

観点別評価テスト

解答

- 1 (1) ④
(2) ②
- 2 (1) 2.4
(2) 6のキーを押し、次に $\sqrt{\quad}$ のキーを押し。
(3) 141%でとったコピーをもう一度141%でコピーをとる。
- 3 (1) 7, 14, 19, 22, 23
(2) $\frac{2\sqrt{3}}{3}$
- 4 (1) 7
(2) 8秒間
(3) 3cm

解答と解説

解説

- 1 (1) 因数分解ができれば、簡単に解をみつけることができる。
- 2 (1) $\sqrt{6}$ は2と3の間の数だから、 2.1^2 から順に計算して、6より小さく6にもっとも近い数になるときをさがす。
(2) 電卓のいろいろなキーの使い方をマスターしておこう。
(3) $1.41 \times 1.41 = 1.9881$ だから、2回行えば約200%のコピーがとれる。
- 3 (1) $a=7$ のとき、 $\sqrt{23-7} = \sqrt{16} = 4$
 $a=14$ のとき、 $\sqrt{23-14} = \sqrt{9} = 3$
 $a=19$ のとき、 $\sqrt{23-19} = \sqrt{4} = 2$
 $a=22$ のとき、 $\sqrt{23-22} = \sqrt{1} = 1$
 $a=23$ のとき、 $\sqrt{23-23} = \sqrt{0} = 0$
- 4 (1) $252 = 2^2 \times 3^2 \times 7$ より7をかけると、 $2^2 \times 3^2 \times 7^2 = (2 \times 3 \times 7) \times (2 \times 3 \times 7) = 42^2$
(2) 地表に落ちてくるときは $h=0$
 $0 = 40t - 5t^2 \quad t(t-8) = 0 \quad t=0, 8$
 $t=0$ は投げ上げるときである。
(3) 小さい正方形の1辺の長さを x cm とすると、 $x^2 + (x+2)^2 = 34$
 $x^2 + x^2 + 4x + 4 = 34 \quad x^2 + 2x - 15 = 0$
 $(x-3)(x+5) = 0 \quad x=3, -5$
 $x > 0$ より $x=3$

解答

- 5 (1) ① $\frac{1}{25}x^2 - \frac{1}{9}$
② $a^2 + 2ab + b^2 - 2a - 2b + 1$
(2) ① $(x-7)(x-8)$
② $\left(\frac{x}{8} + \frac{y}{3}\right)\left(\frac{x}{8} - \frac{y}{3}\right)$
③ $(x+y+1)(x+y-3)$
- 6 (1) ① $3\sqrt{2} + 2\sqrt{3}$
② $\sqrt{2} + \sqrt{3}$
(2) ① $x = -2 \pm \sqrt{3}$
② $x=0, 5$
③ $x=1, 5$
- 7 (1) カ (2) ク
(3) ウ (4) オ
(5) イ
- 8 (1) 5 (2) ○
(3) 13 (4) ○
(5) $x=0, 2$

解説

- 5 (1) ① 問題の式は $\left(\frac{x}{5} - \frac{1}{3}\right)\left(\frac{x}{5} + \frac{1}{3}\right)$ となる。
② $a+b=A$ において乗法公式を使う。
(2) ① 和が-15、積が56になる2つの数を見つける。
② 問題の式は $\left(\frac{x}{8}\right)^2 - \left(\frac{y}{3}\right)^2$ となる。
③ $x+y=A$ において、因数分解の公式を使う。
- 6 (1) ① 問題の式は $\sqrt{18} + \sqrt{12}$ となる。
② 問題の式は $\frac{2\sqrt{2}}{2} + \frac{6\sqrt{3}}{3} - \frac{3\sqrt{12}}{6} = \sqrt{2} + 2\sqrt{3} - \sqrt{3}$ となる。
(2) ① 解の公式を使う。
② 因数分解ができる。
③ 分母をはらうと因数分解ができる。
- 7 (1)と(2)は展開、(3)~(5)は因数分解する。
展開と因数分解とは、ちょうど逆の関係になっている。
(2)は $\{-(a+b)\}^2 = (a+b)^2$ とするとアを使う。
- 8 (1) 1は素数ではない。
(3) $\sqrt{(-13)^2} = \sqrt{169} = \sqrt{13^2} = 13$
(5) $x^2 - 2x = 0 \quad x(x-2) = 0$