

(٩) إذا كانت $f(x) = (x^2 + 1)^3$ فإن $f'(-1)$ تساوي

- (أ) 24 (ب) 0 (ج) -12 (د) -24

(١٠) إذا كانت $f(x) = \sqrt{1-x^2}$ فإن $f'(0)$ تساوي

- (أ) 1 (ب) -1 (ج) 0 (د) $+\infty$

(١١) ميل المماس للدالة $f(x) = \sqrt{x}$ عند النقطة $x = 4$ هو

- (أ) -4 (ب) 4 (ج) $\sqrt{2}$ (د) $\frac{1}{4}$

(١٢) قيمة النهاية التالي $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\tan 3x}{5x}$ هي

- (أ) $\frac{5}{3}$ (ب) 1 (ج) 0 (د) $\frac{3}{5}$

الجزء الثاني : أجب على الأسئلة التالية في نفس الورقة (استخدم ظهر الورقة لاستكمال الإجابة)

(١٣) أوجد y' لكل مما يلي : (٤ درجات)

$$y = \frac{x}{\sqrt{x^2 - x}} \quad (ii)$$

$$y = x \cos^2(x) \quad (i)$$

(١٤) ادرس اتصال الدالة $f(x) = \begin{cases} \frac{2}{x+1}, & x \leq 1 \\ \frac{x^2 - 1}{x^2 + x - 2}, & x > 1 \end{cases}$ عند النقطة $x = 1$ (٤ درجات)