مدرستي معكم
خطوة بخطوة
للنجاح والتفوق

مدرستي
الكويتية
حمل التطبيق

اضغط هنا

وزارة التربية
الإدارة العامة لمنطقة الأحمدي التعليمية

نموذج إجابة امتحان الفترة الدراسية الثانية

مادة: الرياضيات

الصف: التاسع

العام الدراسي ٢٠٢٢- ٢٠٢٣

مدرستي الكويتية
school-kw.com

وزارة التربية
الادارة العامة لمنطقة الأحمدي التعليمية
التوجيه الفني لمـــــــادة الرياضيـــــات (نموذج إجابة)
امتحان نهاية الفترة الدراسية الثانية | الصف التاسع | العام الدراسي ٢٠٢٢ / ٢٠٢٣ م
المجال الدراسي : الرياضيات | زمن الامتحان : ساعتان وربع | عدد الصفحات : (٧)

١٢

أولاً : أسئلة المقال (تراعى الحلول الأخرى في جميع الأسئلة)

السؤال الأول :

(أ) إذا كانت سـ = { ٠ ، ٣ } ، صـ = { -١ ، ٥ }

التطبيق ت : سـ ⟵ صـ ، حيث ت (س) = ٢س – ١

١) أوجد مدى التطبيق ت .

٢) بين نوع التطبيق ت من حيث كونه شاملاً ، متبايناً ، تقابلاً مع ذكر السبب .

ت (٠) = ٢×٠ - ١ = - ١ (١/٢)

ت (٣) = ٢×٣ - ١ = ٥ (١/٢)

المدى = { -١ ، ٥ } (١/٢)

ت تطبيق شامل لأن المدى = المجال المقابل (١)

ت تطبيق متباين لأن ت(٠) ≠ ت(٣) (١)

ت تطبيق تقابل لأنه شامل و متباين (١/٢)

٤

(ب) أوجد ميل المستقيم الذي يمر بالنقطتين أ (١ ، ٢) ، ب (٣ ، ٤)

ميل $\overleftrightarrow{أب} = \frac{ص_٢ - ص_١}{س_٢ - س_١}$ (١)

$= \frac{٤ - ٢}{٣ - ١}$ (١)

$= \frac{٢}{٢}$ (١)

$= ١$ (١)

٤

(جـ) أوجد حجم كرة طول نصف قطرها ٣ سم . (بدلالة π)

حجم الكرة $= \frac{٤}{٣} \times \pi \times نق^٣$ (١)

$= \frac{٤}{٣} \times \pi \times (٣)^٣$ (١)

$= \frac{٤}{٣} \times \pi \times ٣ \times ٣ \times ٣$ (١/٢) + (١/٢) (اختصار)

$= ٣٦ \pi$ سم^٣ (١)

٤

مدرستي الكويتية school-kw.com

١٢

السؤال الثاني :

(أ) أوجد القيمة النهائية إذا كانت القيمة الأصلية ١٢٠٠ والنسبة المئوية للتناقص ٨٠ ٪ .

القيمة النهائية = القيمة الأصلية × (١٠٠٪ - النسبة المئوية للتناقص) (١)

= ١٢٠٠ × (١٠٠٪ - ٨٠٪) (١)

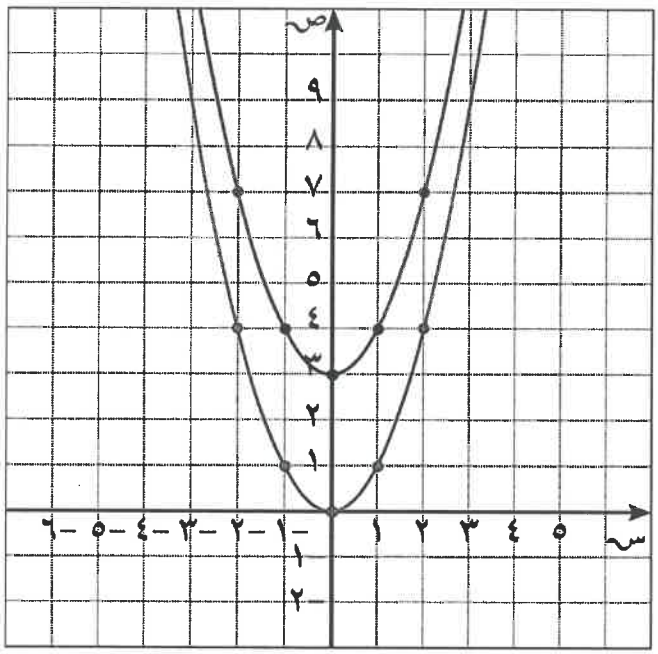
= ١٢٠٠ × ٢٠٪ (١/٢)

= ١٢٠٠ × $\frac{٢٠}{١٠٠}$ (١/٢)

= ٢٤٠ (١)

٤

(ب) مثل بيانياً الدالة ص = س^{٢} + ٣ مستخدماً التمثيل البياني للدالة التربيعية ص = س^{٢}



الإدارة العامة لمنطقة الأحمدي التعليمية ★ المطبعة المركزية ★

بيان الدالة ص = س^{٢} + ٣ هو إزاحة رأسية لبيان الدالة ص = س^{٢} ٣ وحدات الى الأعلى

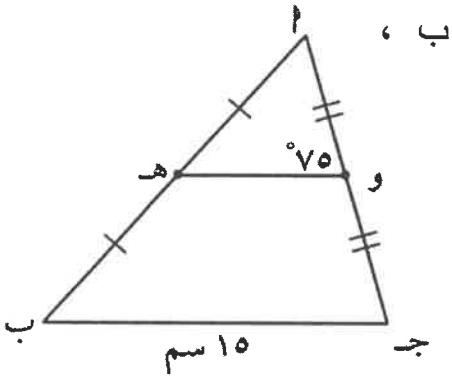
رسم الدالة ص = س^{٢} (٢)

رسم الدالة ص = س^{٢} + ٣ (٢)

٤

(جـ) في الشكل المقابل أ ب جـ مثلث فيه : أ و = و جـ ، أ هـ = هـ ب ، ب جـ = ١٥ سم ، ق (أ$\hat{}$ و هـ) = ٧٥° .

أوجد بالبرهان كلاً من : ١) طول $\overline{\text{و هـ}}$ ٢) ق (جـ$\hat{}$)



البرهان :

∵ و منتصف $\overline{\text{أ جـ}}$ ، هـ منتصف $\overline{\text{أ ب}}$ (١)

∴ و هـ = $\frac{١}{٢}$ جـ ب ، $\overline{\text{و هـ}}$ // $\overline{\text{جـ ب}}$ (١)

∴ و هـ = $\frac{١}{٢}$ × ١٥ = ٧,٥ سم (١)

∴ ق (جـ$\hat{}$) = ٧٥° بالتناظر والتوازي (١)

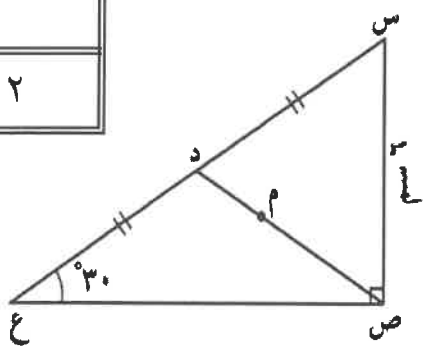
٤

مدرستي الكويتية school-kw.com

١٢

السؤال الثالث :

(أ) Δ س ص ع قائم الزاوية في ص فيه ق ($\hat{ع}$) = ٣٠° ،
م نقطة تقاطع القطع المتوسطة للمثلث ،
س ص = ٦ سم . أوجد كلاً مما يلي :-
١) س ع ٢) ص د ٣) ص م



البرهان :

∵ س ص ع قائم الزاوية في ص ، ق ($\hat{ع}$) = ٣٠° (١)

∴ س ص = $\frac{١}{٢}$ س ع (١)

∴ س ع = ٢ × ٦ = ١٢ سم (١)

∵ د منتصف $\overline{س ع}$ ($\frac{١}{٢}$)

∴ ص د = $\frac{١}{٢}$ س ع = $\frac{١}{٢}$ × ١٢ = ٦ سم (١)

∵ م نقطة تقاطع القطع المتوسطة للمثلث س ص ع ($\frac{١}{٢}$)

∴ ص م = $\frac{٢}{٣}$ × ص د = $\frac{٢}{٣}$ × ٦ = ٤ سم (١)

٦

(ب) جهاز كهربائي سعره ١٢٠ ديناراً ، وفي موسم التنزيلات وضع عليه خصم ١٥ ٪ ،
فما قيمة الخصم ؟

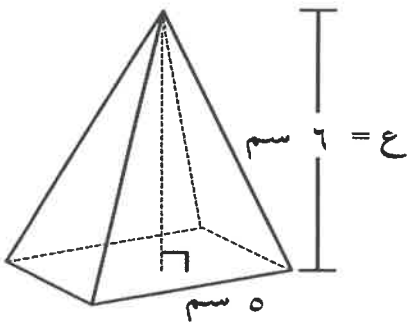
قيمة الخصم = ١٥ ٪ × ١٢٠ (١)

= $\frac{١٥}{١٠٠}$ × ١٢٠ (١) + (١) (اختصارات)

= ١٨ دينار (١)

٤

(جـ) أوجد حجم الهرم المنتظم الذي قاعدته على شكل مربع طول ضلعه ٥ سم
وارتفاع الهرم ٦ سم .



حجم الهرم = $\frac{١}{٣}$ × م × ع ($\frac{١}{٢}$)

= $\frac{١}{٣}$ × $(٥)^{٢}$ × ٦ ($\frac{١}{٢}$)

= $\frac{١}{٣}$ × ٢٥ × ٦ ($\frac{١}{٢}$)

= ٥٠ $سم^{٣}$ ($\frac{١}{٢}$)

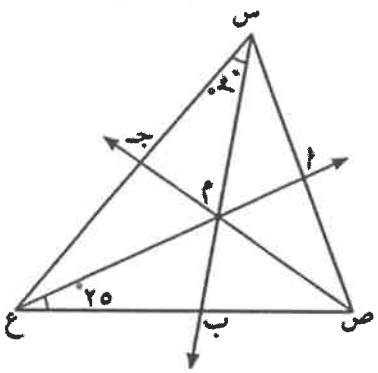
٢

مدرستي الكويتية school-kw.com

١٢

السؤال الرابع :

(أ) Δ س ص ع فيه : م نقطة تقاطع منصفات زواياه الداخلية ، إذا كان ق (م $\hat{ع}$ ص) = ٢٥ ° ،
ق (م $\hat{س}$ ع) = ٣٠ ° ، فأوجد بالبرهان كلاً مما يلي :
١) ق (س $\hat{ص}$ ع) ٢) ق (م $\hat{ص}$ ع) .



البرهان :

∵ م نقطة تقاطع منصفات زوايا المثلث س ص ع ← س م منصف $\hat{س}$ (١/٢)

∴ ق($\hat{س}$) = ٢ × ٣٠° = ٦٠° (١/٢)

وبالمثل ع م منصف $\hat{ع}$

∴ ق($\hat{ع}$) = ٢ × ٢٥° = ٥٠° (١/٢)

∵ مجموع قياسات زوايا المثلث الداخلية تساوي ١٨٠ ° (١/٢)

∴ ق (س $\hat{ص}$ ع) = ١٨٠° – (٦٠° + ٥٠°) = ٧٠° (١)

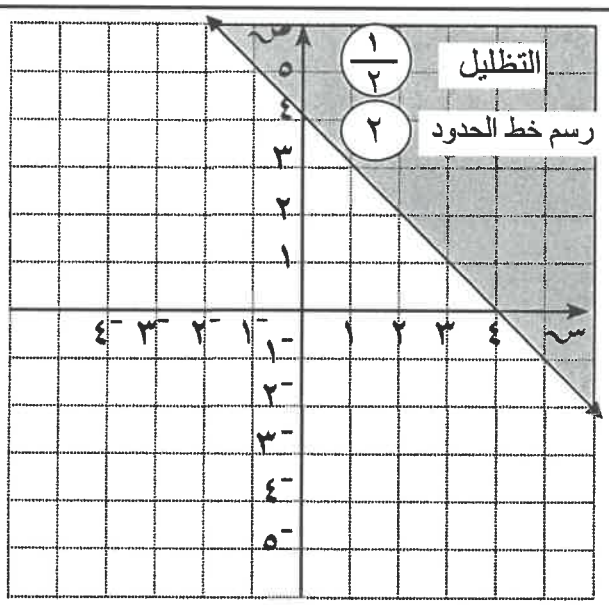
∵ ص م منصف $\hat{ص}$

∴ ق(م $\hat{ص}$ ع) = $\frac{١}{٢}$ × ٧٠° = ٣٥° (١)

٤

(ب) مثل بيانيا منطقة الحل للمتباينة :
ص ≤ ٤ – س

التظليل (١/٢)
رسم خط الحدود (٢)



المعادلة المناظرة : ص = ٤ – س (١ ١/٢)

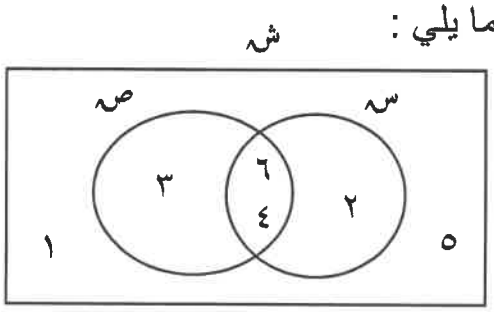
س	١	٢	٣
ص	٣	٢	١

- نرسم خط الحدود (متصل) (١/٢)
- بالتعويض بالنقطة (٠ ، ٠)
٠ ≤ ٤ – ٠
٠ ≤ ٤ عبارة خاطئة (١/٢)

٥

الإدارة العامة لمنطقة الأحمدي التعليمية ★ المطبعة السريعة ★

(جـ) من شكل فن المقابل ، أكمل بذكر العناصر كلاً مما يلي :



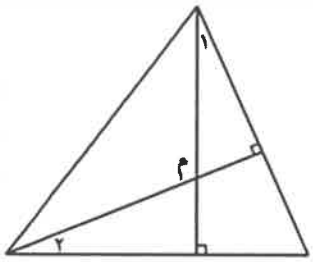
١) سـ = { ٢ ، ٤ ، ٦ } (١/٢)
٢) صـ = { ٣ ، ٤ ، ٦ } (١/٢)
٣) $\overline{سـ}$ = { ١ ، ٣ ، ٥ } (١/٢)
٤) $\overline{صـ}$ = { ١ ، ٢ ، ٥ } (١/٢)
٥) $\overline{سـ}$ ∩ $\overline{صـ}$ = { ٤ ، ٦ } = { ١ ، ٢ ، ٣ ، ٥ } (١)

٣

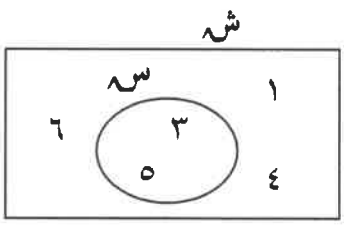
مدرستي الكويتية school-kw.com

ثانياً: الأسئلة الموضوعية

في البنود (١ – ٤) عبارات ، ظلل في ورقة الإجابة (أ) إذا كانت العبارة صحيحة ، (ب) إذا كانت العبارة خطأ :

١	إذا كانت س = { ١ ، ٢ ، ٣ } ، ص = { ٢ ، ٣ ، ٥ } فإن س – ص = { ٥ }	أ	ب
٢	إذا كان ميل المستقيم $\overleftrightarrow{ل_1}$ هو ٢ ، فإن ميل المستقيم $\overleftrightarrow{ل_2}$ العمودي عليه هو -٢	أ	ب
٣	هرم ثلاثي منتظم مساحة قاعدته ٥٠ وحدة مربعة و مساحة احد أوجهه الجانبية تساوي ٣٠ وحدة مربعة فإن مساحته السطحية بالوحدة المربعة هي ١٤٠ وحدة مربعة	أ	ب
٤	في الشكل المقابل : إذا كانت م نقطة تقاطع الأعمدة المرسومة من رؤوس المثلث على اضلاعه ، فإن ق ($\hat{١}$) = ق ($\hat{٢}$) 	أ	ب

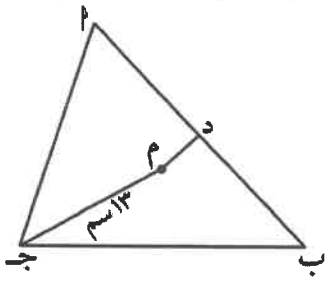
في البنود (٥ – ١٢) لكل بند أربع اختيارات واحد فقط منها صحيح ، ظلل في ورقة الإجابة الرمز الدال على الإجابة الصحيحة :

٥	الجزء المقطوع من محور الصادات للمستقيم الذي معادلته : ٢ص + س + ٢ = ٠ هو (أ) ١ – (ب) $-\frac{١}{٢}$ (جـ) ١ (د) ٢
٦	من شكل فن المقابل :  $\overline{\overline{س_هـ}}$ = (أ) { ١ ، ٤ ، ٦ } (ب) { ٣ ، ٥ } (جـ) Ø (د) { ١ ، ٤ ، ٦ ، ٣ ، ٥ }
٧	بلغ عدد الناجحين في مدرسة ٢٨٠ متعلماً ، وكانت نسبة الناجحين ٧٠ ٪ ، فإن عدد متعلمي المدرسة يساوي : (أ) ٢٠٠ متعلم (ب) ٣٥٠ متعلماً (جـ) ٤٠٠ متعلماً (د) ٥٢٠ متعلماً

الإدارة العامة لمنطقة الأحمدي التعليمية ★ المطبعة السريعة ★

مدرستي الكويتية school-kw.com

٨ أ ب جـ مثلث فيه : أ ب = ٢٤ سم ، د منتصف $\overline{أ ب}$ ،
م نقطة تقاطع محاور أضلاع المثلث ، جـ م = ١٣ سم ،
فإن م د =

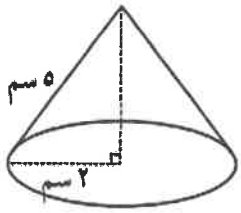


(أ) ١٣ سم (ب) ١٢ سم (جـ) ٦ سم (د) ٥ سم

٩ إذا كان عدد المشتركين في جريدة محلية ٥٠٠ مشترك ، فإذا بلغت نسبة الزيادة لعدد المشتركين ٤٠٪ ، فإن عدد المشتركين بعد الزيادة يساوي :

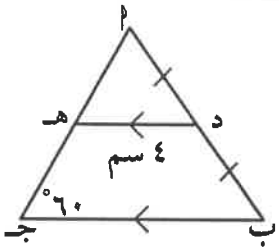
(أ) ٢٠٠ مشترك (ب) ٣٠٠ مشترك (جـ) ٧٠٠ مشترك (د) ٨٠٠ مشترك

١٠ من خلال الشكل المرسوم :
المساحة السطحية للمخروط الدائري القائم تساوي :



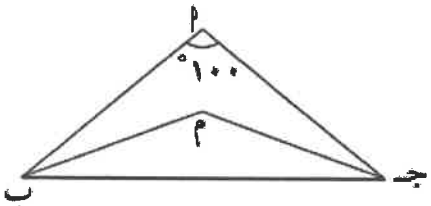
(أ) ١٠ π سم^{٢} (ب) ١٤ π سم^{٢} (جـ) ٢٠ π سم^{٢} (د) ٢٥ π سم^{٢}

١١ المثلث أ ب جـ فيه : أ ب = أ جـ ، د منتصف $\overline{أ ب}$ ، $\overline{د هـ}$ // $\overline{ب جـ}$ ،
د هـ = ٤سم ، ق ($\hat{جـ}$) = ٦٠ ° ، فإن أ جـ =



(أ) ٤ سم (ب) ٦ سم (جـ) ١٠ سم (د) ٨ سم

١٢ أ ب جـ مثلث فيه : ق ($\hat{أ}$) = ١٠٠ ° ، م نقطة تقاطع منصفات الزاويا الداخلية للمثلث ، فإن ق (جـ $\hat{م}$ ب) =



(أ) ١٤٠° (ب) ١٢٠° (جـ) ١٠٠° (د) ٨٠°

مدرستي الكويتية school-kw.com

١٢

إجابات الأسئلة الموضوعية

١	(أ)	(ب)		
٢	(أ)	(ب)		
٣	(أ)	(ب)		
٤	(أ)	(ب)		
٥	(أ)	(ب)	(جـ)	(د)
٦	(أ)	(ب)	(جـ)	(د)
٧	(أ)	(ب)	(جـ)	(د)
٨	(أ)	(ب)	(جـ)	(د)
٩	(أ)	(ب)	(جـ)	(د)
١٠	(أ)	(ب)	(جـ)	(د)
١١	(أ)	(ب)	(جـ)	(د)
١٢	(أ)	(ب)	(جـ)	(د)

الإدارة العامة لمنطقة الأحمدي التعليمية
المطبعة السرية

مدرستي الكويتية
school-kw.com