

تم التحميل من:  
**شبكة**  
**يالكويت**  
<http://www.ykuwait.net>  
TELEGRAM: @ykuwait\_net\_home



وزارة التربية

الإدارة العامة لمنطقة العاصمة التعليمية



# مؤلف

# الأستاذ



السؤال الأول:- ( أجب عن جميع الأسئلة موضحة خطوات الحل في كل منها )

١٢

(أ) أوجد ناتج ضرب  $(س^٢ + س - ٣)$  في  $(س - ٤)$ 

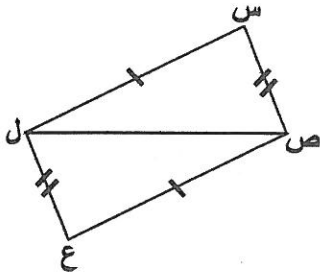
$$س^٢ + س - ٣$$

$$س - ٤$$

$$\begin{array}{r} (١) \quad \begin{array}{r} س^٢ + س - ٣ \\ \times س - ٤ \\ \hline س^٣ + س^٢ - ٤س - ١٢ \end{array} \\ (٢) \quad \begin{array}{r} س^٣ + س^٢ - ٤س - ١٢ \\ \times س - ٤ \\ \hline س^٤ + س^٣ - ٨س^٢ - ١٦س + ٤٨ \end{array} \end{array}$$

(ب) في الشكل المقابل :  $س ل \cong س ص$  ،  $س ص \cong ل ع$  ،اثبت ما يلي : (١)  $\Delta س ص ل \cong \Delta ع ل ص$ 

$$(٢) ق(س) = ق(ع)$$



البرهان :

$$(١) \quad \Delta س ص ل \cong \Delta ع ل ص \text{ : نبيها : } (١)$$

$$(٢) \quad س ص = ع ل \text{ : معطى } (٢)$$

$$(٣) \quad س ل = ع ص \text{ : معطى } (٣)$$

$$(٤) \quad \text{الزاوية مشتركة}$$

∴ يتطابق المثلثان بحالة (ض. ض. ض) (١)

وننتج منه  $س ل = ع ل$  : نبيها

$$(٢) \quad ق(س) = ق(ع) \text{ : وهو المطلوب } (٢)$$

المعطيات :

$$(١) \quad س ل \cong س ص$$

$$(٢) \quad س ص \cong ل ع$$

المطلوب : اثبات (أدعى) :

$$(١) \quad \Delta س ص ل \cong \Delta ع ل ص$$

$$(٢) \quad ق(س) = ق(ع)$$

(د) حل ما يلي :

$$(١) \quad ٧س^٢ - ٢٨ = ٧(س^٢ - ٤)$$

$$= ٧(س - ٢)(س + ٢)$$

$$(٢) \quad ٧(س - ٢)(س + ٢)$$

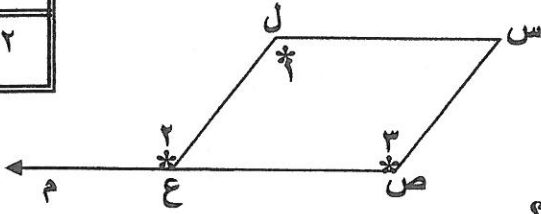
٢

السؤال الثاني :

(أ) س ص ع ل شكل رباعي فيه :

$$\text{قياس } (\hat{1}) = \text{قياس } (\hat{2}) = \text{قياس } (\hat{3})$$

أثبت أن الشكل الرباعي س ص ع ل متوازي أضلاع ؟



البرهان :

س ص ع ل شكل رباعي .

$$\therefore \text{مه } (\hat{1}) = \text{مه } (\hat{2}) \text{ معطى وهما في وضع تبادل } \left( \frac{1}{2} \right)$$

$$\therefore \text{س ل} \parallel \text{ص ع} \quad [1]$$

$$\therefore \text{مه } (\hat{2}) = \text{مه } (\hat{3}) \text{ معطى وهما في وضع تناظر } \left( \frac{1}{2} \right)$$

$$\therefore \text{س ص} \parallel \text{ل ع} \quad [2]$$

منه [1] ، [2] أن كل ارباعي س ص ع ل متوازي أضلاع ①

لذلك فيه كل ضلعين متقابلين متوازيين ①

المعطيات :

$$\left( \frac{1}{2} \right) \begin{cases} \text{س ص ع ل شكل رباعي} \\ \text{مه } (\hat{1}) = \text{مه } (\hat{2}) = \text{مه } (\hat{3}) \end{cases}$$

المطلوب :  
إثبات أن س ص ع ل متوازي أضلاع

(ب) أوجد مجموعة حل المعادلة التالية حيث س ∈ ن

$$٢س^٢ - ٧س = \text{صفر}$$

$$\text{س} (٢س - ٧) = ٠ \quad ①$$

$$\text{إما س} = ٠ \text{ صفر} \quad \left( \frac{1}{2} \right)$$

$$\text{أو } ٢س - ٧ = ٠ \text{ هفر} \therefore \text{س} = \frac{٧}{٢} \quad ①$$

$$\text{مجموعة الحل} = \left\{ ٠, \frac{٧}{٢} \right\} \quad \left( \frac{1}{2} \right)$$

(ج) إذا تم تدوير الدورات الثلاث ، أوجد عدد النتائج ؟



عدد النتائج = الدارة لرقمية × الدارة لأحرف × الدارة لألوان

$$= ٤ \times ٣ \times ٢ \quad ②$$

$$= ٢٤ \quad ①$$

السؤال الثالث :

(أ) اطرح  $٣ص^٢ + ٢ص - ٥$  من  $٧ص^٢ - ٣ص - ٤$

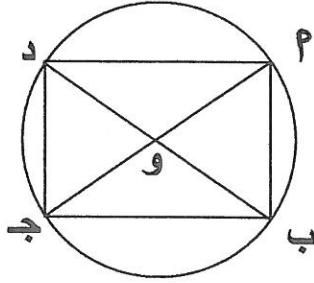
الترتيب ①

$$\begin{array}{r} ٧ص^٢ - ٣ص - ٤ \\ - (٣ص^٢ + ٢ص - ٥) \\ \hline ٤ص^٢ - ٥ص + ١ \end{array}$$

①      ①      ①

(ب) في الشكل المقابل أ، ب، ج، د نقاط تنتمي إلى دائرة مركزها و

اثبت أن الشكل الرباعي أ ب ج د مستطيل



المعطيات :

أ، ب، ج، د نقاط تنتمي إلى دائرة مركزها و ①

المطلوب :

اثبات أن الشكل الرباعي أ ب ج د مستطيل . ①

البرهان :

∵ أ، ب، ج، د نقاط تنتمي إلى دائرة مركزها و

∴ أ و = ج د لأنهما قطران دائرة ... لا ①

∴ ب و = د أ لأنهما قطران دائرة ... لا ①

منه لا يمكن أن يكون الشكل أ ب ج د متوازي أضلاع ①

لأنه القطران ينصف كلًا منهما الآخر ①

∴ أ ب ج د = ب د لأنهما قطران دائرة ①

∴ أ ب ج د مستطيل لأن قطراه متطابقان ①

### السؤال الرابع :

( أ ) تحتوي علبة على ٤ بطاقات زرقاء اللون ، و ٥ بطاقات حمراء اللون ، و بطاقة واحدة خضراء اللون إذا سحبت بطاقة عشوائيا ، فأوجد احتمال كل حدث في صورة كسر اعتيادي في أبسط صورة :

( ١ ) احتمال ( الحصول على بطاقة حمراء ) =  $\frac{5}{9} = \frac{1}{9}$  ( ١ )

( ٢ ) احتمال ( الحصول على بطاقة زرقاء ) =  $\frac{4}{9} = \frac{2}{9}$  ( ١ )

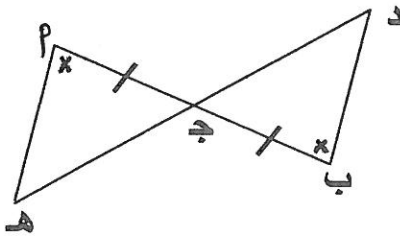
( ٣ ) احتمال ( الحصول على بطاقة صفراء ) =  $\frac{1}{9}$  ( ١ )

( ب ) في الشكل المقابل : ج منتصف  $\overline{AB}$  ،

ق (  $\hat{B}$  ) = ق (  $\hat{P}$  ) ،

أثبت ما يلي : ( ١ )  $\triangle BDC \cong \triangle PDC$  ج

( ٢ )  $BD = PD$



البرهان :

$\triangle BDC$  ج  $\triangle PDC$  ج فيهما : ( ١ )

( ١ )  $BC = PC$  ج معطى ( ١ )

( ٢ )  $\angle B = \angle P$  ج معطى ( ١ )

( ٣ )  $\angle BDC = \angle PDC$  ج بالقياس بالرأس ( ١ )

$\therefore$  يتطابق المثلثان ج ( ز. ض. ز. ) ( ١ )

ونستنتج من التطابق أنه :

$BD = PD$  وهو المطلوب ( ١ )

المعطيات :

( ١ )  $BC = PC$  ج  
( ٢ )  $\angle B = \angle P$  ج

المطلوب : اثبات أنه :  
( ١ )  $\triangle BDC \cong \triangle PDC$  ج  
( ٢ )  $BD = PD$

( ج ) حل المتباينة  $4s - 3 \leq 9$  ، حيث  $s \geq 0$

كل عدد نسبي أكبر من أو  
يساوي ٣ هو حل للمعادلة

( ١ )  $4s - 3 + 3 \leq 9 + 3$

( ١ )  $4s \leq 12$

( ١ )  $\frac{4s}{4} \leq \frac{12}{4}$

( ١ )  $s \leq 3$



