السؤال الأول — امتحان شهري شامل — الوحدة الثانية — الصف الثامن

ضع دائرة حول رمز الاجابة الصحيحة :-

١) العامل المشترك الأكبر للحدين $٤س^{٣}ل$ ، $٢٠س^{٢}م$:-

أ) $س^{٢}ل$ ب) $٤س^{٢}$ ج) $٤س^{٢}م$ د) $٤س^{٢}م ل$

٢) ناتج $(س+٥)^{٢}$:-

أ) $س^{٢}+٢٥$ ب) $س^{٢}+١٠$ ج) $س^{٢}+١٠س+٢٥$ د) $س^{٢}+٥س+٢٥$

٣) ناتج ضرب الحدين $٣ل^{٢}$ ، $٥ل ص^{٢}$:-

أ) $١٥ل^{٣}ص^{٢}$ ب) $٥ال^{٢}ص^{٢}$ ج) $٨ل^{٣}ص^{٢}$ د) $١٥ل^{٣}ص^{٢}$

٤) ناتج $-٣(س-٢)$:-

أ) $س+٢$ ب) $٣س-٦$ ج) $٦-٣س$ د) $٦+٣س$

٥) مربع مساحته $س^{٢}+٤س+٤$ فان طول ضلعه :

أ) $س-٢$ ب) $س+٢$ ج) $(س+٢)^{٢}$ د) $س+٤$

٦) اربعة امثال العدد (س) مضاف اليه العدد ٩ يعبر عنه بـ :

أ) $٤س+٩$ ب) $س+٩$ ج) $\frac{س}{٤}+٩$ د) $٩س+٤$

٧) قاعدة النمط ٣ ، ٦ ، ٩ ، ١٢ ، ...

أ) $٣س$ ب) $س+٣$ ج) $٢س+١$ د) $٣س+٦$

٨) أي مما يلي يعد عاملاً للمقدار $٨س^{٢}+٢٤س-١٢س ص-٦ص$:

أ) $٢س+١$ ب) $٥ص-٧$

ج) $٢ص-٦$ د) $٤ص+٦س$

رافت ابراهيم صافي بكالوريوس رياضيات ٠٧٨٥٨٢٤٤٦٤

Scanned by CamScanner

www.jo-teachers.com منتدى معلمي الاردن

السؤال الثاني

(أ) اكتب قاعدة النمط في كل مما يلي

١) ٥، ٧، ٩، ١١، ... الحل: $ن + ٢$

٢) ٣، ٦، ١١، ١٨، ... الحل: $ن^٢ + ٢$

٣) $-١، -٦، -٢٥، -٦٢، ...$ الحل: $-ن^٣ - ٢$

٤) $\frac{٣}{٢}، ٣، \frac{٩}{٢}، ٦، ...$ الحل: $\frac{٣ن}{٢}$

(ب) صندوق يحوي ٢١٧ قلم، استهلك علي في اليوم الاول ٩ أقلام، ثم قرر ان يستهلك ٨ أقلام يومياً ....

١) ما قاعدة النمط التي تعبر عن ص من الاقلام التي يتبقى علي استهلاكه بعد ن من الاقلام

٢) كم يوم يلزم لاستهلاك جميع الاقلام.

الحل:

١) $ص = ١ + ٨ن$ حيث $ن = ١٣٦٧١...$ يوم

٢) $٢١٧ = ١ + ٨ن$

$٢١٧ - ١ = ٨ن$

$\frac{٢١٦}{٨} = \frac{٨ن}{٨}$

$ن = ٢٧$ يوم

السؤال الثالث

(أ) حول العبارات الآتية الى تعابير جبرية

١) خمسة امثال عدد ما، مضاف اليه سبعة امثال عدد آخر

الحل: $٥ن + ٧ص$

أ. أحمد صافي بكالوريوس رياضيات ٠٧٨٥٨٢٤٤٦٤
Scanned by CamScanner
www.jo-teachers.com منتدى معلمي الاردن

٢) قسم عدد طبيعي على العدد ٩ ثم اضيف اليه ١٤

الحل :-

$\frac{س}{٩} + ١٤$

٣) ناتج طرح ٩س من ٧ أمثال ع مضاف اليه ٨

الحل :-

$٧ع - ٩س + ٨$

٤) صرف علي ٧٠ ديناراً من مبلغ كان يملكه

الحل :-

$س - ٧٠$

٥) المبلغ الذي يدفعه حمود عند شرائه ٤ أكياس شيبس و ٥ علب ماء و قلمان

الحل :-

$٤س + ٥ص + ٢ع$

انتهى الواجب

(ب) جهاز خلوي سعره ١٢٠٠ ديناراً ينقص سعره بنسبة ٣٪ شهرياً من سعره الأصلي

١) اكتب المقدار الجبري الذي يعبر عن سعر الجهاز (ص) بعد مرور (س) شهر

٢) كم يصبح سعره بعد مرور ٣ أشهر

الحل :-

١) $ص = ١٢٠٠ - ١٢٠٠ \times \frac{٣}{١٠٠} \times س$

$ص = ١٢٠٠ - ٣٦ س$

٢) $ص = ١٢٠٠ - ٣٦ \times ٣$

$= ١٢٠٠ - ١٠٨$

$= ١٠٩٢$ ديناراً

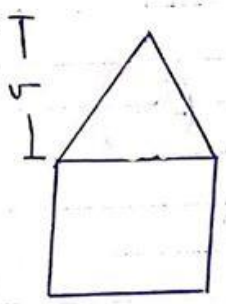
رافت ابراهيم صافي بكالوريوس رياضيات ٠٧٨٠٣٨٢٤٤٦٤

Scanned by CamScanner

www.jo-teachers.com منتدى معلمي الاردن

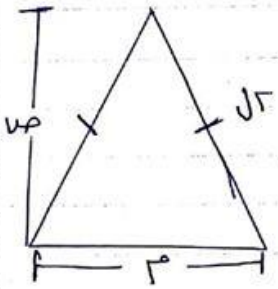
السؤال الرابع

أ) مربع طول ضلعه ٥ سم ، يعلوه مثلث .
اكتب المقدار الجبري الذي يعبر عن
مساحة الشكل كاملاً



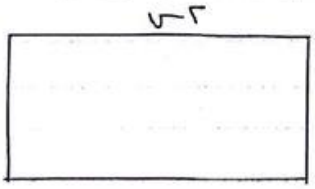
الحل :
مساحة المربع = ٥ × ٥ = ٢٥
مساحة المثلث = $\frac{1}{2}$ × ٥ × ب
مساحة الشكل كاملاً = مساحة المربع + مساحة المثلث
$= ٢٥ + \frac{٥ب}{٢}$

ب) معتمداً الشكل المجاور ، عبر عن محيط
المثلث ومساحته بتعبير جبري



الحل :
المحيط = ل٢ + ل٢ + م
$= ٤ل + م$
المساحة = $\frac{1}{2}$ × م × ص

هـ) ارضٌ مستطيلة الشكل طولها
مثليّ عرضها ، يُراد احاطتها بسياج ، تكلفة المتر
الطولي ٥ دنانير ، اكتب المقدار الجبري الذي يعبر
عن تكلفة السياج الذي يحيط بالارض



الحل :
محيط المستطيل = ٢ × (ب + ٣ب)
$= ٦ب$
التكلفة = ٥ × ٦ب
$= ٣٠ب$

لكن اذا كان عرض المستطيل ١٠ م فان التكلفة = ١٠ × ٣٠
$= ٣٠٠$

رافت ابراهيم صافي بكالوريوس رياضيات ٠٧٨٥٨٢٤٤٦٤

Scanned by CamScanner

www.jo-teachers.com منتدى معلمي الاردن

السؤال الخامس

أ) اوجد ناتج ما يلي :-

١) $-٢ س^{٢} ص^{٥} \times ٣ س ص^{٢} ل$ الحل :- $-٦ س^{٣} ص^{٧} ل$

٢) $٥ ل^{٢} (٢ ل + ٤ ل^{٢} - ٢)$ الحل :- $١٠ ل^{٣} + ٢٠ ل^{٤} - ١٠ ل^{٢}$

٣) $(٢ س^{٢} + ٣ ص) \times ٤ ص^{٣}$ الحل :- $٨ س^{٢} ص^{٣} + ١٢ ص^{٤}$

٤) $٢ (-٣ س^{٢} ص)^{٣}$ الحل :- $٢ \times -٣^{٣} س^{٦} ص^{٣} \times -٣ س^{٢} ص^{٢} \times -٣ س^{٢} ص^{٢}$
$= -٥٤ س^{٦} ص^{٧}$

٥) $٤ (-٣ س^{٣} ص)^{٢} (٢ ل^{٢} ص^{٢})$ الحل :- $٤ \times -٣^{٣} س^{٦} ص^{٣} \times ٢^{٢} ل^{٤} ص^{٢}$
$= -٧٢ س^{٦} ص^{٥} ل^{٤}$

ب) متوازي مستطيلات مساحة قاعدته $(٢ ل^{٢} + ل)$ وارتفاعه $٤ ل$ عبّر عن حجم متوازي المستطيلات بدلالة $(ل)$.

الحل :- حجم متوازي المستطيلات = مساحة القاعدة × الارتفاع
$= ٤ ل (٢ ل^{٢} + ل)$
$= ٨ ل^{٣} + ٤ ل^{٢}$

السؤال السادس

جد ناتج ما يلي :-

١) $(٢ ص - ٨)(٣ ص - ٢)$ الحل :- $٦ ص^{٢} - ٤ ص + ١٦ - ٢٨ ص + ١٦$
$٦ ص^{٢} - ٣٢ ص + ١٦$

رافت ابراهيم صافي بكالوريوس رياضيات ٠٧٨٥٨٢٤٤٦٤

Scanned by CamScanner

www.jo-teachers.com منتدى معلمي الاردن

٢) $(٣هـ^{٢}+٢هـ-١)(هـ+٢هـ^{٢}+١)$

الحل :- $٣هـ^{٣}+٦هـ^{٢}+٣هـ+٢هـ^{٢}+٤هـ-٢هـ-١$

$٣هـ^{٣}+٨هـ^{٢}+٥هـ-١$

٣) $(هـ^{٢}-٤^{٢})(هـ^{٢}+٤^{٢})$

الحل :-

$هـ^{٤}+٤هـ^{٢}-٤هـ^{٢}-٤^{٤} = هـ^{٤}-٤^{٤}$

٤) $(٣-٥)^{٢}$

الحل :-

$(٣-٥)\times(٣-٥) = ٩-١٥-١٥+٢٥ = ٩-٣٠+٢٥$

٥) $(-٣+١)(+٣)(٢+١)$

الحل :- $(-٣-٩++٣) = (-٣-٧+٣)$

$(-٣-٧+٣)(٢+١) = -٦-٣-١٢-٧+٦+٣$

$= -٦-١٩-٢+٣$

السؤال السابع

١) $٦^{٢}هـ^{٢}$ ، $١٢^{٣}هـ^{٢}$ ب.م.أ ، ل.م.أ

الحل :- $٦^{٢}هـ^{٢} = ٢\times٣\times^{٢}\times هـ^{٢}$

$١٢^{٣}هـ^{٢} = ٢\times٢\times٣\times^{٣}\times هـ^{٢}$

ب.م.أ $= ٦^{٢}هـ^{٢}$

٢) $٤^{٣}(هـ-ل)^{٣}$ ، $٦^{٢}(هـ-ل)^{٢}$

الحل :- $٤^{٣}(هـ-ل)^{٣} = ٢\times٢\times٢\times^{٣}\times(هـ-ل)^{٣}$

$٦^{٢}(هـ-ل)^{٢} = ٢\times٣\times^{٢}\times(هـ-ل)^{٢}$

ب.م.أ $= ٢^{٢}(هـ-ل)^{٢}$

رافت ابراهيم صافي بكالوريوس رياضيات ٠٧٨٥٣٨٢٤٤٦٤

Scanned by CamScanner

السؤال الثامن (أ) حلل :-

عامل مشترك

١) $٨س - ٤٠هـ$ الحل : $٨(س - ٥هـ)$

٢) $٣٠هـس^{٣} + ٢٠هـ^{٢}س^{٢}$ الحل : $١٠هـس^{٢}(٣س + ٢هـ)$

٣) $-١٤هـ^{٥}س^{٤} - ٧هـ^{٤}ل$ الحل : $-٧هـ^{٤}(٢هـس^{٤} + ل)$

٤) $٥س^{٢}هـ^{٣} - ١٠س^{٢} + ١٥هـس^{٢}$ الحل : $٥س^{٢}(هـ^{٣} - ٢ + ٣هـ)$

(ب) حلل :-

التجميع

١) $٦س^{٣} + ٣هـس^{٢} + ٢هـ^{٣} + ٩هـ^{٢} + ٨س^{٢}هـ$

الحل : $(٦س^{٣} + ٣هـس^{٢} + ٩هـ^{٢}) + (٢هـ^{٣} + ٨س^{٢}هـ)$

$٣هـ(٢س + هـ)$ $+ ٢هـ^{٢}(هـ + ٤س)$

$(٣س + هـ)(٢هـ + ٣هـ^{٢})$

٢) $٣هـس - ٢٠ل هـ + ٥هـ^{٢} - ١٢ل س$

الحل : $(٣هـس - ١٢ل س) + (-٢٠ل هـ + ٥هـ^{٢})$

$٣س(هـ - ٤ل) + ٥هـ(-٤ل + هـ) = (٣س + ٥هـ)(هـ - ٤ل)$

(ج) متطيل مساحته $٨ل^{٢} + ١٢ل ع + ٤ل + ٦ع$ اذا كان احد ابعاده $٢ل + ٣ع$ جد البعد الثاني

الحل : $(٨ل^{٢} + ١٢ل ع) + (٤ل + ٦ع)$

$٤ل(٢ل + ٣ع) + ٢(٢ل + ٣ع)$

$(٢ل + ٣ع)(٤ل + ٢)$

∴ البعد الثاني $٤ل + ٢$

رافت ابراهيم صافي بكالوريوس رياضيات ٠٧٨٣٨٢٤٤٦٤

Scanned by CamScanner

www.jo-teachers.com منتدى معلمي الاردن