

نموذج اختبار الفترة الدراسية الأولى

قسم الرياضيات

الصف الثاني عشر علمي

وزارة التربية

منطقة مبارك الكبير التعليمية

السؤال الأول : (أ)

$$\lim_{x \rightarrow 2} \frac{\sqrt{2x - 3} - 1}{x - 2}$$

تابع السؤال الأول : (ب)

$$\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{x + 5}{\sqrt{x^2 + 2x + 7}}$$

أوجد ان أمكن :

السؤال الثاني : (أ)

لتكن الدالة f :

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

أوجد مجال الدالة f ثم ادرس الأتصال على $[-5, 0]$

تابع السؤال الثاني : (ب)

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

أوجد معادلة المماس لمنحنى الدالة f

عند النقطة $P(1, 0)$

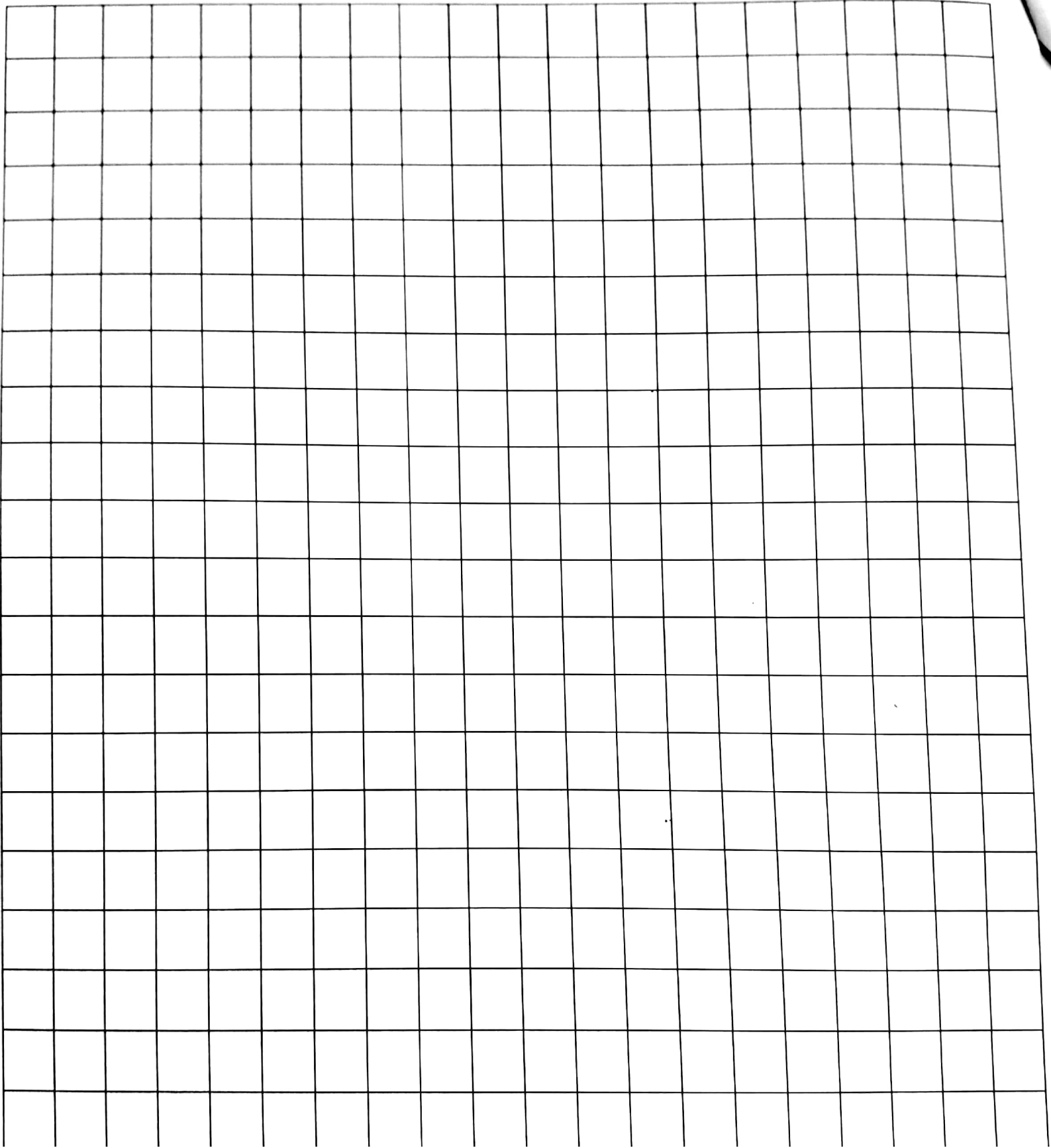
السؤال الثالث: (١)

$$f(x) = x^3 - 3x + 4$$

إدرس تغير الدالة f :

ثم أرسم بيانها .

ورقة الرسم البياني



تابع السؤال الثالث : (ب)

مزرعة على شكل قطعة مستطيلة من الارض تقع على حافة نهر مستقيم . يراد وضع سياج على الجوانب الثلاثة الأخرى ، ما أكبر مساحة يمكن أحاطتها بسياج طوله 800 m ؟ و ما أبعادها ؟

المؤال الرابع : (أ)

اخذت عينة عشوائية من مجتمع طبيعي حجمها $n = 81$ ومتوسطها الحسابي $\bar{x} = 50$ وانحرافها المعياري $S = 3.6$ ، باستخدام مستوى ثقة 95%

① أوجد هامش الخطأ .

② أوجد فترة الثقة للمتوسط الحسابي للمجتمع الإحصائي μ .

③ فسر فترة الثقة

تابع السؤال الرابع : (ب)

لتكن : $f(x) = x^2 + 2$ أوجد $f'(x)$ باستخدام تعريف المشتقة .

في البنود (١ - ٢) ظل (a) اذا كانت العبارة صحيحة وظلل (b) اذا كانت العبارة خاطئة

(1) $\lim_{y \rightarrow 2} \frac{y^2 + 5y + 6}{y + 3} = 5$

(2) الدالة $F(x) = \sqrt{x^2 - 4}$ متصله على $[-2, 2]$

في البنود (٣-١٠) ظل الرمز الدال على الاجابة الصحيحة

(3)

اذا كانت $y = \frac{x^2 + 5x - 1}{x^2}$ فان $\frac{dy}{dx} \Big|_{x=1}$ تساوي

(a) $\frac{-7}{2}$ (b) -3 (c) 3 (d) $\frac{7}{2}$

(4) ليكن منحنى الدالة : $f(x) = x^2 - 4x + 3$ فان النقطة التي يكون عندها مماس المنحنى عندها أفقيا هي :

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

(5) الدالة القابلة للإشتقاق عند $x = 3$ فيما يلي هي :

(a) $\frac{x+1}{x-3}$ (b) $\sqrt{3-x}$ (c) $\begin{cases} 3x-1 : x \leq 3 \\ 1 : x > 3 \end{cases}$ (d) $\sqrt[3]{x+2}$

(6) إذا كانت : $f(x) = 3x + x \tan x$ فان $f'(0)$ تساوي

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

(7)

إذا كانت $y = \frac{3}{\sqrt{2x+1}}$ فإن $\frac{dy}{dx}$ يساوي

(a) $3(2x+1)^{\frac{-3}{2}}$

(b) $-3(2x+1)^{\frac{-3}{2}}$

(c) $-3(2x+1)^{\frac{-1}{2}}$

(d) $3(2x+1)^{-1}$

(8)

عدد النقاط الحرجة للدالة $y = 3x^3 - 9x - 4$ على الفترة $(0, 2)$ هو

(a) 3

(b) 2

(c) 1

(d) 0

(9)

الدالة المقعرة للأسفل في الفترة $(-1, 1)$ هي :

(a) $f(x) = x^2$

(b) $f(x) = x|x|$

(c) $f(x) = -x^3$

(d) $f(x) = -x^2$

(10)

مستطيل مساحته 36 cm^2 فإن أبعاده التي تعطي أصغر محيط هي

(a) $9 \text{ cm}, 4 \text{ cm}$

(b) $12 \text{ cm}, 3 \text{ cm}$

(c) $6 \text{ cm}, 6 \text{ cm}$

(d) $18 \text{ cm}, 2 \text{ cm}$

ورقة إجابة الموضوعي

الإجابة				رقم السؤال
d	c	b	a	(١)
d	c	b	a	(٢)
d	c	b	a	(٣)
d	c	b	a	(٤)
d	c	b	a	(٥)
d	c	b	a	(٦)
d	c	b	a	(٧)
d	c	b	a	(٨)
d	c	b	a	(٩)
d	c	b	a	(١٠)