رياضيات تاسع – الفصل الدراسي الأول

حلول الكتاب الوزارى

الوحدة الاولى

الوحدة الأولى: الأعداد الحقيقية

١-١	الأعداد الحقيقية	٤
١-٢	جمع الأعداد الحقيقيّة وطرحها	٧
١-٣	ضرب الأعداد الحقيقيّة وقسمتها	١٠
١-٤	القيمة المطلقة	١٥
١-٥	الأُسس وقوانينها (١)	١٨
١-٦	الأُسس وقوانينها (٢)	٢٣
١-٧	اللّوغاريتمات	٢٨
١-٨	تمارين عامّة	٣٤

إعداد/ م. نضال نعيم الخيسى "ابو خالد"

جوال/ 0595269944

فيس/ Nedal Naim

ايميل/ nedal10197@gmail.com

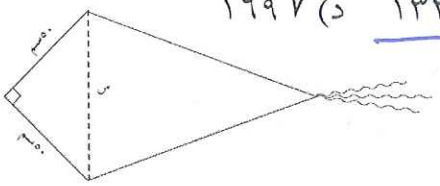
(١ - ٨) تمارين عامّة

١ أضعُ دائرة حول رمز الإجابة الصَّحيحة:

١) ما العدد الحقيقيّ الذي يقع بين العددَيْن ١١ ، ١٢ ؟

أ) $\sqrt{١} + \sqrt{٩٩}$ ب) $\sqrt{١} + \sqrt{١٢١}$ ج) $\sqrt{١٣٢}$ د) $\sqrt{١٦٩}$

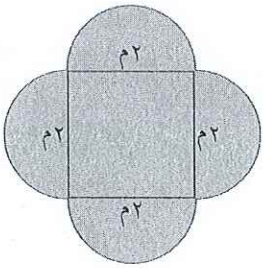
٢) ما قيمة س في الشكل المجاور ؟



أ) $٥٠\sqrt{٢}$ سم. ب) ٢٥٠ سم.

ج) $١٠\sqrt{٢}$ سم. د) ١٠ سم.

٣) ما القيمة الّتي تُمَثِّلُ مِساحة الشَّكْل المجاور بالمترات المربّعة؟



أ) $٤(\pi ٤) + ٤$ ب) $\pi ٤ + ٤$

ج) $\pi ٨$ د) $\pi ٢ + ٤$

٤) ما العدد المكافئ للصورة العلمية $١٠ \times ١,٣^{-٥}$ ملم التي تمثل طول الخلية؟

أ) ١٣٠٠٠٠ ملم. ب) ١٣ ملم.

ج) ٠,٠١٣ ملم. د) ٠,٠٠٠٠١٣ ملم.

٥) ما قيمة $(س + ١)^{٠}$ ، حيث س عدد حقيقيّ، $س \neq -١$:

أ) ١ ب) س ج) -١ د) صِفْر.

٦) ما قيمة $لو_{٥} ١٢٥$؟

أ) ٥ ب) ٣ ج) ١ د) -٥

➢ **توضيحات حلول السؤال الاول:**

١) $\sqrt{١٢١} < \sqrt{ج} < \sqrt{١٤٤}$ ∴ الجواب هو $\sqrt{١٣٢}$ ← ج.

٢) $س = \sqrt{٥٠} = \sqrt{٢ \times ٢٥} = \sqrt{٢} \times \sqrt{٢٥} = \sqrt{٢} \times ٥$ ← أ.

٣) المساحة = مربع + (دائرة ÷ ٤) $= (٤ \times ٤) + [\pi (٢)^{٢}] \div ٤$

$= ١٦ + \pi ٤$ ← د.

٤) $لو_{٥} ١٢٥ = لو_{٥} ٥^{٣} = ٣ لو_{٥} ٥ = ٣ \times ١ = ٣$ ← ب.

٢ أُحدّدُ أيّ الأعداد الحقيقيّة الآتية نسبيّ، وأيُّها غير نسبيّ؟

أ) ٢,٠٣٠٤٠٥ ب) $\sqrt{٣٦}$ ج) $\sqrt{٢٤}$ د) $٧,٦٣٦٦٣\overline{٦٣}$

أ) نسبي.

ب) $\sqrt{٣٦} = ٦$ نسبي.

ج) $\sqrt{٢٤}$ غير نسبي.

٣ أَجِدُ ناتج ما يأتي:

أ) $|-٨,٣|$ ب) $|\frac{٣}{٧}| - |٧|$ ج) $|٥ - \sqrt{٥}|$ د) $|٢\sqrt{١١} - ١٥|$

أ) $|-٨,٣| = ٨,٣$

ب) $|\frac{٣}{٧}| - |٧| = \frac{٣}{١} - \frac{٤٩}{٧} = \frac{٢١ - ٤٩}{٧} = \frac{-٤٦}{٧}$

ج) $|٥ - \sqrt{٥}| = |٥ - ٢,٢٣٦| = ٢,٧٦$

د) $|٢\sqrt{١١} - ١٥| = |١٥ - ١٣,٢٦| = ١٥ - ١٣,٢٦$

٤ أَجِدُ قيمة كلٍّ ممّا يأتي بأبسط صورة:

أ) $\sqrt{١٢} + ٢\sqrt{٣} + \sqrt{١٠٠}$ ب) $(٨ - \sqrt{٥})^{٤} (٨ - \sqrt{٥})^{-٤}$

ج) $(٤ \times ٣)^{-٢}$ د) $\frac{٩^{٩} \times ٩^{-٥}}{٩^{٧}}$

هـ) لو$_{٣}$ ٩ + لو$_{٣}$ ٢٤ − ٣لو$_{٣}$ ٢ و) لو$_{٤}$ $\sqrt[٣]{٦٤}$

أ) $\sqrt{١٢} + ٢\sqrt{٣} + \sqrt{١٠٠} = \sqrt{٤ \times ٣} + ٢\sqrt{٣} + ١٠ = ٢\sqrt{٣} + ٢\sqrt{٣} + ١٠ = ٤\sqrt{٣} + ١٠$

ب) $(٨ - \sqrt{٥})^{٤} (٨ - \sqrt{٥})^{-٤} = \frac{(٨ - \sqrt{٥})^{٤}}{(٨ - \sqrt{٥})^{٤}} = ١$

ج) $(٤ \times ٣)^{-٢} = \frac{١}{(٤ \times ٣)^{٢}} = \frac{١}{(١٢)^{٢}} = \frac{١}{١٤٤}$

د) $\frac{٩^{٥} \times ٩}{٧٩} = \frac{٩^{٤}}{٧٩} = ٩^{٤-٧} = ٩^{-٣} = \frac{١}{٣(٩)} = \frac{١}{٧٢٩}$

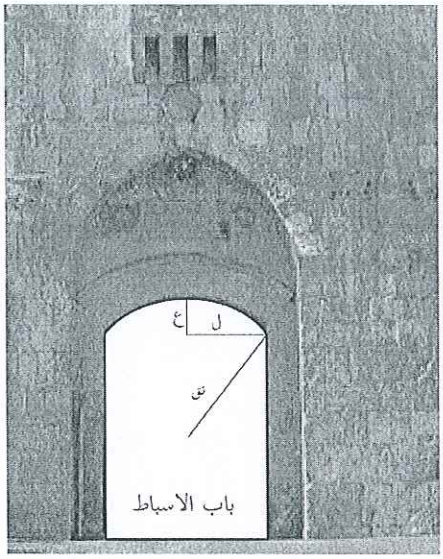
هـ) $\text{لو}_{٣}٩ + \text{لو}_{٣}٤ - ٣\text{لو}_{٣}٢ = \text{لو}_{٣}(٩ \times ٤) - \text{لو}_{٣}٨ = \text{لو}_{٣}\frac{٣٦}{٨} = \text{لو}_{٣}٤٧ = \text{لو}_{٣}٣^{٣} = ٣\text{لو}_{٣}٣ = ٣ \times ١ = ٣$

و) $\text{لو}_{٤}٦٤^{٥} = \text{لو}_{٤}٢(٤)^{٥} = \text{لو}_{٤}٤^{\frac{٣}{٥}} = \frac{٣}{٥}\text{لو}_{٤}٤ = \frac{٣}{٥} \times ١ = \frac{٣}{٥}$

٥ يمكن إيجاد نصف قطر(نق) الدائرة التي تحوي قوس بوابة كبيرة بالأقدام، بالاعتماد على القاعدة:

$$\text{نق} = \frac{\text{ل}^{٢} + \text{ع}^{٢}}{٢\text{ع}}$$

أَجِدُ نق إذا علمت أن ل = ٥,٧ أقدام ، ع = ١,٦ قدماً



نق $= \frac{\text{ل}^{٢} + \text{ع}^{٢}}{٤\text{ع}}$

$= \frac{(٥,٧)^{٢} + (١,٦)^{٢}}{٤ \times ١,٦} = \frac{٣٢,٤٩ + ٢,٥٦}{٦,٤} = \frac{٣٥,٠٥}{٣,٢}$

$= ١٠,٩٥٣١٢٥$

٦ أَجِدُ قيمة س فيما يأتي:

أ) $\sqrt{٥}\, س - \sqrt{٥} - ٥ = ٠$

ب) $(س - ٢)^{٢} = ١٤$

ج) $لو_{١٠} \sqrt{١٠} = \frac{س}{٢}$

أ) $\sqrt{٥}\, س - \sqrt{٥} - ٥ = ٠$ حيث $\sqrt{٥}\, س = \sqrt{٥} + ٥$

$س = \frac{\sqrt{٥} + ٥}{\sqrt{٥}}$ ∴ $س = \frac{\sqrt{٥}}{\sqrt{٥}} + \frac{٥}{\sqrt{٥}}$

∴ $س = ١ + \frac{٥}{\sqrt{٥}} \times \frac{\sqrt{٥}}{\sqrt{٥}}$

∴ $س = ١ + \frac{٥\sqrt{٥}}{٥}$ ∴ $س = ١ + \sqrt{٥}$

ب) $(س - ٢)^{٢} = ١٤$ بأخذ الجذر التربيعي

∴ $|س - ٢| = \sqrt{١٤}$

∴ $(س - ٢) = \pm \sqrt{١٤}$ ∴ $س = ٢ \pm \sqrt{١٤}$

ج) $لو_{١٠} \sqrt{١٠} = \frac{س}{٢}$

∴ $لو_{١٠} (١٠)^{\frac{١}{٥}} = \frac{س}{٢}$ ∴ $\frac{١}{٥} لو_{١٠} ١٠ = \frac{س}{٢}$ ∴ $\frac{١}{٥} = \frac{س}{٢}$

∴ $٥س = ٢$ ∴ $س = \frac{٢}{٥}$

رياضيات تاسع – الفصل الدراسي الأول

حلول الكتاب الوزارى

الوحدة الثانية

الوحدة الثانية: العلاقات والاقترانات

٢-١ الضّرْب الدّيكارتِيّ	٣٨
٢-٢ العلاقة	٤١
٢-٣ خواصّ العلاقات	٤٥
٢-٤ الاقتران	٥٠
٢-٥ أنواع الاقترانات	٥٤
٢-٦ الاقتران الخطّيّ	٥٨
٢-٧ تركيب الاقترانات	٦٢
٢-٨ الاقتران النظير (العكسيّ)	٦٥
٢-٩ تمارينُ عامّة	٦٨

إعداد/ م. نضال نعيم الخيسى "ابو خالد"

جوال/ 0595269944

فيس/ Nedal Naim

ايميل/ nedal10197@gmail.com

(٢ - ٩) تمارينُ عامّة

١ أضعُ دائرة حوّل رمز الإجابة الصّحيحة في كلٍّ ممّا يأتي:

١ عدد عناصر المجموعة أ هو ٧ عناصر، وعدد عناصر المجموعة ب هو ٦ عناصر، فما عدد عناصر حاصل الضّرْب الدّيكارتيّ لهما؟

أ) ٤٢ ب) ١٣ جـ) ١٤ د) ٤٩

٢ إذا كان الاقتران ق: ط ⟵ ط ، بحيث ق(س) = ٤س + ١ ، أيّ النّقاط الآتية تحقّق قاعدة الاقتران ق؟

أ) (-١، ٣) ب) (٢ ، ١٠) جـ) (٣ ، ١٣) د) (٠ ، ٥)

٣ إذا كان ق = {(٢ ، ١) ، (٥ ، ٣) ، (٧ ، ٩) } ، فما قيمة ق$^{-١}$(٩)؟

أ) ١ ب) ٩ جـ) ٥ د) ٧

٤ ما الاقتران الخطّيّ من الاقترانات الآتية؟

أ) ق(س) = س^{٢} ب) ق(س) = ٣س جـ) ق(س) = $\frac{١}{س}$ د) ق(س) = $\sqrt{س}$

٥ في الاقتران المحايد ق(س) = س عند تمثيله في المستوى، ما الزّاوية المحصورة بين خطّ الاقتران ومحور السّينات الموجب؟

أ) ٠° ب) ٩٠° جـ) ٤٥° د) ١٨٠°

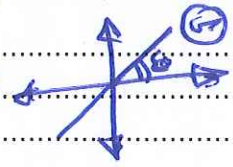
٦ ما قيمة (ق ○ ق$^{-١}$) (٥)؟

أ) -٥ ب) ٥ جـ) ٢٥ د) ٠

➢ **توضيحات حلول السؤال الاول:**

١) عدد عناصر حاصل الضرب الديكارتي = ٧ × ٦ = ٤٢ ـــــ أ

٢) ق(٣) = ٤ × ٣ + ١ = ١٣ ـــــ (٣ ، ١٣) ـــــ جـ

٣) 

ـــــ ؟ ـــــ د

٤) (ق ○ ق$^{-١}$) (٥) = ٥ ـــــ ب

٢ أَجِدُ قيمة س ، ص ، إذا كان: (٧ ، ٢ص + ١) = (٢س + ٣ ، ٨).

٢س + ٣ = ٧ ∴ ٢س = ٤ ∴ س = ٢

٢ص + ١ = ٨ ∴ ٢ص = ٧ ∴ ص = ٧/٢

٣ إذا كانت أ = {٠ ، ١ ، ٢} ، ب = {٢ ، ٧} ، فأَجِدُ: أ × ب ، أ × أ .

ب × أ = {(٢ ، ٠) ، (٧ ، ٠) ، (٢ ، ١) ، (٧ ، ١) ، (٢ ، ٢) ، (٧ ، ٢)}

أ × أ = {(٠ ، ٠) ، (١ ، ٠) ، (٢ ، ٠) ، (٠ ، ١) ، (١ ، ١) ، (٢ ، ١) ، (٠ ، ٢) ، (١ ، ٢) ، (٢ ، ٢)}

٤ لتكن أ = {١ ، ٢ ، ٣ ، ٤ ، ٥ } ، وكانت العلاقة ع معرّفة على أ ، حيث:

ع = {(س ، ص) ∈ أ × أ : س − ص = ٢ } :

(أ) أَكْتُبُ العلاقة ع على شكل مجموعة من الأزواج المرتّبة.

(ب) أَجِدُ المجال، والمدى للعلاقة .

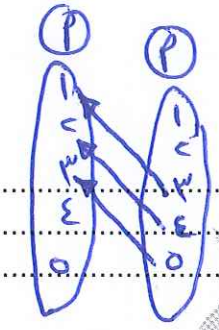
(جـ) أُمَثِّلُ العلاقة ع بمخطّط سهميّ، وفي المستوى الدّيكارتيّ .

(د) هل تُمَثِّلُ العلاقة ع اقتراناً، مع ذكر السبب.

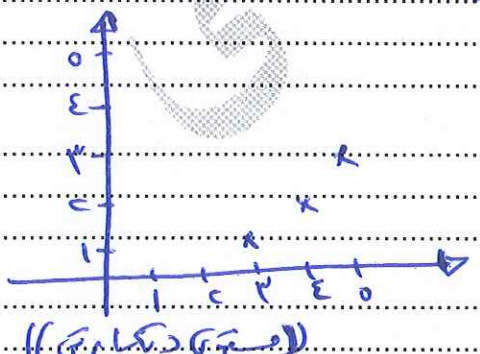
(أ) ع = {(٣ ، ١) ، (٤ ، ٢) ، (٥ ، ٣)}

(ب) المجال = {١ ، ٢ ، ٣} ، المدى = {١ ، ٢ ، ٣}

(جـ)



(المخطط السهمي)



(المستوى الديكارتي)

(د) لا تمثل اقتران لان العنصر ١ ، ٢ في مخطط سهمي .

٥ إذا كان أ = {١ ، ٢ ، ٣} ، ب = {١ ، ٤ ، ٩ ، ١٦} ، وكان الاقتران:

ق: أ ← ب ، بحيث: ق(س) = س^{٢} :

أ أكْتُبُ الاقتران ق على صورة أزواج مرتّبة.

ب أكتب: المجال، والمجال المقابل، والمدى.

ج هل الاقتران ق شامل، وواحد لواحد، وتناظر؟

أ ق = {(١،١) ، (٢،٤) ، (٣،٩)}

ب المجال = {١،٢،٣} ، المجال المقابل = {١،٤،٩،١٦} ، المدى = {١،٤،٩}

ج الاقتران ق ليس شاملاً لان المجال المقابل ≠ المدى ، واحد لواحد

لذا فإن الاقتران ليس تناظر.

٦ أُمَثِّلُ الاقترانات الآتية في المستوى الدّيكارتيّ:

أ ق(س) = ٢س + ٣ ب ق(س) = -س ج ق(س) = ٣س

أ

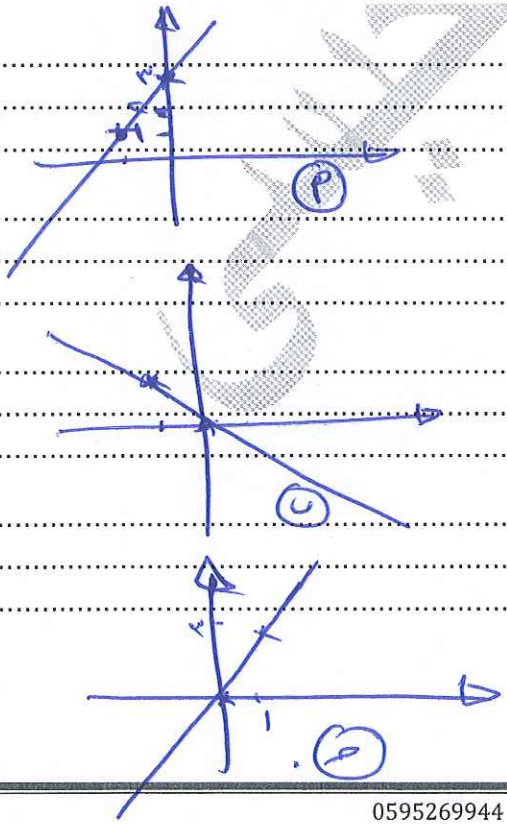
س	-١	٠	١
ص	١	٣	٥

ب

س	-١	٠	١
ص	١	٠	-١

ج

س	-١	٠	١
ص	-٣	٠	٣



٧ أَجِدُ ق$^{-1}$(س) للاقتران ق(س) = ٥س + ٩

∴ ق(ق$^{-1}$(س)) = س

٥ ق$^{-1}$(س) + ٩ = س

∴ ٥ ق$^{-1}$(س) = س − ٩

∴ ق$^{-1}$(س) = $\frac{س - ٩}{٥}$

#

٨ أُبَيِّنُ أنّ الاقتران ق(س) = س ، ق: ح ← ح اقتران تناظر أم لا.

← مدى (ق) امتداده شامل لاي المجال المقابل (ح) ← اكيد (ح) كل عنصر يساوي نفسه

← مدى (ق) امتداده واحد لواحد لانه لكل صورة يكون أصل واحد فقط في المجال.

← مدى (ق) امتداده تناظر لانه امتداده شامل + امتداده واحد لواحد صح.

#

رياضيات تاسع – الفصل الدراسي الأول

حلول الكتاب الوزارى

الوحدة الثالثة

الوحدة الثالثة: الهندسة والقياس

٣-١	المسافة بين نقطتين	٧٢
٣-٢	إحداثيّات منتصف القطعة المستقيمة	٧٥
٣-٣	مَيل الخطّ المستقيم	٧٨
٣-٤	معادلة الخطّ المستقيم	٨٣
٣-٥	القطع المتوسّطة للمُثَلَّث	٨٨
٣-٦	تمارينُ عامّة	٩٢

إعداد/ م. نضال نعيم الخيسى "ابو خالد"

جوال/ 0595269944

فيس/ Nedal Naim

ايميل/ nedal10197@gmail.com

(٣-٦) تمارينُ عامّة

١ ما نوع المُثَلَّث النّاتج من التقاء القطع المستقيمة الواصلة بين النّقاط: أ (٠ ، ٠) ب (٦ ، ٠) ، جـ (٠ ، ٨) :

أ) منفرج الزّاوية. ب) متساوي السّاقَيْن.

جـ) قائم الزّاوية. د) متساوي الأضلاع.

٢ طول القطعة أ ب يساوي ٢ وحدة، إحداثيّات النُّقطة أ(٠ ، ٠)، فما إحداثيّات النُّقطة ب؟

أ) (١ ، ١) ب) (٢ ، ٢) جـ) (٢ ، ٠) د) ($\sqrt{٢}$ ، ٠)

٣ إذا كانت (٤ ، -٣) منتصف أب ، حيث أ (٣ ، -٤)، فما إحداثيّ ب؟

أ) (٥ ، -٢). ب) (٥ ، ٢). جـ) (٢ ، ٥). د) (- ٢ ، ٥).

٤ ما مَيل الخط المستقيم المارّ بالنُّقطتَيْن أ (٠ ، ١)، ب (٦ ، ٣)؟

أ) ٣ ب) -٣ جـ) $\frac{١}{٣}$ د) - $\frac{١}{٣}$

٥ ما المقطع الصّاديّ للخط المستقيم الّذي معادلته ٣ص = ٢س − ١٢؟

أ) ٤ ب) -٤ جـ) $\frac{٢}{٣}$ د) ٣

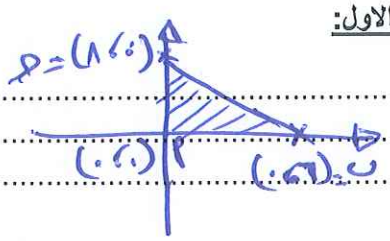
٦ ما معادلة الخط المستقيم الّذي يمرّ بنقطة الأصل، والنُّقطة (-١ ، ٥)؟

أ) ص = ٥ ب) ص = ٤ جـ) ص = س + ٥ د) ص = -٥س

٧ ما المسافة بين النُّقطة (-٣ ، ٤)، ونقطة الأصل؟

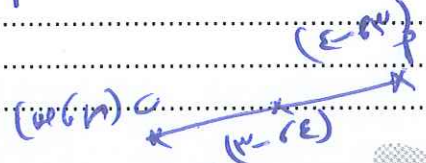
أ) ٥ ب) -٣ جـ) ٤ د) ٢٥

➢ **توضيحات حلول السؤال الاول:**



① $ق(ل) = ق(٨) + ق(٦)$

②



③ $\frac{٣ + ٤}{٢} = ٣ \Rightarrow ٦ + ٣ = ٨ \Rightarrow ٩ = ٥$

④ $\frac{٤ + ٤-}{٢} = ٤- \Rightarrow ٨ + ٤ = ٤- \Rightarrow ١٢- = ٣$

⑤ $\frac{٦ - ٢}{٠ - ٦} = \frac{١}{٣} = \frac{ق}{٢}$

⑥ $ص - ص_{١} = م(س - س_{١})$

$\frac{ص - ١٢}{س - ٦} = \frac{١٢ - ٠}{٦ - ٠}$

$ص = ٢س + ٠$

⑦ $\frac{ص - ٠}{س - ٦} = \frac{٠ - ٠}{٠ - ١-} \Rightarrow \frac{ص}{س - ٦} = \frac{٠}{١-} \Rightarrow ص = ٠$

⑧ $(٤-، ٣-)$ ، $(٠، ٠)$

$ا ب = \sqrt{(٣- - ٠)^{٢} + (٤- - ٠)^{٢}} = \sqrt{٩ + ١٦} = \sqrt{٢٥} = ٥$

#

٢ خط مستقيم، مَيله $\frac{١}{٥}$ ، ومقطعه الصّاديّ يساوي ٢ ، أَجِدُ:

أ) معادلة الخط المستقيم. ب) نقطة تقاطعه مع محور السّينات.

أ) $ص = م س + ج$

$ص = \frac{١}{٥} س + ٢$

ب) عند $ص = ٠$

$٠ = \frac{١}{٥} س + ٢$

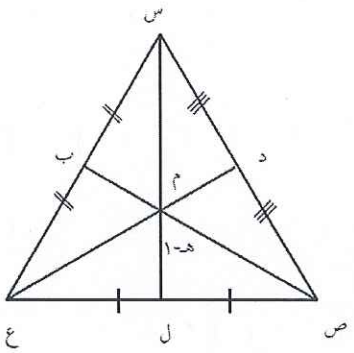
$س = -١٠$

نقطة التقاطع $(-١٠، ٠)$ صفر

٣ في الشَّكْل المقابل، إذا كان م ل = هـ − ١ ، س ل = ٩ سم، أَجِدُ:

أ) قيمة هـ.

ب) طول س م .



أ) $م ل = \frac{١}{٣}$ س ل

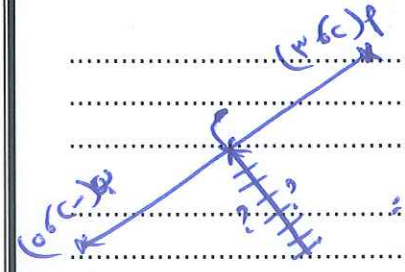
$هـ - ١ = \frac{١}{٣} \times ٩$ ∴ $هـ - ١ = ٣$ ∴ $هـ = ٤$

ب) $س م = \frac{٢}{٣}$ س ل

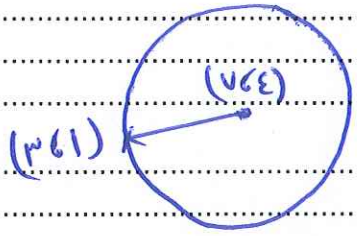
$س م = \frac{٢}{٣} \times ٩ = ٦$ سم

حلول اسئلة كتاب رياضيات تاسع, الفصل الدراسي الاول, اعداد: م. نضال الخيسي" ابو خالد ", جوال رقم: 0595269944

٤ أَجِدُ معادلة العمود المنصف للقطعة المستقيمة أ ب ، حيث أ(٢ ، ٣)، ب (-٢ ، ٥).



٥ ما طول نِصْف قُطر الدّائرة الّتي مركزها (٤ ، ٧)، وتمرّ بالنُّقطة (١ ، ٣)؟



٦ إذا كانت أ(٦ ، -٢)، ب(٢جـ ، جـ)، وكان البُعْدُ بين النُّقطتَيْن أ ، ب يساوي ١٠ وحدات، أَجِدُ إحداثيّاتِ النُّقطة ب .

حلول اسئلة كتاب رياضيات تاسع, الفصل الدراسي الاول, اعداد: م. نضال الخيسي" ابو خالد ", جوال رقم: 0595269944

رياضيات تاسع – الفصل الدراسي الأول

حلول الكتاب الوزارى

الوحدة الرابعة

الوحدة الرابعة: الإحصاء

٤-١	الجداول التكرارية	٩٦
٤-٢	التّمثيل البيانيّ للجداول التّكراريّة ذات الفئات	١٠٠
٤-٣	مقاييس النّزعة المركزيّة للجداول التّكراريّة	١٠٦
٤-٤	الانحراف المعياريّ للجداول التّكراريّة	١١٢
٤-٥	تمارينُ عامّة	١١٤

إعداد/ م. نضال نعيم الخيسى "ابو خالد"

جوال/ 0595269944

فيس/ Nedal Naim

ايميل/ nedal10197@gmail.com

(٤-٥) تمارينُ عامّة

١ أضعُ دائرة حول رمز الإجابة الصَّحيحة فيما يأتي:

١ يتكوّن جدول التّوزيع التّكراريّ من عموديْنِ على الأقلّ، ما هما؟

أ) الفئات، والحدود الفعليّة. ب) التّكرار، ومراكز الفئات.

جـ) الفئات، والتّكرار. د) الفئات، والتّكرار المتجمّع الصّاعِد.

٢ عند تمثيل الجدول التّكراريّ بالمنحنى التّكراريّ المتجمّع الصّاعِد، ماذا يُمَثِّلُ المحور العموديّ؟

أ) التّكرار. ب) التّكرار المتجمّع الصّاعِد.

ج) مراكز الفئات. د) الحدود الفعليّة.

٣ ما مركز الفئة ١٠ – ١٤؟

أ) ١٢ ب) ٢ جـ) ٢٤ د) ٤

٤ أحد المقاييس الآتية ليس من مقاييس النَّزْعة المركزيّة:

أ) المنوال. ب) الوسط الحسابيّ. جـ) الوسيط. د) الانحراف المعياريّ.

٥ إذا كان $\sum$(س×ت)= ٥٠٠، وكان $\bar{س}$ = ١٠ ، فما مجموع التّكرارات؟

أ) ٥٠٠ ب) ١٠ جـ) ٥٠ د) ١٠٠

٦ إذا كان $\sum$ت×(س – $\bar{س}$)^{٢} = ٣٢٠، ن = ٤٠ ، فما قيمة σ ؟

أ) $\sqrt{٢}$ ٢ ب) ٨ جـ) ٦٤ د) $\sqrt{٣٢٠}$

➢ **توضيحات حلول السؤال الاول:**

٣) مركز الفئة = $\frac{١٤+١٠}{٢}$ = $\frac{٢٤}{٢}$ = ١٢ ..... أ

٥) $\bar{س}$ = $\frac{\sum س ت}{\sum ت}$ ∴ ١٠ = $\frac{٥٠٠}{\sum ت}$ ∴ $\sum ت$ = $\frac{٥٠٠}{١٠}$ = ٥٠ ..... جـ

٦) σ = $\sqrt{\frac{\sum ت(س-\bar{س})^{٢}}{ن}}$ = $\sqrt{\frac{٣٢٠}{٤٠}}$ = $\sqrt{٨}$ = $\sqrt{٤\times٢}$ = ٢$\sqrt{٢}$ ..... أ

//

٢ حصل ٣٠ طالباً في الصّفّ الثّامن الأساسيّ في إحدى المدارس على النّتائج الآتية في امتحان اللّغة الإنجليزيّة:

٨٠	٧٠	٧٤	٥٤	٥٩	٧٢
٧٢	٦٠	٥٨	٤٢	٧٥	٨٠
٦٥	٧٥	٦٢	٦٣	٨٩	٧٧
٤٠	٨٣	٨٢	٧٠	٧٩	٨٤
٥٣	٩٠	٧٣	٥٢	٦٩	٧٥

أُفْرِغُ هذه البيانات في جدول تكراريّ، عددُ فئاته ٦.

المدى = أعلى قيمة - أقل قيمة = ٩٠ - ٤٠ = ٥٠

طول الفئة = المدى / عدد الفئات = ٥٠ / ٦ = ٨,٣ ≈ ٩

الفئات	الإشارات	التكرار
٤٠ - ٤٨	//	٢
٤٩ - ٥٧	///	٣
٥٨ - ٦٦	//// /	٦
٦٧ - ٧٥	//// ////	١٠
٧٦ - ٨٤	//// //	٧
٨٥ - ٩٣	//	٢

٣ يُمَثِّلُ الجدولُ الآتي التّوزيعَ التّكراريّ لعلامات (٢٠) طالباً:

الفئات	٤ – ٨	٩ – ١٣	١٤ – ١٨	١٩ – ٢٣	٢٤ – ٢٨
عدد الطَّلبة	٢	٤	٨	٥	١

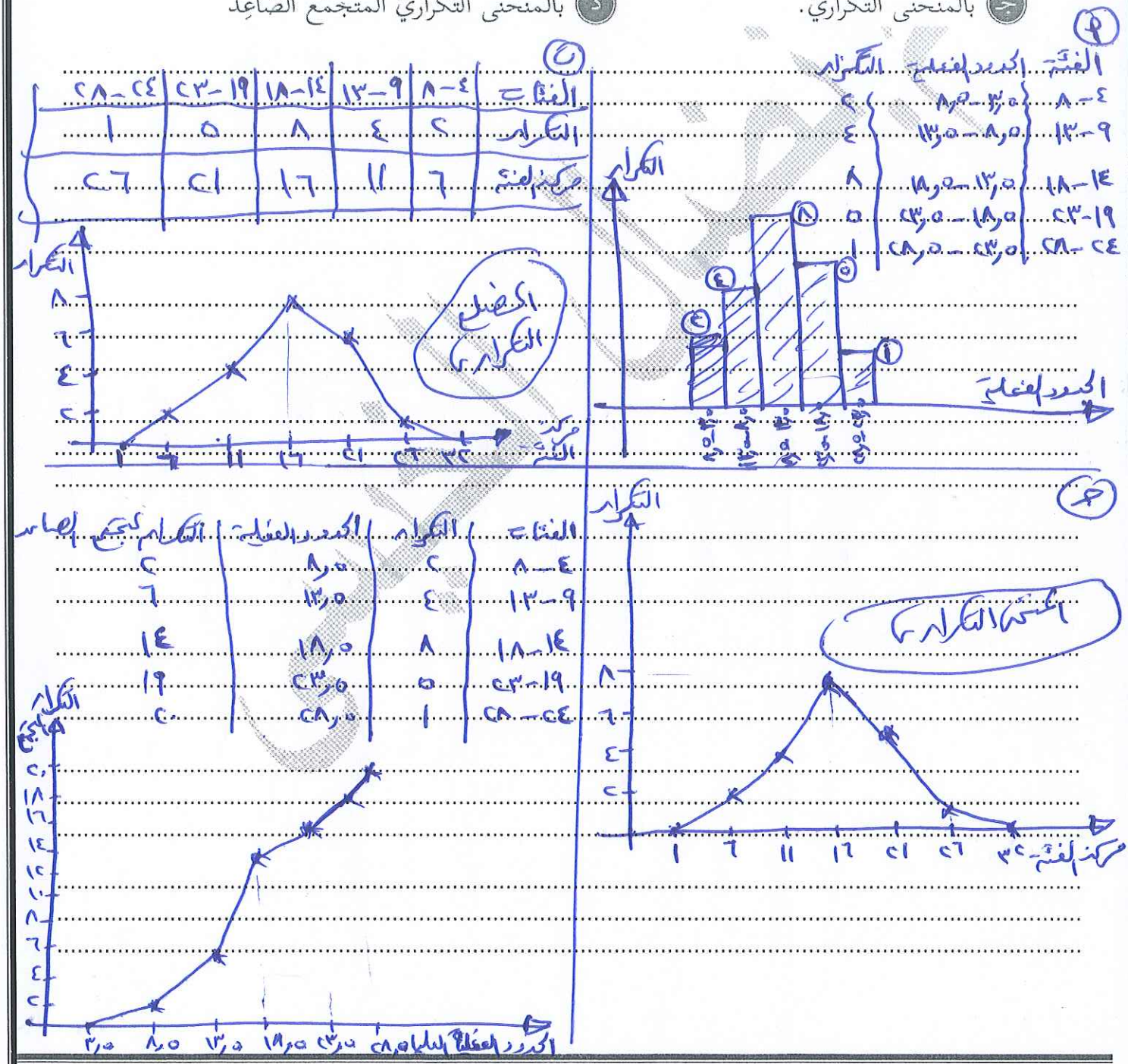
أُمَثِّلُ التّوزيع التّكراريّ بما يأتي:

(أ) بالمدرَّج التّكراريّ.

(ب) بالمُضَلَّع التّكراريّ.

(جـ) بالمنحنى التّكراريّ.

(د) بالمنحنى التّكراريّ المتجمّع الصّاعِد



٤ أستخدمُ البياناتِ الواردةَ في الجدول التّكراريّ الآتي؛ للإجابة عن الأسئلة الّتي تليه:

الفئات	١ – ٥	٦ – ١٠	١١ – ١٥	١٦ – ٢٠
التّكرار	٢	٤	٣	١

(أ) أَحْسِبُ الوسط الحسابيّ للبيانات.

(ب) أَحْسِبُ الوسيط للبيانات.

(جـ) أَحْسِبُ المنوال للبيانات.

(د) أَحْسِبُ الانحراف المعياريّ للبيانات.

(أ)

الفئة	مركز الفئة (س)	التكرار (ت)	س × ت
١ – ٥	٣	٢	٦
٦ – ١٠	٨	٤	٣٢
١١ – ١٥	١٣	٣	٣٩
١٦ – ٢٠	١٨	١	١٨
	(٤٤)	(١٠)	(٩٥)

$\frac{\text{مج س ت}}{\text{مج ت}} = \frac{٩٥}{١٠} = ٩,٥$

(ب)

الفئة	التكرار (ت)	الحدود الفعلية للفئة	التكرار المتجمع
١ – ٥	٢	٠,٥ – ٥,٥	٢
٦ – ١٠	٤	٥,٥ – ١٠,٥	٦
١١ – ١٥	٣	١٠,٥ – ١٥,٥	٩
١٦ – ٢٠	١	١٥,٥ – ٢٠,٥	١٠
	(١٠)		

رتبة الوسيط $= \frac{\text{مج ت}}{٢} = \frac{١٠}{٢} = ٥$ ∴ الفئة الوسيطية (٥,٥ – ١٠,٥)

(ج) المنوال = مركز الفئة الأكثر تكراراً ومركزها $= \frac{٦+١٠}{٢} = \frac{١٦}{٢} = ٨$

$\frac{\text{ك} - ٥,٥}{١٠,٥ - ٥,٥} = \frac{\text{ك} - ٥}{٦ - ٥}$ ، $\frac{\text{ك} - ٥,٥}{٥} = \frac{٣}{٤}$ ∴ $\text{ك} - ٥,٥ = \frac{٣ \times ٥}{٤}$

∴ ك $= ٥,٥ + \frac{١٥}{٤} = ٩,٢٥$ (الوسيط)

(5)

الفئات	التكرار (ت)	مركز الفئة (س)	ت × س	(س − س̄)	(س − س̄)²	ت (س − س̄)²
١ − ٥	٢	٣	٦	−٦,٥	٤٢,٢٥	٨٤,٥
٦ − ١٠	٤	٨	٣٢	−١,٥	٢,٢٥	٩
١١ − ١٥	٣	١٣	٣٩	٣,٥	١٢,٢٥	٣٦,٧٥
١٦ − ٢٠	١	١٨	١٨	٨,٥	٧٢,٢٥	٧٢,٢٥
المجموع	١٠		٩٥			٢٠٢,٥

$$\sigma = \sqrt{\frac{\sum ت (س - \bar{س})^2}{ن}}$$

$$= \sqrt{\frac{٢٠٢,٥}{١٠}}$$

$$= \sqrt{٢٠,٢٥}$$

$$\therefore \sigma = ٤,٥$$

//

المكتبة الفلسطينية الشاملة للمعلم والطالب
تحضير دروس - اختبارات - أوراق عمل

لتحميل المزيد من موقع المكتبة الفلسطينية الشاملة

http://www.sh-pal.com

تابعنا على صفحة الفيس بوك: www.facebook.com/shamela.pal

تابعنا على قنوات التلجرام: www.sh-pal.com/p/blog-page_42.html

أقسام موقع المكتبة الفلسطينية الشاملة:

الصف الأول: www.sh-pal.com/p/blog-page_24.html

الصف الثاني: www.sh-pal.com/p/blog-page_46.html

الصف الثالث: www.sh-pal.com/p/blog-page_98.html

الصف الرابع: www.sh-pal.com/p/blog-page_72.html

الصف الخامس: www.sh-pal.com/p/blog-page_80.html

الصف السادس: www.sh-pal.com/p/blog-page_13.html

الصف السابع: www.sh-pal.com/p/blog-page_66.html

الصف الثامن: www.sh-pal.com/p/blog-page_35.html

الصف التاسع: www.sh-pal.com/p/blog-page_78.html

الصف العاشر: www.sh-pal.com/p/blog-page_11.html

الصف الحادي عشر: www.sh-pal.com/p/blog-page_37.html

الصف الثاني عشر: www.sh-pal.com/p/blog-page_33.html

ملازم للمتقدمين للوظائف: www.sh-pal.com/p/blog-page_89.html

شارك معنا: www.sh-pal.com/p/blog-page_40.html

اتصل بنا: www.sh-pal.com/p/blog-page_9.html