وزارة التربية الإدارة العامة لمنطقة العاصمة التعليمية التوجيه الفني للرياضيات مدرسة البيروني المتوسطة بنين	نمـــوذج امتحـــان نهاية الفترة الدراسية الثانية للصف التاسع لمادة الرياضيات	العام الدراسي ٢٠٢٥-٢٠٢٦م الزمن: ساعتان عدد الأوراق: ٦

أسئلة المقال: اجب عن جميع الاسئلة موضحا خطوات الحل

(أ) **السؤال الأول:**

إذا كانت س = { -١، ٠، ١، ٢} ، ص = { -٣ ، -١ ، ١، ٣ }

التطبيق ق: س ⟵ ص حيث ق (س) = ٢س ـ ١

١) أوجد مدى التطبيق ق

٢) بين نوع التطبيق من حيث كونه ((شامل ـ متباين ـ تقابل)) مع ذكر السبب

(ب) إذا كانت ع علاقة معرفة على س = {٢، ٤، ٦، ٨}،

ع = {(٢،٢)، (٤،٤)، (٦،٦)، (٨،٨)،(٤،٢)،(٢،٤)،(٨،٤)،(٤،٨)،(٨،٢)،(٢،٨)}

فاختبر العلاقة ع من حيث كونها انعكاسية، متناظرة، متعدية، تكافؤ

(جـ) أوجد الميل والجزء المقطوع من محور الصادات للمستقيم: ٢ص = ٦س -٤

السؤال الثاني:

(أ) أوجد مجموعة حل المعادلتين جبرياً بطريقة الحذف

س + ص =٤ ، س – ص =٢

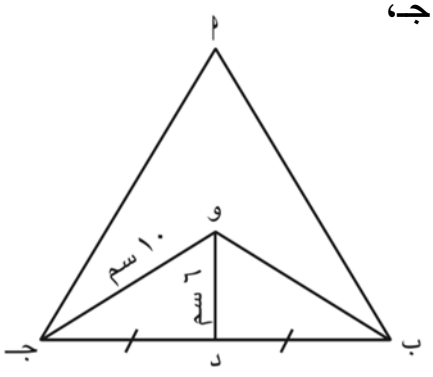
(ب) اشترى أحمد جهاز مشي بقيمة ٥٠٠ دينار، حيث حصل على خصم ٢٠٪

أوجد السعر الأصلي للجهاز ، ثم أوجد مقدار الخصم .

(جـ) أب جـ مثلث فيه : و نقطة تقاطع محاور أضلاعه، د منتصف ب جـ،

وجـ = ١٠ سم ، و د = ٦سم

أوجد بالبرهان كل مما يلي: ب و ، ب د ، ب جـ



(أ)

السؤال الثالث:

رفعت إحدى المنتجعات السياحية أسعارها في فصل الصيف بنسبة ٢٠٪

ثم منح أحد موظفيها خصم يبلغ ١٠٪

فكم سيدفع أحد الموظفين في قضاء أسبوع إذا كانت تكلفته الاصلية٤٠٠ دينار قبل الزيادة

(ب)

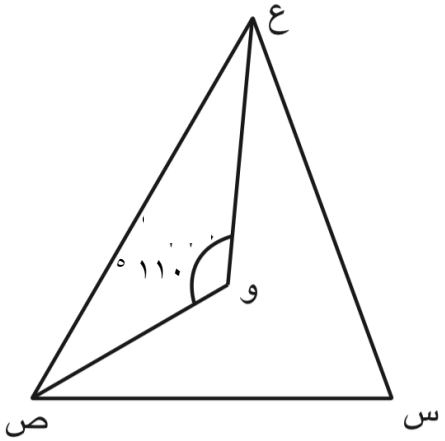
إذا كانت المستقيم $\overleftrightarrow{ك}$ يمر بالنقطتين (٢ ، ٣) ، (٥ ، ٩) ، ومعادلة المستقيم $\overleftrightarrow{ل}$: ص – ٢س = ٥

فأثبت أن المستقيمين متوازيان

(جـ)

المثلث س ص ع فيه: و نقطة تقاطع منصفات زواياه الداخلة

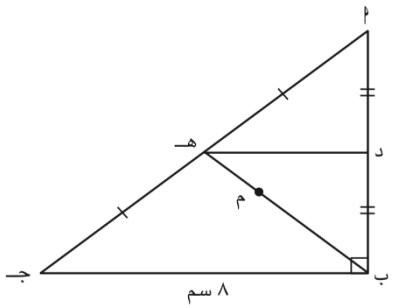
ق ($\widehat{و}$) = ١١٠° أوجد بالبرهان ق ($\widehat{س}$)



(أ)

السؤال الرابع:

أب جـ مثلث قائم الزاوية في (ب̂) ، فيه د منتصف أب ،
هـ منتصف أجـ ، ب جـ =٨ سم ،أ جـ = ١٠ سم
م نقطة تقاطع القطع المتوسطة للمثلث أ ب جـ
أوجد بالبرهان ب هـ ، دهـ ، أ ب

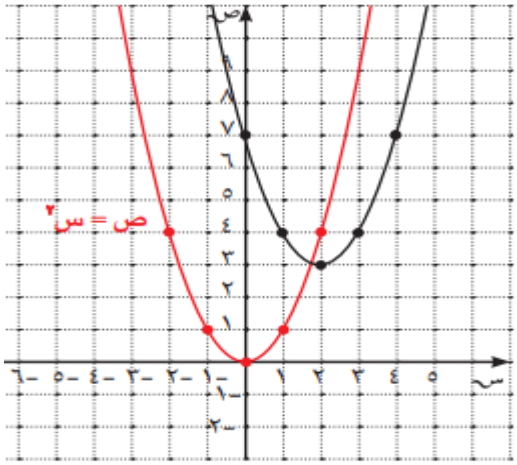


(ب)

أوجد المساحة السطحية لمخروط دائري قائم ، طول نصف قطر قاعدته ٦سم
وطول الراسم ١٠سم (π = ٣,١٤)

(جـ)

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



السؤال الخامس :

أولا : في البنود (١-٤) ظلل (أ) إذا كانت العبارة صحيحة وظلل (ب) إذا كانت العبارة خاطئة:

١	علاقة التطابق على مجموعة مثلثات هي علاقة تكافؤ	(أ)	(ب)
٢	ميل المستقيم الرأسي يساوي صفراً	(أ)	(ب)
٣	إذا انخفض سعر سلعة بنسبة ١٠٪ ثم ارتفع بنسبة ١٠٪ فإن سعر السلعة سيعود إلى سعره الاصلي	(أ)	(ب)
٤	هرم قائم قاعدته مربعة طول ضلعها ٤سم وارتفاعه ٦سم فإن حجمه = ٣٢ سم^{٣}	(أ)	(ب)

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

٥ مجموعة حل المعادلتين ص=٣س – ١، ص= ٢ س + ١

(أ) {(٠، - ١)} (ب) {(٢، ٥)} (حـ) {(٠، ١)} (د) {(١، ١)}

٦ كرة طول نصف قطرها ٣ سم ، فإن نصف حجمها بدلالة π يساوي

(أ) ١٢ π سم^{٣} (ب) ٩ π سم^{٣} (حـ) ٣٦ π سم^{٣} (د) ١٨ π سم^{٣}

٧ معادلة خط التماثل لمنحنى الدالة: د (س) = (س - ٢)^{٢} هي

(أ) س =٠ (ب) س = ٢ (حـ) س = -٢ (د) س = -٤

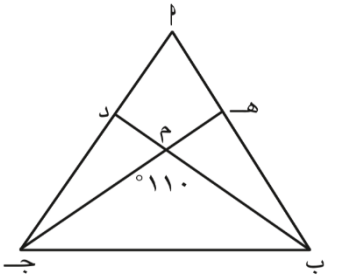
٨ ليكن التطبيق ت: ح ⟵ ح حيث : ت(س) = ٢+٥س إذا كان ت(أ) = ٢ فإن أ =

(أ) ٥ (ب) ٠ (حـ) ٧ (د) ٣

٩ النقطة التي تنتمي لمنطقة الحل المشترك للمتباينتين س + ص >٣ ، ٢س – ص <٣ هي:

(أ) (-٢ ،١) (ب) (٣، ١)

(حـ) (٢، ٢) (د) (٤، ١)

١٠	نقطة تقاطع محاور أضلاع المثلث القائم الزاوية تقع (أ) داخل المثلث (ب) خارج المثلث (حـ) في رأس القائمة (د) في منتصف الوتر
١١	أ ب جـ مثلث فيه م نقطة تقاطع الاعمدة المرسومة من رؤوس المثلث على أضلاعه ق(ب م̂ جـ) = ١١٠° فإن ق (أ̂) =  (أ) ٧٠° (ب) ١١٠° (حـ) ٣٥° (د) ٦٠°
١٢	عدد القطع المتوسطة للمثلث المنفرج الزاوية يساوي : (أ) صفر (ب) ١ (حـ) ٢ (د) ٣

انتهت الأسئلة بالتوفيق للجميع

إجابة البنود الموضوعية

رقم السؤال	الاجابة			
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)