

تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج السعودية



موقع المناهج المنهاج السعودي

*للحصول على أوراق عمل لجميع الصفوف وجميع المواد اضغط هنا

<https://www.almanahj.com/sa>

* للحصول على أوراق عمل لجميع مواد الصف الأول المتوسط اضغط هنا

<https://almanahj.com/sa/7>

* للحصول على جميع أوراق الصف الأول المتوسط في مادة رياضيات ولجميع الفصول, اضغط هنا

<https://almanahj.com/sa/7math>

* للحصول على أوراق عمل لجميع مواد الصف الأول المتوسط في مادة رياضيات الخاصة بـ الفصل الأول اضغط هنا

<https://www.almanahj.com/sa/7math1>

* لتحميل كتب جميع المواد في جميع الفصول للـ الصف الأول المتوسط اضغط هنا

<https://www.almanahj.com/sa/grade7>

للحصول على جميع روابط الصفوف على تلغرام وفيسبوك من قنوات وصفحات: اضغط هنا

<https://t.me/sacourse>

إستراتيجية حل المسألة:

٤-١

التخمين والتحقق

حل الاستراتيجية

١ وضح سبب ذكر نتائج كل تخمين.

نحتاج الى متابعة التخمين للوصول إلى الحل الصحيح من دون تكرار التخمين، ايضاً نحتاج إلى الأرقام التي كبيرة جداً أو صغيرة جداً للوصول إلى التخمين المعقول.

١ **اكتب:** مسألة يمكن حلها باستعمال استراتيجية «التخمين والتحقق»، ثم اكتب الخطوات التي يجب اتباعها للتوصل إلى الإجابة الصحيحة.

بايع عسل لديه جالون في عسل سعته ٨ لتر، ولديه جالونين آخرين سعة الأول ٣ لتر والثاني ٥ لتر اشترى منه رجل نصف ما معه أي ٤ لتر وقال له أريد أن تكيّلها لي بالضبط دون نقص أو زيادة وتضعها لي بأحد مكابيلك هذي فكيف استطاع البياع كيل ٤ لتر بالضبط وليس بالتقدير والقياس بواسطة الجوالين الثلاثة؟

مسائل متنوعة:

استعمل استراتيجية «التخمين والتحقق» لحلّ
المسائل ٣ - ٦:

رياضة: سعر تذكرة الدخول للمهرجان الرياضي
٣ ريالاً للصغار، و٧ ريالاً للكبار. فإذا كان عدد
الصغار الذين حضروا المهرجان مثلي عدد الكبار،
وكان دخل المهرجان ١٦٢٥ ريالاً، فكم كان عدد
كلّ من الصغار والكبار الذين حضروا المهرجان؟

افهم المعطيات: سعر تذكرة الدخول للصغار = ٣ ريال و ٧ للكبار
عدد الصغار الذين حضروا المباراة مثلي عدد الكبار
دخل المهرجان ١٦٢٥ ريالاً.

المطلوب:
كم كان عدد كل من الصغار والكبار الذين حضروا المهرجان؟

خطط استعمل خطة التخمين والتحقق لأجد حل المسألة.

حل

نفرض عدد الكبار ١٣٠ وعدد الصغار ٢٦٠

$$\text{مجموع التكلفة} = ١٣٠ \times ٧ + ٢٦٠ \times ٣ = ١٦٩٠$$

التخمين أكثر من المتوقع

نفرض عدد الكبار ١٢٠ وعدد الصغار ٢٤٠

$$\text{مجموع التكلفة} = ١٢٠ \times ٧ + ٢٤٠ \times ٣ = ١٥٦٠$$

التخمين أقل من المتوقع

نفرض عدد الكبار ١٢٥ وعدد الصغار ٢٥٠

$$\text{مجموع التكلفة} = ١٢٥ \times ٧ + ٢٥٠ \times ٣ = ١٦٢٥$$

التخمين يساوي المتوقع

إن عدد الكبار ١٢٥ وعدد الصغار ٢٥٠

تحقق الإجابة معقولة.

٤ أعداد: ضرب عدد في ٦، ثم أضيف إلى ناتج الضرب ٤، فكان الناتج ٨٢، فما العدد؟

افهم

المعطيات: ضرب عدد في ٦

ثم أضيف إلى حاصل الضرب ٤

الناتج = ٨٢

المطلوب: ما هو العدد؟

خطط

استعمل خطة التخمين والتحقق لأجد حل المسألة.

حل

نفرض أن العدد هو ١٥

الناتج أكثر من المتوقع $٩٤ = ٤ + ٦ \times ١٥$

نفرض أن العدد هو ١١

الناتج أقل من المتوقع $٧٠ = ٤ + ٦ \times ١١$

نفرض أن العدد هو ١٣

الناتج يساوي المتوقع $٨٢ = ٤ + ٦ \times ١٣$

إذن العدد هو ١٣

تحقق

الإجابة معقولة.

تحليل الجداول يريد سالم نقل بعض أشرطة الفيديو على أقراص مدمجة، فإذا كانت سعة القرص ٦٠ دقيقة، فما الأشرطة التي يمكن نقلها من الجدول أدناه، بحيث تستوعب الحد الأعلى من سعة القرص؟

الشريط	الزمن
مسابقة ثقافية	٢٥ دقيقة و ١٥ ثانية
تلاوة قرآن	١٨ دقيقة و ١٠ ثوان
رحلة علمية	١٥ دقيقة و ٢٠ ثانية
محاضرة	١٩ دقيقة و ٢٠ ثانية

افهم المعطيات: سعة القرص الواحد ٦٠ دقيقة.

المطلوب: ما الاشرطة التي يمكن نقلها من الجدول أدناه؟

خطط استعمل خطة التخمين والتحقق لأجد حل المسألة.

حل

مسابقة الإلقاء + رحلة علمية + محاضرة = ٥٩ دقيقة و ٥٥ ثانية.

تحقق الإجابة معقولة إذن الإجابة صحيحة.

٦ **نُقُود:** مع رقية ١٩٥ ريالاً من الفئات التالية:
٥ ريالاً، و١٠ ريالاً، و٥٠ ريالاً. فإذا كان
معها أعداد متساوية من الفئات المختلفة، فما عدد
الأوراق من كل فئة؟

افهم **المعطيات:** مع رقية ١٩٥ ريال.
لديها أعداد متساوية من الفئات المختلفة.
المطلوب: ما عدد الأوراق من كل فئة؟

خطط استعمل خطة التخمين والتحقق لأجد حل المسألة.

حل
٤ ورقات من فئة ٥٠ = ٢٠٠ ريال
٤ ورقات من فئة ١٠ = ٤٠ ريال
٤ ورقات من فئة ٥ ريال = ٢٠ ريال
المجموع = ٢٦٠ ريال ← الناتج أكثر من المتوقع
٣ ورقات من فئة ٥٠ = ١٥٠ ريال
٣ ورقات من فئة ١٠ = ٣٠ ريال
٣ ورقات من فئة ٥ ريال = ١٥ ريال
المجموع = ١٩٥ ريال ← الناتج يساوي المتوقع

تحقق الإجابة معقولة، إذن الإجابة صحيحة.

استعمل الاستراتيجية المناسبة لحلّ المسائل ٧ - ١١ :

من الاستراتيجيات حلّ المسألة:
• التخمين والتحقق
• البحث عن نهج

جُسور: استُعملت أسلاك معدنية طولها ١٢٨٠٠٠ كلم لدعم أحد الجسور، وهذا يزيد بمقدار ٨٤٨٠ كلم على ثلاثة أمثال محيط الأرض عند خط الاستواء. فما طول محيط الأرض عند خط الاستواء؟

افهم
المعطيات: طول الأسلاك = ١٢٨٠٠ كلم.
المطلوب: ما طول محيط الأرض عند خط الاستواء.

خطط
استعمل خطة التخمين والتحقق لأجد حل المسألة.

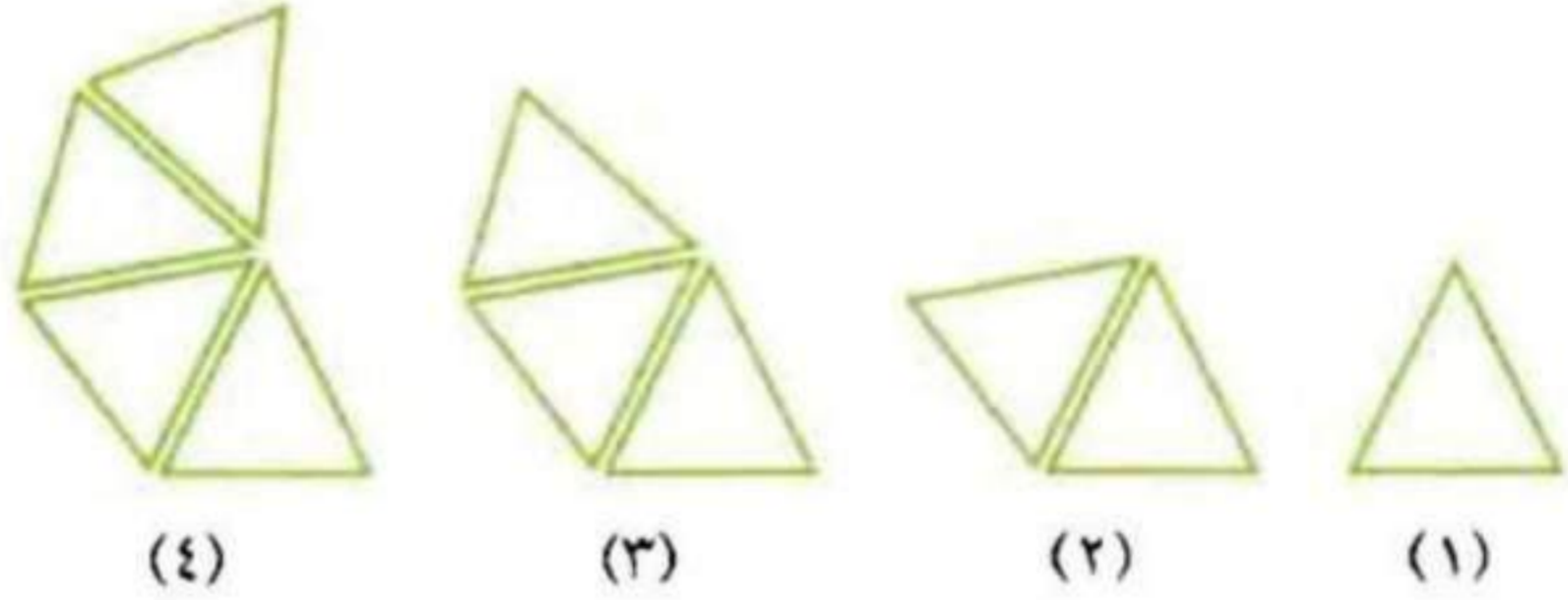
حل
نفرض أن طول محيط الأرض يساوي ص

$$٣ص = ١٢٨٠٠٠ - ٨٤٨٠ = ١١٩٥٢٠$$

$$ص = ١١٩٥٠ \div ٣ = ٣٩٨٤٠ \text{ كلم تقريباً}$$

تحقق
الإجابة معقولة إذن الإجابة صحيحة.

٨ هندسة : ما الشكلان التاليان في النمط أدناه؟



المعطيات: النمط الموضح بالشكل.

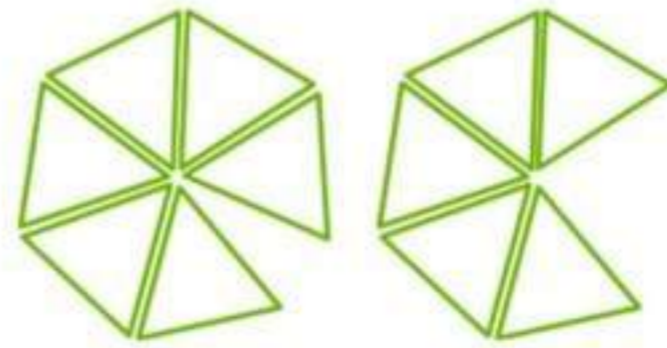
افهم

المطلوب: الشكلان التاليان في النمط.

استعمل خطة البحث عن نمط لأجد حل المسألة.

خطط

حل



الإجابة معقولة إذن الإجابة صحيحة.

تحقق

٩ **فواكه** : تضع مَنى ٤ تفاحات و ٣ برتقالات في كلِّ طبق. فإذا كان لديها ٢٤ تفاحة و ١٨ برتقالة، فكم طبقًا تملأ؟

افهم المعطيات: تضع ٤ تفاحات و ٣ برتقالات في كل طبق

عدهم ٢٤ تفاحة و ١٨ برتقالة.

المطلوب: عدد الأطباق.

خطط استعمل خطة التخمين والتحقق لأجد حل المسألة.

حل

$$٢٤ \div ٤ = ٦ \text{ أطباق تفاح}$$

$$١٨ \div ٣ = ٦ \text{ أطباق برتقال}$$

تملأ ٦ أطباق

تحقق الإجابة معقولة إذن الإجابة صحيحة.

١٠ **ترفيه:** يضمُّ قطار في مدينة الألعاب ٨ عربات،
يتسع كلُّ منها لأربعة ركّاب. فكم رحلة سيقوم بها
القطار لنقل ١٠٥٦ راكبًا؟

افهم المعطيات: القطار يضم ٨ عربات

يتسع كل منها لأربعة ركاب.

المطلوب: كم رحلة سيقوم بها القطار لنقل ١٠٥٦ راكبًا؟

خطط استعمل خطة التخمين والتحقق لأجد حل المسألة.

حل سعة القطار $8 \times 4 = 32$ راكب

عدد الرحلات $= 1056 \div 32 = 33$ رحلة

تحقق الإجابة معقولة إذن الإجابة صحيحة.

١١ أعداد: ثلاثة أعداد محصورة بين العددين ١ ، ٩
وناتج ضربها يساوي ٣٦. ما هذه الأعداد؟

افهم
المعطيات: ثلاثة أعداد محصورة بين العددين ١ و ٩

حاصل ضربهما = ٣٦

المطلوب: ما هذه الأعداد؟

خطط
استعمل خطة التخمين والتحقق لأجد حل المسألة.

حل
الأعداد ٢ و ٣ و ٦

$$٣٦ = ٦ \times ٣ \times ٢$$

إذن الأعداد هي ٢ و ٣ و ٦

تحقق
الإجابة معقولة إذن الإجابة صحيحة.

الجبر: المتغيرات والعبارات الجبرية

١-٥

نشاط:



يمثل الرسم التالي نمطاً من المربّعات:



شكل (٣)



شكل (٢)



شكل (١)

١ ارسم الأشكال الثلاثة التالية في هذا النمط.

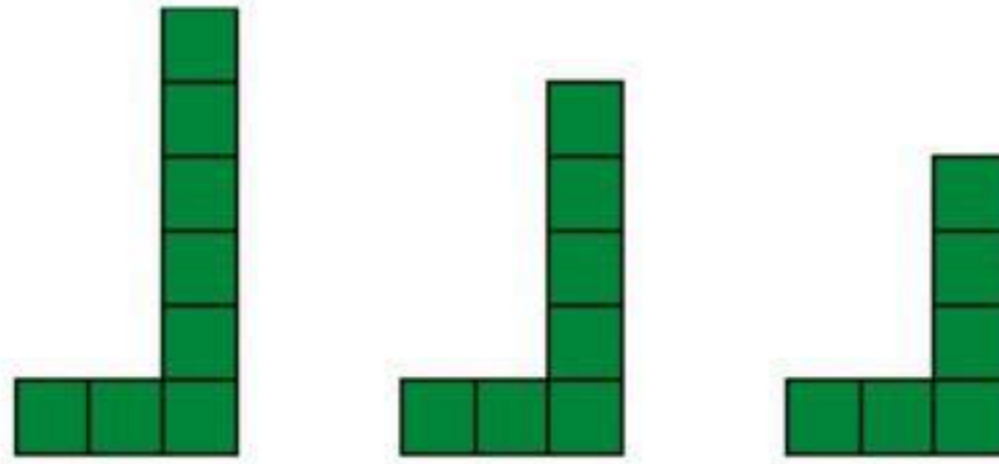
٢ ما عدد المربّعات في كل شكل؟ دَوّن بياناتك في الجدول التالي:

رقم الشكل	١	٢	٣	٤	٥	٦
عدد المربّعات	٣	٤	٥			

٣ ما عدد المربّعات في الشكل العاشر؟

٤ أوجد العلاقة بين رقم الشّكل وعدد المربّعات.

(١) الثلاث أشكال التالية



(٢)

٦	٥	٤	٣	٢	١	رقم الشكل
٨	٧	٦	٥	٤	٣	عدد المربعات

(٣) عدد المربعات في الشكل العاشر = ١٢ مربع

(٤) عدد المربعات = رقم الشكل + ٢

تحقق

احسب قيمة كلٍّ من العبارات التالية، إذا كانت $هـ = ٨$ ، $د = ٥$:

أ) $٣ - هـ$

$$٥ = ٣ - ٨ =$$

ب) $١٥ - هـ$

$$٧ = ٨ - ١٥ =$$

ج) $هـ + د$

$$١٣ = ٥ + ٨ =$$

احسب قيمة كلٍّ من العبارات التالية، إذا كانت هـ = ٦ ، ب = ٤ :

(د) ٩ هـ - ٦ ب

$$(٤ \times ٦) - (٦ \times ٩) = ٥٩ - ٦ب$$

$$٣٠ = ٢٤ - ٥٤ =$$

(هـ) $\frac{٥ب}{٢}$

$$\frac{4 \times 6}{2} = \frac{٥ب}{2}$$

$$١٢ = \frac{24}{2} =$$

و) ٢ هـ ٥ + ٢

$$5 + (2 \times 6) = 5 + 2 \times 6$$

$$5 + 36 \times 2 =$$

$$77 = 5 + 72 =$$

ز) **قياس:** لإيجاد مساحة مثلث، يمكنك استعمال العلاقة $\frac{ق \times ع}{2}$ ، حيث ق هي طول القاعدة، وع هي الارتفاع. ما مساحة مثلث طول قاعدته ٨ سم، وارتفاعه ٦ سم؟

$$\text{مساحة المثلث} = \frac{ق \times ع}{2} = \frac{6 \times 8}{2} = 24 \text{ سم}^2$$



المثال ١

احسب قيمة كل عبارة مما يأتي، إذا كانت $أ = ٣$ ، $ب = ٥$:

$$٧ + أ \quad ١$$

$$١٠ = ٧ + ٣ =$$

$$ب - ٨ \quad ٢$$

$$٣ = ٥ - ٨ =$$

$$ب - أ \quad ٣$$

$$٢ = ٣ - ٥ =$$

المثالان ٢، ٣

احسب قيمة كل عبارة مما يأتي، إذا كانت $م = ٢$ ، $ن = ٦$ ، $ب = ٤$:

$$٤ \quad ٧م - ٢ن$$

$$(٦ \times ٢) - (٢ \times ٧) =$$

$$٢ = ١٢ - ١٤ =$$

$$٥ \quad \frac{٣م + ٤ب}{١١}$$

$$١١ \div (٣م + ٤ب)$$

$$١١ \div (٣ \times ٢ + ٤ \times ٤) =$$

$$٢ = ١١ \div ٢٢ =$$

$$٦ \quad ١٥م - ١٠$$

$$١٥م - ١٠ = ٢٢ - ١٠ =$$

$$٦ = ٤ - ١٠ =$$

تدرب وحل المسائل:



احسب قيمة كل عبارة مما يأتي، إذا كانت $د = ٢$ ، $هـ = ٨$ ، $ف = ٤$ ، $ز = ١$:

$$٩ + د$$

$$١١ = ٩ + ٢ =$$

$$١٠ - هـ$$

$$٢ = ٨ - ١٠ =$$

$$١ + ٤ ف$$

$$١ + ٤ \times ٤ =$$

$$١٧ = ١ + ١٦ =$$

$$3 - 8 =$$

$$3 - 1 \times 8 =$$

$$0 = 3 - 8 =$$

$$\frac{2}{5}$$

$$\frac{2}{5} =$$

$$\frac{16}{6}$$

$$4 = 4 \div 16 =$$

$$\frac{20 + 20}{5}$$

$$\frac{35}{7} = \frac{25 + 2 \times 5}{5} =$$

$$7 =$$

١٤ هـ ٢

$$٢٨ \times ٤ =$$

$$٦٤ \times ٤ =$$

$$٢٥٦ =$$

١٥ علوم: تُستعمل العبارة $\frac{٣٢}{٢}$ لحساب المسافة بالأقدام التي يقطعها جسم عندما يسقط من علو بعد ن ثانية. احسب المسافة التي يقطعها جسم بعد ٢ ثانية.

$$٦٤ \text{ قدم} = \frac{4 \times 32}{2} = \frac{(2 \times 32)}{2}$$

١٦ صحة: تُستعمل العبارة $\frac{ك}{١٣}$ لحساب كمية الدم في جسم شخص، مقدرة باللترات، حيث ك هي كتلة الشخص بالكيلوجرامات. فما كمية الدم الموجودة في جسم شخص كتلته ٦٠ كيلوجراماً؟

$$٦,٧ \text{ لتر} = \frac{60}{9}$$

احسب قيمّ العبارات التّالية، إذا كانت $س = ٢, ٣$ ، $ص = ١, ٦$ ، $ع = ٢, ٠$:

$$١٧ \text{ س} + \text{ص} - \text{ع}$$

$$٠, ٢ - ٦, ١ + ٣, ٢$$

$$٩, ١ =$$

$$١٨ \text{ (س + ص + ع) - } ١٤, ٦$$

$$(٠, ٢ + ٦, ١ + ٣, ٢) - ١٤, ٦$$

$$٩, ٥ - ١٤, ٦ =$$

$$٥, ١ =$$

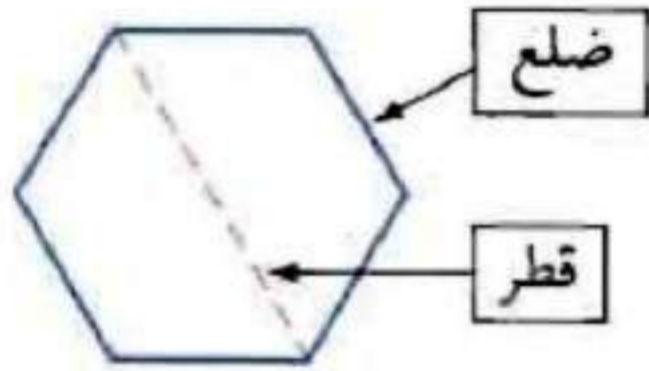
$$١٩ \text{ س} + \text{ص}^٢$$

$$٢(٦, ١) + ٠, ٢ \times ٣, ٢$$

$$٣٧, ٢١ + ٠, ٦٤ =$$

$$٣٧, ٨٥ =$$

هندسة: لإيجاد عدد أقطار أي مضلع، تُستعمل العبارة $\frac{n(n-3)}{2}$ ، حيث n عدد أضلاع المضلع. فما عدد أقطار مضلع له ١٠ أضلاع؟



$$\frac{n(n-3)}{2} = \text{عدد الأقطار}$$

$$\frac{(3-10)10}{2} =$$

$$35 \text{ قطر} = \frac{7 \times 10}{2} =$$

مسائل مهارات التفكير العليا:

تحل: أعطِ قيمًا للمتغيرين س، ص، بحيث تكون قيمة العبارة $5س + 3$ أكبر من قيمة العبارة $2ص + 14$.

$$س = 15، ص = 30$$

اكتب: بين هل الجملة التالية صحيحة أحياناً، أم صحيحة دائماً، أم غير صحيحة أبداً، وعلّل إجابتك: س - 3 و ص - 3 صورتان للعبارة نفسها.

إذا كان س = ص صحيحة دائماً

أما إذا كان س \neq ص غير صحيحة.

تدريب على اختبار

٢٣ أي عبارة مما يأتي تمثل ثمن ب دفترًا وجد قلمًا ،
إذا كان ثمن الدفتر الواحد $7,95$ ريالًا، و ثمن
القلم الواحد $4,95$ ريالًا؟

أ) $7,95 + 4,95$ جـ

ب) $7,95 - 4,95$ جـ

ج) $12,9$ (ب + ج)

د) $12,9$ (ب \times ج)

الإجابة: أ) $7,95 + 4,95$ جـ

٢٤ إذا كان مع سعود س ورقة نقدية من فئة ١٠ ريالات
وَص ورقة من فئة ٥ ريالات وَع ورقة من فئة الريال،
فأي عبارة مما يأتي تُعبر عن مجموع ما مع سعود؟

أ) ٥ س + ١٠ ص + ع

ب) ١٠ س + ٥ ص + ع

ج) ١٠ س + ص + ٥ ع

د) س + ٥ ص + ١٠ ع

الإجابة: ب) ١٠ س + ٥ ص + ع

مراجعة تراكمية

٢٥ تسوق: توضع كل ٨ قطع أو ١٢ قطعة من الحلوى في عبوة، إذا أراد سلمان شراء ٤٤ قطعة حلوى، فكم عبوة سوف يشتري؟ استعمل استراتيجية التخمين والتحقق. (الدرس ١-٤)

افهم

تحتوي عبوة الحلوى على ٨ قطع أو ١٢ قطعة حلوى، يريد سلمان شراء ٤٤ قطعة حلوى، فكم عبوة سوف يشتري؟

خطط

استعمل استراتيجية التخمين والتحقق

حل

افترض أنه اشترى ٢ عبوات بها ٨ قطع وعبوة واحدة بها ١٢ قطعة
إذن عدد القطع أقل من ٤٤

افترض أنه اشترى ٣ عبوات بها ٨ قطع وعبوتين بها ١٢ قطعة
إذن عدد القطع أكبر من ٤٤

افترض أنه اشترى ٤ عبوات بها ٨ قطع وعبوة واحدة بها ١٢ قطعة
إذن عدد القطع يساوي ٤٤

تحقق

$$\text{عدد القطع} = ٨ \times ٤ + ١٢$$

$$= ٣٢ + ١٢$$

$$= ٤٤ \text{ قطعة}$$

احسب قيمة كلٍّ من العبارات التالية: (الدرس ١ - ٣)

$$٢ - (٥)٦ \quad ٢٦$$

$$٢ - ٣٠ =$$

$$٢٨ =$$

$$٣ \div ٩ + ٩ \quad ٢٧$$

$$٣ + ٩ =$$

$$١٢ =$$

$$(١ - ٨) ٢ \times ٤ \quad ٢٨$$

$$(٧) ٢ \times ٤ =$$

$$١٤ \times ٤ =$$

$$٥٦ =$$

$$5 \div (3 + 17) \quad 29$$

$$5 \div 20 =$$

$$4 =$$



مهارة سابقة: حدد العبارة الخاطئة والعبارة الصحيحة في كل مما يأتي: (الدرس ١ - ٣)

$$9 = (3) 2 - 15 \quad 30$$

العبارة صحيحة

$$9 = (3) 2 - 15$$

$$1 = 4 \times 5 \div 20 \quad \text{٣١}$$

العبارة خطأ

$$1 = 4 \times 5 \div 20$$

$$104 = 7 \times 6 + 24 \quad \text{٣٢}$$

العبارة خطأ

$$104 = 7 \times 6 + 24$$

اختبار منتصف الفصل

اختيار من متعدد: يخطط فريق الدراجات

الهوائية لقطع ١٨٠٠ كيلومتر، إذا كان معدل ما يقطعون ١٥ كيلومتر في الساعة. فما المعلومات التي يحتاجون إليها لمعرفة عدد الأيام التي سوف يكملون بها المسافة؟ (الدرس ١ - ١)

(أ) عدد الدراجات التي يستعملونها.

(ب) عدد الساعات التي سيقطعونها كل يوم.

(ج) عدد الطرق الوعرة التي سيقطعونها.

(د) سرعتهم في الدقيقة الواحدة.

الإجابة: (ب) عدد الساعات التي سيقطعونها كل يوم

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

٤°

$$4 \times 4 \times 4 \times 4 \times 4 = 4^5$$

٩°

$$9 \times 9 \times 9 \times 9 \times 9 \times 9 = 9^6$$

٤ **الخليج العربي:** تبلغ مساحة الخليج العربي
٣° ألف كيلومتر مربع تقريبًا. اكتب هذه المساحة
بالصيغة القياسية. (الدرس ١ - ٢)

$$\text{مساحة الخليج العربي} = 3^5 = 3 \times 3 \times 3 \times 3 \times 3$$

$$= 243000 \text{ كيلومتر مربع}$$

٥ **حديقة الحيوان:** يقدر عُمر حديقة الحيوان في

الرياض بـ $2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2$ سنة. اكتب هذا

العمر بالصيغة الأسية. (الدرس ١ - ٢)

عمر حديقة الحيوان = 2^6 سنة

رتب القوى التالية من الأصغر إلى الأكبر: (الدرس ١ - ٢)

٦ $2^3, 1^7, 2^2$

$$9 = 3 \times 3 = 2^3$$

$$1 = 1 \times 1 \times 1 \times 1 \times 1 \times 1 \times 1 \times 1 \times 1 \times 1 \times 1 \times 1 \times 1 \times 1 \times 1 = 1^7$$

$$128 = 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 = 2^7$$

الترتيب: $1^7, 2^3, 2^2$

٧ $2^3, 2^{12}, 2^8$

$$256 = 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 = 2^8$$

$$144 = 12 \times 12 = 2^{12}$$

$$27 = 3 \times 3 \times 3 = 2^3$$

الترتيب: $2^3, 2^{12}, 2^8$

احسب قيمة كل من العبارات التالية: (الدرس ١ - ٣)

$$(5 \times 2 + 23) - 25 \quad \text{٨}$$

$$(10 + 9) - 25 =$$

$$19 - 25 =$$

$$-6 =$$

$$\frac{(3-7)2}{22} \quad \text{٩}$$

$$\frac{(4)2}{4} =$$

$$\frac{8}{4} =$$

$$2 =$$

$$30 - 23 \times 2 \quad \text{①}$$

$$30 - 27 \times 2 =$$

$$30 - 54 =$$

$$24 =$$

$$2 \times 3 + 8 \div 2 \quad \text{①}$$

$$6 + 8 =$$

$$14 =$$

قياس مستطيل مساحته ١٠٤ سم^٢ ومحيطه ٤٢ سم. أوجد بعديه باستعمال استراتيجية التخمين والتحقق. (الدرس ١ - ٤)

افهم مستطيل مساحته ١٠٤ سم^٢ ومحيطه ٤٢ سم. المطلوب: أوجد بعديه؟

خطط استعمل استراتيجية التخمين والتحقق.

حل افترض الطول = ١٠ سم ، العرض = ٥ سم
المساحة أكبر من ١٠٤
افترض الطول = ١٢ سم، العرض = ٦ سم
المساحة أصغر من ١٠٤
افترض الطول ١٣ سم، العرض = ٨ سم
المساحة = ١٠٤ سم^٢، المحيط = ٤٢ سم

تحقق

مساحة المستطيل	=	الطول × العرض
	=	١٣ × ٨ = ١٠٤ سم ^٢
محيط المستطيل	=	(الطول + العرض) × ٢
	=	٢ × (٨ + ١٣)
	=	٢ × ٢١ = ٤٢ سم

١٣

اختيار من متعدد: اشترت سيرين عددًا من القصص وعددًا من الدفاتر، إذا كان ثمن القصة الواحدة ١٠ ريالات وثمان الدفتر الواحد ٧ ريالات، فأى عبارة مما يأتي تمثل ثمن القصص والدفاتر جميعها؟ (الدرس ١ - ٥)

(أ) 10×7 ص

(ب) $\frac{10 \text{ ص}}{7 \text{ ص}}$

(ج) $10 \text{ ص} + 7 \text{ ص}$

(د) $10 \text{ ص} - 7 \text{ ص}$

الإجابة الصحيحة: (ج) $10 \text{ ص} + 7 \text{ ص}$

أوجد قيمة كل عبارة مما يأتي إذا كانت
س = ١٢، ص = ٤، ع = ٨: (الدرس ١ - ٥)

١٤ س - ٥

$$س - ٥ - ١٢ = ٥ - ٧$$

١٥ ٣ ص + ١٠ ع

$$٣ ص + ١٠ ع = ٨٠ + ١٢ = ٩٢$$

$$\frac{(ص + ٨)^2}{س} \quad ١٦$$

$$١٢ = \frac{144}{12} = \frac{2(8+4)}{12} =$$

١٧ **صحة:** تمثل العبارة $١١٠ + \frac{١}{٢}$ قياس ضغط الدم للشخص تقريبًا، حيث أ تمثل عمر الشخص. قدر قياس ضغط الدم لشخص عُمره ١٦ سنة.
(الدرس ١ - ٥)

$$\frac{16}{2} + ١١٠ = \text{قياس ضغط الدم}$$

$$٨ + ١١٠ =$$

$$١١٨ =$$

الجبر: المعادلات

٦-١

استعد:



الرياضة: يبيّن 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.

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"/>



(١) عدد المباريات التي خسرها الفصل أ = ١٤ - ٨ = ٦ مباريات

عدد المباريات التي خسرها الفصل ب = ١٤ - ٤ = ١٠ مباريات

عدد المباريات التي خسرها الفصل ج = ١٤ - ٨ = ٦ مباريات

عدد المباريات التي خسرها الفصل د = ١٤ - ٢ = ١٢ مباراه

عدد المباريات التي خسرها الفصل هـ = ١٤ - ٥ = ٩ مباريات

عدد المباريات التي خسرها الفصل و = ١٤ - ٤ = ١٠ مباريات

(٢) عدد المباريات التي خسرها = ١٤ - عدد مرات الفوز

(٣) س = ١٤ - ف



حُلِّ المعادلات التَّالِيَة ذَهْنِيًّا:

$$\text{أ) } 20 = 5 - \text{ب}$$

$$\text{ب} = 20 + 5$$

$$\text{ب} = 25$$

$$\text{ب) } 3 \div \text{ص} = 8$$

$$\text{ص} = 3 \times 8$$

$$\text{ص} = 24$$

$$\text{ج) } 56 = 7 \text{ع}$$

$$\text{ع} = 56 \div 7$$

$$\text{ع} = 8$$

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

أ) ١٣ ب) ١٥ ج) ١٨ د) ١٩

$$١٩ = ٣ + ١٦ = ج$$

الإجابة الصحيحة د) ١٩

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

$$\text{ثمن الآخر} = ٩,٥٥ - ٥,٤ = ٤,١٥ \text{ ريال}$$



المثال ١

حلّ المعادلات التالية ذهنيًا:

$$٧٢ + و = ٧٥ \quad ١$$

$$٧٢ - ٧٥ = و$$

$$٣ = و$$

$$٢٠ = ١٨ - ص \quad ٢$$

$$١٨ + ٢٠ = ص$$

$$٣٨ = ص$$

$$٦ = \frac{د}{٩} \quad ٣$$

$$٦ \times ٩ = د$$

$$٥٤ = د$$

المثال ٢

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

٣٥ (د)

٢٣ (ج)

٢١ (ب)

١٤ (أ)

$$ب = ٢٨ - ٧ = ٢١ \text{ نقطة}$$

الإجابة الصحيحة هي: (ب) ٢١

المثال ٣

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

$$س = ٧,٥ - ٤,٢٥ = ٣,٢٥ \text{ ريال}$$

تدرب وحل المسائل:



حُلّ المعادلات التالية ذهنيًا:

$$٦ \text{ ب} + ٧ = ١٣$$

$$\text{ب} = ١٣ - ٧$$

$$\text{ب} = ٦$$

$$٧ \text{ ص} - ١٤ = ٢٠$$

$$\text{ص} = ١٤ + ٢٠$$

$$\text{ص} = ٣٤$$

$$٨ \text{ ت} = ٧٧ \div ٧$$

$$\text{ت} = ٧٧ \div ٧$$

$$\text{ت} = ١١$$

$$\frac{30}{1} = \text{ن} \quad 9$$

$$5 = \text{ن}$$

$$\frac{5}{2} = 16 \quad 16$$

$$2 \times 16 = 5$$

$$32 = 5$$

$$12 = 84 \div \text{ع} \quad 11$$

$$12 \div 84 = \text{ع}$$

$$7 = \text{ع}$$

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

$$س = ٦٣ \div ٩ = ٧ \text{ ساعات}$$

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

$$س = ٧,٣ - ٢,٥ = ٤,٨ \text{ كيلومتر}$$

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.

$$٤٨ = د - ن$$

$$٤٨ = د - ٦٤$$

$$د = ٦٤ - ٤٨ = ١٦ \text{ كلم/س}$$

حلّ المعادلات التالية ذهنيًا:

$$١٥ + ١,٥ = ج = ١٠,٥$$

$$ج = ١٠,٥ - ١,٥ = ٨,٥$$

$$\xi, \tau - \mu = 1, \tau \quad (16)$$

$$0, \xi = \xi, \tau + 1, \tau = \mu$$

$$9, 0 = \text{ه} - 13, \xi \quad (17)$$

$$\xi, \xi = 9, 0 = 13, \xi = \text{ه}$$

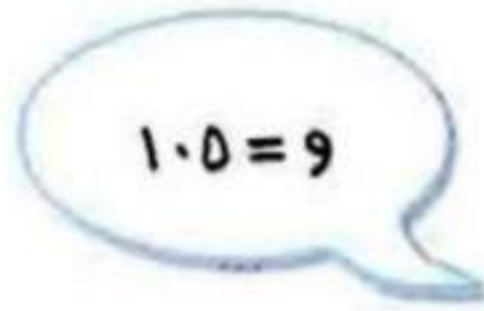
مسائل مهارات التفكير العليا:

١٨ **اكتشف الخطأ:** حلّ كلٌّ من عماد وسعيد المعادلة: و - $35 = 70$ كما هو مبين أدناه، فأيهما كان حلُّه صحيحًا؟ وضّح إجابتك.



للـسعيد

$$35 = 9$$



عـهاد

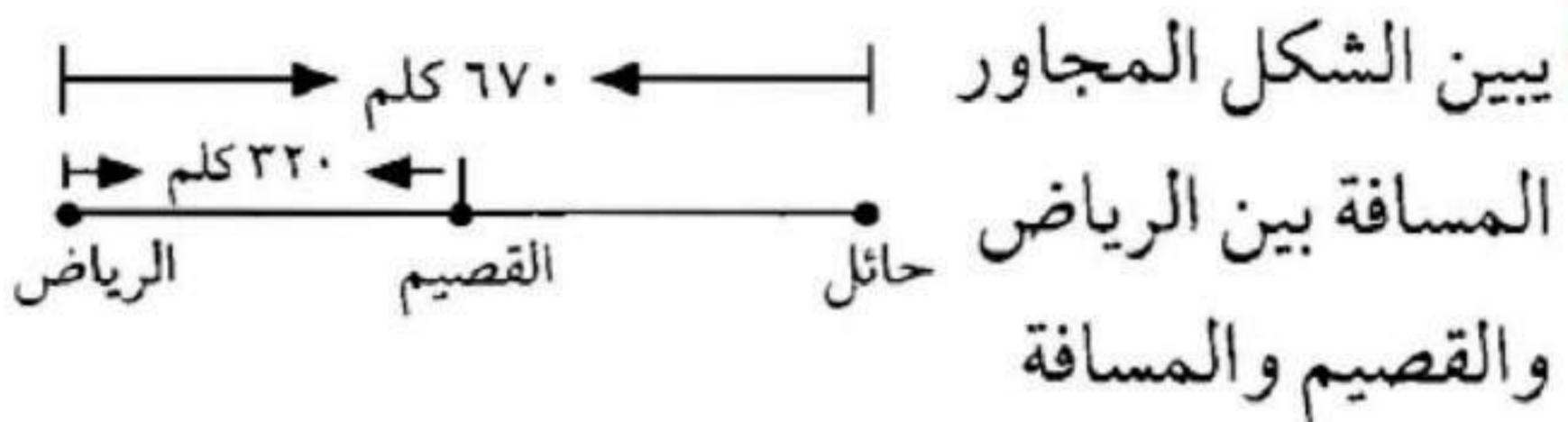
$$105 = 9$$

$$\text{عماد، و } 105 = 35 + 70$$

١٩ **اكتب:** وضّح المقصود بعبارة «حلّ المعادلة».

إيجاد قيمة المتغير الذي يجعل المعادلة صحيحة.

تدريب على اختبار



بين الرياض وحائل. أي معادلة مما يأتي يمكنك استعمالها؛ لإيجاد المسافة بين القصيم وحائل؟

(أ) $٣٢٠ + س = ٦٧٠$

(ب) $٣٢٠ - س = ٦٧٠$

(ج) $٣٢٠ \times ٦٧٠ = س$

(د) $\frac{س}{٣٢٠} = ٦٧٠$

الإجابة الصحيحة: (أ) $٣٢٠ + س = ٦٧٠$

٢١ إجابة قصيرة: ما قيمة هـ التي تجعل

المعادلة هـ $\div 4 = 32 =$ صحيحة؟

$$32 = 4 \div هـ$$

$$هـ = 32 \times 4 = 128$$

٢٢ حل المعادلة $m + 8 = 15$ هو:

أ) 23

ب) 8

ج) 22

د) 7

الإجابة الصحيحة: د) 7

مراجعة تراكمية

احسب قيمة: $3^2 + 2 \times 3 = 3 + 2n$ إذا كانت $m = 2$ ، $n = 3$. (الدرس ١ - ٥)

جبر

٢٣

$$3^2 + 2 \times 3 = 3 + 2n$$

$$9 + 6 = 3 + 2n$$

احسب قيمة كل من العبارات التالية: (الدرس ١ - ٣)

$$9 + 3 \div 6 \times 11$$

٢٤

$$9 + 2 \times 11$$

$$9 + 22 =$$

$$31 =$$

$$27 - 13 \times 0 \quad 20$$

$$27 - 10 =$$

$$17 =$$

$$2(0 - 8) + 1 \quad 27$$

$$2(3) + 1 =$$

$$6 + 1 =$$

$$18 + 1 =$$

$$19 =$$

الاستعداد

للدروس اللاحق

مهارة سابقة: : أوجد ناتج كلِّ مما يأتي: (الدروس ١ - ٣)

$$(١٠ + ٤) \times ٢ \quad ٢٧$$

$$١٤ \times ٢ =$$

$$٢٨ =$$

$$(٢ \times ٥) (٣ \times ٥) \quad ٢٨$$

$$١٠ \times ١٥ =$$

$$١٥٠ =$$

$$١٢ \times (٨ + ٦) \quad ٢٩$$

$$١٢ \times ١٤ =$$

$$١٦٨ =$$