مراجعة ليلة الامتحان في مادة الجبر

للشهادة الاعدادية

السؤال الأول : اختر الإجابة الصحيحة :-

١) النقطة (-٣، ٤) تقع في الربع ..... [الأول ، الثاني ، الثالث، الرابع]

٢) اذا كانت النقطة(س-٥، ٧-س) تقع في الربع الثاني فان س= ..... [٥ ، ٣ ، ٧ ، ٩]

٣) اذا كانت س={ ٢} ، ص= { ٠ ، ٤} فان ن(س×ص)=..... [٨ ، ٨٠ ، ٦ ، ٢]

٤) اذا كان ن(س)=٥ ، ن(س×ص) = ١٥ فان ن(ص)=..... [٤٥ ،٣، $\frac{١}{٣}$ ، ٢٥]

٥) اذا كانت س={ ٥ ، ٦ ، ٧} فان ن(س^{٢})=..... [٣ ، ٦ ، ٩، ١٢]

٦) اذا كانت النقطة (س، ٧) تقع علي محور الصادات فان٥س+١=.... [صفر،١، ٥ ، ٦]

٧) اذا كانت (٣ ، ٥) ∈ { ٣ ، ٦ } ×{ س، ٨} فان س=..... [٨ ، ٦، ٣،٥]

٨) اذا كان بيان العلاقة ع هو { (٢، ٣) ، (٥ ، ١) ، (٤ ، ٦) } فان ع تمثل دالة مداها هو..... [{ ٢ ،٤ ،٥ }، { ١، ٣، ٦ } ،ط ، ص]

٩) مجموعة صور عناصر مجال الدالة تسمي .....[القاعدة ، المجال، المدي، المجال المقابل]

١٠) اذا كانت د دالة من المجموعة س الي المجموعة ص فان مدي الدالة ⊂ .....
[س ، ص ، س ×ص ، ع]

١١) اذا كانت $\frac{أ}{ب} = \frac{٥}{٣}$ فان $\frac{أ٣}{ب٥}$ = ... [١ ، $\frac{٥}{٣}$ ، ٣ ، ١٥]

١٢) اذا كانت أ ، س ، ب ، ٢س كميات متناسبة فان $\frac{أ}{ب}$ .....[٢: ١ ، ١ : ٢، ١: ٣، ١: ٤]

١٣) اذا كانت ٣ أ = $\frac{٥}{٦}$ فان $\frac{أ}{ب}$ =..... [$\frac{١٨}{٥}$ ،$\frac{١٥}{٦}$ ،$\frac{٦}{١٥}$ ،$\frac{٥}{١٨}$]

١٤) الرابع المتناسب للكميات ٣، ٦، ٦ هو .....[٣ ، ٦ ، ٩ ، ١٢]

١٥) الوسط المتناسب بين العددين ٤، ٢٥ =.....[١٠ ، ٢٩ ، ١٠٠ ، ± ١٠]

١٦) الأول المتناسب للاعداد ٢١ ، ١٥ ، ٣٥ هو.....[$\frac{٣}{٧}$ ، ٣ ، ٧ ، ٩]

١٧) الدالة د حيث د(س) = س^{٤}-٢س^{٣}+٧ كثيرة حدود من الدرجة .....
[الاولي ، السابعة ، الرابعة ، الثالثة]

١٨) اذا كانت د(س)=٧ فان د(٣)=..... [٣ ، ٥، ٧ ، ١٠]

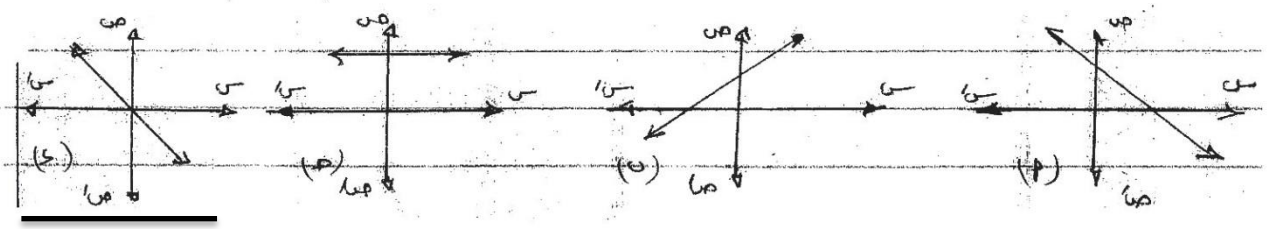
١٩) الدالة د(س)=س^{٢}-(س^{٢}+٣) كثيرة حدود من الدرجة ...[الثانية ،الاولي،الرابعة،الصفرية]

٢٠) اذا كان المستقيم الممثل للدالة د: ح ← ح حيث د(س) =٤س-٥يقطع محور الصادات في النقطة (أ ، ٣ فإن أ = ... [١ ، ٢ ، ٣ ، ٤]

٢١) العلاقة التي تمثل اغير طردي بين س، ص هي.....

[س ص=٧ ، ص=٢س، ص= س+٢ ، $\frac{\text{س}}{٣} = \frac{٤}{\text{س}}$]

٢٢) الشكل البياني الذي يمثل تغير طردي بين س،ص هو .....



٢٣) ابسط واسهل مقاييس التشتت هو .....[المدي ، الوسط الحسابي، الوسيط، المنوال]

٢٤) الوسط الحسابي لمجموعة القيم ٣، ٤ ، ٦ ، ٧=..... [٥ ، ١٠ ، ٢٠ ، ٤٠]

٢٥) المدي لمجموعة القيم ٢ ، ١٣ ،١٢ ، ١٦ هو ..... [٢ ، ١٣ ، ١٤ ، ١٦]

٢٦) الجذر التربيعي الموجب لمتوسط مربعات انحرافات القيم عن وسطها الحسابي يسمي ..... [المدي، الانحراف المعياري، الوسيط ، الوسط الحسابي]

٢٧) اذا كانت جميع قيم المفردات متساوية في القيم فان .....

[س=صفر، σ =صفر ، س- س>صفر ، س- س<صفر]

٢٨) اذا كان مج(س – س)٢ = ٣٦ لمجموعة من القيم عددها =٩ فان σ =..[٢ ، ٤ ، ١٨، ٢٧]

٢٩) اختيار عنية من طبقات المجتمع الاحصائي تسمي بالعينه.....

[العشوائية ، الطبقية، العمودية، العنقودية]

س ١ : اذا كان (٢س ، ٤) = (٨، ص+١) أوجد قيمة $\sqrt{\text{س}^٢ + \text{ص}^٢}$

الحل

٢س=٨	ص+١ = ٤
س=٤	ص=٤-١
	ص=٣

$$\sqrt{\text{س}^٢ + \text{ص}^٢} = \sqrt{١٦ + ٩} = \sqrt{٢٥} = ٥$$

س٢ اذا كان س×ص = { (١ ، ١) ، (١ ، ٣) ، (١، ٥) }

أوجد س ، ص ، ص×س، ص٢

الحل

س={ ١ }

ص={ ١ ، ٣ ، ٥ }

ص×س = { (١، ١) ،(٣ ، ١) ، (٥، ١) }

ص٢= { (١ ، ١) ، (١ ، ٣) ، (١ ، ٥) ، (٣ ، ١) ، (٣، ٣) ،(٣ ، ٥) ، (٥، ١)،(٥ ،٣) ،(٥، ٥) }

س٣ اذا كان س= { ٣ } ، ص= { ٣ ، ٧ }

ع ={ ١، ٢ } أوجد

١) ع×س ٢) (ص ∩ س) ×ع

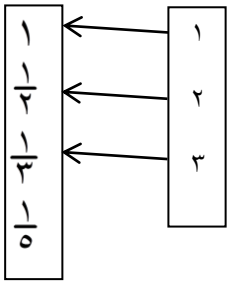
الحل

١) ع×س = { (١ ، ٣) ، (٢ ،٣) }
٢) (ص ∩ س) ×ع = { ٣} × { ١ ، ٢ } = { (١،٣) ، (٣، ٢)}

س٤ اذا كانت س= { ١ ، ٢ ، ٣ }

ص= { ١ ، $\frac{١}{٢}$ ، $\frac{١}{٣}$ ، $\frac{١}{٥}$} وكانت ع علاقة من س الي ص حيث أ ع ب تعني أ معكوس ضربي للعدد ب لكل أ ∋س ، ب ∋ص اكتب بيان ع ومثلها بمخطط سهمي هل ع دالة ام لا وان كانت دالة اوجد مداها .

الحل



بيان ع= { (١ ، ١) ، (٢ ، $\frac{١}{٢}$) ، (٣، $\frac{١}{٣}$) }

ع : دالة لان كل عنصر من عناصر س خرج منه سهم واحد

المدي = { ١ ، $\frac{١}{٢}$ ، $\frac{١}{٣}$ }

س٥ اذا كانت س = { ٢ ، ٣ ، ٤ }

ص = { ٣ ، ٤ ، ٥ ، ٦ ، ٧ ، ٨ } وكانت د : س ← ص حيث د (س) = ٩ – س

أوجد صور عناصر س بالداله د

الحل

د (٢) = ٩-٢ = ٧

د (٣) = ٩ – ٣ = ٦

د (٤) = ٩ – ٤ = ٥

مجموع الصور = { ٧ ، ٦ ، ٥ }

س٦ اذا كانت س = { ١ ، ٣ ، ٥ } وكانت ع داله على س وكان

بيان ع = { (أ ، ٣) ،(٥،١)، (١ ، ٥) } فاوجد القيمة العددية للمقدار أ+ب

الحل

أ = ٣ أ، ٥ ب = ٥ أ، ٣ أ + ب = ٣ + ٥ = ٨

س٧ اذا كان بيان الداله د = { (٠ ، ٤) ، (١ ، ٣) ، (٢ ، ٢) ، (٣ ، ١) }

(١) اكتب مجال ومدى الداله (٢) أكتب قاعدة الداله

الحل

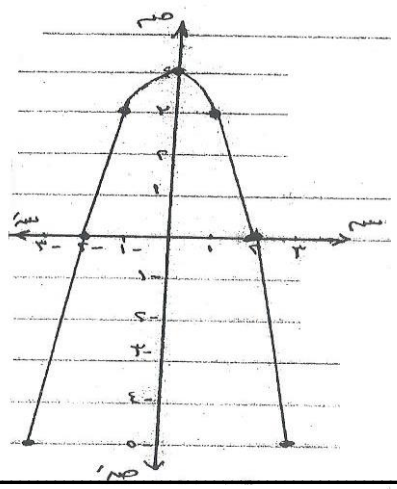
١- المجال = { ٠ ، ١ ، ٢ ، ٣ }

المدى = { ٤ ، ٣ ، ٢ ، ١ }

٢- قاعدة الداله د (س) =٤ – س

س٨ ارسم منحنى الداله د حيث د (س) = ٤ – س٢ في الفتره [-٣ ، ٣] ومن الرسم عين (١) نقطة رأس المنحنى (٢) معادله محور التماثل (٣) القيمة الصغري او العظمى للداله

الحل



س	-٣	-٢	-١	٠	١	٢	٣
ص	-٥	٠	٣	٤	٣	٠	-٥

نقطة راس المحني = (٠ ، ٤)

معادله محور التماثل هي س=٠

القيمة العظمي =٤

س٩ اذا كانت د (س) = س^{٢} – س + ٣

١) اذكر درجة د

٢) أوجد د (-٢) ، د (١) ، د (٠)

١) د من الدرجة الثانية

٢) د(- ٢) = (-٢)^{٢} - (-٢)+ ٣ = ٩

د(١) = (١)^{٢} - (١)+٣=٣

د(٠) = (٠)^{٢} - (٠) +٣ = ٣

س١٠ اذا كانت $\frac{س}{ص} = \frac{٢}{٥}$ أوجد قيمة المقدار : $\frac{٢س + ص}{س + ٤ص}$

الحل

$\frac{س}{ص} = \frac{٢}{٥}$ =م س = ٢م ص = ٥م

المقدار = $\frac{٢ \times ٢م + ٥م}{٢م + ٤ \times ٥م} = \frac{٤م + ٥م}{٢م + ٢٠م} = \frac{٩م}{٢٢م} = \frac{٩}{٢٢}$

س١١ اذا كان $\frac{أ}{٤} = \frac{ب}{٥} = \frac{جـ}{٣}$

أثبت ان : $\frac{أ - ب + جـ}{أ + ب - جـ} = \frac{١}{٣}$

الحل

$\frac{أ}{٤} = \frac{ب}{٥} = \frac{جـ}{٣} = م$

$أ = ٤م$
$ب = ٥م$
$جـ = ٣م$

الأيمن = $\frac{٤م - ٥م + ٣م}{٤م + ٥م - ٣م} = \frac{٢م}{٦م} = \frac{٢}{٦} = \frac{١}{٣}$ = الأيسر

س١٢ أوجد العدد الذى إذا أضيف مربعه إلى حدي النسبة ١١:٧ فانها تصبح ٤ : ٥

الحل

نفرض العدد = س مربعه س٢

$$\frac{٧ + س^{٢}}{١١ + س^{٢}} = \frac{٤}{٥}$$

٥س٢ + ٣٥ = ٤س٢ + ٤٤ ، ٥س٢ ـ ٤س٢ = ٤٤ ـ ٣٥

س٢ = ٩ س ± ٣ **العدد هو ٣ ، -٣**

س١٣ عددان صحيحيان النسبة بينهما ٧:٣ اذا طرح من كل منهما ٥ أصبحت النسبة بينهما ٣:١ أوجد العددين

الحل

نفرض العددان هما ٣س ، ٧س

$$\frac{٣س - ٥}{٧س - ٥} = \frac{١}{٣}$$

٩س ـ ١٥ = ٧س ـ ٥ ، ٩س ـ ٧س = -٥ + ١٥

٢س = ١٠ **س = ٥**

الأول = ٣×٥ = ١٥ الثانى ٧ × ٥ = ٣٥

س١٤ اذا كانت $\frac{أ}{ب-أ} = \frac{جـ}{د-جـ}$ اثبت أن

أ ، ب ، ج ، د كميات متناسبة

الحل

$أ د - أ جـ = ب جـ - أ جـ$

$أ د = ب جـ$

$\frac{أ}{ب} = \frac{جـ}{د}$ ، اذن أ ، ب ، جـ ، د متناسبة

س١٥ اذا كان أ ، ب ، جـ ، د كميات متناسبة

اثبت ان

$$\frac{٢أ^{٢} + ٣جـ^{٢}}{٢ب + ٣د} = \frac{أ - ٢جـ}{ب - ٢د}$$

الحل

$\frac{أ}{ب} = \frac{جـ}{د} = م$

$أ = ب م$
$جـ = د م$

الأيمن = $\frac{٢ب م + ٣د م}{٢ب + ٣د} = \frac{م(٢ب + ٣د)}{(٢ب + ٣د)} = م$

الأيسر = $\frac{ب م - ٢د م}{ب - ٢د} = \frac{م(ب - ٢د)}{(ب - ٢د)} = م$

الأيمن = الايسر

س١٦ اذا كانت ب وسط متناسب بين أ ، جـ

اثبت ان : $\frac{أ^{٢}+ب^{٢}}{ب^{٢}+جـ^{٢}} = \frac{أ}{جـ}$

الحل

$\frac{أ}{ب} = \frac{ب}{جـ} = م$ $\quad$ $أ = جـ م^{٢}$

$ب = جـ م$

الأيمن = $\frac{جـ^{٢}م^{٤}+جـ^{٢}م^{٢}}{جـ^{٢}م^{٢}+جـ^{٢}} = \frac{جـ^{٢}م^{٢}(م^{٢}+١)}{جـ^{٢}(م^{٢}+١)} = م^{٢}$

الأيسر = $\frac{جـ م^{٢}}{جـ} = م^{٢}$ $\quad$ الأيمن = الأيسر

س١٧ ص ∝ س وكانت ص = ٢٠ عندما س= ٧ أوجد ص عندما س =١٤

الحل

ص ∝ س

$\frac{ص١}{ص٢} = \frac{س١}{س٢}$ ، $\frac{٧}{١٤} = \frac{٢٠}{ص٢}$ $\quad$ ص٢= $\frac{٢٠ \times ١٤}{٧} = ٤٠$

س١٨ اذا كانت ص ∝ س وكانت ص = ١٤ عندما س = ٤٢ اوجد العلاقة بين س ، ص ثم اوجد قيمة ص عندما س = ٦٠

الحل

ص ∝ س

ص = م س $\quad$ $م = \frac{ص}{س} = \frac{١٤}{٤٢} = \frac{١}{٣}$ $\quad$ العلاقة ص = $\frac{١}{٣}$ س

عندما س = ٦٠ $\quad$ ص = $\frac{١}{٣} \times ٦٠ = ٢٠$

س١٩ اذا كانت ٤س٢ + ٩ص٢ = ١٢ س ص

اثبت ان : س تتغير طردياً بتغير ص

الحل

٤س٢-١٢س ص + ٩ص٢ = ٠

(٢س – ٣س) (٢س – ٣س) = ٠ ، ٢س -٣ص=٠

٢س = ٣ص ، س = $\frac{٣}{٢}$ ص س ∝ ص

س٢٠ اذا كانت ص تتغير عكسياً مع س وكانت ص= ١٠ عندما س =٣ اوجد ص عندما س=٥

الحل

ص ∝ $\frac{١}{س}$

ص = $\frac{م}{س}$ م = ص×س = ١٠×٣ = ٣٠

العلاقة ص = $\frac{٣٠}{س}$ عندما س = ٥ ص = $\frac{٣٠}{٥}$ = ٦

س٢١ اذا كان وزن جسم على الأرض (و ١) يتناسب طردياً مع وزنه على القمر (ر١) فاذا كان و = ١٨٢ كجم ، ر = ٣٥ كجم

فاوجد ر٢ عندما و ٢ = ٣١٢ كجم

الحل

و∝ ر

$\frac{و_١}{و_٢} = \frac{ر_١}{ر_٢}$ $\frac{٣٥}{٧} = \frac{١٨٢}{٣١٢}$ ر = $\frac{٣١٢ \times ٣٥}{١٨٢}$ = ٦٠كجم

س٢٢ أحسب الوسط الحسابى والانحراف المعيارى للقيم ٧٣ ، ٥٤ ، ٦٢ ، ٧١ ، ٦٠

الحل

س	س - سَ	(س – سَ)^{٢}
٧٣	٩	٨١
٥٤	١٠-	١٠٠
٦٢	٢-	٤
٧١	٧	٤٩
٦٠	٤-	١٦
٣٢٠		٢٥٠

$$\bar{س} = \frac{\sum س}{ن} = \frac{٣٢٠}{٥} = ٦٤$$

$$\sigma = \sqrt{\frac{\sum (س - \bar{س})^{٢}}{ن}} = \sqrt{\frac{٢٥٠}{٥}} \simeq ٧.١$$

س٢٣ أحسب الانحراف المعيارى من الجدول الاتى

الفئة	٤	٦	٨	٥	المجموع
التكرار	١	٢	٣	٤	١٠

الحل

س	ك	س × ك	س - سَ	(س – سَ)٢	(س – سَ)٢ × ك
٤	١	٤	٢-	٤	٤
٦	٢	١٢	صفر	صفر	صفر
٨	٣	٢٤	٢	٤	١٢
٥	٤	٢٠	١-	١	٤
المجموع	١٠	٦٠			٢٠

$$\bar{س} = \frac{\sum (س \times ك)}{\sum ك} = \frac{٦٠}{١٠} = ٦$$

$$\sigma = \sqrt{\frac{\sum ك \times (س - \bar{س})^{٢}}{\sum ك}} = \sqrt{\frac{٢٠}{١٠}} = \sqrt{٢} \simeq ١.٤$$

س٢٤ أحسب الانحراف المعيارى من الجدول الاتى

المجموع	٠-	٢-	٤-	٦-	٨ - ١٠
التكرار	١	٥	٩	٣	٢

الحل

المجموعه	ك	س	س × ك	س - سَ	(س – سَ)٢	(س – سَ)٢ ×ك
٠-	١	١	١	٤-	١٦	١٦
٢-	٥	٣	١٥	٢-	٤	٢٠
٤-	٩	٥	٤٥	صفر	صفر	صفر
٦-	٣	٧	٢١	٢	٤	١٢
٨ - ١٠	٢	٩	١٨	٤	١٦	٣٢
المجموع	٢٠		١٠٠			٨٠

$$\bar{س} = \frac{\sum (س \times ك)}{\sum ك} = \frac{١٠٠}{٢٠} = ٥$$

$$\sigma = \sqrt{\frac{\sum ك \times (س - \bar{س})^{٢}}{\sum ك}} = \sqrt{\frac{٨٠}{٢٠}} = ٢$$

مع تمنياتي لكم بالنجاح والتوفيق