وزارة التربية — نموذج اختبار الفترة الدراسية الثانية — العام الدراسي : ٢٠١٣ - ٢٠١٤

الإدارة العامة لمنطقة حولي التعليمية — للصف الحادي عشر علمي — الزمن : ساعتان ونصف

التوجيه الفني للرياضيات

القسم الأول : (الأسئلة المقالية)

أجب عن الأسئلة التالية موضحا خطوات الحل فى كل منها :

السؤال الأول :

أ) أوجد مجموعة حل المعادلة :

$$2\,(x-1)^{\frac{4}{3}} + 4 = 36$$

ب) أوجد مجموعة حل المتباينة :

$$\frac{3x-4}{x-2} \geq -1 \qquad : x \neq 2$$

السؤال الثاني :

أ) وضح سلوك النهاية للدالة

$$f(x) = -x^3 + x^2 + 2$$

ب) أستخدم الأصفار النسبية الممكنة لحل المعادلة الأتية :

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

السؤال الثالث :

أ) مثل بيانيا الدالة $y = 8\left(\frac{1}{2}\right)^{x}$ ومنها مثل بيانيا الدالة : $y = 8\left(\frac{1}{2}\right)^{x+2} + 3$

ب) أوجد مجموعة حل المعادلة :

$$2 \text{ Log } x - \text{Log } 3 = 2$$

السؤال الرابع :

أ) أوجد قياس الزاوية المحددة بالمتجهين

$\overrightarrow{A} = \langle 2 , 2\sqrt{3} \rangle \qquad \overrightarrow{B} = \langle -4 , 4\sqrt{3} \rangle$

ب) أوجد التباين و الأنحراف المعياري للتوزيع الأتي

الفئة	0 -	10 -	20 -	30 -	المجموع
التكرار	19	30	47	28	**124**

القسم الثاني : (الأسئلة الموضوعية)

أولا : فى البنود (١ – ٤) ظلل الدائرة (أ) إذا كانت العبارة صحيحة ، (ب) إذا كانت العبارة خاطئة :-

١) $(\sqrt{x})^2 = \sqrt{x^2}$: $x \notin R_-$ (a) (b)

٢) منحنى القطع المكافئ $y = (-x+2)^2 + 3$ يمر بالنقطة $p\ (2,3)$ (a) (b)

٣) $\text{Log}_4 (\ln e^4) = 1$ (a) (b)

ثانيا :- فى البنود (٤ – ٨) لكل بند أربعة اختيارات واحد منها صحيح فقط ، أختار الإجابة الصحيحة ثم ظلل دائرة الرمز الدال على ذلك .

4) مجال معكوس الدالة $y = \sqrt{x+3} - 1$ هو

a) $(-\infty, 1)$ b) $(-1, \infty)$ c) R d) $[-1, \infty)$

5) معكوس دالة القوى $y = 0.2\, x^4$

a) $y = \sqrt[4]{\frac{x}{0.2}}$ b) $y = \pm\sqrt[4]{\frac{x}{5}}$ c) $y = \pm\sqrt[4]{\frac{x}{2}}$ d) $y = \pm\sqrt{5x}$

٦) مجال الدالة : $y = \text{Log}\,|x-1|$

a) R b) R^+ c) $(1, \infty)$ d) $R /\{1\}$

7) إذا كان : $\overrightarrow{AM} = 2(3\vec{i} - \vec{j}) + 3(-2\vec{i}) - 2\vec{j}$ فإن $\overrightarrow{AM}$

a) $2\vec{i} - 3\vec{j}$ b) $3\vec{i} - 2\vec{j}$ c) $-4\vec{j}$ d) $6i - 6j$

٨) الفترة $[\bar{x} + 2\sigma\ ،\ \bar{x} - 2\sigma]$ تحتوى على : من قيم البيانات

a) 99.7٪ من قيم البيانات b) 68٪ من قيم البيانات c) 95٪ من قيم البيانات d) 90٪ من قيم البيانات

9) يتوفر فى العينة المنتظمة

a) شرط العشوائية و الأنتظام فقط b) شرط الأنتظام فقط c) شرط العشوائية فقط d) ليس أى مما سبق

5) القيمة الصغرى للدالة $y = \frac{1}{2}(x-3)^2 - 2$

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

إجابة البنود الموضوعية

١	a	b		
٢	a	b		
٣	a	b		
٤	a	b	c	d
٥	a	b	c	d
٦	a	b	c	d
٧	a	b	c	d
٨	a	b	c	d
٩	a	b	c	d
١٠	a	b	c	d