وزارة التربية

إدارة الشئون التعليمية

مراقبة الامتحانات وشئون الطلبة

# نموذج الإجابة

# المرحلة المتوسطة

## الدور الثاني

## المادة : الرياضيات

## الصف : الثامن

## العام الدراسي

## 2016 / 2017

| | | |
|---|---|---|
| وزارة التربية | امتحان الدور الثاني | للعام الدراسي : ٢٠١٦ / ٢٠١٧ |
| الإدارة العامة لمنطقة مبارك الكبير التعليمية | الفترة الدراسية الثانية | الزمن : ساعتين |
| التوجيه الفني للرياضيات | الصف : الثامن | عدد الأوراق : ( ٧ ) |

**السؤال الأول**

١٢

أ) حل المعادلة : $٤س^{٢} - ٢٥ = ٠$ ، حيث س ∈ ن

$(٢س - ٥)(٢س + ٥) = ٠$ ①

إما $٢س - ٥ = ٠$ أو $٢س + ٥ = ٠$ ①

$٢س = ٥$ $٢س = -٥$ ①

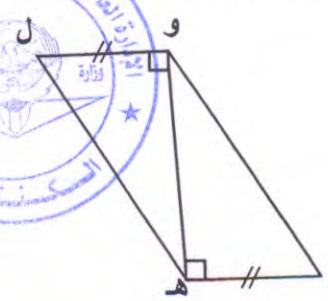
$س = \frac{٥}{٢}$ $س = \frac{-٥}{٢}$ ①

٤

---

ب) في الشكل المقابل : و ل = م هـ

أثبت أن المثلثين و هـ م ، هـ و ل متطابقان




البرهان :

المثلثان وهم ، هول فيهما

م هـ = ل و معطى ①

ق (م هـ و) = ق (ل و هـ) معطى ①

و هـ ضلع مشترك ①

∴ Δ وهم ≅ Δ هول (ض . ز . ض) ①

٤

---

ج ) حلل بإخراج العامل المشترك الأكبر ، ثم بسط

$$\frac{س^{٢}ص - س ص}{س - ١} = \frac{س ص (س - ١)}{(س - ١)} = س ص$$

للاختصار ① + ① + ①

① ①

٤

١٢

## السؤال الثاني

أ) اطرح ٩ ص$^{٢}$ - ٢ ص$^{٣}$ +٥ من ٤ ص$^{٣}$ -٣ ص$^{٢}$ +٧

(١) $٤ص^{٣} - ٣ص^{٢} + ٧$

(١) تغيير الاشارة $-٢ص^{٣} + ٩ص^{٢} + ٥$

(١½) $٦ص^{٣} - ١٢ص^{٢} + ٢$

٤

==========

ب) أوجد قيمة المتغير في المربع المقابل ، ثم أوجد طول ضلعه

( ٣س - ١ ) سم

( س + ٥ ) سم

(½) مساحة المربع = أ ضلوعه متطابقه

(½) $٣س - ١ = س + ٥$

(½) $٣س - س = ٥ + ١$

(½) $٢س = ٦$

(½) $\frac{٢س}{٢} = \frac{٦}{٢}$

(½) $س = ٣$

(١) طول ضلع المربع = $٣(٣) - ١ = ٨$ سم

٤

==========

ج) عند رمي مكعب أعداد مرقم من ١ إلى ٦ . أوجد احتمال كل من الاحداث التالية:

(١½) ١) ل (الحصول على عدد زوجي) = $\frac{٣}{٦} = \frac{١}{٢}$

(١½) ٢) ل ( الحصول على الرقم ١ أو الرقم ٣ ) = $\frac{٢}{٦} = \frac{١}{٣}$

(١) ٣) ل ( الحصول على الرقم ٧ ) = صفر

٤

## السؤال الثالث

١٢

**أ) اضرب ( ٣ س$^{٢}$ + س − ١ ) في ( ٢ س + ١ )**

$$\begin{array}{r} ٢س^{٣} + س - ١ \\ \times \quad س + ١ \\ \hline ٦س^{٣} + ٣س^{٢} - س \\ ٢س^{٣} + س - ١ \\ \hline ٦س^{٣} + ٥س^{٢} - س - ١ \end{array}$$

(١ د) (١ د) (١)

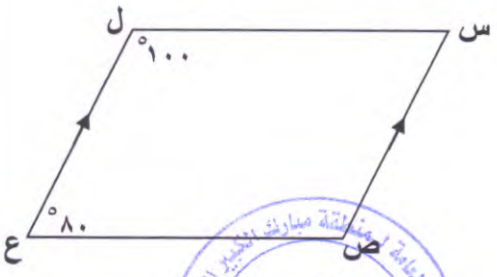
٤

---

**ب) في الشكل المقابل : س ص // ع ل ،**

**ق ( $\hat{ل}$ ) = ١٠٠° ، ق ( $\hat{ع}$ ) = ٨٠°**

**أثبت أن الشكل س ص ع ل متوازي أضلاع**




**البرهان :**

ق ( $\hat{ع}$ ) + ق ( $\hat{ل}$ ) = ٨٠° + ١٠٠° = ١٨٠° وهما زاويتان متحالفتان (١ د)

∴ ص ع // س ل (١)

، س ص // ل ع معطى (١ د)

∴ الشكل س ص ع ل متوازي أضلاع. (١ د)

( كل ضلعين متقابلين متوازيين ) (١ د)

٤

---

**ج) حل المتباينة : ٧ س + ٢ ≥ − ٥ ، س ∈ ن**

٧س + ٢ − ٢ ≥ − ٥ − ٢ (١)

٧س ≥ − ٧ (١)

$\frac{٧س}{٧} \geq \frac{-٧}{٧}$ (١)

س ≥ − ١ (١ د)

مجموعة الأعداد الطبيعية الأكبر من أو يساوي − ١ هي حل المتباينة (١ د)

٤

## السؤال الرابع

١٢

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

أثبت أن : ب س = جـ ص

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

م ( $\hat{ب}$ أ س ) = م ( $\hat{جـ}$ أ ص ) معطى ①

أ ب = أ جـ معطى ①

م ( $\hat{ب}$ ) = م ( $\hat{جـ}$ ) (مرفوض لمثلث متقايس الضلعين) ①

$\therefore$ $\triangle$ أ ب س $\cong$ $\triangle$ أ جـ ص ( ز . ض . ز ) ①

وينتج أن

ب س = جـ ص ①

٥

==========

ب) ما عدد طرائق الاختيار لدراجة مختارة من ٥ ألوان ، ٣ أحجام ، ٤ موديلات ؟

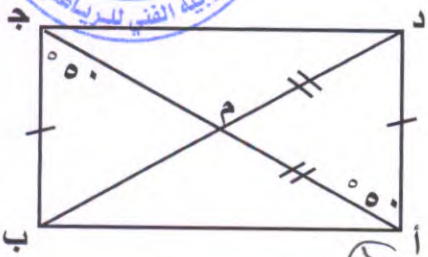
عدد الطرائق = ٥ × ٣ × ٤ = ٦٠ طريقة ① + ①

==========

ج) أ ب جـ د شكل رباعي تقاطع قطراه في م ، أ د = ب جـ ،

أ م = د م ، ق ( د $\hat{أ}$ جـ ) = ق ( ب $\hat{جـ}$ أ ) = ٥٠°

أثبت أن الشكل أ ب جـ د مستطيل




البرهان: $\because$ م ( د $\hat{أ}$ جـ ) = م ( ب $\hat{جـ}$ أ ) متبادلتان أ د // ب جـ ①

$\therefore$ $\overline{أ د}$ // $\overline{ب جـ}$ ①

وكذلك أ د = ب جـ معطى ①

$\therefore$ الشكل أ ب جـ د شبه منحرف متقايس الساقين (فيه ضلعان متقابلان متوازيان وغير متقابلين متقايسين) ①

$\because$ أ م = م جـ ، د م = م ب ( القطران ينصف كل منهما الآخر في منتصفه ) ①

وكذلك أ م = د م ①

$\therefore$ أ م = د م = م جـ = م ب ①

$\therefore$ أ جـ = د ب ①

$\therefore$ الشكل أ ب جـ د مستطيل ①

( القطران متطابقان ) .

٥

## بنود الموضوعي

السؤال الخامس

### (جدول التظليل في الصفحة الأخيرة)

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

| | |
|---|---|
| ١ | $(س^{٢})^{٣} = (س)^{٥}$ |
| ٢ | قيمة $٣س^{٢} - ٧س + ٣$ عندما س = -١ هي ٧ |
| ٣ | المعين هو متوازي أضلاع . |
| ٤ | يتطابق المثلثان إذا تطابقت ثلاث زوايا في أحد المثلثين مع نظائرهما في المثلث الأخر. |

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

٥) مجموعة حل المعادلة $(س - ٤)^{٢} = ٠$ هي

(أ) $\{٠\}$ (ب) $\{-٤\}$

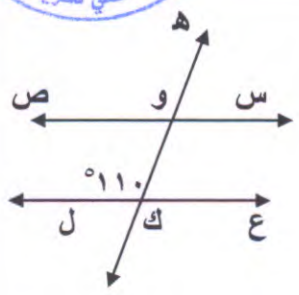
(ج) $\{٤\}$ (د) $\{-٤، ٤\}$

٦) كثيرة الحدود $-٤س + س^{٣} + ٥ س^{٤} + ٢$ من الدرجة

(أ) الأولى (ب) الثانية

(ج) الرابعة (د) السابعة

٧) في الشكل المقابل : إذا كان $\overleftrightarrow{س ص} // \overleftrightarrow{ع ل}$ ، و ك قاطع لهما ، ق (و ك ل) = ١١٠° ، فإن ق ( هـ و س ) =




(أ) ٥٠° (ب) ٧٠°

(ج) ٩٠° (د) ١١٠°

٨) الزوايا المتقابلة في متوازي الأضلاع تكون

(أ) متطابقة (ب) متتامة

(ج) متكاملة (د) قائمة

## تابع أسئلة الموضوعي ثانياً

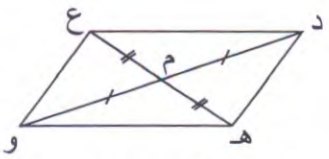
٩) عند رمي ٣ قطع نقود مختلفة مرة واحدة . فإن عدد النواتج الممكنة يساوي

(أ) ٢ (ب) ٣

(ج) ٦ (د) ٨

١٠) في الشكل المقابل : حسب المعطيات .

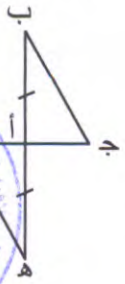
فإن العبارة الصحيحة فيما يلي هي :




(أ) △د هـ م ≅ △و هـ م (ب) △ د هـ م ≅ △ ع د م

(ج) △د هـ م ≅ △و ع م (د) △و هـ م ≅ △ و ع م

١١) المعلومة الإضافية التي نحتاج إليها حتى يتطابق المثلثان أ ب جـ ، أ هـ د هي




(أ) $\hat{جـ} \cong \hat{د}$ (ب) $\hat{ب} \cong \hat{د}$

(ج) $\overline{ب جـ} \cong \overline{هـ د}$ (د) $\overline{أ جـ} \cong \overline{أ د}$

١٢) ناتج قسمة ٤ص$^{٥}$ + ٢ص$^{٣}$ – ص على ص يساوي

(أ) ٤ص$^{٥}$ + ٢ص$^{٣}$ – ص (ب) ٤ص$^{٤}$ + ٢ص$^{٢}$ – ١

(ج) ص$^{٤}$ + ص$^{٢}$ – ١ (د) ٤ص$^{٤}$ + ٢ص$^{٢}$

انتهت الأسئلة

# جدول تظليل إجابات الموضوعي

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

١٢