تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج الإماراتية

*للحصول على أوراق عمل لجميع الصفوف وجميع المواد اضغط هنا

https://almanahj.com/ae

* للحصول على أوراق عمل لجميع مواد الصف الثاني عشر المتقدم اضغط هنا https://almanahj.com.almanahj/ae/15

* للحصول على جميع أوراق الصف الثاني عشر المتقدم في مادة رياضيات ولجميع الفصول, اضغط هنا

https://almanahj.com/ae/15math

* للحصول على أوراق عمل لجميع مواد الصف الثاني عشر المتقدم في مادة رياضيات الخاصة بـ الفصل الأول اضغط هنا

https://almanahj.com/ae/15math1

* لتحميل كتب جميع المواد في جميع الفصول للـ الصف الثاني عشر المتقدم اضغط هنا https://almanahj.com.almanahj/ae/grade15

للتحدث إلى بوت المناهج على تلغرام: اضغط هنا https://t.me/almanahj_bot

دليل تصحيح امتحان مادة الرياضيات للصف الثاني عشر متقدم

$$R(t) = P(t).Q(t)$$

$$R'(t) = Q'(t).P(t) + P'(t).Q(t) \quad (2)$$

$$P(0) = 2.4$$

$$P'(0) = 0.1$$

$$Q(0) = 12,000$$

5

$$Q'(0) = -1,500$$

$$R'(0) = 2.4(-1,500) + 0.1(12,000) \quad (2)$$

$$= -3,600 + 1,200$$

$$= -2,400 \quad (1)$$

الإيرادات تقل بمعدل AED 2,400 في العام.

لجنة
النظام والمراقبة
عام
22

$$\frac{x}{y} + \frac{2}{x} = 5$$

$$\frac{x^2 + 2y}{xy} = 5 \quad (1)$$

$$x^2 + 2y = 5xy$$

$$(2)\ 2x + 2y' = 5y + 5xy' \quad (2)$$

$$2x - 5y = 5xy' - 2y' \quad (1)$$

$$2x - 5y = y'(5x - 2)$$

$$y' = \frac{2x - 5y}{5x - 2} \quad (1)$$

أو

$$\frac{1 \cdot y - xy'}{y^2} - \frac{2}{x^2} = 0 \quad (1)\ (1)\ (1)\ (1)$$

$$\frac{1 \cdot y - xy'}{y^2} = \frac{2}{x^2}$$

$$\frac{y - xy'}{y^2} = \frac{2}{x^2}$$

$$(1)\ x^2(y - xy') = 2y^2$$

$$x^2 y - x^3 y' = 2y^2$$

$$(1)\ y' = \frac{x^2 y - 2y^2}{x^3}$$

23

حظر 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.
إدارات المدارس ولجان الامتحانات ومركز التقدير مراعاة ذلك ورصد أي مخالفات والعمل على اتخاذ الإجراءات اللازمة.

دليل تصحيح امتحان مادة الرياضيات للصف الثاني عشر متقدم

الثاني

الإجابة	الدرجة
$(g \circ f)(x) = g[f(x)]$ (1) $= g(x^2+1)$ $= \sin(x^2+1)$ (1)	
$(f \circ g)\left(\frac{\pi}{4}\right) = f\left[\sin\left(\frac{\pi}{4}\right)\right]$ (1) $= \left(\sin\frac{\pi}{4}\right)^2 + 1$ (1) $= \left(\frac{1}{\sqrt{2}}\right)^2 + 1 = \frac{3}{2}$ (1)	5
$\ln(x+6) = 4$ $e^{\ln(x+6)} = e^4$ (1) $x+6 = e^4$ (1) $x = e^4 - 6$ (1)	3

لجنة
النظام والمراقبة
عام

قبل أو أثناء أوبعد الامتحان من خلال البريد الالكتروني أووسائل التواصل الاجتماعي أو أي وسيلة أخرى ومن يخالف ذلك سيتخذ في حقه الإجراءات القانونية المتبعة.
مركز التقدير مراعاة ذلك ورصد أي مخالفات والعمل على اتخاذ الإجراءات اللازمة.

4	$\lim_{h\to 0}\frac{f(2+h)-f(2)}{h}=10$ $f'(2)=10$ (1) $f(x)=2x^4+bx+3$ $f'(x)=8x^3+b$ (1) $10=8(2)^3+b$ (1) $10-64=b \Rightarrow b=-54$ (1)	24
5	$f(x)=x^4+6x^2-1$ $f'(x)=4x^3+12x$ (1) تكون المشتقة سالبة لكل عدد سالب x أي أن الدالة $f(x)$ تكون متناقصة (1) في الفترة $(-\infty, 0)$. تكون المشتقة موجبة لكل عدد موجب x أي أن الدالة $f(x)$ تكون متزايدة (1) في الفترة $(0, \infty)$. $f(0)=-1$. (1) لذلك يكون للدالة $f(x)$ المتصلة صفر واحد عند $x<0$ وصفر واحد عند $x>0$. (1)	25

مجموع درجات الجزء الثاني	55
مجموع الدرجات الكلي	100

لجنة النظام والمراقبة عام

وجيات تصحيح الجزء الثاني

إذا استخدم الطالب طريقة حل مما هو معروض في هذا الدليل، تعطى الدرجات بناء على التوزيع الموضح.

إذا أخطأ الطالب في إحدى خطوات الحل و أكمل الحل بشكل صحيح يخسر فقط درجات هذه الخطوة.

تقبل كل الحلول الصحيحة ولو لم تكن مدرجة في هذا الدليل. في هذه الحالة، يقوم المصحح بتوزيع الدرجات كما يراه مناسبًا مراعيًا التوزيع العام الأصلي للمفردات المعنية.

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.
ولجان الامتحانات ومركز التقدير مراعاة ذلك ورصد أي مخالفات والعمل على اتخاذ الإجراءات اللازمة.

دليل تصحيح امتحان مادة الرياضيات للصف الثاني عشر متقدم

الجزء الأول					
رقم المفردة	1	2	3	4	5
رمز الإجابة	C	B	D	D	C

رقم المفردة	6	7	8	9	10
رمز الإجابة	B	D	A	B	B

رقم المفردة	11	12	13	14	15
رمز الإجابة	D	A	B	C	B

مجموع درجات الجزء الأول	45

للجهة المنظمة والمراقبة فقط

توجيهات تصحيح الجزء الأول

- كل مفردة من 3 درجات.

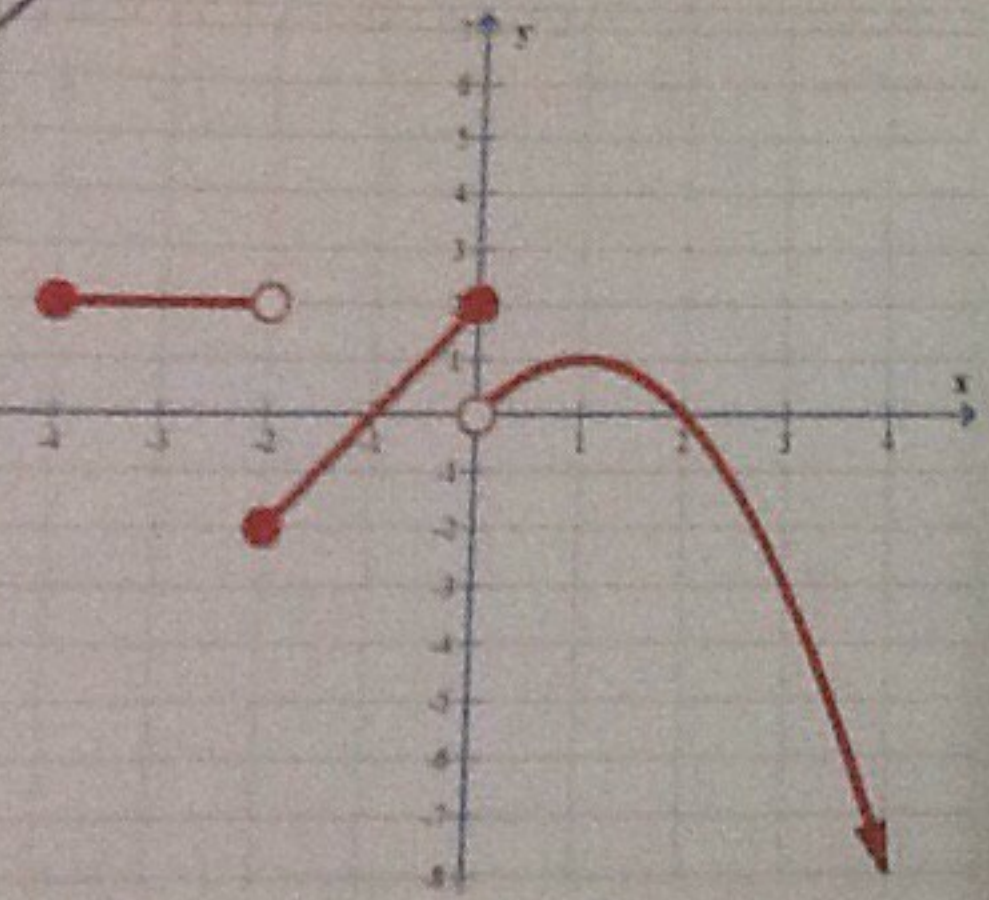
ينال الطالب 3 درجات لكل إجابة صحيحة و0 ما عدا ذلك. لا تعطى درجات فرعية في هذا الجزء.

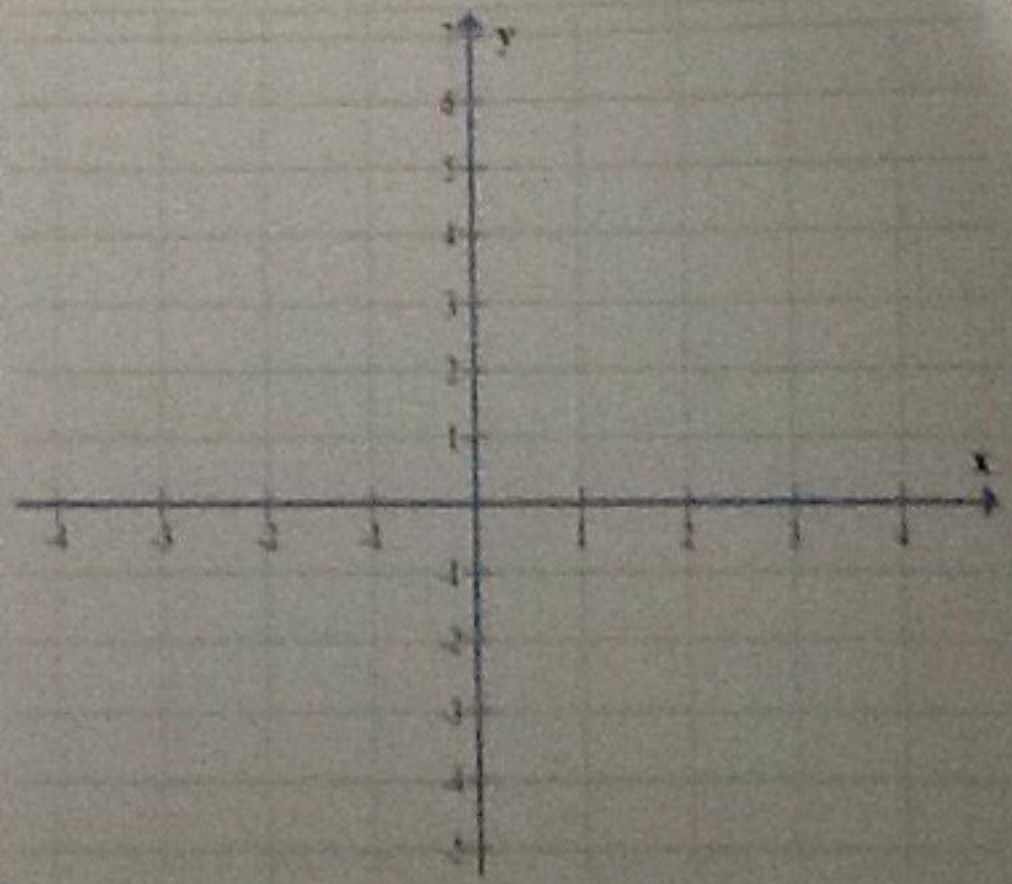
أو تداول الورقة الامتحانية قبل أو أثناء أو بعد الامتحان من خلال البريد الالكتروني أو وسائل التواصل الاجتماعي أو أي وسيلة أخرى ومن يخالف ذلك سيتخذ في حقه الإجراءات القانونية المتبعة.
يس ولجان الامتحانات ومركز التقدير مراعاة ذلك ورصد أي مخالفات والعمل على اتخاذ الإجراءات اللازمة.

7	$c(t)=\dfrac{6}{2e^{-8t}+1}$ $=6\left(2e^{-8t}+1\right)^{-1}$ (1) $c'(t)=6\left[-1\left(2e^{-8t}+1\right)^{-2}.\left(-16e^{-8t}\right)\right]$ (1) (1) (1) $=\dfrac{96e^{-8t}}{\left(2e^{-8t}+1\right)^{2}}>0$ (1)	a
	$c'(t)>0$ لذلك $y=c(t)$ دالة متزايدة.	b
	$\lim\limits_{t\to\infty} c(t)=\lim\limits_{t\to\infty}\dfrac{6}{2e^{-8t}+1}$ (1) $=\dfrac{6}{0+1}=6$ (1) لذلك التركيز لا يتخطى 6.	
5	$g(x)=\left(x^{2}\right)^{3x}=(x)^{6x}$ $\ln g(x)=6x\ln x$ (1) $\dfrac{g'(x)}{g(x)}=6\ln x+6x.\dfrac{1}{x}$ (1) (1) $=6\ln x+6$ $g'(x)=g(x).(6\ln x+6)$ (1) $=\left(x^{2}\right)^{3x}.(6\ln x+6)$	

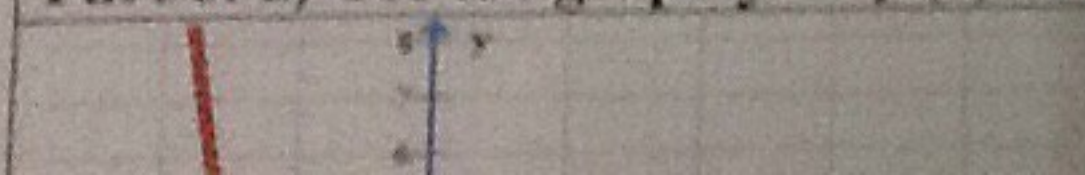
لجنة النظام والمراقبة عام

ة الامتحانية قبل أو أثناء أوبعد الامتحان من خلال البريد الالكتروني أووسائل التواصل الاجتماعي أو أي وسيلة أخرى ومن يخالف ذلك سيتخذ في حقه الإجراءات القانونية المتبعة
متحانات ومركز التقدير مراعاة ذلك ورصد أي مخالفات والعمل على اتخاذ الإجراءات اللازمة





Part 6: a) Use the graph $y = f'(x)$ of to graph $y = f(x)$



دليل تصحيح امتحان مادة الرياضيات للصف الثاني عشر متقدم

7

$$\lim_{x\to 0^+}\frac{2x-|x|}{|3x|-2x}=\lim_{x\to 0^+}\frac{2x-x}{3x-2x}$$ (2)

$$=\lim_{x\to 0^+}\frac{x}{x}=1$$ (1)

7

$$\lim_{x\to 0^-}\frac{2x-|x|}{|3x|-2x}=\lim_{x\to 0^-}\frac{2x-(-x)}{-3x-2x}$$ (2)

$$=\lim_{x\to 0^-}\frac{3x}{-5x}=-\frac{3}{5}$$ (1)

النهاية غير موجودة. (1)

$$\lim_{x\to 0^-} f(x)=\lim_{x\to 0^-}\sin x$$ (1)

$$=0$$ (1)

$$\lim_{x\to 0^+} f(x)=\lim_{x\to 0^+} x^2$$ (1)

$$=0$$

7

$$\lim_{x\to 2^-} f(x)=\lim_{x\to 2^-} x^2$$ (1)

$$=4$$

$$\lim_{x\to 2^+} f(x)=\lim_{x\to 2^+}(4x-3)$$ (1)

$$=5$$ (1)

الدالة f غير متصلة عند $x=2$ ونقطة الانفصال غير قابلة للإزالة. (1)

لجنة
النظام والمراقبة
عام

امتحانية قبل أو أثناء أوبعد الامتحان من خلال البريد الالكتروني أووسائل التواصل الاجتماعي أو أي وسيلة أخرى ومن يخالف ذلك سيتخذ في حقه الإجراءات القانونية المتبعة.
ات ومركز التقدير مراعاة ذلك ورصد أي مخالفات والعمل على اتخاذ الإجراءات اللازمة.