減少する。

10

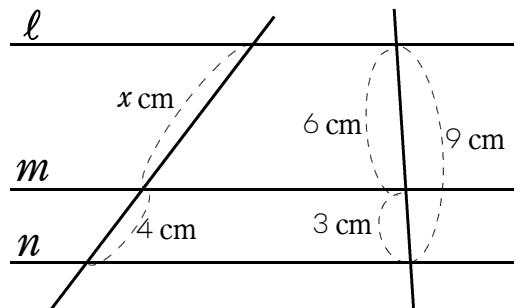
4

ℓ 、 m 、 n がいずれも平行であるとき、 x の値を求めましょう。

(1)



(2)



11

$$x = \quad (\text{cm})$$

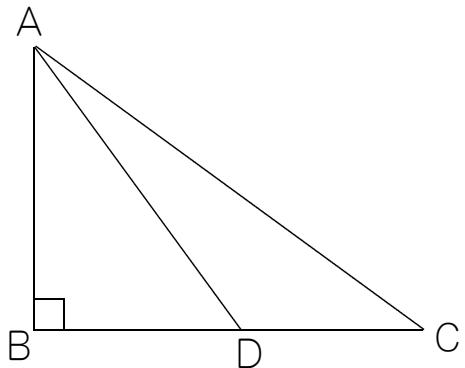
12

$$x = \quad (\text{cm})$$

※次のページにも、問題があります。

5

図のように、 $\angle B = 90^\circ$ の直角三角形ABCの辺BC上に
 $\angle BCA = \angle BAD$ となる点Dをとります。



次の(1)、(2)の問い合わせに答えましょう。

(1) $\triangle ABC \sim \triangle DBA$ となることを証明しましょう。

証明

13

(2) $\angle ADB = 63^\circ$ のとき、 $\angle DAC$ の大きさを求めましょう。

14

14問中