وزارة التربية

الإدارة العامة لمنطقة العاصمة التعليمية

نموذج الإجابة

الدور الثاني المنهج الكامل

وزارة التربية
الادارة العامة لمنطقة العاصمة التعليمية
التوجيه الفني للرياضيات

عدد الصفحات : ٦
الزمن : ساعتان
المجال : رياضيات

امتحان الدور الثاني منهج كامل في مادة الرياضيات
للصف الثامن المتوسط
العام الدراسي ٢٠١٥/٢٠١٦

١٠

السـؤال الأول:

(أ) اقسم : $٤\frac{٤}{٩} \div ١\frac{٢}{٣}$ واكتب الناتج في صورة عدد كسري ٠

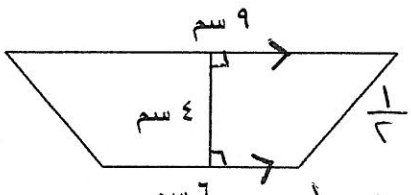
$= \frac{٤٠}{٩} \div \frac{٥}{٣}$ ١/ق + ١/ق

$= \frac{٤٠}{٩٣} \times \frac{٣}{٥}$ ١/ق + ١/ق + ١/ق (العامل المشترك الأكبر والاختصار)

$= \frac{٨}{٣} = ٢\frac{٢}{٣}$ ١/ق + ١/ق

٣

(ب) أوجد مساحة شبه المنحرف في الشكل ٠



مساحة شبه المنحرف = ١/ق (ق١ + ق٢) × ع

م = ١/ق (٩ + ٦) × ٤ + ١/ق

م = ١/ق ١٥ × ٢

م = ٣٠ سم٢ ١

٣

(جـ) أخرج شخص زكاة أمواله فبلغت ١٢٥٠ دينار ٠ أوجد قيمة المبلغ الذي استحق هذه الزكاة علما بأن النسبة المئوية للزكاة ٢,٥ % مما يملك ٠

نسبة الزكاة = مقدار الزكاة / المبلغ الذي استحق الزكاة ١

٢,٥٪ = ١٢٥٠ / س ١/ق

٢,٥ / ١٠٠ = ١٢٥٠ / س ١/ق

س = ١٢٥٠ × ١٠٠٠ / ٢٥ ١/ق

س = ٥٠٠٠ دينار ١

٤

السـؤال الثاني :

١٠

(أ) حل المعادلة : ٣ س - ٥ = ١ : حيث س ∈ ن

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

$٣س = ٦$ $\frac{١}{٢}$

$\frac{١}{٣} \times ٣س = ٦ \times \frac{١}{٣}$ $\frac{١}{٢} + \frac{١}{٢}$

$س = ٢$ $\frac{١}{٢}$

٣

(ب) أوجد صورة النقاط التالية تحت تأثير التحويلات الهندسية التالية:

١- أ (٤ ، - ٣) ← ع س (٣ ، ٤) أ' ١

٢- ب (٠ ، - ٢) ← بالدوران ٩٠° في اتجاه عقارب الساعة حول نقطة الأصل (- ٢ ، ٠) ب' ١

٣- جـ (- ١ ، - ٤) ← تكبير معامله ٢ ومركزة نقطة الأصل (- ٢ ، - ٨) جـ' ١

٤- د (- ٥ ، ١) ← ع ص (٥ ، ١) د' ١

٤

(جـ) اقسم ($٦س^{٤} + ٣س^{٣} - ١٢س^{٢}$) على $٣س^{٢}$ حيث س ≠ صفر

$= \frac{٦س^{٤}}{٣س^{٢}} + \frac{٣س^{٣}}{٣س^{٢}} - \frac{١٢س^{٢}}{٣س^{٢}}$

$= ٢س^{٢} + س - ٤$

١ ١ ١

٣

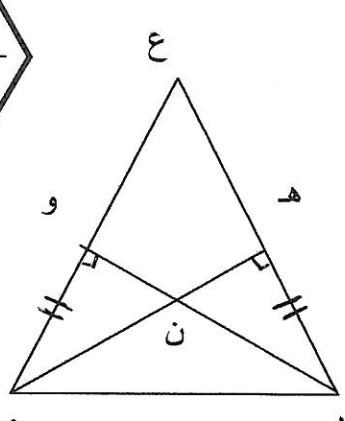
١٠

السـؤال الثالث :

(أ) في الشكل المقابل : المثلث ع ل م فيه ، هـ ل = و م

م هـ ⊥ ع ل ، ل و ⊥ ع م .

أثبت أن المثلثين ل و م ، م هـ ل متطابقان .



البرهان : المثلثان ل و م ، م هـ ل فيهما

و م = هـ ل معطى ـــــ [١] $\frac{1}{2}$

∵ م هـ ⊥ ع ل ∴ ق (م $\hat{هـ}$ ل) = ٩٠° $\frac{1}{2}$

ل و ⊥ م ع ∴ ق (ل $\hat{و}$ م) = ٩٠° $\frac{1}{2}$

∴ ق (م $\hat{هـ}$ ل) = ق (ل $\hat{و}$ م) = ٩٠° ـــــ [٢] $\frac{1}{2}$

ل م ضلع مشترك ـــــ [٣] $\frac{1}{2}$

∴ من [١] ، [٢] ، [٣] نستنتج أن Δ ل و م ≅ Δ م هـ ل بحالة (ض ، و ، ض) $\frac{1}{2}$

٣

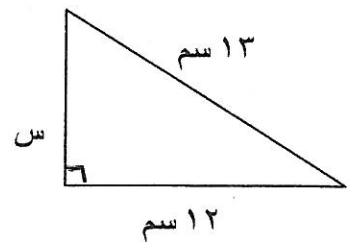
(ب) اضرب ٥ س^{٢} في (٢ س^{٢} − ٣ س + ٤) .

= ١٠ س^{٤} − ١٥ س^{٣} + ٢٠ س^{٢}

١ ١ ١

٣

(جـ) في الشكل المقابل أوجد طول الضلع المجهول :



(١٣)^{٢} = (س)^{٢} + (١٢)^{٢} $\frac{1}{2}$

١٦٩ = س^{٢} + ١٤٤ نظرية فيثاغورث $\frac{1}{2}$ + $\frac{1}{2}$

س^{٢} = ١٦٩ − ١٤٤ $\frac{1}{2}$

س^{٢} = ٢٥ ١

س = $\sqrt{٢٥}$ $\frac{1}{2}$

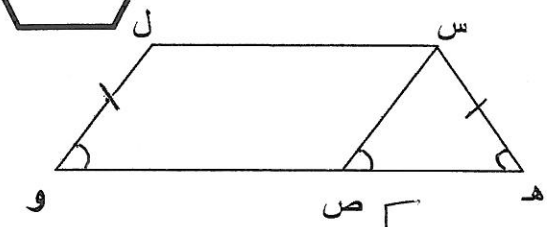
س = ٥ $\frac{1}{2}$

٤

١٠

السـؤال الرابع :

(أ) في الشكل المقابل : ق (س $\hat{هـ}$ ص) = ق (س $\hat{ص}$ هـ) = ق (ل $\hat{و}$ ص)



س هـ = ل و

أثبت أن الشكل س ص و ل متوازي أضلاع .

المعطيات : ق (س $\hat{هـ}$ ص) = ق (س $\hat{ص}$ هـ) = ق (ل $\hat{و}$ ص)

المطلوب : أثبت أن س ص و ل متوازي أضلاع [$\frac{1}{2}$

البرهان : Δ س هـ ص فيه

∵ ق (س $\hat{هـ}$ ص) = ق (س $\hat{ص}$ هـ) معطى

∴ س هـ = س ص من خواص Δ ١

∴ س هـ = ل و معطى $\frac{1}{2}$

∴ س ص = ل و من خواص المساواه . ← [١] $\frac{1}{2}$

∵ ق (س $\hat{ص}$ هـ) = ق (ل $\hat{و}$ ص) معطى وهما في وضع تناظر ١

∴ $\overline{س ص}$ // $\overline{ل و}$ ← [٢] $\frac{1}{2}$

∴ من ١ و ٢ نستنتج أن س ص و ل متوازي أضلاع $\frac{1}{2}$

فيه ضلعا ن متقابلان ن متطابقان ومتوازيان ١

٥

(ب) حل المتباينة التالية: ٢ س + ٥ > - ٣ ، حيث س ∈ ن .

٢ س + ٥ - ٥ > - ٣ - ٥ $\frac{1}{2}$ + $\frac{1}{2}$

٢ س > - ٨

$\frac{1}{2}$ × ٢ س > $\frac{1}{2}$ × (- ٨) $\frac{1}{2}$ + $\frac{1}{2}$

س > - ٤ $\frac{1}{2}$

كل عدد نسبي أكبر من - ٤ حلاً للمتباينة $\frac{1}{2}$

٣

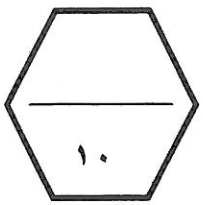
(جـ) استخدم مبدأ العد لإيجاد عدد نواتج الاختيار :

٦ قمصان ، ٣ قياسات ، ٥ ألوان من كل نوع .

عدد النواتج = ٦ × ٣ × ٥ ١

= ٩٠ ١

٢



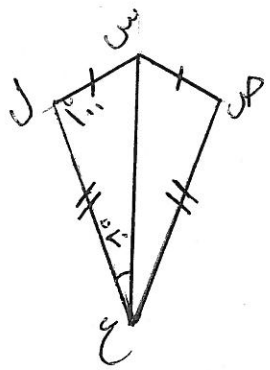
السـؤال الخامس: لكل عبارة فيما يلي ظلل الدائرة (أ) إذا كانت العبارة صحيحة ،
(ب) إذا كانت العبارة غير صحيحة :-

(١)	كل زاويتين متقابلتين في متوازي الاضلاع مجموعهما = ١٨٠ °	(أ) (ب)
(٢)	$\sqrt{\frac{٦٤}{٤٩}} = ١\frac{١}{٧}$	(أ) (ب)
(٣)	إذا كان احتمال وقوع حدث ما هو ٢٥% فإن احتمال عدم وقوع نفس الحدث هو ٥٠%	(أ) (ب)

تابع السـؤال الخامس : لكل بند فيما يلي أربع اختيارات اختار الإجابة الصحيحة وظلل الدائرة الدالة عليها :

(٤)	مجموعة حل المعادلة $س^{٢} + ٩ = ٠$ (أ) $\{٣، -٣\}$ (ب) $\{-٣\}$ (جـ) $\{٣\}$ (د) ϕ
(٥)	٢٠% من ٨٠ = (أ) ١٦ (ب) ٦٠ (جـ) ١٠٠ (د) ١٦٠
(٦)	$(س + ٦)^{٢} =$ (أ) $س^{٢} + ٣٦$ (ب) $س^{٢} + ١٢ س + ٣٦$ (جـ) $س^{٢} + ٦س + ١٢$ (د) $س^{٢} + ١٢ س - ٣٦$

(٧) في الشكل المقابل ق (ص س̂ ل) =



أ) ٢٠°
ب) ٦٠°
ج) ١٠٠°
د) ١٢٠°

(٨) قطرا شبه المنحرف المتطابق الضلعين

أ) متطابقان
ب) متعامدان
ج) ينصف كلا منهما الآخر
د) جميع ما سبق

(٩) إذا كان المتوسط الحسابي لخمس قيم هو ٢٦ فإن مجموع هذه القيم =

أ) ٢٦
ب) ٣١
ج) ١٣٠
د) ٢٦٥

(١٠) في مخطط الساق والأوراق المزدوج لدرجات الحرارة في المدينة أ ، المدينة ب

فإن أعلى درجة في المدينة ب =

المدينة أ		المدينة ب
الأوراق	الساق	الأوراق
٢٢٥٨	٢	٨٧٤٣
١٥٥٦	٣	٨٥١١

أ) ٨٣
ب) ٣٨
ج) ٣١
د) ١٣

انتهت الأسئلة مع تمنياتنا للجميع بالنجاح والتوفيق