

السؤال الأول :-

( أ ) أوجد مجموعة حل المعادلة التالية حيث  $s$  ينتمي الى  $\mathbb{N}$ 

$$3s^2 - 12s = 0$$

$$3s(s - 4) = 0$$

$$s = 0 \text{ أو } s = 4$$

$$\boxed{s = 0} \text{ أو } \boxed{s = 4} \Rightarrow$$

$$\text{مجموعة الحل} = \{0, 4\}$$

( ب ) في الشكل المقابل  $s$  ص  $ع$  ل متوازي أضلاع

$$m \text{ ل } = \text{ع ل}$$

أثبت أن :  $s$  ص  $ل$  م متوازي أضلاع

البرهان :-

 $\because$   $s$  ص  $ع$  ل متوازي أضلاع

$$\therefore s \text{ ص } = \text{ع ل}$$

$$\because \text{ع ل} = 2 \text{ ل}$$

$$\therefore s \text{ ص } = 2 \text{ ل} \quad \text{①}$$

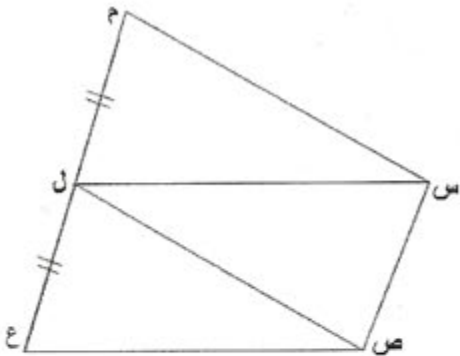
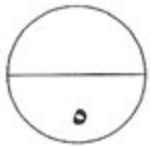
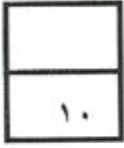
 $\because$   $s$  ص  $ع$  ل متوازي أضلاع

$$\therefore s \text{ ص } \parallel \text{ع ل}$$

 $\because$   $m$  ل  $ع$  ل متوازي أضلاع

$$\therefore \text{ع ل} \parallel s \text{ ص} \quad \text{②}$$

من ① و ② نجد أن

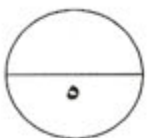
 $s$  ص  $ل$  م متوازي أضلاع لتطابق و توازي ضلعين متقابلين منه

(من خواص متوازي الأضلاع)

(استدل)

(استدل)

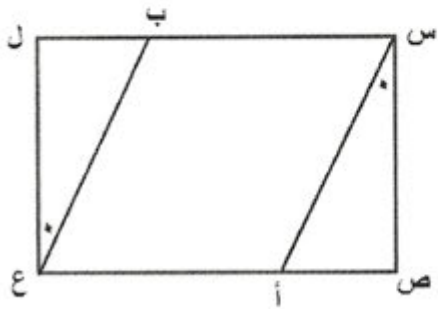
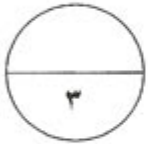
(تعريف متوازي الأضلاع)



السؤال الثاني :-

( أ ) أوجد ناتج طرح  $( 3س^2 - س + 7 )$  من  $( 4س^2 - س - 5 )$

$$\begin{array}{r} 0 - س - 4 + س^2 - \\ \underline{+ 3س^2 - س + 7} \\ 3س^2 - 4س + 3 \end{array}$$



( ب ) في الشكل المقابل :

س ص ع ل مستطيل ،

$$\widehat{ق (ص س أ)} = \widehat{ق (ل ع ب)}$$

أثبت أن : س أ = ب ع

البرهان :  $\because$  س ص = ل ع

$$\because \widehat{ق (ص س أ)} = \widehat{ق (ل ع ب)} = 90^\circ$$

$$\because \widehat{ق (ص س أ)} = \widehat{ق (ل ع ب)} \quad \text{مستطيل}$$

$$\therefore \Delta (س ص أ) \cong \Delta (ل ع ب)$$

$$\therefore \Delta (س ص أ) \cong \Delta (ل ع ب)$$

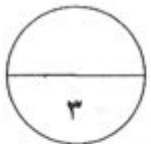
$$\therefore س أ = ب ع$$

(س ص ع ل مستطيل)

(خواص المستطيل)

(مستطيل)

(ز، ص، ل، ب)



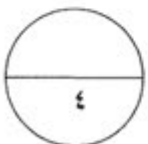
( ج ) يحتوي صندوق على 5 كرات حمراء ، 8 كرات بيضاء ، 3 كرات زرقاء فإذا تم اختيار كرة عشوائياً من الصندوق فأوجد احتمال كل من الاحداث التالية :

( ١ ) ل ( الكرة بيضاء ) =  $\frac{8}{16} = \frac{1}{2}$

( ٢ ) ل ( الكرة زرقاء ) =  $\frac{3}{16}$

( ٣ ) ل ( الكرة ليست حمراء ) =  $\frac{11}{16}$

( ٤ ) ل ( الكرة خضراء ) =  $\frac{0}{16} = 0$

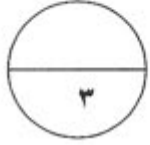
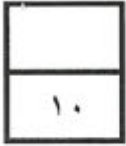


السؤال الثالث :

( أ ) اختصر في أبسط صورة :

$$= (ص^2) \times (ص^2)$$

$$= (ص^2)^2 = ص^4$$

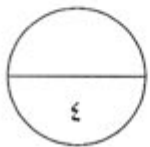


( ب ) حل مايلي :

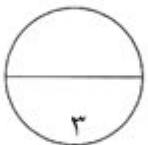
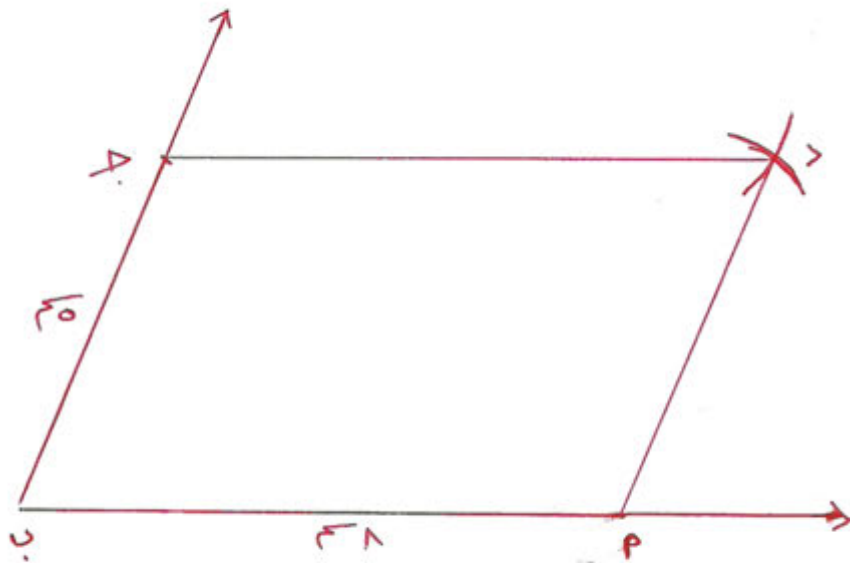
$$= 3ب^2 - 12ب$$

$$= 3ب(4 - ب)$$

$$= 3ب(4 - ب)(4 + ب)$$



( ج ) ارسم متوازي الأضلاع أ ب ج د الذي فيه أ ب = 8 سم ، ب ج = 5 سم ق ( أ ب ج ) = 70°



السؤال الرابع :

(أ) في الشكل المقابل :

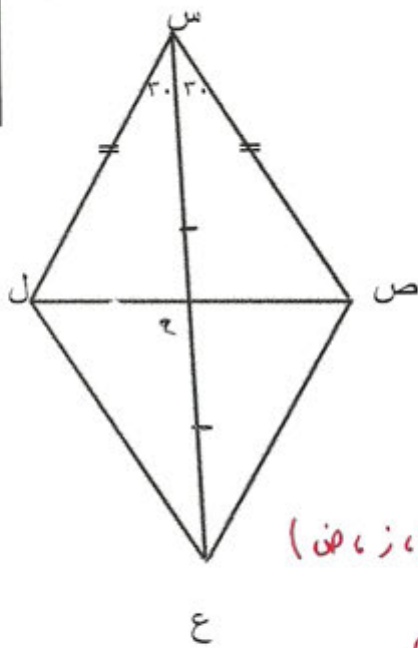
س ص = س ل ، س م = ع م

ق (ص س م) = ق (ل س م) = 30° أثبت أن :

(1) Δ (س ص م) يتطابق مع Δ (س ل م)

(2) س ص ع ل معين

□ ∴ س ص = س ل (استد) ∴ س ص م = س ل م (استد) ∴ ق (ص س م) = ق (ل س م) ∴ Δ (س ص م) ≅ Δ (س ل م) (م.ث.ث) (م.ز.ص) (استد)



□ ∴ Δ (س ص م) ≅ Δ (س ل م) (م.ث.ث)

∴ س ل = م ل

∴ س م = ع م

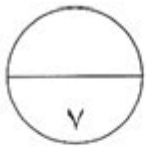
(قطر هـ نصف كل مني الأخر)

∴ س ص ع ل متوازي أضلاع

∴ س ص = س ل (استد)

(متوازي أضلاع فيه ضلعان متبادران متطابقان)

∴ س ص ع ل معين



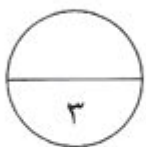
(ب) مدرسة لديها 3 معلمين رياضيات و 4 معلمين لغة انكليزية ، أوجد عدد الطرق المختلفة لاختيار المدرسين

الذين سيقومون بتدريس طالب ما هاتين المادتين

عدد طرق اختيار معلم رياضيات = 3

عدد طرق اختيار معلم لغة انكليزية = 4

عدد الطرق لاختيار معلمين يقومون بتدريس طالب ما = 4 × 3 = 12 طريقة



السؤال الخامس :

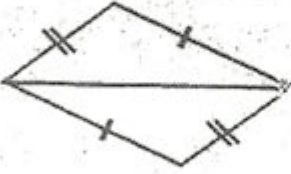
١٠

لكل عبارة فيما يلي ظلل الدائرة (أ) إذا كانت العبارة صحيحة. وظلل (ب) إذا كانت العبارة خطأ :-

<input type="radio"/> ب	<input checked="" type="radio"/> أ	$\frac{3}{7} = 1 - 2 + 0.2$	١
<input checked="" type="radio"/> ب	<input type="radio"/> أ	المستطيل هو متوازي أضلاع فيه ضلعين متجاورين متطابقين .	٢
<input checked="" type="radio"/> ب	<input type="radio"/> أ	إذا كان ترجيح حدث ما هو ١ : ٥ فإن احتمال هذا الحدث هو $\frac{1}{6}$ .	٣

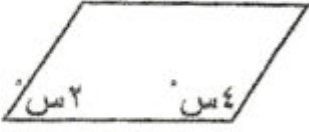
تابع السؤال الخامس :

لكل بند فيما يلي أربعة اختيارات إجابة الصحيحة وظلل الدائرة الدالة عليها :-

حل المتباينة $2 - 3s \geq 0$ هو		٤	
<input checked="" type="radio"/> س $\leq 1$	<input type="radio"/> س $\leq -1$	<input type="radio"/> س $\geq 1$	<input type="radio"/> س $\geq -1$
المثلثان المتطابقان وفق الشروط على الرسم فيما يلي هي :			
<input type="radio"/> أ	<input type="radio"/> ب	<input checked="" type="radio"/> ج	<input type="radio"/> د
المثلثان المتطابقان وفق الشروط على الرسم فيما يلي هي		٥	
		٦	
<input checked="" type="radio"/> أ (ض.ض.ض)	<input type="radio"/> ب (ز.ض.ز)	<input type="radio"/> ج (ض.ز.ض)	<input type="radio"/> د (أ.و.ض)

٧

في الشكل المقابل: أ ب ج د متوازي أضلاع  
فإن قيمة المتغير س =



- ١٢٠ (أ)    ٦٠ (ب)    ٣٠ (ج)    ٢٠ (د)

٨

عدد الطرائق المختلفة لاختيار كتابين من ٥ كتب هـ — و

- ٥ (أ)    ١٠ (ب)    ٢٠ (ج)    ٥٠ (د)

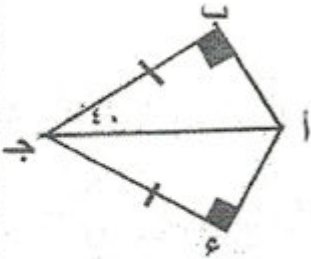
٩

متوازي الأضلاع يكون مربع إذا كان قطره

- ١) متعامدان فقط (ب)    متطابقان فقط (ج)    متناصفان (د)    متعامدان و متطابقان (ع)

١٠

في الشكل المقابل:  $\Delta$  أ ب ج — يتطابق  $\Delta$  أ ب ج —  
فإن  $\angle$  هـ (أ ب ج) =



- ٤٠ (أ)    ٨٠ (ب)    ٥٠ (ج)    ١٠٠ (د)