وزارة التربية

إدارة الشئون التعليمية

مراقبة الامتحانات وشئون الطلبة

نموذج الإجابة

المرحلة المتوسطة

الدور الثاني (3 + 4)

المادة : الرياضيات

الصف : الثامن

العام الدراسي

2016 / 2015

منطقة مبارك الكبير التعليمية

وزارة التربية
الإدارة العامة لمنطقة مبارك الكبير التعليمية
التوجيه الفني لمادة الرياضيات

مادة الرياضيات
اختبار الدور الثاني
الصف الثامن

العام الدراسي: ٢٠١٥ ــ ٢٠١٦ م
عدد الأوراق :(٦)
الزمن : ساعتان

أولاً : أسئلة المقال

السؤال الأول :

١٠

(أ) أوجد مجموعة حل المعادلة التالية حيث س ∈ ن : (موضحاً خطوات الحل)

وزارة التربية
منطقة مبارك الكبير التعليمية
التوجيه الفني للرياضيات

$٣س^{٢} = ٥س$

$٣س^{٢} - ٥س = ٠$

$س(٣س - ٥) = ٠$

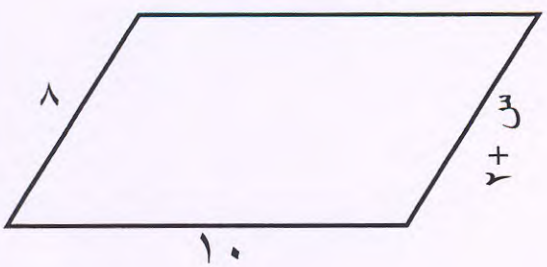
إما $س = ٠ \in ن$ أو $٣س - ٥ = ٠$

$س = \frac{٥}{٣} \in ن$

مجموعة الحل $= \{٠ ، \frac{٥}{٣}\}$

٣

(ب) في متوازي الأضلاع المقابل ، اوجد قيم المجهولين س ، ص



∵ الشكل متوازي الأضلاع

∴ $س + ٢ = ٨$

$س = ٦$

و $ص - ٤ = ١٠$

$ص = ١٤$

٣

(ج) اطرح $٢س^{٢} - ٦س + ٣$ من $٢س^{٢} - ٢س + ١$

$٢س^{٢} - ٢س + ١$

$\ominus \quad \oplus \quad \ominus$

$٢س^{٢} - ٦س + ٣$

صفر $+ ٤س - ٢$

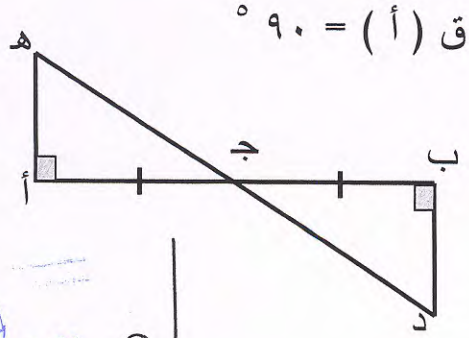
$٤س - ٢$

٤

السؤال الثاني :

(أ) في الشكل المقابل ، جـ منتصف $\overline{أ ب}$ ، ق ($\hat{ب}$) = ق ($\hat{أ}$) = ٩٠°

برهن أن : $\overline{د جـ} \cong \overline{هـ جـ}$



البرهان

المثلثان ب ء جـ ، ء هـ جـ

فيهما
- ب جـ = أ جـ معطى ①
- ق ($\hat{ب}$) = ق ($\hat{أ}$) معطى ①
- ق (ء $\hat{جـ}$ ب) = ق (هـ $\hat{جـ}$ أ) بالتقابل بالرأس ①

∴ يتطابق المثلثان (ز ، ض ، ن) وينتج أن ①

$\overline{ء جـ} \cong \overline{هـ جـ}$ ①

١٠ / ٥

(ب) يحتوي صندوق على ٣ كرات صفراء ، ٢ كرة زرقاء ، ٤ كرات خضراء إذا تم اختيار كرة واحدة عشوائياً فاوجد احتمال كل من الأحداث التالية :

- *ل(الكرة لونها ليس أخضر) = $\frac{٥}{٩}$ ①
- *ل(الكرة لونها ازرق)= $\frac{٢}{٩}$ ①
- * ل(الكرة لونها اسود)= $\frac{٠}{٩}$ = ٠ ①

٣

(ج) استخدم مبدأ العد لإيجاد عدد طرائق الإختيار ٤ قمصان ، ٣ بنطلونات ، ٢ زوج من الأحذية .

عدد الطرائق = ٤ × ٣ × ٢ ①

= ٢٤ طريقة ①

٢

السؤال الثالث :

(أ) حل المتباينة التالية: ٤ س − ٥ < ٠ حيث س ∈ ن : (موضحاً خطوات الحل)

١٠

① ٤ س − ٥ + ٥ < ٠ + ٥

(½) ٤ س < ٥

① $\frac{1}{4} \times ٤ س < \frac{1}{4} \times ٥$

(½) $س < \frac{٥}{٤}$

① كل الأعداد النسبية الأصغر من $\frac{٥}{٤}$

٤

==========

(ب) اوجد مربع الحدانية ٢ س − ١ (موضحاً خطوات الحل)

وزارة التربية
منطقة مبارك الكبير التعليمية
التوجيه الفني للرياضيات

$(٢ س - ١)^{٢} =$

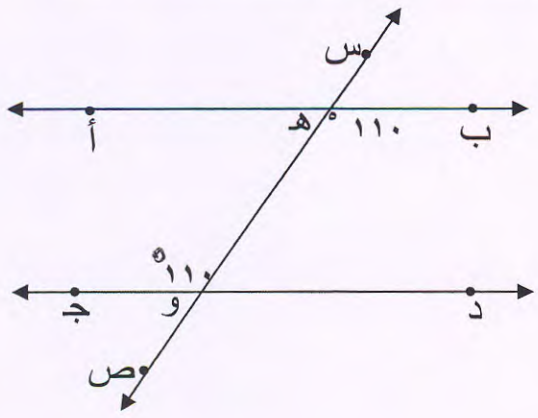
① + ① + ① $٤ س^{٢} - ٤ س + ١$

٣

==========

(ج) في الشكل المقابل:

استخدم المعطيات لتبرهن أن $\overleftrightarrow{أ ب} // \overleftrightarrow{ج د}$



البرهان

① $\because ق(\angle ب هـ و) = ق(\angle ج و هـ)$

① وهما في وضع متبادل

① $\therefore \overleftrightarrow{أ ب} // \overleftrightarrow{ج د}$

٣

١٠

السؤال الرابع :

(أ) في الشكل المقابل س ص ع ل شكل رباعي :

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

اثبت أن الشكل س ص ع ل معين

وزارة التربية
منطقة مبارك الكبير التعليمية
التوجيه الفني للرياضيات

البرهان

(١/٢) ∵ ق(ع $\hat{ص}$ ل) = ق(ص $\hat{ل}$ س)

وهما في وضع تبادل

(١/٢) ∴ $\overline{ص ع}$ // $\overline{س ل}$ ← ①

(١/٢) وكذلك ص ع = س ل معطى ← ②

(١/٢) من ① ، ② ∴ الشكل س ص ع ل متوازي الأضلاع ← ③

(١/٢) شكل رباعي فيه ضلعان متقابلان متطابقان ومتوازيان

(١/٢) ∵ ق (ص $\hat{م}$ ع) = ١٨٠° - (٥٠° + ٤٠°) = ٩٠°

(١/٢) ∴ $\overline{ص ل} \perp \overline{س ع}$ ← ④

(١) من ③ ، ④ ∴ الشكل س ص ع ل معيناً

٥

(ب) ضع كلا مما يلي في أبسط صورة : (موضحاً خطوات الحل)

❶ $(-٢ أ ب)(أ^{٢} ب^{٣})^{٢} = (-٢ م ب)(م^{٤} ب^{٦})$ ① + ①

$= -٢ م^{٥} ب^{٧}$ ②

❷ $\frac{-٨ س^{٤} ص^{٢}}{٤ س^{٢} ص} = -٢ س^{٢} ص$ ②

٥

وزارة التربية
منطقة مبارك الكبير التعليمية
التوجيه الفني للرياضيات

ثانياً: الموضوعي

أولا: في البنود (١- ٣) عبارات ظلل الدائرة (أ) إذا كانت العبارة صحيحة وظلل الدائرة (ب) إذا كانت العبارة خاطئة (وذلك في الجدول المخصص لذلك)

(١) $(س^{٣})^{٢} = س^{٥}$.

(٢) احتمال ظهور عدد زوجي عند رمي مكعب مرقم من ١ إلى ٦ في صورة نسبة مئوية هو ٥٠ % .

(٣) المستطيل هو متوازي اضلاع احدى زواياه قائمة .

ثانيا: في البنود من (٤ – ١٠) لكل بند أربعة اختيارات واحدة فقط صحيحة ظلل في الجدول المخصص لذلك الرمز الدال على الإجابة الصحيحة.

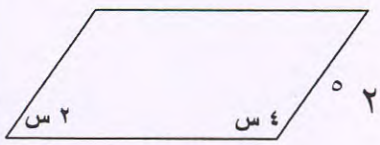
(٤) حل المتباينة $٣ - ٢س \geq ٩$ حيث س ∈ ن هو .

(أ) $س \geq ٣$ (ب) $س \geq -٣$ (ج) $س \leq -٣$ (د) $س \leq ٣$

(٥) متوازي الاضلاع يكون مربعاً اذا كان قطراه

(أ) متعامدان فقط (ب) متطابقان فقط (ج) متناصفان (د) متعامدان ومتطابقان

(٦) الشكل المقابل يمثل متوازي أضلاع فإن قيمة المتغير س .

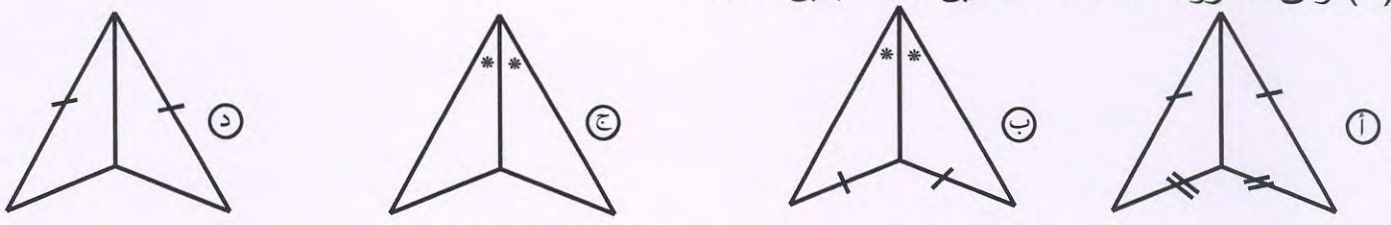


(أ) ١٨٠° (ب) ٦٠° (ج) ٣٠° (د) ٢٠°

(٧) عدد الأعداد المؤلفة من رقمين مختلفين من بين الأرقام ١ ، ٢ ، ٣ ، ٤ .

(أ) ٨ (ب) ١٢ (ج) ٤ (د) ١٦

(٨) وفق الشروط المعطاة المثلثين المتطابقين هما.



(٩) مجموعة حل المعادلة ٢س (س – ٣) = ٠ حيث س ∈ ن

(أ) { ٣ } (ب) { ٠ ، -٣ } (ج) { ٢ ، ٣ } (د) { ٠ ، ٣ }

(١٠) ع . م . أ للحدين $٩ س^{٢} ك^{٣}$ ، $٦ س ص^{٤}$

(أ) ٣ س ص ك (ب) ٥٤ س (ج) ٣ س (د) ٣

جدول الإجابات الموضوعية

رقم السؤال	الإجابة			
١	أ	●		
٢	●	ب		
٣	●	ب		
٤	أ	ب	●	د
٥	أ	ب	ج	●
٦	أ	ب	●	د
٧	أ	●	ج	د
٨	●	ب	ج	د
٩	أ	ب	ج	●
١٠	أ	ب	●	د

وزارة التربية
منطقة مبارك الكبير التعليمية
التوجيه الفني للرياضيات

١٠

١٠ X ① = ١٠

لكل سؤال درجة واحدة