

أسئلة وأجوبة من مذكرتي للوحدات (10 - 17)



تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج العمانية

موقع فايلاتي ← المناهج العمانية ← الصف التاسع ← رياضيات ← الفصل الثاني ← حلول ← الملف

تاريخ إضافة الملف على موقع المناهج: 2025-05-01 12:54:53

ملفات اكتب للمعلم اكتب للطالب | الاختبارات الالكترونية | اختبارات | حلول | عروض بوربوينت | أوراق عمل
منهج انجليزي | ملخصات وتقارير | مذكرات وبنوك | الامتحان النهائي للمدرس

المزيد من مادة
رياضيات:

إعداد: هيفاء المحروقية

التواصل الاجتماعي بحسب الصف التاسع



صفحة المناهج
العمانية على
فيسبوك

الرياضيات

اللغة الانجليزية

اللغة العربية

التربية الاسلامية

المواد على تلغرام

المزيد من الملفات بحسب الصف التاسع والمادة رياضيات في الفصل الثاني

الدليل الارشادي الالكتروني مختبرات فيت الجزء الثالث

1

الدليل الارشادي الالكتروني مختبرات فيت الجزء الثاني

2

الدليل الارشادي الالكتروني مختبرات فيت الجزء الأول

3

الدليل الالكتروني للوسائل الألكترونية مختبرات ax did الجزء الثاني

4

الدليل الالكتروني للوسائل الألكترونية مختبرات ax did الجزء الأول

5

هامي وإن طال المرى سأناله . . ما دام لي فوق السماء معين

مذكرتي

للمصف التاسع

الفصل الدراسي الثاني (مع نموذج الإجابة)

إعداد الأستاذة: هيفاء بنت سلطان المحروقية



مذكرتي

للفصل التاسع / الوحدة العاشرة

١ ارتفع سعر جهاز كهربائي من ٣٥٠ ريال عماني إلى ٣٨٠ ريال عماني.
ما النسبة المئوية للزيادة؟ (مقرباً النسبة لأقرب عدد كامل)

٢ ما قيمة العدد ٨٠ بعد زيادته بنسبة ١٥ ٪ ؟

١٢

٨٠

٩٢

٩٥

(ضع دائرة حول الإجابة الصحيحة)

٣ ضع علامة ✓ في المكان المناسب:

العبارة	صح	خطأ
١ النسبة ٣٤:١٧ في صورة (ن : ١) هي ٢ : ١		
٢ النسبة ١٠:١٠٠ في صورة (١ : ن) هي ١ : ١١		

٤ اشترت فاطمة ثوبا بنسبة تخفيض ٣٠ ٪ حيث كان سعره الأصلي ٢٤ ريال عماني.
ما سعر الثوب بعد التخفيض؟

٥ قيمة س في النسبة المتكافئة التالية:

س : ٤ = ٢١ : ٢٨ هي:

٢٨

٢١

٣

٢

(ضع دائرة حول الإجابة الصحيحة)

٢

مذكرتي

للفص التاسع / الوحدة العاشرة

١ اشترى علي أدوات رياضية بسعر ٧٤ ريال عُماني ، حيث وجد أنها مخفضة بنسبة ٢٠٪ . ما السعر الأصلي للأدوات الرياضية؟

٢ نسبة ٨ لتر إلى ١٤ متر في أبسط صورة هي:

٧ : ٤

١٠ : ٤

٧ : ٢

١٤ : ٨

(ضع دائرة حول الإجابة الصحيحة)

٣ في أحد أصناف الحلويات الذي صنعه سارة إذا كانت النسبة بين الزبدة و الشوكولاته هي ٨ : ٥ ، فإذا استخدمت سارة ٢٥ غراما من الزبدة. ما مقدار الشوكولاته الذي استخدمته؟

٤ الكسر ٩ : ١٨٠٠ في صورة ١ : ن هو:

١ : ٢٠٠

٢٠٠٠ : ١

٢٠٠ : ١

٢٠ : ١

(ضع دائرة حول الإجابة الصحيحة)

٥ صل كل عبارة بما يناسبها:

لا توجد علاقة

العلاقة بين السرعة والزمن

تناسب عكسي

العلاقة بين طول ضلع المربع ومساحته

تناسب طردي



مذكرتي

للفص التاسع / الوحدة العاشرة

١	استهلكت سيارة ٣٨ لترا من الوقود لتقطع ٤١٨ كم . كم لترا من الوقود ستستهلكه السيارة لتقطع مسافة ١٠٠ كم ؟
٢	واحدة فقط من الحالات التالية لا تمثل تناسب طردي: وزن الطلاب في أحد الصفوف وأعمارهم عدد اللترات المستهلكة لسيارة والمسافة المقطوعة طول قطر الدائرة ومساحتها حجم الإناء وعدد اللترات التي يستوعبها من السائل (ضع دائرة حول الإجابة الصحيحة)
٣	ثمن ٦ علب من الحلوى ٣٠ ريال عُماني . ما ثمن علبتين من الحلوى ؟
٤	جسر طوله الحقيقي ١٥ مترا . كم سيكون طوله بالسنتيمترات على خريطة مقياس رسمها ١ : ١٠٠٠ ؟ ١٥ سم ١٠٠ سم ١٥٠ سم ١٥٠٠ سم (ضع دائرة حول الإجابة الصحيحة)
٥	انخفض سعر أثاث منزلي من ٨٠٠ ريال عُماني إلى ٦٥٠ ريال عُماني . ما النسبة المئوية للانخفاض ؟ ٤,٧٥ % ٩ % ١٨,٧٥ % ٢٣ % (ضع دائرة حول الإجابة الصحيحة)



مذكرتي

للاصف التاسع / الوهرة ١١

١ صل كل مربع بفكه الصحيح:

$$س^2 - ٤س + ٤$$

$$(س + ٢)^2$$

$$س^2 + ٤س + ٤$$

$$(س - ٢)^2$$

$$س^2 - ٤س + ١$$

$$(س + ٢)^2$$

$$٤س^2 + ٤س + ١$$

٢ حلل العبارات الجبرية التالية إلى عوامل:

$$١ [س^٣ + ٣س^٢ + ٩س + ٢٧]$$

$$٢ [٢ل^٢ - ٢ل م + ٣ل ط - م ط]$$

٣ تحليل العبارة الجبرية التالية: $ص^٢ - ١٨ص + ٨١$ هو:

$$(ص + ٩)^2$$

$$(ص - ٩)^2$$

$$(ص + ٨١)^2$$

$$(ص - ٨١)^2$$

(ضع دائرة حول الإجابة الصحيحة)

٤ ضع علامة ✓ في المكان المناسب:

خطأ	صح	العبارة	
		$س^٢ + ٤س + ٥ = (س - ٥)(س + ١)$	١
		$س^٢ - ٢س - ٢ = (س - ٢)(س + ١)$	٢



مذكرتي

للفصل التاسع / الوحدة ١١

١ حلل العبارات الجبرية التالية إلى عوامل:

[١] $٥س٢ + ١٣س - ٦$

[٢] $٥س٢ - ٣س - ٥$

٢ **صل كل معادلة تربيعية بحلها الصحيح:**

$$\frac{٣}{٢}, \frac{٣}{٢}$$

$$٤, ٩$$

$$٠, ٥$$

$$١, ٣$$

$$٠ = ٦س٢ + ٣س$$

$$٠ = ٩س٢ - ٤س$$

$$٠ = ٣س٢ + ٢س - ٣$$

٣ مستطيل مساحته ٢٤ سم^٢ وطوله يزيد عن عرضه بمقدار ٢. أوجد بُعديه.

٤ تحليل العبارة الجبرية : $٩ص٢ - ٦٤$ هو:

$$(٦٤ + ٣ص)(٦٤ - ٣ص)$$

$$(٨ + ٩ص)(٨ - ٩ص)$$

$$(٨ + ٣ص)(٨ - ٣ص)$$

$$(٨ - ٣ص)(٨ - ٣ص)$$

(ضع دائرة حول الإجابة الصحيحة)

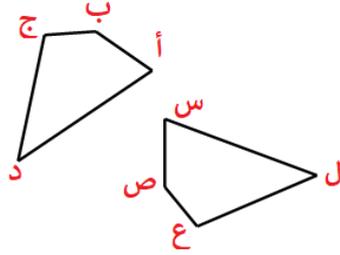
إعداد: أ. هيفاء المحروقية

٦

مذكرتي

للصف التاسع / الوحدة ١٢

المضلعان الموضحان في الشكل المقابل متطابقين:



صِل ما يلي بما يناسبه

ص ع

ق (س)

ق (ع)

س ص

ج د

أ ب =

ع ل =

ق (أ) =

ق (ج) =

١

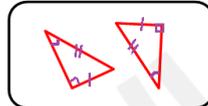
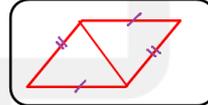
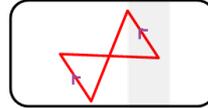
الشكل المطابق للشكل



(ضع دائرة حول الإجابة الصحيحة)

٢

صِل كل حالة من حالات تطابق المثلثات بالشكل المناسب:



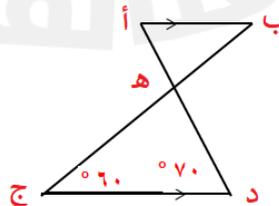
ض ض ض

ض ض ض

ز ض ز

٣

في الشكل المقابل:

ق (أ) =
° ٥٠

° ٦٠

° ١٣٠

° ٧٠

٤

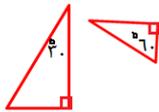
(ضع دائرة حول الإجابة الصحيحة)

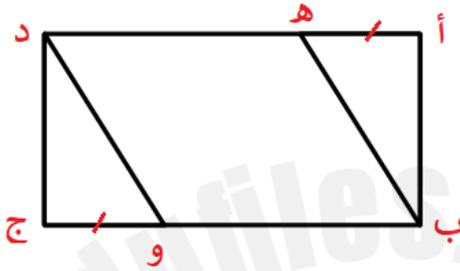


مذكرتي

للفصل التاسع / الوحدة ١٢

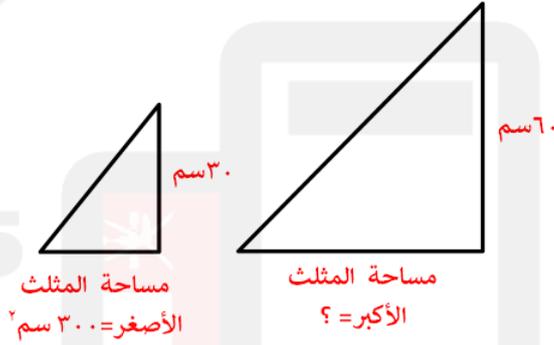
ضع علامة ✓ في المكان المناسب:

العبارة	صح	خطأ
١ يتشابه المثلثان إذا تطابقت أضلاعهما المتناظرة		
٢ المثلثان متشابهان 		



في الشكل المقابل:
أ ب ج د مستطيل . إذا كان $أه = ج و$
أثبت أن : $\Delta أ ب ه \cong \Delta ج د و$

إذا كان الشكلان التاليان متشابهين ، فما مساحة الشكل الأكبر؟



إذا علمت أن طول أحد الأضلاع في الشكل الأول هو (أ) وطول الضلع المناظر له في الشكل الثاني هو (ب):

صِل ما يلي:

$$\left(\frac{أ}{ب}\right)^3$$

$$\frac{أ}{ب^2}$$

$$\frac{أ}{ب}$$

$$\frac{أ^2}{ب^2}$$

معامل تشابه الأطوال

معامل تشابه المساحات

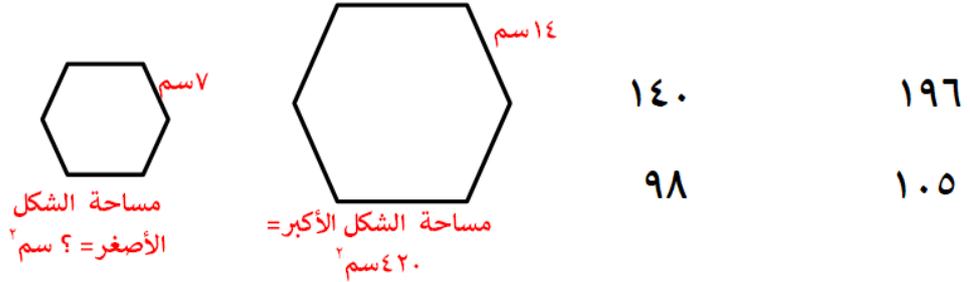
معامل تشابه الحجوم



مذكرتي

لصف التاسع / الورقة ١٢

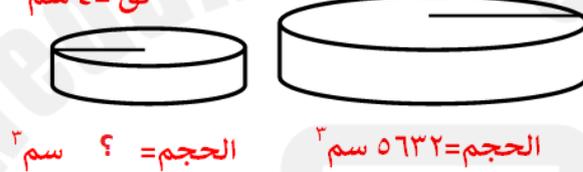
إذا كان الشكلان التاليان متشابهين ، فإن مساحة الشكل الأصغر =



ضع دائرة حول الإجابة الصحيحة)

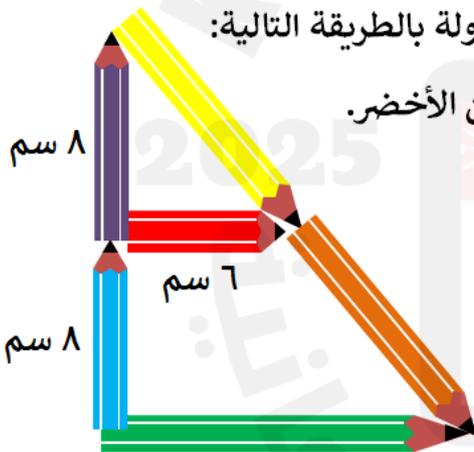
صنعت جويرية قالبان من الكعك اسطوانيان متشابهان كما بالشكل.

ما حجم القالب الأصغر؟

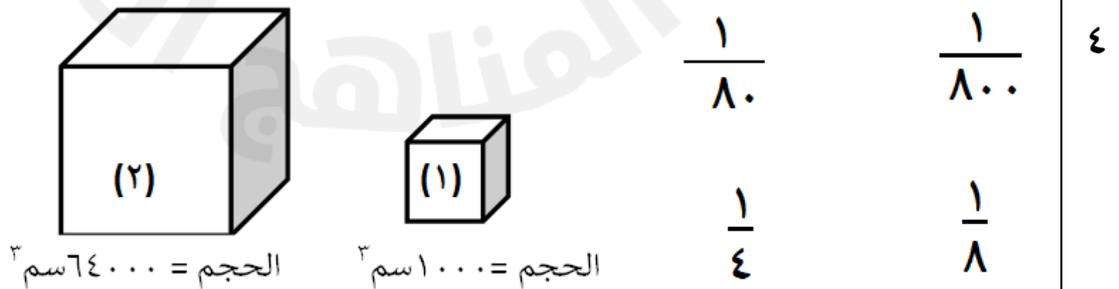


استخدم عليّ أقلام التلوين الموجودة في حقيبته ورتبها على الطاولة بالطريقة التالية:

فإذا كان القلم الأحمر والأخضر متوازيان فأوجد طول قلم التلوين الأخضر.



إذا كان الجسمان التاليان متشابهين ، فإن معامل تشابه الجسم (١) إلى الجسم (٢) =



٩

مذكرتي

للفص التاسع / الوحدة ١٣

١ بدأ سالم بمذاكرة دروسه عند الساعة ٧:٣٠ م وانتهى عند الساعة ٩:١٠ م.
ما الزمن الذي استغرقه سالم في المذاكرة؟

٢ ضبط مروان التوقيت في سيارته بنظام ٢٤ ساعة ، فإذا خرج من منزله في الساعة
٥:١١ م ، ما الوقت الذي سيظهر في سيارته؟

١٩:١١

١٨:١١

١٧:١١

٥:١١

(ضع دائرة حول الإجابة الصحيحة)

٣ الجدول التالي يوضح مواقيت الصلاة في إحدى ولايات السلطنة في أحد الأشهر:



١] ما المدة المستغرقة من صلاة العصر لصلاة العشاء؟
٢] إذا وصل أحمد للمسجد قبل أذان المغرب عند الساعة ٥:٥١ م. ما المدة التي
سينتظر فيها أحمد إلى أن يحين وقت الأذان؟

٤ أعدت فاطمة الغداء عند الساعة ١١:٢١ ص ، واستغرقت في إعداده ٥٧ دقيقة.
متى انتهت فاطمة من إعداد الغداء؟

١٢:٢١ م

١٢:١٨ م

١٢:١٨ ص

١١:٥٧ ص

(ضع دائرة حول الإجابة الصحيحة)



مذكرتي

للف التاسع/الوحدة ١٣

ضع علامة ✓ في المكان المناسب:

خطأ	صح	العبارة	
		الزمن المستغرق من الساعة ٣:١٠م إلى ٧:٠٥م هو ٤ ساعات و٥ دقائق.	١
		إذا كانت الساعة الآن ٨:١٨ ص فإنها بعد ٥٥ دقيقة ستكون ٩:١٣ ص.	٢

تسير سيارة بسرعة ١٢٠ كم/س . ما المسافة التي تقطعها السيارة في ساعة ونصف؟

١٨٠ كم ١٢٥ كم ٨٠ كم ٢٥٠ كم

(ضع دائرة حول الإجابة الصحيحة)

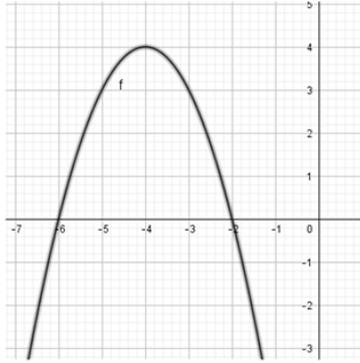
خرج عمران من منزله إلى أحد المراكز التجارية الموجود في منطقة أخرى فاستغرق في الطريق ساعة و١٢ دقيقة، ثم تسوق لمدة ٤٩ دقيقة، وبعدها وصل لمحطة تعبئة الوقود بعد نصف ساعة من خروجه من المركز التجاري. ما المدة التي استغرقها عمران حتى وصل لمحطة تعبئة الوقود مستخدماً الآلة الحاسبة؟

ينتج مصنع عصائر ٢٠٠٠ لتر من العصير في الساعة.
ما كمية العصير في ٤ ساعات؟

يمارس محمود رياضة المشي حيث يمشي ١٨ كم خلال ٣ ساعات.
فإن المعدل في أبسط صورة يكون:

١٨ كم/س ١٥ كم/س ١٢ كم/س ٦ كم/س

(ضع دائرة حول الإجابة الصحيحة)



في الشكل المقابل :
معادلة محور التماثل هي:

س = -٤ ص = -٤
س = ٠ ص = ٠

(ضع دائرة حول الإجابة الصحيحة)

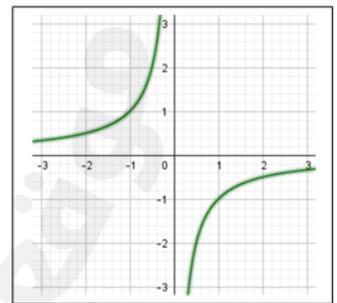
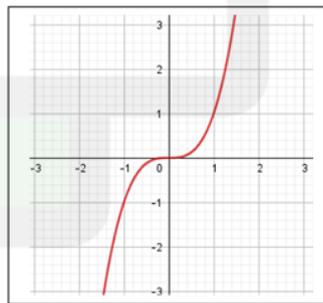
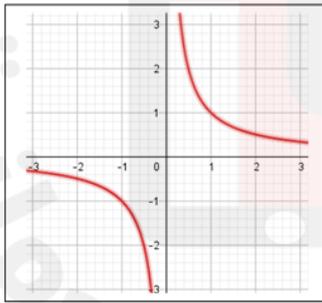
إذا كانت ص = س^٢ + ٤س فأكمل الجدول التالي:

١	٠	١-	٢-	٣-	س
.....	٠	٣-	ص

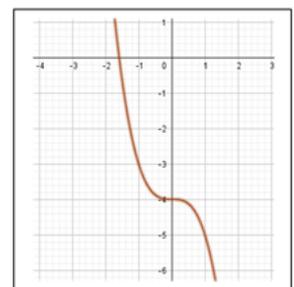
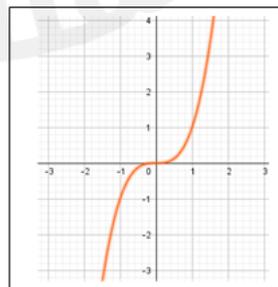
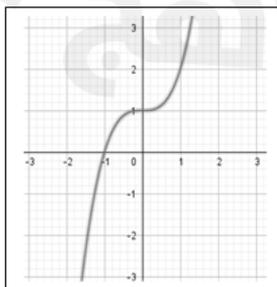
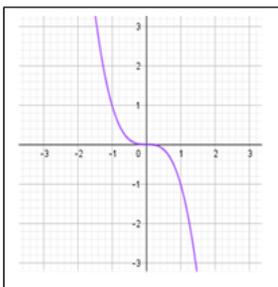
صِل كل دالة بالرسم البياني الدال عليها:

ص = $\frac{1}{s}$

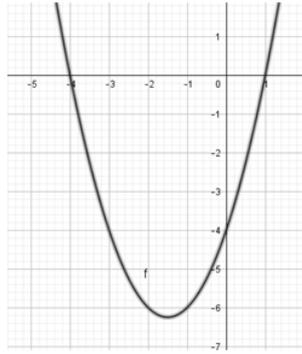
ص = $\frac{1}{s}$



الرسم البياني الذي يمثل الدالة : ص = س^٣ هو:



(ضع دائرة حول الإجابة الصحيحة)



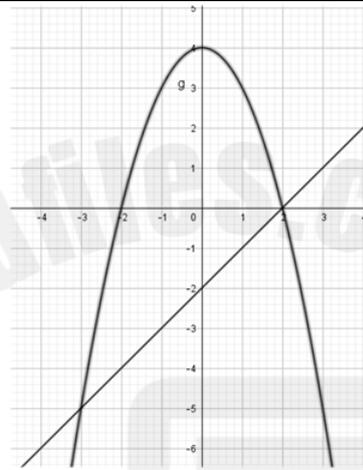
التمثيل البياني الموضح هو للدالة : $v = s^2 + 3s - 4$

مستعينا بالشكل أوجد حل المعادلات التالية:

[١] $s^2 + 3s - 4 = 0$

[٢] $s^2 + 3s - 4 = -4$

١



في الشكل المقابل :

نقاط تقاطع المستقيم مع المنحنى هي:

$(0, 2), (-3, -5)$

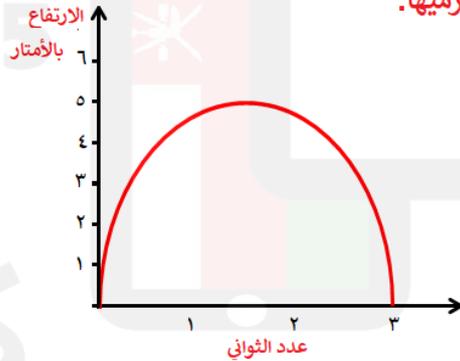
$(2, 0), (-5, -3)$

$(4, 0), (0, 2)$

$(2, -2), (-3, 4)$

(ضع دائرة حول الإجابة الصحيحة)

٢



الشكل المقابل يمثل رسم تخطيطي لكرة تم رميها.

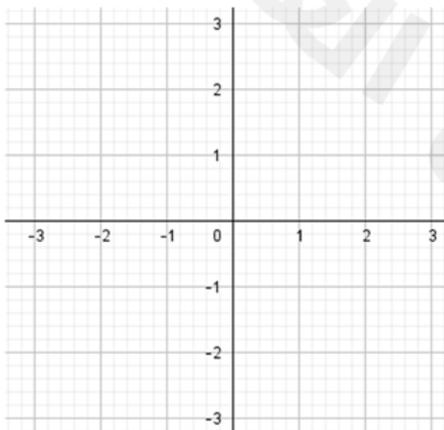
[١] ما أعلى ارتفاع للكرة؟

[٢] ما إشارة الدالة الموضحة في الشكل؟

[٣] كم ثانية بقيت الكرة في الهواء على

ارتفاع أعلى من ٣ متر؟

٣



مستخدما البيانات الموضحة في الجدول أكمل رسم الدالة

$v = s^2 + 2s$

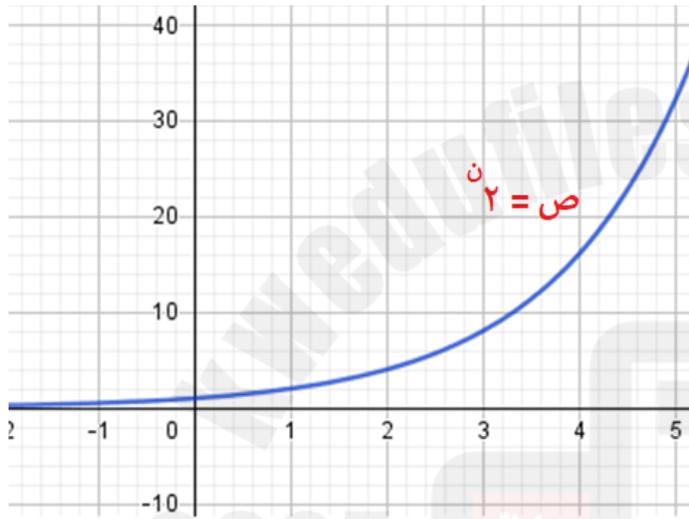
١	٠	١-	٢-	٣-	ص
٣	٠	١-	٠	٣	ص

٤

١ في المتتالية $(٥, ٢)^n$ عند أي عدد صحيح من قيم n ستتجاوز المتتالية العدد ١٠٠ ؟

٢ ٣ ٤ ٥

(ضع دائرة حول الإجابة الصحيحة)



٢ يبين التمثيل البياني التالي الزيادة في عدد البكتيريا خلال ٥ ساعات.

١] ما عدد البكتيريا بعد ساعتين؟

٢] ما الزمن الذي تستغرقه البكتيريا ليتجاوز

عددها ٣٠؟

٣] إذا استمر نمو البكتيريا بنفس المعدل،

فمتى في رأيك سيتجاوز عددها الألف؟

٣ تتناقص قيمة هاتف نقال جديد بنسبة مئوية مقدارها ٢٠٪ في العام.

إذا كان سعر الهاتف ٤٢٥ ريال عُماني ، فكم سيبلغ سعره بعد ثلاث

سنوات؟

٤ يتزايد سعر أرض سكنية بنسبة مئوية مقدارها ٣٪ كل عام.

إذا كان سعر الأرض ١٥٠٠٠ ريال عُماني ، فكم سيبلغ سعرها بعد

خمس سنوات؟

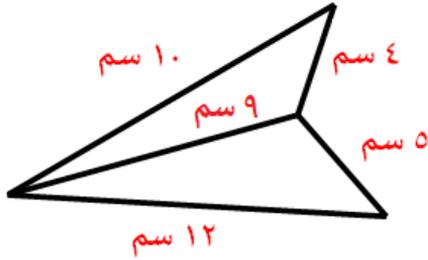
١٢٨٨١ ريال عُماني

٢٥٢١ ريال عُماني

٥٥٦٩٣ ريال عُماني

١٧٣٨٩ ريال عُماني

(ضع دائرة حول الإجابة الصحيحة)



محيط الشكل الموضح =

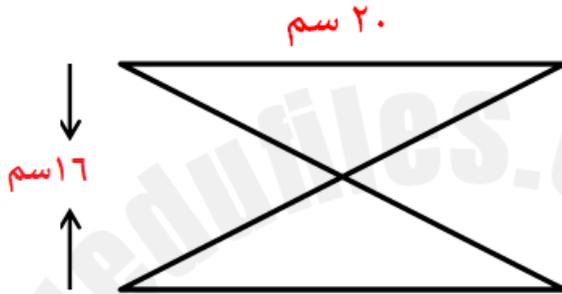
22 سم

9 سم

40 سم

31 سم

(ضع دائرة حول الإجابة الصحيحة)



ما مساحة الشكل الموضح ؟

(علما بأن المثلثين متطابقين)



اشترى سعود كمة عُمانية طول قطر قاعدتها = 12 سم ،

فإن محيط قاعدة الكمة بدلالة π =

24π

144π

6π

12π

(ضع دائرة حول الإجابة الصحيحة)

اسطوانة حجمها 300π سم³ ، ما حجم المخروط الذي يشترك معها في الارتفاع والقاعدة؟

200π

300π

100π

150π

(ضع دائرة حول الإجابة الصحيحة)



مذكرتي

للفصل التاسع / الوحدة ١٦

١ ما محيط شكل عُشاري منتظم طول ضلعه $\frac{3}{2}$ ب ؟

ب ١٠

ب ١٠

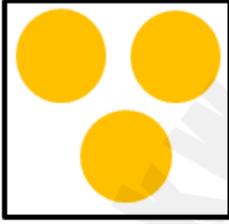
ب ٣٠

ب ١٥

(ضع دائرة حول الإجابة الصحيحة)

٢ وضعت مريم ٣ قطع بسكويت دائرية الشكل في صحن مربع الشكل فكانت كما بالشكل:

أوجد مساحة المنطقة الفارغة (علما بأن قطر قطعة البسكويت = ٤ سم ، طول ضلع الصحن ٤ سم)



٣ صنعت عائشة قالب من البيتزا دائري الشكل طول قطره ١٨ سم وقسمته إلى ٦ قطع متساوية.



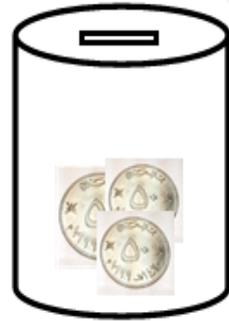
[١] ما مساحة القطعة الواحدة؟

[٢] ما محيط القطعة الواحدة؟

٤ لدى عُمر حصالة معدنية اسطوانية الشكل كما بالشكل الموضح ، وضع بداخلها قطع نقدية من فئة ال ٥٠ بيسة.

فإذا وضع ٣٥ قطعة نقدية حجم كل واحدة منها ٠,٩٨ سم^٣.

ما حجم المنطقة الفارغة من الحصالة؟



١٠ سم

نق = ٥ سم

إعداد: أ. هيفاء المحروقية

١ قامت سارة بصنع كرات من الصلصال قطرها ٨ سم. ما المساحة السطحية لكرة الصلصال الواحدة؟

٥٠ سم^٢١٢,٥ سم^٢٨٠٤ سم^٢٢٠١ سم^٢

(ضع دائرة حول الإجابة الصحيحة)

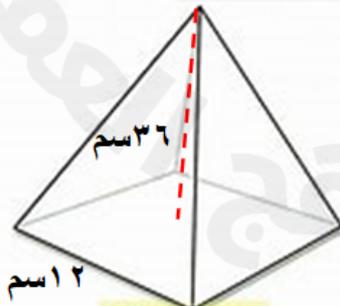
٢ ضع علامة ✓ في المكان المناسب:

العبارة	صح	خطأ
١ حجم الكرة = $\frac{4}{3} \pi \text{ نق}^3$		
٢ المساحة السطحية للأسطوانة = $\pi \text{ نق}^2 \text{ ع}$		



٣ اشترى زكريا بوظة على شكل مخروط ونصف كرة كما بالشكل. ما حجم البوظة إذا علمت أن نصف قطر قاعدة المخروط ٢ سم وارتفاعه العمودي ١٢ سم؟

٤ صمّم حسن مجسماً على شكل هرم قاعدته مربعة الشكل ، وارتفاعه العمودي ٣٦ سم كما هو موضح بالشكل . ما حجم الهرم؟

١٤٤ سم^٢٤٨ سم^٢١٧٢٨ سم^٢٧٥٦ سم^٢

(ضع دائرة حول الإجابة الصحيحة)

١ إذا علمت أن ١ دينار كويتي = ١,٢٧٠ ريال عُماني . كم ريال عُماني في ٧١ دينار كويتي؟

١٣,٣٨٦ ٢١,٥٩٠ ٥٥,٩٠٥ ٩٠,١٧٠

(ضع دائرة حول الإجابة الصحيحة)

٢ تتقاضى رقية ٦,٢٠٠ ريال عُماني مقابل كل ثوب تخطه.
كم ريالاً عُمانياً تتقاضى مقابل خياطة ١١ ثوب؟

٣ استثمر سعيد مبلغ ٩٠٠ ريال عُماني بمعدل فائدة بسيطة نسبتها ١٢٪ في السنة .
ما مقدار الفائدة التي سيكسبها سعيد في ٤ سنوات؟

٤٣٢ ريال عُماني ٢٢٥ ريال عُماني

٩٠ ريال عُماني ٤٨ ريال عُماني

(ضع دائرة حول الإجابة الصحيحة)

٤ ما إجمالي قرض سكني قيمته ٥٠٠٠٠ ريال عُماني بعد ١٢ سنة إذا كان معدل الفائدة المركبة ٣٪ سنوياً؟

٣٤٦٩٢ ريال عُماني ٧١٢٨٨ ريال عُماني

٦٠٠٠٠٠ ريال عُماني ١١٦٥٤٣٩ ريال عُماني

(ضع دائرة حول الإجابة الصحيحة)

٥ يعمل خالد في إحدى المراكز التجارية بمعدل ٧ ساعات في اليوم الواحد ولمدة ستة أيام في الاسبوع، حيث يتقاضى ٥,٥٠٠ ريال عُماني للساعة الواحدة، فإذا عمل في إحدى الأيام ساعتين إضافيتين، فما إجمالي المبلغ الذي سيتقاضاه في ذلك اليوم؟

١٠٠ ريال عُماني ٤٩,٥٠٠ ريال عُماني

٤٤ ريال عُماني ٣٨,٥٠٠ ريال عُماني

(ضع دائرة حول الإجابة الصحيحة)

<p>١ يتقاضى سالم ٩٨,٩٧٥ ريال عُماني مقابل عمل ٦ ساعات . كم ريالاً عُمانياً يتقاضى في الساعة؟</p> <p>١٦,٤٩٦ ريال عُماني ١٤,٩٩٥ ريال عُماني ١٠٤,٩٧٥ ريال عُماني ٩٢,٩٧٥ ريال عُماني</p> <p>(ضع دائرة حول الإجابة الصحيحة)</p>	١
<p>٢ إذا علمت أن ١ ريال عُماني = ٢,١١ يورو .</p> <p>١] كم ريال عُماني في ١٠٠ يورو؟ ٢] كم يورو في ٣٥٠٠ ريال عُماني؟</p>	٢
<p>٣ استثمر عمار سلعة بمبلغ ٨٥٠ ريال عُماني ، وباعها بمبلغ ١١٠٠ ريال عُماني . ما النسبة المئوية للربح؟</p> <p>١٢,٩% ٢٣% ٢٥% ٢٩%</p> <p>(ضع دائرة حول الإجابة الصحيحة)</p>	٣
<p>٤ استثمر سلطان مبلغ ٤٠٠ ريال عُماني بمعدل فائدة بسيطة ٧% و أصبح المبلغ الإجمالي ٥٤٠ ريال عُماني بعد مدة زمنية . ما المدة التي استثمر فيها سلطان المبلغ؟</p>	٤
<p>٥ سافر أيوب إلى أستراليا مُبتعثاً من سلطنة عمان وكان سعر الصرف ١ ريال عُماني = ٣,٦٢ دولار أسترالي ، فإذا أراد أيوب صرف ١٥٠٠ ريال عُماني فإنه بالدولار الأسترالي =</p> <p>٤٦٠,٣٦٤ ريال عُماني ٤١٤,٣٦٤ ريال عُماني ٥٤٣٠ ريال عُماني ٤٨٩٠ ريال عُماني</p> <p>(ضع دائرة حول الإجابة الصحيحة)</p>	٥

١ استثمر محمود مبلغ ٢٠٠٠ ريال عُماني بمعدل فائدة مركبة نسبتها ٧٪ سنوياً .
ما قيمة المبلغ الإجمالي بعد ٤ سنوات؟

٢ ضع علامة ✓ في المكان المناسب :

العبارة	صح	خطأ
١ الخسارة = سعر التكلفة - سعر البيع		
٢ إذا كانت قيمة الشراء ٣٢٠ ريال عُماني ، وقيمة البيع ٢٨٠ ريال عُماني فإن النسبة المئوية للخسارة = ١٤,٣ ٪		

٣ اشترى ابراهيم أجهزة كهربائية بمبلغ ١٢٠٠ ريال عُماني، وقام ببيعها
بخسارة ٨ ٪ من سعر الأجهزة. ما سعر البيع؟

٩٦ ريال عُماني
١٢٠٨ ريال عُماني
١١٠٤ ريال عُماني
١٢٩٦ ريال عُماني

(ضع دائرة حول الإجابة الصحيحة)

٤ باع راشد سلعة بمبلغ ١٠٥ ريال عُماني. إذا كان قد حقق ربحاً نسبته ٢٠ ٪
ما سعر تكلفة السلعة؟

٨٧,٥٠٠ ريال عُماني
١٠٥٠ ريال عُماني
٢٢٥ ريال عُماني
٧٨٥٠ ريال عُماني

٥ اشترت جمانة حقيبة يد من إحدى المراكز التجارية في فترة التنازلات بقيمة
١٨,٩٥٠ ريال عُماني بنسبة تخفيض ٢٥ ٪ .
ما قيمة الحقيبة قبل التخفيض؟

٧٥,٨٠٠ ريال عُماني
٦,٣١٧ ريال عُماني
٢٥,٢٦٧ ريال عُماني
٤ ريال عُماني

(ضع دائرة حول الإجابة الصحيحة)



مذكرتي

لصف التاسع / الوهرة ١٧

١ خلال موسم التنزيلات قدم أحد محلات الملابس خصما على سلعة مقداره ٢٠٪
سعرها الأصلي ٣٨ ريال عُماني. ما سعر البيع في موسم التنزيلات؟

٢٢,٨٠٠ ريال عُماني

٧,٦٠٠ ريال عُماني

٣٨ ريال عُماني

٣٠,٤٠٠ ريال عُماني

(ضع دائرة حول الإجابة الصحيحة)

٢ اشترى تاجر بيع الأثاث ١٨٠ كرسي من نفس النوع بقيمة ٤٨٦٠ ريال عُماني ،
وكان سعر البيع ٣٢ ريال عُماني للكرسي الواحد.
ما النسبة المئوية للربح أو الخسارة؟

٣ اشترى ناصر سيارة سعرها ٨٠٠٠ ريال عُماني، دفع مقدما ١٥٪ من سعرها، وتم احتساب
فائدة سنوية نسبتها ١٠٪ على المبلغ المستحق لفترة السداد ، بحيث يتم التقسيط بدفع
١٢ قسطا متساويا في السنة. ما قيمة القسط الواحد؟

٤ اشترى حمزة أثاثا لمنزله بقيمة ٣٧٨٥ ريال عُماني ، حيث دفع ٣٠٪ من سعرها مقدّمًا ،
وقسّط الباقي بمعدل فائدة نسبتها ٢٥٪ فإن المبلغ المقدم الذي دفعه حمزة هو:

٩٤٦,٢٥٠ ريال عُماني

٢٧٥ ريال عُماني

٢٦٤٩,٥٠٠ ريال عُماني

١١٣٥,٥٠٠ ريال عُماني

(ضع دائرة حول الإجابة الصحيحة)

إعداد: أ. هيفاء المحروقية

نور ذبح

الإجابة



١

مذكرتي

للف التاسع / الوحدة العاشرة

١ ارتفع سعر جهاز كهربائي من ٣٥٠ ريال عماني إلى ٣٨٠ ريال عماني.
ما النسبة المئوية للزيادة؟ (مقرباً النسبة لأقرب عدد كامل)

$$٣٨٠ - ٣٥٠ = ٣٠ \text{ ريال عُماني}$$

$$\text{النسبة المئوية للزيادة} = \frac{\text{مقدار الزيادة}}{\text{السعر الأصلي}} \times ١٠٠\%$$

$$= \frac{٣٠}{٣٥٠} \times ١٠٠\% = ٩\%$$

٢ ما قيمة العدد ٨٠ بعد زيادته بنسبة ١٥٪ ؟

٩٥

٩٢

٨٠

١٢

٣ ضع علامة ✓ في المكان المناسب:

العبارة	صح	خطأ
١ النسبة ١٧:٣٤ في صورة (ن:١) هي ١:٢ ✖	✓	
٢ النسبة ١٠:١٠٠ في صورة (١:ن) هي ١:١١ ✓		✓

٤ اشترت فاطمة ثوبا بنسبة تخفيض ٣٠٪ حيث كان سعره الأصلي ٢٤ ريال عماني.
ما سعر الثوب بعد التخفيض؟

$$\text{مقدار التخفيض} = \frac{٣٠}{١٠٠} \times ٢٤ = ٧,٢٠٠ = ٧,٢٠٠ \text{ ريال عُماني}$$

$$\text{سعر الثوب بعد التخفيض} = ٧,٢٠٠ - ٢٤ = ١٦,٨٠٠ \text{ ريال عُماني}$$

٥ قيمة س في النسبة المتكافئة التالية:

$$\text{س} : ٤ = ٢١ : ٢٨ \text{ هي}$$

٢٨

٢١

٣

٢



مذكرتي

للفصل التاسع / الوحدة العاشرة

١ اشترى علي أدوات رياضية بسعر ٧٤ ريال عماني ، حيث وجد أنها مخفضة بنسبة ٢٠٪ . ما السعر الأصلي للأدوات الرياضية؟

نفرض أن سعر السلعة الأصلي هو س

$$\text{س} - ٢٠\% \text{ س} = ٧٤$$

$$\frac{١٠٠}{١٠٠} \text{ س} - \frac{٢٠}{١٠٠} \text{ س} = ٧٤$$

$$\frac{٨٠}{١٠٠} \text{ س} = ٧٤$$

$$\text{س} = \frac{١٠٠}{٨٠} \times ٧٤ = ٩٢,٥٠٠ \text{ ريال عماني}$$

٢ نسبة ٨ لتر إلى ١٤ متر في أبسط صورة هي:

$$٧ : ٤$$

$$١٠ : ٤$$

$$٧ : ٢$$

$$١٤ : ٨$$

٣ في أحد أصناف الحلويات الذي صنعه سارة إذا كانت النسبة بين الزبدة و الشوكولاته هي ٨ : ٥ ، فإذا استخدمت سارة ٢٥ غراما من الزبدة. ما مقدار الشوكولاته الذي استخدمته؟

نفرض أن مقدار الشوكولاته س غرام

الزبدة : الشوكولاته = ٨ : ٥ = ٢٥ : س

$$\frac{٢٥}{٨} = \frac{٥}{س}$$

$$\text{س} = \frac{٢٥ \times ٨}{٥} = ٤٠ \text{ غم}$$

٤ الكسر ٩ : ١٨٠٠ في صورة ١ : ن هو:

$$١ : ٢٠٠$$

$$٢٠٠٠ : ١$$

$$٢٠٠ : ١$$

$$٢٠ : ١$$

٥ صل كل عبارة بما يناسبها:

لا توجد علاقة

تناسب عكسي

تناسب طردي

العلاقة بين السرعة والزمن

العلاقة بين طول ضلع المربع ومساحته



مذكرتي

للمصف التاسع / الوحدة العاشرة

استهلكت سيارة ٣٨ لترا من الوقود لتقطع ٤١٨ كم .
كم لترا من الوقود ستستهلكه السيارة لتقطع مسافة ١٠٠ كم ؟

$$\frac{س}{١٠٠} = \frac{٣٨}{٤١٨}$$
$$س = \frac{١٠٠ \times ٣٨}{٤١٨} = ٩ \text{ لتر}$$

واحدة فقط من الحالات التالية لا تمثل تناسب طردي:

وزن الطلاب في أحد الصفوف وأعمارهم

ثمن ٦ علب من الحلوى ٣٠ ريال عُماني .
ما ثمن علبتين من الحلوى ؟

ثمن العلبة الواحدة = $٣٠ \div ٦ = ٥$ ريال
ثمن علبتين = $٥ \times ٢ = ١٠$ ريال

حل آخر:

$$\frac{٢}{س} = \frac{٦}{٣٠}$$
$$س = \frac{٢ \times ٣٠}{٦} = ١٠ \text{ ريال}$$

جسر طوله الحقيقي ١٥ مترا . كم سيكون طوله بالسنتيمترات على خريطة مقياس رسمها ١ : ١٠٠٠ ؟

١٥ سم ١,٥ سم ٠,١٥ سم ٠,١٥ سم

$$\frac{س}{١٠٠٠} = \frac{١٥ \times ١}{١٠٠٠}$$
$$س = \frac{١٥ \times ١}{١٠٠٠} = ٠,١٥ \text{ متر}$$
$$١,٥ \text{ سم} = ١٠٠ \times ٠,١٥ =$$

مقياس الرسم = $\frac{\text{الطول على الخريطة}}{\text{الطول الفعلي}}$

$$\frac{س}{١٥} = \frac{١}{١٠٠٠}$$

انخفض سعر أثاث منزلي من ٨٠٠ ريال عُماني إلى ٦٥٠ ريال عُماني .
ما النسبة المئوية للانخفاض ؟

$$\frac{٦٥٠ - ٨٠٠}{٨٠٠} \times ١٠٠\% =$$
$$= ١٨,٧٥\%$$

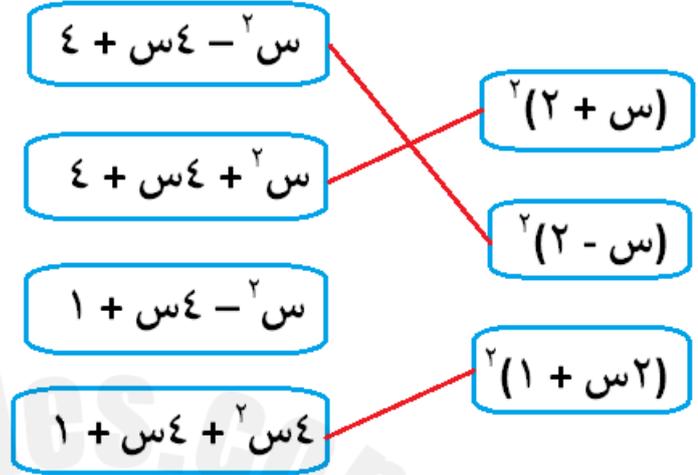
%٢٣

%١٨,٧٥

%٩

%٤,٧٥

١ صل كل مربع بفكه الصحيح:



٢ حلل العبارات الجبرية التالية إلى عوامل:

$$1] \text{س ص} + \text{ص}^3 + \text{ص}^9 + 27$$

$$= \text{س}(\text{ص} + \text{ص}^3 + \text{ص}^9) = (\text{ص} + \text{ص}^3)(\text{ص} + \text{ص}^9)$$

$$2] 2\text{ل}^2 - 2\text{ل}^3 + \text{م} - \text{م}^3$$

$$= 2\text{ل}(\text{ل} - \text{ل}^3) + (\text{م} - \text{م}^3) = (\text{ل} - \text{ل}^3)(2\text{ل} + \text{م} - \text{م}^3)$$

٣ تحليل العبارة الجبرية التالية: $\text{ص}^2 - 18\text{ص} + 81$ هو:

$$\text{ص}^2 - 18\text{ص} + 81 = (\text{ص} - 9)^2$$

$$(\text{ص} + 9)^2$$

$$(\text{ص} + 81)^2$$

$$(\text{ص} - 81)^2$$

٤ ضع علامة \checkmark في المكان المناسب:

خطأ	صح	العبارة	
\checkmark		$\text{س}^2 + 4\text{س} + 5 = (\text{س} + 1)(\text{س} - 5)$	١
	\checkmark	$\text{س}^2 - \text{س} - 2 = (\text{س} + 1)(\text{س} - 2)$	٢



مذكرتي

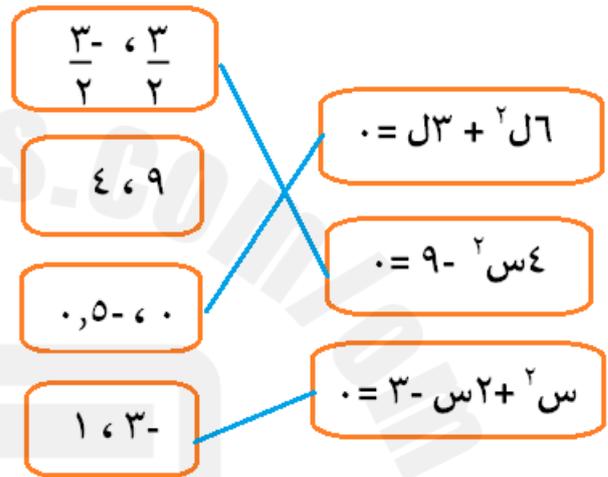
للاصف التاسع / الوهرة ١١

حلل العبارات الجبرية التالية إلى عوامل:

$$[1] \quad 5س^2 + 13س - 6 = (س - 5)(س + 3)$$

$$[2] \quad 2س^2 - 3س - 5 = (س - 2)(س + 1)$$

صِل كل معادلة تربيعية بحلها الصحيح:



مستطيل مساحته ٢٤ سم^٢ و طوله يزيد عن عرضه بمقدار ٢. أوجد بُعديه.

$$\begin{aligned} 0 &= (س + 6)(س - 4) \\ \text{إما } 0 &= س + 6 \quad \text{أو} \quad 0 = س - 4 \\ \text{مرفوض (لأنه لا يوجد طول إشارته سالبة)} \\ \text{مرفوض (لأنه لا يوجد طول إشارته سالبة)} \\ \therefore ل &= 2 + 4 = 6 \text{ سم} \\ \therefore \text{البُعدان هما: } 6 \text{ سم, } 4 \text{ سم} \end{aligned}$$

نفرض أن طول المستطيل $ل$ وعرضه $س$

$$\begin{aligned} ل + س &= 24 \\ \text{مساحة المستطيل} &= \text{الطول} \times \text{العرض} \\ 24 &= ل \times س \\ ل &= \frac{24}{س} \\ 24 &= \left(\frac{24}{س} + س\right) \times س \\ 24 &= 24 + س^2 \\ 0 &= 24 - س^2 \end{aligned}$$

تحليل العبارة الجبرية: $9س^2 - 64$ هو:

$$(3ص - 64)(3ص + 64)$$

$$(9ص + 1)(9ص - 1)$$

$$(3ص - 1)(3ص + 1)$$

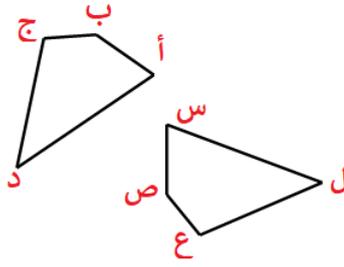
$$(3ص - 1)(3ص + 1)$$

٦

مذكرتي

للصف التاسع / الوحدة ١٢

المضلعان الموضحان في الشكل المقابل متطابقين:



صِل ما يلي بما يناسبه

ص ع

ق (س) =

ق (ع) =

س ص =

ج د =

أ ب =

ع ل =

ق (أ) =

ق (ج) =

١

الشكل المطابق للشكل



(ضع دائرة حول الإجابة الصحيحة)

٢

صِل كل حالة من حالات تطابق المثلثات بالشكل المناسب:

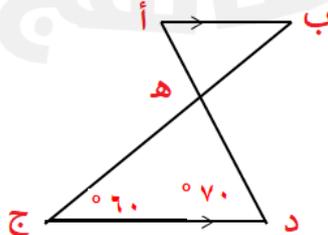
ض ض ض

ض ز ض

ز ض ز

٣

في الشكل المقابل:



° ٦٠

° ١٣٠

ق (أ) = ° ٥٠

° ٧٠

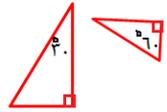
٤

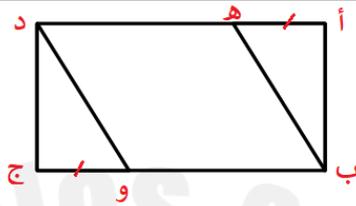


مذكرتي

للفصل التاسع/الوحدة ١٢

ضع علامة ✓ في المكان المناسب:

العبارة	صح	خطأ
يتشابه المثلثان إذا تطابقت أضلاعهما المتناظرة		✓
المثلثان متشابهان 	✓	



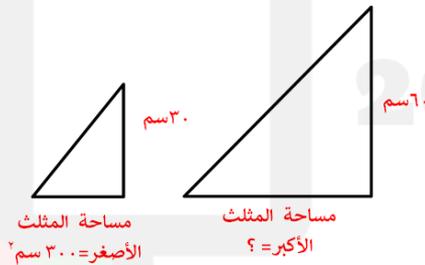
في الشكل المقابل:
أب ج د مستطيل . إذا كان أه = ج و
أثبت أن : Δ أب ه \cong Δ ج د و

- ∴ أب ج د مستطيل
∴ ق(أ) = ق(ج) = 90° (من خواص المستطيل جميع زواياه قوائم) (١)
∴ أب = ج د (من خواص المستطيل كل ضلعين متقابلين متطابقين) (٢)
∴ أه = ج و معطى (٣)

(ض ز ض)

من ١، ٢، ٣
∴ Δ أب ه \cong Δ ج د و

إذا كان الشكلان التاليان متشابهين ، فما مساحة الشكل الأكبر؟



$$\frac{س}{300} = \left(\frac{60}{30}\right)^2$$
$$\frac{س}{300} = 4$$

$$س = 300 \times 4 = 1200 \text{ سم}^2$$

إذا علمت أن طول أحد الأضلاع في الشكل الأول هو (أ) وطول الضلع المناظر له في الشكل الثاني هو (ب):

صِل ما يلي:

$$\left(\frac{أ}{ب}\right)^3$$

$$\frac{أ}{ب}$$

$$\frac{أ}{ب}$$

$$\frac{ب}{أ}$$

معامل تشابه الأطوال

معامل تشابه المساحات

معامل تشابه الحجوم



مذكرتي

للصف التاسع / الوحدة ١٢

إذا كان الشكلان التاليان متشابهين ، فإن مساحة الشكل الأصغر =

مساحة الشكل الأصغر = ٤٢٠ سم^٢ (الضلع = ٧ سم)
مساحة الشكل الأكبر = ١٩٦ سم^٢ (الضلع = ١٤ سم)

$$\frac{420}{س} = \left(\frac{14}{7}\right)^2$$
$$\frac{420}{س} = 2^2$$
$$س = \frac{420}{4} = 105 \text{ سم}^2$$

صنعت جويبية قالبان من الكعك اسطوانيان متشابهان كما بالشكل. ما حجم القالب الأصغر؟

نق = ١٦ سم (الحجم = ٥٦٣٢ سم^٣)
نق = ٤ سم (الحجم = ؟ سم^٣)

$$\frac{5632}{س} = \left(\frac{16}{4}\right)^3$$
$$\frac{5632}{س} = 64$$
$$س = \frac{5632}{64} = 88 \text{ سم}^3$$

استخدم علي أقلام التلوين الموجودة في حقيبتيه ورتبها على الطاولة بالطريقة التالية: فإذا كان القلم الأحمر والأخضر متوازيان فأوجد طول قلم التلوين الأخضر.

ج ب يمثل قلم التلوين الأخضر

$$\frac{أ هـ}{د هـ} = \frac{أ ب}{ج ب}$$
$$\frac{16}{س} = \frac{8}{6}$$
$$س = \frac{16 \times 6}{8} = 12 \text{ سم}$$

إذا كان الجسمان التاليان متشابهين ، فإن معامل تشابه الجسم (١) إلى الجسم (٢) =

الحجم = ١٠٠٠ سم (١)
الحجم = ٦٤٠٠٠ سم (٢)

$$\frac{1}{800} = \frac{1}{8}$$
$$\left(\frac{1}{4}\right)^3 = \frac{1}{64000}$$
$$\sqrt[3]{\frac{1}{64}} = \frac{1}{4}$$
$$\therefore \frac{1}{4} = \frac{أ}{ب}$$

٩

مذكرتي

للف التاسع / الوحدة ١٣

١ بدأ سالم بمذاكرة دروسه عند الساعة ٧:٣٠ م وانتهى عند الساعة ٩:١٠ م.
ما الزمن الذي استغرقه سالم في المذاكرة؟

$$\begin{array}{r} 8:70 \\ 7:30 \\ \hline 1:40 \end{array}$$

الزمن الذي استغرقه سالم هو ساعة و ٤٠ دقيقة

٢ ضبط مروان التوقيت في سيارته بنظام ٢٤ ساعة ، فإذا خرج من منزله في الساعة ٥:١١ م ، ما الوقت الذي سيظهر في سيارته؟

١٩:١١ ١٨:١١ ١٧:١١ ٥:١١

١٧:١١

$$\begin{array}{r} 6:77 \\ 3:41 \\ \hline 3:36 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 5:65 \\ 5:51 \\ \hline 0:14 \end{array}$$

سينتظر ١٤ دقيقة

٤ أعدت فاطمة الغداء عند الساعة ١١:٢١ ص ، واستغرقت في إعداده ٥٧ دقيقة.
متى انتهت فاطمة من إعداد الغداء؟

١٢:٢١ م

١٢:١٨ م

١٢:١٨ ص

١١:٥٧ ص

١٨+ دقيقة

٣٩+ دقيقة

١٢:١٨ م

١٢:٠٠ م

١١:٢١ ص

١٠

مذكرتي

للف التاسع / الوحدة ١٣

ضع علامة ✓ في المكان المناسب:

خطأ	صح	العبرة	
✓		الزمن المستغرق من الساعة ٣:١٠ إلى ٧:٠٥ هو ٤ ساعات و٥ دقائق.	١
	✓	إذا كانت الساعة الآن ٨:١٨ ص فإنها بعد ٥٥ دقيقة ستكون ٩:١٣ ص.	٢

تسير سيارة بسرعة ١٢٠ كم/س . ما المسافة التي تقطعها السيارة في ساعة ونصف؟

٢٥٠,٠ كم

٨٠ كم

١٢٥ كم

١٨٠ كم

السرعة = $\frac{ع}{ف}$

$\frac{ف}{ن} = ١٢٠$

$\therefore ف = ١,٥ \times ١٢٠ = ١٨٠$ كم

$$1 \text{ : } 12 \text{ : } 0 \text{ : } 49 \text{ : } 0 \text{ : } 30 = 2^{\circ} 31' 0''$$

استغرق ساعتين و ٣١ دقيقة

ينتج مصنع عصائر ٢٠٠٠ لتر من العصير في الساعة.
ما كمية العصير في ٤ ساعات؟

كمية العصير في ٤ ساعات = $٤ \times ٢٠٠٠ = ٨٠٠٠$ لتر

يمارس محمود رياضة المشي حيث يمشي ١٨ كم خلال ٣ ساعات.
فإن المعدل في أبسط صورة يكون:

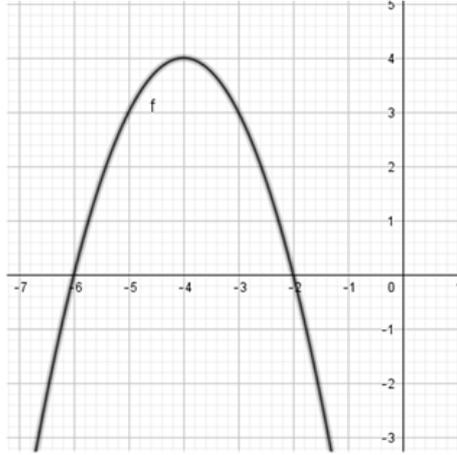
٦ كم/س

١٢ كم/س

١٥ كم/س

١٨ كم/س

المعدل = $\frac{١٨}{٣} = ٦$ كم/س



في الشكل المقابل :
معادلة محور التماثل هي:

ص = -٤

س = -٤

ص = ٠

س = ٠

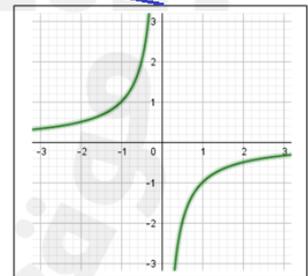
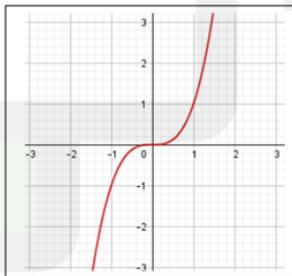
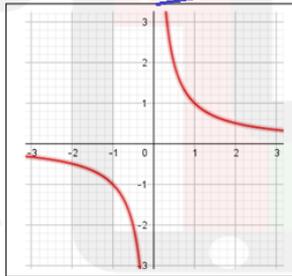
إذا كانت ص = س^٢ + س٤ فأكمل الجدول التالي:

١	٠	١-	٢-	٣-	س
٥	٠	٣-	٤-	٣-	ص

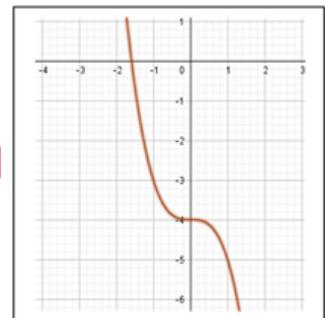
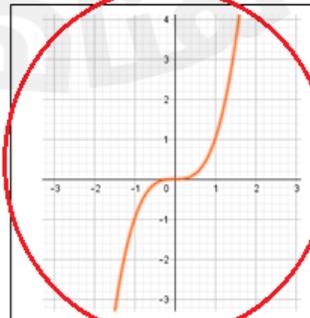
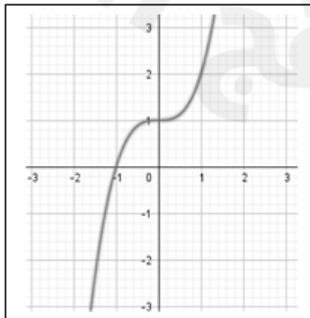
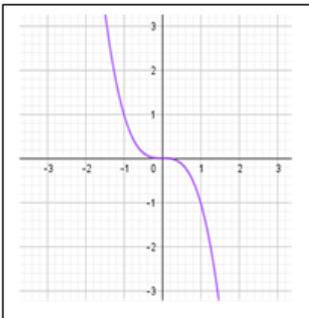
صِل كل دالة بالرسم البياني الدال عليها:

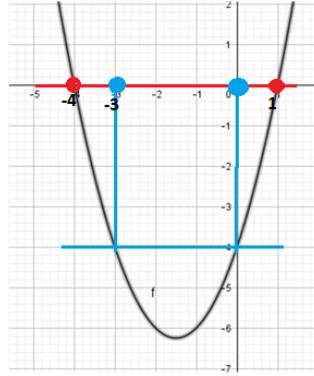
ص = $\frac{1}{س}$

ص = $\frac{1}{س}$



الرسم البياني الذي يمثل الدالة : ص = س^٣ هو:





التمثيل البياني الموضح هو للدالة : $v = s^2 + 3s - 4$
مستعينا بالشكل أوجد حل المعادلات التالية:

$$[1] \quad s^2 + 3s - 4 = 0$$

من خلال الخط الذي باللون الأحمر فإن

جذرا المعادلة هما: $1, -4$ وهما حل المعادلة

$$[2] \quad s^2 + 3s - 4 = -4$$

من خلال الخط الذي باللون الأزرق فإن

جذرا المعادلة هما: $0, -3$ وهما حل المعادلة

في الشكل المقابل :

نقاط تقاطع المستقيم مع المنحنى هي:

$$(0, 2), (3, -5)$$

$$(2, 0), (5, -3)$$

$$(4, 0), (0, -2)$$

$$(2, -2), (3, -4)$$

الشكل المقابل يمثل رسم تخطيطي لكرة تم رميها.

[1] ما أعلى ارتفاع لكرة؟ 5 متر

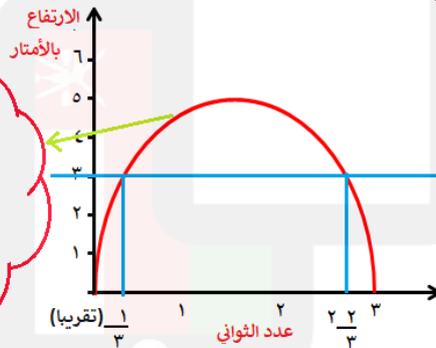
[2] ما إشارة الدالة الموضحة في الشكل؟

سالبة؛ لأن المنحنى مفتوح لأسفل

[3] كم ثانية بقيت الكرة في الهواء على ارتفاع

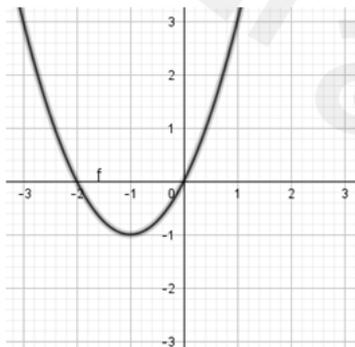
أعلى من 3 متر؟ 2 ثانية

$$2 = \frac{1}{3} - \frac{2}{3} \cdot \frac{2}{3}$$



مستخدما البيانات الموضحة في الجدول أكمل رسم الدالة

$$v = s^2 + 2s$$



١	٠	١-	٢-	٣-	س
٣	٠	١-	٠	٣	ص

١ في المتتالية $(٥, ٢)^n$ عند أي عدد صحيح من قيم n ستتجاوز المتتالية العدد ١٠٠؟

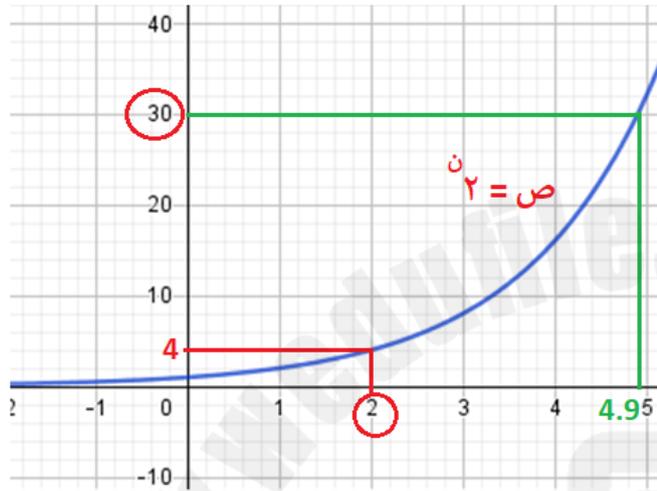
n	$(٥, ٢)^n$
١	٥, ٢
٢	٢٧, ٠٤
٣	١٤٠, ٦٠٨

٥

٤

٣

٢



٢ يبين التمثيل البياني التالي الزيادة في عدد البكتيريا خلال ٥ ساعات.

١] ما عدد البكتيريا بعد ساعتين؟ ٤

٢] ما الزمن الذي تستغرقه البكتيريا ليتجاوز عددها ٣٠؟ ٩, ٤ ساعات

٣] إذا استمر نمو البكتيريا بنفس المعدل،

فمتى في رأيك سيتجاوز عددها الألف؟

بعد ١٠ ساعات

٣ تتناقص قيمة هاتف نقال جديد بنسبة مئوية مقدارها ٢٠٪ في العام. إذا كان سعر الهاتف ٤٢٥ ريال عُماني، فكم سيبلغ سعره بعد ثلاث سنوات؟

القيمة $A = (١ - r)^n$

$$= ٤٢٥ \times (١ - ٠,٢)^٣$$

$$= ٢١٧,٦٠٠ \text{ ريال عُماني} = ٤٢٥ \times (٠,٨)^٣$$

٤ يتزايد سعر أرض سكنية بنسبة مئوية مقدارها ٣٪ كل عام.

إذا كان سعر الأرض ١٥٠٠٠ ريال عُماني، فكم سيبلغ سعرها بعد خمس سنوات؟

١٢٨٨١ ريال عُماني

٥٥٦٩٣ ريال عُماني

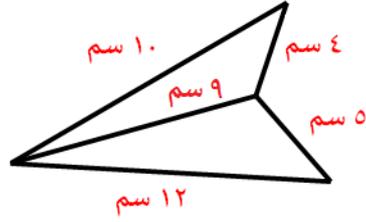
٢٥٢١ ريال عُماني

١٧٣٨٩ ريال عُماني

القيمة $A = (١ + r)^n$

$$= ١٥٠٠٠ \times (١ + ٠,٠٣)^٥$$

$$= ١٧٣٨٩ \text{ ريال عُماني} = ١٥٠٠٠ \times (١,٠٣)^٥$$



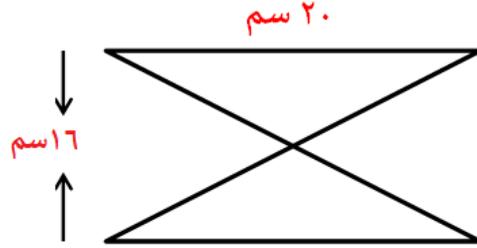
محيط الشكل الموضح =

٢٢ سم

٩ سم

٤٠ سم

٣١ سم



ما مساحة الشكل الموضح ؟
(علما بأن المثلثين متطابقين)

ارتفاع المثلث الواحد = $\frac{16}{2} = 8$ سم

مساحة الشكل = $2 \times$ مساحة المثلث

$2 \times \frac{1}{2} \times 20 \times 8 =$

160 سم^٢

$160 = 8 \times 20$ سم^٢



اشترى سعود كعكة عُمانية طول قطر قاعدتها = ١٢ سم ،

فإن محيط قاعدة الكعكة بدلالة π

24π

144π

6π

12π

محيط قاعدة الكعكة = محيط الدائرة = 2π نق

$12\pi = 6 \times 2\pi$ سم

اسطوانة حجمها 300π سم^٣ ، ما حجم المخروط الذي يشترك معها في الارتفاع والقاعدة؟



200π

300π

100π

150π

حجم الاسطوانة = π نق^٢ ع

حجم المخروط = $\frac{1}{3} \pi$ نق^٢ ع

أي أن حجم المخروط = ثلث حجم الاسطوانة

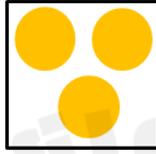
$100\pi = 300\pi \times \frac{1}{3}$ سم^٣

١ ما محيط شكل عُشاري منتظم طول ضلعه $\frac{3}{2}$ ب ؟

ب^١ب^{١٠}ب^{٣٠}ب^{١٥}

محيط الشكل العُشاري المنتظم = $10 \times$ طول الضلع
 $\frac{3}{2} \times 10 =$ ب = ١٥ ب

٢ وضعت مريم ٣ قطع بسكويت دائرية الشكل في صحن مربع الشكل فكانت كما بالشكل:
 أوجد مساحة المنطقة الفارغة (علما بأن قطر قطعة البسكويت = ٤ سم ، طول ضلع
 الصحن ١٤ سم)



مساحة المنطقة = مساحة المربع - مساحة الدوائر الثلاث
 الفارغة

= طول الضلع \times نفسه - $3 \times \pi$ نق^٢

$$= 14 \times 14 - 3 \times \pi (2)^2$$

$$= 196 - 37,7$$

$$= 158,3 \text{ سم}^2$$

٣ صنعت عائشة قالب من البيتزا دائري الشكل طول قطره ١٨ سم
 وقسمته إلى ٦ قطع متساوية.

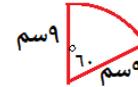
[١] ما مساحة القطعة الواحدة؟

$$\text{المساحة} = \frac{\pi \times \text{نق}^2}{360}$$

$$= \frac{\pi \times 60^2}{360} \times 9 = 27,4 \text{ سم}^2$$

[٢] ما محيط القطعة الواحدة؟

$$\text{المحيط} = \frac{2 \times \pi \times 60}{360} \times 9 = 27,4 \text{ سم}$$



قياس زاوية قطاع قطعة

$$\frac{\text{البيتزا} = \text{ه} = \frac{360}{6} = 60^\circ$$

٤ لدى عُمر حصالة معدنية اسطوانية الشكل كما بالشكل الموضح ،
 وضع بداخلها قطع نقدية من فئة ال ٥٠ بيسة.

فإذا وضع ٣٥ قطعة نقدية حجم كل واحدة منها ٠,٩٨ سم^٣.
 ما حجم المنطقة الفارغة من الحصالة؟

حجم المنطقة الفارغة = حجم الحصالة - حجم القطع النقدية

= حجم الأسطوانة - $35 \times$ حجم القطعة الواحدة

$$= \pi \text{ نق}^2 \text{ ع} - 0,98 \times 35$$

$$= \pi (5)^2 - 10 \times 34,3$$

$$= 751 \text{ سم}^3$$

١٠ سم



نق = ٥ سم

١ قامت سارة بصنع كرات من الصلصال قطرها ٨ سم. ما المساحة السطحية لكرة الصلصال الواحدة ؟



$$٥٠ \text{ سم}^2$$

$$١٢,٥ \text{ سم}^2$$

$$٨٠٤ \text{ سم}^2$$

$$٢٠١ \text{ سم}^2$$

مساحة سطح الكرة = $٤\pi \text{ نق}^2$

$$= \pi (٤)^2 = ٢٠١ \text{ سم}^2$$

ضع علامة \checkmark في المكان المناسب:

خطأ	صح	العبارة	
	\checkmark	حجم الكرة = $\frac{٤}{٣}\pi \text{ نق}^3$	١
\checkmark		المساحة السطحية للأسطوانة = $\pi \text{ نق}^2 \text{ ع}$	٢



٣ اشترى زكريا بوظة على شكل مخروط ونصف كرة كما بالشكل. ما حجم البوظة إذا علمت أن نصف قطر قاعدة المخروط ٢ سم وارتفاعه العمودي ١٢ سم؟

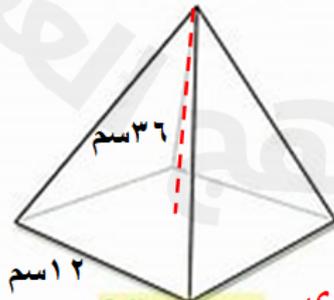
حجم البوظة = حجم المخروط + حجم نصف الكرة

$$= \frac{1}{3}\pi \text{ نق}^2 \text{ ع} + \frac{1}{2} \times \frac{4}{3}\pi \text{ نق}^3$$

$$= \frac{1}{3}\pi (٢)^2 \times ١٢ + \frac{1}{2} \times \frac{4}{3}\pi (٢)^3$$

$$= ٥٠,٣ + ١٦,٨ = ٦٧,١ \text{ سم}^3$$

٤ صمّم حسن مجسماً على شكل هرم قاعدته مربعة الشكل ، وارتفاعه العمودي ٣٦ سم كما هو موضح بالشكل . ما حجم الهرم؟



$$١٤٤ \text{ سم}^2$$

$$٤٨ \text{ سم}^3$$

$$١٧٢٨ \text{ سم}^3$$

$$٧٥٦ \text{ سم}^3$$

حجم الهرم = $\frac{1}{3} \times \text{مساحة القاعدة} \times \text{الارتفاع العمودي}$

$$= \frac{1}{3} \times (١٢) \times ٣٦ = ١٧٢٨ \text{ سم}^3$$

١ إذا علمت أن ١ دينار كويتي = ١,٢٧٠ ريال عُماني . كم ريال عُماني في ٧١ دينار كويتي؟

٩٠,١٧٠

٥٥,٩٠٥

٢١,٥٩٠

١٣,٣٨٦

١ دينار كويتي = ١,٢٧٠ ريال عُماني

٧١ دينار كويتي = س

$$س = \frac{١,٢٧٠ \times ٧١}{١} = ٩٠,١٧٠ \text{ ريال عُماني}$$

٢ تتقاضى رقية ٦,٢٠٠ ريال عُماني مقابل كل ثوب تخيطه.

كم ريالاً عُمانياً تتقاضى مقابل خياطة ١١ ثوب؟

$$٦٨,٢٠٠ = ١١ \times ٦,٢٠٠ \text{ ريال عُماني}$$

٣ استثمر سعيد مبلغ ٩٠٠ ريال عُماني بمعدل فائدة بسيطة نسبتها ١٢٪ في السنة . ما مقدار الفائدة التي سيكسبها سعيد في ٤ سنوات؟

$$ف = \frac{ر \times م \times ن}{١٠٠}$$

٢٢٥ ريال عُماني

٤٣٢ ريال عُماني

$$٤٣٢ \text{ ريال عُماني} = \frac{٩٠٠ \times ١٢ \times ٤}{١٠٠}$$

٤٨ ريال عُماني

٩٠ ريال عُماني

٤ ما إجمالي قرض سكني قيمته ٥٠٠٠٠ ريال عُماني بعد ١٢ سنة إذا كان معدل الفائدة المركبة ٣٪ سنوياً؟

٧١٢٨٨ ريال عُماني

٣٤٦٩٢ ريال عُماني

١١٦٥٤٣٩ ريال عُماني

٦٠٠٠٠٠ ريال عُماني

$$ج = ر(١ + \frac{م}{١٠٠})^ن = ٥٠٠٠٠(١ + ٠,٠٣)^١٢ = ٧١٢٨٨ \text{ ريال عُماني}$$

٥ يعمل خالد في إحدى المراكز التجارية بمعدل ٧ ساعات في اليوم الواحد ولمدة ستة أيام في الاسبوع، حيث يتقاضى ٥,٥٠٠ ريال عُماني للساعة الواحدة، فإذا عمل في إحدى الأيام ساعتين إضافيتين، فما إجمالي المبلغ الذي سيتقاضاه في ذلك اليوم؟

٤٩,٥٠٠ ريال عُماني

١٠٠ ريال عُماني

٣٨,٥٠٠ ريال عُماني

٤٤ ريال عُماني

$$٩ = ٧ + \text{الساعتين الإضافيتين}$$

$$\text{إجمالي المبلغ} = ٩ \times ٥,٥٠٠ = ٤٩,٥٠٠ \text{ ريال عُماني}$$

١ يتقاضى سالم ٩٨,٩٧٥ ريال عُُماني مقابل عمل ٦ ساعات . كم ريالاً عُُمانياً يتقاضى في الساعة؟

١٤,٩٩٥ ريال عُُماني

١٦,٤٩٦ ريال عُُماني

٩٢,٩٧٥ ريال عُُماني

١٠٤,٩٧٥ ريال عُُماني

المبلغ الذي يتقاضاه سالم في الساعة = $\frac{٩٨,٩٧٥}{٦} = ١٦,٤٩٦$ ريال عُُماني

إذا علمت أن ١ ريال عُُماني = ٢,١١ يورو .

٢] كم يورو في ٣٥٠٠ ريال عُُماني؟

١ ريال عُُماني = ٢,١١ يورو

٣٥٠٠ ريال عُُماني = س يورو

$$\frac{٢,١١ \times ٣٥٠٠}{١} = س$$

$$٧٣٨٥ = س$$

١] كم ريال عُُماني في ١٠٠ يورو؟

١ ريال عُُماني = ٢,١١ يورو

س = ١٠٠ يورو

$$\frac{١٠٠ \times ١}{٢,١١} = س$$

$$٤٧,٣٩٣ = س$$

٣ استثمر عمار سلعة بمبلغ ٨٥٠ ريال عُُماني ، وباعها بمبلغ ١١٠٠ ريال عُُماني . ما النسبة المئوية للربح؟

٢٩%

٢٥%

٢٣%

١٢,٩%

الربح = $١١٠٠ - ٨٥٠ = ٢٥٠$ ريال عُُماني

النسبة المئوية للربح = $\frac{٢٥٠}{٨٥٠} \times ١٠٠ = ٢٩\%$

٤ استثمر سلطان مبلغ ٤٠٠ ريال عُُماني بمعدل فائدة بسيطة ٧% وأصبح المبلغ الإجمالي ٥٤٠ ريال عُُماني بعد مدة زمنية . ما المدة التي استثمر فيها سلطان المبلغ؟

الفائدة = المبلغ الإجمالي - المبلغ الأصلي
 $١٤٠ = ٥٤٠ - ٤٠٠ =$ ريال عُُماني

الفائدة = $\frac{ر.م.ن}{١٠٠}$

$$١٤٠ = \frac{ن \times ٧ \times ٤٠٠}{١٠٠} \leftarrow ١٤٠ = ن \times ٢٨ \quad \therefore ن = ٥ \text{ سنوات}$$

سافر أيوب إلى أستراليا مُبتعثاً من سلطنة عمان وكان سعر الصرف ١ ريال عُُماني = ٣,٦٢ دولار أسترالي ، فإذا أراد أيوب صرف ١٥٠٠ ريال عُُماني فإنه بالدولار الأسترالي =

٤٦٠,٣٦٤ ريال عُُماني

٤١٤,٣٦٤ ريال عُُماني

٥٤٣٠ ريال عُُماني

٤٨٩٠ ريال عُُماني

١ ريال عُُماني = ٣,٦٢ دولار أسترالي

١٥٠٠ ريال عُُماني = س دولار أسترالي

$$س = \frac{٣,٦٢ \times ١٥٠٠}{١} = ٥٤٣٠ \text{ ريال عُُماني}$$

١ استثمر محمود مبلغ ٢٠٠٠ ريال عُُماني بمعدل فائدة مركبة نسبتها ٧٪ سنويا .
ما قيمة المبلغ الإجمالي بعد ٤ سنوات؟

$$ج = ر(1 + \frac{م}{١٠٠})^٥$$

$$= (٢٠٠٠ \times (١ + ٠,٠٧)) \times ٤ = ٢٦٢١,٥٩٢ \text{ ريال عُُماني}$$

ضع علامة ✓ في المكان المناسب:

العبارة	صح	خطأ
١ الخسارة = سعر التكلفة - سعر البيع	✓	
٢ إذا كانت قيمة الشراء ٣٢٠ ريال عُُماني ، وقيمة البيع ٢٨٠ ريال عُُماني فإن النسبة المئوية للخسارة = ١٤,٣٪		✓

الخسارة = التكلفة - البيع

$$= ٢٨٠ - ٣٢٠ = ٤٠ \text{ ريال عُُماني}$$

$$\text{نسبة الخسارة} = \frac{٤٠}{٣٢٠} \times ١٠٠ = ١٢,٥\%$$

٣ اشترى ابراهيم أجهزة كهربائية بمبلغ ١٢٠٠ ريال عُُماني، وقام ببيعها
بخسارة ٨٪ من سعر الأجهزة. ما سعر البيع؟

$$٩٦ \text{ ريال عُُماني} \quad ١١٠٤ \text{ ريال عُُماني}$$

$$١٢٠٨ \text{ ريال عُُماني} \quad ١٢٩٦ \text{ ريال عُُماني}$$

سعر البيع = سعر التكلفة - الخسارة

$$= ١٢٠٠ - ٩٦ =$$

$$= ١١٠٤ \text{ ريال عُُماني}$$

$$\text{الخسارة} = ١٢٠٠ \times ٨\%$$

$$= ٩٦ \text{ ريال عُُماني}$$

٤ باع راشد سلعة بمبلغ ١٠٥ ريال عُُماني. إذا كان قد حقق ربحاً نسبته ٢٠٪
ما سعر تكلفة السلعة؟

$$٨٧,٥٠٠ \text{ ريال عُُماني} \quad ٢٢٥ \text{ ريال عُُماني}$$

$$١٠٥٠ \text{ ريال عُُماني} \quad ٧٨٥٠ \text{ ريال عُُماني}$$

سعر التكلفة + الربح = سعر البيع

سعر البيع = ١٢٠٪ من سعر التكلفة

$$= \frac{١٢٠}{١٠٠} \times \text{سعر التكلفة}$$

$$\text{سعر التكلفة} = \frac{١٠٥}{١٢٠} \times ٨٧,٥٠٠ = ٧٨,٥٠٠ \text{ ريال عُُماني}$$

٥ اشترت جمانة حقيبة يد من إحدى المراكز التجارية في فترة التزيلات بقيمة
١٨,٩٥٠ ريال عُُماني بنسبة تخفيض ٢٥٪ .
ما قيمة الحقيبة قبل التخفيض؟

$$٧٥,٨٠٠ \text{ ريال عُُماني} \quad ٢٥,٢٦٧ \text{ ريال عُُماني}$$

$$٦,٣١٧ \text{ ريال عُُماني} \quad ٤ \text{ ريال عُُماني}$$

نفترض أن السعر قبل التخفيض هو س

$$س - ٠,٢٥ س = ١٨,٩٥٠$$

$$٠,٧٥ س = ١٨,٩٥٠$$

$$س = \frac{١٨,٩٥٠}{٠,٧٥} = ٢٥,٢٦٧ \text{ ريال عُُماني}$$

٢٠

مذكرتي

للفصل التاسع / الوهرة ١٧

١	<p>خلال موسم التنزيلات قدم أحد محلات الملابس خصما على سلعة مقداره ٢٠٪ سعرها الأصلي ٣٨ ريال عُماني. ما سعر البيع في موسم التنزيلات؟</p> <p>٢٢,٨٠٠ ريال عُماني ٧,٦٠٠ ريال عُماني</p> <p>٣٨ ريال عُماني ٣٠,٤٠٠ ريال عُماني</p> <p>الخصم = $\frac{20}{100} \times 38 = 7,600$ ريال عُماني</p> <p>سعر البيع = السعر الأصلي - الخصم $38 = 7,600 + \text{سعر البيع}$ $30,400 = 7,600 - 38 =$ ريال عُماني</p>
٢	<p>اشترى تاجر بيع الأثاث ١٨٠ كرسي من نفس النوع بقيمة ٤٨٦٠ ريال عُماني ، وكان سعر البيع ٣٢ ريال عُماني للكرسي الواحد. ما النسبة المئوية للربح أو الخسارة؟</p> <p>الربح = سعر البيع - سعر التكلفة $4860 - 180 \times 32 =$</p> <p>$900 = 4860 - 5760 =$ ريال عُماني</p> <p>النسبة المئوية للربح = $\frac{900}{4860} \times 100 = 18,5\%$</p>
٣	<p>اشترى ناصر سيارة سعرها ٨٠٠٠ ريال عُماني، دفع مقدما ١٥٪ من سعرها، وتم احتساب فائدة سنوية نسبتها ١٠٪ على المبلغ المستحق لفترة السداد ، بحيث يتم التقسيط بدفع ١٢ قسطا متساويا في السنة. ما قيمة القسط الواحد؟</p> <p>قيمة المبلغ المقدم = $\frac{15}{100} \times 8000 = 1200$ ريال عُماني</p> <p>المبلغ المستحق = $8000 - 1200 = 6800$ ريال عُماني</p> <p>الفائدة = $\frac{10}{100} \times 6800 = 680$ ريال عُماني</p> <p>المبلغ الذي سيدفعه عند الدفع بالتقسيط = $680 + 6800 = 7480$ ريال عُماني</p> <p>قيمة كل قسط = $\frac{7480}{12} = 623,333$ ريال عُماني</p>
٤	<p>اشترى حمزة أثاثا لمنزله بقيمة ٣٧٨٥ ريال عُماني ، حيث دفع ٣٠٪ من سعرها مقدّمًا ، وقسّط الباقي بمعدل فائدة نسبتها ٢٥٪ فإن المبلغ المقدم الذي دفعه حمزة هو:</p> <p>٢٧٥ ريال عُماني ٩٤٦,٢٥٠ ريال عُماني</p> <p>١١٣٥,٥٠٠ ريال عُماني ٢٦٤٩,٥٠٠ ريال عُماني</p> <p>المبلغ المقدم = $\frac{30}{100} \times 3785 = 1135,500$ ريال عُماني</p>