تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج الإماراتية

أوراق عمل الدرس السادس مشتقة الدوال المثلثية من الوحدة الثالثة الاشتقاق

تاريخ إضافة الملف على موقع المناهج: 25-10-2024 00:06:21

المزيد من مادة رياضيات:	ملفات ا كتب للمعلم ا كتب للطالب ا اختبارات الكترونية ا اختبارات ا حلول ا عروض بوربوينت ا أوراق عمل منهج انجليزي ا ملخصات وتقارير ا مذكرات وبنوك ا الامتحان النهائي ا للمدرس

إعداد: عماد عودة

التواصل الاجتماعي بحسب الصف الثاني عشر المتقدم

صفحة المناهج الإماراتية على فيسبوك					
المواد على تلغرام	التربية الاسلامية	اللغة العربية	اللغة الانجليزية	الرياضيات	

المزيد من الملفات بحسب الصف الثاني عشر المتقدم والمادة رياضيات في الفصل الأول

1	أوراق عمل الدرس الخامس قاعدة السلسلة من الوحدة الثالثة الاشتقاق
2	أوراق عمل الدرس الرابع قاعدة الضرب والقسمة من الوحدة الثالثة الاشتقاق
3	حل أوراق عمل شاملة من مبادرة درب نفسك
4	أوراق عمل شاملة من مبادرة درب نفسك

المزيد من الملفات بحسب الصف الثاني عشر المتقدم والمادة رياضيات في الفصل الأول	
حل أوراق عمل الدرس الثالث حساب المشتقات من الوحدة الثالثة الاشتقاق	5

اختبر نفسك (10)
Check yourself (10)

الرياضيات Mathematics

الصف الثاني عشر متقدم

الفصل الأول T1

Lesson 3-6

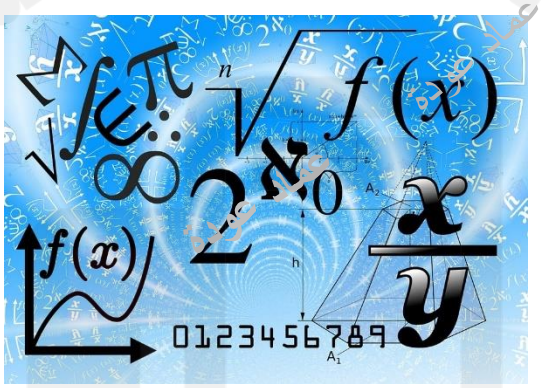
Derivative of trigonometric functions

مشتقة الدوال المثلثية

من الوحدة الثانية اعتمادا على الاختبارات السابقة

According to the previous exam

الأستاذ عماد عودة



اسم الطالب: -

Imad odeh Imad Odeh Imad Odeh Imad Odeh Imad Odeh

الأستاذ عماد عودة 0507614804
https://t.me/+v1n4wuNV2B83NDA0 http://www.youtube.com/@imaths2022

Q1 Find the derivative of the function **س1** اوجد مشتقة

$$y = \sin 2x$$

A) $\frac{dy}{dx} = \cos 2x$

B) $\frac{dy}{dx} = 2\cos 2x$

C) $\frac{dy}{dx} = -\cos 2x$

D) $\frac{dy}{dx} = -2\cos 2x$

Q2 Find the derivative of the function **س2** اوجد مشتقة

$$y = \tan 3x$$

A) $\frac{dy}{dx} = sec3x$

B) $\frac{dy}{dx} = \sec^2 3x$

C) $\frac{dy}{dx} = 3\sec^2 3x$

D) $\frac{dy}{dx} = 3\sec 3x$

Q3 Find the derivative of the function **س3** اوجد مشتقة

$$f(x) = \frac{\sin x^2}{x^2}$$

A) $f'(x) = \frac{2x^3 \cos x^2 - 2x \sin x^2}{x^4}$

B) $f'(x) = \frac{2x^3 \cos x^2 + 2x \sin x^2}{x^4}$

C) $f'(x) = \frac{2x\, cos\, x^2}{2x}$

D) $f'(x) = \frac{cos\, x^2}{2x}$

Imad odeh Imad Odeh Imad Odeh Imad Odeh Imad Odeh

Q4 Find the derivative of the function **س4** اوجد مشتقة

$$y = sec^2 3x - tan^2 3x$$

A) $6sec3x \,.\, tan\, 3x \; - 6\, cot\, 3x$

B) $6sec3x \; - 6\, tan\, 3x$

C) $2csc3x \; - 2\, cot\, 3x$

D) 0

Q5 Find the derivative of the function **س5** اوجد مشتقة

$$\boldsymbol{f(x) = sin^2(tan\, x)}$$

A) $f'(x) = (sec^2 x)[2\, sin(tan\, x)][cos\, (tan\, x\,)]$

B) $f'(x) = (tan\, x\, sec\, x)[2\, sin(tan\, x)][cos\, (tan\, x\,)]$

C) $f'(x) = (sec^2 x)[\, sin(tan\, x)][cos\, (tan\, x\,)]$

D) $f'(x) = (sec\, x)[2\, sin(tan\, x)][cos\, (tan\, x\,)]$

Q6 Find the derivative of the function **س6** اوجد مشتقة

$$\boldsymbol{f(x) = \frac{1}{sin4x}}$$

A) $f'(x) = \dfrac{-4sin\, 4x}{sin^2 4x}$

B) $f'(x) = \dfrac{-cos\; 4x}{sin^2 4x}$

C) $f'(x) = \dfrac{4}{sin^2 4x}$

D) $f'(x) = \dfrac{-4cos\; 4x}{sin^2\, 4x}$

Imad odeh Imad Odeh Imad Odeh Imad Odeh Imad Odeh

Q7 Find the derivative of the function **س7** اوجد مشتقة

$$f(x) = \frac{\sin^2 x}{x^2}$$

A) $f'(x) = \frac{\cos x^2}{2x}$

Imad odeh Imad Odeh Imad Odeh Imad Odeh Imad Odeh

B) $f'(x) = \frac{2\cos x^2}{2x}$

C) $f'(x) = \frac{2x^2 \sin x \cos x - 2x \sin x^2}{x^4}$

D) $f'(x) = \frac{2x^3 \cos x^2 + 2x \sin x^2}{x^4}$

Q8 Find the derivative of the function **س8** اوجد مشتقة

$$f(x) = \tan 3x - \csc^2 x$$

A) $f'(x) = 3\sec^2 3x + 2\csc^2 x \cot x$

Imad odeh Imad Odeh Imad Odeh Imad Odeh Imad Odeh

B) $f'(x) = 3\sec^2 3x - 2\csc^2 x \cot x$

C) $f'(x) = 3\sec^2 3x \tan 3x + 2\csc x \cot x$

D) $f'(x) = 3\sec^2 3x \tan 3x \pm 2\csc x \cot x$

Q9 Find the derivative of the function **س9** اوجد مشتقة

$$f(x) = 3\sin 5x - \cos^2 x + \tan x$$

A) $15\cos 5x + \sin 2x + \sec^2 x$

B) $15\cos 5x + \sin 2x - \sec^2 x$

Imad odeh Imad Odeh Imad Odeh Imad Odeh Imad Odeh

C) $15\cos 5x - 2\sin x \cos x + \sec^2 x$

D) $3\cos 5x + \sin 2x + \sec^2 x$

Q10 Find the derivative of the function **س10** اوجد مشتقة

$$f(x) = cos(3x) \quad find \quad f^{(37)}(x)$$

A) $3^{37}\, sin(3x)$

Imad odeh Imad Odeh Imad Odeh Imad Odeh Imad Odeh

B) $-3^{37}\, cos(3x)$

C) $3^{37}\, cos(3x)$

D) $-3^{37}\, sin(3x)$

Q11 Find **س11** اوجد

$$\lim_{h\to 0} \frac{\sin 2(x+h) - \sin 2x}{h}$$

A) $-\frac{1}{2}$

B) $-\frac{\sqrt{3}}{2}$

Imad odeh Imad Odeh Imad Odeh Imad Odeh Imad Odeh

C) $\frac{1}{2}$

D) $\frac{\sqrt{3}}{2}$

Q12 Find **س12** اوجد

$$\lim_{x\to \frac{\pi}{3}} \frac{\sin(x) - \sin\left(\frac{\pi}{3}\right)}{x - \frac{\pi}{3}}$$

A) $-\frac{1}{2}$

B) $-\frac{\sqrt{3}}{2}$

Imad odeh Imad Odeh Imad Odeh Imad Odeh Imad Odeh

C) $\frac{1}{2}$

D) $\frac{\sqrt{3}}{2}$

Q13 find **س13** اوجد

$$\lim_{h\to 0}\frac{\tan\left(\frac{\pi}{4}+h\right)-1}{h}$$

A) $-\frac{1}{2}$

B) $-\frac{\sqrt{3}}{2}$

Imad odeh Imad Odeh Imad Odeh Imad Odeh Imad Odeh

C) $\frac{1}{2}$

D) $\frac{\sqrt{3}}{2}$

Q14 Suppose that $u(t)$ measures the displacement (measured in inches) of a mass Suspended from a spring t seconds after it is released and that
Find the velocity at any time t and determine the maximum velocity.

س14 افترض أن $u(t)$ يقيس الإزاحة (مقاسة بالبوصة) لكتلة معلقة في زنبرك بعد t ثانية من إطلاقها وأن أوجد السرعة في أي وقت t وحدد السرعة القصوى.

$$u(t) = -4cos2t.$$

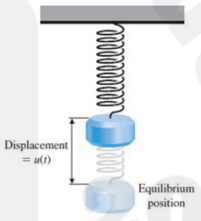
A) -4

Imad odeh Imad Odeh Imad Odeh Imad Odeh

B) -8

C) 1

D) 8



Q15 The equation of the tangent line of the function

س15 اوجد معادلة المماس للدالة

$$f(x) = tan(\pi x)\ at\ x = 1$$

is horizontal

A) $y = \pi x - \pi$

B) $y = \pi x + \pi$

Imad odeh Imad Odeh Imad Odeh Imad Odeh Imad Odeh

C) $y = -\pi x - \pi$

D) $y = -\pi x + \pi$

Q16 Determine the values of x for which the tangent line of the function

س16 اوجد قيم التي يكون عندها المماس لمنحنى الدالة

$$f(x) = sin(2x)$$

is horizontal

افقيا

A) $\frac{\pi}{3} + n\pi : n \text{ is integer number}$

B) $\frac{\pi}{6} + n\pi : n \text{ is integer number}$

C) $\frac{\pi}{4} + \frac{n\pi}{2} : n \text{ is integer number}$

D) $\frac{\pi}{2} + n\pi : n \text{ is integer number}$

Q17 The following function $s(t)$ represents the position of an object in meter, compute the acceleration of the object at $t = 1$ second

س17 الدالة التالية $s(t)$ تمثل موضع جسم بالمتر، احسب تسارع الجسم عند $t = 1$ ثانية

$$s(t) = t^2 - \frac{cos(\pi t)}{\pi^2}$$

A) $1\ m/sec^2$

B) $1\ m/sec$

C) $\pi\ m/sec^2$

D) $\frac{1}{\pi}\ m/sec^2$

Q18 Find an equation of the tangent line to

س18 أوجد معادلة المماس للدالة عند النقطة المعطاة

$$y = x^2 cos\ x \qquad at\ x = \frac{\pi}{2}$$

Imad odeh Imad Odeh Imad Odeh Imad Odeh Imad Odeh

Q19 Use the position function to find the velocity at time $t = t_0$. Assume units of feet and seconds.

س19 لتكن $s(t)$ دالة الموقع لجسم متحرك اوجد سرعة الجسم عند الزمن المعطى

$$s(t) = t\cos(t^2 + \pi) \quad at\ t_0 = 0$$

Imad odeh Imad Odeh Imad Odeh Imad Odeh Imad Odeh

Q20 find derivative of

س20 اوجد المشتقة

$$f(x) = \sqrt{\tan(x^3 + 2x)}$$

Imad odeh Imad Odeh Imad Odeh Imad Odeh Imad Odeh

Q21 Find the indicated derivative

س21 اوجد المشتقة المشار اليها

$$f^{(70)}(x) \quad for\ f(x) = \sin 2x.$$

Imad odeh Imad Odeh Imad Odeh Imad Odeh Imad Odeh

اطيب التمنيات للجميع