

9-2 العمليات على العبارات الجذرية

تحقق من فهمك



$$(ب) \sqrt{11} \sqrt{9} - \sqrt{11} \sqrt{2} + \sqrt{11} \sqrt{6}$$

$$(أ) \sqrt{2} \sqrt{4} + \sqrt{2} \sqrt{5} - \sqrt{2} \sqrt{3}$$

$$(د) \sqrt{7} \sqrt{3} + \sqrt{3} \sqrt{6} - \sqrt{7} \sqrt{3} + \sqrt{3} \sqrt{4}$$

$$(ج) \sqrt{3} \sqrt{11} - \sqrt{5} \sqrt{6} + \sqrt{5} \sqrt{14} - \sqrt{3} \sqrt{15}$$

تحقق من فهمك



$$\overline{48} \vee 6 - \overline{12} \vee 4 \text{ (ب2)}$$

$$\overline{24} \vee 2 + \overline{54} \vee 4 \text{ (ا2)}$$

$$\overline{96} \vee + \overline{54} \vee - \overline{24} \vee \text{ (د2)}$$

$$\overline{240} \vee - \overline{20} \vee + \overline{40} \vee 3 \text{ (ج2)}$$

تحقق من فهمك

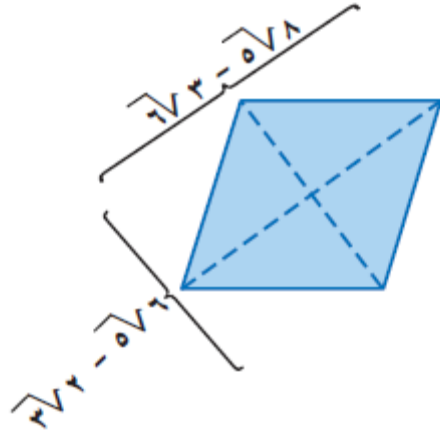


$$\overline{10} \vee 11 \times \overline{5} \vee 9 \text{ (ب3)}$$

$$\overline{3} \vee 7 \times \overline{6} \vee 2 \text{ (ا3)}$$

$$(\overline{3} \vee - \overline{2} \vee 3) \overline{3} \vee 5 \text{ (د3)}$$

$$(\overline{2} \vee 6 + \overline{3} \vee 4) \overline{2} \vee 3 \text{ (ج3)}$$



تحقق من فهمك



(٤) هندسة: يمكن إيجاد مساحة معين باستعمال المعادلة $m = \frac{1}{4} \times \text{ق} ١ \times \text{ق} ٢$ ، حيث ق ١، ق ٢ طولاً قطري المعين.
فما مساحة المعين في الشكل المجاور؟

بسّط كل عبارة فيما يأتي:

$$(1) \sqrt{5} \sqrt{3} + \sqrt{5} \sqrt{6}$$

$$(4) \sqrt{3} - \sqrt{12}$$

$$(7) \sqrt{9} (\sqrt{4} - \sqrt{6})$$

$$(2) \sqrt{7} \sqrt{6} - \sqrt{7} \sqrt{7}$$

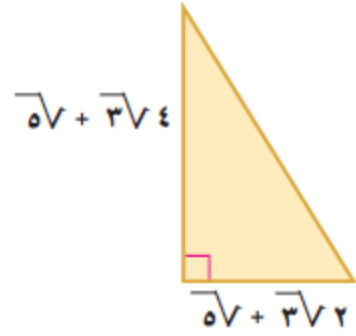
$$(5) \sqrt{18} + \sqrt{12} + \sqrt{8}$$

$$(8) (\sqrt{3} + \sqrt{7}) \sqrt{3}$$

$$(3) \sqrt{20} \sqrt{2} + \sqrt{5} \sqrt{4}$$

$$(6) \sqrt{12} - \sqrt{3} \sqrt{2} + \sqrt{27}$$

$$(9) (\sqrt{4} + \sqrt{2}) \sqrt{5}$$



(١٠) **هندسة:** يمكن إيجاد مساحة المثلث م باستعمال المعادلة:

$$م = \frac{1}{2} ق \times ع$$
، حيث (ق) طول القاعدة، (ع) ارتفاع المثلث.
 احسب مساحة المثلث في الشكل المجاور؟

بسّط كل عبارة فيما يأتي:

$$\overline{6} \vee 9 + \overline{6} \vee 2 \quad (11)$$

$$\overline{3} \vee 3 - \overline{5} \vee 3 \quad (12)$$

$$\overline{3} \vee 5 + \overline{2} \vee 3 + \overline{2} \vee 2 - \overline{3} \vee 7 \quad (13)$$

$$(\overline{5} \vee 3 + \overline{5} \vee) \overline{7} \vee \quad (14)$$

$$(\overline{2} \vee 3 + \overline{1} \vee 2) \overline{6} \vee \quad (15)$$

$$(\overline{3} \vee 6 - \overline{1} \vee 6) \overline{3} \vee 5 \quad (16)$$

$$(\overline{1} \vee 2 + \overline{1} \vee 5) (\overline{2} \vee - \overline{3} \vee) \quad (17)$$

$$(5 - \overline{1} \vee 2) (\overline{5} \vee 3 + \overline{2} \vee 5) \quad (18)$$

(١٩) هندسة: أوجد محيط ومساحة مستطيل عرضه $5\sqrt{2} - 7\sqrt{2}$ وطوله $5\sqrt{3} + 7\sqrt{3}$.

بسّط كل عبارة فيما يأتي:

$$5\sqrt{2} - \frac{1}{5}\sqrt{2} \quad (20)$$

$$6\sqrt{2} + \frac{2}{3}\sqrt{2} \quad (21)$$

$$8\sqrt{2} - 2\sqrt{2} + \frac{1}{2}\sqrt{2} \quad (22)$$

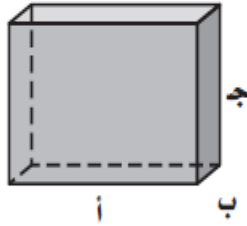
$$\frac{1}{5}\sqrt{10} - 20\sqrt{3} + \frac{5}{4}\sqrt{8} \quad (23)$$

$$^2(5\sqrt{2} - 3) \quad (24)$$

$$^2(3\sqrt{2} + 2\sqrt{2}) \quad (25)$$

تدريب على اختبار

(٣٥) هندسة: أي عبارة مما يأتي تمثل مجموع أطوال الاثني عشر حرفاً للمنشور الرباعي (متوازي المستطيلات) أذناه؟



- (أ) $2(أ + ب + ج)$ (ج) $4(أ + ب + ج)$
 (ب) $3(أ + ب + ج)$ (د) $12(أ + ب + ج)$

(٣٣) إجابة قصيرة: إذا كان عدد سكان مدينة ١٣٠٠٠٠ نسمة ويزيدون بمقدار ٢٥٠٠ شخص في السنة، فإنه يمكن التعبير عن عدد سكانها بعد (س) سنة من ذلك بالمعادلة:
 $ع = ١٣٠٠٠٠ + ٢٥٠٠ س$. بعد كم سنة يصبح عدد سكان المدينة ١٤٥٠٠؟

(٣٤) أي مما يأتي يكافئ العبارة: $٨(٣ - ص) + ٥(٣ - ص)$ ؟

- (أ) $٣٩ - ص$ (ج) $١٣(٣ - ص)$
 (ب) $٤٠(٣٠ - ص)$ (د) $١٣(٦ - ٢ص)$

بسّط كل عبارة فيما يأتي: (الدرس ٩ - ١)

$$\sqrt{60} \quad (٣٨)$$

$$\sqrt{24} \quad (٣٧)$$

$$\sqrt{18} \quad (٣٦)$$

$$\sqrt[٥]{٦٣٠٠} \quad (٤١)$$

$$\sqrt[٧]{١٦٩٠٠٠} \quad (٤٠)$$

$$\sqrt[٥]{١٥٠٠٠} \quad (٣٩)$$

حلّل كل ثلاثية حدود فيما يأتي: (الدرس ٧ - ٢)

$$٧٢ + ١٧ - ٢ \quad (٤٤)$$

$$٣٠ + ١٣ + ٢ \quad (٤٣)$$

$$٢٧ + ١٢ + ٢ \quad (٤٢)$$

$$٧٢ - ٦ + ٢ \quad (٤٧)$$

$$٤٢ - ٢ \quad (٤٦)$$

$$٧ - ٦ + ٢ \quad (٤٥)$$

حلّ كل معادلة فيما يأتي مقرَّبًا الجواب إلى أقرب جزء من عشرة إذا لزم الأمر: (الدرس ١ - ٣)

$$٩, ٦ = ٤ + م, ٣ \quad (٥٠)$$

$$٨٤, ١ = ٣٣, ٧ - ك, ٦ \quad (٤٩)$$

$$٠, ٨ = ١, ٢ - ج, ٤ \quad (٤٨)$$

$$٨ = ٢, ٥ - ت, ٦ + ٣, ٦ \quad (٥٣)$$

$$١٣ = \frac{(٥-) - ٥٤-}{٧-} \quad (٥٢)$$

$$٦ = \frac{٥}{٥} - ١٠- \quad (٥١)$$