

(الأسئلة في 9 صفحات)

الزمن : ساعتان و 45 دقيقة

الصف الحادي عشر علمي

امتحان نهاية الفترة الدراسية الثانية - المجال الدراسي الرياضيات - العام الدراسي 2014 / 2015 م

القسم الأول - أسئلة المقال

السؤال الأول : (13 درجة)

(7 درجات) (a) أوجد مجموعة حل المعادلة : $2(x-4)^{\frac{2}{5}} - 8 = 0$

(6 درجات)

(b) أوجد مجال الدالة f : $f(x) = \frac{\sqrt{3+x}}{2x+6}$

السؤال الثالث : (12 درجة)

(a) أوجد مجموعة حل المعادلة :

$$\log (2x) + \log (x-3) = \log 8 \quad , \quad x \in (3, \infty)$$

(6 درجات)

(b) أوجد قياس الزاوية المحددة بالمتجهين : $\vec{A} = \langle 6, 3 \rangle$, $\vec{B} = \langle 3, -1 \rangle$ (6 درجات)

السؤال الرابع : (13 درجة)
(a) أوجد مجموعة حل المعادلة التالية باستخدام الأضفار النسبية الممكنة

(8 درجات)

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

تابع السؤال الرابع :

(b) في احد الامتحانات نال أحد الطلاب درجة 16 من 20 في مادة الرياضيات حيث (5 درجات)

المتوسط الحسابي 13 و الانحراف المعياري 5 و نال درجة 16 من 20 في مادة

الفيزياء حيث المتوسط الحسابي 14 و الانحراف المعياري 4 ،

ما القيمة المعيارية للدرجة 16 مقارنة مع درجات كل مادة ؟ أيهما أفضل ؟

ثانياً: البنود الموضوعية

- أولاً: في البنود من (1) إلى (3) عبارات ظلل (a) إذا كانت العبارة صحيحة
(b) إذا كانت العبارة خاطئة .

(1) إذا كانت $f(x) = x + 1$, $g(x) = x - 1$ فإن الدالتين كل منهما معكوس للآخرى



(2) سلوك نهاية الدالة : $g(x) = -x^3 + 5x$ هو () , ()

(3) الدالة $y = 3(2)^x$ تمثل تضاول أسياً

ثانياً: في البنود من (4) إلى (10) لكل بند أربع اختيارات واحد فقط صحيح ظلل في ورقة الإجابة الرمز الدال على الإجابة الصحيحة .

(4) إذا كان $x > 0$ فإن التعبير $\frac{(24)^{\frac{1}{3}} \times x^{\frac{8}{3}}}{(3x^2)^{\frac{1}{3}}}$ يساوي

- (a) $\frac{1}{2}x^2$ (b) $2x^2$ (c) $\frac{2}{3}x$ (d) $\frac{1}{3}x$

(5) الدالة $y = 4x^2$ دالة زوجية إذا كان مجالها :

- (a) $[-4, 4)$ (b) $[-4, 2)$ (c) $[-2, 2]$ (d) $[0, \infty)$

(6) كثيرة الحدود $y = (1 - x^2)^2 (x + 1)$ هي من الدرجة :

- (a) الثالثة (b) الرابعة (c) الخامسة (d) السادسة



(7) حل المعادلة $e^{x-1} = 5$ هو :

- (a) $x = \ln 6$ (b) $x = \ln 5$ (c) $x = \ln 5 - 1$ (d) $x = \ln 5 + 1$

(8) إذا كان $\vec{L} = \langle \vec{AC} \rangle + 2\langle \vec{AB} \rangle - \langle \vec{BC} \rangle$ فإن

- (a) $\vec{L} = \frac{1}{2} \langle \vec{AB} \rangle$ (b) $\vec{L} = -\frac{1}{2} \langle \vec{AB} \rangle$
(c) $\vec{L} = 3 \langle \vec{AB} \rangle$ (d) $\vec{L} = -3 \langle \vec{AB} \rangle$

(9) لتكن النقاط $E(2, 4)$, $F(-1, -5)$, $G(x, y)$ في المستوى الإحداثي

إذا كان $\langle \vec{EF} \rangle = \langle \vec{EG} \rangle$ فإن (x, y) يساوي :

- (a) $(-1, -5)$ (b) $(-5, -13)$ (c) $(5, 13)$ (d) $(1, 5)$

(10) إذا كان حجم العينة يساوي 100 وحجم المجتمع الإحصائي يساوي 2000 فإن

كسر المعاينة يساوي

- (a) 0.3 (b) 0.5 (c) 0.05 (d) 0.02

" انتهت الأسئلة "