

امتحان نهاية الفترة الدراسية الرابعة في مادة الرياضيات
للسف الثامن بالمرحلة المتوسط



السؤال الأول:



(أ) حل المعادلة التالية مع توضيح خطوات الحل :

$$0 = 4 - (3 + x)$$

$$\textcircled{1} 0 = (4 + (3 + x)) (4 - (3 + x))$$

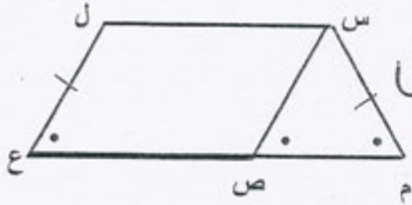
$$\textcircled{2} 0 = (5 + x)(1 + x)$$

$$\textcircled{3} 0 = (1 + x) \Rightarrow 1 - x = 0$$

$$\textcircled{4} 0 = (5 + x) \Rightarrow 5 - x = 0$$



(ب) في الشكل المقابل أثبت أن : $س \parallel ع$ متوازي أضلاع



المعطيات : $س \parallel م = ل = ع$ ، $س = (3)$ ، $ع = (3)$ ، $س = (3)$ ، $ع = (3)$

المطلوب : إثبات أن : $س \parallel ع$ متوازي أضلاع

البرهان :

$$\textcircled{1} س = (3) = (3) = (3) \text{ مكرر}$$

$$\textcircled{2} س = م = ع$$

$$\textcircled{3} س = ل = ع$$

$$\textcircled{4} س = م = ع \Rightarrow س \parallel ع \text{ (مساواة)}$$

$$\textcircled{5} س = (3) = (3) = (3) \text{ مكرر}$$

$$\textcircled{6} س = م = ع \Rightarrow س \parallel ع \text{ (مساواة)}$$

المطلوب : إثبات أن : $س \parallel ع$ متوازي أضلاع (مساواة) متوازي أضلاع



(ج) اكتب فضاء العينة لتجربة رمي ثلاث قطع نقود مختلفة مرة واحدة ، وحدد عدد النواتج .

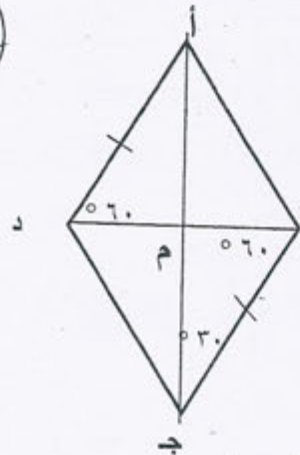
فضاء العينة = $\{(ص, ص, ص), (ص, ص, ك), (ص, ك, ص), (ص, ك, ك), (ك, ص, ص), (ك, ص, ك), (ك, ك, ص), (ك, ك, ك)\}$

عدد النواتج = 8 نواتج



السؤال الثاني :

(أ) في الشكل المقابل : أ ب ج د شكل رباعي فيه : ق (ب ج م) = ٣٠°



أد = جب ، ق (ب د أ) = ق (د ب ج) = ٦٠°
برهن على ان : الشكل أ ب ج د معين

المعطيات : أ ب ج د شكل رباعي ، م (ب ج م) = ٣٠°
المطلوب : أ ب ج د معين ، م (ب د أ) = م (د ب ج) = ٦٠°
البرهان :
أثبت أن : أ ب ج د معين

في الشكل الرباعي أ ب ج د :

ب ج = د ج ← ①
م (ب د أ) = م (د ب ج) = ٦٠° وهما في وضع سبائك ← ②

ب ج // د ج ← ③

∴ أ ب ج د متوازي أضلاع (شكل رباعي فيه ضلعان متساويان متقابلان متطابقان ومتوازيان)

في ه ب ج م (ب ج م) = ١٨٠° - (٦٠° + ٣٠°) = ٩٠° ← ④
مجموع ضلعات زوايا ه الاضلاع ١٨٠° ← ⑤

∴ أ ب ج د متوازي أضلاع ← ⑥

∴ الشكل أ ب ج د معين (متوازي أضلاع تحاد ضلعاه) ← ⑦
تراهي بطول الأضلاع

(ب) ١ - مدرسة لديها ٦ معلمين لمادة الرياضيات ، ٤ لمادة اللغة الانجليزية ، ٣ لمادة العلوم

باستخدام مبدأ العد :

* أوجد عدد الطرائق المختلفة لاختيار المعلمين الذين سيقومون بتدريس طالب ما المواد الثلاث؟

عدد الطرائق = ٣ × ٤ × ٦ = ٧٢ ← ①

٣ × ٤ = ١٢ ← ②

٧ × ٢ = ١٤ ← ③

٢ - إذا كان ترجيح حدث ما هو ٣ : ١٠ فأوجد احتمال هذا الحدث ؟

احتمال الحدث = $\frac{3}{10}$ ← ④

$\frac{3}{13}$ ← ⑤





السؤال الثالث :

(أ) اكتب في أبسط صورة : $\frac{9 - 2س}{4س - 12}$

① $\frac{3 + س}{4} = \frac{(3 + س)(2 - س)}{① (3 - س) 4}$

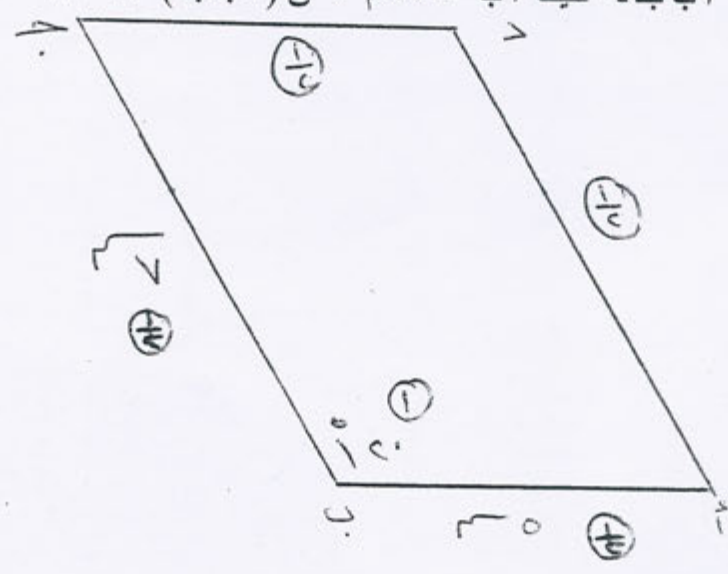


٢ . أوجد ناتج : $(س^٢ - ٣س - ٤) \times (٢س - ١)$

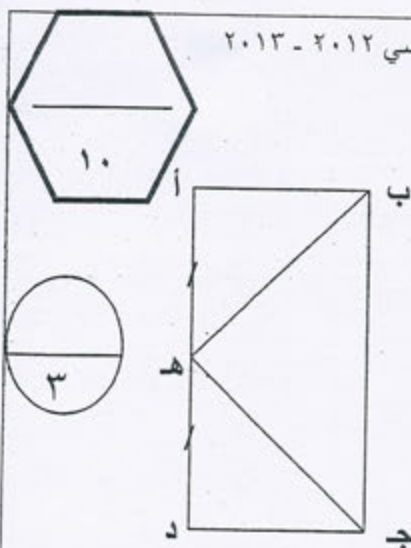
$$\begin{array}{r} ٢س^٢ - ٣س - ٤ \\ \times \\ ٢س - ١ \\ \hline ٢س^٣ - ٦س^٢ - ٤س + ٤ \\ + \\ ٢س^٢ - ٣س - ٤ \\ \hline ٢س^٣ - ٤س^٢ - ٧س - ٤ \end{array}$$



(ب) أرسم متوازي أضلاع أ ب ج د حيث أ ب = ٥ سم ، ق (أ ب ج) = ٥٢٠ ، ب ج = ٧ سم



السؤال الرابع



(أ) في الشكل المجاور: أوجد مستطيل $\overline{أه} \cong \overline{هد}$

اثبت أن: (١) $\triangle أ ب ه \cong \triangle د ج ه$ درجة

المعطيات: أ ب ج ه مستطيل

المطلوب: $\overline{أه} \cong \overline{هد}$

إثبات: $\triangle أ ب ه \cong \triangle د ج ه$ (١)

البرهان: $\triangle أ ب ه \cong \triangle د ج ه$ درجة (١)

(١) $أه = ده$ كخط

(٢) $ج د = ب أ$ من خواص المستطيل (١)

(٣) $\angle أ = \angle د = 90^\circ$ من خواص المستطيل (٢)

$\therefore \triangle أ ب ه \cong \triangle د ج ه$ الحالة (م.ز.م) (٣)

(ب) حل المتباينة التالية (مع توضيح خطوات الحل)

حيث $س > ٠$ ، $٤س + ٢ \geq ١٢$

(١) $٤س + ٢ - ٢ \geq ١٢ - ٢$

(٢) $٤س \geq ١٠$

(٣) $٤س \times \frac{١}{٤} \geq ١٠ \times \frac{١}{٤}$

(٤) $س \geq \frac{١٠}{٤}$

الحل هو: مجموعة الأعداد الطبيعية الأكبر من أو تساوي $\frac{١٠}{٤}$

(ج) اطرح (٥ ص ٨ - ٣ + ٢) من (٧ ص ٨ - ٢ ص ٧)

(١) $٧ ص ٨ - ٢ ص ٧$

(٢) $٥ ص ٨ - ٣ + ٢$

(٣) $٢ ص ٧ - ٥ ص ٨ + ١$

تابع اختبار نهاية الفترة الدراسية الرابعة في مادة الرياضيات للصف الثامن بالمرحلة المتوسطة للعام الدراسي ٢٠١٢ - ٢٠١٣



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

<input checked="" type="radio"/> (أ)	<p>في الشكل الرباعي المقابل اذا كان $ق(هـ أ د) = ق(ب ا)$ ، فإن أ ب ج د يكون متوازي أضلاع</p>	(١)
<input checked="" type="radio"/> (ب)	<p>في الشكل المجاور اذا كان $ا ج // ب د$ ، $ا م = م د$ فإن $\triangle ا م ج \cong \triangle م د ب$</p>	(٢)
<input checked="" type="radio"/> (أ)	<p>حل المعادلة $٣س - ١٥ = ١٨$ هو $س = ١١$</p>	(٣)

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

<p>احتمال سحب كرة خضراء من صندوق يحتوي على ٦ كرات خضراء و ٥ كرات بيضاء و ١١ كرة زرقاء هو:</p> <p>(أ) $\frac{6}{11}$ (ب) $\frac{8}{11}$ (ج) $\frac{3}{11}$ (د) $\frac{5}{11}$</p>	(٤)
<p>العامل المشترك الأكبر للحدين $٦س^٥$ ، $٩س^٢$ هو</p> <p>(أ) $٣س^٣$ (ب) $٣س^٨$ (ج) $٣س^٢$ (د) $٣س$</p>	(٥)
<p>الرباعيات التي لديها بالتحديد محورا تناظر فقط : مستطيلات (أ) أشباه منحرف (ب) مربعات (ج) الطائرات الورقية (د)</p>	(٦)

<p>نتج $(٢١٠)^٢ \times ١٠^{-٤}$ هو :</p> <p> <input type="radio"/> أ $١٠^{-١}$ <input checked="" type="radio"/> ب ٢١٠ <input type="radio"/> ج ١٠ <input type="radio"/> د ١٠١٠ </p>	(٧)
<p> $= \frac{٨ص٢ - ٤ص٤}{٤ص٤}$ </p> <p> <input type="radio"/> أ $٢ص٢$ <input type="radio"/> ب $١ - ٢ص٢$ <input type="radio"/> ج $٢ص٢$ <input checked="" type="radio"/> د $١ + ٢ص٢$ </p>	(٨)
<p> $= ! (١ + ٣)$ </p> <p> <input type="radio"/> أ ٤ <input type="radio"/> ب ١٠ <input type="radio"/> ج ١٢ <input checked="" type="radio"/> د ٢٤ </p>	(٩)
<p>أ ب ج د ، د ه و مثلثان متطابقان فإذا كان ق (أ) = ق (د) فان ب ج \approx</p> <p> <input type="radio"/> أ $\overline{د ه}$ <input checked="" type="radio"/> ب $\overline{د و}$ <input checked="" type="radio"/> ج $\overline{ه و}$ <input type="radio"/> د $\overline{أ ج}$ </p>	(١٠)

انتهت الأسئلة

مع تمنياتنا للجميع بالنجاح والتوفيق.