وزارة التربية
الإدارة العامة لمنطقة حولي التعليمية
مدرسة السالمية المتوسطة – بنات

اختبار الفترة الدراسية الثانية
للصف التاسع
الرياضيات

العام الدراسي ٢٠١٦/٢٠١٧
الزمن : ساعتان .

السؤال الأول

١٢

(أ) اذا كان التطبيق د : س ⟵ ص

حيث س = { ٢ ، ٣ ، ٤ } ، ص = { ٥ ، ١٠ ، ١٧ ، ٢٠ }

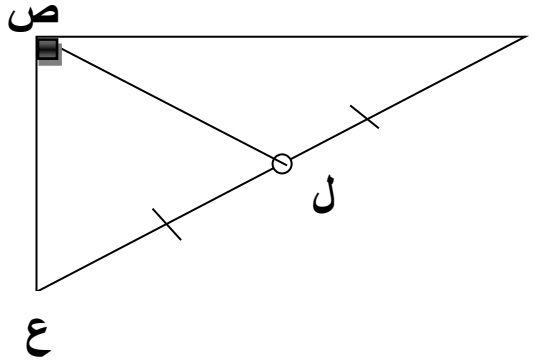
وكان د (س) = س٢ + ١

أوجد مدى التطبيق وبين نوع التطبيق من حيث كونه (شامل – متباين – تقابل)

٥

(ب) المثلث س ص ع قائم في ص ، ق (ص) = ٣٠

ل منتصف س ع ، ص ع = ٤ سم ، أوجدي طول ص ع



٤

(جـ) أوجد المسافة الحقيقية بين مدينتين إذا كانت المسافة على الرسم هي ٤،٥ سم ، ومقياس الرسم المستخدم هو ١ سم : ٢٥٠ كم

٣

السؤال الثاني

١٢

(أ) إذا كانت أ (-٣ ، ٢) ، ب (٦ ، -٤) أوجد :

أ ب =

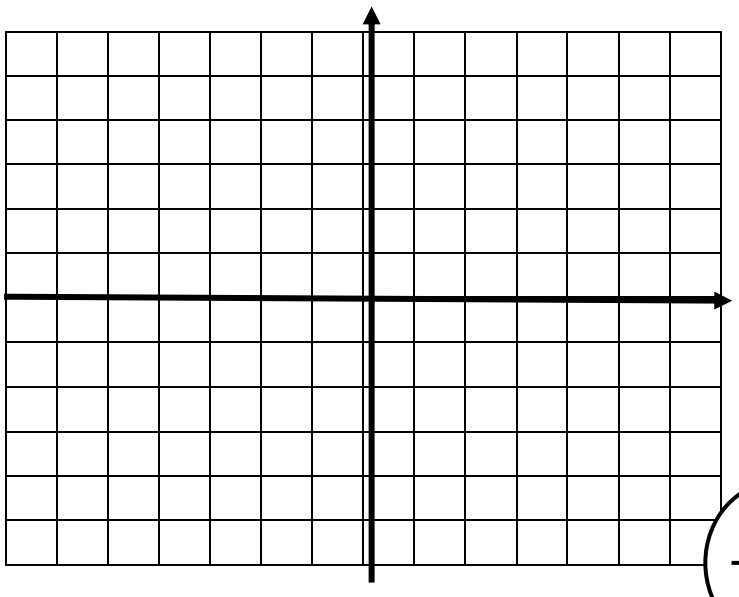
منتصف أ ب =

٣

(ب) بكم طريق يمكن اختيار ٣ لاعبين من ١٢ لاعبا مع عدم الأخذ بعين الاعتبار مركز لعب كل منهم ؟

٤

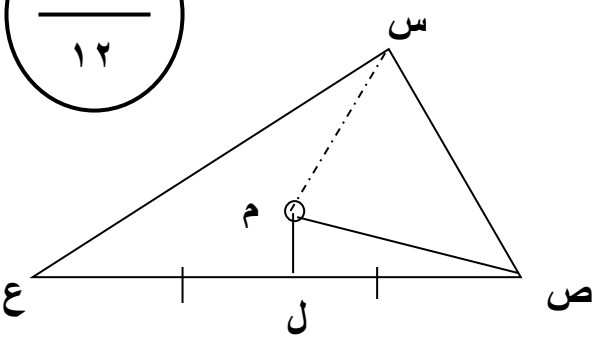
(جـ) ارسم لدالة التربيعية ص = س٢ + ٣



٥

السؤال الثالث

(أ) في الشكل المقابل م نقطة تلاقي محاور
أضلاع المثلث س م = ٥ سم ، م ل = ٣ سم
أوجد طول $\overline{ص ل}$



١٢

٤

(ب) اختار مذيع خمس أغنيات ليذيع ثلاث أغاني قبل الفقرة ، فبكم طريقة يمكن اختيار وترتيب الأغاني الثلاث

٤

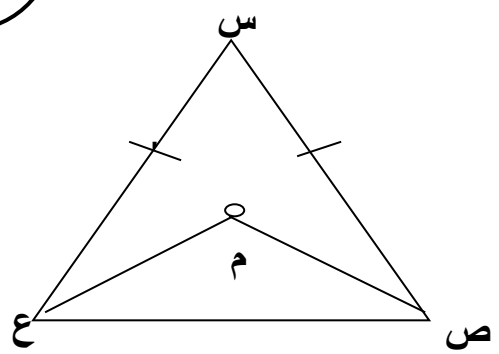
(جـ) أوجد النسبة المئوية للتزايد إذا كان السعر القديم هو ٥٢٥ دينار و السعر الجديد ٦٣٠ دينار

٤

السؤال الرابع

(أ) س ص ع مثلث متطابق الضلعين
ق (س) = ١٢٠ ، م نقطة تلاقي منصفات الزوايا
أوجد ق (ص م ع)

١٢



٣

(ب) اشترى ٨٧ طالب من طلاب الصف التاسع قسائم لوجبات غداء و هو ما يمثل ٢٠ % من إجمالي عدد الطلاب ، كم عدد طلاب الصف التاسع

٥

(جـ) أوجد ناتج ما يلي :

$$= \begin{pmatrix} ١٢ \\ ٣ \end{pmatrix}$$

$$= {}^{٧}ل\ ٥$$

$$= ٥\ !$$

٤

وزارة التربية
الإدارة العامة لمنطقة حولي التعليمية
مدرسة السالمية المتوسطة – بنات

اختبار الفترة الدراسية الثانية
للصف التاسع
الرياضيات

العام الدراسي ٢٠١٦/٢٠١٧
الزمن : ساعتان .

السؤال الأول

(أ) اذا كان التطبيق د : س ⟵ ص

حيث س = { ٢ ، ٣ ، ٤ } ، ص = { ٥ ، ١٠ ، ١٧ ، ٢٠ }

وكان د (س) = س٢ + ١

أوجد مدى التطبيق وبين نوع التطبيق من حيث كونه (شامل – متباين – تقابل)

١٢

د(٣) = ٢^٢ + ١ = ٥

د(٣) = ٣^٢ + ١ = ١٠

د(٤) = ٤^٢ + ١ = ١٧

المدى = { ٥ ، ١٠ ، ١٧ }

التطبيق ليس شامل لأن المدى ≠ المجال المقابل

التطبيق متباين لأن

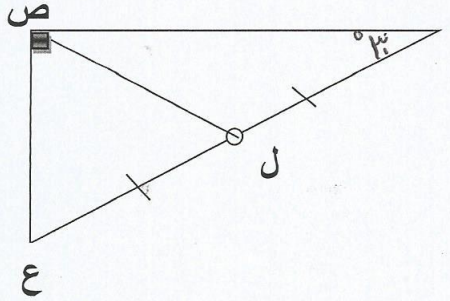
د(٢) ≠ د(٣) ≠ د(٤)

التطبيق ليس تقابل لأنه ليس شامل

٥

(ب) المثلث س ص ع قائم في ص ، ق ($\hat{س}$) = ٣٠°

ل منتصف $\overline{س ع}$ ، ص ع = ٤ سم ، أوجدي طول $\overline{ص ع}$



∵ ص̂ قائمة

∵ ق(س̂) = ٣٠°

∴ ص ع = ١/٢ س ع

س ع = ٢ × ٤ = ٨ سم

حسب فيثاغورث

س ص^٢ = ٨^٢ - ٤^٢

= ٦٤ - ١٦ = ٤٨

س ص = $\sqrt{٤٨}$ ≈ ٦,٩ سم

٤

(جـ) أوجد المسافة الحقيقية بين مدينتين إذا كانت المسافة على الرسم هي ٤،٥ سم ، ومقياس الرسم المستخدم هو ١ سم : ٢٥٠ كم

مقياس الرسم = الطول في الرسم / الطول الحقيقي

١ سم / ٢٥٠ كم = ٤,٥ سم / س

س = ٤,٥ × ٢٥٠ = ١١٢٥ كم

٣

السؤال الثاني

١٢

(أ) إذا كانت أ (-٣ ، ٢) ، ب (٦ ، -٤) أوجد :

أ ب = $\sqrt{(-٣-٦)^{٢}+(٢-(-٤))^{٢}}$ = $\sqrt{٨١+٣٦}$ = $\sqrt{١١٧}$ ≈ ١٠,٨

منتصف أ ب = $\left(\frac{٣-+٦}{٢}\ ،\ \frac{٢+٤-}{٢}\right)$ = $\left(\frac{١س+٢س}{٢}\ ،\ \frac{١ص+٢ص}{٢}\right)$

= (٣ ، -١)

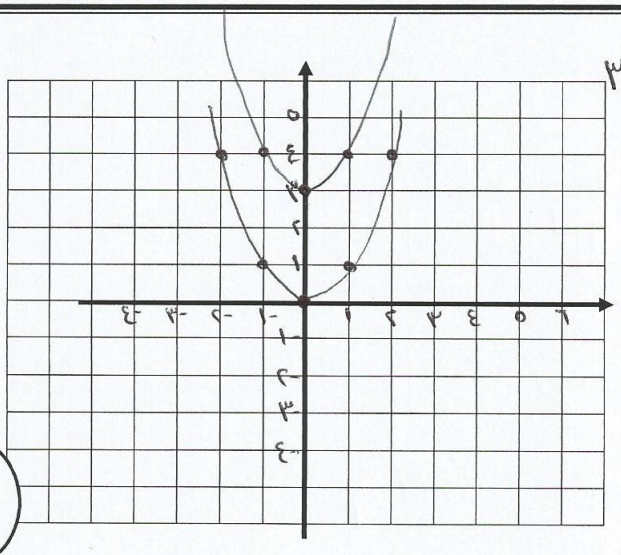
٣

(ب) بكم طريقة يمكن اختيار ٣ لاعبين من ١٢ لاعبا مع عدم الأخذ بعين الاعتبار مركز لعب كل منهم ؟

$\binom{١٢}{٣}$ = $\frac{!١٢}{!٩ \times !٣}$ = $\frac{١٠ \times ١١ \times ١٢}{٢ \times ٣}$ = ٢٢٠ طريقة

٤

(جـ) ارسم الدالة التربيعية ص = س^{٢} + ٣



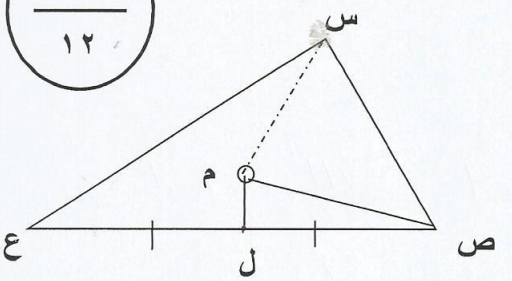
٥

السؤال الثالث

(أ) في الشكل المقابل م نقطة تلاقي محاور أضلاع المثلث س ص ع

أضلاع المثلث س م = ٥ سم ، م ل = ٣ سم

أوجد طول ص ل



١٢

∵ م نقطة تلاقي محاور أضلاع المثلث

∴ س م = ص م = ع م = ٥ سم

∵ ل منتصف ص ع ∴ م ل محور ∴ م ل ⊥ ص ع

حسب فيثاغورث في Δ القائم ص م ل :

ص ل^{٢} = ٥^{٢} - ٣^{٢} = ٢٥ - ٩ = ١٦

ص ل = $\sqrt{١٦}$ = ٤ سم

٤

(ب) اختار مذيع خمس أغنيات ليذيع ثلاث أغاني قبل الفقرة ، فبكم طريقة يمكن اختيار وترتيب الأغاني الثلاث

ل$_{٣}^{٥}$ = ٥ × ٤ × ٢ = ٢٠

٤

(جـ) أوجد النسبة المئوية للتزايد إذا كان السعر القديم هو ٥٢٥ دينار و السعر الجديد ٦٣٠ دينار

مقدار التغير = ٦٣٠ - ٥٢٥ = ١٠٥

النسبة المئوية التزايدية = $\frac{\text{مقدار التغير}}{\text{العدد الأصلي}}$ × ١٠٠ ٪

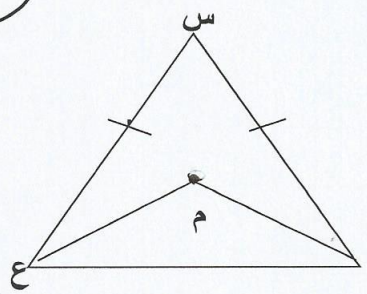
= $\frac{١٠٥}{٥٢٥}$ × ١٠٠ ٪

= ٢٠ ٪

٤

السؤال الرابع

(أ) س ص ع مثلث متطابق الضلعين
ق ($\hat{س}$) = ١٢٠° ، م نقطة تلاقي منصفات الزوايا
أوجد ق (ص $\hat{م}$ ع)



١٢

$م(\hat{س}) = م(\hat{ع}) = \frac{١٨٠ - ١٢٠}{٢} = \frac{٦٠}{٢} = ٣٠°$

Δ س ص ع متطابق الضلعين

في Δ ص م ع :

$م(م\hat{ع}ص) = ١٥°$ ($\overleftarrow{ع م}$ منصف $\hat{ع}$)

$م(م\hat{ص}ع) = ١٥°$ ($\overleftarrow{ص م}$ منصف $\hat{ص}$)

$م(ص\hat{م}ع) = ١٨٠ - (١٥ + ١٥) = ١٥٠°$ مجموع قياسات زوايا Δ $١٨٠°$

٣

(ب) اشترى ٨٧ طالب من طلاب الصف التاسع قسائم لوجبات غداء و هو ما يمثل ٢٠ % من إجمالي عدد الطلاب ، كم عدد طلاب الصف التاسع

$\frac{\text{الجزء}}{\text{الكل}} = \frac{\text{النسبة}}{١٠٠}$

$\frac{٨٧}{س} = \frac{٢٠}{١٠٠}$

$س = \frac{٨٧ \times ١٠٠}{٢٠} = ٤٣٥$ طالب

٥

(جـ) أوجد ناتج ما يلي :

$\binom{١٢}{٣} = \frac{١٢!}{٩! \times ٣!} = ٢٢٠$

$٧ل٥ = ٧ \times ٦ = ٤٢$

$٥! = ٥ \times ٤ \times ٣ \times ٢ = ١٢٠$

٤

السؤال الموضوعي	أ) : في البنود(١-4) ظلل لكل بند في الجزء المخصص للإجابة إذا كانت العبارة صحيحة وظلل (أ) إذا كانت العبارة خاطئة فيما يلي: (ب)

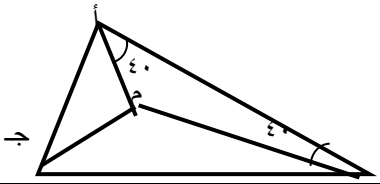
١	المثلث الذي اطوال اضلاعه ٤ سم ، ٥ سم ، ٢ سم هو مثلث منفرج الزاوية	أ ب
٢	• (٧ – ٣) ! = ٧! - ٣!	أ ب
٣	اذا كانت س = { ٢ ، ٣ } ، ص = {٤ ، ٥ ، ٦ } فإن العلاقة ع = {(٢ ، ٤) ، (٣ ، ٥) } تمثل تطبيق	أ ب
٤	قيمة س للدالة ص = ٢ س – ٥ لتكون ص = ٣ هى ٤	أ ب

(ثانياً) : في البنود من (٥-١٢) لكل بند أربعة اختيارات إحداها فقط صحيحة ظلل في الجزء المخصص للإجابة الحرف الدال على الاختيار الصحيح فيما يلي :-

٥ يبلغ ثمن حاسوب ٦٨٥ دينار وقد اصبح ثمنه بعد اضافة الارباح ٧٢٦ فإن النسبة المئوية لمعدل الربح

(أ) ٦ % (ب) ٦٠ % (جـ) ٦،٥ % (د) ٧ %

٦ أ ب جـ مثلث فيه ق(ب أ م) = ق(أ ب جـ) = ٤٠ حيث م نقطة تلاقي منصفات الزوايا فإن ق (أ جـ م) =



(أ) ٣٠° (جـ) ٤٠°
(ب) ٦٠° (د) ٨٠°

٧ اذا كانت قيمة كل من م = ٤٥ ، س = ١٠ في المعادلة ص = م / س فإن ص =

(أ) ٤،٥ (ب) ٤٥ (جـ) ٤٥٠ (د) ٤٥٠٠

٨ العدد الذي هو ٥ % من ١٨٠ هو

(أ) ٩ (ب) ١٠ (جـ) ٥ (د) ١٢

٩ صورة النقطة (٢ ، ١) بدوران ٩٠ ° في اتجاه عقارب الساعة حول نقطة الاصل هى

(أ) (١،٢) (ب) (-٢، ١) (جـ) (٢ ،-١) (د) (١ ،-٢)

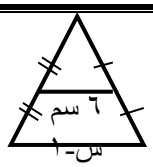
١٠ **المثلث الذي يكون فيه نقطة تلاقي الاعمدة المرسومة من رؤسه على اضلاعه هى احد رؤسه هو مثلث**

(أ) قائم الزاوية (ب) حاد الزوايا (جـ) منفرج الزاوية (د) متطابق الضلعين

١١ إذا كانت س = {أ : أ ∋ ص ، -٢ < أ ≤ ٥ } حيث ص مجموعة الاعداد الصحيحة فإن عدد عناصر س × س هو

(أ) ٧ (ب) ٨ (جـ) ٤٩ (د) ٢٨

١٢ **من الشكل المقابل س =**



(أ) **٦ سم** (ب) **١٣ سم**

(جـ) ١٢ سم (د) ١٤ سم

	بنود الصح والخطأ			بنود الإختيار من متعدد			
					أ	ب	جـ	د
١	أ	ب	٥	أ	ب	جـ	د
٢	ب	أ	٦	أ	ب	جـ	د
٣	أ	ب	٧	ب	أ	جـ	د
٤	أ	ب	٨	أ	ب	جـ	د
			٩	أ	ب	جـ	د
			١٠	أ	ب	جـ	د
			١١			جـ	
			١٢		ب		