ملف شامل
لأوراق عمل رياضيات ٢
الفصل الدراسي الثالث

أ.أشواق الكحيلي

ورقة عمل
تمثيل فضاء العيّنة

الأهداف:	✓ أستعمل القوائم، والجداول، والرسم الشجري لتمثيل فضاء العيّنة. ✓ أستعمل مبدأ العدّ الأساسي لإيجاد عدد النواتج الممكنة.
الاسم:	الصف:

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

Ⓐ	LT	Ⓑ	TT	Ⓒ	TL	Ⓓ	LL

٢- 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

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

Ⓐ	$4!$	Ⓑ	$6!$	Ⓒ	1296	Ⓓ	24

قررت جمعية خيرية تقديم طعام لعائلة محتاجة، او لأطفال دار الأيتام، خلال عيد الفطر، أو عطلة الأضحى المبارك. مثّل فضاء العينة بالرسم الشجري.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ورقة عمل
الاحتمال باستعمال التباديل والتوافيق

الأهداف:	✓ أستعمل التباديل في حساب الاحتمال. ✓ أستعمل التو افيق في حساب الاحتمال.		
الاسم:		الصف:	

١- وقف 5 لاعبين على خط مستقيم لالتقاط صورة. فما احتمال أن يقف مالك في الوسط وصديقه المفضّل عن يمينه؟

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

٢- إذا اختير تبديل من الأحرف ا، ص، ل، ا، ح، ن عشوائياً، فما احتمال الحصول على كلمة (الحصان)؟

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

٣- إذا جلست أنت وخمسة من أصدقائك حول طاولة مستديرة لتناول طعام الغداء، واخترتم مقاعدكم عشوائياً. فما احتمال أن تجلسوا مرتبين حسب العمر؟

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

أعضاء لجنة ثقافية مكونة من 10 طلاب لقراءة الأخبار الصباحية. ما احتمال اختيار ثلاثة طلاب في اللجنة.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

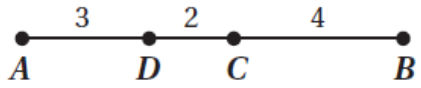
.....

.....

ورقة عمل
الاحتمال الهندسي

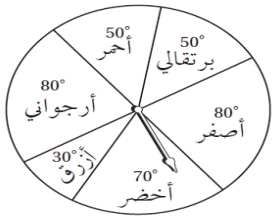
الأهداف:	✓ أجد الاحتمالات باستعمال الطوال. ✓ أجد الاحتمالات باستعمال المساحات.
الاسم:	الصف:

١- إذا اختيرت النقطة X عشوائياً على $\overline{AB}$ ، فأوجد $P\left(X \text{ على } \overline{AD}\right)$:



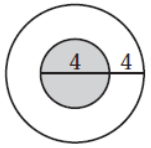
Ⓐ	$\frac{1}{3}$	Ⓑ	$\frac{1}{2}$	Ⓒ	$\frac{1}{9}$	Ⓓ	$\frac{1}{6}$

٢- أوجد احتمال استقرار المؤشر على اللون الأزرق مستعملاً المؤشر والقرص الدوار المجاور:



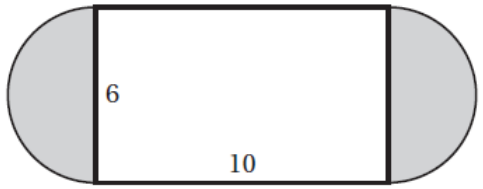
Ⓐ	$\frac{1}{3}$	Ⓑ	$\frac{30}{180}$	Ⓒ	$\frac{1}{12}$	Ⓓ	$\frac{1}{6}$

٣- إذا اختيرت نقطة عشوائياً في الشكل المجاور، فما احتمال أن تقع في المنطقة المظللة؟



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

إذا اختيرت نقطة عشوائياً في الشكل، فما احتمال وقوعها في المنطقة المظللة؟



أ.أشواق الكحيلي

ورقة عمل
احتمالات الحوادث المستقلة والحوادث غير المستقلة

الأهداف:	✓ أجد احتمالات الحوادث المستقلة والحوادث غير المستقلة. ✓ أجد احتمال حادثة إذا عُلم وقوع حادثة أخرى.
الاسم:	الصف:

١- ألقى كمال مكعباً مرقماً 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	$\frac{1}{2}$

٢- إذا كان احتمال حدوث A يؤثر في احتمال حدوث B ، فإن الحادثتين A,B تكونان:

A	مستقلتين	B	غير مستقلتين	C	متنافيتين	D	غير متنافيتين

٣- يحتوي صندوق على 13 بطاقة حمراء، و 13 سوداء، و 13 زرقاء، و 13 خضراء، ورُقمت بطاقات كل لون بالأعداد 1 إلى 13. ثم سُحبت بطاقة من الصندوق دون إرجاع، وسحبت بطاقة ثانية، فما احتمال أن تحمل البطاقة الأولى الرقم 1 وأن تحمل الثانية الرقم 11؟

A	$\frac{1}{2652}$	B	$\frac{4}{867}$	C	$\frac{1}{663}$	D	$\frac{4}{663}$

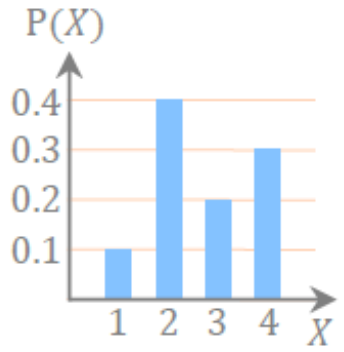
ألقيت قطعة نقود، ورمي مكعب أرقام، أوجد احتمال ظهور شعار على قطعة النقود والعدد 6 على الوجه العلوي للمكعب.

أ.أشواق الكحيلي

ورقة عمل
احتمالات الحوادث المتنافية

الأهداف:	✓ أجد احتمالات الحوادث المتنافية والحوادث غير المتنافية. ✓ أجد احتمال متممة حادثة.
الاسم:	الصف:

١- 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؟



0.8	D	0.7	C	0.5	B	0.3	A

٣- يحتوي صندوق على 13 بطاقة حمراء، و 13 سوداء، و 13 زرقاء، و 13 خضراء، ورُقمت بطاقات كل لون بالأعداد 1 إلى 13. ثم سُحبت بطاقة من الصندوق دون إرجاع، وسحبت بطاقة ثانية، فما احتمال سحب بطاقة تحمل الرقم 1 أو بطاقة زرقاء؟

$\frac{3}{169}$	D	$\frac{4}{13}$	C	$\frac{17}{52}$	B	$\frac{1}{52}$	A

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

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

أ.أشواق الكحيلي

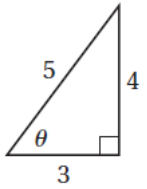
ورقة عمل
الدوال المثلثية في المثلثات القائمة الزاوية

الأهداف:	✓ أجد قيم الدوالّ المثلثية لزوايا حادة. ✓ استعمل الدوالّ المثلثية لإيجاد أطوال أضلاع قياسات زوايا مثلثات قائمة الزاوية.
الاسم:	الصف:

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

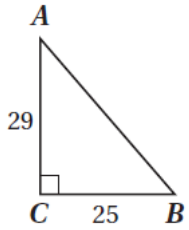
$\frac{4}{3}$	D	$\frac{5}{3}$	C	$\frac{4}{5}$	B	$\frac{3}{4}$	A

٢- أوجد قيمة $\tan\theta$:



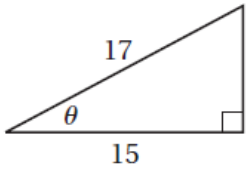
$\frac{5}{3}$	D	$\frac{4}{5}$	C	$\frac{4}{3}$	B	$\frac{3}{4}$	A

٣- أوجد قياس الزاوية A لأقرب درجة:



53°	D	41°	C	37°	B	49°	A

أوجد قيم الدوال المثلثية الست للزاوية θ في المثلث المجاور.



أ.أشواق الكحيلي

ورقة عمل
الزوايا وقياساتها

الأهداف:	✓ أرسم زوايا في الوضع القياسي، وأجد قياساتها. ✓ أحوّل من القياس بالدرجات إلى القياس بالراديان والعكس.
الاسم:	الصف:

١- حوّل القياس $75°$ إلى الراديان:

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

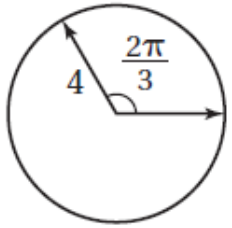
٢- حوّل القياس $\frac{3\pi}{4}$ إلى الدرجات:

A	$135°$	B	$540°$	C	$270°$	D	$240°$

٣- أي الزوايا تشترك مع $590°$ في ضلع الانتهاء؟:

A	$130°$	B	$50°$	C	$230°$	D	$-140°$

أوجد طول القوس المقابل للزاوية المركزية المعطى قياسها، قرب إلى اقرب جزء من عشرة.



.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

أ.أشواق الكحيلي

ورقة عمل
الدوال المثلثية للزوايا

الأهداف:	✓ أجد قيم الدوالّ المثلّثية لأيّ زاوية. ✓ أجد قيم الدوالّ المثلّثية باستعمال زوايا مرجعية.
الاسم:	الصف:

١- أيّ الدوال المثلثية قيمتها 0 ؟

$\cot 0°$	(D)	$\cos \pi$	(C)	$\sin 180°$	(B)	$\tan \frac{\pi}{2}$	(A)

٢- أوجد القيمة الدقيقة لِـ $\sin 240°$:

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

٣- ما قياس الزاوية المرجعية للزاوية $150°$ ؟

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

أوجد قيم الدوال المثلية الست للزاوية θ المرسومة في الوضع القياسي إذا كان ضلع الانتهاء يمر بالنقطة $(-3,1)$.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

أ.أشواق الكحيلي

ورقة عمل
قانون الجيوب

الأهداف:	✓ أجد مساحة مثلّث باستعمال طولَي ضلعين فيه وقياس الزاوية بينهما. ✓ استعمل قانون الجيوب في حل المثلثات.		
الاسم:		الصف:	

١- أوجد مساحة ΔABC إذا كانت $C = 15°, a = 12cm\ , b = 15cm$:

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

٢- أيّ صيغة يمكن أن تستخدم في إيجاد مساحة ΔABC ؟

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

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

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

حل المثلث ABC ،
إذا كانت $A = 40°, C = 90°, b = 10$ ،
مقرباً أطوال الأضلاع إلى أقرب جزء من عشرة، وقياسات الزوايا إلى أقرب درجة.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

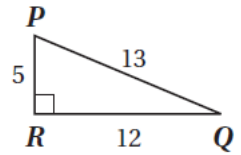
.....

أ.أشواق الكحيلي

ورقة عمل
قانون جيوب التمام

الأهداف:	✓ استعمل قانون جيوب التمام في حل المثلثات. ✓ اختار طرقاً مناسبة لحل المثلثات.
الاسم:	الصف:

١- أوجد قياس الزاوية P لأقرب درجة:



69°	D	23°	C	67°	B	21°	A

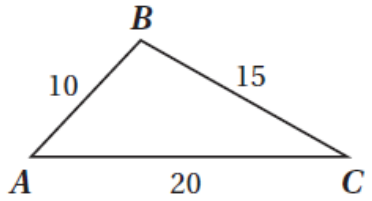
٢- أوجد a في ΔABC ، إذا كانت $b = 2, c = 6, A = 35°$:

4.5	D	5.5	C	7.7	B	20.3	A

٣- أيّ مثلث مما يأتي يمكن أن يبدا حله بقانون جيوب التمام؟

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

حل المثلث ABC الموضح في الشكل المجاور، مقرباً قياسات الزوايا إلى أقرب درجة.



أ.أشواق الكحيلي

ورقة عمل
الدوال الدائرية

الأهداف:	✓ أجد قيم دوالّ مثلّثية بالاعتماد على دائرة الوحدة. ✓ أستعمل خواصّ الدوالّ الدورية في إيجاد قيم دوالّ مثلّثية..
الاسم:	الصف:

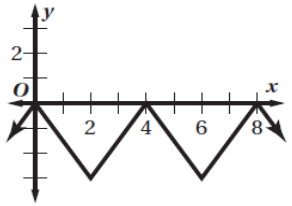
١- إذا كانت النقطة $P\left(-\frac{9}{41},\frac{40}{41}\right)$ تقع على دائرة الوحدة، فأوجد $\sin\theta$:

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

٢- إذا كانت النقطة $P\left(-\frac{4}{5},-\frac{3}{5}\right)$ تقع على دائرة الوحدة، فأوجد $\cos\theta$:

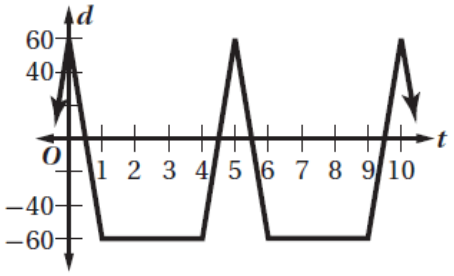
$\frac{3}{4}$	D	$-\frac{3}{5}$	C	$-\frac{4}{5}$	B	$\frac{4}{5}$	A

٣- حدد طول الدورة للدالة الممثلة في الشكل المجاور:



4	D	3	C	8	B	2	A

حدد طول الدورة للدالة الممثلة في الشكل المجاور:



أ.أشواق الكحيلي

ورقة عمل
تمثيل الدوال المثلثية بيانياً

الأهداف:	✓ أضف دوالّ الجيب وجيب التمام والظلّ وأمثلّها بيانياً. ✓ أضف دوالّ مثلّثية أخرى، وأمثلّها بيانياً.	
الاسم:		الصف:

١- حدد طول دورة الدالة $y = 2\sin\frac{2}{5}\theta$:

72°	D	144°	C	450°	B	900°	A

٢- أوجد طول دورة الدالة $y = 4\cos\frac{5}{2}\theta$:

72°	D	144°	C	450°	B	900°	A

٣- أوجد طول دورة الدالة $y = 2\tan\frac{2}{3}\theta$:

120°	D	240°	C	270°	B	540°	A

اوجد السعة وطول الدورة للدالة التالية:

$y = 6\csc 2\theta$

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

أ.أشواق الكحيلي

ورقة عمل
الدوال المثلثية العكسية

الأهداف:	✓ أجد قيم الدوالّ المثلّثية العكسية. ✓ أحل معادلات باستعمال الدوالّ المثلّثية العكسية.
الاسم:	الصف:

١- حل المعادلة: $y = \sin^{-1}\frac{\sqrt{3}}{2}$:

A	30°	B	60°	C	45°	D	90°

٢- أوجد قيمة $\tan\left(\tan^{-1}\frac{1}{2}\right)$:

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

٣- اكتب المعادلة $\sin y = x$ على صورة دالة عكسية:

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

اوجد قيمة: $\cos\left(2\sin^{-1}\frac{4}{5}\right)$، مقرباً إلى أقرب جزء من مئة.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

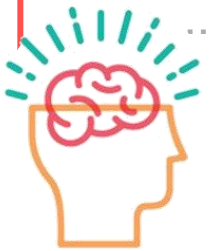
.....

.....

.....

.....

.....



أ.أشواق الكحيلي