شكراً لتحميلك هذا الملف من موقع المناهج الإماراتية

نموذج اختبار تجريبي أول

تاريخ نشر الملف على موقع المناهج: 2023-12-01 10:50:58 | اسم المدرس: منير بني يونس

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	حل مراجعة امتحانية وفق الهيكل الوزاري مسار نخبة
2	مراجعة امتحانية وفق الهيكل الوزاري مسار نخبة
3	حل تجميعة الأسئلة المقالية وفق الهيكل الوزاري
4	حل نموذج أسئلة امتحان وفق الهيكل الوزاري
5	نموذج أسئلة امتحان وفق الهيكل الوزاري

نموذج اختبار للصف الثاني عشر المتقدم

الفصل الدراسي الأول

2024

لمادة الرياضيات

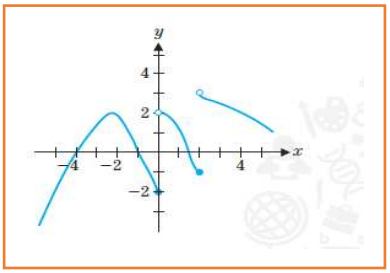
منير محمد بني يونس

*** Choose the correct answer :**

1) ***Estimate the length of the curve*** $f(x) = x^2 + 1 \ , -2 \le x \le 2$ ***. using*** $n = 4$

a) 9.15 ***b)*** $\mathbf{8.13}$

c) $\mathbf{9.255}$ ***d)*** $\mathbf{9.253}$



2) ***From rhe graph find*** $\lim_{x \to 2} f(x)$

a) 2 b) -1

c) 3 d) DNE

3) ***The value of*** $\lim_{x \to 0} \dfrac{2x}{3 - \sqrt{x+9}}$

a) 12 b) -12

c) 0 d) DNE

4) ***Determine the intervals on which*** $f(x)$ ***is continuous.***

$$f(x) = \frac{\sqrt{x+1} + e^x}{x^2 - 2}$$

a) $\left(-\sqrt{2}, \sqrt{2}\right)$ b) $[-\sqrt{2}, \sqrt{2}\,]$

c) $(-1, \sqrt{2}\,) \cup (\sqrt{2}, \infty)$ d) $[-1, \sqrt{2}\,) \cup (\sqrt{2}, \infty)$

5) *The horizontal and vertical asymptote for the function*

$$f(x) = \frac{x^2}{4-x^2} \text{ is}$$

a) $horizontal\ y = -1 \quad vertical\ x = \pm 2$

$b)horizontal\ y = \pm 2 \quad vertical\ x = -1$

$c)\ horizontal\ y = 1 \quad vertical\ x = \pm 2$

$d)\ horizontal\ y = 1 \quad vertical\ x = 2$

6) $\boldsymbol{The\ function\ f(x) = \begin{cases} x^2 - 1\ , & x < 0 \\ x + 1\ , & x \geq 0 \end{cases} \quad a = 0\ has\ no\ tangent\ line\ because}$

$\boldsymbol{a)\quad f(x) has\ a\ sharp\ corner\ at\ x = 0}$

$\boldsymbol{b) f(x)\ is\ undefined\ at\ x = 0}$

$\boldsymbol{c)\quad \lim_{x\to 0} f(x)\ dose\ not\ exist}$

$\boldsymbol{d\ )\ \lim_{x\to 0} f(x) = f(0)}$

7) $\boldsymbol{The\ function\ represents\ \ the\ position\ in\ feet\ of\ an\ object\ \ at\ time\ t\ seconds}$
$\boldsymbol{find\ the\ average\ velocity\ \ on\ [\,0\,,2\,]}$

$$\boldsymbol{s(t) = 3t^3 + t}$$

$\boldsymbol{a)\ 13ft} \qquad \boldsymbol{b)13\ ft/sec}$

$\boldsymbol{c)\ 12\ ft/sec} \qquad \boldsymbol{d\ )\ 3\ ft/sec}$

8) $\boldsymbol{for\ \ f(x) = \begin{cases} x^2 + 2x\ , & x < 0 \\ ax + b\ \ , & x \geq 0 \end{cases} \quad find\ all\ real\ number\ a\ , b}$
$\boldsymbol{such\ that\ f`(0)\ exists}$

$\boldsymbol{a)\ \ a = 2\ \ b = 0} \qquad \boldsymbol{b)\ a = 0 \quad b = 2}$

$\boldsymbol{c)\ a = 1 \quad b = 2} \qquad \boldsymbol{d)\ a = 2 \quad b = 2}$

9) ***Determine the value(s) of x for which the tangent line is horizontal for the function*** $f(x) = x^3 - 3x + 1$

a) $x = 0$ **b)** $x = \pm 1$

c) $x = 2$ **d)** ***no horizontal***

10) **The given function represents the height of an object. Compute the acceleration at time.**

$h(t) = 10t^2 - 24t$, $t = 2$

a) $a(2) = -20$ **b)** $a(2) = -24$

c) $a(2) = 24$ **d)** $a(2) = 20$

11) The derivative of the given function is

$$f(u) = \frac{2u}{u^2+1}(u+3)$$

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

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

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

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

12) If $f(x)$ **has an inverse** $g(x)$**. Find** $g`(a)$

$f(x) = \sqrt{x^3 + 2x + 4}$, $a = 2$

a) $g`(2) = 2$ b) $g`(2) = \frac{-1}{2}$

c) $g`(2) = -2$ d) $g`(2) = \frac{1}{2}$

13) ***The derivative of*** $f(t) = \sin 3t \sec 3t$ ***is***

a) $f`(x) = 3\tan^2(3t)$

b) $f`(x) = -3\tan^2(3t)$

c) $f`(x) = 3\sec^2(3t)$

d) $f`(x) = -3\sec^2(3t)$

14) ***The derivative of*** $f(x) = x^{\sin x}$ ***is***

a) $f`(x) = x^{\cos x}\left(\frac{x\cos x \ln x - \sin x}{x}\right)$

b) $f`(x) = x^{\cos x}\left(\frac{x\cos x \ln x + \sin x}{x}\right)$

c) $f`(x) = x^{\sin x}\left(\frac{x\cos x \ln x - \sin x}{x}\right)$

d) $f`(x) = x^{\sin x}\left(\frac{x\cos x \ln x + \sin x}{x}\right)$

15) ***The derivative of*** $f(x) = \tan^{-1}\sqrt{x}$ ***is***

a) $f`(x) = \frac{1}{2\sqrt{x}\,(1+x^2)}$

b) $f`(x) = \frac{-1}{2\sqrt{x}\,(1+x^2)}$

c) $f`(x) = \frac{1}{2\sqrt{x}\,(1+x)}$

d) $f`(x) = \frac{-1}{2\sqrt{x}\,(1+x)}$

16) a) ***Use the Squeeze Theorem to prove that the value of***

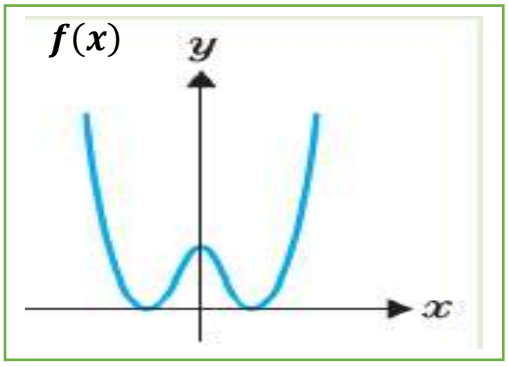
$$\lim_{x\to 0^+} \sqrt{x}\, \cos^2 \frac{1}{x} = 0$$

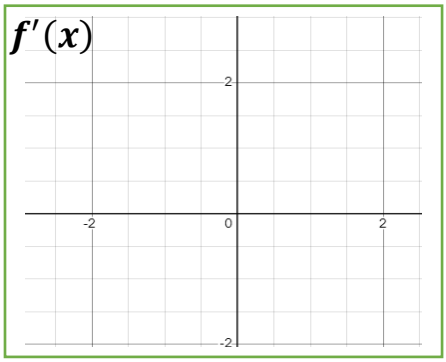
16) b) *Find the value of* $\lim_{x\to\infty} \sqrt{4x^2 - 2x + 1} - 2x$

17) a) **Compute the derivative function $f`(x)$ using limits**

$$f(x) = \sqrt{3x + 1} \ , \ a = 1$$

17) b) **Use the graph of $f(x)$ to sketch a graph of $f\,`(x)$**





18) ***The concentration c of a certain chemical after t seconds of an autocatalytic reaction is given by*** $c(t)=\frac{6}{2e^{-8t}+1}$ ***show that*** $c`(t)>0$ ***and use this information to determine that the concentration of the chemical never exceeds 6***

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

19) **Find an equation of the tangent line for**

$$y^2 + x\,e^y = 4 - x \quad \text{at } (2\,,\,0)$$

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

20) **Find a value of c as guaranteed by the Mean Value Theorem for**

$f(x) = x^3 - x$ **on the interval** $[0, 2]$

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

انتهت الأسئلة