

تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج الإماراتية



*للحصول على أوراق عمل لجميع الصفوف وجميع المواد اضغط هنا

<https://almanahj.com/ae>

* للحصول على أوراق عمل لجميع مواد الصف الثاني عشر المتقدم اضغط هنا

<https://almanahj.com/ae/15>

* للحصول على جميع أوراق الصف الثاني عشر المتقدم في مادة رياضيات وجميع الفصول, اضغط هنا

<https://almanahj.com/ae/15math>

* للحصول على أوراق عمل لجميع مواد الصف الثاني عشر المتقدم في مادة رياضيات الخاصة بـ الفصل الأول اضغط هنا

<https://almanahj.com/ae/15math1>

* لتحميل كتب جميع المواد في جميع الفصول للـ الصف الثاني عشر المتقدم اضغط هنا

<https://almanahj.com/ae/grade15>

* لتحميل جميع ملفات المدرس محمود مراد اضغط هنا

للتحدث إلى بوت المناهج على تلغرام: اضغط هنا

https://t.me/almanahj_bot



تمارين رياضيات للصف الثاني عشر متقدم للعام الدراسي 2017-2018 الفصل الدراسي الاول

اليوم و التاريخ :

اسم الطالب :

السؤال الاول :

لكل فقرة من الفقرات التالية اربع اجابات اختر الاجابة المناسبة

$$\lim_{x \rightarrow 4} \frac{\sqrt{2x+1} - 3}{x^2 - 16} \quad (1)$$

a) غير موجودة

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

تساوي

$$\lim_{x \rightarrow 4} \sqrt{x-4} \quad (2)$$

a) 0

b) 1

c) $x > 4$

d) غير موجودة

(3) أيا من النهايات التالية غير موجودة

a) $\lim_{x \rightarrow 0^-} \tan^{-1} x$

b) $\lim_{x \rightarrow 0^+} e^x$

c) $\lim_{x \rightarrow 0} e^{\frac{1}{x}}$

d) $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{1}{x}$

$$f(x) = \begin{cases} 2x^2 + 1 & : x > a \\ x^2 + 2x + 4 & : x < a \end{cases}$$

موجودة حيث

$$\lim_{x \rightarrow a} f(x)$$

(4) قيم a التي تجعل

a) -1 , 3

b) 1 , -3

c) -1

d) 3

تساوي

$$\lim_{x \rightarrow \frac{\pi}{2}} \frac{\cos x}{2x - \pi} \quad (5)$$

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

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

c) 0

d) $\frac{1}{2-\pi}$

تساوي

$$\lim_{x \rightarrow 0^-} e^{\frac{1}{x}} \quad (6)$$

a) غير موجودة

b) 1

c) -1

d) 0

تساوي

$$\lim_{x \rightarrow 0} \left| \frac{1}{x} \right| \quad (7)$$

a) 0

b) 1

c) $-\infty$

d) ∞

تساوي

$$\lim_{x \rightarrow 0^+} \tan^{-1} x \quad (8)$$

a) ∞

b) 0

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

d) $\frac{-\pi}{2}$

(9) ايا من النهايات التالية تساوي صفر

a) $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin x}{x}$

b) $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\cos x}{x}$

c) $\lim_{x \rightarrow 1} x \ln x$

d) $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{1}{x-1}$

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

a) -2

b) 2

c) ± 2

d) 4

تساوي

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

a) غير موجودة

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

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

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

(12 أي من النهايات التالية موجودة

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

تساوي

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

a) 5

b) $\frac{3}{5}$

c) $\frac{4}{5}$

d) $\frac{3}{4}$

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

a) غير موجودة

b) 4

c) 3

d) 2

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

a) -1

b) 0

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

d) 2

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

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

b) $\frac{-\pi}{2}$

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

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

(18) الخطوط التقاربية الرأسية 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) $R \setminus \{-3\}$

(20) ايا 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) $f(x) = \sqrt[3]{\frac{1}{x}}$

21) أياً من الدوال التالية لها انفصال تذبذبي عند

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) $\mathbb{R} \setminus \{0, 2\}$

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

a) 1

b) -2

c) ± 2

d) 0

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

a) 0

b) -5

c) ± 5

d) 1/2

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

a) 4

b) -4

c) ± 4

d) -1/4

السؤال الثاني :

اختر الاجابة المناسبة فيما يلي

1) 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

2) اذا كانت $f(x) = x^3 + 1$ فان $\lim_{h \rightarrow 0} \frac{f'(1+h) - f'(1)}{h}$ يساوي

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

3) اذا كانت $f(x) = \lim_{h \rightarrow 0} \frac{g(2+h) - g(2)}{h}$ وكان $g(x) = x^3$ فان $f'(1)$ يساوي

- a) 0 b) 3 c) 12 d) 1

4) لتكن $y = \sin^2 x$ فان $\frac{dy}{dx}$ يساوي

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

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

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

6) 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) $y = |x|$

(7) 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

(8) 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) $(2x + 1)^2 + 1$

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

- a) 5 b) 2 c) 3 d) 4

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

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

(11) 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) $a = 0, b = 2$

(12) إذا 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) $3x^2$

(13) اذا كانت $y = \cos x$ فان $y^{(250)}$ تساوي

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

(14) اذا كانت $g(x) = f(x) = (x^2 + 1)^3 \cdot 8x$ فان $g'(x)$ تساوي

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

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

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

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

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

(17) أي من الدوال التالية له مماس رأسي عند $x = 1$

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

(18) أي 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) $f(x) = \frac{4}{2 - x}$

19) إذا كان $g(x) = f(x^2 + \sin x)$ فإن $g'(0)$ يساوي حيث $f'(1) = 2, f'(0) = 1$

a) 1

b) 0

c) -1

d) 2

20) إذا كانت $y = \ln(e^{\sin x})$ فإن $\frac{dy}{dx}$ تساوي

a) $\frac{e^{\sin x}}{\cos x}$

b) $e^{\cos x}$

c) $\cos x$

d) $\cos x \cdot e^{\sin x}$

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

a) $4e^{-3x}$

b) $-3e^{-2x}$

c) $12e^{3x}$

d) $\frac{-12}{e^{3x}}$

22) أوجد قيم x التي يكون عندها المماس للمنحنى $y = x^2 \cdot e^{-2x}$ له الميل يساوي صفر

a) ± 1

b) 1

c) 0

d) 0, 1

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

a) $2x \cdot 3^{x^2}$

b) $3^{x^2} \ln 3$

c) 3^{2x}

d) $2x \cdot 3^{x^2} \ln 3$

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

a) x^x

b) $x \ln x$

c) $1 + \ln x$

d) $x^x (1 + \ln x)$

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

a) $2e^2 - 2$

b) $2e - 2$

c) $2e$

d) 0

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

a) $\sin^{-1}\left(\frac{1}{4}x^4\right)$

b) $0.25\sin^{-1}(x^4)$

c) $\cos^{-1}\left(\frac{1}{4}x^4\right)$

d) $\frac{1}{4}\cos^{-1}(x^4)$

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

a) $\sin^{-1}\left(\frac{1}{4}x^4\right)$

b) $0.25\sin^{-1}(x^4)$

c) $\cos^{-1}\left(\frac{1}{4}x^4\right)$

d) $\frac{1}{4}\cos^{-1}(x^4)$

28) إذا كانت $y = \csc^{-1}\sqrt{x}$ فإن $\frac{dy}{dx}$ 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) $\frac{-1}{2x\sqrt{x-1}}$

29) إذا كانت $x^2 \cdot y^2 = 1$ فإن

a) $y' = \frac{y}{x}$

b) $xy' + y = 0$

c) $xy' = y + 1$

d) $4xyy' = 0$

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

(36) إذا كانت $y = \operatorname{sech}^{-1}3x$ فإن $\frac{dy}{dx}$ تساوي

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) $\frac{3}{|3x|\sqrt{1-9x^2}}$

(37) إذا كانت $f(x) = \sinh x$ و $g(x) = \cosh x$ فإن $f(x) + g(x)$ يساوي

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

(38) القانون الصريح للمقدار $\cosh^{-1}x$ هو

a) 1

b) $\ln(x + \sqrt{x^2 + 1})$

c) $\frac{1}{2} \ln\left(\frac{1+x}{1-x}\right)$

d) $\ln(x + \sqrt{x^2 - 1})$

(39) إذا كانت $y = \cosh^{-1}x$ فإن $\frac{dy}{dx}$ تساوي

a) $\sinh x$

b) $\frac{-1}{\sqrt{x^2 - 1}}$

c) $\frac{1}{\sqrt{x^2 - 1}}$

d) $\frac{-1}{\sqrt{x^2 + 1}}$

(40) إذا كانت $y = \sinh^{-1}x^3$ فإن $\frac{dy}{dx}$ تساوي

a) $\frac{3x^2}{\sqrt{1+x^6}}$

b) $\frac{3x^2}{\sqrt{1+x^9}}$

c) $\frac{-1}{\sqrt{x^2 - 1}}$

d) $\frac{1}{\sqrt{x^2 + 1}}$



C. Mahmoud Murad

New

الرياضيات

الصف الثاني عشر متقدم

الفصل الدراسي الاول

2018-2019

إعداد الأستاذ: محمود مراد



التواصل

T:Mahmoud Murad
0506565584
0528113301
xmmx22@hotmail.com

قففتلا و قيفوتلاب عيمجال ي تاينمت ع

إذا كانت f, g دالتين متصلتين في الفترة $[a, b]$ و قابليتين لإشتقاق في الفترة (a, b) حيث

$$f(b) = g(b) \quad , \quad f(a) = g(a)$$

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

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

