تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج العمانية

بنك الأسئلة الشاملة مع نموذج الإجابة من مذكرتي

موقع فايلاتي ⇦ المناهج العمانية ⇦ الصف التاسع ⇦ رياضيات ⇦ الفصل الأول ⇦ مذكرات وبنوك ⇦ الملف

تاريخ إضافة الملف على موقع المناهج: 2024-11-28 10:51:53

المزيد من مادة رياضيات:	ملفات ا كتب للمعلم ا كتب للطالب ا اختبارات الكترونية ا اختبارات ا حلول ا عروض بوربوينت ا أوراق عمل منهج انجليزي ا ملخصات وتقارير ا مذكرات وبنوك ا الامتحان النهائي ا للمدرس

التواصل الاجتماعي بحسب الصف التاسع

صفحة المناهج العمانية على فيسبوك					
المواد على تلغرام	التربية الاسلامية	اللغة العربية	اللغة الانجليزية	الرياضيات	

المزيد من الملفات بحسب الصف التاسع والمادة رياضيات في الفصل الأول

1	بوربوينت ملخص وتدريبات على درس الصيغة العلمية
2	بوربوينت ملخص شرح درس القوى والجذور
3	بوربوينت ملخص شرح درس التعويض
4	بوربوينت ملخص شرح درس الزوايا
5	بوربوينت ملخص شرح درس تبسيط العبارات الرياضية من الوحدة الثالثة فهم الجبر

"اعلموا أن العلم يحط رحله عند بناء الإنسان و إن لم يفعل فلا قيمة له"

مذكرتي

للصف التاسع

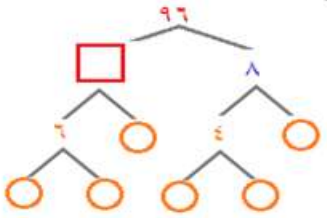
الفصل الدراسي الأول(مع نموذج الإجابة)

إعداد الأستاذة :هيفاء بنت سلطان المحروقية

مذكرتي

للصف التاسع /الوحدة الأولى

١

١	**حوط** أعداد كاملة تسمى بأعداد العد هي الأعداد: المربعة　　الطبيعية　　الزوجية　　الفردية
٢	أكمل مخطط الشجرة التالي: ملحوظة: جميع الأعداد الموجودة داخل الدوائر هي أعداد أولية 
٣	**حوط** جميع الأعداد الأولية الواقعة بين ٥٠ و ٦٠ ٥١　　٥٣　　٥٧　　٥٩　　٦١
٤	أوجد المضاعف المشترك الأصغر (م م ص) للعددين ٢٧ ، ٨١
٥	**حوط** العدد الزوجي الأولي الوحيد هو : ٠　　٢　　٤　　٦
٦	**حوط** جميع أزواج الأعداد التالية هي توائم لأعداد أولية ما عدا: ٣ ، ٥　　٥ ، ٧　　١١ ، ١٧　　٢٩ ، ٣١
٧	**حوط** ما أصغر عدد أكبر من ١٠٠ ويقبل القسمة على ٥؟ ١٠٠　　١٠٥　　١٢٠　　١٥٠٢
٨	في الصندوق التالي مجموعة من الأعداد : { ٢ ، -٣ ، ١ ، ٤ ، ٠ ، -٥ ، ١٦ ، ٩ ، ١٠ } ١]أي منها أعداد مربعة؟ ٢]أي منها أعداد ليست طبيعية؟
٩	**حوط** العبارة :"إذن . العدد ص أكبر من ٢٠ أو يساويه " يعبر عنها بالرموز الرياضية : ∴ ص ≈ ٢٠　　∴ ص = ٢٠ ∴ ص ≤ ٢٠　　∴ ص ≥ ٢٠

إعداد: أ. هيفاء المحروقية

مذكرتي

٢

للصف التاسع /الوحدة الأولى

١ حوط

١٢ – (٢٤ ÷ ٣) =

٣ ٤ ٥ ٦

٢ ما قيمة :

$٣^{٤} \div (\sqrt[٣]{٢٧})^{٣}$ ؟

٣ حوط

إذا كان $\sqrt[٣]{س} = ٧$ فإن س =

٧ ٤٩ ٣٤٣ ٢٤٠١

٤ أوجد قيمة ما يلي:

$\sqrt{١} + \frac{\sqrt[٣]{٦٤}}{\sqrt{١٦}}$

٥ حوط :

الجذر التكعيبي للعدد:

٩٢٦١ = ٣×٣×٣×٣ ×٧×٧×٧ هو:

٩ ٢١ ٤٩ ٦٣

٦ بلغ رصيد سالم ٩٨٠ ريالا عُمانيا.

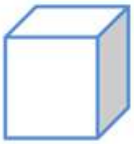
١]مثّل رصيد سالم بعدد موجّه.

٢]إذا أودع سالم ضِعف المبلغ السابق ، فكم سيكون رصيده الحالي؟

٧ قطعة من السكر مكعبة الشكل حجمها ٨ سم^{٣} . أوجد :

١] طول قاعدتها.

٢]مساحة الوجه الواحد لقطعة السكر.



٨ المخطط التالي يوضح الهواية المفضلة لمجموعة من الطلاب :

صِل كل عبارة بالهواية التي تمثلها:

٩ + ٤ ÷ ٤ - ٣	كرة سلة
٨ × ٦ – ٤ × ١١	كرة مضرب
٤ × ٥ ÷ (٢٢-٢)	كرة قدم
	كرة طائرة

مذكرتي

٣

للصف التاسع /الوحدة الأولى

١

ضع علامة > أو < فيما يلي:

٢×٥ – ٤ ☐ ٣ ٢ – ٨

٣×(٧ -٤) ☐ ٦×٦ ÷ ٩

٢

حوط:

ما العامل المشترك الأكبر بين عدد الأشهر الحرم وعدد الأشهر القمرية؟

٣ ٤ ٦ ١٢

٣

صل كل عبارة بالعدد الموجه المناسب:

أودع محمد في حسابه ١١ ريالا عمانيا	٩-
انخفضت درجة الحرارة بمقدار ٩ °س	١١-
عُمق بئر ١١ مترا	٩+
	١١+

٤

ضع √ في المكان المناسب:

	العبارة	صح	خطأ
١	٣×٩٩ ≈ ٣٠٠		
٢	٧,٠ ≠ ٧		

٥

حوط

العدد الأولي الوحيد الواقع بين العددين ٢٠ و ٢٩ هو:

٢٣ ٢٥ ٢٧ ٢٩

٦

صنع سالم صندوق من الخشب على شكل مكعب حجمه ١٧٢٨ سم^{٣} .

١] أوجد طول حرف الصندوق.

٢]إذا قام سالم بفتح وجه واحد للصندوق .

ما هي مساحة الوجه الذي تم فتحه؟

إعداد: أ. هيفاء المحروقية

٤

مذكرتي

للصف التاسع / الوحدة الثانية

١

حوط جميع الكسور المكافئة للكسر $\frac{٦}{٢٤}$

$\frac{٣}{٢٤}$ $\frac{١٢}{٤٨}$ $\frac{٢}{٨}$ $\frac{١٨}{٤٨}$ $\frac{٣٠}{١٢٠}$

٢

حوط

ما أبسط صورة للكسر $\frac{١٢٨}{٧٦٨}$ ؟

$\frac{١٢}{٧٦}$ $\frac{٣}{١٩}$ $\frac{١}{٤}$ $\frac{١}{٦}$

٣

يمتلك محمّد في منزله مكتبة بها ٨٠٠ كتاب .

إذا كان خُمسي الكتب هي ثقافية فكم عدد الكتب الثقافية في مكتبة محمّد ؟

٤

ضع علامة √ في المكان المناسب:

	العبارة	صح	خطأ
١	$٩\frac{١٣}{١٥} = ٤\frac{١}{٥} + ٥\frac{٢}{٣}$		
٢	$\frac{٢}{٨} = \frac{١}{٨} - \frac{٣}{٤}$		

٥

أوجد ناتج ما يلي في أبسط صورة:

١] $\frac{٠,٨}{١٦} \times ٢٠$

٢] $٥\frac{٣}{٤} \div ٤\frac{١}{٨}$

إعداد: أ. هيفاء المحروقية

٥

مذكرتي

للصف التاسع /الوحدة الثانية

١

قرأت سارة $\frac{١}{٣}$ الكتاب في اليوم الأول، وفي اليوم الثاني قرأت $\frac{٥}{٩}$ الكتاب.

١]ما الكسر الذي يعبر عما قرأته سارة؟

٢]ما الكسر الذي يعبر عن الجزء المتبقي من الكتاب الذي لم تقرأه سارة؟

٢

حوظ

حصل محمد على درجة ١٥ من ٢٥ في إحدى الاختبارات.
ما النسبة المئوية لدرجة محمد؟

٪ ٦ ٪ ١٥ ٪ ٢٥ ٪ ٦٠

٣

عدد طالبات الصف التاسع في إحدى المدارس ٩٠ طالبة ،فإذا كان $\frac{٢}{٥}$ الطالبات يفضّلن البوظة بالشوكولاته ،و $\frac{١}{٦}$ الطالبات يفضلن البوظة بالفانيلا . كم عدد الطالبات اللاتي يفضلن البوظة بالشوكولاته؟

٤

صِل كل عدد في العمود الأيمن بالصورة العلمية له في العمود الثاني:

٠,٠٠٨١	$٨,١ \times ١٠^{٣}$
٨١٠٠	$٨,١ \times ١٠$
٠,٨١	$٨,١ \times ١٠^{-١}$
	$٨,١ \times ١٠^{-٣}$

٥

حوظ

ما قيمة ن إذا كان :

$(٢,٥ \times ١٠^{-٤}) + (٣,٩ \times ١٠^{-٦}) = ٢,٥٣٩ \times ١٠^{ن}$ ؟

١٠ ٤ ٤- ١٠-

إعداد: أ. هيفاء المحروقية

٦

مذكرتي

للصف التاسع /الوحدة الثانية

١

حوظ

الكسر الذي يمثله العدد العشري الدوري ٠,٧̇ هو :

$\frac{٧}{١٠}$ $\frac{٧}{٩}$ $\frac{٣}{١٠}$ $\frac{٢}{٩}$

٢

قطعة نحاسية مستطيلة الشكل طولها $٢,١ \times ١٠^{٤}$ سم ، وعرضها ١×١٠^{-٣}

ما هي مساحتها؟

٣

حصل محمد على ٢٣ من ٢٥ في إحدى الاختبارات ، بينما حصل على ٣١ من ٤٠ في اختبار آخر.

أي الاختبارين كانت نتيجة محمد هي الأفضل؟

٤

حوظ جميع الأعداد النسبية:

٥,٣ π $\overline{٤٦}$ $\sqrt{٩}$ ١,٠٠٠٠٥

٥

حوظ

أعدّت سارة عصير البرتقال بالجزر مع إضافة الماء ، فإذا كانت نسبة عصير البرتقال ٤٨ ٪ أما الجزر فنسبته ١٥ ٪ .

ما الكسر الذي يمثل نسبة الجزر في أبسط صورة؟

$\frac{٣}{٢٠}$ $\frac{١٥}{١٠٠}$ $\frac{٤٨}{١٠٠}$ $\frac{١٢}{٢٥}$

إعداد: أ. هيفاء المحروقية

مذكرتي

للصف التاسع /الوحدة الثالثة

٧

١

حوظ

أبسط صورة للعبارة الجبرية : س× ص × س× ٢ هي:

٢س^{٢} ص　　٢س ص　　س^{٢} ص^{٢}　　س^{٢} ص

٢

صِل كل عبارة بما يناسبها:

(نعتبر أن المتغير هو ص)

مجموع ٥ والمتغير	ص^{٥}
مربع المتغير	٥+ ص
الفرق بين ٥ والمتغير	٥ - ص
	ص^{٢}

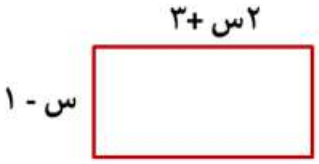
٣

ضع √ في المكان المناسب:

	العبارة	صح	خطأ
١	قيمة العبارة الجبرية : (٦ ط + ٩) عند ط = ٥ هي ٣٩		
٢	أبسط صورة للعبارة الجبرية: (١ × ل ÷ ٦) هي (ل + ٦)		
٣	أبسط صورة للعبارة الجبرية: -٤ ب – (- ١٠) ب هي ١٤ب		

٤

أوجد محيط الشكل التالي:



٥

ضع العبارات الجبرية التالية في أبسط صورة:

١] $\frac{٣٣ \text{ س ص}^{٣}}{١٢١ \text{ س}}$

٢] ٧(س-٢) + ٢ (٤ – ٣س)

إعداد: أ. هيفاء المحروقية

مذكرتي

للصف التاسع / الوحدة الثالثة

٨

١ **حوظ**

أبسط صورة للعبارة الجبرية التالية: $٨س (\frac{١}{٢} س ص + ٥)$ هي:

٤س ص + ٤٠ س　　١٦س ص + ١٣ س

٤س^{٢}ص + ٤٠ س　　١٦ س^{٢}ص + ٤٠ س

٢ صل كل عبارة بما يناسبها:

٣٦ ل^{٢} ÷ ١٢ ل م	٢١ل^{٢} م^{٣}
٧ل ×٣م×ل م^{٢}	٤ل م^{٢}
ل×٤×م^{٢}	$\frac{٣ ل}{م}$
	$\frac{ل}{م}$

٣ **ضع √ في المكان المناسب:**

	العبارة	صح	خطأ
١	ص$^{-٢}$ ×ص^{٥} = ص$^{-٣}$		
٢	(٦ أ جـ^{٣})^{٢} = ٣٦ أ^{٢} جـ^{٦}		

٤ **حوظ**

إذا كان $٨١^{\frac{٣}{٤}} = ٣^{ن}$ فإن قيمة ن =

٣　　٩　　٢٧　　٨١

٥ ما أبسط صورة للعبارات الجبرية التالية:

١] $٦ س^{\frac{١}{٤}} \times ٢ س$

٢] $\frac{٧ س^{\frac{٢}{٥}}}{٢١ س^{\frac{٦}{٥}}}$

إعداد: أ. هيفاء المحروقية

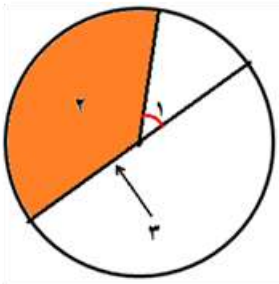
مذكرتي

٩

للصف التاسع/الوحدة الرابعة

١

صل كل عنصر في الدائرة بالرقم المناسب:



١	قطر الدائرة
٢	القطاع الأكبر
٣	القطاع الأصغر
	زاوية مركزية

٢

حوظ

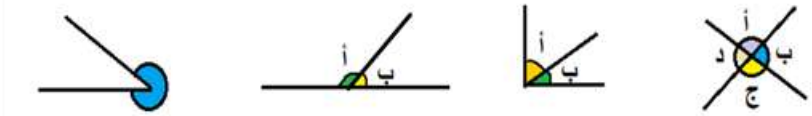
قياس الزاوية المنعكسة >

٩٠ ١٨٠ ٢٧٠ ٣٦٠

٣

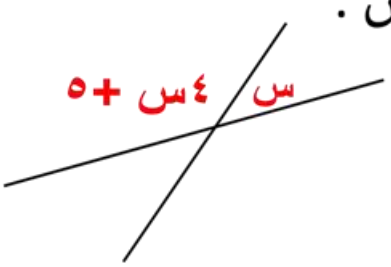
حوظ

الشكل الذي يمثل الزاويتين المتتامتين:



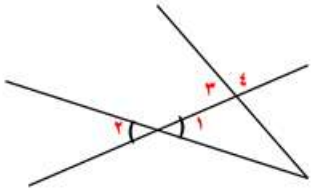
٤

في الشكل المقابل أوجد قيمة س :



٥

حوظ



الزاويتان ١ ، ٢ هما زاويتان:

متقابلتان بالرأس متتامتان

متكاملتان متناظرتان

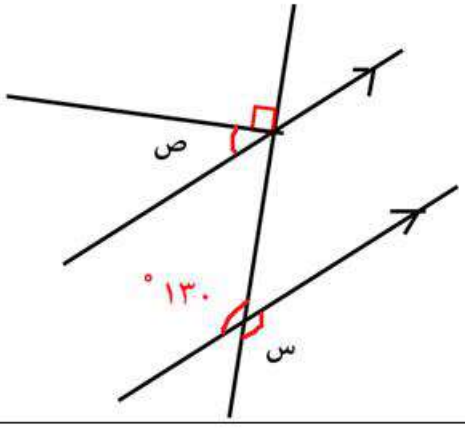
مذكرتي

١٠

للصف التاسع/الوحدة الرابعة

١

في الشكل المقابل:
أوجد س ، ص



٢

حوط

إذا كان :

١٤٤٠° = ١٨٠° (ن -٢) فإن المضلع يكون:

خماسي　　سداسي　　سباعي　　**عُشاري**

٣

في الشكل المقابل
أوجد س

٤

حوط

مضلع **منتظم** عدد أضلاعه ١٨ فإن قياس كل زاوية خارجية فيه =

٢٠°　　٤٠°　　٩٠°　　١٨٠°

٥

حوط التقدير الصحيح للزاوية الموضحة في الشكل المقابل:

١٠٠°　　٩٠°　　٧٠°　　٢٥°

إعداد: أ. هيفاء المحروقية

مذكرتي

للصف التاسع/الوحدة الخامسة

١

حوط

تقريب العدد ٢,٠٥٤٧ لرقمين معنويين هو:

٢,٠ ٢,١ ٢,٠٥ ٢,٠٦

٢

ضع علامة √ في المكان المناسب:

	العبارة	صح	خطأ
١	الحد الأدنى للعدد ١٨ مقربا لأقرب عدد كامل = ١٨,٥		
٢	الحد الأعلى للعدد ٥٥,٢ مقربا لأقرب منزلة عشرية واحدة = ٥٥,٣٥		
٣	الحد الأعلى للعدد ٢٠٠ مقربا لأقرب ١٠٠ = ٢٥٠		

٣

حوّط

تقدير المقدار (٢,٨ + ٣,٠٠١) ÷ ١,٨٧ لأقرب عدد كامل هو:

١ ٢ ٣ ٤

٤

إذا كان أ=٢,٤ (مقربا لأقرب منزلة عشرية واحدة)

، ب = ١٧ (مقربا لأقرب عدد كامل)

فأوجد الحد الأعلى والحد الأدنى للعبارات التالية :

١] أ + ب ٢] أ ب

١٢

مذكرتي

للصف التاسع/الوحدة السادسة

١

صِل كل عبارة جبرية بما يناسبها:

٢س – ٣ (س + ٣)	٥٩ - ١٦س
٩(٥ – س) – ٧(س – ٢)	١٢س - ٢
٦س – ٢(١ – ٣س)	- س - ٩
	س - ٩

٢

حلل العبارات الجبرية التالية إلى عوامل:

١] ٣ص (١+ص) + ٢(ص+١)

٢] ٥ص س^{٢} – ١٥س ص^{٣}

٣

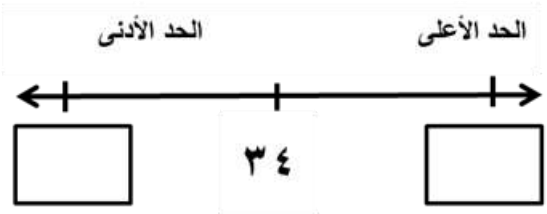
حوّط

الصيغة س- ص = أس +٥ بدلالة س هي:

$\frac{\text{ص}+٥}{\text{س}}$	ص س + ٥	$\frac{\text{ص}+٥}{١+\text{أ}}$	$\frac{\text{ص}+٥}{١-\text{أ}}$

٤

اكتب العدد المناسب في الصندوق مقربا لأقرب عدد كامل:



مذكرتي

للصف التاسع/الوحدة السادسة

١٣

١

صِل كل عبارة جبرية بتحليلها الصحيح:

٣س – ١٥ س^{٢}	٤س(٣س^{٢} – ١)
٢٨س + ٧	٣س (١ – ١٥ س)
١٢س^{٣} – ٤ س	٧(٤س +١)
	٣س(١ – ٥س)

٢

حوّط

قيمة س في المعادلة: ٦ $^{(س-١)}$ = ٢١٦ هي

١ ٢ ٣ ٤

٣

اكتب الصيغ التالية بدلالة ص :

١] $\sqrt{س ص}$ = ب

٢] ب س = أ ص^{٢}

٤

حوّط

حل المعادلة التالية: ٣س - ٢ = س + ٨ هو:

١٠ ٨ ٥ ٤

مذكرتي

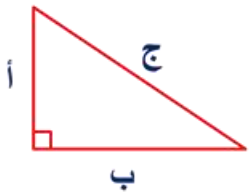
للصف التاسع/الوحدة السادسة

١٤

١

تطبق نظرية فيثاغورس على المثلث القائم الزاوية

حيث استخدم الصيغة التالية:



$ج^{٢} = أ^{٢} + ب^{٢}$

اكتب الصيغة السابقة بدلالة أ

٢

ضع علامة √ في المكان المناسب:

	العبارة	صح	خطأ
١	قيمة س في المعادلة $٥^{س} = ١٢٥$ هي ٣		
٢	قيمة س في المعادلة $٢^{س} = \frac{١}{١٦}$ هي ٤		

٣

صِل كل معادلة بحلها الصحيح:

$-٥(ن + ٣) = -٢٥$	-١
$٧س - ٣(٤ + س) = ٤$	١
$٩ + ٨ص = ١$	٢
	٤

٤

حل المعادلتين التاليتين آنيا:

$٢س - ص = ٤$

$س + ص = ٥$

إعداد: أ. هيفاء المحروقية

مذكرتي

للصف التاسع/الوحدة السادسة

١٥

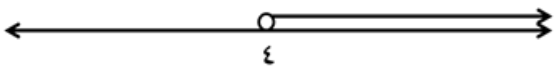
١ زاويتان متكاملتان الفرق بينهما ٨٠°

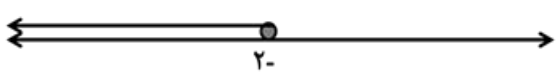
أوجد الزاويتين.

٢ **صِل كل عبارة لفظية بالمعادلة التي تعبر عنها:**

عدد مطروح منه ٥ يعطي ٧	٥س +٢س = ٧
خمسة أمثال عدد مضافا إليه ضِعفه يعطي ٧	س + ٥ = ٣س
عند إضافة ٥ إلى عدد يعطي ثلاثة أمثال ذلك العدد	٥ – س = ٧
	س -٥ = ٧

٣ **اكتب المتباينة التي يعبر عنها خط الأعداد في كل مما يلي:**

[١] 

[٢] 

[٣]

٤ **هوّ ظ**

حل المتباينة التالية: ٣س – ٥ < ١٣ هو :

س> ٦ س< ٦

س>١٨ س< ١٨

إعداد: أ. هيفاء المحروقية

مذكرتي

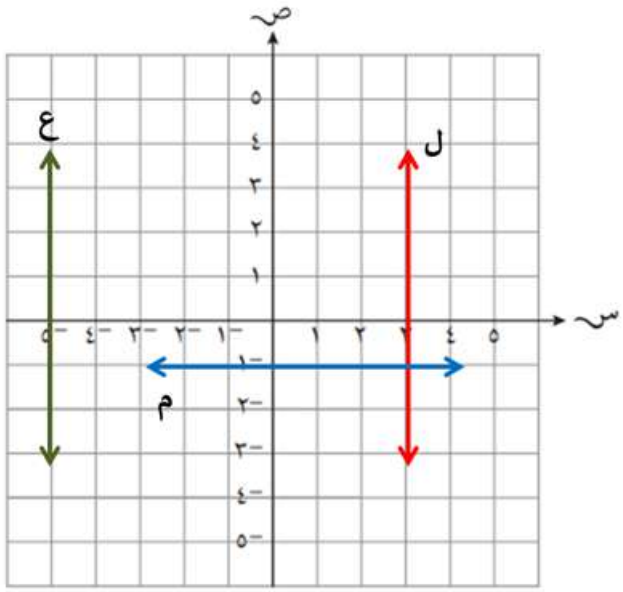
للصف التاسع/الوحدة السابعة

١٦

١

من الشكل المقابل:

صِل كل مستقيم بمعادلته:



ل	س = -١
م	س = -٥
ع	ص = -٥
	ص= ٢

٢

حوّط

ميل المستقيم الذي يمر بالنقطتين (٣، ٤) ،(١ ، ٥) =

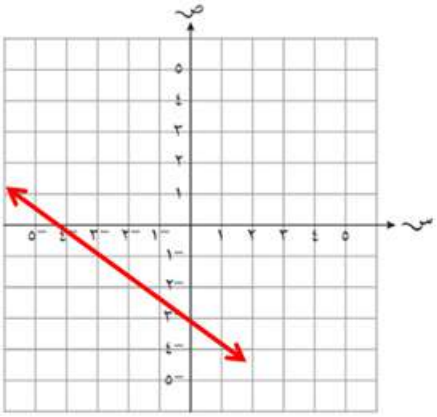
$\frac{١}{٢}$ ١ -١ $\frac{-١}{٢}$

٣

من الشكل المقابل:

١]الميل =

٢]جـ =



٤

حوّط

الجزء المقطوع من المحور الصادي في معادلة المستقيم ص= ٣س -٥ هو:

٣ ٢ -٥ -٢

مذكرتي

للصف التاسع/الوحدة السابعة

١٧

١ مستقيم ل معادلته: ص = ٤ – ٢ س

صِل كل عبارة بما يناسبها:

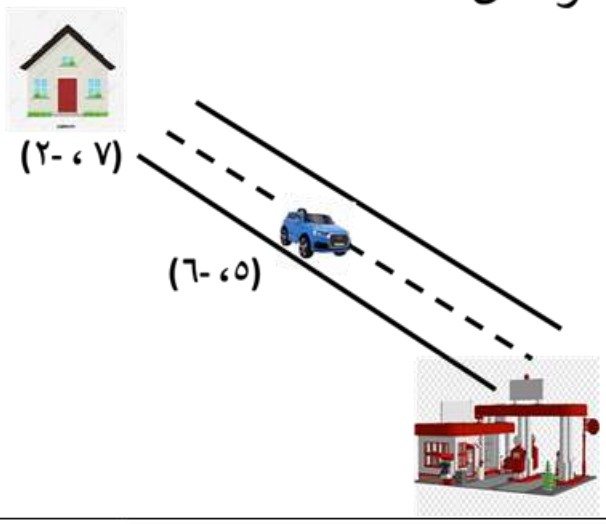
ميل المستقيم ل	ص=١-٢س
ميل المستقيم العمودي على المستقيم ل	ص=٢س -١
معادلة المستقيم الموازي للمستقيم ل	٢-
	$\frac{١}{٢}$

٢ ما طول القطعة المستقيمة التي تمر بالنقطتين

(-٢ ، ٤) ،(٤ ،١٢)

٣ توقفت سيارة سليمان في منتصف الطريق الواصل بين منزله ومحطة تعبئة الوقود كما يوضحه الشكل:

ما الإحداثيات التي تمثلها محطة الوقود؟



٤ أوجد معادلة المستقيم الموازي للمستقيم الذي معادلته :

ص =٧- س ويمر بنقطة الأصل

مذكرتي

للصف التاسع/الوحدة السابعة

١ أثبت أن النقاط ل(١ ، -١) ،م(٣، ٤) ،ن(-١ ، ٤) لا يمكن أن تكون رؤوسا للمستطيل ل م ن ع.

٢ **حوّط**

معادلة المستقيم الذي يمر بالنقطتين (٢ ، ٧) ،(٠ ، ٣) هي:

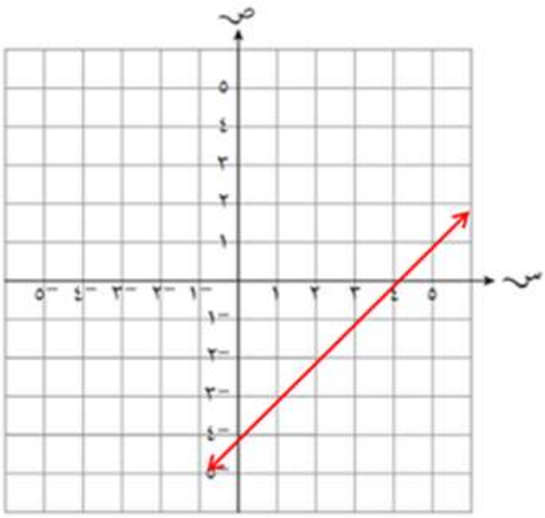
ص=٢س ص=٢س+٣

ص=-٢س ص= -٢س +٣

٣ **حوّط**

في الشكل المقابل

معادلة المستقيم الموضح هي:



ص = س ص = ٤

ص = س -٤ ص= - س -٤

٤ مستقيم معادلته : $\frac{\text{ص}}{٢}$ = ٢س – ٣

١]الجزء المقطوع من المحور السيني =

٢] الجزء المقطوع من المحور الصادي =

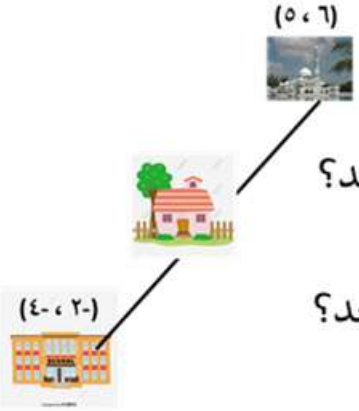
مذكرتي

للصف التاسع/الوحدة السابعة

١٩

١

يقع منزل محمد في منتصف المسافة بين المسجد والمدرسة كما يوضحه الشكل :



١]ما الإحداثيات التي يمثلها منزل محمد؟

٢]ما المسافة بين منزل محمد والمسجد؟

علما بأن المسافة بوحدة المتر

٢

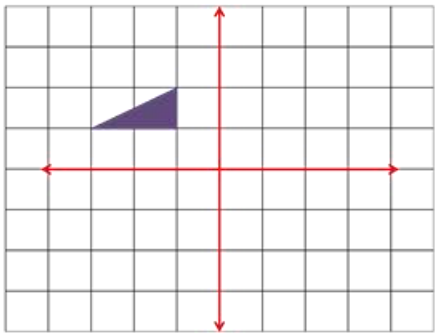
حوّط

قيمة جـ عندما تكون النقطة (-١٨ ، ٥) تقع على المستقيم $\frac{٤}{٩}$ س + جـ = ص هي

١٣ ٩ ٥ -١٨

٣

ارسم صورة الشكل الموضح تحت تأثير انعكاس في المحور الصادي



٤

حوّط

دائرة مركزها م ، رُسم قطر لها فكانت إحداثيات نهايتي القطر هي(٨ ، ٥) ، (-٣ ، ٣) فإن إحداثيات النقطة م هي:

(١ ، ٥,٥) (٤ ، ٢,٥) (١ ، ٢,٥) (٤ ، ٥,٥)

مذكرتي

للصف التاسع/الوحدة الثامنة

٢٠

١

صِل اسم كل شكل بعدد محاور التماثل له

المثلث المتطابق الضلعين	لا يوجد
الدائرة	١
المربع	٢
المستطيل	٣
المثلث المتطابق الأضلاع	٤
المثلث المختلف الأضلاع	٥
	لا نهائي

٢

حوّط

رتبة التماثل الدوراني لشبه المنحرف المتساوي الساقين هي:

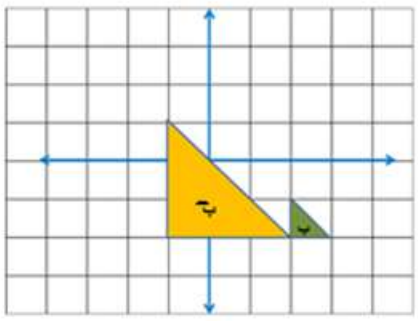
٤ ٣ ٢ ١

٣

حوّط

في الشكل المقابل

معامل التكبير =



٤ ٣ $\frac{١}{٢}$ $\frac{١}{٣}$

٤

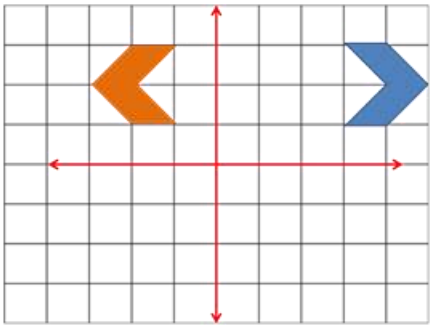
اكتب معادلة المستقيم الذي ميله ٦ ويقطع المحور الصادي عند -٨

مذكرتي

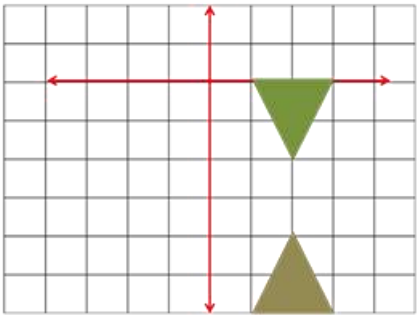
للصف التاسع/الوحدة الثامنة

٢١

١ ارسم محور الانعكاس في الأشكال التالية:



(١)

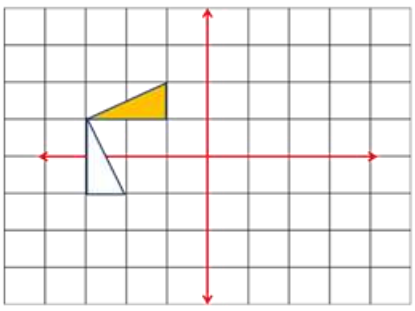


(٢)

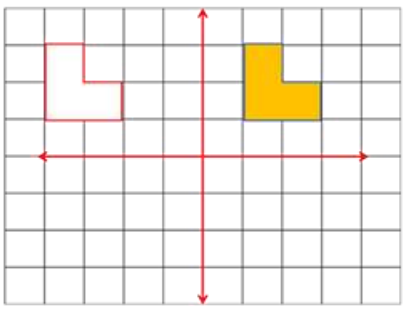
٢ ضع علامة √ في المكان المناسب:

	العبارة	صح	خطأ
١	عدد مستويات التماثل في الاسطوانة =٣		
٢	عدد مستويات التماثل في المنشور ذو القاعدة المثلثة المتطابقة الأضلاع=٤		

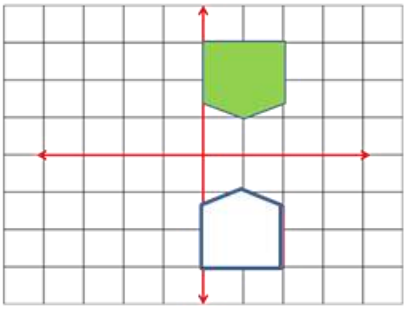
٣ صِف نوع التحويل الهندسي للأشكال التالية وصفا دقيقا(علما بأن الشكل الملون هو الشكل الأصلي):



(١)



(٢)



(٣)

إعداد: أ. هيفاء المحروقية

مذكرتي

للصف التاسع/الوحدة التاسعة

٢٢

حوّط

١ عناصر المجموعة { ب: ب عدد صحيح ، -٢ < ب < ٣} هي:

{-٢ ، -١ ، ٠ ، ١ ، ٢ ، ٣}　　{ -١ ، ٠ ، ١ ، ٢ ، ٣}

{-٢ ، -١ ، ٠ ، ١ ، ٢ }　　{ -١ ، ٠ ، ١ ، ٢ }

٢ أوجد الحد العام للمتتالية :

١١ ، ٢٠ ، ٢٩ ، ٣٨ ، ٤٧ ، .....

٣ اكتب جميع عناصر المجموعات التالية:

١] {أشهر السنة القمرية}

٢] {أحرف كلمة رياضيات}

٣] {عواصم دول الخليج}

٤] {الأشهر الحُرُم}

٤ **صِل وصف كل مجموعة بعناصرها:**

{عوامل العدد ٨}	{٤، ٨، ١٢، ١٦}
{مضاعفات العدد ٤ الأصغر من ١٦}	{٠، ٢، ٤، ٨}
{أرقام العدد ٨٤٢٠}	{١، ٢، ٤، ٨}
	{٤، ٨، ١٢}

مذكرتي

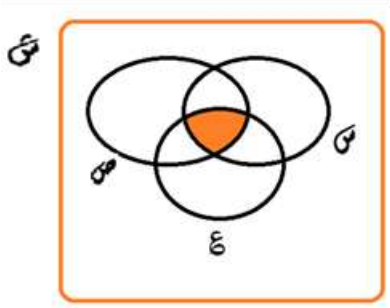
للصف التاسع/الوحدة التاسعة

٢٣

١

حوّط

الشكل المظلل في مخطط ڤن التالي يعبر عنه بـ :



ش ∩ ص　　ش ∩ ص ∪ ع

ش ∩ ص ∩ ع　　ش ∪ ص ∪ ع

٢

إذا علمت أن ل = {٢، ٤ ، ٦} ، ع = {١، ٢ ، ٣}

فأوجد :

ملاحظة:
ن(ع) تعني عدد عناصر المجموعة ع

١] ن(ع)

٢] ن(ل)

٣] ع ∩ ل

٤] ع ∪ ل

٣

حوّط

الحد العاشر في المتتالية :

٧، ١٣، ١٩، ٢٥، ..... هو

٥٥　　٦١　　٦٧　　٧٣

٤

ضع علامة √ في المكان المناسب:

	العبارة	صح	خطأ
١	٣ ∈ {الأعداد الأولية}		
٢	إذا كانت ع = {عدد مربع أصغر من ٤٩} فإن ٦٤ ∉ ع		
٣	{٩٠} ⊇ {مضاعفات العدد ٦}		

إعداد: أ. هيفاء المحروقية

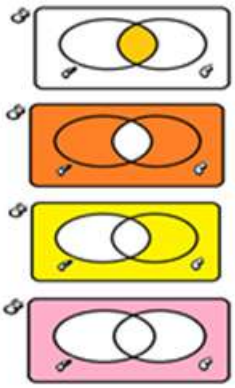
مذكرتي

للصف التاسع/الوحدة التاسعة

٢٤

١

صِل كل مخطط فن بما يناسبه:



(ن ∪ ص)′

ن′ ∩ ص

ن ∩ ص

ص′

(ن ∩ ص)′

٢

إذا علمت أن ش = { ل : ل عدد طبيعي ، ١ ≤ ل < ١١} ،

ن ={أ : أ من عوامل العدد ٢} ، ص ={ب: ب عدد أولي أصغر من ٨}

فأوجد:

١] ش ، ن ، ص بذكر العناصر.

٢] ن ∩ ص

٣] ن′

٤] (ن ∪ ص)′

٣

حوظ

وصف المجموعة {١، ٢ ، ٤ ، ٥ ، ١٠ ، ٢٠}

{عوامل العدد ٢٠} {مضاعفات العدد ٢}

{أرقام العدد ٢١٤٥٠} {أعداد طبيعية أصغر من ٢١}

٤

إذا كان الحد العام في متتالية هو : (٢ن + ٥) فأوجد أول ستة حدود في المتتالية

نموذج الإجابة

١

مذكرتي

للصف التاسع /الوحدة الأولى

١

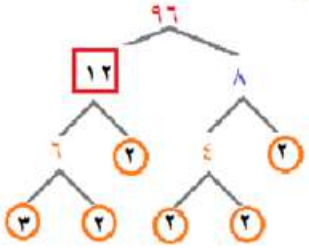
حوظ

أعداد كاملة تسمى بأعداد العد هي الأعداد:

المربعة　　**الطبيعية**　　الزوجية　　الفردية

٢

أكمل مخطط الشجرة التالي:



محوظة: جميع الأعداد الموجودة داخل الدوائر هي أعداد أولية

٣

حوظ جميع الأعداد الأولية الواقعة بين ٥٠ و ٦٠

٥١　　**٥٣**　　٥٧　　**٥٩**　　٦١

٤

أوجد المضاعف المشترك الأصغر (م م ص) للعددين ٢٧ ، ٨١

نوجد العوامل الأولية للعددين:

٢٧ : ٣ ، ٣ ، ٣	٨١ = ٣×٣×٣×٣
٨١ : ٣ ، ٣ ، ٣ ، ٣	م م ص هو ٨١

٥

حوظ العدد الزوجي الأولي الوحيد هو :

٠　　**٢**　　٤　　٦

٦

حوظ

جميع أزواج الأعداد التالية هي توائم لأعداد أولية ما عدا:

٣ ، ٥　　٥ ، ٧　　**١١ ، ١٧**　　٢٩ ، ٣١

ملاحظة:

توائم الأعداد الأولية: هي أزواج من أعداد أولية الفرق بينهما ٢

٧

حوظ

ما أصغر عدد أكبر من ١٠٠ ويقبل القسمة على ٥؟

١٠٠　　**١٠٥**　　١٢٠　　١٥٠٢

٨

٢ ، -٣ ، ١ ، ٤ ، ٠ ، -٥ ، ١٦ ، ٩ ، ١٠

في الصندوق التالي مجموعة من الأعداد :

١]أي منها أعداد مربعة؟	٢]أي منها أعداد ليست طبيعية؟
١ ، ٤ ، ٩ ، ١٦	-٣ ، -٥ ، ٠

٩

حوظ

العبارة :"إذن . العدد ص أكبر من ٢٠ أو يساويه " يعبر عنها بالرموز الرياضية :

∴ ص ≈ ٢٠　　∴ ص = ٢٠

∴ ص ≤ ٢٠　　∴ ص ≥ ٢٠

إعداد: أ. هيفاء المحروقية

مذكرتي

للصف التاسع /الوحدة الأولى

٢

١

هوط

١٢ – (٢٤ ÷ ٣) =

٣ (٤) ٥ ٦

٢

ماقيمة :

$\sqrt[3]{27}$ ($\sqrt[3]{27}$) ÷ 3^4 ؟ ^{2}

٨١ ÷ ٢٧ = ٣

٣

هوط

إذا كان $\sqrt[3]{س}$ = ٧ فإن س =

٧ ٤٩ (٣٤٣) ٢٤٠١

$\sqrt[3]{س}$ = ٧

$(\sqrt[3]{س})^3$ = 7^3

∴ س = ٣٤٣

٤

أوجد قيمة ما يلي:

$\sqrt{1} + \frac{\sqrt{64}}{\sqrt{16}}$

$1 + \frac{4}{4} = 1 + 1 = 2$

٥

هوط :

الجذر التكعيبي للعدد:

٩٢٦١ = ٣×٣×٣×٣ ×٧×٧×٧×٧ هو:

٩ (٢١) ٤٩ ٦٣

٦

بلغ رصيد سالم ٩٨٠ ريالا عُمانيا.

١]مثّل رصيد سالم بعدد موجّه. + ٩٨٠

٢]إذا أودع سالم ضِعف المبلغ السابق ، فكم سيكون رصيده الحالي؟

أودع سالم ضِعف المبلغ = ٢ × ٩٨٠

= ١٩٦٠ ريالا

إجمالي المبلغ الحالي = ٩٨٠ + ١٩٦٠

= ٢٩٤٠ ريالا

٧

قطعة من السكر مكعبة الشكل حجمها ٨ سم^3 . أوجد :

١] طول قاعدتها.

٢]مساحة الوجه الواحد لقطعة السكر.

١] حجم المكعب =ل^3

٨ =ل^3

ل = ٢ سم

٢]مساحة الوجه = مساحة المربع = ل^2

=٢ ×٢ = ٤ سم^2

٨

المخطط التالي يوضح الهواية المفضلة لمجموعة من الطلاب :

صِل كل عبارة بالهواية التي تمثلها:

كرة سلة — ٩ + ٤÷٤ -٣

كرة مضرب — ٨× ٦ – ٤×١١

كرة قدم — ٥×٤ ÷(٢-٢٢)

كرة طائرة

إعداد: أ . هيفاء المحروقية

مذكرتي

للصف التاسع /الوحدة الأولى

٣

١

ضع علامة > أو < فيما يلي:

٢×٥ – ٤ < ٣ ٢ - ٨

٣×(٤- ٧) > ٦×٦ ÷ ٩

٢

هوط:

ما العامل المشترك الأكبر بين عدد الأشهر الحرم وعدد الأشهر القمرية؟

٣ (٤) ٦ ١٢

ملاحظة:

عدد الأشهر الحُرُم أربعة وهي: محرم ،رجب ،ذي القعدة ،ذي الحجة

عدد الأشهر الحُرُم ٤ : ٢ ، ٢

عدد الأشهر القمرية ١٢ : ~~٢~~ ، ~~٢~~ ، ٣

ع م ك هو: ٢×٢ = ٤

٣

صل كل عبارة بالعدد الموجه المناسب:

٩-	أودع محمد في حسابه ١١ ريالا عمانيا
١١-	انخفضت درجة الحرارة بمقدار ٩ °س
٩+	عُمق بئر ١١ مترا
١١+	

٤

ضع √ في المكان المناسب:

	العبارة	صح	خطأ
١	٣×٩٩ ≈ ٣٠٠	√	
٢	٧,٠ ≠ ٧		√

٥

هوط

العدد الأولي الوحيد الواقع بين العددين ٢٠ و ٢٩ هو:

٢٩ ٢٧ ٢٥ (٢٣)

٦

صنع سالم صندوق من الخشب على شكل مكعب حجمه ١٧٢٨ سم^{٣}.

١] أوجد طول حرف الصندوق.

٢]إذا قام سالم بفتح وجه واحد للصندوق .

ما هي مساحة الوجه الذي تم فتحه؟

١]حجم الصندوق = حجم المكعب = ل^{٣}

١٧٢٨ = ل^{٣} ⟵ ل = $\sqrt[٣]{١٧٢٨}$ = ١٢ سم

٢]مساحة الوجه =مساحة المربع=ل^{٢} =(١٢)^{٢} =١٤٤ سم^{٢}

إعداد: أ. هيفاء المحروقية

مذكرتي

٤

للصف التاسع /الوحدة الثانية

١ هوط جميع الكسور المكافئة للكسر $\frac{٦}{٢٤}$

$\frac{٣}{٢٤}$ $\frac{١٢}{٤٨}$ $\frac{٢}{٨}$ $\frac{١٨}{٤٨}$ $\frac{٣٠}{١٢٠}$

٢ **هوظ**

ما أبسط صورة للكسر $\frac{١٢٨}{٧٦٨}$ ؟

$\frac{١٢}{٧٦}$ $\frac{٣}{١٩}$ $\frac{١}{٤}$ $\frac{١}{٦}$

٣ يمتلك محمّد في منزله مكتبة بها ٨٠٠ كتاب .

إذا كان خُمسي الكتب هي ثقافية فكم عدد الكتب الثقافية في مكتبة محمّد ؟

$\frac{٢}{٥} \times ٨٠٠ = ٣٢٠$ كتابا

٤ ضع علامة √ في المكان المناسب:

	العبارة	صح	خطأ
١	$\frac{٢}{٣}$ ٥ + $\frac{١}{٥}$ ٤ = $\frac{١٣}{١٥}$ ٩	√	
٢	$\frac{٣}{٤} - \frac{١}{٨} = \frac{٢}{٨}$		√

٥ أوجد ناتج ما يلي في أبسط صورة:

١] $\frac{٠,٨}{١٦} \times ٢٠ = ١$

٢] $\frac{٣}{٤}$ ٥ ÷ $\frac{١}{٨}$ ٤ $= \frac{٢٣}{٤} \div \frac{٣٣}{٨} = \frac{٢٣}{٤} \times \frac{٨}{٣٣}$

$= \frac{٤٦}{٣٣} = ١ \frac{١٣}{٣٣}$

٥

مذكرتي

للصف التاسع /الوحدة الثانية

١

قرأت سارة ١/٣ الكتاب في اليوم الأول، وفي اليوم الثاني قرأت ٥/٩ الكتاب.

١]ما الكسر الذي يعبر عما قرأته سارة؟

٢]ما الكسر الذي يعبر عن الجزء المتبقي من الكتاب الذي لم تقرأه سارة؟

١] ١/٣ + ٥/٩ = ٨/٩

٢] ١ − ٨/٩ = ١/٩

٢

حوظ

حصل محمد على درجة ١٥ من ٢٥ في إحدى الاختبارات.
ما النسبة المئوية لدرجة محمد؟

٦٪ ١٥٪ ٢٥٪ (٦٠٪)

١٥ من ٢٥ يعني ١٥/٢٥

١٥ × ٤ / ٢٥ × ٤ = ٦٠/١٠٠ = ٦٠٪

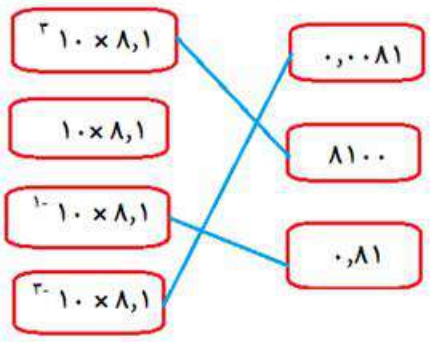
٣

عدد طالبات الصف التاسع في إحدى المدارس ٩٠ طالبة ،فإذا كان ٢/٥ الطالبات يفضّلن البوظة بالشوكولاته ،و ١/٦ الطالبات يفضلن البوظة بالفانيلا . كم عدد الطالبات اللاتي يفضلن البوظة بالشوكولاته؟

٢/٥ × ٩٠ = ٣٦

٤

صِل كل عدد في العمود الأيمن بالصورة العلمية له في العمود الثاني:



٥

حوظ

ما قيمة ن إذا كان :

(٢,٥ × ١٠^-٤) + (٣,٩ × ١٠^-٦) = ٢,٥٣٩ × ١٠^ن ؟

١٠ ٤ (-٤) ١٠-

مذكرتي

٦

للصف التاسع /الوحدة الثانية

١ **حوظ**

الكسر الذي يمثله العدد العشري الدوري ٠,٧ هو :

$\frac{٧}{١٠}$ ، $\frac{٧}{٩}$ ، $\frac{٣}{١٠}$ ، $\frac{٢}{٩}$

س = ٠,٧

س = ٠,٧٧٧٧٧٧٧ (١)

١٠ س = ٧,٧٧٧٧٧٧ (٢)

نطرح المعادلة (٢) – المعادلة (١)

٩س = ٧ س = $\frac{٧}{٩}$

٢ قطعة نحاسية مستطيلة الشكل طولها ٢,١ × ١٠ ^{٤} سم ، وعرضها ١ × ١٠ $^{-٣}$

ما هي مساحتها؟

مساحة القطعة النحاسية = مساحة المستطيل= الطول × العرض

= (٢,١ × ١٠ ^{٤}) × (١ × ١٠ $^{-٣}$)

= ٢,١ × ١٠ ^{٧} سم ^{٢}

٣ حصل محمد على ٢٣ من ٢٥ في إحدى الاختبارات ، بينما حصل على ٣١ من ٤٠ في اختبار آخر.

أي الاختبارين كانت نتيجة محمد هي الأفضل؟

نوجد النسبة المئوية لكل اختبار

$\frac{٢٣}{٢٥} = \frac{٢٣ \times ٤}{٢٥ \times ٤} = \frac{٩٢}{١٠٠} = ٩٢\%$

$\frac{٣١}{٤٠} = \frac{٣١ \times ٢,٥}{٤٠ \times ٢,٥} = \frac{٧٧,٥}{١٠٠} = ٧٧,٥\%$

نتيجة محمد في الاختبار الأول هي الأفضل

٤ **حوظ جميع الأعداد النسبية:**

٥,٣ ، π ، $٦\overline{٤}$ ، $\sqrt{٩}$ ، ١,٠٠٠٠٥

٥ **حوظ**

أعدّت سارة عصير البرتقال بالجزر مع إضافة الماء ، فإذا كانت نسبة عصير البرتقال ٤٨ ٪ أما الجزر فنسبته ١٥ ٪ .

ما الكسر الذي يمثل نسبة الجزر في أبسط صورة؟

$\frac{٣}{٢٠}$ ، $\frac{١٥}{١٠٠}$ ، $\frac{٤٨}{١٠٠}$ ، $\frac{١٢}{٢٥}$

مذكرتي

للصف التاسع /الوحدة الثالثة

٧

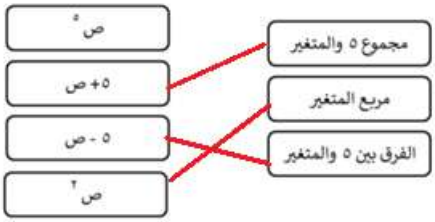
١ لاحظ

أبسط صورة للعبارة الجبرية : س× ص × س× ٢ هي:

٢س^{٢} ص ٢س ص س^{٢} ص^{٢} س^{٢} ص

٢ صِل كل عبارة بما يناسبها:

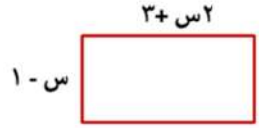
(نعتبر أن المتغير هو ص)



٣ ضع √ في المكان المناسب:

	العبارة	صح	خطأ
١	قيمة العبارة الجبرية : (٦ ط + ٩) عند ط = ٥ هي ٣٩	√	
٢	أبسط صورة للعبارة الجبرية: (١ × ل ÷ ٦) هي (ل + ٦)		√
٣	أبسط صورة للعبارة الجبرية: -٤ ب – (- ١٠) ب هي ١٤ب		√

٤ أوجد محيط الشكل التالي:



محيط المستطيل = ٢×(الطول + العرض)

=٢×(٢س + ٣ + س -١)

= ٢×(٣س + ٢) = ٦س +٤

٥ ضع العبارات الجبرية التالية في أبسط صورة:

١] $\frac{٣٣ \text{ س ص}^{٣}}{١٢١ \text{ س}} = \frac{٣ \text{ ص}^{٣}}{١١}$

٢] ٧(س-٢) + ٢ (٤ – ٣س)

= ٧س -١٤ + ٨ -٦س = س -٦

إعداد: أ . هيفاء المحروقية

مذكرتي

للصف التاسع / الوحدة الثالثة

٨

١

حوظ

أبسط صورة للعبارة الجبرية التالية: $٨س(\frac{١}{٢}س ص + ٥)$ هي:

٤س ص + ٤٠ س

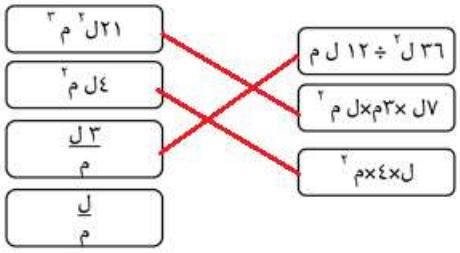
١٦س ص + ١٣ س

٤س^{٢}ص + ٤٠ س

١٦ س^{٢}ص + ٤٠ س

٢

صل كل عبارة بما يناسبها:



٣

ضع √ في المكان المناسب:

	العبارة	صح	خطأ
١	ص$^{-٢}$ ×ص^{٥} = ص$^{-٣}$		√
٢	(٦ أ جـ^{٣})^{٢} = ٣٦ أ^{٢} جـ^{٦}	√	

٤

حوظ

إذا كان $٨١^{\frac{٣}{٤}} = ٣^{ن}$ فإن قيمة ن =

٣ ٨١ ٢٧ ٩

$٨١^{\frac{٣}{٤}} = ٣^{ن}$

$(٣^{٤})^{\frac{٣}{٤}} = ٣^{ن}$

$٣^{\frac{٣}{\cancel{٤}} \times \cancel{٤}} = ٣^{ن}$

$٣^{٣} = ٣^{ن}$ ∴ ن = ٣

$٨١ = ٣ \times ٣ \times ٣ \times ٣ = ٣^{٤}$

٥

ما أبسط صورة للعبارات الجبرية التالية:

١) $٦ س^{\frac{١}{٤}} \times ٢ س = ٦ \times ٢ س^{\frac{١}{٤}+١} = ١٢ س^{\frac{٥}{٤}}$

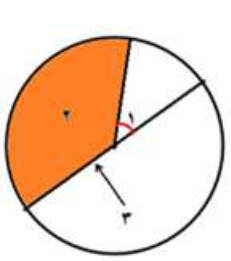
٢) $\frac{٧ س^{\frac{٢}{٥}}}{٢١ س^{\frac{٦}{٥}}} = \frac{١}{٣ س^{\frac{٦}{٥}-\frac{٢}{٥}}} = \frac{١}{٣ س^{\frac{٤}{٥}}}$

مذكرتي

٩

للصف التاسع/الوحدة الرابعة

١ صل كل عنصر في الدائرة بالرقم المناسب:



قطر الدائرة	١
القطاع الأكبر	٢
القطاع الأصغر	٣
زاوية مركزية	

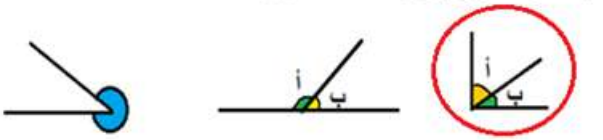
٢ **حوظ**

قياس الزاوية المنعكسة >

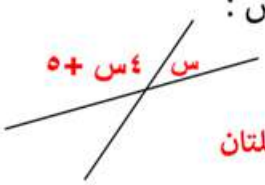
٩٠ ، (١٨٠) ، ٢٧٠ ، ٣٦٠

٣ **حوظ**

الشكل الذي يمثل الزاويتين المتتامتين:



٤ في الشكل المقابل أوجد قيمة س :



الزاويتان الموضحتان بالشكل متكاملتان

أي أن: س + ٤س+٥ = ١٨٠°

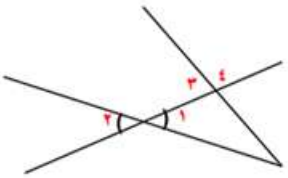
٥س+٥ = ١٨٠°

٥س= ١٨٠° -٥

٥س = ١٧٥° ∴ س=٣٥°

٥ **حوظ**

الزاويتان ١ ، ٢ هما زاويتان:



(متقابلتان بالرأس) متتامتان

متكاملتان متناظرتان

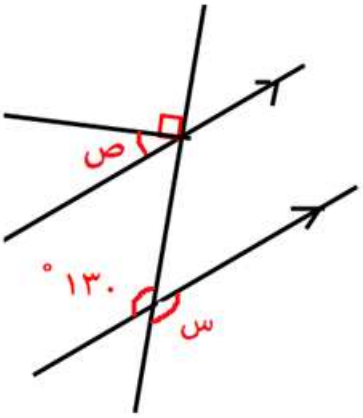
إعداد: أ. هيفاء المحروقية

مذكرتي

١٠

للصف التاسع/الوحدة الرابعة

١



س = ١٣٠° زاويتان متقابلتان بالرأس

ص + ٩٠° = ١٣٠° زاويتان متناظرتان(F)

ص = ١٣٠° - ٩٠°

ص = ٤٠°

٢

حوط

إذا كان :

١٤٤٠° = ١٨٠° (ن -٢) فإن المضلع يكون:

خماسي سداسي سباعي **عُشاري**

١٤٤٠° / ١٨٠° = ١٨٠° (ن – ٢) / ١٨٠°

٨ = ن – ٢

ن = ٨ + ٢ = ١٠ أضلاع

٣

في الشكل المقابل
أوجد س

أ = ١٨٠° - ٨٨° = ٩٢° زاوية مستقيمة

ب = ١٨٠° - ١٢٥° = ٥٥° زاوية مستقيمة

٥٥° + ٩٢° + ٨٠° + س° = ٣٦٠° شكل رباعي

س = ٣٦٠° - ٢٢٧° = ١٣٣°

٤

حوط

مضلع **منتظم** عدد أضلاعه ١٨ فإن قياس كل زاوية خارجية فيه =

٢٠° ٤٠° ٩٠° ١٨٠°

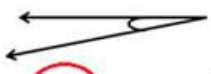
مجموع قياسات الزوايا الخارجية لأي مضلع= ٣٦٠°

قياس كل زاوية خارجية لمضلع منتظم = ٣٦٠° / عدد الأضلاع

= ٣٦٠° / ١٨ = ٢٠°

٥

حوط التقدير الصحيح للزاوية الموضحة في الشكل المقابل:



١٠٠° ٩٠° ٧٠° **٢٥°**

مذكرتي

للصف التاسع/الوحدة الخامسة

١١

١ حوط

تقريب العدد ٢,٠٥٤٧ لرقمين معنويين هو:

٢,٠ ٢,١ ٢,٠٥ ٢,٠٦

٢ ضع علامة √ في المكان المناسب:

	العبارة	صح	خطأ
١	الحد الأدنى للعدد ١٨ مقربا لأقرب عدد كامل = ١٨,٥		√
٢	الحد الأعلى للعدد ٥٥,٢ مقربا لأقرب منزلة عشرية واحدة = ٥٥,٣٥		√
٣	الحد الأعلى للعدد ٢٠٠ مقربا لأقرب ١٠٠ = ٢٥٠	√	

٣ حوط

تقدير المقدار (٢,٨ + ٣,٠٠١) ÷ ١,٨٧ لأقرب عدد كامل هو:

١ ٢ ٣ ٤

(٣ + ٣) ÷ ٢ = ٦ ÷ ٢ = ٣

٤ إذا كان أ=٢,٤ (مقربا لأقرب منزلة عشرية واحدة)

، ب = ١٧ (مقربا لأقرب عدد كامل)

فأوجد الحد الأعلى والحد الأدنى للعبارات التالية :

١] أ + ب ٢] أ ب

٢,٣٥ ≤ أ < ٢,٤٥

١٦,٥ ≤ ب < ١٧,٥

١] الحد الأعلى لـ (أ + ب) = ٢,٤٥ + ١٧,٥ = ١٩,٩٥

الحد الأدنى لـ (أ + ب) = ٢,٣٥ + ١٦,٥ = ١٨,٨٥

١٨,٨٥ ≤ أ + ب < ١٩,٩٥

٢] الحد الأعلى لـ (أ ب) = ٢,٤٥ × ١٧,٥ = ٤٢,٨٧٥

الحد الأدنى لـ (أ ب) = ٢,٣٥ × ١٦,٥ = ٣٨,٧٧٥

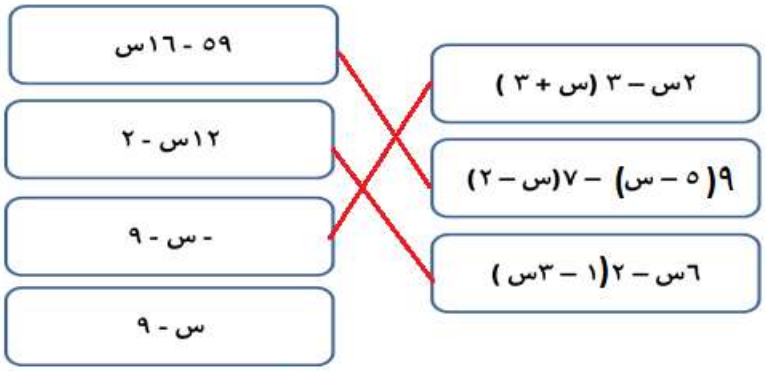
٣٨٩,٧٧٥ ≤ أب < ٤٢,٨٧٥

مذكرتي

للصف التاسع/الوحدة السادسة

١٢

١ صِل كل عبارة جبرية بما يناسبها:



٢ حلل العبارات الجبرية التالية إلى عوامل:

١] ٣ص (١+ص) + ٢(ص+١) =(٣ص +٢)(١+ص)

٢] ٥ص س^{٢} – ١٥س ص^{٣} =٥ص س(س -٣ ص^{٢})

٣ حوظ

الصيغة س- ص = أس +٥ بدلالة س هي:

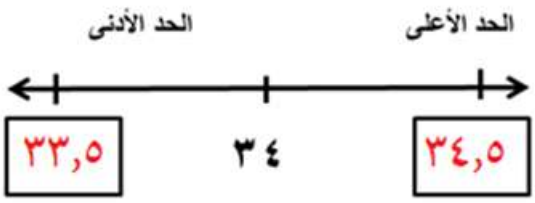
$\frac{ص+٥}{س}$ ص س + ٥ $\frac{ص+٥}{أ+١}$ $\frac{ص+٥}{١-أ}$

س – أس =ص +٥

س(١ - أ) =ص +٥

$س = \frac{ص+٥}{١-أ}$

٤ اكتب العدد المناسب في الصندوق مقربا لأقرب عدد كامل:



مذكرتي

للصف التاسع/الوحدة السادسة

١٣

١

صِل كل عبارة جبرية بتحليلها الصحيح :

٤س(٣س^{٢} – ١)	٣س – ١٥ س^{٢}
٣س (١ – ١٥ س)	٢٨س + ٧
٧(٤س +١)	١٢س^{٣} – ٤ س
٣س(١ – ٥س)	

٢

حوّط

قيمة س في المعادلة: ٦ $^{(س-١)}$ = ٢١٦ هي

١ ٢ ٣ (٤)

٦ $^{(س-١)}$ = ٢١٦

٦ $^{(س-١)}$ = ٦ ^{٣}

س -١ = ٣

س = ٣+ ١ =٤

٣

اكتب الصيغ التالية بدلالة ص :

١] $\sqrt{س ص}$ = ب

٢] ب س = أ ص^{٢}

١] ($\sqrt{س ص}$)^{٢} = ب^{٢} (تربيع الطرفين للتخلص من الجذر التربيعي)

س ص = ب^{٢}

ص = $\frac{ب^{٢}}{س}$

٢] ب س = أ ص^{٢}

ص^{٢} = $\frac{ب س}{أ}$ ص = $\pm\sqrt{\frac{ب س}{أ}}$

٤

حوّط

حل المعادلة التالية: ٣س - ٢ = س + ٨ هو:

١٠ ٨ (٥) ٤

٣س – ٢= س +٨

٣س – س = ٨ + ٢

٢س = ١٠

∴ س =٥

١٤

مذكرتي

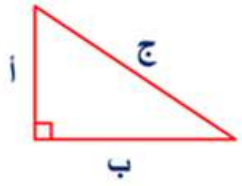
للصف التاسع/الوحدة السادسة

١

تطبق نظرية فيثاغورس على المثلث القائم الزاوية

حيث استخدم الصيغة التالية:

$ج^{٢} = أ^{٢} + ب^{٢}$



اكتب الصيغة السابقة بدلالة أ

$ج^{٢} = أ^{٢} + ب^{٢}$

$أ^{٢} = ج^{٢} - ب^{٢}$

$أ = \pm \sqrt{ج^{٢} - ب^{٢}}$

٢

ضع علامة √ في المكان المناسب:

	العبارة	صح	خطأ
١	قيمة س في المعادلة $٥^{س} = ١٢٥$ هي ٣	√	
٢	قيمة س في المعادلة $٢^{س} = \frac{١}{١٦}$ هي ٤		√

١) $٥^{س} = ١٢٥$

$٥^{س} = ٥^{٣}$

∴ س = ٣

٢) $٢^{س} = \frac{١}{١٦}$

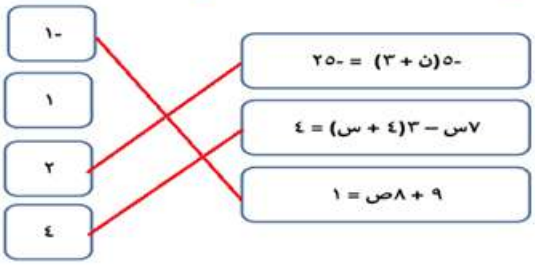
$٢^{س} = \frac{١}{٢^{٤}}$

$٢^{س} = ٢^{-٤}$

∴ س = -٤

٣

صِل كل معادلة بحلها الصحيح:



٤

حل المعادلتين التاليتين آنيا:

(١) $٢س - ص = ٤$

(٢) $س + ص = ٥$

نحل المعادلتين بطريقة الحذف

نجمع المعادلتين

$٣س = ٩$ ∴ س = ٣

نعوض عن قيمة س=٣ في المعادلة (٢)

$س + ص = ٥$

$٣ + ص = ٥$

∴ ص=٢

إعداد: أ. هيفاء المحروقية

مذكرتي

للصف التاسع/الوحدة السادسة

١٥

١

زاويتان متكاملتان الفرق بينهما ٨٠°

أوجد الزاويتين.

مجموع قياسي الزاويتين المتكاملتين = ١٨٠°

نفرض أن قياس الزاوية الأولى هو س ، و قياس الزاوية الثانية هو ص

س + ص = ١٨٠° (١) نحل المعادلتين بطريقة الحذف

س – ص = ٨٠° (٢) نجمع المعادلتين

٢ س = ٢٦٠° ∴ س= ١٣٠°

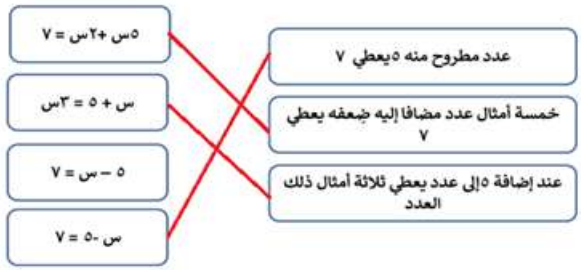
نعوض عن س = ١٣٠° في المعادلة (١)

س + ص = ١٨٠°

١٣٠° + ص = ١٨٠° ∴ ص = ٥٠°

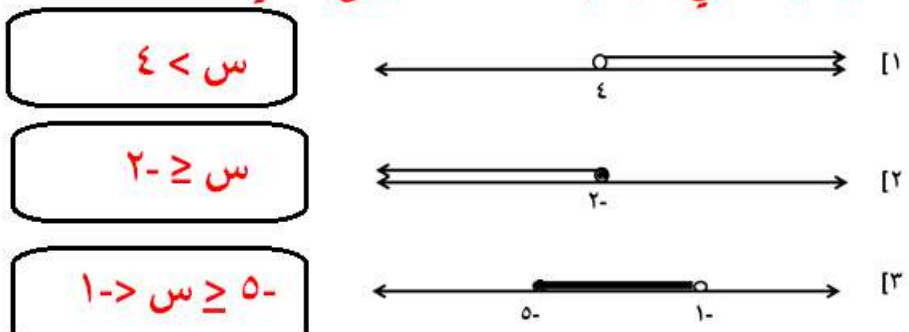
٢

صِل كل عبارة لفظية بالمعادلة التي تعبر عنها:



٣

اكتب المتباينة التي يعبر عنها خط الأعداد في كل مما يلي:



س > ٤

س ≥ -٢

-٥ ≤ س <-١

٤

هوِّط

حل المتباينة التالية: ٣س – ٥ > ١٣ هو :

س> ٦ (دائرة) س> ٦ س>١٨ س< ١٨

٣س – ٥ > ١٣

٣س > ١٣ +٥

٣س > ١٨

س > ٦

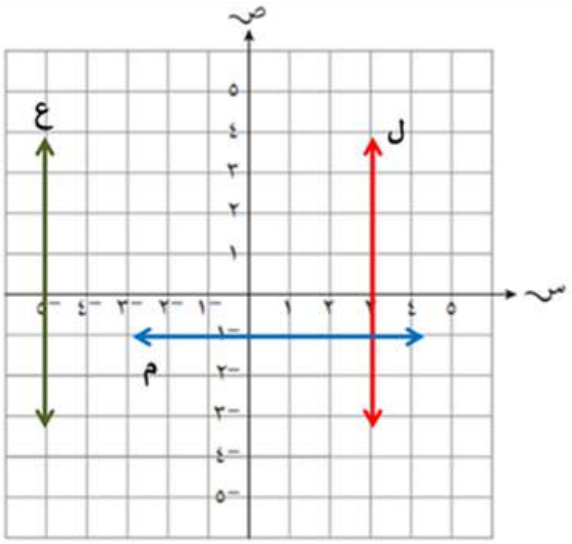
مذكرتي

للصف التاسع/الوحدة السابعة

١٦

١

من الشكل المقابل:
صِل كل مستقيم بمعادلته:



ص = -١	ل
س = -٥	م
ص = -٥	ع
س = ٣	

٢

حوّط

ميل المستقيم الذي يمر بالنقطتين (٣، ٤) ،(١ ، ٥) =

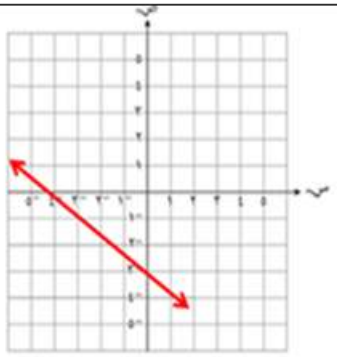
$\frac{١}{٢}$ ١- ١ **$\frac{-١}{٢}$**

الميل = $\frac{ص_٢ - ص_١}{س_٢ - س_١}$

$= \frac{٤ - ٥}{٣ - ١} = \frac{١}{-٢} = \frac{-١}{٢}$

٣

من الشكل المقابل:



١]الميل = $\frac{-٣}{٤}$

٢]جـ = -٣

١]نختار نقطتين على المستقيم (-٤، ٠) ،(٠ ، -٣)

نوجد الميل = $\frac{ص_٢ - ص_١}{س_٢ - س_١} = \frac{-٣ - ٠}{٠ - (-٤)} = \frac{-٣}{٤}$

٢]في الشكل نلاحظ أن المستقيم يقطع المحور الصادي عند -٣

∴ جـ = -٣

٤

حوّط

الجزء المقطوع من المحور الصادي في معادلة المستقيم ص= ٣س -٥ هو:

٣ ٢ **-٥** -٢

إعداد: أ. هيفاء المحروقية

مذكرتي

للصف التاسع/الوحدة السابعة

١٧

١

مستقيم ل معادلته: ص = ٤ – ٢س

صِل كل عبارة بما يناسبها:

ص=١-٢س	ميل المستقيم ل
ص=٢س -١	ميل المستقيم العمودي على المستقيم ل
٢-	معادلة المستقيم الموازي للمستقيم ل
$\frac{١}{٢}$	

٢

ما طول القطعة المستقيمة التي تمر بالنقطتين

(-٢ ، ٤)، (١٢، ٤)

(س١ ، ص١) (س٢ ، ص٢)

(-٢ ، ٤) ، (١٢ ، ٤)

س٢ – س١ = ٤- (-٢) = ٦ ← (٦)^{٢} = ٣٦

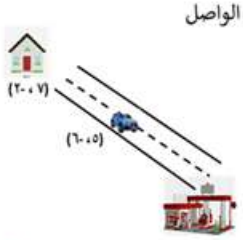
ص٢ – ص١ = ١٢ – ٤ = ٨ ← (٨)^{٢} = ٦٤

٣٦ + ٦٤ = ١٠٠

∴ طول القطعة = $\sqrt{١٠٠}$ = ١٠ وحدة طول

٣

توقفت سيارة سليمان في منتصف الطريق الواصل
بين منزله ومحطة تعبئة الوقود
كما يوضحه الشكل:
ما الإحداثيات التي تمثلها محطة الوقود؟



(س١ ، ص١) (س٢ ، ص٢)

(-٢ ، ٤) ، (س٢ ، ص٢)

إحداثيات المنتصف = (س ، ص) = ($\frac{س١ + س٢}{٢}$ ، $\frac{ص١ + ص٢}{٢}$)

(٥ ، -٦) = ($\frac{٧ + س٢}{٢}$ ، $\frac{-٢ + ص٢}{٢}$)

$\frac{٧ + س٢}{٢}$ = ٥ $\frac{-٢ + ص٢}{٢}$ =-٦

٧ + س٢ = ١٠ -٢+ ص٢ = -١٢

س٢ = ١٠ -٧ ص٢ = -١٢ +٢

س٢ = ٣ ص٢ = -١٠

∴ إحداثيات محطة الوقود هي (٣ ، -١٠)

٤

أوجد معادلة المستقيم الموازي للمستقيم الذي معادلته :

ص =٧- س ويمر بنقطة الأصل

ميل المستقيم المعطى هو -١ ∴ ميل المستقيم الموازي هو -١

معادلة المستقيم الموازي هي: ص = م س +جـ

ص =- س + جـ نعوض عن نقطة الأصل(٠، ٠) في المعادلة

٠ = ٠ + جـ ← جـ =٠

∴ معادلة المستقيم الموازي هي: ص = - س

مذكرتي

للصف التاسع/الوحدة السابعة

١٨

١

أثبت أن النقاط ل(١ ، -١) ،م(٣، ٤) ،ن(-١ ، ٤) لا يمكن أن تكون رؤوسا للمستطيل ل م ن ع.

نوجد ميل $\overline{ل م}$ و ميل $\overline{م ن}$

$م_{١} = $ ميل $\overline{ل م} = \frac{ص_{٢} - ص_{١}}{س_{٢} - س_{١}} = \frac{٤-(-١)}{٣-١} = \frac{٥}{٢}$

$م_{٢} = $ميل $\overline{م ن} = \frac{ص_{٢} - ص_{١}}{س_{٢} - س_{١}} = \frac{٤-٤}{١-٣} = \frac{٠}{-٤} = ٠$

$م_{١} \times م_{٢} \neq -١$

لا يوجد تعامد بين القطعتين $\overline{ل م}$ ، $\overline{م ن}$

أي أن النقاط ل ، م ، ن لا يمكن أن تكون رؤوسا للمستطيل ل م ن ع

٢

حوط

معادلة المستقيم الذي يمر بالنقطتين (٢، ٧) ،(٠، ٣) هي:

ص=٢س　　ص=٢س+٣

ص=-٢س　　ص= -٢س +٣

نوجد الميل = $\frac{ص_{٢} - ص_{١}}{س_{٢} - س_{١}} = \frac{٣-٧}{٠-٢} = \frac{-٤}{-٢} = ٢$

نختار إحدى النقطتين لتعويضها في المعادلة وإيجاد جـ:

سنعوض بالنقطة (٠، ٣)

ص = م س + جـ

٣ = ٢ × ٠ + جـ　　∴ جـ = ٣

٣

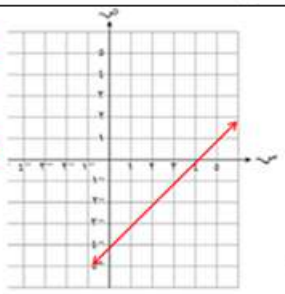
حوط

في الشكل المقابل

معادلة المستقيم الموضح هي:

ص = س　　ص = ٤

ص = س -٤　　ص= - س -٤



نختار نقطتين على المستقيم

(٤، ٠) ،(٠، -٤)

نوجد الميل = $\frac{ص_{٢} - ص_{١}}{س_{٢} - س_{١}}$

$= \frac{-٤ - ٠}{٠ - ٤} = \frac{-٤}{-٤} = ١$

في الشكل نلاحظ أن جـ = -٤

المعادلة هي: ص = م س + جـ

ص = ١ س + (-٤)

ص = س -٤

٤

مستقيم معادلته : $٢س = \frac{ص}{٢} - ٣$

١]الجزء المقطوع من المحور السيني = $\frac{-٣}{٢}$

٢] الجزء المقطوع من المحور الصادي = ٦

١]نعوض عن ص = ٠ في المعادلة:

$٢ س = \frac{ص}{٢} - ٣$

$٢ س = \frac{٠}{٢} - ٣$

٢س = -٣

∴ $س = -\frac{٣}{٢}$

٢] نعوض عن س = ٠ في المعادلة:

$٢ س = \frac{ص}{٢} - ٣$

$٢ \times ٠ = \frac{ص}{٢} - ٣$

$٠ = \frac{ص}{٢} - ٣$

$\frac{ص}{٢} = ٣$

∴ ص = ٦

مذكرتي

للصف التاسع/الوحدة السابعة

١٩

١

يقع منزل محمد في منتصف المسافة بين المسجد والمدرسة كما يوضحه الشكل :

١]ما الإحداثيات التي يمثلها منزل محمد؟

٢]ما المسافة بين منزل محمد والمسجد؟

علما بأن المسافة بوحدة المتر

١]إحداثيات منزل محمد = إحداثيات المنتصف

$= (س ، ص) = (\frac{س_١ + س_٢}{٢} ، \frac{ص_١ + ص_٢}{٢})$

$(س ، ص) = (\frac{٦ + -٢٠}{٢} ، \frac{٥ + -٤}{٢})$

$(س ، ص) = (\frac{٤}{٢} ، \frac{١}{٢})$

$= (٢ ، \frac{١}{٢}) = (٢ ، ٠,٥)$

٢] (٢ ، ٠,٥) ، (٦ ، ٥)

$س_٢ - س_١ = ٦ - ٢ = ٤$ ← $(٤)^٢ = ١٦$

$ص_٢ - ص_١ = ٥ - ٠,٥ = ٤,٥$ ← $(٤,٥)^٢ = ٢٠,٢٥$

∴ $١٦ + ٢٠,٢٥ = ٣٦,٢٥$

المسافة بين منزل محمد والمسجد $= \sqrt{٣٦,٢٥} = ٦,٠٢$ **متر**

٢

حوّط

قيمة جـ عندما تكون النقطة (-١٨ ، ٥) تقع على المستقيم $\frac{٤}{٩}$ س + جـ = ص هي

(١٣) ٩ ٥ -١٨

نعوض عن النقطة (-١٨ ، ٥) في المعادلة:

$\frac{٤}{٩}$ س + جـ = ص

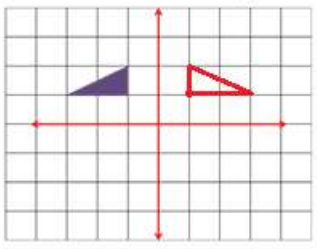
$\frac{٤}{٩} \times (-١٨) + جـ = ٥$

$-٨ + جـ = ٥$

$جـ = ٥ + ٨ = ١٣$

٣

ارسم صورة الشكل الموضح تحت تأثير انعكاس في المحور الصادي



٤

حوّط

دائرة مركزها م ، رُسم قطر لها فكانت إحداثيات نهايتي القطر هي(٨ ، ٥) ، (-٣ ، ٣) فإن إحداثيات النقطة م هي:

(١ ، ٥,٥) (٤ ، ٢,٥) (١ ، ٢,٥) (٤ ، ٥,٥)

م هي منتصف قطر الدائرة

$م = (\frac{س_١ + س_٢}{٢} ، \frac{ص_١ + ص_٢}{٢})$

$= (\frac{٨ + -٣}{٢} ، \frac{٥ + ٣}{٢})$

$= (\frac{٥}{٢} ، \frac{٨}{٢}) = (٢,٥ ، ٤)$

إعداد: أ. هيفاء المحروقية

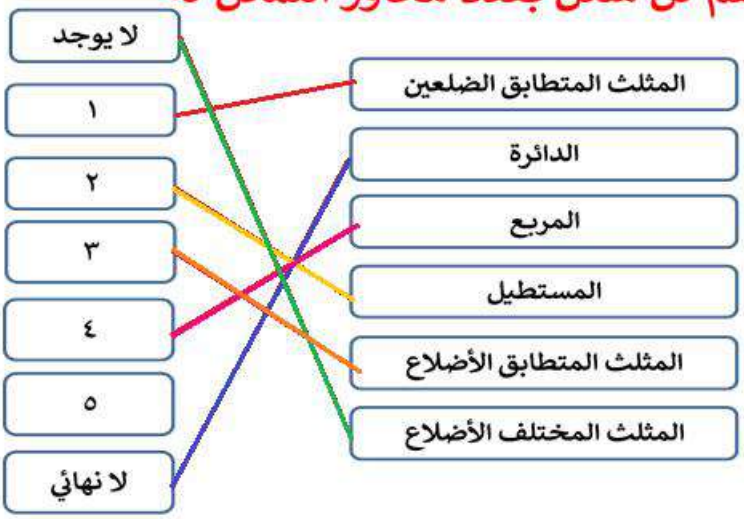
٢٠

مذكرتي

للصف التاسع/الوحدة الثامنة

١

صِل اسم كل شكل بعدد محاور التماثل له



٢

حوّط

رتبة التماثل الدوراني لشبه المنحرف المتساوي الساقين هي:

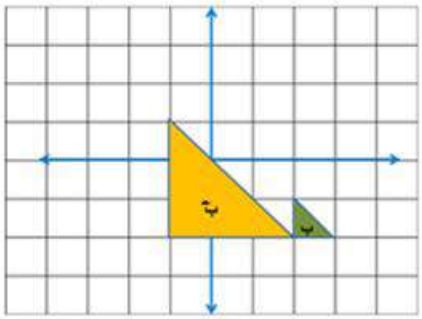
٤ ٣ ٢ (١)

٣

حوّط

في الشكل المقابل

معامل التكبير =



٤ (٣) $\frac{١}{٢}$ $\frac{١}{٣}$

٤

اكتب معادلة المستقيم الذي ميله ٦ ويقطع المحور الصادي عند -٨

ص = م س + جـ

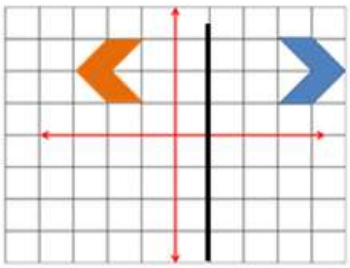
ص = ٦ س -٨

مذكرتي

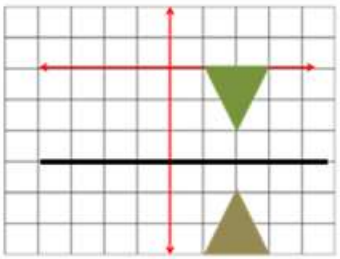
للصف التاسع/الوحدة الثامنة

٢١

١ ارسم محور الانعكاس في الأشكال التالية:



(١)

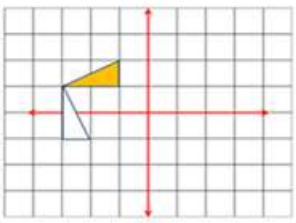


(٢)

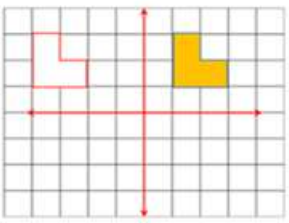
٢ ضع علامة √ في المكان المناسب:

	العبارة	صح	خطأ
١	عدد مستويات التماثل في الاسطوانة =٣		√
٢	عدد مستويات التماثل في المنشور ذو القاعدة المثلثة المتطابقة الأضلاع=٤	√	

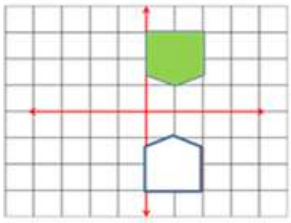
٣ صِف نوع التحويل الهندسي للأشكال التالية وصفا دقيقا(علما بأن الشكل الملون هو الشكل الأصلي):



(١)



(٢)



(٣)

(١)	(٢)	(٣)
دوران بزاوية ٩٠° مع عقارب الساعة	انسحاب مقداره ٥ وحدات جهة المحور السيني السالب أو جهة اليسار.	انعكاس حول المحور السيني

إعداد: أ. هيفاء المحروقية

مذكرتي

للصف التاسع/الوحدة التاسعة

١

حوّط

عناصر المجموعة { ب: ب عدد صحيح ، -٢ < ب < ٣} هي:

{-٢ ، -١ ، ٠ ، ١ ، ٢ ، ٣}　　{-١ ، ٠ ، ١ ، ٢ ، ٣}

{-٢ ، -١ ، ٠ ، ١ ، ٢}　　{-١ ، ٠ ، ١ ، ٢}

٢

أوجد الحد العام للمتتالية :

١١ ، ٢٠ ، ٢٩ ، ٣٨ ، ٤٧ ، .....

الحد العام : ٩ن +٢

٣

اكتب جميع عناصر المجموعات التالية:

١]{أشهر السنة القمرية} = {محرم ، صفر ،ربيع الأول ،ربيع الآخر ، جمادى الأولى ،جمادى الآخرة ، رجب ، شعبان ، رمضان ، شوال ، ذي القعدة ، ذي الحجة}

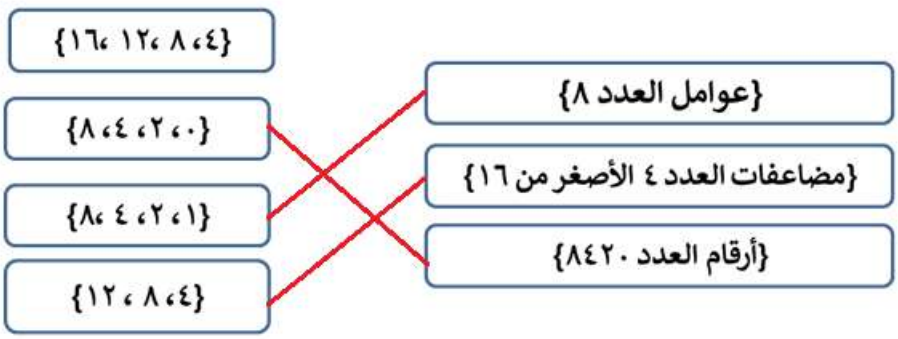
٢] {أحرف كلمة رياضيات} = {ر ، ي ، ا ، ض ،ت }

٣] {عواصم دول الخليج} = {مسقط ، الكويت ، الدوحة ، الرياض، المنامة ، أبو ظبي }

٤] {الأشهر الحُرُم} = {محرم ، رجب ، ذي القعدة ، ذي الحجة }

٤

صِل وصف كل مجموعة بعناصرها:



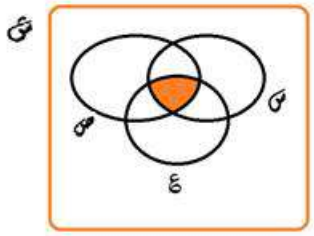
مذكرتي

للصف التاسع/الوحدة التاسعة

٢٣

١ حوّط

الشكل المظلل في مخطط ڤن التالي يعبر عنه بـ :



ص ∩ ن　　ص ∩ ن ∩ ع

ع ∩ ص ∩ ن　　ع ∪ ص ∪ ن

٢ إذا علمت أن ل={٢، ٤ ، ٦} ، ع={١، ٢ ، ٣}

فأوجد :

ملاحظة: ن(ع) تعني عدد عناصر المجموعة ع

١] ن(ع) = ٣

٢] ن(ل) = ٣

٣] ع ∩ ل = { ٢ }

٤] ع ∪ ل = { ١ ، ٢ ، ٣ ، ٤ ، ٦ }

٣ حوّط

الحد العاشر في المتتالية :

٧، ١٣، ١٩، ٢٥، ..... هو

٥٥　　**٦١**　　٦٧　　٧٣

٤ ضع علامة √ في المكان المناسب:

	العبارة	صح	خطأ
١	٣ ∈ {الأعداد الأولية}	√	
٢	إذا كانت ع= {عدد مربع أصغر من ٤٩} فإن ٦٤ ∈ ع		√
٣	{٩٠} ⊇ {مضاعفات العدد ٦}	√	

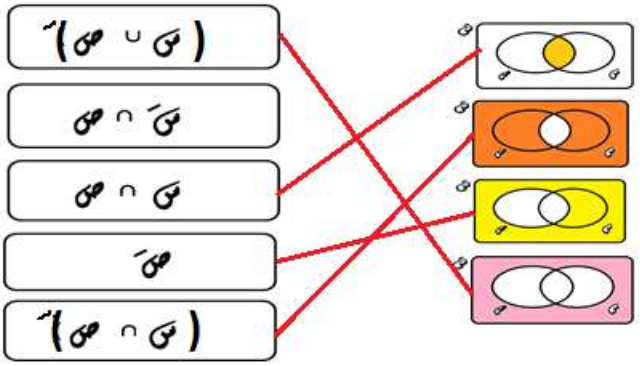
إعداد: أ. هيفاء المحروقية

مذكرتي

للصف التاسع/الوحدة التاسعة

٢٤

١ صِل كل مخطط فن بما يناسبه:



٢ إذا علمت أن ش = { ل : ل عدد طبيعي ، ١ ≤ ل < ١١} ،

ن ={أ : أ من عوامل العدد ٢} ، ص ={ب: ب عدد أولي أصغر من ٨}

فأوجد:

١] ش ، ن ، ص بذكر العناصر.

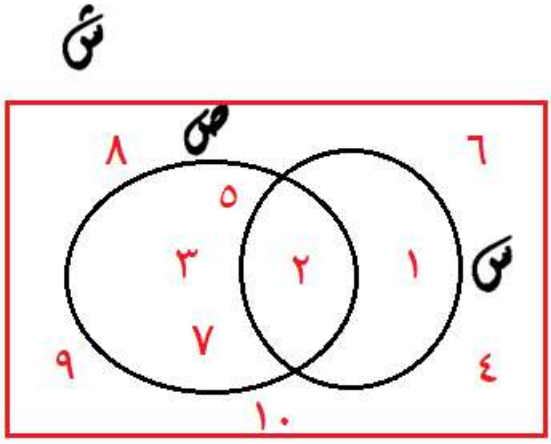
ش ={ ١ ، ٢ ، ٣ ، ٤ ، ٥ ، ٦ ، ٧ ، ٨ ، ٩ ، ١٠}

ن={ ١ ، ٢ } ، ص={ ٢ ، ٣ ، ٥ ، ٧ }

٢] ن ∩ ص ={ ٢ }

٣] ن' ={ ٣ ، ٤ ، ٥ ، ٦ ، ٧ ، ٨ ، ٩ ، ١٠ }

٤] (ن ∪ ص)' ={ ٤ ، ٦ ، ٨ ، ٩ ، ١٠ }



٣ **هوّظ**

وصف المجموعة {١، ٢ ، ٤ ، ٥ ، ١٠ ، ٢٠}

{عوامل العدد ٢٠} {مضاعفات العدد ٢}

{أرقام العدد ٢١٤٥٠} {أعداد طبيعية أصغر من ٢١}

٤ إذا كان الحد العام في متتالية هو : (٢ن + ٥) فأوجد أول ستة حدود في المتتالية

٧ ، ٩ ، ١١ ، ١٣ ، ١٥ ، ١٧

إعداد: أ. هيفاء المحروقية