

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

اليوم :

التاريخ :

المادة : رياضيات

الحصّة :

الموضوع : الجبر : المعادلات صفحة ٣٢



مجموعة رفعة الرياضيات

تطوير - إنتاج - توثيق



كرة الطائرة		
الفصل	فوز	خسارة
أ	٨	<input type="checkbox"/>
ب	٤	<input type="checkbox"/>
ج	٨	<input type="checkbox"/>
د	٢	<input type="checkbox"/>
هـ	٥	<input type="checkbox"/>
و	٤	<input type="checkbox"/>



إِسْتَعِدَّ

- الرياضة:** بيّن الجدول المجاور نتائج ٦ فصول في الدوري المدرسي للكرة الطائرة.
- ١ إذا لعب كلُّ فصل ١٤ مباراة، فما عدد المباريات التي خسرها كلُّ فصل؟
- ٢ اكتب قاعدة لتجد عدد المباريات التي خسرها الفصل.
- ٣ إذا كانت f تمثل عدد مرّات الفوز، و s تمثل عدد مرّات الخسارة، فاكتب القاعدة في السؤال «٢» أعلاه مستعملًا أعدادًا ومتغيّرات وإشارة المساواة.

فكرة الدرس:

أكتب معادلات وأحلها ذهنيًا.

المفردات:

المعادلة

الحل

حل المعادلة

تحديد المتغير

رقم الصفحة ٣٢

تدلُّ إشارة المساواة على أنَّ المقدار الذي عن يمينها مساوٍ للمقدار الذي عن يسارها.

فمثلاً $1 - 8 = 7$ $12 = (4) 3$ $2 + 2 + 13 = 17$

المعادلة جملة تحتوي على عبارتين تفصل بينهما إشارة المساواة «=» .
لا يمكن التحقق من صحَّة أو خطأ معادلة تحتوي متغيِّراً حتى يتمَّ التَّعويض عن المتغيِّر بعدد. وتُسمَّى القيمة العددية للمتغيِّر التي تجعل المعادلة صحيحة **الحل**.
وتسمَّى عملية إيجاد الحلِّ **حلَّ المعادلة**. ويمكن حلَّ بعض المعادلات ذهنياً.



حل المعادلة $18 = 14 + n$ ذهنيًا.

$$18 = 14 + n$$

$$18 = 14 + 4$$

$$18 = 18$$

$n = 4$ إذن، الحل هو 4

اكتب المعادلة

تعرف أن $18 = 14 + 4$

بسّط

رقم الصفحة ٣٢



تحقق من فهمك:



حل المعادلات التالية ذهنيًا:

أ) $ب - ٥ = ٢٠$

ب) $٨ = ص \div ٣$

ج) $٥٦ = ٧ع$

رقم الصفحة ٣٣

مثال من اختبار

يقود محمود دراجته مسافة ٣ كيلومترات يوميًا. وتُستعمل المعادلة $3y = 36$ لإيجاد عدد الأيام اللازمة ليقطع بدراجته مسافة ٣٦ كيلومترًا. فكم يومًا يحتاج إليها محمود ليقطع تلك المسافة؟

- أ) ١٠ ب) ١٢ ج) ١٥ د) ٢٠

إرشادات للاختبارات

الحل عكسيًا:

عوض عن كل قيمة للمتغيري في المعادلة لتعرف أي الخيارات تجعل الطرف الأيمن مساويًا للطرف الأيسر.

اقرأ:

حل المعادلة $3y = 36$ لتجد عدد الأيام اللازمة ليقطع محمود ٣٦ كيلومترًا بدراجته.

حل:

$$3y = 36 \quad \text{اكتب المعادلة}$$

$$36 = 12 \times 3 \quad \text{تعرف أن } 3 \times 12 = 36$$

$$y = 12 \quad \text{إذن الجواب هو (ب).}$$

رقم الصفحة ٣٣

تحقق من فهمك: ✓

د) عند خالد ١٦ جوريًا، تقلُّ بمقدار ٣ عمًا عند أخيه يوسف. وتُستعمل المعادلة
ج - ٣ = ١٦ لإيجاد عدد جوارب يوسف. فما عدد الجوارب عنده؟

د) ١٩

ج) ١٨

ب) ١٥

أ) ١٣

رقم الصفحة ٣٣

تُسمى عملية اختيار متغيرٍ ليمثل كمية غير معلومة **تحديد المتغير**.

مثال من واقع الحياة

حيتان: تهاجر بعض أنواع الحيتان كلَّ شتاء حوالي **٢٤٠٠** كيلومتر لتصل إلى المحيط الهندي. فإذا قطع أحد الحيتان مسافة **٨٠٠٠** كيلومتر، فكم كيلومترًا قطع ذلك الحوت أكثر من المسافة الاعتيادية؟

إرشادات للدراسة

يمكنك استعمال أي رمز للدلالة على المتغير، وقد يكون من المفيد استعمال الحرف الأول في الكلمة التي تهتمل المتغير. فمثلاً س تهتمل عدد السنوات.

التعبير اللفظي
الهجرة الاعتيادية + الكيلومترات الزائدة = المسافة المقطوعة.

المتغير
لتكن ك عدد الكيلومترات التي قطعها الحوت زيادة على المسافة الاعتيادية

$$٨٠٠٠ = ك + ٢٤٠٠$$

المعادلة

اكتب المعادلة

$$٨٠٠٠ = ك + ٢٤٠٠$$

تعرف أن $٨٠٠٠ = ٥٦٠٠ + ٢٤٠٠$

$$٨٠٠٠ = ٥٦٠٠ + ٢٤٠٠$$

ك = ٥٦٠٠ أي أن الحوت قطع مسافة ٥٦٠٠ كيلومتر زيادة.



هـ) صرف الصيدلي لجمال علاجين بمبلغ ٥٥, ٩ ريالاً. فإذا كان ثمن أحدهما ٤٠, ٥ ريالاً، فما ثمن الآخر؟

رقم الصفحة ٣٤

تأكد

حلّ المعادلات التالية ذهنيًا:

٣ $6 = \frac{2}{9}$

٢ ص - $20 = 18 -$

١ $72 + و = 75$

٤ **اختيار من متعدد:** سجّل سليم وعمر ٢٨ نقطة في مباراة كرة سلة، سجّل سليم منها ٧ نقاط. حلّ المعادلة $٧ + س = ٢٨$ ، لإيجاد قيمة س التي تمثل عدد النقاط التي سجّلها عمر مما يأتي:

(د) ٣٥

(ج) ٢٣

(ب) ٢١

(أ) ١٤

رقم الصفحة ٣٤



٥ **نقود:** اشترت هند دفترًا وعلبة ألوان بقيمة ٥, ٧ ريالاً. فما ثمن الدفتر إذا كان ثمن
علبة الألوان ٢٥, ٤ ريالاً؟

رقم الصفحة ٣٤

تدرّب وحلّ المسائل

حلّ المعادلات التالية ذهنيًا:

٦ ب + ٧ = ١٣

٧ ص - ١٤ = ٢٠

٨ ٧٧ = ٧ ت

٩ ن = $\frac{٣٠}{٦}$

١٠ $\frac{١٦}{٤} =$

١١ ١٢ = ٨٤ ÷ ع

رقم الصفحة ٣٤



١٢ **نقود:** يتقاضى عامل ٩ ريالاً في الساعة، حلّ المعادلة $9s = 63$ لإيجاد عدد الساعات (س) التي يعملها ليجمع ٦٣ ريالاً.

١٣ **رياضة:** ركض ياسر يومي الاثنين والثلاثاء ٣, ٧ كيلومترات. فإذا ركض ٥, ٢ كيلومتر يوم الثلاثاء، فكم كيلومتراً ركض يوم الاثنين؟



١٤ **حيوانات:** الفرق بين سرعة النعامة وسرعة الدجاجة، ٤٨ كلم/س؛ إذ تستطيع النعامة أن تركض بسرعة ٦٤ كلم/س. اكتب معادلة لتجد قيمة (ع) التي تمثل سرعة الدجاجة، ثم حلها.

رقم الصفحة ٣٤



حلّ المعادلات التالية ذهنيًا:

$$١٧ \quad ٩,٠ = هـ - ١٣,٤$$

$$١٥ \quad ١٠,٠ = ج + ١,٥$$
$$١٦ \quad ٤,٢ = م - ١,٢$$

رقم الصفحة ٣٥



١٨ اكتشاف الخطأ: حلّ كلُّ من عماد وسعيد المعادلة: $35 - 70 = 70$ كما هو مبين أدناه، فأيهما كان حلّه صحيحًا؟ وضح إجابتك.



للصعيد

$$105 = 9$$

$$35 = 9$$



عماد

١٩ اكتب وضح المقصود بعبارة «حلّ المعادلة».

الواجب

سؤال :

رقم الصفحة: