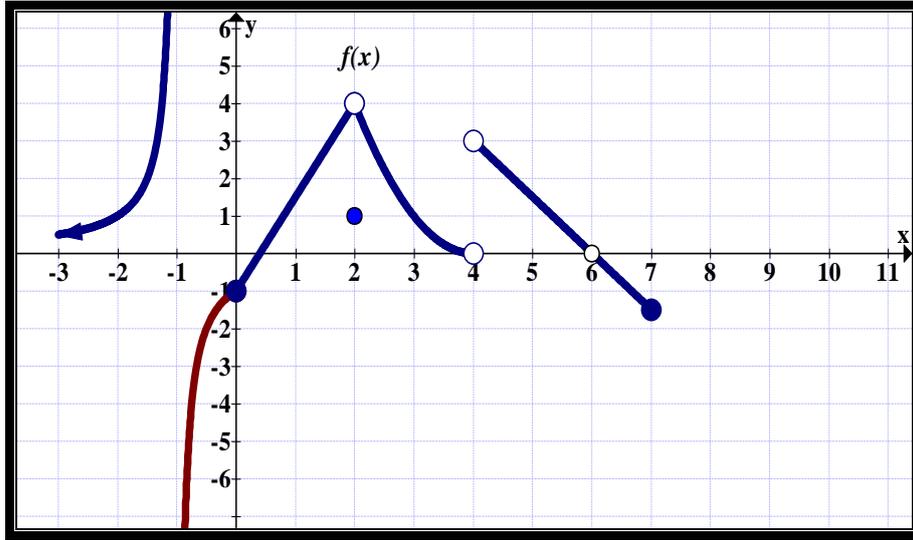


أسم الطالب : الشعبة

السؤال الأول :- أعتد على الشكل التالي وأجب عما يلي :-



- (1) للدالة نهاية يسري فقط عند $x = \dots$ وقيمتها
- (2) $\lim_{x \rightarrow a} f(x) = \dots$ غير موجودة $a \in \{\dots\}$
- (3) $\lim_{x \rightarrow 4} (f(x) + 3x) \dots$
- (4) $\lim_{x \rightarrow 2} \left(\frac{f(x) - f(2)}{x + 2} \right) \dots$
- (5) مجموعة قيم x عندها التي إنفصال يمكن التخلص منه
- (6) لماذا لا يمكن التخلص من الإنفصال عند $x = 4$
- (7) هل $f(-1) = \lim_{x \rightarrow -1} f(x)$ وضح

السؤال الثاني :-

(1) باستخدام نظرية الإحاطة أوجد $\lim_{x \rightarrow 0} f(x)$

$$\frac{1}{2} + \cos x \geq f(x) \geq \frac{\sin 3x}{x + \tan x} \quad \text{حيث}$$

.....

.....

.....

.....

(2) أعد تعريف الدوال التالية حتى تصبح متصلة عند النقط المعطاة

:

$$f(x) = \begin{cases} \frac{\sqrt{x+5}-3}{4-x} & : x \neq 4 \\ 10 & : x = 4 \end{cases} \quad \text{عند } x = 4 ,$$

.....

.....

.....

.....

(3) لتكن الدالة $g(x)$ حدودية , (1,3) تنتمي للدالة

$$\lim_{x \rightarrow 1} \left(\frac{2}{3} g(x) \right)^2 \quad \text{أوجد}$$

.....

.....

.....

.....

السؤال الثالث :-

$$f(x) = \begin{cases} x^2 + ax + 3 & : x < 1 \\ 5 & : x = 1 \text{ لتكن (1)} \\ bx + a & : x > 1 \end{cases}$$

حيث أن الدالة متصلة عند $x = 1$ فما قيمة a, b

.....

.....

.....

.....

.....

.....

(2) ادرس اتصال الدالة

$$f(x) = \begin{cases} \frac{1}{x} - \frac{1}{4} & : x > 4 \\ x - 4 & \text{عند } x = 4 \\ \frac{1}{16} & : x = 4 \\ \sqrt[3]{x - 4} & : x < 4 \end{cases}$$

.....

.....

.....

.....

.....

.....

مع أطيب التمنيات بالتوفيق