مدرستي معكم
خطوة بخطوة
للنجاح والتفوق

مدرستي
الكويتية
حمل التطبيق

اضغط هنا

منطقة حولي التعليمية

اختبارات نهاية الفترة الدراسية الثانية
العام الدراسي ٢٠٢٢/٢٠٢٣

نمـــوذج الإجـــابـــة

الصف	التـاسـع
المادة	الرياضيات

مدرستي
الكويتية
school-kw.com

وزارة التربية الادارة العامة لمنطقة حولي التعليمية التوجيه الفني للرياضيات	نموذج اجابة امتحان الفصل الدراسي الثاني الصف : التاسع العام الدراسي : ٢٠٢٢ – ٢٠٢٣م	المادة : الرياضيات الزمن : ساعتان عدد الأوراق : ٧

القسم الاول : أسئلة المقال

١٢

(تراعى الحلول الأخرى لجميع أسئلة المقال)

السؤال الأول :

(أ) إذا كانت س = { -١ ، ٠ ، ٣ } ، ص = { -٣ ، -١ ، ٥ }

التطبيق ت : س ← ص ، ت (س) = ٢س – ١

بين نوع التطبيق ت من حيث كونه شاملا ، متباينا مع ذكر السبب

الحل:

ت (-١) = ٢×(-١)-١ = -٣ (½)

ت (٠) = ٢×(٠)-١= -١ (½)

ت (٣) = ٢×(٣)- ١ = ٥ (½)

∴ المدى = { -٣ ، -١ ، ٥ } (½)

∵ المدى = المجال المقابل (½)

∴ التطبيق شامل (½)

∵ ت(-١) ≠ ت (٠) ≠ ت(٣) (½)

∴ التطبيق متباين (½)

٤

(ب) إذا كان $\overleftrightarrow{ن}$ يمر بالنقطتين أ (-٣ ، ٥) ، ب (-٤ ، ٣) ،

وكانت معادلة $\overleftrightarrow{ك}$: ص = ٢س + ٧ ، فأثبت أن $\overleftrightarrow{ن} \parallel \overleftrightarrow{ك}$

الحل :

ميل المستقيم $\overleftrightarrow{ن}$ = $\frac{ص_٢ - ص_١}{س_٢ - س_١}$ (½) = $\frac{٥ - ٣}{-٤-(-٣)}$ (١) = ٢ (½)

ميل المستقيم $\overleftrightarrow{ك}$ = ٢ (١)

∵ الميل $\overleftrightarrow{ن}$ = ميل $\overleftrightarrow{ك}$ (½)

∴ المستقيمان متوازيان (½)

٤

(جـ) هرم ثلاثي منتظم طول ضلع قاعدته ١٠ سم وارتفاع قاعدته $٥\sqrt{٣}$ سم ، وارتفاعه المائل ١٢ سم

أوجد مساحته السطحية .

مساحة الوجه الواحد = $\frac{١}{٢}$ × ق × ع = $\frac{١}{٢}$ × ١٠ × ١٢ (½) = ٦٠ سم (½)

مساحة القاعدة = $\frac{١}{٢}$ × ق × ع = $\frac{١}{٢}$ × ٢٠ × $٥\sqrt{٣}$ (½) (½) = $٢٥\sqrt{٣}$ سم٢ (½)

المساحة السطحية = (عدد الأوجه × مساحة الوجه الواحد) + مساحة القاعدة (½)

= ٣ × ٦٠ (½) + $٢٥\sqrt{٣}$ = (١٨٠ + $٢٥\sqrt{٣}$) سم٢ (½)

٤

مدرستي الكويتية school-kw.com

١٢

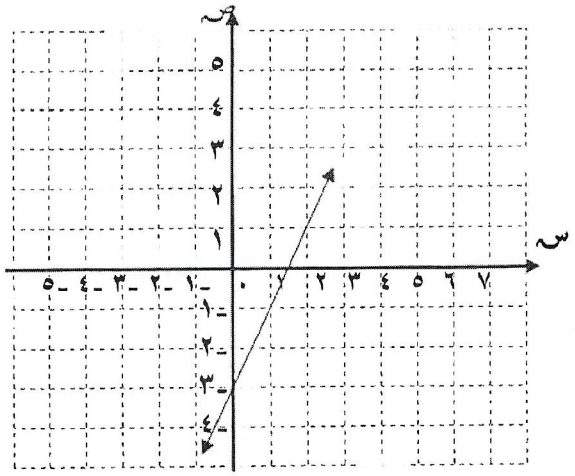
السؤال الثاني:

(أ) ارسم بيان الدالة الخطية ص = ٢س – ٣

الحل :

ص = ٢س – ٣			
س	-١	٠	١
ص	-٥	-٣	-١

(١ ١/٢)



المحاور (١)
رسم المستقيم (١ ١/٢)

٤

(ب) تناقصت إيرادات إحدى المؤسسات التجارية في نهاية السنة المالية لعام ٢٠١٧ م حيث بلغت ٢٧٠٠٠٠ بنسبة تناقص ١٠٪ عن نهاية السنة المالية ٢٠١٦ م ،
أوجد القيمة الأصلية للإيرادات ومقدار النقص .

القيمة النهائية = القيمة الاصلية × (١٠٠٪ – النسبة المئوية للتناقص) (١/٢)

٢٧٠٠٠٠ = القيمة الاصلية × (١٠٠٪ – ١٠٪) (١/٢)

٢٧٠٠٠٠ = القيمة الاصلية × ٩٠٪ (١/٢)

٢٧٠٠٠٠ = القيمة الاصلية × $\frac{٩٠}{١٠٠}$ (١/٢)

القيمة الاصلية = ٢٧٠٠٠٠ × $\frac{١٠٠}{٩٠}$ = ٣٠٠٠٠٠ دينار (١)

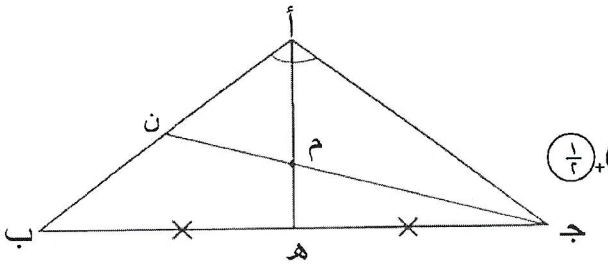
مقدار التغير = ٢٧٠٠٠٠ – ٣٠٠٠٠٠ = – ٣٠٠٠٠ دينار (١/٢) ← مقدار النقص = ٣٠٠٠٠ (١/٢)

٤

(جـ) أ ب جـ مثلث فيه م نقطة تقاطع القطع المتوسطة
إذا كان : أ م = ١٠ سم ، جـ ن = ١٢ سم ، أوجد كلا من : م هـ ، جـ م

الحل :

في Δ أ ب جـ :



م نقطة تقاطع القطع المتوسطة

أ م = ١٠ سم (معطى) (١/٢)

م هـ = $\frac{١}{٢}$ أ م = $\frac{١}{٢}$ × ١٠ = ٥ سم (١/٢ + ١/٢ + ١/٢)

جـ ن = ١٢ سم (معطى) (١/٢)

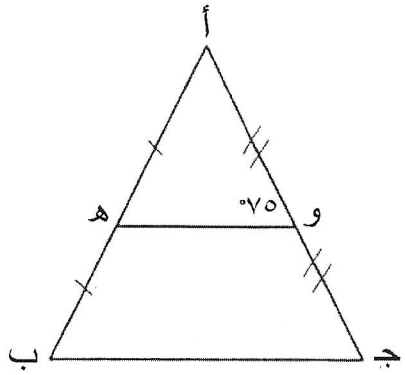
جـ م = $\frac{٢}{٣}$ جـ ن = $\frac{٢}{٣}$ × ١٢ = ٨ سم (١/٢ + ١/٢ + ١/٢)

٤

مدرستي الكويتية school-kw.com

السؤال الثالث:

(أ) في الشكل المقابل أ ب جـ مثلث فيه : أ جـ = أ ب = ١٦ سم ، ب جـ = ١٠ سم ،
و منتصف $\overline{أ جـ}$ ، هـ منتصف $\overline{أ ب}$ ، ق (أ$\hat{}$ هـ) = ٧٥°
أوجد بالبرهان : محيط Δ أ و هـ ، ق (جـ$\hat{}$)



الحل :

∵ **و منتصف $\overline{أ جـ}$ ، هـ منتصف $\overline{أ ب}$** (½) + (½)

و هـ = ½ جـ ب ، $\overline{و هـ}$ // $\overline{جـ ب}$ (½) + (½)

و هـ = ½ جـ ب = ٥ سم (½) + (½)

ق (جـ$\hat{}$) = ق (و$\hat{}$) = ٧٥° بالتناظر و التوازي (½) + (½)

∵ أ ب = ١٦ سم ، أ جـ = ١٦ سم ب جـ = ١٠ سم

∴ أ هـ = ٨ سم ، أ و = ٨ سم (½) + (½)

∴ **محيط Δ أ و هـ = ٨ + ٨ + ٥ = ٢١ سم** (½) + (½)

٦

(ب) **أعلن أحد المحلات التجارية عن خصم ١٠٪ على احدى السلع**
أوجد قيمة الخصم إذا كان سعر السلعة ٥٠٠ دينارا

الحل : النسبة المئوية = $\frac{\text{الجزء}}{\text{الكل}}$ (½)

$\frac{\text{الجزء}}{٥٠٠} = \frac{١٠}{١٠٠}$ (١)

١٠ × ٥٠٠ = الجزء × ١٠٠ (½)

الجزء = $\frac{١٠ \times ٥٠٠}{١٠٠}$ (١) = ٥٠ (١)

قيمة الخصم ٥٠ دينار

٤

(جـ) أوجد حجم كرة طول نصف قطرها ٩ سم (بدلالة π)

الحل :

ح = $\frac{٤}{٣}$ × π × نق^{٣} (½)

ح = $\frac{٤}{٣}$ × (٩)^{٣} × π (½)

= $\frac{٤}{٣}$ × ٩ × ٩ × ٩ × π (½)

= ٩٧٢ π سم^{٣} (½)

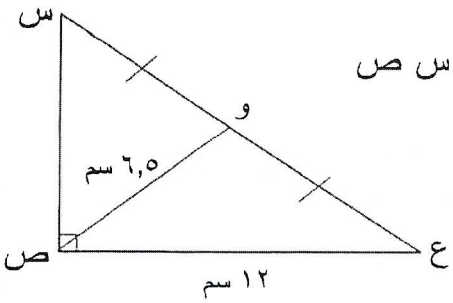
٢

مدرستي الكويتية school-kw.com

السؤال الرابع:

أ س ص ع مثلث قائم الزاوية في ص ، و منتصف $\overline{\text{س ع}}$

ص و = ٦,٥ سم ، ع ص = ١٢ سم أوجد بالبرهان: س ع ، س ص



الحل :

و منتصف $\overline{\text{س ع}}$ ، ص و = ٦,٥ سم (½)

س ع = ٢ × ٦,٥ = ١٣ سم (½) (½)

(القطعة المستقيمة الواصلة من رأس القائمة الى منتصف الوتر طولها يساوي نصف طول الوتر) (½)

س ص = $\sqrt{(١٣)^{٢} - (١٢)^{٢}}$ (½) (½) = $\sqrt{١٦٩ - ١٤٤}$ (½) = $\sqrt{٢٥}$ = ٥ سم نظرية فيثاغورث (½)

٤

ب مثل بيانيا منطقة الحل المشترك للمتباينتين

الحل : ص ≥ ٢ س – ١ ، ص < س – ١

ص = ٢س – ١

س	١-	٠	١
ص	٣-	١-	١

(١)

نعوض بالنقطة (٠،٠)

٠ > ١- عبارة خاطئة (½)

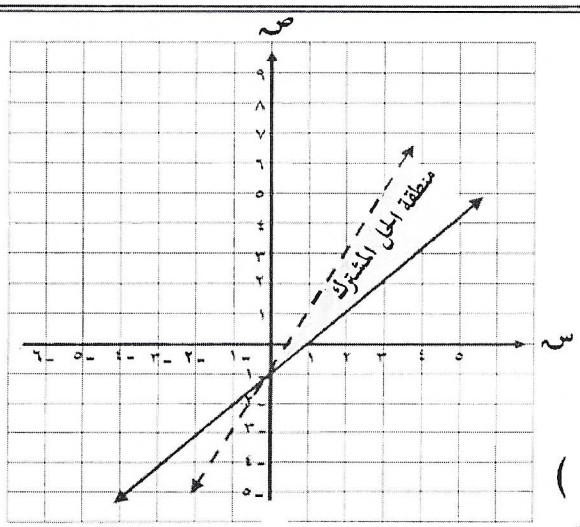
ص = س – ١

س	١-	٠	١
ص	٢-	١-	٠

(١)

نعوض بالنقطة (٠،٠)

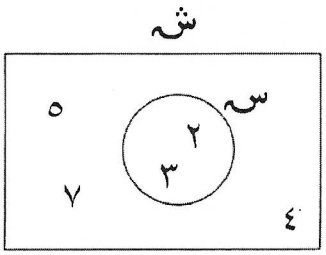
٠ > ١- عبارة صحيحة (½)



(٢)

٥

جـ من الشكل المقابل اكمل بذكر العناصر كلا مما يلي :



ش = { ٢ ، ٣ ، ٤ ، ٥ ، ٧ } (١)

$\overline{\text{س}}$ = { ٤ ، ٥ ، ٧ } (١)

ش – $\overline{\text{س}}$ = { ٢ ، ٣ } (١)

٣

مدرستي الكويتية school-kw.com

١٢

القسم الثاني : البنود الموضوعية

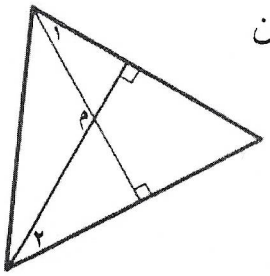
ظلل في الورقة المخصصة لإجابة البنود الموضوعية

أولا: في البنود من (١) إلى (٤) عبارات ظلل ⓐ إذا كانت العبارة صحيحة و ظلل ⓑ إذا كانت العبارة خاطئة .

(١) اذا كان ميل المستقيم $\overleftrightarrow{ل_١}$ هو ٢ فان ميل المستقيم $\overleftrightarrow{ل_٢}$ العمودي عليه هو -٢ ⓐ ⓑ

(٢) اذا كانت $س \cap ص = \phi$ فان $س - ص = س$ ⓐ ⓑ

(٣) في الشكل المقابل: م نقطة تقاطع الاعمدة المرسومة من رؤوس المثلث على أضلاعه ، فان ق $(\hat{١})$ = ق $(\hat{٢})$ ⓐ ⓑ



(٤) اذا كان ارتفاع هرم = ١ م و قاعدته على شكل مربع طول ضلعه ٣ م فان حجم المنشور القائم الذي له نفس الارتفاع و القاعدة هو ٩ م^٣ ⓐ ⓑ

ثانيا : في البنود من (٥) إلى (١٢) لكل بند أربعة اختيارات واحد فقط منها صحيح ظلل الرمز الدال على الاختيار الصحيح .

(٥) مجموعة حل المعادلتين ص = ٣ س – ٢ ، ص = ٣ س + ٢ هي

ⓐ $\{(٠ ، -٢)\}$ ⓑ $\{(٠ ، ٢)\}$ ⓒ $\{(٤ ، ١٠)\}$ ⓓ ϕ

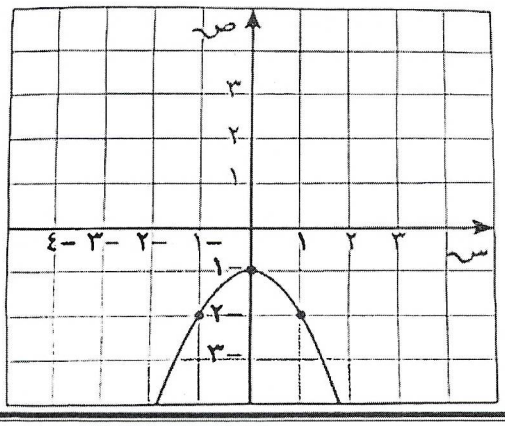
(٦) الشكل المقابل يمثل بيان الدالة :

ⓐ ص = $-(س^٢ + ١)$

ⓑ ص = $- س^٢ + ١$

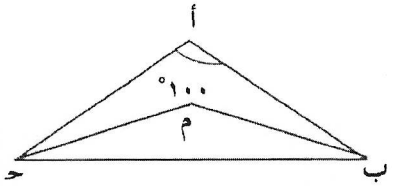
ⓒ ص = $س^٢ + ١$

ⓓ ص = $س^٢ - ١$



مدرستي الكويتية school-kw.com

(٧) أ ب جـ مثلث فيه : ق ($\hat{أ}$) = ١٠٠°، م نقطة تلاقي منصفات الزوايا الداخلية للمثلث فان (جـ $\hat{م}$ ب) =



أ ١٤٠° ب ١٢٠°

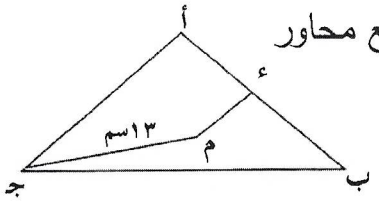
ج ١٠٠° د ٨٠°

(٨) المثلث الذي يكون فيه نقطة تقاطع الاعمدة المرسومة من رؤوس المثلث على اضلاعه هي أحد رؤوسه

أ مثلث منفرج الزاوية ب مثلث متطابق الاضلاع

ج مثلث قائم الزاوية د مثلث حاد الزوايا

(٩) أ ب جـ مثلث فيه : أ ب = ٢٤ سم ، ء منتصف $\overline{أ ب}$ ، م نقطة تقاطع محاور اضلاع المثلث ، جـ م = ١٣ سم فان م ء =



أ ٥ سم ب ٦ سم ج ١٢ سم د ١٣ سم

(١٠) زاد سعر سهم من ٥٠ فلسا الى ٧٥ فلسا فإن النسبة المئوية للزيادة هي :

أ ٢٥٪ ب ٥٠٪ ج ٧٥٪ د ١٥٠٪

(١١) بلغ عدد الناجحين في مدرسة ٢٨٠ متعلما وكانت نسبة الناجحين ٧٠٪ فان عدد متعلمي المدرسة يساوي :

أ ٢٠٠ متعلم ب ٣٥٠ متعلم ج ٤٠٠ متعلم د ٥٢٠ متعلم

(١٢) مخروط دائري قائم قاعدته دائرة عظمى في كرة وارتفاعه يساوي طول نصف قطر الكرة إذا كان حجمه ٣ π وحدة مكعبة فان حجم الكرة بالوحدة المكعبة هو

أ π ب π ٤ ج π ٩ د π ١٢

انتهت الأسئلة

مدرستي الكويتية school-kw.com

جدول الإجابة البنود الموضوعية

البند	الاختيارات			
١	أ	ب		
٢	أ	ب		
٣	أ	ب		
٤	أ	ب		
٥	أ	ب	ج	د
٦	أ	ب	ج	د
٧	أ	ب	ج	د
٨	أ	ب	ج	د
٩	أ	ب	ج	د
١٠	أ	ب	ج	د
١١	أ	ب	ج	د
١٢	أ	ب	ج	د

١٢

لكل بند درجة واحدة فقط

مدرستي الكويتية school-kw.com