



الرياضيات

الصف الثاني عشر متقدم

الفصل الدراسي الثاني

2018-2017

أسئلة إختيار من متعدد

إعداد الأستاذ: محمود مراد



التواصل

T:Mahmoud Murad

0506565584

0528113301

xmmx22@hotmail.com

مع تمنياتي للجميع بالتوفيق و التفوق

(7) العبارة $\int \frac{1}{\sqrt{x}(1+x)} dx$ تساوي

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

(8) إذا كان $\int \frac{g(x)}{x^2-2x+8} dx = \frac{1}{2} \ln|x^2 - 2x + 8| + c$ فإن $g(x)$ تساوي

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

(9) العبارة $\int \frac{1}{\sqrt{x}(1+\sqrt{x})} dx$ تساوي

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

(10) العبارة $\int \frac{1}{x \ln x} dx$ تساوي

- a) $\ln x + c$ b) $\ln \ln|2x| + c$ c) $\ln|\ln x| + c$ d) $2 \ln x + c$

(11) أي من العبارات التالية تساوي صفر

- a) $\int_9^7 \left[\frac{d}{dx} f(x) \right] dx$ b) $\frac{d}{dx} \left[\int_7^9 f(x) dx \right]$ c) $\int \left[\frac{d}{dx} f(x) \right] dx$ d) $\frac{d}{dx} \left[\int f(x) dx \right]$

(12) العبارة $\sum_{i=4}^{100} (2i + 1)$ تساوي

a) $\frac{2(100)(101)}{2} + 100$

b) $2 \sum_{i=1}^{100} i + \sum_{i=1}^{100} 1$

c) $\sum_{i=1}^{100} (2i + 1) + \sum_{i=1}^4 (2i + 1)$

d) $\sum_{i=1}^{100} (2i + 1) - \sum_{i=1}^4 (2i + 1)$

(13) ايا من التكاملات التالية يمكن تطبيق النظرية الاساسية عليه

a) $\int_0^{\pi} \tan x \, dx$

b) $\int_0^2 \sec x \, dx$

c) $\int_1^4 \frac{1}{(x-2)^2} \, dx$

d) $\int_{-4}^{-1} \frac{1}{x^2} \, dx$

(14) العبارة $\sum_{k=2}^{10} (3k^2 + 1)$ تساوي

a) $\frac{3(10)(11)(21)}{6}$

b) $\frac{1}{2}(10)(11)(21) + 10$

c) $5(11)(21) + 10$

d) $\sum_{k=1}^{10} (3k^2 + 1) - 4$

(15) ايا من التكاملات التالية لا يمكن تطبيق النظرية الاساسية عليه

a) $\int_0^{\frac{\pi}{4}} \tan x \, dx$

b) $\int_0^2 \sin x \, dx$

c) $\int_1^4 \frac{1}{(x^2 + 2)^2} \, dx$

d) $\int_1^{-1} \frac{1}{x^2} \, dx$

(16) اذا كان $\int_3^a (2x + 1) \, dx = 0$ فإن قيم a تساوي

a) -3

b) 3

c) 4

d) $3, -4$

17) لتكن $f(x)$ دالة متصلة على $[1, 4]$ فإن $\int_1^4 f(x)dx$ يساوي

a) $\int_1^2 f(x)dx - \int_2^4 f(x)dx$

b) $\int_1^2 f(x)dx - \int_2^4 f(x)dx$

c) $\int_1^2 f(x)dx + \int_2^4 2f(x)dx$

d) $\int_{-1}^4 f(x)dx$

18) اذا كان $\int_1^3 (2f(x) + 1)dx = 8$ فإن $\int_3^1 f(x)dx$ يساوي

a) -3

b) 3

c) 3.5

d) -3.5

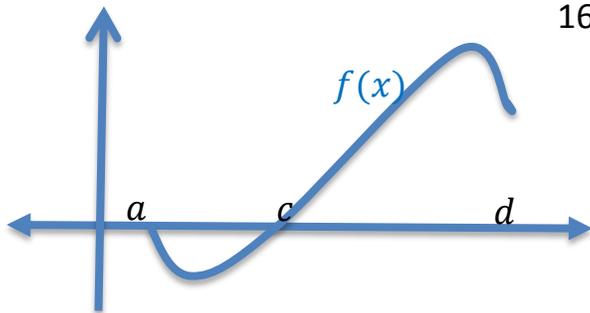
9) اذا كانت القيمة المتوسطة للدالة $f(x) = 3x^2 - 4$ على الفترة $[1,4]$ تساوي 17 فان قيمة c التي تحقق النظرية

a) $\pm \sqrt{7}$

b) $\frac{1}{\sqrt{7}}$

c) $-\sqrt{7}$

d) $\sqrt{7}$



16) ايا من العبارات التالية صحيحة حسب الشكل ا م

a) $\int_a^c f(x)dx > 0$

b) $\int_c^d f(x)dx < 0$

c) $\int_a^d f(x)dx > 0$

d) $\int_a^d f(x)dx > 0$

(20) إذا كان $\int_1^3 f(x)dx + \int_3^7 f(x)dx + I = \int_1^9 f(x)dx$ فإن I تساوي

a) $\int_1^7 f(x)dx$

b) $\int_9^7 f(x)dx$

c) $\int_7^9 f(x)dx$

d) $\int_7^9 -f(x)dx$

يساوي $\int_1^2 \frac{x+1}{x^2+2x} dx$ (21)

a) $\ln 8 - \ln 3$

b) $\frac{\ln 8 - \ln 3}{2}$

c) $\frac{3 \ln 8}{2}$

d) $4 \ln 2 - \ln 3$

يساوي $\int_e^e \frac{x+1}{x^2+1} dx$ (22)

a) $\ln |x^2 + 1|$

b) $\ln |x - 1|$

c) 0

d) $2 \ln |e^2 + 1|$

(23) أوجد قيمة c التي تحقق نظرية القيمة المتوسطة حيث $\int_0^2 3x^2 dx = 8$

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

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

c) $\frac{1}{3}$

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

(24) المساحة المحصورة بين الدالة $f(x) = \sin x$ ومحور السينات في الفترة $[0, 2\pi]$

a) 4

b) 0

c) -4

d) 2

(25) معادلة المماس للدالة $y = \int_1^{\sqrt{x}} (4t^2 + 2) dt$ عند $x = 1$ هي

a) $y = 3x + 1$

b) $y = 3x - 3$

c) $y = 3x - 1$

d) $y = 3(x + 1)$

(26) يساوي $\int_{-2}^1 |x| dx$ (17) (18)

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

b) $\frac{3}{2}$

c) $\frac{-3}{2}$

d) $\frac{-5}{2}$

(27) يساوي $\int_0^1 \sqrt{x^2 - 2x + 1} dx$

a) 1

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

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

d) - 1

(28) يساوي $\int \frac{x^2}{e^{x^3}} dx$

a) $-\frac{1}{3} \ln x + c$

b) $\frac{-e^{x^3}}{3} + c$

c) $\frac{-1}{3e^{x^3}} + c$

d) $\frac{x^3}{3e^{x^3}} + c$

(29) المقدار $\lim_{n \rightarrow \infty} \sum_{k=1}^n \left(3 + \frac{2k}{n}\right)^4 \frac{2}{n}$ يساوي

a) $\int_3^5 x^4 dx$

b) $\int_1^3 x^5 dx$

c) $\int_1^3 x^2 dx$

d) $\int_3^5 x^3 dx$

(30) تساوي $\lim_{n \rightarrow \infty} \sum_{i=1}^n \left(\frac{1}{n} \sqrt{\frac{2i}{n}}\right)$

a) $\int_0^1 \sqrt{2x} dx$

b) $\int_0^1 2x dx$

c) $\int_0^1 \frac{2}{\sqrt{x}} dx$

d) $\int_0^1 \sqrt{\frac{2}{x}} dx$

(31) لتكن $a(t) = 1 + 4e^{2t} \text{ m}\backslash\text{s}^2$ معادلة تسارع جسيم في اللحظة t حيث $v(0) = 2 \text{ m}\backslash\text{s}$, $s(0) = 3 \text{ m}$ فإن الدالة المكانية هي :

a) $s(t) = 0.5t^2 + 4e^{2t}$

b) $s(t) = t^2 + 4e^{2t} + 2$

c) $s(t) = 0.5t^2 + e^{2t}$

d) $s(t) = \frac{1}{2}t^2 + e^{2t} + 2$

(32) اذا كان $\int_6^{2x} f(t)dt = 2x^2 + kx - 9$ فإن k تساوي

a) - 4

b) - 3

c) - 2

d) - 1

(33) اذا كان $\int_a^b (2x^3 + 4x)dx = 6ax^2 + \frac{1}{2}bx^2 + c$ فان قيم a, b هي :

a) 12, 2

b) $\frac{1}{12}, 4$

c) $\frac{1}{6}, 2$

d) 4, 4

(34) اذا كان $\int_a^b (4x - 5)dx = 65$ وكان $a + b = 9$ فان a تساوي

a) 7

b) 4

c) 3

d) 2

(35) الاعداد الحرجة للدالة $f(x) = \frac{2x^2}{x+3}$

a) -6, 0

b) 3, 6

c) 6, -3

d) 0, 6

(36) الفترة التي تكون عليها الدالة $f(x) = x^3 + 3x^2$ متناقصة

a) $(1, \infty)$

b) $(-\infty, -2)$

c) $(0, \infty)$

d) $(-2, 0)$

(37) أي من الدوال التالية لها نقطة انعطاف واحدة فقط

a) $f(x) = x^2 - 4$

b) $f(x) = x^4 - 8x^2$

c) $f(x) = \sqrt[3]{x}$

d) $f(x) = \frac{1}{x}$

T:Mahmoud Murad

(38) الدالة $f(x) = \frac{1}{x^2}$ متزايدة على الفترة

a) $(-\infty, 0)$

b) $(0, \infty)$

c) $(-\infty, \infty)$

d) $(-\infty, 0) \cup (0, \infty)$

(39) أي من النهايات التالية تساوي $4e^{0.25}$

a) $\lim_{n \rightarrow \infty} \left(1 + \frac{1}{n}\right)^n$

b) $\lim_{n \rightarrow \infty} \left(4 + \frac{1}{n}\right)^n$

c) $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{4x+1}{1+x}$

d) $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{e^x}{4x}$

T:Mahmoud Murad

(40) النهاية $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{1}{x} \ln(x+1)$ تساوي

a) 1

b) 0

c) ∞

d) غير موجودة

T:Mahmoud Murad

تساوي

$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{4e^x}{x}$$

(41) النهاية

a) 1

b) 0

c) ∞

d) غير موجودة

(42) الاعداد الحرجة للدالة $f(x) = \sqrt[3]{x^2}$ هي

a) $\frac{-1}{3}$

b) 0

c) 1

d) لا يوجد

(43) القيمة العظمى المطلقة للدالة $f(x) = 2\sin x$ هي

a) -1

b) -2

c) 1

d) 2

(44) للدالة $f(x) = 5$

a) لا يوجد قيمة قصوى مطلقة و يوجد قيم قصوى محلية

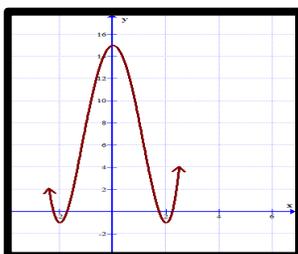
b) لا يوجد قيم قصوى مطلقة

c) يوجد قيم قصوى محلية

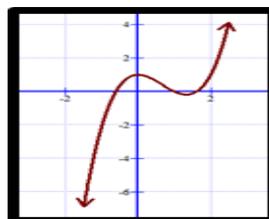
d) لا يوجد قيمة قصوى محلية و يوجد قيم قصوى مطلقة

(45) ايا من الدوال التالية لها قيمة عظمى مطلقة

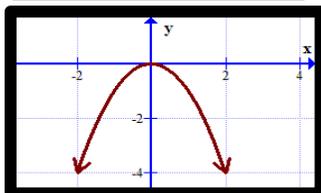
a)



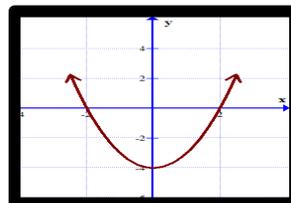
b)

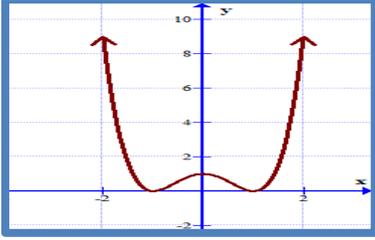


c)



d)





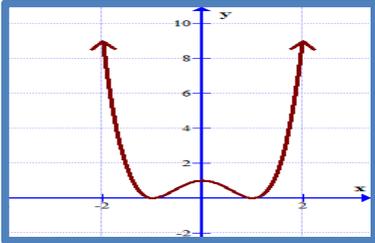
46) عدد نقاط الانعطاف في الشكل المجاور هو

a) 1

b) 3

c) 0

d) 2



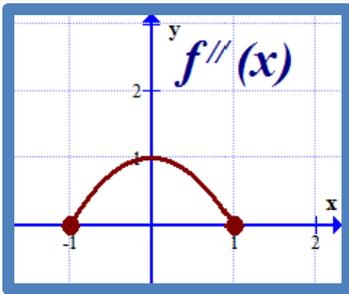
47) عدد الاعداد الحرجة في الشكل المجاور هو

a) 1

b) 3

c) 0

d) 2



48) الدالة $f(x)$ متصلة على $[-1, 1]$ و الشكل المجاور

يمثل بيان $f''(x)$ فإن منحنى $f(x)$ مقعرا للأسفل على

a) $(-1, 1)$

b) $(-1, 0)$

c) $(0, 1)$

d) لا يوجد