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/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

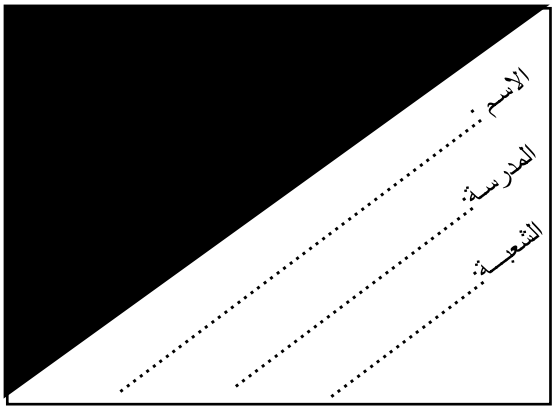
* لتحميل كتب جميع المواد في جميع الفصول للـ الصف الثاني عشر المتقدم اضغط هنا

https://almanahj.com/ae/grade15

* لتحميل جميع ملفات المدرس عبد الرحمن خليل اضغط هنا

للتحدث إلى بوت المناهج على تلغرام: اضغط هنا

https://t.me/almanahj_bot



مدرسة خليفة بن زايد

الرياضيات – الصف الثاني عشر المتقدم

متعدد شامل الوحدة الثالثة حتى 3-4

مثال: إذا كانت الإجابة A ، ارسم ◯ إذا أخطأت اشطبها وارسم دائرة حول الإجابة الصحيحة ⟵ ◯

.1	إذا كانت $f(x) = x^2 + 5$ فإن ميل القاطع عند $x = -1 , x = 2$ هو A. 1 B. 2 C. 3 D. -1	
.2	إذا كانت $f(x) = \frac{1}{x}$ فإن ميل المماس عند $x = 1$ هو D. 1 B. 2 C. 3 D. -1	
.3	إذا كانت دالة $f(x)$ قابلة للإشتقاق فإن (ميل المماس عند $x = 1$) لايساوي A. $\lim_{h\to 0} \frac{f(1+h)-f(1-h)}{2h}$ B. $\lim_{h\to 0} \frac{f(1+h)-f(1)}{h}$ C. $\lim_{x\to 1} \frac{f(x)-f(1)}{x-1}$ D. $\lim_{x\to 1} \frac{f(1)-f(x)}{x-1}$	
.4	إذا كانت $f(x) = x^2 - 2$ فإن الزاية التي يصنعها المماس مع المحور الأفقي عند $x = \frac{\sqrt{3}}{2}$ هي A. $x = \frac{\pi}{2}$ B. $x = \frac{\pi}{4}$ C. $x = \frac{\pi}{3}$ D. $x = \frac{\pi}{6}$	

almanahj.com/ae

.5 إذا كانت $s(t) = t^2 - 2t$ تمثل دالة الموضع فإن السرعة المتوسطة بعد 3 ثواني من الإنطلاق هي

A. 2 m/s

B. 1 m/s

C. -2 m/s

D. 3 m/s .6

إذا كانت $s(t) = t^2 - 2t$ فأوجد اللحظة التي يغير عندها المتحرك سرعته

A. $t = 2$ C. t=1

B. $t = 3$ D. t= 4

.7 بما أن $f(x) = |x - 1|$ دالة المطلق متصلة عند 1 فهي

A. قابلة للإشتقاق عند 1

B. غير قابلة للإشتقاق عند 1 فقط

C. قابلة للإشتقاق على مجالها

D. غير قابلة للإشتقاق عند الأعداد الصحيحة

.8 بما أن $f(x) = [\![x - 1]\!]$ دالة العدد صحيح متصلة عند الأعداد غير الصحيحة فهي

A. قابلة للإشتقاق عندالأعداد الصحيحة

almanahj.com/ae

B. غير قابلة للإشتقاق عند 1 فقط

C. قابلة للإشتقاق على مجالها

D. غير قابلة للإشتقاق عند الأعداد الصحيحة

.9 عندما نجد مشتقة الدالة $f(x) = \sqrt{x}$ باستخدام التعريف ستكون إحد خطوات الحل هي

A. $\lim_{h\to 0} \frac{1}{\sqrt{x+h}-\sqrt{x}}$

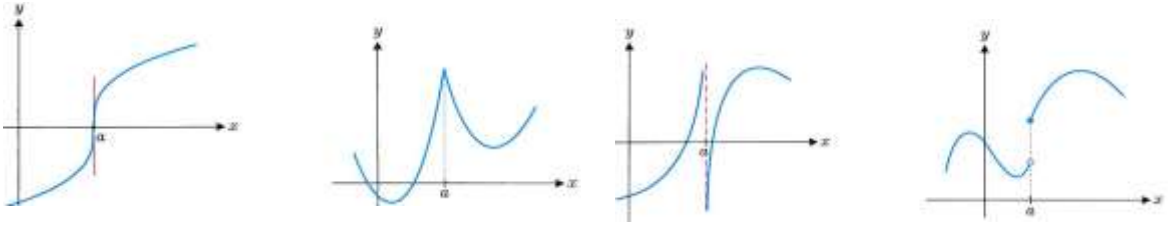
B. $\lim_{h\to 0} \frac{1}{\sqrt{x+h}+\sqrt{x}}$

C. $\lim_{h\to 0} \frac{-1}{\sqrt{x+h}+\sqrt{x}}$

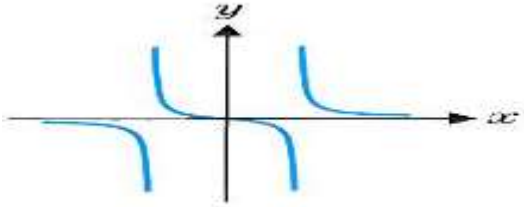
D. $\lim_{h\to 0} \frac{f(x-h)-f(1)}{h}$

.10 هذه رسوم لدوال غير قابلة للإشتقاق عند x=a إحداها تقبل مماسا حددها

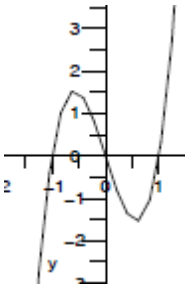
A. B . C. D.



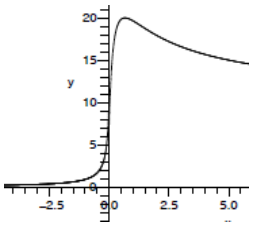
.11 إذا كان مايلي رسم لبيان الدالة f فإن رسم مشتقتها $f`$ يمكن أن يكون



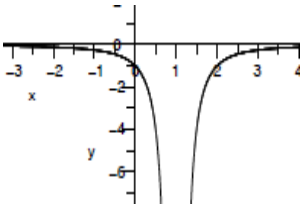
A.



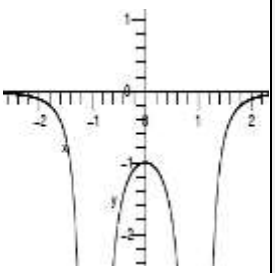
B.



C.



D.



.12 إذا كان f قابلة للإشتقاق $\lim_{x\to a}\frac{(f(x))^2-(f(a))^2}{x^2-a^2}$ تساوي

A. $\frac{f`(a)+f(a)}{a}$

B. $\frac{f`(a)\,f(a)}{2a}$

C. $\frac{f`(a)\,f(a)}{a}$

D. $\frac{f`(a)-f(a)}{2a}$

almanahj.com/ae

.13 إذا كانت f دالة قابلة للإشتقاق فإن $\lim_{h\to 0}\frac{f(a+ch)-f(a)}{h}$ هي

A. $\frac{f`(a)}{c}$

B. $\frac{f`(a)\,f(a)}{c}$

C. $f`(a)$

D. $c\,f`(a)$

.14 مشتقة الدالة $f(x)=\frac{1}{x^2}+\sqrt[3]{x^5}$ هي

A. $x^{-2}+x^{\frac{5}{3}}$

B. $-2x^{-1}+\frac{5}{3}x^{\frac{2}{3}}$

C. $-2x^{-3}+\frac{5}{3}x^{\frac{2}{3}}$

D. $-2\,x^{-3}+\frac{5}{3}\sqrt{x^3}$

.15 مشتقة الدالة $f(x)=\frac{\sqrt{x}-x}{x^2}$ هي

A. $\frac{\sqrt{x}}{x^2}-\frac{x}{x^2}$

B. $x^{\frac{-3}{2}}-x^{-1}$

C. $-\frac{3}{2}x^{\frac{-5}{2}}-x^{-3}$

D. $\frac{-3}{2\sqrt{x^5}}+\frac{1}{x^2}$

.16 ميل المماس للدالة $f(x)=x^3$ عند $x=-2$ هو

A. 12

B. 8

C. -12

D. -8

.17 ميل المستقيم العمودي على مماس للدالة $f(x)=\sqrt{x^3}$ عند $x=-1$ هو

A. $\frac{-3}{2}$

B. $\frac{-2}{3}$

C. $\frac{3}{2}$

D. غير موجود

almanahj.com/ae

.18 أوجد $\frac{d^2f}{dx^2}$ الدالة $f(x)=\sqrt{x}(x^2+2\sqrt{x})$ هي

A. $\frac{5}{2}x^{\frac{1}{2}}+2\sqrt{x}$

B. $\frac{5}{2}x^{\frac{3}{2}}+2$

C. $\frac{5}{2}x^{\frac{3}{2}}+2$

D. $\frac{15}{4}\sqrt{x}$

.19 إن السرعة والتسارع لدالة الموضع $s(t)=\sqrt{t}+t^2)$ عند $t=1$ هي

A. $v=2.5\ ,a=1.75$

B. $v=1,a=1.25$

C. $v=1.5\ ,a=1.25$

D. $v=1.25\ ,a=2.25$

.20 يكون المماس للدالة $f(x)=x^2+\sqrt{3}x$ الذي يصنع زاية 60 مع المحور الأفقي عند $x=a$

A. $a=\sqrt{3}$

B. $a=1$

C. $a=0$

D. $a=-\sqrt{3}$

.21 قيم x التي لايوجد عندها مماس للدالة $f(x)=x^{\frac{2}{3}}$ هي

A. $x=0$

B. $x=1$

C. $x>0$

D. $x<0$

.22 أوجد دالة خطية $f(x)=ax+b$ إذا علمت أن $f(1)=2\,,f`(1)=1$

A. $a=0\ ,\ b=1$

B. $a=1\ ,\ b=1$

C. $a=2\ ,\ b=0$

D. $a=1\ ,\ b=2$

.23 مشتقة الدالة $f(x)=(x^{\frac{3}{2}}+x)(x^{\frac{1}{3}}+\frac{1}{x})$ هي

almanalj.com/ae

A. $f`(x)=(\frac{3}{2}\sqrt{x}+1)(\frac{1}{\sqrt[3]{x^2}}-\frac{1}{x^2})$

B. $f`(x)=(\frac{2}{3}\sqrt{x}+1)(\frac{1}{\sqrt[2]{x^3}}-\frac{1}{x^2})$

C. $f`(x)=(\frac{3}{2}x-1)(\frac{1}{\sqrt[3]{x^2}}-\frac{1}{x^2})$

D. $f`(x)=(\frac{3}{2}x+1)(\frac{1}{\sqrt[3]{x^2}}+\frac{1}{x^2})$

.24 مشتقة الدالة $f(u)=\frac{3u-2}{u-1}$ هي

A. $f`(u)=\frac{-2}{(u-1)^2}$

B. $f`(u)=\frac{-u}{(u-1)^2}$

C. $f`(u)=\frac{-3}{(u-1)^2}$

D. . $f`(u)=\frac{-1}{(u-1)^2}$

.25 إذا كانت الدالة $y=f(x)$ قابلة للإشتقاق فإن معادلة المماس عند $x=a$ هي

A. $y=f`(a)(x-a)-f(a)$

B. $y=f`(a)(x-a)+f(a)$

C. $y=f`(a)(x+a)+f(a)$

D. $y+f(a)=f`(a)(x-a)$

.26 إذا كانت الدالة $f(x)=\frac{x+3}{x^2+1}$ قابلة للإشتقاق فإن معادلة المماس عند $x=1$ هي

A. $y=\frac{-3}{2}(x-1)+2$

B. $y=\frac{3}{2}(x-1)-2$

C. $y=\frac{-3}{2}(x-1)+1$

D. $y=\frac{3}{2}(x-1)-1$

.27 إذا كانت $h(x)=\frac{f(x)}{g(x)}$ فإن ميل المماس عند $x=1$ علما أن

x	$f(x)$	$f`(x)$	$g(x)$	$g`(x)$
1	2	2	1	2

A. $m=-2$

B. $m=2$

C. $m=-1$

D. $m=1$

.28 إذا كانت $h(x)=x^2f(x)$ فإن ميل المماس عند $x=2$ علما أن $f(2)=1\ ,f`(2)=-2$

A. $m=-1$

B. $m=4$

C. $m=-4$

D. $m=1$

almanahj.com/ae

.29 افترض أن سعر القطعة هو AED1 وأن طلبيات 12,000 قطعة. تريد الشركة زيادة الكمية المبيعة بمقدار 1200 قطعة في العام مع زيادة الإيراد بمقدار AED20,000 في العام. فما المعدل الذي يتعين زيادة السعر به لتحقيق هذين الهدفين؟

A. $\frac{4}{5}$ للقطعة/درهم

B. $\frac{4}{15}$ للقطعة/درهم

C. $\frac{8}{15}$ للقطعة/درهم

D. $\frac{-4}{5}$ للقطعة/درهم

.30 إذا كانت $h(x)=\frac{1}{g(x)}$ فإن المشتقة $h`(x)$ تكون (بدون ذكر الشروط) هي

A. $h`(x)=\frac{-g`(x)g(x)}{(g(x))^2}$

B. $h`(x)=\frac{g`(x)}{(g(x))^2}$

C. $h`(x)=\frac{-g`(x)}{(g(x))^2}$

D. . $h`(x)=\frac{g`(x)g(x)}{(g(x))^2}$

.31	إذا كانت $h(x) = x \|x\|$ فإن المشتقة $h`(0)$ تكون هي A. $h`(0) = 1$ B. $h`(0) = -1$ C. $h`(0) = 0$ D. غير موجودة	

almanahj.com/ae

1		16		31		46		61	
2		17		32		47		62	
3		18		33		48		63	
4		19		34		49		64	
5		20		35		50		65	
6		21		36		51			
7		22		37		52			
8		23		38		53			
9		24		39		54			
10		25		40		55			
11		26		41		56			
12		27		42		57			
13		28		43		58			
14		29		44		59			
15		30		45		60			