

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

اليوم :

التاريخ :

المادة : رياضيات

الحصة :

ترتيب العمليات

صفحة ٣٢

الموضوع :





استعد

النشاط	السرعات الحرارية المحروقة في الدقيقة
السباحة	١٢
الجري	١٠



الجدول المُجاورُ يبيّن عددَ السُّعرات الحرارية التي يحرقُها الجسمُ في دقيقة واحدةٍ عندَ ممارسةِ نشاطي السباحة أو الجري. إذا سَبَحْتَ مدةَ ٤ دقائق، فإنَّ جسمَكَ سيحرقُ 12×4 سُعراً حراريّاً، وإذا جَرِيتَ مدةَ ٨ دقائق، فإنَّ جسمَكَ سيحرقُ 10×8 سُعراً حراريّاً.

فكرة الدرس

أستعملُ ترتيبَ العمليات لإيجاد قيمة عبارة عددية.

المُفردات

ترتيب العمليات

وإذا مارستَ النشاطين، فسيكونُ عليك إيجاد قيمة العبارة العددية: $12 \times 4 + 10 \times 8$ وهي عبارة فيها أكثرُ من عملية.

وترتيب العمليات في مثل هذه الحالة يفيدنا في معرفة العملية التي نُجريها أولاً، حتى يتوصَّل الجميعُ إلى قيمة واحدة للعبارة.





مفهوم أساسي

ترتيب العمليات

- (١) أجزِ العَمَلِياتِ بَينَ الأقْواسِ.
- (٢) اضْرِبْ واقْسِمْ بالترتيبِ من اليمينِ إلى اليسارِ.
- (٣) اجمعْ واطرحْ بالترتيبِ من اليمينِ إلى اليسارِ.





إيجاد قيمة عبارات عددية

مثال من واقع الحياة



صحة: ارجع إلى المعلومات أعلاه. ما عدد السُّعرات الحرارية التي يحرقها جسمك عند ممارسة النشاطين؟

$$8 \times 10 + 4 \times 12 =$$

$$80 + 48 =$$

اضرب ١٢ في ٤ و ١٠ في ٨

$$128 =$$

اجمع ٤٨ و ٨٠

إذن سيحرق جسمك ١٢٨ سُعْرًا حراريًا.





القياس: الجدول المُجاوِرُ يبيّنُ الزّمنَ الذي مكثهُ حسنٌ في حلِّ واجباتِهِ المدرسية بالدقائق. أوجدِ الزمنَ الكُلّي الذي مكثهُ حسنٌ.

اليوم	الزمن (دقيقة)
الأحد	٤٠
الاثنين	٦٠
الثلاثاء	٤٠
الأربعاء	٦٠
الخميس	٤٠

مكث حسنٌ ٤٠ دقيقةً في حلِّ واجباتِهِ المدرسية على مدار ٣ أيام، و ٦٠ دقيقةً في يومين.

$$\begin{array}{cccc}
 ٢ \times ٦٠ & + & ٣ \times ٤٠ & \\
 \downarrow & & \downarrow & \downarrow \\
 \text{عدد} & & \text{عدد} & \text{عدد} \\
 \text{الأيام} & & \text{الدقائق} & \text{الأيام}
 \end{array}$$

$$\begin{array}{rcl}
 ٢ \times ٦٠ + ٣ \times ٤٠ & = & \\
 \swarrow \quad \searrow & & \swarrow \quad \searrow \\
 ١٢٠ & + & ١٢٠ \\
 \swarrow \quad \searrow & & \swarrow \quad \searrow \\
 ٢٤٠ & = &
 \end{array}$$

اضرب ٤٠ في ٣ و ٦٠ في ٢
اجمع ١٢٠ و ١٢٠

إذن الزمن الكلي الذي مكثهُ حسنٌ في حلِّ واجباتِهِ المنزلية هو ٢٤٠ دقيقة.





استعمال جدول الدالة

مثال من واقع الحياة



٣ دراجات هوائية: يُؤجر محل الدراجة الهوائية مقابل ٨ ريال لكل ساعة زائد ٣٠ ريالاً رسم اشتراك لمرة واحدة. أوجد قاعدة دالة، ثم أنشئ جدولها لإيجاد تكلفة استئجار دراجة هوائية مدة ٤، ٥، ٦ ساعات. ابدأ بضرب ٨ في القيمة المدخلة، ثم اجمع ٣٠. إذن قاعدة الدالة هي ٨س + ٣٠

اضرب القيمة المدخلة في ٨ ثم اجمع ٣٠

عدد الساعات	المدخلات (س)	٨س + ٣٠	المخرجات	التكلفة
	٤	$٣٠ + (٤ \times ٨)$	٦٢	
	٥	$٣٠ + (٥ \times ٨)$	٧٠	
	٦	$٣٠ + (٦ \times ٨)$	٧٨	

تذكر

العبارة ٨س تعني
٨ ضرب س.





أوجد قيمة كلِّ عبارةٍ ممَّا يأتي: الأمثلة ١ - ٣

٤ × (٣ - ١٥)



٤ × ٣ - ١٥



٥ × ٢ - ١٢



٤ اشترت منيرة ثلاث علب خرز، ثمن كلِّ منها ١٢ ريالاً، وكان معها بطاقة خصم قيمتها ١٠ ريالاتٍ على مجموع المشتريات. اكتب عبارة لإيجاد التكلفة النهائية، ثم أوجد قيمتها.



رقم الصفحة ٣٤



٥ يبين الجدولُ المُجاوِرُ الزمنَ الذي قَضَتْهُ دلالُ في ترتيبِ غرفِها خلالَ ٥ أيامٍ بالدقائقِ، ما مجموعُ الدقائقِ التي قَضَتْها في ترتيبِ غرفِها؟ اكتبْ عبارةً ثم أوجدْ قيمتها.

وقتُ ترتيبِ الغرفة	
اليومُ	الزمنُ (دقيقة)
السبت	٢٥
الأحد	٢٠
الاثنين	٢٥
الثلاثاء	٢٥
الأربعاء	٢٠



رقم الصفحة ٣٤



٦ تكلفة شحن الكتاب الواحد تبلغ ٣ ريالاً زائد ريال واحد كرسوم عن كل عملية شحن. أوجد قاعدة دالة، ثم أنشئ جدولها لإيجاد تكلفة شحن ٣، ٤، ٥ كتب.



٧ **تحدث** وضح لماذا اختلفت إجابتا السؤالين ٢، ٣، مع أنهما يتكونان من الأعداد نفسها.





أوجد قيمة كلِّ عبارةٍ ممَّا يأتي: الأمثلة ١ - ٣

$$٨ \times ٤ + ٣٢$$

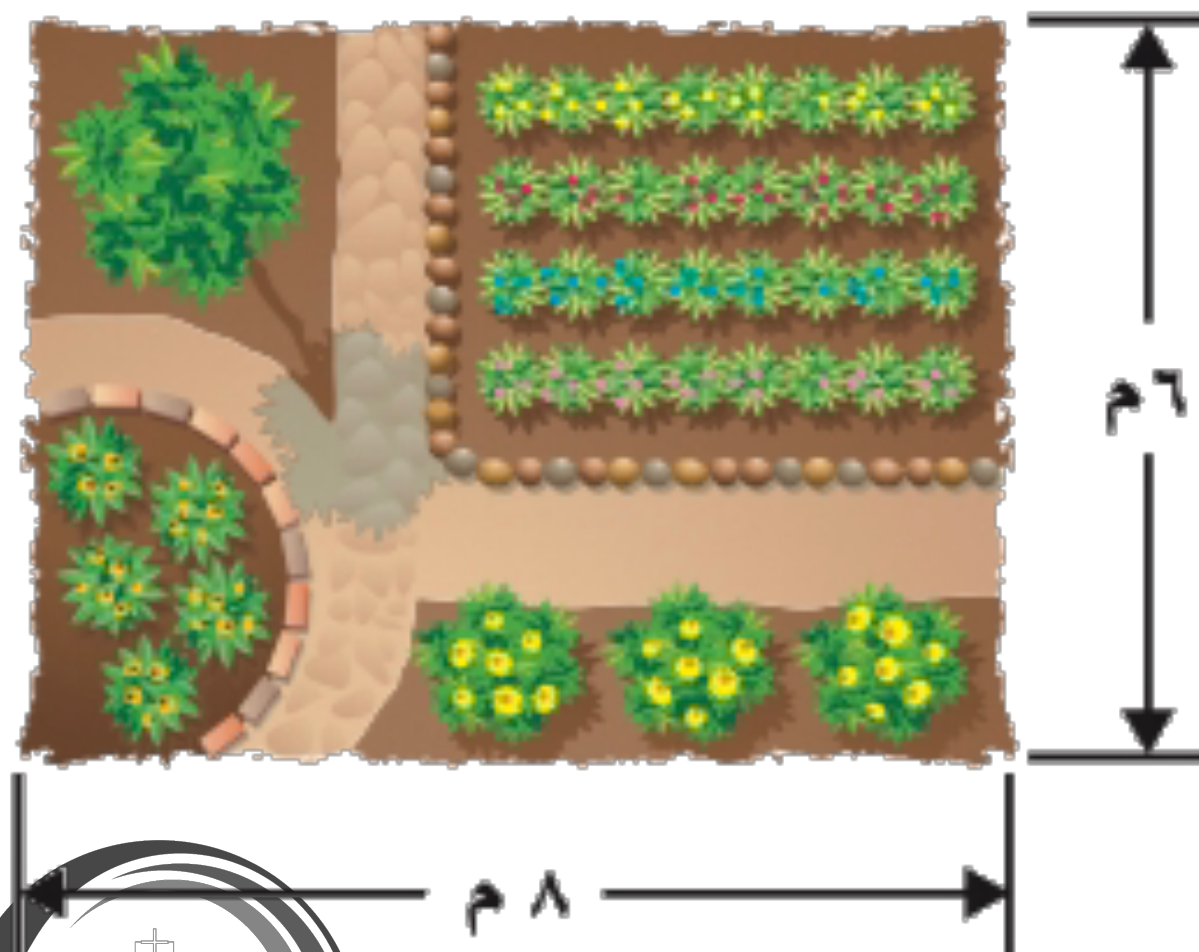
١٠

$$٧ \times ٦ - ٥٨$$

٩

$$(٣ + ٣) \times (٥ - ١٥)$$

٨



١١ القياس: الشكل المجاور عبارة عن حديقة مستطيلة الشكل، وأبعادها كما هي موضحة على الرسم. أوجد المسافة الكلية حول الحديقة، علمًا بأن المسافة الكلية حول الحديقة تساوي ٢ مضروبًا في الطول زائد ٢ مضروبًا في العرض.





١٢ عَدَّ فَيَصِلُ أَصْدِقَاءَهُ الَّذِينَ يَفْضِلُونَ كُرَةَ الْقَدَمِ، وَكَتَبَ النَّتَائِجَ مُسْتَعْمِلًا إِشَارَاتِ الْعَدِّ:

النتائج: IIII IIII IIII IIII IIII IIII IIII

ما عدد الذين يفضلون كرة القدم؟ اكتب عبارة، ثم أوجد قيمتها.



رقم الصفحة ٣٥



لحلّ المسألتين ١٣، ١٤، أوجد قاعدة الدالة، ثم أنشئ الجدول لكل منهما.

١٣ **القياس:** خزان ماء فيه ١٠٠ لتر من الماء، يتدفق منه ٤ لترات من الماء في كل دقيقة. كم يتبقى من الماء في الخزان بعد ١١، ١٤، ١٧ دقيقة؟

١٤ قرأت إلهام ١٢ صفحة من القرآن الكريم، ثم قرّرت أن تقرأ ١٥ صفحة كل ليلة. أوجد عدد الصفحات التي يمكن أن تقرأها بعد ليلتين، ٣ ليالٍ، ٤ ليالٍ. وكم صفحة ستقرأ بعد ٥ ليالٍ؟





الجبر: تُقاس الحرارة بالدرجات الفهرنهايتية (°ف) أو الدرجات السيليزية (°س)، وعند معرفة الحرارة بالدرجات الفهرنهايتية يمكن تحويلها إلى الدرجات السيليزية، وذلك باستعمال العبارة $9 \div (32 - \text{ف}) \times 5$

أوجد درجات الحرارة الآتية بالدرجات السيليزية، ثم أنسخ الجدول وأكمله.



درجة الحرارة (ف)	$9 \div (32 - \text{ف}) \times 5$	درجة الحرارة (س)
٤١		
٦٨		
٩٥		

إذا كانت درجة حرارة كوب من الشوكولاتة الساخنة ١٠٤°ف، فأوجد درجة حرارته بالسيليزية.

استعمل خطة التخمين والتحقق؛ لإيجاد درجة الحرارة الفهرنهايتية التي تساوي صفر درجة سيليزية.





مسائل مهارات التفكير العليا

١٨ مسألة مفتوحة: اكتب عبارة تستعمل فيها الضرب والطرح وتكون قيمتها ٢٥

١٩ تحد: استعمل الأرقام ٢، ٣، ٤، ٥ مرة واحدة فقط لكتابة عبارة قيمتها ٥



الواجب

سؤال :

رقم الصفحة :

