

خطه حل المسألة ٧-١

١ اشرح متى تستعمل خطه "التخمين والتحقق" لحل المسألة.

عندما تحاول أن تجد حلا للمعادلة

٢ **النقطة** مسألة يمكن حلها باستعمال خطه التخمين والتحقق، ثم أكتب الخطوات التي ننفذها لحل المسألة.

مجموع 4 أوراق نقد سعودية يساوي 62 ريال فما هذه الأوراق؟
لتجد حل لهذه المسألة، اختر 4 أوراق نقد سعودية، وجد مجموع قيمتها، وتحقق من أنه يساوي 62 ريال، وإذا لم يكن كذلك فاختر 4 أوراق أخرى وجد المجموع. كرر هذه العملية حتى تجد الحل

الإجابة هي: ورقة واحدة من فئة 50 ريال وورقة واحدة من فئة 10 ريالات وورقتان كل منهما من فئة 1 ريال

أفهم: ما معطيات المسألة؟

- حصل صالح على 18 درجة في اختبار العلوم
- الاختبار يتكون من 6 مسائل لكل منها درجتان
- ومسألتين لكل منها 4 درجات

المطلوب: ما عدد المسائل التي حلها صالح بصورة صحيحة من كل نوع

خط: استعمل خطة التحقيق والتخمين

حل:

الدرجة	الدرجة	مسائل من								
		درجتان								
		4 درجات		6	5	4	3	2	1	
أقل بقليل	2×4 $4 \times 2 + 16 =$	y	y				y	y	y	y
يساوي	2×5 $4 \times 2 + 18 =$	y	y		y	y	y	y	y	

حل 5 مسائل من النوع الأول (لكل منها درجتان) ومسألتين من النوع الثاني (لكل منها 4 درجات)

تحقق: 5 أسئلة من درجتان، وسؤالين من 4 درجات

تساوي 18 درجة فالتخمين صحيح

6 أعداد: يفكر أحمد في أربعة أعداد من 1 إلى 9 مجموعها 18. أوجد هذه الأعداد.

أفهم: ما معطيات المسألة؟

- أربعة أعداد من 1 إلى 9 مجموعها 18

المطلوب: إيجاد هذه الأعداد

خط: استعمل خطة التحقيق والتخمين

حل:

المجموع	الأعداد				
أكبر	19	7	6	4	2
بقليل					
يساوي	18	7	6	4	1

ملاحظة: تتنوع الإجابات

تحقق: الإجابة معقولة

مسائل متنوعة

استعمل خطة التخمين والتحقق لحل المسائل 3-6:

3 كتب: تبيع مكتبة كتباً مستعملة في رزم من 5 كتب، وكتباً جديدة في رزم من 3 كتب. إذا اشترى مشعل 16 كتاباً، فما عدد الرزم التي اشترها من الكتب المستعملة والكتب الجديدة؟

أفهم: ما معطيات المسألة؟

- تبيع مكتبة كتب مستعملة في رزم من 5 كتب
- وكتب جديدة في رزم 3 كتب
- اشترى مشعل 16 كتاب

المطلوب: ما عدد الرزم التي اشترها من الكتب المستعملة والكتب الجديدة؟

خط: استعمل خطة التحقيق والتخمين

حل:

عدد الكتب	عدد الرزم		
	مستعملة	جديدة	
أكبر	$27 = 5 \times 3 + 3 \times 4$	3	4
بقليل	$19 = 5 \times 2 + 3 \times 3$	2	3
يساوي	$16 = 5 \times 2 + 3 \times 2$	2	2

تحقق: عدد الرزم الجديدة 2 في 3 كتب تساوي 6 كتب، وعدد الرزم المستعملة 2 في 5 تساوي 10 كتب، وبما أن $16 = 10 + 6$ فالتخمين صحيح

4 اختبارات: حصل صالح على 18 درجة في اختبار العلوم. فإذا كان الاختبار يتكون من 6 مسائل، لكل منها درجتان، ومسألتين لكل منهما 4 درجات، فما عدد المسائل التي حلها صالح بصورة صحيحة من كل نوع؟

٨ أعداد: أوجد عددين أوليين مجموعهما 30

أفهم: ما معطيات المسألة؟

عددين أوليين مجموعهما 30

المطلوب: إيجاد العددين

خط: استعمل خطة التخمين والتحقق

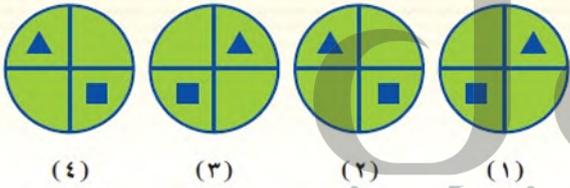
حل:

المجموع	العدد الأول	العدد الثاني
أقل بكثير	17	5
أقل بقليل	17	11
يساوي	17	13

العددان هما 17، 13

تحقق: الاحاطة معقولة

٩ أنماط: ارسم الشكل التالي في النمط أدناه.



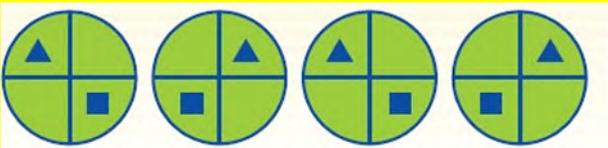
أفهم: ما معطيات المسألة؟

أشكال هندسية لها نمط معين

المطلوب: ارسم الشكل التالي

خط: البحث عن نمط

حل:



تحقق: الإجابة معقولة

٦ نقود: يوجد في محافظة سلمان 220 ريالاً في صورة

أوراق نقدية عددها 20 من الفئات التالية: 1 ريال، 5 ريالات، 10 ريالات، 50 ريالاً. فما عدد الأوراق النقدية الموجودة في محافظة سلمان من كل فئة من تلك الفئات؟

أفهم: ما معطيات المسألة؟

يوجد في محافظة سلمان 220 ريال على صورة أوراق نقدية عددها 20 من الفئات التالية: 1 ريال، 5 ريالات، 10 ريالات، 20 ريال

المطلوب: ما عدد الأوراق النقدية في المحافظة من كل فئة

خط: استعمل خطة التحقيق والتخمين

حل:

المجموع	20 ورقة			
	1 ريال	5 ريال	10 ريال	20 ريال
أقل	10	6	3	1
أقل	7	3	5	5
يساوي	5	3	4	8

ملاحظة: تتنوع الإجابات

تحقق: الإجابة معقولة

٧ علوم: إذا كان المريخ يدور حول الشمس بسرعة

24 كيلومتراً في الثانية، فما المسافة التي يقطعها في يوم واحد؟

أفهم: ما معطيات المسألة؟

يدور المريخ حول الشمس بسرعة 24 كيلومتر في الثانية

المطلوب: المسافة التي يقطعها في يوم واحد

حل:

$$2073600 = 60 \times 60 \times 24 \times 24 \text{ كيلومتر}$$

تحقق: الإجابة معقولة

١٢ تحليل جداول: الجدول الآتي يبين أحمال بعض جبال نجد وارتفاعاتها.

الارتفاع (م)	الجبل
١٦٤٧	حضن
١٦٢٠	أجا
١٢٠٠	سلمى

كم يزيد ارتفاع جبل حضن على جبل سلمى؟

أفهم: ما معطيات المسألة؟

جدول ارتفاعات بعض جبال نجد

المطلوب: كم يزيد ارتفاع جبل حضن عن جبل سلمى؟

خط: استعمل خطة التحقّق والتخمين

حل:

التخمين	التحقّق
420	1620=420+1200 أقل بكثير
440	1640=440+1200 أقل بقليل
447	1647=447+1200 يساوي

تحقق: 447=1200-1647

١٣ **نقود:** يوفر محمد لشراء جهاز حاسوب ثمنه ٢٢٥٠ ريالاً. فإذا كان لديه الآن ١٩٠٠ ريال، ويوفر ٧٠ ريالاً في الشهر، فبعد كم شهر من الآن يكون لديه المال الكافي لشراء الجهاز؟

أفهم: ما معطيات المسألة؟ ثمن جهاز الحاسب 2250 ريال

ولدى محمد الآن 1900 ريال ويوفر 70 ريال في الشهر

المطلوب: بعد كم شهر يكون لديه المال الكافي لشراء الحاسب

خط: استعمل خطة التحقّق والتخمين

حل:

المجموع	مالديه بعد
2110 أقل بكثير	3×70+1900
2180 أقل بقليل	4×70+1900
2250 يساوي	5×70+1900

بعد 5 شهور يكون لديه المال الكافي

تحقق: الإجابة معقولة

١٠ **ترتيب العمليات:** استعمل الإشارات المناسبة

مما يلي: +، -، ×، ÷، والتي تجعل الجملة الرياضية الآتية صحيحة، على أن تستعمل الإشارة مرة واحدة فقط.

$$18 = 1 \square 6 \square 4 \square 3$$

أفهم: ما معطيات المسألة؟

إشارات بدون جملة رياضية +، -، ×، ÷

جملة رياضية بدون إشارات 18 = 1..6..4..3

المطلوب: وضع الإشارات في المكان الصحيح على أن تستعمل الإشارة مرة واحدة

خط: استعمل خطة التحقّق والتخمين

حل:

الجملة الرياضية	الناتج
1÷6×4+3	27 أكبر بكثير
1÷6+4×3	18 يساوي

تحقق: الإجابة معقولة

١١ **مواعيد الرحلات:** الجدول الآتي يبين مواعيد رحلات بعض الحافلات.

الحافلة	وقت الوصول	وقت المغادرة
١	٨:٤٢	٨:٥٢
٢	٩:١٢	٩:٢٢
٣	٩:٤٢	٩:٥٢
٤	١٠:١٢	١٠:٢٢

إذا استمر هذا النمط، فما موعد وصول الحافلة السادسة ومغادرتها؟

أفهم: ما معطيات المسألة؟ جدول أوقات رحلات بعض الحافلات

المطلوب: وقت وصول الحافلة السادسة ومغادرتها

خط: البحث عن نمط

حل:

الحافلة	وقت الوصول	وقت المغادرة
1	8:42	8:52
2	9:12	9:22
3	9:42	9:52
4	10:12	10:22
5	10:42	10:52
6	11:12	11:22

تحقق: الإجابة معقولة