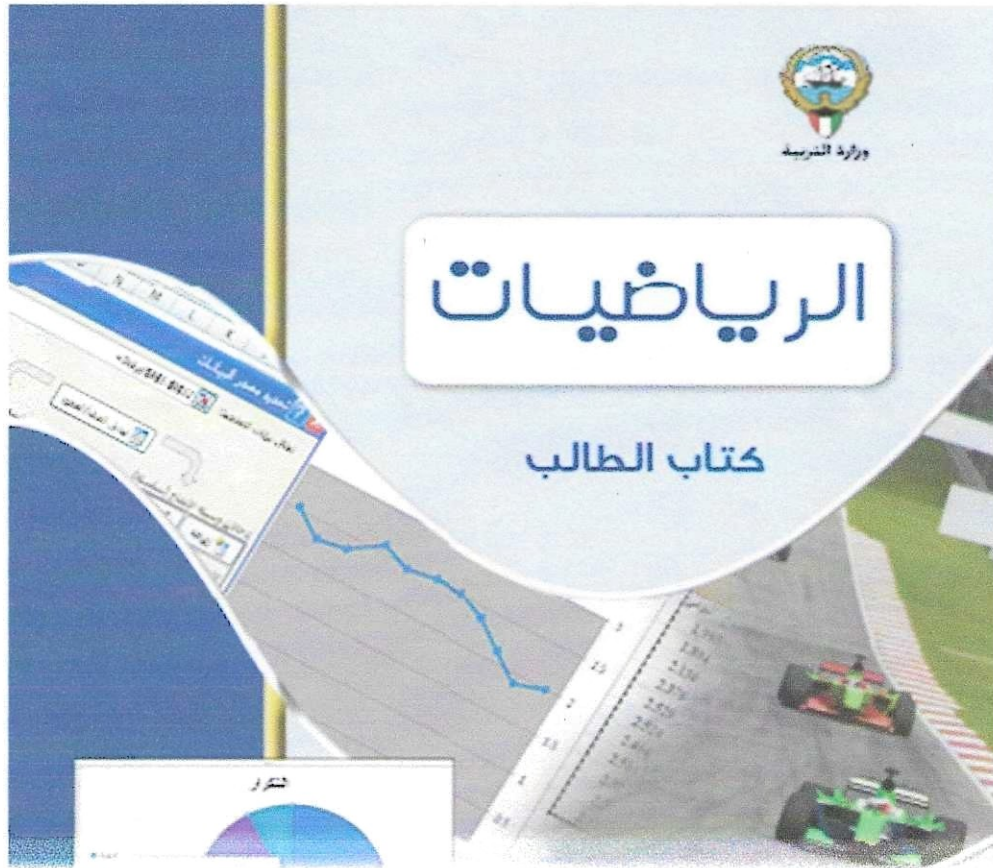




البنود : (١-١ - أ) ، (١-١ - ب) ، (١-١ - ج) ، (١-١ - د) ، (١-١ - هـ)



البيجابات :-
هالة لبيب

٢٠٢٢ - ٢٠٢٤

H.L.

أوجد الناتج في أبسط صورة : $\sqrt[3]{9س^٢ص^٤}$

$$\sqrt[3]{9س^٢ص^٤} = \sqrt[3]{٩س^٢ص^٤}$$

$$\sqrt[3]{(٩س^٢ص^٤)} =$$

$$٣ | ٩س^٢ص^٤ =$$

$$٣ | ٩س^٢ص^٤ =$$

اختصر كلاً مما يلي بحيث يكون المقام عدداً نسبياً. $\frac{\sqrt[3]{٢}-٣}{\sqrt[3]{٢}+٣}$

$$\frac{\sqrt[3]{٢}-٣}{\sqrt[3]{٢}+٣} \times \frac{\sqrt[3]{٢}-٣}{\sqrt[3]{٢}+٣} = \frac{\sqrt[3]{٢}-٣}{\sqrt[3]{٢}+٣}$$

$$\frac{\sqrt[3]{٢}-٣}{\sqrt[3]{٢}+٣} \times \frac{\sqrt[3]{٢}-٣}{\sqrt[3]{٢}+٣} = \frac{(\sqrt[3]{٢})^٣ - ٣^٣}{(\sqrt[3]{٢})^٣ + ٣^٣} =$$

$$\frac{\sqrt[3]{٢}-٣}{\sqrt[3]{٢}+٣} = \frac{٢ + \sqrt[3]{٢}^٣ - ٩ - ٩}{٢ - ٩} =$$

$$\frac{\sqrt[3]{٢}-٣}{\sqrt[3]{٢}+٣}$$

ظلل (أ) إذا كانت العبارة صحيحة وظلل (ب) إذا كانت العبارة خاطئة

بأستخدام الآلة
الحاسبة

$$\frac{٣}{٢} = \frac{\sqrt[3]{٢}^٣}{٨\sqrt[3]{٢}}$$

☐ (أ) ☐ (ب)

☐ (أ) ☐ (ب)
العددان $(٨ - ٣\sqrt[3]{٢})$ ، $(٤ + ٣\sqrt[3]{٢})$ مترافقان.

عائل
مترافق
مترافقان

$(٣\sqrt[3]{٢} - ٨)$ $(٤ + ٣\sqrt[3]{٢})$

أوجد الناتج في أبسط صورة : $\sqrt{32}\sqrt{2} + \sqrt{18}\sqrt{4} - \sqrt{50}\sqrt{2}$

$$\sqrt{32 \times 2} + \sqrt{18 \times 4} - \sqrt{50 \times 2} = \sqrt{64} + \sqrt{72} - \sqrt{100}$$

$$= \sqrt{64} + \sqrt{72} - \sqrt{100}$$

$$= \sqrt{64} + \sqrt{36 \times 2} - \sqrt{100}$$

$$= \sqrt{64} + 6\sqrt{2} - \sqrt{100}$$

$$\sqrt{108} - \sqrt{147} + \sqrt{12}$$

أوجد الناتج في أبسط صورة : $\sqrt{16}\sqrt{3} - \sqrt{4}\sqrt{27} + \sqrt{12}$

$$\sqrt{16 \times 3} - \sqrt{4 \times 27} + \sqrt{12}$$

$$= \sqrt{48} - \sqrt{108} + \sqrt{12}$$

$$= 4\sqrt{3} - 6\sqrt{3} + 2\sqrt{3}$$

$$= 0$$

$$\sqrt{50} - \sqrt{18} + \sqrt{12}$$

لكل بند أربعة اختيارات واحد منها فقط صحيح . ظلل الرمز الدال على الإجابة الصحيحة

$$\sqrt{108} - \sqrt{147} + \sqrt{12} = \sqrt{36 \times 3} - \sqrt{49 \times 3} + \sqrt{4 \times 3} = 6\sqrt{3} - 7\sqrt{3} + 2\sqrt{3} = \sqrt{3}$$

العدد $\sqrt{48}$ مرافق لـ :

أ $\sqrt{24}$

ب $\sqrt{12}$

ج $\sqrt{3}$

د $\sqrt{48}$

سم الله استخدام الآلة الحاسبة : خذ هذا السؤال للاختيارات : عند ما يكون الناتج

عدد صحيح ← إذا الاختيار هو المرافقة

$$= \sqrt{3}(\sqrt{3} - \sqrt{3})$$

د $\sqrt{3} + 0$

ج $\sqrt{3} - 0$

ب $\sqrt{3} + 0$

أ $\sqrt{3} - 0$

باستخدام الآلة الحاسبة

أوجد الناتج في أبسط صورة :

$$\begin{aligned} & \sqrt[3]{135} - \sqrt[3]{40} - \sqrt[3]{320} \\ & \sqrt[3]{5 \times 27} - \sqrt[3]{5 \times 8} - \sqrt[3]{5 \times 64} = \sqrt[3]{135} - \sqrt[3]{40} - \sqrt[3]{320} \\ & \sqrt[3]{5 \times 3^3} - \sqrt[3]{5 \times 2^3} - \sqrt[3]{5 \times 4^3} = \\ & \sqrt[3]{5 \times 27} - \sqrt[3]{5 \times 8} - \sqrt[3]{5 \times 64} = \\ & \sqrt[3]{5 \times 3^3} - \sqrt[3]{5 \times 2^3} - \sqrt[3]{5 \times 4^3} = \\ & \sqrt[3]{5 \times 27} - \sqrt[3]{5 \times 8} - \sqrt[3]{5 \times 64} = \end{aligned}$$

$$\sqrt[3]{128} + \sqrt[3]{54} - \sqrt[3]{16}$$

$$\frac{\sqrt[3]{162}}{\sqrt[3]{3}}$$

أوجد الناتج في أبسط صورة :

$$\begin{aligned} & \frac{\sqrt[3]{162}}{\sqrt[3]{3}} = \frac{\sqrt[3]{2 \times 81}}{\sqrt[3]{3}} = \frac{\sqrt[3]{2 \times 3^4}}{\sqrt[3]{3}} = \frac{\sqrt[3]{2 \times 3^3 \times 3}}{\sqrt[3]{3}} = \frac{\sqrt[3]{2 \times 27 \times 3}}{\sqrt[3]{3}} = \frac{\sqrt[3]{162}}{\sqrt[3]{3}} = \sqrt[3]{2 \times 3^3} = \sqrt[3]{2 \times 27} = \sqrt[3]{54} \end{aligned}$$

$$\frac{\sqrt[3]{32}}{\sqrt[3]{4}}$$

$$\sqrt[3]{32} = \sqrt[3]{2^5} = \sqrt[3]{2^4 \times 2} = \sqrt[3]{16 \times 2} = \sqrt[3]{32}$$

ظلل (أ) إذا كانت العبارة صحيحة وظلل (ب) إذا كانت العبارة خاطئة

(أ) (ب)

$$\sqrt[3]{2} = \sqrt[3]{2 \times 1} = \sqrt[3]{2}$$

لا تستند إلى
الطريقة الخاطئة

(أ) (ب)

$$\sqrt[3]{50} = \sqrt[3]{2 \times 25} = \sqrt[3]{2 \times 5^2} = \sqrt[3]{2 \times 5^2}$$

أوجد الناتج في أبسط صورة : $\frac{\sqrt[3]{12s}}{\sqrt[3]{3s}}$ حيث $s < 0$ ← موجبة

$$\frac{\sqrt[3]{12s}}{\sqrt[3]{3s}} = \frac{\sqrt[3]{4 \cdot 3s}}{\sqrt[3]{3s}} = \frac{\sqrt[3]{4} \cdot \sqrt[3]{3s}}{\sqrt[3]{3s}} = \sqrt[3]{4}$$

$$\frac{\sqrt[3]{12s^3}}{\sqrt[3]{3s^3}} \text{ حيث } s \neq 0, s \leq 0$$

اختصر كلاً مما يلي بحيث يكون المقام عدداً نسبياً.

$$\frac{\sqrt{27} - \sqrt{5}}{\sqrt{27} + \sqrt{5}} \times \frac{\sqrt{27} - \sqrt{5}}{\sqrt{27} - \sqrt{5}} = \frac{(\sqrt{27} - \sqrt{5})^2}{(\sqrt{27})^2 - (\sqrt{5})^2}$$

$$= \frac{27 - 2\sqrt{135} + 5}{27 - 5} = \frac{32 - 2\sqrt{135}}{22} = \frac{16 - \sqrt{135}}{11}$$

$$\frac{\sqrt{57} - \sqrt{3}}{\sqrt{57} + \sqrt{3}} = \frac{(\sqrt{57} - \sqrt{3})^2}{(\sqrt{57})^2 - (\sqrt{3})^2} = \frac{57 - 2\sqrt{171} + 3}{57 - 3} = \frac{60 - 2\sqrt{171}}{54} = \frac{10 - \sqrt{171}}{9}$$

لكل بند أربعة اختيارات واحد منها فقط صحيح . ظلل الرمز الدال على الإجابة الصحيحة

مرافق العدد $(\sqrt[3]{2} - 3)$ يمكن أن يكون:

- أ $(\sqrt[3]{2} + 3)$ ب $\sqrt[3]{12} + 21$ ج $\sqrt[3]{2} + 3$ د $\sqrt[3]{4} + 7$

$$\sqrt[3]{64} + \sqrt[3]{8} = 4 + 2 = 6$$

- أ ٨ ب ١٦ ج ٦ د ٢٠

أوجد الناتج في أبسط صورة : $\sqrt[3]{4} \times \sqrt[3]{5} \times \sqrt[3]{5}$

$$\sqrt[3]{4} \times \sqrt[3]{5} \times \sqrt[3]{5} = \sqrt[3]{4 \times 5 \times 5} = \sqrt[3]{100}$$

$$\sqrt[3]{100} = \sqrt[3]{100 \times 1} = \sqrt[3]{100}$$

$$\sqrt[3]{100} = \sqrt[3]{100}$$

$$\sqrt[3]{100} = \sqrt[3]{100}$$

$$\sqrt[3]{4} \times \sqrt[3]{5} \times \sqrt[3]{5}$$

اختصر كلاً مما يلي بحيث يكون المقام عدداً نسبياً.

$$\frac{2 + \sqrt[3]{3}}{2 - \sqrt[3]{3}} \times \frac{4}{2 - \sqrt[3]{3}} = \frac{4}{2 - \sqrt[3]{3}}$$

$$\frac{2 \times 4 + \sqrt[3]{3} \times 4}{(2) - (\sqrt[3]{3})} =$$

$$\frac{\sqrt[3]{3} \times 4 + 8}{2 - \sqrt[3]{3}} = \frac{8 + \sqrt[3]{3} \times 4}{2 - \sqrt[3]{3}}$$

$$\frac{\sqrt[3]{3} \times 4 + 8}{2 - \sqrt[3]{3}}$$

ظلل (أ) إذا كانت العبارة صحيحة وظلل (ب) إذا كانت العبارة خاطئة

ب

أ

باعتبار أن $\sqrt[3]{3} \times \sqrt[3]{3} = 3$

$$9 = \frac{2 \times 3 \times \sqrt[3]{3}}{2 \times \sqrt[3]{3}}$$

$$3 = \frac{2 \times 3 \times \sqrt[3]{3}}{2 \times \sqrt[3]{3}}$$

ب

أ

$$13 = (\sqrt[3]{3} - 4)(\sqrt[3]{3} + 4)$$

حل:

أوجد الناتج في أبسط صورة : $\sqrt{250} - \sqrt{54} + \sqrt{128}$

$$\sqrt{2 \times 125} - \sqrt{2 \times 27} + \sqrt{2 \times 64} = \sqrt{250} - \sqrt{54} + \sqrt{128}$$

$$\sqrt{2 \times 25} - \sqrt{2 \times 9} + \sqrt{2 \times 16} =$$

$$5\sqrt{2} - 3\sqrt{2} + 4\sqrt{2} =$$

$$5\sqrt{2} - 3\sqrt{2} + 4\sqrt{2} =$$

$$5\sqrt{2} - 3\sqrt{2} + 4\sqrt{2} =$$

$$3\sqrt{2} =$$

اختصر كلاً مما يلي بحيث يكون المقام عدداً نسبياً.

$$\frac{5\sqrt{2} - 3\sqrt{2}}{5\sqrt{2} - 3\sqrt{2}} \times \frac{5\sqrt{2} - 3\sqrt{2}}{5\sqrt{2} - 3\sqrt{2}} = \frac{5\sqrt{2} - 3\sqrt{2}}{5\sqrt{2} - 3\sqrt{2}}$$

$$\frac{5\sqrt{2} \times 5\sqrt{2} - 3\sqrt{2} \times 5\sqrt{2} - 5\sqrt{2} \times 3\sqrt{2} + 3\sqrt{2} \times 3\sqrt{2}}{(5\sqrt{2})^2 - (3\sqrt{2})^2} =$$

$$\frac{0 - 15 - 15 + 18}{0 - 15 - 15 + 18} =$$

$$\frac{5\sqrt{2} - 3\sqrt{2}}{5\sqrt{2} - 3\sqrt{2}} = \frac{0 - 15}{0 - 15} =$$

لكل بند أربعة اختبارات واحد منها فقط صحيح . ظلل الرمز الدال على الإجابة الصحيحة

ناتج $\sqrt{18} \sqrt{3} \sqrt{2} = \sqrt{108} = \sqrt{36 \times 3} = 6\sqrt{3}$ هو : $\sqrt{18} \sqrt{3} \sqrt{2} = \sqrt{108} = \sqrt{36 \times 3} = 6\sqrt{3}$

أ ($\sqrt{18} \sqrt{3} \sqrt{2} = \sqrt{108} = \sqrt{36 \times 3} = 6\sqrt{3}$) ب ($9\sqrt{2}$) ج ($3\sqrt{2}$) د ($6\sqrt{2}$)

$$4 = \sqrt{16} = \sqrt{4 \times 4} = 2 \times 2$$

د (7)

ج (4)

ب (8)

أ (16)

H.L.

أوجد الناتج في أبسط صورة : $\frac{\sqrt[3]{س^٣ ص^٥}}{\sqrt[٥]{س^٢ ص}}$ حيث $س > ٠, ص > ٠$

$$\frac{\sqrt[٥]{\frac{س^٣ ص^٥}{س^٢ ص}}} = \frac{\sqrt[٥]{\frac{س^٣ ص^٥}{س^٢ ص}}} = \frac{\sqrt[٥]{س^٣ ص^٥}}{\sqrt[٥]{س^٢ ص}}$$

$$\frac{\sqrt[٥]{س^٣ ص^٥}}{\sqrt[٥]{س^٢ ص}} =$$

$$\sqrt[٥]{\frac{س^٣ ص^٥}{س^٢ ص}} =$$

$$\sqrt[٥]{\frac{س^٣ ص^٥}{س^٢ ص}} = \sqrt[٥]{\frac{س^٣ ص^٥}{س^٢ ص}}$$

أوجد الناتج في أبسط صورة : $\sqrt[٣]{٢٢} \sqrt[٤]{١٨} - \sqrt[٥]{٧٥}$

$$\sqrt[٣]{٢٢} \sqrt[٤]{١٨} - \sqrt[٥]{٧٥} = \sqrt[٣]{٢٢} \sqrt[٤]{١٨} - \sqrt[٥]{٧٥}$$

$$\sqrt[٣]{٢٢} \sqrt[٤]{١٨} - \sqrt[٥]{٧٥} =$$

$$\sqrt[٣]{٢٢} \sqrt[٤]{١٨} - \sqrt[٥]{٧٥} =$$

$$\sqrt[٣]{٢٢} \sqrt[٤]{١٨} - \sqrt[٥]{٧٥} =$$

$$\sqrt[٣]{٢٢} \sqrt[٤]{١٨} - \sqrt[٥]{٧٥} =$$

$$\sqrt[٣]{٢٢} \sqrt[٤]{١٨} - \sqrt[٥]{٧٥}$$

$$\sqrt[٣]{٢٢} \sqrt[٤]{١٨} - \sqrt[٥]{٧٥}$$

$$\sqrt[٣]{٢٢} \sqrt[٤]{١٨} - \sqrt[٥]{٧٥}$$

ظلل (١) إذا كانت العبارة صحيحة وظلل (ب) إذا كانت العبارة خاطئة

(ب)

(١)

$$\sqrt[٣]{٢} = \sqrt[٣]{٨} = \sqrt[٣]{٢^٣} = ٢$$

(ب)

(١)

$$\frac{\sqrt[٣]{٦} + \sqrt[٣]{٣}}{٣} = \frac{\sqrt[٣]{٦} + ١}{٣}$$

على الآلة



أوجد الناتج في أبسط صورة : $\sqrt[3]{2} \times \sqrt[3]{3} \times \sqrt[3]{4}$ حيث $s \leq 0$

$$\begin{aligned} \sqrt[3]{2} \times \sqrt[3]{3} \times \sqrt[3]{4} &= \sqrt[3]{2 \times 3 \times 4} \\ &= \sqrt[3]{24} \\ &= \sqrt[3]{8 \times 3} \\ &= \sqrt[3]{8} \times \sqrt[3]{3} \\ &= 2 \times \sqrt[3]{3} \\ &= 2\sqrt[3]{3} \end{aligned}$$

أوجد الناتج في أبسط صورة : $\sqrt{12} + \sqrt{50} - \sqrt{18}$

$$\begin{aligned} \sqrt{12} + \sqrt{50} - \sqrt{18} &= \sqrt{4 \times 3} + \sqrt{25 \times 2} - \sqrt{9 \times 2} \\ &= 2\sqrt{3} + 5\sqrt{2} - 3\sqrt{2} \\ &= 2\sqrt{3} + 2\sqrt{2} \\ &= 2(\sqrt{3} + \sqrt{2}) \end{aligned}$$

لكل بند أربعة اختبارات واحد منها فقط صحيح . ظلل الرمز الدال على الإجابة الصحيحة

$$= \frac{\sqrt{32}}{\sqrt{4} - \sqrt{2}}$$

٨ - (د)

٨ - (ج)

٢ - (ب)

٢ - (أ)

$$= \frac{\sqrt{84}}{\sqrt{12}}$$

٣ - (د)

٢ - (ج)

٢ - (ب)

١ - (أ)

أوجد

حيث $s < 0$

$$\frac{\sqrt[3]{256s}}{\sqrt[3]{32s}}$$

أوجد الناتج في أبسط صورة :

$$\sqrt[3]{\frac{256s}{32s}} = \sqrt[3]{\frac{8}{1}} = \sqrt[3]{8} = 2$$

$$\sqrt[3]{\frac{256s}{32s}} = \sqrt[3]{\frac{256}{32} \cdot \frac{s}{s}} = \sqrt[3]{8 \cdot 1} = \sqrt[3]{8} = 2$$

$$\sqrt[3]{\frac{256s}{32s}} = \sqrt[3]{\frac{256}{32} \cdot \frac{s}{s}} = \sqrt[3]{8 \cdot 1} = \sqrt[3]{8} = 2$$

$$\sqrt[3]{\frac{256s}{32s}} = \sqrt[3]{\frac{256}{32} \cdot \frac{s}{s}} = \sqrt[3]{8 \cdot 1} = \sqrt[3]{8} = 2$$

$$\sqrt[3]{\frac{256s}{32s}} = \sqrt[3]{\frac{256}{32} \cdot \frac{s}{s}} = \sqrt[3]{8 \cdot 1} = \sqrt[3]{8} = 2$$

$$\sqrt[3]{\frac{256s}{32s}} = \sqrt[3]{\frac{256}{32} \cdot \frac{s}{s}} = \sqrt[3]{8 \cdot 1} = \sqrt[3]{8} = 2$$

أوجد الناتج في أبسط صورة :

$$\sqrt[3]{-3s} = \sqrt[3]{-(3s)} = \sqrt[3]{-1 \cdot 3s} = \sqrt[3]{-1} \cdot \sqrt[3]{3s} = -1 \cdot \sqrt[3]{3s} = -\sqrt[3]{3s}$$

$$\sqrt[3]{-3s} = \sqrt[3]{-(3s)} = \sqrt[3]{-1 \cdot 3s} = \sqrt[3]{-1} \cdot \sqrt[3]{3s} = -1 \cdot \sqrt[3]{3s} = -\sqrt[3]{3s}$$

$$\sqrt[3]{-3s} = \sqrt[3]{-(3s)} = \sqrt[3]{-1 \cdot 3s} = \sqrt[3]{-1} \cdot \sqrt[3]{3s} = -1 \cdot \sqrt[3]{3s} = -\sqrt[3]{3s}$$

$$\sqrt[3]{-3s} = \sqrt[3]{-(3s)} = \sqrt[3]{-1 \cdot 3s} = \sqrt[3]{-1} \cdot \sqrt[3]{3s} = -1 \cdot \sqrt[3]{3s} = -\sqrt[3]{3s}$$

ظل (أ) إذا كانت العبارة صحيحة وظلل (ب) إذا كانت العبارة خاطئة

$$\sqrt[3]{\frac{256s}{32s}} = \sqrt[3]{\frac{256}{32} \cdot \frac{s}{s}} = \sqrt[3]{8 \cdot 1} = \sqrt[3]{8} = 2$$

$$2 = 2$$

$$2 = 2$$

ب

أ

ب

أ

$$\sqrt[3]{4} = \sqrt[3]{2 \cdot 2} = \sqrt[3]{2} \cdot \sqrt[3]{2} = \sqrt[3]{2}^2$$

H.C.

أوجد الناتج في أبسط صورة : $\frac{\sqrt[3]{128s^{10}}}{\sqrt[3]{2s^2}}$ حيث $s \neq 0$

$$\begin{aligned} \sqrt[3]{\frac{128s^{10}}{2s^2}} &= \sqrt[3]{\frac{64s^8}{1}} = \sqrt[3]{64s^8} = \sqrt[3]{64} \sqrt[3]{s^8} = 4 \sqrt[3]{s^8} \\ &= 4 \sqrt[3]{s^6 \cdot s^2} = 4s^2 \sqrt[3]{s^2} \\ &= 4s^2 \sqrt[3]{s^2} \end{aligned}$$

اختصر كلاً مما يلي بحيث يكون المقام عدداً نسبياً.

$$\begin{aligned} \frac{\sqrt{2}-3}{(2+\sqrt{5})(2-\sqrt{5})} &= \frac{\sqrt{2}-3}{(2+\sqrt{5})(2-\sqrt{5})} \\ &= \frac{\sqrt{2}-3}{4-5} \\ &= \frac{\sqrt{2}-3}{-1} = 3-\sqrt{2} \end{aligned}$$

لكل بند أربعة اختبارات واحد منها فقط صحيح . ظلل الرمز الدال على الإجابة الصحيحة

$$(\sqrt{27} + 1)(\sqrt{27} - 1)$$

١٠ (د)

٨ - (ج)

٨ (ب)

٢٦ - (أ)

١٢٥ (د)

٢٥ (ج)

١٥ (ب)

٥ (أ)

$$\sqrt{2} \times \sqrt{5}$$