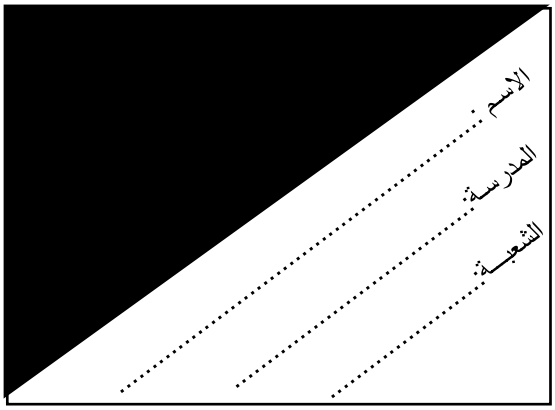


مدرسة خليفة بن زايد

الرياضيات – الصف الثاني عشر المتقدم

اختبار الوحدة3(1-4)

الأسئلة من: 1-20 اختر الإجابة الصحيحة لها وارسم دائرة حول رمزها **ولكل جواب صحيح درجة**

مثال: إذا كانت الإجابة A ، ارسم (A) إذا أخطأت اشطبها وارسم دائرة حول الإجابة الصحيحة ~~(A)~~ ⟵ (C)

.1	إذا كانت $f(x) = x^2 - 2$ فإن الزاية التي يصنعها المماس مع المحور الأفقي عند $x = \frac{1}{2\sqrt{3}}$ هي A. $x = \frac{\pi}{2}$ C. $x = \frac{\pi}{3}$ B. $x = \frac{\pi}{4}$ D. $x = \frac{\pi}{4}$	
.2	إذا كانت $s(t) = t^3 - 2t$ فأوجد التسارع عند اللحظة $t = 2$ A. 2 B. 9 C. 12 D. 6	
.3	إذا كانت $s(t) = t^2 - 2t$ فإن السرعة المتوسطة بين اللحظتين $t = 3$ و $t = 5$ A. 6 C. 12 B. 8 D. 4	
.4	مشتقة الدالة $f(x) = \frac{1}{x} + \sqrt[3]{x}$ هي A. $-x^{-2} + x^{\frac{-2}{3}}$ B. $-x^{-2} + x^{\frac{2}{3}}$ C. $x^{-2} + x^{\frac{-2}{3}}$ D. $x^{-1} + x^{\frac{1}{3}}$	
.5	أوجد $\frac{d^2f}{dx^2}$ الدالة $f(x) = \sqrt{x}(\sqrt{x^3} - 3\sqrt{x})$ هي A. $2x$ -3 B. 2 C. -3 D. $6\sqrt{x}$ -3	

www.almanahj.com

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

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

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

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

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

.7 إذا كانت الدالة $f(x)=\frac{4}{x^2+1}$ فإن معادلة المماس عند $x=0$ هي

A. $y=(x-0)+4$

B. $y=-(x-0)-4$

C. $y=4$

D. ليس كل ماسبق

.8 إذا كانت $h(x)=f(x)g(x)$ فإن $h`(2)$ علما أن

x	$f(x)$	$f`(x)$	$g(x)$	$g`(x)$
2	-2	2	3	-3

A. $h`(2)=6$

B. $h`(2)=-6$

C. $h`(2)=0$

D. $h`(2)=12$

www.almanahj.com

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

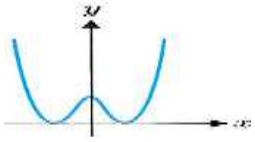
A. $\frac{f`(a)\,.\,f(a)}{a}$

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

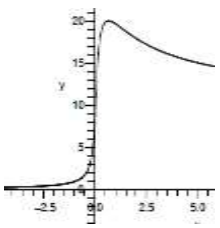
C. $2f`(a)\,f(a)$

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

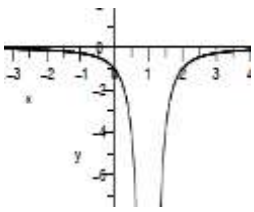
.10 إذا كان مايلي رسم لبيان الدالة f فإن رسم مشتقتها $f`$ يمكن أن يكون



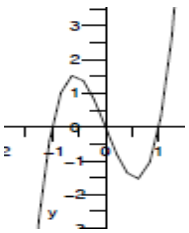
A.



B.



C.



D.