

番号 _____ 氏名 _____

1. 次の計算をなさい。なお、分数はできるだけ簡単にし、有理化すること。

(1) $21.34 + 7.72$

解答 _____

(2) $6.871 - 0.532$

解答 _____

(3) 23.8×0.15

解答 _____

(4) $74.75 \div 2.3$

解答 _____

(5) $\frac{5}{12} - \frac{3}{4} + \frac{2}{3}$

解答 _____

(6) $\frac{3}{4} \times \frac{2}{3}$

解答 _____

(7) $\frac{4}{3} \div \frac{8}{5}$

解答 _____

(8) $\left(\frac{2}{5} - \frac{13}{30} \times 0.6 - 0.01\right) \div \frac{13}{25}$

解答 _____

(9) $\sqrt{6} \times \sqrt{15}$

解答 _____

(10) $\sqrt{45} \div \sqrt{6}$

解答 _____

2. 次の方程式を解きなさい。

(1) $4x + 3 = 5x - 8$

解答 _____

(2) $x^2 - 7x + 10 = 0$

解答 _____

3. 次の式を展開しなさい。

(1) $(x + 8)^2$

解答 _____

(2) $(x + 2)(x + 4)$

解答 _____

番号 _____ 氏名 _____

4. 因数分解しなさい。

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

解答 _____

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

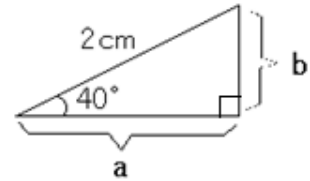
解答 _____

(3) $5x^2 + 7x - 6$

解答 _____

5. 右図の直角三角形 a b の長さを求めなさい。

ただし、 $\sin 40^\circ = 0.64$ $\cos 40^\circ = 0.76$ とします。



解答 $a =$ _____ $b =$ _____

6. $\vec{a} = (4, -3)$ $\vec{b} = (2, -1)$ とするとき、次の計算をしなさい。

(1) $\vec{a} + \vec{b}$

解答 _____

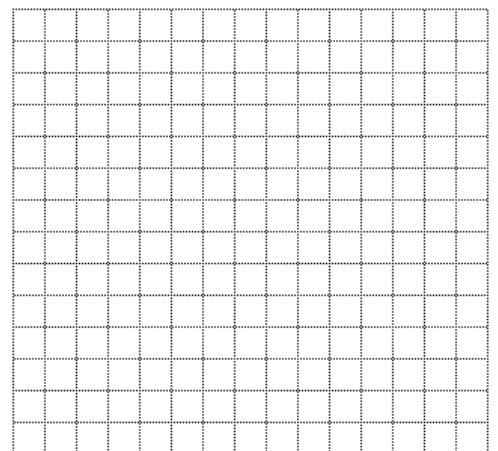
(2) $3\vec{a} - 2\vec{b}$

解答 _____

(3) $\vec{a} \cdot \vec{b}$ (内積)

解答 _____

7. 直線 $2x + y - 2 = 0$ のグラフを描きなさい。



8. ある数を3倍して15たすところを、間違えて15倍してから3たしたところ、正しい答えより、36大きくなりました。ある数を x として、式を作りある数と正しい答えを求めなさい。

式 _____ 正しい答え _____

(4点×25箇所)

番号

氏名

1. 次の計算をなさい。なお、分母は有理化し、分数はできるだけ簡単にすること。

(1) $21.34 + 7.72 = 29.06$

(2) $6.871 - 0.532 = 6.339$

(3) $23.8 \times 0.15 = 3.57$

(4) $74.75 \div 2.3 = 32.5$

(5) $\frac{5}{12} - \frac{3}{4} + \frac{2}{3} = \frac{5}{12} - \frac{3 \times 3}{4 \times 3} + \frac{2 \times 4}{3 \times 4} = \frac{5}{12} - \frac{9}{12} + \frac{8}{12} = \frac{4}{12} = \frac{1}{3}$

(6) $\frac{3}{4} \times \frac{2}{3} = \frac{\overset{1}{\cancel{3}}}{\underset{2}{\cancel{4}}} \times \frac{\overset{1}{\cancel{2}}}{\underset{1}{\cancel{3}}} = \frac{1}{2}$

(7) $\frac{4}{3} \div \frac{8}{5} = \frac{\overset{1}{\cancel{4}}}{3} \times \frac{5}{\underset{2}{\cancel{8}}} = \frac{5}{6}$

(8) $\left(\frac{2}{5} - \frac{13}{30} \times 0.6 - 0.01\right) \div \frac{13}{25} = \left(\frac{2}{5} - \frac{13}{30} \times \frac{\overset{1}{\cancel{6}}}{\underset{5}{\cancel{10}}} - \frac{1}{100}\right) \div \frac{13}{25} = \left(\frac{2}{5} - \frac{13}{50} - \frac{1}{100}\right) \div \frac{13}{25}$
 $= \left(\frac{2 \times 20}{5 \times 20} - \frac{13 \times 2}{50 \times 2} - \frac{1}{100}\right) \div \frac{13}{25} = \left(\frac{40}{100} - \frac{26}{100} - \frac{1}{100}\right) \div \frac{13}{25} = \frac{13}{100} \div \frac{13}{25} = \frac{13}{100} \times \frac{25}{13} = \frac{1}{4}$

(9) $\sqrt{6} \times \sqrt{15} = \sqrt{2} \times \sqrt{3} \times \sqrt{3} \times \sqrt{5} = 3\sqrt{2} \times \sqrt{5} = 3\sqrt{10}$

(10) $\sqrt{45} \div \sqrt{6} = \frac{\sqrt{45}}{\sqrt{6}} = \frac{3\sqrt{5}}{\sqrt{6}} = \frac{3\sqrt{5}}{\sqrt{6}} \times \frac{\sqrt{6}}{\sqrt{6}} = \frac{3\sqrt{30}}{6} = \frac{\sqrt{30}}{2}$

2. 次の方程式を解きなさい。

(1) $4x + 3 = 5x - 8$

$4x - 5x = -8 - 3$

$-x = -11 \quad x = 11$

(2) $x^2 - 7x + 10 = 0$

$(x - 2)(x - 5) = 0 \quad x = 2, 5$

3. 次の式を展開しなさい。

(1) $(x + 8)^2 = x^2 + 16x + 64$

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

4. 因数分解しなさい。

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

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

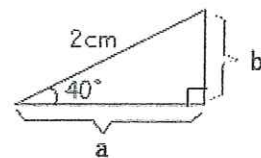
(3) $5x^2 + 7x - 6 = (5x - 3)(x + 2)$

5. 右図の直角三角形 a b の長さを求めなさい。

ただし、 $\sin 40^\circ = 0.64$ $\cos 40^\circ = 0.76$ とします。

$\cos 40^\circ = \frac{a}{2} \quad a = 2 \times \cos 40^\circ = 2 \times 0.76 = 1.52$

$\sin 40^\circ = \frac{b}{2} \quad b = 2 \times \sin 40^\circ = 2 \times 0.64 = 1.28$



6. $\vec{a} = (4, -3)$ $\vec{b} = (2, -1)$ とするとき、次の計算をなさい。

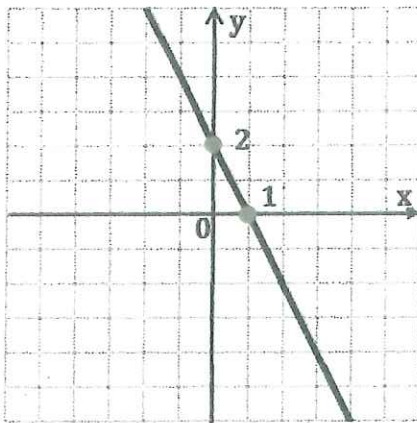
(1) $\vec{a} + \vec{b} = (4 + 2, -3 - 1) = (6, -4)$

(2) $3\vec{a} - 2\vec{b} = 3 \times (4, -3) - 2 \times (2, -1) = (12, -9) - (4, -2) = (8, -7)$

(3) $\vec{a} \cdot \vec{b} = 4 \times 2 + (-3) \times (-1) = 8 + 3 = 11$

番号

氏名

7. 直線 $2x + y - 2 = 0$ のグラフを描きなさい。

$$2x + y - 2 = 0 \quad y = -2x + 2$$

傾き -2 y 切片 $(0, 2)$ x 切片 $(1, 0)$

8. ある数を 3 倍して 15 たすところを、間違えて 15 倍してから 3 たしたところ、正しい答えより、36 大きくなりました。ある数を x として、式を作りある数と正しい答えを求めなさい。

$$3x + 15 + 36 = 15x + 3$$

$$3x + 51 = 15x + 3$$

$$3x - 15x = 3 - 51$$

$$-12x = -48 \quad x = 4$$

$$3x + 15 = 3 \times 4 + 15 = 27$$

式 $3x + 15 + 36 = 15x + 3$ ある数 4 正しい答え 27