تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج الإماراتية

almanahj.com/ae

موقع المناهج الإماراتية

الملف العنوان70سؤال تمارين على الإختبارات الفصل الأول
موقع المناهج ⇦ المناهج الإماراتية ⇦ الصف الثاني عشر المتقدم ⇦ رياضيات ⇦ الفصل الأول

روابط مواقع 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	رياضيات متكاملة دليل المعلم
2	دليل المعلم
3	الفصل الاول الوحدة الأولى المتباينات غير الخطية
4	جميع أوراق عمل
5	مراجعة نهائية قبل الامتحان

تمارين على الاختيارات

التدريب على الاختبار

الرياضيات

الصف الثاني عشر متقدم

الفصل الدراسي الاول

2021-2022

T:Mahmoud Murad 0506565584

إعداد الاستاذ: محمود مراد

أولا : لكل فقرة من الفقرات التالية أربع اجابات اختر الاجابة المناسبة

1) $\lim\limits_{x\to 4} \dfrac{\sqrt{2x+1}-3}{x^2-16}$

a) غير موجودة b) $\frac{1}{48}$ c) $\frac{1}{24}$ d) $-\frac{1}{24}$

---

2) $\lim\limits_{x\to 4} \sqrt{x-4}$ تســـــــــاوي

a) 0 b) 1 c) $x>4$ d) غير موجودة

almanahj.com/ae المناهج الإماراتية

---

3) أيا من النهايات التالية غير موجودة

a) $\lim\limits_{x\to 0^-} tan^{-1}x$ b) $\lim\limits_{x\to 0^+} e^x$ c) $\lim\limits_{x\to 0} e^{\frac{1}{x}}$ d) $\lim\limits_{x\to 1} \frac{1}{x}$

---

4) قيم a التي تجعل $\lim\limits_{x\to a} f(x)$ موجودة حيث $f(x)=\begin{cases}2x^2+1 & : x>a\\ x^2+2x+4 & : x<a\end{cases}$

a) -1 , 3 b) 1 , -3 c) -1 d) 3

---

5) $\lim\limits_{x\to \frac{\pi}{2}} \dfrac{cosx}{2x-\pi}$ تســـــــــاوي

a) $-\frac{1}{2}$ b) $\frac{1}{2}$ c) 0 d) $\frac{1}{2-\pi}$

T.Mahmoud Murad 0506565584

6) $\lim_{x\to 0^-} e^{\frac{1}{x}}$ تســـــــــاوي

$a)$ غير موجودة $b)$ 1 $c)$ -1 $d)$ 0

7) $\lim_{x\to 0} \left|\frac{1}{x}\right|$ تســـــــــاوي

$a)$ 0 $b)$ 1 $c)$ $-\infty$ $d)$ ∞

8) $\lim_{x\to 0^+} tan^{-1}x$ تســـــــــاوي

$a)$ ∞ $b)$ 0 $c)$ $\frac{\pi}{2}$ $d)$ $\frac{-\pi}{2}$

9) آيا من النهايات التالية تســـــــــاوي صفر

$a)$ $\lim_{x\to 0} \frac{sinx}{x}$ $b)$ $\lim_{x\to 0} \frac{cosx}{x}$ $c)$ $\lim_{x\to 1} xlnx$ $d)$ $\lim_{x\to 1} \frac{1}{x-1}$

10) أوجد قيمة a التي تجعل النهاية $\lim_{x\to 3} \frac{x^2+ax-3}{2x^2-18}$ موجودة

$a)$ -2 $b)$ 2 $c)$ ± 2 $d)$ 4

almanahj.com/ae المناهج الإماراتية
T:Mahmoud Murad 0506565584

11) $\lim_{x\to 5} \sin^{-1}\left(\frac{x-4}{2}\right)$ تســـــــــاوي

a) غير موجودة b) $\frac{1}{2}$ c) $-\frac{1}{2}$ d) $\frac{\pi}{6}$

---

12) أيا من النهايات التالية موجودة

a) $\lim_{x\to 5} \tan^{-1} x$ b) $\lim_{x\to 2} \sin^{-1} x$ c) $\lim_{x\to 1} \cos^{-1} x$ d) $\lim_{x\to -1} \frac{1}{\ln x}$

---

13) $\lim_{x\to 5} \cos\left(\sin^{-1}\left(\frac{3}{5}\right)\right)$ تســـــــــاوي

a) 5 b) $\frac{3}{5}$ c) $\frac{4}{5}$ d) $\frac{3}{4}$

---

15) $\lim_{x\to 2} (x + [x])$

a) غير موجودة b) 4 c) 3 d) 2

almanahj.com/ae المناهج الإماراتية
T:Mahmoud Murad 0506565584

16) $\lim_{x\to\infty}\left(\frac{x-4}{2-x^2}\right)$ تســـــــــاوي

$a)-1$ $b)\ 0$ $c)\ \frac{1}{2}$ $d)\ 2$

---

17) $\lim_{x\to\infty} tan^{-1}\left(\frac{x^3-4}{2-x^2}\right)$ تســـــــــاوي

$a)-\frac{1}{2}$ $b)\ \frac{-\pi}{2}$ $c)\ \frac{1}{2}$ $d)\ \frac{\pi}{2}$

---

18) الخطوط التقاربية الراسية للدالة $f(x)=Ln(x^2-4)$

$a)x=0$ $b)\ x=2$ $c)\ x=\pm 2$ $d)x=-2$

---

19) الدالة $f(x)=\sqrt{9-x^2}$ متصلة على

$a)R$ $b)\ (-\infty,-3]\cup(3,\infty)$ $c)\ [-3,3]$ $d)R\setminus\{\mp 3\}$

---

20) آيا من الدوال التالية متصلة على R

$a)f(x)=\sqrt{x}$ $b)f(x)=\frac{4x}{x^2+4}$ $c)f(x)=\frac{1}{x}$ $d)f(x)=\sqrt[3]{\frac{1}{x}}$

almanahj.com
المناهج الإماراتية
T:Mahmoud Murad
0506565584

21) آيا من الدوال التاية لها انفصال تذبذبي عند X = 0

$a)f(x)=\sqrt{x}$ $b)f(x)=\frac{4x}{x^2-4x}$ $c)f(x)=sin\left(\frac{1}{x}\right)$ $d)f(x)=\sqrt[3]{\frac{1}{x}}$

---

22) الدالة $f(x)=Ln\left(\frac{x}{x-2}\right)$ متصلة على

$a)[2,\infty)$ $b)(-\infty,0)\cup(2,\infty)$ $c)[0,2]$ $d)R\backslash\{0,2\}$

---

23) أوجد قيمة b التي تجعل $\lim_{x\to\infty}\left(\frac{4-2x+bx^2}{2-x^2}\right)=0$

$a)1$ $b)-2$ $c)\pm 2$ $d)0$

---

24) حتى تكون الدالة $f(x)=\frac{x-1}{2ax+5}$ متصلة على R فإن قيمة الثابت a يساوي

$a)0$ $b)-5$ $c)\pm 5$ $d)1/2$

---

25) أوجد قيمة b التي تجعل $\lim_{x\to\infty}\left(\frac{4x^2+9}{2+x^2}+b\right)=0$

$a)4$ $b)-4$ $c)\pm 4$ $d)-1/4$

T:Mahmoud Murad
0506565584

26) متوسط تغير الدالة $f(x) = 2x\sqrt{x+1}$ عندما تتغير x من 0 الى 3

$a)\ -4$ $b)\ 4$ $c)\ \frac{2}{\sqrt{x+1}}$ $d)\ 1$

---

27) إذا كانت $f(x) = x^3 + 1$ فإن $\lim_{h\to 0} \frac{f'(1+h) - f'(1)}{h}$ يساوي

$a)\ 1$ $b)\ 3$ $c)\ -3$ $d)\ 6$

---

28) إذا كانت $f(x) = \lim_{h\to 0} \frac{g(2+h) - g(2)}{h}$ وكان $g(x) = x^3$ فإن $f'(1)$ يساوي

$a)\ 0$ $b)\ 3$ $c)\ 12$ $d)\ 1$

---

29) لتكن $y = \sin^2 x$ فإن $\frac{dy}{dx}$ يســـــاوي

$a)\ \cos^2 x$ $b)\ 2\sin x$ $c)\ \sin x \cos x$ $d)\ \sin 2x$

---

30) ميل المماس لمنحنى الدالة $f(x) = \frac{4}{x}$ عند $x = -2$ يســـــاوي

$a)\ -4$ $b)\ 4$ $c)\ -1$ $d)\ 1$

T:Mahmoud Murad
0506565584
almanahj.com/ae
المنهج الإماراتي

31) ايا من الدوال التالية يمكن رسم مماس افقيا

$a)\ y = x^3 - 3x$ $b)\ y = x^3 + 3x$ $c)\ y = \frac{2x}{x+1}$ $d)\ y = |x|$

---

32) إذا كانت g معكوس الدالة $f(x) = x^3 + 4x + 1$ فإن $g'(1)$ يساوي

$a)\ 4$ $b)\ 0$ $c)\ \frac{1}{4}$ $d)\ 1$

---

33) إذا كانت $u = 2x + 1$ و $y = u^2 + 1$ فإن $\frac{dy}{dx}$ يساوي

$a)\ 2u + 2$ $b)\ 8u + 4$ $c)\ 8x + 4$ $d)\ (2x + 1)^2 + 1$

---

34) إذا كان $g(2) = 5$, $g'(2) = 1$, $f(5)=2$, $f'(5) = 3$ وكان $h(x) = f(g(x))$ فإن $h'(2)$ يساوي

$a)\ 5$ $b)\ 2$ $c)\ 3$ $d)\ 4$

---

35) ميل العمودي على المماس للمنحنى $y = (2x - 1)^5$ عند $x = 1$ هو

$a)\ 10$ $b)\ 1$ $c)\ \frac{1}{10}$ $d)\ \frac{-1}{10}$

T:Mahmoud Murad 0506565584

36) قيمة الثوابت a, b التي تجعل الدالة $f(x) = \begin{cases} x^2 + 2x\,; x < 0 \\ ax + b; x \geq 0 \end{cases}$ قابلة للاشتقاق

$a)\ a = 2, b = 0$ $b)\ a = b = 2$ $c)\ a = b = 0$ $d)\ a = 0\ ,\ b = 2$

---

37) اذا كانت $y = x^3 + 2f(5)$ فإن $\frac{dy}{dx}$ تساوي

$a)\ 3x^2 + 2f'(5)$ $b)\ x^3$ $c)\ x^3 + 2f'(5)$ $d)\ 3x^2$

---

38) إذا كانت $y = \cos x$ فإن $y^{(250)}$ تســـــاوي

$a)\ \cos x$ $b)\ -\sin x$ $c)\ -\cos x$ $d)\ \sin x$

---

39) اذا كانت $g'(x) = f(x) = (x^2 + 1)^3 . 8x$ فإن $g(x)$ تســـــاوي

$a)\ 3(x^2 + 1)^2 . 8$ $b)\ (x^2 + 1)^3$ $c)\ (x^2 + 1)^4$ $d)\ \frac{1}{4}(x^2 + 1)^4$

---

40) اذا كانت $y = x^n + 4x + 1$ كثيرة حدود وكان $y^{(r)} = 0$ فان قيمة r تســاوي

$a)\ n - 1$ $b)\ n$ $c)\ n + 1$ $d)\ n + 2$

almanahj.com/ae
T:Mahmoud Murad
0506565584

41) أوجد قيم x التي يكون عندها المماس للمنحنى $f(x)=x^2-6x$ له الميل يســـاوي 8

$a)\ x=7$ $b)\ x=1$ $c)\ x=14$ $d)\ x=1\ ,\ x=7$

---

42) أيا من الدوال التالية لها مماسا رأسيا عند $x=1$

$a)f(x)=|x-1|$ $b)\ f(x)=\sqrt{x-1}$ $c)\ f(x)=\sqrt[3]{x-1}$ $d)f(x)=\frac{4}{x-1}$

---

43) أيا من الدوال التالية تكون متصلة وغير قابلة للاشتقاق عند $x=2$

$a)f(x)=|x-2|$ $b)\ f(x)=\sqrt{x-1}$ $c)\ f(x)=\begin{cases}2x & ;x>2\\ x^2 & ;x<2\end{cases}$ $d)f(x)=\frac{4}{2-x}$

---

44) إذا كان $g(x)=f(x^2+sinx)$ فإن $g'(0)$ يســـاوي حيث $f'(1)=2\ ,f'(0)=1$

$a)1$ $b)0$ $c)\ -1$ $d)2$

---

45) إذا كانت $y=ln(e^{sinx})$ فان $\frac{dy}{dx}$ تساوي

$a)\frac{e^{sinx}}{cosx}$ $b)e^{cosx}$ $c)cosx$ $d)cosx.e^{sinx}$

almanahj.com/ae المناهج الإماراتية
0506565584
T:Mahmoud Murad

46) إذا كانت $y=\frac{4}{e^{3x}}$ فان $\frac{dy}{dx}$ تساوي

$a)4e^{-3x}$ $b)-3e^{-2x}$ $c)12e^{3x}$ $d)\frac{-12}{e^{3x}}$

47) أوجد قيم x التي يكون عندها المماس للمنحنى $y=x^2.e^{-2x}$ له الميل يســاوي صفر

$a)\pm 1$ $b)1$ $c)0$ $d)0\ ,1$

48) إذا كانت $y=3^{x^2}$ فان $\frac{dy}{dx}$ تساوي

$a)2x.3^{x^2}$ $b)\ 3^{x^2}ln3$ $c)\ 3^{2x}$ $d)2x.3^{x^2}\ ln3$

49) إذا كانت $y=x^x$ فان $\frac{dy}{dx}$ تساوي

$a)x^x$ $b)xlnx$ $c)1+lnx$ $d)x^x(1+lnx)$

50) إذا كانت $y=e^2-2e+1$ فإن $\frac{dy}{dx}$ تساوي

$a)2e^2-2$ $b)2e-2$ $c)2e$ $d)0$

almanahj.com/ae المناهج الإماراتية
T:Mahmoud Murad 0506565584

51) أيا من الدوال التالية لها المشتقة $\frac{x^3}{\sqrt{1-x^8}}$

$a)sin^{-1}\left(\frac{1}{4}x^4\right)$ $b)0.25sin^{-1}(x^4)$ $c)cos^{-1}\left(\frac{1}{4}x^4\right)$ $d)\frac{1}{4}cos^{-1}(x^4)$

52) أيا من الدوال التالية لها المشتقة $\frac{-x^3}{\sqrt{1-x^8}}$

$a)sin^{-1}\left(\frac{1}{4}x^4\right)$ $b)0.25sin^{-1}(x^4)$ $c)cos^{-1}\left(\frac{1}{4}x^4\right)$ $d)\frac{1}{4}cos^{-1}(x^4)$

53) إذا كانت $y = csc^{-1}\sqrt{x}$ فان $\frac{dy}{dx}$ تساوي

$a)\frac{1}{|x|\sqrt{x^2-1}}$ $b)\frac{-1}{|x|\sqrt{x^2-1}}$ $c)\frac{-1}{|\sqrt{x}|\sqrt{x-1}}$ $d)\frac{-1}{2x\sqrt{x-1}}$

54) إذا كانت $x^2.y^2 = 1$ فإن

$a)\ y' = \frac{y}{x}$ $b)\ xy' + y = 0$ $c)\ xy' = y + 1$ $d)\ 4xyy' = 0$

55) الدالة التي تقبل الاشتقاق عند $x = 1$ هي

$a)y = sin^{-1}(x-3)$ $b)\ y = \sqrt{4-x^2}$ $c)\ y = \sqrt{x^2-4}$ $d)\ y = \sqrt[3]{x^2-1}$

almanahj.com/ae المناهج الإماراتية
T: Mahmoud Murad
0506565584

56) إذا كانت $y = f(x)$ وكان $8h = f(2+h) - f(2)$ فإن ميل المماس للمنحنى $f(x)$ هو

$a)\ 8$ $b)\ -8$ $c)\ 0$ $d)\ \frac{1}{8}$

57) الفترة التي تكون عليها الدالة $y = x^3 + 3x^2$ متناقصة

$a)\ (1, \infty)$ $b)\ (-\infty, -2)$ $c)\ (0, \infty)$ $d)\ (-2, 0)$

58) إذا كانت $x = sin^2 y$ فإن $\frac{dy}{dx}$ تساوي

$a)\ 0$ $b)\ cos^2 y$ $c)\ \frac{1}{sin2y}$ $d)\ sin2x$

59) أوجد قيمة c التي تحقق شروط نظرية القيمة المتوسطة للدالة $f(x) = x^3 - x^2$ في $[-1, 1]$

$a)\ \frac{1}{3}$ $b)\ 0$ $c)\ \frac{-1}{3}$ $d)\ \frac{1}{2}$

60) اذا كانت $y = cosh^2 x - sinh^2 x$ فإن $\frac{dy}{dx}$ تساوي

$a)\ 0$ $b)\ 2coshx + 2sinhx$ $c)\ 1$ $d)\ sinh2x$

almanahj.com/ae المناهج الإماراتية
T:Mahmoud Murad 0506565584

61) اذا كانت $y = sech^{-1}3x$ فإن $\frac{dy}{dx}$ تســـــــــاوي

$a)\frac{1}{x\sqrt{1-x^2}}$ $b)\frac{-1}{x\sqrt{1-x^2}}$ $c)\frac{-3}{3x\sqrt{1-9x^2}}$ $d)\frac{3}{|3x|\sqrt{1-9x^2}}$

62) إذا كانت $f(x) = sinhx$ و $g(x) = coshx$ فإن $f(x) + g(x)$ يســـاوي

$a)1$ $b)\frac{e^x + e^{-x}}{e^x - e^{-x}}$ $c)\frac{e^x + e^{-x}}{e^{-x} - e^x}$ $d)e^x$

63) القانون الصريح للمقدار $cosh^{-1}x$ هو

$a)1$ $b)\ ln\left(x + \sqrt{x^2+1}\right)$ $c)\ \frac{1}{2}ln\left(\frac{1+x}{1-x}\right)$ $d)\ ln\left(x + \sqrt{x^2-1}\right)$

64) إذا كانت $y = cosh^{-1}x$ فإن $\frac{dy}{dx}$ تســـــــــاوي

$a)sinhx$ $b)\frac{-1}{\sqrt{x^2-1}}$ $c)\ \frac{1}{\sqrt{x^2-1}}$ $d)\frac{-1}{\sqrt{x^2+1}}$

65) إذا كانت $y = sinh^{-1}x^3$ فإن $\frac{dy}{dx}$ تســـــــــاوي

$a)\ \frac{3x^2}{\sqrt{1+x^6}}$ $b)\frac{3x^2}{\sqrt{1+x^9}}$ $c)\ \frac{-1}{\sqrt{x^2-1}}$ $d)\frac{1}{\sqrt{x^2+1}}$

almanahj.com/ae المناهج الإماراتية
T:Mahmoud Murad 0506565584

65) إذا كانت $yx = cosx$ فإن $\frac{d^2y}{dx^2}$ تســـــــــاوي

$a)\ \frac{-xy - 2y'}{x}$ $b)\ \frac{xy + 2y'}{x}$ $c)\ \frac{cosx - 2y'}{x}$ $d)\ \frac{-sinx - y}{x}$

66) لتكن $x^2 + y^2 = 4$ فإن y''

$a)\ \frac{-y}{x}$ $b)\ \frac{-x}{y}$ $c)\ \frac{-4}{y^3}$ $d)\ \frac{-1 - 2y'}{y}$

67) موقع المماسات الافقية لمنحنى العلاقة $x^2 + y^2 - 2y = 3$

$a)(0,-1),(0,3)$ $b)(-2,1),(2,1)$ $c)(0,0)$ $d)(2,1)$

68) موقع المماسات الراسية لمنحنى العلاقة $x^2 + y^2 - 2y = 3$

$a)(0,-1),(0,3)$ $b)(-2,1),(2,1)$ $c)(0,0)$ $d)$ لا يوجد

69) إذا علمت ان $g'(0) = 5$ وكان $y = g(x^2 + sin2x)$ فأوجد $y'(0)$

$a)0$ $b)5$ $c)10$ $d)20$

70) اوجد ان أمكن $\lim_{x\to\infty} cos^{-1}\left(\frac{1}{x}\right)$

$a)0$ $b)1$ $c)\frac{\pi}{2}$ $d)$ لا يوجد

almanahj.com/ae المناهج الإماراتية
T.Mahmoud Murad 0506565584

ثانيا : اجب عما يلي

إذا كانت f , g دالتين متصلتين في الفترة $[a, b]$ وقابلتين للاشتقاق في الفترة (a, b)

حيث $f(a) = g(a)$, $f(b) = g(b)$

أثبت ان f , g لهما مماسان متوازيان عند نقطة ما في الفترة

almanahj.com/ae
المناهج الإماراتية

0506565584

أوجد النقاط (النقطة) التي يكون عندها المماس لمنحنى $x^2\, y^2 = 3y + 1$ مماسا افقيا

T:Mahmoud Murad

اوجد مواقع المماسات الافقية والراسية للعلاقة $x^2 + y^2 = 3y$

اوجد $y''(x)$ فيما يلي

1) $xy = \sin y$

almanahj.com/ae
المناهج الإماراتية

2) $y = \sqrt[3]{x^2+1}$

0506565584
T:Mahmoud Murad

3) $xy = y^2 + x^2$

التواصل

T: Mahmoud Murad

0506565584

0528113301

xmmx22@hotmail.com