شكراً لتحميلك هذا الملف من موقع المناهج الإماراتية

إجابة الامتحان التجريبي نموذج أول

تاريخ نشر الملف على موقع المناهج: 2023-11-22 04:23:32 | اسم المدرس: محمد عبد الحميد الطحاوي

التواصل الاجتماعي بحسب الصف الثاني عشر العام

روابط مواد الصف الثاني عشر العام على تلغرام

التربية الاسلامية	اللغة العربية	اللغة الانجليزية	الرياضيات

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

1	حل تجميعة أسئلة وفق الهيكل الوزاري
2	مراجعة امتحانية وفق الهيكل الوزاري
3	نموذج الهيكل الوزاري الجديد بريدج
4	حل أسئلة الامتحان النهائي
5	أسئلة الامتحان النهائي

وزارة التربية والتعليم – مؤسسة الإمارات للتعليم
مكتب العين التعليمي - مدرسة البدع للتعليم الأساسي والثانوي
الصف / الثاني عشر العام

إجابة الامتحان التجريبي(1)
لمادة الرياضيات
للصف الثاني عشر العام

الفصل الدراسي الأول
2024 – 2023 م

By / Mr. Mohamed Abdelhamid

محمد الطحاوي

Circle the letter corresponding to the correct answer :-

1) Find the domain $f(x)=\frac{2}{x-3}+\frac{1}{x+1}$	1) حدد مجال الدالة $f(x)=\frac{2}{x-3}+\frac{1}{x+1}$

A) $(-\infty,-3)\cup(-3,1)\cup(3,\infty)$

B) $(-\infty,-1)\cup(-1,3)\cup(3,\infty)$

C) $(-\infty,-1)\cup(-1,-3)\cup(-3,\infty)$

D) $(-\infty,1)\cup(1,3)\cup(3,\infty)$

$x-3=0$ | $x+1=0$

$x=3$ | $x=-1$

$(-\infty,-1)\cup(-1,3)\cup(3,\infty)$

2) If $f(x)=x^2-3$ then $f(x+1)=$	2) إذا كانت $f(x)=x^2-3$ فإن $f(x+1)$ تساوي

A) x^2-2

B) x^2-x-3

C) x^2+2x-2

D) x^2-x-2

$f(x)=x^2-3$

$f(x+1)=(x+1)^2-3$

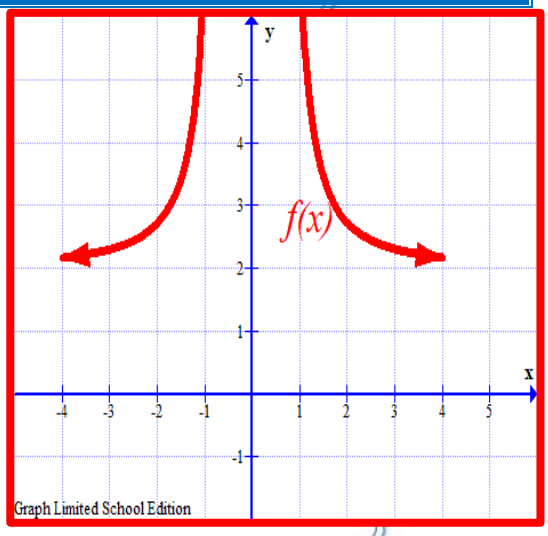
$=x^2+2x+1-3$

$=x^2+2x-2$

3) Use the shown graph represented $f(x)$ to determine the end behavior of the function $f(x)=\frac{-4x^2-3}{1-2x^2}$.

3) استخدم الرسم البياني التالي للدالة $f(x)$ لإيجاد السلوك الطرفي للدالة

$$f(x)=\frac{-4x^2-3}{1-2x^2}$$



A) $\lim_{x\to\infty} f(x)=-\infty$, $\lim_{x\to-\infty} f(x)=-\infty$

B) $\lim_{x\to\infty} f(x)=2$, $\lim_{x\to-\infty} f(x)=2$

C) $\lim_{x\to\infty} f(x)=3$, $\lim_{x\to-\infty} f(x)=3$

D) $\lim_{x\to\infty} f(x)=\infty$, $\lim_{x\to-\infty} f(x)=\infty$

4) Determine the end behavior of the function $f(x)=\frac{2x^4-3}{x^2-5x+2}$.

4) حدد السلوك الطرفي للدالة

$$f(x)=\frac{2x^4-3}{x^2-5x+2}$$

A) $\lim_{x\to-\infty} f(x)=2$

B) $\lim_{x\to-\infty} f(x)=\infty$

C) $\lim_{x\to-\infty} f(x)=-\infty$

D) $\lim_{x\to-\infty} f(x)=0$

$\lim_{x\to-\infty}\frac{2x^4}{x^2}=\lim_{x\to-\infty}2x^2$

$=2(-\infty)^2=\infty$

5) State the domain and range $f(x) = (4^{-x}) + 2$	5) حدد المجال والمدى للدالة $f(x) = (4^{-x}) + 2$

A) $Domain = (-\infty, 2)\ , Range = (-\infty, \infty)$

B) $Domain = (-\infty, \infty)\ , Range = (-\infty, 2)$

C) $Domain = (-\infty, \infty)\ , Range = (2, \infty)$

D) $Domain = (-\infty, -2)\ , Range = (-\infty, \infty)$

6) Evaluate $3lne^2 - 10^{log5}$	6) أوجد قيمة $3lne^2 - 10^{log5}$

A) -7

B) 13

C) 1

D) -44

$3(2) - 10(5)$

$6 - 50$

$= -44$

7) Express $ln40$ in terms of $ln2$, $ln5$	7) عبر عن اللوغاريتم $ln40$ بدلالة $ln2$, $ln5$

A) $ln2 + 3ln5$

B) $3ln2 - ln5$

C) $3ln2 + ln5$

D) $ln2 + ln5$

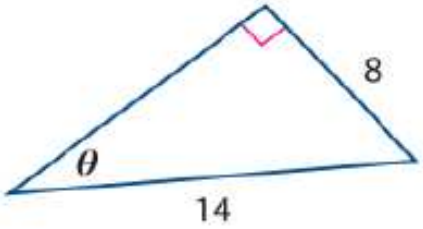
$\ln 40 = \ln(2^3 \times 5)$

$= \ln 2^3 + \ln 5$

$= 3\ln 2 + \ln 5$

2	40
2	20
2	10
5	5
	1

8) Find the measure of angle θ Round to the nearest degree	8) أوجد قياس الزاوية θ لأقرب درجة



A) $\theta = 30^\circ$

B) $\theta = 55^\circ$

C) $\theta = 35^\circ$

D) $\theta = 60^\circ$

$\sin\theta = \frac{8}{14}$

$\theta = \sin^{-1}\left(\frac{8}{14}\right)$

$= 34.8 \approx 35$

9) Find the length ef arc $\theta = 60 \ ، \ r = 2\ in$	9) أوجد طول القوس $\theta = 60 \ ، \ r = 2\ in$

A) $\frac{2\pi}{3}$

B) $\frac{8\pi}{3}$

C) $\frac{4\pi}{3}$

D) 120

$\theta = 60 \times \frac{\pi}{180} = \frac{\pi}{3}$

$S = r\theta$

$= 2\left(\frac{\pi}{3}\right) = \frac{2\pi}{3}$

10) Let $(-5, 12)$ be a point on the terminal side of an angle θ in standard position.
Find the exact values of $csc\theta$, $sec\theta$

10) لنفرض $(-5, 12)$ تقع على الضلع النهائي للزاوية θ أوجد القيمة الدقيقة $csc\theta$, $sec\theta$

A) $csc\theta = \frac{13}{12}$, $sec\theta = -\frac{13}{5}$

B) $csc\theta = -\frac{13}{12}$, $sec\theta = \frac{13}{5}$

C) $csc\theta = -\frac{13}{12}$, $sec\theta = -\frac{13}{5}$

D) $csc\theta = \frac{12}{13}$, $sec\theta = -\frac{5}{13}$

$r = \sqrt{(-5)^2 + 12^2} = 13$

$\sin\theta = \frac{y}{r} = \frac{12}{13}$

$\csc\theta = \frac{13}{12}$

$\cos\theta = \frac{x}{r} = \frac{-5}{13}$

$\sec\theta = -\frac{13}{5}$

11) Find its reference angle $-\frac{2\pi}{3}$

11) حدد زاوية المرجع للزاوية $-\frac{2\pi}{3}$

A) $\frac{\pi}{3}$

B) $\frac{2\pi}{3}$

C) $\frac{\pi}{6}$

D) $\frac{4\pi}{3}$

$\theta = \frac{-2(180)}{3} = -120 + 360$

$\theta = 240$

$\theta' = \theta - 180$

$= 240 - 180^\circ$

$= 60^\circ \times \frac{\pi}{180} = \frac{\pi}{3}$

12) Evaluate $tan^{-1}\left(sin\ \frac{\pi}{2}\right)$	11) أوجد قيمة $\tan^{-1}\left(sin\ \frac{\pi}{2}\right)$

A) $\frac{\pi}{3}$

B) $\frac{\pi}{2}$

C) $\frac{\pi}{6}$

D) $\frac{\pi}{4}$

استخدم الآلة الحاسبة

13) Simplify $\frac{1}{1+tan^2\theta}+\frac{1}{1+cot^2\theta}$	13) بسط $\frac{1}{1+tan^2\theta}+\frac{1}{1+cot^2\theta}$

A) $2tan^2\theta$

B) $2cot^2\theta$

C) 1

D) -1

$\frac{1}{sec^2\theta}+\frac{1}{csc^2\theta}$

$= cos^2\theta + sin^2\theta = 1$

محمد الطحاوي

14) Which of the following **is not** equivalent to $\cos\theta$ when $0 < \theta < \frac{\pi}{2}$

14) أيا مما يأتي **لا يكافئ** $\cos\theta$ علما بأن $0 < \theta < \frac{\pi}{2}$

A) $\dfrac{\cos\theta}{\sin^2\theta + \cos^2\theta} = \dfrac{\cos\theta}{1} = \cos\theta$

B) $\dfrac{1-\sin^2\theta}{\cos\theta} = \dfrac{\cos^2\theta}{\cos\theta} = \cos\theta$

C) $\tan\theta\csc\theta = \dfrac{\sin\theta}{\cos\theta}\cdot\dfrac{1}{\sin\theta} = \dfrac{1}{\cos\theta} = \sec\theta$

D) $\cot\theta\sin\theta \quad \dfrac{\cos\theta}{\sin\theta}\cdot\sin\theta = \cos\theta$

15) Solve $4\sin x = 2\sin x + \sqrt{2}$

18) حل المعادلة المثلثية $4\sin x = 2\sin x + \sqrt{2}$

A) $x = \frac{\pi}{4} + 2n\pi \quad and \quad x = \frac{5\pi}{4} + 2n\pi$

B) $x = \frac{\pi}{4} + 2n\pi \quad and \quad x = \frac{7\pi}{4} + 2n\pi$

C) $x = \frac{\pi}{4} + 2n\pi \quad and \quad x = \frac{3\pi}{4} + 2n\pi$

D) $x = \frac{3\pi}{4} + 2n\pi \quad and \quad x = \frac{5\pi}{4} + 2n\pi$

$4\sin x - 2\sin x = \sqrt{2}$

$2\sin x = \sqrt{2}$

$\sin x = \frac{\sqrt{2}}{2}$

$x = \frac{\pi}{4} + 2n\pi$

$x = \frac{3\pi}{4} + 2n\pi$

16) Determine whether function $f(x)=\frac{x-2}{x^2-4}$ is continuous at $x=2$. Justify using the continuity test. If discontinuous, identify the type of discontinuity as(infinite, jump, or removable).

16) حدد ما إذا كانت الدالة $f(x)=\frac{x-2}{x^2-4}$ متصلة أم لا عند $x=2$ ، برر إجابتك باستخدام اختبار الاتصال وإذا كانت منفصلة فحدد نوع الانفصال (لانهائي ـ قفزي ـ قابل للإزالة)

$f(2)=\frac{2-2}{2^2-4}=$ undefined غير معرفة

x	1.9	1.99	1.999	2	2.001	2.01	2.1
$f(x)$	0.256	0.2506	0.25006		0.2499	0.249	0.244

$\lim_{x\to 2^-} f(x)=0.25=\frac{1}{4}$

$\lim_{x\to 2^+} f(x)=0.25=\frac{1}{4}$

$\lim_{x\to 2} f(x)=\frac{1}{4}$

$f(x)$ is discontinuous at $x=2$

الدالة غير متصلة عند $x=2$

Removable (قابل للإزالة) ونوعه

17) Find the average rate of change of $f(x)=-2x^3+3x+5$ on $[-2,-1]$.

17) أوجد متوسط التغير للدالة $f(x)=-2x^3+3x+5$ في الفترة $[-2,-1]$

متوسط التغير Average rate of change $=\frac{f(-1)-f(-2)}{(-1)-(-2)}$

$=\frac{4-5}{-1+2}$

$=\frac{-1}{1}=-1$

$f(-1)=-2(-1)^3+3(-1)+5$

$=4$

$f(-2)=-2(-2)^3+3(-2)+5$

$=15$

18) The population of a town is declining at a rate of 5%. If the current population is 40500 people, predict the population in 10 years using each model.

يتناقص عدد سكان مدينة بمعدل 5٪. إذا كان عدد السكان الحالي 40500 شخص ، فتوقع عدد السكان بعد 10 سنوات باستخدام كل نموذج.

a) Annually سنويا

$N = N_0(1+r)^t$

$= 40500(1-0.05)^{10}$

$= 24248$

$N_0 = 40500$

$r = -5\% = -0.05$

$t = 10$

b) Continuously باستمرار

$N = N_0 e^{rt}$

$= 40500\, e^{-0.05(10)}$

$= 24564$

19) If $\cot\theta = \frac{3}{4}$, find the exact values of the five remaining trigonometric functions for the acute angle θ.

19) إذا كانت $\cot\theta = \frac{3}{4}$ أوجد القيم الدقيقة للخمس الدوال المثلثية للزاوية θ

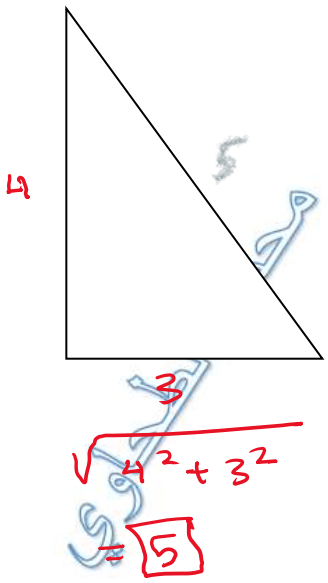
$\sin\theta = \frac{4}{5}$

$\cos\theta = \frac{3}{5}$

$\tan\theta = \frac{4}{3}$

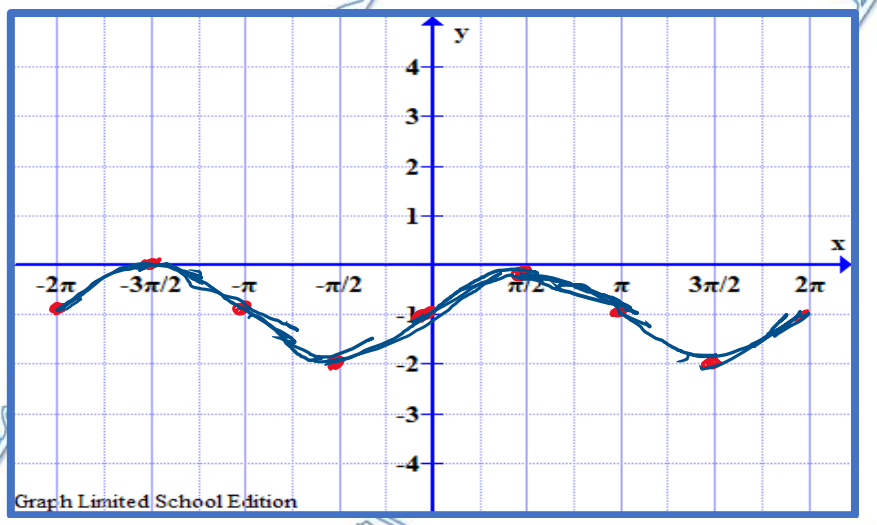
$\csc\theta = \frac{5}{4}$

$\sec\theta = \frac{5}{3}$



20) State the amplitude, period, frequency, phase shift and vertical shift of $y = sin(x + 2\pi) - 1$ .Then graph two periods of the function.

20) حدد السعة ، الدورة ، التكرار ، إزاحة الطور ، الإزاحة الرأسية للدالة $y = sin(x + 2\pi) - 1$. ثم مثل بيانيا دورتين للدالة .



$a = 1$

$b = 1$

$C = 2\pi$

$d = -1$

Amplitude السعة	$\lvert a \rvert = \lvert 1 \rvert = 1$
Period الدورة	$\frac{2\pi}{\lvert b \rvert} = \frac{2\pi}{1} = 2\pi$
Frequency التكرار	$\frac{\lvert b \rvert}{2\pi} = \frac{1}{2\pi}$
phase shift إزاحة الطور	$\frac{-c}{\lvert b \rvert} = \frac{-2\pi}{1} = -2\pi$
Vertical shift الإزاحة الرأسية	$d = -1$

x	-2π	$-\frac{3\pi}{2}$	$-\pi$	$-\frac{\pi}{2}$	0	$\frac{\pi}{2}$	π	$\frac{3\pi}{2}$	2π
y	-1	0	-1	-2	-1	0	-1	-2	-1