

أجب عن جميع الأسئلة المقالية التالية موضحا خطوات الحل :

السؤال الأول :

١٢

((أ)) حل المتباينة التالية : $3x - 4 \geq 0$ حيث $x \in \mathbb{N}$

الحل

$3x - 4 \geq 0 \Rightarrow 3x \geq 4 \Rightarrow x \geq \frac{4}{3}$

$3x \geq 4 \Rightarrow x \geq \frac{4}{3}$

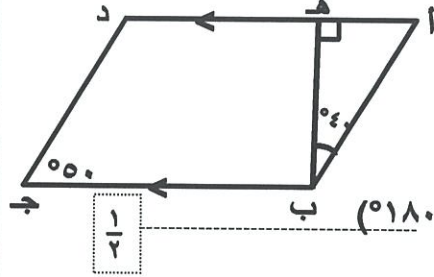
$\frac{4}{3} \geq \frac{3}{3} \Rightarrow 4 \geq 3$

الحل كل عدد نسبي أصغر من أو يساوي ٣



((ب)) في الشكل المقابل أثبت أن الشكل الرباعي أ ب ج د متوازي أضلاع
الحل

$\angle A = 90^\circ, \angle B = 40^\circ$



$\angle A = 90^\circ, \angle B = 40^\circ \Rightarrow \angle C = 90^\circ, \angle D = 40^\circ$

$\angle A = 90^\circ, \angle B = 40^\circ \Rightarrow \angle C = 90^\circ, \angle D = 40^\circ$

$\angle A = 90^\circ, \angle B = 40^\circ \Rightarrow \angle C = 90^\circ, \angle D = 40^\circ$

$\angle A = 90^\circ, \angle B = 40^\circ \Rightarrow \angle C = 90^\circ, \angle D = 40^\circ$

$\angle A = 90^\circ, \angle B = 40^\circ \Rightarrow \angle C = 90^\circ, \angle D = 40^\circ$

من (١)، (٢) نستنتج أن الشكل الرباعي أ ب ج د متوازي أضلاع (فيه كل زاويتان متقابلتان متطابقتان)

((ج)) في الشكل المقابل س ص ل شكل رباعي فيه س ص = س ل

$\angle A = 100^\circ, \angle B = 100^\circ$

الحل

$\angle A = 100^\circ, \angle B = 100^\circ$

$\angle A = 100^\circ, \angle B = 100^\circ$

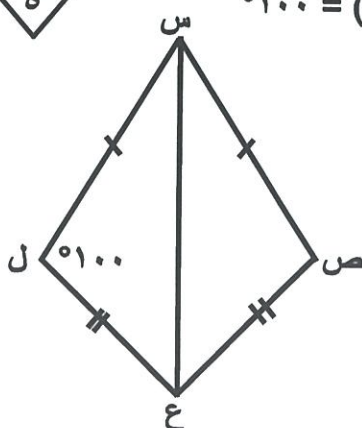
$\angle A = 100^\circ, \angle B = 100^\circ$

$\angle A = 100^\circ, \angle B = 100^\circ$

$\angle A = 100^\circ, \angle B = 100^\circ$

$\angle A = 100^\circ, \angle B = 100^\circ$

$\angle A = 100^\circ, \angle B = 100^\circ$



١

١٢

((أ)) يحتوي صندوق على ٧ أقلام صفراء ، ٣ خضراء ، ٤ زرقاء . فإذا تم اختيار قلم واحد عشوائيا

فأوجد احتمال كلا من الأحداث التالية بصورة كسر اعتيادي وكسر عشري مقربا لأقرب جزء من عشرة إذا لزم الأمر .

الحل



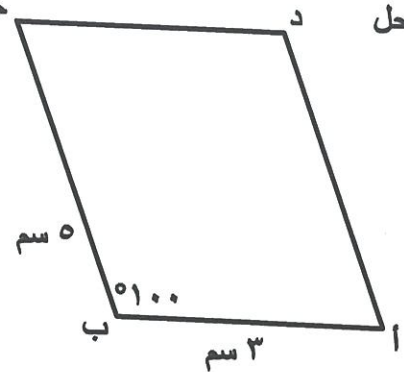
ل (أزرق) $= \frac{4}{7} = \frac{2}{7} = \frac{4}{14}$ ، ٣ و . $1\frac{1}{7}$ + للتقريب $\frac{1}{7}$

ل (أحمر) $= \frac{3}{7} = \frac{6}{14}$ ، صفر $1\frac{1}{7}$

ل (ليس أزرق) $= \frac{5}{7} = \frac{10}{14}$ ، ٧ و . $1\frac{1}{7}$

((ب)) أرسم متوازي الأضلاع أ ب ج د فيه أ ب = ٣ سم ، ب ج = ٥ سم ، ق (أ ب ج) = ١٠٠°

الحل



رسم أ ب $\frac{1}{7}$

رسم (أ ب ج) 1

رسم ب ج $\frac{1}{7}$

رسم ج د $\frac{1}{7}$

رسم أ د $\frac{1}{7}$



((ج)) إطرح : $12 + 11 - 5$ من $17 - 15 + 1$

الحل

الترتيب $1 + 17 + 11 - 5$

تغيير الإشارة $5 - 12 + 11$

$1 + 1 + 1$ $6 + 15 + 11 - 5$



السؤال الثالث :

١٢

((أ)) أوجد مجموعة حل المعادلة $٤س٢ - ٢٥ = ٠$ حيث $س \in \mathbb{N}$

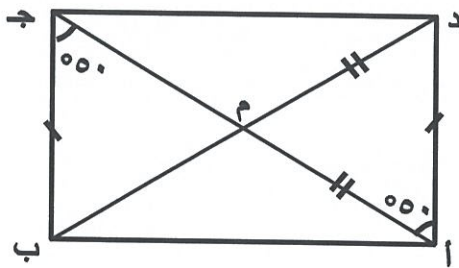
الحل

$$\begin{aligned} ١ & \text{-----} & ٠ &= (٥ - س٢) (٥ + س٢) \\ \frac{١}{٢} & \text{-----} & \text{إما } ٥ - س٢ &= ٠ \text{ أو } ٥ + س٢ = ٠ \\ ١ & \text{-----} & ٥ &= س٢ \quad ٥ - س٢ = ٠ \\ ١ & \text{-----} & س &= \frac{٥}{٢} \quad س = \frac{٥}{٢} \\ \frac{١}{٢} & \text{-----} & \{ \frac{٥}{٢}, \frac{٥}{٢} \} &= \text{ح.م.} \end{aligned}$$

((ب)) في الشكل المقابل : أ ب ج د متوازي أضلاع ، ق (د أ ج) = ق (أ ج ب) = ٥٥°

أثبت أن أ ب ج د مستطيل ثم أوجد ق (ب أ ج)

الحل



∴ أ ب ج د متوازي أضلاع

$$\begin{aligned} \frac{١}{٢} & \text{-----} & \therefore أ م = م ج & \text{ (من خواص متوازي الأضلاع) } \\ \frac{١}{٢} & \text{-----} & م د = م ب & \text{ (من خواص متوازي الأضلاع) } \end{aligned}$$

ولكن م أ = م د معطى

$$\frac{١}{٢} \text{-----} \therefore أ م = م د = م ب = م ج$$

$$\frac{١}{٢} \text{-----} \therefore أ ج = ب د$$

$\frac{١}{٢}$ ----- القطرين في متوازي الأضلاع متطابقين ∴ الشكل أ ب ج د مستطيل

$$\frac{١}{٢} \text{-----} \therefore ق (ب أ ج) = ٩٠^\circ - ٥٥^\circ = ٣٥^\circ$$

((ج)) إقسم ($٦س٤ + ٣س٢ - ١٢س٢$) على $٣س٢$

الحل

$$\begin{aligned} \frac{١}{٢} + \frac{١}{٢} + \frac{١}{٢} & \text{-----} \frac{١٢س٢}{٣س٢} - \frac{٣س٢}{٣س٢} + \frac{٦س٤}{٣س٢} \\ \frac{١}{٢} & \text{-----} + \text{للإشارات} \\ ١ + ١ + ١ & \text{-----} ٤ - س٢ + ٢س٢ = \end{aligned}$$

السؤال الرابع :

١٢

((١)) إذا كان : $\overline{أج} \parallel \overline{ب د}$ ، $هـ$ منتصف $\overline{ب ج}$.

اثبت أن : $\overline{أج} \cong \overline{د ب}$

الحل $\Delta ج أ هـ$ ، $\Delta د ب هـ$ فيهما

(١) $\overline{ج هـ} \cong \overline{ب هـ}$ (هـ منتصف $\overline{ب ج}$)

(٢) $\angle ق (ج هـ أ) = \angle ق (ب هـ د)$ (بالتقابل بالرأس)

(٣) $\angle ق (ج هـ) = \angle ق (ب هـ)$ (بالتبادل و التوازي)

∴ يتطابق المثلثان $\Delta ج أ هـ$ ، $\Delta د ب هـ$ بحالة (ز، ض، ز)

وبنتج أن $\overline{أج} \cong \overline{د ب}$

((ب)) أكتب المقدار التالي في أبسط صورته :-

$$\frac{س^٢ - ٩}{١٢ - ٤س}$$

الحل

$$\frac{(س+٣)(س-٣)}{٤(٣-س)} = \frac{س^٢ - ٩}{١٢ - ٤س}$$

$$\frac{١}{٤} \cdot \frac{س+٣}{٣-س} = \frac{١}{٤}$$

((ج)) في الشكل المقابل : $\overline{أ ب ج د}$ متوازي أضلاع أخذت النقطة $هـ$ على $\overline{د ج}$ بحيث أن $\overline{ج هـ} = \overline{د هـ}$

اثبت أن الشكل $\overline{أ ب هـ ج}$ متوازي أضلاع

الحل

∴ $\overline{أ ب ج د}$ متوازي أضلاع

∴ $\overline{ج د} = \overline{ب أ}$ (من خواص متوازي الأضلاع)

∴ $\overline{ج هـ} = \overline{د هـ}$ (معطى)

∴ $\overline{ج هـ} = \overline{ب أ}$ (من خواص المماساة) ((١))

∴ $\overline{ج د} \parallel \overline{ب أ}$ (من خواص متوازي الأضلاع)

∴ $\overline{ج هـ} \parallel \overline{ب أ}$ لأن $هـ$ ، $ج$ ، $د$ على استقامة واحدة ((٢))

من ((١)) ، ((٢)) نستنتج أن الشكل $\overline{أ ب هـ ج}$ متوازي أضلاع

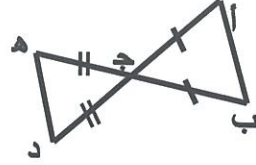
(فيه ضلعان متقابلان متطابقان و متوازيان)

تابع امتحان نهاية الفترة الدراسية الثانية للصف الثامن العام الدراسي ٢٠١٧ - ٢٠١٨ م (الأسئلة الموضوعية)

أولا : في البنود من (١ - ٤) ظلل في ورقة الإجابة (أ) إذا كانت العبارة صحيحة ، (ب) إذا كانت العبارة خاطئة .

١ $س^٤ \times س^٥ = س^٢ \times س^٢$

٢ مجموعة حل المعادلة $٦٤ - م^٢ = ٠$ هي $\{ ٨ ، ٨ - \}$



٣ Δ أ ب ج ، Δ ه د ج متطابقان

٤ يكون الشكل متوازي أضلاع مستطيلا إذا كانت إحدى زواياه قائمة .

ثانيا : في البنود (٥ - ١٢) لكل بند أربعة اختيارات واحد فقط منها صحيح ظلل في ورقة الاجابة دائرة الرمز الصحيح

٥ $٨١ - ٤ س^٢ = \dots\dots$

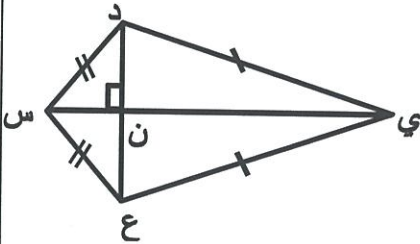
((أ)) $(٩ - ٤ س)(٩ + ٤ س)$ ((ب)) $(٩ - ٢ س)(٩ + ٢ س)$

((ج)) $(٨١ - ٢ س)(٨١ + ٢ س)$ ((د)) $(٩ - ٢ س)(٩ + ٢ س)$

٦ قيمة كثيرة الحدود $٢ س^٢ - ٣ س + ٥$ عندما $س = -٢$ تساوي

((أ)) ٧ ((ب)) ٩-

((ج)) ١٩ ((د)) ١٥



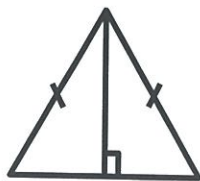
٧ يمثل الشكل الرباعي المقابل شكل طائرة ورقية وحسب المعطيات

الموضحة بالشكل فإن المثلثين ي ن د ، ي ن ع متطابقين بحالة :

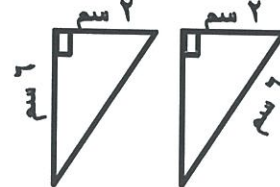
((أ)) $(ز ، ز ، ز)$ ((ب)) $(ض ، ز ، ض)$

((ج)) $(ز ، ض ، ز)$ ((د)) $(\Delta ، و ، ض)$

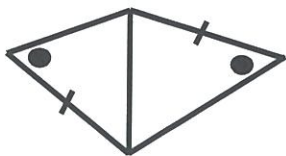
٨ حسب المعطيات في كل حالة فإن المثلثين المتطابقين فيما يلي هما :



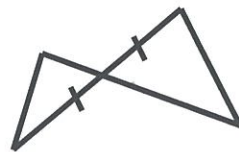
((ب))



((أ))



((د))



((ج))

٩ هناك أربع طرق للانتقال من المدينة أ إلى المدينة ب ، وطريقان للانتقال من ب إلى ج .
عدد الطرق المختلفة من أ إلى ب ثم إلى ج هو :

((أ)) ٧ ((ب)) ٨

((ج)) ٩ ((د)) ٦

١٠ احتمال ظهور الرقم ١ أو ٣ عند رمي مكعب أعداد مرقم من ١ إلى ٦

((أ)) $\frac{1}{2}$ ((ب)) $\frac{4}{6}$

((ج)) $\frac{1}{3}$ ((د)) ٢

١١ كل معين هو

((أ)) مستطيل ((ب)) مربع

((ج)) طائرة ورقية ((د)) متوازي أضلاع

١٢ الزوايا المتقابلة في متوازي الأضلاع تكون

((أ)) متتامة ((ب)) متكاملة

((ج)) متطابقة ((د)) قائمة

انتهت الأسئلة مع تمنياتنا للجميع بالتوفيق

١٢

١	أ	ب	ج	د
٢	أ	ب	ج	د
٣	أ	ب	ج	د
٤	أ	ب	ج	د
٥	أ	ب	ج	د
٦	أ	ب	ج	د
٧	أ	ب	ج	د
٨	أ	ب	ج	د
٩	أ	ب	ج	د
١٠	أ	ب	ج	د
١١	أ	ب	ج	د
١٢	أ	ب	ج	د