

MATHS WORLD

Grade :- 11

REAL NUMBERS

Unit :- 01

1. Convert the following entire surds into surds.

- 1) $\sqrt{12}$ 2) $\sqrt{27}$ 3) $\sqrt{28}$ 4) $\sqrt{32}$ 5) $\sqrt{45}$ 6) $\sqrt{48}$ 7) $\sqrt{50}$ 8) $\sqrt{63}$
9) $\sqrt{72}$ 10) $\sqrt{150}$ 11) $\sqrt{162}$ 12) $\sqrt{200}$ 13) $\sqrt{192}$ 14) $\sqrt{245}$ 15) $\sqrt{252}$ 16) $\sqrt{300}$
17) $\sqrt{450}$ 18) $\sqrt{500}$ 19) $\sqrt{800}$ 20) $\sqrt{1728}$ 21) $\sqrt{2800}$ 22) $\sqrt{4500}$ 23) $\sqrt{5\frac{5}{9}}$ 24) $\sqrt{7\frac{1}{5}}$

2. Convert the following surds into entire surds.

- 1) $2\sqrt{7}$ 2) $3\sqrt{5}$ 3) $6\sqrt{7}$ 4) $7\sqrt{2}$ 5) $2\sqrt{17}$ 6) $8\sqrt{7}$ 7) $2\sqrt{3}$ 8) $5\sqrt{2}$
9) $3\sqrt{7}$ 10) $3\sqrt{2}$ 11) $4\sqrt{7}$ 12) $13\sqrt{5}$ 13) $12\sqrt{5}$ 14) $15\sqrt{21}$ 15) $\frac{1}{2}\sqrt{5}$ 16) $\frac{1}{3}\sqrt{3}$

3. Simplify

- 1) $5\sqrt{2} + 2\sqrt{2}$ 2) $3\sqrt{3} - 2\sqrt{3}$ 3) $6\sqrt{3} + 2\sqrt{3}$ 4) $5\sqrt{12} + \sqrt{27}$
5) $5\sqrt{18} - 2\sqrt{2}$ 6) $2\sqrt{12} + 4\sqrt{48}$ 7) $2\sqrt{5} + 3\sqrt{5} + \sqrt{5}$ 8) $6\sqrt{12} + \sqrt{3} - 2\sqrt{48}$
9) $3\sqrt{54} - 9\sqrt{24} + 12\sqrt{6}$ 10) $2\sqrt{20} + 3\sqrt{45} + 5\sqrt{80}$ 11) $3\sqrt{20} - \sqrt{5} - 2\sqrt{45}$ 12) $6\sqrt{24} + 2\sqrt{3} - \sqrt{12}$

4. Simplify

- 1) $3\sqrt{7} \times 2\sqrt{7}$ 2) $2\sqrt{3} \times 3\sqrt{7}$ 3) $\sqrt{2} \times \sqrt{2} \times \sqrt{16}$ 4) $5\sqrt{2} \times 3\sqrt{12}$
5) $3\sqrt{2} \times 5\sqrt{14}$ 6) $\frac{\sqrt{8}}{\sqrt{2}}$ 7) $\frac{4\sqrt{8}}{2\sqrt{2}}$ 8) $4\sqrt{2} \div \sqrt{28}$
9) $\frac{\sqrt{3}}{3\sqrt{15}}$ 10) $\frac{\sqrt{132}}{\sqrt{22}}$ 11) $2\sqrt{\frac{5}{7}} \times 5\sqrt{\frac{14}{50}}$ 12) $6\sqrt{1\frac{3}{4}} \div 2\sqrt{3\frac{1}{9}}$

5. Rationalise the denominator of the following fractions.

- 1) $\frac{3}{\sqrt{2}}$ 2) $\frac{1}{\sqrt{7}}$ 3) $\frac{5}{3\sqrt{5}}$ 4) $\frac{3\sqrt{2}}{\sqrt{5}}$ 5) $\frac{1}{\sqrt{27}}$ 6) $\frac{6\sqrt{7}}{5\sqrt{2}}$
7) $\frac{10}{\sqrt{5}}$ 8) $\frac{11\sqrt{15}}{3\sqrt{3}}$ 9) $\frac{4\sqrt{18}}{2\sqrt{6}}$ 10) $\frac{5\sqrt{48}}{\sqrt{15}}$ 11) $\frac{2\sqrt{72}}{3\sqrt{13}}$ 12) $\frac{7\sqrt{3}}{\sqrt{29}}$
13) $\frac{\sqrt{5}}{\sqrt{10}}$ 14) $\frac{1}{\sqrt{3}-\sqrt{2}}$ 15) $\frac{\sqrt{2}+1}{\sqrt{2}-1}$ 16) $\frac{2\sqrt{5}+1}{2\sqrt{5}-1}$ 17) $\frac{12\sqrt{56}}{\sqrt{42}}$ 18) $\frac{5\sqrt{3}}{3\sqrt{2} \times 3\sqrt{2}}$