رياضيات

الصف التاسع

(9)

مراجعة شاملة - محلولة

الفصل الدراسي الأول

الوحدة (2)

2023 / 2024

مراجعة الوحدة الثانية
Revision Unit Two
٢-٧

أوّلًا : التمارين المقالية

١ حلِّل كلًّا ممّا يلي تحليلًا تامًّا :

أ $س^{٢} + ١٦ س + ٦٤$

$(س + ٨)^{٢}$

ب $٦٤ + س^{٣}$

$(٤ + س) (١٦ - ٤س + س^{٢})$

جـ $٣٢ س^{٣} - ٤$

$٤ (٨ س^{٣} - ١)$

$= ٤ (٢ س - ١) (٤ س^{٢} + ٢ س + ١)$

د $م^{٦} - \frac{٢٧}{١٢٥} ل^{٣}$

$(م^{٢} - \frac{٣}{٥} ل) (م^{٤} + \frac{٣}{٥} م^{٢} ل + \frac{٩}{٢٥} ل^{٢})$

هـ $س^{٢} + ٨ س + ٧$

$(س + ٧) (س + ١)$

و $س^{٢} - ٣ س - ١٨$

$(س - ٦) (س + ٣)$

ز $٢ س^{٢} - ١٤ س + ٢٤$

$٢ (س^{٢} - ٧ س + ١٢)$

$= ٢ (س - ٤) (س - ٣)$

ح $ص^{٤} + ١١ ص^{٣} + ٢٨ ص^{٢}$

$ص^{٢} (ص^{٢} + ١١ ص + ٢٨)$

$= ص^{٢} (ص + ٧) (ص + ٤)$

ط $ب^{٢} - ٩ ب ك - ١٠ ك^{٢}$

$(ب - ١٠ ك) (ب + ك)$

ي $٢ س^{٢} - ٧ س + ٦$

$(٢ س - ٣) (س - ٢)$

ك $٦ س^{٢} + ٢١ س - ١٢$

$٣ (٢ س^{٢} + ٧ س - ٤)$

$= ٣ (٢ س - ١) (س + ٤)$

ل $١٢ ل^{٢} + ١١ ل م - ١٥ م^{٢}$

$(٣ ل + ٥ م) (٤ ل - ٣ م)$

Telegram @MathFinal
صفوة تعليمي الكويت

م $٤ س^{٢} + ٤ س + ١$

$(٢ س + ١)^{٢}$

ن $٩ س^{٢} ص - ٥٤ س ص + ٨١ ص$

$٩ ص (س^{٢} - ٦ س + ٩)$

$= ٩ ص (س - ٣)(س - ٣)$

$= ٩ ص (س - ٣)^{٢}$

س $س^{٣} + ٢ س^{٢} - س - ٢$

$(س^{٣} + ٢ س^{٢}) + (-س - ٢)$

$= س^{٢}(س + ٢) - (س + ٢)$

$= (س + ٢)(س^{٢} - ١)$

$= (س + ٢)(س + ١)(س - ١)$

ص $س ص^{٢} + ٢ س^{٢} - ٣ ص^{٣} - ٦ س ص$

$(س ص^{٢} + ٢ س^{٢}) + (-٣ ص^{٣} - ٦ س ص)$

$= س(ص^{٢} + ٢ س) - ٣ ص (ص^{٢} + ٢ س)$

$= (ص^{٢} + ٢ س)(س - ٣ ص)$

٢ أوجِد مجموعة حل كلٍّ من المعادلات التالية :

أ $س^{٢} - ٦ س = ٠$

$س(س - ٦) = ٠$

اما $س = ٠$ أو $س - ٦ = ٠$

$س - ٦ + ٦ = ٠ + ٦$

$س = ٦$

$م.ح = \{٦، ٠\}$

ب $ص^{٢} - ١١ = ١٤$

$ص^{٢} - ١١ - ١٤ = ٠$

$ص^{٢} - ٢٥ = ٠$

$(ص + ٥)(ص - ٥) = ٠$

اما $ص + ٥ = ٠$ او $ص - ٥ = ٠$

$ص + ٥ - ٥ = ٠ - ٥$ | $ص - ٥ + ٥ = ٠ + ٥$

$ص = -٥$ | $ص = ٥$

$م.ح = \{-٥، ٥\}$

جـ $س^{٢} - ٤ س = ٢١$

$س^{٢} - ٤ س - ٢١ = ٠$

$(س + ٣)(س - ٧) = ٠$

اما $س + ٣ = ٠$ او $س - ٧ = ٠$

$س + ٣ - ٣ = ٠ - ٣$ | $س - ٧ + ٧ = ٠ + ٧$

$س = -٣$ | $س = ٧$

$م.ح = \{-٣، ٧\}$

د $٩ ن^{٢} + ١٢ ن + ٤ = ٠$

$(٣ ن + ٢)(٣ ن + ٢) = ٠$

$٣ ن + ٢ = ٠$

$٣ ن = -٢$

$\frac{٣ ن}{٣} = \frac{-٢}{٣}$

$ن = \frac{-٢}{٣}$

$م.ح = \{\frac{-٢}{٣}\}$

Telegram @MathFinal

هـ) $(س - ٢)^{٢} - ٣٦ = ٠$

$س^{٢} - ٤س + ٤ - ٣٦ = ٠$

$س^{٢} - ٤س - ٣٢ = ٠$

$(س + ٤)(س - ٨) = ٠$

اما	او
$س + ٤ = ٠$	$س - ٨ = ٠$
$س + ٤ - ٤ = ٠ - ٤$	$س - ٨ + ٨ = ٠ + ٨$
$س = -٤$	$س = ٨$

$م ∈ = \{-٤، ٨\}$

و) $٩س^{٢} - ٥س = ٦س^{٢} - ٣س + ٥$

$٩س^{٢} - ٥س - ٦س^{٢} + ٣س - ٥ = ٠$

$٩س^{٢} - ٦س^{٢} - ٥س + ٣س - ٥ = ٠$

$٣س^{٢} - ٢س - ٥ = ٠$

$(٣س - ٥)(س + ١) = ٠$

اما	او
$٣س - ٥ = ٠$	$س + ١ = ٠$
$٣س - ٥ + ٥ = ٠ + ٥$	$س + ١ - ١ = ٠ - ١$
$٣س = ٥$	$س = -١$

$\frac{٣س}{٣} = \frac{٥}{٣}$

$س = \frac{٥}{٣}$

$م ∈ = \{-١، \frac{٥}{٣}\}$

ز) $س(س + ٢) = ٣$

$س^{٢} + ٢س = ٣$

$س^{٢} + ٢س - ٣ = ٠$

$(س + ٣)(س + ١) = ٠$

اما	او
$س + ٣ = ٠$	$س + ١ = ٠$
$س + ٣ - ٣ = ٠ - ٣$	$س + ١ - ١ = ٠ - ١$
$س = -٣$	$س = -١$

$م ∈ = \{-٣، -١\}$

ح) $(٣س - ٢)^{٢} - س^{٢} = ٠$

$٩س^{٢} - ١٢س + ٤ - س^{٢} = ٠$

$٩س^{٢} - س^{٢} - ١٢س + ٤ = ٠$

$٨س^{٢} - ١٢س + ٤ = ٠$

$٤(٢س^{٢} - ٣س + ١) = ٠$

$(٢س^{٢} - ٣س + ١) = ٠$

$(٢س - ١)(س - ١) = ٠$

اما	او
$٢س - ١ = ٠$	$س - ١ = ٠$
$٢س - ١ + ١ = ٠ + ١$	$س - ١ + ١ = ٠ + ١$
$٢س = ١$	$س = ١$

$\frac{٢س}{٢} = \frac{١}{٢}$

$س = \frac{١}{٢}$

$م ∈ = \{\frac{١}{٢}، ١\}$

٣) وظف مفهوم المربع الكامل لإيجاد قيمة : $(٦١)^{٢}$

$(٦١)^{٢} = (٦٠ + ١)^{٢} = ٣٦٠٠ + ١٢٠ + ١ = ٣٧٢١$

Telegram @MathFinal
صفوة معلمي الكويت

ثانيًا : التمارين الموضوعية

أولًا : في البنود التالية ، ظلِّل (أ) إذا كانت العبارة صحيحة ، وظلِّل (ب) إذا كانت العبارة غير صحيحة .

١ $س^{٣} - \frac{١}{٨} = (س - \frac{١}{٢})(س^{٢} + \frac{١}{٢} س + \frac{١}{٤})$	(أ)	(ب)
٢ إذا كانت س – ص = ٥ ، س + ص = ١١ ، فإن $س^{٢} - ص^{٢} = ٥٥$	(أ)	(ب)
٣ $س^{٢} + س + ١ = (س + ١)^{٢}$	(أ)	(ب)
٤ مجموعة حلّ المعادلة $س^{٢} + ٣س = ٠$ ، س ∋ ح هي { ٠ ، ٣ }	(أ)	(ب)
٥ $(س + ص)^{٢} = س^{٢} + ص^{٢}$	(أ)	(ب)
٦ إذا كان $٤ ص^{٢} + جـ ص + ٩$ مربّعًا كاملًا ، فإنّ إحدى قيم جـ هي ١٢	(أ)	(ب)

ثانيًا : لكل بند من البنود التالية أربعة اختيارات ، واحد فقط منها صحيح ، ظلِّل الدائرة الدالّة على الإجابة الصحيحة .

٧ إذا كانت $أ^{٢} = ١٠$ ، $ب^{٢} = ٢$ فإنّ $(أ + ب)(أ - ب) =$

(أ) –٨ (ب) ٨ (جـ) ١٢ (د) ٢٠

٨ $س(س - ٣) - ٣س + ٩ =$

(أ) $(س - ٣)(س + ٣)$ (ب) $(س - ٣)^{٢}$

(جـ) $(س - ٣)(س + ١)$ (د) $(س + ٣)^{٢}$

٩ إذا كان ل + م = ٣ ، $ل^{٣} + م^{٣} = ٥١$ ، فإنّ $ل^{٢} - ل م + م^{٢} =$

(أ) ١٧ (ب) ٤٨ (جـ) ٥٤ (د) ١٥٣

١٠ $(س - ٣)^{٢} - ١٦ =$

(أ) $(س - ٥)(س + ١١)$ (ب) $(س + ٥)(س - ١١)$

(جـ) $(س - ١)(س + ٧)$ (د) $(س + ١)(س - ٧)$

Telegram @MathFinal
صفوة معلمي الكويت

١١ إذا كان ٢ س^{٢} + م س – ٧ = (٢ س – ١) (س + ٧) ، فإنّ م =

(أ) –١٣ (ب) ١٣ (جـ) ١٤ (د) ١٥

---

١٢ مجموعة حلّ المعادلة س (س – ٢) = ١٥ في ح هي :

(أ) { ٣ ، –٥ } (ب) { ٣ ، ٥ }

(جـ) { ٠ ، ٢ } (د) { –٣ ، ٥ }

---

١٣ ص^{٤} + ٠,٠٢٧ ص =

(أ) ص (ص + ٠,٣) (ص^{٢} + ٠,٣ ص + ٠,٠٩)

(ب) ص (ص – ٠,٣) (ص^{٢} – ٠,٣ ص – ٠,٠٩)

(جـ) ص (ص + ٠,٣) (ص^{٢} – ٠,٣ ص + ٠,٠٩)

(د) ص (ص + ٠,٣) (ص^{٢} – ٠,٦ ص + ٠,٠٩)

---

١٤ قيمة جـ التي تجعل الحدودية الثلاثية س^{٢} – ٦ س + جـ مربعًا كاملًا هي :

(أ) –٩ (ب) ٣ (جـ) ٩ (د) ٣٦

اختر من القائمة (٢) ما يناسب كل بند من القائمة (١) لتحصل على عبارة صحيحة .

القائمة (١)		القائمة (٢)
١٥ ٦ س^{٢} – ١١ س + ٤ =	جـ	(أ) (٣ س – ١) (س + ٢)
١٦ ٦ س^{٢} – ٥ س – ٤ =	د	(ب) ٣ (٣ س – ٢) (س + ١)
١٧ ٩ س^{٢} + ٣ س – ٦ =	ب	(جـ) (٢ س – ١) (٣ س – ٤)
١٨ س (٣ س + ٥) – ٢ =	أ	(د) (٢ س + ١) (٣ س – ٤)
		(هـ) (٢ س – ١) (٣ س + ٤)

Telegram @MathFinal
صفوة معلمي الكويت