القسم الأول : (الأسئلة المقالية)

أجب عن الأسئلة التالية موضحا خطوات الحل في كل منها :

السؤال الأول :

أ ) أوجد مجموعة حل المعادلة :

\[
\frac{4}{2} \left( \frac{x}{1} - 1 \right) + 4 = 36
\]

ب ) أوجد مجموعة حل المتباينة :

\[
\frac{3x - 4}{x - 2} \geq -1 \quad : \quad x \neq 2
\]
اختبار الفترة الدراسية الثانية

السؤال الثاني:
أ ) فضح سلوك النهاية للدالة

\[ f(x) = -x^3 + x^2 + 2 \]

ب ) أستخدم الأصفار النسبية الممكنة لحل المعادلة الأتية:

\[ x^3 + x^2 - 4x - 4 = 0 \]
اختبار الفترة الدراسية الثانية

السؤال الثالث:

ا) مثل بيانيا الدالة 

\[ y = 8 \left( \frac{1}{2} \right)^{x+2} + 3 \]

ومنها مثل بيانيا الدالة:

\[ y = 8 \left( \frac{1}{2} \right)^{x} \]

ب) أوجد مجموعة حل المعادلة:

\[ 2 \log x - \log 3 = 2 \]
السؤال الرابع:
أ) أوجد قياس الزاوية المحددة بالمتجهين
\[ \mathbf{A} = \left< 2, 2 \sqrt{3} \right> \quad \mathbf{B} = \left< 4, 4 \sqrt{3} \right> \]

ب) أوجد التباين و الانحراف المعياري للتوزيع الأتي

<table>
<thead>
<tr>
<th>الفئة</th>
<th>التكرار</th>
<th>المجموع</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>0 - 10</td>
<td>19</td>
<td>124</td>
</tr>
<tr>
<td>10 - 20</td>
<td>30</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>20 - 30</td>
<td>47</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>30 - 30</td>
<td>28</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>
اختبار الفترة الدراسية الأولى

القسم الثاني : (الأسئلة الموضوعية)

أولاً : في البنود (1 – 4) ظلل الدائرة (أ) إذا كانت العبارة صحيحة، (ب) إذا كانت العبارة خاطئة :-

\[ x \in R_- : \quad (\sqrt{x})^2 = \sqrt{x^2} \] (1)

\[ a \quad b \]

\[ p = (2) \quad y = -x + 2 \] (2) منحنى القطع المكافئ

\[ b \quad a \]

\[ \text{Log}_4 (\ln e^4) = 1 \] (3)

ثانياً : في البنود (4 – 8) لكل بند أربعة اختيارات واحد منها صحيح فقط، أختار الإجابة الصحيحة ثم ظلل دائرة الرمز الدال على ذلك.

\[ y = \sqrt{x+3} - 3 \] (4) مجال معكوس الدالة

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

\[ y = 0.2x^4 \] (5) معكوس دالة القوى

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

\[ y = \text{Log} \{ x-1 \} \] (6) مجال الدالة

\[ a ) R \quad b ) R^+ \quad c ) ( 1, \infty ) \quad d ) R \setminus \{ 1 \} \]

\[ \vec{A} \cdot \vec{M} = \begin{cases} 2(3i-j) + 3(-2i+2j) & \text{إذا كان} \\ \vec{A} \cdot \vec{M} & \text{فإن} \end{cases} \] (7)

\[ a ) 2i-3j \quad b ) 3i-2j \quad c ) -4j \quad d ) 6i-6j \]

(8) الفترة \[ \% \] تحتم على : من قيم البيانات

\[ a ) 99.7 \quad b ) 68 \quad c ) 95 \quad d ) 90 \]

من قيم البيانات
لا يوجد نص يمكن قراءته بشكل طبيعي من الصورة المرفقة.