

ضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة فيما يأتي :

(1) إذا كانت $f(x) = \begin{cases} -4x & , x < -1 \\ x^3 - 1 & , x \geq -1 \end{cases}$ ، 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 سيتخذ 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 $(f - 2g)(x)$.

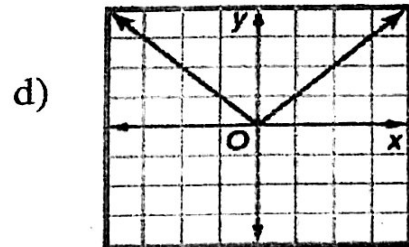
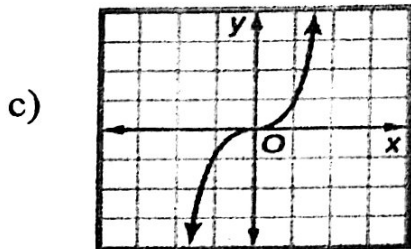
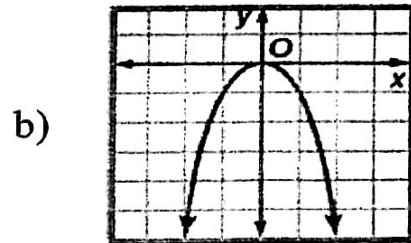
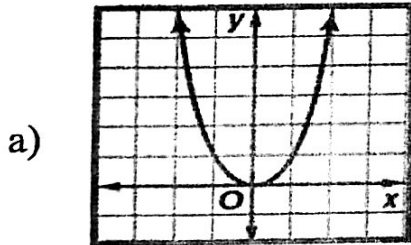
a) $(f - 2g)(x) = 3$

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

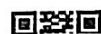
c) $(f - 2g)(x) = -3$

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

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



- 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

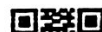
b) -6

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 سيتخذ 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

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

(15) ما المتطابقة الصحيحة ؟



- 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. ورسد المخالفات، واتخاذ الإجراءات اللازمة.





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

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

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

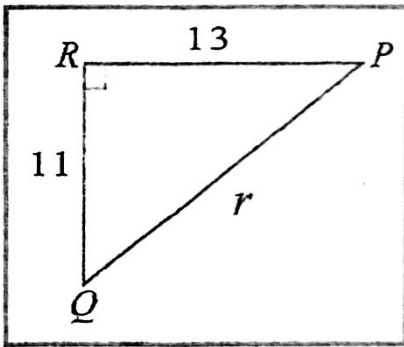
.....

.....

.....

.....

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 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 $\frac{1}{1 + \cos x} + \frac{1}{1 - \cos x} = 2 \csc^2 x$

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

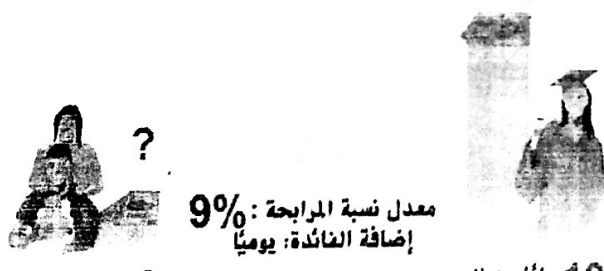
.....

.....

.....

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

AED 60,000



معدل نسبة الرباحة: 9%
إضافة الفائدة: يوميًا

0 عام من العمر

18 عامًا من العمر

.....

.....

.....

.....

.....

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

