وزارة التربية

الإدارة العامة لمنطقة العاصمة التعليمية

التوجيه الفني للرياضيات

العام الدراسي ٢٠١٦ ـ ٢٠١٧ م

عدد الصفحات : ٧

الزمن : ساعتان

امتحان نهاية الفترة الدراسية الثانية في مادة الرياضيات

الصـــــــف : التاسع

١٢

السـؤال الأول :

(أ) إذا كان د : س ← ص حيث س = { ١، ٢ ، ٣ ، ٤ } ، ص = { ١ ، ٣ ، ٥ ، ٧ ، ٩ }،

د(س) = ٢ س + ١

(١) أوجد مدى التطبيق د

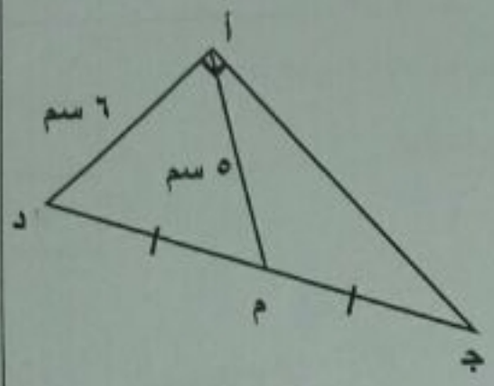
(٢) بين نوع التطبيق د (شامل ، متباين ، تقابل) مع ذكر السبب ؟

٥

(ب) أوجد البعد بين النقطتين م ، ن حيث م (٦ ، ٤) ، ن (٦ ، ٨) موضحاً خطوات الحل ؟

٤

(جـ) في الشكل المقابل أ د جـ مثلث قائم الزاوية في أ ، أ د = ٦ سم ، م منتصف $\overline{جـ د}$ ، أ م = ٥ سم أوجد بالبرهان طول $\overline{جـ د}$ ؟



٣

١٢

السـؤال الثاني :

(أ) ما عدد الطرائق المختلفة الممكنة لاختيار ٣ طلاب من ٩ طلاب وترتيبهم للأشراف على صالة الأنشطة ؟

٤

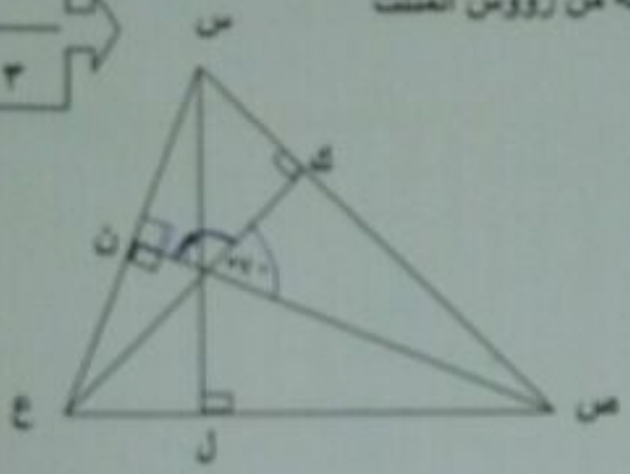
٥

(ب) ما العدد الذي ٢٣ ٪ منه هو ٢٧٦ ؟ (مع توضيح خطوات الحل)

٣

(جـ) في الشكل س ص ع مثلث . م نقطة تقاطع الأعمدة المرسومة من رؤوس المثلث على أضلاعه ، قياس (ك $\hat{م}$ ص) = ٧٠°

أوجد قياس الزاوية (ص $\hat{س}$ ع) ؟



١٢

السؤال الثالث :

(أ) إذا كانت س = { ٣ ، ٤ ، ٦ }

أكتب العلاقة ع على س بذكر العناصر والتي يمثلها المخطط السهمي التالي :



٤

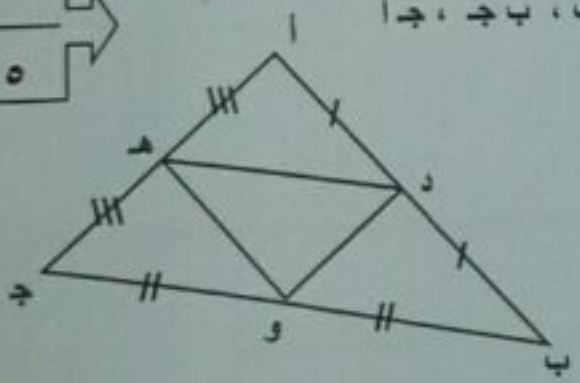
(ب) في مستوى الإحداثيات أرسم المثلث أ ب ج الذي رؤوسه النقاط أ (٤ ، ٣) ، ب (٢ ، ١) ، جـ (٢ ، ٤) ، ثم أرسم المثلث أَ بَ جَ صورة المثلث أ ب جـ تحت تأثير تكبير مركزه نقطة الأصل ومعامله ٢



٥

(جـ) في الشكل المقابل أ ب جـ مثلث فيه د ، و ، هـ منتصفات $\overline{أب}$ ، $\overline{ب جـ}$ ، $\overline{جـ أ}$ على الترتيب . إذا كان ب جـ = ١٠ سم فأوجد د هـ ،

ثم أثبت أن : د و جـ هـ متوازي أضلاع .



السـؤال الرابع :

١٢

(أ) يكلف استئجار قارب في اليوم الواحد ٣٥ دينار وكان هناك عرض ٢٠٪ خصماً على الاستئجار

أوجد تكلفة الاستئجار بعد الخصم ؟ ثم أوجد مقدار الخصم ؟

٥

(ب) أوجد $ق_{٣}^{٢٠}$ مع توضيح خطوات الحل ؟

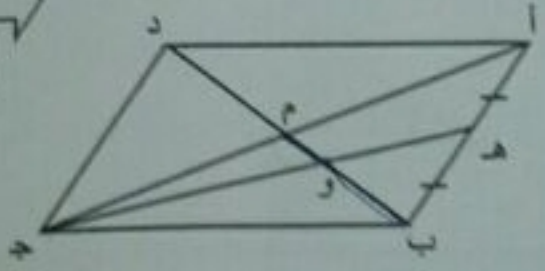
٤

(جـ) في الشكل المقابل أ ب جـ د متوازي أضلاع ،

فيه د ب = ١٨ سم . يتقاطع قطراه في م .

النقطة هـ منتصف $\overline{أب}$. أوجد طول $\overline{ب و}$ ؟

٣



السـؤال الخامس:

١٢

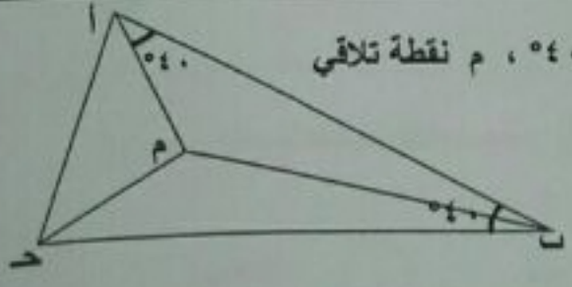
لكل عبارة فيما يلي ظلل (أ) إذا كانت العبارة صحيحة وظلل (ب) إذا كانت العبارة خطأ :

(١)	إذا كانت س = { ١ ، ٢ ، ٣ } ، ص = { ٣ ، ٤ ، ٥ } فإن : (٢ ، ٣) ∈ ص × س	(أ) (ب)
(٢)	المثلث الذي أطوال أضلاعه ٢ سم ، ٦ سم ، ٧ سم هو مثلث حاد الزوايا	(أ) (ب)
(٣)	يمكن رسم التمثيل البياني للدالة ص = ـ س^{٢} عن طريق تطبيق الانعكاس في المحور السيني على التمثيل البياني للدالة التربيعية ص = س^{٢}	(أ) (ب)
(٤)	$\frac{١}{٢}$ ٪ من ٤ < $\frac{١}{٢}$ × ٤	(أ) (ب)

تابع السـؤال الخامس:

لكل بند فيما يلي أربع اختيارات اختر الإجابة الصحيحة وظلل الدائرة الدالة عليها :

(٥) في الشكل المقابل إذا كان قياس (ب $\hat{أ}$ م) = قياس (أ $\hat{ب}$ جـ) = ٤٠° ، م نقطة تلاقي منصفات زوايا المثلث أ ب جـ . فإن : قياس (أ $\hat{جـ}$ م) =



(أ) ٣٠° (ب) ٤٠° (جـ) ٦٠° (د) ٨٠°

(٦) صورة النقطة (ـ ٥ ، ٢) تحت تأثير دوران ٩٠° في اتجاه عقارب الساعة حول نقطة الأصل هي :

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

(٧) إحداثي منتصف $\overline{أب}$ حيث أ (٣ ، ٥) ، ب (٩ ، ـ ١) هو :

(أ) (٦ ، ٢) (ب) (٣ ، ٢) (جـ) (١٢ ، ٤) (د) (٤ ، ٤)

(٨) احتمال ظهور كتابة أو صورة على الوجه الظاهر عند رمي عملة معدنية يساوي :

(أ) $\frac{١}{٢}$ (ب) ١ (جـ) $\frac{١}{٤}$ (د) ٥٠ ٪

(٩) نقطة تقاطع محاور الأضلاع الثلاثة للمثلث القائم الزاوية تقع :

(أ) في منتصف الوتر (ب) خارج المثلث (جـ) داخل المثلث (د) عند رأس القائمة

(١٠) معدل الوحدة فيما يلي هو :

(أ) ٢٠ صفحة لكل ثلاث ساعات (ب) ١٥ ديناراً لكل قميصين

(جـ) ١٠٠ كيلو متر لكل ساعة (د) ٧ جوائز لكل ٧ طلاب

(١١) ٩ ! =

(أ) ٩ × ٨ (ب) ٧٢ × ٧! (جـ) ١٨ (د) ٨١

(١٢) إذا بلغ بعدي صورة لإعلان فيلم ٨ سم للعرض و ١٨ سم للطول ، تم رسمها باستخدام مقياس رسم : ١ سم لكل ٣٠ سم . فإن الطول الحقيقي للإعلان يساوي :

(أ) ١٨ سم (ب) ٥٤ سم (جـ) ٢٤٠ سم (د) ٥٤٠ سم

انتهى الامتحان مع تمنياتنا للجميع بالتوفيق والنجاح