

اسم الطالب :-
المدرسة :-

الفصل الدراسي الثاني
اختبار قصير (1)

الرياضيات
الثاني عشر المتقدم

السؤال الأول :- ضع دائرة حول الإجابة الصحيحة .

(1) :- لتكن $f(x) = \frac{3}{x}$ فإن معادلة التقريب الخطي للدالة $f(x)$ عند $x_0 = 1$ هي :-

- a) $L(x) = 6 - 3x$ b) $L(x) = x - 1$
c) $L(x) = 6 + 3x$ d) $L(x) = 3x - 6$

(2) :- $\lim_{x \rightarrow -1} \frac{x^2 - 1}{\sin^{-1} x} =$

- a) ∞ b) $-\infty$
c) 0 d) 1

(3) :- $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\cos x - 1}{x^2} =$

- a) $\frac{1}{2}$ b) $-\frac{1}{2}$
c) 0 d) 1

www.almanahj.com

(4) :- الأعداد الحرجة للدالة $f(x) = \sqrt{x} - x$ هي :-

- a) $0, \frac{1}{4}$ b) $0, \frac{1}{16}$
c) $0, -16$ d) $0, 16$

(5) :- الدالة $f(x) = x^3 - 3$ متزايدة على الفترة

- a) $(0, \infty)$ b) $(-\infty, 0)$
c) $(-\infty, \infty)$ d) $(-\infty, 3)$

(6) :- لتكن $f(x) = \sin^{-1} x$ فإن فترة تزايدها هو :-

- a) $(0, 1)$ b) $(-1, 0)$
c) $[-1, 1]$ d) $\left(-\frac{\pi}{2}, \frac{\pi}{2}\right)$

السؤال الثاني :-

(1) :- باستخدام قاعدة لوبيتال أوجد

$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{x \cos x - \sin x}{x \sin^2 x}$$

(2) :- لتكن $x^3 + 4x^2 - 3x + 1 = 0$ استخدم طريقة نيوتن لتخمين x_0 ثم أوجد x_1, x_2

www.almanahj.com

مع تحياتي للجميع