{ أسئلة علاجية }

لمادة: الرياضيات

الصف: السابع

اسم الطالبة: _____

2021-2020

- هذه الأسئلة لا تغني أبدًا عن الدراسة من الكتاب.

1

كيس يحتوي على أقراص إلكترونية ملونة بألوان مختلفة. سيتم اختيار قرص عشوائيًا من الكيس.
إذا كان الكيس يحتوي على 25 قرصًا 5 منها صفراء اللون، إذن، P (أصفر) $= \frac{5}{25}$

a. إن احتمال اختيار قرص أصفر اللون هو 20 %

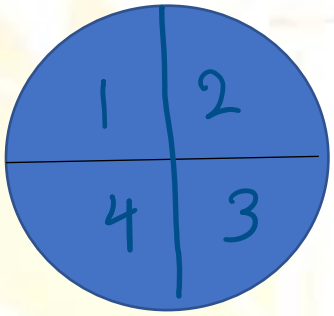
$\frac{5 \times 4}{25 \times 4} = \frac{20}{100}$

b. أكمل الجملة لوصف إمكانية اختيار قرص أصفر اللون عشوائيًا.

إمكانية اختيار قرص أصفر اللون عشوائيًا من الكيس ضعيفة .

2

تدير سارة مؤشر قرص دوار. القرص الدوار مقسّم إلى أربعة أقسام متساوية المساحة يحمل كل منها أحد الأعداد من 1 إلى 4



a. احتمال أن يستقر المؤشر الدوار على عدد أصغر من 5 هو $1 = \frac{4}{4}$

b. أكمل الجملة لوصف إمكانية أن يستقر مؤشر القرص الدوار على عدد أصغر من 5

إمكانية أن يستقر مؤشر القرص الدوار على عدد أصغر من 5 مؤكدة، قوية.

3

يقوم بدر بزراعة حديقته. إن احتمال أن تنتج أي بذرة نبتة هو $\frac{9}{10}$

a. إن احتمال أن تنتج إحدى البذور نبتة هو 90 %

$\frac{9 \times 10}{10 \times 10} = \frac{90}{100}$

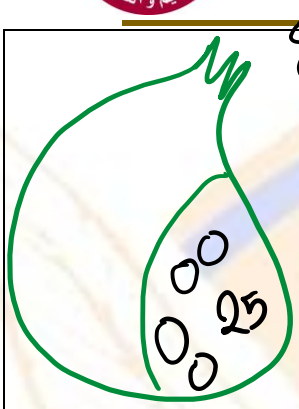
b. أكمل الجملة لوصف إمكانية أن تنتج إحدى البذور نبتة.

إمكانية أن تنتج إحدى البذور نبتة قوية .

- هذه الأسئلة لا تغني أبدًا عن الدراسة من الكتاب.

4

. في كيس 80 قطعة معدنية ملونة. 25 قطعة من القطع الموجودة في هذا الكيس سوداء اللون، ونسبة $\frac{5}{16}$ منها حمراء اللون.



a. أوجد، في صورة نسبة مئوية، احتمال اختيار قطعة سوداء واحتمال اختيار قطعة حمراء من هذا الكيس.

$0.3125 = \frac{5}{16} = \frac{25}{80}$ سوداء

31.25%

b. قارن بين إمكانية اختيار قطعة سوداء وإمكانية اختيار قطعة حمراء.

متساوية.

5

. هل القرص الدوار المبين هو قرص دوار متكافئ الفرص؟ وضّح السبب.

لا، لان مساحة الأجزاء غير متساوية.

6

. تلعب سلمى لعبة باستعمال القرص الدوار أدناه.

a. ما الاحتمال النظري لاستقرار المؤشر على جزء يحمل الحرف A في إحدى دورات المؤشر؟ اكتب إجابتك في صورة كسر اعتيادي.

$P(A) = \frac{2}{10} = \frac{1}{5}$

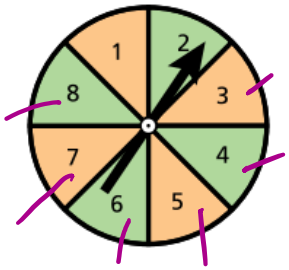
b. توقع عدد المرات التي يكون قد استقر فيها المؤشر على جزء يحمل الحرف A بعد 300 دورة.

$\frac{2}{10} \times \frac{300}{1} = \frac{60}{1} = 60$ مرة

- هذه الأسئلة لا تغني أبدًا عن الدراسة من الكتاب.

7

. القرص الدوار أدناه مقسّم إلى ثمانية أجزاء متساوية المساحة.
أوجد الاحتمال النظري لتوقف المؤشر على عدد أكبر من 2 في صورة كسر اعتيادي.



P (أكبر من 2) = $\frac{6}{8} \div 2 = \frac{3}{4}$

8

. في رزمة بطاقات 70 بطاقة مرقّمة من 1 إلى 70، اختيرت منها عشوائيًا بطاقة تحمل عددًا زوجيًا. أوجد الاحتمال النظري لهذا الاختيار. اكتب إجابتك في صورة كسر اعتيادي مبسط.

P (عدد زوجي) = $\frac{35}{70} = \frac{1}{2}$

$\frac{35 \div 5}{70 \div 5} = \frac{7 \div 7}{14 \div 7} = \frac{1}{2}$

9

. مكعب منتظم مكوّن من 12 وجهًا مرقمًا من 1 إلى 12

a. أوجد احتمال الحصول على عدد أكبر من 5 عند رمي هذا المكعب.

6, 7, 8, 9, 10, 11, 12

$P(5 \text{ من الأكبر}) = \frac{7}{12}$

b. إذا رُمي هذا المكعب 180 مرة، كم مرة تتوقع الحصول على 3 أو 9 أو 11؟

$P(11, 9, 3) = \frac{3}{12} = \frac{1}{4}$

$\frac{1}{4} \times \frac{180}{1} = \frac{180}{4} = 45$

$4 \overline{)180}$ → 45, -16, 20, -20, 0

Andalus Educational Complex
Since 1993

• هذه الأسئلة لا تغني أبدًا عن الدراسة من الكتاب.

10

رمى طلاب الصف الثامن مكعب أعداد له 6 أوجه مرقمة من 1 إلى 6، وتمّ تسجيل نتائج رمي المكعب 50 مرة في الجدول أدناه. أوجد التكرار النسبي لظهور عدد أصغر من 4 عند رمي المكعب.

عدد مرات رمي المكعب

النتيجة	1	2	3	4	5	6
التكرار	6	4	8	12	10	10

ظهور عدد أصغر من 4 حصل [18] مرة.

مكعب الأعداد رُمي [50] مرة.

التكرار النسبي لظهور عدد أصغر من 4 عند رمي المكعب هو [36] %.

$\frac{18 \times 2}{50 \times 2} = \frac{36}{100}$

11

رمت آمنة قطعة نقدية معدنية 80 مرة في الهواء. كانت النتيجة الصورة 44 مرة والكتابة 36 مرة. قارن بين الاحتمال النظري والاحتمال التجريبي للحصول على الكتابة كنتيجة.

الاحتمال النظري = [50] %.

الاحتمال التجريبي = [45] %.

الاحتمال النظري [أكبر] من الاحتمال التجريبي.

النظري $P(H) = \frac{1}{2} = 50\%$

$P(T) = \frac{1}{2} = 50\%$

تجريبي $P(T) = \frac{36}{80} = \frac{9 \times 5}{20 \times 5} = \frac{45}{100}$

قبل التجربة

12

يوضح الجدول نتائج توقف المؤشر عند تدوير القرص الدوار 30 مرة.

تكرار دوران القرص

النتيجة	1	2	3	4	5
التكرار	9	5	5	7	4

a. أوجد الاحتمال النظري والاحتمال التجريبي لاستقرار المؤشر على جزء يحمل عددًا أكبر من أو يساوي 2

الاحتمال النظري = [80] %

الاحتمال التجريبي = [70] %

النظري $P(2 \text{ أكبر أو يساوي}) = \frac{4 \times 20}{5 \times 20} = \frac{80}{100}$

التجريبي $= \frac{21}{30} = \frac{7 \times 10}{10 \times 0} = \frac{70}{100}$

- هذه الأسئلة لا تغني أبدًا عن الدراسة من الكتاب.

13

. سحب حسن عشوائيًا بطاقات متماثلة تحمل الحروف A و B و C و D و F من داخل علبة وسجّل النتائج في الجدول المجاور.

قارن بين الاحتمال النظري والاحتمال التجريبي لسحب بطاقة تحمل الحرف C عشوائيًا.

الحرف	التكرار
A	36
B	50
C	111
D	59
F	44
المجموع	300

النظري $P(C)=\frac{1}{5}\overset{\times 20}{=}\frac{20}{100}=20\%$

$P(C)=\frac{111\div 3}{300\div 3}=\frac{37}{100}=37\%$

37 | 3 | 111 | -9 | 21 | -21 | 00

الاحتمال التجريبي أكبر من الاحتمال النظري

14

. يجب أن تعرض أربع مجموعات من الطلاب مشاريعها النهائية على زملائهم في الصف. المجموعات مدرجة في قائمة حسب الترتيب الأبجدي باللغة الإنجليزية بدءًا من المجموعة A حتى المجموعة D. سيختار المعلم عشوائيًا إحدى المجموعات لتكون أول مجموعة تعرض مشروعها.

a. صِف فضاء العينة لهذا الحدث.

b. اذكر جميع النواتج واحتمالاتها.

{المجموعة A، المجموعة B، المجموعة C، المجموعة D}

$P(\text{المجموعة A})=\frac{1}{4}$، $P(\text{المجموعة B})=\frac{1}{4}$، $P(\text{المجموعة C})=\frac{1}{4}$، $P(\text{المجموعة D})=\frac{1}{4}$

15

تحتوي علبة على كرات زجاجية خضراء وكرات زجاجية زرقاء. هزّ يوسف العلبة بقوة وسحب عشوائيًا كرة زجاجية واحدة. دوّن لونها في الجدول المجاور وأعاد الكرة الزجاجية إلى العلبة. كرّر يوسف هذه العملية 50 مرة.

اختيار الكرات

أزرق	أخضر
14	36

a. أنشئ نموذج احتمال مكتملًا لاختيار كرة زجاجية.

b. بناءً على الاحتمال التجريبي، كم مرة تقريبًا سيسحب يوسف كرة زجاجية خضراء إذا كان العدد الكلي للكرات الزجاجية التي سحبها 75؟

Andalus Educational Complex
Since 1993

• هذه الأسئلة لا تغني أبدًا عن الدراسة من الكتاب.

فضاء العينة، { 14 كرة زجاجية زرقاء، 36 كرة زجاجية خضراء} = S ؛ الاحتمالات التجريبية هي: سحب كرة زجاجية خضراء: $\frac{36}{50}$ ؛ سحب كرة زجاجية زرقاء: $\frac{14}{50}$

54 مرة تقريبًا

16

. قبل موسم لكرة قدم، وُزعت على الفرق ملابس رياضية موحدة باللون الأصفر (Y)، والأخضر (G)، والبرتقالي (O)، والبنفسجي (P).
كل لباس رياضي من لون واحد بشكل عام ومزيّن بخط من لون مختلف.

كوّن قائمة منظمة باستعمال الصيغة (لون الخط ,اللون الأساسي) لتمثيل فضاء العيّنة.

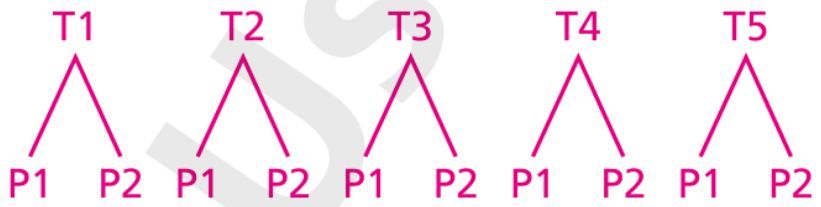
(Y, G), (Y, O), (Y, P), (G, Y), (G, O), (G, P), (O, Y), (O, G), (O, P), (P, Y), (P, G), (P, O)

17

. صمّم خياط بنطالين (P1 و P2) وخمسة قمصان (T1 و T2 و T3 و T4 و T5) للحصول على أطقم مختلفة.

a. أنشئ مخطط الشجرة الاحتمالية لتمثيل فضاء العيّنة للأطقم الممكنة المكونة من قميص وبنطال.

b. ما عدد الأطقم المختلفة التي يمكن أن يحصل عليها الخياط؟



10

Andalus Educational Comple
Since 1995

- هذه الأسئلة لا تغني أبدًا عن الدراسة من الكتاب.

18

أكمل الجدول لتمثيل فضاء العيّنة لأعداد من رقمين باستعمال الأرقام 1 و 4 و 5 و 9
استعمل الرقم في بداية كل صف كرقم العشرات والرقم في رأس كل عمودٌ كرقم الآحاد لإكمال الجدول.

فضاء العيّنة				
	1	4	5	9
1				
4				
5				
9				

فضاء العيّنة				
	1	4	5	9
1	11	14	15	19
4	41	44	45	49
5	51	54	55	59
9	91	94	95	99

19

مهارات التفكير العليا نسي سلطان آخر رقمين من الأرقام السرية لقفل دراجته الهوائية. يتذكر فقط أن كلًا من الرقمين هو إما 5 أو أكبر من 5، بناءً على الجدول أدناه، ما عدد أزواج الأرقام الممكنة؟
أنشئ جدولًا آخر لتمثيل كل المجموعات الممكنة إذا تذكر أن الرقم الأول هو 6 أو 8 أو 9

	5	6	7	8	9
5	55	65	75	85	95
6	56	66	76	86	96
7	57	67	77	87	97
8	58	68	78	88	98
9	59	69	79	89	99

	6	8	9
5	65	85	95
6	66	86	96
7	67	87	97
8	68	88	98
9	69	89	99

25 زوجًا من الأرقام الممكنة

- هذه الأسئلة لا تغني أبدًا عن الدراسة من الكتاب.

20

يعرض الجدول النواتج الممكنة لإدارة القرص الدوار
الموضح ورمي قطعة نقود معدنية تحقق مبدأ تكافؤ الفرص.

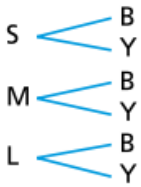
	1	2	3	4	5
H	1, H	2, H	3, H	4, H	5, H
T	1, T	2, T	3, T	4, T	5, T

$P(1, H) =$ ☐

$P(1, H) = \frac{1}{10}$

21

. يعرض مخطط الشجرة الاحتمالية أدناه جميع الأشكال الممكنة للقميص
المتوافر بقياسات صغير ووسط وكبير، وباللونين الأزرق والأصفر.



ما احتمال أن يتم اختيار قميص بقياس وسط أو قميص أصفر اللون عشوائيًا؟ وضّح إجابتك.

$\frac{2}{3}$؛ نموذج إجابة: من بين 6 نواتج ممكنة، 4 قمصان تكون إما بقياس وسط، أو صفراء اللون، أو كليهما؛ $\frac{4}{6} = \frac{2}{3}$

22

. تُلقى في الهواء قطعة نقود معدنية تحقق مبدأ تكافؤ الفرص لها وجهان، الصورة والكتابة،
وتُسحب كرة تنس عشوائيًا من سلة تحتوي على كرتين تنس باللون الأصفر
و 5 كرات تنس باللون الأبيض.

a. أنشئ نموذج احتمال مكتملًا لوصف جميع النواتج الممكنة في فضاء العيّنة.

b. ما احتمال أن تستقر قطعة النقود المعدنية على الصورة وأن تُسحب كرة تنس بيضاء؟

{HY1, HY2, HW1, HW2, HW3, HW4, HW5, TY1, TY2, TW1, TW2, TW3, TW4, TW5}

$\frac{5}{14}$

Andalus Educational Complex
Since 1995

• هذه الأسئلة لا تغني أبدًا عن الدراسة من الكتاب.

23

. توضح القائمة المنظمة المجاورة كل النواتج الممكنة عند إلقاء ثلاث قطع نقود معدنية تحقق مبدأ تكافؤ الفرص. النواتج الممكنة لكل مرة تُلقى فيها قطعة النقود المعدنية هي صورة (H) وكتابة (T).

ما احتمال أن تستقر قطعة نقود معدنية واحدة بالضبط على الصورة عند إلقاء 3 قطع نقود معدنية؟

P(صورة واحدة بالضبط) $= \frac{3}{8}$ أو 37.5%

فضاء العيّنة
HHH
HHT
HTH
HTT
THH
THT
TTH
TTT

24

. يعرض الجدول المجاور جميع النواتج الممكنة لإدارة قرصين دوّارين مقسّمين إلى أجزاء متساوية المساحة ومرقمين من 1 إلى 3؛ أوجد احتمال أن يكون مجموع العددين الظاهرين على القرصين الدوّارين أكبر من 5 أو يساوي 5

$\frac{3}{9}$ أو $\frac{1}{3}$

	1	2	3
1	1, 1	1, 2	1, 3
2	2, 1	2, 2	2, 3
3	3, 1	3, 2	3, 3

Andalus Educational Complex
Since 1993

- هذه الأسئلة لا تغنى أبدًا عن الدراسة من الكتاب.