数学Ⅰ　平方根　演習

(　　)年(　　)組(　　)番(　　)

1．次の文章を完成せよ。

a ＞ 0 のとき，平方(2 乗)して a になる数($x^2 = a$)を a の［　　］といい，正の方を［　　］，負の方を［　　］と表す。$\sqrt{}$ を［　　］という。

2．次の値を求めよ。

(1) 25 の平方根　　(2) 11 の平方根　　(3) 0 の平方根

(4) $\sqrt{10000}$　　(5) $\sqrt{(-2)^2}$　　(6) $\sqrt{\dfrac{4}{9}}$

3．次の式の計算をせよ。

(1) $\sqrt{1}$　　(2) $\sqrt{4}$

(3) $\sqrt{9}$　　(4) $\sqrt{16}$

(5) $\sqrt{144}$　　(6) $\sqrt{169}$

(7) $\sqrt{8}$

(8) $\sqrt{12}$

(9) $\sqrt{18}$

(10) $\sqrt{24}$

(11) $\sqrt{27}$

(12) $\sqrt{2}+\sqrt{8}$

(13) $\sqrt{27}-\sqrt{3}$

(14) $\sqrt{8}-\sqrt{32}-\sqrt{18}$

(15) $\sqrt{28}-2\sqrt{63}+\sqrt{7}$

(16) $\sqrt{2}\times\sqrt{8}$

(17) $\sqrt{3}\times\sqrt{6}$

(18) $2\sqrt{8}\times 3\sqrt{2}$

(19) $\sqrt{64}\div\sqrt{2}$

(20) $\sqrt{2}(\sqrt{6}+\sqrt{8})$

(21) $(\sqrt{5}+\sqrt{3})(\sqrt{5}-\sqrt{3})$

(22) $(\sqrt{2}+1)(\sqrt{2}-1)$

(23) $(\sqrt{5}+\sqrt{3})^2$

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

4．次の式の分母を有理化しなさい。

(1) $\dfrac{\sqrt{2}}{\sqrt{5}}$

(2) $\dfrac{1}{\sqrt{3}}$

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

(4) $\dfrac{1}{\sqrt{5}+\sqrt{2}}$

(5) $\dfrac{1}{\sqrt{3}-\sqrt{2}}$

(6) $\dfrac{1}{\sqrt{3}-1}$

(7) $\dfrac{\sqrt{5}+2}{\sqrt{5}-2}$

5．次の計算をせよ。

(1) $\sqrt{6}\div\dfrac{1}{\sqrt{2}}$

(2) $\sqrt{6}\div\dfrac{\sqrt{3}}{2}$

(3) $\sqrt{8}\div\dfrac{\sqrt{2}}{2}$

(4) $\sqrt{12}\div\dfrac{2}{\sqrt{3}}$

(5) $\sqrt{20}\div\dfrac{1}{\sqrt{2}}$

6．$\sqrt{200}$ と $\dfrac{1}{\sqrt{2}}$ の近似値を求めよ。($\sqrt{2}$　　1.41421356)