

القسم الأول - أسئلة المقال

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

السؤال الأول :

$$2(x - 2)^{\frac{2}{3}} = 50$$

( a ) أوجد مجموعة حل المعادلة

$$x^2 - x < 6$$

( b ) اوجد مجموعة حل المتباينة :

السؤال الثاني :

( a ) أوجد مجال الدالة

$$f(x) = \frac{\sqrt{x+5}}{2x+10}$$

$$\log x - \log(x-1) = 1$$

$$: x \in (1, \infty)$$

( b ) حل المعادلة

السؤال الثالث :

( a ) مستخدماً دالة المرجع مثل بيانياً الدالة الأسية

$$y = 3^{x-4} - 1$$

تابع السؤال الثالث

(b) أوجد مجموعة حل المعادلة التالية

$$x^3 + x^2 - 4x - 4 = 0$$

## السؤال الرابع :-

(a) إذا كانت النقاط  $A(6,-1), B(3,2), C(2,1)$  هي رؤوس المثلث ABC

(١) أوجد كلا من المتجهين  $\langle \overline{BA} \rangle, \langle \overline{BC} \rangle$

(٢) اثبت أن المثلث ABC قائم في B

(b) في نهاية العام الدراسي حصل الطالب محمد على ٦٤ درجة في اللغة العربية حيث المتوسط الحسابي ٦٩ والانحراف المعياري ٨ وحصل على ٤٨ في مادة الجغرافيا حيث المتوسط الحسابي ٥٦ والانحراف المعياري

١٠

في أي المادتين كان محمد أفضل؟

السؤال الخامس : (الموضوعي) :

(A) في البنود (٢,١) ظلل (a) اذا كانت العبارة صحيحة وظلل (b) اذا كانت العبارة خطأ:

(١) لكل عدد حقيقي  $m$  يكون  $|m| \cdot \sqrt{m^2} = m^2$  (a) (b)

(٢) معكوس الدالة  $Y = x^2 + 2$  هو  $Y = \sqrt{x-2}$  (a) (b)

(B) في البنود (من ٣ إلى ٨) لديك أربعة اختيارات ظلل الإجابة الصحيحة :

(٣) إذا كانت  $\vec{V} = x\vec{i} - \vec{j}$ ,  $\vec{u} = \vec{i} - 2\vec{j}$  متجهان متوازيان فإن قيمة  $x = \dots$

(a) ٨ (b) -٢ (c) ٢ (d) -٨  
(٤) مجموعة حل المتباينة:  $(x-1)(x-3) \geq 0$  هي .....

(a)  $(-\infty, 1] \cup [3, \infty)$  (b)  $(-\infty, 1) \cup (3, \infty)$   
(c)  $[1, 3]$  (d)  $(1, 3)$

(٥) إذا كانت  $e^{x+1} = 1$  فإن : .....

(a)  $x = \ln(1^3) - 1$  (b)  $x = \ln(1^3)$   
(c)  $x = \ln(1^3) + 1$  (d)  $x = \ln(1^2)$

(٦) سلوك نهاية الدالة :  $f(x) = x^4 - 2x$  هو...

(a) ( $\swarrow$ ,  $\nearrow$ ) (b) ( $\nwarrow$ ,  $\nearrow$ )  
(c) ( $\swarrow$ ,  $\searrow$ ) (d) ( $\nwarrow$ ,  $\searrow$ )

(٧) إذا كان حجم العينة يساوي ١٠٠ وحجم المجتمع الإحصائي يساوي ٢٠٠٠

فإن كسر المعاينة يساوي .....

(a) ٠.٣

(b) ٠.٠٥

(c) ٠.٥

(d) ٠.٠٢

(٨)  $Y = (1 - x^2)^2 (x^2 + 1)$  هي كثيرة حدود من الدرجة .....

(a) الرابعة

(b) الخامسة

(c) السادسة

(d) الثانية

(٩) أي قيمة مما يلي ليست حلاً للمعادلة:  $x^4 - 10x^2 + 9 = 0$

(a) -١

(b) -٣

(c) ٣

(d) ٢

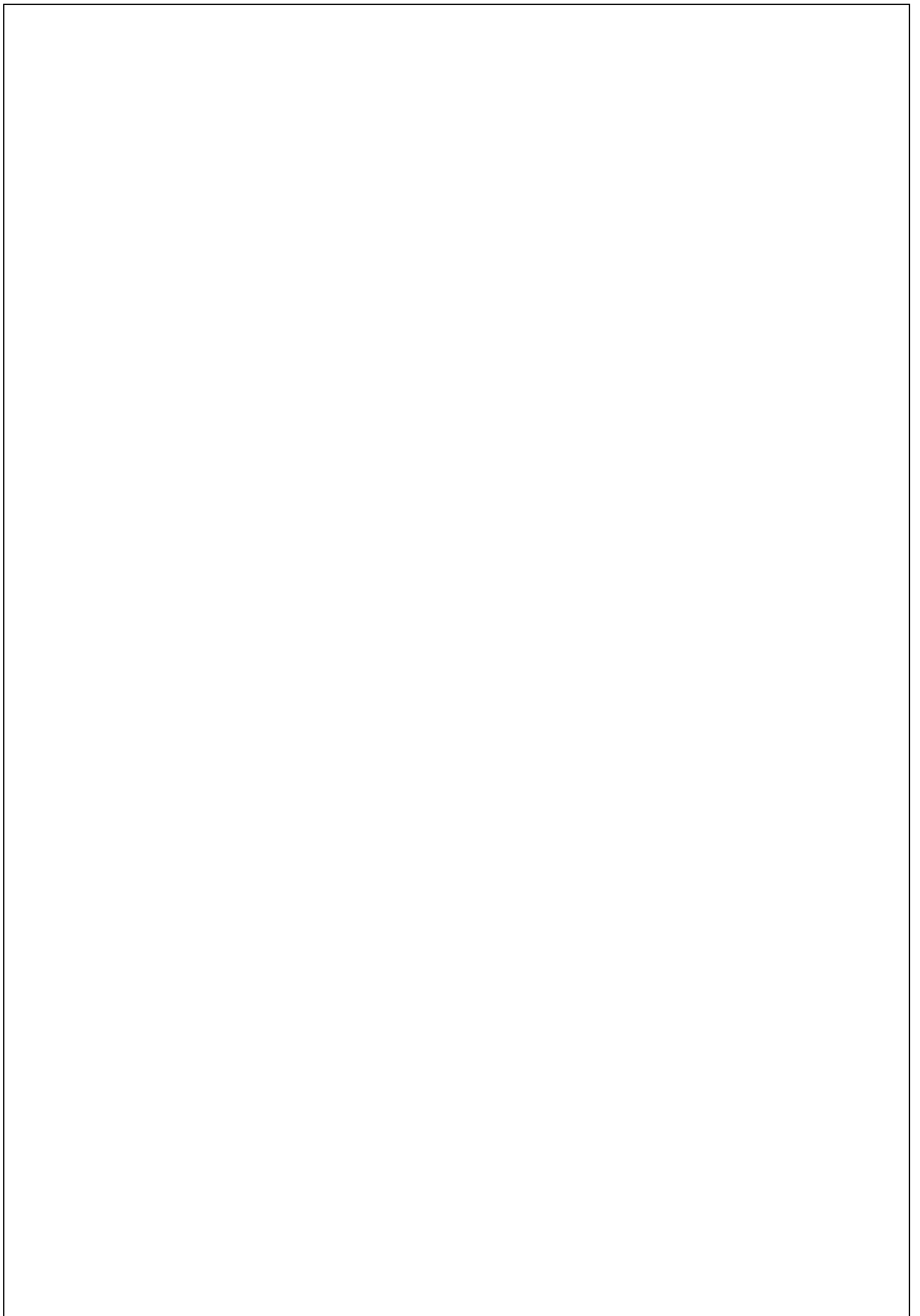
(١٠) مجال الدالة:  $Y = \text{Log} |x - 1|$  هو .....

(a)  $R / \{1\}$

(b)  $R^+$

(c)  $(1, \infty)$

(d)  $R$







السؤال	الإجابة			
(١)	a	b	c	d
(٢)	a	b	c	d
(٣)	a	b	c	d
(٤)	a	b	c	d

(5)	a	b	c	d
(6)	a	b	c	d
(7)	a	b	c	d
(8)	a	b	c	d
(9)	a	b	c	d
(10)	a	b	c	d