

امتحان الفصل الدراسي الثالث

End of Term 3 Exam



2019¹⁸
العام الدراسي
Academic Year

		Student No / رقم الطالب
		Student Name / اسم الطالب
		School Name / اسم المدرسة
Class / الشعبة	الحادي عشر العام	Grade & Stream / المسار
الرياضيات		Subject / المادة

This table is to be filled by markers

يملأ هذا الجدول بدقة تامة من قبل لجنة التقدير.

المراجع Reviser	المقَدِّر 2 Marker 2	المقَدِّر 1 Marker 1	الدرجة Mark		رقم السؤال Question No.
			كتابة In Words	رقماً In Figures	
					الجزء الأول
					الجزء الثاني
					الدرجة المستحقة Allotted Mark

**G11
GEN**

MATHS_ARA

الرياضيات

- يحظر تصوير أو تداول الورقة الامتحانية قبل أو أثناء أو بعد الامتحان من خلال البريد الإلكتروني أو وسائل التواصل الاجتماعي أو أي وسيلة أخرى ومن يخالف ذلك سيقدم في حقه الإجراءات القانونية المتبعة.
- على إدارات المدارس ولجان الامتحانات ومراكز التقدير مراعاة ذلك، ورصد المخالفات، واتخاذ الإجراءات اللازمة.



إرشادات

- تأكد من عدد أوراق كتيب الإجابة كما هو مدون على الصفحة الأولى.
- اقرأ الأسئلة جيداً ورتب أفكارك قبل البدء في الإجابة.
- اطلب المساعدة من أحد الملاحظين إذا واجهتك أية مشكلة.
- راجع إجابتك قبل تسليم كتيب الإجابة ومغادرة قاعة الامتحان.

الجزء الأول

45

ضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة فيما يأتي :

(1) أوجد قيمة للتعبير $\log_2 \frac{1}{128}$.

- a) 7
b) -7
c) 64
d) -8

(2) حل المتباينة $\log_2(2x - 4) \leq \log_2 x$.

- a) $\{x / 2 < x \leq 4\}$
b) $\{x / x \leq 4\}$
c) $\{x / x \geq 4\}$
d) $\{x / 2 < x < 4\}$

(3) اكتب المعادلة $\log_9 27 = \frac{3}{2}$ بالصورة الأسية.

- a) $(27)^{\frac{3}{2}} = 9$
b) $(9)^{\frac{2}{3}} = 27$
c) $(9)^{\frac{3}{2}} = 27$
d) $\left(\frac{3}{2}\right)^9 = 27$

- يحظر تصوير أو تداول الورقة الامتحانية قبل أو أثناء أو بعد الامتحان من خلال البريد الالكتروني أو وسائل التواصل الاجتماعي أو أي وسيلة أخرى ومن يخالف ذلك سيفقد في حقه الإجراءات القانونية المتبعة.

- على إدارات المدارس ولجان الامتحانات ومراكز التقدير مراعاه ذلك ورصد المخالفات، واتخاذ الإجراءات اللازمة.

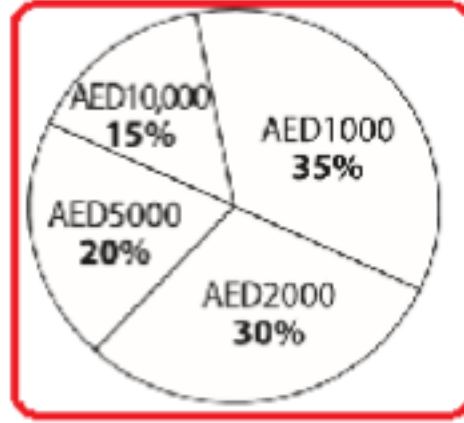


(4) رميت قطعة نقد معدنية 5 مرات. أوجد (4 مرات كتابة على الأكثر) P .

- a) $\frac{3}{16}$
 b) $\frac{13}{16}$
 c) $\frac{1}{32}$
 d) $\frac{31}{32}$

(5) أوجد قيمة توقع الفوز بإحدى الجوائز في الشكل.

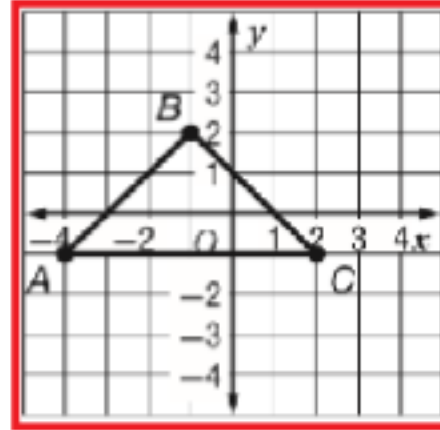
- a) AED 3450
 b) AED 3000
 c) AED 2100
 d) AED 1950



(6) نريد إزاحة المثلث ΔABC إلى $\Delta A'B'C'$ وفق قاعدة التحويل التالية: $(x, y) \rightarrow (x - 2, y + 3)$

ماذا سيكون إحداثيا النقطة B' ؟

- a) $(-3, 3)$
 b) $(-1, -2)$
 c) $(-3, 5)$
 d) $(0, 2)$



(7) يتم تدوير النقطة $R(-4, -1)$ بزاوية 90° حول نقطة الأصل. ما صورة R ؟

- a) $R'(4, -1)$
 b) $R'(1, -4)$
 c) $R'(4, 1)$
 d) $R'(-1, -4)$

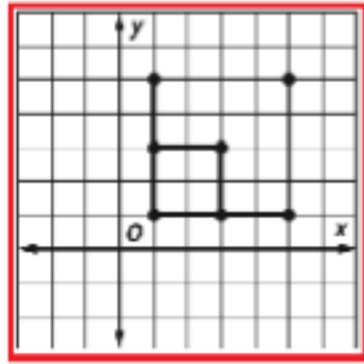
- يحظر تصوير أو تداول الورقة الامتحانية قبل أو أثناء أو بعد الامتحان من خلال البريد الالكتروني أو وسائل التواصل الاجتماعي أو أي وسيلة أخرى ومن يخالف ذلك سيتخذ في حقه الإجراءات القانونية المتبعة.

- على إدارات المدارس ولجان الامتحانات ومراكز التقدير مراعاة ذلك، ورصد المخالفات، واتخاذ الإجراءات اللازمة.



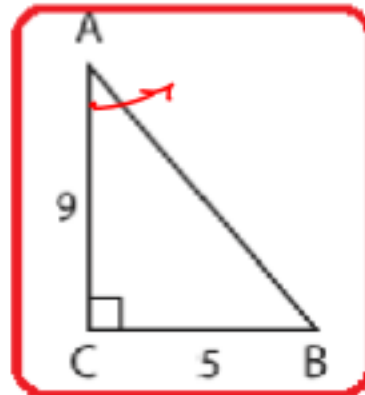
(8) ما نوع التحويل الذي يمثله الشكل الموضح؟

- a) إزاحة
b) دوران
c) انعكاس
d) تمدد



(9) أوجد قياس A لأقرب درجة.

- a) 29°
b) 61°
c) 34°
d) 56°



$$\tan A = \frac{5}{9}$$

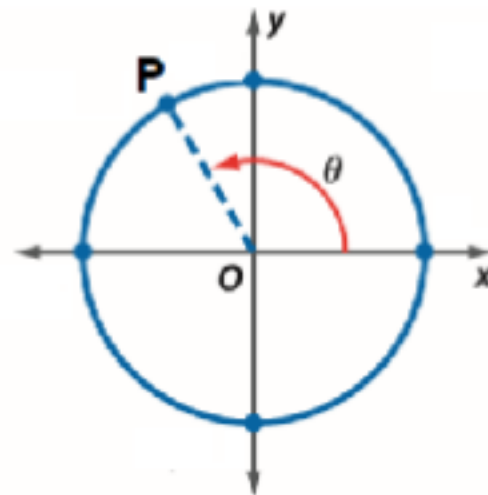
$$A = \tan^{-1} \frac{5}{9}$$

(10) أعد كتابة $\frac{2\pi}{9}$ راديان بقياس الدرجة.

- a) 20°
b) 80°
c) 40°
d) 60°

(11) النقطة $P\left(\frac{-9}{41}, \frac{40}{41}\right)$ تقع على دائرة الوحدة. ماذا تمثل القيمة $\frac{-9}{40}$ ؟

- a) $\tan \theta$
b) $\cot \theta$
c) $\sin \theta$
d) $\cos \theta$



$$\cot \theta = \frac{-9}{40}$$

- يحظر تصوير أو تداول الورقة الامتحانية قبل أو أثناء أو بعد الامتحان من خلال البريد الالكتروني أو وسائل التواصل الاجتماعي أو أي وسيلة أخرى ومن يخالف ذلك سيتخذ في حقه الإجراءات القانونية المتبعة.
- على إدارات المدارس ولجان الامتحانات ومراكز التقدير مراعاة ذلك ورصد المخالفات، واتخاذ الإجراءات اللازمة.



a) 900°

b) 450°

c) 72°

d) 144°

a) $\frac{-\sqrt{5}}{3}$ x

b) $\frac{\sqrt{5}}{3}$

c) $\frac{-\sqrt{13}}{3}$ x

d) $\frac{\sqrt{13}}{3}$

a) $-\cot \theta$

b) $\cot \theta$

c) $\tan \theta - \cot \theta$

d) $\tan \theta - \sec^2 \theta$

a) $\frac{\sqrt{2} + \sqrt{6}}{4}$

b) $\frac{-(\sqrt{2} + \sqrt{6})}{4}$

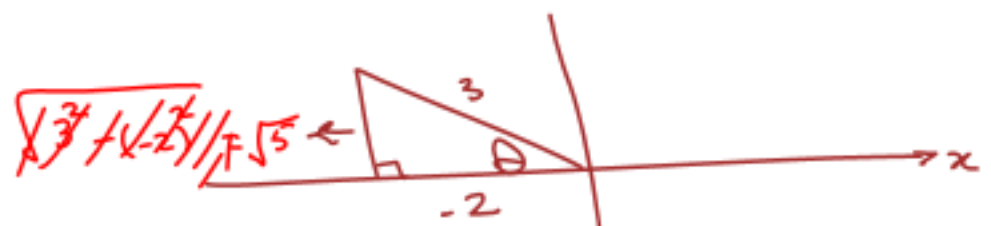
c) $\frac{\sqrt{6} - \sqrt{2}}{4}$

d) $\frac{\sqrt{2} - \sqrt{6}}{4}$

(12) أوجد فترة الدالة $y = 4 \cos \frac{5\theta}{2}$

الفترة = $\frac{360}{|b|} = \frac{360}{|\frac{5}{2}|} =$

(13) أوجد قيمة $\sin \theta$ إذا كان $\cos \theta = \frac{-2}{3}$ و $90^\circ < \theta < 180^\circ$



$\frac{\sin \theta - 1}{\sin \theta} = \frac{-\cos \theta}{\sin \theta \cos \theta} = \frac{-\cos \theta \cos \theta}{\sin \theta \cos \theta} = -\cot \theta$

(14) ما التعبير المكافئ لـ $\tan \theta - \frac{\sec \theta}{\sin \theta}$

$= \frac{\sin \theta \times \sin \theta}{\sin \theta \times \cos \theta} - \frac{1}{\sin \theta \cos \theta} =$

(15) أوجد القيمة الدقيقة لـ $\sin 165^\circ$

$\sin (180 - 15)$

$\sin 15$

- يحظر تصوير أو تداول الورقة الامتحانية قبل أو أثناء أو بعد الامتحان من خلال البريد الالكتروني أو وسائل التواصل الاجتماعي أو أي وسيلة أخرى ومن يخالف ذلك سيتخذ في حقه الإجراءات القانونية المتبعة.

- على إدارات المدارس ولجان الامتحانات ومراكز التقدير مراعاة ذلك، ورصد المخالفات، واتخاذ الإجراءات اللازمة.



يجب كتابة خطوات الحل التفصيلية للمفردات الاختيارية كافة.

16) قيمة سيارة معينة تضمحل وفقاً للصيغة $v(t) = 18500e^{-0.2t}$ حيث t هو عدد السنوات بعد شراء السيارة جديدة.

a) كم ستكون قيمة السيارة بعد 18 شهراً لأقرب عدد صحيح؟

b) متى ستصبح قيمة السيارة نصف قيمتها الأصلية؟

17) حل المعادلة $2 \log_{16} x - \log_{16} (x + 3) = \frac{1}{2}$.

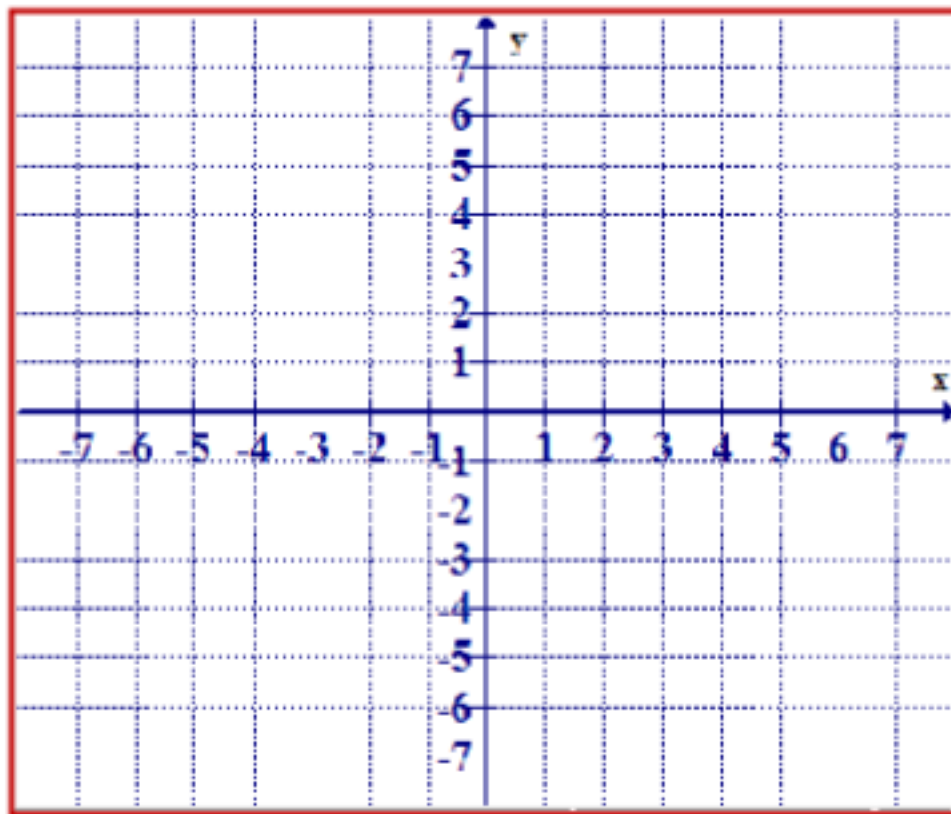
18) تعمل خونة في وظيفة التسويق عبر الهاتف حيث يمكنها إتمام البيع في 15% من المكالمات التي تجريها مع العملاء المحليين. إذا أجرت 20 مكالمة في ساعة محددة، ما احتمال أن تنجح 5 مكالمات في إتمام البيع؟

- يحظر تصوير أو تداول الورقة الامتحانية قبل أو أثناء أو بعد الامتحان من خلال البريد الالكتروني أو وسائل التواصل الاجتماعي أو أي وسيلة أخرى ومن يخالف ذلك سيقض في حقه الإجراءات القانونية المتبعة.

- على إدارات المدارس ولجان الامتحانات ومراكز التقدير مراقبة ذلك ورصد المخالفات واتخاذ الإجراءات اللازمة.



19) متوازي الأضلاع PQRS له الرؤوس P(-4, 1) و Q(2, 3) و R(2, -1) و S(-4, -3)



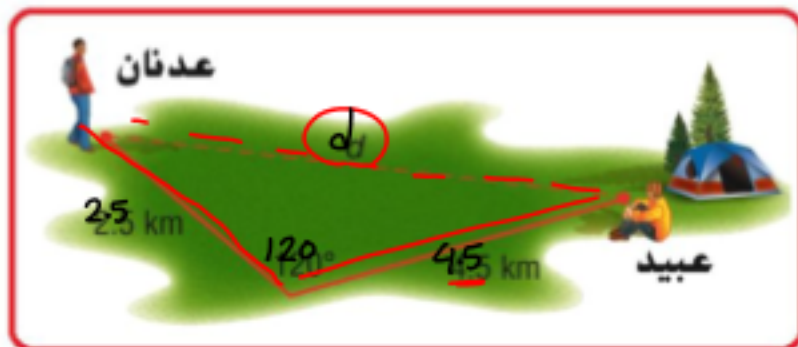
(a) مثل PQRS بيانياً.

(b) مثل بيانياً صورة PQRS وفق الانعكاس بالنسبة للمحور الرأسي y.

النقطة	الصورة
P(-4, 1)	P'()
Q(2, 3)	Q'()
R(2, -1)	R'()
S(-4, -3)	S'()

cos 20
صنا ز هنا
صنا هنا
sin
ز هنا

20) يخيم كل من عدنان وعبيد. ترك عدنان عبيد عند موقع التخييم و سار 4.5 km ، ثم انعطف بزاوية 120° وسار 2.5 km. إذا سار عدنان مباشرة عائداً إلى عبيد، فما المسافة التي سيقطعها مشياً؟



$$d^2 = 4.5^2 + 2.5^2 - 2(4.5)(2.5)\cos 120$$

21) حدد (السعة) والفترة وإزاحة الطور وإزاحة الرأسية للدالة $y = 2 \sin\left(\theta + \frac{\pi}{4}\right) - 1$

$ a = 2 = 2$	السعة
$\frac{360}{ b } = \frac{360}{1} = 360$	الفترة
$\theta + \frac{\pi}{4} = \theta \Rightarrow \theta = -\frac{\pi}{4}$	إزاحة الطور
-1	الإزاحة الرأسية

- يحظر تصوير أو تداول الورقة الامتحانية قبل أو أثناء أو بعد الامتحان من خلال البريد الالكتروني أو وسائل التواصل الاجتماعي أو أي وسيلة أخرى ومن يخالف ذلك سيتخذ في حقه الإجراءات القانونية المتبعة.
- على إدارات المدارس ولجان الامتحانات ومراكز التقدير مراعاة ذلك، ورصد المخالفات، واتخاذ الإجراءات اللازمة.



(22) أثبت صحة المتطابقة $(1 - \sin \theta) \tan \theta = \frac{\cos \theta \sin \theta}{1 + \sin \theta}$.

(23) حل المعادلة $\sin 2\theta - \cos \theta = 0$ في الفترة $0 \leq \theta < 2\pi$. 12-5

$2 \sin \theta \cos \theta - \cos \theta = 0$

$\cos \theta [2 \sin \theta - 1] = 0$

$\cos \theta = 0$

$2 \sin \theta - 1 = 0$

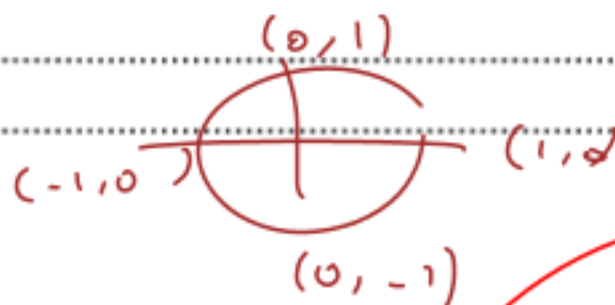
$\theta = 90^\circ$
 $\theta = 270^\circ$

$\sin \theta = \frac{1}{2} \rightarrow$

$\theta' = \sin^{-1} \frac{1}{2} =$

$\theta' = 30^\circ$

$\theta = 30^\circ$
 $\theta = 150^\circ$
 $\theta = 210^\circ$
 $\theta = 330^\circ$



مجموعة الحل = $\{30^\circ, 90^\circ, 150^\circ, 270^\circ\}$

انتهت الأسئلة
بالتوفيق والنجاح

30, 90

30, 90, 150

30, 90, 150, 270

- يحظر تصوير أو تداول الورقة الامتحانية قبل أو أثناء أو بعد الامتحان من خلال البريد الالكتروني أو وسائل التواصل الاجتماعي أو أي وسيلة أخرى ومن يخالف ذلك سيتخذ في حقه الإجراءات القانونية المتبعة.
- على إدارات المدارس ولجان الامتحانات ومراكز التقدير مراعاة ذلك ورصد المخالفات، واتخاذ الإجراءات اللازمة.





وثيقة رسمية للامتحانات للعام الأكاديمي 2018 - 2019

MOE.G11.GEN.MATHS.ARA.T3.2019

جميع الحقوق محفوظة لوزارة التربية والتعليم ، أ.ع.م

All Rights Reserved MOE

