

中学校3年生 *単元確認テスト* 1学期①			多項式の計算
組 番	名 前		/10

1 次の計算をなさい。(1点×2)

(1) $5a(4a - b)$

$$20a^2 - 5ab$$

(2) $(10xy^2 - 20x) \div 10x$

$$y^2 - 2$$

2 次の式を展開なさい。(1点×2)

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

$$2x^2 + x - 6$$

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

$$a^2 + 2ab - 2b - 1$$

3 次の式を展開なさい。(1点×6)

(1) $(a + 3)(a + 1)$

$$a^2 + 4a + 3$$

(2) $(x + 4)(x - 7)$

$$x^2 - 3x - 28$$

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

$$x^2 + x - 30$$

(4) $(a - 2)(a - 6)$

$$a^2 - 8a + 12$$

(5) $(y + 5)^2$

$$y^2 + 10y + 25$$

(6) $(a + 9)(a - 9)$

$$a^2 - 81$$

中学校 3 年生 * 単元確認テスト * 1 学期②			因数分解
組 番	名 前		/10

1 次の式を因数分解しなさい。(1 点×10)

(1) $ab - 4a$

$$a(b - 4)$$

(2) $9x^2y + 3xy^2$

$$3xy(3x + y)$$

(3) $a^2 + 8a + 15$

$$(a + 3)(a + 5)$$

(4) $x^2 - 6x + 8$

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

(5) $x^2 + 3x - 18$

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

(6) $a^2 + 2a + 1$

$$(a + 1)^2$$

(7) $x^2 - 6x + 9$

$$(x - 3)^2$$

(8) $y^2 - 49$

$$(y + 7)(y - 7)$$

(9) $3x^2 + 3x - 6$

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

(10) $4x^2 + 12xy + 9y^2$

$$(2x + 3y)^2$$

中学校3年生 *単元確認テスト* 1学期③			平方根
組 番	名 前		/10

1 次の数の平方根を求めなさい。(1点×3)

(1) 36

± 6

(2) 121

± 11

(3) 0.01

± 0.1

2 次の数を根号を使わずに表しなさい。(1点×3)

(1) $\sqrt{64}$

8

(2) $-\sqrt{9}$

-3

(3) $\sqrt{\frac{4}{25}}$

$\frac{2}{5}$

3 次の各組の数の大小を、不等号を使って表しなさい。(1点×3)

(1) $\sqrt{72}$, $\sqrt{73}$

$\sqrt{72} < \sqrt{73}$

(2) 3 , $\sqrt{10}$

$3 < \sqrt{10}$

(3) -4 , $-\sqrt{17}$

$-4 > -\sqrt{17}$

4 $\sqrt{12n}$ が自然数となるような自然数 n のうち、もっとも小さいものを求めなさい。(1点)

3

中学校 3 年生 * 単元確認テスト * 1 学期④			根号をふくむ式の計算	
組 番	名 前			/10

1 次の数を $\sqrt{a}$ の形に表しなさい。(1 点×2)

(1) $2\sqrt{3}$

$$\sqrt{12}$$

(2) $5\sqrt{2}$

$$\sqrt{50}$$

2 次の数を $a\sqrt{b}$ の形に表しなさい。(1 点×2)

(1) $\sqrt{18}$

$$3\sqrt{2}$$

(2) $\sqrt{54}$

$$3\sqrt{6}$$

3 次の数の分母を有理化しなさい。(1 点×2)

(1) $\frac{2}{\sqrt{7}}$

$$\frac{2\sqrt{7}}{7}$$

(2) $\frac{6}{\sqrt{3}}$

$$2\sqrt{3}$$

4 次の計算をしなさい。(1 点×3)

(1) $\sqrt{13} \times \sqrt{2}$

$$\sqrt{26}$$

(2) $\sqrt{18} \times \sqrt{24}$

$$12\sqrt{3}$$

(3) $15\sqrt{2} \div \sqrt{5}$

$$3\sqrt{10}$$

5 $x = 2 + \sqrt{7}$ のとき、 $x^2 - 4x$ の値を求めなさい。(1 点)

$$3$$

中学校3年生 *単元確認テスト* 1学期⑤		2次方程式	
組 番	名 前		/10

1 次のア～エの方程式のうち、2が解であるものを選び、記号で答えなさい。(1点)

ア $(x+2)(x-3)=0$

イ $x^2+2x-8=0$

ウ $x^2=2$

エ $(x-4)^2=0$

イ

2 次の方程式を解きなさい。(1点×9)

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

$x=2$, $x=-5$

(2) $x^2+4x+3=0$

$x=-1$, $x=-3$

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

$x=0$, $x=-7$

(4) $x^2-2x-3=0$

$x=3$, $x=-1$

(5) $x^2+8x+16=0$

$x=-4$

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

$x=\pm\sqrt{3}$

(7) $(x-3)^2=5$

$x=3\pm\sqrt{5}$

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

$x=\frac{-1\pm\sqrt{41}}{4}$

(9) $3x^2+4x-2=0$

$x=\frac{-2\pm\sqrt{10}}{3}$

中学校3年生 *単元確認テスト* 1学期⑥		2次方程式の利用	
組 番	名 前		/10

- 1 x の2次方程式 $x^2 + ax - 24 = 0$ の解の1つが -4 であるとき、次の問いに答えなさい。
(1点×2)

(1) a の値を求めなさい。

$$a = -2$$

(2) もう1つの解を求めなさい。

$$x = 6$$

- 2 次の問いに答えなさい。(1点×2)

(1) ある自然数 a とその数 a の平方の和が30のとき、 a の値を求めなさい。

$$a = 5$$

(2) ある自然数 b とその数 b より10大きい数の積が56のとき、 b の値を求めなさい。

$$b = 4$$

- 3 次の問いに答えなさい。(2点×3)

(1) 横が縦より3cm長い長方形がある。その面積が 10 cm^2 のとき、縦の長さを求めなさい。

$$2 \text{ cm}$$

(2) ある正方形の縦を5cm長くし、横を1cm短くしてできる長方形の面積が 16 cm^2 になるとき、もとの正方形の1辺の長さを求めなさい。

$$3 \text{ cm}$$

(3) 長さ30cmのひもで長方形をつくり、その面積が 50 cm^2 になるようにするとき、長方形の短い方の辺の長さを求めなさい。

$$5 \text{ cm}$$