تم تحميل وعرض المادة من :

موقع واجباتي

www.wajibati.net

موقع واجباتي منصة تعليمية تساهم بنشر
حل المناهج الدراسية بشكل متميز لترتقي بمجال التعليم
على الإنترنت ويستطيع الطلاب تصفح حلول الكتب مباشرة
لجميع المراحل التعليمية المختلفة

حمل التطبيق من هنا

المملكة العربية السعودية وزارة التعليم إدارة تعليم ..... مدرسة		المادة	رياضيات ٢-٣	
		اسم الطالب		
		رقم الجلوس	الصف	الثاني ثانوي
		الزمن ثلاث ساعات	التاريخ	/ /١٤٤٤هـ

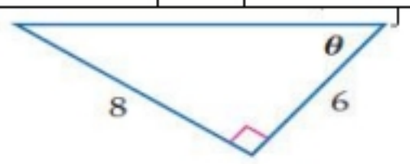
أسئلة اختبار رياضيات ثاني ثانوي (مسار ٢-٣) الفصل الدراسي الثالث لعام : 1444هـ

المصحح				أ/	الدرجة النهائية
الأول	الثاني	الثالث	التوقيع		
			المراجع	أ/	
22	12	6	التوقيع		40
الدرجة النهائية كتابة					

22

السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي :

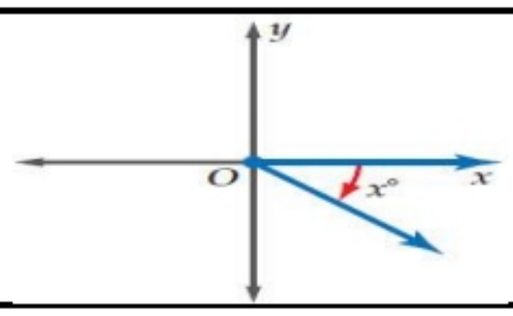
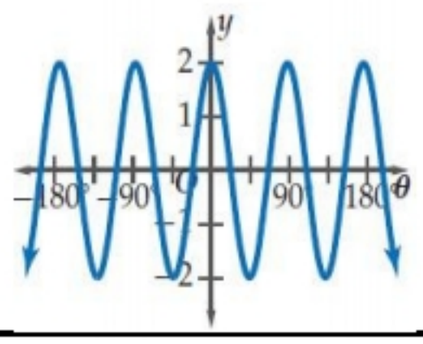
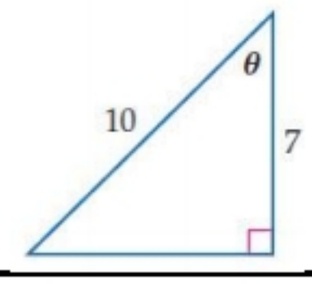
1	عدد طرق تكوين عدد مكون من 3 أرقام من الارقام 5,6,7,8 إذا لم يسمح بتكرار الرقم المستخدم هو							
a	120 طريقة	b	48 طريقة	c	64 طريقة	d	24 طريقة	
2	$\frac{3\pi}{2}$ راديان							
a	180°	b	240°	c	120°	d	270°	
3	اذا كانت $\theta = -110^\circ$ فإن $\acute{\theta}$ تساوي							
a	250°	b	110°	c	-70°	d	70°	
4	إذا كان ضلع الانتهاء للزاوية θ المرسومة في الوضع القياسي يمر بالنقطة $(-3,-4)$ فإن $\tan\theta$ تساوي							
a	$\frac{3}{4}$	b	$\frac{4}{3}$	c	$\frac{-3}{4}$	d	$\frac{-4}{3}$	
5	كيس يحتوي كرتين زرقاوين و 9 كرات حمراء فإن احتمال سحب كرتين حمراء الواحدة تلو الاخري بدون ارجاع يكون							
a	$\frac{9}{11}$	b	$\frac{36}{55}$	c	$\frac{81}{121}$	d	$\frac{1}{55}$	
6	مساحة ΔABC الذي فيه $A = 31^\circ, b = 18m, c = 22m$ مقربة لاقرب جزء من عشرة							
a	$169.7m^2$	b	$204m^2$	c	$339.4m^2$	d	$102m^2$	
7	$\frac{75!}{76!}$ =							
a	$\frac{75}{76}$	b	$\frac{1}{76}$	c	76	d	$\frac{1}{76!}$	
8	عند القاء قطعة نقد و رمي مكعب مرقم مرة واحدة فإن احتمال ظهور الشعار و العدد 6 يساوي							
a	1	b	$\frac{1}{4}$	c	$\frac{1}{2}$	d	$\frac{1}{12}$	
9	إذا كانت $(n-1)! = 5040$ فإن n تساوي							
a	6	b	7	c	8	d	9	
10	اذا كانت A,B حدثان متنافيان فإن P (A و B) يساوي							
a	∅	b	1	c	0	d	P(A)	

11	إذا كان احتمال اصابة هدف معين $\frac{2}{7}$ فإن احتمال عدم اصابته تكون							
a	$\frac{2}{7}$	b	$\frac{5}{7}$	c	1	d	0	
12	من الشكل المقابل تكون $\sec\theta$ تساوي 							
a	$\frac{3}{5}$	b	$\frac{4}{5}$	c	$\frac{5}{3}$	d	$\frac{5}{4}$	
13	من الجدول المقابل إذا اختير طالب عشوائيا فما احتمال ان يكون من الصف الثاني وفي نادي العلوم							
a	0.39	b	0.06	c	0.5	d	0.44	
14	$\csc\frac{5\pi}{6}$ يساوي							
a	$\frac{1}{2}$	b	$\frac{\sqrt{2}}{2}$	c	$\frac{1}{4}$	d	2	
15	رسمت دائرة نصف قطرها 3 وحدات داخل مربع طول ضلعه 9 وحدات و اختيرت نقطة عشوائيا داخل المربع فإن احتمال وقوعها داخل الدائرة يكون							
a	$\frac{\pi}{9}$	b	$\frac{9}{\pi}$	c	$\frac{1}{9}$	d	$\frac{1}{3}$	
16	$(\sin 45^\circ)^2 + (\cos 45^\circ)^2$ تساوي							
a	2	b	1	c	$\sqrt{2}$	d	$\frac{\sqrt{2}}{2}$	
17	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							
a	1.1	b	0.8	c	0.9	d	1	
18	طول الدورة للدالة $y = \csc 2\theta$ يكون							
a	360°	b	180°	c	90°	d	270°	
19	${}_7C_5 =$							
a	2520	b	21	c	35	d	67	
20	من 10 اعضاء مجلس ادارة شركة يراد اختيار رئيس و نائب رئيس و امين سر فإن عدد طرق الاختيار يكون							
a	720	b	120	c	10	d	30	
21	$(\sin 45^\circ)^2 + (\cos 45^\circ)^2 =$							
a	2	b	1	c	0	d	-1	
22	سعة الدالة $y = 5\tan 2\theta$							
a	5	b	2.5	c	10	d	غير معرّفة	

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

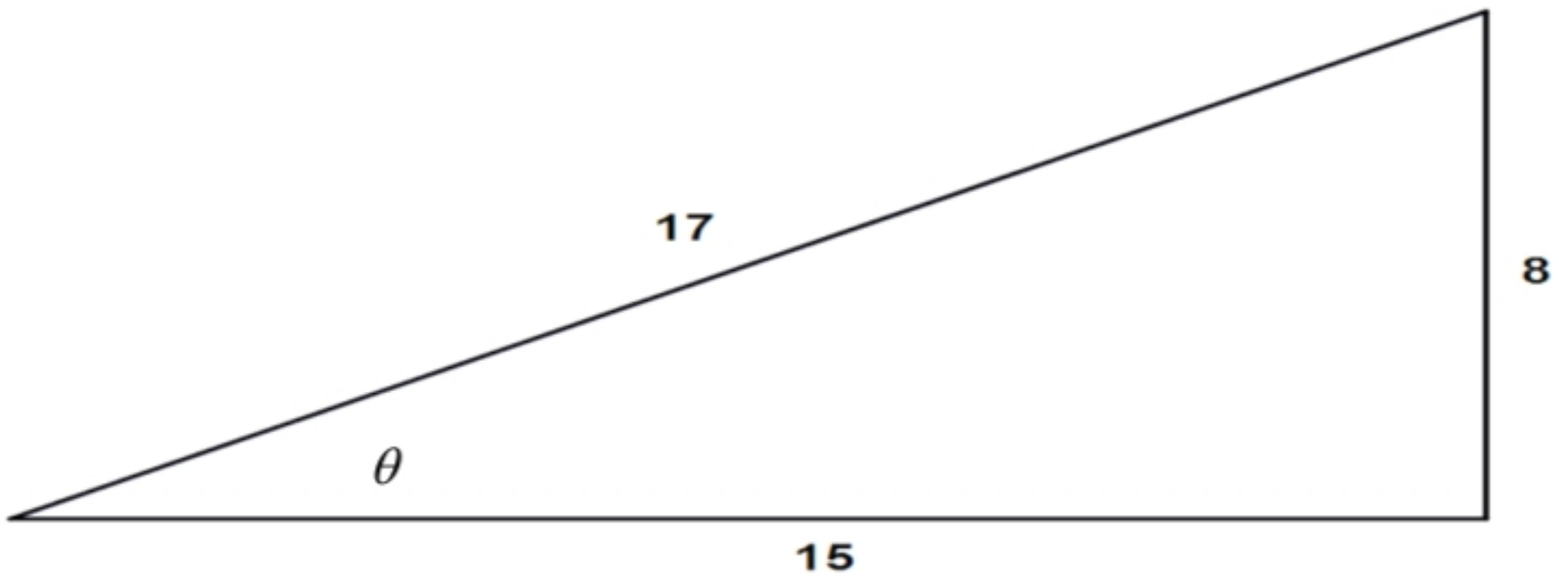
12

السؤال الثاني : **A**)ضع علامة (√) أمام العبارة الصحيحة و علامة (×) أمام العبارة الخاطئة فيما يلي :

1	سحب كرة واحدة عشوائيا من صندوقين مختلفين يمثل حادثتان مستقلان	( )
2	إذا كانت الحادثتان **A,B** مستقلين احتماليا فان $P(A/B)$. **P(A)** =**P (A و B)**	( )
3	مدى الدالة $y = \cos^{-1} x$ $0^\circ \le y \le 180^\circ$	
4	احتمال الحصول على عدد فردي من القاء مكعب مرقم مرة واحد هو $\frac{1}{2}$	( )
5	اذا كانت $\cos\theta = 0.3$ حيث تقع θ بالربع الثاني فان $\theta = 72.5^\circ$	( )
6	سحب كرة واحدة عشوائيا من صندوقين مختلفين يمثل حادثتان مستقلان	( )
7	العبارة التي تمثل الزاوية المحددة بالشكل هى $(360 - x^\circ)$ 	( )
8	قيمة x لاقرب جزء من عشرة و التي تحقق الشكل هى $x = 5.1$ 	( )
9	سعة الدالة الممثلة بالشكل هى **2** 	( )
10	احتمال ان يكون **55652113** رقما لهاتف مكون من **8** ارقام من الارقام **5,1,6,5,2,1,5,3** يكون $\frac{1}{3360}$	( )
11	عدد الاعداد مكون كل منها من **3** ارقام من الارقام **2,6,1** دون تكرار الرقم أكثر من مرة هو **6** اعداد	( )
12	للشكل المقابل تكون $\theta = \sin^{-1}\left(\frac{7}{10}\right)$ 	( )

6

السؤال الثالث: في المثلث التالي أكمل الفراغات لإيجاد قيم الدوال المثلثية الست للزاوية θ



$\sin\theta =$ ———— $\csc\theta =$ ————

$\cos\theta =$ ———— $\sec\theta =$ ————

$\tan\theta =$ ———— $\cot\theta =$ ————

انتهت الأسئلة

مع تمنياتي لكم بالتوفيق والنجاح معلم المادة/ . . . . . .

الباب الأول (الاحتمالات)

أختر الإجابة الصحيحة في كل مما يلي:

١) إذا ألقيت قطعة نقود مرتين، فما عدد النواتج الممكنة؟

الرمية الثانية — الرمية الأولى — عدد النواتج
$2 \times 2 = 4 \rightarrow$

A	0	B	1	C	2	D	4

٢) استعمل مبدأ العد الأساسي في إيجاد عدد النواتج الممكنة لتجربة رمي مكعب الأرقام 4 مرات: $6 \times 6 \times 6 \times 6 = 1296$

A	4!	B	6!	C	1296	D	24

٣) أوجد عدد أطقم الملابس التي يمكن تشكيلها من 4 بناطيل و 3 قمصان و 5 ازواج من الأحذية.
استعمال مبدأ العد
$4 \times 3 \times 5 = 60$

A	12	B	60	C	4!	D	3!

٤) إذا ألقيت قطعة نقود مرتين، فإن ثلاثة من النواتج الممكنة هي: LL, LT, TL فما الناتج الرابع؟
حيث L ترمز إلى الشعار، T ترمز على الكتابة.

A	LT	B	TT	C	TL	D	LL

٥) إذا جلست، انت و 5 أشخاص حول طاولة مستديرة، واخترتم مقاعدكم عشوائياً، فما احتمال أن تكون انت الأقرب إلى المطبخ؟
نقطه مرجعيه — تباديل دائرية مع نقطه مرجعيه — 6
الاحتمال $= \frac{5!}{6!} = \frac{1}{6}$

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

٦) وقف 5 لاعبين على خط مستقيم لالتقاط صورة. فما احتمال أن يقف مالك في الوسط وصديقه المفضل عن يمينه؟
تباديل خطيه — الاحتمال $= \frac{1}{20}$
فضاء العينة $\rightarrow {}_5P_2 = 20$

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

٧) إذا اختير تبديل من الأحرف ا، ص، ل، ن، ا، ح عشوائياً، فما احتمال الحصول على كلمة (الحصان)؟
تباديل مع تكرار — احتمال ظهور الحصان $= \frac{1}{360}$
فضاء العينة $\rightarrow \frac{6!}{2!} = 360$

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

٨) تتكون لجنة النشاطات في مدرستك من 10 طلاب، فإذا اختار المدير 3 طلاب منهم لتزيين مدخل المدرسة، فما احتمال اختيار حسين ومصطفى وصالح؟
الترتيب غير مهم — توافيق
احتمال اختيار حسين ومصطفى وصالح $= \frac{1}{120}$
فضاء العينة $\rightarrow {}_{10}C_3 = 120$

A	$\frac{3}{120}$	B	$\frac{1}{40}$	C	$\frac{1}{5040}$	D	$\frac{1}{120}$

رائعتي: "احذري أن يستولي عليك الإحباط فتصبحي صفراً في الحياة، لا وزن لك ولا قيمه، أصبري، قاومي، تحملي، أستمري"

٩) أراد أب السفر مع أحد أبنائه الستة، وكانت المدن المقترحة (مكة – المدينة – حائل)، كم عدد النواتج الممكنة لاختياره؟

عدد الابناء 6 عدد المدن 3 → عدد عناصر الحدث 6 X 3 = 18

A	6	B	9	C	10	D	18

١٠) شخص لديه 3 جيوب في قميصه، ويملك 4 قطع معدنية مختلفة، بكم طريقة يمكن أن يضع القطع المعدنية في جيوبه؟

كل قطعه معدنيه لها ثلاث طرق لوضعها في الجيوب

الجيوب ▢▢▢ القطع ○○○○

3 X 3 X 3 X 3 = 81 ← عدد الطرق للقطعة

A	4	B	9	C	12	D	81

١١) عدد عناصر فضاء العينة في تجربة إلقاء قطعة نقد ومكعب مرقم معاً..

6 X 2 = 12

A	2	B	4	C	6	D	12

١٢) صندوق يحوي 3 كرات بيضاء، و 5 سوداء، و 7 حمراء، فإذا سحبت كرة واحدة عشوائياً فما احتمال أن تكون بيضاء؟ علماً بأنها ليست حمراء.

فضاء العينه بشرط

3 ← بيضاء
8 ← ليست حمراء

A	$\frac{3}{15}$	B	$\frac{3}{8}$	C	$\frac{3}{7}$	D	1

١٣) مكعب مرقم من 1 إلى 6 القي مرتين، ما احتمال ظهور وجهين مجموعهما 8؟

المجموع 8 { (4و4) و (5و3) و (3و5) }

{ (6و2) و (2و6) }

احتمال ان يكون مجموعهم 8 = $\frac{5}{36}$ ← الحادثه / ← فضاء العينه

A	$\frac{5}{36}$	B	$\frac{9}{40}$	C	$\frac{2}{25}$	D	$\frac{4}{30}$

١٤) إذا كان $n! = 120$ فإن $(n-1)!$ يساوي:

بالتجريب

$(5-1)! = 4! = 24$

A	24	B	25	C	50	D	60

١٥) إذا كان $_nP_2 = 56$ فإن قيمة n^2 تساوي:

١) نعوض بالتخمين
٢) من قانون التباديل

$_nP_2 = 56$

$\frac{n!}{(n-r)!} = 56$

$\frac{n(n-1)(n-2)!}{(n-2)!} = 56$

$n(n-1) = 56$ ← عددين متتاليين حاصل ضربهم 56

$\Rightarrow 8 \cdot 7 = 56$

$n = 8$

$\Rightarrow n^2 = 8^2 = 64$

A	8	B	16	C	49	D	64

١٦) إذا اشترى صالح حقيبة بها قفل رقمي يفتح باستعمال 3 أرقام من 0 إلى 9، فبكم طريقة يمكنه اختيار أرقام القفل بحيث يستعمل الرقم مرة واحدة فقط؟

بدون تكرار

عدد الارقام 10

10 X 9 X 8 = 720

القفل به 3 خانات ← جدون تكرار الارقام

١٠ خيارات ٩ خيارات ٨ خيارات

A	448	B	504	C	648	D	720

١٧) إذا تم اختيار شخصين عشوائياً من بين 10 أشخاص فما احتمال اختيار طارق أولاً سليم ثانياً؟

الترتيب مهم (تباديل)

$_{10}P_2 = 90$

احتمال طارق اولاً وسليم ثانياً = $\frac{1}{90}$

A	$\frac{2}{25}$	B	$\frac{1}{42}$	C	$\frac{1}{45}$	D	$\frac{1}{90}$

١٨) إذا تم اختيار تبديل عشوائي للأحرف "ا، م ، ل ، م ، ا ، د"، فما احتمال أن تكون كلمة "الدمام"؟ تباديل مع تكرار

$\frac{6!}{2!\cdot2!}=180$

احتمال ان تكون (الدمام) $=\frac{1}{180}$

Ⓐ	$\frac{1}{180}$	Ⓑ	$\frac{1}{720}$	Ⓒ	$\frac{1}{3}$	Ⓓ	$\frac{2}{3}$

١٩) خمسة أصدقاء يجلسون حول طاولة مستديرة، بكم طريقة يمكنهم الجلوس؟ تباديل دائريه بدون نقطه مرجعيه

$(5-1)!=4!=24$

Ⓐ	12	Ⓑ	24	Ⓒ	36	Ⓓ	48

٢٠) عدد الترتيبات التي يجلس بها 4 أشخاص في حلقة دائرية بحيث يكون أحد المقاعد بجانب الباب: تباديل دائريه مع نقطه مرجعيه

$4!=24$

Ⓐ	4	Ⓑ	6	Ⓒ	24	Ⓓ	120

٢١) فريق مكون من خمسة لاعبين، بكم طريقة يمكنهم الجلوس حول طاولة دائرية بشرط أن يكون الكابتن بجانب النافذة؟

مع نقطه مرجعيه

$5!=120$

Ⓐ	5	Ⓑ	24	Ⓒ	120	Ⓓ	450

٢٢) يراد اختيار طالبين من بين 20 طالباً، ما احتمال أن يكونا عمر ومصعب؟ الترتيب غير مهم (توافيق)

$_{20}C_2=190$

احتمال اختيار عمر ومصعب $=\frac{1}{190}$

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

٢٣) عدد طرق تكوين عدد مكون من 3 أرقام من الأرقام 2,3,4,5 إذا سمح بتكرار الرقم المستخدم يساوي:

4 اعداد

الخانات: 4 4 4

عدد الخيارات

$4\times4\times4=64$

مسموح التكرار

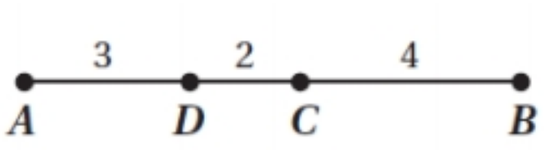
Ⓐ	48	Ⓑ	120	Ⓒ	24	Ⓓ	64

٢٤) 6 أشخاص يجلسون حول طاولة مستديره، بكم طريقة يمكن التبديل بينهم؟ بدون مرجعيه

$(6-1)!=5!=120$

Ⓐ	4	Ⓑ	6	Ⓒ	24	Ⓓ	120

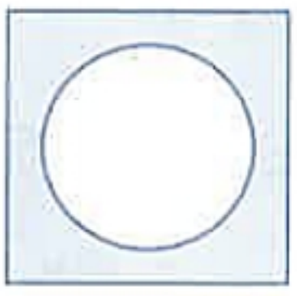
٢٥) من الشكل إذا اختيرت نقطة عشوائياً على $\overline{AB}$ فما احتمال أن تقع على $\overline{AD}$؟



$\frac{1}{3}=\frac{3}{9}=\frac{AD}{AB}=\frac{\text{الجزء}}{\text{الكل}}$

Ⓐ	$\frac{1}{3}$	Ⓑ	$\frac{1}{2}$	Ⓒ	$\frac{1}{9}$	Ⓓ	$\frac{1}{6}$

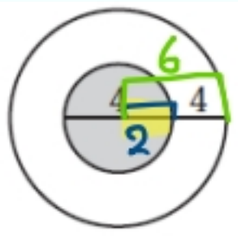
٢٦) مربع مساحته $9cm^2$ بداخله دائرة مساحتها $3cm^2$ ، فإذا اختيرت نقطة عشوائياً فما احتمال أن تقع بداخل الجزء المظلل؟



$\frac{2}{3}=\frac{6}{9}=\frac{9-3}{9}=\frac{\text{مساحه الجزء المظلل}}{\text{المساحه الكليه}}$

Ⓐ	$\frac{1}{9}$	Ⓑ	$\frac{1}{3}$	Ⓒ	$\frac{2}{3}$	Ⓓ	1

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



$\frac{1}{9} = \frac{4\pi}{36\pi} = \frac{\text{مساحة الدائرة الصغيرة}}{\text{مساحة الدائرة الكبيرة}}$

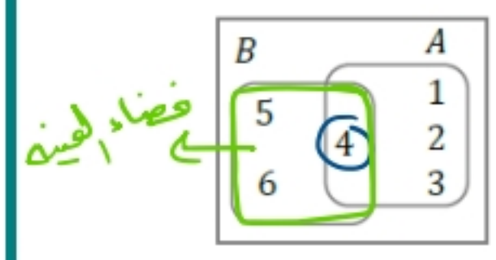
A	$\frac{1}{9}$	B	$\frac{4}{9}$	C	$\frac{1}{4}$	D	$\frac{1}{2}$

٢٨) مكعب مرقم من 1 إلى 6 ، فإذا رمي أول تسع مرات وكانت كل الحوادث ظهور عدد زوجي، فما احتمال ظهور عدد فردي في المرة العاشر؟ ستة

$\frac{\text{احتمال ظهور}}{\text{عدد فردي}} = \frac{3}{6} = \frac{1}{2}$

A	$\frac{1}{9}$	B	$\frac{1}{18}$	C	$\frac{1}{2}$	D	$\frac{1}{3}$

٢٩) يبين الشكل نتيجة رمي مكعب مرقم من 1 إلى 6 ما قيمة $P(A|B)$ ؟



$P(A|B)$ ← الحادثة المطلوبة
فضاء العينة المشروط

فضاء العينة

احتمال مشروط $= \frac{1}{3}$

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

٣٠) احتمال أن يكون رقم جوال ماهر المميز 0555508888 إذا تم تكوينه عشوائيا من الأرقام 0,5,8,5,8,5,8,0,5,8 يساوي:

عدد طرق التباديل مع تكرار $= \frac{10!}{4!4!2!} = 3150$

احتمال الظهور $= \frac{1}{3150}$ ← احتمال الرقم

A	$\frac{1}{113400}$	B	$\frac{1}{9}$	C	$\frac{1}{3150}$	D	$\frac{1}{5130}$

٣١) صندوق يحوي 4 كرات صفراء و ~~5~~ 4 حمراء، وسحبت كرتان على التوالي دون إرجاع، ما احتمال أن تكون الكرة الثانية صفراء إذا كانت الأولى حمراء؟

المطلوب فقط احتمال السحبة الثانية

الاحتمال $= \frac{4}{8}$ ← الاصفر مع فضاء العينة الثاني $= \frac{1}{2}$

A	$\frac{1}{4}$	B	$\frac{4}{9}$	C	$\frac{1}{2}$	D	$\frac{5}{9}$

٣٢) إذا ألقي مكعب مرقم مرتين متتاليتين، وبملاحظة الوجه العلوي في كل مرة، فما احتمال ظهور العدد 5 على أحدهما إذا كان مجموع العددين 9؟

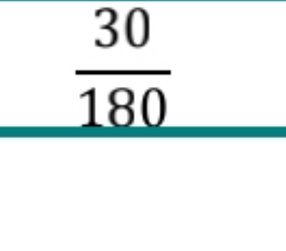
احتمال مشروط

مجموع العددين 9 $= \{(5,4)$ و $(4,5)$ و $(6,3)$ و $(3,6)\}$

$\therefore$ احتمال ظهور 5 $= \frac{2}{4} = \frac{1}{2}$

A	$\frac{1}{2}$	B	$\frac{1}{9}$	C	$\frac{4}{9}$	D	$\frac{5}{9}$

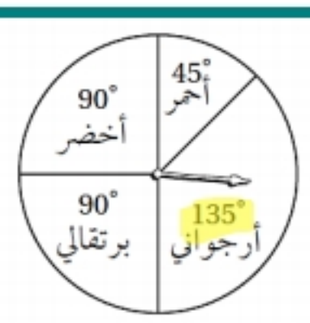
٣٣) أوجد احتمال استقرار المؤشر على اللون الأزرق مستعملاً المؤشر والقرص الدوار المجاور:



احتمال اللون الأزرق $= \frac{30}{360} = \frac{1}{12}$

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

٣٤) أوجد احتمال استقرار المؤشر على اللون الأرجواني مستعملاً المؤشر والقرص الدوار المجاور:



احتمال الأرجواني = $\frac{135}{360} = \frac{3}{8} = 0.375$

0.10	D	0.135	C	0.25	B	0.375	A

٣٥) إذا رمي نردان متمايزان مرة واحدة فما احتمال ظهور عددان زوجيان أو عددان مجموعهما 3؟ (لا يوجد عناصر مشتركة (متنافية)

ظهور الصدفة = {(2و2)و(2و4)و(2و6)و(4و2)و(4و4)و(4و6)و(6و2)و(6و4)و(6و6)} — زوجيان — الحادثة = 9

ظهور حدثان مجموعهم 3 — الحادثة = 2 — {(1و2)و(2و1)}

الاحتمال = $\frac{9}{36} + \frac{2}{36} = \frac{11}{36}$

$\frac{18}{36}$	D	$\frac{7}{36}$	C	$\frac{1}{72}$	B	$\frac{11}{36}$	A

٣٦) رمي مكعب مرقم من 1 إلى 6 ، ما احتمال ظهور عدد أقل من 3 أو عدد فردي على الوجه الظاهر؟ (يوجد عناصر مشتركة (خير صافية)

الاحتمال = $\frac{3}{6} + \frac{2}{6} - \frac{1}{6} = \frac{4}{6} = \frac{2}{3}$ (المشترك)

الاحداث الفردية (3) ← {1و2و3}

الاحداث اقل من 3 (2) ← {1و2}

$\frac{2}{3}$	D	$\frac{1}{2}$	C	$\frac{5}{6}$	B	$\frac{1}{3}$	A

٣٧) إذا كان احتمال هطول المطر 75% فإن احتمال عدم هطوله: (حادثة متممة)

80%	D	60%	C	25%	B	10%	A

٣٨) 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؟ (احتمال مشروط)

1 ← العدد 11

6 ← عدد فردي

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

٣٩) يوجد في صندوق 100 بطاقة، 20 بطاقة منها حمراء، و 70 سوداء، و 10 خضراء، إذا سحبت بطاقة واحدة من الصندوق عشوائياً، فما احتمال ألا تكون خضراء؟ (حادثة متممة)

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

(أو) $1 - \frac{10}{100} = \frac{90}{100} = \frac{9}{10}$

$\frac{9}{10}$	D	$\frac{1}{10}$	C	$\frac{7}{10}$	B	$\frac{1}{5}$	A

٤٠) يوجد في مكتبة 20 ديوان شعر و 15 رواية و 14 كتاب تاريخ و 12 كتاب رياضيات. إذا اختير أحد الكتب من المكتبة عشوائيا، فإن احتمال اختيار كتابا في التاريخ أو الرياضيات يساوي: (لا يوجد عناصر مشتركة (متنافية)

تاريخ 14 + رياضيات 12 = $\frac{26}{61}$

$\frac{26}{61}$	D	$\frac{13}{30}$	C	$\frac{5}{6}$	B	$\frac{25}{61}$	A

٤١) يستخدم مبدأ العد الأساسي لإيجاد عدد النواتج الممكنة لفضاء العينة.

خطأ	B	صح	A

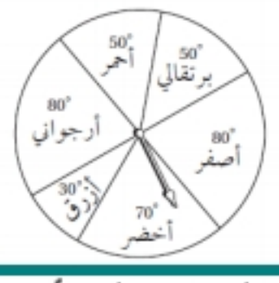
٤٢) التوافيق هي اختيار مجموعة من العناصر يكون فيها الترتيب مهماً.

التباديل

خطأ	B	صح	A

٤٣) الحادثة المركبة تتكون من حادثتين أو أكثر.			
(A)	صح	(B)	خطأ
٤٤) الحوادث الغير متنافية هي حوادث تقع في الوقت نفسه ولا توجد بينهما نواتج مشتركة. متنافيه			
(A)	صح	(B)	خطأ
٤٥) أخذ قميصين الواحد تلو الآخر من خزانة ملابس دون إرجاع مثال على الحوادث المتنافية؟ غير مستقله			
(A)	صح	(B)	خطأ

انقل الرقم المناسب من العمود (A) بما يناسبه من العمود (B) فيما يلي:

الرقم	العمود (A)	الإجابة		العمود (B)
١)	مكعب مرقم من 1 إلى 6 ، فإذا رمي أول تسع مرات وكانت كل الحوادث ظهور عدد زوجي، فما احتمال ظهور عدد فردي في المرة العاشرة؟ مستقله	C	A	6
٢)	...١٠٥... $_5C_3=$ توافيه	D	B	$\frac{7}{9}$
٣)	احتمال عدم استقرار المؤشر على اللون الأرجواني؟ $\frac{360-80}{360}=\frac{7}{9}$ 	B	C	$\frac{1}{2}$
٤)	أوجد عدد عناصر فضاء العينة لزيارة 4 من المدن على أن يعود إلى المدينة الأولى. تباديل دائريه بدون تعطل مرجعيه $(4-1)!=3!=6$	A	D	10
			E	60

"التعب يزول والإنجاز يبقى جميل، أن تتحدى الوقت ونعلم يقيناً أن الدقيقة تسجل لنا إنجازاً عظيماً"

الباب الثاني (حساب المثلثات)

أختر الإجابة الصحيحة في كل مما يلي:

١) إذا كان $\cos\theta = \frac{4}{5}$ حيث $0° < \theta < 90°$ ، فإن قيمة $\sec\theta$ تساوي:

(A) $\frac{3}{4}$ (B) $\frac{3}{5}$ (C) $\frac{5}{3}$ (D) $\frac{5}{4}$

٢) الزاوية $\frac{3\pi}{2} rad$ بالقياس الستيني تساوي:

(A) $90°$ (B) $180°$ (C) $270°$ (D) $360°$

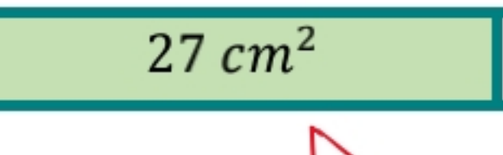
٣) إذا دارت الكرة الأرضية دورة كاملة فما قياس زاوية الدوران بالراديان؟

(A) $\frac{\pi}{2}$ (B) π (C) $\frac{3\pi}{2}$ (D) 2π

٤) إذا كان $\sec\theta = \frac{13}{12}$ فما قيمة $\sin\theta$ ؟

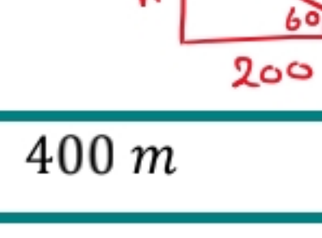
(A) $\frac{5}{13}$ (B) $\frac{12}{13}$ (C) $\frac{13}{12}$ (D) $\frac{13}{5}$

٥) ما قيمة x في الشكل؟



(A) 2 (B) 4 (C) 8 (D) 16

٦) إذا كانت مساحة المثلث في الشكل تساوي $27cm^2$ و $AB = 6\ cm$ ، فما قيمة $\tan\theta$ ؟



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

٧) متوازي أضلاع طول قاعدته $9\ cm$ ، وطول ضلعه المائل $6\ cm$ ، وقياس إحدى زاويتي قاعدته $30°$ ، ما مساحته؟

(A) $108\ cm^2$ (B) $54\ cm^2$ (C) $36\ cm^2$ (D) $27\ cm^2$

٨) برج زاوية ارتفاعه من نقطة تبعد $200\ m$ عن قاعدته $60°$ ، ما ارتفاعه؟

(A) $100\ m$ (B) $200\sqrt{2}\ m$ (C) $200\sqrt{3}\ m$ (D) $400\ m$

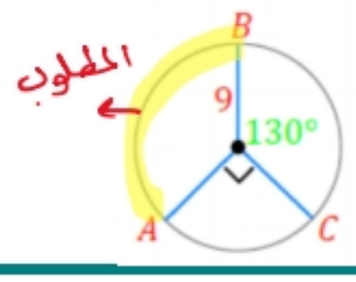
"حتى وإن كان طريق الحلم صعباً . . لا تستسلم، لا تقف لا تيأس، فالذي خلق الطريق الصعب خلق فيك القوة على اجتيازه."

٩) الزاوية ..... تشترك مع الزاوية $420°$ في ضلع الانتهاء؟

$420-360=60°$

A	$30°$	B	$45°$	C	$60°$	D	$120°$

١٠) ما طول $\overset{\frown}{AB}$ في الشكل؟



المطلوب

نوجد θ: $360-(90+130)=140$ نحولها الى راديان

$\theta=\frac{7}{9}\pi$ ← $\frac{140\times\pi}{180}$

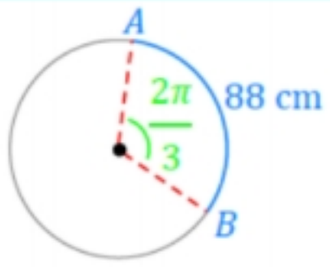
جا الراديان ← $\overset{\frown}{AB}=r\theta$

$=9(\frac{7}{9}\pi)$

$=7\pi$

A	7π	B	9π	C	12π	D	13π

١١) ما طول قطر الدائرة في الشكل؟ علماً بأن $\pi\approx\frac{22}{7}$.



نوجد نصف القطر

$r=\frac{S}{\theta}$

$r=\frac{88}{\frac{2\pi}{3}}$

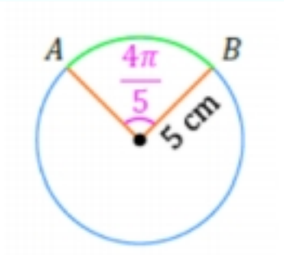
$r=42$

∴ القطر يساوي

$2(42)=84\ m$

A	$88\ m$	B	$84\ m$	C	$42\ m$	D	$21\ m$

١٢) ما طول $\overset{\frown}{AB}$ في الشكل؟



تعويض مباشر في القانون

$\overset{\frown}{AB}=r\theta$

$=5(\frac{4\pi}{5})\Rightarrow\overset{\frown}{AB}=4\pi$

A	2π	B	3π	C	4π	D	5π

١٣) $\cos 120°$ تساوي:

١) جا استحال الآله

٢) ضغط دائرة الوحدة

٣) جايجاد الزاوية المرجعية

$180-120=60$

الربع الثاني ← $-\cos 60=-\frac{1}{2}$ ← الاشارة

∴ الحل $=-\frac{1}{2}$

A	$\frac{1}{2}$	B	$\frac{-1}{2}$	C	$\frac{-\sqrt{2}}{2}$	D	$-\sqrt{2}$

١٤) إذا كان $\tan\theta=-2$ و $\cos\theta=\frac{1}{\sqrt{5}}$ فإن الضلع النهائي للزاوية θ يقع في الربع:

$\tan$ سالبه

$\cos$ موجبه

s	stc
t	c

الربع الرابع ← $-\tan$ و $\cos+$

A	الأول	B	الثاني	C	الثالث	D	الرابع

١٥) ما الربع الذي فيه قيمة $\cos\theta$ ، $\sin\theta$ سالبتين؟

$\cos$ سالبه في الثاني والثالث

$\sin$ سالبه في الثالث والرابع

A	الأول	B	الثاني	C	الثالث	D	الرابع

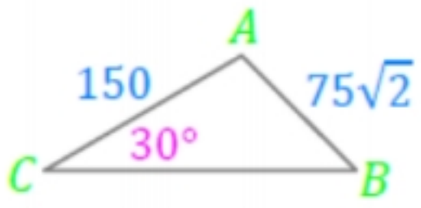
١٦) أي الزوايا التالية يكون الجيب والظل له سالبين؟

الربع الرابع

$\sin$ و $\tan$

A	$65°$	B	$310°$	C	$120°$	D	$256°$

١٧) $m\angle B$ الحادة في الشكل يساوي:



من قانون الجيوب SSA

$\frac{\sin B}{b}=\frac{\sin C}{c}$

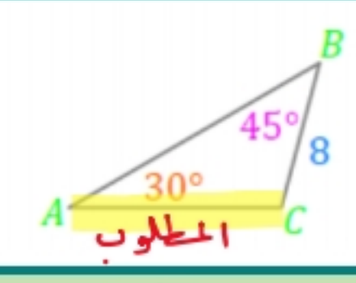
$\frac{\sin B}{150}=\frac{\sin 30}{75\sqrt{2}}\Rightarrow\sin B=\frac{150\sin 30}{75\sqrt{2}}$

$m\angle B=\sin^{-1}(\frac{\sqrt{2}}{2})$

$m\angle B=45°$

A	$15°$	B	$30°$	C	$45°$	D	$60°$

١٨) ما طول $\overline{AC}$ في الشكل؟ هنه قانون الجيوب: AAS



$\frac{\sin A}{a} = \frac{\sin B}{b}$

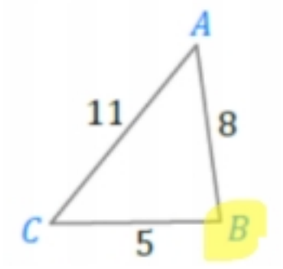
$\frac{\sin 30}{8} = \frac{\sin 45}{b}$

$b = \frac{8 \sin 45}{\sin 30} \Longrightarrow b = 8\sqrt{2}$

$8\sqrt{2}$	D	9	C	8	B	4	A

١٩) قيمة $\cos B$ من الشكل تساوي: ثلاث اضلاع SSS نستعمل قانون جيوب التمام

نبدأ بالزاوية المقابلة للضلع الأكبر



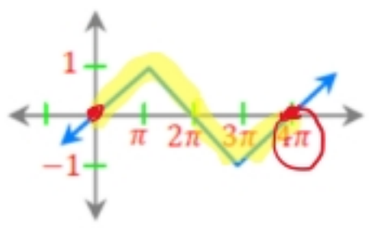
$b^2 = a^2 + c^2 - 2ac \cos B$

$(11)^2 = 5^2 + 8^2 - 2(5)(8)\cos B$

$\cos B = \frac{121 - 89}{-80} = -\frac{32}{80}$

$\frac{32}{80}$	D	$-\frac{32}{80}$	C	$-\frac{22}{80}$	B	$-\frac{3}{80}$	A

٢٠) طول الدورة للدالة يساوي:



4π	D	3π	C	2π	B	π	A

٢١) أوجد السعة وطول الدورة على الترتيب للدالة $y = 4\ sin\ 5\theta$.

السعة ← 4 ، $\frac{360}{5} = 72°$

$5, 90°$	D	$4, 72°$	C	$4, 50°$	B	$5, 180°$	A

٢٢) أي الدوال المثلثية التالية سعته 3 وطول دورته $72°$ ؟

$\frac{360}{5} = 72°$ ✓

دورتها 180 ✗

$y = 3\ tan\ 5\theta$	D	$y = 3\ cos\ 5\theta$	C	$y = 5\ sin\ 3\theta$ ✗	B	$y = 5\ cos\ 3\theta$ ✗	A

٢٣) قياس الزاوية $Sin^{-1}\left(\frac{\sqrt{2}}{2}\right)$ يساوي: باستعمال الآلة / أو بحفظ قيم النسب الخاصة

$180°$	D	$90°$	C	$45°$	B	$-45°$	A

٢٤) قيمة $Sin^{-1}(cos\ 72°)$ تساوي: باستعمال الآلة

$108°$	D	$38°$	C	$18°$	B	$72°$	A

٢٥) إذا كان $Sin^{-1}(cos\ x) = \frac{\pi}{6}$ فما قيمة x؟

$\cos x = \frac{1}{2} \Rightarrow x = \cos^{-1}\left(\frac{1}{2}\right) = 60$

$x = \frac{\pi}{3}$

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

٢٦) أوجد ΔABC مساحة إذا كانت $C = 15°, a = 12cm, b = 15cm$:

مساحة المثلث $= \frac{1}{2} ab \sin C$

$\frac{1}{2}(12)(15)\sin(15) = 23.3\ cm^2$

$23.3\ cm^2$	D	$46.6\ cm^2$	C	$86.9\ cm^2$	B	$173.9\ cm^2$	A

٢٧) حول القياس $75°$ إلى الراديان:

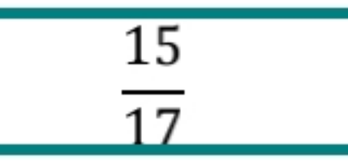
$75 \times \frac{\pi}{180} = \frac{5\pi}{12}$

A	$\frac{5\pi}{6}$	B	$\frac{5\pi}{12}$	C	$\frac{5}{12}$	D	$\frac{\pi}{5}$

٢٨) أوجد القيمة الدقيقة لـ $\sin 240°$: باستعمال الآله

A	$-\sqrt{3}$	B	$-\frac{\sqrt{3}}{2}$	C	$-\frac{1}{2}$	D	$\frac{1}{\sqrt{3}}$

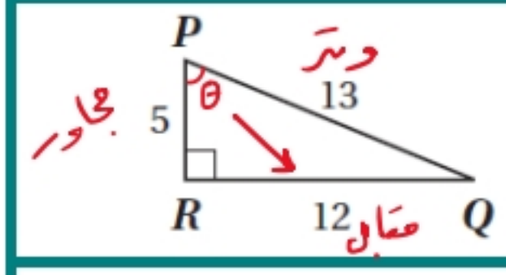
٢٩) أي المعادلات التالية يمكنك استعمالها لإيجاد قيمة x ؟



$\sin 60 = \frac{\text{مقابل}}{\text{وتر}}$

A	$\cos 60° = \frac{4}{x}$	B	$\tan 60° = \frac{x}{4}$	C	$\sin 60° = \frac{4}{x}$	D	$\cot 60° = \frac{4}{x}$

٣٠) أوجد قياس الزاوية P لأقرب درجة:



$\sin\theta = \frac{12}{13}$

$\theta = \sin^{-1}(\frac{12}{13})$

$\theta = 67°$

(1) معك قائم الزاوية

ممكن مع قانون الجيوب التمام

A	$21°$	B	$23°$	C	$67°$	D	$69°$

٣١) إذا كان ضلع الانتهاء للزاوية θ المرسومة في الوضع القياسي يمر بالنقطة $(8,15)$ ، فأوجد القيمة الدقيقة للدالة $\cos\theta$:

x y

نوجد r من نظرية فيثاغورس

$r = \sqrt{8^2+15^2}$

$r = 17$

$\cos\theta = \frac{x}{r}$

$\cos\theta = \frac{8}{17}$

A	$\frac{17}{8}$	B	$\frac{8}{17}$	C	$\frac{8}{15}$	D	$\frac{15}{17}$

٣٢) ما قياس الزاوية المرجعية للزاوية $150°$ ؟

الربع الثاني

الزاوية المرجعية $= 180 - 150 = 30°$

A	$150°$	B	$60°$	C	$-210°$	D	$30°$

٣٣) أي صيغة يمكن أن تستخدم في إيجاد مساحة ΔABC ؟

A	$A = \frac{1}{2}ac\sin C$	B	$A = \frac{1}{2}bc\sin A$	C	$A = \frac{1}{2}ab\sin A$	D	$A = \frac{1}{2}bc\sin B$

٣٤) إذا كان $A = 139°, a = 12, b = 19$ ، فحدد عدد الحلول للمثلث ABC:

a الضلع المقابل لزاوية المنفرجة

A منفرجة الزاوية

من قانون الجيوب

بما ان الضلع المقابل للزاوية المنفرجة اصغر من الضلع الآخر SSA

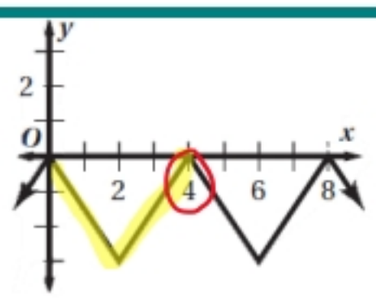
إذن لا يوجد حل للمثلث

A	لا يوجد حل	B	حل واحد	C	حلان	D	ثلاثة حلول

٣٥) أي مثلث مما يأتي يمكن أن يبدأ حله بقانون جيوب التمام؟

A	$A = 20°, C = 50°, b = 3$ AAS	B	$A = 30°, a = 5, b = 7$ Ass	C	$a = 13, b = 24, c = 24$ SSS	D	$B = 45°, C = 25°, c = 10$ AAS

٣٦) حدد طول الدورة للدالة الممثلة في الشكل المجاور:



4	(D)	8	(C)	3	(B)	2	(A)

٣٧) حل المعادلة: $y = Sin^{-1}\frac{\sqrt{3}}{2}$: بالآله او حفظ الدوال لخاصه

$90°$	(D)	$45°$	(C)	$60°$	(B)	$30°$	(A)

٣٨) إذا كانت النقطة $P\left(-\frac{9}{41}, \frac{40}{41}\right)$ تقع على دائرة الوحدة، فأوجد $\sin\theta$:

cosθ ، sinθ

$-\frac{40}{9}$	(D)	$-\frac{9}{40}$	(C)	$-\frac{9}{41}$	(B)	$\frac{40}{41}$	(A)

٣٩) اكتب المعادلة $\sin y = x$ على صورة دالة عكسية:

sin⁻¹ ، sin¹ ، $y = \sin^{-1} x$

$x = \sin y$	(D)	$y = \sin x$	(C)	$x = \sin^{-1} y$	(B)	$y = \sin^{-1} x$	(A)

٤٠) أوجد قيمة $Tan\left(tan^{-1}\frac{1}{2}\right)$: دالة ومعكوسها

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

٤١) إذا كان $\tan B = \frac{3}{7}$ ، فإن: $\cot B = \frac{-3}{7}$. معلوم الـ tan

$\cot B = \frac{7}{3}$

خطأ	(B)	صح	(A)

٤٢) الزاوية التي قياسها $540°$ زاوية ربعية. تقع على المحور

$540 - 360 = 180$ ليست ربعيه

خطأ	(B)	صح	(A)

٤٣) دائرة الوحدة هي دائرة مرسومة في المستوى الإحداثي مركزها نقطة الأصل وطول نصف قطرها وحدة واحدة؟

خطأ	(B)	صح	(A)

٤٤) الزاوية الربعية θ هي زاوية حادة محصورة بين ضلع الانتهاء للزاوية θ والمحور x.

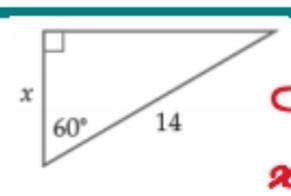
المرجعيه

خطأ	(B)	صح	(A)

٤٥) المسافة الأفقية في الدورة تسمى طول الدورة.

خطأ	(B)	صح	(A)

انقل الرقم المناسب من العمود (A) بما يناسبه من العمود (B) فيما يلي:

الرقم	العمود (A)	الإجابة		العمود (B)
١)	إذا كان $m\angle\theta = 300°$ فإن قياس زاويتها المرجعية $\grave{\theta}$ $360-300=60$	C	A	3
٢)	أوجد السعة للدالة: $y = 3\sin 5\theta$ السعة	A	B	7
٣)	الزاوية المشتركة في ضلع الانتهاء مع الزاوية $60°$ $60+360=420$	D	C	$60°$
٤)	قيمة x في الشكل المجاور تساوي:  $\cos 60 = \frac{x}{14}$ $x = 14\cos 60 \Rightarrow \boxed{x = 7}$	B	D	$420°$
			E	$90°$

"تمسك بحلمك، قاوم كل الظروف التي تمنعك عن تحقيقه، سر في طريقك نحوه بكل ثقة واقتدار، فالحلم هو أقوى وسيلة تساعدك على صناعة مستقبل ناجح"

الوصول للهدف متعة، وتجعل ما مضى من تعبٍ وشقاء ذكرى سَعد،

ورصيد كفاح يمنحك الرضا، ويشعرك بالمعنى والإنجاز . .

معلمتك: أشواق الكحيلي

المملكة العربية السعودية وزارة التعليم الإدارة العامة للتعليم بـ..... المدرسة الثانوية	الدرجة النهائية ٤٠	المادة:	رياضيات٢-٣
		التاريخ:	١٤٤٤/١١/٢٩هـ
		الزمن:	ساعتان ونصف
		اليوم:	الأحـــد

أسئلة اختبار مقرر رياضيات٢-٣ (مسارات/عام) الفصل الدراسي الثالث لعام ١٤٤٤ هـ

اسم الطالبة رباعي:	الصف:	رقم الجلوس:

الأسئلة	الدرجة		المصححة وتوقيعها	المراجعة وتوقيعها	المدققة وتوقيعها
	رقماً	كتابة			
الأول					
الثاني					
الثالث					

- استفتحي بالبسملة والدعاء بالتيسير والتوفيق للصواب.
- ثقي في نفسك وعقلك وأنك قادرة على النجاح.
- تذكري أن الله يراك.
- عند التظليل في ورقة الإجابة يمنع التظليل الباهت والمزدوج.

السؤال الأول:

٣٠

اختاري الإجابة الصحيحة فيما يلي (إجابة واحدة فقط)

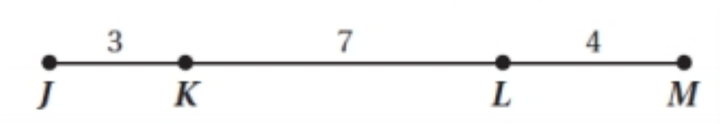
١) محل لبيع الملابس فيه 9 ماركات من البدلات الرجالية، لكل منها 5 موديلات مختلفة، ولكل موديل 4 ألون مختلفة. فكم نوعاً مختلفاً من البدلات يوجد في المحل؟

(A)	18	(B)	120	(C)	180	(D)	954

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

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

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



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

٤) 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؟

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

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

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

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

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

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

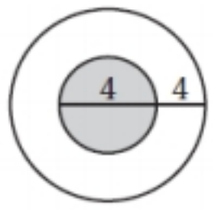
(A)	20%	(B)	30%	(C)	60%	(D)	70%

٨) 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؟

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

...يتبع(1)

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



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

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

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

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

(A)	مستقلة	(B)	غير مستقلة	(C)	متنافية	(D)	غير متنافية

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

(A)	0.3	(B)	0.5	(C)	0.7	(D)	0.8

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

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

١٤) يوجد في مكتبة 20 ديوان شعر و 15 رواية و 14 كتاب تاريخ و 12 كتاب رياضيات. إذا اختير أحد الكتب من المكتبة عشوائيا، فإن احتمال اختيار كتابا في التاريخ أو الرياضيات يساوي:

(A)	$\frac{25}{61}$	(B)	$\frac{5}{6}$	(C)	$\frac{13}{30}$	(D)	$\frac{26}{61}$

١٥) إذا كان $\sin A = \frac{3}{5}$ ، فأوجد $\cos A$:

(A)	$\frac{3}{4}$	(B)	$\frac{4}{5}$	(C)	$\frac{5}{3}$	(D)	$\frac{4}{3}$

١٦) حول القياس $75°$ إلى الراديان:

(A)	$\frac{5\pi}{6}$	(B)	$\frac{5\pi}{12}$	(C)	$\frac{5}{12}$	(D)	$\frac{\pi}{5}$

١٧) أي الزوايا تشترك مع $590°$ في ضلع الانتهاء؟

(A)	$130°$	(B)	$50°$	(C)	$230°$	(D)	$-140°$

١٨) أوجد القيمة الدقيقة لـ $\sin 240°$:

(A)	$-\sqrt{3}$	(B)	$-\frac{\sqrt{3}}{2}$	(C)	$-\frac{1}{2}$	(D)	$\frac{1}{\sqrt{3}}$

١٩) أي المعادلات التالية يمكنك استعمالها لإيجاد قيمة x؟

(A)	$\cos 60° = \frac{4}{x}$	(B)	$\sin 60° = \frac{4}{x}$	(C)	$\tan 60° = \frac{x}{4}$	(D)	$\cot 60° = \frac{4}{x}$

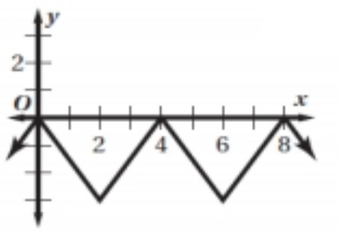
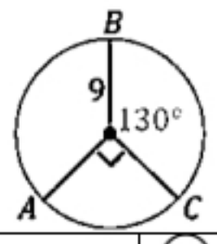
٢٠) ما قياس الزاوية المرجعية للزاوية $150°$؟

(A)	$150°$	(B)	$60°$	(C)	$-210°$	(D)	$30°$

٢١) أوجد c في ΔABC ، إذا كانت $A = 42°, C = 56°, a = 12$:

(A)	9.7	(B)	21.6	(C)	16.0	(D)	14.9

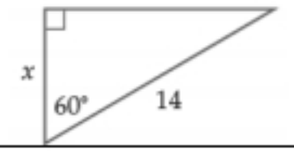
يتبع..(٢)

٢٢) إذا كان $A = 139° , a = 12 , b = 19$ ، فحدد عدد الحلول للمثلث ABC:							
Ⓐ	لا يوجد حل	Ⓑ	حل واحد	Ⓒ	حلان	Ⓓ	ثلاثة حلول
٢٣) حدد طول الدورة للدالة الممثلة في الشكل المجاور: 							
Ⓐ	2	Ⓑ	3	Ⓒ	8	Ⓓ	4
٢٤) حل المعادلة: $y = \sin^{-1}\frac{\sqrt{3}}{2}$:							
Ⓐ	$30°$	Ⓑ	$60°$	Ⓒ	$45°$	Ⓓ	$90°$
٢٥) أوجد مساحة ΔABC، إذا كانت $A = 72° , b = 9ft , c = 10ft$:							
Ⓐ	$85.6ft^2$	Ⓑ	$42.8ft^2$	Ⓒ	$45.0ft^2$	Ⓓ	$13.9ft^2$
٢٦) أوجد قيمة $\tan\left(\tan^{-1}\frac{1}{2}\right)$:							
Ⓐ	-1	Ⓑ	1	Ⓒ	$\frac{1}{2}$	Ⓓ	$-\frac{1}{2}$
٢٧) اكتب المعادلة $\sin y = x$ على صورة دالة عكسية:							
Ⓐ	$y = \sin^{-1} x$	Ⓑ	$x = \sin^{-1} y$	Ⓒ	$x = \sin y$	Ⓓ	$y = \sin x$
٢٨) ما طول $\overset{\frown}{AB}$ في الشكل؟ 							
Ⓐ	7π	Ⓑ	9π	Ⓒ	12π	Ⓓ	13π
٢٩) ما الربع الذي فيه قيمة $cos\,\theta$ ، $sin\,\theta$ سالبتين؟							
Ⓐ	الأول	Ⓑ	الثاني	Ⓒ	الثالث	Ⓓ	الرابع
٣٠) أوجد السعة وطول الدورة على الترتيب للدالة $y = 4\,sin\,5\theta$.							
Ⓐ	$5 , 180°$	Ⓑ	$4 , 50°$	Ⓒ	$4 , 72°$	Ⓓ	$5 , 90°$

السؤال الثاني:

٣

انقل الرقم المناسب من العمود (A) بما يناسبه من العمود (B) فيما يلي:

الرقم	العمود (A)	الإجابة		العمود (B)
٣١)	أوجد عدد عناصر فضاء العينة لزيارة 7 من المدن على أن يعود إلى المدينة الأولى.		Ⓐ	7
٣٢)	${}_5C_3$=.....		Ⓑ	720
٣٣)	قيمة x في الشكل المجاور تساوي: 		Ⓒ	60
			Ⓓ	10

يتبع..(٣)

٥

السؤال الثالث:

اختاري Ⓐ إذا كانت العبارة صحيحة و Ⓑ إذا كانت العبارة خاطئة فيما يلي:

٣٤) تسمى جميع النواتج الممكنة لتجربة فضاء العينة؟			
Ⓐ	صح	Ⓑ	خطأ
٣٥) الزاوية التي قياسها $540°$ زاوية ربعية.			
Ⓐ	صح	Ⓑ	خطأ
٣٦) دائرة الوحدة هي دائرة مرسومة في المستوى الإحداثي مركزها نقطة الأصل وطول نصف قطرها وحدة واحدة؟			
Ⓐ	صح	Ⓑ	خطأ
٣٧) الحادثة المركبة تتكون من حادثه واحدة فقط.			
Ⓐ	صح	Ⓑ	خطأ
٣٨) أخذ قميصين الواحد تلو الآخر من خزانة ملابس دون إرجاع مثال على الحوادث المتنافية؟			
Ⓐ	صح	Ⓑ	خطأ

٢

السؤال الثالث:

اجيب عما يلي:

١- مستعملاً القرص الدوّار المبين في الشكل المجاور، ما احتمال عدم استقرار المؤشر على اللون الأخضر؟

.....

.....

.....

٢- إذا كانت النقطة $P\left(-\frac{9}{41},\frac{40}{41}\right)$ تقع على دائرة الوحدة، فأوجد $\cos\theta\ ,sin\ \theta$.

.....

.....

.....

.....

.....

انتهت الأسئلة ألهمك الله الصواب وحسن الجواب،،،

معلمة المادة: أشواق الكحيلي

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

٢٥

الاسم الرباعي: ..... الصف:.....

٢٠

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

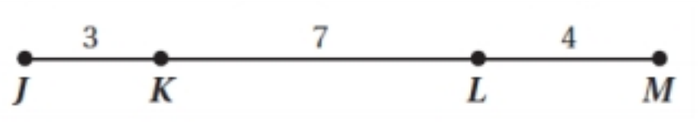
١) محل لبيع الملابس فيه 9 ماركات من البدلات الرجالية، لكل منها 5 موديلات مختلفة، ولكل موديل 4 ألوان مختلفة. فكم نوعاً مختلفاً من البدلات يوجد في المحل؟

Ⓐ	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 $P(\overline{KM}$ على $X)$



Ⓐ	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

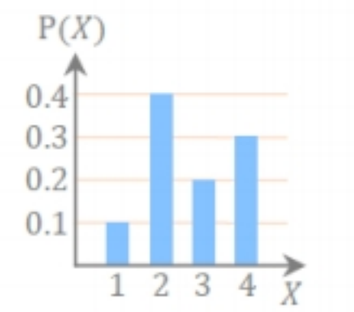
١٠) عند إلقاء مكعبين مرقمين، ما احتمال ظهور الرقم 6 على وجهي المكعبين العلويين؟

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

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؟

(A)	0.3	(B)	0.5	(C)	0.7	(D)	0.8

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

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

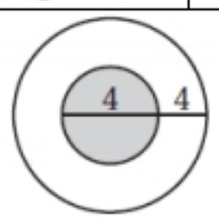
١٦) عدد عناصر فضاء العينة في تجربة إلقاء قطعة نقد ومكعب مرقم معاً؟

(A)	2	(B)	4	(C)	6	(D)	12

١٧) تسمى جميع النواتج الممكنة لتجربة؟

(A)	الحادثة	(B)	فضاء العينة	(C)	الاحتمال	(D)	لا توجد اجابة

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



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

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

(A)	مستقلة	(B)	غير مستقلة	(C)	متنافية	(D)	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؟

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

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