





































17

If the straight line  $y = mx - a$  is the tangent to the curve  $x^3 + y^2 = 5$  at the point  $(1, 2)$ , then  $m = \dots$

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

إذا كان المستقيم  $y = mx - a$  مماساً للمنحنى  $x^3 + y^2 = 5$  عند النقطة  $(1, 2)$ .

فإن  $m = \dots$

- (أ)  $\frac{3}{4}$
- (ب)  $\frac{-3}{4}$
- (ج)  $\frac{4}{3}$
- (د)  $\frac{-4}{3}$

18

If  $f(x) = \frac{1}{x} e^{|x|}$ , then the local maximum value of the function  $f$  equals .....

(a) 1

(c)  $-e$

(b)  $e$

(d) -1

إذا كان :  $f(x) = \frac{1}{x} e^{|x|}$  ،

فإن القيمة العظمى المحلية للدالة  $f$

تساوي .....

(ا) 1

(ب)  $e$

(ج)  $-e$

(د) -1

**ثالثاً- الأسئلة المقالية (يتم الإجابة عليها بورقة الإجابة المخصصة لها) «كل سؤال درجتان»:**

**19**

Find the absolute minimum value of the function

$$f : f(x) = \sqrt[3]{(x-8)^2} + 1, \text{ where } x \in [0, 9]$$

أوجد القيمة الصغرى المطلقة للدالة

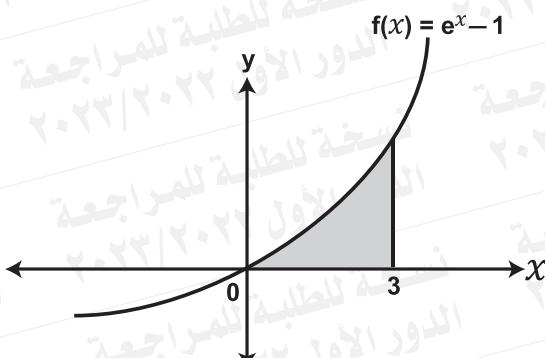
$$d : d(s) = \sqrt[3]{(s-8)^2} + 1,$$

حيث  $s \in [0, 9]$

**20**

In the opposite figure:

If the area of the shaded region equals  $(a^3 - 4)$  square units, find the value of  $a$ .



في الشكل المقابل:  
إذا كانت المساحة المظللة تساوي  $(a^3 - 4)$  وحدة مربعة. فأوجد قيمة  $a$ .

