www.kwEduFiles.com

وزارة التربية

إدارة الشئون التعليمية

مراقبة الامتحانات وشئون الطلبة

نموذج الإجابة

المرحلة المتوسطة

اختبارات نهاية الفترة الدراسية الثاني

المادة : الرياضيات

الصف : التاسع

العام الدراسي

2018 / 2017

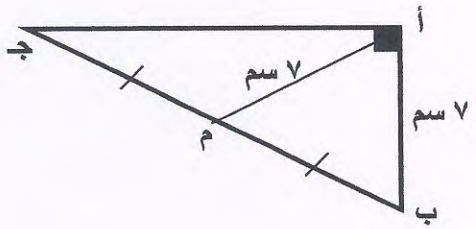
وزارة التربية	امتحان نهاية	للعام الدراسي : ٢٠١٧ / ٢٠١٨
منطقة مبارك الكبير التعليمية	الفترة الدراسية الثانية	الزمـــن : ساعتين
التوجيه الفني للرياضيات	الصف : التاسع	عدد الأوراق : (٧)

أولاً : الأسئلة المقالية

١٢

السؤال الأول (توضيح خطوات الحل في جميع الأسئلة)

أ) في الشكل المقابل أ ب جـ مثلث قائم الزاوية في أ، م منتصف $\overline{ب جـ}$ ، أ ب=أ م=٧سم، أوجد بالبرهان كلا من طول $\overline{ب جـ}$ ، ق(∠ب) .



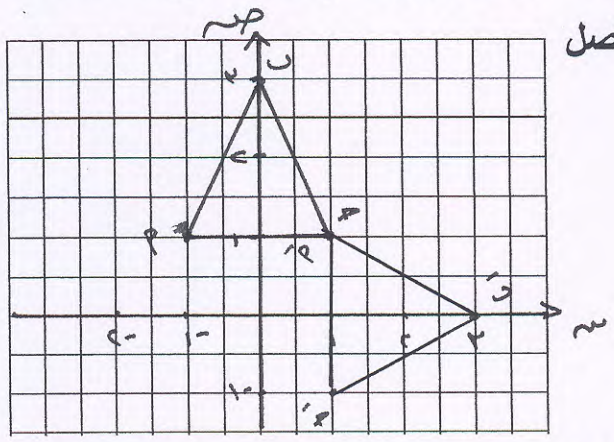
∵ Δ قائم ∠ م منتصف $\overline{ب جـ}$ ½
∴ أم = ½ ب جـ نظرية ½
∴ ب جـ = ١٤ سم ½
∵ م منتصف $\overline{ب جـ}$
∴ ب م = ٧ سم ½
∴ Δ أ ب م متطابق الضلاع
∴ ق(∠ب) = ٦٠° ½

www.kwEduFiles.com

٣ مراعاة الحلول الأخرى

==========

ب) إرسم في المستوى الإحداثي Δ أ ب جـ حيث أ (− ١ ، ١) ، ب (٠ ، ٣) جـ (١ ، ١) ثم إرسم صورة Δ أ ب جـ بدوران بإتجاه عقارب الساعة بزاوية ٩٠° ومركزه نقطة الأصل



الأصل ١
الصورة ١
المستوى لدوران ½

أ(−١،١) ← أ' (١،١)
ب(٠،٣) ← ب' (٠،٣)
جـ(١،١) ← جـ' (١،−١)

١½ درجة

٤

==========

ج) رفعت إحدى شركات الطيران أسعارها بنسبة ١٥٪ ، فكم ستدفع إحدى الموظفات ثمنا لتذكرة كان سعرها ١٢٠ دينارا قبل الزيادة .

ثمن التذكرة بعد الزيادة = السعر الأصلي × (١٠٠٪ + ١٥٪) ١
= ١٢٠ × ١,١٥ ١+١
= ١٣٨ ١
ستدفع الموظفة ١٣٨ دينار ثمن التذكرة بعد الزيادة ١

٥

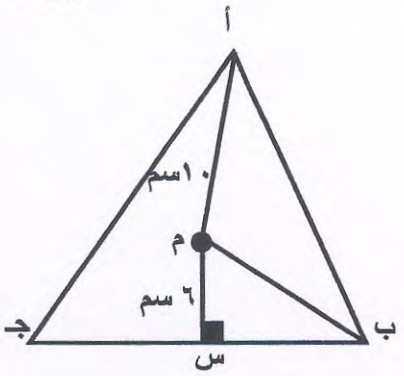
السؤال الثاني

١٢

أ) في الشكل المجاور م نقطة تلاقي محاور أضلاع المثلث أ ب ج، م س ⊥ ب ج

أ م = ١٠ سم ، م س = ٦ سم ،

أوجد بالبرهان : طول $\overline{ب م}$ ، طول $\overline{ب ج}$



∵ م ملتقى المحاور ∴ بعد الثلاث متساوية ∴ م ب = م أ = م جـ = ١٠ سم ½

∵ م ملتقى المحاور ، م س ⊥ $\overline{ب جـ}$ ∴ س منتصف $\overline{ب جـ}$ ½

∴ Δ م س ب قائم من س ½

ب س = $\sqrt{١٠٠ - ٣٦}$ = $\sqrt{٦٤}$ = ٨ سم ½

∴ ب جـ = ٨ + ٨ = ١٦ سم ½

٤

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

حيث د : س ⟵ ص ، د (س) = ٢ س - ١

بين نوع التطبيق د من حيث كونه " شامل - متباين - تقابل "

د (- ١) = ٢ - ١ - = - ٣ ½

د (٠) = ٠ - ١ = - ١ ½

د (١) = ٢ - ١ = ١ ½

المدى = { - ٣ ، - ١ ، ١ } ½

- المدى = المجال المقابل ∴ د شامل ½ + ½

- د (- ١) ≠ د (٠) ≠ د (١) ∴ د متباينة ½ + ½

- د تقابل لأنه شامل ومتباينة ½ + ½

٥

ج) أوجد قيمة : $ل^{٥}_{٣}$ = $\frac{!٥}{!(٥-٣)}$ = $\frac{!٥}{!٢}$ ½

= $\frac{١٢٠}{!٢}$ = $\frac{!٢ \times ٣ \times ٤ \times ٥}{!٢}$ = ٦٠ ½ + ½

= (! ٢) (! ٣)

= (٢ × ١) (٣ × ٢ × ١) ½

= ٢ × ٦ ½

= ١٢ ½

٣

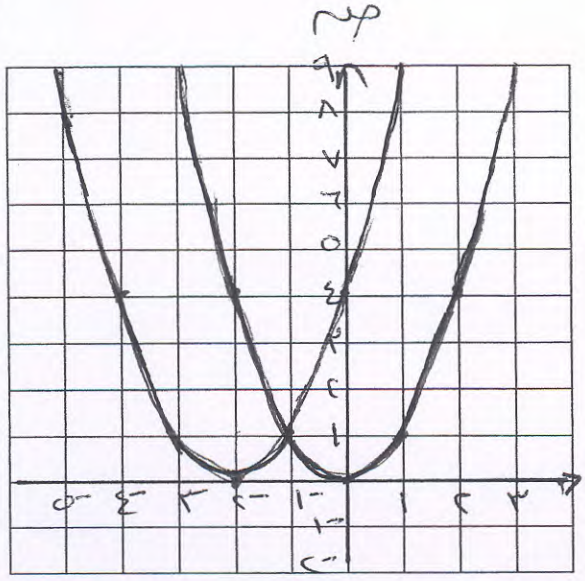
www.kwEduFiles.com

www.kwEduFiles.com

السؤال الثالث

١٢

أ) ارسم بيان الدالة ص=(س+ ٢)^{٢} ، مستخدما التمثيل البياني للدالة التربيعية ص = س^{٢}.



س	٢	١	٠	١-	٢-
ص	٤	١	٠	١	٤

١ درجة

٣

ل مستوى بدهي
ل بيان ص = س^{٢}
١ بيان ص = (س+٢)^{٢}

(يراعى الحلول البديلة)

ب) إذا كانت أ (٢ ، -٣) ، ب (-٦ ، ١) اوجد

(١) طول $\overline{أ ب}$

$أ ب = \sqrt{(س_{٢} - س_{١})^{٢} + (ص_{٢} - ص_{١})^{٢}}$ ١/٢

$= \sqrt{(-٦-٢)^{٢} + (١-(-٣))^{٢}}$ ١/٢

$= \sqrt{(-٨)^{٢} + (٤)^{٢}}$ ١/٢

$= \sqrt{٦٤ + ١٦} = \sqrt{٨٠}$ ١/٢ + ١/٢

وحدة طول

(٢) إحداثيا م منتصف $\overline{أ ب}$

$م = \left(\frac{س_{١} + س_{٢}}{٢} ، \frac{ص_{١} + ص_{٢}}{٢} \right)$ ١/٢

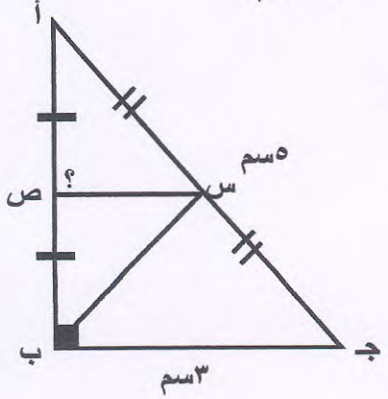
$= \left(\frac{٢ + (-٦)}{٢} ، \frac{-٣ + ١}{٢} \right)$ ١/٢

$= (-٢ ، -١)$ ١/٢

٤

ج) في الشكل المجاور Δ أ ب جـ قائم الزاوية في ب ، س منتصف $\overline{أ جـ}$ ، ص منتصف $\overline{أ ب}$ ، أ جـ = ٥ سم ، ب جـ = ٣ سم

أوجد بالبرهان : طول $\overline{ب س}$ ، طول $\overline{س ص}$ ، ق(أ ص̂ س).



∵ ص قائم ، س منتصف $\overline{أ جـ}$

∴ ب س = ١/٢ أ جـ = ٢,٥ سم نظرية ١/٢

∵ س منتصف $\overline{أ جـ}$ ، ص منتصف $\overline{أ ب}$

∴ س ص = ١/٢ جـ ب نظرية ١/٢

∴ $\overline{س ص} \parallel \overline{جـ ب}$ ١

∴ س ص = ١,٥ سم ١/٢

∴ ق أ ص̂ س = ٩٠° بالتناظر والتوازي ١/٢ + ١/٢

٥

السؤال الرابع

١٢

أ) استخدم أحد الفنانين مقياس رسم ٢سم : ٠,٣ م ، اذا كان طول النموذج ١٨سم ، فكم يكون الطول الحقيقي للنموذج ؟

مقياس الرسم = الطول من الرسم / الطول الحقيقي ١/٢

٢ سم / ٠,٣ م = ١٨ سم / س ١

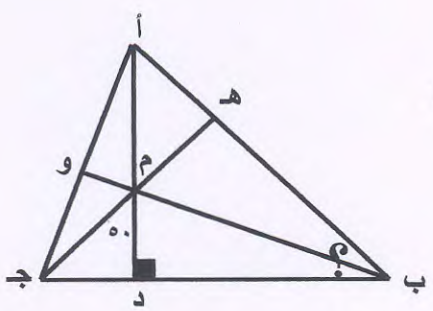
٢ س = ١٨ × ٠,٣ م ١

س = ٩ × ٠,٣ م ١/٢ + ١/٢ افتصار

س = ٢,٧ م الطول الحقيقي ٢,٧ متر ١/٢

٤

ب) أ ب جـ مثلث، م نقطة تقاطع الأعمدة المرسومة من رؤوس المثلث على أضلاعه، ق(د م̂ جـ)= ٥٠° ، أوجد ق(أ ب̂ جـ).



△ م د جـ

ق(د ĵ م) = ١٨٠° − (٩٠° + ٥٠°) = ٤٠°

مجموع قياسات زوايا △ ١٨٠° ١/٢

∵ م تقاطع الأعمدة

∴ ق(م ĥ جـ) = ٩٠° ١/٢

ق(م â ب) = ١٨٠° − (٩٠° + ٤٠°) ١/٢

= ٥٠° مجموع قياسات زوايا △ = ١٨٠° ١/٢

٤

ج) يوجد هناك ٨ أنماط شعرية لكتابة قصيدة ، فبكم طريقة يمكنك اختيارها لكتابة مقال يصف ٣ من هذه الأنماط ؟

$$\binom{٨}{٣} = {}^{٨}م_{٣}$$ ١

$$= \frac{٨!}{(٨-٣)!\,٣!}$$ ١

$$= \frac{٨!}{٥!\,٣!} = \frac{٨ \times ٧ \times ٦ \times ٥!}{١ \times ٢ \times ٣ \times ٥!} = ٥٦$$ ١/٢ + ١ + ١/٢

قصيدة

٤

ثانيا الأسئلة الموضوعية

السؤال الخامس

(التظليل في الجدول المخصص في الصفحة الأخيرة)

أولا : البنود (١-٤) ظلل (أ) إذا كانت العبارة صحيحة ، ظلل (ب) إذا كانت العبارة خطأ .

١	إذا كانت س = {١،٢}، ص = {٢،٤} ، ع = {(أ ، ب) : أ ∈ س ، ب ∈ ص ، أ = ½ ب} فإن ع = {(١ ، ٢) ، (٢ ، ٤)}
٢	نوع المثلث الذي أطوال أضلاعه ٦سم ، ٨ سم، ١٠سم من حيث زواياه مثلث منفرج الزاوية.
٣	صورة النقطة (٣، ٦) تحت تأثير تكبير مركزه نقطة الأصل و معامله $\frac{١}{٣}$ هي (١، ٢) .
٤	٢٠ ٪ من العدد ٧٥ يساوي ١٥ .

==========

ثانياً : البنود (٥-١٢) لكل بند أربع اختيارات ظلل في الورقة المخصصة للإجابة دائرة الاختيار الصحيح فقط .

٥) المعدل الذي يمثل معدل وحدة فيما يلي هو

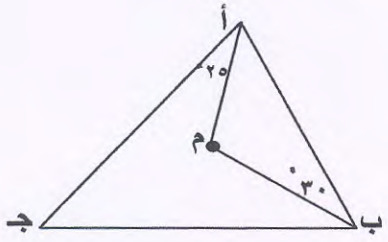
(أ) شطيرتين لكل ٣ طلاب (ب) ١ كم لكل ٥ ساعات

(جـ) ٢٥ طالب لكل فصل (د) ٢٧ فوز لكل ٢٧ مباراة

---

٦) في الشكل المقابل م نقطة تلاقي منصفات زوايا المثلث أ ب جـ ،إذا كان ق(م $\hat{أ}$ جـ)=٢٥°،

ق(أ $\hat{ب}$ م)=٣٠° فإن ق($\hat{جـ}$)=.....



(أ) ٥٠° (ب) ٥٥°

(جـ) ٦٠° (د) ٧٠°

---

٧) صورة النقطة (٥ ، -٢) بالإنعكاس في المحور السيني هي

(أ) (-٥ ، -٢) (ب) (٥ ، ٢)

(جـ) (-٥، ٢) (د) (-٢، ٥)

٨) إذا كان السعر الأصلي لفستان ٤٠ دينار، والسعر الجديد هو ٢٠ دينار، فإن النسبة المئوية للتناقص هي

(أ) ١٠٠٪ (ب) ٢٠٪

(ج) ٥٠٪ (د) ٦٠٪

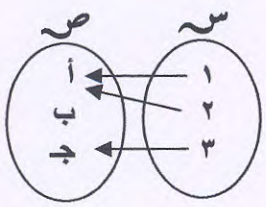
www.kwEduFiles.com

٩) احتمال اختيار كرة زرقاء عشوائيا من صندوق يحتوي ٨ كرات حمراء، ٤ كرات زرقاء ، يساوي

(أ) $\frac{١}{٣}$ (ب) $\frac{١}{٤}$

(ج) $\frac{١}{٢}$ (د) ١

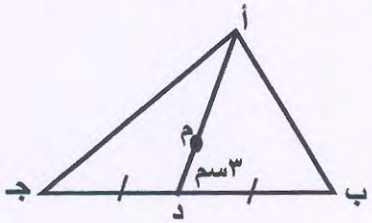
١٠) من المخطط السهمي المقابل فإن التطبيق د : س ← ص



(أ) شامل (ب) متباين

(ج) تقابل (د) ليس تقابل

١١) في الشكل المقابل: إذا كانت م نقطة تلاقي متوسطات Δ أ ب جـ ، م د = ٣ سم فإن أ م =



(أ) ٣ سم (ب) ٦ سم

(ج) ٩ سم (د) ١٢ سم

١٢) تحاول أسيل تخمين في أي شهر ولدت صديقتها إسراء، فإن عدد نواتج فضاء العينة يساوي

(أ) ٣٠ (ب) ٣١

(ج) ١٢ (د) ٦

إنتوت الأسئلة

جدول تظليل إجابات الموضوعي

www.kwEduFiles.com

رقم السؤال	الإجابة			
(١)	أ	ب		
(٢)	أ	ب		
(٣)	أ	ب		
(٤)	أ	ب		
(٥)	أ	ب	ج	د
(٦)	أ	ب	ج	د
(٧)	أ	ب	ج	د
(٨)	أ	ب	ج	د
(٩)	أ	ب	ج	د
(١٠)	أ	ب	ج	د
(١١)	أ	ب	ج	د
(١٢)	أ	ب	ج	د

١٢