

٣٤ ك

احتمال مستحيل

٣٥ أحد حروف كلمة (اجتهاد)

احتمال متساوي الإمكانية

٣٦ ليس س

احتمال مؤكد

٣٧ أوجد المتوسط الحسابي والوسيط والمنوال لدرجات الحرارة:

٣٨، ٤٠، ٣٧، ٣٨، ٤١، ٤٠، ٣٩

ترتيب البيانات :

٣٧ . ٣٨ . ٣٩ . ٤٠ . ٤٠ . ٤١

المتوسط الحسابي = $\frac{٣٧ + ٣٨ + ٣٩ + ٤٠ + ٤٠ + ٤١}{٦} = ٣٩$

الوسيط = ٣٩

المنوال = ٤٠ ، ٣٨

خطة حل المسألة

فكرة الدرس : أحل المسائل باستعمال خطة إنشاء قائمة

٦ - ٧

حلل الخطة



رأى صالح في متجر مضرب تنس طاولة ثمنه ٢٩,٩٥ ريالاً،
وحذاء تزلج ثمنه ٩٩,٥ ريالاً، وجورباً ثمنه ٩,٥٠ ريالاً،
وعُلبه كُرَاتٍ للتنس ثمنها ٤,٧٥ ريالاً. ما الأشياء التي
يُستطيع صالح شراءها إذا كان معه ٤٠ ريالاً؟

١ ما الأشياء التي يمكن أن يشتريها صالح إذا كان معه ٦٠ ريالاً؟

نقوم باستبعاد حذاء التزلج لان سعرها أكبر مما لديه ، إذا كان معه ٦٠ ريال فإن

القائمة تختلف كالآتي :

مضرب تنس	زوج من الجوارب	علبة كرات تنس
١	٠	٦
٢	٠	٠
١	٢	٢
١	١	٤
٠	٤	٤
٠	٣	٦
٠	٦	٠
٠	٠	١٢

٢ ما أعلى مبلغ يحتاج إليه صالح إذا أراد شراء حذاء التزلج وشيء آخر معه؟

يحتاج صالح إلى مبلغ ١٣٠ ريال ليشتري حذاء التزلج ومضرب التنس

٣ ما الخطئة المشابهة لخطئة إنشاء قائمة؟

خطة عمل جدول

٤ فسّر كيف تساعدك خطئة إنشاء قائمة على حل المسألة.

خطة إنشاء قائمة تساعد على التأكد من كتابة جميع الاحتمالات الممكنة

تدرب على الخطئة

استعمل خطئة إنشاء قائمة لحل المسائل الآتية:

٥ أوجد عدد عمليات الضرب الممكنة عند

استعمال الأرقام ١، ٣، ٥، ٧ دون تكرار.

×

خطط : يمكن حل هذه المسألة بإنشاء قائمة

الحل :

القوائم التالية يمكنها حل المسألة :

١ (نبدأ بالعدد ٣١

(a 57×31

(b 70×31

٢ (العدد ١٣

(a 57×13

(b 70×13

٣ (العدد ٣٥

(a 71×35

(b 17×35

٤ (العدد ٥٣

(a 71×53

(b 17×53

٤ (العدد ٥١

(a 37×51

(b 37×51

٥ (العدد ١٥

(a 37×15

(b 37×15

إذاً يوجد ١٢ عملية ضرب ممكنة

٦ لدى عبد الرحمن ٢٠ ريالاً. ما فتات الأوراق النقدية التي يُمكن أن تكون معه؟

خطط : يمكن حلها بإنشاء قائمة

١ ريال	٥ ريال	١٠ ريال	٢٠ ريال
٢٠	-	-	-
١٥	١	-	-
١٠	٢	-	-
١٠	-	١	-
٥	١	١	-
٥	٣	-	-
-	٤	-	-
-	٢	١	-
-	-	٢	-
-	-	-	١

نجد من الجدول أنه يوجد ١٠ احتمالات

تحقق :

بمراجعة الجدول نجد أن الاحتمالات صحيحة



٧ أصابَ باسلُ لوحةَ السَّهامِ بسهمينِ. ما مجموعُ النُّقاطِ المُمكنة؟

اللوحة بها ٣ مستويات من النقاط (٦.١٠.٣)

يمكن عمل قائمة بالاحتمالات التالية :

- ١- السهمين وقعا في المنطقة البيضاء والزرقاء $= ٦ + ١٠ = ١٦$ نقطة
- ٢- السهمين وقعا في المنطقة الحمراء والزرقاء $= ٣ + ١٠ = ١٣$ نقطة
- ٣- السهمين وقعا في المنطقة الحمراء والبيضاء $= ٣ + ٦ = ٩$ نقاط
- ٤- السهمين وقعا في المنطقة الزرقاء $= ١٠ + ١٠ = ٢٠$ نقطة
- ٥- السهمين وقعا في المنطقة البيضاء $= ٦ + ٦ = ١٢$ نقطة
- ٦- السهمين وقعا في المنطقة الحمراء $= ٣ + ٣ = ٦$ نقاط

بمراجعة الخيارات نجد أن الاحتمالات صحيحة

٨ وُضِعَتْ بُلُورَةٌ حَمْرَاءُ وَبُلُورَةٌ زَرْقَاءُ وَبُلُورَةٌ خَضْرَاءُ وَبُلُورَةٌ صَفْرَاءُ فِي كَيْسٍ وَرَقِيٍّ.
افترض أنك أخذت بُلُورَةً مِنَ الْكَيْسِ فِي كُلِّ مَرَّةٍ، فَمَا عَدَدُ التَّرَاتِيبِ الْمُخْتَلَفَةِ
الْمُمَكِّنَةِ الَّتِي يَتِمُّ بِهَا إِخْرَاجُ الْبُلُورَاتِ الْأَرْبَعِ مِنَ الْكَيْسِ؟ اكتب جميع النواتج الممكنة.

خطط : استعمل اقوائم لمعرفة الترتيب

الحل : هناك اربع ألوان يراد ترتيبهم يوجد ٢٤ ترتيباً صحيحاً

٢٤ ترتيباً: ح ص خ ز ، ح ص ز خ ، ح خ ز ص ، ح ز ص خ ،
ز ، ح ز ص خ ، ح ز خ ص ، ص ح ز ، ص ح ز خ ، ص ز خ ،
خ ح ز ، ص خ ز ح ، ص ز ح خ ، ص ز خ ح ، خ ح ص ز ،
خ ح ز ص ، خ ز ح ص ، خ ز ص ح ، خ ص ح ز ، خ ص
ز ح ، ز ح ص خ ، ز ح خ ص ، ز خ ح ص ، ز خ ص ح ، ز
ص ح خ ، ز ص خ ح

٩ تُرِيدُ هِيَامُ أَنْ تَخْتَارَ خَاتَمَيْنِ مِنْ ٤ خَوَاتِمَ
مُرَقَّمةٍ مِنْ ١-٤، مَا الْخَاتَمَانِ اللَّذَانِ يُمْكِنُ أَنْ
تَخْتَارَهُمَا؟

خطط : استعمل القوائم لمعرفة اختيار هيام
الحل : الخواتم مرقمة من ١-٤ وترتيبها كما يلي :
الخاتمان ٢.١ أو ٣.١ أو ٤.١ أو ٣.٢ أو ٤.٢ أو ٤.٣

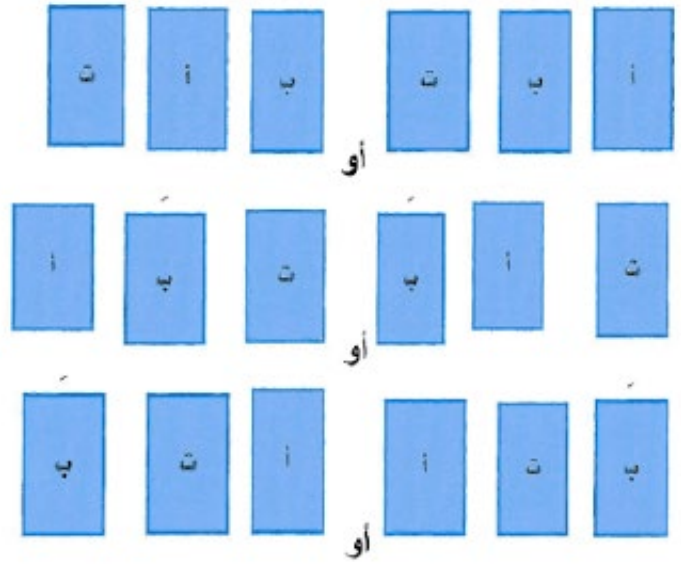
١٠ بِكُم طَرِيقَةٌ مُخْتَلَفَةٌ تَسْتَطِيعُ سَعَادُ تَرْتِيبَ الْبَطَاقَاتِ
أَدْنَاهُ؟ اكتب الطرائق المختلفة الممكنة.



خطط : استعمل القائمة لمعرفة طرق الترتيب

الحل : ٦ طرق ممكنة

٦ طرق ممكنة



١١ تستعمل شركة الأرقام ١، ٢، ٣، ٤ في بطاقات الهوية الخاصة بالعاملين فيها. كم رقم هوية مختلفاً (من أربع منازل) يمكن تكوينه من هذه الأرقام إذا كان الواحد هو الرقم الأول دائماً؟

خطأ : استعمل جدول لتسجيل الأرقام الممكنة للهوية
الحل : يوجد ٦ احتمالات كما يلي :

٣٤٢١	٤٢٣١	٤٣٢١
٢٣٤١	٢٤٣١	٣٢٤١

١٢ اكتب يريدُ يزيدُ أن يضع

٤ صور في صفٍّ بعضُها بجانب بعضٍ على مكتبه. بين كيف يمكن استعمال خُطّة إنشاء قائمة لإيجاد الترتيب المُختلفة المُمكنة.

يمكن أن يستعمل ياسر القوائم لإيجاد الترتيبات الممكنة ليختار منها :

نفرض أن الصور مرتبة من ١-٤

نبدأ بالصورة الأولى لنجد الترتيب :

- ١, ٢, ٣, ٤

- ٣, ٤, ٢, ١

- ٤, ٣, ٢, ١

- ٢, ٤, ٣, ١

- ٢, ٣, ٤, ١

- ٣, ٢, ٤, ١

وبالتالي نجد ٦ احتمالات عندما نبدأ بالصورة الأولى ويمكن البدء بالصورة الثانية أو الثالثة أو الرابعة على ترتيب آخر لوضع الصور وفي كل منها ٦ احتمالات وبالتالي مجموع الاحتمالات $24 = 6 + 6 + 6 + 6$

عَدُّ النَوَاجِجِ

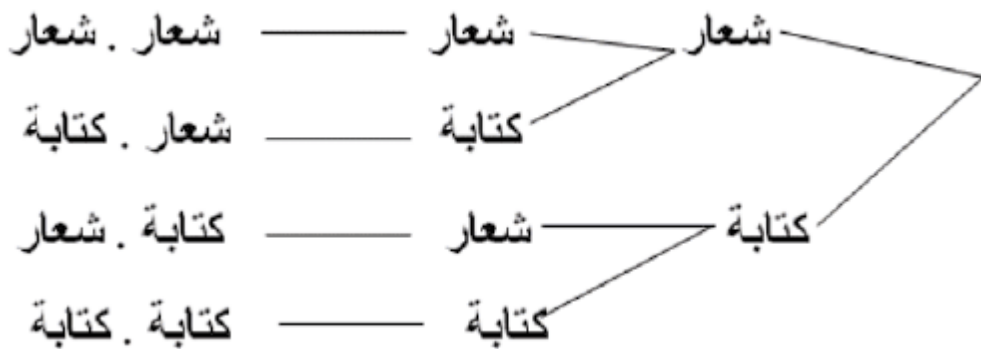
٧ - ٧

تَأْكُدُ

أَلْقَيْتُ قِطْعَةً نَقْدِيَّةً مَرَّتَيْنِ .

١ مثل جميع النواتج الممكنة مُستعملًا الرسم الشجري .

يوجد ٤ نواتج



٢ ما اَحْتِمَالُ ظُهُورِ الْكَتَابَةِ فِي الْمَرَّتَيْنِ؟

احتمال ظهور الكتابة في المرتين $= \frac{1}{4}$