

امتحان الفصل الدراسي الأول

End of Term1 Exam



18
2019
العام الدراسي
Academic Year

إذا سألك أحدهم
ماذا تريد أن تكون في المستقبل ؟
فقل له أريد أن أكون

		Student No / رقم الطالب
		Student Name / اسم الطالب
		School Name / اسم المدرسة
	Class / الشعبة	Grade & Stream / الصف والمسار
		Subject / المادة

This table is to be filled by markers

يملأ هذا الجدول بدقة تامة من قبل لجنة التقدير.

اسم المراجع Reviser Name	اسم المقيّد 2 Marker Name 2	اسم المقيّد 1 Marker Name 1	الدرجة Mark		رقم السؤال Question No.
			كتابة In Words	رقماً In Figures	
					الجزء الأول
					الجزء الثاني
					الدرجة المستحقّة Allotted Mark



صف 12 عام
رياضيات عربي
G12 Gen
Math Ara

امتحان نهاية الفصل الدراسي الأول
للعام الدراسي 2018 / 2019 م

الجزء الأول

45



ضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة فيما يأتي :

$$(1) \text{ إذا كانت } f(x) = \begin{cases} -4x & , x < -1 \\ x^3 - 1 & , x \geq -1 \end{cases} \text{ أوجد } f(-1).$$

a) -4

b) 2

c) 4

d) -2

(2) أي من الدوال التالية دالة فردية ؟

a) $f(x) = x^4 + 4x$

b) $f(x) = x^4 - 9$

c) $f(x) = 2x^3$

d) $f(x) = -x^3 + 4$

(3) أي من الدوال التالية تحتوي على انفصال قابل للإزالة؟

a) $f(x) = \frac{x}{x+3}$

b) $f(x) = \frac{x^2 - 4}{x+2}$

c) $f(x) = \frac{1}{x+3}$

d) $f(x) = x^3 - 3$

- 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 سيتم في حقه الإجراءات القانونية المتبعة.

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



(4) أوجد متوسط معدل التغير للدالة $g(x) = 8x^2 - 2x$ في الفترة $[-1, 1]$.

a) -2

b) 0

c) 2

d) ∞



(5) إذا كان $f(x) = 1 - x^2$ و $g(x) = 4 - x^2$ ، أوجد $(f - 2g)(x)$.

a) $(f - 2g)(x) = 3$

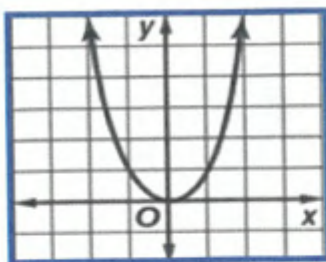
b) $(f - 2g)(x) = x^2 - 7$

c) $(f - 2g)(x) = -3$

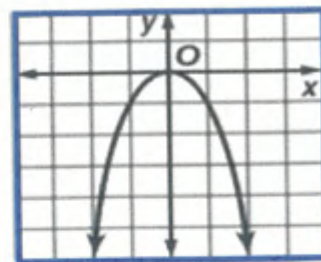
d) $(f - 2g)(x) = 8 - 3x^2$

(6) أي مما يلي يوضح التمثيل البياني للدالة $f(x) = |x^3|$ ؟

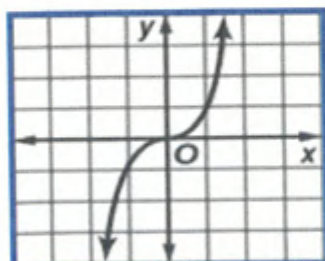
a)



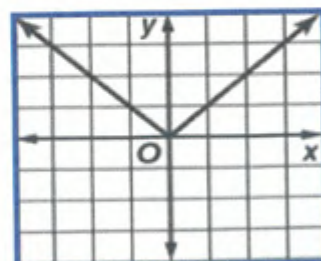
b)



c)



d)



- 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 سيتخذ في حقه الإجراءات القانونية المتبعة.
- على إدارات المدارس ولجان الامتحانات ومراكز التقدير مراعاة ذلك، ورصد المخالفات، واتخاذ الإجراءات اللازمة.



(7) ما أكبر عدد ممكن من نقاط الدوران للدالة $f(x) = 6x^4 + 11x^3 - x^2 + x$ ؟

a) 4

b) 3

c) 2

d) 6



(8) حدد التعبير ذا الحدين الذي يعد من عوامل الدالة $f(x) = x^4 - 9x^2 - 7x + 6$.

a) $x - 1$

b) $x + 1$

c) $x + 2$

d) $x - 2$

(9) أي مما يلي هو حل المتباينة $(x + 3)(x - 2) \leq 0$ ؟

a) $[-3, 2]$

b) $(-\infty, -3] \cup [2, \infty)$

c) $(-3, 2)$

d) $(-\infty, -3) \cup (2, \infty)$

(10) حل المعادلة $\log_4(x^2 - 5) = \log_4 10 + \log_4 2$.

a) $x = \pm 25$

b) $x = 25$

c) $x = 5$

d) $x = \pm 5$

(11) أوجد قيمة $3 \ln e^4 - e^{\ln 2}$.

a) 10

b) -6

c) 24

d) -10



- 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 سيتم في حقه الإجراءات القانونية المتبعة.

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



(12) حدد سعة $y = -2 \sin(4x + \pi) + 1$.

a) $-\frac{\pi}{4}$

b) -2

c) 2

d) 1



(13) أوجد القيمة الدقيقة للتعبير $\cos^{-1}\left(\frac{1}{2}\right)$ ، إن وجدت .

a) $\frac{\pi}{3}$

b) $\frac{\pi}{6}$

c) $\frac{\pi}{2}$

d) غير موجودة

(14) أوجد طول قوس محصور في دائرة نصف قطرها 6 cm إذا كانت الزاوية المركزية $\theta = \frac{\pi}{3}$.

a) π

b) 2π

c) 3π

d) 6π

(15) ما المتطابقة الصحيحة ؟

a) $\frac{\tan^2 x}{1 + \sec x} = \sec x + 1$

b) $\sin^2 x - 2 = -\sin x$

c) $\tan x + \cot x = \csc x$

d) $2 \sin^2 x - 1 = 1 - 2 \cos^2 x$



- 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 سيعتقد 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 الاختبارية كافة.

16) إذا كان $g(x) = x^2 + 1$ و $f(x) = 2x - 5$ ، أوجد قيمة $[f \circ g](1)$.

.....

.....

.....

.....

.....

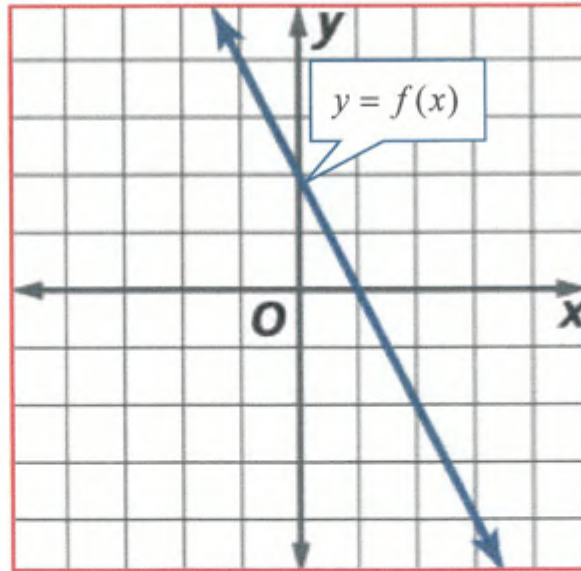
.....

.....

.....

.....

17) استخدم الرسم البياني للدالة $f(x)$ الموضحة لرسم الدالة العكسية لها بيانيًا.



- 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 سيتخذ في حقه الإجراءات القانونية المتبعة.

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





18) اكتب بالصيغة القياسية دالة كثيرة الحدود من أقل درجة وذات معاملات حقيقية بحيث

تكون $\sqrt{3}, -\sqrt{3}, 2i$ من أصفارها .

.....

.....

.....

.....

.....

.....

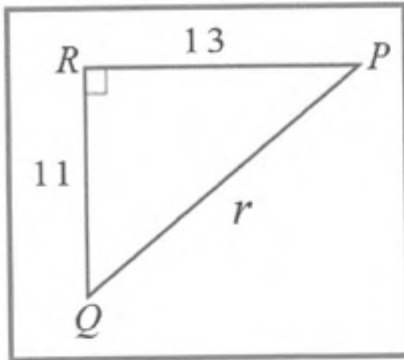
.....

.....

.....

.....

19) أوجد حل ΔRPQ ، وقرب طول الضلع لأقرب جزء من عشرة وقرب قياس الزاوية لأقرب درجة.



.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

- 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 سيتخذ في حقه الإجراءات القانونية المتبعة.

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



(22) إذا كان $\sec \theta = \frac{13}{5}$ في الفترة $\left(\frac{3\pi}{2}, 2\pi \right)$ ، أوجد القيمة الدقيقة لـ $\sin(2\theta)$.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



(23) أوجد جميع حلول المعادلة $\sin^2 x + \cos x - 1 = 0$ في الفترة $[0, 2\pi]$.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

- 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.



(24) أثبت صحة المتطابقة $\frac{1}{1 + \cos x} + \frac{1}{1 - \cos x} = 2 \csc^2 x$

.....

.....

.....

.....

.....

.....

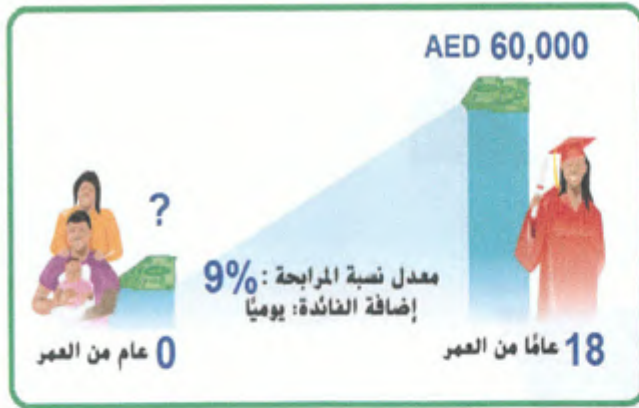
.....

.....

.....

.....

(25) رُزق زوجان للتو بطفل ويريدان وضع وديعة فوراً لتعليمه الجامعي. استخدم المعلومات الواردة أدناه لتحديد مقدار المال الذي ينبغي أن يستثمراه .



انتهت الأسئلة
بالتوفيق والنجاح

- 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 سيتخذ في حقه الإجراءات القانونية المتبعة.
- على إدارات المدارس ولجان الامتحانات ومراكز التقدير مراعاة ذلك، ورصد المخالفات، واتخاذ الإجراءات اللازمة.

