تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج الإماراتية

الملف أسئلة امتحان الفصل الأول
موقع المناهج ⇦ المناهج الإماراتية ⇦ الصف الثاني عشر المتقدم ⇦ رياضيات ⇦ الفصل الأول

روابط مواقع التواصل الاجتماعي بحسب الصف الثاني عشر المتقدم			
روابط مواد الصف الثاني عشر المتقدم على تلغرام			
التربية الاسلامية	اللغة العربية	اللغة الانجليزية	الرياضيات

المزيد من الملفات بحسب الصف الثاني عشر المتقدم والمادة رياضيات في الفصل الأول	
1	رياضيات متكاملة دليل المعلم
2	دليل المعلم
3	الفصل الاول الوحدة الأولى المتباينات غير الخطية
4	جميع أوراق عمل
5	مراجعة نهائية قبل الامتحان

2020

19 العام الدراسي

Academic Year

رؤية VISION 2021

امتحان الفصل الدراسي الأول

End of Term 1 Exam

رقم الطّالب/ Student No			
اسم الطّالب/ Student Name			
اسم المدرسة / School Name			
الصف والمسار/ Grade & Stream	الثاني عشر/ المسار المتقدم	الشعبة / Class	
المادة/ Subject	الرياضيات		

يملأ هذا الجدول بدقّة تامّة من قبل لجنة التّقدير. This table is to be filled by markers

رقم السّؤال Question No.	الدّرجة Mark		المقدّر1 Marker 1	المقدّر2 Marker 2	المراجع Reviser
	رقماً In Figures	كتابةً In Words			
الجزء الأول					
الجزء الثاني					
الدّرجة المستحقّة Allotted Mark					

G12	Maths Adv Arabic
	الرياضيات-المتقدم النسخة العربية

- 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.

- It is prohibited to photocopy or circulate the exam paper before / during and after the exam through e-mail, social media or any other means; and whoever violates this will be subject to the followed legal proceedings.
- School Administrations, Exam Committees and Marking Centers shall take this into account, monitor violations and take necessary measures

المادة	الرياضيات	الصف	الثاني عشر	المسار	المتقدم	الفصل	الأول	عدد الصفحات	12

الصف	الثاني عشر
المادة	الرياضيات
المسار	المتقدم
عدد الصفحات	12

الجزء الأول	
ضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة فيما يأتي:	45

almanahj.com/ae
المناهج الإماراتية

1 حل المتباينة $|2x+1|<4$.

A	$x<1.5$
B	$x<-2.5$ أو $x>1.5$
C	$-2.5<x<1.5$
D	$x>-2.5$

2 أوجد مجال الدالة $f(x)=\dfrac{\sqrt{x^2-4}}{\sqrt{9-x^2}}$.

A	$\{x\in\mathbb{R}\mid x\neq\pm3\}$
B	$(-3,-2]\cup[2,3)$
C	$[-3,-2]\cup[2,3]$
D	$\{x\in\mathbb{R}\mid x\neq\pm2\}$

3

إذا كانت $g(x)=\frac{2x+5}{x-4}$، أوجد $g^{-1}(x)$.

A	$g^{-1}(x)=\frac{4x+5}{2-x}$
B	$g^{-1}(x)=\frac{x-4}{2x+5}$
C	$g^{-1}(x)=\frac{x-2}{4x+5}$
D	$g^{-1}(x)=\frac{4x+5}{x-2}$

4

أوجد قيمة $\lim_{x\to 2}\left(\frac{1}{x-2}-\frac{4}{x^2-4}\right)$ إذا وُجدت.

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

5	أوجد قيمة $\lim_{x\to 0}\frac{1-\cos^2 x}{x^2}$ إن وُجدت.	
	A	غير موجودة
	B	2
	C	1
	D	0

6	حدد الفترة (الفترات) التي تكون عندها الدالة $f(x)=\frac{\sqrt{x+1}+e^x}{x^2-2}$ متصلة.	
	A	$\left(-\sqrt{2},-1\right)\cup\left(1,\sqrt{2}\right)$
	B	$\left[-1,\sqrt{2}\right)\cup\left(\sqrt{2},\infty\right)$
	C	$\left(-1,\infty\right)$
	D	$\left(\sqrt{2},\infty\right)$

7	أوجد $\lim_{x\to\infty}\sec^{-1}\left(\frac{x^2+1}{x+1}\right)$.	
	A	∞
	B	0
	C	π
	D	$\frac{\pi}{2}$

	أي من الدوال الآتية غير قابلة للاشتقاق عند $x=2$ ؟	8
A	$f(x)=\begin{cases}4 & , x<2\\ 2x & , x\geq 2\end{cases}$	
B	$g(x)=\dfrac{2}{x+2}$	
C	$h(x)=\lvert x-2\rvert^2$	
D	$q(x)=x^2-4$	

	أوجد مشتقة الدالة $f(x)=\tan^{-1}(\cos 2x)$.	9
A	$f'(x)=\dfrac{2}{1+4x^2}$	
B	$f'(x)=\dfrac{-2\sin 2x}{1+(\cos 2x)^2}$	
C	$f'(x)=\dfrac{2}{\sqrt{1-(\cos 2x)^2}}$	
D	$f'(x)=\dfrac{2\sin 2x}{1+\cos(2x)^2}$	

	أوجد $g'(1)$ إذا كانت $g(x)=\dfrac{4x^2-x+3}{\sqrt{x}}$.	10
A	$g'(1)=6$	
B	$g'(1)=4$	
C	$g'(1)=10$	
D	$g'(1)=5$	

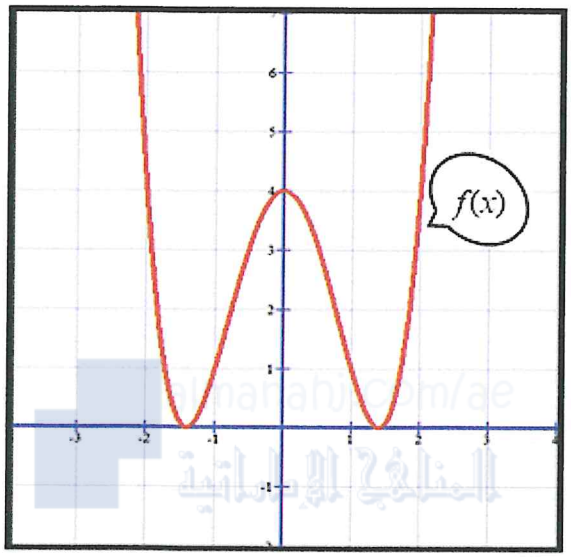
almanahj.com/ae المناهج الإماراتية

	أوجد مشتقة الدالة $f(x)=\operatorname{sech}3x$.	11
A	$f'(x)=3\tanh 3x$	
B	$f'(x)=-3\operatorname{sech}3x$	
C	$f'(x)=\tanh^2 3x$	
D	$f'(x)=-3\operatorname{sech}3x\tanh 3x$	

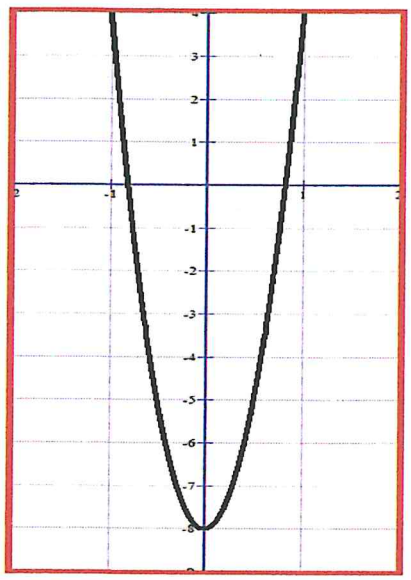
	أوجد قيمة c التي تحقق نظرية القيمة المتوسطة للدالة $f(x)=x^2+1$ في الفترة $[0,\ 2]$.	12
A	$c=1$	
B	$c=2$	
C	$c=0.5$	
D	$c=0$	

13

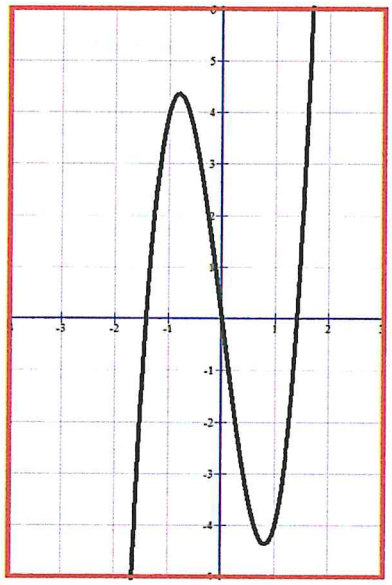
استخدم التمثيل البياني للدالة f لتحديد التمثيل البياني لـ f' .



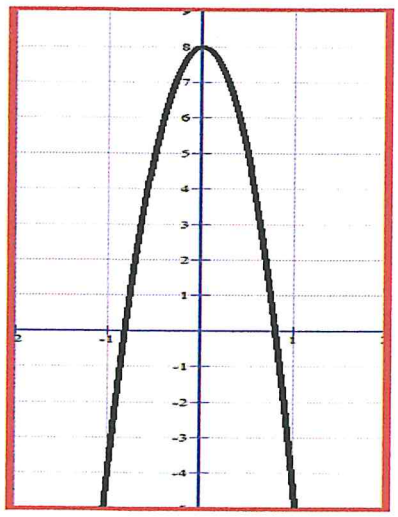
A



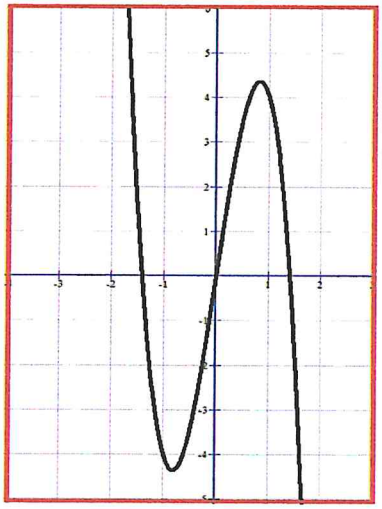
B



C



D



14

أوجد مشتقة $f(t)=\ln\left(t^3+3t\right)$.

A	$f'(t)=\left(3t^2+3\right)\cdot\ln\left(t^3+3t\right)$
B	$f'(t)=\dfrac{1}{t^3+3t}$
C	$f'(t)=\dfrac{3t^2+3}{t^3+3t}$
D	$f'(t)=\dfrac{3t^2+3}{\left(t^3+3t\right)^2}$

15

على فرض أن $f(x)=x^5+4x-2$ لها دالة عكسية $g(x)$ ، أوجد $g'(-2)$.

A	$g'(-2)=\dfrac{1}{84}$
B	$g'(-2)=\dfrac{1}{4}$
C	$g'(-2)=-\dfrac{1}{2}$
D	$g'(-2)=-\dfrac{1}{42}$

المادة	الرياضيات	الصف	الثاني عشر	المسار	المتقدم	الفصل	الأول	عدد الصفحات	12

الجزء الثاني	
يجب كتابة خطوات الحل التفصيلية للمفردات الاختبارية كافة.	55

16 إذا كان $f(x)=x^2+1$ و $g(x)=\sin x$، أوجد:

a) $(g \circ f)(x)$

.....

.....

.....

b) $(f \circ g)\left(\frac{\pi}{4}\right)$

.....

.....

.....

17 أوجد حل المعادلة $\ln(x+6)=4$.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

almanahj.com/ae
المناهج الإماراتية

18

أوجد قيمة النهاية $\lim_{x\to 0}\dfrac{2x-|x|}{|3x|-2x}$ ، إن وُجدت.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

19

أوجد جميع نقاط عدم الاتصال، وحدد أي منها قابل للازالة.

$$f(x)=\begin{cases}\sin x & , \ x<0\\ x^2 & , \ 0\le x\le 2\\ 4x-3 & , \ x>2\end{cases}$$

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

20

يتم تحديد تركيز مادة كيميائية معينة بعد t ثانية (ثوانٍ) من التفاعل ذاتي التحفيز باستخدام $c(t)=\dfrac{6}{2e^{-8t}+1}$.

a بيّن أن $c'(t)>0$.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

b استخدم المعلومات السابقة للتأكيد على أنّ تركيز المركب الكيميائي لا يتخطى 6 أبداً.

.....

.....

.....

.....

21

استخدم تفاضل اللوغاريتم لإيجاد مشتقة الدالة $g(x)=\left(x^2\right)^{3x}$ ، حيث $x>0$.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

22

على فرض أن السعر الحالي لقطعة واحدة هو AED 2.4 وتم بيع 12,000 قطعة بهذا السعر. إذا كان السعر يزداد بمعدل 10 فلسات في العام الواحد وتقل الكمية المبيعة بمعدل 1,500 قطعة في العام الواحد فبأي معدل تزداد الإيرادات؟ *إرشاد: الإيرادات تساوي الثمن مضروباً في الكمية.*

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

23

أوجد المشتقة $y'(x)$ ضمنياً حيث $\frac{x}{y}+\frac{2}{x}=5$.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

المادة	الرياضيات	الصف	الثاني عشر	المسار	المتقدم	الفصل	الأول	عدد الصفحات	12

24

إذا كانت $f(x)=2x^4+bx+3$ وكانت $\lim_{h\to 0}\frac{f(2+h)-f(2)}{h}=10$،
أوجد قيمة b.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

almanahj.com/ae
المناهج الإماراتية

25

أثبت أن $x^4+6x^2-1=0$ لها حلان بالضبط.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

انتهت الأسئلة
بالتوفيق والنجاح