

طرح الأعداد الصحيحة

٤ - ٥

لإيجاد ناتج طرح عدد صحيح من عدد صحيح آخر ، نقوم بتحويل عملية الطرح إلى عملية جمع ،
وذلك بجمع المطروح منه مع المعكوس الجمعي للمطروح . مثلاً : $5^+ - 1^- = 5^+ + 1^+ = 6^+$

دورك الآن

أكمل الجدول التالي :

عِبارة الطرح	$9^+ - 7^-$	$2^- - 6^+$	$14^- - 8^-$	$10^+ - 10^+$
عِبارة الجَمْع المُكَافِئَة				

دورك الآن (٢)

أوجد الناتج :

١ $9^+ - 6^-$	ب $10^- - 4^-$	ج $10^+ - 15^+$
.....		
.....		
.....		

تمارين ذاتية :

١ استخدم قاعدة تحويل عملية الطرح إلى عملية جمع المعكوس الجمعي ، وأوجد الناتج .

أ $5^+ - 4^-$	ب $10^- - 7^-$	ج $8^- - 6^+$
.....		
.....		
.....		

د $0 - 6^-$	هـ $12^- - 12^-$	و $0 - 25^+$
.....		
.....		
.....		

$$(٧^+) - ١^+ \text{ (ط)}$$

.....

.....

.....

$$(٦^-) - ٣^+ \text{ (ح)}$$

.....

.....

.....

$$(١٥^+) - ٥^+ \text{ (ز)}$$

.....

.....

.....

$$٠ - ١٨^- \text{ (ل)}$$

.....

.....

.....

$$(١٦^+) - ٣^- \text{ (ك)}$$

.....

.....

.....

$$(٩^-) - ١٩^+ \text{ (ي)}$$

.....

.....

.....

٥ - ٩ حل معادلات تتضمن عمليات ضرب أو قسمة

دَوْرَكَ الْآنَ (١)

حل كلا من المعادلات التالية ، ثم تحقق من صحة الإجابة :

$$\textcircled{ب} \quad ١١ = \frac{ك}{٥}$$

$$\textcircled{أ} \quad ٧ م = ٦٣$$

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

دورك الآن (٢)

في كل من الحالات التالية : اكتب معادلة وحلها جبريا ، ثم تحقق من صحة الإجابة :

$$\textcircled{ب} \quad ٧ \text{ أمثال عدد يساوي } ٢١$$

$$\textcircled{أ} \quad \text{عدد مقسوما على } ٥ \text{ يساوي } ٢٥$$

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

دورك الآن (٣)

ذهب متعلمو الصف السادس في رحلة مدرسية إلى معرض الكويت الدولي ، وكان عدد المتعلمين ٦٣ متعلما وتم توزيعهم بالتساوي على ٣ حافلات . كم عدد المتعلمين في كل حافلة ؟
عبر جبريا بمعادلة ثم حلها .

.....

.....

.....

حل كلا من المعادلات التالية ، ثم تحقق من صحة الإجابة :

أ) $٨٠ = ن$

ب) $٦٠ = \frac{س}{٢٠}$

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

تمارين ذاتية :

١ حل كلا من المعادلات التالية ، ثم تحقق من صحة الإجابة :

أ) $١٥ = ج \times ٣$

ب) $٣٦ = ك \times ٦$

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ج) $١ = \frac{ص}{٤}$

د) $١٢ = م \div ٢$

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

هـ) $٦٠ = ن \times ١٥$

و) $٢٠ = \frac{هـ}{٩}$

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ز) $٦٠ = \frac{س}{٧}$

ح) $٥٦٠ = ع \times ٨٠$

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

$$٥ = ٦ \div \textcircled{\text{ي}} \text{ ن}$$

$$٢ = ١٠ \div \textcircled{\text{ط}} \text{ س}$$

$$١٢٠ = ١٢ \times \textcircled{\text{ل}} \text{ ف}$$

$$١٠٠ = ٢٥ \times \textcircled{\text{ك}} \text{ ق}$$

٢ انخفضت درجة الحرارة ١٢ درجة مئوية خلال ٣ ساعات بشكل منتظم . كم كان مقدار الانخفاض في كل ساعة ؟ عبّر جبرياً بمعادلة ثم حلها .

٣ يعاني طلال زيادة في الوزن . أشار عليه الطبيب بضرورة المشي السريع ، على أن يمشي ٢٥ كم كل أسبوع . إذا قرر طلال أن يمشي تلك المسافة على فترة ٥ أيام في الأسبوع ، بالتساوي ، فاكتب معادلة وحلها لتجد كم سيمشي كل يوم .

٦ - ٢ استكشاف التناسب - حل التناسب

التناسب : هو تساوي نسبتين أو أكثر .

يكتب التناسب بالصورة $\frac{أ}{ب} = \frac{ج}{د}$ أو على الصورة $أ : ب = ج : د$ ، ويسمى $أ$ ، $د$ طرفي التناسب (الطرفين) ، ويسمى $ب$ ، $ج$ **وَسْطَيِ التناسب** (الوسطين) .

لكل تناسب فإن ناتج ضرب الطرفين يساوي ناتج ضرب الوسطين ،

أي أن : ناتج الضرب التقاطعي للنسبتين متساو .

دورك الآن (١)

حدد ما إذا كانت النسب التالية تكون تناسبا أم لا :

$$\text{أ} \quad \frac{٩}{١٢} ، \frac{٦}{٨} \quad \text{ب} \quad \frac{٧}{١٠} ، \frac{٢}{٣}$$

حل التناسب

إذا كان لديك تناسبا ما ، وأحد الأعداد مجهولا فإنك تستطيع أن تستخدم الضرب التقاطعي لتجد العدد المجهول .

دورك الآن (٢)

حل التناسب في كل مما يلي :

$$\text{أ} \quad \frac{٥}{٣} = \frac{ص}{١٢} \quad \text{ب} \quad \frac{١٠}{١٤} = \frac{ح}{٣٥}$$

دورك الآن (٣)

إذا كانت النسبة بين عدد مرات الفوز إلى عدد مرات الخسارة تساوي ٥ : ٦ وكان عدد مرات الخسارة ٢٤ ، فكم عدد مرات الفوز ؟

تمارين ذاتية :

١ حدّد ما إذا كان كلّ زوجٍ مِنَ النّسبِ التّاليّةِ تُكوّنُ تناسُبًا أم لا .

$$\text{أ} \quad \frac{4}{5} , \frac{12}{15} \quad \text{ب} \quad \frac{3}{8} , \frac{9}{21}$$

$$\text{ج} \quad \frac{2}{3} , \frac{6}{12} \quad \text{د} \quad \frac{10}{8} , \frac{40}{32}$$

٢ حل التناسب في كل مما يلي :

$$\text{أ} \quad \frac{2}{3} = \frac{ن}{21} \quad \text{ب} \quad \frac{ل}{3} = \frac{3}{9}$$

$$\text{ج} \quad \frac{1}{4} = \frac{7}{س} \quad \text{د} \quad \frac{ص}{5} = \frac{8}{20}$$

$$\text{هـ} \quad \frac{2}{10} = \frac{4}{15} \quad \text{و} \quad \frac{8}{6} = \frac{12}{س}$$

$$\text{ز} \quad \frac{1}{هـ} = \frac{4}{72} \quad \text{ح} \quad \frac{5}{ص} = \frac{15}{24}$$

التقسيم التناسبي

٥ - ٦

التقسيم التناسبي : هو تقسيم كمية كلية معلومة وفق نسبة معطاة .

دورك الآن

قسم العدد ١٦٠ إلى عددين النسبة بينهما ٣ : ٥ .

دورك الآن (٢)

اشترك صديقان في مشروع وقد بلغت تكلفة المشروع ٩٠٠ دينار ، فدفع الأول ٥٠٠ دينار ودفع الثاني الباقي من التكلفة ، وفي نهاية العام ، بلغ ربح المشروع ١٨٠٠ دينار .
فما نصيب كل منهما من الربح ؟

دورك الآن (٣)

اشترك ثلاثة أشخاص في مشروع تجاري فدفع الأول ٣٥٠٠ دينار ، ودفع الثاني ٢٥٠٠ دينار ، ودفع الثالث ٤٠٠٠ دينار وبعد مدة ، تبين أن ربح المشروع ٢٠٠٠٠ دينار ، فما نصيب كل من المشاركين الثلاثة ؟

تَمارين ذاتيَّة :

١ في مدرسة ثانوية للبنين ، قسم متعلمو الصف الحادي عشر إلى مجموعات بحيث تحتوي كل مجموعة على متعلمين من القسم العلمي ومتعلمين من القسم الأدبي بنسبة ٦ : ٥ . إذا كان عدد متعلمي الصف الحادي عشر في المدرسة ٤٤٠ متعلما ، فكم عدد متعلمي القسم العلمي ؟

٢ اشترك صديقان في مشروع لبيع العصائر الطازجة على شاطئ البحر ، وقد بلغت تكلفة هذا المشروع (شراء فاكهة ، أكواب وغير ذلك) ٣٠٠ دينار ، ساهم الأول في مبلغ ١٠٠ دينار ، أما الثاني فقد ساهم في باقي المبلغ ، وفي نهاية الموسم بلغت الأرباح ١٥٠٠ دينار . فكم يكون نصيب كل واحد منهما من الأرباح ؟

٣ الأجر اليومي الإجمالي لثلاثة عمال هو ٧٢ دينارا موزعة بينهم بنسبة ٣ : ٤ : ٥ . فما هو الأجر اليومي لكل منهم ؟

مهارات تفكير عليا :

٤ اختر الإجابة الصحيحة :

مثلث النسبة بين زواياه ٣ : ٤ : ٢ ، فإن قياس أكبر زاوية في المثلث يساوي :

- أ ٤٠° ب ٢٠° ج ٨٠° د ٦٠°

ثانياً: البنود الموضوعية

في البنود (١-٤) ظلّل أ إذا كانت العبارة صحيحة ، وظلّل ب إذا كانت العبارة غير صحيحة :

١	$٥^- = (٤^+) - ١^-$	أ	ب
٢	إذا كان $٦ = ٤ \div ٢٤$ ، فإن $٢٤ = ٦$	أ	ب
٣	إذا كان $\frac{٣}{٤} = \frac{٩}{١٥}$ ، فإن $١٢ = ٩$	أ	ب
٤	في مقصف المدرسة ، يباع عصير البرتقال إلى عصير المانجا بنسبة ٢ : ٣ . إذا باع المقصف ٢٠ علبة عصير في يوم واحد ، فإن عدد علبة عصير البرتقال التي بيعت يساوي ١٢ علبة .	أ	ب

في البنود (٥-١١) لكل بند أربعة اختيارات ، واحد فقط منها صحيح ، ظلّل الإجابة الصحيحة :

٥ $٢ \times \text{س} = ١٨$ ، فإن س =

أ ٩

ب ١٨

ج ٢٠

د ٣٦

٦ قيمة ص التي تحقق المعادلة : $١٢^- = ٤ \times \text{ص}$ هي :

أ ٤٨

ب ٣

ج ٣-

د ٤٨-

٧ $١٠^- = (٤^+) -$

أ ١٤+

ب ٧+

ج ٦-

د ١٤-

٨ $٥^- = (٢^+) -$

أ $(٢^-) - ٥^-$

ب $(٢^-) + ٥^-$

ج $(٢^-) - ٥^+$

د $(٢^+) + ٥^+$

٩ قيمة المتغير (ن) في التّناسب $\frac{٢}{٢١} = \frac{٧}{ن}$ هي :

أ ٤٢

ب ٦

ج ٢١

د ٣

١٠ يحتاج عامل طلاء إلى ٣ علبة لطلاء ٦٠ متراً مربعاً من الجدار ، إذا قام بطلاء ١٠٠ متر مربع ، فإن عدد العلب التي يحتاجها يساوي :

أ ٣٠ علبة

ب ٢٠ علبة

ج ٦ علبة

د ٥ علبة

١١ مثلث النسبة بين زواياه ٣ : ٤ : ٢ ، فإن قياس أكبر زاوية في المثلث يساوي :

أ ٤٠°

ب ٢٠°

ج ٨٠°

د ٦٠°