

3年 平方根

_____年 _____組 _____番 氏名 _____

1. 次の にあてはまる式または数や言葉を書きなさい。(3)は問題の問いに答えなさい。

(1) $\frac{2}{5} = 0.4$, $\frac{7}{8} = \text{$ のように小数第何位かで終わる小数を といい, $\frac{1}{3} = 0.3333\dots$, $\frac{5}{11} = 0.4545\dots$ のように小数部分が限りなく続く小数を無限小数といいます。

無限小数のうち, 小数部分に同じ数字がくり返し現れるものを といいます。

(2) $\frac{\sqrt{3}}{\sqrt{2}}$ の分母を すると $\frac{\sqrt{3}}{\sqrt{2}} = \frac{\sqrt{3} \times \sqrt{2}}{\sqrt{2} \times \sqrt{2}} = \frac{\sqrt{6}}{2}$ となります。

(3) 次の ~ から無理数をすべて選び, 記号を書きなさい。

$\frac{12}{7}$ -0.33 $\sqrt{6}$ $-\sqrt{25}$ $\sqrt{\frac{9}{4}}$

(3)			

2. 本校には 30 人以上生徒がいるクラスが 1 年 7 クラス, 2 年 7 クラス, 3 年 6 クラスの計 20 クラスあります。1 年 1 組を 11, 1 年 2 組を 12, ... 3 年 6 組を 36 と表すとき以下の問いに答えなさい。

(1) 各クラスを表す数の平方根を考えると, 平方根が整数となるクラスは何クラスありますか。

(2) 各クラスを表す数の平方根を考えると, $a\sqrt{b}$ の形となるクラスは何クラスありますか。

(1)		(2)	
-----	--	-----	--

3. $\sqrt{7} = 2.646$, $\sqrt{70} = 8.367$ を利用して次の値を求めなさい。(空欄に考え方を書きなさい。)

(1) $\sqrt{700}$
<考え方>

(2) $\sqrt{0.007}$
<考え方>

4. 次の式を計算しなさい。(空欄に計算を書きなさい。)

(1) $2\sqrt{5} \times 3\sqrt{10}$

(2) $-\sqrt{6} + 3\sqrt{24} + \sqrt{96}$

(3) $(\sqrt{42} + 6\sqrt{12}) \div \sqrt{6}$

(4) $(\sqrt{3} - 1)(\sqrt{3} - 4)$

(5) $(\sqrt{2} - \sqrt{6})^2$

5. 次の問いに答えなさい。(空欄に考え方を書きなさい。)

(1) $4 < \sqrt{a} < 5$ にあてはまる自然数 a の個数を求めなさい。

<考え方>

(2) $\sqrt{25-n} + 2\sqrt{n}$ が整数となる自然数 n をすべて求めなさい。

<考え方>

(3) 一辺の長さが 4 cm と 8 cm の 2 つの正方形がある。この 2 つの正方形の面積の和に等しくなるような正方形の一辺の長さを求めなさい。

<考え方>