شكراً لتحميلك هذا الملف من موقع المناهج العمانية

ملخص الوحدة العاشرة الاحتمال البسيط

التواصل الاجتماعي بحسب الصف العاشر

روابط مواد الصف العاشر على تلغرام

التربية الاسلامية	اللغة العربية	اللغة الانجليزية	الرياضيات

المزيد من الملفات بحسب الصف العاشر والمادة رياضيات في الفصل الثاني

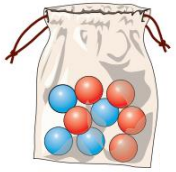
1	الاختبار النهائي الرسمي لجميع المحافظات
2	نموذج إجابة الامتحان النهائي الدور الأول لمحافظة مسقط
3	امتحان نهائي الدور الأول لمحافظة مسقط
4	امتحان تجريبي نهائي جديد لمحافظة شمال الباطنة
5	امتحان تجريبي نهائي جديد مع نموذج الإجابة لمحافظة الداخلية

الصف العاشر

ملخص الوحدة العاشرة

الاحتمال البسيط

الفصل الدراسي الثاني



النسخة الثانية:٢٠٢٢/٢٠٢٣م

فريق عطاء بـلا حدود

أ. حســـن بن أحـــمد آل سنـان

أ. فاطمة الزهراء السيد عبد الوهاب

محافظة شمال الباطنة-مدرسة وادي الحواسنة (١-١٢)

أ. مـروة بنت راشد الغنبوصية

محافظة جـنوب الشرقية – مدرســة السويح (١-١٠)

تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج العُمانية
alManahj.com/om

(١٠-١) مقدمة في الاحتمال

تذكر أن :

العدد	التعريف	المثال
العدد الزوجي	عدد كامل يمكن قسمته على ٢ بدون باق.	٠ ، ٢ ، ٤ ، ٦ ، ....
العدد الفردي	عدد كامل لا يمكن قسمته على ٢ بدون باق.	١ ، ٣ ، ٥ ، ٧ ، ١١، ...
العدد الأولي	عدد أكبر من ١ وله عاملان فقط العدد نفسه و ١.	٢ ، ٣ ، ٥ ، ٧ ، ١١ ، ...
مضاعفات العدد	تنتج من ضرب العدد في عدد صحيح موجب، أول مضاعف لأي عدد هو العدد نفسه.	مضاعفات ٢ هي : ٢ ، ٤ ، ٦ ، ٨ ، ... مضاعفات ٣ هي : ٣ ، ٦ ، ٩ ، ١٢، ...
عوامل العدد	عدد يقسم عدداً آخر بدون باق، العدد ١ هو عامل لكل عدد . أكبر عامل لأي عدد هو العدد نفسه.	عوامل العدد ٦ هي : ١ ، ٢ ، ٣ ، ٦ عوامل العدد ٨ هي : ١ ، ٢ ، ٤ ، ٨
العدد المربع	تنتج من ضرب العدد في نفسه.	١ ، ٤ ، ٩ ، ١٦ ، ٢٥، ٣٦، ....

أساسيات الاحتمال

درسنا سابقا:

- الأحداث البسيطة مثل رمي قطعة نقود أ رمي حجر النرد أو سحب بطاقة من حزمة.
  - النواتج الممكنة عند رمي قطعة نقود : صورة أو كتابة.
  - النواتج الممكنة عند رمي حجر نرد ذو ستة أوجه : ١ ، ٢ ، ٣ ، ٤ ، ٥ ، ٦

- الحدث هو مجموعة من النواتج المفضلة (أي النواتج التي تدل على وقوع الحدث)
  فمثلا: حدث ظهور عدد زوجي عند رمي حجر نرد ذو ستة أوجه هو ٢ ، ٤ ، ٦ أي أن النواتج المفضلة هي { ٢ ، ٤ ، ٦ }

- الاحتمال هو قياس إمكانية وقوع حدث ما .
  يمكن كتابة الاحتمالات في صورة كسور أو أعدادا عشرية أو نسب مئوية :
  $\frac{٤}{١١}$ ، $\frac{١}{٦}$ ، ٢٥٪ ، ٠,٣٦ ، ٠,١٧

- يتم قياس الاحتمال بمقياس من صفر إلى ١
  (لا يمكن أن يكون الاحتمال عدد سالبا أو عدد أكبر من١).

مثال :

حوط على الإجابة الصحيحة : أي من الآتي يمكن أن يكون احتمال وقوع حدث ما :

○ ١,٢ ○ -٠,٤ ○ ٣١٥٪ ○ $\frac{٣}{٤}$

تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج العمانية
alManahj.com/om

مقياس الاحتمال

أنتبه:

- كلما ازداد الاحتمال ازدادت إمكانية وقوع الحدث والعكس صحيح.
- كلما أقترب الاحتمال من ١ يكون مرجح جدا، وكلما أقترب من الصفر يكون غير مرجح جدا

طرق حساب الاحتمال

الاحتمال التجريبي (التكرار النسبي)

يتم عن طريق تنفيذ تجربة عدة مرات ورصد وتدوين النتائج وحساب الاحتمال

يرمز لاحتمال وقوع حدث ح بالرمز ل(ح)

$$ل(ح) = \frac{\text{عدد مرات وقوع الحدث}}{\text{عدد مرات إجراء التجربة}} = \frac{\text{عدد النواتج الناجحة}}{\text{عدد مرات إجراء التجربة}} = \frac{ن}{ف}$$

يستخدم عادة إذا كان فرصة وقوع الأحداث غير متساوية

مثال: حوط الكسر الذي يدل على الاحتمال التجريبي لظهور العدد ٥ عند رمي حجر نرد ذو ستة أوجه ١٠٠ مرة حيث ظهر العدد خمسة ١٤ مرة:

$\frac{٥}{١٠٠}$ $\frac{١٤}{١٠٠}$ $\frac{٦}{١٠٠}$ $\frac{٨٦}{١٠٠}$

الاحتمال النظري

يستخدم إذا كان إمكانية حدوث النواتج الممكنة متساوية

$$ل(ح) = \frac{\text{عدد النواتج المفضلة}}{\text{عدد النواتج الممكنة}}$$

مثال: رمي حجر نرد منتظم له ٢٠ وجها ظلل الاحتمال المناسب للعدد الظاهر على وجه الحجر

العدد \ الاحتمال	$\frac{١}{٤}$	$\frac{١}{٢}$	$\frac{٣}{٢٠}$	$\frac{٢}{٥}$
عدد فرديا	☐	☐	☐	☐
عدد أوليا	☐	☐	☐	☐
عدد من مضاعفات العدد ٦	☐	☐	☐	☐
عدد أكبر من ١٥	☐	☐	☐	☐

نشاط فردي : رقم(٣) كتاب الطالب صفحة٤٦

اعتمد أحمد سلسلة اختبارات لمعرفة متوسّط عمر نوع جديد من المصابيح يعمل بالطاقة الشمسية. يبيّن الجدول التالي نواتج الاختبارات:

عمر المصباح ((ل) ساعة)	٠ ≤ ل < ١٠٠٠	١٠٠٠ ≤ ل < ٢٠٠٠	٢٠٠٠ ≤ ل < ٣٠٠٠	٣٠٠٠ ≤ ل
التكرار	٣٠	٧٥	١٦٠	٣٥

١)ضع دائرة حول التكرار النسبي لمصباح عمره أقل من ٣٠٠٠ ساعة وأكثر من أو يساوي ١٠٠٠ ساعة :

○ $\frac{٧٥}{٣٠٠}$ ○ $\frac{١٦٠}{٣٠٠}$ ○ $\frac{٢٣٥}{٣٠٠}$ ○ $\frac{١٩٥}{٣٠٠}$

٢)ضع دائرة حول عدد المصابيح التي تتوقع أن تعمر أكثر من ٣٠٠٠ ساعة إذا طلب صاحب المتجر ٢٠٠٠ مصباح من هذه المصابيح :

○ ٣٥ ○ ٢٣٣ ○ ١٠٦٦ ○ ١٥٦٦

نشاط ثنائي: رقم (٢) كتاب الطالب صفحة٤٥

يبيّن المخطط المجاور قرصًا دوّارًا مقسّمًا إلى ثمانية أقسام متساوية تمامًا.أدار سالم القرص ٢٦٠ مرّة وسجّل النواتج في الجدول التالي :

العدد	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨
التكرار	٣٣	٣٨	٢٦	٣٥	٣٩	٢١	٣٣	٣٥

أكمل :

١) الاحتمال التجريبي لظهور العدد ٣ = ☐

٢) الاحتمال التجريبي لظهور العدد ☐ = $\frac{٣٩}{٢٦٠}$

٣) الاحتمال التجريبي لظهور عدد فردي = ☐

٤) الاحتمال التجريبي لظهور عامل من عوامل العدد ٨ = ☐

٥) الاحتمال التجريبي لظهور عدد أقل من ☐ = $\frac{٧١}{٢٦٠}$

نشاط فردي : رقم (٧) كتاب النشاط صفحة ٣٣

نشاط ثنائي: حقيبة بها ٣٦ كرة وكان احتمال سحب كرة زرقاء بصورة عشوائية هو $\frac{١}{٤}$

تقــول زينب: عــدد الكرات الزرقاء الموجودة في الحقيبة تساوي ٩ كرات

هل ما تقوله زينب ☐ صح أو ☐ خطأ ، فسر إجابتك

وضح خطوات حلك

احتمال الحدث المتمم

إذا كان أ حدثا ما فإن (أَ) هو الحدث المتمم (أي حدث عدم وقوع أ)

ل(أَ)= ١- ل(أ) ← (مجموع احتمال وقوع حدث ما واحتمال عدم وقوعه = ١ دائما)

مثال: ضع دائرة حول الإجابة الصحيحة:

١) إذا كان احتمال أن يقود السائق سيارته بسرعة على طول الطريق=٠,٢٧ فإن احتمال الا يقود السائق سيارته بسرعة:

◯ ٠,٢٧ ◯ ٠,٧٣ ◯ ١,٢٧ ◯ ٠,٢٨

٢) جمع شخص ٣٨٥ نوعا من الأزهار وكانت خمسة أنواع منها فقط زرقاء اللون فإن احتمال الا تكون زرقاء اللون :

◯ $\frac{٣٨٥}{٥}$ ◯ $\frac{٥}{٣٨٥}$ ◯ $\frac{٣٩٠}{٣٨٥}$ ◯ $\frac{٧٦}{٧٧}$

الصف: العاشر الوحدة: الاحتمال البسيط الموضوع: (١٠-١)مقدمة في الاحتمال الفصل الدراسي الثاني

نشاط فردي : رقم (٤) كتاب الطالب صفحة ٤٦

بيّنت دراسة ما أن احتمال أن يستخدم الشخص يده اليمنى هو ٠,٧٧ ، كم تتوقَّع عدد الأشخاص الذين يستخدمون اليد اليسرى في مجتمع تعداده ٢٥٠٠٠ شخص؟

وضح خطوات حلك

نشاط جماعي:

لدى منى علبة أقلام ملونة إذا سحبت قلما عشوائيا من العلبة

إذا كـان احتمـال سحب قلمـا لونه أحمـر = ٠,٤ ،أكمل:

١) احتمال أن تسحب منى قلما ليس أحمر = _____

٢) إذا كان يوجد ١٥ قلم أزرق و ١٥ قلم أخضر أكمل الجدول:

لون القلم	أزرق	أحمر	أخضر
عدد الأقلام	١٥	_____	١٥
الاحتمال	_____	٠,٤	_____

تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج العُمانية
alManahj.com/om

إعداد المعلم :حسن آل سنان والمعلمة: فاطمة الزهراء السيد -مدرسة وادي الحواسنة /محافظة شمال الباطنة والمعلمة مروة الغنبوصية -مدرسة السويح /محافظة جنوب الشرقية

نشاط إثرائي: ضع دائرة على الإجابة الصحيحة:

١) كيس به ٣٦ كرة مختلفة الألوان (حمراء-صفراء- بيضاء) فإذا كان احتمال الكرات الحمراء $\frac{١}{٦}$ واحتمال ظهور كرة صفراء يساوي $\frac{٤}{٩}$ فإن عدد الكرات البيضاء يســـــاوي:

○ ٦ ○ ١٦ ○ ٢٢ ○ ١٤

سجل ملاحظاتك

٢) إذا كان ل(أ) = ٢ل(أَ) فإن ل(أ) =

○ $\frac{٢}{٣}$ ○ $\frac{١}{٣}$ ○ $\frac{١}{٢}$ ○ ١

سجل ملاحظاتك

٣) إذا كان احتمال سحب مصباح معيب من صـندوق به ٢٥ مصباح يساوي ٠,٢ أوجد عدد المصابيح المعيبة في الصندوق

سجل ملاحظاتك

نشاط جماعي: يتضمن أحد المنتجعات خمسة أندية للتسلية يبين الجدول التالي احتمال اختـيار الطلاب لكـل نادٍ ضـــع صـــح أو خطأ فيمـــا يلي:

النادي	الحاسوب	الحدادة	النجارة	الموسيقى	الشطرنج
ل(النادي)	٠,٥٧	٠,٢	٠,٢	٠,٠٢	٠,٠١

	صح	خطأ	التبرير
١) ل(غـــير الحدادة وغير النجـــارة)=٠,٤	☐	☐	
٢) ل(غير الشطرنج وغير الموسيقى)=٠,٩٧	☐	☐	
٣) إذا أراد ٥٥ طالبا الانتساب إلى النوادي فإن العدد المتوقع للطلاب الذين يختاروا الحدادة =١١ طالب.	☐	☐	
٤) إذا اختار ٤ طلاب نادي الموسيقى فإن عدد الطلاب الذين اختاروا نادي الحـــاســـــوب =٢	☐	☐	

نشاط ختامي : رقم (١١) كتاب النشاط صفحة ٣٣

الواجب المنزلي: رقم (٥) كتاب النشاط صفحة ٣٢

تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج العُمانية
alManahj.com/om

(١٠ – ٢)مخطط الفضاء الاحتمالي (الفضاء العيني)

تذكر أن: حجر النرد المنتظم يدل على تساوي فرصة ظهور كل وجه من أوجهه

تعريف :

- الفضاء الاحتمالي يتكون من مجموعة النواتج الممكنة كلها في التجـربة
- يمكن استخدام مخططـــات الفضاء الاحتمـالي لعرض كل النواتـج بوضـــوح وسهولـــة حـــل المسائـل.
- يمكن حساب عدد النواتج الممكنة من مخطط الفضاء الاحتمـــالي وبضرب عدد الصفوف في عدد الأعمدة.

مثال توضيحي:

أ)ارسم مخطط فضاء احتمالي يعرض كل النواتج الممكنة عند رمي قطعتي نقود معدنيتين بنفس الوقت.

الرمية الثانية \ الرمية الأولى		ص	ك
	ص	ص ص	ص ك
	ك	ك ص	ك ك

ص: تدل على الصورة
ك : تدل على الكتابة

ب) استخدم المخطط الاحتمالي للإجابة عن الأسئلة:

١)ل(ظهور نفس الناتج علـى كل من القطعتين) _____

٢)ل(عـــدم ظهور كتابة على أي مـــن القطعتين) _____

٣)ل(عـــدم ظهور صورة على أي مـــن القطعتين) _____

٤)ل(الحصول على صورة على كل من القطعتين) _____

٥) ل(الحصـــول على كتابـــة واحدة عـلى الأقـل) _____
(تعـني النواتـــج التي تحتوي على كتـــابة أو أكثر)

إعداد المعلم :حسن آل سنان والمعلمة: فاطمة الزهراء السيد -مدرسة وادي الحواسنة /محافظة شمال الباطنة والمعلمة مروة الغنبوصية -مدرسة السويح /محافظة جنوب الشرقية

الصف: العاشر الوحدة: الاحتمال البسيط الموضوع: (١٠-٢)مخطط الفضاء الاحتمالي الفصل الدراسي الثاني

نشاط فردي : عند رمي حجري نرد منتظمين لكل منهما ستة أوجه تم تسجيل ناتج ضـرب العددين الظاهـرين ، أجب عن الأسئلة التالية:

١)أكمل مخطط الفضاء الاحتمالي الذي يعرض جميع النواتج الممكنة

حجر النرد الثاني \ حجر النرد الثاني	×	١	٢	٣	٤	٥	٦
	١						
	٢						
	٣						
	٤						
	٥						
	٦						

أ)احتمال أن يكون ناتج الضـــرب يساوي ١

○ $\frac{١}{٣٦}$ ○ $\frac{٢}{٩}$ ○ $\frac{٧}{٩}$ ○ $\frac{٣٧}{٩}$

ب)احتمال أن يكون ناتج الضرب أكبر من ٤

○ $\frac{٧}{٩}$ ○ $\frac{٢٩}{٣٦}$ ○ $\frac{٥}{٦}$ ○ $\frac{١}{١٨}$

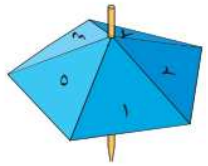
٢) عرضت المعلمة واجبات ثلاث طالبات على السبورة حدد أي منهن قامت بحل واجبها بصورة صحيحة:

واجب منى	واجب لماء	واجب زينب
احتمال أن يكون ناتج الضـرب أقـل من أو يساوي ٤ = $\frac{١}{٤}$	احتمال أن يكون ناتج الضـرب عددا أوليـا يساوي $\frac{١}{٦}$	احتمال أن يكون ناتج الضـرب يسـاوي ٧ = $\frac{صفر}{٣٦}$ = صفر

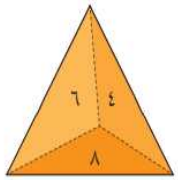
أيـــا منهن على صواب؟ ☐منى ☐ لماء ☐ زينب

إعداد المعلم :حسن آل سنان والمعلمة: فاطمة الزهراء السيد -مدرسة وادي الحواسنة /محافظة شمال الباطنة والمعلمة مروة الغنبوصية -مدرسة السويح /محافظة جنوب الشرقية

نشاط ثنائي: رقم(٣) كتاب الطالب صفحة٤٩



يبين الشكلان المجاوران قرصا دوارا له خمسة قطاعات متساويــة مرقــمة ١، ٢ ،٣ ، ٤ ، ٥ وحجر نرد منتظما على شــكل مجسم ربــاعي مرقما ٢، ٤ ، ٦ ، ٨ . أدير القــرص ورمي حجر النرد وتم تسجيل العدد الأكبر بــين العــددين الظاهرين .عند ظهور العدد نفسه علــى كل مـــن القـــرص والنـــرد يتــم تسجيــل العـــدد.



أ)ارسم مخطط الفضاء الاحتمالي الذي يبين النواتج الممكنة.

حجر النرد \ القرص الدوار		١	٢	٣	٤	٥
	٢					
	٤					
	٦					
	٨					

ب)أكمل الجدول التالي :

العدد الأكبر	احتماله
زوجيا	
فرديا	
من مضاعفات العدد ٣	
أوليا	
أكبر من ضعف العدد الأصغر	

نشاط ختامي رقم(٤) كتاب الطالب صفحة٤٩

حجر نرد منتظم مكعب الشكل رقمت أوجهه الستة بالأرقام ٤ ،١٠، ٦ ، ١٢، ١٥، ٢٠

رمي حجر النرد مرتين وتم تسجيل العامل المشترك الأكبر (ع م ك) لكلا الناتجين

أ)أكمل مخطط الفضاء الاحتمالي الذي يبين النواتج الممكنة.

الرمية الثانية \ الرمية الأولى							

ب) صل بطاقة كل احتمال بقيمتها المناسبة:

احتمال أن يكون (ع م ك) يساوي ٢	$\frac{٢}{٩}$
احتمال أن يكون (ع م ك) أكبر من ٢	$\frac{٤}{٩}$
احتمال أن يكون (ع م ك) غير العدد ٧	$\frac{٢}{٣}$
احتمال أن يكون (ع م ك) يساوي ٣أو٥	١
احتمال أن يكون (ع م ك) مساويا لأحد العددين الظاهرين	$\frac{١٧}{١٨}$
	$\frac{٥}{١٨}$

الواجب المنزلي رقم (٢) كتاب النشاط صفحة ٣٥

(١٠ – ٣) تجميع الأحداث المستقلة والأحداث المتنافية

التعلم القبلي:

- عندما يتكون الحدث من مرحلة واحدة يسمى حدثا بسيطاً مثل إلقاء قطعة نقود مرة واحدة – رمي حجر نرد مرة واحدة.
- أما إذا كان للحدث مرحلتان أو أكثر يسمى حدثا مركبا مثل إلقاء قطعة نقود مرتين.

تعريف: الحدثان المستقلان هما حدثان لا يؤثر أحدهما على الأخر.

أمثلة على الأحداث المستقلة:

- عند رمي حجر نرد وقطعة نقود فإن حدث ظهور العدد ٦ على حجر النرد وظهور صورة هما حدثان مستقلان.
- سحب كرتين على التوالي من كيس فيه كرات متماثلة علما بأن سحب الكرة الثانية كان بعد إرجاع الكرة الأولى إلى الكيس.

احتمال الحوادث المستقلة

التعبير اللفظي: إذا كان الحدثان أ ، ب مستقلين فإن احتمال وقوعهما معا يساوي حاصل ضرب احتمال الحدث (أ) في احتمال الحدث (ب) .

التعبير بالرموز: ل (أ و ب) = ل (وقوع أ ثم وقوع ب) = ل(أ) × ل(ب)

الصف: العاشر الوحدة: الاحتمال البسيط الموضوع:(١٠-٣)تجميع الأحداث المستقلة والأحداث المتنافية الفصل الدراسي الثاني

مثال: ضع دائرة حول الإجابة الصحيحة:

١) إذا كان أ ، ب حدثين مستقلين ، ل(أ) = ٠,٢ ، ل(ب) = ٠,٦ فإن ل (أ و ب) =

◯ ٠,١٢ ◯ ٠,٤ ◯ ٠,٦٨ ◯ ٠,٨

٢) إذا كان م ، ن حدثين مستقلين وكان ل(م و ن)= ٠,٢ ، ل(م)=٠,٨ ، فإن ل(ن) =

◯ ٠,١٦ ◯ ٠,٢٥ ◯ ٠,٤ ◯ ٠,٦

٣) إذا كان احتمال إصابة نبات بمرض (أ) هو $\frac{١}{٣}$ بينما احتمال إصابة نفس النبات بمرض (ب) هو $\frac{١}{٢}$ وكان احتمال إصابة بأي من المرضين لا يؤثر على احتمال الإصابة بالأخر فإن احتمال (أ و ب) يساوي:

◯ $\frac{١}{٦}$ ◯ $\frac{١}{٣}$ ◯ $\frac{١}{٢}$ ◯ $\frac{٥}{٦}$

تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج العمانية
almanahj.com/om

إعداد المعلم :حسن آل سنان والمعلمة: فاطمة الزهراء السيد -مدرسة وادي الحواسنة /محافظة شمال الباطنة والمعلمة مروة الغنبوصية -مدرسة السويح /محافظة جنوب الشرقية

تعريف:

الحدثان المتنافيان (المنفصلان): هما حدثان لا يمكن أن يقعا في نفس الوقت.

مثال على الأحداث المتنافيـة:

- عند إلقاء حجر نرد منتظم له ستة أوجه فإن حدث ظهور عدد زوجي وظهور العدد ٥ هما حدثان متنافيان.
- النجاح وعدم النجاح حدثان متنافيان.

احتمال الحوادث المتنافيـــة : ل (أ و ب) = صفر

ل (أ أو ب) = ل (أ) + ل (ب)

مثال: ضع دائرة حول الإجابة الصحيحة:

إذا كان أ ، ب حدثين متنافيين وكان ل(أ) = ٠,٦ ، ل(ب)= ٠,٣

فإن ل(أ أو ب)=

○ ٠ ○ ٠,٣ ○ ٠,٩ ○ ٠,١٨

سجل ملاحظاتك

الصف: العاشر الوحدة: الاحتمال البسيط الموضوع:(١٠-٣)تجميع الأحداث المستقلة والأحداث المتنافية الفصل الدراسي الثاني

ملاحظات هامة:

إذا كان أ ، ب حدثين مستقلين فإن :

١) احتمال عـــــدم وقـــــوع أ = ل (أَ)= ١- ل (أ)

٢) احتمال عـــــدم وقـــــوع ب = ل(بَ)= ١-ل(ب)

٣) احتمال وقوع الحدثين معا = احتمال وقوع كلاهما

= ل(وقوع أ و وقوع ب)

= ل (أ) × ل (ب)

٤) احتمال وقـــوع أ و عدم وقـــوع ب = ل(أ و بَ)

= ل(أ) × ل(بَ)

٥) احتمال وقوع ب و عدم وقوع أ = ل(أَ و ب)

= ل(أَ) × ل(ب)

٦) احتمال عدم وقوع أي منهما = ل(عدم وقـــوع أ و عـــدم وقوع ب)

= ل(أَ) × ل(بَ)

٧) احتمال وقوع أحدهما فقط (ليسا معا)

= ل(وقوع أ و عدم وقوع ب أو وقوع ب و عدم وقوع أ)

= ل (أ و بَ أو أَ و ب)

= ل(أ) × ل(بَ) + ل(أَ)×ل(ب)

٨) احتمال وقوع أحدهما على الأقـــل

=ل(وقوع أ و وقوع ب أو وقوع أ و عدم وقوع ب أو وقوع ب و عدم وقوع أ)

= ل(أ) ×ل(ب) +ل(أ) ×ل(بَ) + ل(أَ)× ل(ب)

يمكن التعبير عنها بطريقة أخرى :

احتمال وقوع أحدهما على الأقل = ل(علـــى الأقـــل واحـــد)

= ١-ل(عـــدم وقـــوع أي منهما)

= ١- ل (أَ) × ل (بَ)

إعداد المعلم :حسن آل سنان والمعلمة: فاطمة الزهراء السيد -مدرسة وادي الحواسنة /محافظة شمال الباطنة والمعلمة مروة الغنبوصية -مدرسة السويح /محافظة جنوب الشرقية

مثال: رقم (١) كتاب الطالب صفحة ٥٣

تذكر:
أ و ب تعني ضرب الاحتمالات
أ أو ب تعني جمع الاحتمالات

رُمي حجر نرد منتظم له ستّة أوجُه مرَّتين.

احســـــب احتمـــال أن يظـــهر:

(أ) العدد ستّة مرتين

(ب) عددان زوجيان

(ج) نفـــس العددين

(د) عددان مختلفان

نشاط فردي: تحتوي حقيبة على ١٢ كرة ملوّنة، خمس كرات منها حمراء والباقية زرقاء. سُحبت كرة واحدة عشوائيًّا من الحقيبة، ثم أعيـدت إلى الحقيبة وسُحبت كـرة ثانية. تم تسجـيل لون كلّ مـن الكرتَين.

أ) اكتب قائمة النواتج الممكنة للتجربة.

ب) فيما يلي جزء من الواجـب المنزلي الخاص بأحمـد وزينب

ح← ترمز لـ حمراء
ز← ترمز لـ زرقاء

حل أحمد

احتمال أن تكون الكرة الأولى زرقاء

الحل:

ل(ز و ز أو ز و ح)

$$\left(\frac{٥}{١٢}+\frac{٧}{١٢}\times\frac{٧}{١٢}+\frac{٧}{١٢}\right)=$$

$$\frac{٧}{٦}=\frac{١٢}{١٢}\times\frac{١٤}{١٢}=$$

حل زينب

احتمال أن تكون الكرة الأولى حمراء

الحل:

ل(ز و ح أو ح و ح)

$$\left(\frac{٥}{١٢}\times\frac{٥}{١٢}+\frac{٥}{١٢}\times\frac{٧}{١٢}\right)=$$

$$\frac{٥}{١٢}=\frac{٦٠}{١٤٤}=\frac{٢٥}{١٤٤}+\frac{٣٥}{١٤٤}=$$

أي منهما قام بحل واجبه بصورة صحيحة ؟ ☐ أحمد ☐ زينب ،مع تصحيح الخطأ

التصحيح:

تابع نشاط فردي:

ج) أكمل احتمال أن تكون :

(١) الكرة الأولى زرقاء والكرة الثانية حمراء=

(٢) الكـــرتان لهـما نفـــس اللـون=

(٣) الكـــــرتان مختلفـــــتا اللـــون=

(٤) كـــلّ من الكرتَين ليست حمراء=

(٥) إحدى الكرتَين على الأقل حمراء=

نشاط ثنائي:

مجموع احتمالات النواتج الممكنة لأي تجربة = ١

يستعد كلّ من كريم وسعيد لاختبار قيادة السيّارة. تعلّم كل منهما القيادة منفردًا، لذا ستكون نتائج الاختبار مستقلّة. إذا كان احتمال نجاح كريم في الاختبـــار ٠,٦ وكان احتمال نجاح سعيد ٠,٤ فاحسب احتمال أن:

(أ) ينجـح الاثنان في الاختبار

(ب) لا ينجح أحد منهما في الاختبار

(ج)ينجح كريم ولا ينجح سعيد

(د) ينجح أحدهما علـــى الأقـــلّ

(هـ) ينجح واحد منهـــما فقط

خطوات الحل:

alManahj.com/om

نشاط إثرائي: ضع دائرة حول الإجابة الصحيحة:

١) إذا كان أ ، ب حدثين متنافيين وكان ل(أ) = $\frac{٢}{٣}$ ، ل(ب)= $\frac{١}{٤}$

فإن ل(أ أو ب) =

○ $\frac{١}{١٢}$ ○ $\frac{٥}{١٢}$ ○ $\frac{٧}{١٢}$ ○ $\frac{١١}{١٢}$

٢) إذا كان ح١ و ح٢ حدثين متنافيين وكان ل(ح١ أو ح٢) = ٠,٧

ل(ح١) = ٠,٤ فإن ل(ح٢) =

○ ٠,٣ ○ ٠,٧ ○ ١,٤ ○ ٠,٤

نشاط ختامي: رقم (٢) كتاب النشاط صفحة ٣٨

الواجب المنزلي: رقم (١) كتاب النشاط صفحة ٣٧

إعداد المعلم :حسن آل سنان والمعلمة: فاطمة الزهراء السيد -مدرسة وادي الحواسنة /محافظة شمال الباطنة والمعلمة مروة الغنبوصية -مدرسة السويح /محافظة جنوب الشرقية

انتهى ملخص الوحدة

فريق العمل

أ. حســـن بن أحـــمد آل سنان

أ. فاطمة الزهراء السيد عبد الوهاب

محافظة شمال الباطنة-مدرسة وادي الحواسنة (١-١٢)

أ. مـروة بنت راشد الغنبوصية

محافظة جـنوب الشرقية – مدرســة السويـح (١-١٠)

تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج العمانية
alManahj.com/om