

=====

أجب عن الأسئلة التالية (موضحاً خطوات الحل في كل منها)

1) $\lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{2x - 3}{\sqrt{4x^2 + 5x + 6}}$

السؤال الأول : أ) أوجد إن أمكن :

(الصفحة الثانية)

تابع / امتحان الرياضيات – الفترة الدراسية الثانية - الصف الثاني عشر علمي – العام الدراسي 1104 / 1105 م

تابع السؤال الأول :

(ب) أوجد إن أمكن : $\lim_{x \rightarrow -2} \frac{|x+2|}{x^2+3x+2}$

(يتبع الصفحة / 3)

(الصفحة الثالثة)

تابع / امتحان الرياضيات – الفترة الدراسية الثانية - الصف الثاني عشر علمي – العام الدراسي 1104 / 1105 م

السؤال الثاني :

(أ) الدالة f معرفة كما يلي:

$$f(x) = \begin{cases} \sqrt{x^2 + 9} & : x \leq 0 \\ \frac{6}{x+3} & : x > 0 \end{cases}$$

ادرس اتصال الدالة على مجالها.

(الصفحة الرابعة)

تابع / امتحان الرياضيات – الفترة الدراسية الثانية - الصف الثاني عشر علمي – العام الدراسي 1104 / 1105 م

تابع السؤال الثاني :

$$f(x) = \begin{cases} x^2 + x & : x \leq -1 \\ x^2 - x - 2 & : x > -1 \end{cases} \quad \text{لتكن الدالة } f \quad \text{ب ()}$$

أوجد إن أمكن $f'(-1)$.

(الصفحة الخامسة)

تابع / امتحان الرياضيات – الفترة الدراسية الثانية - الصف الثاني عشر علمي – العام الدراسي 1104 / 1105 م

السؤال الثالث :

(أ) أوجد مشتقة الدالة : $u = \frac{\cos x}{1 - \sin x}$

(ب) إذا كانت $y = \sqrt{1 - 2x}$ فأثبت أن: $yy'' + (y')^2 = 0$

السؤال الرابع : أ) لتكن f : $a, b \in \mathbb{R}$ ، $f(x) = 2x^3 + ax^2 + bx + 1$ ،

وكان للدالة قيمة قصوى محلية عند كل من: $x = 2$ ، $x = -1$ ،

أوجد قيمة كل من الثابتين a ، b .

(الصفحة السابعة)

تابع / امتحان الرياضيات – الفترة الدراسية الثانية - الصف الثاني عشر علمي – العام الدراسي 1104 / 1105 م

تابع السؤال الرابع : (ب)

أوجد فترة ثقة 95% للمتوسط الحسابي للمجتمع الإحصائي μ علماً أن العينة أخذت من مجتمع طبيعي.

إذا كان لدينا $n = 13$ ، $S = 0.3$ ، $\bar{x} = 8.4$

(الصفحة الثامنة)

تابع / امتحان الرياضيات - الفترة الدراسية الثانية - الصف الثاني عشر علمي - العام الدراسي 1104 / 1105 م

القسم الثاني - البنود الموضوعية

(أ : في البنود) 1 - 4 (ظلل إذا كانت العبارة صحيحة ، إذا كانت العبارة خاطئة :

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

2) الدالة f : $f(x) = \sqrt{-x^2 + 5x - 4}$ متصلة عند $x = 2$

3) إن القيمة الحرجة $Z_{\frac{\alpha}{2}}$ لدرجة الثقة 96% هي 2.054

4) معادلة المماس لمنحنى: $x^2 - y^2 - x^2y = 7$ عند النقطة $(2, -1)$ هي: $y = 4x - 9$

(ب : في البنود) 5 - 10 (لكل بند أربع اختيارات واحد فقط منها صحيح

اختر الإجابة الصحيحة ثم ظلل الدائرة الدالة عليها .

5) إذا كانت $y = \frac{x^2 + 5x - 1}{x^2}$ فإن $\left. \frac{dy}{dx} \right|_{x=1}$ تساوي:

(a) $\frac{-7}{2}$

(b) -3

(c) 3

(d) $\frac{7}{2}$

6) إذا كانت قيمة الاختبار الإحصائي $Z = -1.5$ وفترة القبول $(-1.96, 1.96)$ فإن القرار يكون:

(b) قبول فرض العدم

(a) رفض فرض العدم

(d) Z لا تنتمي للفترة

(c) قبول الفرض البديل

7) إذا كانت الدالة f : $f(x) = \sqrt{x^2 - a}$ متصلة عند $x = 3$ فإن a يمكن أن تساوي:

(a) 4

(b) 9

(c) 16

(d) 25

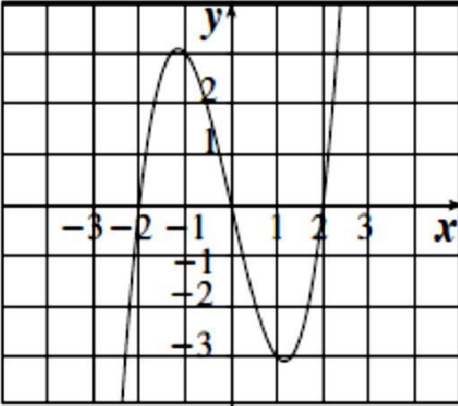
(الصفحة التاسعة)

تابع / امتحان الرياضيات - الفترة الدراسية الثانية - الصف الثاني عشر علمي - العام الدراسي 1104 / 1105 م

تابع القسم الثاني - البنود الموضوعية

في التمارين (10-8) لديك قائمتان. اختر من القائمة (2) ما يناسب كل تمرين في القائمة (1) لتحصل على إجابة صحيحة.

الشكل المقابل يمثل بيان الدالة f .



القائمة (2)	القائمة (1)
(a) $(-\infty, 0)$	8) $f'(x) = 0$
(b) $(-\infty, -1), (1, \infty)$	9) $f'(x) > 0$ في
(c) $-2, 0, 2$	10) $f'(x) < 0$ في
(d) $-1, 1$	
(e) $(0, \infty)$	

== انتهت الأسئلة ==

(الصفحة العاشرة)

تابع / امتحان الرياضيات – الفترة الدراسية الثانية - الصف الثاني عشر علمي – العام الدراسي 1104 / 1105 م

ظلل الدائرة الدالة على الإجابة الصحيحة لكل سؤال

م	الخيار الصحيح للبنود الموضوعية			
1	<input type="radio"/> a	<input type="radio"/> b	<input type="radio"/> c	<input type="radio"/> d
2	<input type="radio"/> a	<input type="radio"/> b	<input type="radio"/> c	<input type="radio"/> d
3	<input type="radio"/> a	<input type="radio"/> b	<input type="radio"/> c	<input type="radio"/> d
4	<input type="radio"/> a	<input type="radio"/> b	<input type="radio"/> c	<input type="radio"/> d
5	<input type="radio"/> a	<input type="radio"/> b	<input type="radio"/> c	<input type="radio"/> d
6	<input type="radio"/> a	<input type="radio"/> b	<input type="radio"/> c	<input type="radio"/> d
7	<input type="radio"/> a	<input type="radio"/> b	<input type="radio"/> c	<input type="radio"/> d
8	<input type="radio"/> a	<input type="radio"/> b	<input type="radio"/> c	<input type="radio"/> d
9	<input type="radio"/> a	<input type="radio"/> b	<input type="radio"/> c	<input type="radio"/> d
10	<input type="radio"/> a	<input type="radio"/> b	<input type="radio"/> c	<input type="radio"/> d