

# ترتيب العمليات

٣-١

استعد:



**مكتبة:** اشترى سعيد دفترًا وأربعة أقلام. فإذا كان سعر الدفتر ٦ ريالًا، وسعر القلم ٣ ريالًا، فما مقدار ما دفعه سعيد؟  
لقد قام كلٌّ من سليمان وخالد بحساب ما دفعه سعيد على النحو التالي:

طريقة خالد

$$٣٠ \text{ ريالاً} = ٣ \times ١٠ = ٣ \times (٤ + ٦)$$

طريقة سليمان

$$١٨ \text{ ريالاً} = ١٢ + ٦ = ٣ \times ٤ + ٦$$

١ ما الفرق بين طريقة كلٍّ من سليمان وخالد؟

٢ من كان حسابه صحيحًا؟

٣ اكتب رأيك في الخطوة الأولى لإيجاد قيمة  $٣ \times ٤ + ٦$ .

(١) الفرق بين الطريقتين أن سليمان قام بعملية الضرب أولاً ثم الجمع

لكن خالد قام بعملية الجمع أولاً ثم الضرب.

(٢) سليمان حسابه صحيحاً.

(٣) نقوم بعملية الضرب أولاً ثم الجمع.

# تحقق

احسب قيمة العبارتين التاليتين، وعلّل كلّ خطوة في الحلّ:

$$(أ) (٤ + ٩) \div ٣٩$$

اجمع أولاً لأن  $٤ + ٩$  بين قوسين

$$(٤ + ٩) \div ٣٩$$

اقسم الناتج على ١٣

$$١٣ \div ٣٩ =$$

$$٣ =$$

الاقواس  $( )$   
الأسى  $^$   
الضرب / القسمة  $\times$  /  $\div$   
الجمع / الطرح  $+$  /  $-$

من اليمين إلى اليسار

$$(ب) ٦ - ٢ \div ٨ + ١٠$$

اقسم  $٢ \div ٨$  أولاً

$$٦ - ٤ + ١٠ =$$

اجمع  $١٤ + ١٠$

$$٦ - ١٤ =$$

اطرح

$$٨ =$$

احسب قيمة كلٍّ من العبارات التَّالِيَةِ، وعلِّل كلَّ خطوة من خطوات الحلِّ:

$$\text{ج) } 3 \times (1 - 4) 2 - 20$$

اطرح ٤-١ بين قوسين

$$3 \times (1 - 4) 2 - 20$$

اضرب ٣×٣×٢

$$3 \times 3 \times 2 - 20 =$$

اطرح

$$2 = 18 - 20 =$$

$$\text{د) } (1 - 3) 2 + 2 \div 8 + 6$$

اطرح ٣-١ بين القوسين

$$(1 - 3) 2 + 2 \div 8 + 6$$

اضرب ٢×٢

$$2 \times 2 + 2 \div 8 + 6 =$$

اقسم ٢÷٨

$$4 + 2 \div 8 + 6 =$$

$$14 = 4 + 4 + 6 =$$

$$(هـ) (1 - 5) \div 3 = 4$$

اطرح ٥ - ١ بين القوسين

$$(1 - 5) \div 3 = 4$$

أوجد قيمة الأس

$$4 = 4 \div 3$$

اقسم

$$16 = 4 \div 64 =$$

المادة	الكمية	سعر الوحدة
ورق زينة	٣	ريالان
ألعاب	٢	٧ ريالان
بالونات	٤	٥ ريالان

استعمل البيانات في الجدول السابق:

و) ما ثمن ١٢ ورقة من أوراق الزينة و ٤ ألعاب و ٣ بالونات؟

$$١٢ ورقة من أوراق الزينة = ١٢ \times ٢ = ٢٤ ريالاً.$$

$$و ٤ ألعاب = ٤ \times ٧ = ٢٨ ريالاً.$$

$$و ٣ بالونات = ٣ \times ٥ = ١٥ ريالاً.$$

$$\text{ثمن } ١٢ \text{ ورقة و } ٤ \text{ ألعاب و } ٣ \text{ بالونات} = ١٥ + ٢٨ + ٢٤ = ٦٧ \text{ ريالاً.}$$



احسب قيمة كل من العبارات التالية، وعلّل كل خطوة في الحلّ:

### المثالان ٢،١

$$(٢ - ٥) + ٨ \quad ١$$

اطرح ٥ - ٢ بين القوسين

اجمع

$$(٢ - ٥) + ٨$$

$$٣ + ٨ =$$

$$١١ =$$

الاقواس  
الاسى  
الضرب / القسمة  
الجمع / الطرح

من اليمين إلى اليسار

$$(٤ - ٩) \div ٢٥ \quad ٢$$

اطرح ٩ - ٤ بين القوسين

اقسم

$$(٤ - ٩) \div ٢٥$$

$$٥ \div ٢٥ =$$

$$٥ =$$

$$9 + 6 \times 2 - 14 \quad \text{②}$$

اضرب  $6 \times 2$

اطرح  $14 - 12$

اجمع

$$9 + 6 \times 2 - 14$$

$$9 + 12 - 14 =$$

$$9 + 2 =$$

$$11 =$$

المثالان ٣، ٤

$$4 \times 3 - (3 - 6)2 + 17 \quad \text{④}$$

اطرح  $3 - 6$  بين القوسين

اضرب  $3 \times 2$

اضرب  $4 \times 3$

اجمع  $6 + 17$

اطرح

$$4 \times 3 - (3 - 6)2 + 17$$

$$4 \times 3 - 3 \times 2 + 17 =$$

$$4 \times 3 - 6 + 17 =$$

$$12 - 6 + 17 =$$

$$12 - 23 =$$

$$11 =$$

$$3 \times 4 - 5 \times 8 \quad 5$$

اضرب أولاً

$$3 \times 4 - 5 \times 8$$

$$3 \times 4 - 40 =$$

$$12 - 40 =$$

$$28 =$$

اطرح

$$2(1-4) \div 45 \quad 6$$

اطرح بين الأقواس

$$2(1-4) \div 45$$

أوجد قيمة الأس

$$2^3 \div 45 =$$

اقسم

$$9 \div 45 =$$

$$0 =$$



## المثال ٥

٧ **نُقود:** اشترت سلمى ٣ كيلو جرامات من التفاح و ٢ كيلو جرام من البرتقال،

و ٢ كيلو جرام من الموز و ٧ كعكات. فإذا كان ثمن الكيلو جرام من التفاح والبرتقال والموز، هو: ٧، ٤، ٥ ريالاً على الترتيب، وكان ثمن الكعكة الواحدة ٣ ريالاً. فكم ريالاً دفعت سلمى؟

$$٣ \text{ كيلو جرام من التفاح} = ٧ \times ٣ = ٢١ \text{ ريالاً.}$$

$$٢ \text{ كيلو جرام من البرتقال} = ٤ \times ٢ = ٨ \text{ ريالاً.}$$

$$٢ \text{ كيلو جرام من الموز} = ٥ \times ٢ = ١٠ \text{ ريالاً.}$$

$$٧ \text{ كعكات} = ٣ \times ٧ = ٢١ \text{ ريالاً.}$$

$$\text{دفعت سلمى} = ٢١ + ١٠ + ٨ + ٢١ = ٦٠ \text{ ريالاً.}$$



## تدرب وحل المسائل:



احسب قيمة كلٍّ من العبارات التالية، وعلِّل كلَّ خطوة في الحلِّ:

$$9 \div (2 - 11) \quad \text{8}$$

أجد ناتج ما بين الأقواس

أقسم

$$9 \div (2 - 11)$$

$$9 \div 9 =$$

$$1 =$$

$$7 \div 14 + 2 \times 3 \quad \text{9}$$

أضرب  $2 \times 3$

أقسم  $7 \div 14$

أجمع

$$7 \div 14 + 2 \times 3$$

$$7 \div 14 + 6 =$$

$$2 + 6 =$$

$$8 =$$

$$7 + 1 - 2 \div 4$$

أقسم ٤ ÷ ٢

أطرح ٢ - ١

أجمع

$$7 + 1 - 2 \div 4$$

$$7 + 1 - 2 =$$

$$7 + 1 =$$

$$8 =$$

$$2 + 3 \times 4 \times 5$$

أجد قيمة ٤ × ٣

أضرب ٥ × ٦٤

أجمع

$$2 + 3 \times 4 \times 5$$

$$2 + 6 \times 4 \times 5 =$$

$$2 + 320 =$$

$$322 =$$

$$26 + 6 \times 2 \div 8 \quad \text{12}$$

$$26 + 6 \times 2 \div 8$$

$$36 + 6 \times 2 =$$

$$36 = 36 + 2 \times 2 =$$

$$9 \times 2 + (1 - 2) \times 2 + 6 \quad \text{13}$$

$$9 \times 2 + (1 - 2) \times 2 + 6$$

$$36 + 3 \times 2 + 6 =$$

$$36 = 36 + 6 + 6 =$$

١٤ اشترت سعادُ فستانًا وحذاءً، و٣ ربطاتٍ شعير،  
و٦ جوارب ملوَّنة. استعمل الجدول المجاور  
لتجد مجموع ما دفعته سعاد.

المادة	الكمية	سعر الوحدة
فستان	١	٢٠٠ ريال
حذاء	١	٥٠ ريالاً
ربطات شعر	٣	١٠ ريالاً
جوارب ملونة	٦	٥ ريالاً

$$١ \text{ فستان} = ٢٠٠ \times ١ = ٢٠٠ \text{ ريالاً.}$$

$$١ \text{ حذاء} = ٥٠ \times ١ = ٥٠ \text{ ريالاً.}$$

$$٣ \text{ ربطات شعر} = ١٠ \times ٣ = ٣٠ \text{ ريالاً.}$$

$$٦ \text{ جوارب ملونة} = ٥ \times ٦ = ٣٠ \text{ ريالاً.}$$

$$\text{ما دفعته سعاد} = ٢٠٠ + ٥٠ + ٣٠ + ٣٠ = ٣١٠ \text{ ريالاً.}$$

احسب قيمة كلٍّ من العبارتين الآتيتين، وعلّل كلَّ خطوة في الحلّ:

$$٢,٧ + (٣,٨ + ٥,٢) \times ٤ \times ٣ \quad ١٥$$

اجمع بين القوسين أولاً

$$٢,٧ + (٣,٨ + ٥,٢) \times ٤ \times ٣$$

اضرب

$$٢,٧ + ٩ \times ٤ \times ٣ =$$

اجمع

$$١١٠,٧ = ٢,٧ + ١٠٨ =$$

$$١,٨ + (٣,٢ - ٤) - ٩ \times ٧ \quad ١٦$$

اطرح بين القوسين

$$١,٨ + (٣,٢ - ٤) - ٩ \times ٧$$

اضرب

$$١,٨ + ٠,٨ - ٩ \times ٧ =$$

اجمع

$$١,٨ + ٠,٨ - ٦٣ =$$

$$-٦٤ =$$

أدخل الأقواس في العبارات التالية لتكون صحيحة:

$$6 = 2 - 3 \times 8 + 2 - \textcircled{17}$$

$$(2 - 3) \times (8 + 2 -)$$

$$6 = 1 \times 6$$

$$5 = 2 \times 8 - 9 + 3 \textcircled{18}$$

$$2 \times (8 - 9) + 3 =$$

$$(2 \times 1) + 3 =$$

$$5 = 2 + 3 =$$

$$9 = 3 \div 12 \div 36 \textcircled{19}$$

$$(3 \div 12) \div 36$$

$$4 \div 36 =$$

$$9 =$$

## مسائل مهارات التفكير العليا:

٢٠ **اكتشف الخطأ:** حسب كل من سمير وسامي المقدار  $١٦ - ٢٤ \div ٦ \times ٢$ .  
فأيهما كان على صواب؟ وضح إجابتك.



سامي

$$\begin{aligned} ٢ \times ٦ \div ٢٤ - ١٦ \\ ١٢ \div ٢٤ - ١٦ = \\ ١٤ = ٢ - ١٦ = \end{aligned}$$



لسمير

$$\begin{aligned} ٢ \times ٦ \div ٢٤ - ١٦ \\ ٢ \times ٤ - ١٦ = \\ ٨ = ٨ - ١٦ = \end{aligned}$$

سمير حيث بدأ الحل بالقسمة  $٢٤ \div ٦$  في حين أن سامي أوجد  $٢ \times ٦$  في البداية وهذا غير صحيح حيث لا بد أن يكون الضرب أو القسمة بدأ من اليمين إلى اليسار.

٢١ **اكتب:** مسألة من واقع الحياة تحتاج في حلها إلى ترتيب العمليات أو استعمال الآلة الحاسبة.

أشترى احمد حذاء ب ٥٠ ريالاً و ٣ أقلام سعر القلم الواحد ٥ ريال،  
أوجد مجموع ما صرفه أحمد في ذلك اليوم.



## تدريب على اختبار

٢٢ احسب قيمة:  $3 + 3 \div 9 + 3^2$

٩ (ب)

١٨ (د)

٣ (أ)

١٥ (ج)

$$3 + 3 \div 9 + 9$$

$$3 + 3 + 9$$

$$3 + 12$$

$$15$$

الإجابة: (ج) ١٥

٢٣ أحضر المعلم إلى الصف عبوتين في كل منهما  
٢٤ قلمًا، وثلاث عبوات في كل منها ١٥ قلمًا.  
أي مما يأتي لا يمثل مجموع عدد الأقلام في  
العبوات جميعها؟

أ)  $(15)3 + (24)2$

ب)  $24 \times 2 + 15 \times 3$

ج)  $(15 + 24) \times 5$

د)  $24 + 24 + 15 + 15 + 15$

الإجابة: ج)  $(15 + 24) \times 5$

٢٤ قام يونس بالخطوات أدناه لحساب قيمة العبارة

$$٤س + ٤ \div ٤ \text{ عندما } س = ٧$$

$$٤س + ٤ \div ٤ \text{ عندما } س = ٧$$

$$٢٨ = ٧ \times ٤$$

$$٣٢ = ٤ + ٢٨$$

$$٨ = ٤ \div ٣٢$$

أي مما يأتي كان على يونس القيام به؛ لحساب قيمة العبارة بصورة صحيحة؟

(أ) قسمة (٤ + ٢٨) على (٤ × ٢٨)

(ب) قسمة (٤ + ٢٨) على (٤ + ٢٨)

(ج) جمع (٤ ÷ ٤) إلى ٢٨

(د) جمع ٤ إلى (٤ ÷ ٢٨)

الإجابة: (ج) جمع (٤ ÷ ٤) إلى ٢٨

# مراجعة تراكمية

أكتب كلَّ قوَّة على صورة العامل في نفسه: (الدرس ١-٢)

$$7^2 \quad 20$$

$$7 \times 7 = 7^2$$

$$3^2 \quad 36$$

$$3 \times 3 \times 3 = 3^3$$

$$8^0 \quad 27$$

$$8 \times 8 \times 8 \times 8 \times 8 = 8^5$$

٢٨ إنترنت: يقوم مستعملو الإنترنت كل يوم بإجراء  $2^{\circ}$  مليون عملية بحث في محركات البحث الشائعة، ما عدد عمليات البحث هذه؟ (الدرس ٢-١)

$$\text{عدد عمليات البحث} = 2^{\circ} = 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 = 32000000 \text{ عملية}$$

الاستعداد  
للدروس اللاحق

٢٩ مهارة سابقة: لوحة تتكون من ١٢١ مربعاً، كم مربعاً في ٨ لوحات؟ (الدرس ١-١)

$$\text{عدد المربعات في ٨ لوحات} = 8 \times 121 = 968 \text{ مربعاً}$$