أوراق عمل

الفصل الدراسي الثالث العام الدراسي 1446هـ

ورقة عمل الأسبوع الأول

المرحلة	المرحلة الثانوية		
المادة	رياضيات	الصف	الثاني

أولاً – أختر الإجابة الصحيحة:

١	أوجد عدد أطقم الملابس التي يمكن تشكيلها من 4 بناطيل و3 قمصان و5 أزواج من الأحذية						
	أ	12	ب	60	ج	4!	د	3!
٢	إذا أُلقيت قطعة نقود مرتين فإن ثلاثة من النواتج هي LL, LT, TL فما الناتج الرابع حيث L ترمز إلى الشعار ، T ترمز إلى الكتابة						
	أ	LL	ب	LT	ج	TT	د	TL
٣	لدى محمود 3 جيوب و 4 قطع نقدية مختلفة بكم طريقة يمكنه وضع القطع جميعها في جيوبه						
	أ	12	ب	64	ج	81	د	16
٤	ما عدد عناصر فضاء العينة لتجربة سحب بطاقتين (على التوالي) مع الإحلال من مجموعة بطاقات مرقمة من 1 إلى 8 ؟						
	أ	36	ب	45	ج	64	د	80
٥	إذا اشترى صالح حقيبة بها قفل يفتح باستعمال 3 أرقام من 0 إلى 9 بكم طريقة يمكنه اختيار أرقام القفل بحيث يستعمل الرقم مرة واحدة فقط ؟						
	أ	448	ب	720	ج	504	د	1000
٦	يتكون عدد من الأرقام 5,6,6,3,3,3,1 ما احتمال أن يكون هذا العدد 5663133						
	أ	$\frac{8}{10}$	ب	$\frac{1}{420}$	ج	$\frac{7}{10}$	د	$\frac{2}{5}$

ثانياً – ألقيت قطعة نقود مرة واحدة ثم رمي مكعب مرة واحدة أيضاً أكتب فضاء العينة لهذه التجربة

S ={ (L و 1) و (L و 2) و (L و 3) و (L و 4) و (L و 5) و (L و 6)
(T و 1) و (T و 2) و (T و 3) و (T و 4) و (T و 5) و (T و 6) }

.....

أوراق عمل

الفصل الدراسي الثالث العام الدراسي 1446هـ

ورقة عمل الأسبوع الثاني

المرحلة	المرحلة الثانوية		
المادة	رياضيات	الصف	الثاني

أولاً – أختر الإجابة الصحيحة:

١	وقف 5 لاعبين على خط مستقيم لالتقاط صورة . فما احتمال أن يقف مالك في الوسط وصديقه المفضل عن يمينه						
	أ	120	ب	$\frac{1}{120}$	ج	$\frac{1}{20}$	د	$\frac{1}{60}$
٢	فريق مكون من خمسة لاعبين بكم طريقة يمكنهم الجلوس حول طاولة دائرية						
	أ	120	ب	24	ج	12	د	5
٣	تتكون لجنة النشاط في المدرسة من 10 طلاب فإذا اختار المدير ثلاث طلاب منهم عشوائيا لتزين مدخل المدرسة ما احتمال اختيار محمد ومصطفى وعمر ؟						
	أ	$\frac{1}{120}$	ب	$\frac{1}{40}$	ج	$\frac{1}{60}$	د	$\frac{1}{20}$
٤	إذا كان $8p_3 = x(7p_2)$ ما قيمة x						
	أ	8	ب	7	ج	6	د	5
٥	إذا اختير تبديل من الأحرف أ , أ , ع ,ل , م , د عشوائيا ما احتمال أن يكون هذا التبديل كلمة (العادم)						
	أ	$\frac{1}{720}$	ب	$\frac{1}{360}$	ج	$\frac{1}{180}$	د	$\frac{1}{90}$
٦	في الشكل المقابل اختيرت النقطة X عشوائياً لتقع على $\overline{AE}$ فإن (P (تقع X على $\overline{AC}$						
	A B C D E 2 5 9 4						
	أ	30%	ب	40%	ج	35%	د	20%

ثانياً –

A) يرتب سامي المقاعد على صورة دوائر للعمل في مجموعات متعاونة . إذا كان في دائرة سامي 7 مقاعد ، فما احتمال أن يكون مقعد سامي هو الأقرب إلى الباب ؟

$$\text{الاحتمال} = \frac{6!}{7!} = \frac{1}{7}$$

B) يستطيع نايف أن يدعو صديقين له على الغداء. إذا كان لديه أربعة أصدقاء فما عدد النواتج الممكنة لاختياره اثنين منهم ؟

$$\text{عددالطرق} = {}_4C_2 = 6$$

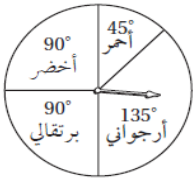
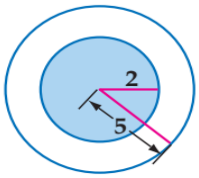
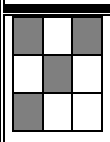
أوراق عمل

الفصل الدراسي الثالث العام الدراسي 1446هـ

ورقة عمل الأسبوع الثالث

المرحلة	المرحلة الثانوية		
المادة	رياضيات	الصف	الثاني

أولاً – أختر الإجابة الصحيحة:

١	ماعدد المستقيمات التي يمكن رسمها من 10 نقاط ولا تقع أي ثلاث منها على استقامة واحدة						
	أ	30	ب	40	ج	45	د	10
٢	ما احتمال استقرار المؤشر على اللون الأخضر هو ..... 						
	أ	$\frac{1}{4}$	ب	$\frac{1}{5}$	ج	$\frac{1}{3}$	د	$\frac{3}{8}$
٣	يسدد صياد بندقيته نحو الهدف كما في الشكل المجاور ما احتمال أن يصيب المنطقة المظللة 						
	أ	14%	ب	16%	ج	10%	د	12%
٤	في الشكل إذا اختيرت نقطة عشوائيا فما احتمال أن تقع في المنطقة المظللة ؟ 						
	أ	$\frac{1}{3}$	ب	$\frac{4}{9}$	ج	$\frac{3}{8}$	د	$\frac{1}{16}$
٥	إذا ألقيت قطعة نقد أربع مرات متتالية . ما احتمال الحصول على كتابة أربع مرات						
	أ	$\frac{1}{4}$	ب	$\frac{1}{8}$	ج	$\frac{1}{16}$	د	$\frac{3}{8}$
٦	صندوق به 4 كرات حمراء و 6 كرات زرقاء ما احتمال سحب كرتين حمراوين مع ارجاع						
	أ	14%	ب	16%	ج	10%	د	12%

ثانياً – يحتوي صندوق على 3 كرات بيضاء و 4 كرات سوداء .إذا سحبت 3 كرات على التوالي دون إرجاع ، أوجد

A) احتمال أن تكون الأولى سوداء والثانية سوداء والثالثة بيضاء ؟ الحل : الاحتمال $= \frac{6}{35}$

B) احتمال أن تكون الأولى بيضاء والثانية سوداء والثالثة بيضاء ؟ الحل : الاحتمال $= \frac{4}{35}$

أوراق عمل

الفصل الدراسي الثالث العام الدراسي 1446هـ

ورقة عمل الأسبوع الرابع

المرحلة	المرحلة الثانوية		
المادة	رياضيات	الصف	الثاني

أولاً – أختر الإجابة الصحيحة:

١	إذا كان A, B حادثتين متنافيتين في فضاء العينة وكان $P(A)=0.3\ ,P(B)=0.5$ أوجد $P(A\cup B)$						
	أ	0.6	ب	0.5	ج	0.8	د	0.2
٢	إذا كان A, B حادثتين مستقلتين في فضاء العينة وكان $P(A)=0.3\ ,P(B)=0.5$ أوجد $P(A\cap B)$						
	أ	0.6	ب	0.15	ج	0.8	د	0.2
٣	صندوق يحوي 10 تفاحات ، وكان 3 منها فاسدة ، فإذا سُحبت تفاحة بدون إرجاع ، ثم سُحبت أخري ، فما احتمال أن تكون التفاحتان صالحتين						
	أ	$\frac{3}{23}$	ب	$\frac{3}{10}$	ج	$\frac{7}{15}$	د	$\frac{1}{2}$
٤	إذا رُمي نردان متمايزان مرة واحدة فما احتمال ظهور عددين زوجيين أو عددين مجموعهما 3						
	أ	$\frac{11}{36}$	ب	$\frac{7}{36}$	ج	$\frac{1}{72}$	د	$\frac{18}{36}$
٥	اختار موسى كتاباً من بين 4 كتب تاريخ و 10 كتب أدبية و 6 كتب علمية ما احتمال أن يكون الكتاب تاريخياً أو علميا						
	أ	$\frac{3}{23}$	ب	$\frac{3}{10}$	ج	$\frac{7}{15}$	د	$\frac{1}{2}$
٦	إذا كان احتمال هطول المطر 70% فما احتمال عدم هطوله						
	أ	20%	ب	30%	ج	40%	د	10%

ثانياً –

A) رُمي مكعب مرقم من 1-6 مرة واحدة ، ما احتمال ظهور عدد أقل من 4 أو عدد زوجي على الوجه الظاهر ؟

$$p(A\cup B)=p(A)+p(B)-p(A\cap B)$$

$$p(A\cup B)=\frac{3}{6}+\frac{3}{6}-\frac{1}{6}=\frac{5}{6}$$

B) حدد ما إذا كانت الحادثتين متنافيتين أم غير متنافيتين : اختيار سيارة أو حصان

الحل : متنافيتين

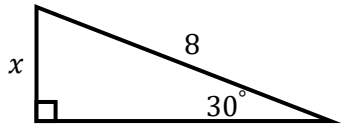
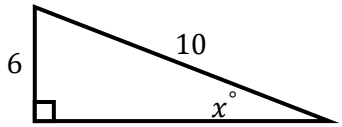
أوراق عمل

الفصل الدراسي الثالث العام الدراسي 1446هـ

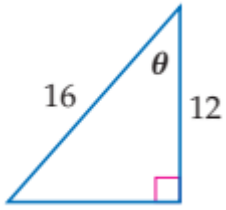
ورقة عمل الأسبوع الخامس

المرحلة	المرحلة الثانوية		
المادة	رياضيات	الصف	الثاني

أولاً – أختر الإجابة الصحيحة:

١	رُمي مكعبان مرقمان متمايزان مرة واحدة ما احتمال أن يكون مجموع العددين الظاهرين عليهما 7 أو 11						
	أ $\frac{2}{9}$	ب $\frac{7}{36}$	ج $\frac{5}{10}$	د $\frac{1}{10}$			
٢	إذا كان $\sin A = \frac{3}{5}$ ما قيمة $\cos A$						
	أ $\frac{4}{5}$	ب $\frac{1}{5}$	ج $\frac{5}{10}$	د $\frac{1}{10}$			
٣	إذا كان $\cos\theta = \frac{5}{13}$ ما قيمة $\sec\theta$						
	أ $\frac{4}{5}$	ب $\frac{1}{5}$	ج $\frac{13}{5}$	د $\frac{1}{10}$			
٤	ما قيمة x في الشكل لأقرب عدد صحيح 						
	أ 4	ب 3	ج 5	د 2			
٥	ما قيمة x لأقرب عدد صحيح 						
	أ 35°	ب 37°	ج 40°	د 39°			
٦	دالة الجيب للزاوية θ هي						
	أ $\sin\theta$	ب $\cos\theta$	ج $\tan\theta$	د $\sec\theta$			

ثانياً – من الشكل المجاور أجب عما يلي



A) أوجد قيمة دالة جيب التمام للزاوية θ في المثلث المرسوم

$$\cos\theta = \frac{12}{16} = \frac{3}{4}$$

B)أوجد قيمة $\sec\theta$

$$\sec\theta = \frac{4}{3}$$

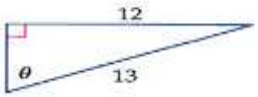
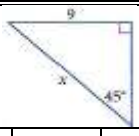
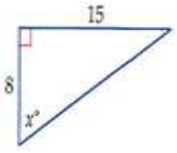
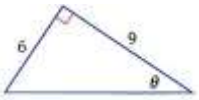
شركة مدارس العناية الأهلية

أوراق عمل

الفصل الدراسي الثالث العام الدراسي ١٤٤٦هـ

ورقة عمل الأسبوع السادس

المرحلة	المرحلة الثانوية		
المادة	رياضيات	الصف	الثاني

1	إذاعلمت أن A ∠ زاوية حادة في مثلث قائم الزاوية وكانت $\cos A = \frac{3}{10}$ فإن قيمة $\tan A$ تساوي:							
	أ	$\frac{\sqrt{3}}{10}$	ب	$\frac{\sqrt{91}}{3}$	ج	$\frac{5}{8}$	د	91
2	في الشكل المقابل قيمة الدالة المثلثية $\sec\theta$ تساوي: 							
	أ	$\frac{13}{5}$	ب	$\frac{12}{5}$	ج	$\frac{5}{13}$	د	$\frac{12}{13}$
3	في الشكل المقابل قيمة x مقربا إلي أقرب جزء من عشرة تساوي: 							
	أ	2 .3	ب	15.3	ج	12.7	د	5
4	في الشكل المقابل قيمة x مقربا إلي أقرب جزء من عشرة تساوي: 							
	أ	90°	ب	15.6°	ج	87.5°	د	61.9°
5	في الشكل المقابل قيمة الدالة المثلثية $\cot\theta$ تساوي: 							
	أ	$\frac{1}{2}$	ب	$\frac{3}{2}$	ج	$\frac{6}{5}$	د	$\frac{5}{4}$
6	في الشكل المقابل ، سلم طوله 4m يستند إلي جدار منزل بزاوية ارتفاع قياسها 72° . فإن ارتفاع قمة السلم عن الأرض تساوي:							
	أ	3.8	ب	4	ج	7	د	5.2

ثانياً – حل كلا من المعادلات التالية:

1- $\cos A = \frac{3}{19}$

$\cos A = \frac{3}{19}$ (١

$A = \cos^{-1}\frac{3}{19}$

$A = 80.9$

2- $\sin T = 0.35$

$\sin T = 0.35$ (٢

$T = \sin^{-1} 0.35$

$T = 20.5$

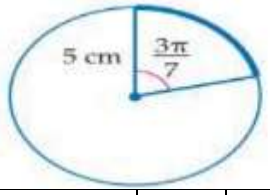
أوراق عمل

الفصل الدراسي الثالث العام الدراسي
١٤٤٦هـ

ورقة عمل الأسبوع السابع

المرحلة	المرحلة الثانوية			
المادة	رياضيات	الصف	الثاني	

أولاً – أختار الإجابة الصحيحة:

١	الزاويتان المشتركتان في ضلع الإنتهاء مع الزاوية 50° ، إحداهما بقياس موجب ، والأخري بقياس سالب تساوي:							
	أ	410º , -310º	ب	200,-120	ج	300, -250	د	400, -90
٢	قياس الزاوية 330° بالراديان تساوي :							
	أ	$\frac{12\pi}{5}$	ب	$\frac{11\pi}{6}$	ج	$\frac{\pi}{2}$	د	$\frac{3\pi}{2}$
٣	طول القوس المحدد في الدائرة لأقرب جزء من عشرة يساوي: 							
	أ	3.5cm	ب	2.8cm	ج	6.7 cm	د	4cm
٤	إذا كان ضلع الإنتهاء للزاية θ المرسومة في الوضع القياسي يمر بالنقطة $(8\ ,\ -6)$. فإن قيمة الدالة المثلثية $\tan\theta$ تساوي:							
	أ	$\frac{5}{4}$	ب	$\frac{-3}{5}$	ج	$\frac{5}{4}$	د	$\frac{-4}{3}$
٥	القيمة الدقيقة للدالة المثلثية $\sin\frac{3\pi}{4}$ تساوي:							
	أ	$\frac{\sqrt{2}}{2}$	ب	$\frac{\sqrt{3}}{2}$	ج	$\frac{1}{3}$	د	$-\sqrt{3}$
٦	قياس الزاوية المرجعية للزاوية 210° يساوي:							
	أ	60°	ب	45°	ج	30°	د	90°

ثانياً – أجيب عن مما يلي:

١- حول قياس الزاوية $\frac{5\pi}{6}$ راديان إلي القياس بالدرجات؟

٢- أوجد القيمة الدقيقة للدالة المثلثية $\tan 315°$ ؟

الحل

1) $\frac{5\pi}{6} \cdot \frac{180°}{\pi} = 150°$

2) $\grave{\theta} = 360° - 315° = 45°$

$\tan 315° = -\tan 45° = -1$

أوراق عمل

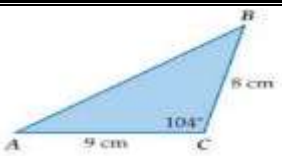
الفصل الدراسي الثالث العام الدراسي
١٤٤٦هـ

ورقة عمل الأسبوع الثامن

المرحلة	المرحلة الثانوية		
المادة	رياضيات	الصف	الثاني

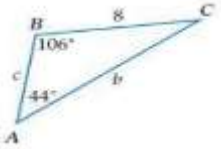
أولاً – أختار الإجابة الصحيحة:

1 في الشكل المقابل مساحة المثلث ABC لأقرب جزء من عشرة تساوي:



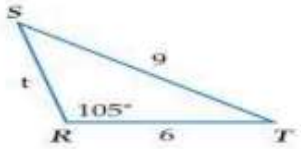
أ	ب	ج	د
$34.9\ cm^2$	$22cm^2$	$13.2\ cm^2$	$8.4\ cm^2$

2 في الشكل المقابل باستحدام قانون الجيوب، فإن طول الضلع b لأقرب جزء من عشرة يساوي:



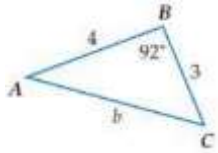
أ	ب	ج	د
3.5	11.1	8.6	13

3 في الشكل المقابل باستخدام قانون الجيوب ، فإن قياس الزاوية S لأقرب درجة يساوي:



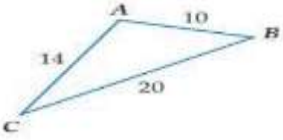
أ	ب	ج	د
60°	85°	40°	78°

4 في الشكل المقابل باستخدام قانون جيوب التمام ،فإن قياس طول الضلع b لأقرب جزء من عشرة يساوي :



أ	ب	ج	د
3.6	7	8.2	5.1

5 في الشكل المقابل باستخدام قانون جيوب التمام ، فإن قياس الزاوية A لأقرب درجة تساوي :



الحل

أ	ب	ج	د
112°	90°	85°	135°

6 ركض سعيد مسافة 6km في اتجاه معين . ثم انعطف بزاوية قياسها 79° ، وركض مسافة 7 km . فإن المسافة بين النقطة التي بدأمنها سعيد الركض والنقطة التي وصل إليها تساوي :

أ	ب	ج	د
5.1km	8.3km	10km	12km3

ثانياً – أجيب عن مما يلي:

1- حدد إذاكان للمثلث ABC حل واحد، أم حلان، أم ليس له حل حيث أن : a =7 , b=3 , A =100 ؟

2 - المثلث ABC فيه : a = 5 , b = 11, c = 8 , أوجد قياس الزاوية B إلي أقرب درجة ؟

1) بما أن الزاوية A منفرجة و $a > b$
نستنتج أن للمثلث حلا واحدا

2) $B = \cos^{-1}\frac{(5)^2+(8)^2-(11)^2}{(2)(5)(8)} \approx 114°$

أوراق عمل

الفصل الدراسي الثالث العام الدراسي
١٤٤٦هـ

ورقة عمل الأسبوع التاسع

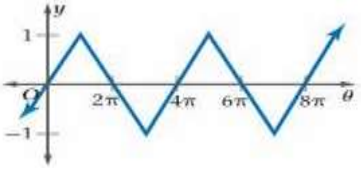
المرحلة	المرحلة الثانوية		
المادة	رياضيات	الصف	الثاني

أولاً – اختار الإجابة الصحيحة:

١ إذا كان ضلع الإنتهاء للزاوية θ المرسومة في الوضع القياسي يقطع دائرة الوحدة في النقطة $p\left(\frac{1}{2},\frac{\sqrt{3}}{2}\right)$ فإن قيمة الدالة المثلثية $(\cos\theta)$ تساوي:

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

٢ في الشكل المقابل طول الدورة للدالة الممثلة بيانيا يساوي:



أ	ب	ج	د
2π	4π	6π	8π

٣ القيمة الدقيقة للدالة المثلثية $(\sin 420°)$ تساوي:

أ	ب	ج	د
-1	$\frac{1}{5}$	$\frac{\sqrt{3}}{2}$	$\frac{-1}{2}$

٤ القيمة الدقيقة للدالة المثلثية $(\cos 45° - \cos 30°)$ تساوي:

أ	ب	ج	د
$\frac{\sqrt{2}-\sqrt{3}}{2}$	$\frac{\sqrt{6}+\sqrt{2}}{4}$	$\frac{\sqrt{5}-3}{8}$	$\frac{1-\sqrt{2}}{3}$

٥ قيمة السعة للدالة المثلثية : $(y = 3\sin 5\theta)$ تساوي :

أ	ب	ج	د
4	2	1	3

٦ طول الدورة للدالة المثلثية $(y = \cos 4\theta)$ تساوي :

أ	ب	ج	د
$180°$	$90°$	$360°$	$45°$

ثانياً – أجيب عن مما يلي:

١- أوجد القيمة الدقيقة للدالة المثلثية $\left(\sin\frac{13\pi}{6}\right)$ ؟

٢- أوجد نقاط تقاطع منحني الدالة المثلثية $(y = 2\sin\theta)$ مع المحور θ

١) القيمة الدقيقة تساوي

$$\sin\frac{13\pi}{6} = \sin\left(\frac{\pi}{6}+\frac{12\pi}{6}\right)$$
$$= \sin\frac{\pi}{6} = \frac{1}{2}$$

٢) نقاط التقاطع مع المحور θ هي

$(0,0), (180°,0), (360°,0)$

أوراق عمل

الفصل الدراسي الثالث العام الدراسي
١٤٤٦هـ

ورقة عمل الأسبوع العاشر

المرحلة	المرحلة الثانوية			
المادة	رياضيات	الصف	الثاني	

أولاً – أختار الإجابة الصحيحة:

١	طول الدورة لمنحني للدالة المثلثية $(y = \tan\frac{1}{2}\theta)$ تساوي:							
	أ	$360°$	ب	$180°$	ج	$270°$	د	$90°$
٢	خطوط التقارب الرأسية للدالة $(y = \tan 2\theta)$ تكون عند المضاعفات الفردية للزاوية :							
	أ	$120°$	ب	$45°$	ج	$60°$	د	$135°$
٣	إذا كان $(\sin\theta = 0.422)$ ، فإن قياس الزاوية θ بالدرجات تقريبا يساوي :							
	أ	$48°$	ب	$42°$	ج	$25°$	د	$65°$
٤	قيمة الدالة المثلثية العكسية $(\cos^{-1}(-\frac{\sqrt{3}}{2}))$ بالراديان تساوي:							
	أ	$\frac{\pi}{3}$	ب	$\frac{3\pi}{2}$	ج	$\frac{\pi}{2}$	د	$\frac{5\pi}{6}$
٥	قيمة الدالة $(\cos(\tan^{-1}\frac{3}{5}))$ لأقرب جزء من مئة تساوي:							
	أ	0.86	ب	1.23	ج	0.66	د	0.74
٦	حل المعادلة $(\sec\theta = 1)$ حيث $0 \le \theta \le 2\pi$ يساوي:							
	أ	$\frac{\pi}{2}$	ب	$0\ ,\ 2\pi$	ج	$\frac{5\pi}{3}\ ,\ \frac{\pi}{3}$	د	$\frac{3\pi}{2}$

ثانياً: حل كلا من المعادلات التالية مقربا الناتج لأقرب جزء من عشرة:

١- $\tan\theta = 3.8$

٢- $\sin\theta = 0.9$

الحل

1) $\theta = \tan^{-1}(3.8) = 75.3°$

2) $\theta = \sin^{-1}(0.9) = 64.2°$