

١٥) اداك - جد خترات $f(x) = \frac{\ln x}{x^2}$ جد خترات التزايد في الفترة $[\frac{1}{2}, 4]$

- a) $(\frac{1}{2}, \sqrt{e})$ b) $(\sqrt{e}, 4)$ c) $(\frac{1}{2}, 4)$ d) $(-\infty, \sqrt{e})$

سؤال (2) جد القيم القصوى المحلية ((انك وجدت)) للاقتراض

$$f(x) = 2^3 \sqrt{x^2} - \sqrt[3]{x^4}$$

سؤال (3) جد القيم القصوى المطلقة في الفترة $[-\frac{\pi}{6}, \frac{\pi}{3}]$

$$f(x) = \sec x$$

سؤال (4) جد خترات النقص للذكي ولا اسند للاقتراض

$$f(x) = x^{\frac{2}{3}} - x^{\frac{1}{3}}$$

سؤال (5) جد القيم القصوى المحلية باستخدام المشتقة الثانية

$$f(x) = \frac{x^2}{x-1}$$

٦) ليكن الاقتران $S(t) = t^3 - 6t^2 + 5$ حيث $t > 0$.

موقع جسم يتحرك في مسار مستقيم، حسب (S) وهو موقعه ماة مترا، و t الزمن بالسواني، ما الفترة الزمنية التي يتحرك فيها الجسم في اتجاه السالب؟

- a) (4, ∞) b) (0, 4) c) (2, 4) d) (2, ∞)

٧) اذا كان $F(x) = x^2 + 3ax$ ، فما قيمة a بحيث

يكون للاقتران نقطة حرجة عند $x = 6$

- a) -4 b) 4 c) 3 d) -3

٨) اذا كان $F(x) = ax^2 + 3bx$ ، فما قيمة a و b بحيث

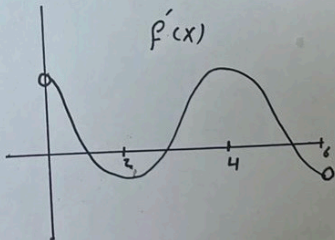
يكون للاقتران قيمة قصوى معلية عند النقطة (1, 6)؟

- a) $a = 6, b = 4$ b) $a = -6, b = 4$ c) $a = 4, b = 6$ d) $a = 4, b = -8$

٩) ممتراً الشكل التالي الذي يملك مدغم المشتقة الادي للاقتران

$f(x)$ ، ما الفترة (الفترة) التي يكون عندها الاقتران $f(x)$ صغراً للأطراف؟

- a) (3, 5) b) (0, 2)
c) (1, 3), (5, 6) d) (2, 4)



الدرس الأول - : الأم القصوى والتفقر

سؤال: : ضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة

① القيمة العظمى المطلقة للاقتراض $F(x) = 4x - x^2 + 6$

في الفترة $[0, 4]$ هي

- a) 6 b) 2 c) 10 d) 12

② الإحداثي x لنقطة الانعطاف $f(x) = x^5 - 5x^4 + 3x + 7$

هو

- a) 0 b) 1 c) 3 d) -1

③ قيمة x التي يكون عندها قيمة عظمى محلية للاقتراض

في $f(x) = (x-2)(x-3)^2$

- a) 3 b) $-\frac{7}{3}$ c) $-\frac{5}{3}$ d) $\frac{7}{3}$

④ ازا كان $F(x) = x^4 - 3x + 5$ ، فإن الفترة التي يكون فيها الاقتراض صاعداً للأعلى هي

- a) $(-\infty, 0)$ b) $(0, \infty)$ c) $(-\infty, \infty)$ d) لا يوجد

⑤ ازا كان $F(x) = \cos x - \sin x + 1$ ، فإن للاقتراض قيمة صغرى محلية للاقتراض

- a) $1 - \sqrt{2}$ b) $1 + \sqrt{2}$ c) $\sqrt{2} - 2$ d) $-2\sqrt{2}$