

السؤال الأول :

(a) أوجد مجموعة حل المعادلات :

$$(1) \quad 2 + \sqrt{3x - 2} = 6$$

$$(2) \quad (3) \quad x^2 + 5x = \frac{1}{81}$$

الإجابة

تابع السؤال الأول :

(b) إذا كان منحني الدالة : $y = ax^2 + bx + 12$ له رأس عند النقطة (٨ ، ١)
فأوجد قيمة a و b

الإجابة

السؤال الثاني :

$$\frac{x-5}{-x+3} \geq 0 \quad (a) \text{ أوجد مجموعة حل المتباينة :}$$

الإجابة

تابع السؤال الثاني :

$x^3 + x^2 - 8x - 12 = 0$: (b) أوجد مجموعة حل المعادلة :

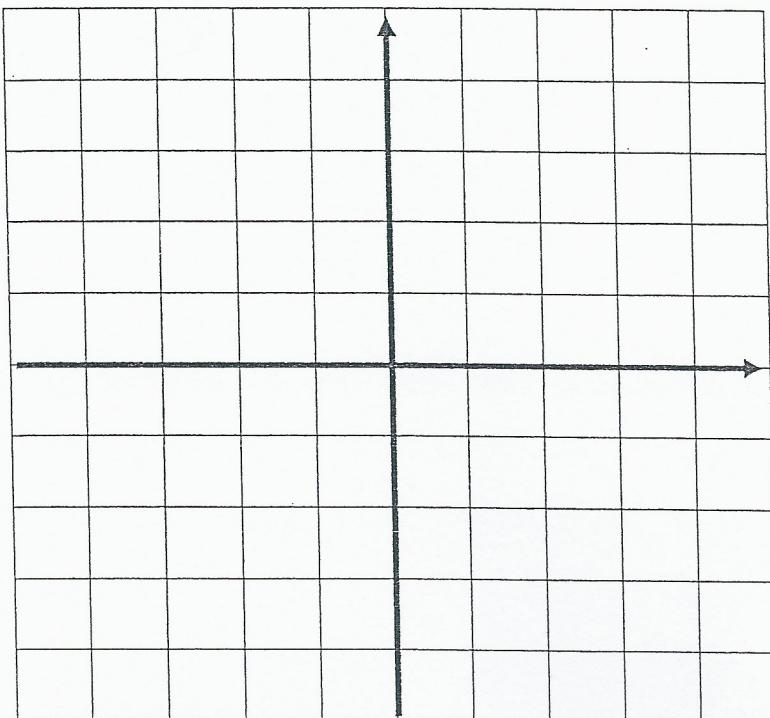
مستخدماً الأصفار النسبية الممكنة .

الإجابة

السؤال الثالث:

$y = \log_2(x+1) - 3$ (a) ارسم بيان الدالة :
مستخدماً دالة المرجع .

الإجابة



السؤال الثالث:

(b) أوجد مجموعة حل المعادلة مستخدماً خواص اللوغاريتمات :

$$\log(2x) + \log(x - 3) = \log 8$$

الإجابة

السؤال الرابع:

$$\vec{A} = \langle -2, 3 \rangle \quad \text{و} \quad \vec{B} = \langle 1, y \rangle \quad \text{إذا كان: (a)}$$

و كان : $\vec{A} \perp \vec{B}$ فأوجد قيمة y ؟

الإجابة

السؤال الرابع:

(b) يبين الجدول توزيع الموظفين في احدى المستشفيات:

أطباء	مرضون	إداريون	عمال	المجموع
٨٠	١٤٠	٢٤٠	٤٠	٥٠٠

تم سحب عينة عشوائية طبقية مكونة من ٢٥ شخصاً لدراسة كفاءة العاملين

أوجد حجم كل طبقة

الإجابة

ثانياً: الموضوع

أولاً: في البنود من (١) إلى (٣) عبارات ظلل الدائرة
 ① إذا كانت العبارة صحيحة
 ② إذا كانت العبارة خاطئة.

(١) مجموعة حل المعادلة: $1 = 7^{3-x}$ هي: $\{3\}$

(٢) توجد عند رأس منحني الدالة: $y = (x+1)^2 - 3$ قيمة صغرى للدالة.

(٣) الانحراف المعياري يكون دائمًا أصغر من المتوسط الحسابي.

ثانياً: في البنود من (٤) إلى (٨) لكل بند أربعة إجابات واحدة فقط صحيحة ظلل في ورقة الإجابة الرمز الدال على الإجابة الصحيحة.

$$(4) \text{ مجال الدالة: } f(x) = \frac{\sqrt{x^2}}{x}$$

- Ⓐ $[0, \infty)$ Ⓑ $(0, \infty)$ Ⓒ $(-\infty, 0)$ Ⓓ $\mathbb{R} / \{0\}$

(٥) القيمة المعيارية للمفردة ١٤ مقارنة بقيم بيانات حيث المتوسط الحسابي ١٢٠.٥ والانحراف المعياري ٦

هي:

- Ⓐ -0.25 Ⓑ 0.25 Ⓒ 2.5 Ⓓ -2.5

(٦) حل المعادلة: $e^{x+1} = 13$

Ⓐ $x = \ln 13$ Ⓑ $x = \ln 13 + 1$

Ⓒ $x = \ln 12$ Ⓓ $x = \ln 13 - 1$

(٧) معادلة القطع المكافئ المار بالنقطة $(-5, -2)$ ورأسه النقطة $(0, -1)$ هي :

Ⓐ $y = 5x^2 - 1$

Ⓑ $y = -3x^2 + 10$

Ⓒ $y = x^2 - 1$

Ⓓ $y = -x^2 - 1$

(٨) التعبير الجذري الذي في أبسط صورة هو :

Ⓐ $\sqrt[3]{216}$

Ⓑ $\frac{2}{\sqrt[3]{2}}$

Ⓒ $\sqrt[3]{9}$

Ⓓ $\sqrt{\frac{2}{3}}$

(٩) متوازي أضلاع حيث: $A(-2, 1), B(0, -2), C(3, -1)$. فإن إحداثيات D هي :

Ⓐ $(2, 2)$

Ⓑ $(-1, 2)$

Ⓒ $(1, 2)$

Ⓓ $(1, -2)$

(١٠) إذا كان باقي قسمة $f(x) = x^4 - kx^2 + x - k$ على $(x-1)$ هو ٣ فإن k تساوي

Ⓐ $\frac{1}{2}$

Ⓑ $-\frac{1}{2}$

Ⓒ 3

Ⓓ $\frac{5}{2}$