إجابات تمارين كتاب النشاط للوحدة الخامسة

تمارين ٥-١ كتابة المعادلات وحلها

١) (أ) أ = ٢، ب = ٤ (ب) ج = ٢، د = ٣ (ج) هـ = ٧، و = ٣

(د) ز = ٢٠، ح = ٧ (هـ) ط = ٥، ي = ٤ (و) ك = ٨، م = ١

٢) (أ) أ = ٨ (ب) ب = ٥ (ج) ج = ٦

٣) (أ) س = ٥ (ب) س = ٤ (ج) س = ٣

٤) (أ) ٢ن + ٨ = ٢٠، ن = ٦ (ب) $\frac{ن}{٤}$ − ٣ = ٢، ن = ٢٠

(ج) ٤ن − ٦ = ٢ن + ١٢، ن = ٩ (د) ٥ن + ١٠ = ٧ن، ن = ٥

(هـ) ٣(ن + ١) = ٤ن − ٤، ن = ٧ (و) ٥(ن − ٦) = ٤(ن − ٥)، ن = ١٠

تمارين ٥-٢ تبسيط العبارات الجبرية

١) (أ) $أ^{٧}$ (ب) $ب^{١٠}$ (ج) $ج^{١٥}$ (د) $د^{١٠}$ (هـ) $هـ^{٦}$ (و) $و^{٤}$

(ز) $ز^{٤}$ (ح) $ح^{٤}$ (ط) $ط^{٥}$ (ي) $ي^{٦}$ (ك) ك (ل) $ل^{٧}$

٢) (أ) $٤أ^{٤}$ (ب) $١٦ب^{٨}$ (ج) $٣٦ج^{١٢}$ (د) $٦٤د^{٦}$ (هـ) $١٠هـ^{١١}$ (و) $١٢و^{١٠}$

(ز) $٨ز^{٨}$ (ح) $٣ح^{٦}$ (ط) $٢س^{٣}$ (ي) $٥س^{٨}$ (ك) $٥س^{٤}$ (ل) ١١س

٣) (أ) ب (ب) أ (ج) أ (د) د

٤) (أ) تحتوي **مجموعة** على الحدود $س^{٦}$ وتحتوي مجموعة أخرى على الحدود $س^{٩}$.

(ب) $٩س^{١٢} \div س^{٩} = ٩س^{٣}$: هذا هو الوحيد بأس العدد ٣؛ جميع الحدود الأخرى للأُسس ٩ أو ٦.

تمارين ٥-٣ كتابة العبارات الجبرية

١) (أ) ن + ١ (ب) ن − ١٠ (ج) ١٠٠ن (د) $\frac{ن}{١٠٠٠}$ (هـ) ٢ن + ٣

(و) $\frac{ن}{٤}$ − ٥ (ز) ٦ن − ٧ (ح) $\frac{ن}{٨}$ + ٩ (ط) $\frac{١}{ن}$ − ١ (ي) $\frac{١٠}{٢ن}$

(ك) ٣(ن + ٢٠) (ل) ٢٠(ن − ٣)

٢) (أ) ٦س (ب) ٣س + ١٠ (ج) ١٢س − ٢ (د) ١٣س − ٤

٣) (أ) س ص (ب) $ص^{٢}$ (ج) ٤س ص (د) $١٦س^{٢}$

٤) (أ) (١) $٢أ^{٢}$ + ١٦ (٢) ٥أ + ١٥ (ب) (١) ٢ب + ٢ (٢) ٥ب − ٢٠

(ج) (١) ٤ج − ١٦ (٢) $ج^{٢}$ − ٨ج (د) (١) ١٢ د − ٢ (٢) $٥د^{٢}$ − ٥د

almanahj.com/om موقع المناهج العُمانية

٥) (أ) (١) ٢أ + ٣ = ٢(أ + ١) + ١ = ٢أ + ٢، ٤(أ + ٢) = ٤أ + ٨

(٢) ٣أ + ٣ = ٣(أ + ١) + ٣ = ٣أ + ٦، ٦(أ + ٢) = ٦أ + ١٢

(٣) ٥أ + ٣ = ٥(أ + ١) + ٥ = ٥أ + ١٠، ١٠(أ + ٢) = ١٠أ + ٢٠

(ب) ن قضبان سوداء + ن قضبان مخططة = ٢ن قضبان بيضاء (أو ما يشابهها من التفسيرات المذكورة بالكلمات)

(ج) (١) ٤أ + ٣ = ٢(أ + ٢) + ٢ = ٢أ + ٤، ٨(أ + ٢) = ٨أ + ١٦

(٢) ٦أ + ٣ = ٣(أ + ٢) + ٣ = ٣أ + ١٢، ١٢(أ + ٢) = ١٢أ + ٢٤

(٣) ٨أ + ٣ = ٤(أ + ٢) + ٤ = ٤أ + ١٦، ١٦(أ + ٢) = ١٦أ + ٣٢

(د) ٢ن قضبان سوداء + ن قضبان بيضاء = ٤ن قضبان رمادية (أو ما يشابهها من التفسيرات المذكورة بالكلمات)

تمارين ٥-٤ التعويض في العبارات الجبرية

١) (أ) −٨ (ب) −٤ (ج) −٧ (د) −٢

(هـ) −٨ (و) ٣ (ز) ٥ (ح) ٩٤

(ط) $-\frac{1}{2}$ ٤ (ي) ١٢ (ك) −٢٦ (ل) −١١

٢) (أ) ١٥ (ب) ٢٠ (ج) −٢٠ (د) ١١

(هـ) ٨ (و) −٦٤ (ز) ٢ (ح) −٧

(ط) ٨ (ي) ٢ (ك) −٢٥ (ل) ١٠

٣) (أ) مثال: بفرض أن أ = ٢، ١٠أ^{٢} = ١٠ × ٢^{٢} = ٤٠ و(١٠أ)^{٢} = (١٠ × ٢)^{٢} = ٤٠٠، إذًا ١٠س^{٢} ≠ (١٠س)^{٢}

(ب) مثال: بفرض أن ب = ٢، (٢ب)^{٣} = (٢ × ٢)^{٣} = ٦٤ و ٢ب^{٣} = ٢ × ٢^{٣} = ١٦، إذًا (٢ب)^{٣} ≠ ٢ب^{٣}

(ج) مثال: بفرض أن ج = ٢ و د = ٣، ٣ج − ٣د = ٣ × ٢ − ٣ × ٣ = −٣ و٣(د − ج) = ٣(٣ − ٢) = ٣، إذًا ٣ج − ٣د ≠ ٣(د − ج)

تمارين ٥-٥ استنتاج الصيغ واستخدامها

١) (أ) ح = ٢٤د (ب) ح = ٢٤٠ (ج) د = $\frac{ح}{٢٤}$ (د) د = ٢٠

٢) (أ) د = ١٥٠ (ب) د = ١٨٠ (ج) ق = ٢٠ (د) ر = ٥,٥

٣) (أ) و = ٢٥ (ب) و = ٥٤ (ج) ل = ٤٠ (د) ل = ٢١

(هـ) هـ = ٥ (و) أ = ٧

٤) (أ) د + ٣ (ب) ر = ٢د + ٣ (ج) ر = ١٩ (د) د = $\frac{ر - ٣}{٢}$ (هـ) ١٢

٥) (أ) ٥٠٪ (ب) ٨٪ (ج) ١١٠٪

٦) (أ) ٤٥٠ م (ب) ١٣٠٣ م (ج) ١٠٧٨ م (د) ١٦١٥ م

٧) سامي على صواب. ٢٠ درجة مئوية = ٦٨ درجة فهرنهايت و ٦٨ درجة فهرنهايت > ٦٥ درجة فهرنهايت.

تمارين ٥-٦ التحليل إلى عوامل

١) (أ) ٦(أ + ٤) (ب) ٣(٣ج – ٥) (ج) ٤و(هـ + ٤)

(د) ز(٧ز + ١) (هـ) ٤(٢ – ٣ي) (و) م(٧م – ٤)

٢) (أ) ٥(ع + ٣) (ب) ٢(ص – ٧) (ج) ٤(٥س + ١) (د) ٣(٣ث – ١)

(هـ) ٢(٣ت + ٤) (و) ٧(٢ش – ٣) (ز) ٦(٢ – ش) (ح) ٧(٢ + ٣ت)

(ط) ٣(٤ – ٥ث) (ي) ٨(٢ + ٣س) (ك) ٢(٤ + ٧ص) (ل) ٧(٢ – ٥ع)

٣) (أ) م(٧م + ١) (ب) ٥أ(أ – ٣) (ج) ر(ر + ٩) (د) ٤ح(٢ – ح)

(هـ) ٣ق(١ + ٤ق) (و) ٤س(٣ – ٤س) (ز) ٨(٢هـ – ط) (ح) ٣(٥هـ + ٢ط)

(ط) ٧هـ(٢ط – ١) (ي) ٤أ(٣ + ٢ب) (ك) ٣ز(٧ + ٥ح) (ل) ١٥ث(٢ – ر)

٤) (أ) ٢(أ + ٢ح + ٤) (ب) ٥(ب – ٥ + ى) (ج) ٤(٣ر ش + ٤ش – ٥)

(د) هـ(٣هـ + ٤ + و) (و) ك(٧ – ك – أ) (ز) ٣ن(٢ن – ٣ + م)

٥) ٥(٣س – ٢) – ٥(٢ + س) = ١٥س – ١٠ – ٥س = ١٠س – ٢٠ = ١٠(س – ٢)

يتجلى خطأ خديجة في فك –٥(٢ + س) للحصول على القيمة –١٠ + ٥س والذي يضيف ١٥س – ١٠ للحصول على ٢٠س – ٢٠.

تمارين ٥-٧ جمع الكسور الجبرية وطرحها

١) (أ) $\frac{٢س}{٣}$ (ب) $\frac{٣س}{٥}$ (ج) $\frac{س}{٣}$ (د) $\frac{٤س}{٧}$

(هـ) $\frac{٣س}{٤}$ (و) $\frac{٢س}{٥}$ (ز) $\frac{ص}{٢}$ (ح) $١\frac{٤}{٩}$ ص

(ط) $١\frac{٥}{١٨}$ ص (ي) $\frac{٢ص}{٩}$ (ك) $\frac{١٧ص}{٢٤}$ (ل) $\frac{٥ص}{١٦}$

٢) (أ) $\frac{س + ص}{٢}$ (ب) $\frac{٢س + ص}{٦}$ (ج) $\frac{٩س + ص}{١٢}$ (د) $\frac{١٥س – ص}{١٨}$

(هـ) $\frac{٧س – ٨ص}{١٢}$ (و) $\frac{٧س – ١٥ص}{١٨}$ (ز) $\frac{٤أ + ٥ب}{٢٠}$ (ح) $\frac{٢١أ + ٤ب}{٢٨}$

(ط) $\frac{١٠أ + ١٥ب}{١٨}$ (ي) $\frac{٥أ – ٧ب}{٣٥}$ (ك) $\frac{١٥أ – ٢ب}{٢٤}$ (ل) $\frac{١٢أ – ٣٥ب}{٤٢}$

٣) (أ) «أ»، و«د» و«و» قيمة كل منها تساوي $\frac{١}{٤}$ س و«ب» و«ج» قيمة كل منها تساوي $\frac{١}{٢}$ س متساوية.

(ب) «هـ» والتي تساوي $\frac{١}{٣}$.

(ج) يمكنك تجاهل الحرف واستنتاج الكسر ثم وضع الحرف مرة أخرى في النهاية.

almanahj.com/om موقع المناهج العُمانية

تمارين ٥-٨ فك ناتجِ عبارتين خطيَّتين

١) (أ) $س^{٢} + ٧س + ١٠$ (ب) $س^{٢} + ٧س + ٦$ (ج) $س^{٢} + ٢س - ٨$

(د) $س^{٢} - ٣س - ١٨$ (هـ) $س^{٢} - ٦س + ٩$ (و) $س^{٢} - ١٣س + ٤٠$

(ز) $س^{٢} + ١٥س + ٥٠$ (ح) $س^{٢} + ٥س - ٥٠$ (ط) $س^{٢} - ١٥س + ٥٠$

٢) (أ) ب (ب) أ (ج) ج (د) ج

٣) (أ) $أ^{٢} + ٤أ + ٤$ (ب) $ب^{٢} + ٨ب + ١٦$ (ج) $ج^{٢} + ٢ج + ١$

(د) $د^{٢} - ٦د + ٩$ (هـ) $هـ^{٢} - ١٠هـ + ٢٥$ (و) $و^{٢} - ٢و + ١$

٤) (أ) $(١)أ^{٢} - ١$ $(٢)أ^{٢} - ١٦$ $(٣)أ^{٢} - ٨١$

(ب) لا يوجد حد يشتمل على س، وحد العدد عبارة عن عدد مربَّع.

(ج) $أ^{٢} - ٦٤$

(د) $أ^{٢} - ب^{٢}$