

SURDS

SKILLS QUESTIONS



Q1. Write in simplest form:

- (a) $3\sqrt{2} + 4\sqrt{2}$
- (b) $10\sqrt{7} + 3\sqrt{7}$
- (c) $4\sqrt{6} - 3\sqrt{6}$
- (d) $\sqrt{6} + 3\sqrt{6} + 2\sqrt{6}$
- (e) $2\sqrt{3} + 3\sqrt{3} - 4\sqrt{3}$
- (f) $\sqrt{3} - 4\sqrt{3} + 7\sqrt{3}$

Q2. Write in simplest form:

- (a) $\sqrt{32}$
- (b) $\sqrt{40}$
- (c) $\sqrt{80}$
- (d) $\sqrt{150}$
- (e) $\sqrt{120}$
- (f) $\sqrt{147}$

Q3. Write in simplest form:

- (a) $\sqrt{8} + \sqrt{2}$
- (b) $3\sqrt{8} + \sqrt{32}$
- (c) $\sqrt{75} - \sqrt{3}$
- (d) $\sqrt{72} - \sqrt{50} + \sqrt{18}$

Q4. Write in simplest form:

- (a) $\sqrt{12} \times \sqrt{15}$
- (b) $3\sqrt{7} \times \sqrt{21}$
- (c) $3\sqrt{10} \times 7\sqrt{5}$
- (d) $\frac{3\sqrt{13} \times 2\sqrt{6}}{5\sqrt{52}}$

Q5. Rationalise the denominator and simplify where possible:

- (a) $\frac{7}{\sqrt{2}}$
- (b) $\frac{\sqrt{5}}{\sqrt{7}}$
- (c) $\frac{4\sqrt{5}}{\sqrt{2}}$
- (d) $\frac{2\sqrt{15}}{3\sqrt{24}}$
- (e) $\frac{4\sqrt{5}}{5\sqrt{15}}$

ANSWERS

- Q1. (a) $7\sqrt{2}$
(b) $13\sqrt{7}$
(c) $\sqrt{6}$
(d) $6\sqrt{6}$
(e) $\sqrt{3}$
(f) $4\sqrt{3}$

- Q2. (a) $4\sqrt{2}$
(b) $2\sqrt{10}$
(c) $4\sqrt{5}$
(d) $5\sqrt{6}$
(e) $2\sqrt{30}$
(f) $7\sqrt{3}$

- Q3. (a) $3\sqrt{2}$
(b) $10\sqrt{2}$
(c) $4\sqrt{3}$
(d) $4\sqrt{2}$

- Q4. (a) $6\sqrt{5}$
(b) $21\sqrt{3}$
(c) $105\sqrt{2}$
(d) $1\sqrt{6/5}$

- Q5. (a) $7\sqrt{2/2}$
(b) $\sqrt{35/7}$
(c) $2\sqrt{10}$
(d) $\sqrt{10/6}$
(e) $4\sqrt{3/15}$