وزارة التربية
الأدارة العامة لمنطقة العاصمة التعليمية
التوجيه الفني للرياضيات

عدد الصفحات : ٦
الزمن : ساعتان

امتحان الدور الثاني الفترة (الثالثة و الرابعة) في مادة الرياضيات
للصف الثامن المتوسط
العام الدراسي ٢٠١٤/٢٠١٥

١٠

السـؤال الأول:

(أ) اجمع كثيرات الحدود (٤س^{٣}+٣ س^{٢} - ٢ س +٣) + (-٥س^{٣}+ س^{٢}-٧س + ٧)

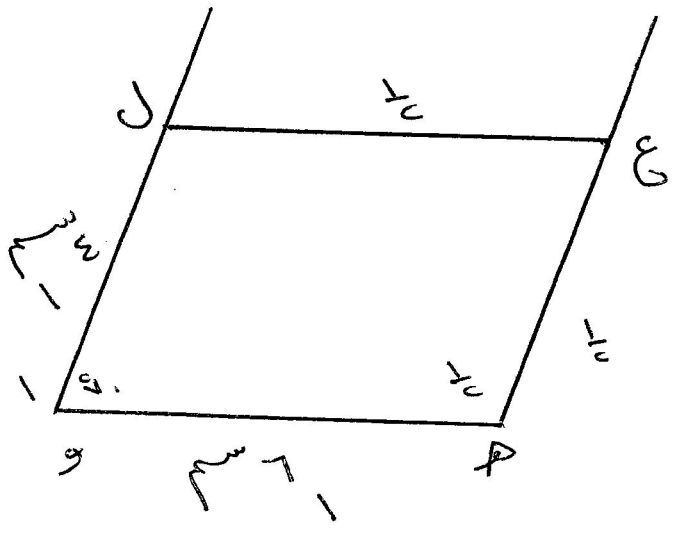
٤س^{٣} + ٣س^{٢} - ٢س + ٣
-٥س^{٣} + س^{٢} - ٧س + ٧

-س^{٣} + ٤س^{٢} - ٩س + ١٠

١ ١ ١ ١

٥

(ب) ارسم متوازي الأضلاع هـ و ل ع حيث : و ل = ٤ سم ، و هـ = ٦ سم ، ق (هـ $\hat{و}$ ل) = ٧٠°



١ إكمال الشكل

١٥

السـؤال الثاني :

١٠

(أ) حل المتباينة $س + ٥ > ٢$: $س \in ن$.

$س + ٥ - ٥ > ٢ - ٥$ ١+١

$س > -٣$ ١

٣

(ب) أوجد مجموعة حل المعادلة $س^{٢} = ٤$: حيث $س \in ن$

$س^{٢} - ٤ = ٠$ ½

$(س - ٢)(س + ٢) = ٠$ ١

٣

إما $س - ٢ = ٠$ أو $س + ٢ = ٠$

$س = ٢$ ½ $س = -٢$ ½

حيث $٢ \in ن$ حيث $-٢ \notin ن$

∴ مجموعة الحل $= \{٢\}$ ½

(جـ) في الشكل المقابل و منتصف $\overline{ع ت}$ ، و منتصف $\overline{ب ف}$

أثبت أن $\Delta ب و ع \cong \Delta ف و ت$.

المعطيات : و منتصف $\overline{ع ت}$ و منتصف $\overline{ب ف}$ ١

المطلوب : أثبت أن $\Delta ب و ع \cong \Delta ف و ت$

البرهان : $\Delta ب و ع$ ، $\Delta ف و ت$ فيهما

∵ و منتصف $\overline{ع ت}$ معطى

∴ $ع و = ت و$ ← (١) ½

∵ و منتصف $\overline{ب ف}$ معطى

∴ $ب و = ف و$ ← (٢) ½

$ق(ع و ب) = ق(ت و ف)$ بالتقابل بالرأس ← (٣) ١

∴ من (١) ، (٢) ، (٣) نستنتج أن

$\Delta ب و ع \cong \Delta ف و ت$ (ض . ز . ض) ١

٤

السـؤال الثالث :

١٠

(أ) اقسم (٢ س^{٢} ص + ٣ س ص^{٣}) على س ص حيث س ≠ ٠ ، ص ≠ ٠

$= \frac{٢ س^{٢} ص}{س ص} + \frac{٣ س ص^{٣}}{س ص}$ ١

$= ٢ س + ٢ ص^{٢}$

١ ١

٣

ب) حلل بإخراج العامل المشترك الأكبر ٣ س^{٢} + ٦ س ص

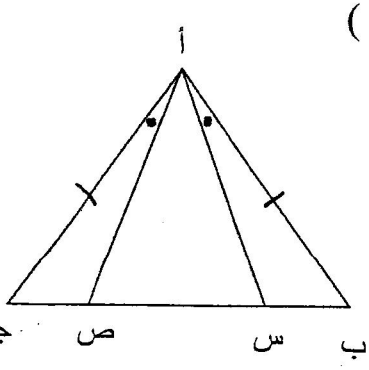
ع م أ = ٣ س

$= ٣ س (س + ٢ ص)$

١ ½ ½

٢

(جـ) في الشكل المقابل $\overline{أ ب} \cong \overline{أ جـ}$ ، ق (ب $\hat{أ}$ س) = ق (جـ $\hat{أ}$ ص)



أثبت أن ب ص = جـ س

المعطيات : $\overline{أ ب} \cong \overline{أ جـ}$ ، ق (ب $\hat{أ}$ س) = ق (جـ $\hat{أ}$ ص) ½

المطلوب : أثبت أن ب ص = جـ س

البرهان : $\triangle أ ب$ س ، $\triangle أ جـ$ ص فيهما

$\overline{أ ب} \cong \overline{أ جـ}$ معطى [١] ½

∴ ق ($\hat{أ}$ ب) = ق ($\hat{أ}$ جـ) ∵ زوايا المثلث المتطابق الضلعين ($\overline{أ ب}$ ، $\overline{أ جـ}$) ١

ق (ب $\hat{أ}$ س) = ق (جـ $\hat{أ}$ ص) [٣] ½

∴ $\triangle أ ب$ س ≅ $\triangle أ جـ$ ص (ز ، ض ، ز) ١

وينتج أن ب س = جـ ص ½

∴ ب س + س ص = جـ ص + ص س ½

∴ ب ص = جـ س ∵ زوايا المساواه

٥

١٠

السـؤال الرابع :

(أ) ١- اكتب عدد نواتج لتجربة إلقاء ثلاث قطع نقود مختلفة مرة واحدة

عدد النواتج = ٢ × ٢ × ٢ = ٨ نواتج

١ ١ ١

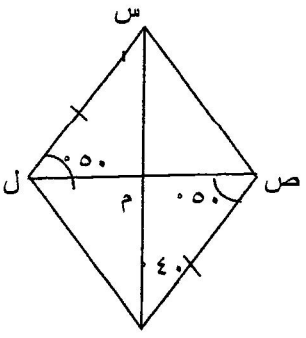
٢- أوجد احتمال ظهور كل حدث عند رمي مكعب مرقم من ١ إلى ٦

احتمال ظهور عدد زوجي = $\frac{٣}{٦} = \frac{١}{٢}$ ١

احتمال ظهور العدد ٧ = صفر ١

٤

(ب) في الشكل المقابل ق(س $\hat{ل}$ ص) = ق(ل $\hat{ص}$ ع) = ٥٠°، ق (ص $\hat{ع}$ س) = ٤٠°



س ل = ص ع

أثبت أن الشكل الرباعي س ص ع ل معين ٠

البرهان:

س ل = ص ع معطى ١/٢

ق (س $\hat{ل}$ ص) = ق (ع $\hat{ص}$ ل) = ٥٠° وهما في وضع تبادل ١

∴ س ل // ص ع ١

∴ من (١)، (٢) نستنتج أن س ص ع ل متوازي أضلاع ١

فيه ضلعان متقابلان متطابقان ومتوازيان

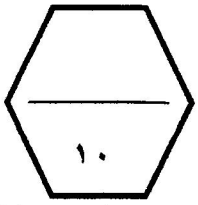
ق (ص $\hat{م}$ ع) = ١٨٠° - (٥٠° + ٤٠°) = ٩٠° مجموع قياسات زوايا المثلث = ١٨٠°

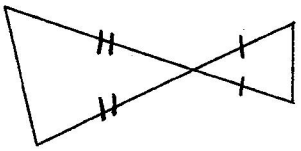
∴ س ع ⊥ ص ل الأقطار متعامدة ١

∴ س ص ع ل معين ١/٢

٦

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

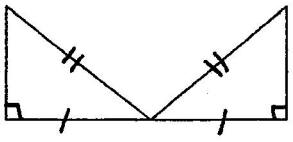


(١)	$٧^{٦} \times (٧^{-٢})^{٣} = ١$	(أ) (ب)
(٢)	في الشكل المقابل المثلثان متطابقان 	(أ) (ب)
(٣)	يكون الشكل الرباعي متوازي أضلاع إذا تطابق كل ضلعين متقابلين فيه	(أ) (ب)

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

(٤)	مجموعة حل المعادلة ٤ س^{٢} + ٢٥ = ٠	(أ) { -٤، -٥ } (ب) { ٤ ، ٥ } (جـ) { $\frac{٥}{٢}$ ، $\frac{-٥}{٢}$ } (د) ϕ
(٥)	قيمة ٢ س^{٢} − ٣س + ٥ عندما س = - ٢ هو :	(أ) - ٢ (ب) ٣ (جـ) ٧ (د) ١٩
(٦)	مربع الحدانية (س − ٤) هو	(أ) س^{٢} + ٨ س + ٤ (ب) س^{٢} - ٨ س + ١٦ (جـ) س^{٢} − ٤ (د) ٢س - ٨

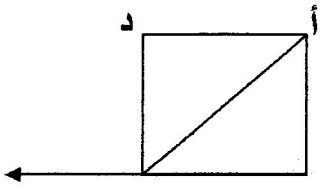
الحالة التي يتطابق بها المثلثان في الشكل المقابل هي :



أ (△ . و . ض)　　ب (ز . ض . ز)

جـ (ض . ض . ض)　　د (ز . ض . ز)

(٨) إذا كان أ ب حـ د مربع ، هـ ∈ ب حـ فإن ق (أ $\hat{حـ}$ هـ) = :



أ ٩٠°　　ب ١٣٥°　　جـ ٤٥°　　د ١٤٥°

(٩) الزوايا المتقابلة في متوازي الأضلاع تكون :

أ متتامة　　ب متكاملة　　جـ متطابقة　　د قائمة

(١٠) احتمال سحب كرة سوداء من حقيبة تحتوي على مجموعة كرات ٢ صفراء و ٤ كرات سوداء و ٣ كرات حمراء ١ كرة بيضاء هو :

أ $\frac{١}{٥}$　　ب $\frac{٢}{٥}$　　جـ $\frac{٣}{٥}$　　د $\frac{٤}{٥}$

انتهت الأسئلة مع تمنياتنا للجميع بالنجاح والتوفيق