

أ/ محمد يوسف

امتحانات المحافظات

للعامين

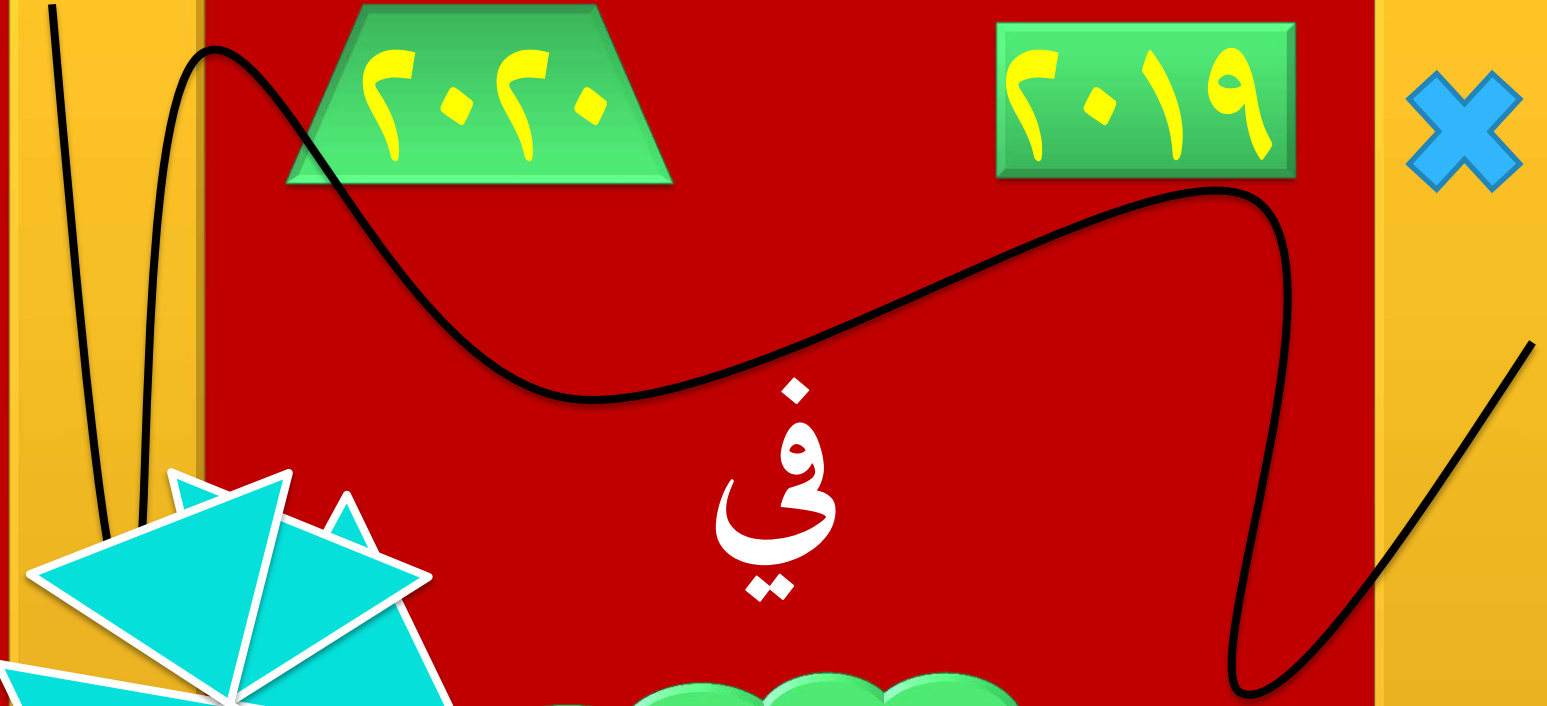
٢٠٢٠

٢٠١٩

في

الجبر

للف الثالث الاعدادي



السؤال الأول : اختر الإجابة الصحيحة من بين القوسين

- (١) إذا كان $(٢+٣، ١-٤) = (-٢، ٤)$ فإن $٢+ = =$ [صفر ، ٢ ، ٥ ، ١٠]
- (٢) إذا كان $س-ص=٥$ فإن $٦س-٦ص=.....$ [٣٠ ، ١١ ، ١ ، ١-]
- (٣) إذا كانت $س، ٣، ٤، ٦$ كميات متناسبة فإن $س=.....$ [صفر ، ١ ، ٢ ، ٣]
- (٤) $[٣ \{ C [٢، ٥] = T ، \{ ٣ \} ، [٣، ٥] ، [٣، ٥]]$
- (٥) الجذر التربيعي الموجب لمتوسط مربع انحرافات القيم عن وسطها الحسابي يسمى.....[المدى ، الانحراف المعياري، الوسيط ، الوسط]
- (٦) إذا كان $س^٢ = ٢٥$ حيث $س \in W$ فإن $س=.....$ [٥ ، ٥- ، ٥± ، ٢٥-]

السؤال الثاني

$$\mathbf{r}_S(\mathbf{r}) = (\mathbf{r}_W) \cup (\mathbf{r}) \quad W \times S \quad (1)$$

ب إذا كان $\frac{p}{b} = \frac{3}{5}$ فأوجد قيمة $\frac{9+p}{b}$ في أبسط صورة

السؤال الثالث

(١) العلاقة بين س، ص (٢) قيمة ص عندما س = ١,٥

(ب) إذا كانت $\{1, 3, 4, 5\} = U$ ، $\{2, 3, 4, 5\} = A$ علاقة من إلى \ حيث $U \setminus B$ تعني

أن $\mu + \nu =$ لكل $j \in J$ ، بـ $j \setminus U$ اكتب بيان U ومثلها بمخطط سهمي وهل U دالة أم لا مع ذكر السبب؟

السؤال الرابع:

العمر بالسنوات	٥	٨	٩	١٠	١٢	المجموع
عدد الأطفال	١	٢	٣	٣	١	١٠

احسب الانحراف المعياري للعمر بالسنوات.

(ب) مثل بيانياً الدالة التربيعية $d(s) = s^2 + 2s - 4$ متخذاً $s \in [-4, 2]$ ومن الرسم أوجد

(١) إحداثي رأس منحني الدالة (٢) معادلة محور التماثل

السؤال الخامس:

(ب) اذا كانت $(s) = s^2 - 2$ ، $mr(s) = s - 2$

أولاً أثبت أن $d(2) = 2$ ثانياً: إذا كانت $r(2) = 7$ فأوجد قيمة L

السؤال الأول : اختر الإجابة الصحيحة من بين القوسين

- (١) إذا كان $1 > س > ٣$ ، $س$ ج فإن (٣-س) ج [$٨، ٢[$ ، $٨، ٢[$ ، $٨، ٢[$ ، $\{ ٨، ٢ \}$]
- (٢) المدى لمجموعة القيم ٧ ، ٣ ، ٦ ، ٥ ، ٩ هو [١٢ ، ٦ ، ٤ ، ٣]
- (٣) نصف العدد ٢٠ يساوي [١٩٢ ، ٣٩٢ ، ٢٩٢ ، ٢٠٢]
- (٤) إذا كان $س \cap (S) = \emptyset$ ، $٤ = (S \times \setminus)$ فإن $٦ = (S)$ [١٢ ، ١٦ ، ٩ ، ٤]
- (٥) إذا كان $٢ \times \frac{١}{٣} = \frac{١}{٣}$ فإن $٢ = ب$ [$٢ -$ ، ١ ، $\frac{١}{٣}$ ، ٢]
- (٦) إذا كان $س \cap ص = ٧$ فإن $ص \cap \infty$ [$\frac{١}{س}$ ، $س - ٧$ ، $س$ ، $س + ٧$]

السؤال الثاني :: (٢) إذا كان $(س + ٩، ٣) = (٥، ص)$ فأوجد قيم $س$ ، $ص$

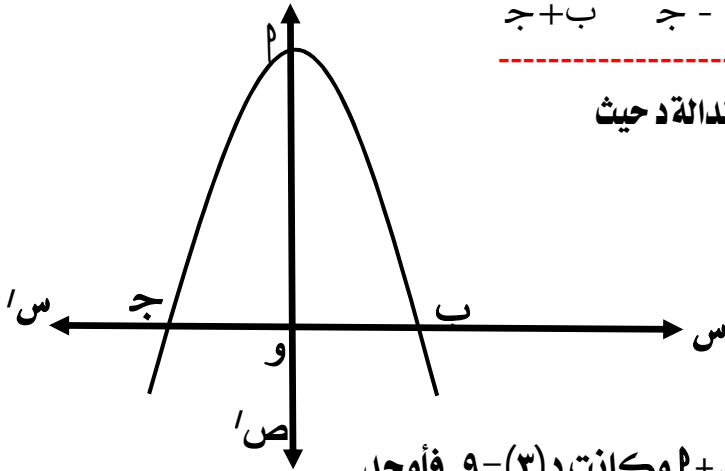
(ب) إذا كانت $ص \cap \infty = \frac{١}{س}$ وكانت $ص = ٤$ عندما $س = ٢$ فأوجد (١) العلاقة بين $س$ ، $ص$ (٢) قيمة $ص$ عندما $س = ٨$

السؤال الثالث: (٢) إذا كانت $U = \{ ٠، ١، ٢، ٣، ٤، ٥، ٦ \}$ وكانت U علاقة على [حيث

$U \cap ب$ تعني أن $ب$ ضعف $ب$ لكل $٢ \in ب$ ، $ب \cap ج$ (١) اكتب بيان U وبين ما إذا كانت دالة أم لا .

(٢) هل "٤ع٢" ؟ (٣) أوجد قيمة $س$ إذا كان $٦عس$

(ب) إذا كانت $ب$ وسط متناسباتين ٢ ، $ج$ اثبت أن $\frac{ب}{ب+ج} = \frac{ب-٢}{ج-٢}$



السؤال الرابع: (٢) الشكل المقابل يمثل منحنى الدالة $د$ حيث

$د(س) = س - س٢$ ، $٢ = و$ وحدات

أوجد (١) قيمة $م$

(٢) إحاثي كل من النقطتين ٢ ، $ج$

(٣) مساحة المثلث $٢بج$

(ب) إذا كانت الدالة $د: ح \rightarrow ح$ حيث $د(س) = س٢ + ٢$ وكانت $د(٣) = ٩$ فأوجد

(١) قيمة ٢ (٢) إحاثي نقطة تقاطع المستقيم الذي يمثل الدالة $د$ مع محور السينات .

السؤال الخامس:

(٢) إذا كان $\frac{س}{٣} = \frac{ص}{٣} = \frac{ع}{٤} = \frac{س٢ - ص - ٥ع}{٣م}$ فأوجد قيمة $م$

(ب) احسب الانحراف المعياري للقيم ٤ ، ٨ ، ١٢ ، ١٠ ، ٦

السؤال الأول : اختر الإجابة الصحيحة من بين القوسين

- (١) إذا كانت النقطة (٥ ، ب-٧) تقع على محور السينات فإن ب = [٢ ، ٥ ، ٧ ، ١٢]
- (٢) إذا كانت د(س) = ٧ فإن د(٧) + د(٧-) = [٧- ، ٧- ، ١٤- ، ١٤]
- (٣) إذا كان $\sqrt[3]{27} - \sqrt{س} = ٢٧$ فإن س = [٩- ، ٩ ، ٣- ، ٣]
- (٤) إذا كان $\frac{١}{٣} = \frac{ب}{٤}$ فإن ٨ - ٦ + ب = [٣ ، ٤ ، ٥ ، ٦]
- (٥) إذا كانت $[٢] = \{٢\}$ فإن $\{٢\} = [٢]$ [٤ ، {٤} ، (٢،٢) ، {(٢،٢)}]
- (٦) الجذر التربيعي الموجب لمتوسط مربع انحرافات القيم عن وسطها الحسابي يسمى... [المدى ، الوسط ، الانحراف المعياري، المنوال]

السؤال الثاني : [٢] إذا كانت ص تتغير عكسياً مع س وكانت س = ٢ عندما ص = ٣ فأوجد

أولاً : العلاقة بين ص ، س ثانياً : قيمة ص عندما س = $\frac{٣}{٢}$

[ب] إذا كان $\frac{١}{٣} = \frac{ب}{٣} = \frac{ج}{٤} = \frac{٢٢-٥+ب}{٣س}$ فأوجد قيمة س

**السؤال الثالث : [٢] إذا كانت $[١، ٣، ٥] = \{٢، ٣، ٤، ٥، ٦\} \cup U$ علاقة من إلى **

حيث $U \ni ب$ تعني أن $ب = ٧$ لكل $١ \leq ج \leq ٦$ ، ب ج \ اكتب بيان U ومثلها بمخطط سهمي وهل U دالة؟ ولماذا؟

[ب] إذا كانت ب وسط متناسباً بين ١ ، ج اثبت أن $\frac{١}{ب} = \frac{ج}{ب+ج}$

السؤال الرابع : [٢] إذا كانت $W \times S = \{(١، ١)، (٣، ١)، (٥، ١)\}$ أوجد

(١) $W ، S$ (٢) $S \times W$

[ب] مثل بياناً الدالة التربيعية د(س) = $س^٢ - ٢س + ٣$ متخذاً س $\in [-٣، ٣]$ ومن الرسم أوجد

(١) نقطة رأس المنحنى (٢) القيمة العظمى أو الصغرى للدالة (٣) معادلة محور التماثل

السؤال الخامس :

[٢] إذا كانت $[١، ٣، ٥] = \{٢، ٣، ٤، ٥، ٦\} \cup U$ وكان بيان U $\{(١، ١)، (٣، ١)، (٥، ١)\}$

فأوجد (١) مدى الدالة (٢) القيمة العددية للمقدار $١ + ب$

[ب] أوجد الوسط الحسابي والانحراف المعياري للبيانات التالية.

الفئة	صفر -	-٢	-٤	-٦	٨ - ١٠	المجموع
التكرار	١	٣	٦	٥	٥	٢٠

السؤال الأول: ٢ اختر الإجابة الصحيحة من بين القوسين

- (١) إذا كانت النقطة (س-٣ ، ٢-س) تقع في الربع الرابع فإن س = [١ ، ٢ ، ٣ ، ٤]
- (٢) إذا كانت د(س) = ل س + ٨ ، د(٢) = صفر فإن ل = [٤- ، ٤ ، ٦ ، ٨]
- (٣) إذا كان ٢ ، ٤ ، ب في تناسب متسلسل فإن ٢ + ب = [٩ ، ٦ ، ٤ ، ٢]

ب إذا كانت ب وسط متناسب ٢ ، ج فأثبت أن $\frac{ج^2 - ٣ب^2}{٢} = \frac{٣ج - ٢ب}{٢}$

السؤال الثاني: ٢ اختر الإجابة الصحيحة من بين القوسين

- (١) إذا كانت ص / س ، ص / ١/٤ فإن ص / [س ع ، س/ع ، ع/س ، س ع]
- (٢) الانحراف المعياري للكميات ٥ ، ٥ ، ٥ ، ٥ يساوي [صفر ، ٥ ، ٦ ، ٢]
- (٣) الدالة د(س) = س^٢ - (س - ٣)^٢ من الدرجة [صفر ، الأولى ، الثانية ، الثالثة]

ب إذا كانت النقطة (-١ ، ٢) هي رأس المنحنى للدالة د(س) = س^٢ - ٦س + ج فأوجد قيمة ج

السؤال الثالث:

٢ إذا كان ٢ = ٤ = ب = ٦ ج فأوجد: ٢ : ب : ج ثم احسب القيمة العددية للمقدار $\frac{٢+٣}{٤+٢}$

- ب إذا كانت [٣ ، ٢ ، ٠ ، ١- ، ٢-] وكانت U علاقة على [حيث ٢ U ب تعنى أن العدد ٢ هو المعكوس الجمعي للعدد ب لكل ٢ ج ، ب ج \ اكتب بيان U ومثلها بمخطط سهمى وهل U دالة؟ ولماذا؟

السؤال الرابع:

٢ إذا كانت س = ع + ٨ وكانت ع متناسب عكسياً مع ص وكانت ع = ٢ عندما ص = ٣

أوجد (١) العلاقة بين س ، ص (٢) قيمة ص عندما س = ٣

ب إذا كانت د(س) = ٣س + ٥ ، ر(س) = س - ٦ فأثبت أن د(٢) + ر(٣) = صفر

السؤال الخامس:

٢ احسب الوسط الحسابي والانحراف المعياري للقيم ٥ ، ٧ ، ٨ ، ٩ ، ٦

ب إذا كانت (س - ٢ ، ٣ - ص^٢) = (٣ ، ١)

فما قيمة س ، ص ؟

السؤال الأول : اختر الإجابة الصحيحة من بين القوسين

- (١) إذا كان $\frac{5}{4} = \frac{5}{s} + \frac{5}{5}$ فإن $s = \dots\dots\dots$ [$\frac{5}{4}$ ، ٥ ، ٤ ، ٢]
- (٢) إذا كان $s + ص = ص = ص = ٥$ فإن $s^أص + s^ص = \dots\dots\dots$ [٢٥ ، ٢٠ ، ١٥ ، ١٠]
- (٣) إذا كان $١ > s > ٣$ ، s ج ح فإن $(٣ - s - ١) \dots\dots\dots$ [$\{٨، ٢\}$ ، $٨، ٢[$ ، $[٨، ٢)$ ، $]٨، ٢$]
- (٤) إذا كانت $\frac{٢}{٣} = \frac{٢+٢}{٢-٢}$ فإن $\frac{٢}{٣} = \dots\dots\dots$ [$٨ -$ ، $\frac{١-}{٨}$ ، ٨ ، $\frac{١}{٨}$]
- (٥) أي من القيم الآتية للعدد s تجعل مدى القيم s ، ١٥، ٢٠، ٢٤ يساوي ١٤ ؟ [١٠ ، ١٩ ، ٢٥ ، ٣٠]
- (٦) إذا كانت s ج ح - فإن النقطة $(-s، \sqrt{s})$ تقع في الربع [الأول ، الثاني ، الثالث ، الرابع].

السؤال الثاني :: [٢] إذا كانت $\{٣، ٤\} =]$ ، $\{٤، ٥\} = \setminus$ ، $\{٦، ٥\} = U$

فأوجد (١) $S \times (U \setminus B)$ (٢) $(W - S) \times U$ (٣) $U \cap (U^أ)$

[ب] إذا كانت ٢ ، ٢ ، ٢ ، ٢ في تناسب متسلسل اثبت أن $\frac{٢}{٢} = \frac{٢}{٢} = \frac{٢}{٢}$

السؤال الثالث: [٢] إذا كانت $\{٢، ١، ٢-، ١- \} =]$ ، $\{١، ٨، \frac{١}{٣}، ١- \} = \setminus$ وكانت U علاقة من

[إلى \setminus حيث $U \cap B$ تعني أن $B = ٣$ لكل ٢ ج $]$ ، ٢ ج \setminus اكتب بيان U ومثلها بمخطط سهمي وبين أن U دالة وأوجد مداها

[ب] إذا كان المستقيم الممثل للدالة $د$ حيث $د : ح$ $y = ح$ ، $د(س) = ٢ + س$ ب يقطع محور الصادات في النقطة $(٣، ٠)$ وكان $د(٢) = ٧$ فأوجد قيمة كل من ٢ ، ٢

السؤال الرابع: [٢] أوجد العدد الذي إذا أضيف مربعه إلى كل من حدي النسبة $٧ : ١١$ فإنها تصبح $٤ : ٥$

[ب] إذا كانت $ص$ تتغير عكسياً مع $س$ وكانت $س = ٣$ عندما $ص = ٤$
أوجد (١) العلاقة بين $ص$ ، $س$ (٢) قيمة $س$ عندما $ص = ٩$

السؤال الخامس: [٢] مثل بيانياً الدالة التربيعية $د(س) = ١ - س$ متخذاً $س \in [-٣، ٣]$ ومن الرسم أوجد

(١) إحداثي نقطة رأس المنحنى (٢) معادلة محور التماثل (٣) مساحة المثلث الذي رؤوسه نقط تقاطع المنحنى مع المحورين
[ب] التوزيع التكراري يبين عدد الأطفال لبعض الأسر في إحدى المدن الجديدة :

عدد الأطفال	صفر	١	٢	٣	٤
عدد الأسر	٨	١٦	٥٠	٢٠	٦

احسب الانحراف المعياري لعدد الأطفال.

السؤال الأول : اختر الإجابة الصحيحة من بين القوسين

- (١) إذا كان $(س + ٢, ص) = (٣, ٢)$ فإن $س^٥ + ١ = \dots$ [٣ ، ٢ ، صفر ، ١]
- (٢) إذا كانت $٢ \leq \dots$ حيث $[س : ٥ > س > ٧, س \leq ٢]$ فإن $١٥ \dots$ [٣٦ ، ٣٦ ، { ٣٦ } ، (٦، ٦) ، (٧، ٥)]
- (٣) إذا كانت $ص$ تتغير طردياً مع $س$ فإن \dots [$ص$ تتغير عكسياً مع $س$ ، $س$ تتغير طردياً مع $ص$ ، $ص = س + ٥$ ، $\frac{س}{٣} = \frac{ص}{٢}$]
- (٤) إذا كانت $\frac{١}{س} = \frac{٢}{ص} = \frac{٣}{ب}$ فإن $\frac{١}{س} + \frac{٢}{ص} + \frac{٣}{ب} = \dots$ [$\frac{١}{س} + \frac{٢}{ص} + \frac{٣}{ب} = \frac{١}{٣} + \frac{٢}{٣} + \frac{٣}{٣} = ١$ ، $\frac{١}{س} + \frac{٢}{ص} + \frac{٣}{ب} = \frac{١}{٣} + \frac{٢}{٣} + \frac{٣}{٣} = ١$ ، $\frac{١}{س} + \frac{٢}{ص} + \frac{٣}{ب} = \frac{١}{٣} + \frac{٢}{٣} + \frac{٣}{٣} = ١$ ، $\frac{١}{س} + \frac{٢}{ص} + \frac{٣}{ب} = \frac{١}{٣} + \frac{٢}{٣} + \frac{٣}{٣} = ١$]
- (٥) إذا كان $د : P \rightarrow Py$ حيث $د(س) = س^٢ + ٣$ وكان $د(٢) = ١١$ فإن $ك = \dots$ [٥ ، ٣ ، ٢ ، ٣ -]
- (٦) إذا كانت المدى للقيم $٦ + ك$ ، $٦ - ك$ ، $٥ + ك$ ، $٦ - ك$ هو ١٤ حيث $ك \leq ٢$ فإن $ك = \dots$ [١ ، ٢ ، ٣ ، ٤]

السؤال الثاني :: [١] إذا كانت $\{٢, ٣, ٤\} = [$ ، $\{٣, ٤, ٥\} = \setminus$ ، $\{٣, ٤\} = U \{٣, ٤\}$

أوجد (١) $B \setminus A$ (٢) $U \times V$ (٣) $U \cap V$ (٤) $U \cup V$

[ب] إذا كانت $١, ٢, ٣, ٤$ في تناسب متسلسل أثبت أن $\frac{١}{١} = \frac{٢}{٢} = \frac{٣}{٣} = \frac{٤}{٤}$

السؤال الثالث:

[١] إذا كانت $\{١, ٢, ٣\} = \setminus$ ، $\{٣, ٤, ٥\} = [$ وكانت U علاقة من A إلى B حيث $U \cap B$ تعني أن

$١ + ٢$ يمثل عدداً أولياً لكل $١ \in A$ ، $٢ \in B$ فاكتب بيان U ومثلها بمخطط سهمي ، وبين هل U دالة أم لا ؟ ولماذا ؟

[ب] إذا كانت $ص$ تتغير عكسياً مع $\sqrt{س}$ وكانت $ص = ٣$ عندما $س = ٩$ أوجد قيمة $س$ عندما $ص = ٤$

السؤال الرابع:

[١] مثل بيانياً منحنى الدالة $د : د(س) = (س - ٢)^٢ + ١$ ، متخذاً $س \in [صفر, ٤]$ ومن الرسم أوجد

(١) معادلة محور التماثل للمنحنى (٢) القيمة الصغرى للدالة

[ب] إذا كان $\frac{١}{٣} = \frac{٢}{٤}$ فأوجد قيمة $\frac{١}{٣} + \frac{٢}{٤}$

السؤال الخامس:

[١] احسب الوسط الحسابي والانحراف المعياري للقيم ٦ ، ٣ ، ٩ ، ٢ ، ٥

[ب] إذا كانت $د(س) = س^٢ - ٣س + ٤$ دالة كثيرة حدود حيث $٢ \leq ٤$

أوجد (١) قيمة $د(١)$ (٢) قيم $د$

السؤال الأول : اختر الإجابة الصحيحة من بين القوسين

- (١) الدالة د : $P \rightarrow P$ حيث $D(s) = s + b$ تمثل دالة خطية بشرط $\dots [P, \{ \cdot \} - P, +P, P]$
- (٢) الرابع المتناسب للأعداد ٤ ، ١٢ ، ١٦ هو $[24, 24 \pm, 48, 48 \pm]$
- (٣) إذا كان الأجر الأسبوعي بالجنيهات لمجموعة من العمال في أحد المصانع هو ١٧٠ : ١٨٠ ، ١٨٠ ، ٢٣٠ ، ٢٤٠ فإن الأجر الوسيط يساوي $[200, 70, 180, 205]$
- (٤) إذا كان $s^2 = 6$ ، $s = 5$ فإن $(s + s)^2 = \dots [16, 16 \pm, 11, 11 \pm]$
- (٥) العلاقة التي تمثل تغيراً طردياً بين ص ، س هي $[s = 5, s - 3, \frac{s}{3} = \frac{5}{3}, \frac{s}{5} = \frac{3}{5}]$
- (٦) إذا كانت $U = \{1, 3, 5\}$ كانت U دالة على [وكان بيان $U = \{(1, 5), (3, 1), (5, 1)\}$ فإن القيمة العددية للمقدار $b + \dots = \dots [4, 6, 8, \text{غير ذلك}]$

السؤال الثاني :: (١) إذا كانت $U = \{1, 2, 3\}$ ، $\setminus = \{1, \text{صفر}, \frac{1}{3}, \frac{1}{2}\}$ وكانت U علاقة من

إلى \setminus حيث $U \setminus b$ تعنى أن العدد b هو العكوس الضربي للعدد b لكل $b \in \setminus$ ، فكتب بيان U ومثلها بمخطط سهمي وبين هل U دالة أم لا ؟ ولماذا ؟

(ب) من بيانات الجدول المقابل أجب عن الأسئلة التالية :

س	٢	٤	٦
ص	٦	٣	٢

- (١) بين نوع التغير بين س ، ص
- (٢) أوجد ثابت التناسب .
- (٣) أوجد قيمة ص عندما $s = 3$

السؤال الثالث: (١) إذا كانت $U = \{1, 2, 3\}$ ، $\setminus = \{1, 2, 3\}$ في تناسب متسلسل فثبت أن $\frac{b}{s+b} = \frac{3}{s+s^2}$

- (ب) إذا كانت $U = \{1, 2, 3\}$ ، $\setminus = \{1, 2, 3\}$ ، $U = \{1, 2, 3\}$ أوجد (١) $k(1)$ (٢) $(U \setminus) \times (U \setminus)$

السؤال الرابع:

- (١) عددان صحيحان النسبة بينهما ٢ : ٣ وإذا أضيف للأول ٧ وطرح من الثاني ١٢ صارت النسبة بينهما ٥ : ٣ فأوجد العددين
- (ب) إذا كانت الدالة د : $D(s) = 3s - 6$ يمثلها خط مستقيم يمر بالنقطة $(2, 0)$. فأوجد قيمة $\frac{1}{2}$ ثم أوجد نقطة تقاطع الخط المستقيم مع محور الصادات

السؤال الخامس:

- (١) أحسب الانحراف المعياري للبيانات الآتية : ١٦ ، ٣٢ ، ٥ ، ٢٠ ، ٢٧ . (مقرباً الناتج لأقرب رقم عشري)
- (ب) مثل بياناً الدالة د : $D(s) = (s - 2)^2$ متخذاً $s \in [-1, 5]$ ومن الرسم استنتج (١) معادلة محور التماثل (٢) القيمة الصغرى للدالة

السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة من بين القوسين

- (١) إذا كانت $٣^س = ٩^فإن س =$
 [٣ ، ٤ ، ٦ ، ٦٤]
- (٢) المدى لمجموعة القيم ٧ ، ٣ ، ٦ ، ٨ ، ٥ يساوي
 [٣ ، ٨ ، ١١ ، ٥]
- (٣) النقطة (س - ٢ ، ٤ - س) حيث س تقع في الربع الثالث فإن س =
 [٢ ، ٣ ، ٤ ، ٦]
- (٤) العلاقة التي تمثل تغيراً طردياً بين المتغيرين س ، ص هي
 [$س = ٥$ ، $ص = س + ٥$ ، $ص = \frac{س}{٣}$ ، $ص = \frac{س}{٥}$]
- (٥) مجموعة حل المعادلة $٢٥ - س = ٠$ في ج هي
 [$\{٥، ٠\}$ ، $[٥، ٠ -]$ ، ٥ ، $٠ -$]
- (٦) إذا كان (٣ ، ٥) ج $\{٣، ٦\} \times \{٨، ص\}$ فإن ص =
 [٨ ، ٦ ، ٥ ، ٣]

السؤال الثاني :

- (أ) إذا كانت $U = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10\}$ وكانت U علاقة معرفة من \setminus إلى \setminus حيث $U = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10\}$ فكتب بيان U (ب) بين أن U دالة أوجد مداها

السؤال الثالث:

- ٢) إذا كانت $v = \frac{1}{s}$ وكانت $v = 9$ عندما $s = 2$ فأوجد (١) العلاقة بين s ، v (٢) قيمة v عندما $s = 3$
- ب) إذا كان $d(s) = 5s + p$ ، إذا كانت $d(2) = 12$ فأوجد قيمة p .

السؤال الرابع:

- ٢) إذا كانت $\{ \{ \{ 3, 4 \} \} = \setminus \{ 4, 5 \} = U \{ 5, 6 \}$ فأوجد
- (١) $(\setminus -] \times U$ (٢) $(\setminus \times] \cup$
- ب) أوجد العدد الذي إذا طرح ثلاثة أمثاله من حدي النسبة $\frac{49}{69}$ فإنها تصبح

السؤال الخامس:

- ٢) أحسب الوسط الحسابي والانحراف المعياري للقيم الآتية ٨، ١٣، ٢٠، ١٦، ١٨، ٢١
- ب) مثل بيانياً الدالة منحنى الدالة د حيث د (س) = ٣ - س^٢ متخذاً س [٣، -٣] ومن الرسم عين :
- (١) معادلة محور التماثل .
(٢) القيمة العظمى للدالة .

السؤال الأول : اختر الإجابة الصحيحة من بين القوسين

- (١) $36! + 16! = \dots\dots\dots$ [١٠ ، ٢٤ ، ٥٢ ، ١٠٠]
- (٢) الوسط المتناسب بين ٣ ، ٢٧ هو $\dots\dots\dots$ [٩ ، ٩- ، ٩± ، ١]
- (٣) إذا كان د(س) = ٢ فإن د(٢) + د(٢-) = $\dots\dots\dots$ [صفر ، ٤ ، ٤- ، ١]
- (٤) العدد الموجب الذي ضعف مربعه = ٥٠ هو $\dots\dots\dots$ [٥ ، ١٠ ، ٢٥ ، ١٠٠]
- (٥) إذا كان س + ص = سس = ٥ فإن س^٢ ص + ص^٢ س = $\dots\dots\dots$ [١٠ ، ١٥ ، ٢٠ ، ٢٥]
- (٦) أبسط وأسهل مقياس التشتت هو $\dots\dots\dots$ [المدى ، الانحراف المعياري ، الوسط الحسابي ، المنوال]

السؤال الثاني :

- (أ) إذا كانت $U = \{2, 3, 5\}$ ، $V = \{4, 6, 8, 10\}$ وكانت U علاقة من إلى حيث $U \setminus V$ تعني أن $U \setminus V = B$ لكل $U \setminus V$ ، ب ز \ أوجد بيان U ومثلها بمخطط سهمي ، هل U دالة ؟ ولماذا ؟ وإذا كانت دالة اذكر مداه.
- (ب) عدنان صحيحان النسبة بينهما ٣ : ٧ إذا طرح من كل منهما ٥ أصبحت النسبة ١ : ٣ أوجد العددين

السؤال الثالث:

- (أ) أثناء قراءة يوسف لكتاب وجد أنه بعد ٣ ساعات تبقى له ٥٠ صفحة وبعد ٦ ساعات تبقى له ٢٠ صفحة فإذا كانت العلاقة بين الزمن (ن) وعدد الصفحات (ص) هي علاقة خطية
- (١) مثل العلاقة بين ن ، ص بيانياً ثم أوجد العلاقة الجبرية بينهما
- (٢) ما الوقت الذي ينتهي فيه يوسف من قراءة الكتاب ؟
- (٣) كم عد صفحات الكتاب المتبقية عندما بدأ يوسف القراءة
- (ب) إذا كانت س ، ص ، ع ، ل كميات متناسبة اثبت أن $\frac{ل-ع}{ع} = \frac{س-ص}{س}$

السؤال الرابع: (أ) إذا كانت ص / س = ١/٤ وكانت ص = ٤٠ عندما س = ١٤ أوجد العلاقة بين س ، ص

ثم أوجد ص عندما س = ٨٠

- (ب) إذا كانت $U = \{(1, 2), (2, 3), (3, 1), (1, 3)\}$ أوجد (١) $C \setminus U$ (٢) $U \setminus C$

السؤال الخامس

- (أ) مثل بيانياً الدالة منحنى الدالة د حيث د(س) = (س - ٢) متخذاً س $\in [-1, 5]$ ومن الرسم استنتج

(١) إحداثي رأس المنحنى (٢) معادلة محور التماثل (٣) القيمة العظمى أو الصغرى

- (ب) أحسب الانحراف المعياري للقيم الآتية ١٣ ، ١٤ ، ١٧ ، ١٩ ، ٢٢ .

السؤال الأول : اختر الإجابة الصحيحة من بين القوسين

(١) إذا كان $(٣, ٢)$ ج $\{٥, ٢\} \times \{٦, ٣\}$ فإن $س = \dots\dots$ [٢ ، ٣ ، ٥ ، ٦]

(٢) $(٣ - \sqrt{٥})(٣ + \sqrt{٥}) = \dots\dots$ [٤- ، ٤ ، ٢ ، ٨]

(٣) الجذر التربيعي الموجب لمتوسط مربع انحرافات القيم عن وسطها الحسابي يسمى.....

[المدى ، الوسط الحسابي ، الانحراف المعياري ، المنوال]

(٤) إذا كان العدد $\frac{٣}{ب} + ١ = ٤$ فإن $ب = \dots\dots$ حيث $ب \neq ٠$ [٤ ، ٣ ، ٢ ، ١]

(٥) $C^+ \setminus = ' \dots\dots$ [P ، ' ، W ، T]

(٦) إذا كان $\frac{١}{ب} = \frac{ج}{س} = م$ حيث $(م J P^*)$ فإن $\frac{١}{ب} = \frac{ج}{س} = \dots\dots$ [م ، م ، م ، م]

السؤال الثاني :

(أ) إذا كانت $[= \{٣, ٢, ١\} , \setminus = \{٩, ٦, ٤, ١\}$ وكانت U علاقة من \setminus إلى \setminus حيث $U \uparrow ب$

تعني أن $ب = \sqrt{ب}$ لكل $ب \in \setminus$ (١) اكتب بيان U (٢) مثل U بمخطط سهمي (٣) هل U دالة؟ ولماذا؟

(ب) إذا كانت $ب$ وسط متناسب $١, ج$ فأثبت أن $\frac{٢}{ب} = \frac{٣}{ج} - \frac{٢}{ب}$

السؤال الثالث:

(أ) إذا كانت $(٢, س) = (٤, ٨)$ فأوجد قيمة $\% س + ص$

ب- إذا كانت $ص / س$ وكانت $ص = ٢$ عندما $س = ٨$ (١) أوجد العلاقة بين $س, ص$ (٢) ثم أوجد $ص$ عندما $س = ١٢$

السؤال الرابع:

(أ) ارسم منحنى الدالة $د$ حيث $د(س) = س^٢ + ١$ متخذاً $س \in [-٢, ٢]$ ومن الرسم استنتج

(١) إحداثيي رأس المنحنى (٢) معادلة محور التماثل (٣) القيمة الصغرى للدالة

(ب) إذا كان $\frac{١}{٢} = \frac{ب}{٣} = \frac{ج}{٤}$ فأوجد قيمة $س$

السؤال الخامس:

(أ) إذا كانت $[= \{٣, ٥, ١\}$ وكانت U علاقة على $[$ وكانت بيان $U = \{(١, ٣), (١, ٥), (١, ١)\}$

فأوجد (١) مدى الدالة (٢) القيمة العددية للمقدار $ب + ب$

(ب) أحسب الانحراف المعياري للقيم الآتية ٥ ، ٦ ، ٧ ، ٨ ، ٩

السؤال الأول : اختر الإجابة الصحيحة من بين القوسين

- [{ ٣ } ،] ٣ ، ١ [،] ٣ ، ١ [،] = [١ ، ٠ [- [٣ ، ١] (١)
 [٦٤ ، ٦ ، ٤ ، ٣] = ٦٢ = ٣٢ فإن س (٢)
 [٢٠ ، ٥ ، ٢ ، ٥ ، ٢] = ١٠ جنيهاً = ٢٠٪ من جنيته (٣)
 [٣٦ ، ١٥ ، ٩ ، ٤] = (\) k فإن ١٢ = (\ x]) k ، ٣ = (]) k إذا كانت (٤)
 [٣ : ٤ ، ٧ : ٣ ، ٧ : ٤ ، ٤ : ٣] = ب : پ فإن ٤ = پ٣ إذا كان ٣ (٥)
 [١٢ ، ٦ ، ٤ ، ٣] = ٥ ، ٩ ، ٦ ، ٣ ، ٧ يساوي المجموعة القيم (٦)

السؤال الثاني :

- (أ)** إذا كانت $S = \{2, 3, 4\}$ ، $W = \{2, 3, 4, 5, 6, 7, 8\}$ وكانت U علاقة من $[A]$ إلى B حيث $U \cap B$ تعني أن $p = \frac{1}{2}$ ب لكل $p \in [A]$ ، $B \cap [A]$ (١) اكتب بيان U ومثلها بمخطط سهمي (٢) بين أن U دالة من $[A]$ إلى B وأوجد مداها
- (ب)** إذا كانت $D(s) = 4s + b$ ، وكان $D(3) = 15$ فأوجد قيمة b .

السؤال الثالث:

- ٥** إذا كانت د(س) = س^٣ - ٣س، مر(س) = س - ٣ (١) أوجد د(٢!) + ٣ مر(٢!) (٢) اثبت أن د(٣) = مر(٣) = صفر
- ب** مثل بيانياً الدالة منحنى الدالة د حيث د(س) = س^٣ متخذاً س ∈ [-٣، ٣] ومن الرسم استنتج
- (١) نقطة رأس المنحنى (٢) القيمة الصغرى للدالة (٣) معادلة محور التماثل

السؤال الرابع:

- ٢** إذا كانت ب وسط متناسب ، ج فثبت أن $\frac{p}{r} = \frac{r_c + r_p}{r_c + r_c}$
- ب** إذا كانت ص / $\frac{1}{r}$ وكانت ص = ١٤ عندما س = ٤٢ فأوجد (١) العلاقة بين س، ص (٢) قيمة ص عندما س = ٦٠

السؤال الخامس:

- ٢) أحسب الوسط الحسابي والانحراف المعياري للقيم ١٦ ، ٣٢ ، ٥ ، ٢٠ ، ٢٧ .
- ب) إذا كان (ع) ارتفاع أسطوانة دائرية قائمة (حجمها ثابت) يتغير عكسياً بتغير مربع طول نصف قطرها (") وكان ع = ٢٧ سم عندما " = ١٠,٥ سم فأوجد ع عندما " = ١٥,٧٥ سم .

السؤال الأول : اختر الإجابة الصحيحة من بين القوسين

(٦) مجموعة حل المعادلة $(١-٩) = ٩$ في P هي $\{ \{ ٣ \} , \{ ٢- , ٤ \} , \{ ٢- \} , \{ ٤ \} \}$

السؤال الثاني :

(ب) إذا كانت b وسط متناسب p ، ج فثبت أن $\frac{p}{ج} = \frac{b^2 + p^2}{b^2 + ج^2}$

السؤال الثالث:

(١) كلاً من هذه النسب = ٢ (ما لم تكن س + ص = صفر)

السؤال الرابع:

U² ب تعنی أن $\mathcal{P} = \mathcal{B}$ لكل $\mathcal{P} \in \mathcal{J}$ ، ب $\mathcal{J} \setminus$ فاكتب بيان U ومثلها بمخطط سهمي. وبين أن U دالة أوجد مداها

السؤال الخامس:

(١) إحداثي رأس المنحنى

السؤال الأول : اختر الإجابة الصحيحة من بين القوسين

- (١) إذا كانت $S = [-\infty, +\infty]$ فإن $S' = [-H, +H]$
(٢) المقدار: $(S - S')$ من الدرجة
(٣) إذا كانت $S = (S - S')$ فإن الانحراف المعياري
(٤) الوسط المتناسب بين S^3 ، S^2 يساوي
(٥) إذا كان $S = S' + S''$ فإن
(٦) إذا كانت $\{(2, 3), (2, 4)\} = \{S, S'\} \times \{2\}$ فإن $S - S' = \dots\dots\dots$

السؤال الثاني :

- ١) إذا كانت $[= \{1, 1, 2\}$ ، $\setminus = \{2, 8, 4, 2\}$ وكانت U علاقة من \setminus إلى \setminus حيث U ب
- تعني أن $b = 2 + 4$ لكل $z \in \setminus$ فاكتب بيان U ومثلها بمخطط سهمي واذكر هل U دالة أم لا؟
- وإذا كانت U دالة اذكر المدى
- ب) إذا كانت $\frac{ص}{ع} = \frac{ص - ٢١}{ص - ٧}$ فأثبت أن $ص \in ع$

السؤال الثالث:

- ٢) مثل بيانياً الدالة منحى الدالة د حيث د(س) = س^٢ - ٢ س متخذاً س [٢ - ٤] ومن الرسم استنتج
- (١) معادلة محور التماثل . (٢) القيمة الصغرى للدالة.
- ب) إذا كانت ٢ ، ب ، ج ، د في تناسب متسلسل فأثبت أن $\frac{ج}{ب+د} = \frac{د}{ج+د}$

السؤال الرابع:

- السؤال الرابع:** $\boxed{أ}$ إذا كان $\frac{س+ص}{٣} = \frac{ع+ص}{٨} = \frac{س+ع}{٦}$ فأثبت أن $\frac{س+ص+ع}{٥٠} = \frac{١٧}{٥٠}$
- $\boxed{ب}$ إذا كانت النقطة $(٤, ٦)$ إحدى نقط الدالة $ح : ح = ٣س + ٢ص + ٤$ ، فأوجد قيمة $٦س + ٣ص$.

السؤال الخامس: ٥ الجدول التكراري التالي يمثل الأجر اليومي لمجموعة من العمال بأحد المصانع :

٧٠-	٦٠-	٥٠-	٤٠-	٣٠-	٢٠-	مجموعات الأجر
١	٣	٦	٨	١٢	١٠	عدد العمال

أحسب الوسط الحسابي والانحراف المعياري

- ب** إذا كان المستقيم الممثل للدالة $y = x$ ، حيث $D(s) = s + b$ ، (p, x) يقطع جزءاً موجباً من محور الصادات يساوي ٣ وحدات ويمر بالنقطة $(1, 5)$ فأوجد قيمتي p ، b .

السؤال الأول : اختر الإجابة الصحيحة من بين القوسين

- (١) العلاقة التي تمثل تغيراً عكسياً بين المتغيرين س ، ص هي
 [ص = ٥س ، ص = $\frac{1}{5}س$ ، ص = $\frac{5}{س}$ ، ص = س + ٥]
- (٢) إذا كان $٢^٣ = ٤$ فإن $٣^٤ = س$
 [٣ ، ٤ ، ٦ ، ٦٤]
- (٣) $[٥،١] - \{١،٠\} = \dots\dots\dots$
 [$[٥،١[$ ، $[٥،١[$ ، $[٥،١]$ ، $\{٥\}$]
- (٤) إذا كان الوسط الحسابي لمجموعة القيم ١، ٥، ٨، ٧، ٦ يساوي ٦ فإن $١ = \dots\dots\dots$
 [٤ ، ٦ ، ٨ ، ٣٠]
- (٥) إذا كان $\frac{٣}{٤} = \frac{٣}{س} + \frac{٣}{٤}$ فإن $٣ = س$
 [٢ ، ٤ ، ٣ ، $\frac{٣}{٤}$]
- (٦) الدالة الخطية المعرفة بالقاعدة ص = ٢س - ١ يمثلها خط مستقيم يقطع محور الصادات في النقطة
 [(١،٠) ، (٠،١) ، (٠،-١) ، (١،-١)]

السؤال الثاني: ☐ إذا كانت $U = \{١٣، ١٤، ٤٣، ٨٤\}$ وكانت U علاقة على [حيث U ب تعنى أن

- "العدد ١ له نفس رقم أحاد العدد ب" لكل ١، ب ج [فاكتب بيان U ومثلها بمخطط سهمي ، هل U دالة ؟ ولماذا ؟
- ☐ إذا كانت ص تتغير طردياً مع س وكانت ص = ١٠ عندما س = ٧ أوجد قيمة س عندما ص = ٢٠

السؤال الثالث:

- ☐ إذا كانت $U = \{٣، ٤\}$ ، $W = \{٤، ٥\}$ ، $S = \{٥، ٦\}$ فأوجد
- (١) $(U \cup W) \times S$ (٢) $U \times (W - S)$
- ☐ إذا كانت $\frac{س+٥}{٥+٣} = \frac{س+٤}{٤+٣}$ فأثبت أن $\frac{س-٥}{٥-٣} = \frac{س-٤}{٤-٣}$

السؤال الرابع:

- ☐ إذا كان المستقيم الممثل للدالة د : P_y حيث د(س) = ٢س - ١ يقطع محور السينات في النقطة (٣ ، ب) فأوجد :
 قيمة المقدار (٣ + ٥ ب)
- ☐ فيما يلي التوزيع التكراري لعدد الوحدات التالفة التي وجدت في ١٠٠ صندوق في الوحدات المصنعة :

عدد الوحدات التالفة	صفر	١	٢	٣	٤	٥
عدد الصناديق	٣	١٦	١٧	٢٥	٢٠	١٩

أحسب الانحراف المعياري للوحدات التالفة

السؤال الخامس:

- ☐ إذا كان $\frac{٢}{٥} = \frac{١}{ب}$ فأوجد قيمة $\frac{١-ب}{١+ب}$
- ☐ مثل بيانياً الدالة د(س) = $٣ - س^٢$ متخذاً س $\in [-٣، ٣]$
- ومن الرسم استنتج احداثيي نقطة رأس المنحنى ، معادلة محور التماثل ، القيمة الصغرى للدالة .

السؤال الأول : اختر الإجابة الصحيحة من بين القوسين

- (١) $\sqrt{16} + \sqrt{8} = \dots\dots$ [-4 ، -2 ، 2 ، 4]
- (٢) إذا كان $(4, 9)$ ج $\{7, 9\} \times \{5, 9\}$ فإن $s = \dots\dots$ [5 ، 7 ، 4 ، 9]
- (٣) إذا كانت $s^2 - 12 = s + 4 = 4 - s$ فإن $s - 4 = \dots\dots$ [-3 ، 3 ، 4 ، 12]
- (٤) الرابع المتناسب للكميات 2 ، 3 ، 6 هو $\dots\dots$ [9 ، 3 ، 12 ، 18]
- (٥) إذا كانت $\frac{3}{4} = \frac{3}{s} + \frac{3}{4}$ فإن $s = \dots\dots$ [2 ، 3 ، $\frac{3}{4}$ ، 4]
- (٦) المدى لمجموعة القيم 5 ، 9 ، 6 ، 3 ، 7 يساوي $\dots\dots\dots$ [3 ، 4 ، 6 ، 12]

السؤال الثاني : ☐ إذا كانت $\{2, 3, 4\} = \setminus$ ، $\{2, 3, 4, 5, 6, 7, 8\} = U$ وكانت U علاقة

- من \setminus إلى U حيث $U \setminus$ ب تعنى أن العدد $p = \frac{1}{q}$ ب لكل $p \in \setminus$ ، $q \in U$.
- (١) فاكتب بيان U ومثلها بمخطط سهمي
- (٢) بين أن U دالة من \setminus إلى U وأوجد مداها.

☐ إذا كانت $s/$ وكانت $s = 2$ عندما $s = 8$ فأوجد قيمة s عندما $s = 12$

السؤال الثالث:

☐ إذا كانت $d(s) = 4s + b$ ، وكانت $d(3) = 15$ ، فأوجد قيمة b.

☐ إذا كانت $\frac{s}{3} = \frac{s}{4}$ فأوجد قيمة $\frac{s^3 + 2s}{s - 6}$

السؤال الرابع:

☐ إذا كانت $(6, b - 3) = (2 - p, 1 - b)$ فأوجد قيمة $p + b$

☐ إذا كانت b وسط متناسب p ، ج فأثبت أن $\frac{p}{m} = \frac{p^2 + 2p}{2p + 2}$

السؤال الخامس:

☐ أحسب الوسط الحسابي والانحراف المعياري لتقييم الآتية 15 ، 13 ، 17 ، 12 ، 23

- ☐ مثل بيانياً الدالة منحنى الدالة د حيث $d(s) = 4s - s^2$ متخذاً $s \in [-3, 3]$ ومن الرسم استنتج
- (١) إحداثي رأس المنحنى (٢) معادلة محور التماثل (٣) القيمة العظمى للدالة .

السؤال الأول : اختر الإجابة الصحيحة من بين القوسين

- (١) إذا كان $(٣, ٢)$ ج $\{٥, ٢\} \times \{٤, س\}$ فإن $س =$ [٥ ، ٤ ، ٣ ، ٢]
- (٢) إذا كان $س ص = ٥$ فإن $ص /$ [$\frac{١}{س}$ ، س ، س - ٥ ، س + ٥]
- (٣) من مقاييس التشتت [الوسط الحسابي ، الوسيط ، المنوال ، الانحراف المعياري]
- (٤) الوسط الحسابي للقيم ١ ، ٢ ، ٣ ، ٤ ، ٥ يساوي [٢ ، ٣ ، ٤ ، ٥]
- (٥) $\sqrt[٣]{س} = \sqrt[٢]{.....}$ [$س^٤$ ، $س^٣$ ، $س^٢$ ، س]
- (٦) إذا كانت $\frac{٥}{٢} = \frac{٥}{٢} + \frac{٥}{٤}$ فإن $٢ =$ [$\frac{٥}{٢}$ ، $\frac{٥}{٤}$ ، ٤ ، - ٤]

السؤال الثاني :

- (أ) إذا كانت $\{١\} =]$ ، $\{٢, ١\} = \setminus$ ، $\{٦, ٥, ٢\} = U$ أوجد
- (١) $(U \cup W) \times S$ (٢) $(W \times S) \cup$ (٣) $W - U$
- (ب) مثل بيانياً الدالة منحنى الدالة د حيث د(س) = $س^٢ - ٤$ متخذاً س $\in [-٣, ٣]$ ومن الرسم استنتج
- (١) إحداثي رأس المنحنى (٢) القيمة الصغرى للدالة

السؤال الثالث: إذا كانت $\{٥, ١, ٣, ٤\} =]$ ، $\{٦, ٥, ٤, ٢, ٣, ١\} = \setminus$ وكانت U علاقة من

- إلى \setminus حيث $U^٢$ ب تعنى أن " $٢ + ب = ٧$ " لكل ٢ ج $[٢, ٣, ٤, ٥, ٦]$ ، ب ج \setminus .
- فاكتب بيان U ومثلها بمخطط سهمي وآخر بياني ، هل U دالة ؟ ولماذا ؟ .

السؤال الرابع:

- (أ) إذا كانت ص / س وكانت ص = ٦ عندما س = ٣ أوجد ص عندما س = ٥
- (ب) أوجد العدد الموجب الذي إذا أضيف مربعه إلى كل من حدي النسبة ٥ : ١١ فإنها تصبح ٣ : ٥ .

السؤال الخامس:

- (أ) إذا كانت ٢ ، ب ، ج ، د في تناسب متسلسل فأثبت أن $\frac{ج - ٢}{ب - ٢} = \frac{د - ٢}{ج - ٢}$
- (ب) التوزيع التكراري يبين أعمار ١٠ أطفال لبعض الأسر في إحدى المدن الجديدة:

العمر بالسنوات	٥	٨	٩	١٠	١٢	المجموع
عدد الأطفال	١	٢	٣	٣	١	١٠

أحسب الانحراف المعياري

[[[محافظة الاسكندرية]]]

السؤال الأول : اختر الإجابة الصحيحة من بين القوسين

- (١) إذا كان $(٥, ٣)$ ج $\{٦, ٣\} \times \{٨, ٥\}$ فإن س = [٣ ، ٥ ، ٦ ، ٨]
- (٢) ربع العدد $٢^٦$ هو [$٦(\frac{١}{٢})$ ، $٨(\frac{١}{٢})$ ، ١٠٢ ، ٦٢]
- (٣) إذا كان $\frac{١}{٢} = \frac{٣}{٥}$ فإن $\frac{١}{٢} = \frac{٣}{٥}$ [$\frac{٣}{٢}$ ، $\frac{٢}{٣}$ ، $\frac{٥}{٦}$ ، $\frac{٦}{٥}$]
- (٤) إذا كان س عدداً فردياً فإن العدد الفردي التالي له هو [$٢ + س$ ، $١ + س$ ، $١ + س$ ، $٢ + س$]
- (٥) $\frac{\text{مجموع قيم المفردات}}{\text{عدد هذه المفردات}} = \dots\dots\dots$ [المدى ، الانحراف المعياري ، المنوال ، الوسط الحسابي]
- (٦) إذا كان $١ > س > ٣$ ، س ج فإن $(٣ - س - ١)$ ج [$٨, ٢$] ، $[٨, ٢]$ ، $٨, ٢[$ ، $[٨, ٢[$]

السؤال الثاني: [٢] إذا كانت $\{٣\} = U$ ، $\{٢, ١\} = W$ ، $\{٥, ٢\} = S$ أوجد (١) $(U \times S) \cap (U \times W)$ (٢) $U \times (W \cap S)$ [ب] أوجد العدد الذي إذا أضيف مربعه إلى كل من حدي النسبة $٥ : ١١$ فإنها تصبح $٣ : ٥$ السؤال الثالث: [٢] إذا كان $\frac{س}{٣} = \frac{ص}{٤} = \frac{ع}{٥}$ فأوجد قيمة: $\frac{٢ص - ع}{٣س - ص + ع}$ [ب] إذا كانت $U = \{١, ٢, ٣, ٤, ٥, ٦\}$ ، $W = \{١, ٢, ٣, ٤, ٥, ٦\}$ وكانت U علاقة من [إلى \ حيث $U \cap B$ تعني أن $١ + ب = ٧$ لكل $١ \in B$ ، اكتب بيان U ومثلها بمخطط سهمي وهل U دالة؟ ولماذا؟

السؤال الرابع: [٢] إذا كانت ص تتغير عكسياً مع س وكانت ص = ٢ عندما س = ٤ فأوجد

(١) العلاقة بين س ، ص (٢) قيمة ص عندما س = ١٦

[ب] الجدول التالي يبين توزيع تكراري لأعمار ٢٠ شخصاً:

العمر بالسنوات	١٥	٢٠	٢٢	٢٣	٢٥	٣٠	المجموع
عدد الأشخاص	٢	٣	٥	٥	١	٤	٢٠

احسب الانحراف المعياري للأعمار.

السؤال الخامس

[٢] مثل بيانياً الدالة التربيعية د(س) $= -٤س^٢ + ٣س + ٣٠$ متخذاً س $\in [-٣, ٣]$ ومن الرسم أوجد

(١) إحداثي رأس المنحنى (٢) معادلة محور التماثل للمنحنى (٣) القيمة العظمى أو الصغرى للدالة

[ب] إذا كانت د(س) $= ٥س - ٢$ ، $٢س = ٣$ وكان د(١) + $٣س = ٧$ فأوجد قيمة ٢

[[[[[محافظة الفيوم]]]]]

السؤال الأول : اختر الإجابة الصحيحة من بين القوسين

- (١) إذا كان $(س + ١, \sqrt[٣]{٢٧}) = (١ - ص, \text{فإن النقطة (س، ص) في الربع } \dots [الأول ، الثاني ، الثالث ، الرابع]$
- (٢) إذا كان $\frac{٣}{٤} = \frac{٣}{س} + \frac{٣}{٤}$ فإن $..... = س$ $[\frac{٣}{٤} ، ٤ ، ٣ ، ٢]$
- (٣) ضعف العدد $٢^٨$ يساوي $[٢^٤ ، ٢^٩ ، ٢^{١٠} ، ٢^{١٦}]$
- (٤) إذا كان $س = ١٢$ فإن $ص$ تتغير طردياً مع $[\frac{١}{س} ، س - ١٢ ، س ، س + ١٢]$
- (٥) اشترى عمر ٤ كراسات ، ٣ أقلام بمبلغ ٥٠ جنيهاً فإذا كان ثمن القلم ضعف ثمن الكراسة فإن ثمن الكراسة الواحدة يساوي جنيهاً . $[٤ ، ٥ ، ١٠ ، ٢٠]$
- (٦) إذا كان المدى للقيم : ٧ ، ٨ ، ٩ ، ٥ ، ٦ فإن $٧ = \dots\dots\dots$ $[٣ ، ٤ ، ٦ ، ١٢]$

السؤال الثاني :: (أ) إذا كانت $\{٥، ٢\} =] ، \{٢، ١\} = \setminus ، \{٣\} = U$ فأوجد (١) $(S \times \setminus)$ (٢) $(S \times W) \times U$ (ب) إذا كانت $٢ = ٧$ فأوجد قيمة المقدار $\frac{٨ + ٥ب}{٧ - ٢ب}$ السؤال الثالث: (أ) إذا كانت $\{٣، ٢، ١\} =] ، \{١، \frac{١}{٣}، \frac{١}{٤}\} = \setminus$ وكانت U علاقة من \setminus إلى \setminus حيث $U٢$ تعني أن "٢ المعكوس الضربي للعدد ب لكل $٢ \in \setminus$ ، ب $\in \setminus$ (١) اكتب بيان U ومثلها بمخطط سهمي (٢) هل U دالة؟ إذا كانت دالة اذكر مدها.(ب) إذا كانت $د(س) = ٤س + ١$ وكانت $د(\frac{١}{٤}) = ١٢$ فأوجد قيمة $ك$ الحقيقية ،السؤال الرابع: (أ) إذا كانت $٢، ب، ج، س$ في تناسب متسلسل اثبت أن $\frac{ج^٣}{س + ج^٣} = \frac{٢}{س + ب}$ (ب) إذا كانت $ص$ تتغير عكسياً مع $س$ وكانت $ص = ٣$ عندما $س = ٢$ أوجد(١) العلاقة بين $س، ص$ (٢) قيمة $ص$ عندما $س = ٣$ السؤال الخامس: (أ) مثل بيانياً الدالة $د(س) = ٤ - س$ متخذاً $س \in [-٣، ٣]$ ومن الرسم استنتج


(١) احدائى نقطة رأس المنحنى (٢) معادلة محور التماثل

(ب) احسب الوسط الحسابى والانحراف المعياري للقيم ٣ ، ٦ ، ٧ ، ٩ ، ١٥

السؤال الأول : اختر الإجابة الصحيحة من بين القوسين

١ الوسط المتناسب بين ٢ ، ج هو

٦ الفرق بين أكبر قيمة وأصغر قيمة لمجموعة من البيانات يسمى..... [المدى ، الوسط الحسابي ، المنوال ، الانحراف المعياري]

.....= $\sqrt[3]{\lambda}$ | 

٤ $\frac{7}{\text{س}}$ عدد نسبی إذا كانت $\neq \dots\dots\dots$

٥ إذا كانت النقطة $(p, 3 - p)$ تقع على محور السينات فإن $p = \dots\dots\dots$

٦ إذا كان $s < 3$ فإن س [، { 3- }] ، 3 [، ؟ - [،] 3 ، ؟ - [،] 3- ، ؟]

السؤال الثاني :: إذا كانت $\{3\} = U$ ، $\{2, 3\} = \setminus$ ، $\{5, 2\} =]$

فأوجد (١) $U \times S$ (٢) \cap (٣) $U \times (W \cup S)$

ب) أوجد العدد الموجب الذي إذا أضيف مربعه إلى كل من حدي النسبة $5 : 11$ فإنها تصبح $3 : 5$

السؤال الثالث: إذا كانت $(s) = s^2 - \sqrt{2} s + 1$ ، $(s) = s + 1$

أوجد (١) د (٣) + ٣س (٢) اثبت أن د (٢) = (٢)س (١-)

(ب) إذا كانت v تتغير عكسياً مع s وكانت $v = 3$ عندما $s = 2$

أوجد (١) العلاقة بين س ، ص

السؤال الرابع:

□ ٢ إذا كان $\frac{س}{٣} = \frac{ص}{٤} = \frac{ع}{٥}$ اثبت أن $\frac{١}{٢} = \frac{ص^٢ - ع}{ص + ع}$

ب) إذا كانت $U = \{1, 2, 3\}$ ، $V = \{6, 7, 8\}$ وكانت U علاقة من V إلى U حيث $U \neq V$

تعني أن $\mathcal{U} = \mathcal{B} + \mathcal{P}$ لكل $\mathcal{P} \in \mathcal{J}$ ، $\mathcal{B} \in \mathcal{J}$ \textbackslash اكتب بيان \mathcal{U} ومثلها بمخطط سهمي هل \mathcal{U} دالة؟ ولماذا؟

السؤال الخامس:

٥ ، ٩ ، ١٣ ، ١٦ ، ٧ أوجد الانحراف المعياري للقيم

ب) مثل بيانياً الدالة د : د (س) = س^٢ - ٢س حيث س ∈]-٣، ١[ومن الرسم استنتج معادلة محور التماثل

والقيمة العظمى أو الصغرى للدالة

السؤال الأول : اختر الإجابة الصحيحة من بين القوسين

- (١) $(5! + 7!) (5! - 7!) = \dots$ [٢ ، ١٢ ، ٢٠ ، ٧! ، ٢- ٥!]
- (٢) إذا كان $S = 3$ فإن V / \dots [س ، س - ٣ ، $\frac{1}{S}$ ، س + ٣]
- (٣) $\{1, 0\} - [3, 1] = \dots$ [[٣ ، ١ [، [٣ ، ١ [، [٣ ، ١] ، { ٣ }]]
- (٤) الوسط الحسابي لمجموعة القيم ٨ ، ٩ ، ٧ ، ٦ ، ٥ هو [٥ ، ٢ ، ٣ ، ٧]
- (٥) ٢٠% من ١٠ جنيهات = جنيهه [٢ ، ٢,٥ ، ٥ ، ٢٠]
- (٦) إذا كانت النقطة (س - ٢ ، ٤ - س) حيث س \setminus تقع في الربع الثالث فإن س = ... [٢ ، ٣ ، ٤ ، ٦]

السؤال الثاني :

- (أ) أحسب الانحراف المعياري للقيم ٦ ، ٨ ، ١٠ ، ١٢ ، ١٤ .
- (ب) إذا كانت $S = \{2, 5\}$ ، $W = \{1, 2\}$ ، $U = \{3\}$ أوجد
- (١) $(U \times B) \setminus (U \times A)$ (٢) $B \setminus A$

السؤال الثالث :

- (أ) إذا كانت $V / \frac{1}{S}$ وكانت $S = 3$ عندما $S = 2$ أوجد
- (١) العلاقة بين V ، س (٢) أوجد قيمة V عندما $S = 1,5$
- (ب) إذا كانت $U = \{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$ ، $V = \{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$ وكانت U علاقة من V إلى U حيث $U \setminus$ معنى أن $U = V$ لكل $U \setminus$ ب ، ج \ اكتب بيان U ومثلها بمخطط سهمي ، ثم بين هل U دالة أم لا ؟

السؤال الرابع :

- (أ) إذا كانت $\frac{S}{3} = \frac{2}{3}$ فأوجد قيمة النسبة $\frac{S+2}{S-2}$
- (ب) إذا كان المستقيم الممثل للدالة D حيث $D : Y = 3X - 4$ حيث $D(س) = ٤س - ٤$ يقطع محور السينات في النقطة (٢ ، ب) فأوجد قيمة كل من ٢ ، ب

السؤال الخامس :

- (أ) إذا كانت B وسط متناسب ٢ ، ج فأثبت أن $\frac{٢B}{ج} = \frac{٢B + ٢ج}{٢ج + ٢B}$
- (ب) مثل بيانياً الدالة $D : (س) = س - ٢$ متخذاً $S \in [-3, 3]$ ومن الرسم استنتج
- (١) إحداثي رأس المنحنى (٢) معادلة محور التماثل (٣) القيمة الصغرى للدالة

السؤال الأول : اختر الإجابة الصحيحة من بين القوسين

$$[[0, \tau], \cdot]? , ? - [\cdot,]0, \tau] ,]0, \tau[\quad] \dots = \{ \tau \} - [0, \tau[\quad (1)$$

$$[\tau, \xi, \eta, \lambda] \dots\dots\dots = [\lambda - \tau] \cdot \& \quad (7)$$

(٣) (مجموعة الحل للمعادلة الآتية في P): $s(1-s) = \text{صفر}$ هي $\{ \text{صفر} \}, \{ 1 \}, \{ \text{صفر}, 1 \}, T$

(٤) إذا كان $\lambda = 23$ ب فان $\mu = 2$ ب $[\lambda : 3- , \lambda : 3 , 3 : \lambda , 3 : \lambda-]$

(٥) إذا كان $s = ٥$ فإن v /

(٦) عند إلقاء حجر نرد مرة واحدة فإن احتمال ظهور عدد فردي = [صفر، T، ١، $\frac{1}{2}$]

السؤال الثاني ::

٦ إذا كانت $\{1, 5, 6\} = \setminus$ ، $\{2, 4, 5\} = \setminus$ أوجد $X \setminus$) ومثله بمخطط سهمي

ب ارسم منحني الدالة د: د(س) = س^٢ - ١ متخذاً س ∈ [-٢، ٢] ومن الرسم استنتج

(١) معادلة محاور التماثل (٢) القيمة العظمى أو الصغرى للدالة

السؤال الثالث:

٢ إذا كانت د(س) = ٤س + م ، و كان د(٣) = ١٥ فأوجد قيمة م .

(ب) إذا كان $\frac{9}{2} = \frac{ب}{3} = \frac{ج}{4} = \frac{١٢ - ب + ٥}{٣س}$ فأوجد قيمة س .

السؤال الرابع:

٢ إذا كانت $\frac{1}{s} \setminus$ وكانت $s=3$ عندما $s=2$ أوجد

(١) العلاقة بين ص ، س

(ب) إذا كانت b وسط متناسب p ، ج فثبت أن $\frac{p}{q} = \frac{p^2 + b^2}{b^2 + q^2}$

السؤال الخامس: إذا كانت $A = \{1, 3, 5\}$ ، $B = \{3, 2, 4, 6\}$ وكانت U علاقة من A إلى B

حيث $U \neq \emptyset$ تعني أن $V = B + P$ لكل $P \in U$ ، $B \in U$ ، \setminus (١) اكتب بيان U ومثله بمخطط سهمي

(٢) وبين هل U دالة أم لا؟ وإذا كانت دالة عين مداها.

(ب) أوجد الوسط الحسابي والانحراف المعياري للقيم ٨ ، ٩ ، ٧ ، ٥ ، ٦ .

السؤال الأول : اختر الإجابة الصحيحة من بين القوسين

- (١) أبسط مقاييس التشتت هو
 (٢) ٢٠% من ١٠٠ جنيه = جنيهاً
 (٣) $\{٧, ٣\} - [٧, ٣] = \dots\dots$
 (٤) مجموعة حل المعادلة $٩ - ٥ = ٠$ في P هي
 (٥) إذا كانت $k = ()$ ، $٥ = ()$ ، $k = ()$ فإن $١٠ = ()$
 (٦) العلاقة التي تمثل تغيراً طردياً بين المتغيرين $ص$ ، $س$ هي
 [$١٠ = ٥$ ، $٣ = ٤$ ، $٣ + ٥ = ٧$ ، $٣ = ٥$]

السؤال الثاني ::

- (أ) إذا كان $\frac{٣}{٤} = \frac{س}{ص}$ أوجد قيمة $\frac{٣س+ص}{٥س}$
 (ب) إذا كانت $U = \{١, ٢, ٣\}$ ، $\setminus = \{١, \frac{١}{٣}, \frac{١}{٥}\}$ وكانت U علاقة من \setminus إلى \setminus حيث $U \setminus$ ب تعنى أن U معكوس ضربى ب لكل $U \setminus$ ، ب U فاكتب بيان U ومثلها بمخطط سهى وهل U دالة أم لا؟ مع ذكر السبب

السؤال الثالث:

- (أ) إذا كانت $U = \{٧, ٥, ٤\}$ ، وكانت U دالة على U وكان بيان $U = \{(٧, ٤), (٥, ٢), (٥, ٢)\}$
 فأوجد (١) القيمة العددية للمقدار $٢ + ب$ (٢) مدى الدالة
 (ب) مثل بيانياً منحنى الدالة $د : د(س) = ٢ - س$ متخذاً $س \in [٣, ٣-]$ ومن الرسم استنتج
 (١) إحداثي نقطة رأس المنحنى (٢) معادلة محور التماثل (٣) القيمة العظمى للدالة

السؤال الرابع:

- (أ) إذا كانت $ب$ وسط متناسب ٢ ، ج فأثبت أن $\frac{٢ب}{٢ج} = \frac{٢ب+٢ج}{٢ج}$
 (ب) من بيانات الجدول المقابل أجب عن الاسئلة التالية :

س	٢	٤	٦
ص	٦	٣	٢

- (١) بين نوع التغير بين $س$ ، $ص$
 (٢) أوجد ثابت التغير .
 (٣) أوجد قيمة $ص$ عندما $س = \frac{٢}{٥}$

السؤال الخامس:

- (أ) إذا كانت النقطة $(٢, ٢)$ تقع على الخط المستقيم الممثل للدالة $د$ حيث $د : ح$
 حيث $د(س) = ٥ - س$ فأوجد قيمة ٢
 (ب) أحسب الوسط الحسابى والانحراف المعياري للقيم $١٥ ، ١٩ ، ٢٠ ، ٢١ ، ٢٥$

السؤال الأول : اختر الإجابة الصحيحة من بين القوسين

- (١) الزوج المرتب $(س^٢, ص^٢)$ حيث $ص \neq ٠$ ، $ص \neq ٠$ يقع في الربع [الأول ، الثاني ، الثالث ، الرابع]
- (٢) الجذر التربيعي الموجب لمتوسط مربع انحرافات القيم عن وسطها الحسابي يسمى [المدى ، الوسيط ، الانحراف المعياري ، المنوال]
- (٣) إذا كان $س$ ، $س + ١٧$ عددين أوليين فإن $س =$ [١ ، ٢ ، ٣ ، ٥]
- (٤) إذا كان $ص = ٥$ فإن $ص /$ [$س$ ، $\frac{١}{س}$ ، $س^٢$ ، $\frac{١}{س}$]
- (٥) إذا كانت $[٣] = \{٣\}$ فإن $k : [٣] = \{٣\}$ [١ ، ٩ ، $\{(٣, ٣)\}$ ، ٣]
- (٦) نسبة مساحة منطقة مربعة طول ضلعها ١ إلى منطقة مربعة أخرى طول ضلعها ٣ كنسبة .. [١:٩ ، ٩:١ ، ١:٣ ، ٣:١]

السؤال الثاني :

- (أ) إذا كانت $[٣, ٢, ١] = \setminus$ ، $\{٤, ٣, ٢, ١, ٠\} = \setminus$ وكانت U علاقة من \setminus إلى \setminus حيث $U \setminus$ ب معنى أن $ب - ١ = ١$ لكل ١ ج \setminus فاكتب بيان U ومثلها بمخطط سهمي وبين أن U دالة وأكتب مداها
- (ب) إذا كان $\frac{١}{٤} = \frac{ب}{٥} = \frac{ج}{٣}$ أثبت أن $\frac{١}{٣} = \frac{ج + ب - ١}{ج - ب + ١}$

السؤال الثالث:

- (أ) إذا كانت $ص / س$ وكانت $ص = \frac{٥}{٦}$ عندما $س = \frac{١}{٦}$ فاكتب العلاقة بين $ص$ ، $س$ ثم أوجد قيمة $س$ عندما $ص = ١٥$
- (ب) إذا كانت النقطة $(١, -١)$ تقع على الخط المستقيم الممثل للدالة $د(س) = س - ٦$ فأوجد قيمة ١

السؤال الرابع:

- (أ) إذا كان $ص$ وسطاً متناسباً بين $س$ ، $ع$ فأثبت أن $\frac{س}{ص + س} = \frac{ع}{ص + ع}$
- (ب) إذا كانت $[٣, ٢] = \setminus$ ، $\{٥\} = \setminus$ ، $\{٥, ٤\} = U$ فأوجد (١) $(U \times (\setminus -]$ (٢) $(U \setminus) \times]$

السؤال الخامس:

- (أ) مثل بيانياً الدالة $د : د(س) = (س - ٣)^٢$ متخذاً $س \in [٦, ٠]$ ومن الرسم استنتج (١) رأس المنحنى (٢) القيمة العظمى أو الصغرى للدالة
- (ب) أحسب الوسط الحسابي والانحراف المعياري للقيم ٧٣ ، ٥٤ ، ٦٢ ، ٧١ ، ٦٠ .

السؤال الأول : اختر الإجابة الصحيحة من بين القوسين

(٦) إذا كانت جميع المفردات متساوية القيمة فإن [$s < s$ ، $s - s$ ، $s > s$ ، $s = s$ ، $s = Z$]

السؤال الثاني :

(ب) ما العدد الذي إذا طرح من مقدم النسبة ١٥ : ١٣ وأضيف إلى تاليها فإنها تصبح ٣ : ٤

السؤال الثالث:

(ب) إذا كانت p ، b ، j ، s كميات متناسبة فأثبت أن: $\frac{p+j}{b+s} = \frac{p+j}{b+s}$

السؤال الرابع:

(ب) إذا كانت ص ٠ س ٣ وكانت ص = ٦٤ عندما س = ٢ أوجد العلاقة بين س ، ص ثم أوجد ص عندما س = $\frac{1}{4}$

السؤال الخامس:

(١) معادلة محاور التماثل (٢) القيمة الصغرى للدالة

السؤال الأول : اختر الإجابة الصحيحة من بين القوسين

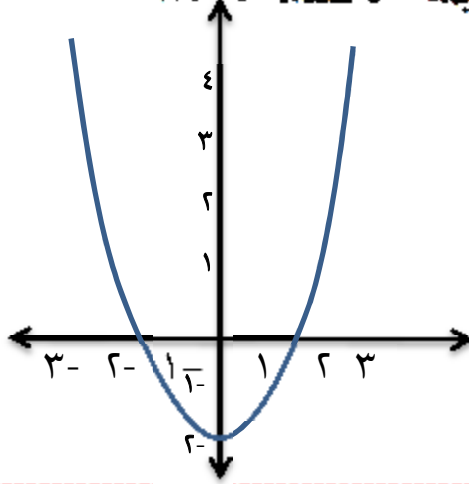
- (١) المدى لمجموعة القيم ٧ ، ٣ ، ٦ ، ٩ ، ٥ هو [٣ ، ٤ ، ٦ ، ١٢]
- (٢) إذا كانت $٣ = س$ ، $٥ = ص$ فإن $ص = س$ [٨ ، ١٥ ، ١٢٥ ، ٢٤٣]
- (٣) العلاقة التي تمثل تغيراً طردياً بين متغيرين س ، ص هي [$س = ٥$ ، $ص = ٣$ ، $٣ + س = ص$ ، $٥ = ص$]
- (٤) إذا كان س - ص = ٥ ، س + ص = ١ فإن س - ص = [$\frac{١}{٢٥}$ ، ٢٥ ، ٤ ، ٥]
- (٥) إذا كانت k () $٩ = ()$ ، فإن k () [٩ ، ٦ ، ٣ ، ١]
- (٦) $[٥ ، ٣] - [٥ ، ٣] =$ [$\{٥\}$ ، $\{٣\}$ ، $\{٥، ٣\}$ ، $[٥ ، ٣]$]

السؤال الثاني : [٢] إذا كانت $X = \{(٧، ٢)، (٥، ٢)، (٢، ٢)\}$ فأوجد (١) \ (٢) [٢]

[ب] إذا كانت $٣ = ٢٥$ ب فأوجد قيمة المقدار $\frac{٢٧ + ٩}{٢٤ + ٢}$

السؤال الثالث : [٢] إذا كانت ص / س = ١ وكانت ص = ٣ عندما س = ٢ أوجد

(١) العلاقة بين س ، ص (٢) قيمة ص عندما س = ١,٥



[ب] الشكل المقابل يعبر

عن التمثيل البياني للدالة

د(س) = س - ٢

أوجد

(١) رأس المنحنى

(٢) معادلة محور التماثل

(٣) القيمة الصغرى للدالة

السؤال الرابع : [٢] إذا كانت $U = \{-٢، -١، ٠، ١، ٢\}$ وكانت U علاقة على [حيث U^2 ب تعنى أن

" U^2 معكوس جمعي لـ ب" لكل U ، ب ج] فاكتب بيان U ومثلها بمخطط سهمي

[ب] إذا كانت ب وسطاً متناسباً بين ٢ ، ج فأثبت أن $\frac{ب}{ج} = \frac{٢}{ج - ٢}$

السؤال الخامس :

[٢] مثل بياناً د : د(س) = س - ٣ ثم أوجد نقط تقاطع المستقيم الممثل لها مع محوري الإحداثيات

[ب] أحسب الانحراف المعياري للقيم ٨ ، ٩ ، ٧ ، ٦ ، ٥.

السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة من بين القوسين

(٦) إذا كان $(1+s)^t$ أحد عوامل المقدار $(1-s)^t$ ، فإن العامل الآخر هو..... $[(1-s)^t, 1-s, 1-s, \dots, (1+s)^t]$

السؤال الثاني :

ب إذا كانت $\frac{س}{ص} = \frac{٢}{٣}$ فأوجد قيمة النسبة $\frac{٣س+٢ص}{٦ص-س}$

السؤال الثالث:

ب إذا كانت $\frac{ص_{٢١} - ص}{ص - ص_٧} = \frac{ص}{ع}$ فأثبت أن $ص \circ ع$

السؤال الرابع:

(ب) إذا كانت p, b, j, r في تناسب متسلسل فأثبت أن

$$\frac{b}{r} = \frac{{}^p j_3 - {}^p j_2}{{}^b r_3 - {}^b r_2}$$

السؤال الخامس:

(١) نقطة رأس المذخني. (٢) القيمة الصغرى للدالة. (٣) معادلة محور التماثل

[[[أبنائنا في الخارج]]]]

السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة من بين القوسين

- (١) العلاقة التي تمثل تغيراً طردياً بين متغيرين س، ص هي..... [$\frac{3}{\sqrt{3}} = \frac{9}{\sqrt{3}}$ ، $\frac{3}{\sqrt{3}} = \frac{9}{\sqrt{3}}$ ، $3 + \sqrt{3} = \sqrt{3}$ ، $5 = \sqrt{3}$]
- (٢) الوسط الحسابي لمجموعة القيم ٤ ، ٥ ، ٦ ، ٧ ، ٨ هو..... [٣٠ ، ١٥ ، ٦ ، ٥]
- (٣) إذا كان د(س) = ٣ - ١ فإن د(١) = [٤ ، ٣ ، ٢ ، ١]
- (٤) إذا كان (س + ١ ، ٠) = (٣ ، ص + ٥) فإن س ص = [٦ ، ٥ ، ٢ ، ١]
- (٥) الوسط المتناسب بين ٣ ، ٢٧ هو [$81 \pm$ ، $27 \pm$ ، $9 \pm$ ، $3 \pm$]
- (٦) الجذر التربيعي الموجب لمتوسط مربع انحرافات القيم عن وسطها الحسابي يسمى.... [الوسط ، المدى ، الوسيط ، الانحراف المعياري]

السؤال الثاني:

- (أ) إذا كانت $\{ (١، ١) ، (٣، ١) ، (٥، ١) \} = \setminus \times$ فأوجد (١) [(٢) ن (٢) \ (٣) \ \times]
- (ب) إذا كانت ٢ ، ب ، ج ، د في كميات متناسبة فأثبت أن $\frac{3-2}{3+5} = \frac{3-2}{3+5}$ [٢-ب ٣-ج]

السؤال الثالث:

- (أ) إذا كانت ص / $\frac{1}{\sqrt{3}}$ وكانت ص = ٣ عندما س = ٢ أوجد (١) العلاقة بين س ، ص (٢) قيمة ص عندما س = ٣
- (ب) مثل بيانياً الدالة منحنى الدالة د حيث د(س) = ٢ - س^٢ متخذاً س ج [٣ ، ٣-] ومن الرسم استنتج (١) إحداثي نقطة رأس المنحنى. (٢) القيمة العظمى أو الصغرى للدالة.

السؤال الرابع:

- (أ) إذا كانت $\{ ٢ ، ٣ ، ٤ \} = \setminus$ ، $\{ ٤ ، ٥ ، ٦ ، ٧ ، ٨ \} = \setminus$ وكانت U علاقة معرفة من [إلى \ حيث $U \setminus$ ب تعني أن $(\frac{1}{2} = \frac{1}{2})$ لكل ٢ ج [ب ج \ أولاً: اكتب بيان U ومثلها بمخطط سهمي
- ثانياً: بين أن U دالة من [إلى \ .
- (ب) إذا كانت $\frac{1}{\sqrt{3}} = \frac{1}{\sqrt{3}}$ فأوجد قيمة النسبة $\frac{2+3}{3+2}$ [٢-ب ٣-ج]

السؤال الخامس:

- (أ) أحسب الوسط الحسابي والانحراف المعياري للقيم الآتية ٦ ، ٨ ، ١٠ ، ١٢ ، ١٤ [٢-ب]
- (ب) إذا كانت $\{ ٢ ، ٣ ، ٤ \} = \setminus$ ، $\{ ٤ ، ٥ ، ٦ ، ٧ ، ٨ \} = \setminus$ وكانت د : [y \ حيث د(س) = ٩ - س أوجد صور عناصر [بالدالة د .

السؤال الأول : اختر الإجابة الصحيحة من بين القوسين

- (١) أبسط مقاييس التشتت
 [الوسط الحسابى ، الوسيط ، المدى ، المنوال]
 (٢) $٢س^٢ \times ٣س = \dots\dots\dots$
 [$٦س^٢$ ، $٥س^٢$ ، $٦س^٣$ ، $٥س^٣$]
 (٣) إذا كان $س = \{٣\}$ ، $س(ص) = ٥$ فإن $س(س \times ص) = \dots\dots\dots$
 [١٥ ، ٨ ، ٥ ، ١]
 (٤) أبسط صورة للمقدار $٣س - ٤ص + ٥س + ٧ص$ هي
 [$٧س + ١٢ص$ ، $١١س - ١٠ص$ ، $٩س + ١٠ص$ ، $٨س + ٣ص$]
 (٥) العلاقة التى تمثل تغيراً عكسياً بين المتغيرين $س$ ، $ص$ هي ...
 [$س = ٥$ ، $ص = ٣ + س$ ، $\frac{س}{٥} = \frac{ص}{٣}$ ، $ص = ٢س$]
 (٦) إذا كان $\sqrt{س} = ٤$ فإن $س = \dots\dots\dots$
 [٢ ، ٤ ، ٨ ، ١٦]

السؤال الثانى

٢ مثل بيانياً الدالة التربيعية د(س) = $س^٢$ متخذاً $س \in [-٢, ٢]$ ومن الرسم أوجد

(١) القيمة العظمى أو الصغرى للدالة (٢) معادلة محور التماثل للمنحنى

ب) أوجد الانحراف المعياري للقيم ١٥ ، ١٩ ، ٢٠ ، ٢١ ، ٢٥

السؤال الثالث

٢ إذا كانت $س = \{٣, ٤\}$ ، $ص = \{٥, ٤\}$ ، $ع = \{٥, ٦\}$ أوجد (١) $(س \times ص)$

(٢) $(س - ص) \times ع$

ب) إذا كانت $س$ ، $ص$ ، $ع$ ، $ل$ كميات متناسبة اثبت أن $\frac{س - ص}{س} = \frac{ل - ع}{ع}$

السؤال الرابع:

٢ أوجد العدد الذي إذا أضيف إلى حدي النسبة ٣ : ٥ فإنها تصبح ١ : ٢

ب) الشكل المقابل يمثل المخطط السهمى للعلاقة ع المعرفة على س

(١) اكتب بيان ع

(٢) هل العلاقة ع دالة؟ وإذا كانت دالة اكتب مداها



السؤال الخامس:

٢ إذا كانت $ص \propto س$ وكانت $ص = ٢٠$ عندما $س = ٤$ فأوجد (١) ثابت التناسب بين $س$ ، $ص$

(٢) قيمة $س$ عندما $ص = ٤٠$

ب) إذا كانت د(س) = $٢س + ك$ ، د(٥) = ١٣ فأوجد قيمة ك

السؤال الأول : اختر الإجابة الصحيحة من بين القوسين

- (١) إذا كان $\sim = 5$ ، $\sim (\sim \times \sim) = 10$ فإن $\sim (\sim) = \dots\dots\dots$ [١ ، ٢ ، ٣ ، ٤]
- (٢) إذا كان $\sim = \frac{1}{3\sqrt{2} + 2\sqrt{2}}$ ، $\sim = 3\sqrt{2} + 2\sqrt{2}$ فإن $\sim (\sim + \sim) = \dots\dots\dots$ [صفر ، $3\sqrt{2}$ ، $2\sqrt{2}$ ، ١٢]
- (٣) الوسط الحسابي للقيم ٨ ، ٩ ، ٧ ، ٦ ، ٥ هو [٥ ، ٣٥ ، ٧ ، ٢٥]
- (٤) $\sim \dots\dots\dots \emptyset$ [\neq ، \supset ، \notin ، \ni]
- (٥) العلاقة التي تمثل تغيراً طردياً بين المتغيرين \sim ، \sim هي ... [$\sim \sim = 5$ ، $\sim + \sim = 3$ ، $\frac{\sim}{\sim} = \frac{4}{3}$ ، $\frac{\sim}{\sim} = \frac{5}{6}$]
- (٦) $1002 = 992 + \dots\dots\dots$ [٢ ، ١ ، 992 ، ٩٩]

السؤال الثاني : ☐ إذا كان $\sim (\sim) = 3$ حيث \sim : ح (٦) ح اذكر درجة \sim ثم أوجد $\sim (-2)$ ، $\sim (3\sqrt{2})$

☐ إذا كانت $25 = 3$ ب أوجد قيمة $\frac{9+2\sqrt{2}}{2+2\sqrt{2}}$

السؤال الثالث : ☐ إذا كانت $\sim = \{-1, 1, 2\}$ ، $\sim = \{2, 4, 6, 8\}$ وكانت \sim علاقة من \sim إلى \sim

- حيث \sim ب تعني أن $\sim = 2 + 4$ لكل $\sim \ni \sim$ ، $\sim \ni \sim$ اكتب بيان \sim ومثلها بمخطط سهمي وهل \sim دالة؟ ولماذا؟
- ☐ إذا كانت $\sim^2 \sim^2 - 4\sim^2 + 49 = 0$ فأثبت أن $\sim \infty \frac{1}{\sim}$

السؤال الرابع

☐ إذا كانت $\sim (\sim - 2, 3) = (5, \sim + 1)$ فأوجد قيمة \sim ، \sim

☐ الجدول التالي يبين عدد أطفال بعض الأسر في إحدى المدن الجديدة.

عدد الأطفال	٠	١	٢	٣	٤
عدد الأسر	٨	١٦	٥٠	٢٠	٦

احسب الوسط الحسابي والانحراف المعياري لعدد الأطفال .

السؤال الخامس

☐ إذا كانت \sim ، \sim ، \sim ، \sim في تناسب متسلسل اثبت أن $\frac{\sim^3}{\sim^2 + \sim} = \frac{\sim}{\sim + \sim}$

☐ مثل بياناً الدالة التربيعية $\sim (\sim) = \sim^2 + 2\sim + 1$ ، $\sim \ni \sim$ متخذاً $\sim \ni [-2, 4]$ ومن الرسم أوجد

- (١) إحداثي رأس المنحنى (٢) معادلة محور التماثل للمنحنى (٣) القيمة العظمى أو الصغرى

السؤال الأول : اختر الإجابة الصحيحة من بين القوسين

- (١) ضعف العدد $^8 2 = \dots\dots\dots$ [$^{16} 2$ ، $^8 2$ ، $^{16} 4$ ، $^{10} 2$]
- (٢) إذا كان $s = 3$ فإن $\infty \dots\dots\dots$ [s ، 3 ، $\frac{1}{s}$ ، $\frac{1}{3}$]
- (٣) إذا كانت $s + 2 = 25$ ، $(s + 2) = 49$ فإن $s = \dots\dots\dots$ [24 ، 12 ، 10 ، 6]
- (٤) إذا كان $d(s) = 3$ فإن $d(3) + d(3) = \dots\dots\dots$ [صفر ، 1 ، 6 ، $6-$]
- (٥) $[5, 2-] \cup \{5, 2-\} = \dots\dots\dots$ ($[5, 2-]$ ، $[5, 2-]$ ، $[5, 2-]$ ، $[5, 2-]$)
- (٦) المدى لمجموعة القيم 5 ، 14 ، 4 ، 23 ، 15 هو $\dots\dots\dots$ [23 ، 19 ، 14 ، 12]

السؤال الثاني ::

- (أ) إذا كانت $s = \{5, 2\}$ ، $\sim = \{2, 1\}$ ، $\sim = \{3\}$
- أوجد (١) $s \sim (s \times \sim)$ (٢) $(s \cap \sim) \times \sim$
- (ب) إذا كانت $d(s) = 4$ ، $s + b$ ، وكان $d(2) = 10$ فأوجد قيمة b .

السؤال الثالث:

- (أ) إذا كانت $s = \{3, 5, 2\}$ ، $\sim = \{6, 8, 10, 4\}$ وكانت \sim علاقة من s إلى \sim حيث $\sim \sim \sim$
- تعني أن $\frac{\sim}{s} = \sim$ لكل $\sim \ni s$ ، $\sim \ni \sim$ اكتب بيان \sim ومثلها بمخطط سهمي وهل \sim دالة؟ ولماذا؟
- (ب) أوجد العدد الذي إذا أضيف إلى حدي النسبة $7 : 11$ فإنها تصبح $2 : 3$

السؤال الرابع:

- (أ) إذا كانت $2^2 = 3 = 3 = 3$ ج أوجد قيمة $\frac{2^6 + b + j}{2^4 + b + 6}$
- (ب) أوجد الانحراف المعياري للقيم 55 ، 53 ، 57 ، 56 ، 54

السؤال الخامس:

- (أ) إذا كانت ∞ كانت $s = 6$ عندما $s = 3$ فأوجد (١) العلاقة بين s ، \sim (٢) قيمة s عندما $s = 4$
- (ب) مثل بيانياً الدالة التربيعية $d(s) = 4 - s$ حيث $s \ni \sim$ متخذاً $s \ni [3, 3-]$ ومن الرسم أوجد (١) إحداثي رأس المنحنى (٢) معادلة محور التماثل للمنحنى

السؤال الأول : اختر الإجابة الصحيحة من بين القوسين

- (١) $\sqrt[3]{s^6} = \sqrt{\dots\dots\dots}$ [س^٤ ، س^٣ ، س ، س^٤]
- (٢) إذا كانت (س + ٥) = (٨ ، ١) = (٦ص + س) فإن ص = [١٢ ، ٢ ، ٦ ، ٥]
- (٣) مجموعة حل المعادلة س^٤ + ٤ = ٠ في ح هي [٤ ، ٢ ± ، ١ ، ٠]
- (٤) إذا كان س = ص = ٧ فإن ص = ∞ [س ، س - ٧ ، س + ٧ ، ١/س]
- (٥) إذا كانت س^٢ - ص^٢ = ١٦ ، س + ص = ٨ فإن س - ص = [٦٤ ، ١٢٨ ، ١ ، ٢]
- (٦) إذا كان مجر (س - س) = ٣٦ ، مجموعها من القيم عددها = ٩ فإن σ = [٢٧ ، ١٨ ، ٤ ، ٢]

السؤال الثاني: [٢] مثل بيانياً الدالة التربيعية د(س) = (س - ٢) حيث س ∈ ح متخذاً س ∈ [٤، ٠]

ومن الرسم استنتج (١) معادلة محور التماثل للمنحنى (٢) القيمة العظمى أو الصغرى

- [ب] إذا كانت ص = ∞ ١/س وكانت س = ٢/٥ عندما ص = ٤/٧ فأوجد قيمة ص عندما س = ٣/٥

السؤال الثالث: [٢] إذا كانت س = {٣، ٥، ٢} ، ص = {١٠، ٨، ٦، ٤} ، ع علاقة من س إلى ص

حيث ب تعنى أن ٢ = ب لكل ب ∈ س ، ب ∈ ص اكتب بيان ع ومثلها بمخطط سهمى وهل ع دالة ؟

- [ب] إذا كانت ب ، ج ، د كميات متناسبة فأثبت أن $\frac{3}{3-5} = \frac{3-5}{3-5} = \frac{3-5}{3-5}$ ج + ب = ٣

السؤال الرابع: [٢] إذا كانت س = {٢ ، ٤} ، ص = {٤ ، ٠} ، ع = {٥ ، ٤} ، د = {٢ ، ٥}

أوجد (١) (ع - ص) × (س ∩ ص) (٢) (س ∪ ص)

- [ب] إذا كانت د(س) = ٤س + ب ، وكان د(٣) = ١٥ فأوجد قيمة ب.

السؤال الخامس: [٢] إذا كان ٢س + ص = ١/٧ ، ٣ص - س = ١/٧ ، ٤س + ٥ص = ١/٧ فأثبت أن ٢ + ب = ١/٧

[ب] احسب الانحراف المعياري للتوزيع التكراري التالي.

س	٠	١	٢	٣	٤	٥	المجموع
ك	٣	١٦	١٧	٢٥	٢٠	١٩	١٠٠

السؤال الأول: [٢] اختر الإجابة الصحيحة من بين القوسين

- (١) إذا كان $s = 9$ ص فإن $\frac{s^3}{2} = \dots\dots\dots$ [٢٥: ٨١ ، ٩: ٥ ، ٥: ٩ ، ١٠: ٢٧]
- (٢) الشكل المقابل يمثل منحنى لدالة تربيعية، احداثيات $P(0, 4)$ فإن معادلة محور التماثل هي $s = \dots\dots\dots$ [١- ، ١- ، ٢- ، صفر]
- (٣) العدد الذي يضاف للأعداد ١، ٣، ٦ لتصبح متناسبة هو $\dots\dots\dots$ [٢ ، ١ ، ٣ ، ٤]
- [ب] إذا كانت b وسط متناسب m ، ج فثبت أن $\frac{m}{b} = \frac{b}{c} + \frac{m}{c}$

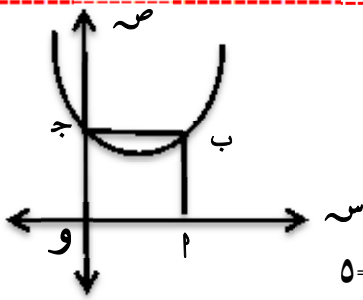
السؤال الثاني: [٢] اختر الإجابة الصحيحة من بين القوسين

- (١) إذا كانت $d = (s + 3) = s - 3$ فإن $d = (7) \dots\dots\dots$ [١٠ ، ٧ ، ١ ، ٤]
- (٢) إذا كان $m = (s - s)$ ، مجموعه من القيم عددها $9 = \sigma$ فإن $\dots\dots\dots$ [٤ ، ٢٧ ، ١٨ ، ٢]
- (٣) إذا كان $d = (s) = 3$ فإن $d = (2) - (7) \dots\dots\dots$ [٤- ، صفر ، ٥- ، ٥]
- [ب] إذا كانت $s = \{7, 5, 4\}$ ، وكانت c دالة على s وكان بيان $c = \{(7, 4), (5, b), (5, m)\}$
- أوجد (١) القيمة العددية للمقدار $m + 3$ (٢) مدى الدالة

السؤال الثالث: [٢] إذا كان $\frac{b}{s-4} = \frac{m}{s+4}$ فثبت أن $\frac{b-m}{s+3} = \frac{b+m}{s-3}$

[ب] أوجد الانحراف المعياري للقيم ١٢ ، ١٣ ، ١٦ ، ١٨ ، ٢١

السؤال الرابع: [٢] الشكل المقابل يمثل منحنى لدالة تربيعية



$$d(s) = s^2 - (k-2)s - k + 4$$

فإذا كان الشكل P ب ج مربع

فأوجد قيمة الثابت k

[ب] إذا كانت $s = 1 + b$ حيث b تتغير عكسياً مع مربع s وكانت $s = 1$ عندما $s = 5$

أوجد (١) العلاقة بين s ، v (٢) قيمة s عندما $s = 2$

السؤال الخامس: [٢] إذا كانت $d(s) = s^2 + m$ ، $l(s) = s$ ، ج كثيرتي حدود m ، ج ثابتان

وكان $d = (2) + 3l(s) = 6$ أوجد القيمة العددية للمقدار $d = (0) + 2l(7)$

[ب] إذا كانت $s = \{7, 5, 3\}$ ، $v = \{s: s \geq 8, s > 30\}$ وكانت الدالة d من s إلى v

بيانها كالتالي $d = \{(9, 3), (5, 15), (7, 21)\}$. (١) أذكر مجال الدالة (٢) أكتب قاعدة الدالة.

السؤال الأول : اختر الإجابة الصحيحة من بين القوسين

- (١) العدد ٣ ينتمي لمجموعة حل المتباينة [$س < ٣$ ، $س > ٣$ ، $س \leq ٣$ ، $س \geq ٣$]
- (٢) $(\frac{٣}{٤})$ صفر $(\frac{٣}{٤})^٢$ [$>$ ، $<$ ، $=$ ، \geq]
- (٣) العدد الذي يقع بين ٠,٠٢ ، ٠,٠٣ هو [٠,٠٠٢٥ ، ٠,٠٠٢٥ ، ٠,٠٢٥ ، ٠,٢٥]
- (٤) إذا كانت $٥ > ٢$ فإن النقطة (٣ ، ٥) تقع في الربع [الأول ، الثاني ، الثالث ، الرابع]
- (٥) إذا كان $\frac{١}{٣} = \frac{٢}{٥}$ فإن $٣ - ٢٥ = ٤ + \dots$ [٣ ، ٤ ، ٥ ، ٦]
- (٦) إذا كان مج (س - س) $= ٤٨$ ، لمجموعه من القيم عددها $= ١٢$ فإن $\sigma = \dots$ [٢ ، ٢- ، ٤ ، ٤-]

السؤال الثاني :: [٢] إذا كانت $س = \{١، ١، ٢\}$ ، $ص = \{٢، ٤، ٦، ٨\}$ وكانت ع علاقة

من $س$ إلى $ص$ حيث ٢ ع ٢ ب تعنى أن $ب = ٢ + ٤$ لكل $٢ \in س$ ، $٢ \in ص$

(١) اكتب بيان ع ومثلها بمخطط سهمي

(٢) بين أن ع دالة وأوجد مداها

[ب] إذا كان المستقيم الممثل للدالة د : ح \rightarrow حيث د (س) = $٦ - س$ ، ٢ يقطع محور الصادات في النقطة (ب ، ٣) فأوجد قيمة $٢ - ٥$ ب

السؤال الثالث:

[٢] إذا كانت $س = \{١\}$ ، $ص = \{٢، ٣\}$ ، $ع = \{٣، ٤، ٥\}$

أوجد (١) $س \times ص$ (٢) $س \times (ص - ع)$ (٣) $س \cup ع$

[ب] إذا كانت ب وسط متناسب ٢ ، ج فأثبت أن $\frac{٢}{ب} + \frac{٢}{ج} = \frac{٢}{ب} + \frac{٢}{ج}$

السؤال الرابع:

[٢] إذا كانت $٢ : ب : ج = ٢ : ٣ : ٥$ وكانت $٢ + ب + ج = ٣٥$ فأوجد قيمة كل من ٢ ، ب ، ج

[ب] إذا كانت $ص = ٧ + ٢$ حيث $٢ \propto \frac{١}{س}$ وكانت $٢ = ٣$ عندما $س = ٢$

أوجد (١) العلاقة بين س ، ص (٢) قيمة ص عندما $س = ٣$

السؤال الخامس: [٢] مثل بيانياً الدالة التربيعية د (س) = $س^٢ - ٤س$ متخذاً $س \in [-١، ٥]$

ومن الرسم أوجد (١) إحداثي نقطة رأس المنحنى (٢) معادلة محور التماثل للمنحنى (٣) القيمة العظمى أو الصغرى للدالة

[ب] أوجد الانحراف المعياري للقيم ٢٠ ، ٢٧ ، ٥ ، ١٦ ، ٣٢

السؤال الأول : اختر الإجابة الصحيحة من بين القوسين

- (١) النقطة $(-٤, -٢)$ تقع في الربع
- (٢) إذا كانت s تمثل عدداً سالباً فإن العدد الموجب هو [$s^٢$ ، $s^٣$ ، $s^٤$ ، $s^٦$]
- (٣) إذا كان $s = ١$ فإن s تتغير مع [$\frac{1}{s}$ ، $s-١$ ، s ، $s+١$]
- (٤) أبسط وأسهل مقاييس التشتت هو [المتوسط ، الوسط ، الانحراف المعياري ، المدى]
- (٥) إذا كان $\frac{p}{s} = \frac{ج}{و} = \frac{هـ}{و}$ حيث $ك \Rightarrow ح$ فإن $\frac{p}{ج} = \frac{هـ}{و} = \dots\dots\dots$ [$ك^٣$ ، $ك^٢$ ، $ك$ ، ٣]
- (٦) إذا كان $s^٣ = ٢$ فإن $s^٢ = \dots\dots\dots$ [$\frac{1}{٢}$ ، $\frac{٢}{٣}$ ، $\frac{٩}{٤}$ ، $\frac{٤}{٩}$]

السؤال الثانى ::

- (أ) أوجد العدد الذي إذا أضيف إلى حدي النسبة $٧ : ١١$ فإنها تصبح $٢ : ٣$
- (ب) إذا كانت $s = \{١, ٣, ٢\}$ ، $s = \{١, ٤, ٣, ٩\}$ وكانت $ع$ علاقة من s إلى s حيث $١ \in ع$ تعنى أن $ب = ١$ لكل $١ \in s$ ، $ب \in s$ اكتب بيان $ع$ ومثلها بمخطط سهمى وبين هل $ع$ دالة أم لا ؟

السؤال الثالث:

- (أ) إذا كان $\frac{s}{٢} = \frac{ص}{٣} = \frac{ع}{٤} = \frac{٣س - ٢ص + ٥ع}{٥ك}$ أوجد قيمة $ك$ العددية
- (ب) مثل بيانياً الدالة $د : د(س) = ٢ - س^٢$ ، $s \in [-٢, ٢]$ ومن الرسم استنتج نقطة رأس المنحنى والقيمة العظمى للدالة

السؤال الرابع:

- (أ) إذا كانت s تتغير طردياً مع s وكانت $ص = ٣$ عندما $س = ١٥$ أوجد العلاقة بين $س$ ، $ص$ ثم أوجد قيمة s عندما $ص = ١٠٠$
- (ب) إذا كانت $s = \{١, ٢\}$ ، $s = \{٣, ٤, ٥\}$ أوجد (١) $s \times ص$ (٢) $ص \times س$ (٣) $s^٢$

السؤال الخامس:

- (أ) إذا كانت $د(س) = ٣س + ك$ ، $ر(س) = ك$ حيث $د$ ، $ر$ دوال كثيرات الحدود أوجد قيمة $ك$ إذا كان $د(٣) + ر(٥) = ١٥$
- (ب) أوجد الانحراف المعياري للقيم ١٢ ، ١٣ ، ١٦ ، ١٨ ، ٢١

السؤال الأول : اختر الإجابة الصحيحة من بين القوسين

- (١) الجذر التربيعي الموجب لمتوسط مربع انحرافات القيم عن وسطها الحسابي يسمى.... [الوسيط ، المنوال ، المدى ، الانحراف المعياري]
- (٢) إذا كانت د(٣) = ٦ فإن د(٢) = [١٢- ، ٣- ، ٦ ، ١٨-]
- (٣) [٣- ، ٥-] - [٣- ، ٥-] = [{ ٣- ، ٥- } ، [٣- ، ٥-] ، Φ ،]
- (٤) خمس العدد ١٠ يساوي [٢٥ ، ٩٥ ، ٥٥ ، ٨٥]
- (٥) إذا كان $\frac{١}{٣} = \frac{ب}{٣} = \frac{ج}{٥}$ فإن كل نسبة تساوي [$\frac{ب-١}{٥}$ ، $\frac{ج+ب-١}{١٠}$ ، $\frac{ج-ب+١}{٣}$ ، $\frac{ج+ب+١}{٣}$]
- (٦) إذا كان س عدداً فردياً فإن العدد الفردي التالي له هو..... [س-١ ، س+١ ، س+٢ ، س+٣]

السؤال الثاني:

- (أ) إذا كانت ٢٣ = ٢ ب أوجد قيمة المقدار $\frac{٢٣-ب}{٢+ب}$
- (ب) إذا كانت د(س) = ١ س+٥ ، وكان د(٣) = ٨ فأوجد قيمة ١.

السؤال الثالث:

- (أ) إذا كانت س ، ص ، ع في تناسب متسلسل اثبت أن $\frac{س^٢ + ص^٢}{ع} = \frac{س}{ع}$
- (ب) إذا كانت س = {١- ، ١ ، ٢} ، ص = {٢ ، ٤ ، ٦ ، ٨} وكانت ع علاقة من س إلى ص حيث $١٢ + ٤ = ب$ لكل $١٢ \geq س$ ، $ب \geq ص$ اكتب بيان ع ومثلها بمخطط سهمي ، هل ع دالة من س إلى ص؟ ولماذا؟

السؤال الرابع:

- (أ) إذا كانت ص تتغير طردياً بتغير س وكانت ص = ٢٠ عندما س = ٧ أوجد العلاقة بين س ، ص ثم أوجد قيمة ص عندما س = ١٤
- (ب) إذا كانت (٥-٢ س ، ص) = (١ ، ٢٧) فأوجد قيمة $\sqrt[١٠]{٣س+ص}$

السؤال الخامس:

- (أ) ارسم الشكل البياني للدالة د(س) = س^٢ - ٢ ، س ∈ [٣- ، ٣] ومن الرسم استنتج احدائى نقطة رأس المنحنى والقيمة الصغرى للدالة
- (ب) أوجد الانحراف المعياري للقيم ٧ ، ١٦ ، ١٣ ، ٥ ، ٩

السؤال الأول : اختر الإجابة الصحيحة من بين القوسين

- (١) إذا كان الوسط الحسابي للكميات ٢س، ٣، ٤، ٥ هو ٤ فإن س = [١ ، ٢ ، ٣ ، ٤]
- (٢) إذا كانت س ~ ص = { (٢، ١) ، (٤، ١) } فإن س ~ ص = [{ (٢، ١) } ، { (٤، ٣) } ، Φ ، { (٤، ١) }]
- (٣) إذا كانت ص = م س حيث م ثابت $\neq ٠$ فأي العبارات الآتية تكن عبارة خطأ [ص \propto س ، ص \propto س ، س \propto ص ، س \propto ص]
- (٤) إذا كانت پ ، ب ، ج ، د كميات متناسبة فإن $\frac{پ-ب}{ج+پ} = \frac{ب-ج}{ج+ب} = \frac{ج-د}{ج+ب} = \dots\dots\dots$ [صفر ، ١ ، ٢ ، ٣]
- (٥) إذا كان د(س) = (٢-پ٢)س^٣ + ٣س^٢ + س + ٢ كثيرة حدود من الدرجة الثانية فإن پ = [صفر ، ٢ ، ٣ ، ١]
- (٦) إذا كانت النقطة (٥-پ ، ٥-٥) تقع في الربع الرابع فإن [$٥ \leq پ$ ، $٥ \geq پ$ ، $٥ < پ$ ، $٥ > پ$]

السؤال الثاني :: [پ] إذا كانت س ~ { ١ ، ٢ ، ٣ } ، ص ~ { ٣ ، ٤ } أوجد (١) س - ص

(٢) (ص ~ س) × ص (٣) (ص ~ ص)

[ب] إذا كانت پ ، ب ، ج ، د في تناسب متسلسل اثبت أن $\frac{پ}{ج} = \frac{ب+د}{ج+د}$

السؤال الثالث:

[پ] إذا كانت س ~ { ١ ، ٢ ، ٣ } ، ص ~ { ١ ، ٢ ، ٣ } أوجد (١) س - ص

وكانت ع علاقة من س إلى ص حيث پ ع ب تعني أن العدد پ معكوس جمعي للعدد لكل پ \ni س

، ب \ni ص اكتب بيان ع ومثلها بمخطط سهمي ، وبين هل ع دالة أم لا ؟ ولماذا ؟

[ب] إذا كانت ص تتغير عكسياً مع س^٢ وكانت ص = ٩ عندما س = $\frac{٢}{٣}$

أوجد (١) العلاقة بين ص ، س (٢) أوجد قيمة ص عندما س = $\frac{١}{٢}$

السؤال الرابع:

[پ] مثل بيانياً منحنى الدالة د : د(س) = (٣-س) + ١ ، متخذاً س \ni [صفر ، ٦] ومن الرسم أوجد

(١) إحداثي نقطة رأس المنحنى (٢) والقيمة الصغرى للدالة (٣) معادلة محور التماثل للمنحنى

[ب] إذا كان $\frac{ع}{٥} = \frac{ص}{٢} = \frac{س}{٣}$ أوجد قيمة $\frac{س+ص+ع}{س+ص}$

السؤال الخامس: [پ] أوجد الانحراف المعياري للقيم ١٢ ، ١٣ ، ١٦ ، ١٨ ، ٢١

[ب] إذا كانت د(س) = پ + س ، وكان د(پ) = ب فأوجد قيمة المقدار پ + ٥.

السؤال الأول : اختر الإجابة الصحيحة من بين القوسين

- (١) الدوال الآتية هي دوال كثيرة حدود ما عدا الدالة د: د(س) = ... [س + ٣ ، ٢س + ١ ، س(س + ١) ، س(س + ١)]
- (٢) مجموعة حل المعادلة (س - ٥) = ١ هي [{٥} ، {٥±} ، ح ، ح - {٥}]
- (٣) إذا كان (٢٦ ، ٧ - ١) = (٣ - ، ٣ - ١) فإن ٢س + ٢س = [٥ ، ٥ - ، ٥ ± ، ٧ ±]
- (٤) الثنائي المناسب للأعداد ٢ ، ، ٨ هو [٤ ، ٦ ، ٤ ± ، ٦ ±]
- (٥) المدى لمجموعة القيم ٧ ، ٣ ، ٦ ، ٩ ، ٥ هو [٣ ، ٤ ، ٦ ، ١٢]
- (٦) إذا كانت ص ∞ س وكانت ص = ٢ عندما س = ٨ فإن ص = ٣ عندما س = [٦ ، ٢٤ ، ١٢ ، ١٦]

السؤال الثاني ::

- (أ) إذا كانت س = { -٢ ، ٣ - ، ٢ } ، ص = { ٨ ، ١/٢٧ ، ١/٨ } وكانت ع علاقة من س إلى ص
- حيث ١ ع ب تعني أن ٢س = ب لكل ١ ع س ، ب ع ص اكتب بيان ع ومثلها بمخطط سهمي
- هل ع دالة أم لا ؟ مع ذكر السبب ؟
- (ب) إذا كانت س^٢ ص^٢ - ١٤ س^٢ ص + ٤٩ = ٠ فأثبت أن ص ∞ س^١

السؤال الثالث:

- (أ) إذا كانت ١ ، ب ، ج ، د كميات متناسبة اثبت أن $\frac{س + ج}{س} = \frac{ب + د}{ب}$
- (ب) مثل بيانياً الدالة د: د(س) = ٢ - س^٢ متخذاً س ∈ [٣ ، ٣ -] ومن الرسم استنتج معادلة محور التماثل والقيمة العظمى أو الصغرى للدالة

السؤال الرابع:

- (أ) إذا كانت س × ص = { (١ ، ١) ، (٣ ، ١) ، (٥ ، ١) } فأوجد ص^٢ ومثلها بمخطط بياني
- (ب) أوجد العدد الموجب الذي إذا أضيف مربعه إلى كل من حدي النسبة ٥ : ١١ فإنها تصبح ٣ : ٥

السؤال الخامس:

- (أ) إذا كان المستقيم الممثل للدالة د: ح(٦) ح حيث د(س) = ٦س - ل يقطع محور الصادات في النقطة (٣ ، م) فأوجد قيمتي م ، ل
- (ب) أحسب الوسط الحسابي والانحراف المعياري للقيم ٢٣ ، ١٢ ، ١٧ ، ١٣ ، ١٥
- (مقرباً الانحراف المعياري لا قرب رقم عشري واحد)

السؤال الأول : اختر الإجابة الصحيحة من بين القوسين

(١) $5\sqrt{2} + 2\sqrt{2} = \dots$ [$5\sqrt{2}$ ، $5\sqrt{9}$ ، $5\sqrt{5}$ ، $2\sqrt{2}$]

(٢) إذا كان ثلاثة أمثال عدد هو ٤٥ فإن $\frac{1}{5}$ العدد يساوي..... [9 ، 3 ، 5 ، 15]

(٣) $5^2 \times 5^{-2} = \dots$ [5 ، 1 ، 5 ، 5^{-5}]

(٤) إذا كان $u = (س)$ ، $3 = (س \times ص)$ فإن $u = (ص)$ [36 ، 15 ، 9 ، 4]

(٥) العلاقة التي تمثل تغيراً طردياً بين المتغيرين س، ص هي ... [$س = ٥$ ، $س = ٣ + ص$ ، $\frac{س}{٣} = \frac{٥}{ص}$ ، $\frac{س}{٣} = \frac{٥}{ص}$]

(٦) المدى هو قياس التشتت [أبسط ، أكبر ، أصعب ، غير ذلك]

السؤال الثاني ::

(أ) إذا كانت $س = \{1, 2, 3\}$ ، $ص = \{1, \frac{1}{2}, \frac{1}{3}, \frac{1}{5}\}$ وكانت ع علاقة من $س$ إلى $ص$

حيث $أ$ ع $ب$ تعنى أن العدد $أ$ معكوس ضربى للعدد $ب$ لكل $أ \in س$ ، $ب \in ص$ اكتب بيان ع ومثلها بمخطط سهمى ، ثم بين هل ع دالة أم لا ؟

(ب) إذا كانت $ب$ وسط متناسب $أ$ ، $ج$ فأثبت أن $\frac{أ+ب}{ب-ج} = \frac{ب}{ب-ج}$

السؤال الثالث: (أ) إذا كانت $ص = 3$ ، $س = ٣$ أوجد قيمة المقدار $\frac{٣س+٢ص}{٦ص-٣س}$

(ب) إذا كانت $س = \{3, 4\}$ ، $ص = \{4, 5\}$ ، $ع = \{5, 6\}$ أوجد

(١) $س \times (ص \cap ع)$ (٢) $(س - ص) \times ع$

السؤال الرابع: (أ) إذا كانت $ص \propto \frac{1}{س}$ وكانت $ص = 3$ عندما $س = 2$ أوجد

(١) العلاقة بين $ص$ ، $س$ (٢) أوجد قيمة $س$ عندما $ص = 4$

(ب) أحسب الانحراف المعياري للقيم $12, 13, 16, 18, 21$.

السؤال الخامس:

(أ) اذكر درجة الدالة $د(س) = 3 - 2س^2$ ثم أوجد $د(0)$ ، $د(-2)$

(ب) مثل بيانياً الدالة $د: د(س) = س^2 + ٢س + ١$ متخذاً $س \in [-2, 4]$ ومن الرسم استنتج

(١) معادلة محور التماثل (٢) القيمة العظمى أو الصغرى للدالة

السؤال الأول : اختر الإجابة الصحيحة من بين القوسين

- (١) $s^5 \div s^2 = \dots$ (حيث $s \neq 0$)
 [s^7 ، s^3 ، s^{10} ، s^5]
- (٢) إذا كانت $s = \{1\}$ ، $s = \{3\}$ فإن $s \cap (s \times s) = \dots$
 [$\{1, 3\}$ ، $\{(3, 1)\}$ ، $\{(1, 3)\}$ ، $\{1, 3, \{(3, 1)\}\}$]
- (٣) المعكوس الضربي للعدد ٠,٢٥ هو
 [4 ، $-0,25$ ، $\frac{1}{4}$ ، $-0,5$]
- (٤) الوسط المتناسب بين ١٦،٤ هو
 [8 ، $8 \pm$ ، 8 ، 64]
- (٥) $0,12 + 0,3 = \dots$
 [$0,42$ ، $0,15$ ، $0,24$ ، $0,36$]
- (٦) المدى لمجموعة القيم ٤ ، ١٤ ، ٢٥ ، ٣٦
 [4 ، 30 ، 38 ، 34]

السؤال الثاني:

- (أ) إذا كانت $s = \{6, 7\}$ ، $s = \{3, 7\}$ أوجد (١) $(s \cap s) \times s$ (٢) $s \cup (s^c)$
- (ب) إذا كان $\frac{1}{2} = \frac{b}{3} = \frac{c}{4}$ فأثبت أن $\frac{3}{b} = \frac{c-b}{b+c}$

السؤال الثالث:

- (أ) إذا كانت $s = \{-3, 2, 1\}$ ، $s = \{4, 1, 9, 6\}$ وكانت g علاقة من s إلى s حيث g ب
 تعنى أن $g = \{b \mid b \text{ لكل } s \ni s, b \ni s \text{ اكتب بيان } g \text{ ومثلها بمخطط سهمي وبين أن } g \text{ دالة من } s \text{ إلى } s \text{ وأوجد مداها}\}$
- (ب) إذا كانت $s = \infty$ وكانت $s = 3$ عندما $s = 4$ أوجد (١) العلاقة بين s ، s
 (٢) أوجد قيمة s عندما $s = \frac{3}{4}$

السؤال الرابع:

- (أ) أوجد العدد الموجب الذي إذا أضيف مربعه إلى كل من حدي النسبة ٧ : ١١ فإنها تصبح ٢ : ٣
- (ب) مثل بيانياً منحنى الدالة $d : (s) = s^2 - 4$ متخذاً $s \in [-3, 3]$ ومن الرسم استنتج نقطة رأس المنحنى والقيمة العظمى أو الصغرى للدالة و معادلة محور التماثل

السؤال الخامس:

- (أ) إذا كانت $d : (s) = s^2 - 2$ ، $s : (s) = 3$ أوجد $d(\sqrt{2}) + s(5)$
- (ب) أحسب الوسط الحسابي والانحراف المعياري للقيم ١١ ، ١٢ ، ١٥ ، ١٧ ، ٢٠.

السؤال الأول : اختر الإجابة الصحيحة من بين القوسين

- (١) أربعة أمثال العدد ٢^٨ هو.....
 [٣٢٢ ، ٨^٨ ، ١٠٢ ، ١٢٤]
- (٢) إذا كانت $h = (s-h)$ ، $h = (s-h)$ ، $9 = h$ فإن $h = (s-h) \times s = \dots\dots\dots$
 [٧ ، ١١ ، ١٨ ، ٦]
- (٣) إذا كان $s = 1 - 3h$ (حيث $s \in H$) فإن $s = \dots\dots\dots$
 [٣ ، ٣٦٣ ، ٣- ، ٣٦]
- (٤) إذا كانت ٨ ، ٦ ، س ، ١٢ كميات متناسبة فإن $s = \dots\dots\dots$
 [٤ ، ١٦ ، ٥ ، ٢٥]
- (٥) إذا كان الوسيط للقيما ٣ ، ٢ ، ١ ، ٤ (حيث $s \in H$) هو ٨ فإن $s = \dots\dots\dots$
 [٤ ، ٣ ، ٥ ، ٢]
- (٦) من مقاييس التشتت
 [الوسيط ، المنوال ، المدى ، الوسط الحسابي]

السؤال الثاني ::

- (أ) إذا كانت $s \times h = \{(1, 1), (3, 1), (5, 1)\}$ فأوجد (١) s ، h (٢) $s \times h$
- (ب) إذا كان $\frac{s}{3} = \frac{2}{s-6}$ أوجد قيمة $\frac{s+3}{s-6}$

السؤال الثالث:

- (أ) إذا كانت $s = \{0, 1, 2, 3, 4, 5, 6\}$ وكانت g علاقة من s إلى s حيث h ب تعنى أن $h = b + 1$ لكل $h \in s$ ، $b \in s$ اكتب بيان g ومثلها بمخطط سهمي وبين أن g دالة من s إلى s وأوجد مداها
- (ب) أوجد العدد الموجب الذي إذا أضيف مربعه إلى كل من حدي النسبة ٧ : ١١ فإنها تصبح ٢ : ٣

السؤال الرابع:

- (أ) إذا كانت النقطة (٣ ، ١) تقع على الخط المستقيم $s = 4x - 5$ فأوجد قيمة ١
- (ب) إذا كانت $s \in \infty$ وكانت $s = 6$ عندما $s = 3$ أوجد (١) العلاقة بين s ، s
 (٢) أوجد قيمة s عندما $s = 5$

السؤال الخامس:

- (أ) مثل بيانياً الدالة $d : (s) = s^2 - 4s + 4$ متخذاً $s \in [-1, 5]$ ومن الرسم استنتج
 (١) إحداثي رأس المنحنى
 (٢) معادلة محور التماثل
- (ب) أحسب الوسط الحسابي والانحراف المعياري للقيم ١٢ ، ١٣ ، ١٦ ، ١٨ ، ٢١.

السؤال الأول : اختر الإجابة الصحيحة من بين القوسين

- (١) إذا كان $s = 5$ فإن ∞
 [s^{-1} ، s ، s^5 ، s^0]
 (٢) $= 3^2 + 3^2 + 3^2$
 [3 ، 9 ، 3^2 ، 27]
 (٣) الوسط المتناسب بين 3 ، 12 هو
 [6 ، $6-$ ، $6\pm$ ، 9]
 (٤) النقطة $(-2, 3)$ تقع في الربع
 [الأول ، الثاني ، الثالث ، الرابع]
 (٥) جميع الدوال الآتية كثيرة حدود عدا الدالة
 [$d_1(s) = s^2 + s^3 + 7$ ، $d_2(s) = s^2 + \frac{1}{s} + 7$ ، $d_3(s) = 5 - s^2$ ، $d_4(s) = s(s-3)$]
 (٦) المدى لمجموعة القيم $51, 24, 43, 55, 28$ هو
 [31 ، 55 ، 24 ، 43 ، 55]

السؤال الثاني :

- (أ) إذا كانت $s = \{1, 3, 4, 5\}$ ، $v = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7\}$ وكانت E علاقة من s إلى v حيث $p \in E$ ب تعني أن $p + b = v$ لكل $p \in s$ ، $b \in v$ اكتب بيان E ومثلها بمخطط سهمي وهل E دالة أم لا مع ذكر السبب وإذا كانت دالة أوجد مداها
 (ب) إذا كانت b وسط متناسب p ، ج فأثبت أن $\frac{p}{j} = \frac{p^2 + b^2}{b^2 + j^2}$

السؤال الثالث: (أ) إذا كانت $d(s) = s^3 - s^2$ ، $u(s) = s - 3$

- (١) أوجد $d(2) + u(2)$ (٢) أثبت أن $d(3) = u(3)$
 (ب) أوجد العدد الموجب الذي إذا أضيف مربعه إلى كل من حدي النسبة $7:11$ فإنها تصبح $2:3$

السؤال الرابع: (أ) إذا كان $5 = 3b$ أوجد قيمة المقدار $\frac{9b + 7}{2b + 4}$

- (ب) فيما يلي التوزيع التكراري لأعمار (١٠) أطفال احسب الانحراف المعياري للعمر بالسنوات.

العمر بالسنوات	٥	٨	٩	١٠	١٢	المجموع
عدد الأطفال	١	٢	٣	٣	١	١٠

السؤال الخامس:

- (أ) إذا كانت $s = \infty$ وكانت $v = 40$ عندما $s = 14$ أوجد قيمة s عندما $v = 80$
 (ب) مثل بيانياً الدالة $d: s \rightarrow 3 - s^2$ متخذاً $s \in [-2, 2]$ ومن الرسم استنتج
 (١) إحداثي رأس المنحنى (٢) معادلة محور التماثل (٣) القيمة العظمى أو الصغرى

السؤال الأول : اختر الإجابة الصحيحة من بين القوسين

- (١) مجموع عوامل العدد ١٥ =
 [٣ ، ٤ ، ١٥ ، ٢٤]
 (٢) إذا كانت د (س) = ٤س + ١ ، كان د(٢) = ١٥ فإن ١ =
 [٢ ، ٤ ، ٧ ، ١٥]
 (٣) المقدار الأصغر عندما س = ٧ هو
 [$\frac{٦}{س}$ ، $\frac{٦}{١+س}$ ، $\frac{٦}{١-س}$ ، $\frac{٦}{س}$]
 (٤) الثالث المتناسب للعددين - ٦ ، ١٢ هو
 [- ٢٤ ، ٦ ، ١٨ ، ٧٢]
 (٥) إذا كان $٣س - ١ = ١ - ٣س$ فإن س =
 [صفر ، $\frac{١}{٣}$ ، - ١ ، ٣]
 (٦) أي من القيم الآتية للعدد س تجعل مدى مجموعة القيم س ، ١٥ ، ٢٠ ، ٢٤ يساوي ١٤ ؟
 [١٠ ، ١٩ ، ٢٥ ، ٣٠]

السؤال الثاني : [٢] إذا كانت بيان الدالة د = { (١١ ، ٥) ، (٩ ، ٤) ، (٧ ، ٣) ، (٥ ، ٢) ، (٣ ، ١) } .

أكتب (١) مجال الدالة (٢) مدى الدالة د (٣) قاعدة الدالة د

[ب] عددان صحيحان النسبة بينهما ٢ : ٣ وإذا طرح من كل منهما ٧ أصبحت النسبة ١ : ٢ أوجد العددين

السؤال الثالث : [٢] إذا كانت س = { - ٢ ، ٢ ، ٥ } ، ص = { ٣ ، ٧ ، ١٠ } وكانت ع علاقة

من س إلى ص حيث ١ ع ب تعني أن ب = ١ - ٢ لكل ١ س ، ب ٣ ص

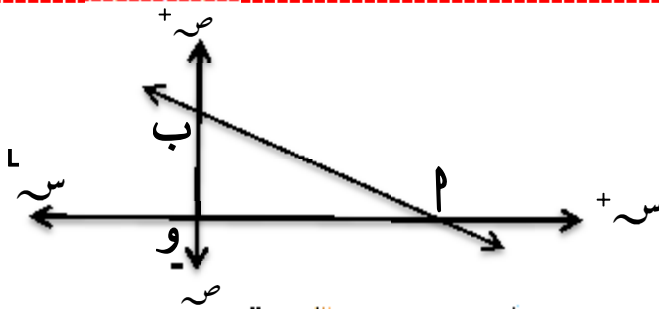
(١) أوجد قيمة ل (٢) أكتب بيان ع (٣) مثل الدالة ع بمخطط سهمي

[ب] إذا كانت ص = ٩ - ١ وكان ص $\infty \frac{١}{س}$ وكان ١٨ = ١ عندما س = $\frac{٢}{٣}$

أوجد العلاقة بين ص ، س وقيمة ص عندما س = ١

السؤال الرابع :

[٢] الشكل المقابل يمثل الدالة د حيث



د (س) = ٤ - ٢س أوجد

إحداثيي النقطتين ١ ، ب ، مساحة المثلث ١ و ب

[ب] إذا كان $\frac{ص}{٣} = \frac{س}{٧}$ أثبت أن (٢س - ٣ص) ، (٢س - ٣ص) ، ٢٦ متناسبة

السؤال الخامس :

[٢] أحسب الانحراف المعياري للقيم ٧٢ ، ٥٣ ، ٦١ ، ٧٠ ، ٥٩ .

[ب] مثل بياناً الدالة د : د(س) = ١ - ٤س + س متخذاً س $\in [٢ ، - ٢]$ ومن الرسم أوجد

(١) إحداثيي رأس المنحنى (٢) معادلة محور التماثل (٣) القيمة العظمى أو الصغرى للدالة

السؤال الأول : اختر الإجابة الصحيحة من بين القوسين

- (١) إذا كانت $s = \{1, 2\}$ ، $v = \{0\}$ فإن $v(s \times v) = \dots\dots\dots$ [صفر ، ١ ، ٢ ، ٣]
- (٢) قيمة المقدار $(2 - \sqrt{5}) (2 + \sqrt{5}) = \dots\dots\dots$ [١ ، ٢ ، ٣ ، ٥]
- (٣) المدى لمجموعة القيم ١٦ ، ٣٢ ، ٥ ، ٢٧ ، ٢٠ هو $\dots\dots\dots$ [١٣ ، ١٦ ، ٢٠ ، ٢٧]
- (٤) الثالث المتناسب للأعداد ٨ ، ٦ ، ، ١٢ هو $\dots\dots\dots$ [٨ ، ١٦ ، ٢٠ ، ٢٤]
- (٥) إذا كانت $s = 3$ ، $v = 5$ فإن $v^s = \dots\dots\dots$ [٩٥ ، ١١٥ ، ١٢٥ ، ١٣٥]
- (٦) إذا كانت $s = 5$ فإن $12 = s^{10} = \dots\dots\dots$ [٣٤ ، ٢٤ ، ٢٢ ، ١٢]

السؤال الثاني ::

- (أ) إذا كانت $s \times v = \{(2, 2), (2, 5), (2, 7)\}$ فأوجد (١) v (٢) $s \times v$
- (ب) إذا كانت b وسط متناسب p ، ج فثبت أن $\frac{b}{b+p} = \frac{p-b}{p-j}$

السؤال الثالث:

- (أ) إذا كانت $s = \{2, 3, 5\}$ ، $v = \{4, 6, 8, 10\}$ و v علاقة من s إلى v حيث p v تعنى أن $p = b$ لكل $p \in s$ ، $b \in v$ (١) اكتب بيان v ومثلها بمخطط سهمي (٢) هل العلاقة تمثل دالة؟
- (ب) إذا كانت v تتغير عكسياً مع s وكانت $v = 2$ عندما $s = 4$ أوجد العلاقة بين s ، v ثم أوجد v عندما $s = 16$

السؤال الرابع:

- (أ) إذا كانت النقطة $(p, 3)$ تقع على الخط المستقيم الممثل للدالة d : $d(6) = 5$ حيث $d(s) = 4 - s$ فأوجد قيمة p
- (ب) إذا كانت $\frac{p}{3} = \frac{b}{4} = \frac{j}{5}$ فأوجد قيمة s

السؤال الخامس:

- (أ) مثل بيانياً منحنى الدالة d حيث $d(s) = (s - 3)^2$ متخذاً $s \in [0, 6]$
- ومن الرسم استنتج إحداثيي نقطة رأس المنحنى والقيمة العظمى أو الصغرى للدالة و معادلة محور التماثل
- (ب) التوزيع التكراري يبين عدد الأطفال لبعض الأسر في إحدى المدن الجديدة:

عدد الأطفال	صفر	١	٢	٣	٤
عدد الأسر	٨	١٦	٥٠	٢٠	٦

احسب الانحراف المعياري للعمر بالسنوات.

السؤال الأول : اختر الإجابة الصحيحة من بين القوسين

- (١) إذا كانت النقطة $(٥, ٣ - ٢)$ تقع على محور الصادات فإن $٢ = \dots\dots\dots$ [٥ ، ٣ ، ٢ ، صفر]
- (٢) إذا كانت $٢, ٣, ٦$ ، س كميات متناسبة فإن س = [٣ ، ١٢ ، ١٨ ، ٩]
- (٣) المدى لمجموعة القيم $٣, ٥, ٦, ٧, ٩$ هو [١٢ ، ٦ ، ٤ ، ٣]
- (٤) إذا كان د (س) = ٣ فإن د (٥) + د (٥-) = [٦ ، ١ ، صفر ، ١-]
- (٥) إذا كان س - ص = ٥ ، س + ص = ١ فإن س^٢ - ص^٢ = [٢٥ ، ٥ ، ١ ، $\frac{1}{5}$]
- (٦) إذا كانت س ص = ٧ فإن ص ∞ [$\frac{1}{س}$ ، س-٧ ، س+٧ ، س]

السؤال الثاني ::

- (أ) إذا كانت س ~ ص = { (١, ١) ، (٥, ١) ، (٧, ١) } . فأوجد (١) س ~ (٢) $٥ \cup (٣) \sim \times$ س ~
- (ب) إذا كانت ب وسط متناسب ٢ ، ج فأثبت أن $\frac{٢}{ج} = \frac{٢ + ب}{ج + ب}$

السؤال الثالث:

- (أ) إذا كانت د (س) = $٤س + ٢$ ، وكان د (٢) = ١٥ فأوجد قيمة ٢ .
- (ب) إذا كانت س ~ = { ١ ، ٢ ، ٣ } ، ص ~ = { ١ ، ٢ ، ٣ ، ٤ ، ٥ } وكانت ع علاقة من س ~ إلى ص ~ حيث ٢ ع ب تعنى أن $٢ + ب = ٥$ لكل $٢ \in س ~$ ، $ب \in ص ~$
- (١) اكتب بيان ع ومثلها بمخطط بياني (٢) هل ع دالة أم لا؟

السؤال الرابع:

- (أ) إذا كانت $\frac{س}{ص} = \frac{٢}{٣}$ فأوجد قيمة $\frac{٣س + ٢ص}{س - ٦ص}$
- (ب) إذا كانت ص ∞ س وكانت ص = ٢ عندما س = ٦ (١) أوجد العلاقة بين س ، ص
- (٢) ثم أوجد ص عندما س = ١٥

السؤال الخامس:

- (أ) مثل بيانياً منحنى الدالة د حيث د (س) = $٤س - ٣$ متخذاً س $\in [٣, ٣-]$ ومن الرسم استنتج
- (١) إحداثي نقطة رأس المنحنى (٢) معادلة خط تماثل المنحنى
- (ب) أحسب الانحراف المعياري للقيم ٧٢ ، ٥٣ ، ٦١ ، ٧٠ ، ٥٩

السؤال الأول : اختر الإجابة الصحيحة من بين القوسين

(١) إذا كانت النقطة $(٥, ٣) \in \{٦, ٣\} \times \{٨, س\}$ فإن $س = \dots\dots\dots$ [٣ ، ٥ ، ٦ ، ٨]

(٢) الدالة الخطية المعرفة بالقاعدة $د(س) = س^٢ - ١$ يمثلها بيانياً خط مستقيم يقطع محور الصادات

في النقطة..... [$(٠, \frac{١}{٢})$ ، $(١, -٠)$ ، $(١, -٠)$ ، $(٠, \frac{١}{٢})$]

(٣) الفرق بين أكبر المفردات وأصغرها لمجموعة من القيم يسمى ... [الانحراف المعياري ، الوسط الحسابي ، الوسيط ، المدى]

(٤) إذا كانت النقطة $(س - ٢, ٤ - س) \in ص$ تقع في الربع الرابع فإن $س = \dots\dots\dots$ [٦ ، ٤ ، ٣ ، ٢]

(٥) أي الجداول الآتية يمثل تغير طردي بين $س$ ، $ص$

(١)

ص	س
٩	٢
١٨	٤

(ب)

ص	س
١٠	٢
١٢	٥

(ج)

ص	س
٦	٢
٩	٢

(د)

ص	س
٩	٢٠
١٨	٥

(٦) إذا كان $(س - ١, ١) = (٨, ص + ٣)$ فإن $\sqrt{س^٢ + ٢ص} = \dots\dots\dots$ [٥ ، $٥ \pm$ ، $\sqrt{١٧}$ ، ٢٥]

السؤال الثاني ::

(أ) إذا كانت $س = \{١, ٢\}$ ، $ص = \{٢, ٥\}$ ، $ع = \{٤, ٥\}$ أوجد (١) $س \cap (س \times ع)$ (٢) $(س - ص) \cap ع$

(ب) مثل بيانياً منحنى الدالة $د$ حيث $د(س) = س^٢ + س + ١$ متخذاً $س \in [-٤, ٢]$ ومن الرسم استنتج

(١) إحداثيي رأس المنحنى (٢) القيمة العظمى أو الصغرى

السؤال الثالث:

(أ) إذا كانت $د(س) = س + ٤$ ، وكان $ب$ ، وكان $د(٣) = ١٥$ فأوجد قيمة $ب$.

(ب) إذا كانت $ص \propto \frac{١}{س}$ وكانت $ص = ٦$ عندما $س = ٢,٥$ (١) أوجد العلاقة بين $س$ ، $ص$ (٢) ثم أوجد $ص$ عندما $س = ٥$

السؤال الرابع:

(أ) إذا كانت $س = \{١, ٢, ٣\}$ ، $ص = \{١٢, ٢١, ٤٧, ٥٢\}$ و $ع$ علاقة من $س$ إلى $ص$ حيث $١ \in ع$ ب تعنى أن

١ رقم من أرقام العدد $ب$ لكل $١ \in س$ ، $٢ \in ص$ (١) اكتب بيان $ع$ ومثلها بمخطط سهمي

(٢) أي من العلاقات الآتية صواب مع ذكر السبب $١ \in ع$ ، $٢ \in ع$ ، $٣ \in ع$ ، $٤ \in ع$

(ب) إذا كانت ٧ ، $س$ ، $\frac{١}{ص}$ في تناسب متسلسل فأوجد قيمة $س^٤$ ص

(أ) إذا كان $\frac{س}{٣} = \frac{ص}{٤} = \frac{ع}{٥}$ أثبت أن $\frac{س - ٢ص}{٢} = \frac{ص - ٣ع}{٣} = \frac{ع - ٤س}{٤}$

(ب) أحسب الوسط الحسابي والانحراف المعياري للقيم ٣ ، ٦ ، ٧ ، ٩ ، ١٥.

السؤال الأول : اختر الإجابة الصحيحة من بين القوسين

- (١) توقع أي نتيجة لمباراة النادي الإسماعيلي يسمى في علم الرياضيات [احتمالات ، معادلات ، متباينات ، علاقات]
- (٢) الثالث المتناسب للأعداد ٢ ، ٣ ، ٦ هو [١ ، ٤ ، ٩ ، ١٢]
- (٣) يكون العدد $\frac{س^٢}{س-٥}$ نسبي إذا كان س \neq [صفر ، $\frac{١}{٥}$ ، $\frac{٢}{٥}$ ، ٥]
- (٤) إذا كانت النقطة (ب-٤، ٢) تقع في الربع الثالث فإن ب = [٢ ، ٣ ، ٤ ، ٦]
- (٥) إذا كان ١٧ س + ٨ = ١١ فإن ١٧ س + ١١ = [٨ ، ١١ ، ١٤ ، ١٧]
- (٦) إذا تساوت مجموعة من القيم فإن التشتت لتلك القيم يكون [< صفر ، > صفر ، = صفر ، = صفر]

السؤال الثاني :

- Ⓐ إذا كانت س = {٢، ٣} ، ص = {٣، ٤، ٥} ، أوجد (١) س × ص (٢) س - ص (٣) س ∪ (ص)
- Ⓑ إذا كانت ٣ = ٢ = ٤ ب أوجد قيمة المقدار $\frac{٢٢+ب}{٣-٥}$

السؤال الثالث:

- Ⓐ إذا كانت ٢ تتغير عكسياً مع مربع ب وكان ٥ = ٢ عندما ب = ٣ أوجد قيمة ٢ عندما ب = ٣
- Ⓑ إذا كانت المستقيم الممثل للدالة د : ح ← ح حيث د(س) = ٣ - س - ٢ يقطع محور الصادات في النقطة (ب، ٥) فأوجد ٢ ، ب

السؤال الرابع:

- Ⓐ إذا أضيف ضعف العدد س إلى الأعداد ١ ، ٧ ، ٣ أصبحت كميات متناسبة فأوجد قيمة س .
- Ⓑ إذا كانت س = {١، ٢، ٣} ، ص = {٢، ٤، ٦، ٨} وكانت ع علاقة من س إلى ص حيث ٢ ع ب تعني أن ب = ٢ + ٤ لكل ٢ ∈ س ، ب ∈ ص أوجد بيان ع ومثلها بمخطط سهمي ، هل ع دالة ؟ ولماذا؟

السؤال الخامس

- Ⓐ مثل بيانياً منحنى الدالة د حيث د(س) = ٢ - س متخذاً س ∈ [-٣، ٣] ومن الرسم استنتج
- (١) إحداثي رأس المنحنى (٢) معادلة محور التماثل (٣) القيمة العظمى أو الصغرى
- Ⓑ أحسب الانحراف المعياري للقيم الآتية ١٢ ، ١٣ ، ١٦ ، ١٨ ، ٢١ .

السؤال الأول : اختر الإجابة الصحيحة من بين القوسين

- (١) إذا كانت ٢ ، ٣ ، ٦ ، س كميات متناسبة فإن س = [٩ ، ١٨ ، ١٢ ، ٣]
- (٢) إذا كانت ٢٣ × ك = ١٢ فإن ك = [٢٤ ، ٢٣ ، ٢٤ ، ٢٣]
- (٣) إذا كانت س = {٢، ١} ، ص = {٤، ٣} فإن (٤، ٣) [س × ص ، ص × س ، س ، ص]
- (٤) إذا كان (٥، ٦) = (٦، ب) فإن ب + ١ = [١ ، ٦ ، ١١ ، ٥]
- (٥) $\frac{\text{مجموع قيم المفردات}}{\text{عدد هذه القيم}} = \text{.....}$ [المدى ، الانحراف المعياري ، الوسط الحسابي ، المنوال]
- (٦) إذا كانت النقطة (٢، ص) تقع على محور السينات فإن ص + ٤ = [٣ ، ٢ ، ٤ ، ٥]

السؤال الثاني:

(أ) إذا كانت ٢٤ = ٣ ب أوجد قيمة المقدار $\frac{٢٤ + ب}{٢٢ - ب}$

- (ب) إذا كانت س = {٤، ٣، ٠} ، ص = {٥، ٤، ٣، ٢، ١} وكانت ع علاقة من س إلى ص حيث ١ ع ب تعني أن ١ + ب = ٥ لكل ١ س ، ب ٣ ص (١) اكتب بيان العلاقة (٢) مثل ع بمخطط سهمي (٣) هل ع دالة ؟

السؤال الثالث:

- (أ) إذا كانت س × ص = { (٦، ٢) ، (٩، ٢) ، (٦، ٣) ، (٩، ٣) } فأوجد (١) س ، ص (٢) ص × ص
- (ب) مثل بياناً منحني الدالة د حيث د(س) = ١ + س^٢ متخذاً س ∈ [-٢، ٢] ومن الرسم استنتج
- (١) نقطة رأس المنحني (٢) معادلة محور التماثل (٣) القيمة الصغرى

السؤال الرابع:

(أ) إذا كانت س ، ص ، ع ، ل كميات متناسبة اثبت أن $\frac{س + ع}{س + ل} = \frac{س + ع}{س + ل}$

٦	٤	٢	س
٢	٣	٦	ص

- (ب) من بيانات الجدول المقابل أجب عن الأسئلة الآتية
- (١) بين نوع التغير بين ص ، س (٢) أوجد ثابت التغير (٣) أوجد قيمة ص عندما س = ٣

السؤال الخامس:

- (أ) إذا كانت د(س) = ٣ - س^٢ ، م(س) = ٣ - س (١) أوجد د(٢) + م(٢) (٢) أثبت أن د(٣) + م(٣) = صفر
- (ب) أحسب الانحراف المعياري للقيم الآتية ١٢ ، ١٣ ، ١٦ ، ١٨ ، ٢١ .

السؤال الأول : اختر الإجابة الصحيحة من بين القوسين

- (١) إذا كان د(س) = ٥ فإن د(٥) + د(-٥) =
 [صفر ، ٥ ، -٥ ، ١٠]
- (٢) إذا كان د(س) = (٣ ، ٢) = (٣ ، ٥) فإن س =
 [٨ ، ٧ ، ٣ ، ٥]
- (٣) إذا كان ف عدداً فردياً فإن العدد الفردي التالي له هو
 [ف ، ف + ٦ ، ف + ٢ ، ف + ١]
- (٤) الرابع المتناسب للكميات ٤ ، ٨ ، ٨ هو
 [٤ ، ٨ ، ١٢ ، ١٦]
- (٥) مجموع الجذرين التربيعيين للعدد $\frac{1}{2}$ =
 [$1\frac{1}{2}$ ، صفر ، $\frac{1}{2}$ ، $\sqrt{2}$]
- (٦) الفرق بين أكبر قيمة وأصغر قيمة لمجموعة من البيانات هو..... [المدى ، الوسط الحسابي ، الوسيط ، الانحراف المعياري]

السؤال الثاني :

- (أ) إذا كانت س = {١ ، ٢ ، ٣} ، ص = {١ ، $\frac{1}{2}$ ، $\frac{1}{3}$ ، $\frac{1}{6}$ } وكانت ع علاقة من س إلى ص حيث
 أ ع ب تعنى أن العدد أ معكوس ضربى للعدد ب لكل \exists س ، \exists ب ص اكتب بيان ع ومثلها
 بمخطط سهمى ، هل ع دالة أم لا ؟
- (ب) إذا كانت ص $\propto \frac{1}{س}$ وكانت ص = ٣ عندما س = ٢ (١) أوجد العلاقة بين س ، ص
 (٢) ثم أوجد ص عندما س = ١,٥

السؤال الثالث:

- (أ) إذا كانت د(س) = ٥س + ٤ ، يمثلها بيانياً خط مستقيم يمر بالنقطة (٣ ، ب) فأوجد قيمة ب.
- (ب) إذا كانت $\frac{س}{٤} = \frac{٣}{٤}$ فأوجد قيمة $\frac{٣س + ٥}{س + ٥}$

السؤال الرابع:

- (أ) إذا كانت س × ص = { (٢ ، ١) ، (٢ ، ٤) ، (٢ ، ٥) } . فأوجد كلاً من س ، ص ، ص'
- (ب) إذا كانت ب وسط متناسب أ ، ج فأثبت أن $\frac{٥ج - ٢ب}{٢م - ٢ب} = \frac{٢ج - ٢ب}{٢م - ٢ب}$

السؤال الخامس:

- (أ) أحسب الانحراف المعياري للقيم الآتية ١٢ ، ١٣ ، ١٦ ، ١٨ ، ٢١.
- (ب) مثل بيانياً منحنى الدالة د حيث د(س) = ٢ - س متخذاً س \in [٣ ، ٣-] ومن الرسم استنتج
 (١) إحداثي رأس المنحنى (٢) معادلة محور التماثل (٣) القيمة العظمى أو الصغرى

السؤال الأول : اختر الإجابة الصحيحة من بين القوسين

- (١) $\sqrt[3]{36} = \dots\dots$ [٦ ، ٦- ، ٦± ، ١٨]
- (٢) النقطة (٢-، ٥) تقع في الربع [الأول ، الثاني ، الثالث ، الرابع]
- (٣) أكثر مقاييس التشتت انتشاراً وأدقها هو [الوسيط ، الوسط الحسابي ، المدى ، الانحراف المعياري]
- (٤) $\dots\dots = \bar{C}$ [$\bar{C} \cap \bar{N}$ ، $\bar{C} \cap N$ ، $\bar{C} \cup N$ ، $\bar{C} \cup \bar{N}$]
- (٥) إذا كان (س-٢، ٢) = (٣٢، ٢) فإن (س، ص) = [(٢، ٢) ، (٥، ٥) ، (٥، ٢) ، (٢، ٥)]
- (٦) إذا كانت س ص = ٨ فإن ص ∞ [س-٨ ، $\frac{1}{S}$ ، س ، س+٨]

السؤال الثاني :

- (أ) إذا كانت س = {٢، ٥} ، ص = {١، ٢} ، ع = {٣} أوجد
- (١) $(S \times V) \cup (S - V) \times E$ (٢) $(S - V) \times E$ (٣) V^c
- (ب) إذا كانت ب وسط متناسب م ، ج فأثبت أن $\frac{B}{B+J} = \frac{B-M}{J-M}$

السؤال الثالث : (أ) إذا كانت س = {١، ٣، ٤، ٥} ، ص = {١، ٢، ٣، ٤، ٥، ٦} وكانت ع

- علاقة من س إلى ص حيث م ع ب تعني أن $V = B + M$ لكل $M \in S$ ، $B \in V$ (١) اكتب بيان ع
- (٢) اذكر مع بيان السبب هل ل تمثل دالة من س إلى ص أم لا؟ وإذا كانت دالة أوجد مداها
- (ب) إذا كانت $\frac{S-V}{S-E} = \frac{V}{E}$ أثبت أن $V \infty$ ع

السؤال الرابع :

- (أ) أحسب الانحراف المعياري للقيم الآتية ١٢ ، ١٣ ، ١٦ ، ١٨ ، ٢١ .
- (ب) إذا كانت ص ∞ س وكانت ص = ٦ عندما س = ٣ (١) أوجد العلاقة بين س ، ص
- (٢) ثم أوجد ص عندما س = ٥

السؤال الخامس : (أ) إذا كان $\frac{S}{3} = \frac{V}{4} = \frac{E}{5}$ أثبت أن $\sqrt[3]{S^3 + V^3 + E^3} = S^2 + V^2 + E^2$

- (ب) مثل بيانياً منحنى الدالة د حيث د(س) = $S^2 + 3$ متخذاً س $\in [-2, 2]$ ومن الرسم استنتج
- (١) معادلة محور التماثل للدالة (٢) القيمة الصغرى للدالة

السؤال الأول: [٢] اختر الإجابة الصحيحة من بين القوسين

- (١) الثالث المتناسب للأعداد ٤، ١٢،، ٤٨ هو
 [٧ ، ٢٦ ، ١٦ ، ٣٦]
 (٢) $\{ ٢ ، ١ \}$
 [\supset ، \nsubseteq ، $\not\subset$ ، \supsetneq]
 (٣) المدى لمجموعة القيم ٧، ٣، ٩، ٦، ٥ هو
 [٣ ، ٦ ، ٤ ، ١٢]

[ب] مثل بيانياً منحنى الدالة د حيث د(س) = (س-٢) متخذاً س $\in [-٥، ١]$ ومن الرسم استنتج نقطة رأس المنحنى للدالة ومعادلة محور التماثل والقيمة الصغرى للدالة

السؤال الثاني: [٢] اختر الإجابة الصحيحة من بين القوسين

- (١) $(\sqrt{٥} + \sqrt{٧})(\sqrt{٥} - \sqrt{٧}) = \dots\dots$
 [٢- ، ٣٥ ، ١٢ ، ٢]
 (٢) $\{ ٢ ، ١ \} = \dots\dots = |٥| + |٥|$
 [صفر ، ٢٥ ، ١٠ ، ١٠-]
 (٣) إذا كان (س-٢، ٣) = (٥، س+ص) فإن س - ص =
 [٧ ، ٣ ، ١١- ، ١١]

[ب] إذا كانت ص وسط متناسب س ، ع فأثبت أن $\frac{ص}{ص+ع} = \frac{س-ص}{ص-ع}$

السؤال الثالث:

[٢] إذا كانت س = {١، ٣، ٤، ٥}، ص = {١، ٢، ٣، ٤، ٥} وكانت ع علاقة من س إلى ص

حيث $\mathcal{P} \in \mathcal{B}$ تعنى أن $\mathcal{B} = \mathcal{P} - ٦$ لكل $\mathcal{P} \in \mathcal{S}$ ، $\mathcal{B} \ni \mathcal{V}$

(١) اكتب بيان ع ومثلها بمخطط سهمي (٢) بين أن ع دالة واذكر مداها

[ب] إذا كانت $٣ = س = ٢$ ص أوجد قيمة النسبة $\frac{٣ + ٢ص}{٦ص - س}$

السؤال الرابع:

[٢] إذا كانت س = {١، ٢، ٣}، ص = {٤، ٥}، ع = {٤، ٥، ٢-}

أوجد (١) $س \times ص$ (٢) $(ص \cap ع) \times س$ (٣) $س \cup (ص - ٢)$

[ب] إذا كانت د(س) = $س^٢ + ١$ ، وكان د(٢) = ١ فأوجد قيمة \mathcal{P} .

السؤال الخامس:

[٢] إذا كانت ص تتغير عكسياً مع س^٢ وكان ص = ٢ عندما س = ٤ (١) أوجد العلاقة بين س، ص

(٢) استنتج قيمة ص عندما س = ١٦

[ب] أحسب الوسط الحسابي والانحراف المعياري للقيم الآتية ٨، ٩، ٧، ٦، ٥.

السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة من بين القوسين

- (١) $\sqrt[3]{s} = \sqrt[3]{16}$ فإن $s = \dots\dots\dots$ [٤ ، ٨ ، ١٦ ، ٦٤]
- (٢) إذا كانت ٢، س، ٤، ٦ متناسبة فإن $s = \dots\dots\dots$ [١ ، ٣ ، ٥ ، ٨]
- (٣) إذا كانت $s = 2s$ فإن $s = \dots\dots\dots$ [$\frac{1}{s}$ ، س ، $s+2$ ، $s-2$]
- (٤) $2^{s-5} = 1$ عندما $s \supseteq \dots\dots\dots$ [٥ ، ح - {٥} ، ح ، {٥}]
- (٥) الوسط المتناسب بين ٣ ، $\frac{1}{3}$ هو $\dots\dots\dots$ [$1 \pm$ ، ٩ ، $\frac{1}{9}$ ، $9 \pm$]
- (٦) إذا كان مجر (س - س) $= 36$ ، لمجموعه من القيم عددها ٩ فإن $s = \dots\dots\dots$ [٢ ، ٣ ، ٤ ، ٦]

السؤال الثاني: [٢] إذا كانت $s = \{2, 3\}$ ، $s = \{3, 4, 5\}$ أوجد

أولاً: $s \times s$ ومثله بمخطط سهمي

ثانياً: $s \cup (s \times s)$

[ب] إذا كانت $s^2 = 14s + 49 = 0$ فأثبت أن $s = \infty$

السؤال الثالث: [٢] أوجد العدد السالب الذي إذا أضيف مربعه إلى حدي النسبة ٧ : ١١ فإنها تصبح ٤ : ٥

[ب] إذا كانت $s = \{2, 4, 8\}$ وكانت ع علاقة معرفة على s حيث μ ع ب تعنى أن (μ ضعف ب)

لكل μ ، ب $\supseteq s$ اكتب بيان ع بين هل ع دالة ؟ ولماذا ؟

السؤال الرابع:

[٢] إذا كانت $\frac{p}{q} = \frac{b}{3} = \frac{c}{4} = \frac{5-b-2c}{s}$ فأوجد قيمة كل من أولاً: س

[ب] إذا كانت د: $c \leftarrow c$ ، وكان د(س) = $s^2 - 3$ فأوجد قيمة لـ إذا كانت

أولاً: د(ل) = ٥

ثانياً: (ل، ٢) \supseteq لبيان الدالة .

السؤال الخامس: [٢] التوزيع التكراري يبين عدد الأطفال لبعض الأسر في إحدى المدن الجديدة:

عدد الأطفال س	٣	٥	٧	٩	١١
عدد الأسر ك	٣	١٢	٢١	١٠	٤

أحسب الوسط لحسابي والانحراف المعياري لعدد الأطفال

[ب] مثل بيانياً منحني الدالة د حيث د(س) = (س+١) متخذاً $s \supseteq [-3, 1]$ ومن الرسم عين :

(١) نقطة رأس المنحني (٢) معادلة محور التماثل (٣) القيمة الصغرى للدالة .

السؤال الأول : اختر الإجابة الصحيحة من بين القوسين

- (١) مجموعة حل المعادلة $٢س + ٩ = ٠$ هي
 [$\{٣-\}$ ، $\{٣\}$ ، $\{٣، ٣-\}$ ، \emptyset]
- (٢) إذا كانت النقطة $(ك-٢، ٤-ك)$ تقع في الربع الثالث فإن $ك =$
 [٢ ، ٣ ، ٤ ، ٦]
- (٣) المعكوس الضربي للعدد $\frac{\sqrt[٣]{٧}}{٦}$ هو
 [$-\frac{\sqrt[٣]{٧}}{٦}$ ، $\sqrt[٣]{٦}$ ، $\sqrt[٣]{٢}$ ، $-\sqrt[٣]{٢}$]
- (٤) إذا كان ٧ ، $س$ ، $\frac{١}{ص}$ في تناسب متسلسل فإن $س^٢ص =$
 [٧ ، $\frac{١}{٧}$ ، ١٤ ، ٤٩]
- (٥) إذا كان $٣+١=ب$ ، $٧=ج$ ، $٣=ج$ فإن القيمة العددية للمقدار $٣+١=(ب+ج)=$
 [٣٠ ، ٢١ ، ١٦ ، ١٠]
- (٦) الفرق بين أكبر قيمة وأصغر قيمة في المجموعة يسمى
 [الوسط الحسابي ، الوسيط ، المدى ، الانحراف المعياري]

السؤال الثاني :

- (أ) إذا كانت $س = \{١\}$ ، $ص = \{٢، ٣\}$ ، $ع = \{٢، ٥، ٦\}$ أوجد (١) $س \times (ص \cap ع)$ (٢) $س \cup (ع^c)$
- (ب) أوجد العدد الموجب الذي إذا أضيف مربعه إلى من حدي النسبة $٥ : ١١$ فإنها تصبح $٣ : ٥$

السؤال الثالث:

- (أ) إذا كانت النقطة $(٣، ١)$ تقع على الخط المستقيم الممثل للدالة $د: ج \leftarrow ج$ ، حيث $د(س) = ٤س - ٥$ فأوجد قيمة ١
- (ب) إذا كانت $\frac{١+ج}{٥} = \frac{ج+ب}{٦} = \frac{ب+١}{٣}$ فأثبت أن $٧ = \frac{ج+ب+١}{١}$

السؤال الرابع:

- (أ) إذا كانت $س = \{١، ٣، ٥\}$ وكانت $ع$ علاقة على $س$ حيث $١ ع ب$ تعنى أن $١+ب=٦$
- لكل $١، ب \in س$ (١) اكتب بيان $ع$ (٢) بين $ع$ دالة وأوجد مداها
- (ب) أحسب الانحراف المعياري للقيم الآتية $١٧، ٢٢، ٢٠، ٢٣، ١٨$.

السؤال الخامس:

- (أ) إذا كانت $ص \propto س$ وكانت $ص=٦$ عندما $س=٣$ فأوجد
- (١) العلاقة بين $س$ ، $ص$ (٢) ثم أوجد $ص$ عندما $س=٥$
- (ب) مثل بيانياً منحنى الدالة $د$ حيث $د(س) = ٣ - س^٢$ متخذاً $س \in [٣، ٣-]$ ومن الرسم استنتج
- (١) معادلة محور التماثل (٢) القيمة الصغرى للدالة

السؤال الأول : اختر الإجابة الصحيحة من بين القوسين

- (١) إذا كان a, b, c كميات متناسبة فإن $\frac{a}{b} = \frac{c}{b} = \dots$
 [$\frac{3}{4}, \frac{4}{3}, \frac{3}{2}, \frac{2}{3}$]
- (٢) $\{0\}, \{4, 1\}, [4, 1[$
 [$\emptyset, [4, 1[$]
- (٣) إذا كان $(5, 2) \in \{2, 3\} \times \{1, 2\}$ فإن $s = \dots$
 [$5, 1, 3, 2$]
- (٤) إذا كان $(s-1, 2) = (8, 1)$ فإن $(s, v) = \dots$
 [$(3, 0), (3, 0), (2, 3), (3, 2)$]
- (٥) النقطة $(3, -4)$ تقع في الربع
 [الأول ، الثاني ، الثالث ، الرابع]
- (٦) إذا كان $(s - \overline{s}) = 36$ ، لجموعه من القيم عددها ٩ فإن $\sigma = \dots$
 [$27, 18, 4, 2$]

السؤال الثاني :

- (أ) إذا كانت $s = \{1, 2, 3\}$ ، $v = \{1, 3, 6, 9, 12\}$ وكانت g علاقة من s إلى v حيث g ب
 تعني أن $p = \frac{1}{3}$ ب لكل $p \in s$ ، $b \in v$ اكتب بيان g ، هل g دالة أم لا؟ وإذا كانت دالة اكتب مداها
- (ب) إذا كانت $\frac{p}{b} = \frac{2}{5}$ فأوجد قيمة $\frac{2p-17}{b+23}$

السؤال الثالث:

- (أ) إذا كانت $s \times v = \{(1, 1), (3, 1), (5, 1)\}$ فأوجد (١) s ، v (٢) v
- (ب) إذا كانت $\frac{s}{b-2} = \frac{v}{b-2} = \frac{e}{p-2}$ فأثبت أن $\frac{s+2}{b+23} = \frac{v+2}{b-2}$

السؤال الرابع: (أ) إذا كانت النقطة $(p, 3)$ تقع على الخط المستقيم الممثل للدالة $g \leftarrow g$ ، حيث

(د) $s = 4 - 5$ فأوجد قيمة p

(ب) التوزيع التكراري يبين عدد الأطفال لبعض الأسر في إحدى المدن الجديدة:

عدد الأطفال	صفر	١	٢	٣	٤
عدد الأسر	٨	١٦	٥٠	٢٠	٦

احسب الوسط الحسابي والانحراف المعياري لعدد الأطفال.

السؤال الخامس:

(أ) إذا كانت v تتغير عكسياً مع s وكان $v = 10$ عندما $s = 3$ فأوجد

(١) العلاقة بين s ، v (٢) استنتج قيمة v عندما $s = 5$

(ب) مثل بيانياً منحنى الدالة g حيث $d(s) = (3-s)^2$ متخذاً $s \in [6, 0]$ ومن الرسم استنتج

(١) نقطة رأس المنحنى (٢) القيمة العظمى أو الصغرى للدالة

السؤال الأول : اختر الإجابة الصحيحة من بين القوسين

- (١) الدالة $D(s) = s^4 - s^2 + 5$ كثيرة حدود من الدرجة [الرابعة ، الثالثة ، الثانية ، الأولى]
- (٢) الرابع المتناسب للكميات ٣ ، ٦ ، ٦ هو [٩ ، ١٢ ، ٦ ، ١]
- (٣) إذا كان $s(s) = 5$ ، $s(s \times s) = 15$ فإن $s(s) =$ [٢٠ ، ١٠ ، ٣ ، ٢]
- (٤) الوسط الحسابي للقيم ٣ ، ٤ ، ٦ ، ٧ هو [٥ ، ١٠ ، ٢٠ ، ٤٠]
- (٥) إذا كانت $s^2 + s^4 = s^2 s^4$ فإن [$s \infty$ ، $s^2 \infty$ ، $s \infty$ ، $s^2 \infty$]
- (٦) إذا كان f عدداً فردياً فإن العدد الفردي التالي له [f^2 ، $f + 1$ ، $f + 6$ ، $f + 2$]

السؤال الثاني :

إذا كانت $s = \{2, 3, 4\}$ ، $s = \{s : s \in P\}$ ، $2 \leq s < 9$ حيث P مجموعة الأعداد الطبيعية وكانت E علاقة من s إلى s E ب تعنى أن العدد $p = \frac{1}{p}$ ب لكل $p \in s$ ، $b \in s$ اكتب بيان E ، هل E دالة أم لا ؟ وإذا كانت دالة اكتب مداها

السؤال الثالث :

(١) أوجد العدد الموجب الذي إذا أضيف مربعه إلى من حدي النسبة ٧ : ١١ فإنها تصبح ٢ : ٣

(ب) إذا كانت $s \infty$ s وكان $s = 14$ عندما $s = 42$ فأوجد

(١) العلاقة بين s ، v (٢) استنتج قيمة s عندما $s = 60$

السؤال الرابع :

(١) مثل بياناً منحني الدالة $d: s \leftarrow s$ ، حيث $d(s) = s^2 - 3$

(ب) إذا كانت b وسط متناسب p ، ج فأثبت أن $\frac{p}{j} = \frac{p^2 + b^2}{b^2 + j^2}$

السؤال الخامس :

(١) إذا كان $(s^3, s + 1) = (27, \sqrt[3]{125})$ فأوجد قيمة كل من s ، v

(ب) أحسب الوسط الحسابي والانحراف المعياري للبيانات الآتية : ٢٠ ، ١٧ ، ٢٢ ، ٢٣ ، ١٨

السؤال الأول : اختر الإجابة الصحيحة من بين القوسين

- (١) إذا كان $٢ = (س)٧$ ، $٣ = (ص)٧$ فإن $٣ = (س \times ص)٧$ [٦ ، ٥ ، ٣ ، ٢]
- (٢) إذا كانت $٢س + ٦س + ٩ =$ فإن [$٣٥س$ ، $١٥س$ ، $٢٥س$ ، $٣٥س$]
- (٣) الوسط الحسابي للقيم ٢ ، ٥ ، ٦ ، ٨ ، ٩ هو [٣ ، ٤ ، ٥ ، ٦]
- (٤) إذا كان $(٣ + ب)٧ = (٧ ، ٥)٧$ فإن $٧ + ب =$ [٢ ، ٥ ، ٩ ، ١١]
- (٥) الجذر التربيعي الموجب لمتوسط مربع انحرافات القيم عن وسطها الحسابي يسمى ... [الوسط الحسابي ، الوسيط ، المنوال ، الانحراف المعياري]
- (٦) إذا كان $\frac{١}{٣} = \frac{ب}{٢} = \frac{٧+ب}{٤}$ فإن $٤ =$ [٩ ، ٥ ، ٤ ، ١]

السؤال الثاني :

- (أ) إذا كانت $س = \{١، ٢، ٣\}$ ، $ص = \{٢، ٣، ٤، ٥\}$ وكانت $ع$ علاقة من $س$ إلى $ص$ حيث $٧ع$ ب تعني أن $٢ = ب$ لكل $٧ع$ ، $ب \supset س$ ، أولاً : اكتب بيان $ع$ ومثلها بمخطط بياني ثانياً : هل $ع$ دالة ؟
- (ب) إذا كانت $ص$ تتغير طردياً مع $س$ وكانت $ص = ٢$ عندما $س = ٣$ أوجد قيمة $ص$ عندما $س = ٦$

السؤال الثالث :

- (أ) إذا كانت $س = \{٢\}$ ، $ص = \{١، ٤\}$ ، $ع = \{٤، ٦، ٧\}$ أولاً : $س \times ص$ ثانياً : $س^٢$ ثالثاً : $(ص \cap ع) \times س$
- (ب) مثل بيانياً منحنى الدالة $د$ حيث $د(س) = ١ + س^٢$ متخذاً $س \in [٢، ٢-]$ ومن الرسم استنتج (١) القيمة العظمى أو الصغرى للدالة (٢) معادلة محور التماثل

السؤال الرابع :

- (أ) إذا كانت $\frac{١}{٥} = \frac{٢}{٣}$ فأوجد قيمة $\frac{٨+٢٥}{٣+٢٢}$
- (ب) إذا كان الخط المستقيم الممثل للدالة $د: ح \rightarrow ح$ حيث $د(س) = ٢س + ب$ يقطع محور الصادات في النقطة $(٣، ٧)$ فأوجد قيمة كل من ٧ ، $ب$

السؤال الخامس :

- (أ) أحسب الانحراف المعياري للقيم الآتية ٧ ، ١٦ ، ١٤ ، ٨ ، ٥ .
- (ب) إذا كانت ٧ ، $ب$ ، $ج$ ، $د$ كميات متناسبة فأثبت أن $\frac{٧}{د} = \frac{٢٧ + ٢ب}{٢س + ٢ح}$