السؤال الأول أوجد مجموعة حل المعادلتين الآتيتين في ح

(a) $\sqrt{X - 3} + 2 = 3$

(b) $5^{X^2 - 5x} = \frac{1}{625}$

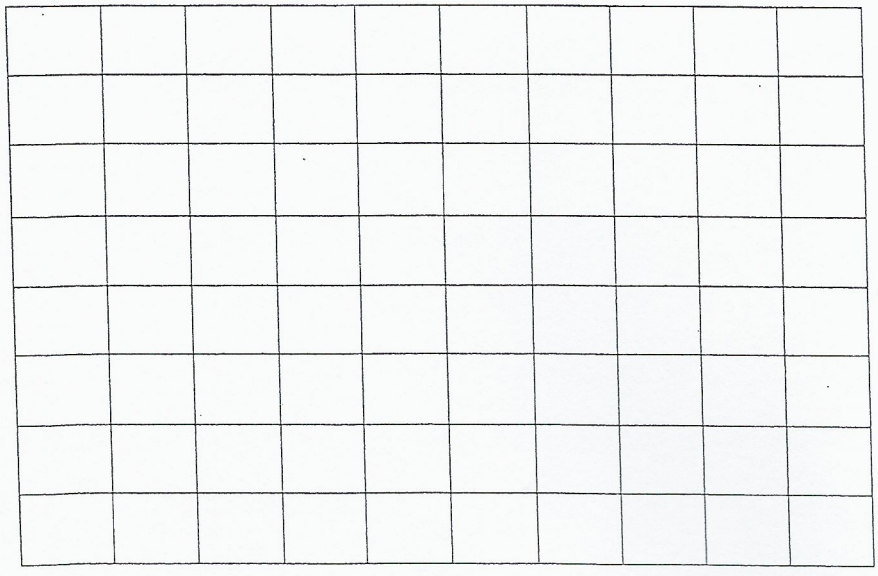
السؤال الثاني

(a) حدد مجال الدالة الآتية

$$f(x) = \frac{2x-1}{\sqrt{3+x}}$$

(b) أكتب الدالة التالية بدلالة احداثيات الرأس ثم ارسم منحنى القطع المكافئ

$$y = x^2 - 6x + 5$$



السؤال الثالث

ⓐ أوجد قياس الزاوية المحددة بالمتجهين : $\overrightarrow{A} = \langle 2 , 2\sqrt{3} \rangle$, $\overrightarrow{B} = \langle -4 , 4\sqrt{3} \rangle$

ⓑ أوجد مجموعة حل المتباينة : $\frac{3x + 7}{X + 2} \geq 2$

السؤال الرابع

أوجد مجموعة حل المعادلة التالية :

(a) $\text{Log}_2 (x - 1) - \text{Log}_2 (x + 3) = \text{Log}_2 (\frac{1}{x})$

(b) لدراسة الأداء الوظيفي والكفاءة لدى الموظفين في أحد المصارف تم سحب عينة طبقية مكونة من 7 أفراد من 35 موظفا موزعين كما يبين الجدول التالي

المجموع	مستخدمون	محاسبون	مدراء أقسام
35	5	20	10

ما حجم كل عينة عشوائية بسيطة مسحوبة من كل طبقة ؟

ثانيا: الموضوعي

أولا: في البنود من (١) إلى (٣) عبارات ظلل الدائرة ⓐ إذا كانت العبارة صحيحة

ⓑ إذا كانت العبارة خاطئة .

---

(١) مجموعة حل المعادلة : $\sqrt{x-1}=\sqrt{1-x}$ هي : $\{0\}$

(٢) كثيرة الحدود $f(x)=ax^2+(a+2)x^2+5 \quad ,\forall x\in R$ هي من الدرجة الثالثة .

(٣) حل المعادلة : $2Logx=-1$ هو $x=10^{-0.5}$

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

---

(٤) مجال الدالة : $f(x)=\dfrac{\sqrt{x^2+3}}{x-1}$ هو :

ⓐ $[-3,\infty)$ ⓑ $(1,\infty)$ ⓒ $(-\infty,1)$ ⓓ $R/\{1\}$

(٥) إذا كان حجم العينة يساوي ١٠٠ وحجم المجتمع الإحصائي يساوي ٢٠٠٠ . فان كسر المعاينة يساوي:

ⓐ **0.3** ⓑ **0.5** ⓒ **0.05** ⓓ **0.02**

(٦) يمكن نمذجة العلاقة بين x , y في الجدول التالي بالدالة :

x	-١	١	٢
y	-١	٣	٨

ⓐ $f(x)=x^2+x+1$ ⓑ $f(x)=x^2+2x-1$

ⓒ $f(x)=-x^2+x+2$ ⓓ $f(x)=x^2+2x$

(٧) لتكن $Y = 3(\frac{1}{2})^{x+1} + 5$ فإن دالة المرجع لها ممكن أن تكون :

ⓐ $Y = 3(2)^x$

ⓑ $Y = 3(2)^{-x}$

ⓒ $Y = 3(\frac{1}{2})^{x+1}$

ⓓ $Y = (\frac{1}{2})^x$

(٨) في المستوي الإحداثي إذا كان: $\vec{A} = \langle -2,2 \rangle$ فإن قياس الزاوية التي يصنعها $\vec{A}$ مع الاتجاه الموجب لمحور السينات يساوي

ⓐ $45°$ ⓑ $135°$ ⓒ $-45°$ ⓓ $225°$

(9) مفكوك المقدار : $\text{Log}\left(\sqrt[3]{\frac{8}{x^3}}\right)$ هو :

ⓐ $3\text{Log}\frac{8}{x^3}$

ⓑ $\frac{1}{3}(\text{Log}\,(8 - x^3)$

ⓒ $\text{Log}\,2 - \text{Log}x$

ⓓ $\text{Log}\,2 - 3\,\text{Log}x$

(10) قيمة K التي تجعل $(x-1)$ عاملاً من عوامل $f(x) = (x^2 + x - 2) + 2k$ هي:

ⓐ 1 ⓑ 2 ⓒ 0 ⓓ $\frac{1}{2}$