الإجابات:
هالة لبيب
H.L.

تمكن
Tmkn

نمـــــاذج اختبـــــارات

القصير (١)

رياضيـــات

6

الفصل الثاني

يمكنك طلب مذكرات تمكن المحلولة و المطبوعة وكذلك مذكرة الفلتة المختصرة محلولة و مطبوعة عن طريق الموقع

22250101 WWW.TMKNKW.COM

H.L.

٥-٤ طرح الأعداد الصحيحة

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 : $^{+}٥ - (^{-}١) = ^{+}٥ + (^{+}١)$

تدرب (١) أكمل كل من الجدولين التاليين :

أ

عبارة الطرح	$^{+}٣ - (^{-}١)$	$^{-}٤ - (^{+}٧)$	$^{-}١٢ - (^{-}١٠)$	$^{+}٦ - (^{+}٦)$
عبارة الجمع المكافئة	$^{+}٣ + (^{+}٣)$	$^{-}٤ + (^{-}٧)$	$^{-}١٢ + (^{+}١٠)$	$^{+}٦ + (^{-}٦)$

ب

عبارة الطرح	$^{+}٩ - (^{-}٧)$	$^{-}٢ - (^{+}٦)$	$^{-}١٤ - (^{-}٨)$	$^{+}١٠ - (^{+}١٠)$
عبارة الجمع المكافئة	$^{+}٩ + (^{+}٧)$	$^{-}٢ + (^{-}٦)$	$^{-}١٤ + (^{+}٨)$	$^{+}١٠ + (^{-}١٠)$

تدرب (٢) أوجد ناتج كلاً مما يلي

أ $^{+}٥ - (^{-}٤) = ^{+}٥ + (^{+}٤)$
$= ^{+}٩$

ب $^{-}١٠ - (^{-}٧) = ^{-}١٠ + (^{+}٧)$
$= ^{-}٣$

ج $^{-}٨ - (^{+}٦) = ^{-}٨ + (^{-}٦)$
$= ^{-}١٤$

د $٠ - (^{-}٦) = ٠ + (^{+}٦)$
$= ^{+}٦$

هـ $^{-}١٢ - (^{-}١٢) = ^{-}١٢ + (^{+}١٢)$
= صفر

و $٠ - (^{+}٢٥) = ٠ + (^{-}٢٥)$
$= ^{-}٢٥$

ز $^{+}٥ - (^{+}١٥) = ^{+}٥ + (^{-}١٥)$
$= ^{-}١٠$

ح $^{+}٣ - (^{-}٦) = ^{+}٣ + (^{+}٦)$
$= ^{+}٩$

ط $^{+}١ - (^{+}٧) = ^{+}١ + (^{-}٧)$
$= ^{-}٦$

ي $^{+}١٩ - (^{-}٩) = ^{+}١٩ + (^{+}٩)$
$= ^{+}٢٨$

ك $^{-}٣ - (^{+}١٦) = ^{-}٣ + (^{-}١٦)$
$= ^{-}١٩$

ل $^{-}١٨ - ٠ = ^{-}١٨ + ٠$
$= ^{-}١٨$

WWW.TMKNKW.COM

H.L.

٥-٩ حل معادلات تتضمن عمليات ضرب وقسمة

تدرب (١) حل كلاً من المعادلات التالية ثم تحقق من الإجابة

أ ١٠ × س = ١٠٠

$\frac{١٠ \times س}{١٠} = \frac{١٠٠}{١٠}$

س = ١٠

التحقق: ١٠ × ١٠ = ١٠٠

عبارة صحيحة

ب ص ÷ ٣ = ٨

$\frac{ص}{٣} = ٨$

$\frac{٣ \times ص}{٣} = ٨ \times ٣$

ص = ٢٤

التحقق: ٢٤ ÷ ٣ = ٨

عبارة صحيحة

ج ٧ م = ٦٣

$\frac{٧م}{٧} = \frac{٦٣}{٧}$

م = ٩

التحقق: ٧ × ٩ = ٦٣

عبارة صحيحة

د $\frac{ك}{٥}$ = ١١

$\frac{ك}{٥} \times ٥ = ١١ \times ٥$

ك = ٥٥

التحقق: $\frac{٥٥}{٥}$ = ١١

عبارة صحيحة

هـ ٣ × ج = ١٥

$\frac{٣ \times ج}{٣} = \frac{١٥}{٣}$

ج = ٥

التحقق: ٣ × ٥ = ١٥

عبارة صحيحة

و ٦ × ك = ٣٦

$\frac{٦ \times ك}{٦} = \frac{٣٦}{٦}$

ك = ٦

التحقق: ٦ × ٦ = ٣٦

ز $\frac{ص}{٤}$ = ١

$\frac{٤ \times ص}{٤} = ١ \times ٤$

ص = ٤

التحقق: $\frac{٤}{٤}$ = ١

عبارة صحيحة

ح م ÷ ٢ = ١٢

$\frac{م}{٢} = ١٢$

$\frac{م}{٢} \times ٢ = ١٢ \times ٢$

م = ٢٤

التحقق: ٢٤ ÷ ٢ = ١٢

عبارة صحيحة

ط ١٥ × ن = ٦٠

$\frac{١٥ \times ن}{١٥} = \frac{٦٠}{١٥}$

ن = ٤

التحقق: ١٥ × ٤ = ٦٠

عبارة صحيحة

ي $\frac{هـ}{٩}$ = ٢٠

$\frac{هـ}{٩} \times ٩ = ٢٠ \times ٩$

هـ = ١٨٠

التحقق: $\frac{١٨٠}{٩}$ = ٢٠

عبارة صحيحة

WWW.TMKNKW.COM

H.L.

تدرب (٢) حل كلاً من المعادلات التالية ثم تحقق من الإجابة

أ ص ÷ $^{-}$٧ = $^{-}$٢٠

$\frac{ص}{-٧} = -٢٠$

$-٧ \times \frac{ص}{-٧} = -٢٠ \times -٧$

ص = $^{+}$١٤٠

التحقق: ١٤٠ ÷ $^{-}$٧ = $^{-}$٢٠

عبارة صحيحة

ب $^{-}$٩ د = ٦٣

$\frac{-٩د}{-٩} = \frac{٦٣}{-٩}$

د = $^{-}$٧

التحقق: $^{-}$٩ × $^{-}$٧ = ٦٣

عبارة صحيحة

ج $^{-}$٨ ن = ٤٨

$\frac{-٨ن}{-٨} = \frac{٤٨}{-٨}$

ن = $^{-}$٦

التحقق: $^{-}$٨ × $^{-}$٦ = ٤٨

عبارة صحيحة

د $\frac{س}{٢٠}$ = $^{-}$٦

$٢٠ \times \frac{س}{٢٠} = -٦ \times ٢٠$

س = $^{-}$١٢٠

التحقق: $\frac{^{-}١٢٠}{٢٠} = ^{-}٦$

عبارة صحيحة

هـ $\frac{س}{٧}$ = $^{-}$٦

$٧ \times \frac{س}{٧} = -٦ \times ٧$

س = $^{-}$٤٢

التحقق: $\frac{-٤٢}{٧} = -٦$

عبارة صحيحة

و $^{-}$٨ × ع = $^{-}$٥٦

$\frac{-٨ع}{-٨} = \frac{-٥٦}{-٨}$

ع = ٧

التحقق: $^{-}$٨ × ٧ = $^{-}$٥٦

عبارة صحيحة

ز س ÷ ١٠ = ٢

$\frac{س}{١٠} = ٢$

$١٠ \times \frac{س}{١٠} = ٢ \times ١٠$

س = ٢٠

التحقق: ٢٠ ÷ ١٠ = ٢

عبارة صحيحة

ح ن ÷ ٦ = ٥

$\frac{ن}{٦} = ٥$

$٦ \times \frac{ن}{٦} = ٥ \times ٦$

ن = ٣٠

التحقق: ٣٠ ÷ ٦ = ٥

عبارة صحيحة

ط ٢٥ × ق = ١٠٠

$\frac{٢٥ق}{٢٥} = \frac{١٠٠}{٢٥}$

ق = ٤

التحقق: ٢٥ × ٤ = ١٠٠

عبارة صحيحة

ي $^{-}$١٢ × ف = ١٢٠

$\frac{-١٢ف}{-١٢} = \frac{١٢٠}{-١٢}$

ف = $^{-}$١٠

التحقق: $^{-}$١٢ × $^{-}$١٠ = ١٢٠

عبارة صحيحة

WWW.TMKNKW.COM

H.L.

تدرب (٣) في كل من الحالات التالية اكتب معادلة وحلها حبرياً ثم تحقق من صحة الاجابة

أ ضعف عدد يساوي ٢٤

نفرض أن العدد هو س

٢ س = ٢٤

$\frac{٢ س}{٢} = \frac{٢٤}{٢}$

س = ١٢

التحقق:

٢ × ١٢ = ٢٤

عبارة صحيحة

ب عدد مقسوم على ٤ يساوي ٨

نفرض أن العدد هو س

$\frac{س}{٤} = ٨$

$\frac{س}{٤} \times ٤ = ٨ \times ٤$

س = ٣٢

التحقق:

$\frac{٣٢}{٤} = ٨$

عبارة صحيحة

ج عدد مقسوم على ٥ يساوي ٢٥

نفرض أن العدد هو س

$\frac{س}{٥} = ٢٥$

$\frac{س}{٥} \times ٥ = ٢٥ \times ٥$

س = ١٢٥

التحقق:

$\frac{١٢٥}{٥} = ٢٥$

عبارة صحيحة

د ٧ أمثال عدد يساوي ٢١

نفرض أن العدد هو س

٧ س = ٢١

$\frac{٧ س}{٧} = \frac{٢١}{٧}$

س = ٣

التحقق:

٧ × ٣ = ٢١

عبارة صحيحة

تدرب (٤) ذهب متعلمو الصف السادس في رحلة مدرسية إلى معرض الكتاب الدولي وكان عدد المتعلمين ٦٣ متعلماً وتم توزيعهم بالتساوي على ٣ حافلات ، كم عدد المتعلمين في كل حافلة عبر جبرياً بمعادلة ثم حلها

نفرض أن عدد المتعلمين في كل حافلة هو س

٣ × س = ٦٣

$\frac{٣ \times س}{٣} = \frac{٦٣}{٣}$

س = ٢١ متعلماً

عدد المتعلمين في كل حافلة = ٢١ متعلماً

تدرب (٥) انخفضت درجة الحرارة ١٢ درجة مئوية خلال ٣ ساعات بشكل منتظم ، كم كان مقدار الانخفاض في كل ساعة ، عبر جبرياً بمعادلة ثم حلها

نفرض أن مقدار الانخفاض كل ساعة هو س

٣ × س = ١٢

$\frac{٣ \times س}{٣} = \frac{١٢}{٣}$

س = ٤° مئوية

مقدار الانخفاض في كل ساعة = ٤° مئوية

WWW.TMKNKW.COM

H.L.

البنود الموضوعية

في البنود التالية ،ظلل [أ] إذا كانت العبارة صحيحة وظلل [ب] إذا كانت العبارة خاطئة

١	$^{-}٥ - (^{+}٤) = {}^{-}١$ $-٥ + (-٤) = -٩$	[أ]
٢	إذا كان م ÷ ٤ = ٦ ، فإن م = ٢٤ ٢٤ ÷ ٤ = ٦	[ب]

لكل بند من البنود التالية أربعة خيارات ، واحد منها صحيح ، ظلل الإجابة الصحيحة

---

١١ $^{-}١٠ - (^{+}٤) =$ $-١٠ + (-٤) = -١٤$

[أ] $^{-}١٤$ [ب] $^{-}٦$ [ج] $^{+}٧$ [د] $^{+}١٤$

---

١٢ $^{-}٥ - (^{+}٢) =$ $-٥ + (-٢)$

[أ] $^{+}٥ + (^{+}٢)$ [ب] $^{+}٥ - (^{-}٢)$ [ج] $^{-}٥ + (^{-}٢)$ [د] $^{-}٥ - (^{-}٢)$

WWW.TMKNKW.COM

H.L.

٦-٢ استكشاف التناسب – حل التناسب

تدرب (١) حدد ما اذا كانت النسب التالية تكون تناسباً أم لا

أ) $\frac{٦}{٨}$ ، $\frac{٩}{١٢}$

٦ × ١٢ = ٧٢

٨ × ٩ = ٧٢

٦ × ١٢ = ٨ × ٩

تناسب

ب) $\frac{٢}{٣}$ ، $\frac{٧}{١٠}$

٢ × ١٠ = ٢٠

٣ × ٧ = ٢١

٢ × ١٠ ≠ ٣ × ٧

ليس تناسب

ج) $\frac{٤}{٥}$ ، $\frac{١٢}{١٥}$

٤ × ١٥ = ٦٠

٥ × ١٢ = ٦٠

٤ × ١٥ = ٥ × ١٢

تناسب

د) $\frac{٣}{٨}$ ، $\frac{٩}{٢١}$

٣ × ٢١ = ٦٣

٨ × ٩ = ٧٢

٣ × ٢١ ≠ ٨ × ٩

ليس تناسب

هـ) $\frac{٢}{٣}$ ، $\frac{٦}{١٢}$

٢ × ١٢ = ٢٤

٣ × ٦ = ١٨

٢ × ١٢ ≠ ٣ × ٦

ليس تناسب

و) $\frac{١٠}{٨}$ ، $\frac{٤٠}{٣٢}$

١٠ × ٣٢ = ٣٢٠

٨ × ٤٠ = ٣٢٠

١٠ × ٣٢ = ٨ × ٤٠

تناسب

تدرب (٢) حل التناسب في كل مما يلي :

أ) $\frac{ص}{١٢} = \frac{٥}{٣}$

٣ × ص = ١٢ × ٥

$\frac{٣ \times ص}{٣} = \frac{\cancel{١٢}^{٤} \times ٥}{\cancel{٣}_{١}}$

ص = ٢٠

ب) $\frac{١٠}{١٤} = \frac{ح}{٣٥}$

١٤ × ح = ١٠ × ٣٥

$\frac{١٤ \times ح}{١٤} = \frac{\cancel{١٠}^{٥} \times \cancel{٣٥}^{٥}}{\cancel{١٤}_{١}}$

ح = ٢٥

ج) $\frac{٢}{٣} = \frac{ن}{٢١}$

٣ × ن = ٢ × ٢١

$\frac{٣ \times ن}{٣} = \frac{٢ \times \cancel{٢١}^{٧}}{\cancel{٣}_{١}}$

ن = ١٤

د) $\frac{ل}{٣} = \frac{٣}{٩}$

٩ × ل = ٣ × ٣

$\frac{٩ \times ل}{٩} = \frac{٣ \times ٣}{٩}$

ل = ١

WWW.TMKNKW.COM

H.L.

هـ) $\frac{١}{٤} = \frac{٧}{س}$

١ × س = ٤ × ٧

س = ٤ × ٧

س = ٢٨

و) $\frac{ص}{٥} = \frac{٨}{٢٠}$

٢٠ × ص = ٥ × ٨

$\frac{٢٠ \times ص}{٢٠} = \frac{٥ \times ٨}{٢٠}$

ص = ٢

ز) $\frac{٢}{١٠} = \frac{م}{١٥}$

١٠ × م = ٢ × ١٥

$\frac{١٠ \times م}{١٠} = \frac{٢ \times ١٥}{١٠}$

م = ٣

ح) $\frac{٨}{٦} = \frac{١٢}{س}$

٨ × س = ٦ × ١٢

$\frac{٨ \times س}{٨} = \frac{٦ \times ١٢}{٨}$

س = ٩

ط) $\frac{١}{هـ} = \frac{٤}{٧٢}$

٤ × هـ = ١ × ٧٢

$\frac{٤ \times هـ}{٤} = \frac{٧٢}{٤}$

هـ = ١٨

ي) $\frac{٥}{ص} = \frac{١٥}{٢٤}$

١٥ × ص = ٥ × ٢٤

$\frac{١٥ \times ص}{١٥} = \frac{٥ \times ٢٤}{١٥}$

ص = ٨

تدرب (٣) خلطت نورة كوبين من العصير المركز مع ٣ أكواب من الماء لتحضير مشروب للضيوف إذا استخدمت نورة ٨ أكواب من العصير المركز ، فكم كوباً من الماء ستحتاج ؟

$\frac{٢}{٣} = \frac{٨}{س}$

٢ × س = ٣ × ٨

$\frac{٢ \times س}{٢} = \frac{٣ \times ٨}{٢}$

س = ١٢ كوباً

تحتاج نورة إلى ١٢ كوباً من الماء

تدرب (٤) إذا كانت النسبة بين عدد مرات الفوز إلى عدد مرات الخسارة تساوي ٥ : ٦ وكانت عدد مرات الخسارة ٢٤ ، فكم عدد مرات الفوز ؟

$\frac{٥}{٦} = \frac{س}{٢٤}$

٦ × س = ٥ × ٢٤

$\frac{٦ \times س}{٦} = \frac{٥ \times ٢٤}{٦}$

س = ٢٠ مرة

عدد مرات الفوز = ٢٠ مرة

WWW.TMKNKW.COM

٦-٥ التقسيم التناسبي

التقسيم التناسبي : هو تقسيم كمية كلية معلومة وفق نسبة معطاة

تدرب (١) قسم العدد ١٥٠ إلى عددين النسبة بينهما ٤ : ١

النسبة هي ٤ : ١
مجموع الأجزاء = ٤ + ١
= ٥ أجزاء
مقدار الجزء الواحد = ١٥٠ / ٥
= ٣٠

العدد الأول = ٤ × ٣٠
= ١٢٠

العدد الثاني = ١ × ٣٠
= ٣٠

تدرب (٢) قسم العدد ١٦٠ إلى عددين النسبة بينهما ٣ : ٥

النسبة هي ٣ : ٥
مجموع الأجزاء = ٣ + ٥
= ٨ أجزاء
مقدار الجزء الواحد = ١٦٠ / ٨
= ٢٠

العدد الأول = ٣ × ٢٠
= ٦٠

العدد الثاني = ٥ × ٢٠
= ١٠٠

تدرب (٣) 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 منها من الربح

ما دفعه الثاني = ٩٠٠ - ٥٠٠
= ٤٠٠ دينار

النسبة هي ٥٠٠ : ٤٠٠
= ٥ : ٤
مجموع الأجزاء = ٥ + ٤
= ٩

مقدار الجزء الواحد = ١٨٠٠ / ٩
= ٢٠٠ دينار

نصيب الأول = ٥ × ٢٠٠
= ١٠٠٠ دينار

نصيب الثاني = ٤ × ٢٠٠
= ٨٠٠ دينار

تدرب (٤) 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 ؟

النسبة هي ٣٥٠٠ : ٢٥٠٠ : ٤٠٠٠
= ٧ : ٥ : ٨
مجموع الأجزاء = ٧ + ٥ + ٨
= ٢٠
مقدار الجزء الواحد = ٢٠٠٠٠ / ٢٠
= ١٠٠٠ دينار

نصيب الأول = ٧ × ١٠٠٠
= ٧٠٠٠ دينار

نصيب الثاني = ٥ × ١٠٠٠
= ٥٠٠٠ دينار

نصيب الثالث = ٨ × ١٠٠٠
= ٨٠٠٠ دينار

WWW.TMKNKW.COM

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

النسبة هي ٦ : ٥

مجموع الأجزاء = ٦ + ٥

= ١١

مقدار الجزء الواحد = $\frac{٤٤٠}{١١}$

= ٤٠

عدد متعلمي القسم العلمي = ٦ × ٤٠

= ٢٤٠ متعلماً

تدرب (٦) اشترك صديقان في مشروع لبيع العصائر الطازجة وقد بلغت تكلفة هذا المشروع ٣٠٠ دينار ، ساهم الأول في مبلغ ١٠٠ دينار وساهم الثاني في بقية المبلغ ، وفي نهاية الموسم بلغت الأرباح ١٥٠٠ دينار ، فكم يكون نصيب كل واحد منهما من الأرباح ؟

المبلغ الذي ساهم به الثاني = ٣٠٠ - ١٠٠

= ٢٠٠ دينار

النسبة هي ١٠٠ : ٢٠٠

= ١ : ٢

مجموع الأجزاء = ١ + ٢

= ٣

مقدار الجزء الواحد = $\frac{١٥٠٠}{٣}$

= ٥٠٠ دينار

نصيب الأول = ١ × ٥٠٠

= ٥٠٠ دينار

نصيب الثاني = ٢ × ٥٠٠

= ١٠٠٠ دينار

تدرب (٧) الأجر اليومي لأجمال ثلاثة عمال هو ٧٢ دينار موزعة بينهما بنسبة ٣ : ٤ : ٥ فما هو الأجر اليومي لكل منهم ؟

النسبة هي ٣ : ٤ : ٥

مجموع الأجزاء = ٣ + ٤ + ٥

= ١٢

مقدار الجزء الواحد = $\frac{٧٢}{١٢}$

= ٦ دنانير

أجر العامل الأول = ٣ × ٦

= ١٨ دينار

أجر العامل الثاني = ٤ × ٦

= ٢٤ دينار

أجر العامل الثالث = ٥ × ٦

= ٣٠ دينار

WWW.TMKNKW.COM

البنود الموضوعية

في البنود التالية ،ظلل (أ) إذا كانت العبارة صحيحة وظلل (ب) إذا كانت العبارة خاطئة

١ إذا كان $\frac{٣}{٤} = \frac{ن}{١٥}$ فإن ن = ١٢	أ	
٢ إذا كان ثمن ٦ قصص ١٨ دينار ،فإن سعر القصة الواحدة ٣ دنانير		ب
٣ في مقصف المدرسة يباع عصير البرتقال إلى عصير المناجا بنسبة ٢ : ٣ إذا باع المقصف ٢٠ علبة عصير في يوم واحد ن فإن عدد علب عصير البرتقال التي بيعت تساوي ١٢ علبة	أ أ	 ب

لكل بند من البنود التالية أربعة خيارات ، واحد منها صحيح ، ظلل الإجابة الصحيحة

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

أ ٤٢ ب ٦ ج ٢١ د ٣

٥ إذا كان سعر ٨ ألعاب من النوع نفسه ١٦,٨٠٠ دينار ، فإن سعر اللعبة الواحدة =

أ ١,٢٠٠ دينار ب ٢,١٠٠ دينار ج ١,١٠٠ دينار د ٢,٢٠٠ دينار

٦ يحتاج عامل طلاء إلى ٣ علب لطلاء ٦٠ متر مربع من الجدار ، إذا قام بطلاء ١٠٠ متر مربع ، فإن عدد العلب التي يحتاجها يساوي

أ ٣٠ علبة ب ٢٠ علبة ج ٦ علب ٥ علب

٧ في المجوهرات عادة ما يتم خلط النحاس مع الذهب لصياغة الحلي لإعطائه صلابة إذا كان لدى رتاج ٨٠ جم من المجوهرات وكانت نسبة النحاس إلى الذهب ١ : ٧ فإن وزن جرامات الذهب لما تملكه رتاج يساوي

أ ١٠ جم ٧٠ جم ج ٥٦ جم د ١٥ جم

WWW.TMKNKW.COM