كراسة الحل الذكي

٩

الصف التاسع

تطلب من مكتبة زهور الأقصى
0599739185

النماذج التدريبية لمدارس الوكالة

نسخة جريرة

في مادة:

الرياضيات

الفصل الدراسي الأول

الإجابات النموذجية

مكتبة زهور الأقصى

www.zohoralaqsa.com موقع زهور الأقصى التعليمي

الوحدة الأولى / الأعداد الحقيقية

السؤال الأول : ضع علامة " ✓ " أمام الإجابة الصحيحة و علامة " ✗ " أمام الإجابة الخطأ .

١) (✓) كل عدد نسبي عدد حقيقي .

٢) (✓) مجموعة الأعداد غير النسبية تعتبر مجموعة جزئية من مجموعة الأعداد الحقيقية .

٣) (✗) مجموعة الأعداد غير النسبية مغلقة لعملية الجمع . $\sqrt{٢} + (-\sqrt{٢}) = $ صفر $\notin \overline{ن}$

٤) (✓) $\overline{ن} \cup ن = ح$

٥) (✗) الصفر هو العنصر المحايد لعملية الضرب على ح .

٦) (✓) تتمتع عملية ضرب الأعداد الحقيقية بخاصية التبديل .

٧) (✓) عملية الضرب مغلقة على ح .

٨) (✗) النظير الجمعي للعدد $\sqrt{٥} + ٢$ هو العدد $\sqrt{٥} - ٢$ $\quad -\sqrt{٥} - ٢$

٩) (✓) النظير الضربي للعدد ٠,٣ هو العدد ٣ . $\quad ٠,٣ = \frac{٣}{١٠} \leftarrow \frac{١٠}{٣} = ٣$

١٠) (✗) $\sqrt{٨} - \sqrt{٢} = \sqrt{٢} - \sqrt{٨}$

١١) (✗) $\sqrt{٤} + \sqrt{٨} = \sqrt{١٢}$

١٢) (✓) $\sqrt{٣} \times \sqrt{١٢} = ٦$

١٣) (✓) القيمة المطلقة للعدد هي عدد الوحدات التي يبعدها العدد الحقيقي عن الصفر على خط الأعداد .

١٤) (✓) إذا كانت $|س| = ٤$ فإن قيمة س $= \{-٤ ، ٤\}$

١٥) (✓) $|\sqrt{٥} - ٣| = \sqrt{٥} - ٣$ $\quad \sqrt{٥} \times \sqrt{٥}$ ☐ ٣×٣

١٦) (✓) $|٢ - \sqrt{٥}| = \sqrt{٥} - ٢$ $\quad \sqrt{٥} \times \sqrt{٥}$ ☐ ٢×٢

١٧) (✗) $٧^{٦} \div ٧^{٢} = ٧^{٣}$ $\quad ٧^{٦-٣} = ٧^{٣}$

١٨) (✓) $(أ \times ب)^{ن} = أ^{ن} \times ب^{ن}$

١٩) (✓) $٢٠^{ن} = ٤^{ن} \times ٥^{ن}$

٢٠) (✗) $(٥^{٢})^{صفر} =$ صفر $\quad (٥^{٢})^{صفر} = ٥^{٢ \times صفر} = ٥^{صفر} =$ ☐

٢١) (✗) $٢^{-٣} = -٨$ $\quad ٢^{-٣} = \frac{١}{٢^{٣}} = \frac{١}{٨}$

٢٢) (✓) $\sqrt{س^{٥}}^{٢} = س^{٥}$

٢٣) (✗) المعادلة $٥^{س} = ١٢٥$ هي معادلة أسية . $\quad ٥^{س} = ١٢٥$ معادلة أسية

٢٤) (✓) أبسط صورة للمقدار $\left(\frac{س^{٢} ص^{٣}}{ص^{٢} س}\right) =$ س ص

٢٥) (✗) الصورة العلمية للعدد ٩٤٠٠ هي $٩,٤ \times ١٠^{٢}$ $\quad ٩,٤ \times ١٠^{٣}$

٢٦) (✓) العنصر المحايد لعملية ضرب الأعداد الحقيقية هو الواحد الصحيح .

٢٧) (✓) $\sqrt{س^{٢}} = |س|$

٢٨) (✓) مرافق العدد $\sqrt{٣} - \sqrt{٥}$ هو $\sqrt{٣} + \sqrt{٥}$

٢٩) (✗) النظير الجمعي للعدد $\sqrt{٣} + ٤$ هو $\sqrt{٣} - ٤$ $\quad -\sqrt{٣} + ٤$

مكتبة زهور الأقصى
فيس بوك
مكتبة زهور الأقصى

مكتبة زهور الأقصى
08-2148472 جوال 0599-222719

السؤال الثاني : ضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة :

١) العدد $\sqrt{11}$ يعتبر عدد .....

أ) صحيح ب) نسبي ج) غير نسبي د) طبيعي

٢) عملية الطرح على ع

أ) تبديلية ب) تجميعية ج) مغلقة د) جميع ما سبق

٣) العدد $\sqrt[3]{125}$ يعتبر عدد ... $\sqrt[3]{125} = 5$

أ) صحيح ب) نسبي ج) حقيقي د) جميع ما سبق

٤) تتميز عملية جمع الأعداد الحقيقية بخاصية .....

أ) التبديل ب) التجميع ج) الانغلاق د) جميع ما سبق

٥) مرافق العدد $\sqrt{5} - \sqrt{3}$ هو .....

أ) $\sqrt{5} + \sqrt{3}$ ب) $\sqrt{3} - \sqrt{5}$ ج) $-\sqrt{5} - \sqrt{3}$ د) $5 + \sqrt{3}$

٦) $أ^{ن} \div أ^{ن} =$ ....., $أ \neq$ صفر ، ١

أ) $أ^{ن-ن}$ ب) $أ^{ن+ن}$ ج) $أ^{ن} - أ^{ن}$ د) $أ^{ن-ن}$

٧) إذا كان $س^{\circ} = 3$ ، فإن $(2س)^{\circ} = 2^{\circ} \times س^{\circ} = 32 \times 3 = 96$

أ) ٣٠ ب) ٣٢ ج) ٦ د) ٩٦

٨) $(س^{٢})^{٣} =$ ..... $= س^{٦}$

أ) $س^{٥}$ ب) $س^{٨}$ ج) $س^{٣٢}$ د) $س^{٦}$

٩) $(٤^{٣})^{٢} =$ ..... $= ٤^{٦}$

أ) $٤^{٢+٣}$ ب) $٤^{٢\times٣}$ ج) $٤^{٣-٢}$ د) $٤^{٢-٣}$

١٠) $٥^{-١} \times ٥^{٤} \div ٥^{-١} =$ ..... $= ٥^{٥} = ١٢٥$

أ) ٢٥ ب) ١٢٥ ج) ٥ د) $٥^{-١}$

١١) $-٢ \times ٣^{٢} + ٥ \times ٣^{٢}$ بالصورة الأسية هي ..... $= ٣ \times ٣^{٢} = ٣^{٣}$

أ) $٣^{٢}$ ب) $٣^{٣}$ ج) $٣^{٤}$ د) $٣^{١٤}$

١٢) إذا كانت $(\sqrt{3})^{س-٢} = ١$ فإن قيمة س= ..... $\Leftarrow (\sqrt{3})^{س-٢} = (\sqrt{3})^{٠}$ ، $س - ٢ = ٠ \Leftarrow س = ٢$

أ) ٢ ب) -٢ ج) $\sqrt{3}$ د) صفر

١٣) إحدى الأعداد التالية مكتوب بالصورة العلمية .....

أ) $١٥,٨٣ \times ١٠^{\circ}$ ب) $١,٣٥٨ \times ١٠^{\circ}$ ج) $١٢٤٧ \times ١٠^{\circ}$ د) $٠,٠٠٢٥ \times ١٠^{\circ}$

١٤) العدد $\sqrt{5}$ بالصورة الأسية هي .....

أ) ٢,٥ ب) $٥^{\frac{١}{٢}}$ ج) $\frac{١}{٥}$ د) $٥^{٢}$

فيس بوك مكتبة زهور الأقصى
لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

١٥) $\frac{٦}{٣\sqrt{٢}} = \frac{٦ \times \sqrt{٣}}{\sqrt{٣} \times \sqrt{٣}} = \frac{٦\sqrt{٣}}{٣} = ٢\sqrt{٣}$ (أنطق المقام)

أ) $\sqrt{٢}$ ب) $٣\sqrt{٢}$ ج) $٢\sqrt{٣}$ د) $٦\sqrt{٣}$

١٦) $\frac{٨}{٢٧}\sqrt{} \times \frac{٢}{٣}\sqrt{} = \frac{١٦}{٨١}\sqrt{} = \frac{٤}{٩}$

أ) $\frac{٤}{٩}$ ب) $\frac{١٦}{٩}$ ج) ٠,٤ د) $\frac{٨}{٢٧}$

١٧) $١\frac{٧}{٩}\sqrt{} = \frac{١٦}{٩}\sqrt{} = \frac{٤}{٣}$

أ) $\frac{٤}{٩}$ ب) $\frac{١٦}{٩}$ ج) $\frac{١٦}{٣}$ د) $\frac{٤}{٣}$

١٨) $(٣\sqrt{} - ٥)^{٠} = (٣\sqrt{} - ٥)^{٥-٥} = (٣\sqrt{} - ٥)^{-٥+٥} = ١$ صفر

أ) صفر ب) ١ ج) -٢٢ د) ٢٢

١٩) $(٧\sqrt{}^{٤})^{٨} = ٧^{٨} = ٧^{٤} = ٤٩$

أ) ٤٩ ب) ٣٤٣ ج) $٧^{٤}$ د) ١٤

٢٠) $\left(\frac{٣}{٥}\right)^{-٣} = \left(\frac{٥}{٣}\right)^{٣} = \frac{١٢٥}{٢٧}$

أ) $\frac{٣}{٥}$ ب) $\frac{٥}{٣}$ ج) $\frac{١٢٥}{٢٧}$ د) $\frac{٢٧}{١٢٥}$

٢١) إذا كانت $\left(\frac{١}{٣٢}\right)^{س} = ٢$ فإن قيمة س = $(\frac{١}{٣٢})^{س} = ٢ \Leftarrow ٣٢^{-س} = ٢ \Leftarrow ٢^{-٥س} = ٢^{١}$

$\Leftarrow -٥س = ١$

أ) -٥ ب) $-\frac{١}{٥}$ ج) $\frac{١}{٥}$ د) $٥ \Leftarrow س = \frac{١}{-٥}$

٢٢) $\frac{١}{\sqrt{٢}} + س =$ صفر فإن قيمة س= .....

أ) $\sqrt{٢}$ ب) $-\sqrt{٢}$ ج) $\frac{١}{\sqrt{٢}}$ د) $-\frac{١}{\sqrt{٢}}$

٢٣) إذا كانت $\left(\frac{٢}{٣} + \frac{١}{٢}\right) \times \sqrt{٢} = \frac{٢}{٣} \times \sqrt{٢} + \frac{١}{٢} \times س$ فإن قيمة س= .....

أ) $\sqrt{٢}$ ب) $\frac{٢}{٣}$ ج) $\frac{١}{٢}$ د) ١

٢٤) $\left(\frac{-١}{١٠}\right)^{-٢} = (-١٠)^{٢} = ١٠ \times ١٠ = ١٠٠$

أ) $\frac{-١}{١٠٠}$ ب) -١٠٠ ج) ١٠٠ د) $\frac{١}{١٠٠}$

مكتبة زهور الأقصى
فيس بوك
مكتبة زهور الأقصى
لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

السؤال الثالث : أكمل الفراغ بما يناسبه :

١) لأي ثلاثة أعداد حقيقية ا ، ب ، جـ تكون (ا + ٢٠٠) + جـ = ٢٠٠ + (ب + جـ)

٢) $\sqrt{٥} + \sqrt{٢٠} = \sqrt{٥} + \sqrt{٤ \times ٥} = \sqrt{٥} + \sqrt{٥٠٠} = \sqrt{٥} + \sqrt{٢٥ \times ٥} = \sqrt{٥} + ١٥\sqrt{٥} = ١٦\sqrt{٥}$

٣) $\sqrt{١٢} \times \sqrt{٣} = \sqrt{٣٦} = ٦$

٤) الصورة العلمية للعدد ٠,٠٠٤٥ هي $٤٫٥ \times ١٠^{-٣}$

٥) إذا كان م ، ل عددين مترافقين وكان م = $\sqrt{٥} + \sqrt{٣}$ فإن م × ل = $\sqrt{٥} \times \sqrt{٥} - \sqrt{٣} \times \sqrt{٣} = ٥ - ٣ = ٢$

٦) $\sqrt{٥}(\sqrt{٢} - \sqrt{٣}) = (\sqrt{٥٠٠} \times ٢) - (\sqrt{٣٠٠} \times \sqrt{٥})$

٧) $(١٫٦٩)^{\frac{١}{٢}} = \sqrt{١٫٦٩} = \sqrt{\frac{١٦٩}{١٠٠}} = \frac{١٣}{١٠} = ١٫٣$

٨) $\sqrt{\frac{١٦}{٢٥}} = \frac{٤}{٥}$

٩) إذا كان $\sqrt{ص} = -٢$ فإن ص = $(-٢)^{٣} = -٨$

١٠) إذا كانت |س - ٣| = ٤ فإن س = ٧ أو -١ ، أو س - ٣ = ٤ أو س - ٣ = -٤ ، س = ٣ + ٤ = ٧ أو س = ٣ - ٤ = -١

١١) $(س^{٢} + ص^{٢})^{٢} =$

١٢) $(\sqrt{٦٤})^{-٢} = ٦٤^{-١} = ٦٤^{-\frac{٣}{٣}} = \frac{١}{٦٤}$

١٣) الصورة الأسية للعدد $\frac{١}{١٠٠٠}$ هي ١×١٠^{-٣}

١٤) $\left(\frac{١}{٤}\right)^{\frac{١}{٢}} = (٤)^{-\frac{١}{٢}} = \sqrt{٤}^{-١} = ٢^{-١} = \frac{١}{٢}$

١٥) إذا كان $(٢س)^{٣} = ٨$ فإن $س^{٣} =$ ١ ، $(٢س)^{٣} = ٨ \Leftarrow ٨س^{٣} = ٨ \Leftarrow س^{٣} = ١ \Leftarrow س = ١$

١٦) $٤\sqrt{٧} + ٣\sqrt{٥} - ٣\sqrt{٧} - \sqrt{٥} = ٣\sqrt{٧} + ٢\sqrt{٥}$

١٧) $(\sqrt{٢^{٣}})^{٢} = ٢^{٣} = ٨$

السؤال الرابع : جد قيمة كل مما يلي في أبسط صورة :

١) $\sqrt{٢٧} - ٢\sqrt{٥} + \sqrt{٣} + \sqrt{٤٥} = \sqrt{٣ \times ٩} - ٢\sqrt{٥} + \sqrt{٣} + \sqrt{٩ \times ٥} = ٣\sqrt{٣} - ٢\sqrt{٥} + \sqrt{٣} + ٣\sqrt{٥}$
$= ٤\sqrt{٣} + \sqrt{٥}$

٢) $\sqrt{٨} \times \sqrt{١٨} = \sqrt{٨ \times ١٨} = \sqrt{١٤٤} = ١٢$

٣) $|\sqrt{٧} - ٣| - |٣ - \sqrt{٧}| = (\sqrt{٧} - ٣) - (٣ - \sqrt{٧}) = \sqrt{٧} - ٣ - ٣ + \sqrt{٧} = ٢\sqrt{٧} - ٦$

$\sqrt{٧} - ٣ = |\sqrt{٧} - ٣|$ ، $|٣ - \sqrt{٧}| = ٣ - \sqrt{٧}$

فيس بوك :: مكتبة زهور الأقصى
مكتبة زهور الأقصى
لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

٤) $\sqrt{٣}\left(\sqrt{١٢}-٣\sqrt{٣}\right)=\sqrt{٣}\times\sqrt{٣}\times٣-\sqrt{٣}\times\sqrt{٣}\times\sqrt{٣}=٣\times٣-\sqrt{٣^{٣}}=٩-٦=٣\times٣-٦$

$=\boxed{-٣}$

٥) $\frac{\sqrt{٨}^{٢}}{\sqrt{٢}}=\frac{\sqrt{٨}\times\sqrt{٨}}{\sqrt{٢}\times\sqrt{٨}}=\frac{\sqrt{٦٤}}{\sqrt{١٦}}=\frac{٨}{٤}=\boxed{٢}$

٦) $\left(\frac{٣^{٣}\times٣^{٢}}{٣^{٤}}\right)=\frac{٣^{٣+٢}}{٣^{٤}}=\frac{٣^{٥}}{٣^{٤}}=٣^{٥-٤}=٣^{١}=\boxed{٣}$

٧) $\left(\frac{٢^{٥}\times٢^{٢}}{٢^{٤}}\right)^{-١}=\left(\frac{٢^{٥+٢}}{٢^{٤}}\right)^{-١}=\left(٢^{٥+٢-٤}\right)^{-١}=٢^{٣\times-١}=٢^{-٣}=\boxed{\frac{١}{٨}}$

السؤال الخامس : أجب عن الأسئلة الآتية :

١) أنطق المقام $\sqrt{٢}-٣$

$\frac{٥}{(\sqrt{٢}-٣)}\times\frac{(\sqrt{٢}+٣)}{(\sqrt{٢}+٣)}=\frac{٥(\sqrt{٢}+٣)}{(\sqrt{٢})^{٢}-٣^{٢}}=\frac{٥(\sqrt{٢}+٣)}{٢-٩}=\frac{١٥+٥\sqrt{٢}}{-٧}=\frac{-١٥-٥\sqrt{٢}}{٧}$

٢) مستطيل طوله $٢\sqrt{٧}$ سم و عرضه $\sqrt{٧}$ سم . جد محيطه .

محيط المستطيل = ٢ × (الطول + العرض)

$=٢\times(٢\sqrt{٧}+\sqrt{٧})$

$=٢\times(٣\sqrt{٧}+\sqrt{٧})$

$=٢\times٤\sqrt{٧}$

$=٨\sqrt{٧}$ سم

٣) مستطيل طوله $(٦+\sqrt{٢})$ سم و عرضه $(٦-\sqrt{٢})$ سم جد مساحته .

مساحة المستطيل = الطول × العرض

$=(٦+\sqrt{٢})(٦-\sqrt{٢})$

$=٦\times٦-٦\sqrt{٢}+٦\sqrt{٢}-\sqrt{٢}\times\sqrt{٢}$

$=٣٦-٢=٣٤$ سم^{٢}

فيس بوك ... مكتبة زهور الأقصى

السؤال السادس : أكتب كلاً من المقادير الآتية في أبسط صورة .

١) $\frac{٣س^{٥}\times ص^{٢}}{٩س^{٢}\times ص^{٣}}=\frac{٣س^{٥}}{٩س^{٢}}\times\frac{ص^{٢}}{ص^{٣}}=\frac{١}{٣}س^{٥-٢}\times ص^{٢-٣}=\frac{١}{٣}س^{٣}\times ص^{-١}$

$=\frac{س^{٣}}{٣ص}$

٢) $\left(\frac{٤س^{٢}ص}{٢ص}\right)^{٣}=\frac{٤^{٣}\times س^{٦}\times ص^{٣}}{٢^{٣}\times ص^{٣}}=\frac{٦٤س^{٦}ص^{٣}}{٨ص^{٣}}=٨س^{٦}$

لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

السؤال السابع / حل كلاً من المعادلات الآتية .

١) $\sqrt{٣}\, س - ١ = ٥$

١- ضرب $\sqrt{٣}$
٢- طرح ١

الناتج

$٥ \leftarrow ١ + ٥ = ٦ \leftarrow \frac{\sqrt{٣} \times ٦}{\sqrt{٣} \times \sqrt{٣}} = \frac{\sqrt{٣} ٦}{٣} = \sqrt{٣} ٢$

٣) $٣^{٢س+٦} = ١$

$٣^{٢س+٦} = ٣^{صفر}$ لأن $٣^{صفر} = ١$

$٢س + ٦ = صفر$

١- ضرب ٢
٢- طرح ٦

الناتج صفر $\leftarrow ٠ = -٦ \leftarrow -٦ = ٢س \leftarrow \frac{-٦}{٢} = \boxed{-٣}$

٥) $|س - ٣| = ٢$

$س - ٣ = ٢$ أو $س - ٣ = -٢$

$س = ٢ + ٣ = ٥$ أو $س = -٢ + ٣ = \boxed{١}$

٢) $(س + \sqrt{٥})(س - \sqrt{٥}) = ٤$ عدد حقيقي × مرافقه

١- تربيع
٢- طرح ٥

$س \times س - \sqrt{٥} \times \sqrt{٥} = ٤$

$س^{٢} - ٥ = ٤$

الناتج $٤ \leftarrow ٤ + ٥ = ٩ \leftarrow \pm\sqrt{٩} = \boxed{\pm ٣}$

٤) $٢^{٣س-١} = ٨$

$٢^{٣س-١} = ٢^{٣}$

$٣س - ١ = ٣$

١- ضرب ٢
٢- طرح ١

الناتج

$٣ \leftarrow ١ + ٣ = ٤ \leftarrow \frac{٤}{٢} = \boxed{٢}$

صفحة زهور الأقصى
فيس بوك .... مكتبة زهور الأقصى
مكتبة زهور الأقصى 08-2148427 جوال 0597065719

لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

السؤال الأول : ضع علامة " ✓ " أمام الإجابة الصحيحة و علامة " ✗ " أمام الإجابة الخاطئة

١) (✗) (٣، ٤) = (٤ ، ٣)

٢) (✓) إذا كان (س ، ٥ ص) = (٤ ، ١٥) فإن قيمة س = ٤

٣) (✗) إذا كانت ا = { ٤ } ، ب = { ٣ } فان ا × ب = { ١٢ } {(٤،٣)}

٤) (✗) مجال العلاقة هو مجموعة المساقط الثانية للأزواج المرتبة التي تنتمي للعلاقة . الأول

٥) (✗) مجال العلاقة { (١ ، ٢) ، (٢ ، ٥) ، (٣ ، ٤) } يساوي { ٢، ٥ ، ٤ } {١،٢،٣}

٦) (✗) العلاقة ع = { (١ ، ٣) ، (٣ ، ١) ، (١ ، ٤) ، (٤ ، ٤) } تماثلية على ا = { ١، ٣ ، ٤ }

٧) (✓) إذا كانت ا = { ٤، ٥ ، ٧ } . فإن ع = { (٤ ، ٧) ، (٥ ، ٧) } تمثل علاقة على ا .

٨) (✗) لتكن ا = { ١ ، ٩ } فإن ك = ا × ا هي علاقة تكافؤ تحوي أقل عدد من العناصر — أكبر عدد من العناصر

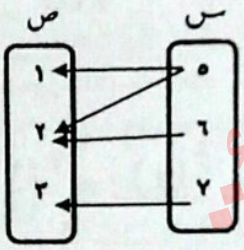
٩) (✓) الاقتران هو علاقة من ا إلى ب تربط كل عنصر من عناصر ا بعنصر واحد فقط من عناصر ب

١٠) (✓) مجال الاقتران وه : ا ← ب يساوي مجموعة عناصر المجموعة ا .

١١) (✓) كل اقتران تناظر هو اقتران واحد لواحد .

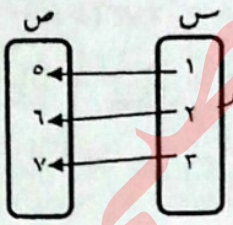
١٢) (✓) يسمى الاقتران شاملاً إذا كان مداه = مجاله المقابل .

١٣) (✓) الاقتران وه(س) = س اقتران محايد .



١٤) (✗) العلاقة في الشكل المقابل تمثل اقتران من س إلى ص — لانه المدى لم يحتوي على كل عناصر المجال

١٥) (✓) إذا كان (س ، ص) ∈ وه فإن (ص ، س) ∈ وه$^{-1}$.



١٦) (✓) المخطط السهمي المجاور يمثل اقتران تناظر لانه شامل وواحد لواحد

١٧) (✗) الاقتران وه(س) = ١ اقتران محايد اقتران ثابت

١٨) (✓) إذا كان س$_1$ ≠ س$_2$ و كان وه(س$_1$) ≠ وه(س$_2$) فإن وه اقتران واحد لواحد .

١٩) (✓) أي اقتران تناظر يوجد له اقتران نظير.

٢٠) (✓) كل علاقة تكافؤ هي علاقة تماثل .

٢١) (✓) (وه ∘ وه$^{-1}$)(س) = س .

٢٢) (✗) إذا كانت ا = { ٢ ، ٥ ، ٧ } ، ع = { (٢،٥) ، (٧،٢) } فإن ع علاقة تعدي على ا . لا تعدي

ع = {(٢،٥) ، (٥،٧) ، (٢،٧)}

فيس بوك مكتبة زهور الأقصى

لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

السؤال الثاني : ضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة في كل مما يأتي

١) إذا كان عدد عناصر المجموعة أ = ٥ ، وعدد عناصر المجموعة ب = ٣ فإن عدد عناصر أ × ب = ٣ × ٥ = ١٥

أ) ٥ ب) ٣ ج) ٨ د) ١٥

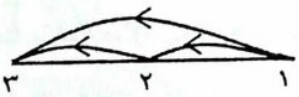
٢) أحد الاقترانات التالية هو اقتران ثابت.

أ) و(س) = ٥س ب) و(س) = س + ٥ ج) و(س) = ٥ د) و(س) = س

٣) العلاقة ع = {(١،١) ، (٢،٣) ، (٣،٢) ، (٤،٤) ، (٢،٢)} على المجموعة أ = {١،٢،٣،٤} ، علاقة:

أ) انعكاسية ب) متعدية ج) تماثلية د) تكافؤ

٤) العلاقة الممثلة بالمخطط السهمي المجاور علاقة .....



ع = {(١،١) ، (٢،٢) ، (٣،٣)}

أ) انعكاسية ب) تماثلية ج) متعدية د) تكافؤ

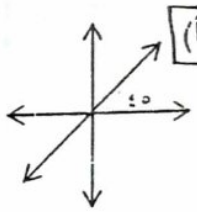
٥) تكون العلاقة ع علاقة تكافؤ ، إذا كانت :

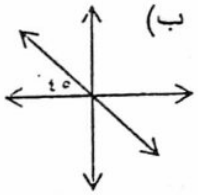
أ) انعكاسية ب) تماثلية ج) متعدية د) جميع ما سبق

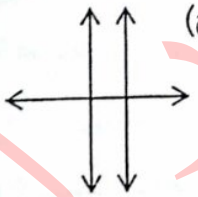
٦) إذا كان س~ = { ٣ ، ٥ } ، ص~ = { ٢ ، ٤ } فإن (٥،٢) ∈ جـ = س~ × ص~

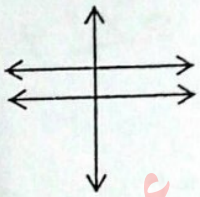
أ) س~ × س~ ب) س~ × ص~ ج) ص~ × س~ د) ص~ × ص~

٧) أحد الاقترانات التالية محايد

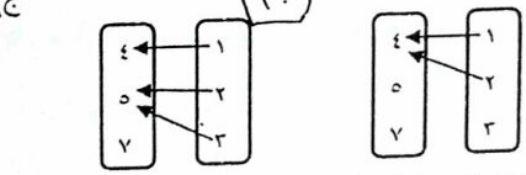
أ) 

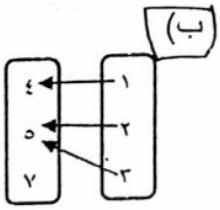
ب) 

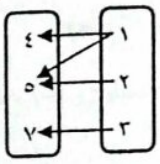
ج) 

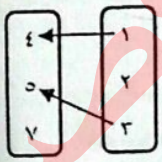
د) 

٨) أحد المخططات التالية يمثل اقتران

أ) 

ب) 

ج) 

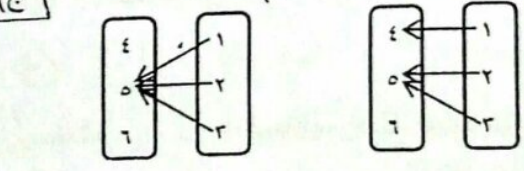
د) 

٩) إذا كان أ = { ١ ، ٢ ، ٧ } ، ب = { ٤ ، ٥ } فإن احدى العلاقات التالية تمثل اقتران من أ إلى ب

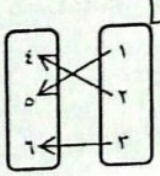
أ) {(١ ، ٤) ، (٢ ، ٤) ، (٧، ٤)} ب) {(١ ، ٤) ، (٢ ، ٥) }

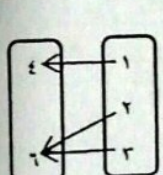
ج) { (٢ ، ٤) ، (٢ ، ٥) ، (١، ٥)} د) { (٢ ، ٤) ، (٧، ٥)}

١٠) أحد الاقترانات التالية هو اقتران واحد لواحد :

أ) 

ب)

ج) 

د) 

فيس بوك مكتبة زهور الأقصى
لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

١١) لتكن ا = { ▭ ، △ ، ⬠ } ، ع = { (س ، ص) ∈ ا × ا : عدد أضلاع س < عدد أضلاع ص }

فإن الزوج المرتب الذي ينتمي إلى ع هو .....

أ) (⬠ ، △)　　ب) (△ ، ▭)　　ج) (▭ ، △)　　د) (⬠ ، ▭)

١٢) إذا كانت ا = { ٢ ، ٤ ، ٦ } ، ع علاقة على ا حيث ع = { (س ، ص) ∈ ا × ا : ص = س + ٢ }

فإن أحد الأزواج التالية ينتمي للعلاقة ع

أ) (٤ ، ٢)　　ب) (٦ ، ٢)　　ج) (٤ ، ٦)　　د) (٦ ، ٤)

١٣) إذا كان و(س) = ٣س − ٤ ، و(س) = ٨ فإن س = ...

أ) ٢٠　　ب) ١٢　　ج) ٩　　د) ٤

١٤) إذا كان و(س) = ٣س − ٥ فإن $و^{-١}(س) = \frac{س + ٥}{٣}$

أ) $\frac{س - ٥}{٣}$　　ب) $\frac{س + ٥}{٣}$　　ج) $\frac{-س - ٥}{٣}$　　د) $\frac{س - ٣}{٥}$

السؤال الثالث : أكمل الفراغ بما يناسبه :

١) إذا كان (س ، ٣) = (-٢ ، ص) فإن س = ... ، ص = ...

٢) مجموعة المساقط الأولى للأزواج المرتبة في العلاقة تسمى .....

٣) إذا كانت ع = {(١ ، ٤) ، (٣ ، ٥) ، (٢ ، ٦)} فإن مدى العلاقة ع = ...

٤) إذا كانت ا = { ٢ ، ٣ ، ٥ ، ٧ } ، ع علاقة تماثل على ا فإن ع = { (٢ ، ٢) ، (٥ ، ٥) ، (٣ ، ٣) ، (٧ ، ٧) } .

٥) مجال العلاقة ع = { (٣ ، ٥) ، (٧ ، ٨) ، (٢ ، ١) } هو { ٣ ، ٧ ، ٢ ..... } .

٦) إذا كانت ا = { ٢ ، ٣ ، ٤ ، ٥ } ، ع علاقة تعدي على ا فإن ع = { (٢ ، ٣) ، (٤ ، ٢) ، (٤ ، ٣) ، ..... }

٧) إذا كانت ع علاقة من ا الى ب فإن عناصر المدى تنتمي للمجموعة .....

٨) إذا كانت ا = { ٢ ، ٣ } ، كانت ب = { ٥ } فإن ا × ب = ...

٩) إذا كانت ع علاقة على ا ، وكان (س ، س) ∈ ع لكل س ∈ ا فإن ع تكون علاقة .....

١٠) يكون الاقتران و شامل إذا كان المدى = ...

١١) يسمى الاقتران تناظر عندما يكون ..... و ..... لواحد

١٢) إذا كان و(س) = ٦ فإن و(٧) − و(٢) = ...

١٣) إذا كان و(س) = ٥س + ٧ فإن $و^{-١}(س) =$ .....

مكتبة زهور الأقصى
فيس بوك
لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

السؤال الرابع :

١) إذا كانت ا = {١، ٢، ٣} ، ب = {٤، ٦، ٩} ، وكانت غ = { (س، ص) ∈ ا × ب : س + ص < ٨ }

◄ أكتب غ بالأزواج المرتبة.

١ + ٤ < ٨ ، ٢ + ٤ < ٨ ، ٣ + ٤ < ٨

١ + ٤ = ٥ < ٨ ، ١ + ٦ = ٧ < ٨

غ = { (١، ٤) ، (١، ٦) ، (٢، ٤) ، (٣، ٤) }

◄ جد مجال ومدى غ

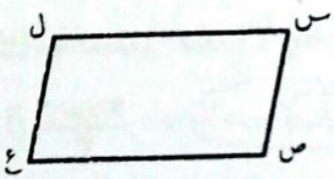
المجال = { ١، ٢، ٣ } = ا

المدى = { ٤، ٦ }

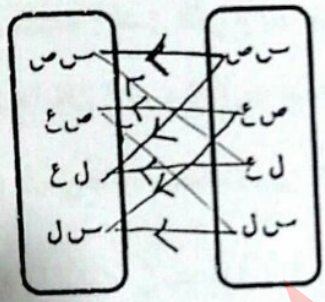
فيس بوك مكتبة زهور الأقصى

٢) إذا كانت ا = مجموعة أضلاع □ س ص ع ل ، غ علاقة على ا حيث غ علاقة //

مثل غ بمخطط سهمي (ملاحظة الضلع يوازي نفسه)



غ = { (س ص ، س ص) ، (س ص ، ل ع) ، (ل ع ، ل ع) ، (ل ع ، س ص) ، (س ل ، ص ع) ، (ص ع ، س ل) }



٣) إذا كانت ا = {١، ٢، ٣} ، ب = {٢، ٨، ٥} ، وكان الاقتران هـ : ا ← ب حيث هـ(س) = ٣س − ١

اكتب هـ بالأزواج المرتبة .

هـ(١) = ٣ × ١ − ١ = ٣ − ١ = ٢

هـ(٢) = ٣ × ٢ − ١ = ٦ − ١ = ٥

هـ(٣) = ٣ × ٣ − ١ = ٩ − ١ = ٨

هـ = { (١، ٢) ، (٢، ٥) ، (٣، ٨) }

٤) إذا كان هـ(س) = ٣س + ١ ، جد هـ(٢) + هـ(٥)

هـ(٣) = ٣ × ٢ + ١ = ٦ + ١ = ٧

هـ(٥) = ٣ × ٥ + ١ = ١٥ + ١ = ١٦

هـ(٢) + هـ(٥) = ٧ + ١٦ = ٢٣

٥) إذا كان إذا كان هـ(س) = س² ، هـ(س) = ٣س − ١ ، جد (هـ ∘ هـ)(٣)

(هـ ∘ هـ)(٣) = هـ(هـ(٣))

= هـ(٣ × ٣)

= هـ(٩) = ٣ × ٩ − ١ = ٢٧ − ١ = ٢٦

٦) إذا كان هـ(س) = $\frac{1}{3}$س + ٢ ، جد هـ$^{-1}$(س) .

الناتج

س ← س − ٢ ← ٣(س − ٢) = ٣س − ٦

هـ$^{-1}$(س) = ٣س − ٦

١- مرفوض ٣

٢- مرفوض ٢

لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

٧) إذا كان ق(س) = س + ٢ ، هـ(س) = ٢س − ١ ، جد (ق ∘ هـ)(س)

(ق ∘ هـ)(س) = ق(هـ(س))

= ق(٢س − ١)

= ٢س − ١ + ٢

= ٢س + ١

٨) إذا كانت أ = {٢ ، ٣ ، ٥} .

◄ أكتب أصغر علاقة تكافؤ على أ .

ع = {(٢ ، ٢) ، (٣ ، ٣) ، (٥ ، ٥)}

◄ أكتب أكبر علاقة تكافؤ على أ .

ع = أ × أ

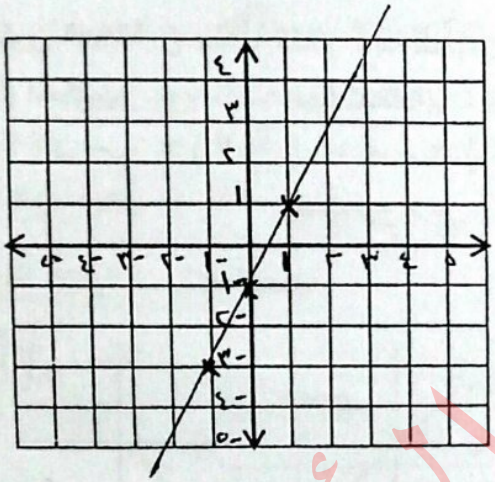
٩) مثل ق(س) = ٢س − ١ في المستوى الديكارتي .

س	٠	١	−١
ق(س)	٢ × ٠ − ١ = −١	٢ × ١ − ١ = ١	٢ × −١ − ١ = −٣

(٠ ، −١)

(١ ، ١)

(−١ ، −٣)



مكتبة زهور الأقصى

فيس بوك
مكتبة زهور الأقصى

لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

الوحدة الثالثة / الهندسة والقياس

السؤال الأول : ضع علامة " ✓ " أمام الإجابة الصحيحة و علامة " ✗ " أمام الإجابة الخاطئة

١) (✓) ميل الخط المستقيم الموازي لمحور السينات يساوي صفر .

٢) (✗) مستقيم ميله ٢ ، فإن ميل المستقيم الموازي له يساوي $-\frac{١}{٢}$ (موازي)

٣) (✗) إذا تعامد مستقيمان فإن ميليهما متساويان .

٤) (✗) مستقيم ميله $\frac{٣}{٥}$ فإن ميل العمودي عليه $-\frac{٥}{٣}$

٥) (✓) ميل المستقيم هو نسبة التغير في الإحداثيات الصادية إلى التغير في الاحداثيات السينية لأي نقطتين.

٦) (✓) يكون المستقيم موازياً لمحور السينات إذا كان الإحداثي الصادي لأي نقطة واقعة عليه لا يتغير .

٧) (✗) معادلة المستقيم الذي ميله ٢ و مقطعه الصادي ج هي $ص = ج س + ٢$

٨) (✓) زاوية ميل المستقيم هي الزاوية التي يصنعها المستقيم مع الاتجاه الموجب لمحور السينات .

٩) (✓) ميلا المستقيمين المتوازيين متساويان .

١٠) (✗) نقطة منتصف القطعة الواصلة بين النقطتين (٢ ، ٧) ، (٥ ، ٩) هي النقطة $(\frac{٢+٩}{٢} ، \frac{٧+٥}{٢})$

١١) (✓) النقطة (١ ، ٢) تقع على الخط المستقيم $٥س + ص = ٧$

١٢) (✓) حاصل ضرب أي ميلين لضلعين متجاورين في المستطيل = -١

١٣) (✓) ميلا الضلعين المتقابلين في متوازي الأضلاع متساويان .

١٤) (✓) معادلة المستقيم الموازي لمحور الصادات و مقطعه السيني ٩ هي $ص = ٩$

١٥) (✓) ميل محور السينات يساوي صفر.

السؤال الثاني : ضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة في كل مما يأتي

١) إذا كانت المسافة بين النقطتين (ل ، ٥) ، (- ٢ ، ٥) تساوي ٨ وحدات فإن قيمة ل= .....

أ) -١٠ ب) ٦ ج) -٦ د) أ ، ب معاً

٢) ميل الخط المستقيم المار بالنقطتين (٨ ، ٧) ، (٩ ، ١١) يساوي .....

أ) $\frac{٧-٨}{١١-٩}$ ب) $\frac{٧-١١}{٨-٩}$ ج) $\frac{٨-٩}{٧-١١}$ د) $\frac{٩-١١}{٨-٧}$

٣) مستقيم ميله -٤ فإن ميل المستقيم الموازي له هو .....

أ) ٤ ب) $\frac{١}{٤}$ ج) $\frac{-١}{٤}$ د) -٤

٤) ميل الخط المستقيم الذي يصنع زاوية قياسها ٣٠ مع محور السينات الموجب = ...

أ) $\frac{١}{٢}$ ب) $\sqrt{٣}$ ج) $\frac{١}{\sqrt{٣}}$ د) $\frac{\sqrt{٣}}{٢}$

٥) يكون المستقيمان اللذان ميلاهما $م_١$ ، $م_٢$ متعامدين إذا كان .....

أ) $م_١ > م_٢$ ب) $م_١ < م_٢$ ج) $م_١ \times م_٢ = -١$ د) $م_١ = م_٢$

فيس بوك مكتبة زهور الأقصى
مكتبة زهور الأقصى
لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

٦) المستقيم العمودي على محور الصادات ميله يساوي .....

أ) صفر ب) ١ ج) −١ د) كمية غير معرفة

٧) إذا كان أ (٢ ، ٥) ، ب (٣ ، ١) فإن ميل $\overline{أب}$ =

أ) −١ ب) ٢ ج) ١ د) −٤

٨) المستقيم المار بالنقطتين أ(٢ ، ٣) ، ب(١ ، ٥) عمودي على المستقيم .....

أ) ص = ٢س + ٥ ب) ص = −٢س + ١ ج) ص = $\frac{١}{٢}$س − ٣ د) ص = $\frac{-١}{٢}$س + ٢

٩) إحداثيات النقطة التي تنصف $\overline{أب}$ حيث أ(٣ ، − ٤) ، ب(− ١ ، − ٢) هي .....

أ) (١ ، ٣) ب) (٢ ، − ١) ج) (١ ، − ٣) د) (٢ ، − ٦)

١٠) معادلة المستقيم الذي ميله ٢ و مقطعه الصادي ٧ هي .....

أ) ص = ٧س − ٢ ب) ص = ٧س + ٢ ج) ص = ٢س − ٧ د) ص = ٢س + ٧

١١) قيمة هـ التي تجعل المستقيم ص = (هـ − ٧)س + ١١ يوازي محور السينات تساوي .....

أ) −١١ ب) −٧ ج) ٤ د) ٧

١٢) إذا كانت أ(٣ ، ٥) ، ب(٤ ، ك) ، ميل $\overline{أب}$ = ٣ فإن قيمة ك = ...

أ) −٢ ب) ٢ ج) ٨ د) صفر

١٣) المسافة بين النقطتين (٣ ، ٤) ، (٥ ، ٦) = ...

أ) $\sqrt{(٥-٣)^{٢}+(٦-٤)^{٢}}$ ب) $\sqrt{(٤-٣)^{٢}+(٥-٦)^{٢}}$

ج) $\sqrt{(٥-٣)^{٢}-(٦-٤)^{٢}}$ د) $\sqrt{(٥+٣)^{٢}+(٦+٤)^{٢}}$

١٤) معادلة الخط المستقيم الذي يمر بالنقطة (٣ ، ٧) و يوازي محور السينات هي .....

أ) س = ٣ ب) س = ٧ ج) ص = ٣ د) ص = ٧

١٥) المقطع الصادي للخط المستقيم ٣س + ٢ص = ١٢ هو :

أ) ٤ ب) ٢ ج) ٦ د) −٦

السؤال الثالث : أكمل الفراغ بما يناسبه :

١) ميل المستقيم الذي يوازي محور السينات يساوي .....

٢) إذا تعامد خطان مستقيمان فإن حاصل ضرب ميليهما يساوي .....

٣) ميل المستقيم العمودي على المستقيم ٢س + ٣ص = ٤ يساوي .....

٤) المستقيم المار بالنقطتين (١ ، ٥) ، (٢ ، ٣) .....

٥) الاحداثي السيني لنقطة منتصف $\overline{أب}$ حيث أ (س١ ، ص١) ، ب (س٢ ، ص٢) هو .....

٦) مستقيم ميله ٣ فإن ميل أي مستقيم عمودي عليه يساوي .....

٧) إذا كانت النقطة (١ ، −٢) تقع على المستقيم الذي معادلته ١س + ٢ص = ٥ فإن قيمة ١ = ...

٨) المستقيم ص = ٣ يوازي محور .....

٩) المقطع الصادي للمستقيم الذي معادلته ٥س + ٢ص = ١٠ هو .....

مكتبة زهور الأقصى
لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

فيس بوك
مكتبة زهور الأقصى

السؤال الرابع :

١) إذا كانت أ(-٢ ، ٥) ، ب(٦ ، -١) جد

◄ طول $\overline{أب}$ = $\sqrt{(س_2 - س_1)^2 + (ص_2 - ص_1)^2}$

= $\sqrt{(6 - (-2))^2 + (-1 - 5)^2}$

= $\sqrt{8^2 + (-6)^2}$ = $\sqrt{64 + 36}$ = $\sqrt{100}$ = ١٠

◄ منتصف القطعة المستقيمة أب

نقطة المنتصف $\left(\frac{-2+6}{2} ، \frac{5-1}{2}\right)$ = (٢ ، ٢)

٢) إذا كانت النقطة هـ (س ، ٥) منتصف $\overline{أب}$ حيث أ(-٣ ، ص) ، ب(٩ ، ١١) جد قيمة س ، ص

$س = \frac{-3+9}{2}$ = ٣

$٥ = \frac{ص + 11}{2}$ ⇒ ص + ١١ = ١٠

ص = ١٠ - ١١

ص = -١

٣) جد معادلة المستقيم الذي ميله ٤ ، و مقطعه الصادي يساوي ٥

ص = م س + هـ

ص = ٤ س + ٥

٤) جد معادلة المستقيم الذي يمر بالنقطة (٢ ، ١) ويوازي المستقيم ص = ٣س+١

م المستقيم = ٣ ⇐ م المواز = ٣

ص - ص١ = م (س - س١)

ص - ١ = ٣ (س - ٢)

ص = ٣س - ٦ + ١

ص = ٣س - ٥

٥) أوجد معادلة المستقيم الذي ميله $\frac{3}{4}$ و يمر بالنقطة (صفر ، -٢)

المقطع الصادي = -٢

لأن س = صفر

ص = م س + هـ

ص = $\frac{3}{4}$ س - ٢

٦) جد معادلة المستقيم الذي ميله = ٣ ويمر بالنقطة (٢ ، -٥)

ص - ص١ = م (س - س١)

= ٣ (س - ٢)

= ٣س - ٦ - ٥

ص = ٣س - ١١

٧) جد المقطعين السيني و الصادي للمستقيم الذي معادلته س+٢ص = ٤

المقطع السيني نضع ص = صفر

س + ٢(٠) = ٤

س = ٤

المقطع الصادي نضع س = ٠

٠ + ٢ص = ٤

$\frac{2ص}{2} = \frac{4}{2}$ ⇐ ص = ٢

٨) أثبت أن المستقيم المار بالنقطتين أ(١ ، ٤) ، ب(٦ ، ٦) يوازي المستقيم المار بالنقطتين ع(٢ ، -١) ، و(١٢ ، ٣) . م ∩ ص

$\frac{ص_2 - ص_1}{س_2 - س_1} = \frac{6-4}{6-1} = \frac{2}{5}$

م ص = $\frac{-1-3}{12-2} = \frac{-4}{10} = \frac{2}{5}$

∴ أب // ع و

م ∩ ص = م ص

#

لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

٩) جد معادلة الخط المستقيم المار بالنقطتين ل(٢ ، ٥) ، م(١ ، ٧)

$\frac{ص - ص_1}{س - س_1} = \frac{ص_2 - ص_1}{س_2 - س_1}$

$\frac{ص - ٥}{س - ٢} = \frac{٧ - ٥}{١ - ٢} = \frac{٢}{-١}$

$\frac{ص - ٥}{س - ٢} = -٢$

ص − ٥ = −٢س + ٤

ص = −٢س + ٤ + ٥

ص = −٢س + ٩

١٠) جد معادلة المستقيم المار بالنقطة (١ ، ٣) و عمودي على المستقيم ٢س + ٣ص = ١

٢س + ٣ص = ١

$٣ص = -٢س + ١$

$ص = -\frac{٢}{٣}س + \frac{١}{٣}$

$م = -\frac{٢}{٣}$

م العمودي $= \frac{-١}{-\frac{٢}{٣}} = \frac{٣}{٢}$

$ص = \frac{٣}{٢}س + جـ$

$٣ = \frac{٣}{٢}(١) + جـ$

$جـ = ٣ - \frac{٣}{٢} = \frac{٣}{٢}$

$ص = \frac{٣}{٢}س + \frac{٣}{٢}$

ص = م (س − س١) + ص١

ص = $\frac{٣}{٢}$ (س − ١) + ٣

ص = $\frac{٣}{٢}س - \frac{٣}{٢} + \frac{٦}{٢}$

ص = $\frac{٣}{٢}س + \frac{٣}{٢}$

١١) مستقيم ميله $\frac{١}{٤}$ عمودي على المستقيم المار بالنقطتين (٧ ، −٢) ، (٩ ، ص) جد قيمة ص .

م = $\frac{ص_2 - ص_1}{س_2 - س_1}$

$-٤ = \frac{ص + ٢}{٩ - ٧}$

$-٤ = \frac{ص + ٢}{٢}$

ص + ٢ = −٨

ص = −١٠

م = $\frac{١}{٤}$

م العمودي عليه = −٤

١٢) مستقيم ميله −٢ يمر بالنقطتين (٢ ، −١٠) ، (٣ ، ن) جد قيمة ن

م = $\frac{ص_2 - ص_1}{س_2 - س_1}$

$-٢ = \frac{ن - (-١٠)}{٣ - ٢}$

ن + ١٠ = −٢

ن = −٢ − ١٠ = −١٢

١٣) جد قيمة هـ العددية التي تجعل المستقيم المار بالنقطتين أ(−١ ، ٢) ، ب(٥ ، هـ) يوازي المستقيم الذي معادلته ٢س = ص + ١ .

ص = ٢س − ١

م = ٢

م الموازي = ٢

$٢ = \frac{هـ - ٢}{٥ - (-١)}$

هـ − ٢ = ١٢

هـ = ١٢ + ٢ = ١٤

$٢ = \frac{هـ - ٢}{٦}$

١٤) أثبت أن المستقيم الذي معادلته ٤س − ٢ص = ٥ يوازي المستقيم المار بالنقطتين (−١ ، ٣) ، (١ ، ٧)

$٤س - ٥ = ٢ص$

$ص = \frac{٤}{٢}س - \frac{٥}{٢}$

$ص = ٢س - \frac{٥}{٢}$

الميل = ٢

$م = \frac{ص_2 - ص_1}{س_2 - س_1} = \frac{٧ - ٣}{١ - (-١)} = \frac{٤}{٢} = ٢$

∴ م الأول = م الثاني = ٢

∴ المستقيمان متوازيان

١٥) جد معادلة الخط المستقيم الذي ميله ٥ و مقطعه السيني ٣ .

المقطع السيني = ٣ ← (٣ ، ٠)

ص − ص١ = م (س − س١)

ص − ٠ = ٥ (س − ٣)

ص = ٥س − ١٥

١٦) بين أن النقاط : أ(٧ ، ٥) ، ب(٢ ، ٣) ، ج(−٣ ، ١) تقع على استقامة واحدة .

$م_{أب} = \frac{ص_2 - ص_1}{س_2 - س_1} = \frac{٣ - ٥}{٢ - ٧} = \frac{-٢}{-٥} = \frac{٢}{٥}$

$م_{ب ج} = \frac{١ - ٣}{-٣ - ٢} = \frac{-٢}{-٥} = \frac{٢}{٥}$

$م_{أب} = م_{ب ج}$

∴ على استقامة واحدة

١٧) إذا كان طول أجـ = ٥ وحدات ، وكانت أ(٢ ، ٦) ، احداثيات جـ(١ ، ٢) جد قيمة م

$أجـ = \sqrt{(س_2 - س_1)^2 + (ص_2 - ص_1)^2}$

$٥ = \sqrt{(١ - ٢)^2 + (٢ - ٦)^2}$

$٢٥ = (١ - ٢)^2 + (-٤)^2$

$٢٥ = (١ - ٢)^2 + ١٦$

$(١ - ٢)^2 = ٩$

$|١ - ٢| = ٣$

١ − ٢ = ±٣

٢ = ١ − ٣ = −٢

٢ = ١ + ٣ = ٤

مكتبة زهور الأقصى
فيس بوك
www.zohoralaqsa.com لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى

فيس بوك ... مكتبة زهور الأقصى

السؤال الأول : ضع علامة " ✓ " أمام الإجابة الصحيحة و علامة " X " أمام الإجابة الخاطئة

١) (✓) الفئة التي حدها الأدنى ١٠ وحدها الأعلى ٢٠ فإن مركزها ١٥

٢) (✓) المنوال لجدول تكراري هو مركز الفئة الأكثر تكراراً .

٣) (X) مجموع انحرافات القيم عن وسطها الحسابي يسمى التباين .

٤) (X) الانحراف المعياري من مقاييس النزعة المركزية

٥) (X) الفئة التي حدها الأدنى ١٥ وحدها الأعلى ٢١ فإن مركزها ٣٦

$$\frac{٣٦}{٢} = \frac{١٥+٢١}{٢} = ١٨$$

٦) (X) طول الفئة = المدى × عدد الفئات

٧) (✓) التكرار المتجمع الصاعد هو مجموع كل تكرار مع جميع التكرارات التي تسبقه .

٨) (✓) رتبة الوسيط = $\frac{\sum ت}{٢}$

السؤال الثاني : ضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة في كل مما يأتي

١) المدى للقيم ٥ ، ـ٥ ، ٧ ، ٢ يساوي :

المدى = ٧ ـ (ـ٥) = ١٢ (المطروح الكبرى ، المطروح الصغرى)

أ) ١٢ ب) ١٠ ج) ٢ د) صفر

٢) جميع المقاييس الآتية من مقاييس النزعة المركزية ما عدا :

أ) المنوال ب) الوسط الحسابي ج) الوسيط د) الانحراف المعياري

٣) إذا كان $\sum ت(س - \bar{س})^٢ = ٣٢٠$ ، $ن = ٤٠$ ، فإن $ع = \sqrt{\frac{٣٢٠}{٤٠}} = \sqrt{٨}$

أ) $\sqrt{٨}$ ب) ٨ ج) ٦٤ د) ٣٢٠ × ٤٠

٤) الحد الأدنى الفعلي للفئة ٥ ـ ٧ هو :

أ) ٥ ب) ٤,٥ ج) ٥,٥ د) ٦,٥

٥) المدى للقيم ٥ ، ـ٥ ، ٧ ، ٢ يساوي : ٧ ـ (ـ٥) = ١٢

أ) ١٢ ب) ١٠ ج) ٢ د) صفر

٦) إذا كان $\sum(س \times ت) = ٣٠٠$ ، وكان $\bar{س} = ٣٠$ ، فإن $\sum ت =$

$$\bar{س} = \frac{\sum س \times ت}{\sum ت} \quad ٣٠ = \frac{٣٠٠}{\sum ت} \quad \sum ت = \frac{٣٠٠}{٣٠} = ١٠$$

أ) ٣٠٠٠ ب) ١٠٠ ج) ١٠ د) ٩٠٠٠٠

٧) خمسة أعداد وسطها الحسابي ١٠٠ يكون مجموعها = ٥ × ١٠٠ = ٥٠٠

أ) ١٠٠٠ ب) ٥٠٠ ج) ٢٠ د) ١٠٠

٨) الجذر التربيعي لمجموع انحرافات القيم عن وسطها الحسابي يسمى :

أ) الوسط الحسابي ب) الوسيط ج) التباين د) الانحراف المعياري

٩) القيمة التي تتكرر اكثر من غيرها في مجموعة القيم المعطاة تسمى :

أ) المنوال ب) الوسيط ج) الوسط الحسابي د) المدى

١٠) الحد الأعلى للفئة الأولى = ...

أ) الحد الأدنى + طول الفئة + ١

ب) الحد الأدنى + طول الفئة ـ ١

ج) الحد الأدنى ـ طول الفئة + ١

د) الحد الأدنى ـ طول الفئة ـ ١

لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

السؤال الثالث : أكمل الفراغ بما يناسبه :

١) الوسط الحسابي للجداول التكرارية $\bar{س}$ = $\frac{مج\ ت \times س}{مج\ ت}$ .....

٢) الحد الأعلى للفئة = ..الحد الأدنى... + طول الفئة – ١

٣) ..مركز الفئة... (الحد الأدنى + الحد الأعلى) ÷٢

٤) ...المنوال..... الفئة الأكثر تكراراً لمجموعة من القيم .

٥) ...الوسيط... القيمة التي تتوسط مجموعة من القيم بعد ترتيبها .

٦) رتبة الوسيط للجداول التكرارية = $\frac{مج\ ت}{٢}$ .....

فيس بوك :: مكتبة زهور الأقصى

السؤال الرابع :

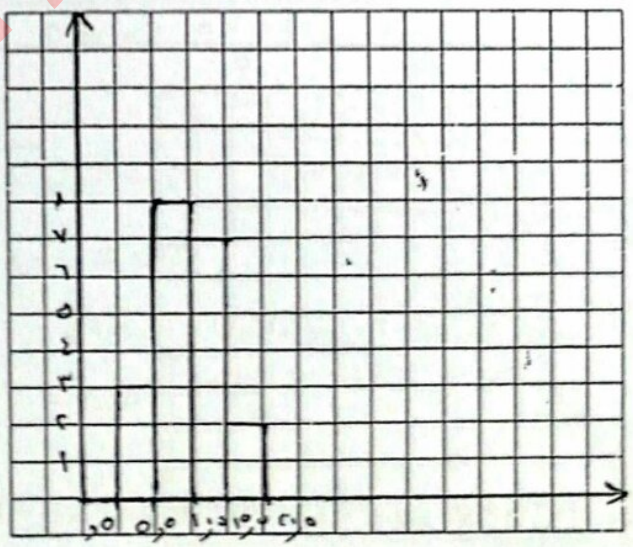
١) جد الدرجة المئوية في الجدول الآتي :

الدرجة	٥٥ – ٥٩	٦٠ – ٦٤	٦٥ - ٦٩	٧٠ - ٧٤	٧٥ - ٧٩
التكرار	٧	١٠	(١٢)	١	٩

الدرجة المئوية = $\frac{٦٥+٦٩}{٢}$ = $\frac{١٢٤}{٢}$ = ٦٧ ← أكبر تكرار

٢) مثل البيانات التالية بالمدرج تكراري :

الفئات	١ - ٥	٦ - ١٠	١١ - ١٥	١٦ - ٢٠
التكرار	٣	٨	٧	٢
الحدود العليا للفئات	٠,٥ – ٥,٠	٥,٠ – ١٠,٠	١٠,٠ – ١٥,٠	١٥,٠ – ٢٠,٠

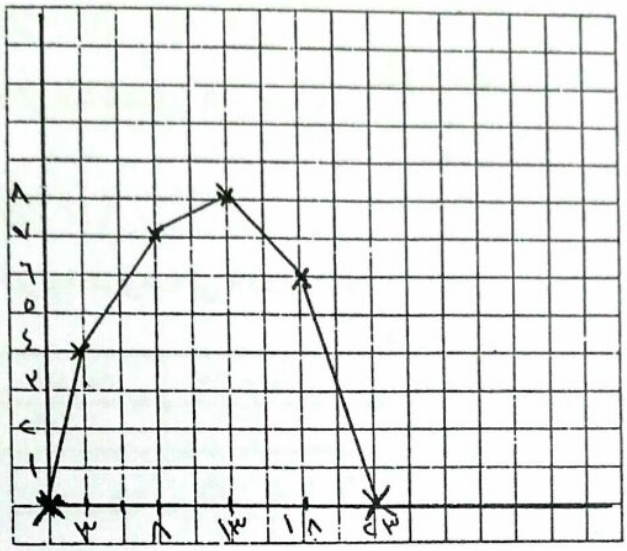


لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

٣) الجدول التالي يمثل عدد الساعات التي يقضيها بعض الطلاب في حل الأنشطة البيتية :

الفئات	١ - ٥	٦ - ١٠	١١ - ١٥	١٦ - ٢٠
التكرار	٤	٧	٨	٦
مراكز الفئات	٣ = ٦/٢	٨ = ١٦/٢	١٣ = ٢٦/٢	١٨ = ٣٦/٢

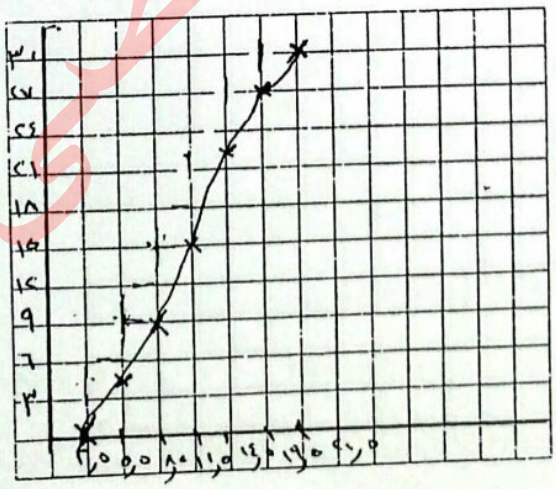
مثل البيانات السابقة بالمضلع التكراري



فيس بوك
مكتبة زهور الأقصى

٤) أكمل الجدول التالي ثم مثله بالمنحنى المتجمع الصاعد

الفئات	التكرار	الحدود العليا للفئات	التكرار المتجمع الصاعد
٣ - ٥	٤	أقل من ٥ ر ٥	٤
٦ - ٨	٥	أقل من ٨ ر ٥	٩
٩ - ١١	٦	أقل من ١١ ر ٥	١٥
١٢ - ١٤	٧	أقل من ١٤ ر ٥	٢٢
١٥ - ١٩	٥	أقل من ١٩ ر ٥	٢٧
١٨ - ٢٠	٣	أقل من ٢٠ ر ٥	٣٠



لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

٥) في الجدول التالي ، جد الانحراف المعياري لأعمار ١٠ طلاب

العلامة	١ ــ ٥	٦ ــ ١٠	١١ ــ ١٥	١٦ ــ ٢٠
التكرار	٤	٣	٢	١

الفئات	التكرار	مركز الفئة (س)	س × ت	$(س - \bar{س})^2$	$(س - \bar{س})^2 \times ت$
١ ــ ٥	٤	$\frac{٦}{٢} = ٣$	١٢	$(٣ - ٨)^2 = (-٥)^2 = ٢٥$	١٠٠
٦ ــ ١٠	٣	$\frac{١٦}{٢} = ٨$	٢٤	$(٨ - ٨)^2 = (٠)^2 = ٠$	٠
١١ ــ ١٥	٢	١٣	٢٦	$(١٣ - ٨)^2 = (٥)^2 = ٢٥$	٥٠
١٦ ــ ٢٠	١	١٨	١٨	$(١٨ - ٨)^2 = (١٠)^2 = ١٠٠$	١٠٠
المجموع	١٠		٨٠		٢٥٠

$$\bar{س} = \frac{\sum ت \times س}{\sum ت} = \frac{٨٠}{١٠} = ٨$$

$$ع = \sqrt{\frac{\sum ت \times (س - \bar{س})^2}{\sum ت}} = \sqrt{\frac{٢٥٠}{١٠}} = \sqrt{٢٥} = ٥$$

٦) في الجدول التالي ، جد الانحراف المعياري لأعمار ١٠ طلاب

العلامة	٥ ــ ٩	١٠ ــ ١٤	١٥ ــ ١٩	٢٠ ــ ٢٤
التكرار	٢	٣	٤	١

الفئات	التكرار	مركز الفئة (س)	س × ت	$(س - \bar{س})^2$	$(س - \bar{س})^2 \times ت$
٥ ــ ٩	٢	$\frac{١٤}{٢} = ٧$	١٤	$(٧ - ١٤)^2 = (-٧)^2 = ٤٩$	٩٨
١٠ ــ ١٤	٣	$\frac{٢٤}{٢} = ١٢$	٣٦	$(١٢ - ١٤)^2 = (-٢)^2 = ٤$	١٢
١٥ ــ ١٩	٤	١٧	٦٨	$(١٧ - ١٤)^2 = (٣)^2 = ٩$	٣٦
٢٠ ــ ٢٤	١	٢٢	٢٢	$(٢٢ - ١٤)^2 = (٨)^2 = ٦٤$	٦٤
المجموع	١٠		١٤٠		٢١٠

$$\bar{س} = \frac{\sum ت \times س}{\sum ت} = \frac{١٤٠}{١٠} = ١٤$$

$$ع = \sqrt{\frac{\sum ت \times (س - \bar{س})^2}{\sum ت}} = \sqrt{\frac{٢١٠}{١٠}} = \sqrt{٢١}$$

فيس بوك مكتبة زهور الأقصى

لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

السؤال الأول / ضع إشارة (✓) أمام الإجابة الصحيحة و إشارة (✗) أمام الإجابة الخطأ. (١٠ درجات)

١) (✓) عملية الضرب مغلقة على مجموعة الأعداد الحقيقية .

٢) (✓) المنوال للجداول التكرارية هو مركز الفئة الأكثر تكراراً .

٣) (✗) $٥^{٦} \div ٥^{٣} = ٥^{٢}$ ← $٥^{٦-٣} = ٥^{٣}$

٤) (✗) كل اقتران شامل اقتران تناظر ← كل اقتران تناظر شامل

٥) (✓) إذا كانت (س ، ٥) = (٣ ، ص+١) فإن س=٣

٦) (✗) الاقتران ق(س)=١ اقتران محايد ← ثابت

٧) (✓) إذا كان ع علاقة من أ إلى ب ، فإن مدى العلاقة ع ⊆ المجموعة ب .

٨) (✓) رتبة الوسيط للجدول التكراري = $\frac{\sum ت}{٢}$

٩) (✗) إذا كان عدد عناصر مجموعة أ =٣ ، عدد عناصر المجموعة ب =٥ فإن عدد عناصر أ×ب =٨ ← ٣×٥ = ١٥

١٠) (✗) مستقيم ميله = ٤ فإن ميل المستقيم الموازي له يساوي (-٤) . ع

١١) السؤال الثاني : ضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة (٧ درجات)

١) النظير الجمعي للعدد ٧ - $\sqrt{٥}$ هو ..... ← $-٧ + ٧\sqrt{٥} \leftarrow ٧ - ٧\sqrt{٥}$

أ) $٧ - \sqrt{٥}$ ب) $٧\sqrt{٥} - ٧$ ج) $-٧ - \sqrt{٥}$ د) $٧ + \sqrt{٥}$

٢) $٨^{\frac{١}{٣}}$ = ...

أ) ٢ ب) ٤ ج) $\sqrt{٨}$ د) $٢\sqrt{}$

٣) الصورة العلمية للعدد ١٤٥,٧ هي .....

أ) $١٤,٥٧ \times ١٠^{٢}$ ب) $١,٤٥٧ \times ١٠^{٢}$ ج) $١,٤٥٧ \times ١٠^{٣}$ د) $٠,١٤٥٧ \times ١٠^{٢}$

٤) علاقة ⊥ المستقيمات في المستوى تمثل علاقة .....

أ) انعكاسية ب) تماثلية ج) متعدية د) جميع ما سبق

٥) إذا كان الاقتران ق = {(١ ، ٢) ، (٢ ، ٤) ، (٤ ، ٨)} فإن ق(٤) = ...

أ) ٢ ب) ٤ ج) ٨ د) صفر

فيس بوك مكتبة زهور الأقصى

مكتبة زهور الأقصى

لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

٦) $(هـ \circ هـ^{-1})(س) =$

أ) ١ ب) -١ ج) س د) هـ(س)

٧) أذا كانت أ(٣ ، -٥) ، ب(٧ ، ٥) فإن إحداثيات النقطة التي تنصف $\overline{أب}$ هي

أ) (٢ ، ٥) ب) (٥ ، ٥) ج) (٥ ، ٥) د) (٥ ، ٢)

السؤال الثالث : أكمل الفراغ بما هو مناسب : (١٠ درجات)

١) إذا كانت أ = { ٤ ، ٥ } ، ب = { ٧ } فإن أ × ب = ...

٢) إذا كان هـ(س) = س ، هـ(س) = ٦ فإن هـ(٧) + هـ(٧) = ...

٣) إذا كانت المعادلة $٧^{س-٣} = ١$ فإن قيمة س = ...

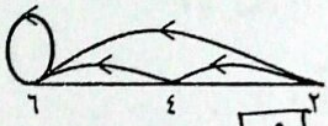
٤) مرافق العدد $١١ - \sqrt{٧}$ هو .....

٥) إذا كانت $|س| = ٩$ فإن قيمة / قيم س تساوي .....

٦) إذا كان هـ(س) = ٥س − ٣ فإن $هـ^{-1}(س) =$ .....

٧) الصورة العلمية للعدد ٠,٠٠٠٣٤ هي .....

٨) مدى العلاقة في الشكل المقابل يساوي .....



٩) إذا كان ميل $\overline{أب} = ٢$ ، حيث أ(١ ، صفر) ، ب(٥ ، هـ) فإن قيمة هـ = ...

١٠) $\sqrt{١٨} \times \sqrt{٥} =$ .....

السؤال الرابع : (٨ درجات)

١) حل المعادلة $\sqrt{٥}س - ٢ = ٣$ (درجتان)

٢) جد طول $\overline{أب}$ حيث أ(-٥ ، ٢) ، ب(١ ، -٦) (درجتان)

٣) جد معادلة الخط المستقيم الذي ميله ٣ و يمر بالنقطة (١ ، -٢) (درجتان)

٤) إذا كان هـ(س) = ٣س + ٢ ، هـ(س) = $٢س^{٢}$ جد (هـ ∘ هـ)(−٢) (درجتان)

لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

السؤال الخامس : (٨ درجات)

١) إذا كان ه(س) = ٥س − ٣ ، جد ه(٣) + ه(٢) (درجتان)

ه(٣) = ٥ × ٣ − ٣ = ١٢

ه(٢) = ٥ × ٢ − ٣ = ٧

ه(٣) + ه(٢) = ١٢ + ٧ = ١٩

٢) اكتب ناتج المقدار $\sqrt{١٢} - ٢\sqrt{٥} + \sqrt{٣} + \sqrt{٤٥}$ في أبسط صورة (درجتان)

$\sqrt{٣} + \sqrt{٢} + \sqrt{٥} - \sqrt{٣}$

$\sqrt{٢}(٣+١+٢) - \sqrt{٥} - \sqrt{٣} = \sqrt{٥} - \sqrt{٣}$

٣) إذا كان ه : {١ ، ٢ ، ٣ ، ٤} ← {٣ ، ٥ ، ٧ ، ٩ ، ١١} (درجتان)

وكان ه(س) = ٢س + ٣ ، اكتب ه بالأزواج المرتبة

ه(١) = ٢ × ١ + ٣ = ٥

ه(٢) = ٢ × ٢ + ٣ = ٧

ه(٣) = ٢ × ٣ + ٣ = ٩

ه(٤) = ٢ × ٤ + ٣ = ١١

ه = {(١، ٥) ، (٢، ٧) ، (٣، ٩) ، (٤، ١١)}.

٤) جد المقطع الصادي للخط المستقيم ٢س − ٣ص = ٦ (درجتان)

بوضع س = صفر

٠ − ٣ص = ٦

$ص = \frac{٦}{-٣} \leftarrow ص = -٢$

السؤال السادس : (٥ درجات)

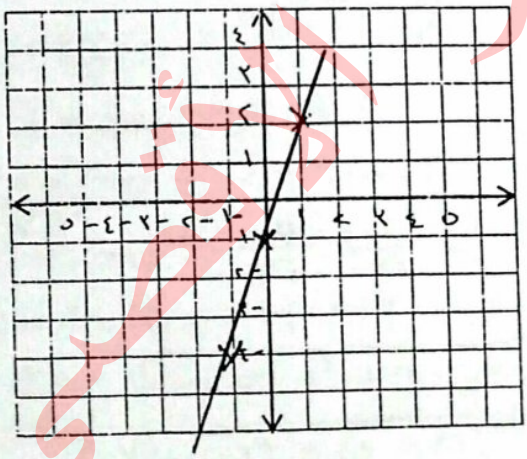
١) مثل ه(س) = ٣س − ١ في المستوى الديكارتي (درجتان)

س	−١	٠	١
ه(س)	−٤	−١	٢

ه(−١) = ٣ × −١ − ١ = −٤

ه(٠) = ٣ × ٠ − ١ = −١

ه(١) = ٣ × ١ − ١ = ٢



٢) حل المعادلة $٢^{س-١} = ٣٢$ (درجتان)

$٢^{س-١} = ٢^{٥}$

س − ١ = ٥

س = ٦

فيس بوك ... مكتبة زهور الأقصى

لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

٣) في الجدول التالي ، جد الانحراف المعياري لدرجات ٢٠ طالباً في مادة الرياضيات (٣ درجات)

العلامة	١ ـ ٥	٦ ـ ١٠	١١ ـ ١٥	١٦ ـ ٢٠	٢٠ ـ ٢٤
التكرار	٢	٦	٥	٤	٣

الفئات	التكرار	مركز الفئة (س)	س × ت	$(س - \bar{س})^2$	$(س - \bar{س})^2 \times ت$
١ ـ ٥	٢	$\frac{١+٥}{٢} = ٣$	٦	$(-١٠)^2 = ١٠٠$	٢٠٠
٦ ـ ١٠	٦	$\frac{٦+١٠}{٢} = ٨$	٤٨	$(-٥)^2 = ٢٥$	١٥٠
١١ ـ ١٥	٥	$\frac{١١+١٥}{٢} = ١٣$	٦٥	$(٠)^2 = ٠$	٠
١٦ ـ ٢٠	٤	١٨	٧٢	$(٥)^2 = ٢٥$	١٠٠
٢٠ ـ ٢٤	٣	٢٣	٦٩	$(١٠)^2 = ١٠٠$	٣٠٠
المجموع	٢٠	////	٢٦٠	////	٧٥٠

$$\bar{س} = \frac{\sum س \times ت}{\sum ت} = \frac{٢٦٠}{٢٠} = ١٣$$

$$ع = \sqrt{\frac{\sum ت \times (س - \bar{س})^2}{\sum ت}} = \sqrt{\frac{٧٥٠}{٢٠}} = \sqrt{\frac{٧٥}{٢}}$$

انتهت الأسئلة

$$ع = \sqrt{٢٧,٥}$$

فيس بوك :: مكتبة زهور الأقصى

لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com