平成28年度 第1学期期末考査（中学数学1）

2016-j1-p54-103.tex

1年 _____ コース

名前 _____

1. 次の(1)～(3)について、文字を使った式で表しなさい。

(1) 1冊90円のノートを x 冊買うときの代金

(2) 1個 a 円の品物を2個買うのに、1000円札を出したときのおつり

(3) 52円切手を x 枚と、82円切手を y 枚買ったときの代金の合計

2. 次の式を、文字式の表し方にしたがって表しなさい。

(1) $a \times b =$

(2) $a \times b \times c =$

(3) $x \times 3 \times y =$

(4) $(n - 5) \times 2 =$

(5) $\frac{3}{5} \times x =$

(6) $x \times \frac{2}{7} =$

(7) $1 \times a =$

(8) $(-5) \times a =$

(9) $(-1) \times a =$

(10) $x \times x \times x =$

(11) $x \times 4 \times x =$

(12) $x \times x \times y \times y \times y =$

(13) $a \div 9 =$

(14) $3x \div 4 =$

(15) $(x + 3) \div 2 =$

(16) $x \div (-2) =$

3. $x = -3$ のとき、 $5 - 4x$ の値を求めなさい。

4. $a = -2$ のとき、次の式の値を求めなさい。

(1) $-a$

(2) a^2

5. $x = 2$, $y = -4$ のとき、 $3x + 2y$ の値を求めなさい。

6. $x - 3y$ の項と係数をいいなさい。

7. 次の計算をしなさい。

(1) $3x + 6x$

(2) $3x - 6x$

(3) $7x + 3 - 5x - 6$

(4) $(3a + 2) + (6a - 5)$

(5) $(a + 7) - (5a - 3)$

(6) $5a \times 3$

(7) $(-x) \times 3$

(8) $8x \div 2$

(9) $\frac{3}{4}x \div 6$

(10) $2(x + 3)$

(11) $5(2a - 3)$

(12) $(3x - 5) \times (-2)$

(13) $-(4a - 5)$

(14) $(12a + 6) \div 3$

(15) $\frac{2x + 1}{3} \times 6$

(16) $2(x + 3) - 3(2x - 1)$

8. xm のひもから ycm のひもを切り取った。このとき、残ったひもの長さを表しなさい。

(1) 単位を cm にそろえた場合

(2) 単位を m にそろえた場合

9. 次の数量を、文字を使った式で表しなさい。

(1) ある学級の人数は a 人で、その 27 % の人数

(2) akm の道のりを 2 時間で歩いたときの速さ

(3) 直径 $10cm$ の円の周の長さ

(4) 半径 rcm の円の周の長さ

(5) 半径 rcm の円の面積

(6) 縦が acm , 横が bcm の長方形の面積

(7) 縦が acm , 横が bcm の長方形の周りの長さ

(8) 十の位が x , 一の位が y の 2 けたの数

(9) n が整数のとき, 偶数

(10) n が整数のとき, 奇数

10. 次の数量の間の関係を, 等式または不等式で表しなさい。

(1) 1 枚 $4g$ の便せん x 枚を, 重さ $5g$ の封筒に入れると, 重さは $25g$ になった。

(2) 1 枚 $4g$ の便せん y 枚を, 重さ $5g$ の封筒に入れると, 重さは $25g$ より軽かった。

(3) 1 枚 $4g$ の便せん a 枚を, 重さ $5g$ の封筒に入れると, 重さは $25g$ 以下になった。

(4) ある博物館の入館料は, おとな a 円, 中学生 b 円です。このとき, おとな 2 人と中学生 5 人の入館料の合計は 5000 円より安いこと

11. 1, 2, 3, 4, 5のうち, 方程式 $2x+1=9$ の解はどれですか。下の表を完成させて答えなさい。

x の値	左辺の値		右辺の値
0	$2 \times 0 + 1 = 1$	<	9
1	$2 \times 1 + 1 =$		9
2	$2 \times 2 + 1 =$		9
3	$2 \times 3 + 1 =$		9
4	$2 \times 4 + 1 =$		9
5	$2 \times 5 + 1 =$		9

答 _____

12. 次の方程式を, 等式の性質を使って解きなさい。また, そのときに使った等式の性質をいいなさい。

- ① 等式の両辺に同じ数や式を加えても, 等式は成り立つ。
- ② 等式の両辺から同じ数や式をひいても, 等式は成り立つ。
- ③ 等式の両辺に同じ数をかけても, 等式は成り立つ。
- ④ 等式の両辺を0でない同じ数でわっても, 等式は成り立つ。

(1) $x + 9 = 4$

(2) $4x = 8$

13. 次の方程式を解きなさい。

(1) $x - 3 = 11$

(2) $4x = -2x + 18$

(3) $9x - 5 = 2x + 23$

14. 次の方程式を解きなさい。

(1) $3x - 2(x - 1) = 8$

(2) $0.4x - 2.2 = 1.4$

(3) $\frac{1}{3}x - 4 = \frac{1}{5}x$

15. x についての方程式 $2x - 6 = x + 3a$ の解が $x = 5$ であるとき, a の値を求めなさい。

16. 1個 90 円のオレンジと 1 個 140 円のりんごを合わせて 15 個買いました。
そのときの代金の合計は 1800 円でした。
オレンジとりんごは、それぞれ何個買いましたか。

17. 折り紙を何人かの子どもに配ります。
1 人に 4 枚ずつ配ると 9 枚たりません。
また、1 人に 3 枚ずつ配ると 15 枚余ります。
子どもの人数と折り紙の枚数を求めなさい。

18. 弟は家を出発して学校に向かいました。
その 4 分後に、兄は家を出発して弟を追いかけました。
弟の歩く速さを毎分 $50m$ 、兄の歩く速さを毎分 $70m$ とすると、兄は家を出発してから何分後に弟に追いつきますか。

19. 比例式 $x : 10 = 3 : 2$ で、 x の値を求めなさい。