



وزارة التربية  
الادارة العامة لمنطقة العاصمة التعليمية



مُنْتَهِيَّ

الْمُكَاتَبَةُ

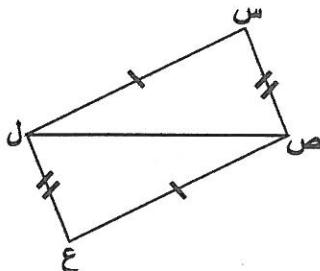
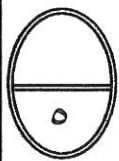


**السؤال الأول:-** (أجب عن جميع الأسئلة موضحا خطوات الحل في كل منها )

١٢

$$(أ) أوجد ناتج ضرب (س^٣ + س - ٣) في (س^٥ - س - ٣)$$

$$\begin{array}{r} 1\frac{1}{2} \\ \times 1\frac{1}{2} \\ \hline 12 \\ - 4 \\ \hline 5s^3 + s^5 - 15s^3 - 4s^2 \\ - 5s^3 + 12s^2 - 4s \\ \hline 5s^5 + s^3 - 19s^3 + 12s^2 - 4s \end{array}$$



(ب) في الشكل المقابل:  $\underline{s}\underline{l} = \underline{\underline{s}}\underline{\underline{u}}$  ،  $\underline{s}\underline{c} = \underline{\underline{l}}\underline{\underline{u}}$  ، اثبت ما يلي :

$$(1) \Delta scl = \Delta culs$$

$$(2) c(s) = c(u)$$

البرهان :

$$(1) \Delta scl = \Delta culs \text{ من شرطها :}$$

$$(2) s = u \text{ معتبر } \frac{1}{2}$$

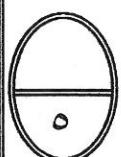
$$(3) s = ch \text{ معتبر } \frac{1}{2}$$

$$(4) cul \text{ صلع مستقل } \frac{1}{2}$$

∴ يتطلب لمثلثاتي حالة (من جن. جن.)

وينتسب من له طابعه  $\frac{1}{2}$  :

$$cul = c(u) \text{ وهو طابع } \frac{1}{2}$$



المعطيات :

$$\frac{1}{2}$$

$$(1) \underline{s}\underline{l} = \underline{\underline{s}}\underline{\underline{u}}$$

$$(2) \underline{s}\underline{c} = \underline{\underline{l}}\underline{\underline{u}}$$

المطلوب : اثبات  $\frac{1}{2}$  :

$$\frac{1}{2}$$

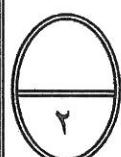
$$(1) \Delta scl = \Delta culs$$

$$(2) c(s) = c(u)$$

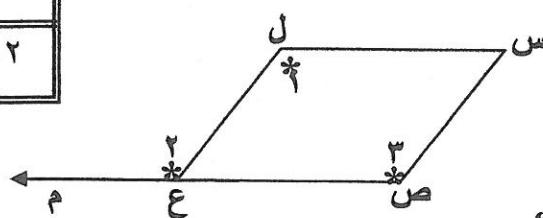
(ج) حل ما يلي :

$$(1) 7s^2 - 28 = 7(s^3 - 4)$$

$$(2) 7(s^3 - 4) = (s+2)(s-2)$$



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 كل رباعي .

$$\textcircled{1} \quad \therefore \text{قد } \hat{1} = \text{قد } \hat{2} \quad \text{معظم و هاف و ضع تبادل}$$

$$\textcircled{1} \quad \therefore \text{س كل } // \text{ص كع } \boxed{1}$$

$$\textcircled{2} \quad \therefore \text{قد } \hat{2} = \text{قد } \hat{3} \quad \text{معظم و هاف و ضع تاظر}$$

$$\textcircled{2} \quad \therefore \text{س ص } // \text{ل ع } \boxed{2}$$

من هنا ، كل رباعي س ص ع ل متوازي أضلاع

لذلك فيه كل خمسين مترابطين متوازيين

الإجابة أثبت س ص ع ل متوازي أضلاع

المخطوطة :

$$\begin{cases} \textcircled{1} \\ \textcircled{2} \end{cases} \quad \text{س ص ع ل كل رباعي}$$

المطلوب :



حيث س إن

(ب) أوجد مجموعة حل المعادلة التالية

$$s^2 - 7s = 0$$

$$\textcircled{1} \quad s(s - 7) = 0$$

$$\textcircled{2} \quad \therefore s = 0 \text{ أو } s = 7$$

$$\textcircled{1} \quad \text{مجموع الحلول} = 0 + 7 = 7$$

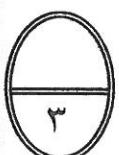
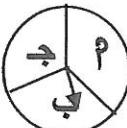


(ج) إذا تم تدوير الدوارات الثلاث ، أوجد عدد النتائج ؟

عدد النتائج = الدارة رقمية × دورة لون × دورة لون

$$\textcircled{3} \quad 4 \times 3 \times 2 =$$

$$\textcircled{1} \quad 24 =$$



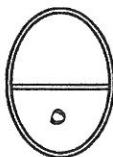
السؤال الثالث:

١٢

(أ) اطرح  $3x^3 + 2x^2 - 5$  من  $7x^3 - 3x^2 - 4$

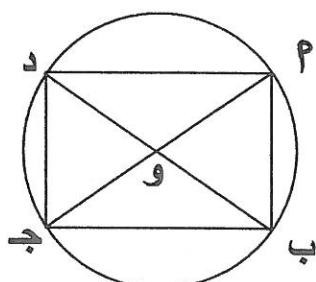
الترتيب ①

$$\begin{array}{r}
 & 7x^3 - 3x^2 - 4 \\
 - & 3x^3 + 2x^2 + 5 \\
 \hline
 & 4x^3 - 5x^2 + 1
 \end{array}$$



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

اثبت أن الشكل الرباعي بـ جـ دـ مستطيل



المعطيات:  $\angle A = \angle C$  ،  $\angle B = \angle D$  ،  $A, B, C, D$  نقاط تنتمي إلى دائرة مركزها و

المطلوب: اثبات أن  $ABCD$  رباعي  $\Rightarrow A \parallel C$  و  $B \parallel D$ .

البرهان:  $\therefore \angle A = \angle C$  ،  $\angle B = \angle D$  ،  $A, B, C, D$  نقاط تنتمي إلى دائرة مركزها و

.. $\therefore \angle A = \angle C$  و  $\angle B = \angle D$  أذى صافت  $\angle A$   $\angle C$  قطر دائرة ... لـ ١

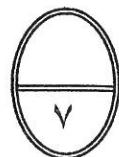
.. $\therefore \angle B = \angle D$  و  $\angle A = \angle C$  أذى صافت  $\angle B$   $\angle D$  قطر دائرة ... لـ ٢

من لـ ١، لـ ٢ تكون  $ABCD$  رباعي  $\angle A = \angle C$  متساوياً  $\angle B = \angle D$  متساوياً

لذلك القطران ينصف كل منهما الآخر

.. $\therefore \angle A = \angle C$  و  $\angle B = \angle D$  أذى صافت قطر دائرة ... لـ ٣

.. $\therefore ABCD$  رباعي متسطيل لأن قطراته متساوية



السؤال الرابع :

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

$$\textcircled{1} \quad \text{احتمال ( الحصول على بطاقة حمراء )} = \frac{5}{14} = \frac{5}{14}$$

$$\textcircled{2} \quad \text{احتمال ( الحصول بطاقة زرقاء )} = \frac{4}{14} = \frac{2}{7}$$

$$\textcircled{3} \quad \text{احتمال ( الحصول على بطاقة صفراء )} = \text{مصغر}$$

(ب) في الشكل المقابل : ج متنصف  $\hat{A}B$  ،

$$C(\hat{B}) = C(\hat{A})$$

$$\text{أثبت ما يلي : } \textcircled{1} \Delta ABD \cong \Delta CBD$$

$$\textcircled{2} BD = BD$$

البرهان :

$$\textcircled{1} \Delta ABD \cong \Delta CBD \text{ حج ففيهما :}$$

$$\textcircled{2} B = B = 90^\circ \text{ عرض}$$

$$\textcircled{3} C(B) = C(A) \text{ عرض}$$

$$\textcircled{4} D(B) = D(A) \text{ بال مقابل بالرأس}$$

$$\therefore \text{يتطابق المثلثان بحالة (زن.زن.زن)}$$

وينتظر منك تطابقه أنت :

$$\textcircled{5} BD = BD \text{ وهو مطلوبه}$$

المطلوب :

$$\textcircled{1} BD = BD$$

$$\textcircled{2} C(B) = C(A)$$

المطلوب : أنت أنت :

$$\textcircled{1} \Delta ABD \cong \Delta CBD$$

$$\textcircled{2} BD = BD$$

(ج) حل المتباينة  $4s - 9 < 3$  ، حيث  $s \in \mathbb{N}$

حل عدد نسبي (أكبر منه أو  
يساوي ٣) حاصل لـ المتباينة

$$\textcircled{1} 3 + 9 < 3 + 3 \Rightarrow 12 < 6$$

$$\textcircled{2} s < 12$$

$$\textcircled{3} \frac{s}{4} < \frac{12}{4}$$

$$\textcircled{4} s < 3$$

السؤال الخامس : (الأسئلة الموضوعية) :

أولاً : في البنود (١ - ٤ )  
 ظل (٩) إذا كانت العبارة صحيحة  
 و (ب) إذا كانت العبارة غير صحيحة

(ب)		في الشكل المجاور $\frac{س}{ع} = \frac{ص}{ع}$ ، $\angle س = \angle ع$ ، $\angle ص = \angle ع$ $\therefore$ يتطابق المثلثان بحالة (س، ع، ض)	١
	(٩)	$٣^٤ = ٣^٥ \times ٣^٣$	٢
	(٩)	مجموعة حل $(س - ٩)^٩ = صفر$ هي {٩، ٩}	٣
(ب)		المعين هو متوازي أضلاع له ضلعان متقابعان متطابقان	٤

ثانياً : في البنود (٥ - ١٢ ) لكل بند أربعة اختيارات واحد منها فقط صحيح أختر الإجابة الصحيحة ثم ظلل في المكان المخصص للإجابة الرمز الدال عليها

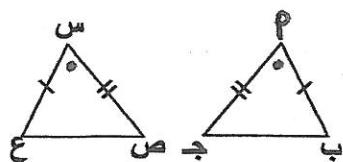
٥	قيمة $س^٣ - س^٢ + س - ٢$ عندما $س = ١$ هي	$٥,٩$	$٥,٣$	$٥,٧$
٦	٦-	(ج) صفر	(ب) صفر	(٩)

٦	القيمة التي تجعل المتباينة $س - ٥ < ٣ - ٥$ عبارة صحيحة هي	$٥,٩$	$٥,٣$	$٥,٧$
٧		(د)	(ج)	(ب)

٧	في الشكل المقابل : إذا كان $\Delta ب = \Delta ج$ ، $\Delta ب \parallel \Delta ج$ فإن $\Delta ب \sim \Delta ج$ يتطابقان بحالة (ب) (ض.ض.ض) (د) (س.س.س)	$٥,٩$	$٥,٣$	$٥,٧$
٨		(د)	(ج)	(ب)

أي من الأشكال التالية فيه الشروط الكافية ليكون متوازي أضلاع :





في الشكل المقابل إذا كان  $\triangle ABC \cong \triangle PQR$  فإن  $\hat{A} =$

٩

$$= \frac{15s^3 + 5s^2 - 3s}{5s}$$

١٠

(ب)  $10s^3 + s - 8$

(ج)  $3s^3 + s^2 - \frac{3}{5}s$

١١

(د)  $3s^3 + 5s - 3$

(ز)  $3s^3 + s^2 - \frac{3}{5}s$

إذا رمى حجر نرد منتظم وقطعني نقود مرة واحدة فإن عدد النواتج هي

١١

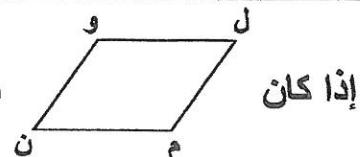
٢٠ (د)

١٤ (ج)

٢٤ (ز)

١٢ (ز)

متوازي أضلاع فإن قطراته ...



إذا كان

١٢

(ب) متطابقان

(ز) متعامدان

(د) متطابقان و متعامدان

(ز) ينصف كلاً منهما الآخر

انتهت الأسئلة مع أطيب التمنيات لكم بالتوفيق والنجاح