اجابات كتاب الرياضيات للصف الثاني الثانوي الأدبي والشرعي

لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

الوحدة الأولى

تمارين و مسائل (١-١) صفحة ٩:

السؤال الأول:

أ) متوسط التغير = $\frac{\Delta ص}{\Delta س} = \frac{ق(٣)-ق(٠)}{٣-٠} = \frac{٦-٠}{٣-٠} = \frac{-٦}{٣} = -٢$

ب) متوسط التغير = $\frac{\Delta ص}{\Delta س} = \frac{ق(٥)-ق(٢)}{٥-٢} = \frac{٢٧-٦}{٣} = \frac{٢١}{٣} = ٧$

جـ) متوسط التغير = $\frac{\Delta ص}{\Delta س} = \frac{ق(٦)-ق(-١)}{٦-(-١)} = \frac{٢-١}{٧} = \frac{١}{٧}$

السؤال الثاني:

ميل القاطع = $\frac{\Delta ص}{\Delta س} = \frac{٤-(-٢)}{جـ-١} = ٣$

ومنها: $\frac{٦}{جـ-١} = ٣$ ⟵ ٣(جـ-١)=٦ ومنها: جـ - ١=٢ ومنها جـ = ٣

السؤال الثالث:

متوسط تغير ق(س)=٥

متوسط تغير هـ(س)=$\frac{هـ(٤)-هـ(٢)}{٤-٢}$

$= \frac{(٣ق(٤)+٢)-(٣ق(٢)+٢)}{٤-٢}$

$= \frac{(٣ق(٤)+٢-٣ق(٢)-٢)}{٤-٢}$

$= \frac{(٣ق(٤)+٢)-(٣ق(٢)+٢)}{٤-٢}$ ٣($\frac{ق(٤))-(٣ق(٢)+٢)}{٤-٢}$

= ٣×متوسط تغير ق(س) = ١٥

لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

السؤال الرابع: $\frac{\text{ن}(٣)-\text{ن}(١)}{٢}=-٩$

ومنها: ق(٣)- ق(١)=-١٨

٩أ-١٥-أ+٥=-١٨ فينتج أن : أ=-١

السؤال الخامس: $\frac{\text{ن}(٣)-\text{ن}(٥)}{٢}=-٢$

ومنها ق(٥)- ق(٣)=-٢×٢ وينتج أن ق(٥)=٤

السؤال السادس

متوسط التغير = $\frac{\text{ق}(٢)-\text{ق}(-٦)}{٢--٦}=\frac{٠-٥}{٨}=\frac{-٥}{٨}$

تمارين(١-٢) صفحة ١٣

السؤال الأول:

أ) $\text{ن}(\text{س})=-٢\sqrt{٥}$ (اقتران ثابت)

إذن $\text{ن}'(\text{س})=٠$ $\Leftarrow \text{ن}'(١٠٠)=٠$

ب) $\text{ص}=٣\text{س}$

$\frac{\text{د ص}}{\text{د س}}=٣$ ، عندما س = ١٢ يكون $\frac{\text{د ص}}{\text{د س}}=٣$

ج) $\text{ك}(\text{س})=\text{س}$ إذن $\text{ك}'(\text{س})=١$ ، $\Leftarrow \text{ك}'(-٧)=١$

د) $\text{ن}(\text{س})=\sqrt[٣]{\text{س}^{٥}}=\text{س}^{\frac{٥}{٣}}$

أي أن $\text{ن}'(\text{س})=\frac{٥}{٣}\text{س}^{\frac{٥}{٣}-١}=\frac{٥}{٣}\text{س}^{\frac{٢}{٣}}$

ومنها: $\text{ن}'(١)=\frac{٥}{٣}(١)^{\frac{٢}{٣}}=\frac{٥}{٣}$

هـ) $\text{ن}(\text{س})=\text{س}^{٣}$ ، إذن $\text{ن}'(\text{س})=٣\text{س}^{٢}$ $\Leftarrow \text{ن}'(-١)=٣(-١)^{٢}=٣$

لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

السؤال الثاني: $ل'(س) = \frac{٦٤}{٥} \times -٥س^{-٥-١}$ $\Leftarrow$ $ل'(س) = -٤٠ س^{-٦} = \frac{-٦٤}{س^{٦}}$

ب) $ن'(س) = ٠$ **(اقتران ثابت)**

جـ) $ن'(س) = ٤ \times ٥س^{٤-١}$

$ن'(س) = ٢٠ س^{٣}$

السؤال الثالث: $ص = ن(س)$

$\frac{د ص}{د س} = ٦ن'(س)$ و عند $س = ٥$ تكون

$\frac{د ص}{د س} = ٦ن'(٥) = ٦ \times ٧ = ٤٢$

السؤال الرابع:

$ن(س) = أ س^{٣}$

$ن'(س) = ٣أ س^{٢}$ ومنها:

$ن'(٢) = ٣أ (٢)^{٢}$

$٦٠ = ٣أ (٤)$

$٦٠ = ١٢ أ$ $\Leftarrow$ $أ = ٥$

تمارين ومسائل (١-٣) صفحة ١٩

ق(٥)	ق'(٥)	هـ(٥)	هـ'(٥)
٩	٢	٣	-١

السؤال الاول:

أ) $(ق + ٢هـ)'(٥)$.

$(ن + ٢هـ)'(٥) = ن'(٥) + ٢هـ'(٥)$

$= ٢ + ٢ \times (-١)$

$= ٠$

ب) $(٣ق - ٤هـ)'(٥)$

$(٣ن - ٤هـ)'(٥) = ٣ن'(٥) - ٤هـ'(٥)$

$= ٣ \times ٢ - ٤ \times (-١)$

$= ٦ + ٤ = ١٠$

جـ) $(\frac{ن}{هـ})'(س) = \frac{ن(س) \times ن'(س) - ن(س) \times هـ'(س)}{(هـ(س))^{٢}}$

لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

$$(٥)'\left(\frac{ن}{هـ}\right)=\frac{(٥)'هـ\times(٥)ن-(٥)'ن\times(٥)هـ}{(٥(هـ))^{٢}}$$

$$=\frac{-١\times٩-٢\times٣}{(٣)^{٢}}=\frac{٩+٦}{٩}=\frac{٥}{٣}$$

د) $(ن\times هـ)'(س)=ن(س)\times هـ'(س)+ن'(س)هـ(س)$

$$(٥)هـ\times(٥)'ن+(٥)'هـ\times(٥)ن=(٥)'(هـ\times ن)$$

$$=-٩\times١+٢\times٣=-٣$$

السؤال الثاني:

$$ن(س)=(س^{٢}+٧)\Leftarrow ن'(س)=٢س$$

$$هـ(س)=(٣س-٢)\Leftarrow هـ'(س)=-٣$$

أ) $(ن+هـ)'(س)=ن'(س)+هـ'(س)$

$$(ن+هـ)'(١)=ن'(١)+هـ'(١)$$

$$(ن+هـ)'(١)=٢+(-٣)=-١$$

ب) $$(\frac{ن}{هـ})'(س)=\frac{هـ(س)\times ن'(س)-ن(س)\times هـ'(س)}{(هـ(س))^{٢}}$$

$$=\frac{-٣\times(٧+س^{٢})-٢س\times(٣س-٢)}{(٣س-٢)^{٢}}$$

$$=\frac{-٢١+٣س^{٢}-٦س^{٢}-٤س}{(٣-٢س)^{٢}}=\frac{-٢١-٣س^{٢}-٤س}{(٣-٢س)^{٢}}$$

ج) $$\frac{ن'(س)}{هـ'(س)}=\frac{٢س}{-٣}=-\frac{٢}{٣}س$$

د) $(ن\times هـ)'(س)=ن(س)\times هـ'(س)+هـ(س)\times ن'(س)$

$$(ن\times هـ)'(٢)=ن(٢)\times هـ'(٢)+هـ(٢)\times ن'(٢)$$

$$=-٣\times١١+٤\times-٤=-٤٩$$

هـ) $ن'(٢)\times هـ(٢)=-٤\times٤=-١٦$

و)

$$(س^{٢}\times ن)'(-٢)=-٢\times ن'(-٢)\times(-٢)+ن(-٢)\times٢\times٢$$

$$=-٤\times٤-١١\times٤$$

$$=-١٦-٤٤=-٦٠$$

لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

السؤال الثالث:

$$(ب \times هـ)'(س) = ب(س) \times هـ'(س) + هـ(س) \times ب'(س)$$
$$(ب \times هـ)'(٧) = ب(٧) \times هـ'(٧) + هـ(٧) \times ب'(٧)$$
$$= ٣ \times ٣ + ٦ \times هـ(٧)$$
$$١٢ = ٩ + ٦ \times هـ(٧)$$
$$٦ \times هـ(٧) = ١٢ - ٩$$
$$هـ(٧) = \frac{٣}{٦} = \frac{١}{٢}$$

السؤال الرابع:

$$(ب \div هـ)'(س) = \frac{ب(س) \times هـ'(س) - هـ(س) \times ب'(س)}{(هـ(س))^{٢}}$$

$$(ب \div هـ)'(٩) = \frac{ب(٩) \times هـ'(٩) - هـ(٩) \times ب'(٩)}{(هـ(٩))^{٢}}$$
$$٣(هـ(٩))^{٢} = ١٥ + ١٢ هـ(٩) -$$
$$٣(هـ(٩))^{٢} + ١٢ هـ(٩) - ١٥ =$$

أي أن

$$(هـ(٩))^{٢} + ٤ هـ(٩) - ٥ = (هـ(٩) + ٥)(هـ(٩) - ١) = ٠$$

ومنها أي أن

أي أن هـ(٩)=١ ، هـ(٩)= -٥ (مرفوض)

السؤال الخامس:

الحل : $ب(س) = س^{٣} + ٦س - ٥ \Leftarrow ب'(س) = ٣س^{٢} + ٦$

بما أن $ب'(٣) = ٠ \Leftarrow ٢٧ + ٦ = ٠ \Leftarrow ا = -١$

السؤال السادس:

$$ق'(س) = \frac{(\text{المقام} \times \text{مشتقة البسط}) - (\text{البسط} \times \text{مشتقة المقام})}{\text{مربع المقام}}$$

$$ب'(س) = \frac{١ \times ب - ٠ \times (س - ٣)}{(س - ٣)^{٢}} = \frac{-ب}{(س - ٣)^{٢}}$$

$$ب'(٤) = ١٢$$

بما أن $\Leftarrow \frac{-ب}{(٤ - ٣)^{٢}} = ١٢$

$$\Leftarrow \quad ب = -١٢$$

لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

السؤال السابع:

$$\text{ق}'(\text{س}) = \frac{(\text{المقام} \times \text{مشتقة البسط}) - (\text{البسط} \times \text{مشتقة المقام})}{\text{مربع المقام}}$$

$$\text{ن}'(\text{س}) = \frac{(٦-٤\text{س}) \times (\text{أ}) - (\text{أس}-٥) \times (-٤)}{(٦-٤\text{س})^{٢}}$$

$$\text{ن}'(١) = \frac{\text{أ}٢ - (\text{أ}-٥) \times ٤-}{٢^{٢}}$$

$$\text{أ}٢ + ٢٠ - \text{أ}١٤ = (-\frac{١}{٢}) \times ٤$$

$$\text{أ}٢ + ٢ - = ٢٠$$

$$\text{أ}٦ = ١٨$$

$$\text{أ} = ٣$$

تمارين ومسائل (١-٤) صفحة ٢٤

السؤال الأول:

$\text{ن}(\text{س}) = ١٢ - ٦\text{س} - ٣\text{س}^{٢} \Leftarrow \text{ن}'(\text{س}) = -٦ - ٦\text{س}$

ميل المماس عند س=-٤ يساوي $\text{ن}'(-٤)$

$\text{ن}'(-٤) = -٦ + ٢٤ = ١٨$

إذن ميل المماس $\Big|_{\text{س}=-٤} = ١٨$

السؤال الثاني:

الحل : $\text{ن}(\text{س}) = \text{س}^{٣} - ١٢\text{س} - ٣ \Leftarrow \text{ن}'(\text{س}) = ٣\text{س}^{٢} - ١٢$

بما أن المماس أفقي ، إذن ميل المماس = ٠

أي ان: $\text{ق}'(\text{س}_{١}) = ٠$

$٣\text{س}^{٢} - ١٢ = ٠ \Leftarrow \text{س}^{٢} = ٤ \Leftarrow \text{س} = \pm ٢$ (يوجد نقطتان)

النقطة الأولى: عند س = ٢ يكون $\text{ن}(٢) = ٨ - ٢٤ - ٣ = -١٩$ إذن النقطة $(٢، -١٩)$

النقطة الثانية: عند س = -٢ يكون $\text{ن}(٢) = -٨ + ٢٤ - ٣ = ١٣$ إذن النقطة $(-٢، ١٣)$

لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

السؤال الثالث:

أ) نعوض الإحداثي السيني لكلا النقطتين في قاعدة الاقتران ق(س)، ونلاحظ أي منهما تحقق تلك القاعدة (مشتركة بين المماس والمنحنى)

النقطة ل (١، ٠):

ق(١) $= ٣ \times ١^{٢} - ٥ \times ١ + ٢ = ٠$ ، أي أن النقطة **ل** تحقق قاعدة ق(س)، فهي نقطة تماس.

النقطة م (٧، ٦):

ق(٧) $= ٣ \times ٧^{٢} - ٥ \times ٧ + ٢ = ١١٤$ ، إذن النقطة **م** ليست نقطة تماس

ب) بما أن المماس يمر بالنقطتين (١، ٠) ، (٧، ٦)

إذن ميل المماس $= \frac{٦ - ٠}{٧ - ١} = \frac{٦}{٦}$

$= ١$

معادلة المماس : ميل المماس=١، نقطة التماس (١، ٠)

$(ص - ص_{١}) = م (س - س_{١})$

$(ص - ٠) = ١ (س - ١)$

$ص = س - ١$

السؤال الرابع:

لاحظ أولاً أن النقطة (٣، ٥) تقع على منحنى الاقتران ك(س).

$ك(س) = \frac{س^{٢} + ١}{٨ - ٢س} \Leftarrow ك'(س) = \frac{(٨ - ٢س) \times ٢س - (س^{٢} + ١) \times -٢}{(٨ - ٢س)^{٢}}$

ميل المماس عند س=٣ يساوي $ك'(٣)$

$ك'(٣) = = \frac{(٦ - ٨) \times ٦ - (١ + ٩) \times -٢}{(٦ - ٨)^{٢}} = \frac{٣٢}{٤} = ٨$

إذن ميل المماس عند $| _{س=٣} = ٨$

معادلة المماس : $(ص - ص_{١}) = م (س - س_{١})$

$(ص - ٥) = ٨ (س - ٣) \Leftarrow ص = ٨س - ١٩$

السؤال الخامس:

ق(س)= (٢س+١)(س^{٢}-٣) عندما س=٠، فإن ص=-٣ إذن النقطة هي (٠، -٣).

ميل المماس عند (س=٠)= قَ(٠)

لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

قَ(س)= الأول × مشتقة الثاني + الثاني × مشتقة الأول

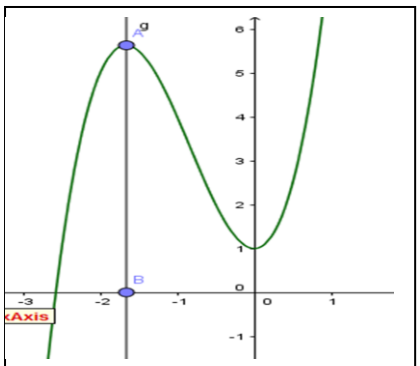
= (٢س+١)× (٢س) + (س^{٢}-٣)× (٢)

قَ(٠)= ١ × ٠ + ٢ ×٣-

إذن الميل =-٦ ومنها معادلة المماس: ص+٣=-٦(س-٠)

ص=-٦س-٣

تمارين ومسائل (١-٥) صفحة(٢٩):



الشكل(٢-٩)

السؤال الأول:

يوجد للاقتران قيمة عظمى محلية عند س=-٢، ومقدارها ٦.

لأن ن$'$(-٢) = ٠ (يوجد عندها مماس أفقي)، كما يغير ن(س) من سلوكه حول س = -٢ من التزايد إلى التناقص.

ويوجد للاقتران قيمة صغرى محلية عند س=٠، ومقدارها ١. لأن ن$'$(٠)=٠ (يوجد عندها مماس أفقي) ويغير ن(س) من سلوكه حول س = ٠ من التناقص إلى التزايد.

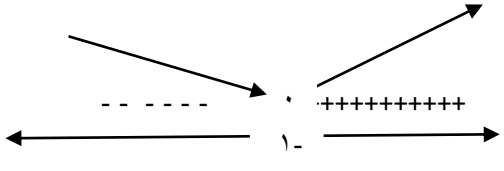
السؤال الثاني:

١) أَجدُ مجالات التزايد والتناقص للاقتران ن(س) = س^{٣} + ٣س^{٢} - ٦س - ١ .

الحل : ن(س) = س^{٣} + ٣س^{٢} - ٦س - ١ ⇐ ن$'$(س) = ٣س^{٢} + ٦س - ٦

ن$'$(س) = ٠ ⇐ ٣س^{٢} + ٦س - ٦ = ٠

ومنها: س=-١



الاقتران ن(س) متناقص على الفترة]-∞، -١]، ومتزايد على الفترة [-١،∞ [.

ب) للاقتران ق(س) قيمة صغرى محلية عند س= -١ وقيمتها -٤.

السؤال الثالث:

ن(س) = س^{٣} - جس - ٥ ⇐ ن$'$(س) = ٣س^{٢} - جـ = -جـ + ٣س^{٢}

بما أنه توجد قيمة عظمى محلية عند س = ٢ إذن ن$'$(٢) = ٠ ⇐ -جـ + ١٢ = ٠ ⇐ جـ = -١٢

لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

السؤال الرابع:

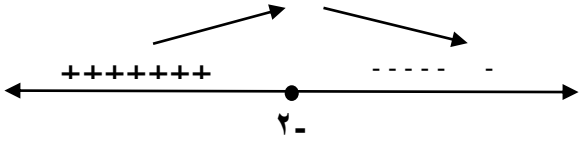
$هـ(س) = (س + ٢)(-٢س - ٤) = -٢س^{٢} - ٨س - ٨$

$\Leftarrow هـ'(س) = -٤س - ٨$

$\Leftarrow هـ'(س) = ٠$

$-٤س - ٨ = ٠$

$س = -٢$



إشارة $ق'(س)$

الاقتران متزايد على الفترة $]-\infty، -٢[$، ومتناقص على الفترة $[-٢، \infty[$

السؤال الخامس:

أ) $ك(س) = \frac{١}{٣}س^{٣} + ٢س^{٢} - ٥س - ٥$

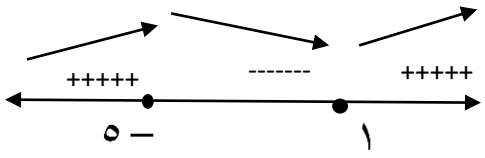
ومنها: $ك'(س) = س^{٢} + ٤س - ٥$

$ك'(س) = ٠$

$\Leftarrow س^{٢} + ٤س - ٥ = ٠$

$\Leftarrow (س - ١)(س + ٥) = ٠$

إذن $س = ١$ ، $س = -٥$



إشارة $ك'(س)$

الاقتران $ك(س)$ متزايد على الفترتين $]-\infty، -٥[$ ، $[١، \infty[$

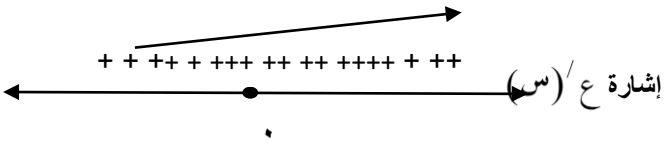
الاقتران $ك(س)$ متناقص على الفترة $[-٥، ١]$

ب) من إشارة $ك'(س)$ يتضح أن للاقتران $ك(س)$ قيمة عظمى محلية عند $س = -٥$ ، وقيمتها $ك(-٥) = \frac{٨٥}{٣}$ كما أن للاقتران $ك(س)$ قيمة صغرى محلية عند $س = ١$ وقيمتها $ك(١) = -\frac{٢٣}{٣}$

السؤال السادس:

$ع(س) = ٢س^{٣} + ٢ \Leftarrow ع'(س) = ٦س^{٢}$

$ع'(س) = ٠ \Leftarrow ٦س^{٢} = ٠ \Leftarrow س = ٠$



إشارة $ع'(س)$

من إشارة $ع'(س)$ يتضح أنه لا يوجد للاقتران $ع(س)$ أي قيم قصوى.

لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

تمارين ومسائل (١-٦) صفحة ٣٥

السؤال الأول:

أ) $\int (٣س^{٢} + ٤س - ٥)\,ﺩس = \frac{٣س^{٣}}{٣} + \frac{٤س^{٢}}{٢} - ٥س + جـ$

$= س^{٣} + ٢س^{٢} - ٥س + جـ$

ب) $\int س^{\frac{٢}{٥}}\,ﺩس = \frac{س^{\frac{٢}{٥}+١}}{\frac{٢}{٥}+١} + جـ = \frac{٥س^{\frac{٧}{٥}}}{٧} + جـ$

ج) $\int \sqrt{س^{٧}}\,ﺩس = \int س^{\frac{١}{٧}}\,ﺩس = \frac{س^{\frac{١}{٧}+١}}{\frac{١}{٧}+١} + جـ = \frac{٧س^{\frac{٨}{٧}}}{٨} + جـ$

د) $\int (٦س^{-٤} + \frac{٢}{س^{٥}})\,ﺩس = \int (٦س^{-٤} + \frac{٢}{٥}س^{-٢})\,ﺩس$

$= ٦ \times \frac{س^{-٤+١}}{-٤+١} + \frac{٢}{٥} \times \frac{س^{-٢+١}}{-٢+١} + جـ = \frac{-٢}{س^{٣}} - \frac{٢}{٥س} + جـ$

هـ) $\int (٦٥س^{٣} + ٧س^{٢} + ٣س)\,ﺩس = \frac{٦٥س^{٤}}{٤} + \frac{٧س^{٣}}{٣} + \frac{٣س^{٢}}{٢} + جـ$

$= ٤١س^{٤} + \frac{٧س^{٣}}{٣} + \frac{٣س^{٢}}{٢} + جـ$

و) $\int (٥)^{٤٠٠٢}\,ﺩس = (٥)^{٤٠٠٢}س + جـ$

السؤال الثاني:

بما أن $ن(س) = \int (٨ + ٣س^{٤} - ٥س)\,ﺩس$

إذن $ن'(س) = ٨ + ٣س^{٤} - ٥س$

$ن'(١) = ٨ + ٤ - ١ = ٥$

السؤال الثالث: بما أن $\int ن'(س)\,ﺩس = ٣س^{٢} + ٢س + جـ$

إذن $ن'(س) = ٦س + ٢$

لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

السؤال الرابع:

. إذا كان ص = $\int$ (س^{٢} + ٣) ؤس أجدُ $\frac{ؤص}{ؤس}$.

الحل : بما أن ص = $\int$ (س^{٢} + ٣) ؤس

إذن $\frac{ؤص}{ؤس}$ = س^{٢} + ٣

السؤل الخامس:

أ) ق(س) = $\int$ م(س).دس

= $\int$ (٣س^{٢} + ٨).دس = س^{٣} + ٨س + جـ

لكن ق(١) = ١٠ أي أن جـ = ١

ومنها: ق(س) = س^{٣} + ٨س + ١

ب) ميل المماس عند س = -٢ تساوي م(-٢) = ٣(-٢)^{٢} + ٨

م(-٢) = ٢٠

أما النقطة (-٢، ق(-٢)) = (-٢، -٢٣)

إذن معادلة المماس: ص + ٢٣ = ٢٠(س + ٢)

أي أن ص = ٢٠س + ١٧

تمارين ومسائل (١-٧) صفحة ٤٢ :

السؤال الأول:

أ. $\int_{-٢}^{١}$ (٣س + ١).دس = $\int_{-٢}^{١}$ (٣س + ١) ؤس = $\left|\left(\frac{٣س^{٢}}{٢} + س\right)\right|_{-٢}^{١}$

$= (١ + \frac{٣}{٢}) - (٢ - \frac{١٢}{٢}) = -\frac{٣}{٢}$

ب. $\int_{٢}^{٥}$ (٧ − ٢س) ؤس = $\left|(٧س - س^{٢})\right|_{٢}^{٥}$ = (٣٥ − ٢٥) − (١٤ − ٤) = ٠

جـ. $\int_{١}^{٤}$ (٧$\sqrt{س}$ + ٣) ؤس = $\int_{١}^{٤}$ (س$^{\frac{١}{٢}}$ + ٣) ؤس = $\left|\left(\frac{٢س^{\frac{٣}{٢}}}{٣} + ٣س\right)\right|_{١}^{٤}$

$= \frac{٢}{٣}(٨ - ١) + ٣(٤ - ١) = \frac{٤١}{٣}$

لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

السؤال الثاني :

$$\int_{-٢}^{٢} ٢ع(س).دس = ٢ \int_{-٢}^{٢} ع(س).دس = ٢(٣س^{٢} - ٢س + جـ) \Big|_{-٢}^{٢}$$

$$= ٢((١٢ - ٤ + جـ) - (١٢ + ٤ + جـ))$$

$$= ٢((١٢ - ٤ + ج) - (١٢ + ٤ +)) = -١٦$$

السؤال الثالث:

$$\int_{١}^{ْ} ٣هـ(س).دس = ١٢ \Leftarrow ٣ \int_{١}^{ْ} هـ(س).دس = ١٢ \Leftarrow \int_{١}^{ْ} هـ(س).دس = ٤$$

$$\int_{٥}^{١} (هـ(س) + ٢س - ١).دس = \int_{٥}^{١} هـ(س).دس + \int_{٥}^{١} (٢س - ١).دس$$

$$= -\int_{١}^{ْ} هـ(س).دس + (س^{٢} - س) \Big|_{٥}^{١} =$$

$$= -٤ + (١ - ١) - (٢٥ - ٥) = -٢٤$$

السؤال الرابع: بما أن $\int_{٣}^{ْ} (٢س + ب).دس = ١٢ \Leftarrow (س^{٢} + بس) \Big|_{٣}^{ْ} = ١٢$

إذن $(٢٥ + ٥ب) - (٩ + ٣ب) = ١٢ \Leftarrow ٢ب = -٤ \Leftarrow ب = -٢$

السؤال الخامس:

$$\int_{-١}^{جـ} ٦س.دس = ٠ \Leftarrow ٣س^{٢} \Big|_{-١}^{جـ} = ٠$$

$$٣جـ^{٢} - ٣ = ٠ \Leftarrow جـ = \pm ١$$

السؤال السادس: $\int_{-١}^{ْ} (٢ن(س) - هـ(س)).دس = ٢ \int_{-١}^{ْ} ن(س).دس - \int_{-١}^{ْ} هـ(س).دس$

$$= ٢ \times ١٣ - ٧ = ٣٣$$

لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

السؤال السابع:

$$\int_{٢}^{٧} ق(س).ع س = \int_{٢}^{٣} ق(س)ع س + \int_{٣}^{٧} ق(س).ع س$$

$$٣ = \int_{٢}^{٣} ق(س)ع س + -٣$$

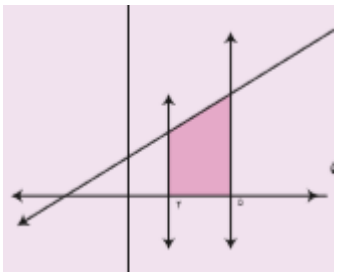
$$\int_{٢}^{٣} ق(س)ع س = ٦$$

$$\therefore \int_{٢}^{٣} ٤ق(س)ع س = ٢٤$$

إجابة تمارين ومسائل (١-٨) صفحة ٤٦

السؤال الاول:

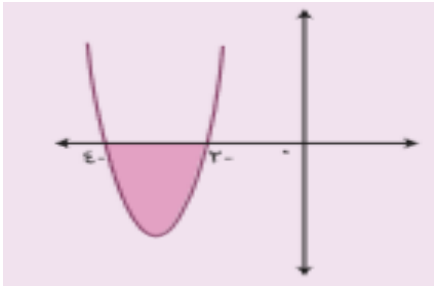
أَجدُ المساحة المحصورة بمنحنى الاقتران ق(س)=٢س+١ والمستقيمين س=٢ وس=٥.



$$\text{المساحة} = \int_{٢}^{٥} (٢س + ١)ع س$$

$$\text{م} = \left|(س^{٢} + س)\right|_{٢}^{٥}$$

$$= \left((٢٥ + ٥) - (٤ + ٢)\right) = ٢٤ \text{ وحدة مساحة}$$



السؤال الثاني:

١) $$\text{المساحة} = \int_{-٤}^{-٢} (س^{٢} + ٦س + ٨)ع س$$

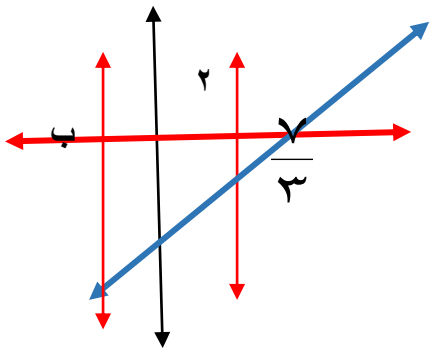
$$\text{المساحة} = \left|\left[\frac{س^{٣}}{٣} + ٣س^{٢} + ٨س\right]_{-٤}^{-٢}\right|$$

$$= \left|\left(\left(\frac{-٨}{٣} + ١٢ - ١٦\right) - \left(\frac{-٦٤}{٣} + ٤٨ - ٣٢\right)\right)\right| = \left|-\frac{٤}{٣}\right| = \frac{٤}{٣} \text{ وحدة مساحة}$$

لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

السؤال الثالث:

بحسب الرسم، فإن المساحة المظللة تقع تحت محور السينات. إذن:



$$\text{المساحة} = -\int_{ب}^{٢} |ا(س)| \, د س = ٢١$$

$$-\int_{ب}^{٢} |(٦س - ١٤)| \, د س = ٢١$$

$$\text{إذن } \int_{ب}^{٢} (١٤ - ٦س) \, د س = ٢١$$

$$(١٤س - ٣س^{٢}) \Big|_{ب}^{٢} = ٢١$$

$$\text{إذن } (١٤ا - ٣ب^{٢}) - (٢٨ - ١٢) = ٢١$$

$$٣ب^{٢} - ١٤ا + ١٦ = ٢١$$
$$٣ب^{٢} - ١٤ا + ٥ = ٠$$
$$\Leftarrow (٣ب + ١)(ب - ٥) = ٠$$
$$ب = -\frac{١}{٣} \text{ (مرفوض)} \quad ، \quad ب = ٥ \quad (\times)$$

السؤال الرابع:

أ) $م_{١} + م_{٢} + م_{٣}$

ب) $م_{١} - م_{٢}$

ج) $٣(م_{١} - م_{٢} + م_{٣})$

لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

اجابة تمارين عامة (١)

رقم الفقرة	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠
إجابة الفقرة	د	أ	أ	جـ	جـ	أ	جـ	د	جـ	ب

السؤال الثاني:

تحديد نقطة التماس : $ن(١) = ٣ \times ١ - ٤ + ٥ = ٤$

إذن نقطة التماس هي $(١، ٤)$ وهي تحقق معادلة المماس أيضاً.

$٤ = جـ + ٢ \Leftarrow جـ = ٢$

السؤال الثالث:

الحل : $ن(١١) = \sqrt{١١ - ٢} = ٣$

$ن(١٨) = \sqrt{١٨ - ٢} = ٤$

متوسط التغير $= \frac{ن(١٨) - ن(١١)}{١٨ - ١١} = \frac{٤ - ٣}{٧} = \frac{١}{٧}$

السؤال الرابع:

الحل : $ن(س) = ٩ + ٤س - س^{٢}$

$ن'(س) = ٤ - ٢س$

ميل المماس $= ٠$ أي أن $ق'(س) = ٠$

إذن: $٤ - ٢س = ٠ \Leftarrow س = ٢$

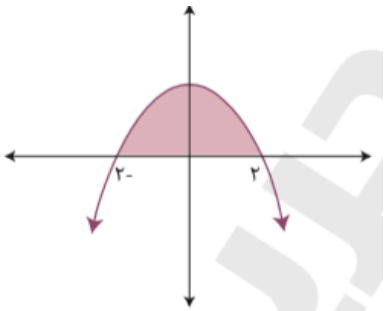
$ن(٢) = ٩ + ٨ - ٤ = ١٣$ إذن نقطة التماس هي $(٢، ١٣)$

المعادلة : $(ص - ص_{١}) = م(س - س_{١})$

$(ص - ١٣) = ٠(س - ٢) \Leftarrow ص - ١٣ = ٠$ فتكون معادلة المماس هي : ص=١٣

لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

السؤال الخامس:

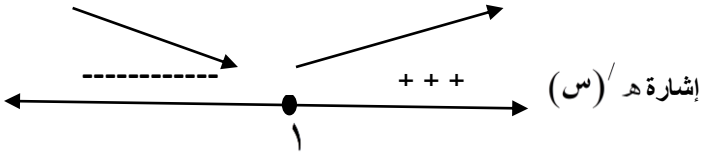


المساحة = $\int_{-٢}^{٢} (٤ - س^{٢}) ء س = \left[٤س - \frac{س^{٣}}{٣} \right]_{-٢}^{٢}$

$= \left((٨ - \frac{٨}{٣}) - (-٨ - \frac{-٨}{٣}) \right) = ١٦ - \frac{١٦}{٣} = \frac{٣٢}{٣}$ وحدة مربعة

السؤال السادس:

أ) $هـ'(س) = ٨س - ٨$



$هـ'(س) = ٠ \Leftarrow ٨س - ٨ = ٠$

ومنها: $س = ١$

الاقتران هـ(س) متزايد على الفترة $[١ ، \infty[$ ، ومتناقص على $]-\infty ، ١]$.

ب) بدراسة اشارة الاقتران نجد أن للاقتران هـ(س) قيمة صغرى محلية عند س=١ وقيمتها-٣

لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

حلول تمارين الوحدة الثانية

تمارين ومسائل(٢-١)٥٧ صفحة :

السؤال الأول : $\begin{bmatrix} ٥٠٠ & ٤٧٠ & ٢٣٠ \\ ٤٠٠ & ٢٥٠ & ١٨٠ \end{bmatrix}$

السؤال الثاني: أ) رتبة المصفوفة أ هي٣×٢ ، رتبة المصفوفة ب هي ٣×٣ ، رتبة المصفوفة جـ هي ١×٣

ب) أ مصفوفة صفرية. ب مصفوفة مربعة. ج مصفوفة صف.

جـ) قيمة المدخلة جـ٢١ =٣. ،، قيمة المدخلة أ١٢=صفر.، قيمة المدخلة ب٣١ = - ٨.

السؤال الثالث:

أ) ٤- ب =٧ ومنها ب = -٣.
-٣= جـ+١ و منها جـ = -٤.

ب) ٢-٣ب= ٨ و منها ب = -٢.
جـ+ب =٧ و منها جـ =٩.

جـ) $جـ^{٢} = ٩$ ومنها. $جـ = \pm ٣$
$ب^{٢} = ب$ و منها $ب = ١ ، ٠$

السؤال الرابع:

س+ص=٤ ومنها: ص=٤- س
س-٢ص=١ وبالتعويض قيمة ص في المعادلة الثانية.
س- ٢(٤- س)=٤
س-٨+٢س=٤ ومنها ٣س=١٢، ص=١ ، س=٣.

تمارين و مسائل (٢-٢) صفحة ٦٦

السؤال الأول:

أ) $\begin{bmatrix} ٣٢ \\ ٢٥ \\ ٢٢ \end{bmatrix}$ مدرسة فاطمة الزهراء للبنات.

$\begin{bmatrix} ٣٠ \\ ٢٠ \\ ١٦ \end{bmatrix}$ المدرسة الهاشمية للذكور.

لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

ب) مجموع طلبة الفرع الزراعي في كلا المدرستين ٢٢+١٦=٣٨.

ج) $\begin{bmatrix}٣٢\\٢٥\\٢٢\end{bmatrix} - \begin{bmatrix}٣٠\\٢٠\\١٦\end{bmatrix} = \begin{bmatrix}٢\\٥\\٦\end{bmatrix}$

السؤال الثاني:

جـ=٢أ+ب

ج ٢٥=٢أ ٢٥+ب٢٥

=٢×٩-٨ =١٠

السؤال الثالث :

أ) س+ص = $\begin{bmatrix}٨+٧ & ٣+٥ & ٢+٣ & ٦+١\\ ٦+٢ & ٥+٤ & ١+٦ & ٣+٨\end{bmatrix}$

$= \begin{bmatrix}١٥ & ٨ & ٥ & ٧\\ ٨ & ٩ & ٧ & ١١\end{bmatrix}$

ب) ٣س-٤ص= $\begin{bmatrix}٢٤ & ٩ & ٦ & ١٨\\ ١٨ & ١٥ & ٣ & ٩\end{bmatrix}$ - $\begin{bmatrix}٢٨ & ٢٠ & ١٢ & ٤\\ ٨ & ١٦ & ٢٤ & ٣٢\end{bmatrix}$

$= \begin{bmatrix}-٤ & -١١ & -٦ & ١٤\\ ١٠ & -١ & -٢١ & -٢٣\end{bmatrix}$

ج) ٥ص-س= $\begin{bmatrix}٣٥ & ٢٥ & ١٥ & ٥\\ ١٠ & ٢٠ & ٣٠ & ٤٠\end{bmatrix}$ - $\begin{bmatrix}٨ & ٣ & ٢ & ٦\\ ٦ & ٥ & ١ & ٣\end{bmatrix}$

$= \begin{bmatrix}٢٧ & ٢٢ & ١٣ & -١\\ ٤ & ١٥ & ٢٩ & ٣٧\end{bmatrix}$

د) س-٢ع لا يمكن إجراء العملية لعدم تساوي الرتب.

هـ) ٢ص – ٣و٢×٤= ٢ص

$= \begin{bmatrix}١٤ & ١٠ & ٦ & ٢\\ ٤ & ٨ & ١٢ & ١٦\end{bmatrix}$

السؤال الرابع:

$\begin{bmatrix}١٥ & ٦ & ٩\\ ٣ & ١٨ & ١٥\end{bmatrix} - \begin{bmatrix}٤ & ٨ & ١٢\\ -١٢ & ١٢ & ٠\end{bmatrix} = \begin{bmatrix}١١ & -٢ & -٣\\ ١٥ & ٦ & ١٥\end{bmatrix}$

لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

السؤال الخامس:

$$\text{٢س} = \begin{bmatrix} ٢ & -٧ \\ ٤ & ١ \\ -٢ & -١ \end{bmatrix} - \begin{bmatrix} ١٢ & ٠ \\ ٢٤ & ٣ \\ -٦ & ٢١ \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -١٠ & -٧ \\ -٢٠ & -٢ \\ ٤ & -٢٢ \end{bmatrix}$$

$$\text{ومنها س} = \begin{bmatrix} -٥ & -٣,٥ \\ -١٠ & -١ \\ ٢ & -١١ \end{bmatrix}$$

السؤال السادس:

أ) $\text{س} + \begin{bmatrix} -٣ & ١٥ \\ ١٢ & ٣ \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} ٣ & ٨ \\ ٤- & ١ \end{bmatrix}$

$$\text{س} = \begin{bmatrix} ٣ & ٨ \\ ٤- & ١ \end{bmatrix} - \begin{bmatrix} -٣ & ١٥ \\ ١٢ & ٣ \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} ٦ & -٧ \\ -١٦ & -٢ \end{bmatrix}$$

ب) $\text{٢س} + \begin{bmatrix} ٤ & -٦ \\ ٢ & ٤ \end{bmatrix} = \text{س} - \begin{bmatrix} ٢ & -٤ \\ ٠ & ١٠ \end{bmatrix}$

$$\text{س} = \begin{bmatrix} -٢ & ٤ \\ ٠ & -١٠ \end{bmatrix} - \begin{bmatrix} ٤ & -٦ \\ ٢ & ٢ \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -٦ & ١٠ \\ -٢ & -١٤ \end{bmatrix}$$

ج) $\begin{bmatrix} ٢ & ٤ \\ ١ & ٢ \\ ٧ & ٦ \end{bmatrix} - \begin{bmatrix} ٠ & -٦ \\ ٥ & ٠ \\ ٧ & ٤ \end{bmatrix}$

$$\text{٢س} = \begin{bmatrix} ٢ & ١٠ \\ ٤- & ٢ \\ ٠ & ٢ \end{bmatrix} \quad \text{ومنها} \quad \text{س} = \begin{bmatrix} ١ & ٥ \\ ٢- & ١ \\ ٠ & ١ \end{bmatrix}$$

تمارين و مسائل (٢-٣) صفحة٧١:

السؤال الأول:

أ) $[-٧ + ٢٠ + ٣ \quad ٢١ + ١٦ + ١٥ \quad ٠ - ٨ + ٣]$

$$= [-١٠ \quad ٥٢ \quad -٥]$$

ب) $\begin{bmatrix} ١٢ + ٢٥ + ٢ & -٩ + ٥ + ٧ \\ -٢٠ + ٢٠ + ٤ & ١٥ + ٤ + ١٤ \end{bmatrix}$

$$= \begin{bmatrix} ٣٩ & ١١ \\ ٤ & ٣٣ \end{bmatrix}$$

السؤال الثاني:

$$\begin{bmatrix} ٤٥٠ \\ ٣٠٠ \\ ٥٠٠ \\ ٤٠٠ \end{bmatrix} \begin{bmatrix} ١٠ & ١٧ & ١٥ & ١٢ \\ ٢٠ & ١٠ & ٢٠ & ١٦ \end{bmatrix}$$

$$= \begin{bmatrix} ٤٥٠٠ + ٥١٠٠ + ٧٥٠٠ + ٤٨٠٠ \\ ٩٠٠٠ + ٣٠٠٠ + ١٠٠٠٠ + ٦٤٠٠ \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} ٢١٩٠٠ \\ ٢٨٤٠٠ \end{bmatrix}$$

لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

السؤال الثالث:

أ) $\begin{bmatrix} ٨٠ \\ ١٠٠ \\ ٠ \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -١٤ + ٣٠ \\ ٨ + ١٢ \\ ٦ - ٦ \end{bmatrix}$ ٥

ب) $\begin{bmatrix} -٣٥ & ٢٥ \\ ٢٠ & ١٠ \\ -١٥ & ٥ \end{bmatrix} \times \begin{bmatrix} ٢ \\ ٦ \end{bmatrix}$

$= \begin{bmatrix} -٧٠ + ١٥٠ \\ ٤٠ + ٦٠ \\ ٣٠ - ٣٠ \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} ٨٠ \\ ١٠٠ \\ ٠ \end{bmatrix}$

السؤال الرابع:

$$\begin{bmatrix} ٣أ + ١ \\ ٦ + ٣ \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} ٤ \\ ب \end{bmatrix}$$

بما أن المدخلات المتناظرة متساوية فيكون
٣أ+١=٤ ومنها أ=١، وكذلك ب=٩.

تمارين ومسائل (٢-٤) صفحة ٧٩:

السؤال الأول:

(-١٢×-٣) – (٥×٣س) =٦
٣٦ -١٥س=٦ ومنها س=٢

السؤال الثاني:

١٦|ب|=-٣٢ ومنها |ب|=- ٢

|ب|+|٣ب| = ب|+٩|ب| =-٢+٩×-٢

=-٢-١٨ = -٢٠

السؤال الثالث:

أ) |أ| = (-٣×٣) – (-٢×١)
=-٩+٢ =-٧

$$أ^{-١} = \frac{١}{-٧} \begin{bmatrix} -٣ & -٣ \\ ٢ & ١ \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \frac{٣}{٧} & \frac{٣}{٧} \\ -\frac{٢}{٧} & -\frac{١}{٧} \end{bmatrix}$$

لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

ب) |ب| = ٥×-٢-٠×٤ = -١٠

ب$^{-١}$ = $\frac{١}{١٠}$ - $\begin{bmatrix} ٠ & -٢ \\ ٥ & -٤ \end{bmatrix}$ = $\begin{bmatrix} ٠ & \frac{٢}{١٠} \\ -\frac{٥}{١٠} & \frac{٤}{١٠} \end{bmatrix}$

ج) المصفوفة ج منفردة ،فليس لها نظير ضربي.

السؤال الرابع:

أ) $\begin{bmatrix} ٥ & -١ \\ ٣ & ٤ \end{bmatrix} \begin{bmatrix} س \\ ص \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} ٢ \\ -٥ \end{bmatrix}$

ب) $\begin{bmatrix} ١ & -٢ \\ ١ & ٠ \end{bmatrix} \begin{bmatrix} س \\ ص \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} ٢ \\ ١٢ \end{bmatrix}$

السؤال الخامس:

أ) أ= $\begin{bmatrix} ٣ & -٢ \\ ٥ & ١ \end{bmatrix}$

|أ| = ١٣

أ$^{-١}$ = $\frac{١}{١٣} \begin{bmatrix} ١ & -٢ \\ -٥ & ٣ \end{bmatrix}$

س = $\frac{١}{١٣} \begin{bmatrix} ١ & -٢ \\ -٥ & ٣ \end{bmatrix} \times \begin{bmatrix} -١٣ & ٢٦ \\ ٣٩ & ١٣ \end{bmatrix}$

= $\begin{bmatrix} ٥ & ٤ \\ -١٤ & ٧ \end{bmatrix}$

ب) ٢س × $\begin{bmatrix} ٥ & -٦ \\ ٣ & -٤ \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -١ & ٧ \\ ٢ & ٠ \end{bmatrix}$

أ = $\begin{bmatrix} ٥ & -٦ \\ ٣ & -٤ \end{bmatrix}$ فيكون |أ| = -٢

أ$^{-١}$ = $\frac{١}{-٢} \begin{bmatrix} -٤ & ٦ \\ -٣ & ٥ \end{bmatrix}$

٢س = $\begin{bmatrix} -١ & ٧ \\ ٢ & ٠ \end{bmatrix} \times \frac{١}{-٢} \begin{bmatrix} -٤ & ٦ \\ -٣ & ٥ \end{bmatrix}$

ومنها **س** = $\begin{bmatrix} \frac{١٧}{٤} & -\frac{٢٩}{٤} \\ -٣ & ٢ \end{bmatrix}$

السؤال السادس:

أ) $\begin{bmatrix} ٢ & -١ \\ ١ & ٢ \end{bmatrix} \begin{bmatrix} س \\ ص \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -٧ \\ -١ \end{bmatrix}$

أ = $\begin{bmatrix} ٢ & -١ \\ ١ & ٢ \end{bmatrix}$

|أ| = ٤+١ = ٥

لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

$$أ^{-١} = \frac{١}{٥} \times \begin{bmatrix} ٢ & ٢ \\ -١ & ١ \end{bmatrix}$$

$$\begin{bmatrix} س \\ ص \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \frac{١}{٥} & \frac{٢}{٥} \\ -\frac{٢}{٥} & \frac{١}{٥} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} -٧ \\ ١ \end{bmatrix}$$

$$= \begin{bmatrix} -\frac{١٥}{٥} \\ \frac{٥}{٥} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -٣ \\ ١ \end{bmatrix}$$، ومنها تكون س=-٣، ص=١

ب) $\begin{bmatrix} ٢ & -٣ \\ -١ & ١ \end{bmatrix} \begin{bmatrix} س \\ ص \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} ١٣ \\ -٦ \end{bmatrix}$

$$أ = \begin{bmatrix} ٢ & -٣ \\ -١ & ١ \end{bmatrix}$$

$|أ| = -١$

$$أ^{-١} = \frac{١}{-١} \begin{bmatrix} ١ & ٣ \\ ١ & ٢ \end{bmatrix}$$

إذن: $\begin{bmatrix} س \\ ص \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -١ & -٣ \\ -١ & -٢ \end{bmatrix} \times \begin{bmatrix} ١٣ \\ -٦ \end{bmatrix}$

$\begin{bmatrix} س \\ ص \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} ٥ \\ -١ \end{bmatrix}$، ومنها س=٥، ص=-١

تمارين ومسائل (٢-٥) صفحة ٨٣:

السؤال الأول:

$|أ| = ٨-١ = ٧$ ، $|أ_س| = ١٦-٩ = ٧$ ، $|أ_ص| = ١٨-٤ = ١٤$

$$س = \frac{|أ_س|}{|أ|} = \frac{٧}{٧} = ١ \qquad ص = \frac{|أ_ص|}{|أ|} = \frac{١٤}{٧} = ٢$$

السؤال الثاني:

أ) $\begin{bmatrix} ١ & ٣ \\ ١ & -٤ \end{bmatrix} \begin{bmatrix} س \\ ص \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} ١٢ \\ ٨ \end{bmatrix}$ نفرض أ= $\begin{bmatrix} ١ & ٣ \\ ١ & -٤ \end{bmatrix}$

$|أ| = ٧$ $|أ_س| = \begin{vmatrix} ١٢ & ٣ \\ ٨ & -٤ \end{vmatrix} = ٥٦$ $|أ_ص| = \begin{vmatrix} ١ & ١٢ \\ ١ & ٨ \end{vmatrix} = ٢٨$

$$س = \frac{|أ_س|}{|أ|} = \frac{٥٦}{٧} = ٨ \qquad ص = \frac{|أ_ص|}{|أ|} = \frac{٢٨}{٧} = ٤$$

لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

ب) $\begin{bmatrix} ٣ & ٣ \\ ١ & ٢- \end{bmatrix}\begin{bmatrix} س \\ ص \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} ١٩ \\ ١٣ \end{bmatrix}$ المصفوفة أ= $\begin{bmatrix} ٣ & ٣ \\ ١ & ٢- \end{bmatrix}$ |أ|= ٩

$|أ_{س}| = \begin{vmatrix} ١٩ & ٣ \\ ١٣ & ٣ \end{vmatrix}$ =-١٨ $|أ_{ص}| = \begin{vmatrix} ١٩ & ٣ \\ ١٣ & ٣ \end{vmatrix}$ =٤٥

$س = \frac{|أ_{س}|}{|أ|} = \frac{٤٥}{٩} = ٥$ ، $ص = \frac{|أ_{ص}|}{|أ|} = \frac{-١٨}{٩} = -٢$

تمارين عامة (٢) صفحة ٨٤

السؤال الأول:

رقم السؤال	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠
رمز الاجابة	د	ب	ب	أ	د	ب	ب	ج	أ	ب

السؤال الثاني:

أ (ب +ج) = أ× ب + أ× ج

$\begin{bmatrix} ١ & ١- \\ ٣ & ٥ \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} ٢ & ٣ \\ ٠ & ٢- \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} ٣ & ٣ \\ ٢ & ٣ \end{bmatrix}$

السؤال الثالث:

$\begin{bmatrix} ٢ & ١- \\ ١ & ٢- \end{bmatrix}\begin{bmatrix} س \\ ص \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} ١- \\ ٤ \end{bmatrix}$

|أ|=-٤+١=-٣ $|أ_{س}| = \begin{vmatrix} ١- & ١- \\ ٤ & ٢- \end{vmatrix}$ =٦ $|أ_{ص}| = \begin{vmatrix} ٢ & ١- \\ ١ & ٤ \end{vmatrix}$ =٩

$س = \frac{|أ_{س}|}{|أ|} = \frac{٦}{-٣} = -٢$ ، $ص = \frac{|أ_{ص}|}{|أ|} = \frac{٩}{-٣} = -٣$

السؤال الرابع

$\begin{bmatrix} ١ & ١- \\ ٣ & ٣ \end{bmatrix}\begin{bmatrix} س \\ ص \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} ١- \\ ٦ \end{bmatrix}$

نفرض أ= $\begin{bmatrix} ١ & ١- \\ ٣ & ٣ \end{bmatrix}$ فيكون |أ|= ٦ وتكون $أ^{-١} = \frac{١}{٦}\begin{bmatrix} ٣ & ١- \\ ٣- & ١ \end{bmatrix}$

ومنها $\begin{bmatrix} س \\ ص \end{bmatrix} = \frac{١}{٦}\begin{bmatrix} ٣ & ١- \\ ٣- & ١ \end{bmatrix} \times \begin{bmatrix} ١- \\ ٦ \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \frac{١}{٢} \\ \frac{٣}{٢} \end{bmatrix}$

أي أن س= $\frac{١}{٢}$، ص= $\frac{٣}{٢}$

لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

السؤال الخامس:

$٣\times(٢-٣) + س^{٢} = ٤س$

$س^{٢} - ٤س + ٣ = صفر$

$(س - ٣)(س - ١) = صفر$ ومنها

إما $س = ٣$ ، أو $س = ١$

السؤال السادس :

$$\begin{bmatrix} ٤ & ٣ \\ ٢ & ١ \end{bmatrix} \times س = \begin{bmatrix} ١٤- & ١٨ \\ ٨- & ٢ \end{bmatrix}$$

$$أ = \begin{bmatrix} ٤ & ٣ \\ ٢ & ١ \end{bmatrix} \quad ، \quad |أ| = -٢$$

$$أ^{-١} = \frac{١}{-٢} \begin{bmatrix} ١ & ٣- \\ ٢- & ٤ \end{bmatrix}$$

$$س = \frac{١}{-٢} \begin{bmatrix} ١ & ٣- \\ ٢- & ٤ \end{bmatrix} \times \begin{bmatrix} ١٤- & ٨ \\ ٨- & ٢ \end{bmatrix}$$

$$س = \begin{bmatrix} ٥- & ١- \\ ٢ & ٤ \end{bmatrix}$$

تمارين (٣-١)صفحة ٩٠

السؤال الأول:

أ) $((٢)^{٣})^{٥س-٣} = ((٢)^{٢})^{٦-٣س}$ ومنها $٢^{١٥س-٩} = ٢^{١٢-٦س}$

بما أن الأساسات متساوية فإن الأسس متساوية:

$١٥س-٩ = ١٢-٦س$

ومنها: $٢١س = ٢١$ وينتج أن $س = ١$

ب) $(٧)^{س-٢} = ((٧)^{٢})^{٥-٤س}$

أي أن $٧^{س-٢} = ٧^{١٠-٨س}$

بما أن الأساسات متساوية، إذن الأسس متساوية

$س-٢ = ١٠-٨س$

$-٢-١٠ = -٨س-س$ ،

ومنها: $س = \frac{١٢}{٩}$

جـ) $٣^{٣س-٦} = ٣^{٨-٤س}$ بما أن الأساسات متساوية، فتكون الأسس متساوية

$٣س-٦ = ٨-٤س$ ومنها $س = ٢$

لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

السؤال الثاني:

أ) $\left(\frac{١}{٩}\right)^{٣س-٥} = ٣^{٣}$ ومنها $(٣^{-٢})^{٣س-٥} = ٣^{٣}$

أي أن $(٣)^{-٦س+١٠} = ٣^{٣}$

بما أن الأساسات متساوية، فتكون الأسس متساوية

$-٦س+١٠ = ٣$ ومنها س$=\frac{٧}{٦}$

ب) $(١٢٥)^{٢-س} = (٥)^{٢س-٩}$

أي أن $(٥)^{٦-٣س} = (٥)^{٢س-٩}$

$٦-٣س = ٢س-٩$

$-٥س = -٩-٦$ ومنها س$=٣$

جـ) $(٦)^{٢س-١} = (٦)^{٣}$

بما أن الأساسات متساوية، إذن الأسس متساوية

$٢س-١ = ٣$ ومنها س$=٢$

تمارين ومسائل(٣-٢) صفحة ٩٣

السؤال الأول:

أ) لو$_{٢}$(٥س$-$٤)$=$٤

نحول من الصورة اللوغاريتمية الى الصورة الاسية

بما أن لـو$_{٢}$(٥س$-$٤) $=$ ٤ فإن ٥س$-$٤$=$ ٢^{٤}

$\Leftarrow$ ٥س$-$٤$=$١٦ ومنها س $=$ ٤

ب) لـو$_{٧}$(٣٤٣) $=$ ٢س$-$١

بما أن لـو$_{٧}$(٣٤٣) $=$ ٢س$-$١ فإن ٣٤٣$=$ ٧$^{٢س-١}$

$\Leftarrow$ ٧^{٣} $=$ ٧$^{٢س-١}$

وينتج أن ٢س$-$١$=$٣ $\Leftarrow$ س $=$ ٢

جـ) لـو$_{٣}$(٦$-$س) $=$ ٣ نحول من الصورة اللوغاريتمية إلى الصورة الأسية

فتصبح: ٦$-$س$=$ ٣^{٣} $\Leftarrow$ ٦$-$س $=$ ٢٧

ومنها: س $=-$ ٢١

لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

د) نحول المعادلة اللوغاريتمية لو٥(س^{٢}+٣س−٣)=٠إلى الصورة الأسية.

إذن :

$$س^{٢}+٣س-٣=٥^{٠}$$
$$\Leftarrow \quad س^{٢}+٣س-٣=١$$
$$\Leftarrow \quad س^{٢}+٣س-٤=٠$$

ومنها: $(س+٤)(س-١)=٠$

أي أن: $س=١$ أو $س=-٤$

هـ) لو$_{١٠}$(١٠)^{٦}=٢س+٤ بما أن لـو$_{١٠}$(١٠)^{٦} = ٢س+٤

فإن ٦لـو$_{١٠}$١٠ = ٢س+٤ $\Leftarrow$ ٦×١ = ٢س+٤

إذن ٢س+٤=٦ $\Leftarrow$ ٢س=٢ ومنها س=١

السؤال الثاني:

لو٣(س^{٢}−٣)=٠ بتحويلها للصورة الأسية يصبح الشكل:

(س^{٢}−٣)=٣^{صفر} ومنها س^{٢}−٣=١

إذن : س^{٢}−٤=صفر وبالتحليل ينتج أن : س= ±٢

السؤال الثالث:

لو٣(س−١) − لو٣(٢س−٥) =١، باستخدام قوانين اللوغاريتمات تصبح المعادلة على الصورة:

لو٣($\frac{س-١}{٢س-٥}$) = ١ وبتحويلها إلى الصورة الأسية، تصبح المعادلة على الصورة:

$$\frac{س-١}{٢س-٥}=٣^{١}$$

بالضرب التبادلي يتنج أن: س−١=٣(٢س−٥)

ومنها: س−٦س=−١٥+١

إذن س= $\frac{١٤}{٥}$

لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

حلول تمارين ومسائل (٣-٣) صفحة ٩٧:

السؤال لأول:

أ) $\sum_{ن=١}^{٥}\left(\frac{ن^{٢}}{ن+٢}\right)=$

الحدود الأربعة الأولى هي: $\frac{١}{٣}+\frac{٤}{٤}+\frac{٩}{٥}+\frac{١٦}{٦}$

ب) $\sum_{ن=١}^{\infty} ن^{٢} =$

الحدود الأربعة الأولى هي : $١+٤+٩+١٦$

السؤال الثاني:

أَيّ المتسلسلات الآتية منتهية وأَيها غير منتهية:

أ) ٢+٨+١٨+٣٢+...(غير منتهية)

ب) ١+٨+٢٧+٦٤+١٢٥(منتهية)

ج) $\sum_{ن=١}^{\infty}\left(\frac{٢ن+١}{ن+٢}\right)$ (غير منتهية)

السؤال الثالث:

أَجدُ مجموع (جـ ن) المتسلسلات الآتية:

أ) $\sum_{ن=١}^{٦}(٢ن^{٢}-٣ن-٤)$ = -٥+-٢+٥+١٦+٣١+٥٠=٩٥

ب) $\sum_{ن=١}^{٤}(٨) = ٨+٨+٨+٨ = ٣٢$

ج) $\sum_{ن=١}^{٥}\frac{٢ن+١}{ن+٢} = \frac{٣}{٣}+\frac{٥}{٤}+\frac{٧}{٥}+\frac{٩}{٦}+\frac{١١}{٧}$

وبتوحيد المقامات ينتج أن: $\sum_{ن=١}^{٥}\frac{٢ن+١}{ن+٢} = \frac{٩٤١}{١٤٠}$

لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

السؤال الرابع:

إذا كان مجموع الحدود الأربعة الأولى من المتسلسلة $\sum_{ن=1}^{\infty} \frac{أ+٢ن}{ن+٢}$ يساوي $\frac{٩٧}{٥}$، فما قيمة الثابت أ؟

الحل: الحدود الأربعة الأولى من المتسلسلة $\sum_{ن=1}^{\infty} \frac{أ+٢ن}{ن+٢}$ هي: $\frac{أ+٢}{٣}+\frac{أ+٤}{٤}+\frac{أ+٦}{٥}+\frac{أ+٨}{٦}=\frac{٩٧}{٥}$

$$\frac{٩٧}{٥}=\frac{٢٥٢+٥٧أ}{٦٠} \quad \text{ومنها} \quad \frac{٩٧}{١}=\frac{٢٥٢+٥٧أ}{١٢}$$

$$٥٧أ=٩١٢$$

$$أ=\frac{٩١٢}{٥٧} \Leftarrow أ=١٦$$

تمارين ومسائل (٣-٤) صفحة ١٠٣

السؤال الاول:

أ) في المتسلسلة الحسابية $\sum_{ن=1}^{٧}(٣ن+١)$ تكون الحدود الأربعة الأولى هي: $٤+٧+١٠+١٣$

ب) في المتسلسلة الحسابية $\sum_{ن=1}^{١٧}(٢ن)$ تكون الحدود الأربعة الأولى هي $٢+٤+٨+١٦$

السؤال الثاني:

$$جـ_ن=\frac{ن}{٢}(أ٢+(ن-١)ى)$$

$$جـ_{٢٠}=\frac{٢٠}{٢}((٢\times١٤)+(٢٠-١)\times٥)=١٢٣٠$$

السؤال الثالث:

$$جـ_{٦٠}=\frac{٦٠}{٢}((٢\times أ)+(٦٠-١)\times٢)=١٢٠$$

$$=٣٠\times((أ٢)+١١٨)=١٢٠$$

$$أ٢=-١١٤$$

$$أ=-٥٧$$

لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

السؤال الرابع:

$$جـ_ن = \frac{ن}{٢}(٢أ + (ن-١)د)$$

$$جـ_ن = \frac{ن}{٢}(٢ \times ٣ + (ن-١) \times ٦) = ٢٧$$

$$ن(٦ن) = ٥٤ \text{ ومنها } ن^{٢} = ٩ \Leftarrow ن = \pm ٣$$

$$ن = -٣ \text{ (تهمل)}$$

السؤال الخامس:

$$جـ_ن = \frac{ن}{٢}(أ + ل) \Leftarrow جـ_{٦٠} = \frac{٦٠}{٢}(٣ + ٨٧) = ٢٧٠٠$$

تمارين ومسائل (٣-٥) صفحة ١٠٧

السؤال الأول:

أ) $\sum_{ن=١}^{٤} (٢ \times ٣^{ن})$ متسلسلة هندسية حدها الأول أ=٦، و أساسها ر=٣ وعدد حدودها ٤.

$$\text{إذن: } جـ_ن = أ\left(\frac{ر^{ن}-١}{ر-١}\right)$$

$$جـ_٤ = ٦ \times \left(\frac{٣^{٤}-١}{٣-١}\right) = ٤٠ \times ٦ = ٢٤٠$$

ب) ١+٥+٢٥+١٢٥+٦٢٥. هندسية، فيها أ=١، ر=٥، ن=٥

$$جـ_ن = أ\left(\frac{ر^{ن}-١}{ر-١}\right)$$

$$جـ_٥ = ١ \times \left(\frac{٥^{٥}-١}{٥-١}\right) = ٧٨١$$

ج) ٤+١+$\frac{١}{٤}$ +$\frac{١}{١٦}$، هندسية فيها أ=٤، ر= -$\frac{١}{٤}$، ن=٤.

لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

$$جـ_٤ = ٤ \times \frac{١-(-\frac{١}{٤})^{٤}}{١-(-\frac{١}{٤})} = \frac{٢٥٥}{٤٨} = \frac{٥١}{١٦}$$

السؤال الثاني:

$$جـ_ن = ا\left(\frac{١-ر^{ن}}{١-ر}\right)$$

$$جـ_٧ = ٧(\frac{١-(-١)^{١٠}}{١-(-١)}) = ٧ \times \frac{٠}{٢} = ٠$$

السؤال الثالث:

$$جـ_ن = ا\left(\frac{١-ر^{ن}}{١-ر}\right) \text{ ومنها } \quad جـ_٤ = ا(\frac{١-(٢)^{٤}}{٢-١}) = ٦٠$$

$$٦٠ = ا(١٥) \Leftarrow ا = ٤$$

السؤال الرابع:

$$جـ_ن = ا\left(\frac{١-ر^{ن}}{١-ر}\right)$$

$$جـ_٤ = ٤ \times (\frac{١-(٣)^{ن}}{٣-١}) = ١٦٠$$

$$-٢ \times (١-(٣)^{ن}) = ١٦٠$$
$$١-(٣)^{ن} = -٨٠$$

$$(٣)^{ن} = ٨١ = (٣)^{٤} \Leftarrow ن = ٤$$

تمارين عامة(٣) صفحة١٠٨

السؤال الأول:

الفقرة	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨
رمز الاجابة الصحيحة	د	أ	ب	أ	ب	جـ	د	جـ

لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

السؤال الثاني:

$ح_{٢} + ح_{٩} = ٢٥$

$(أ + د(٢-١)) + (أ + د(٩-١)) = ٢٥$

$٢أ + ٨د = ٢٥$.

$٢أ + ٩د = ٢٥$.....(١)

$ح_{٣} + ح_{٧} = ٢٠$

$(أ + د(٣-١)) + (أ + د(٧-١)) = ٢٠$

$٢أ + ٢د + ٦د = ٢٠$

$٢أ + ٨د = ٢٠$.....(٢)

وبحل المعادلتين (١) و(٢) ينتج أن: أ = -١٠، د=٥

أول ٥ حدود هي: -١٠ + -٥ + ٠ + ٥ + ١٠

السؤال الثالث:

أ=١ ، ر=٣، $جـ_{ن} = ٣٦٤$

$$جـ_{ن} = أ\left(\frac{ر^{ن}-١}{ر-١}\right)$$

$$جـ_{ن} = ١ \times \frac{(٣)^{ن}-١)}{٣-١} = ٣٦٤$$

$$(٣)^{ن}-١) = ٧٢٨ \Leftarrow ٣^{ن} = ٧٢٩ = ٣^{٦} \Leftarrow ن = ٦$$

السؤال الرابع:

الحد الأول =أ = $جـ_{١}$ ومنها أ= ١(٢×١+١)=٣

$جـ_{٢} = ٢(٢×٢+١)=١٠$

لاحظ أن الحد الثاني($ح_{٢}$) = $جـ_{٢} - جـ_{١}$

= ١٠ – ٣= ٧

الأساس(د) يساوي $ح_{٢} - ح_{١}$ (لأنها متسلسلة حسابية)

د = ٧-٣ =٤

السؤال الخامس:

الحد الأول(أ)= ١١٥٠٠دينار. الأساس (د)= ٥٠ دينار.

إذن متتالية الراتب السنوي لهذا المهندس $ح_{ن}$= ١١٥٠٠+٥٠(ن-١) حيث ن عدد سنوات العمل.

لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

أ) $ح_{٦} = ١١٥٠٠ + ٥٠(٦-١)$

$= ١١٥٠٠ + ٢٥٠ = ١١٧٥٠$ ديناراً.

ب) $جـ_{ن} = \frac{ن}{٢}(٢أ + (ن-١)د)$

$جـ_{١٠} = \frac{١٠}{٢}(٢ \times ١١٥٠٠ + (٩) \times ٥٠)$

$جـ_{١٠} = ٥(٢٣٠٠٠ + ٤٥٠) = ٥ \times ٢٣٤٥٠ = ١١٧٢٥٠$ دينارا

السؤال السادس:

أ) $٢(١٦٩)^{٢س+٧} = ٢٦$

$(١٣)^{٤س+١٤} = ١٣ \Leftarrow ٤س + ١٤ = ١ \Leftarrow س = \frac{-١٣}{٤}$

ب) $(٩)^{س+٤} = (٢٧)^{٤س}$

$(٩)^{٢س+٨} = (٣)^{١٢س}$ ومنها $٢س + ٨ = ١٢س \Leftarrow س = \frac{٤}{٥}$

السؤال السابع:

أ) $لـوـ_{٥}(٢٥)^{٢س-٣} = لـوـ_{٨}(٦٤)^{س}$

أي أن $(٢س-٣)لـوـ_{٥}(٢٥) = س لـوـ_{٨}(٦٤)$

ومنها $(٢س-٣) \times ٢ = س \times ٢$

$(٢س-٣) = س \Leftarrow س = ٣$

ب) $\frac{لـوـ_{١٠}(٠,٠٠١)}{لـوـ_{١٠}(١٠٠٠٠٠٠)} = -١$ ومنها $\frac{س لـوـ_{١٠}(١٠)^{-٤}}{لـوـ_{١٠}(١٠٠)^{٣}} = -١ \Leftarrow -٤س = -٣$

ومنها $س = \frac{٣}{٤}$

لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

السؤال الثامن:

$$س^{٢}لـو_{٨}(٦٤)+س لـو_{٣}(٢٤٣)-لـو_{٥}(١٢٥)=٠$$

$$س^{٢}\times ٢+س\times ٥-٣=٠$$

أي أن $٢س^{٢}+٥س-٣=٠ \Leftarrow (٢س-١)(س+٣)=٠$

إما $(٢س-١)=٠ \Leftarrow س=\frac{١}{٢}$ (ترفض)

أو $(س+٣)=٠ \Leftarrow س=-٣$

الوحدة الرابعة

تمارين (٤-١) صفحة ١١٦:

السؤال الأول:

$$ع=\frac{س-\mu}{\sigma} \quad ، \quad ع_{٢٨}=\frac{٢٨-٢٠}{٤}=٢$$

السؤال الثاني:

الوسط الحسابي $\mu=\frac{\sum س}{ن}=\frac{١٠٠٠}{٥٠}=٢٠$

$$ع=\frac{س-\mu}{\sigma} \Leftarrow ع_{١٥}=\frac{١٥-٢٠}{\frac{٥}{٢}}=-٢$$

السؤال الثالث:

$$ع=\frac{س-\mu}{\sigma} \quad \text{ومنها} \quad ٣=\frac{س-١٥٠}{٢}$$

وبالضرب التبادلي ينتج أن $س=١٥٦$

السؤال الرابع:

أ) $$ع=\frac{س-\mu}{\sigma} \Leftarrow ٤=\frac{٦٠-٥٠}{\sigma} \Leftarrow \sigma=\frac{٥}{٢}$$

لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

$$ع = \frac{س - \mu}{\sigma} \Leftarrow -٢ = \frac{س - ٥٠}{\frac{٥}{٢}} \quad \text{ومنها } س = ٤٥$$

ب)
$$ع = \frac{س - \mu}{\sigma} \Leftarrow ع_{٥٨} = \frac{٥٨ - ٥٠}{\frac{٥}{٢}} \Leftarrow ع_{٥٨} = \frac{١٦}{٥}$$

تمارين (٤-٢) صفحة ١٢٢

السؤال الأول:

أ) نسبة المساحة عندما $(ع \geq ٠,٣٤)$ تساوي ٠,٦٣٣١ (من الجدول مباشرة)

ب) نسبة المساحة عندما $(ع \leq -١,٦٤)$ تساوي ١ – نسبة المساحة عندما $(ع \geq -١,٦٤)$

= ١ – ٠,٠٥٠٥ = ٠,٩٤٩٥

ج) نسبة المساحة عندما $(-٢ \leq ع \leq ١,٦٧)$

= (المساحة تحت ع= ١,٦٧)– (المساحة تحت ع=-٢)

= ٠,٩٥٢٥ – ٠,٠٢٢٨

= ٠,٩٢٩٧

السؤال الثاني:

$ع_{س} = \frac{٢٠٠٠ - ١٨٢٠}{١٢٠} = \frac{-١٨٠}{١٢٠} = \frac{-٣}{٢}$

المطلوب النسبة المئوية (لعدد البطاريات التي تعمل لأكثر من ١٨٢٠ساعة)

= النسبة المئوية (للمساحة فوق ع= $\frac{-٣}{٢}$) = (١- (المساحة تحت ع= $\frac{-٣}{٢}$)×١٠٠%

= (١ - ٠,٠٦٦٨)×١٠٠%

=٠,٩٣٣٢×١٠٠%

= ٩٣,٣٢%

السؤال الثالث:

(المساحة فوق $ع_{٣٥}$)= ٠,١٥٩٠، أي أن المساحة تحت $ع_{٣٥}$= ١-٠,١٥٩٠

= ٠,٨٤١٠

لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

بالاستعانة بالجدول نجد أن قيمة ع التي تكون المساحة تحتها ٠,٨٤١٠ تساوي ١ تقريبا

ومنها ١ = $\frac{٣٥-٢٥}{\sigma}$ أي أن σ=١٠

السؤال الرابع:

أ) ع$_{١,٠٣}$ = $\frac{١,٠٣-١,٠١}{٠,٠٢}$ = ١

النسبة المئوية للأكياس التي تقل كتلتها عن ١,٠٣= النسبة المئوية للمساحة تحت (ع$_{١,٠٣}$)

= النسبة المئوية تحت (ع=١)

= ٠,٨٤١٣ × ١٠٠%

= ٨٤,١٣%

ب) ع$_{١,٠٢}$ = $\frac{١,٠٢-١,٠١}{٠,٠٢}$ = ٠,٥

نسبة الأكياس التي تزيد كتلتها عن ١,٠٢= نسبة المساحة فوق (ع$_{١,٠٢}$) إلى المساحة الكلية

= ١- المساحة تحت (ع$_{١,٠٢}$)

= ١- المساحة تحت (ع=٠,٥)

=١-٠,٦٩١٥

= ٠,٣٠٨٥

إذن عدد الأكياس التي تزيد كتلتها عن ١,٠٢كغم = ٤٠٠×٠,٣٠٨٥

= ١٢٣ كيساً (تقريبا)

ج) ع١= $\frac{١-١,٠١}{٠,٠٢}$ = -٠,٥ ، ع$_{١,٠٥}$ = $\frac{١,٠٥-١,٠١}{٠,٠٢}$ = ٢

إذن: النسبة المئوية للأكياس التي تتراوح كتلتها بين ١كغم، و ١,٠٥كغم

=النسبة المئوية للمساحة المحصورة بين ع=-٠,٥ وع= ٢.

=(٠,٩٧٧٢ -٠,٣٠٨٥)×١٠٠%

=٠,٦٦٨٧×١٠٠%

=٦٦,٨٧%

السؤال الخامس:

أ) الطلاب الذين حصلوا على علامة ٦٠ على الأقل تمثلهم المساحة (فوق ع.٦).

لإيجاد ع.٦:

نسبة المساحة فوق ع.٦= ٠,٧١٩

إذن المساحة تحت ع.٦= ١-٠,٧١٩ = ٠,٢٨١٠

بالاستعانة بالجدول نجد أن قيمة ع المقابلة هي - ٠,٥٨

ع.٦ = $\frac{٦٠-٦٨}{\sigma}$ ومنها: - ٠,٥٨= $\frac{-٨}{\sigma}$ إذن σ = $\frac{-٨}{-٠,٥٨}$ = ١٣,٨

لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

ب) نسبة ا لحاصلين على ٤٠ على الأقل = المساحة فوق ع.٤

لكن ع.٤= $\frac{٤٠-٦٨}{١٣,٨}$ = $\frac{-٢٨}{١٣,٨}$= - ٢,٠٣

من الجدول، المساحة فوق ع.٤= ١- ٠,٠٢١٢

= ٠,٩٧٨٨

ونكون النسبة المئوية = ٩٧,٨٨%

ج) ع.٧٠ = $\frac{٧٠-٦٨}{١٣,٨}$= ٠,١٥ومن الجدول المساحة تحت ع.٧٠= المساحة تحت (ع=٠,١٥)= ٠,٥٥٩٦

إذن عددالطلبة الذين كانت علاماتهم ٧٠ على الأكثر= ٠,٥٥٩٦×١٠٠٠=٥٦٠ طالباً تقريباً.

تمارين عامة(٤) صفحة ١٢٣

السؤال الأول:

الفقرة	١	٢	٣	٤	٥
رمز الاجابة الصحيحة	ب	ج	ج	ب	ب

أ) المساحة عندما (ع≤١,١٣) = ١ − المساحة عندما $(ع \geq ١,١٣)$

= ١−٠,٨٧٠٨

=٠,١٢٩٢

ب) المساحة عندما $(ع \geq ١,٤٢)$ = ٠,٩٢٢٢ **(مباشرة من الجدول)**

جـ) المساحة عندما $(-١,٣٥ \leq ع \leq ٢,٠١)$

=المساحة تحت (ع=٢,٠١)−المساحة تحت(ع=−١,٣٥)

= ٠,٩٧٧٨ − ٠,٠٨٨٥ = ٠,٨٨٩٣

د) المساحة عندما $(-١,٤١ \leq ع \leq ٢,٤٥)$

= المساحة تحت (ع=٢,٤٥)−المساحة تحت(ع=−١,٤١)

= ٠,٩٩٢٩ − ٠,٠٧٩٣ = ٠,٩١٣٦

السؤال الثالث:

أ) ع.٦٠= $\frac{٦٠-٥٠}{١٠}$ =١

ب) −١,٥= $\frac{٥٠-س}{١٠}$ ومنها: −١٥ = ٥٠−س

أي أن س=٣٥

لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

السؤال الرابع:

أ) عندما س=١٦ فإن ع١٦ = $\frac{١٦-٢٠}{٤}$ =-١

ومنها المساحة عنما س≤١٦ = المساحة (فوق ع=-١)

=١- المساحة تحت (ع=-١)

= ١-٠,١٥٨٧ = ٠,٨٤١٣

ب) عندما س=٩ فإن ع٩ = $\frac{٩-٢٠}{٤}$ = - ٢,٧٥

ومنها المساحة عنما س≤٩ = المساحة تحت ع=-٢,٧٥ وتساوي ٠,٠٠٣

السؤال الخامس:

ع = $\frac{س-\mu}{\sigma}$

ع١٧= $\frac{١٧-\mu}{\sigma}$ = -١ ومنها –σ = ١٧- μ.....(١)

ع٣٥= $\frac{٣٥-\mu}{\sigma}$ = ٣ ومنها ٣σ = ٣٥- μ.....(٢)

وبحل نظام المعادلات (١)(٢) ينتج أن: σ= ٤,٥ ، μ= ٢١,٥

السؤال السادس:

ع = $\frac{س-\mu}{\sigma}$

ع٨٠= $\frac{٨٠-\mu}{\sigma}$ = ٢ ومنها ٢σ = ٨٠- μ.....(١)

ع٩٠= $\frac{٩٠-\mu}{\sigma}$ = ٣ ومنها ٣σ = ٩٠- μ.....(٢)

وبحل نظام المعادلات (١)(٢) ينتج أن: σ= ١٠، μ= ٦٠

عس = $\frac{س-٦٠}{١٠}$ = -١ ومنها: -١٠ = س-٦٠، أي أن: س =٥٠

انتهت الاجابات

لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

جدول يتضمن التعديلات على الاجابات التي وردت في كتاب الرياضيات للصف الثاني عشر /الريادي الجديد

الوحدة	البند/ الصفحه/ رقم السؤال	الاجابه في الكتاب	التعديل
الأولى	(١-١) صفحة ١٢٥/السؤال السادس	$\frac{-٥}{٩}$	$\frac{-٥}{٨}$
	(١-٤) صفحة ١٢٥/ السؤال الخامس	$ص = -٦س + ٣$	$ص = -٦س - ٣$
	(١-٥) صفحة ١٢٦السؤال الخامس	.....وقيمتها $\frac{١٣٥}{٣}$	.....وقيمتها $\frac{٨٥}{٣}$
	(١-٦) صفحة ١٢٦ السؤال الأول /د	$\frac{-٢}{س^{٣}} - \frac{٢}{س} + جـ$	$\frac{-٢}{س^{٣}} - \frac{٢}{٥س} + جـ$
	(١-٦) صفحة ١٢٦ السؤال الخامس/أ	$ن'(س) = س^{٣} + ٨س + ١$	$ن(س) = س^{٣} + ٨س + ١$
	(١-٨) صفحة ١٢٧ السؤال الثالث	$ب = ٥$	$ب = \frac{-١}{٣}$
الثانية	(٢ – ١) صفحة ١٢٧/السؤال الثاني /أ	رتبة المصفوفة أ هي ٣×٢	رتبة المصفوفة أ هي ٢×٣
	(٢ – ١) صفحة ١٢٧/السؤال الثاني /أ	رتبة المصفوفة جـ هي١×٣	رتبة المصفوفة أ هي١×٣
	(٢ – ١) صفحة ١٢٧/السؤال الثاني /ب	$جـ_{٢١}$	$جـ_{١٢}$
	(٢ – ٢) صفحة ١٢٨ السؤال السادس /أ	في المصفوفة س ، $س_{١٢} = -٦$	في المصفوفة س ، $س_{١٢} = -١٦$
	(٢ – ٣) صفحة ١٢٨ السؤال الرابع	$أ = ٣$	$أ = ١$
الثالثة	(٣ -٣) صفحة ١٣٠ السؤال الأول /أ	$\frac{١}{٣}، ١، \frac{٩}{٥}، \frac{١٦}{٦}$	$\frac{١}{٣} + \frac{٤}{٤} + \frac{٩}{٥} + \frac{١٦}{٦}$
الرابعة	(٤-١) صفحة ١٣٢ السؤال الرابع أ	$\sigma = \frac{٢}{٥}$	$\sigma = \frac{٥}{٢}$
	تمارين عامة (٤) صفحة ١٣٣ السؤال الرابع/ب	٠٫٤٠١٣	٠٫٠٠٣

التعديلات في داخل الكتاب

الصفحة والسؤال	الخطأ	التعديل
صفحة ٩ /السؤال السادس	الرسم	تعديل الرسم بوضع -٦ بدل-٧، وتعديل الفترة إلى [-٦، ٢]، وتعديل الزوج إلى (-٦، ق(-٦))
صفحة ١٩ السؤال الرابع	$هـ'(٩) = -٣$ أجد $هـ(٩)$	$هـ(٩) = -٣$ أجد $هـ'(٩)$
صفحة ٢٦		إضافة الملاحظة الآتية: لا يطلب من الطالب التحقق من التزايد والتناقص جبرياً باستخدام التعريف.
صفحة ٤٦السؤال الثالث	قيمة ب الموجبة	قيمة ب السالبة.
صفحة ٩٧ السؤال الثاني /ج	$\sum_{ن=١}^{\infty} (\frac{١+ن٢}{٢-ن})$	$\sum_{ن=١}^{\infty} (\frac{١+ن٢}{٢+ن})$

لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com