تم تحميل وعرض المادة من

منهجي
mnhaji.com

موقع منهجي منصة تعليمية توفر كل ما يحتاجه المعلم
والطالب من حلول الكتب الدراسية وشرح للدروس
بأسلوب مبسط لكافة المراحل التعليمية وتوازيع
المناهج وتحاضير وملخصات ونماذج اختبارات وأوراق
عمل جاهزة للطباعة والتحميل بشكل مجاني

حمل تطبيق منهجي ليصلك كل جديد

EXPLORE IT ON AppGallery
GET IT ON Google Play
Download on the App Store

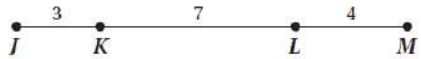
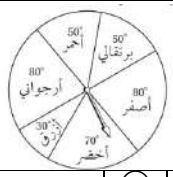
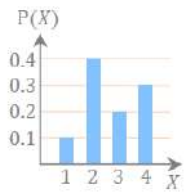
٢٥

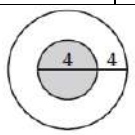
اختبار رياضيات٢-٣(مسارات/عام) الفصل الدراسي الثالث

الاسم الرباعي: ..... الصف:.....

٢٠

السؤال الأول: اختاري الإجابة الصحيحة في كل ما يلي: (إجابة صحيحة واحدة)

١) محل لبيع الملابس فيه 9 ماركات من البدلات الرجالية، لكل منها 5 موديلات مختلفة، ولكل موديل 4 ألوان مختلفة. فكم نوعاً مختلفاً من البدلات يوجد في المحل؟							
Ⓐ	18	Ⓑ	120	Ⓒ	180	Ⓓ	954
٢) إذا اختير تبديل من الحرف أ، أ، ع، ل، م، د، عشوائياً فما احتمال ان يكوّن هذا التبديل كلمة "العادم"؟							
Ⓐ	$\frac{1}{720}$	Ⓑ	$\frac{1}{360}$	Ⓒ	$\frac{1}{180}$	Ⓓ	$\frac{1}{90}$
٣) اختيرت النقطة X عشوائياً على $\overline{JM}$. أوجد $P(X$ على $\overline{KM})$ 							
Ⓐ	0.29	Ⓑ	0.4	Ⓒ	0.47	Ⓓ	0.79
٤) أوجد احتمال استقرار المؤشر على اللون الأزرق مستعملاً المؤشر والقرص الدوار المجاور: 							
Ⓐ	$\frac{1}{3}$	Ⓑ	$\frac{30}{180}$	Ⓒ	$\frac{1}{12}$	Ⓓ	$\frac{1}{6}$
٥) ألقى كمال مكعباً مرقماً مرتين. فما احتمال أن يحصل على عدد زوجي في الرمية الأولى، ثم عدد فردي في الرمية الثانية؟							
Ⓐ	$\frac{1}{4}$	Ⓑ	$\frac{2}{3}$	Ⓒ	$\frac{1}{6}$	Ⓓ	$\frac{1}{2}$
٦) إذا وضعت خمس بطاقات كُتبت عليها الأرقام من 1 إلى 5 في صف، فما احتمال أن تكون البطاقة التي تحمل الرقم 1 الأولى من اليسار والتي تحمل الرقم 5 الثانية من اليسار؟							
Ⓐ	$\frac{1}{20}$	Ⓑ	$\frac{2}{120}$	Ⓒ	$\frac{1}{10}$	Ⓓ	$\frac{1}{60}$
٧) إذا جلست، أنت و 5 أشخاص حول طاولة مستديرة، واخترتم مقاعدكم عشوائياً، فما احتمال أن تكون أنت الأقرب إلى المطبخ؟							
Ⓐ	$\frac{1}{6}$	Ⓑ	$\frac{1}{720}$	Ⓒ	$\frac{6}{720}$	Ⓓ	$\frac{6}{120}$
٨) استعمل مبدأ العد الأساسي في إيجاد عدد النواتج الممكنة لتجربة رمي مكعب الأرقام 4 مرات:							
Ⓐ	4!	Ⓑ	6!	Ⓒ	1296	Ⓓ	24
٩) أوجد عدد عناصر فضاء العينة لزيارة 7 من المدن على أن يعود إلى المدينة الأولى.							
Ⓐ	120	Ⓑ	40320	Ⓒ	720	Ⓓ	5040
١٠) عند إلقاء مكعبين مرقمين، ما احتمال ظهور الرقم 6 على وجهي المكعبين العلويين؟							
Ⓐ	$\frac{1}{6}$	Ⓑ	$\frac{1}{36}$	Ⓒ	$\frac{1}{3}$	Ⓓ	$\frac{1}{18}$
١١) إذا كان احتمال هطول المطر 30% فإن احتمال عدم هطوله؟							
Ⓐ	20%	Ⓑ	30%	Ⓒ	60%	Ⓓ	70%
١٢) يُبين التظليل بالأعمدة في الشكل عدد الأيام الممطرة X في السنة في مدينة ما، ما احتمال ان يكون عدد الأيام الممطرة 4 أيام أو 3 أيام؟ 							
Ⓐ	0.3	Ⓑ	0.5	Ⓒ	0.7	Ⓓ	0.8
١٣) عند رمي مكعبين مرقمين في الوقت نفسه فإن احتمال أن يظهر العدد 4 على أحدهما مع كون مجموع العددين على الوجهين الظاهرين 9 يساوي؟							
Ⓐ	$\frac{1}{6}$	Ⓑ	$\frac{1}{4}$	Ⓒ	$\frac{1}{3}$	Ⓓ	$\frac{1}{2}$

١٤) صندوق يحوي كرتين حمراوين وثلاث كرات زرقاء، فإذا سحبت كرة زرقاء بدون إرجاع، فما احتمال سحب كرة زرقاء ثانية؟							
Ⓐ	0.3	Ⓑ	0.5	Ⓒ	0.7	Ⓓ	0.8
١٥) يراد اختيار طالبين من بين 20 طالباً، ما احتمال ان يكون الطالبان عمر ومصعب؟							
Ⓐ	$\frac{2}{190}$	Ⓑ	$\frac{1}{10}$	Ⓒ	$\frac{1}{380}$	Ⓓ	$\frac{1}{190}$
١٦) عدد عناصر فضاء العينة في تجربة إلقاء قطعة نقد ومكعب مرقم معاً؟							
Ⓐ	2	Ⓑ	4	Ⓒ	6	Ⓓ	12
١٧) تسمى جميع النواتج الممكنة لتجربة؟							
Ⓐ	الحادثة	Ⓑ	فضاء العينة	Ⓒ	الاحتمال	Ⓓ	لا توجد اجابة
١٨) إذا اختيرت نقطة عشوائياً في الشكل المجاور، فما احتمال أن تقع في المنطقة المظللة؟ 							
Ⓐ	$\frac{1}{9}$	Ⓑ	$\frac{4}{9}$	Ⓒ	$\frac{1}{4}$	Ⓓ	$\frac{1}{2}$
١٩) رمي مكعبين مرقمين وظهور عددين متماثلين على وجهي المكعبين أو مجموع العددين 6.							
Ⓐ	مستقلة	Ⓑ	غير مستقلة	Ⓒ	متنافية	Ⓓ	غير متنافية
٢٠) رُقمت قطاعات متطابقة في قرص من 1 إلى 12 ، إذا أُدير مؤشر القرص، فما احتمال ان يستقر المؤشر عند العدد 11 إذا عُلم إنه استقر عند عدد فردي؟							
Ⓐ	$\frac{1}{3}$	Ⓑ	$\frac{1}{6}$	Ⓒ	$\frac{1}{11}$	Ⓓ	$\frac{1}{12}$

تحسين خمس درجات:

٥

السؤال الثاني:

أُلقيت قطعة نقد مرة واحدة، ثم رمي مكعب مرقم مرة واحدة أيضاً.
مثّل فضاء العيّنة لهذه التجربة باستعمال القائمة المنظمة أو الجدول أو الرسم الشجري.

.....
.....
.....
.....
.....
.....

في وعاء 300 بطاقة، 50 بطاقة منها فقط حمراء، إذا سحبت بطاقة واحدة من الوعاء عشوائياً، فما احتمال ألا تكون حمراء؟

.....
.....
.....

مستعملاً القرص الدوّار المبين في الشكل المجاور أجب عما يلي:

a) ما احتمال استقرار المؤشر على اللون الأصفر أو الأحمر؟

.....
.....

b) ما احتمال عدم استقرار المؤشر على اللون الأخضر؟

.....
.....
.....

أن ثمن النجاح هو المثابرة والتعب ومواجهة الصعوبات
أنت أقوى من كل هذا.. فقط ثق بنفسك وما تملك من قوة وحقق ما تريد.

معلمتك/ أشواق الكحيلي

اختبار رياضيات٢-٣(مسارات/عام) الفصل الدراسي الثالث

نموذج الإجابة

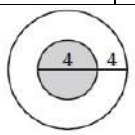
الاسم الرباعي: .....

٢٠

السؤال الأول: اختاري الإجابة الصحيحة في كل ما يلي: (إجابة صحيحة واحدة)

١) محل لبيع الملابس فيه 9 ماركات من البدلات الرجالية، لكل منها 5 موديلات مختلفة، ولكل موديل 4 ألوان مختلفة. فكم نوعاً مختلفاً من البدلات يوجد في المحل؟								
Ⓐ	18	Ⓑ	120	Ⓒ	180	Ⓓ	954	
٢) إذا اختير تبديل من الحرف أ، أ، ع، ل، م، د، عشوائياً فما احتمال ان يكون هذا التبديل كلمة "العادم"؟								
Ⓐ	$\frac{1}{720}$	Ⓑ	$\frac{1}{360}$	Ⓒ	$\frac{1}{180}$	Ⓓ	$\frac{1}{90}$	
٣) اختيرت النقطة X عشوائياً على $\overline{JM}$. أوجد $P(X$ على $\overline{KM})$								
Ⓐ	0.29	Ⓑ	0.4	Ⓒ	0.47	Ⓓ	0.79	
٤) أوجد احتمال استقرار المؤشر على اللون الأزرق مستعملاً المؤشر والقرص الدوار المجاور:								
Ⓐ	$\frac{1}{3}$	Ⓑ	$\frac{30}{180}$	Ⓒ	$\frac{1}{12}$	Ⓓ	$\frac{1}{6}$	
٥) ألقى كمال مكعباً مرقماً مرتين. فما احتمال أن يحصل على عدد زوجي في الرمية الأولى، ثم عدد فردي في الرمية الثانية؟								
Ⓐ	$\frac{1}{4}$	Ⓑ	$\frac{2}{3}$	Ⓒ	$\frac{1}{6}$	Ⓓ	$\frac{1}{2}$	
٦) إذا وضعت خمس بطاقات كُتبت عليها الأرقام من 1 إلى 5 في صف، فما احتمال أن تكون البطاقة التي تحمل الرقم 1 الأولى من اليسار والتي تحمل الرقم 5 الثانية من اليسار؟								
Ⓐ	$\frac{1}{20}$	Ⓑ	$\frac{2}{120}$	Ⓒ	$\frac{1}{10}$	Ⓓ	$\frac{1}{60}$	
٧) إذا جلست، أنت و 5 أشخاص حول طاولة مستديرة، واخترتم مقاعدكم عشوائياً، فما احتمال أن تكون أنت الأقرب إلى المطبخ؟								
Ⓐ	$\frac{1}{6}$	Ⓑ	$\frac{1}{720}$	Ⓒ	$\frac{6}{720}$	Ⓓ	$\frac{6}{120}$	
٨) استعمل مبدأ العد الأساسي في إيجاد عدد النواتج الممكنة لتجربة رمي مكعب الأرقام 4 مرات:								
Ⓐ	4!	Ⓑ	6!	Ⓒ	1296	Ⓓ	24	
٩) أوجد عدد عناصر فضاء العينة لزيارة 7 من المدن على أن يعود إلى المدينة الأولى.								
Ⓐ	120	Ⓑ	40320	Ⓒ	720	Ⓓ	5040	
١٠) عند إلقاء مكعبين مرقمين، ما احتمال ظهور الرقم 6 على وجهي المكعبين العلويين؟								
Ⓐ	$\frac{1}{6}$	Ⓑ	$\frac{1}{36}$	Ⓒ	$\frac{1}{3}$	Ⓓ	$\frac{1}{18}$	
١١) إذا كان احتمال هطول المطر 30% فإن احتمال عدم هطوله؟								
Ⓐ	20%	Ⓑ	30%	Ⓒ	60%	Ⓓ	70%	
١٢) يُبين التظليل بالأعمدة في الشكل عدد الأيام الممطرة X في السنة في مدينة ما، ما احتمال ان يكون عدد الأيام الممطرة 4 أيام أو 3 أيام؟								
Ⓐ	0.3	Ⓑ	0.5	Ⓒ	0.7	Ⓓ	0.8	
١٣) عند رمي مكعبين مرقمين في الوقت نفسه فإن احتمال أن يظهر العدد 4 على أحدهما مع كون مجموع العددين على الوجهين الظاهرين 9 يساوي؟								
Ⓐ	$\frac{1}{6}$	Ⓑ	$\frac{1}{4}$	Ⓒ	$\frac{1}{3}$	Ⓓ	$\frac{1}{2}$	

موقع منهجي
mnhaji.com

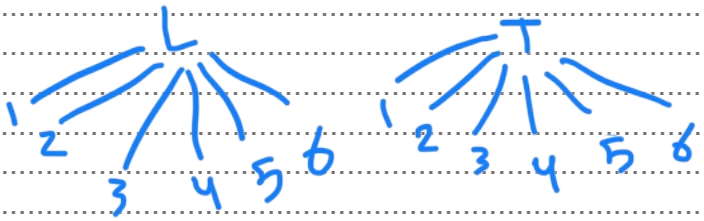
١٤) صندوق يحوي كرتين حمراوين وثلاث كرات زرقاء، فإذا سحبت كرة زرقاء بدون إرجاع، فما احتمال سحب كرة زرقاء ثانية؟							
Ⓐ	0.3	Ⓑ	0.5	Ⓒ	0.7	Ⓓ	0.8
١٥) يراد اختيار طالبين من بين 20 طالباً، ما احتمال ان يكون الطالبان عمر ومصعب؟							
Ⓐ	$\frac{2}{190}$	Ⓑ	$\frac{1}{10}$	Ⓒ	$\frac{1}{380}$	Ⓓ	$\frac{1}{190}$
١٦) عدد عناصر فضاء العينة في تجربة إلقاء قطعة نقد ومكعب مرقم معاً؟							
Ⓐ	2	Ⓑ	4	Ⓒ	6	Ⓓ	12
١٧) تسمى جميع النواتج الممكنة لتجربة؟							
Ⓐ	الحادثة	Ⓑ	فضاء العينة	Ⓒ	الاحتمال	Ⓓ	لا توجد اجابة
١٨) إذا اختيرت نقطة عشوائياً في الشكل المجاور، فما احتمال أن تقع في المنطقة المظللة؟ 							
Ⓐ	$\frac{1}{9}$	Ⓑ	$\frac{4}{9}$	Ⓒ	$\frac{1}{4}$	Ⓓ	$\frac{1}{2}$
١٩) رمي مكعبين مرقمين وظهور عددين متماثلين على وجهي المكعبين أو مجموع العددين 6.							
Ⓐ	مستقلة	Ⓑ	غير مستقلة	Ⓒ	متنافية	Ⓓ	غير متنافية
٢٠) رُقمت قطاعات متطابقة في قرص من 1 إلى 12 ، إذا أُدير مؤشر القرص، فما احتمال ان يستقر المؤشر عند العدد 11 إذا عُلم إنه استقر عند عدد فردي؟							
Ⓐ	$\frac{1}{3}$	Ⓑ	$\frac{1}{6}$	Ⓒ	$\frac{1}{11}$	Ⓓ	$\frac{1}{12}$

تحسين خمس درجات:

٥

السؤال الثاني:

أُلقيت قطعة نقد مرة واحدة، ثم رمي مكعب مرقم مرة واحدة أيضاً.
مثّل فضاء العيّنة لهذه التجربة باستعمال القائمة المنظمة أو الجدول أو الرسم الشجري.



في وعاء 300 بطاقة، 50 بطاقة منها فقط حمراء، إذا سحبت بطاقة واحدة من الوعاء عشوائياً، فما احتمال ألا تكون حمراء؟

مستعملاً القرص الدوّار المبين في الشكل المجاور أجب عما يلي:

a) ما احتمال استقرار المؤشر على اللون الأصفر أو الأحمر؟

b) ما احتمال عدم استقرار المؤشر على اللون الأخضر؟

موقع منهجي
mnhaji.com

أن ثمن النجاح هو المثابرة والتعب ومواجهة الصعوبات
أنت أقوى من كل هذا.. فقط ثق بنفسك وما تملك من قوة وحقق ما تريد.

معلمتك/ أشواق الكحيلي

اسم المدرسة

ثاني ثانوي

رياضيات

اسم الطالب:

اختبار فتري

الصف: ثاني ثانوي ( )

20

عالي

متوسط

منخفض

اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المقترحة لكل فقرة مما يأتي :

1 استعمل مبدأ العد الأساسي في إيجاد عدد النواتج الممكنة لتجربة رمي مكعب الأرقام 3 مرات

(A) 216 (B) 18 (C) 1296 (D) 6

2 أوجد احتمال استقرار المؤشر على اللون الأزرق مستعملاً المؤشر والقرص الدوار المجاور

(A) $\frac{30}{180}$ (B) $\frac{1}{10}$ (C) $\frac{1}{12}$ (D) 1

3 عدد النواتج الممكنة في تجربة رمي قطعة نقود مره واحده

(A) 6 (B) 2 (C) 1 (D) 4

4 من 10 اعضاء مجلس ادارة شركة يراد اختيار رئيس و نائب رئيس و امين سر فإن عدد طرق الاختيار يكون

(A) 621 (B) 720 (C) 180 (D) 3

5 إذا اختيرت النقطة x عشوائيا على $\overline{JM}$ فإن احتمال ان تقع x على $\overline{LM}$

(A) $\frac{2}{7}$ (B) $\frac{1}{14}$ (C) $\frac{1}{7}$ (D) 7

6 إذا اختير تبديل من الحرف ي، ا، ز، م، ل، ا، ي عشوائياً فما احتمال ان يكوّن هذا التبديل كلمة "ماليزيا"؟

(A) 1260 (B) 1500 (C) 3200 (D) 1840

7 ألقى محمد مكعباً مرقماً مرتين. فما احتمال أن يحصل على عدد زوجي في الرمية الأولى، ثم عدد فردي في الرمية الثانية

(A) $\frac{1}{7}$ (B) $\frac{1}{4}$ (C) $\frac{1}{6}$ (D) $\frac{1}{3}$

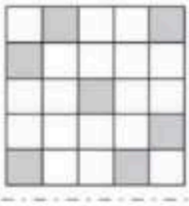
8 عند رمي مكعبين مرقمين متمايزين مرة واحدة ، ما احتمال ان يظهر العدد 4 على احداهما اذا كان مجموع العددين على الوجهين الظاهرين يساوي 9

(A) $\frac{1}{6}$ (B) $\frac{1}{4}$ (C) $\frac{1}{2}$ (D) $\frac{1}{3}$

9 اذا كان احتمال هطول المطر 70% فما احتمال عدم هطوله

(A) 30% (B) 40% (C) 70% (D) 50%

10 اوجد احتمال ان قطع نقطة في المنطقة المظللة



(A) 0.22 (B) 0.28 (C) 0.25 (D) 0.32

ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (✗) أمام العبارة الخاطئة :

م	العبارة	العلامة
١	يستعمل **مبدا العد الأساسي** لإيجاد عدد النواتج الممكنة	( )
٢	**التوافيق** هي اختيار مجموعة من العناصر بحيث يكون الترتيب **غير مهم**	( )
٣	اذا كان احتمال حدوث A **يؤثر** على احتمال B فان الحادثتين مستقلتين	( )

حل كل من الأسئلة التالية:

أُلقيت قطعة نقد مرة واحدة، ثم رمي مكعب مرقم مرة واحدة أيضاً.

مثّل فضاء العيّنة لهذه التجربة باستعمال الجدول أو الرسم الشجري

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

اذا اختير كتاب بشكل عشوائي ما احتمال ان يكون الكتاب تاريخيًا او علميًا

مكتبة موسى	
أنواع الكتب	العدد
تاريخية	10
علمية	12
أدبية	13

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

يريد مدرب كرة طائرة اختيار 6 من بين 10 لاعبين ما احتمال اختيار اللاعبين

محمد و عبدالله و فيصل و عيسى و خالد و طلال

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

معلم المادة : عزام الراشدي

اسم المدرسة

ثاني ثانوي

رياضيات

اسم الطالب:

عالي

متوسط

منخفض

نموذج الإجابة

اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المقترحة لكل فقرة مما يأتي :

1. استعمل مبدأ العد الأساسي في إيجاد عدد النواتج الممكنة لتجربة رمي مكعب الأرقام 3 مرات

(A) 216 (B) 18 (C) 1296 (D) 6

2. أوجد احتمال استقرار المؤشر على اللون الأزرق مستعملاً المؤشر والقرص الدوار المجاور

(A) $\frac{30}{180}$ (B) $\frac{1}{10}$ (C) $\frac{1}{12}$ (D) 1

3. عدد النواتج الممكنة في تجربة رمي قطعة نقود مره واحده

(A) 6 (B) 2 (C) 1 (D) 4

4. من 10 اعضاء مجلس ادارة شركة يراد اختيار رئيس و نائب رئيس و امين سر فإن عدد طرق الاختيار يكون

(A) 621 (B) 720 (C) 180 (D) 3

5. إذا اختيرت النقطة x عشوائيا على $\overline{JM}$ فإن احتمال ان تقع x على $\overline{LM}$

(A) $\frac{2}{7}$ (B) $\frac{1}{14}$ (C) $\frac{1}{7}$ (D) 7

6. إذا اختير تبديل من الحرف ي، ا، ز، م، ل، ا، ي عشوائياً فما احتمال ان يكوّن هذا التبديل كلمة "ماليزيا"؟

(A) $\frac{1}{1560}$ (B) 1500 (C) 3200 (D) 1840

7. القى محمد مكعباً مرقماً مرتين. فما احتمال أن يحصل على عدد زوجي في الرمية الأولى، ثم عدد فردي في الرمية الثانية

(A) $\frac{1}{7}$ (B) $\frac{1}{4}$ (C) $\frac{1}{6}$ (D) $\frac{1}{3}$

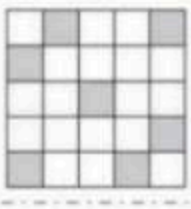
8. عند رمي مكعبين مرقمين متمايزين مرة واحدة ، ما احتمال ان يظهر العدد 4 على احداهما اذا كان مجموع العددين على الوجهين الظاهرين يساوي 9

(A) $\frac{1}{6}$ (B) $\frac{1}{4}$ (C) $\frac{1}{2}$ (D) $\frac{1}{3}$

9. اذا كان احتمال هطول المطر 70% فما احتمال عدم هطوله

(A) 30% (B) 40% (C) 70% (D) 50%

10. اوجد احتمال ان تقطع نقطة في المنطقة المظللة



(A) 0.22 (B) 0.28 (C) 0.25 (D) 0.32

ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (✗) أمام العبارة الخاطئة :

م	العبارة	العلامة
١	يستعمل مبدأ العد الأساسي لإيجاد عدد النواتج الممكنة	(✓)
٢	التوافيق هي اختيار مجموعة من العناصر بحيث يكون الترتيب غير مهم	(✓)
٣	اذا كان احتمال حدوث A يؤثر على احتمال B فان الحادثتين مستقلتين	(✗)

حل كل من الاسئلة التالية

ألقيت قطعة نقد مرة واحدة، ثم رمي مكعب مرقم مرة واحدة أيضاً.

مثّل فضاء العيّنة لهذه التجربة باستعمال الجدول أو الرسم الشجري

اذا اختير كتاب بشكل عشوائي ما احتمال ان يكون الكتاب تاريخيًا او علميًا

مجموع الكتب : 35

$P(A \cup B) = P(A) + P(B)$

$= \frac{12}{35} + \frac{10}{35}$

$= \frac{22}{35} \approx 63\%$

مكتبة موسى	
أنواع الكتب	العدد
تاريخية	10
علمية	12
أدبية	13

يريد مدرب كرة طائرة اختيار 6 من بين 10 لاعبين ما احتمال اختيار اللاعبين

محمد و عبدالله و فيصل و عيسى و خالد و طلال

$_{10}C_6 = \frac{10!}{6!(10-6)!} = \frac{10 \times 9 \times 8 \times 7}{4 \times 3 \times 2 \times 1} = 210$

موقع منهجي
mnhaji.com

المملكة العربية السعودية وزارة التعليم الإدارة العامة للتعليم بمنطقة نجران مكتب التعليم بمحافظة يدمة مدرسة عبدالملك بن مروان الثانوية	وزارة التعليم Ministry of Education	المادة : الرياضيات الصف : الثاني ثانوي (عام)	20

اختبار منتصف الفصل الدراسي الثالث 1446هـ

اسم الطالب :	الصف :

السؤال الأول :اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي :

1	عدد النواتج الممكنة في تجربة رمي قطعة نقود مره واحده تساوي:			
	6	2	4	لا شي مما سبق صحيح
2	من 10 اعضاء مجلس ادارة شركة يراد اختيار رئيس و نائب رئيس و امين سر فإن عدد طرق الاختيار يكون:			
	24	60	120	720
3	عدد طرق ترتيب 5 اشخاص على طاوله دائريه هو :			
	24	60	120	720
4	كيس يحتوي كرتين زرقاوين و 3 كرات حمراء فإن احتمال سحب كرتين حمراء الواحدة تلو الاخري بدون ارجاع يكون :			
	0.1	0.4	0.2	0.3
5	إذا اختيرت النقطة x عشوائيا على $\overline{JM}$ فإن احتمال ان تقع x على $\overline{LM}$:			
	$\frac{2}{7}$	$\frac{1}{14}$	$\frac{2}{14}$	$\frac{3}{14}$
6	لأي حادثة A إذا كان P(A)=0.3 فإن (P(A` تساوي :			
	0.7	0.5	0.11	0.6
7	$\frac{80!}{79!}$ =:			
	80	0	1	$\frac{80}{79}$
8	عدد النواتج الممكنة في تجربة رمي مكعب مرقم من 1 الى 6 مرتين تساوي :			
	6	24	0	36
9	ألقيت قطعة نقد مرتين مثل فضاء العينة لهذه التجربة باستعمال الرسم الشجري :			
	النواتج: L < L — L , L / T — L,T ; T < L — T,L / T — T,T	النواتج: L < L — L , L / T — L,T ; T < L — T,L / T — L,T	النواتج: L < L — L , L / T — L,T ; T < L — T,T / T — T,T	النواتج: L < L — L , L / L — L,T ; T < L — T,L / T — T,T
10	رمي مكعبين مرقمين وظهور عددين متماثلين على وجهي المكعبين أو مجموع العددين 6 :			
	مستقلة	غير مستقلة	متنافية	غير متنافية
11	استعمل مبدأ العد الأساسي في إيجاد عدد النواتج الممكنة لتجربة رمي مكعب الأرقام 4 مرات :			
	4!	6!	1296	24

السؤال الثاني : حدد هل العبارات التالية صائبة أم خاطئة :

العبارة	الحكم
1- يستعمل مبدأ العد للتحقق من أنه قد تم إدراج جميع النواتج الممكنة في فضاء العينة لتجربة ما	◯صواب ◯خطأ
2- الحوادث المتنافية هي حوادث توجد بينهما نواتج مشتركة	◯صواب ◯خطأ
3- تنظيم لمجموعة من العناصر يكون الترتيب فيها مهماً يسمى توافيق	◯صواب ◯خطأ
4 - ألقي مكعب مرقم ثم ألقي مكعب أخر (حادثتان مستقلتان)	◯صواب ◯خطأ

السؤال الثالث : أوجد احتمال استقرار المؤشر على اللون الأزرق مستعملاً المؤشر والقرص الدوار المجاور:

السؤال الرابع : من الجدول المقابل إذا اختير طالب عشوائيا فما احتمال ان يكون من الصف الثاني أو في نادي العلوم :

النادي	الصف الأول الثانوي	الصف الثاني الثانوي	الصف الثالث الثانوي
الرياضة	12	14	8
العلوم	2	6	3
الرياضيات	7	4	5
اللغة الإنجليزية	11	15	13

موقع منهجي
mnhaji.com

انتهت الأسئلة...

وفقك الله و سدد على درب الخير خطاك

معلم المادة / أ . محمد المجنوني

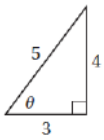
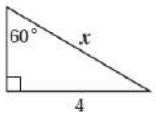
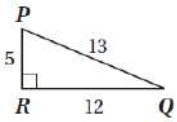
٢٥

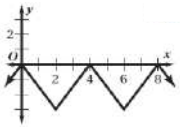
اختبار رياضيات٢-٣(مسارات/عام) الفصل الدراسي الثالث

الاسم الرباعي: ..... الصف:.....

٢٠

السؤال الأول: اختاري الإجابة الصحيحة في كل ما يلي: (إجابة صحيحة واحدة)

١) إذا كان $\sin A = \frac{3}{5}$ ، فأوجد $\cos A$:							
Ⓐ	$\frac{3}{4}$	Ⓑ	$\frac{4}{5}$	Ⓒ	$\frac{5}{3}$	Ⓓ	$\frac{4}{3}$
٢) حول القياس $75°$ إلى الراديان:							
Ⓐ	$\frac{5\pi}{6}$	Ⓑ	$\frac{5\pi}{12}$	Ⓒ	$\frac{5}{12}$	Ⓓ	$\frac{\pi}{5}$
٣) حول القياس $\frac{3\pi}{4}$ إلى الدرجات:							
Ⓐ	$135°$	Ⓑ	$540°$	Ⓒ	$270°$	Ⓓ	$240°$
٤) أي الزوايا تشترك مع $590°$ في ضلع الانتهاء؟							
Ⓐ	$130°$	Ⓑ	$50°$	Ⓒ	$230°$	Ⓓ	$-140°$
٥) أي الدوال المثلثية قيمتها 0؟							
Ⓐ	$\tan\frac{\pi}{2}$	Ⓑ	$\sin 180°$	Ⓒ	$\cos\pi$	Ⓓ	$\cot 0°$
٦) أوجد القيمة الدقيقة لـ $\sin 240°$:							
Ⓐ	$-\sqrt{3}$	Ⓑ	$-\frac{\sqrt{3}}{2}$	Ⓒ	$-\frac{1}{2}$	Ⓓ	$\frac{1}{\sqrt{3}}$
٧) أوجد قيمة $\tan\theta$: 							
Ⓐ	$\frac{4}{3}$	Ⓑ	$\frac{3}{4}$	Ⓒ	$\frac{4}{5}$	Ⓓ	$\frac{5}{3}$
٨) أي المعادلات التالية يمكنك استعمالها لإيجاد قيمة x؟ 							
Ⓐ	$\cos 60° = \frac{4}{x}$	Ⓑ	$\sin 60° = \frac{4}{x}$	Ⓒ	$\tan 60° = \frac{x}{4}$	Ⓓ	$\cot 60° = \frac{4}{x}$
٩) أوجد قياس الزاوية P لأقرب درجة: 							
Ⓐ	$21°$	Ⓑ	$23°$	Ⓒ	$67°$	Ⓓ	$69°$
١٠) إذا كان ضلع الانتهاء للزاوية θ المرسومة في الوضع القياسي يمر بالنقطة $(8,15)$ ، فأوجد القيمة الدقيقة للدالة $\cos\theta$:							
Ⓐ	$\frac{17}{8}$	Ⓑ	$\frac{8}{17}$	Ⓒ	$\frac{8}{15}$	Ⓓ	$\frac{15}{17}$
١١) ما قياس الزاوية المرجعية للزاوية $150°$؟							
Ⓐ	$150°$	Ⓑ	$60°$	Ⓒ	$-210°$	Ⓓ	$30°$
١٢) أوجد c في ΔABC ، إذا كانت $A = 42°, C = 56°, a = 12$:							
Ⓐ	9.7	Ⓑ	21.6	Ⓒ	16.0	Ⓓ	14.9
١٣) إذا كان $A = 139°, a = 12, b = 19$ ، فحدد عدد الحلول للمثلث ABC:							
Ⓐ	لا يوجد حل	Ⓑ	حل واحد	Ⓒ	حلان	Ⓓ	ثلاثة حلول
١٤) أي مثلث مما يأتي يمكن ان يبدأ حله بقانون جيوب التمام؟							
Ⓐ	$A = 20°, C = 50°, b = 3$	Ⓑ	$A = 30°, a = 5, b = 7$	Ⓒ	$a = 13, b = 24, c = 24$	Ⓓ	$B = 45°, C = 25°, c = 10$

١٥) إذا كانت النقطة $P\left(-\frac{3}{5},-\frac{3}{5}\right)$ تقع على دائرة الوحدة، فأوجد $\cos\theta$:							
Ⓐ	$\frac{4}{5}$	Ⓑ	$-\frac{4}{5}$	Ⓒ	$-\frac{3}{5}$	Ⓓ	$\frac{3}{4}$
١٦) حدد طول الدورة للدالة الممثلة في الشكل المجاور: 							
Ⓐ	2	Ⓑ	3	Ⓒ	8	Ⓓ	4
١٧) حل المعادلة: $y=\sin^{-1}\frac{\sqrt{3}}{2}$:							
Ⓐ	$30°$	Ⓑ	$60°$	Ⓒ	$45°$	Ⓓ	$90°$
١٨) أوجد مساحة ΔABC، إذا كانت $A=72°\,,b=9ft\,,c=10ft$:							
Ⓐ	$85.6ft^2$	Ⓑ	$42.8ft^2$	Ⓒ	$45.0ft^2$	Ⓓ	$13.9ft^2$
١٩) أوجد قيمة $\tan\left(\tan^{-1}\frac{1}{2}\right)$:							
Ⓐ	-1	Ⓑ	1	Ⓒ	$\frac{1}{2}$	Ⓓ	$-\frac{1}{2}$
٢٠) اكتب المعادلة $\sin y=x$ على صورة دالة عكسية:							
Ⓐ	$y=\sin^{-1}x$	Ⓑ	$x=\sin^{-1}y$	Ⓒ	$x=\sin y$	Ⓓ	$y=\sin x$

تحسين خمس درجات:

٥

السؤال الثاني:

اوجد السعة وطول الدورة للدالة التالية:

$$y=6\csc 2\theta$$

.....

.....

.....

.....

.....

ارسم الزاوية التي قياسها $\frac{5\pi}{3}$ راديان، ثم أوجد الزاوية المرجعة لها.

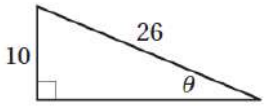
.....

.....

.....

.....

أوجد قيم الدوال المثلثية الست للزاوية θ في المثلث المجاور.



.....

.....

.....

.....

.....

أن ثمن النجاح هو المثابرة والتعب ومواجهة الصعوبات

أنت أقوى من كل هذا.. فقط ثق بنفسك وما تملك من قوة وحقق ما تريد.

معلمتك/ أشواق الكحيلي

٢٥

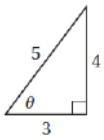
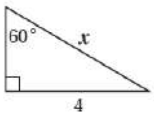
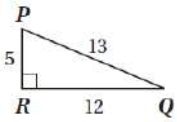
اختبار رياضيات٢-٣(مسارات/عام) الفصل الدراسي الثالث

الاسم الرباعي: ..... الصف:.....

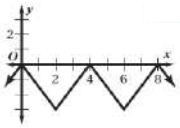
نموذج الإجابة

٢٠

السؤال الأول: اختاري الإجابة الصحيحة في كل ما يلي: (إجابة صحيحة واحدة)

١) إذا كان $\sin A = \frac{3}{5}$ ، فأوجد $\cos A$:							
Ⓐ	$\frac{3}{4}$	Ⓑ	$\frac{4}{5}$	Ⓒ	$\frac{5}{3}$	Ⓓ	$\frac{4}{3}$
٢) حول القياس $75°$ إلى الراديان:							
Ⓐ	$\frac{5\pi}{6}$	Ⓑ	$\frac{5\pi}{12}$	Ⓒ	$\frac{5}{12}$	Ⓓ	$\frac{\pi}{5}$
٣) حول القياس $\frac{3\pi}{4}$ إلى الدرجات:							
Ⓐ	$135°$	Ⓑ	$540°$	Ⓒ	$270°$	Ⓓ	$240°$
٤) أي الزوايا تشترك مع $590°$ في ضلع الانتهاء؟							
Ⓐ	$130°$	Ⓑ	$50°$	Ⓒ	$230°$	Ⓓ	$-140°$
٥) أي الدوال المثلثية قيمتها 0؟							
Ⓐ	$\tan\frac{\pi}{2}$	Ⓑ	$\sin 180°$	Ⓒ	$\cos\pi$	Ⓓ	$\cot 0°$
٦) أوجد القيمة الدقيقة لـ $\sin 240°$:							
Ⓐ	$-\sqrt{3}$	Ⓑ	$-\frac{\sqrt{3}}{2}$	Ⓒ	$-\frac{1}{2}$	Ⓓ	$\frac{1}{\sqrt{3}}$
٧) أوجد قيمة $\tan\theta$: 							
Ⓐ	$\frac{4}{3}$	Ⓑ	$\frac{3}{4}$	Ⓒ	$\frac{4}{5}$	Ⓓ	$\frac{5}{3}$
٨) أي المعادلات التالية يمكنك استعمالها لإيجاد قيمة x؟ 							
Ⓐ	$\cos 60° = \frac{4}{x}$	Ⓑ	$\sin 60° = \frac{4}{x}$	Ⓒ	$\tan 60° = \frac{x}{4}$	Ⓓ	$\cot 60° = \frac{4}{x}$
٩) أوجد قياس الزاوية P لأقرب درجة: 							
Ⓐ	$21°$	Ⓑ	$23°$	Ⓒ	$67°$	Ⓓ	$69°$
١٠) إذا كان ضلع الانتهاء للزاوية θ المرسومة في الوضع القياسي يمر بالنقطة $(8,15)$ ، فأوجد القيمة الدقيقة للدالة $\cos\theta$:							
Ⓐ	$\frac{17}{8}$	Ⓑ	$\frac{8}{17}$	Ⓒ	$\frac{8}{15}$	Ⓓ	$\frac{15}{17}$
١١) ما قياس الزاوية المرجعية للزاوية $150°$؟							
Ⓐ	$150°$	Ⓑ	$60°$	Ⓒ	$-210°$	Ⓓ	$30°$
١٢) أوجد c في ΔABC ، إذا كانت $A = 42°, C = 56°, a = 12$:							
Ⓐ	9.7	Ⓑ	21.6	Ⓒ	16.0	Ⓓ	≈ 14.9
١٣) إذا كان $A = 139°, a = 12, b = 19$ ، فحدد عدد الحلول للمثلث ABC:							
Ⓐ	لا يوجد حل	Ⓑ	حل واحد	Ⓒ	حلان	Ⓓ	ثلاثة حلول
١٤) أي مثلث مما يأتي يمكن ان يبدأ حله بقانون جيوب التمام؟							
Ⓐ	$A = 20°, C = 50°, b = 3$	Ⓑ	$A = 30°, a = 5, b = 7$	Ⓒ	$a = 13, b = 24, c = 24$	Ⓓ	$B = 45°, C = 25°, c = 10$

موقع منهجي
mnhaji.com

١٥) إذا كانت النقطة $P\left(-\frac{3}{5},-\frac{3}{5}\right)$ تقع على دائرة الوحدة، فأوجد $\cos\theta$:							
Ⓐ	$\frac{4}{5}$	Ⓑ	$-\frac{4}{5}$	Ⓒ	$-\frac{3}{5}$	Ⓓ	$\frac{3}{4}$
١٦) حدد طول الدورة للدالة الممثلة في الشكل المجاور: 							
Ⓐ	2	Ⓑ	3	Ⓒ	8	Ⓓ	4
١٧) حل المعادلة: $y=\sin^{-1}\frac{\sqrt{3}}{2}$:							
Ⓐ	$30°$	Ⓑ	$60°$	Ⓒ	$45°$	Ⓓ	$90°$
١٨) أوجد مساحة ΔABC، إذا كانت $A=72°, b=9ft, c=10ft$:							
Ⓐ	$85.6ft^2$	Ⓑ	$42.8ft^2$	Ⓒ	$45.0ft^2$	Ⓓ	$13.9ft^2$
١٩) أوجد قيمة $\tan\left(\tan^{-1}\frac{1}{2}\right)$:							
Ⓐ	-1	Ⓑ	1	Ⓒ	$\frac{1}{2}$	Ⓓ	$-\frac{1}{2}$
٢٠) اكتب المعادلة $\sin y = x$ على صورة دالة عكسية:							
Ⓐ	$y=\sin^{-1}x$	Ⓑ	$x=\sin^{-1}y$	Ⓒ	$x=\sin y$	Ⓓ	$y=\sin x$

تحسين خمس درجات:

٥

السؤال الثاني:

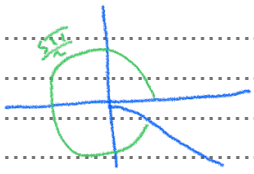
اوجد السعة وطول الدورة للدالة التالية:

$$y = 6\csc 2\theta$$

السعة = 6

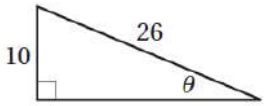
الدورة = 180

ارسم الزاوية التي قياسها $\frac{5\pi}{3}$ راديان، ثم أوجد الزاوية المرجعة لها.



$\theta = 2\pi - \frac{5\pi}{3} = \frac{\pi}{2}$

أوجد قيم الدوال المثلثية الست للزاوية θ في المثلث المجاور.



$x^2+10^2=26^2$

$x=24$

$\sin = \frac{10}{26}$

$\cos = \frac{24}{26}$

$\tan = \frac{24}{10}$

$\frac{26}{10}$

$\frac{10}{24}$

$\frac{26}{24}$

أن ثمن النجاح هو المثابرة والتعب ومواجهة الصعوبات

أنت أقوى من كل هذا.. فقط ثق بنفسك وما تملك من قوة وحقق ما تريد.

معلمتك/ أشواق الكحيلي

موقع منهجي
mnhaji.com

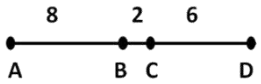
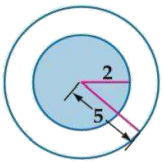
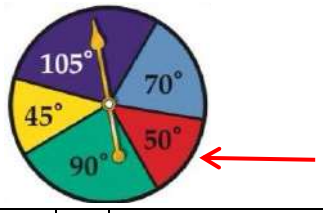
المملكة العربية السعودية
وزارة التعليم
الإدارة العامة للتعليم بمنطقة عسير
متوسطة وثانوية الشرف بأبها

وزارة التعليم
Ministry of Education

اختبار مادة الرياضيات (الفترة الأولى) الفصل الدراسي الثالث لعام ١٤٤٦هـ

اسم الطالبة		الصف	

س١) اختاري الإجابة الصحيحة:

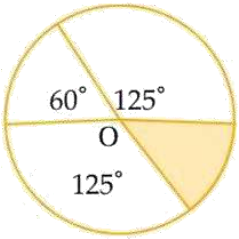
١-	عدد عناصر فضاء العينة في تجربة إلقاء قطعة نقد ومكعب معًا:					
أ)	2	ب)	4	ج)	6	د) 12
٢-	تحتوي قائمة الطعام في أحد المطاعم على 5 أنواع للطبق الرئيسي و4 أنواع من الحساء و3 أنواع من الحلوى عدد الطلبات المختلفة التي يمكن تقديمها هي:					
أ)	12	ب)	15	جـ)	20	د) 60
٣-	بكم طريقة يمكن أن يجلس خمسة أصدقاء حول طاولة مستديرة؟					
أ)	12	ب)	24	ج)	36	د) 48
٤-	تسمى جميع النواتج الممكنة لتجربة:					
أ)	الحادثة	ب)	فضاء العينة	ج)	الاحتمال	د) لا توجد إجابة
٥-	اختيرت النقطة X على القطعة $\overline{AD}$ عشوائيًا. فما احتمال وقوع X على $\overline{AB}$ 					
أ)	$\frac{1}{8}$	ب)	$\frac{3}{8}$	ج)	$\frac{1}{2}$	د) $\frac{3}{4}$
٦-	اختيرت نقطة عشوائيًا فما احتمال وقوعها في المنطقة المظللة: 					
أ)	16%	ب)	50%	ج)	66%	د) 79%
٧-	ما احتمال استقرار المؤشر على المنطقة الحمراء؟ 					
أ)	$\frac{1}{8}$	ب)	$\frac{7}{36}$	ج)	$\frac{5}{36}$	د) $\frac{1}{4}$
٨-	ألقي مكعب أرقام. إذا كان العدد الظاهر العلوي أقل من 5، فما احتمال أن يكون هو العدد 2 ؟					
أ)	$\frac{1}{6}$	ب)	$\frac{5}{6}$	ج)	$\frac{1}{3}$	د) $\frac{1}{4}$
٩-	الحصول على المجموع 6 أو المجموع 7 عند رمي مكعبين مثال على الحوادث:					
أ)	المستقلة	ب)	غير مستقلة	ج)	المتنافية	د) غير متنافية
١٠-	من الجدول المقابل إذا اختير طالب عشوائيًا فما احتمال أن يكون من الصف الثاني أو في نادي العلوم؟					

النادي	الصف الأول الثانوي	الصف الثاني الثانوي	الصف الثالث الثانوي
الرياضة	12	14	8
العلوم	2	6	3
الرياضيات	7	4	5
اللغة الإنجليزية	11	15	13

أ)	0.39	ب)	0.06	ج)	0.5	د) 0.44

يتبع ←

س٢) ضعي علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة و (✗) أمام العبارة الخاطئة :

١	مكعب مرقم ألقي مرتين يكون عدد عناصر فضاء العينة 36 عنصر.	( )
٢	إذا كان الحادثتان A,B مستقلتين احتماليا فإن $P(A \cap B) = P(A).P(A/B)$	( )
٣	احتمال هطول المطر 70% فإن احتمال عدم هطوله 20% .	( )
٤	احتمال وقوع نقطة يتم اختيارها عشوائيًا في المنطقة المظللة بالشكل الآتي هو تقريبًا 16.7% 	( )
٥	سحب كرة عشوائيًا من صندوقين مختلفين يمثل حادثتان مستقلتان.	( )
٦	احتمال الحصول على عدد فردي من إلقاء مكعب مرقم مرة واحدة هو $\frac{1}{2}$	( )
٧	احتمال إصابته الهدف $\frac{2}{10}$ واحتمال أن تخطي الهدف $\frac{8}{10}$	( )

س٣) اربطي المسائل في العمود (A) بحلها في العمود (B) فيما يلي:

م	(A)			(B)
١	اشتركت 15 طالبة من الصف ثاني ثانوي في مسابقة ثنائية إذا اختير منهم طالبتين عشوائيًا ، احتمال أن تكون ندى أولاً وأروى ثانيًا؟		أ	$\frac{1}{210}$
٢	إذا اخترت تبديلاً للأحرف (أ ، م ، ل ، م ، أ ، د) ؛ فما احتمال ظهور كلمة "الدمام"؟		ب	$\frac{1}{180}$
٣	تجمع فريق مكون من خمسة لاعبين حول طاولة دائرية؛ ما احتمال أن يكون الكابتن بجانب النافذة؟		ج	$\frac{1}{5}$
٤	رمي مكعب مرة واحدة فما احتمال ظهور العدد 4 أو العدد 5		د	$\frac{1}{3}$
٥	عند إلقاء قطعة نقد ورمي مكعب مرة واحدة فإن احتمال ظهور الشعار والعدد 6 يساوي		هـ	$\frac{1}{12}$
			و	$\frac{1}{24}$

انتهت الأسئلة
بالتوفيق طالباتي
معلمة المادة/ وفاء العطاس)

موقع منهجي
mnhaji.com

اسم الطالب : الشعبة : اختبار ١

السؤال الأول : اختر الإجابة الصحيحة فيما يأتي :

1) إذا ألقيت قطعة نقود ثلاث مرات فإن عدد النواتج الممكنة يساوي :

a) 8	b) 4	c) 2	d) 0

2) إذا اخترت تبديلاً للأحرف المبنية أدناه عشوائياً ، فما احتمال أن تتكون كلمة " فسيفساء" ؟

ا س ي ف س ء ف

a) $\frac{1}{1260}$	b) $\frac{1}{6720}$	c) $\frac{1}{5040}$	d) $\frac{2}{20160}$

3) إذا كانت حافلة ركاب تصل إلى الموقف أو تغادره كل 30 دقيقة إذا وصل راكب إلى المحطة فإن احتمال أن ينتظر 10 دقائق لركوب إحدى الحافلات هو :

a) 25%	b) 33.3%	c) 50%	d) 75.3%

4) عند رمي مكعبي أرقام متمايزين مرة واحدة فإن احتمال أن يظهر العدد 2 على أحدهما إذا كان مجموع العددين على الوجهين يساوي 7 هو :

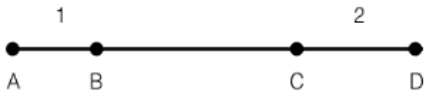
a) $\frac{1}{4}$	b) $\frac{1}{3}$	c) $\frac{1}{6}$	d) $\frac{1}{36}$

5) إذا كان احتمال أن يكون الجو غائماً هو 25% فإن احتمال أن تكون السماء صافية يساوي :

a) 85%	b) 75%	c) 65%	d) 35%

السؤال الثاني : ضع علامة ✓ امام العبارة الصحيح وعلامة ✗ امام العبارة الخاطئة :

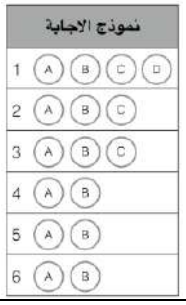
1) اختيار عدد عشوائياً من 1 إلى 20 للحصول على عدد زوجي أو يقبل القسمة على 3 تسمى هذه (حادثتان متنافيتان) . ( )



2) إذا كان احتمال أن تقع النقطة T على $\overline{BC}$ يساوي 50% فإن $\overline{BC}$ يساوي 6 ( )

3) إذا أدير مؤشر القرص المبين في الشكل المجاور و ألقيت قطعة نقد مرة واحدة .
فإن احتمال الحصول على عدد زوجي وظهور كتابة على قطعة النقد هو $\frac{1}{4}$. ( )

4) عدد تباديل 6 عناصر مأخوذة 2 في كل مرة يساوي 30 . ( )



5) عدد النواتج الممكنة لاختيار إجابات لجميع الأسئلة المبينة في الشكل المجاور يساوي 288 . ( )

اسم الطالب : الشعبة : اختبار ١

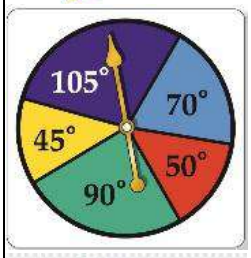
السؤال الأول : اختر الإجابة الصحيحة فيما يأتي :

1) عدد النواتج الممكنة لرمي مكعب مرقم أربع مرات يساوي :

a) 24	b) 36	c) 216	d) 1296

2) عدد النواتج الممكنة إذا رتبت 5 نماذج لعب صغيرة في سوار عشوائياً يساوي :

a) 120	b) 72	c) 24	d) 10



3) استعمل القرص الدوار ذو المؤشر كما في الشكل المجاور لإيجاد الاحتمال المطلوب تقريباً :

P(عدم استقرار المؤشر على اللون الأخضر)

a) 14%	b) 32%	c) 75%	d) 90%

4) اختيرت كرة خضراء من كيس يحتوي على 4 كرات صفراء 3 خضراء و 9 زرقاء عشوائياً دون إرجاع إذا سحبت كرة ثانية عشوائياً فإن احتمال أن تكون الكرة خضراء :

a) $\frac{2}{9}$	b) $\frac{1}{15}$	c) $\frac{1}{40}$	d) $\frac{3}{128}$

مكتبة الملك عبدالعزيز

أنواع الكتب	العدد
دينية	10
فيزيائية	12
كيميائية	13

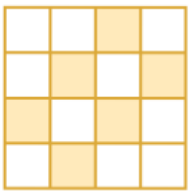
5) إذا اختار عبدالعزيز كتاباً من الكتب المبينة في الجدول المجاور بشكل عشوائي فإن احتمال أن يكون كتاباً دينياً أو فيزيائياً يساوي تقريباً :

a) 81%	b) 72%	c) 63%	d) 35%

السؤال الثاني : ضع علامة ✓ امام العبارة الصحيح وعلامة ✗ امام العبارة الخاطئة :

1) في معمل الكيمياء طلب إليك اختبار ست عينات رتبت عشوائياً على منضدة دائرية .
فإن احتمال أن تكون العينة 2 في المكان المشار إليه بسهم على الرسم تساوي $\frac{1}{6}$. ( )

2) رمي مكعب مرقم من 1 إلى 6 ، فإن احتمال ظهور عدد أقل من 3 أو عدد فردي على الوجه الظاهر يساوي $\frac{2}{3}$. ( )



3) إذا اختيرت نقطة عشوائياً فإن احتمال وقوعها في المنطقة المظللة يساوي 37.5% . ( )

4) نجاح عبدالعزيز في اختبار الرياضيات يوم الأحد ونجاحه في اختبار الفيزياء يوم الخميس تسمى هذه (حادثة غير مستقلة) . ( )

نموذج الاجابة

1	A	B	C	D
2	A	B	C	
3	A	B	C	
4	A	B		
5	A	B		
6	A	B		

5) عدد النواتج الممكنة لاختيار إجابات لجميع الأسئلة المبينة في الشكل المجاور يساوي 144 . ( )

اسم الطالب :

نموذج الإجابة

الشعبة : اختبار ١

السؤال الأول : اختر الإجابة الصحيحة فيما يأتي :

1) إذا ألقيت قطعة نقود ثلاث مرات فإن عدد النواتج الممكنة يساوي :

a) 8	b) 4	c) 2	d) 0

2) إذا اخترت تبديلاً للأحرف المبنية أدناه عشوائياً ، فما احتمال أن تتكون كلمة " فسيفساء" ؟

ا س ي ف س ء ف

a) $\frac{1}{1260}$	b) $\frac{1}{6720}$	c) $\frac{1}{5040}$	d) $\frac{2}{20160}$

3) إذا كانت حافلة ركاب تصل إلى الموقف أو تغادره كل 30 دقيقة إذا وصل راكب إلى المحطة فإن احتمال أن ينتظر 10 دقائق لركوب إحدى الحافلات هو :

a) 25%	b) 33.3%	c) 50%	d) 75.3%

4) عند رمي مكعبي أرقام متمايزين مرة واحدة فإن احتمال أن يظهر العدد 2 على أحدهما إذا كان مجموع العددين على الوجهين يساوي 7 هو :

a) $\frac{1}{4}$	b) $\frac{1}{3}$	c) $\frac{1}{6}$	d) $\frac{1}{36}$

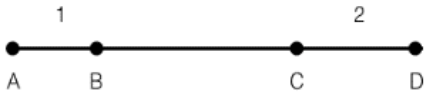
5) إذا كان احتمال أن يكون الجو غائماً هو 25% فإن احتمال أن تكون السماء صافية يساوي :

a) 85%	b) 75%	c) 65%	d) 35%

السؤال الثاني : ضع علامة ✓ امام العبارة الصحيح وعلامة ✗ امام العبارة الخاطئة :

1) اختيار عدد عشوائياً من 1 إلى 20 للحصول على عدد زوجي أو يقبل القسمة على 3 تسمى هذه (حادثتان متنافيتان) . (✗)

2) إذا كان احتمال أن تقع النقطة T على $\overline{BC}$ يساوي 50% فإن $\overline{BC}$ يساوي 6 (✗)

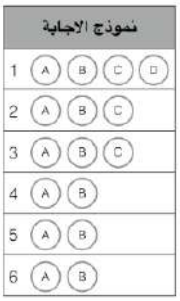


3) إذا أدير مؤشر القرص المبين في الشكل المجاور و ألقيت قطعة نقد مرة واحدة .

فإن احتمال الحصول على عدد زوجي وظهور كتابة على قطعة النقد هو $\frac{1}{4}$. (✓)

4) عدد تباديل 6 عناصر مأخوذة 2 في كل مرة يساوي 30 . (✓)

5) عدد النواتج الممكنة لاختيار إجابات لجميع الأسئلة المبينة في الشكل المجاور يساوي 288 . (✓)



موقع منهجي
mnhaji.com

اسم الطالب : الشعبة : اختبار ١

السؤال الأول : اختر الإجابة الصحيحة فيما يأتي :

1) عدد النواتج الممكنة لرمي مكعب مرقم أربع مرات يساوي :

a) 24	b) 36	c) 216	d) 1296

2) عدد النواتج الممكنة إذا رتبت 5 نماذج لعب صغيرة في سوار عشوائياً يساوي :

a) 120	b) 72	c) 24	d) 10

3) استعمل القرص الدوار ذو المؤشر كما في الشكل المجاور لإيجاد الاحتمال المطلوب تقريباً :

P(عدم استقرار المؤشر على اللون الأخضر)

a) 14%	b) 32%	c) 75%	d) 90%

4) اختيرت كرة خضراء من كيس يحتوي على 4 كرات صفراء 3 خضراء و 9 زرقاء عشوائياً دون إرجاع إذا سحبت كرة ثانية عشوائياً فإن احتمال أن تكون الكرة خضراء :

a) $\frac{2}{9}$	b) $\frac{1}{15}$	c) $\frac{1}{40}$	d) $\frac{3}{128}$

5) إذا اختار عبدالعزيز كتاباً من الكتب المبينة في الجدول المجاور بشكل عشوائي فإن احتمال أن يكون كتاباً دينياً أو فيزيائياً يساوي تقريباً :

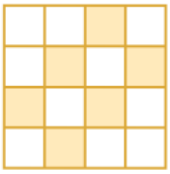
مكتبة الملك عبدالعزيز	
أنواع الكتب	العدد
دينية	10
فيزيائية	12
كيميائية	13

a) 81%	b) 72%	c) 63%	d) 35%

السؤال الثاني : ضع علامة ✓ امام العبارة الصحيح وعلامة ✗ امام العبارة الخاطئة :

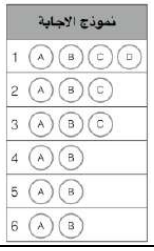
1) في معمل الكيمياء طلب إليك اختبار ست عينات رتبت عشوائياً على منضدة دائرية .
فإن احتمال أن تكون العينة 2 في المكان المشار إليه بسهم على الرسم تساوي $\frac{1}{6}$. (✓)

2) رمي مكعب مرقم من 1 إلى 6 ، فإن احتمال ظهور عدد أقل من 3 أو عدد فردي على الوجه الظاهر يساوي $\frac{2}{3}$. (✓)



3) إذا اختيرت نقطة عشوائياً فإن احتمال وقوعها في المنطقة المظللة يساوي 37.5% . (✓)

4) نجاح عبدالعزيز في اختبار الرياضيات يوم الأحد ونجاحه في اختبار الفيزياء يوم الخميس تسمى هذه (حادثة غير مستقلة) . (✗)



5) عدد النواتج الممكنة لاختيار إجابات لجميع الأسئلة المبينة في الشكل المجاور يساوي 144 . (✗)

موقع منهجي
mnhaji.com

اختبار ريض2-3 ب7 "الاحتمالات"

الاسم:	الشعبة:	التاريخ:	الدرجة:	/20

حدد إذا كانت كل عبارة صائبة أم خطأ، وإذا كانت خطأ، فغيِّر ما تحته خط لتجعل العبارة صائبة

1) عند إلقاء قطعة نقود مرتين يكون فضاء العينة LL ، LT ، TL ، TT حيث L ترمز إلى الشعار، T ترمز إلى الكتابة.

2) احتمال وقوع حادثتين مستقلتين معًا يساوي مجموع احتمالي كل من الحادثتين.

3) عند سحب بطاقة عشوائيًّا من بين 13 بطاقة حمراء، و13 زرقاء، و13 سوداء، و13 خضراء، رقمت بطاقات كل لون من 1 إلى 13، فلا يُعدّ سحب بطاقة تحمل الرقم 5 أو بطاقة لونها أزرق حادثتين متنافيتين.

اختر المفردة المناسبة التي تجعل العبارة صائبة في ما يأتي:

4) تسمى جميع النواتج الممكنة لتجربة (الفضاء العيني، الحادثة).

5) (تباديل، مضروب) عدد صحيح موجب هو حاصل ضرب الأعداد الصحيحة الموجبة التي هي أصغر من أو تساوي ذلك العدد الصحيح.

اختر احدى المفردات الواردة في الجدول أعلاه لإكمال كل عبارة مما يأتي:

6) تكون A و B _____ إذا كان احتمال حدوث A **لا** يؤثر في احتمال حدوث B.

7) إذا سُحِبَ جورب من خزانة الملابس عشوائيًّا دون إرجاع، ثم سُحب جورب آخر، فإن هاتين الحادثتين تكونان _____.

اختر الإجابة الصحيحة في كل مما يأتي:

1	استعمل مبدأ العد الأساسي في إيجاد عدد النواتج الممكنة لتجربة رمي مكعب الأرقام 4 مرات:			
	A) $4!$	**B)** $6!$	**C)** 1296	**D)** 24
2	أوجد عدد أطقم الملابس التي يمكن تشكيلها من 4 بناطيل و3 قمصان و5 أزواج من الأحذية:			
	A) 12	**B)** 60	**C)** $4!$	**D)** $3!$

3 وقف 5 من لاعبي كرة السلة في خط مستقيم لالتقاط صورة. ما احتمال أن يصطفوا من الأقصر إلى الأطول؟

A) $\frac{1}{120}$ B) 1.2 C) $\frac{1}{60}$ D) $5!$

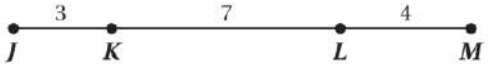
4 إذا جلست، أنت و5 أشخاص حول طاولة مستديرة، واخترتم مقاعدكم عشوائيًّا، فما احتمال أن تكون أنت الأقرب إلى المطبخ؟

A) $\frac{1}{6}$ B) $\frac{1}{720}$ C) $\frac{6}{720}$ D) $\frac{6}{120}$

5 إذا اختير تبديل من الأحرف أ، أ، ع، ل، م، د، عشوائيًّا فما احتمال أن يكوّن هذا التبديل كلمة "العادم"؟

A) $\frac{1}{720}$ B) $\frac{1}{360}$ C) $\frac{1}{180}$ D) $\frac{1}{90}$

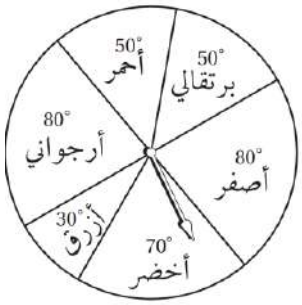
6 اختيرت النقطة X عشوائيًّا على $\overline{JM}$. أوجد $P(\overline{KM}$ على $X)$



A) 0.29 C) 0.47

B) 0.4 D) 0.79

7 أوجد احتمال استقرار المؤشر على اللون الأزرق مستعملًا المؤشر والقرص الدوار المجاور:



A) $\frac{1}{3}$ C) $\frac{30}{180}$

B) $\frac{1}{12}$ D) $\frac{1}{6}$

8 يحتوي صندوق على 13 بطاقة حمراء، و13 سوداء، و13 زرقاء، و13 خضراء، ورُقّمت بطاقات كل لون من 1 إلى 13. فإذا سُحبت بطاقة من الصندوق دون إرجاع ثم سُحبت بطاقة ثانية، فما احتمال أن تحمل كل من البطاقتين الرقم 1؟

A) $\frac{3}{676}$ B) $\frac{4}{663}$ C) $\frac{7}{2652}$ D) $\frac{1}{221}$

9 ألقى كمال مكعبًا مرقمًا مرتين. فما احتمال أن يحصل على عدد زوجي في الرمية الأولى، ثم عدد فردي في الرمية الثانية؟

A) $\frac{1}{4}$ B) $\frac{2}{3}$ C) $\frac{1}{6}$ D) $\frac{1}{2}$

10 يحتوي صندوق على 13 بطاقة حمراء، و13 سوداء، و13 زرقاء، و13 خضراء، ورُقّمت بطاقات كل لون من 1 إلى 13.

ما احتمال عدم سحب بطاقة حمراء من مجموعة البطاقات المذكورة في السؤال

A) $\frac{1}{3}$ B) $\frac{3}{4}$ C) $\frac{3}{52}$ D) $\frac{1}{4}$

انتهت الأسئلة دعواتي لك بالتوفيق معلم/ة المادة:

نموذج الإجابة

اختبار ربض٢-٣ ب٧ "الاحتمالا

الاسم:	الشعبة:	التاريخ:

حدد إذا كانت كل عبارة صائبة أم خطأ، وإذا كانت خطأ، فغيِّر ما تحته خط لتجعل العبارة صائبة

1) عند إلقاء قطعة نقود مرتين يكون فضاء العينة LL، LT، TL، TT حيث L ترمز إلى الشعار، T ترمز إلى الكتابة. صح

2) احتمال وقوع حادثتين مستقلتين معًا يساوي مجموع احتمالي كل من الحادثتين. خطأ، حاصل ضرب

3) عند سحب بطاقة عشوائيًّا من بين 13 بطاقة حمراء، و13 زرقاء، و13 سوداء، و13 خضراء، رقمت بطاقات كل لون من 1 إلى 13، فلا يُعدّ سحب بطاقة تحمل الرقم 5 أو بطاقة لونها أزرق حادثتين متنافيتين. صح

اختر المفردة المناسبة التي تجعل العبارة صائبة في ما يأتي:

4) تسمى جميع النواتج الممكنة لتجربة (الفضاء العيني، الحادثة).

5) (تباديل، مضروب) عدد صحيح موجب هو حاصل ضرب الأعداد الصحيحة الموجبة التي هي أصغر من أو تساوي ذلك العدد الصحيح.

أكمل العبارات التالية بما يناسبها من خلال دراستك:

6) تكون A و B _____ إذا كان احتمال حدوث A لا يؤثر في احتمال حدوث B. حادثتين مستقلتين

7) إذا سُحِبَ جورب من خزانة الملابس عشوائيًّا دون إرجاع، ثم سُحب جورب آخر، فإن هاتين الحادثتين تكونان _____. غير مستقلتين

اختر الإجابة الصحيحة في كل مما يأتي:

1	استعمل مبدأ العد الأساسي في إيجاد عدد النواتج الممكنة لتجربة رمي مكعب الأرقام 4 مرات: A) 4! B) 6! C) 1296 D) 24	6×6×6×6
2	أوجد عدد أطقم الملابس التي يمكن تشكيلها من 4 بناطيل و3 قمصان و5 أزواج من الأحذية: A) 12 B) 60 C) 4! D) 3!	4×3×5
3	وقف 5 من لاعبي كرة السلة في خط مستقيم لالتقاط صورة. ما احتمال أن يصطفوا من الأقصر إلى الأطول؟ A) $\frac{1}{120}$ B) 1.2 C) $\frac{1}{60}$ D) 5!	$P=\frac{1}{5!}$
4	إذا جلست، أنت و5 أشخاص حول طاولة مستديرة، واخترتم مقاعدكم عشوائيًّا، فما احتمال أن تكون أنت الأقرب إلى المطبخ؟ A) $\frac{1}{6}$ B) $\frac{1}{720}$ C) $\frac{6}{720}$ D) $\frac{6}{120}$	$P=\frac{5!}{6!}$

موقع منهجي
mnhaji.com

5 إذا اختير تبديل من الأحرف أ، أ، ع، ل، م، د، عشوائيًّا فما احتمال أن يكوّن هذا التبديل كلمة "العادم"

$P = 1 \div \left(\frac{6!}{2!}\right)$

A) $\frac{1}{720}$ B) $\frac{1}{360}$ C) $\frac{1}{180}$ D) $\frac{1}{90}$

6 اختيرت النقطة X عشوائيًّا على $\overline{JM}$. أوجد $P(X$ على $\overline{KM})$

$P(X \in \overline{KM}) = \frac{KM}{JM} = \frac{7+4}{3+7+4} = \frac{11}{14}$

A) 0.29 B) 0.4 C) 0.47 D) 0.79

7 أوجد احتمال استقرار المؤشر على اللون الأزرق مستعملًا المؤشر والقرص الدوار المجاور:

$P = \frac{30}{360}$

A) $\frac{1}{3}$ B) $\frac{1}{12}$ C) $\frac{30}{180}$ D) $\frac{1}{6}$

8 يحتوي صندوق على 13 بطاقة حمراء، و13 سوداء، و13 زرقاء، و13 خضراء، ورُقّمت بطاقات كل لون من 1 إلى 13. فإذا سُحبت بطاقة من الصندوق دون إرجاع ثم سُحبت بطاقة ثانية، فما احتمال أن تحمل كل من البطاقتين الرقم 1؟

$P(1 \cap 1) = \frac{4}{52} \times \frac{3}{51}$

A) $\frac{3}{676}$ B) $\frac{4}{663}$ C) $\frac{7}{2652}$ D) $\frac{1}{221}$

9 **احتمال:** يقدم محل تجاري لزبائنه في يوم الافتتاح الهدايا المبينة في الجدول الآتي. ما احتمال أن يربح الزبون الأول إحدى أدوات المطبخ أو إحدى الساعات؟

الهدية	العدد
أدوات مطبخ	10
أدوات كهربائية	6
ساعات	3
هواتف نقالة	1

$+$ 20

$P(b \cap w) = \frac{10}{20} + \frac{3}{20} = \frac{13}{20}$

A) 0.075 B) 0.35 C) 0.5 D) 0.65

10 يحتوي صندوق على 13 بطاقة حمراء، و13 سوداء، و13 زرقاء، و13 خضراء، ورُقّمت بطاقات كل لون من 1 إلى 13.

ما احتمال عدم سحب بطاقة حمراء من مجموعة البطاقات المذكورة في السؤال

$P(R') = 1 - P(R) = 1 - \frac{13}{52}$

A) $\frac{1}{3}$ B) $\frac{3}{4}$ C) $\frac{3}{52}$ D) $\frac{1}{4}$

11 تريد مريم أن تدعو 5 من زميلاتها في الصف إلى حفلة بمناسبة تخرجها، فإذا كان عدد زميلاتها 15 ، واختارت المدعوات عشوائيًّا. فما احتمال دعوة ليلى وهند ورباب وزين وسميرة؟

$P = \frac{1}{15C5}$

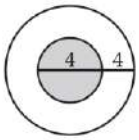
A) $\frac{1}{360360}$ B) $\frac{5}{360360}$ C) $\frac{5}{3003}$ D) $\frac{1}{3003}$

12 إذا اختيرت نقطة عشوائيًّا في الشكل المجاور، فما احتمال أن تقع في المنطقة المظللة؟

$A_s = (2)^2\pi = 4\pi$

$A_B = (6)^2\pi = 36\pi$

$P = \frac{A_s}{A_B} = \frac{4\pi}{36\pi} = \frac{4}{36}$



A) $\frac{4}{9}$ B) $\frac{1}{9}$ C) $\frac{1}{4}$ D) $\frac{1}{2}$

13 ألقى كمال مكعبًا مرقمًا مرتين. فما احتمال أن يحصل على عدد زوجي في الرمية الأولى، ثم عدد فردي في الرمية الثانية؟

① ②

$P(j \cap o) = \frac{3}{6} \times \frac{3}{6} = \frac{9}{36}$

A) $\frac{1}{4}$ B) $\frac{2}{3}$ C) $\frac{1}{6}$ D) $\frac{1}{2}$

موقع منهجي
mnhaji.com

المملكة العربية السعودية وزارة التعليم الإدارة العامة للتعليم بمحافظة الطائف	بسم الله الرحمن الرحيم وزارة التعليم Ministry of Education اسم الطالب :	المادة: رياضيات 4 مدرسة: صقلية الثانوية النموذج A

السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي :

1 أُلقيت قطعة نقد مرتين مثل فضاء العينة لهذه التجربة باستعمال الرسم الشجري

a) النواتج: L < L — L , L ; T — L,T ; T < L — T,L ; T — T,T

b) النواتج: L < L — L , L ; T — L,T ; T < L — T,L ; T — L,T

c) النواتج: L < L — L , L ; T — L,T ; T < L — T,T ; T — T,T

d) النواتج: L < L — L , L ; L — L,T ; T < L — T,L ; T — T,T

2 ما احتمال أن يكون الرمز البريدي 39372375 إذا تم تكوينه من الأرقام 3,7,3,9,5,7,2,3؟

a) $\frac{1}{40320}$ b) $\frac{1}{3360}$ c) $\frac{1}{3456}$ d) $\frac{1}{3366}$

3 إذا اختيرت النقطة z عشوائياً على $\overline{AD}$ أوجد احتمال أن تقع z على $\overline{AB}$

A — 2 — B — 6 — C — 3 — D

a) $\frac{8}{11}$ b) $\frac{2}{11}$ c) $\frac{3}{11}$ d) $\frac{3}{8}$

4 يرغب محمد وسعيد في الذهاب إلى مباراة كرة قدم وقد وضعوا قصاصات الورق في كيس 5صفراء , 6زرقاء فإذا سحب أحدهم قصاصة صفراء فسيركب في السيارة وإذا سحب قصاصة زرقاء فسيركب في الطائرة , أفرض أن محمد سحب قصاصة ورق من الكيس ولم تعجبه النتيجة فأعادها وسحب مرة أخرى فما احتمال أن يسحب قصاصة زرقاء في المرتين

a) $\frac{25}{121}$ b) $\frac{3}{11}$ c) $\frac{36}{121}$ d) $\frac{2}{11}$

5 يحتوي صندوق على 40 بطاقة مرقمة من 1 إلى 40 سُحبت منه بطاقة واحدة عشوائياً ما احتمال أن تحمل البطاقة المسحوبة عدداً أكبر من 30 أو أقل من10 ؟

a) $\frac{11}{20}$ b) $\frac{19}{40}$ c) $\frac{11}{40}$ d) $\frac{19}{20}$

السؤال الثاني: أكمل الفراغات التالية بما يناسب:

1 لدى عامر 5 غُتر و4 قمصان و3 أزواج أحذية إذا اختار غُترة وقميص وحذاء بطريقة عشوائية فإن عدد النواتج الممكنة .....

2 بكم طريقة يمكن ترتيب خانات العدد 543287 .....

3 دائرة مساحتها 10π وبداخلها مستطيل مساحته 6 ما احتمال وقوع نقطة في المنطقة بين المستطيل والدائرة .....

4 إذا كان احتمال A لا يؤثر في احتمال حدوث B تسمى AوB حادثتين.....

5 إذا كانت فرصة اختيار شخص لمنصب مدير تساوي 3:20 فإن احتمال عدم اختياره .....

السؤال الثالث: ظلل على الدائرة T إذا كانت الإجابة صحيحة أو على الدائرة F إذا كانت الإجابة خاطئة فيما يلي :		
①	يمكن إيجاد عدد النواتج الممكنة لفضاء العينة بضرب عدد النواتج الممكنة في كل مرحلة من مراحل التجربة	T F
②	تنظيم لمجموعة من العناصر يكون الترتيب فيها مهماً يسمى توافيق	T F
③	سحب بطاقة من كيس يحتوي بطاقات مرقمة من 1 إلى 20 دون ارجاع ثم سحب بطاقة ثانية (حادثتان مستقلتان)	T F
④	إذا كانت الحادثتان A وB متنافيتان فاحتمال وقوع A أوB يساوي حاصل ضرب احتمال كل منهما	T F
⑤	الحوادث المتنافية هي حوادث توجد بينهما نواتج مشتركة	T F

السؤال الرابع:اختر من القائمة (B) ما يناسبها من القائمة (A) ثم اكتب الحرف المناسب أمام القائمة (A) فيما يلي:

	القائمة (A)		القائمة (B)
①	بكم طريقة يختار مروان برنامجاً تدريبياً من بين 5 برامج في تخصصه تنظمها 10 مؤسسات تدريبية	A	120
②	يستطيع نايف أن يدعوا أصدقاء له على الغداء إذا كان لدية عشرة أصدقاء فما عدد النواتج الممكنة لاختيار ثلاثة منهم ؟	B	$\frac{1}{6}$
③	تقع ثلاثة طيور على جذع شجرة طوله 5m إذا كانت المسافة بين الطائر الأول والثاني 2m إذا وقع طائر رابع على الجذع فما احتمال أن يقع بين الطائر الثاني والثالث	C	50
④	رُقمت قطاعات متطابقة في قرص من 1 إلى 12 إذا أُدير مؤشر القرص فما احتمال أن يستقر المؤشر عند العدد 11 إذا عُلم أنه أستقر عند عدد فردي ؟	D	130
⑤	جمع خليل 70بطاقة من بين 200 بطاقة في مسابقة للفوز بجائزة ما احتمال ألا يربح خليل ؟	F	$\frac{3}{5}$
		E	$\frac{13}{20}$

السؤال الخامس : اجب على الأسئلة التالية :

①

① أوجد احتمال استقرار المؤشر في القرص الدوّار على اللون الأحمر

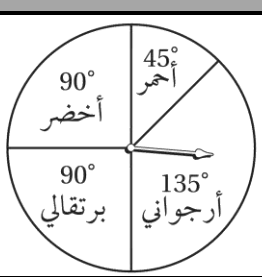
.....

.....

② أوجد احتمال عدم استقرار المؤشر في القرص الدوّار على اللون الأرجواني

.....

.....



②

عندما يضرب اللاعب ركلة الجزاء فإنه يسجل هدفاً G أو لا يسجل O افرض أن اللاعب ضرب ركلة جزاء مرتين مثّل فضاء العينة لهذه التجربة

.....

.....

المملكة العربية السعودية وزارة التعليم الإدارة العامة للتعليم بمحافظة الطائف	بسم الله الرحمن الرحيم وزارة التعليم Ministry of Education اسم الطالب :	المادة: رياضيات 4 مدرسة: صقلية الثانوية المجموعة B

السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي :

① ألقيت قطعة نقد مرة واحدة ثم رمي مكعب مرقم مرة واحدة مثل فضاء العينة لهذه التجربة باستعمال الجدول

a)

النواتج	1	2	3	4	5	6
T	1,1	T,2	L,3	T,4	T,5	T,6
L	T,1	T,2	L,3	T,4	T,5	T,6

b)

النواتج	1	2	3	4	5	6
T	T,1	T,2	T,3	T,4	T,5	T,6
L	L,1	L,2	L,3	L,4	L,5	L,6

c)

النواتج	1	2	3	4	5	6
T	T,1	T,2	T,3	T,4	T,5	T,6
L	T,1	T,2	L,3	4,4	T,5	T,6

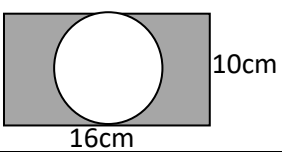
d)

النواتج	1	2	3	4	5	6
T	T,1	T,2	T,3	T,4	T,5	T,6
L	T,L	L,2	L,3	L,4	L,5	L,T

② إذا جلست أنت و 4 أشخاص حول طاولة مستديرة , واخترتم مقاعدكم عشوائياً فما احتمال أن تكون أنت الأقرب إلى المطبخ ؟

a) $\frac{1}{5}$ b) $\frac{1}{720}$ c) $\frac{6}{720}$ d) $\frac{1}{4}$

③ إذا اختيرت نقطة عشوائياً داخل المستطيل فما احتمال أن تقع في المنطقة المظللة ؟



a) 61% b) 51% c) 41% d) 31

④ يحتوي صندوق على 3 كرات بيضاء و 4 كرات سوداء إذا سحبت 3 كرات على التوالي دون إرجاع فما احتمال أن تكون الأولى سوداء والثانية سوداء والثالثة بيضاء ؟

a) $\frac{8}{35}$ b) $\frac{1}{35}$ c) $\frac{4}{35}$ d) $\frac{6}{35}$

⑤ يحتوي صندوق على 40 بطاقة مرقمة من 1 إلى 40 سُحبت منه بطاقة واحدة عشوائياً ما احتمال أن تحمل البطاقة المسحوبة عدداً زوجياً أو أقل من 5 ؟

a) $\frac{11}{20}$ b) $\frac{19}{40}$ c) $\frac{11}{40}$ d) $\frac{19}{20}$

السؤال الثاني: أكمل الفراغات التالية بما يناسب:

① عدد النواتج الممكنة عند اختيار حذاء إذا توفر 7 ألوان و 6 مقاسات مختلفة يساوي .....

② بكم طريقة مختلفة يمكن ترتيب حروف كلمة (سعود) .....

③ تقف ثلاثة ضفادع على جذع شجرة طوله 15ft البعُد بين الضفدعين الأول والثاني 5ft ويبعُد الضفدع الثالث 10ft عن الثاني , إذا قفز ضفدع رابع على الجذع فما احتمال أن يكون موضعه بين الضفدعين الأول والثالث .....

④ مجموع احتمالات جميع النواتج في تجربة عشوائية يساوي .....

⑤ إذا كانت A حادثة في فضاء العينة لتجربة عشوائية وكان $P(A) = 0.7$ فإن احتمال عدم وقوع الحادثة يساوي .....

السؤال الثالث: ظلل على الدائرة T إذا كانت الإجابة صحيحة أو على الدائرة F إذا كانت الإجابة خاطئة فيما يلي :		
①	يستعمل مبدأ العد للتحقق من أنه قد تم إدراج جميع النواتج الممكنة في فضاء العينة لتجربة ما	T F
②	عند ترتيب الطلاب على شكل دائرة فإن لها نقطة مرجع	T F
③	إن ترتيب وقوع الحادثتين في الحوادث غير المستقلة أمر في غاية الأهمية لأن $p(B\backslash A)\neq p(A\backslash B)$	T F
④	أُلقي مكعب مرقم ثم أُلقي مكعب أخر (حادثتان مستقلتان)	T F
⑤	إذا كانت الحادثتان A وB متنافيتان فاحتمال وقوع A أوB يساوي حاصل ضرب احتمال كل منهما	T F

السؤال الرابع:اختر من القائمة (B) ما يناسبها من القائمة (A) ثم اكتب الحرف المناسب أمام القائمة (A) فيما يلي:

	القائمة (A)		القائمة (B)	
①	بكم طريقة اختيار شهر من أشهر السنة ويوم من أيام الاسبوع	A	210	
②	بكم طريقة يمكن الإجابة على اربعة أسئلة من ورقة أسئلة تحتوي على عشرة أسئلة ؟	B	$\frac{1}{10}$	
③	يدور مذنب هالي حول الأرض كل 76سنة ما احتمال أن يُكمل المذنب مداره خلال العقد القادم	C	77	
④	يحتوي كيس على 7 حبات حلوى حمراء و11 حبة صفراء و13 حبة خضراء إذا أخذ نور حبتي حلوى من الكيس دون النظر إليهما فما احتمال أن يأخذ حبة خضراء ثم حبة حمراء ؟	D	9.8%	
⑤	احتمال سحب بطاقة من مجموعة بطاقات عددها20مرقمة من 1إلى 20 للحصول على العدد7 أو العدد10	F	84	
		E	0.13	

السؤال الخامس : اجب على الأسئلة التالية :

① تقدم عبدالله وفيصل من ضمن 30 طالباً إلى مسابقة في الشعر وقد دُعي الطلاب عشوائياً لتقديم أشعارهم أمام لجنة التحكيم ما احتمال أن يُدعى عبدالله وفيصل في البداية ؟

.....

.....

.....

.....

②

① أوجد احتمال استقرار المؤشر في القرص الدوّار على اللون الأرجواني

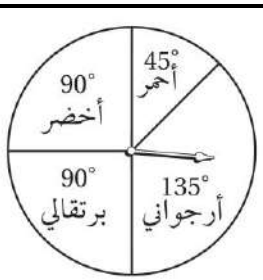
.....

.....

② أوجد احتمال عدم استقرار المؤشر في القرص الدوّار على اللون الأحمر

.....

.....



موقع منهجي
mnhaji.com

مراجعة الباب السابع (الاحتمالات)

١) محل لبيع الملابس فيه 9 ماركات من البدلات الرجالية، لكل منها 5 موديلات مختلفة، ولكل موديل 4 ألون مختلفة. فكم نوعاً مختلفاً من البدلات يوجد في المحل؟

$180 = 4 \times 5 \times 9$

Ⓐ	18	Ⓑ	120	Ⓒ	180 ✓	Ⓓ	954

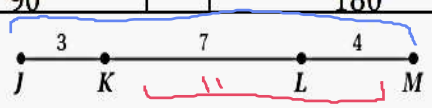
٢) إذا اختير تبديل من الحرف أ، أ، ع، ل، م، د، عشوائياً فما احتمال ان يكوّن هذا التبديل كلمة "العادم"؟

$\frac{6!}{2!} = 360$

$P = \frac{1}{360}$

Ⓐ	$\frac{1}{720}$	Ⓑ	$\frac{1}{360}$ ✓	Ⓒ	$\frac{1}{180}$	Ⓓ	$\frac{1}{90}$

٣) اختيرت النقطة X عشوائياً على $\overline{JM}$. أوجد $P(\overline{KM}$ على $X)$

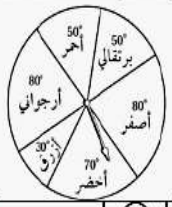


14

$\frac{11}{14} = 78.5 \approx .79$

Ⓐ	0.29	Ⓑ	0.4	Ⓒ	0.47	Ⓓ	0.79 ✓

٤) أوجد احتمال استقرار المؤشر على اللون الأزرق مستعملاً المؤشر والقرص الدوار المجاور:



$\frac{30}{360} = \frac{1}{12}$

Ⓐ	$\frac{1}{3}$	Ⓑ	$\frac{30}{180}$	Ⓒ	$\frac{1}{12}$ ✓	Ⓓ	$\frac{1}{6}$

٥) ألقى كمال مكعباً مرقماً مرتين. فما احتمال أن يحصل على عدد زوجي في الرمية الأولى، ثم عدد فردي في الرمية الثانية؟ مستقله

$\frac{3}{6} \cdot \frac{3}{6} = \frac{1}{2} \cdot \frac{1}{2} = \frac{1}{4}$

Ⓐ	$\frac{1}{4}$ ✓	Ⓑ	$\frac{2}{3}$	Ⓒ	$\frac{1}{6}$	Ⓓ	$\frac{1}{2}$

٦) إذا وضعت خمس بطاقات كُتبت عليها الأرقام من 1 إلى 5 في صف، فما احتمال أن تكون البطاقة التي تحمل الرقم 1 الأولى من اليسار والتي تحمل الرقم 5 الثانية من اليسار؟

$\frac{1 \cdot 3!}{5!} = \frac{1}{20}$

Ⓐ	$\frac{1}{20}$ ✓	Ⓑ	$\frac{2}{120}$	Ⓒ	$\frac{1}{10}$	Ⓓ	$\frac{1}{60}$

٧) إذا جلست، أنت و 5 أشخاص حول طاولة مستديرة، واخترتم مقاعدكم عشوائياً، فما احتمال أن تكون أنت الأقرب إلى المطبخ؟ نقطة مرصعة

Ⓐ	$\frac{1}{6}$ ✓	Ⓑ	$\frac{1}{720}$ $\frac{5!}{6!}$	Ⓒ	$\frac{6}{720}$	Ⓓ	$\frac{6}{120}$

٨) استعمل مبدأ العد الأساسي في إيجاد عدد النواتج الممكنة لتجربة رمي مكعب الأرقام 4 مرات:

$6^4 = 1296$

Ⓐ	4!	Ⓑ	6!	Ⓒ	1296 ✓	Ⓓ	24

٩) أوجد عدد عناصر فضاء العينة لزيارة 7 من المدن على أن يعود إلى المدينة الأولى.

7!

Ⓐ	120	Ⓑ	40320	Ⓒ	720	Ⓓ	5040 ✓

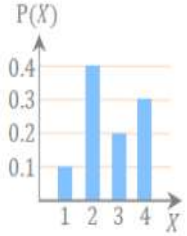
١٠) عند إلقاء مكعبين مرقمين، ما احتمال ظهور الرقم 6 على وجهي المكعبين العلويين؟

Ⓐ	$\frac{1}{6}$	Ⓑ	$\frac{1}{36}$ ✓	Ⓒ	$\frac{1}{3}$	Ⓓ	$\frac{1}{18}$

١١) إذا كان احتمال هطول المطر 30% فإن احتمال عدم هطوله؟

Ⓐ	20%	Ⓑ	30%	Ⓒ	60%	Ⓓ	70%

١٢) يُبين التظليل بالأعمدة في الشكل عدد الأيام الممطرة X في السنة في مدينة ما، ما احتمال ان يكون عدد الأيام الممطرة 4 أيام أو 3 أيام؟



Ⓐ	0.3	Ⓑ	0.5	Ⓒ	0.7	Ⓓ	0.8

١٣) عند رمي مكعبين مرقمين في الوقت نفسه فإن احتمال أن يظهر العدد 4 على أحدهما مع كون مجموع العددين على الوجهين الظاهرين 9 يساوي؟

Ⓐ	$\frac{1}{6}$	Ⓑ	$\frac{1}{4}$	Ⓒ	$\frac{1}{3}$	Ⓓ	$\frac{1}{2}$

١٤) صندوق يحوي كرتين حمراوين وثلاث كرات زرقاء، فإذا سحبت كرة زرقاء بدون إرجاع، فما احتمال سحب كرة زرقاء ثانية؟

Ⓐ	0.3	Ⓑ	0.5	Ⓒ	0.7	Ⓓ	0.8

١٥) يراد اختيار طالبين من بين 20 طالباً، ما احتمال ان يكون الطالبان عمر ومصعب؟

Ⓐ	$\frac{2}{190}$	Ⓑ	$\frac{1}{10}$	Ⓒ	$\frac{1}{380}$	Ⓓ	$\frac{1}{190}$

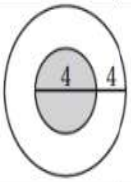
١٦) عدد عناصر فضاء العينة في تجربة إلقاء قطعة نقد ومكعب مرقم معاً؟

Ⓐ	2	Ⓑ	4	Ⓒ	6	Ⓓ	12

١٧) تسمى جميع النواتج الممكنة لتجربة؟

Ⓐ	الحادثة	Ⓑ	فضاء العينة	Ⓒ	الاحتمال	Ⓓ	لا توجد اجابة

١٨) إذا اختيرت نقطة عشوائياً في الشكل المجاور، فما احتمال أن تقع في المنطقة المظللة؟



Ⓐ	$\frac{1}{9}$	Ⓑ	$\frac{4}{9}$	Ⓒ	$\frac{1}{4}$	Ⓓ	$\frac{1}{2}$

١٩) رمي مكعبين مرقمين وظهور عددين متماثلين على وجهي المكعبين أو مجموع العددين 6.

Ⓐ	مستقلة	Ⓑ	غير مستقلة	Ⓒ	متنافية	Ⓓ	غير متنافية

٢٠) رُقمت قطاعات متطابقة في قرص من 1 إلى 12 ، إذا أدير مؤشر القرص، فما احتمال ان يستقر المؤشر عند العدد 11 إذا عُلم إنه استقر عند عدد فردي؟

Ⓐ	$\frac{1}{3}$	Ⓑ	$\frac{1}{6}$	Ⓒ	$\frac{1}{11}$	Ⓓ	$\frac{1}{12}$

اختبار رياضيات (٢-٣) باب الاحتمالات (أ)

اسم الطالبة /	الشعبة /

السؤال الأول : اختاري الإجابة الصحيحة

١	بكم طريقة مختلفة يمكن ترتيب أحرف الكلمة " فسيفساء" المكونة من أحرف ف, ء , س, ف , ي ,س , ا							
	A	60	B	180	C	720	D	1260
٢	رسمت دائرة نصف قطرها 3 وحدات داخل مربع طول ضلعه 9 وحدات واختيرت نقطة عشوائياً داخل المربع ما احتمال أن تقع أيضاً داخل الدائرة ؟							
	A	$\frac{\pi}{9}$	B	$\frac{1}{9}$	C	$\frac{1}{3}$	D	$\frac{9}{\pi}$
٣	اختيار سيارة أو حصان .							
	A	حادثتان مستقلتان	B	حادثتان غير مستقلتان	C	حادثتان متنافيتان	D	حادثتان غير متنافيتان
٤	في معمل الكيمياء طلب إليك اختيار ست عينات رتبت عشوائياً على منضدة دائرية عشوائياً، فما احتمال ظهورها كما في الشكل المجاور ؟							
	A	5!	B	6!	C	$\frac{1}{5!}$	D	$\frac{1}{6!}$

السؤال الثاني : اكملي الفراغ

١	ما عدد البطاقات الجامعية الممكنة مكونة من 8 منازل باستعمال الأرقام 1-9 دون تكرار .....
٢	إذا كان احتمال إصابتك الهدف عند رمي السهم $\frac{2}{10}$ فما احتمال أن تخطئ إصابة الهدف؟ .....
٣	يحضر مطعم الشاي في وعاء سعته 8L وعندما ينخفض مستوى الشاي في الوعاء عن 2L يصبح تركيز الشاي كبيراً ويختلف طعمه ما احتمال أن يكون مستوى الشاي في الوعاء في أي وقت بين 3L,2L ؟ .....

السؤال الثالث: يحتوي صندوق كيس على n من العناصر المختلفة ، فإذا كان احتمال سحب العنصر A ثم العنصر B دون إرجاع يساوي 5% فما قيمة n ؟ وضحي إجابتك .

السؤال الرابع : ألقيت قطعة نقد مرة واحدة ثم رمي مكعب مرقم مرة واحدة أيضا . مثلي فضاء العينة للتجربة

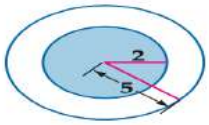
السؤال الخامس : يبين الجدول المجاور 30 لوحة رسمها إبراهيم إذا اختار هذه اللوحات عشوائياً للمشاركة في معرض للوحات الفنية . ما احتمال أن تكون اللوحة اختارها إبراهيم مائية أو شكلاً هندسياً ؟

لوحات إبراهيم			
الوسيلة	طبيعة صامتة	مناظر طبيعية	أشكال هندسية
ألوان مائية	4	5	3
ألوان زيتية	1	3	2
ألوان أكريل	3	2	1
ألوان باستيل	1	0	5

اختبار رياضيات (٢-٣) باب الاحتمالات (ب)

اسم الطالبة /	الشعبة /

السؤال الأول : اكملي الفراغ

١	بكم طريقة يمكن اختيار أرقام القفل ، على أن يسمح له بتكرار أي رقم إذا اشترى عصام قفلاً رقميًا لدراجته يفتح باستعمال أربعة أرقام من 0 إلى 9 .....
٢	إذا كان احتمال إصابتك الهدف عند رمي السهم $\frac{2}{10}$ فما احتمال أن تخطئ إصابة الهدف؟ .....
٣	يسدد صياد بندقيته نحو الهدف كما في الشكل المجاور . ما احتمال أن يصيب المنطقة المظللة ؟ 
٤	عندما يسدد اللاعب ركلة الجزاء فإنه يسجل هدفاً G أولا يسجل O . افرض أن اللاعب سدد ركلة جزاء مرتين مثلي فضاء العينة للتجربة

السؤال الثاني : اختاري الإجابة الصحيحة

١	بكم طريقة مختلفة يمكن ترتيب أحرف الكلمة " فسيفساء" المكونة من أحرف ف, ء , س, ف , ي ,س , ا							
	A	60	B	180	C	720	D	1260
٢	إذا رتبت 5 بطاقات مسجل عليها الأسماء (حسن ، محمد، أحمد ، سالم، سعود) على منضدة دائرية عشوائياً، فما احتمال ظهورها كما في الشكل المجاور ؟							
	A	$4!$	B	$5!$	C	$\frac{1}{4!}$	D	$\frac{1}{5!}$
٣	نجاح عبدالعزيز في اختبار الرياضيات يوم الأحد ونجاحه في اختبار الفيزياء يوم الخميس .							
	A	حادثتان مستقلتان	B	حادثتان غير مستقلتان	C	حادثتان متنافيتان	D	حادثتان غير متنافيتان
٤	في الشكل المجاور فأوجدي $p(x \in \overline{BD})$							
	A	20%	B	50%	C	60%	D	75%

السؤال الثالث : يحتوي صندوق كيس على n من العناصر المختلفة ، فإذا كان احتمال سحب العنصر A ثم العنصر B دون إرجاع يساوي 5% فما قيمة n ؟ وضحي إجابتك .

السؤال الرابع :

يبين الجدول المجاور 30 لوحة رسمها إبراهيم إذا اختار هذه اللوحات عشوائياً للمشاركة في معرض للوحات الفنية . ما احتمال أن تكون اللوحة اختارها إبراهيم زيتية أو منظراً طبيعياً ؟

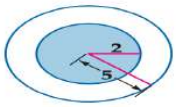
لوحات إبراهيم			
الوسيلة	طبيعة صامتة	مناظر طبيعية	أشكال هندسية
ألوان مائية	4	5	3
ألوان زيتية	1	3	2
ألوان أكريل	3	2	1
ألوان باستيل	1	0	5

موقع منهجي
mnhaji.com

اختبار رياضيات (٢-٣) باب الاحتمالات (ج)

اسم الطالبة /	الشعبة /

السؤال الأول : اختاري الإجابة الصحيحة

١	بكم طريقة مختلفة يمكن ترتيب أحرف الكلمة "متململ"							
	A	60	B	180	C	720	D	1260
٢	يسدد صياد بندقيته نحو الهدف كما في الشكل المجاور . ما احتمال أن يصيب المنطقة المظللة ؟ 							
	A	$\frac{3}{5}$	B	$\frac{21}{25}$	C	$\frac{4}{25}$	D	$\frac{2}{5}$
٣	وصل فريق كرة القدم في مدرسة إلى الدور قبل النهائي وإذا ربح فسيلعب في المباراة النهائية .							
	A	حادثتان متنافيتان	B	حادثتان غير متنافيتان	C	حادثتان مستقلتان	D	حادثتان غير مستقلتان
٤	في الشكل المجاور فأوجدي $p(x \in \overline{BC})$							
	A	20%	B	30%	C	50%	D	75%

السؤال الثاني : يحتوي صندوق كيس على n من العناصر المختلفة ، فإذا كان احتمال سحب العنصر A ثم العنصر B دون إرجاع يساوي 5% فما قيمة n ؟ وضحي إجابتك .

السؤال الثالث : اكملي الفراغ

١	بكم طريقة يمكن اختيار أرقام القفل ، على أن يسمح له بتكرار أي رقم إذا اشترى عصام قفلاً رقميًا لدراجته يفتح باستعمال أربعة أرقام من 0 إلى 9 .....
٢	إذا كان احتمال إصابتك الهدف عند رمي السهم $\frac{2}{10}$ فما احتمال أن تخطئ إصابة الهدف؟ .....
٣	إذا رتبت 5 بطاقات مسجل عليها الأسماء (حسن ، محمد، أحمد ، سالم، سعود) على منضدة دائرية عشوائياً، فما احتمال ظهورها كما في الشكل المجاور ؟ .....
	عندما يسدد اللاعب ركلة الجزاء فإنه يسجل هدفاً G أولا يسجل O . افرض أن اللاعب سدد ركلة جزاء مرتين مثلي فضاء العينة للتجربة

السؤال الرابع : يبين الجدول المجاور 30 لوحة رسمها إبراهيم إذا اختار هذه اللوحات عشوائياً للمشاركة في معرض للوحات الفنية . ما احتمال أن تكون اللوحة اختارها إبراهيم مائية أو شكلاً هندسية ؟

لوحات إبراهيم			
الوسيلة	طبيعة صامتة	مناظر طبيعية	أشكال هندسية
ألوان مائية	4	5	3
ألوان زيتية	1	3	2
ألوان أكريل	3	2	1
ألوان باستيل	1	0	5

اسئلة مراجعة الباب الثالث الاحتمالات
للصف الثاني ثانوي الفصل الثاني

ملاحظة هامة : اسئلة المراجعة لا تغني عن الكتاب المدرسي

اختاري الاجابة الصحيحة فيما يلي

١	عدد طرق تكوين عدد مكون من 3 أرقام من الارقام 2,3,4,5 إذا سمح بتكرار الرقم المستخدم هو							
	أ	120 طريقة	ب	48 طريقة	ج	64 طريقة	د	24 طريقة
٢	عدد طرق تكوين عدد مكون من 3 أرقام من الارقام 5,6,7,8 إذا لم يسمح بتكرار الرقم المستخدم هو							
	أ	120 طريقة	ب	48 طريقة	ج	64 طريقة	د	24 طريقة
٣	تحتوي قائمة الطعام في أحد المطاعم 5 أطباق رئيسية و 4 انواع حساء و 3 انواع حلوى فإن عدد الطلبات المختلفة التي يمكن تقديمها بحيث يحتوي كل منها على طبق رئيسي واحد ونوع حساء واخر حلوى هو							
	أ	20	ب	120	ج	64	د	60
٤	5! تساوي							
	أ	24	ب	120	ج	720	د	5
٥	$\frac{80!}{79!}$ =							
	أ	80!	ب	1	ج	$\frac{80}{79}$	د	80
٦	$\frac{75!}{76!}$ =							
	أ	$\frac{75}{76}$	ب	$\frac{1}{76}$	ج	76	د	$\frac{1}{76!}$
٧	5p2 تساوي							
	أ	10	ب	5	ج	20	د	40
٨	من 10 اعضاء مجلس ادارة شركة يراد اختيار رئيس و نائب رئيس و امين سر فإن عدد طرق الاختيار يكون							
	أ	720 طريقة	ب	120 طريقة	ج	10 طرق	د	30 طريقة
٩	اذا كانت $np2 = 72$ فإن قيمة n تساوي							
	أ	6	ب	7	ج	8	د	9
١٠	إذا كانت $(n-1)! = 5040$ فإن n تساوي							
	أ	6	ب	7	ج	8	د	9
١١	$5C3$ تساوي							
	أ	60	ب	10	ج	15	د	$\frac{5}{3}$
١٢	عدد طرق اختيار 3 طلاب من 7 طلاب لتمثيل المدرسة في مسابقة ما هو							
	أ	$7c3$	ب	$7p3$	ج	7!	د	3c7
١٣	إذا اخترت عشوائيا تبديلا للاحرف ف , ء , س , ف , ي , س , ا فإن احتمال تكون كلمة " فسيفساء" يساوي							
	أ	5040	ب	$\frac{1}{5040}$	ج	$\frac{1}{1260}$	د	1260

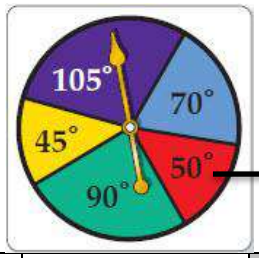
موقع منهجي
mnhaji.com

١٤ إذا اختيرت النقطة x عشوائيا على $\overline{JM}$ فإن احتمال ان تقع x على $\overline{LM}$ هو

$\frac{4}{14} = \frac{2}{7}$

أ	$\frac{2}{7}$	ب	$\frac{3}{14}$	جـ	$\frac{1}{2}$	د	$\frac{11}{14}$

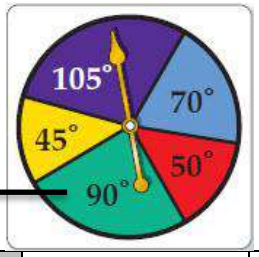
١٥ استخدم القرص ذا المؤشر الدوار كما بالشكل المجاور فإن احتمال استقرار المؤشر على اللون الاحمر هو



$\frac{50}{360}$

أ	$\frac{1}{8}$	ب	$\frac{7}{36}$	جـ	$\frac{5}{36}$	د	$\frac{1}{4}$

١٦ استخدم القرص ذا المؤشر الدوار كما بالشكل المجاور فإن احتمال عدم استقرار المؤشر على اللون الاخضر هو



أ	25%	ب	33.3%	جـ	12.5%	د	75%

١٧ يحتوي صندوق على 7 كرات زرقاء و 6 كرات حمراء و كرتين بيضاوين و 3 كرات سوداء إذا سحبت كرة واحدة عشوائيا فإن احتمال كونها خضراء هو

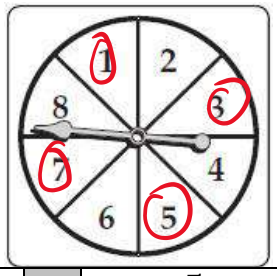
أ	صفر	ب	$\frac{1}{6}$	جـ	$\frac{1}{3}$	د	$\frac{7}{18}$

١٨ يحتوي صندوق على 7 كرات زرقاء و 6 كرات حمراء و كرتين بيضاوين و 3 كرات سوداء إذا سحبت كرة واحدة عشوائيا فإن احتمال كونها حمراء هو

$\frac{6}{18} = \frac{1}{3}$

أ	$\frac{1}{9}$	ب	$\frac{1}{6}$	جـ	$\frac{1}{3}$	د	$\frac{7}{18}$

١٩ قسم قرص إلى 8 قطاعات متساوية كما بالشكل إذا ادير المؤشر واستقر على عدد فإن احتمال أن يكون فردي هو

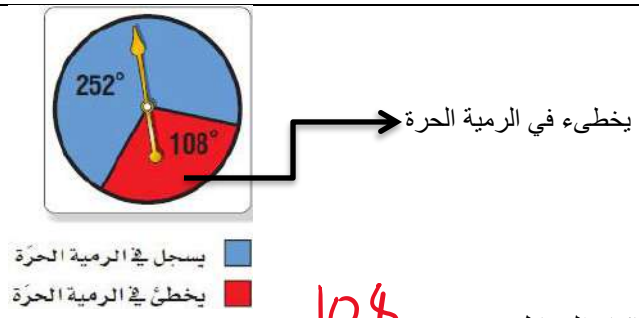


$\frac{4}{8}$

أ	$\frac{1}{8}$	ب	$\frac{3}{8}$	جـ	$\frac{5}{8}$	د	$\frac{1}{2}$

موقع منهجي
mnhaji.com

٢٠



باستخدام نموذج المحاكاة المقابل
احتمال الخطأ في الرمية الحرة يكون

$\frac{108}{360}$

أ	252%	ب	30%	جـ	75%	د	108%

٢١

بإستخدام الجدول الاتي

الناتج	الإشارات	التكرار
يسجل في الرمية الحرة	𝍸 𝍸 𝍸 𝍸 𝍸 I	26
يخطئ في الرمية الحرة	𝍸 𝍸 IIII	14
المجموع		40

احتمال تسجيل هدف في الرمية الحرة يكون

أ	$\frac{7}{13}$	ب	1	جـ	$\frac{7}{20}$	د	$\frac{13}{20}$

٢٢

احتمال الحصول على صورة من رمي العملة مرة واحدة يساوي

أ	$\frac{1}{3}$	ب	1	جـ	$\frac{1}{4}$	د	$\frac{1}{2}$

٢٣

عند القاء قطعة نقد و رمي مكعب مرقم مرة واحدة فإن احتمال ظهور الشعار و العدد 6 يساوي

$\frac{1}{2}$ $\frac{1}{6}$

أ	1	ب	$\frac{1}{4}$	جـ	$\frac{1}{2}$	د	$\frac{1}{12}$

٢٤

كيس يحتوي كرتين زرقاوين و 9 كرات حمراء فإن احتمال سحب كرتين حمراء الواحدة تلو الاخري بدون ارجاع يكون

أ	$\frac{9}{11}$	ب	$\frac{36}{55}$	جـ	$\frac{81}{121}$	د	$\frac{1}{55}$

٢٥

يحتوي كيس على 7 حبات حلوى حمراء و 11 حبة صفراء و 13 حبة خضراء أخذ نور حبتي حلوى الواحدة تلو الاخرى فإن احتمال ان تكون خضراء ثم حمراء هو

أ	$\frac{91}{961}$	ب	$\frac{13}{31}$	جـ	$\frac{91}{31}$	د	$\frac{7}{31}$

٢٦

ما احتمال سحب بطاقتين حمراوين الواحدة تلو الأخرى من صندوق يحوي 5 بطاقات صفراء و5 حمراء و5 خضراء مع الإرجاع؟

أ	9.46 %	ب	14.93 %	ج	39.33 %	د	11.11 %

٢٧

اذا كن A, B حدثان متنافيان فإن $p(A \cap B)$ يساوي

أ	$\emptyset$	ب	1	جـ	0	د	P(A)

$A \cap B$

موقع منهجي
mnhaji.com

٢٨ كيس يحتوي على 3 كرات حمراء و 4 كرات خضراء و كرة واحدة زرقاء سحبت من الكيس كرة واحدة فإن احتمال كونها حمراء أو زرقاء يساوي

أ	ب	جـ	د
$\frac{1}{2}$	$\frac{3}{8}$	$\frac{1}{8}$	$\frac{1}{4}$

$\frac{4}{8}$

٢٩ إذا كان احتمال اصابة هدف معين 0.3 فإن احتمال عدم اصابته تكون

أ	ب	جـ	د
0.3	0.7	1	0

٣٠ من الجدول المقابل إذا اختير طالب عشوائيا فما احتمال ان يكون من الصف الثاني وفي نادي العلوم؟

النادي	الصف الأول الثانوي	الصف الثاني الثانوي	الصف الثالث الثانوي
الرياضة	12	14	8
العلوم	2	6	3
الرياضيات	7	4	5
اللغة الإنجليزية	11	15	13

$\frac{11}{100} + \frac{39}{100} - \frac{6}{100}$

أ	ب	جـ	د
0.39	0.06	0.5	0.44

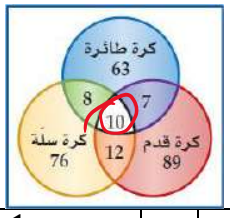
٣١ من الجدول المقابل إذا اختير طالب عشوائيا فما احتمال ان يكون من الصف الثاني وفي نادي الرياضيات؟

النادي	الصف الأول الثانوي	الصف الثاني الثانوي	الصف الثالث الثانوي
الرياضة	12	14	8
العلوم	2	6	3
الرياضيات	7	4	5
اللغة الإنجليزية	11	15	13

$\frac{16+39}{100} - \frac{4}{100}$

أ	ب	جـ	د
0.39	0.06	0.5	0.44

٣٢ أجرت مدرسة مسحا على طلابها البالغ عددهم 265 و مثلت بأشكال فن كما بالشكل فإن احتمال اختيار طالب ممن يرغبون في المشاركة في الالعاب الثلاثة هو



$\frac{10}{265} = \frac{2}{53} \approx 3.8\%$

أ	ب	جـ	د
0.1	$\frac{2}{53}$	$\frac{37}{265}$	$\frac{1}{265}$

موقع منهجي
mnhaji.com

٣٣ أجرت مدرسة مسحا على طلابها البالغ عددهم 265 و مثلت بأشكال فن كما بالشكل فإن احتمال اختيار طالب ممن يرغبون في المشاركة في كرة سلة فقط هو

أ	0.1	ب	$\frac{2}{53}$	جـ	$\frac{76}{265}$	د	$\frac{1}{265}$

٣٤ يقدم محل تجاري لزبائنه في يوم الافتتاح الهدايا المبينة في الجدول الاتي فإن احتمال أن يربح الزبون إحدى أدوات المطبخ أو الساعات هى

الهدية	العدد
أدوات مطبخ	10
أدوات كهربائية	6
ساعات	3
هواتف نقالة	1

10+3
20

أ	0.075	ب	0.35	جـ	0.5	د	0.65

٣٥ رمي مكعب مرقم من 1 إلى 6 فإن احتمال ظهور عدد أقل من 3 أو عدد فردي على الوجه الظاهر

أ	$\frac{1}{6}$	ب	$\frac{2}{3}$	جـ	$\frac{5}{6}$	د	1

٣٦ اذا كان احتمال ان يصيب صياد هدف ما 0.5 و احتمال ان يصيب صياد اخر نفس الهدف هو 0.6 و احتمال ان يصيبه الاثنان معا هو 0.3 فإن احتمال ان يصيبه الصياد الاول أو الثاني هو

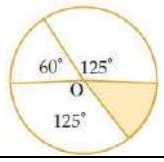
أ	1.1	ب	0.8	جـ	0.9	د	1

٣٧ لأي حادثة A اذا كان $P(A) = 0.3$ فإن $P(\grave{A})$ تساوي

أ	1	ب	0.3	جـ	0.7	د	1.3

٣٨ اذا كان $P(A/B) = \frac{2}{3}$, $P(B) = \frac{1}{2}$ فإن $p(A \cap B)$ تساوي

أ	$\frac{1}{3}$	ب	$\frac{1}{2}$	جـ	$\frac{2}{3}$	د	$\frac{5}{6}$

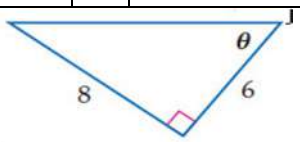
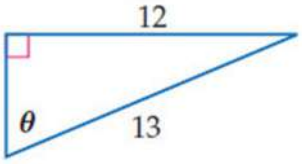
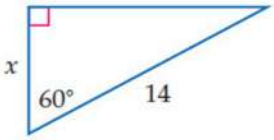
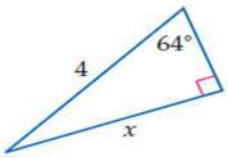
ضع علامة (✓) امام العبارة الصحيحة و علامة (X) امام الخطأ	
١) مكعب مرقم ألقى مرتين يكون عدد عناصر فضاء العينة 36 عنصر	(✓)
٢) احتمال ان يكون 55652113 رقما لهاتف مكون من 8 ارقام من الارقام 5,1,6,5,2,1,5,3 يكون $\frac{1}{3360}$	(✓)
٣) احتمال وقوع نقطة يتم اختيارها عشوائيا في المنطقة المظللة بالشكل الاتي هو تقريبا 16.7%  13.9%	(X)
٤) إذا كانت الحادثتان A, B مستقلين احتماليا فان $P(A \cap B) = P(A) . P(A\|B)$	(X)
٥) لاي حادثتين A,B متنافيتين يكون $P(A \cup B) = P(A).P(B)$	(X)
٦) سحب كرة واحدة عشوائيا من صندوقين مخلفين يمثل حادثتان مستقلان	(✓)
٧) احتمال الحصول على عدد فردي من القاء مكعب مرقم مرة واحد هو $\frac{1}{2}$	(✓)
٨) إذا اخترت عشوائيا تبديلا للأحرف ي , ا , ز , م , ل , ا , ي فإن احتمال تكون كلمة " ماليزيا " يساوي $\frac{1}{1260}$	(✓)

موقع منهجي
mnhaji.com

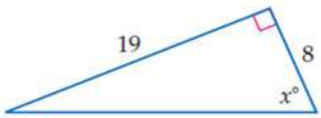
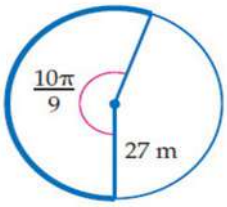
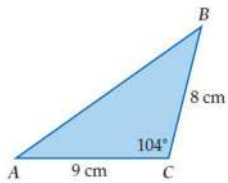
الباب الرابع حساب المثلثات

ثانوية انجال الصفوة بجدة — ايهاب محمد نصر

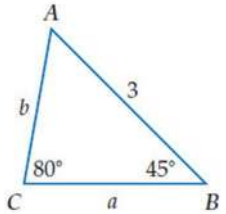
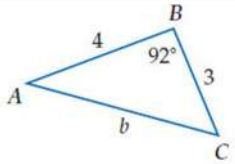
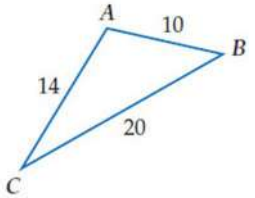
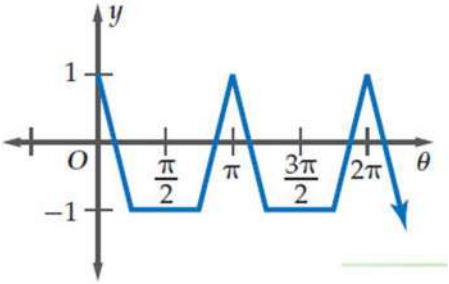
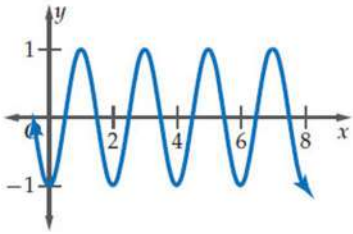
اختر الاجابة الصحيحة فيما يلي

١	$\sin\theta$ تساوي							
	أ	$\frac{\text{المقابل}}{\text{الوتر}}$	ب	$\frac{\text{المجاور}}{\text{الوتر}}$	جـ	$\frac{\text{المقابل}}{\text{المجاور}}$	د	$\frac{\text{الوتر}}{\text{المقابل}}$
٢	$\frac{\text{المجاور}}{\text{المقابل}}$ **يساوي**							
	أ	$\csc\theta$	ب	$\cot\theta$	جـ	$\sec\theta$	د	$\tan\theta$
٣	من الشكل المقابل تكون $\sec\theta$ تساوي 							
	أ	$\frac{3}{5}$	ب	$\frac{4}{5}$	جـ	$\frac{5}{3}$	د	$\frac{5}{4}$
٤	من الشكل المقابل تكون $\csc\theta$ تساوي 							
	أ	$\frac{12}{13}$	ب	$\frac{13}{5}$	جـ	$\frac{5}{13}$	د	$\frac{13}{12}$
٥	اذا كانت $\cos\beta = \frac{3}{5}$ فإن $\tan\beta$ تساوي							
	أ	$\frac{3}{4}$	ب	$\frac{4}{5}$	جـ	$\frac{4}{3}$	د	$\frac{5}{4}$
٦	$\frac{1}{\sin\theta}$ تساوي							
	أ	$\csc\theta$	ب	$\cot\theta$	جـ	$\sec\theta$	د	$\tan\theta$
٧	$\cot 30$ تساوي							
	أ	$\sqrt{3}$	ب	$\frac{\sqrt{3}}{3}$	جـ	$\frac{\sqrt{3}}{2}$	د	$\frac{2\sqrt{3}}{3}$
٨	من الشكل تكون قيمة x التي تحقق الشكل 							
	أ	$7\sqrt{2}$	ب	$7\sqrt{3}$	جـ	7	د	$14\sqrt{3}$
٩	من الشكل تكون قيمة x التي تحقق الشكل لاقرب جزء من عشرة 							
	أ	3.5	ب	8	جـ	1.8	د	3.6

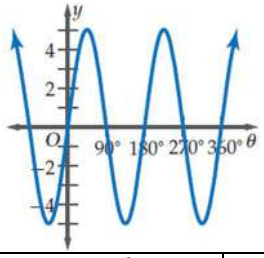
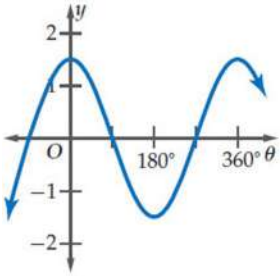
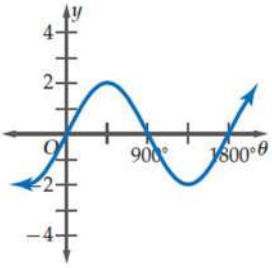
موقع منهجي
mnhaji.com

١٠	من الشكل تكون قيمة x التي تحقق الشكل لاقرب جزء من عشرة 							
	أ	67.2°	ب	25°	جـ	65.1°	د	22.8°
١١	30° تساوي							
	أ	$\frac{\pi}{2}$ راديان	ب	$\frac{\pi}{3}$ راديان	جـ	$\frac{\pi}{6}$ راديان	د	$\frac{\pi}{4}$ راديان
١٢	$\frac{3\pi}{2}$ راديان							
	أ	180°	ب	240°	جـ	120°	د	270°
١٣	طول القوس المحدد في الشكل المقابل لاقرب جزء من عشرة 							
	أ	95	ب	94.2	جـ	94.3	د	94
١٤	إذا كان قطر دائرة $9cm$ فإن طول القوس الذي يقابل زاوية مركزية 60° الى اقرب جزء من عشرة							
	أ	540	ب	270	جـ	9.4	د	4.7
١٥	الزاوية المرجعية للزاوية 210° تساوي							
	أ	60°	ب	30°	جـ	210°	د	180°
١٦	اذا كانت $\theta = -110^\circ$ فإن $\acute{\theta}$ تساوي							
	أ	250°	ب	110°	جـ	-70°	د	70°
١٧	$\csc\frac{5\pi}{6}$ يساوي							
	أ	$\frac{1}{2}$	ب	$\frac{\sqrt{2}}{2}$	جـ	$\frac{1}{4}$	د	2
١٨	إذا كان ضلع الانتهاء للزاوية θ المرسومة في الوضع القياسي يمر بالنقطة $(-3,-4)$فإن $\tan\theta$ تساوي							
	أ	$\frac{3}{4}$	ب	$\frac{4}{3}$	جـ	$\frac{-3}{4}$	د	$\frac{-4}{3}$
١٩	إذا كانت $\sin\theta = \frac{4}{5}$ حيث $90 > \theta > 0$ فأن θ لاقرب جزء من عشرة							
	أ	53.1°	ب	126.9°	جـ	36.9°	د	143.1°
٢٠	مساحة ΔABC الذي فيه $A = 31^\circ, b = 18m, c = 22m$ مقربة لاقرب جزء من عشرة							
	أ	$169.7m^2$	ب	$204m^2$	جـ	$339.4m^2$	د	$102m^2$
٢١	مساحة المثلث الموضح بالشكل لاقرب جزء من عشرة 							
	أ	$34.9cm^2$	ب	$8.7cm^2$	جـ	$69.9cm^2$	د	$34cm^2$

موقع منهجي
mnhaji.com

٢٢	من الشكل المقابل طول b لاقرب جزء من عشرة يكون 							
	أ	4.2	ب	0.7	جـ	1.7	د	2.2
٢٣	من الشكل المقابل طول b لاقرب جزء من عشرة يكون 							
	أ	25.8	ب	5.1	جـ	24.2	د	4.9
٢٤	من الشكل قياس زاوية A لاقرب جزء من عشرة 							
	أ	111.8°	ب	21.8°	جـ	120.4°	د	100.8°
٢٥	إذا كان ضلع الانتهاء للزاوية θ المرسومة في الوضع القياسي يقطع دائرة الوحدة في النقطة $P\left(\frac{3}{5},\frac{4}{5}\right)$ فإن $\cos\theta$ تساوي							
	أ	$\frac{3}{4}$	ب	$\frac{4}{5}$	جـ	$\frac{4}{3}$	د	$\frac{3}{5}$
٢٦	طول الدورة للدالة الممثلة بالشكل يكون 							
	أ	π	ب	$\frac{\pi}{2}$	جـ	2π	د	$\frac{3\pi}{2}$
٢٧	طول الدورة للدالة الممثلة بالشكل يكون 							
	أ	2	ب	4	جـ	6	د	8
٢٨	$\cos(x+360^\circ)$ تساوي							
	أ	$\sin x$	ب	$-\sin x$	جـ	$\cos x$	د	$-\cos x$

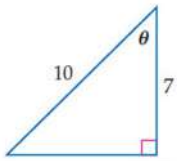
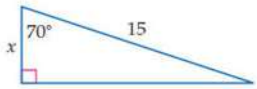
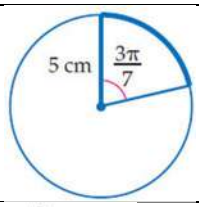
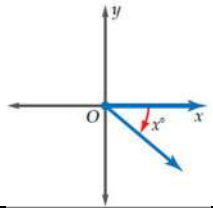
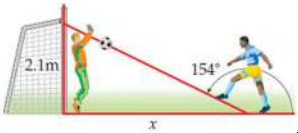
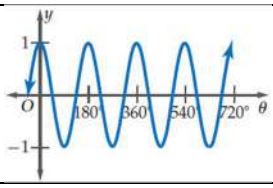
موقع منهجي
mnhaji.com

٢٩	$6(\sin 30^\circ)(\sin 60^\circ)$ تساوي							
	أ	$\frac{2\sqrt{3}}{3}$	ب	$\frac{3\sqrt{3}}{2}$	جـ	$\frac{2\sqrt{2}}{3}$	د	$\frac{\sqrt{3}}{2}$
٣٠	$(\sin 45^\circ)^2 + (\cos 45^\circ)^2$ تساوي							
	أ	2	ب	1	جـ	$\sqrt{2}$	د	$\frac{\sqrt{2}}{2}$
٣١	للدالة $y = 3\sin 5\theta$ يكون سعة منحنى الدالة							
	أ	5	ب	72	جـ	3	د	120
٣٢	للدالة $y = \sin 2\theta$ يكون طول الدورة للدالة							
	أ	30°	ب	120°	جـ	360°	د	180°
٣٣	للدالة بالشكل المقابل تكون سعة الدالة 							
	أ	5	ب	10	جـ	90°	د	180°
٣٤	قاعدة الدالة الممثلة بالشكل المقابل هي 							
	أ	$y = 1.5\sin\theta$	ب	$y = 1.5\sin 2\theta$	جـ	$y = 1.5\cos\theta$	د	$y = 3\cos\theta$
٣٥	قاعدة الدالة الممثلة بالشكل المقابل هي 							
	أ	$y = 2\sin\frac{1}{5}\theta$	ب	$y = 2\cos\frac{1}{5}\theta$	جـ	$y = 2\sin\theta$	د	$y = 2\cos\theta$
٣٦	طول الدورة للدالة $y = 5\tan 2\theta$							
	أ	180°	ب	18°	جـ	90°	د	120°
٣٧	سعة الدالة $y = 5\tan 2\theta$							
	أ	5	ب	2.5	جـ	10	د	غير معرفة
٣٨	طول الدورة للدالة $y = \csc 2\theta$ يكون							
	أ	360°	ب	180°	جـ	90°	د	270°
٣٩	مجال الدالة $y = \sin^{-1} x$ يكون							
	أ	$-1 \le x \le 1$	ب	$-90 \le x \le 90$	جـ	R	د	$R - \{0\}$

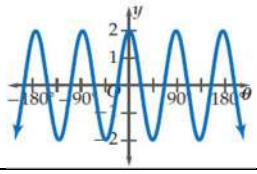
موقع منهجي
mnhaji.com

٤٠	$Arcsin\left(\frac{\sqrt{2}}{2}\right)$ على الفترة $[0,\pi]$							
	أ	45°	ب	135°	جـ	$135^\circ, 45^\circ$	د	225°
٤١	قيمة $\sin\left(\tan^{-1}\frac{3}{8}\right)$ الى اقرب جزء من مئة							
	أ	0.94	ب	0.4	جـ	0.35	د	0.36
٤٢	إذا كانت $\tan\theta = 1.8$ فان قياس الزاوية θ بالدرجات							
	أ	0.03°	ب	29.1°	جـ	60.9°	د	لا يوجد حل
٤٣	اذا كانت $\sin\theta = 0.422$ فان قياس الزاوية θ بالدرجات							
	أ	25°	ب	42°	جـ	48°	د	65°

ضع علامة (√) امام العبارة الصحيحة و علامة (X) امام الخطأ

١) قاطع تمام θ = $\sec\theta$	(x)
٢) للشكل المقابل تكون $\theta = \sin^{-1}\left(\frac{7}{10}\right)$ 	(x)
٣) قيمة x لاقرب جزء من عشرة و التي تحقق الشكل هى $x = 5.1$ 	(√)
٤) $\frac{7\pi}{3}$ راديان تساوي 420°	(√)
٥) للشكل المقابل طول القوس المحدد يساوي $\frac{15}{7}$ cm 	(x)
٦) العبارة التي تمثل الزاوية المحددة بالشكل هى $(360 - x^\circ)$ 	(√)
٧) يركل لاعب كرة قدم نحو الهدف كما بالشكل فان المسافة بين اللاعب و الحارس تكون تقريبا x =4.3m 	(√)
٨) اذا كانت اضلاع ΔABC التي أطوالها a, b, c تقابل الزوايا ذات القياسات A, B, C فإن $a^2 = b^2 + c^2 + 2bc\cos A$	(x)
٩) طول الدورة للدالة الموضحة بالشكل هو 360° 	(x)

موقع منهجي
mnhaji.com

١٠) سعة الدالة $y = \frac{3}{4}\cos\theta$ هو $\frac{3}{4}$	(√)
١١) مدى الدالة $y = \cos^{-1} x$ $0^{\circ} \leq y \leq 180^{\circ}$	(√)
١٢) سعة الدالة الممثلة بالشكل هى 2 	(√)
١٣) اذا كانت $\cos\theta = 0.3$ حيث تقع θ بالربع الثاني فان $\theta = 72.5^{\circ}$	(√)

موقع منهجي
mnhaji.com