المحاضرة المباشرة

الثالثة

إذا كان $f(x) = x^3 - 9x^2 + 24x$ أجب عن الفقرات 1، 2، 3، 4، 5 :

-1 $f'(x) =$

أ. $3x^2 - 18x + 24$

ب. $x^3 - 6x^2 + 18$

ج. $6x - 18$

د. $6x + 18$

2- القيم الحرجة هي:

أ. 1 , 2

ب. 2 , 4

ج. 2 , 3

د. 3 , 4

-3 $f''(x) =$

أ. $3x^2 - 18x + 24$

ب. $x^3 - 6x^2 + 18$

ج. $6x - 18$

د. $6x + 18$

4- توجد قيمة صغرى محلية للدالة عند x تساوي:

أ. -2

ب. 4

ج. -6

د. 2

5- توجد قيمة عظمى محلية للدالة عند x تساوي:

أ. -2

ب. 4

ج. -6

د. 2

$$\lim_{x \to 2} \ln\left(x^2 + 1\right) =$$

-6

أ. $\ln 5$

ب. $\ln 4$

ج. 0

د. 5

7- مجال الدالة $f(x)=\sqrt[3]{x-2}$ هو:

أ. R+

ب. R

ج. $[-\infty,2]$

د. $(2,\infty)$

8- إذا كان $y = \ln(\cos x)$ فان $\frac{dy}{dx}$ تساوي:

أ. $\sin x$

ب. $\cos x$

ج. $-\tan x$

د. $-\cot x$

9- إذا كان $y = e^{\cos x}$ فان $\frac{dy}{dx}$ تساوي:

أ. $e^{-\sin x}$

ب. $e^{\cos x}(-\sin x)$

ج. $e^{\cos x}$

د. $-\sin x$

إذا كان $\int_2^3 f(x)dx = 5$ **و** $\int_3^4 f(x)dx = 10$ **أجب عن الفقرات 10، 11، 12 :**

$\int_2^4 f(x)dx =$ -10

أ. 0

ب. 5

ج. 10

د. 15

$$\int_{4}^{3} f(x)dx =$$ -11

أ. -10

ب. 10

ج. 15

د. 5

$$\int_{2}^{2} f(x)dx =$$ -12

أ. 5

ب. 10

ج. 0

د. 15

13- إذا كان $y = 5x^3 + 5$ فان $\frac{d^2y}{dx^2}$ عندما $x = 1$ تساوي:

أ. 15

ب. 30

ج. 0

د. 10

$$\int_{1}^{2} 2x\,dx =$$ -14

أ. 6

ب. 4

ج. 3

د. -3

تمت

بحمد الله