وزارة التربية

الإدارة العامة لمنطقة الجهراء التعليمية

اختبار نهاية الفصل الدراسي الثاني

٢٠١٧ / ٢٠١٨

الصف	التاسع
المادة	الرياضيات

نموذج إجابة

وزارة التربية

الإدارة العامة لمنطقة الجهراء التعليمية

مكتب المدير العام

وزارة التربية

كنترول منطقة الجهراء التعليمية

وزارة التربية	اختبار الفترة الثانية	المادة : رياضيات
الادارة العامة لمنطقة الجهراء التعليمية	الصف التاسع	الزمن : ساعتين
التوجيه الفني للرياضيات	عدد صفحات الاختبار (٦)	العام الدراسي : ٢٠١٧ / ٢٠١٨

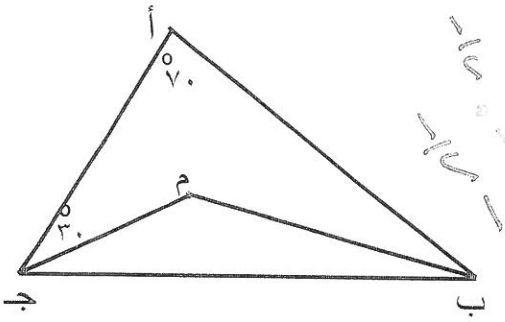
١٢

أولا : الأسئلة المقالية :

وضح خطوات الحل بجميع الاسئلة المقالية

السؤال الاول : (أ) في الشكل المقابل م نقطة تلاقي منصفات زوايا المثلث أ ب جـ ،

ق(ب $\hat{أ}$ جـ) = ٧٠° ، ق(أ $\hat{جـ}$ م) = ٣٠° . اوجد بالبرهان (١) ق(أ $\hat{ب}$ جـ) (٢) ق(ب $\hat{م}$ جـ)



البرهان : ∵ م نقطة تلاقي منصفات الزوايا للمثلث ½

∴ ق(م $\hat{جـ}$ ب) = ٦٠° ½

∵ مجموع قياسات زوايا المثلث الداخلية = ١٨٠° ½

∴ ق(م $\hat{ب}$ جـ) = ١٨٠° − (٧٠° + ٦٠°) = ٥٠° ١

∵ ق(م $\hat{ب}$ جـ) = ٢٥° ، ق(م $\hat{جـ}$ ب) = ٣٠° ½

∴ ق(ب $\hat{م}$ جـ) = ١٨٠° − (٣٠° + ٢٥°) = ١٢٥° ١

٤

(ب) ليكن س = {- ١، ٠، ٣ } ، ص = { - ٣، - ١، ٥ } ،التطبيق ت : س ⟵ ص حيث

ت(س) = ٢س − ١

(١) اوجد مدى التطبيق ت . (٢) بين نوع التطبيق ت من حيث كونه شامل – متباين - تقابل

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

التطبيق شامل ½ لأن المدى = المجال المقابل ½

التطبيق متباين ½ لأن ت(−١) ≠ ت(٠) ≠ ت(٣) ½

التطبيق التقابل لأنه شامل ومتباين ½

٥

(جـ) ناد مؤلف من ١٢ عضوا . بكم طريقة يمكن اختيار رئيس و نائب رئيس وامين سر للنادي؟

$^{١٢}ل_{٣} = \frac{١٢!}{(١٢-٣)!} = \frac{١٢!}{٩!} = \frac{١٢ \times ١١ \times ١٠ \times \cancel{٩!}}{\cancel{٩!}} = ١٣٢٠$

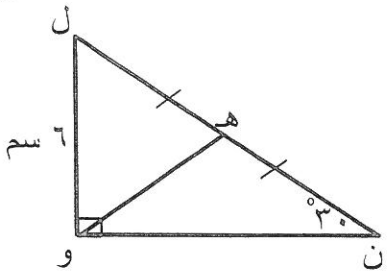
١ ½ ½ ½ ½

٣

١٢

السؤال الثاني : (أ) في الشكل المقابل مثلث و ل ن قائم الزاوية في و ، ق(ن̂) = ٣٠°

طول $\overline{\text{ل و}}$ = ٦ سم ، هـ منتصف $\overline{\text{ل ن}}$. اوجد بالبرهان طول كل من $\overline{\text{ن ل}}$ ، $\overline{\text{و هـ}}$



البرهان : ق(ن̂) = ٣٠° ، ق(و̂) = ٩٠° ، هـ منتصف $\overline{\text{ل ن}}$

∵ و هـ = ½ ل ن لأن ق(و̂) = ٩٠° ½

∵ ل و = ٦ سم ½

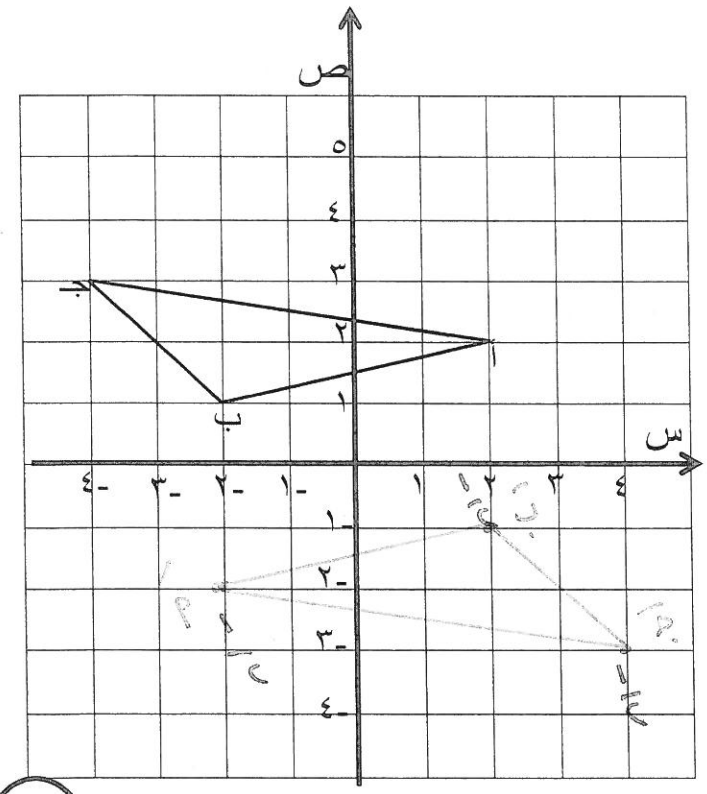
∴ ل ن = ١٢ سم ½

∵ و هـ = ½ ل ن ½

∴ و هـ = ٦ سم ½

٣

(ب) في الشكل المرسوم



(١) حدد النقاط التي تمثل رؤوس المثلث أ ب جـ

أ (٢ ، ٢) ½

ب (-٢ ، ١) ½

جـ (-٤ ، ٣) ½

(٢) ارسم أَ بَ جَ صورة المثلث أ ب جـ

بدوران بزاوية ١٨٠° حول نقطة الاصل

باتجاه دوران عقارب الساعة

ادرج رسم المثلث أَ بَ جَ

٤

(ج) اوجد السعر الاجمالي لتلفزيون كان سعره ٤٥٠ دينار ثم زاد بنسبة ٢٠%

١

القيمة النهائية = القيمة الأصلية × (١٠٠٪ + النسبة المئوية للتزايد)

= ٤٥٠ × (١٠٠٪ + ٢٠٪) ١

= ٤٥٠ × ١٢٠٪ ١

= ٤٥٠ × ١,٢ = ٥٤٠ دينار

١ ١

٥

السؤال الثالث : (أ) اذا كانت أ(٢،٣) ، ب(٥ ، -١) اوجد

(١) طول $\overline{أب}$

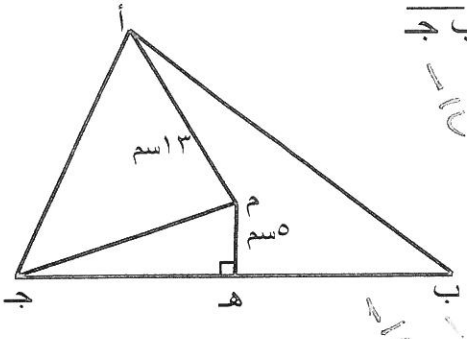
(٢) احداثي هـ منتصف $\overline{أب}$

١٢

٤

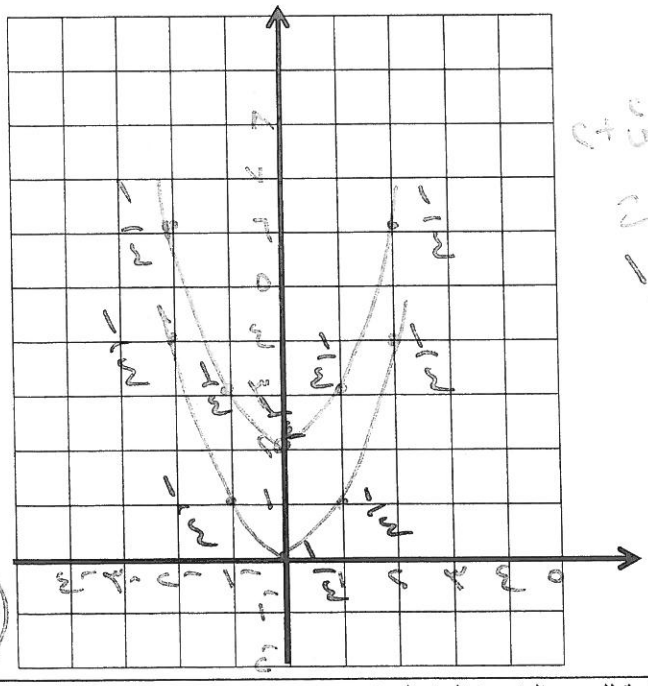
(ب) في الشكل المقابل م ملتقى محاور اضلاع المثلث أ ب جـ ، أ م = ١٣سم ، م هـ =٥سم

ق(م $\hat{هـ}$ جـ) = ٩٠° اوجد بالبرهان طول كل من $\overline{م جـ}$ ، $\overline{هـ جـ}$ ، $\overline{ب جـ}$



٥

(ج) مثل بيانيا الدالة ص = س^{٢} +٢مستخدما التمثيل البياني للدالة التربيعية ص = س^{٢}



٣

السؤال الرابع : (أ) ١) في احد الافلام الخرافية استخدم مقياس رسم ٤سم : ٠٫٧ م اذا كان طول النموذج ٤٨سم .فكم كان الطول الحقيقي للنموذج؟

١٢

مقياس الرسم = الطول في الرسم / الطول الحقيقي ١

٤ / ٠٫٧ = ٤٨ / س ١

س = ٤٨ × ٠٫٧ / ٤ = ٨٫٤ م ١

٣

---

(٢) اوجد النسبة المئوية للتناقص القديم : ٤٢٠ الجديد : ٣١٥

مقدار التناقص = ٤٢٠ − ٣١٥ = ١٠٥ ½

١٠٥ / ٤٢٠ = س / ١٠٠ ½

س = ١٠٥ × ١٠٠ / ٤٢٠ = ٢٥٪ ½

٢

(ب) اذا تم رمي قطعة نقود معدنية حيث ص تمثل الصورة ، ك تمثل الكتابة وحجر نرد يحمل الارقام ١ ،٢ ،٣ ، ٤ ،٥ ، ٦ اوجـــــد :

(١) فضاء العينة = {(ص ، ١) ، (ص ، ٢) ، (ص ، ٣) ، (ص ، ٤) ، (ص ، ٥) ، (ص ، ٦) (ك ، ١) ، (ك ، ٢) ، (ك ، ٣) ، (ك ، ٤) ، (ك ، ٥) ، (ك ، ٦)} ١

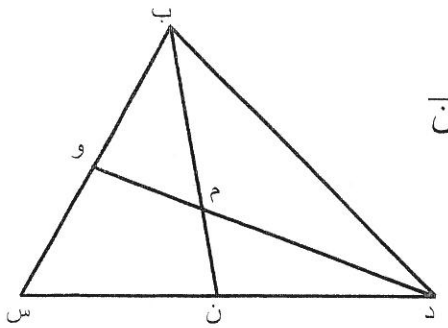
(٢) ل(ص ،عدد زوجي)= ٣/١٢ = ١/٤ ١

(٣) ل (ك ،عدد اصغر من ٥)= ٤/١٢ = ١/٣ ١

٤

ج) في الشكل المقابل م ملتقى القطع المتوسطة في المثلث ب د س ،

د م = ١٢ سم ، ب ن = ١٥سم اوجد بالبرهان طول كل من $\overline{\text{م و}}$ ، $\overline{\text{م ن}}$



البرهان : م ملتقى القطع المتوسطة ½

∴ م و = ½ د م ، د م = ١٢ سم ½

∴ م و = ٦ سم ½

∴ ب ن = ١٥ سم ½

∴ م ن = ½ ب ن ½

∴ م ن = ٥ سم ½

٣

ثانيا : الأسئلة الموضوعية

السؤال الخامس: أولا : في البنود من (١ – ٤)ظلل في ورقة الاجابة (أ) اذا كانت العبارة صحيحة

(ب) اذا كانت العبارة خاطئة

١	ص = ٢ س هي معادلة خط مستقيم
٢	مثلث اطوال اضلاعه ٥ سم ، ٩ سم ، ١٠سم هو مثلث منفرج الزاوية
٣	الصفة التي تتغير بعد التكبير او التصغير هي قياسات الزوايا
٤	اذا كانت قيمة كل من م = ٥٠ ، ص = ١٥٠ في المعادلة م = $\frac{ص}{س}$ فان قيمة س = ٣

ثانيا :

في البنود (٥-١٢) لكل بند أربع اختيارات واحد فقط منها صحيح ظلل في ورقة الاجابة دائرة الاختيار الصحيح

٥ في المستوى الاحداثي صورة النقطة (٢ ، - ٥) بدوران حول نقطة الاصل بزاوية مقدارها ٩٠° مع عقارب الساعة هى

(أ) (- ٥، -٢) (ب) (- ٢،- ٥) (جـ) (٥ ، - ٢) (د) (٥ ، ٢)

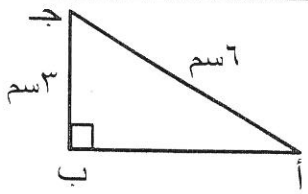
٦ معدل الوحدة فيما يلي هو

(أ) شطيرتين لكل ٣ طلاب (ب) ٢٠٠كم لكل ٥ ساعات (جـ) ٢٥طالب لكل فصل (د) ٢٧فوز لكل٢٧ مباراة

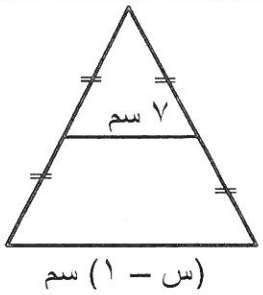
٧ اذا استهلكت السيارة ٢٠لترا من البنزين لقطع مسافة ٢٤٠ كم فان المسافة التي تقطعها السيارة اذا استهلكت ١٥ لترا من البنزين اذا سارت بنفس المعدل

(أ) ١٨٠ كم (ب) ١٢٠ كم (جـ) ١٠٠كم (د) ٨٠ كم

٨ في الشكل المقابل وحسب المعطيات بالرسم فان قياس ($\hat{أ}$) =



(أ) ١٠٠° (ب) ٦٠° (جـ) ٩٠° (د) ٣٠°

٩	اذا كان س ={ ٢ } ، ص = { ٤ } فان س × ص = أ { ٨ } ب { (٢،٤) } جـ { (٢،٤) } د { ٢ ، ٤ }
١٠	$^{٥}ق_{٣}$ = أ ٢ ب ٨ جـ ١٠ د ١٥
١١	(١٠ – ٦) ! = أ ٢٤ ب ١٦ جـ ١٢ د ٤
١٢	في الشكل المقابل وحسب المعطيات بالرسم فان قيمة س =  أ ٥ سم ب ٦ سم جـ ٨ سم د ١٥ سم

انتهت الاسئلة

اجابات السؤال الخامس (الموضوعي) :

أولا :

١	أ	ب	
٢	أ	ب	
٣	أ	ب	
٤	أ	ب	

ثانيا :

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

١٢