

中1数学 総合演習問題 (方程式まで)

1. 次の文章は教科書のもので、()の中に当てはまる言葉・数字等を入れ、文章を完成しなさい。(知識理解 1点×18問=18点)

- ・【積の表し方】 文字の混じった乗法では記号(①)をはぶく。
文字と数の積では、数を文字の(②)に書く。
- ・【累乗の表し方】 同じ文字の積は、累乗の(③)を使って表す。
- ・【商の表し方】 文字の混じった除法では、記号÷を使わずに(④)の形で書く。
- ・式のなかの文字を数におきかえることを、文字にその数を(⑤)するといひ、
(⑤)して計算した結果を、そのときの(⑥)という。
- ・ $1+3x$ という式で、加法の記号+で結ばれた1、 $3x$ のそれぞれを(⑦)という。
また、 $3x$ という(⑦)で、数の部分3を x の(⑧)という。
- ・円の周の長さや面積を計算するときは、円周率を使う。この値を(⑨)と表す。
(⑨)は、小数で表すと3,14159265358979...とかぎりなく続く数である。
- ・等号を使って数量の間の関係を表した式を(⑩)という。
不等号を使って数量の間の関係を表した式を(⑪)という。
- ・等号や不等号のそれぞれの左の部分(⑫)、右の部分(⑬)、あわせて両辺という。
- ・式の中の文字に代入する値によって成り立ったり、成り立たなかったりする等式を(⑭)という。また、方程式を成り立たせる文字の値を、方程式の(⑮)という。方程式の(⑮)を求めることを、方程式を(⑯)という。
- ・一般に、等式の一方の辺にある項は、その符号を変えて他方の辺に移すことができる。
このことを(⑰)という。
- ・これまで学んだ方程式は、移項して整理することによって、(1次式)=0 の形に変形できる。このような方程式を(⑱)方程式という。

2. 次の式を、文字式の表し方にしたがって表しなさい。(知識理解 1点×8=8点)

- ① $a \times b$ ② $a \div b$ ③ $a \times a \times a \times a$ ④ $b \times (-1)$ ⑤ $y \times \frac{1}{2}$
⑥ $b \times b \times c \times c \times c \times 5$ ⑦ $b \div 3$ ⑧ $b \div (-5)$

3. 次の方程式を解きなさい。(1点×4=4点)

- ① $x+3=7$ ② $x \times 3=15$ ③ $x-2=1$ ④ $x \div 3=4$

4. 次の計算をしなさい。(技能 2点×5=10点)

- ① $6x-7+3x-2$ ② $(5x-9)+(x-9)$
③ $(x-10)-(2x-1)$ ④ $5(x+2)+3(x-4)$
⑤ $5(4x-2)-4(5x-2)$

5. 次の各問いに答えなさい。(技能 2点×5=10点)

- ① $a=5$ のとき、 $5a+3$ の式の値を求めなさい。
② $a=-5$ のとき、 $10-a$ の式の値を求めなさい。
③ $x=3$ 、 $y=5$ のとき、 $2x-5y$ の式の値を求めなさい。
④ $x=-3$ のとき、 x^2-1 の式の値を求めなさい。
⑤ $x=-3$ のとき、 $-x^2-1$ の式の値を求めなさい。

6. 次の方程式を解きなさい。(技能 2点×5=10点)

- ① $5x+8=2x-4$ ② $3x-8=2(x-1)$
③ $7x-10=x-10$ ④ $0.12x-0.28=0.8$

$$\textcircled{5} \quad \frac{1}{3}x - \frac{1}{2} = \frac{1}{4}x$$

7. x についての方程式 $2x-6=x+3a$ の解が $x=5$ であるとき、 a の値をもとめなさい。(技能 2点)

8. 円について次の各問いに答えなさい。(円周率は文字を使って表しなさい。)

- ① 半径5cmの円の周の長さを求めなさい。(技能2点×2=4点)
② 半径4cmの円の面積を求めなさい。

9. 次の数量の和を()の中の単位で表しなさい。(技能2点×2=4点)

- ① a kgと40g (g) ② x 時間と y 分間 (時間)

10. 空気中を伝わる音の速さは、そのときの気温によって異なります。気温が $t^{\circ}\text{C}$ のときの音の速さは次の式で表されます。毎秒 $(331.5 + 0.6t)$ m
次の各問いに答えなさい。(考え方 2点 \times 3 = 6点)
- ① 気温が 0°C のときの音の速さを求めなさい。
② 気温が 10°C のときの音の速さを求めなさい。
③ 気温が 20°C のとき、音が光ってから2秒後に音が聞こえました。音までの距離は何mと考えられますか。
11. 5で割っても、5を引いても等しい数を方程式を作って求めなさい。
(考え方 式2点 答え2点)
12. A中学校の全校の生徒数は201人で女子は男子より13人少ない。
A中学校の男女の生徒数を女子の生徒数を x 人として方程式を作り、男女それぞれの人数を求めなさい。(考え方 式2点 答え2点)
13. 1個50円のミカンと1個80円のリンゴを合わせて12個買いました。
その時の代金は720円でした。ミカンとリンゴは、それぞれ何個買いましたか。
ミカン x 個として方程式を作り、解きなさい。(考え方 式2点 答え2点)
14. 弟は家を9時ちょうどに出発しました。その12分後に兄は家を出発して弟を追いかけてきました。弟の歩く速さを毎分50m、兄の走る速さを毎分110mとすると何時何分に兄は弟に追いつきましたか。弟の歩いた時間を x 分間として方程式を作り、答えを求めなさい。(考え方 式2点 答え2点)
15. 1周10kmの自転車道があります。太郎さんは時速15kmで次郎さんは時速10kmで、同時に同じ地点からそれぞれ反対方向に出発しました。
2人が最初に会えるのは、出発してから何分後ですか。
最初に会える時間を x 時間後として方程式を作り、答えを求めなさい。
(考え方 式2点 答え2点)
16. 3%と10%の食塩水をまぜて、5%の食塩水を700g作りたい。
3%の食塩水の量を x gとして方程式を作り、混ぜた3%と10%の食塩水の量をそれぞれ求めなさい。(考え方 式2点 答え2点)

中1数学 総合演習問題 (方程式まで)

1

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| ① | ② | ③ | ④ | ⑤ |
|---|---|---|---|---|

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| ⑥ | ⑦ | ⑧ | ⑨ | ⑩ |
|---|---|---|---|---|

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| ⑪ | ⑫ | ⑬ | ⑭ | ⑮ |
|---|---|---|---|---|

| | | |
|---|---|---|
| ⑯ | ⑰ | ⑱ |
|---|---|---|

2

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| ① | ② | ③ | ④ | ⑤ |
|---|---|---|---|---|

| | | |
|---|---|---|
| ⑥ | ⑦ | ⑧ |
|---|---|---|

| |
|------|
| 知識理解 |
| 30 |

3

| | | | |
|------------|------------|------------|------------|
| ① $x =$ | ② $x =$ | ③ $x =$ | ④ $x =$ |
|------------|------------|------------|------------|

4

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| ① | ② | ③ | ④ | ⑤ |
|---|---|---|---|---|

5

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| ① | ② | ③ | ④ | ⑤ |
|---|---|---|---|---|

6

| | | | | |
|------------|------------|------------|------------|------------|
| ① $x =$ | ② $x =$ | ③ $x =$ | ④ $x =$ | ⑤ $x =$ |
|------------|------------|------------|------------|------------|

7

| |
|-----|
| a = |
|-----|

8

| | | | |
|---|----|---|----|
| ① | cm | ② | cm |
|---|----|---|----|

| |
|----|
| 技能 |
| 40 |

9

| | | | |
|---|---|---|----|
| ① | g | ② | 時間 |
|---|---|---|----|

10

| | | | | | |
|----------------|---|----------------|---|---|---|
| ① マイク 毎秒 | m | ② マイク 毎秒 | m | ③ | m |
|----------------|---|----------------|---|---|---|

11

| | |
|---|----|
| 式 | 答え |
|---|----|

12

| | | | |
|---|----------|---|---|
| 式 | 答え 女子 | 男 | 人 |
|---|----------|---|---|

13

| | | | | |
|---|-----------|---|-----|---|
| 式 | 答え ミカン | 個 | リンゴ | 個 |
|---|-----------|---|-----|---|

14

| | | | |
|---|----|---|---|
| 式 | 答え | 時 | 分 |
|---|----|---|---|

15

| | | |
|---|----|----|
| 式 | 答え | 分後 |
|---|----|----|

16

| | | | | |
|---|----------|---|-----|---|
| 式 | 答え 3% | g | 10% | g |
|---|----------|---|-----|---|

| |
|-----|
| 考え方 |
| 30 |

| |
|-----|
| 100 |
|-----|

| | | | |
|----|---|---|----|
| 1年 | 組 | 番 | 名前 |
|----|---|---|----|

中1数学 総合演習問題 (方程式まで)

| | | | | | |
|---|-----|-----|------|------|------|
| 1 | ① × | ② 前 | ③ 指数 | ④ 分数 | ⑤ 代入 |
|---|-----|-----|------|------|------|

| | | | | |
|-------|-----|------|---------|------|
| ⑥ 式の値 | ⑦ 項 | ⑧ 係数 | ⑨ π | ⑩ 等式 |
|-------|-----|------|---------|------|

| | | | | |
|-------|------|------|-------|-----|
| ⑪ 不等式 | ⑫ 左辺 | ⑬ 右辺 | ⑭ 方程式 | ⑮ 解 |
|-------|------|------|-------|-----|

| | | |
|------|------|------|
| ⑯ 解く | ⑰ 移項 | ⑱ 1次 |
|------|------|------|

| | | | | | |
|---|------|-----------------|---------|------|-----------------|
| 2 | ① ab | ② $\frac{a}{b}$ | ③ a^4 | ④ -b | ⑤ $\frac{y}{2}$ |
|---|------|-----------------|---------|------|-----------------|

| | | |
|-------------|-----------------|-----------------|
| ⑥ $5b^2c^3$ | ⑦ $\frac{b}{3}$ | ⑧ $\frac{b}{5}$ |
|-------------|-----------------|-----------------|

| |
|------|
| 知識理解 |
| 30 |

| | | | | |
|---|-----------|-----------|-----------|------------|
| 3 | ① $x = 4$ | ② $x = 5$ | ③ $x = 3$ | ④ $x = 12$ |
|---|-----------|-----------|-----------|------------|

| | | | | | |
|---|------------|-------------|------------|------------|------|
| 4 | ① $9x - 9$ | ② $6x - 18$ | ③ $-x - 9$ | ④ $8x - 2$ | ⑤ -2 |
|---|------------|-------------|------------|------------|------|

| | | | | | |
|---|------|------|-------|-----|-------|
| 5 | ① 28 | ② 15 | ③ -19 | ④ 8 | ⑤ -10 |
|---|------|------|-------|-----|-------|

| | | | | | |
|---|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 6 | ① $x = -4$ | ② $x = 6$ | ③ $x = 0$ | ④ $x = 9$ | ⑤ $x = 6$ |
|---|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|

| | | | | |
|---|-------------------|---|--------------|--------------|
| 7 | $a = \frac{1}{3}$ | 8 | ① 10π cm | ② 16π cm |
|---|-------------------|---|--------------|--------------|

| |
|----|
| 技能 |
| 40 |

| | | |
|---|------------------|-------------------------|
| 9 | ① $1000a + 40$ g | ② $x + \frac{y}{60}$ 時間 |
|---|------------------|-------------------------|

| | | | |
|----|----------------|----------------|---------|
| 10 | ① 331.5 m 毎秒 | ② 337.5 m 毎秒 | ③ 687 m |
|----|----------------|----------------|---------|

| | | |
|----|-------------------------|----------------------------|
| 11 | 式 $\frac{x}{5} = x - 5$ | 答え $\frac{25}{4}$ または 6.25 |
|----|-------------------------|----------------------------|

| | | |
|----|----------------------|---------------------|
| 12 | 式 $x + x + 13 = 201$ | 答え 女子 94 人 男子 107 人 |
|----|----------------------|---------------------|

| | | |
|----|----------------------------|--------------------|
| 13 | 式 $50x + 80(12 - x) = 720$ | 答え ミカン 8 個 リンゴ 4 個 |
|----|----------------------------|--------------------|

| | | |
|----|-----------------------|-------------|
| 14 | 式 $50x = 110(x - 12)$ | 答え 9 時 22 分 |
|----|-----------------------|-------------|

| | | |
|----|--------------------|----------|
| 15 | 式 $10x + 15x = 10$ | 答え 24 分後 |
|----|--------------------|----------|

| | | |
|----|---|-----------------------|
| 16 | 式 $\frac{3}{100}x + \frac{10}{100}(700 - x) = 35$ | 答え 3% 500 g 10% 200 g |
|----|---|-----------------------|

| |
|-----|
| 考え方 |
| 30 |

| |
|-----|
| 100 |
|-----|

| | | | |
|----|---|---|----|
| 1年 | 組 | 番 | 名前 |
|----|---|---|----|