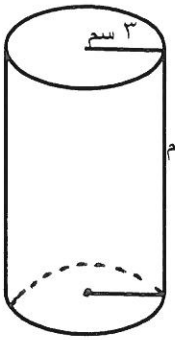
وزارة التربية الإدارة العامة لمنطقة الجهراء التعليمية التوجيه الفني للرياضيات	امتحان المنهج الكامل الصف التاسع عدد صفحات الاختبار(٦)	المادة : رياضيات الزمن : ساعتين العام الدراسي : ٢٠١٨ / ٢٠١٩

١٢

أولا : الأسئلة المقالية :

وضح خطوات الحل بجميع الأسئلة المقالية

السؤال الأول : في الشكل المقابل اسطوانة دائرية قائمة طول نصف قطر قاعدتها ٣ سم وارتفاعها ١٢ سم



احسب حجمها . استخدم ٣٫١٤ قيمة لـ π

الحل

مساحة القاعدة = π نق^{٢} ١/٢

$\approx$ ٣٫١٤ × ٣^{٢} = ٢٨٫٢٦ سم^{٢} ١

حجم الاسطوانة = مساحة القاعدة × الارتفاع ١/٢

$\approx$ ٢٨٫٢٦ × ١٢ = ٣٣٩٫١٢ سم^{٣} ١

حجم الاسطوانة = ٣٣٩٫١٢ سم^{٣} تقريبا ١/٢

٣

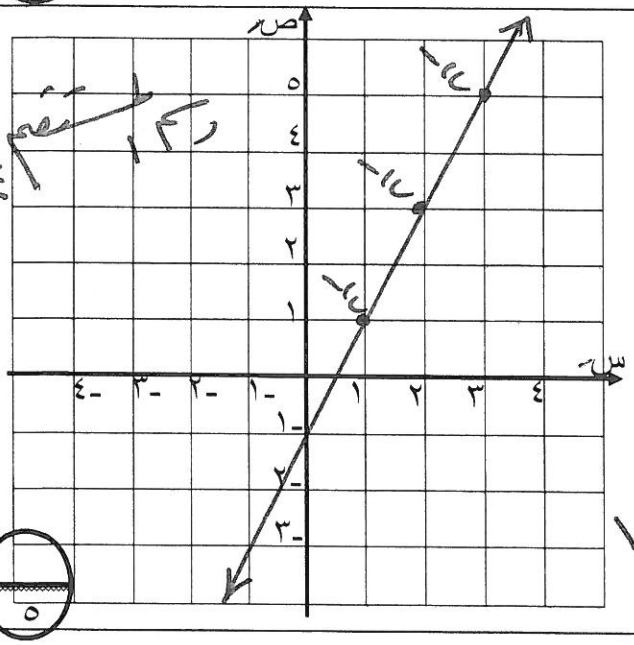
(ب) ارسم المستقيم الذي معادلته ص = ٢س – ١

ثم اوجد الميل والجزء المقطوع من محور الصادات

الحل

س	١	٢	٣
ص	١	٣	٥

١



الميل = ٢ ١

الجزء المقطوع من محور الصادات هو -١ ١

٥

(جـ) اوجد قيمة :

$ل_{٢}^{٦}$ = $\frac{١.٦}{١!(٤-٦)!}$ ١/٢ = $\frac{١.٦}{١.٤}$ ١/٢ = ٣٠ ١/٢

$ق_{٤}^{٨}$ = $\frac{١.٨}{١.٤!(٨-٤)!}$ ١/٢ = $\frac{١.٨}{١٤ \times ١٤!}$ ١/٢ = ٧٠ ١/٢

٤

السؤال الثاني : (أ) اوجد الناتج في ابسط صورة

$٥ \times \sqrt{١٦} \div ٣و٠ - ٣ \times ٧$

الحل

$٥ \times ٤ \div \frac{١}{٣} - ٣ \times ٧$ ($\frac{١}{٢}$ ، $\frac{١}{٢}$)

$٢٠ \div \frac{١}{٣} - ٣ \times ٧$ ($\frac{١}{٢}$)

$٦٠ - ٢١ = ٣٩$ (١ ، $\frac{١}{٢}$ ، ١)

١٢

٤

(ب)اوجد مجموعة حل المتباينة:

$|س - ٣| \leq ٥$

الحل

$-٥ \leq س - ٣ \leq ٥$ ١

$-٥ + ٣ \leq س - ٣ + ٣ \leq ٥ + ٣$ $\frac{١}{٢}$

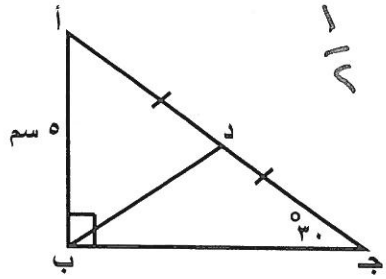
$-٢ \leq س \leq ٨$ ١

م.ح = $[-٢ ، ٨]$ $\frac{١}{٢}$

٣

(ج) في الشكل المقابل أ ب جـ مثلث قائم الزاوية في ب ، قياس ($\hat{جـ}$) = ٣٠° ، د منتصف $\overline{أجـ}$

وطول $\overline{أب}$ = ٥ سم . اوجد مع البرهان طول كل من $\overline{أجـ}$ ، $\overline{بد}$



البرهان

∵ ق ($\hat{جـ}$) = ٣٠° ، △ أ ب جـ قائم في ب $\frac{١}{٢}$

∴ أ ب = $\frac{١}{٢}$ أ جـ نتيجة ١

∴ أ جـ = ١٠ سم ١

∵ د منتصف $\overline{أجـ}$ ، ق ($\hat{ب}$) = ٩٠° $\frac{١}{٢}$

∴ ب د = $\frac{١}{٢}$ أ جـ ١ نظرية

∴ ب د = ٥ سم ١

٥

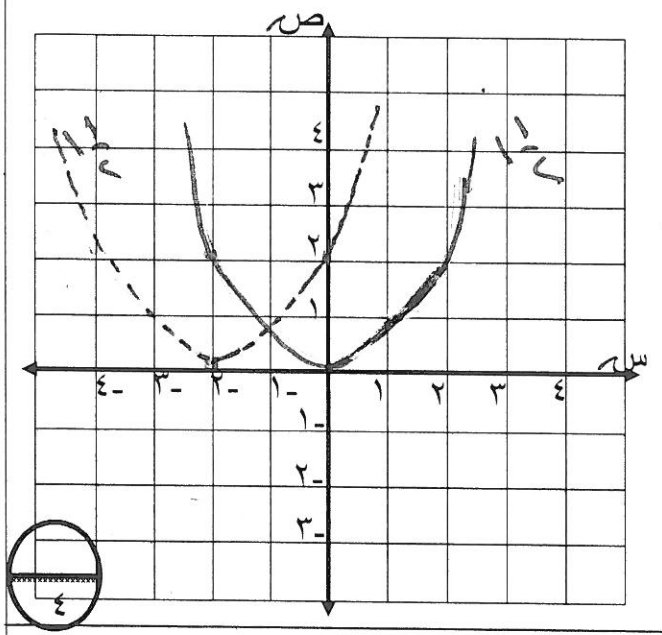
السؤال الثالث : (أ) ١٢

أعلن متجر عن خصم ٢٠ ٪ على جميع الأدوات الرياضية وكان سعر بيع كرة قدم واللباس الرياضي ١٢٠ دينار بعد الخصم فما السعر الأصلي ؟

الحل
السعر النهائي = السعر الأصلي × (١٠٠٪ - ٢٠٪) ١
١٢٠ = س × ٨٠٪ ١/٢
١٢٠ = س × ٠٫٨ ١/٢ بالقسمة على ٠٫٨ للطرفين
١٢٠ / ٠٫٨ = س × ٠٫٨ / ٠٫٨ ١/٢
س = ١٥٠ ١/٢ السعر الأصلي ١٥٠ دينار

٥

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



يمثل رسم التمثيل البياني للدالة ١
ص = (س + ٢)^{٢}
ازاحة افقية ٢ وحدة إلى اليسار على التمثيل البياني لدالة المرجع
ص = س^{٢}

٤

(جـ) اوجد الناتج في ابسط صورة

$$\frac{(٢)^{٥} \times (٢)^{-٣}}{(٢)^{٧}} = \frac{٢^{٥-٣}}{٢^{٧}} = \frac{٢^{٢}}{٢^{٧}} = ٢^{٢-٧} = ٢^{-٥} = \frac{١}{٢^{٥}} = \frac{١}{٣٢}$$

١/٢ ١/٢ ١/٢ ١/٢ ١/٢

٣

السؤال الرابع : (أ) اوجد الناتج في ابسط صورة

$$\frac{س^3 - 27}{س^2 - 9} \times \frac{2س + 6}{س^2 + 3س + 9} =$$

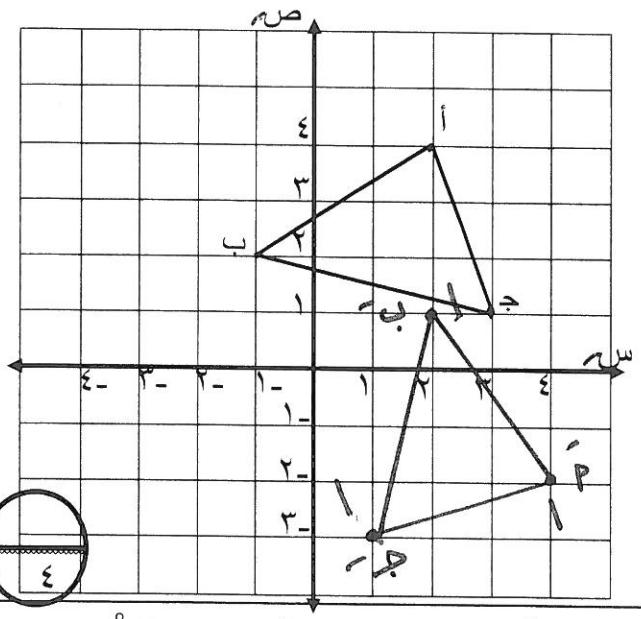
$$\frac{(س - 3)(س^2 + 3س + 9)}{(س - 3)(س + 3)} \times \frac{2(س + 3)}{س^2 + 3س + 9} = 2$$

١٢

٥

(ب) في الشكل المقابل : (١) حدد النقاط التي تمثل رؤوس المثلث أ ب جـ

(٢) ارسم المثلث أَ بَ جَ صورة المثلث أ ب جـ بدوران بزاوية ٩٠° باتجاه دوران عقارب الساعة حول نقطة الأصل



الحل

م (٤، ٢) ← مَ (-٤، ٢)

ب (-١، ٢) ← بَ (-١، ٢)

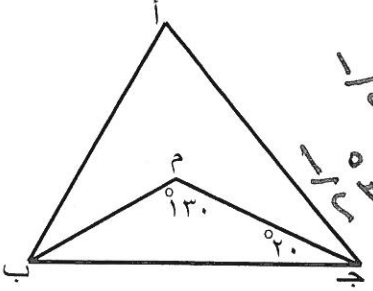
جـ (١، ٣) ← جَ (-١، -٣)

نوصل المثلث

٤

جـ) في الشكل المقابل م نقطة تلاقي منصفات الزوايا الداخلية للمثلث أ ب جـ ، قياس (ب $\hat{م}$ جـ) = ١٣٠°

قياس (ب $\hat{جـ}$ م) = ٢٠° . اوجد بالبرهان قياس (ب $\hat{أ}$ جـ) .



البرهان

∵ مجموع قياسات زوايا Δ = ١٨٠°

∴ ق (م ب جـ) = ١٨٠° - (١٣٠° + ٢٠°) = ٣٠°

∵ م نقطة تلاقي منصفات زوايا Δ أ ب جـ

∴ ق (م ب $\hat{جـ}$) = ق (م ب $\hat{أ}$) = ٤٠°

∴ ق (أ $\hat{ب}$ جـ) = ١٨٠° - (٤٠° + ٦٠°) = ٨٠°

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	النقطة (٢ ، ١) احد حلول المتباينة ص ≤ ٢ س - ١
٢	إذا كانت أوزان بعض التلاميذ بالكيلو جرام ٤١ ، ٥٩ ، ٦٢ ، ٦٦ ، ٧٤ ، ٨٢ فان الوسيط لأوزان التلاميذ = ٦٤
٣	اذا كان ت : ص ← (مجموعة الاعداد الصحيحة) ← {٣} حيث ت(س) = ٣ فان ت تطبيق شامل
٤	المثلث الذي أطوال أضلاعه ٣سم ، ٤سم ، ٥ سم قائم الزاوية

ثانيا :

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

٥ هرم رباعي قائم مساحة قاعدته ٢٤ سم^{٢} وارتفاعه ٥ سم فان حجمه =

(أ) ٢٩ سم^{٣} (ب) ٤٠ سم^{٣} (جـ) ٦٠ سم^{٣} (د) ١٢٠ سم^{٣}

٦ $\frac{س}{س-٥} + \frac{٥}{٥-س} =$

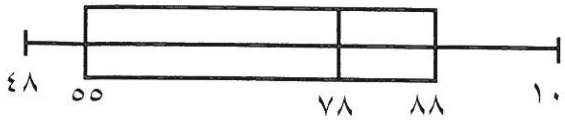
(أ) ١ (ب) -١ (جـ) $\frac{١}{س-٥}$ (د) $\frac{٢س+١٠}{س^{٢}-٢٥}$

٧ العدد المكتوب بالصورة العلمية فيما يلي هو

(أ) ٣٨و٠ × $١٠^{٨}$ (ب) ٨و٣٢ × $١٠^{١٢}$ (جـ) ٠و٣ × $١٠^{-٩}$ (د) ٠و٢٨ × $١٠^{-٩}$

٨ قال مدير احد المتاجر إن مقاس ١٢ هو مقاس المعاطف النسائية الأكثر مبيعا لديهم فان مقياس النزعة المركزية المستخدم هو

(أ) المتوسط الحسابي (ب) الوسيط (جـ) قيمة متطرفة (د) المنوال

٩	في الشكل المقابل مخطط الصندوق ذي العارضتين لبعض البيانات فان المدى لهذه البيانات  أ ١٠٠ ب ٧٨ جـ ٥٢ د ١٤٨
١٠	في مستوى الإحداثيات صورة النقطة (٣ ، -٧) بالانعكاس في المحور السيني هي أ (٣ ، ٧) ب (-٣ ، ٧) جـ (-٧ ، ٣) د (٧ ، -٣)
١١	اذا كانت $\frac{ص}{س}$ = م وكانت م = ١٥ ، ص = ٤٥ فان قيمة س = أ ٣ ب ١٥ جـ ٤٥ د ٦٠
١٢	(٧ – ٤) ! = أ ٣ ب ٥ جـ ٢٨ د ٦

انتهت الاسئلة

اجابات السؤال الخامس (الموضوعى) :

أولا :

١	أ
٢	ب
٣	ب
٤	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