

## الوحدة الأولى : الكسور

تمهيد



مثال ١ : حول كلا مما يأتي الى الصورة العشرية

$$\begin{array}{l} \therefore ٢٥ = \frac{1}{2} \\ \therefore ١٢٥ = \frac{1}{8} \end{array}$$

$$\therefore ٥ = \frac{1}{2}$$

$$\therefore ٧٥ = \frac{3}{4}$$

$$\dots\dots\dots = \frac{\dots}{\dots} = \frac{12}{20} (٢)$$

$$\therefore 2 = \frac{2}{10} = \frac{1}{5} (١)$$

$$\dots\dots\dots = 2 \frac{1}{2} (٤)$$

$$\dots\dots\dots = \frac{\dots}{\dots} = \frac{1}{20} (٣)$$

مثال ٢ : اكتب في صورة عدد صحيح وكسر

$$\dots\dots\dots = ٨,٠٠٣ (٣) \quad \dots\dots\dots = ٩,٤ (٢) \quad ٦ \frac{٣٧}{١٠٠} = ٦,٣٧ (١)$$

مثال ٣ : (التقريب) قرب الاعداد الاتية لكل مما يأتي

$$١٤٠ \approx ١٣٧ (١) \quad (٢) ١٣٤٦ \approx \dots\dots\dots (٢) \quad (١) ١٣٧ \approx ١٤٠ (١)$$

$$\dots\dots\dots \approx ٨٥٧٦ (٣) \quad (٤) ٨,٦ \approx \dots\dots\dots (٤) \quad (٣) ٨٥٧٦ \approx \dots\dots\dots (٣)$$

$$\dots\dots\dots \approx ٤,٥٦١ (٦) \quad (٥) \frac{٥}{٨} \approx \dots\dots\dots (٥) \quad (٦) ٤,٥٦١ \approx \dots\dots\dots (٦) \quad (٥) \frac{٥}{٨} \approx \dots\dots\dots (٥)$$

### تدريبات

(١) حول الى الصورة العشرية

$$\dots\dots\dots = \frac{3}{0.}$$

$$\dots\dots\dots = 2 \frac{1}{8}$$

$$\dots\dots\dots = \frac{3}{0}$$

(٢) اكتب في صورة عدد صحيح وكسر

$$\dots\dots\dots = ٩,٠٠٣$$

$$\dots\dots\dots = ٦,٠٧$$

$$\dots\dots\dots = ٧,٣٥$$

(٣) قرب كلا من الاعداد الاتية

$$\dots\dots\dots = ٣٤٥ (١) \quad (٢) ٣٤٥ \approx \dots\dots\dots (٢)$$

$$\dots\dots\dots = ٧٥٣١ (٣) \quad (٣) ٧٥٣١ \approx \dots\dots\dots (٣)$$

$$\dots\dots\dots = ٤٢٨١٤,٩ (٤) \quad (٤) ٤٢٨١٤,٩ \approx \dots\dots\dots (٤)$$

( ٤ ) اوجد ناتج ما يأتى ثم قرب الناتج

( ا )  $٢٢,٢٧ + ١٣,٥ = \dots \approx \dots$  ( لا قرب جزء من عشره )

( ب )  $١٧,٩ - ٣,٢ = \dots \approx \dots$  ( لا قرب وحدة )

الواجب

اكمل ما يأتى

( ١ )  $\frac{١}{٢} = \dots$  في الصورة العشرية

( ٢ )  $٣ \frac{٢}{٥} = \dots$  في صورته عشريه

( ٣ )  $١٢,٥٦ = \dots$  في صورة عدد صحيح وكسر

( ٤ )  $٣٢٨ \approx \dots$  لا قرب مائة

( ٥ )  $٤٧,٣ \approx \dots$  لا قرب وحدة

( ٦ )  $٤٢,٣١ + ٣٥,٤٢ = \dots \approx \dots$  لا قرب جزء من عشرة

التقريب لا قرب جزء من مائة

( ب )  $٢٣,٥٨ \approx ٢٣,٥٧٦$

( أ )  $٩,٤٣ \approx ٩,٤٣١$

مثال

قرب كلا مما يأتى لا قرب جزء من مائة

تمرين

( ٢ )  $\dots \approx ١٧٥,٣٢٥$

( ١ )  $\dots \approx ٧٦,١٤٥$

( ٤ )  $\dots \approx ٣ \frac{١٧}{٥٠٠}$

( ٣ )  $\dots \approx ٠,٧٣٧$

التقريب لا قرب جزء من الف

( ب )  $٥٢,٤٣٣ \approx ٥٢,٤٣٢٧$

( أ )  $٣١,٦٤٧ \approx ٣١,٦٤٧٢$

مثال

قرب كلا مما يأتى لا قرب جزء من الف

تمرين ١

( ٢ )  $\dots \approx ٠,٣٨٣٢٧$

( ١ )  $\dots \approx ٤٣,٥٤٣٦$

( ٤ )  $\dots \approx ٠,٢١٥٩$

( ٣ )  $\dots \approx ٥٣٧,٢٩٨٣$

اكمل ما يأتى

تمرين ٢



اليوم = ٢٤ ساعة  
الاسبوع = ٧ ايام  
الكيلومتر = ١٠٠٠ متر  
الكيلوجرام = ١٠٠٠ جرام

( ١ ) ٣٩ يوما ٠ ..... اسبوع

( ٢ ) ٢٥٥ ساعة ٠ ..... يوم

( ٣ ) ٣٧ شهرا ٠ ..... سنه

( ٤ ) ١٢,٤٦٥٨ من الكيلومتر ٠ ..... كيلومتر

### تدريبات

السؤال (١) قرب لاقرب جزء من مائت

( ١ ) ٢٦,٧٥٦ ٠ ..... ٠

( ٢ ) ١٥٧,٩٣٤ ٠ ..... ٠

( ٣ ) ٠,٨٤٦٩ ٠ ..... ٠

السؤال (٢) قرب لاقرب جزء من الف

( ١ ) ٩٢,٨٧٠٦ ٠ ..... ٠

( ٢ ) ٥,١٤٧٣ ٠ ..... ٠

السؤال (٣) اوجد ناتج ما يأتى ثم قرب الناتج

لاقرب جزء من مائة ..... ( ١ ) ٥٢,١٣٦ + ٧٦,٤٢٥ =

لاقرب جزء من الف ..... ( ٢ ) ٧٣,٥١٣١ - ٩٤,٨٧٦٧ =

السؤال (٤) اكمل

( ١ ) ٤١ يوما ٠ ..... اسبوع

( ٢ ) ٢٩٥ ساعة ٠ ..... يوما

( ٣ ) ٧٥ شهر ٠ ..... سنه

### الواجب

اكمل ما يأتى :

( ١ ) ٤,٧٢٩٨ ٠ ..... لاقرب جزء من مائة

( ٢ ) ٥٤,٧٦٤٣ ٠ ..... لاقرب جزء من الف

( ٣ ) ٥٧ يزما ٠ ..... اسبوعا

( ٤ ) ٤٥٣ ساعة ٠ ..... يوما

( ٥ ) ٩٥ شهر ٠ ..... سنه

## المقارنة بين الكسور

مثال توضيحي

ضع علامة > او < او =

القاعدة

- إذا تساوت المقامات فإن الكسر الذي بسطه اكبر هو الاكبر
- عند تساوى البسط فإن الكسر الذى مقامه اصغر هو الاكبر
- عند اختلاف المقامات نجس الكسور

$$\frac{5}{11} < \frac{8}{11} \quad (أ)$$

لان ٨ اكبر من ٥

$$\frac{2}{3} > \frac{2}{9} \quad (ب)$$

لان ٣ اصغر من ٩

$$\frac{5}{6} > \frac{2}{3} \quad (ج)$$

نقوم بتجنيس الكسور

مثال (١)

ضع علامة > او < او =

$$\frac{7}{11} \quad \square \quad \frac{7}{9} \quad (٢)$$

$$\frac{3}{8} \quad \square \quad \frac{5}{8} \quad (١)$$

$$1 \quad \square \quad \frac{5}{7} \quad (٤)$$

$$\frac{2}{5} \quad \square \quad \frac{3}{2} \quad (٣)$$

$$\frac{6}{10} \quad \square \quad \frac{3}{5} \quad (٦)$$

$$0.5 \quad \square \quad \frac{1}{2} \quad (٥)$$

مثال (٢)

رتب الكسور التالية ترتيبا تصاعديا

$$\frac{13}{18}, \frac{20}{18}, \frac{1}{18}, \frac{5}{18}, \frac{7}{18} \quad (١)$$

$$\frac{12}{10}, \frac{12}{13}, \frac{12}{17}, \frac{12}{7}, \frac{12}{5} \quad (٢)$$

$$\frac{6}{8}, \frac{3}{8}, \frac{3}{5}, \frac{3}{2} \quad (٣)$$

مثال (٣)

اوجد قيمته ا فى كلا مما ياتى

$$\frac{16}{1} = \frac{2}{3} \quad (٢)$$

$$\frac{1}{10} = \frac{2}{5} \quad (١)$$

### تدريبات

السؤال الاول : ضع علامة > او < او =

$$\frac{0}{1.} \quad \square \quad \frac{9}{1.} (2)$$

$$..0 \quad \square \quad \frac{1}{3} (4)$$

$$\frac{3}{7} \quad \square \quad \frac{2}{0} (6)$$

$$\frac{17}{20} \quad \square \quad \frac{17}{2.} (1)$$

$$1 \quad \square \quad \frac{3}{5} (3)$$

$$\frac{2}{0} \quad \square \quad \frac{3}{2} (5)$$

السؤال الثاني : رتب الكسور التالية ترتيبا تنازليا

$$\frac{11}{7}, \frac{2}{7}, \frac{9}{7}, \frac{0}{7}, \frac{13}{7} (1)$$

$$\frac{3}{0}, \frac{1}{2}, 3, 2, 0, \frac{1}{3} (2)$$

### الواجب

السؤال الاول : ضع علامة > او < او =

$$\frac{3}{7} \quad \square \quad \frac{3}{0} (1)$$

$$\frac{3}{8} \quad \square \quad \frac{6}{8} (2)$$

$$1 \quad \square \quad \frac{0}{9} (3)$$

$$\frac{3}{2} \quad \square \quad \frac{1}{0} (4)$$

السؤال الثاني : رتب الكسور التالية ترتيبا تنازليا

$$\frac{0}{11}, \frac{0}{2}, \frac{0}{7}, \frac{0}{8}, \frac{0}{9} (1)$$

$$\frac{1}{9}, \frac{0}{9}, 1, \frac{11}{9}, \frac{2}{9} (2)$$

## ضرب الكسور والأعداد العشرية في

١٠ و ١٠٠ و ١٠٠٠

### القاعدة

- عند الضرب في ١٠ نحرك العلامة خطوه لليمين
- عند الضرب في ١٠٠ نحرك العلامة خطوتين
- عند الضرب في ١٠٠٠ نحرك العلامة ٣ خطوات

### مثال تمهيدى

اوجد ناتج ما يأتى

$$(١) ٣٤٠ \times ١٠ = ٣٤٠٠$$

$$(ب) ٦٧٥٨ \times ١٠٠ = ٦٧٥٨٠٠$$

$$(ج) ٩٦٧٥ \times ١٠٠٠ = ٩٦٧٥٠٠٠$$

### مثال ( ١ )

اوجد ناتج ما يأتى :

$$(١) ٣٥٠٣٢١ \times ١٠ = \dots\dots\dots$$

$$(ب) ٦٩٠١٥٤ \times ١٠٠ = \dots\dots\dots$$

$$(ج) ١٢٠٨ \times ١٠٠٠ = \dots\dots\dots$$

### تذكر

- الكيلومتر = ١٠٠٠ متر
- الكيلوجرام = ١٠٠٠ جرام
- الجنيه = ١٠٠ قرش
- الديسم = ١٠ سم

اكمل ما يأتى

$$(١) ٣٠٠٢ \text{ من الكيلوجرام} = \dots\dots\dots \text{ جرام}$$

$$(ب) ٧٢٨٠٩ \text{ من الجنيه} = \dots\dots\dots \text{ قرشا}$$

$$(ج) ٣٧٠٣ \text{ من الديسم} = \dots\dots\dots \text{ سم}$$

$$(د) ٣٠٦ \text{ من الكيلومتر} = \dots\dots\dots \text{ متر}$$

### مثال ( ٢ )

### تدريبات

اكمل ما يأتى

$$(١) ٣٠١٨ \times ١٠ = \dots\dots\dots$$

$$(٢) ٧٢٠١٤ \times ١٠٠ = \dots\dots\dots$$

$$(٣) ٦٢٠٨١٩٥ \times ١٠٠٠ = \dots\dots\dots$$

$$(٤) ٩٠٧ \times ١٠٠ = \dots\dots\dots$$

$$(٥) ٦٠٧٢ \text{ كيلوجرام} = \dots\dots\dots \text{ جرام}$$

$$(٦) ٦٤٠٧ \text{ ديسم} = \dots\dots\dots \text{ سم}$$

### الواجب

اكمل ما يأتى

$$(١) ٣٠٢٤ \times ١٠ = \dots\dots\dots$$

$$(٢) ٣٠٥٧٢ \times ١٠٠ = \dots\dots\dots$$

$$(٣) ٣٧٠٠ \times ١٠٠٠ = \dots\dots\dots$$

$$(٤) ٨٢٠٤٦٥ \text{ من الجنيه} = \dots\dots\dots \text{ قرش}$$

$$(٥) ٣٠٦ \text{ من الطن} = \dots\dots\dots \text{ كجم}$$

## ضرب كسر او عدد عشري في عدد صحيح

مثال تمهيدى

اوجد ناتج ما يأتى

$$(1) \quad 1,2 = 0,3 \times 2$$

$$(2) \quad 1,92 = 6 \times 0,32$$

$$(3) \quad 16,8 = 12 \times 1,4$$

مثال (1)

اوجد ناتج ما يأتى

$$(1) \quad 2,37 \times 0 = \dots\dots\dots$$

$$(2) \quad 6 \times 2,14$$

$$(3) \quad 1,3 \times 12$$

$$(4) \quad 0,201 \times 9$$

مسائل لفظية

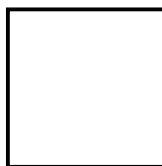
- (1) اذا كان ثمن قطعة أكلوى الواحدة ٢,٧٥ جنيه ، فما ثمن ١٥ قطعة من نفس النوع ؟  
 (2) مع احمد ٣٠ جنيهها اشترى ١٢ علبة عصير سعر الواحدة ١,٨٥ من أجنبيته كم يدفع للبائع ؟ وكم يتبقى معه ؟

اوجد محيط كلا من الاشكال التالية

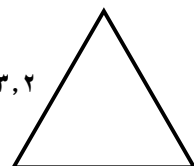
تذكر

محيط المربع = طول الضلع  $\times 4$   
 محيط المثلث = مجموع اطوال اضلاعه

٧,٠٤ سم



٣,٢ سم



تدريبات

(1) اوجد ناتج ما يأتى

$$(أ) \quad 2,2 \times 3$$

$$(ب) \quad 1,2 \times 13$$

$$(ج) \quad 0,062 \times 14$$

(2) اذا كان ثمن المتر الواحد من القماش ١٣,٤ جنيه اوجد ثمن ٣ امتار ؟

الواجب

(1) اوجد ناتج ما يأتى

$$(أ) \quad 6,7 \times 2$$

$$(ب) \quad 1,2 \times 19$$

$$(ج) \quad 7 \times 3,10$$

(2) اذا كان ثمن الكتاب الواحد ١٢,٥ جنيه اوجد ثمن ٧ كتب ؟

## ضرب الكسور العشريه

مثال تمهيدى

اوجد ناتج ما يأتى

$$(١) ٠,٣ \times ٠,٢ = ٠,٠٦$$

$$(٢) ٣,٧ \times ٠,٦ = ٢,٢٢$$

$$(٣) ٣,٧ \times ١,٢ = ٤,٤٤$$

مثال (١)

اوجد ناتج ما يأتى

$$(١) ٠,٧ \times ٠,٥ =$$

$$(٢) ٦,٤ \times ٠,٣ =$$

$$(٣) ١,٦ \times ٩,٣ =$$

مثال (١)

ضع علامه > او < او =

$$(١) ٠,٢٨ \times ٧,٣ \quad \square \quad ٢,٨ \times ٠,٧٣$$

$$(٢) ٠,٠٠٣ \times ١٧٢ \quad \square \quad ٠,٣ \times ٠,١٧٢$$

$$(٣) ١,٥ \times ٠,٢٠٦ \quad \square \quad ٠,٥ \times ٠,٣ \times ٢,٠٦$$

مسائل لفظيه

إذا كان سعر المتر الواحد من القماش ٦,٤٥ من أجنبيه فما ثمن ٢,٤ من المتر ؟

تدريبات

السؤال الاول : اوجد ناتج ما يأتى

$$(١) ٠,٣ \times ٠,١٢ =$$

$$(٢) ٠,٧ \times ٠,٦٢٥ =$$

$$(٣) ٧,٢ \times ٠,٩ =$$

$$(٤) ١,٢ \times ١,٣٧ =$$

السؤال الثانى : اذا سعر المتر الواحد من القماش ٣٣,٧٥ جنيهه فما ثمن قطعه طولها ٣,٢ متر ؟

الواجب

السؤال الاول : اوجد ناتج ما يأتى

$$(١) ١,٦ \times ٠,٢ =$$

$$(٢) ٣,٢ \times ١,٤ =$$

$$(٣) ٠,٢ \times ٠,٦ =$$

السؤال الثانى : إذا كان ثمن كيلو البرتقال ٥,٢٥ من أجنبيه ، فما ثمن ٢,٥ من الكيلو جرام ؟



## قسمة الكسور

مثال تمهيدى

اوجد ناتج ما يأتى

$$\frac{12}{10} = \frac{3}{5} \times \frac{2}{2} = \frac{6}{10} \div \frac{5}{5} (1)$$

$$\frac{3}{20} = \frac{1}{10} \times \frac{3}{2} = \frac{3}{20} \div \frac{2}{2} (2)$$

$$\frac{72}{7} = \frac{8}{7} \times \frac{9}{1} = \frac{72}{7} \div \frac{1}{1} (3)$$

مثال (1) اوجد ناتج ما يأتى

$$\frac{2}{3} \div \frac{4}{9} (3)$$

$$\frac{4}{5} \div \frac{1}{6} (6)$$

$$3 \div \frac{1}{4} (9)$$

$$1 \frac{1}{7} \div 2 \frac{1}{2} (12)$$

$$\frac{4}{5} \div 1 \frac{2}{8} (15)$$

$$\frac{2}{5} \div \frac{2}{8} (2)$$

$$\frac{4}{6} \div \frac{1}{8} (5)$$

$$\frac{9}{2} \div 7 (8)$$

$$7 \div \frac{4}{5} (11)$$

$$1 \frac{4}{7} \div 2 \frac{1}{3} (14)$$

$$\frac{5}{7} \div \frac{3}{4} (1)$$

$$\frac{7}{2} \div \frac{1}{3} (4)$$

$$\frac{7}{2} \div 8 (7)$$

$$2 \div \frac{2}{8} (10)$$

$$1 \frac{2}{5} \div 1 \frac{1}{2} (13)$$

تدريبات

اوجد ناتج ما يأتى :

$$\frac{2}{5} \div \frac{3}{2} (1)$$

$$\frac{1}{2} \div \frac{1}{3} (2)$$

$$\frac{2}{8} \div 7 (3)$$

$$3 \div \frac{5}{7} (2)$$

$$1 \frac{4}{9} \div 2 \frac{1}{6} (5)$$

الواجب

اوجد ناتج ما يأتى

$$1 \frac{2}{5} \div 2 \frac{1}{3} (2)$$

$$\frac{2}{7} \div 2 (3)$$

$$7 \div \frac{3}{5} (2)$$

$$1 \frac{1}{3} \div \frac{6}{7} (1)$$

## قسمة الكسور على ١٠ و ١٠٠ و ١٠٠٠

مثال تمهيدي

اوجد ناتج ما يأتي

$$٢٩,٧٤ = ١٠ \div ٢٩٧,٤ (١)$$

$$١,٣٢٥٤ = ١٠٠ \div ١٣٢,٥ (٢)$$

$$٠,٠٠٥٩٤٣ = ١٠٠٠ \div ٥,٩٤٣ (٣)$$

مثال ١

اوجد ناتج ما يأتي

$$..... = ١٠ \div ١,٧ (١)$$

$$..... = ١٠٠ \div ٦٥٩,١ (٢)$$

$$..... = ١٠٠ \div ٧٣٤٥,٦ (٣)$$

$$..... = ١٠٠٠ \div ٤٢٥,٢٤ (٤)$$

$$..... = ١٠٠ \div ٥,٦ (٥)$$

$$..... = ١٠٠٠ \div ٢,٠٧ (٦)$$

مثال ٢

اكمل ما يأتي

$$(١) ٢٤١٦ \text{ جرام} = ..... \text{ من الكيلوجرام}$$

$$(٢) ٥٤٣ \text{ متر} = ..... \text{ من الكيلومتر}$$

$$(٣) ٤٣١ \text{ سم} = ..... \text{ من المتر}$$

$$(٤) ٣٤١٧ \text{ سم}^٣ = ..... \text{ من اللتر}$$

تستهلك سياره لترا من البنزين كي تقطع مسافت ١٠ كيلومتر ، كم لتر تحتاجها السياره

مسائل لفظية

لنقطع مسافت ٩٩٥,٩ كيلومتر

تدريبات

(١) اوجد ناتج ما يأتي

$$..... = ١٠ \div ٥٣٧,١ (١)$$

$$..... = ١٠٠ \div ٦,٢٤٧ (٢)$$

$$..... = ١٠٠ \div ٦٥٩,١ (٣)$$

$$..... = ١٠٠٠ \div ٥٣١٩,٢٧ (٤)$$

$$..... = ١٠٠٠ \div ٤٢,١٤٧ (٥)$$

$$..... = ١٠ \div ١,٧٧ (٦)$$

$$..... = ١٠٠ \div ٢,٠٨٩ (٧)$$

$$..... = ١٠٠٠ \div ٥٩٧,٩ (٨)$$

$$..... = ١٠٠٠ \div ٢٤٧,٢ (٩)$$

$$..... = ١٠ \div ٩٩,٩ (١٠)$$

( ٢ ) اكمل ما يأتى

( ١ )  $5392 \text{ جرام} = \dots\dots\dots$  من الكيلوجرام

( ٢ )  $762 \text{ سم} = \dots\dots\dots$  من المتر

( ٣ )  $135 \text{ سم}^3 = \dots\dots\dots$  من اللتر

( ٤ )  $908 \text{ متر} = \dots\dots\dots$  من الكيلومتر

### الواجب

( ١ ) اكمل ما يأتى

( ٢ )  $10 \div 90,2 = \dots\dots\dots$

( ١ )  $10 \div 62,22 = \dots\dots\dots$

( ٤ )  $1000 \div 96212,2 = \dots\dots\dots$

( ٣ )  $100 \div 736,0 = \dots\dots\dots$

( ٢ ) اكمل ما يأتى

( ١ )  $903 \text{ سم} = \dots\dots\dots$  من المتر

( ٢ )  $029 \text{ متر} = \dots\dots\dots$  من الكيلومتر

( ٣ )  $0723 \text{ جرام} = \dots\dots\dots$  من الكيلوجرام

( ٤ )  $60 \text{ كيلوجرام} = \dots\dots\dots$  من الطن

القسمه على عدد مكون من ٣ ارقام

### مثال تمهیدی

عملية القسمة تتكون من :

المقسوم ÷ المقسوم عليه = خارج القسمة

مثلا :

$$\Lambda = 9 \div \sqrt{r}$$

المقسوم      المقسوم عليه      خارج القسمة

## امثلة متنوعه

اوجد خارج قسمت

$$V_{A1} \div 97.7^{\mu}(1)$$

$$312 \div 77778 (r)$$

$$111 \div \Sigma 91VW (W)$$

[illegible]

$$\begin{array}{r} \phantom{312} 214 \\ 312 \overline{) 66768} \\ \underline{624} \phantom{00} \\ 436 \\ 312 \phantom{00} \underline{\phantom{00}} \\ 1248 \\ 1248 \phantom{00} \underline{\phantom{00}} \\ \phantom{00} 000 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 123 \\ 781 \overline{) 97.73} \\ \underline{781} \phantom{00} \\ 196 \phantom{00} \\ \underline{156} \phantom{00} \\ 400 \phantom{00} \\ \underline{392} \phantom{00} \\ 80 \phantom{00} \\ \underline{781} \phantom{00} \\ 19 \phantom{00} \end{array}$$

$$117 \div 30 \text{ } \Lambda \Sigma (7)$$

$$1.\Sigma \div \Gamma\Gamma\omega\Gamma. (0)$$

$$717 \div 78055 (\Sigma)$$

$$\begin{array}{r} 32 \\ 112 \overline{) 3584} \\ \underline{336} \phantom{00} \\ 224 \\ 224 \phantom{00} \\ \underline{0} \phantom{00} \\ 000 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 210 \\ 1.4 \overline{) 2236.} \\ \underline{208} \phantom{00} \\ 106 \\ 1.4 \phantom{00} \underline{) 106} \\ 102 \phantom{00} \\ 02 \phantom{00} \underline{) 02} \\ 02 \phantom{00} \underline{) 02} \\ 00 \phantom{00} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 112 \\ 712 \overline{) 71044} \\ \underline{712} \phantom{00} \\ 84 \phantom{00} \\ 736 \phantom{00} \\ \underline{712} \phantom{00} \\ 24 \phantom{00} \\ 122 \phantom{00} \\ 122 \phantom{00} \phantom{00} \\ \underline{122} \phantom{00} \phantom{00} \\ 0 \phantom{00} \phantom{00} \phantom{00} \end{array}$$

## تدريبات

( ١ ) اقسم

$$( ٢ ) ٥٩.٤ \div ٤٩٢$$

$$( ١ ) ١١٢ \div ٢٤٣.٤$$

$$( ٤ ) ٨.٣. \div ٣٦٥$$

$$( ٣ ) ١٥٣٤٥ \div ١٦٥$$

## مسائل لفظية

( ١ ) اراد اصحاب احد مصانع تعبئة المواد الغذائية تعبئة ٥٩.٤ كيلو جرام من السكر بالتساوي في ٤٩٢ عبوه

فكم وزن كل عبوه بالكيلو جرام ؟

( ٢ ) عددان حاصل ضربهما ٩.٨٨ فاذا كان احدهما ٢٨٤ فما العدد الاخر ؟

## الواجب

( ١ ) اقسم

$$( ٢ ) ٨٨٢. \div ٣١٥$$

$$( ١ ) ٣٢٦ \div ٤.٠٩٨$$

( ٢ ) عددان حاصل ضربهما ٥٣١٢٥ فاذا كان احدهما ٤٢٥ فاوجد العدد الاخر ؟

## القسمة على كسر عشري و عدد عشري

اولا : القسمة على كسر عشري

$$\Sigma = \frac{1.}{7} \times \frac{8}{1.} = \frac{8}{7} \div \frac{1.}{1.} = 1.14 \div 1. = 1.14$$

تدريبات

$$..... = 1.14 \div 1.16 (2)$$

$$..... = 1.3 \div 1.9 (1)$$

$$..... = 1.9 \div 1.27 (2)$$

$$..... = 1.7 \div 1.22 (3)$$

ثانيا : القسمة على عدد عشري

تدريبات

$$31.2 \div 667.68 (1)$$

$$1.12 \div 24.304 (2)$$

$$(3) \text{ حول لصوره عشريه } \frac{1}{8}, \frac{3}{4}$$

$$\begin{array}{r} 1293 \\ 425 \overline{) 53120} \\ \underline{425} \phantom{0} \\ 1062 \phantom{0} \\ \underline{850} \phantom{0} \\ 2120 \\ \underline{2120} \\ 0000 \end{array}$$

$$\Sigma 2,0 \div 031,20 \text{ مثال}$$

نضرب المقسوم والمقسوم عليه  $1. \times$

$$0312,0 = 1. \times 031,20$$

$$\Sigma 20 = 1. \times \Sigma 2,0$$

ثالثا : القسمة غير المنتهية ( التي لها باقى )

$$\text{مثال : اوجد خارج قسمة } 03 \div 026,8 \text{ لا قرب جزء من عشره } ( \frac{1}{10} )$$

تدريبات

$$61.2 \div 685.49 (1)$$

$$\frac{1}{10} \text{ لا قرب } = \frac{7}{3} (1)$$

$$\frac{1}{100} \text{ لا قرب } = \frac{5}{9} (2)$$

$$\begin{array}{r} 1031 \\ 53 \overline{) 5468} \\ \underline{53} \phantom{0} \\ 168 \phantom{0} \\ \underline{109} \phantom{0} \\ 90 \\ \underline{53} \\ 37 \end{array}$$

$$1.3 \approx 1.31 \text{ النتائج}$$

والباقي 37

## الوحدة الثانية : المجموعات

معنى المجموعة

هي مجموعة من الاشياء المعروفة والمحددة تحديدا تاما ولها صفة مشتركة بينها

عناصر المجموعة

كل مجموعة لها عنصر او اكثر بداخلها

مثال ١ : ما هي عناصر مجموعة فصول السنة : الصيف ، الشتاء ، الربيع ، الخريف ← ٤ عناصر

مثال ٢ : ما هي عناصر مجموعة ألوان علم مصر : الأحمر ، الأبيض ، الأسود ← ٣ عناصر

تدريب

اختر الاجابة الصحيحة مما بين القوسين

- |                                     |                          |
|-------------------------------------|--------------------------|
| ( ١ ) شهور السنة الهجرية            | ( مجموعة - ليست مجموعة ) |
| ( ٢ ) اللون الطيف المرئي            | ( مجموعة - ليست مجموعة ) |
| ( ٣ ) القصص اجميلة في المكتبة       | ( مجموعة - ليست مجموعة ) |
| ( ٤ ) حروف كلمة مصر                 | ( مجموعة - ليست مجموعة ) |
| ( ٥ ) اللون اشارة المرور            | ( مجموعة - ليست مجموعة ) |
| ( ٦ ) التلاميذ طوال القامة في الفصل | ( مجموعة - ليست مجموعة ) |
| ( ٧ ) ارقام العدد ٢١٤٨              | ( مجموعة - ليست مجموعة ) |
| ( ٨ ) الزهور اجميلة في الحديقة      | ( مجموعة - ليست مجموعة ) |

التعبير عن المجموعه

طريقه الصفه المميزه

طريقه السرد

اولا طريقه السرد

مثال ١

اكتب بطريقه السرد كلا من المجموعات التاليه

- |                                |   |
|--------------------------------|---|
| ( ١ ) مجموعة الاتجاهات الاصلية | ← س = { الشمال ، الجنوب ، الشرق ، الغرب } |
| ( ٢ ) مجموعة حروف كلمة احمد    | ← س = { ا ، ح ، م ، د }                   |
| ( ٣ ) مجموعة حروف كلمة ليلي    | ← ص = { ل ، ي }                           |
| ( ٤ ) مجموعة ارقام العدد ٣٥٩٥  | ← ص =                                     |
| ( ٥ ) مجموعة الاعداد الفردية   | ← ع =                                     |
| ( ٦ ) مجموعة ائلفاء الراشدين   |   |
| ( ٧ ) مجموعة ارقام العدد ٢٠١١  |   |
| ( ٨ ) مجموعة عوامل العدد ١٥    |   |
| ( ٩ ) مجموعة الاعداد الاوليه   |   |

### تدريبات

السؤال الاول : اكتب بداخل القوسين مجموعه او ليست مجموعه

- ( ١ ) شهور السنة الميلادية ( )
- ( ٢ ) التلاميذ الاذكيا في الفصل ( )
- ( ٣ ) ارقام العدد ٢١٤٨٥١ ( )
- ( ٤ ) ايام الاسبوع ( )
- ( ٥ ) الاعداد الزوجية ( )
- ( ٦ ) اهرامات الجيزة ( )
- ( ٧ ) المباني العالية في الاسكندرية ( )
- ( ٨ ) الاعداد المصورة بين ٤ و ١١ ( )

السؤال الثاني : اكتب بطريقة السرر المجموعات التالية

- ( ١ ) مجموعة حروف كلمة سلام ( )
- ( ٢ ) مجموعة المواد الدراسية في الصف الخامس ( )
- ( ٣ ) مجموعة البهار التي تطل عليها مصر ( )
- ( ٤ ) مجموعة مضاعفات العدد ٣ ( )
- ( ٥ ) مجموعة حروف كلمة رياضيات ( )
- ( ٦ ) مجموعة الاعداد الزوجية ( )
- ( ٧ ) مجموعة عوامل العدد ١٢ ( )
- ( ٨ ) مجموعة ارقام العدد ٤٥٩٧٤٥ ( )
- ( ٩ ) مجموعة الاعداد المتماثلة الاقل من ١٠٠ ( )

### الواجب

اكتب بطريقة السرر المجموعات التالية

- ( ١ ) مجموعة حروف كلمة مصر ( )
- ( ٢ ) مجموعة ارقام العدد ٢١٩٥٢ ( )
- ( ٣ ) مجموعة حروف كلمة كوكاكولا ( )
- ( ٤ ) مجموعة اركان الاسلام ( )
- ( ٥ ) مجموعة الاعداد المصورة بين ٣ و ١٠ ( )
- ( ٦ ) مجموعة ايام الاسبوع ( )
- ( ٧ ) مجموعة الصلوات المفروضة في اليوم ( )
- ( ٨ ) مجموعة مضاعفات العدد ٥ ( )
- ( ٩ ) مجموعة عوامل العدد ٢١ ( )
- ( ١٠ ) مجموعة الاعداد المتماثلة الاقل من ٥٠ ( )



## ثانياً طريقة الصفات المميزة

مثال أكتب المجموعات التالية بطريقة الصفات المميزة

- ( ١ )  $\sim = \{ \text{شرق ، غرب ، شمال ، جنوب} \} \leftarrow \sim = \{ \text{سن : سن احد الاتجاهات الاصلية} \}$
- ( ٢ )  $\sim = \{ \text{م ، ص ، ر} \} \leftarrow \sim = \{ \text{ص : ص احد حروف كلمت مصر} \}$

### تدريب

اكتب المجموعات التالية بطريقة الصفات المميزة

- ( ١ )  $\sim = \{ \text{احمر ، ابيض ، اسود} \}$
- ( ٢ )  $\sim = \{ \text{الشتاء ، الربيع ، الخريف ، الصيف} \}$
- ( ٣ )  $\sim = \{ \text{ابوبكر ، عمر ، عثمان ، علي} \}$
- ( ٤ )  $\sim = \{ \text{. ، ٢ ، ٤ ، ٦ ، ٨ ، ....} \}$
- ( ٥ )  $\sim = \{ \text{٢ ، ٣ ، ٥ ، ٧ ، ١١} \}$

### تمثيل المجموعات بشكل

معنى اشكال فن

هـى اى اشكال هندسيه مغلقه مثل الدائرة والمثلث والمربع والمستطيل ونضع بداخلها عناصر المجموعه

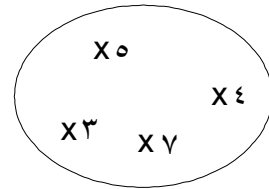
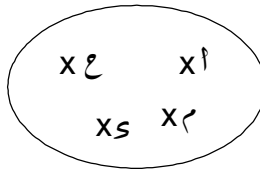
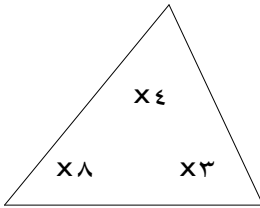
### مثال ١

مثل المجموعات التالية بشكل فن

$$\sim = \{ ٨ ، ٤ ، ٣ \}$$

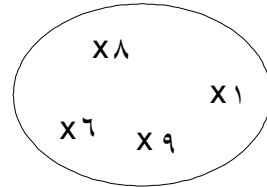
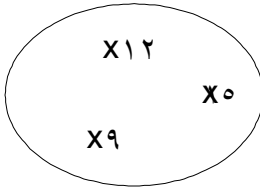
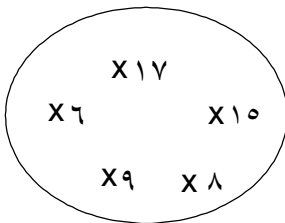
$$\sim = \{ \text{أ ، ح ، م ، د} \}$$

$$\sim = \{ ٤ ، ٧ ، ٥ ، ٣ \}$$



### مثال ٢

باستخدام شكل فن المقابل أكتب المجموعات التالية



.....

.....

.....

### تدريبات

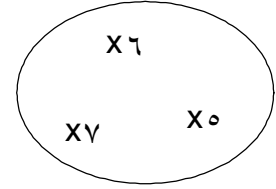
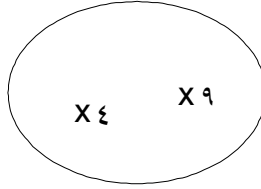
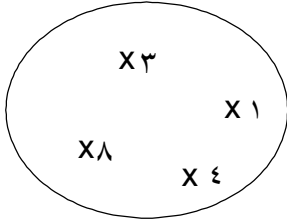
السؤال الاول : اكتب بطريقة الصف المميزة

- ( ١ ) { الاحمر ، اصفر ، اخضر }
- ( ٢ ) { السبت ، الاحد ، الاثنين ، الثلاثاء ، الاربعاء ، الخميس ، الجمعة }
- ( ٣ ) { ١ ، ٣ ، ٥ ، ٧ ، ٩ ، ..... }
- ( ٤ ) { الفجر ، الظهر ، العصر ، المغرب ، العشاء }
- ( ٥ ) { الاحمر ، اصفر ، اخضر ، نيلي ، ازرق ، بنفسجي ، برتقالي }
- ( ٦ ) { ل ، ا ، م }
- ( ٧ ) { شمال ، جنوب ، شرق ، غرب }
- ( ٨ ) { الارز ، القطن ، قصب السكر ، الذره }

السؤال الثاني : مثل المجموعات التالية بشكل فن

- ( ١ )  $\sim = \{ م ، ص ، ر \}$
- ( ٢ )  $\sim = \{ ٦ ، ٨ ، ٥ ، ٢ \}$

السؤال الثالث : باستخدام شكل فن المقابل اكتب المجموعات التالية



### الواجب

السؤال الاول : اكتب بطريقة الصف المميزة

- ( ١ ) { الشتاء ، الربيع ، الحريف ، الصيف }
- ( ٢ ) { ١٢ ، ٩ ، ٦ ، ٣ ، ٠ ، ..... }
- ( ٣ ) { يناير ، فبراير ، مارس ، ..... ، ديسمبر }
- ( ٤ ) { محرم ، صفر ، ربيع اول ، ..... ، ذي الحجة }
- ( ٥ ) { م ، ص ، ر }

السؤال الثاني : مثل المجموعات التالية بشكل فن

- ( ١ )  $\sim = \{ ٩ ، ٢ ، ٨ ، ٥ ، ٣ \}$
- ( ٢ )  $\sim = \{ ص : ص احد الوان علم مصر \}$

الرموز المستخدمة

$\ni$  ينتمى

$\notin$  لا ينتمى

السبت  $\ni$  مجموعة ايام الاسبوع

$\{ 6, 2, 7 \} \ni 2$

$\{ 3, 9, 0 \} \ni 7$

ضع الرمز المناسب  $\ni$  او  $\notin$

$\{ 9, 7, 3, 2 \}$  (١) ٣

مجموعة حروف كلمة مصر (٢) ص

$\{ 00. , 00 , 10 \}$  (٣) ٥

مجموعة ايام الاسبوع (٤) مارس

مجموعة الاعداد الفردية (٥) ٩

مجموعة فصول السنة المناخية (٦) ابريل

$\{ \}$  (٧) صفر

اذا كانت  $\sim = \{ 1, 2, 3, 4, 7 \}$  اكمل بوضع  $\ni$  او  $\notin$

$\sim$  (١) ٤  $\sim$  (٢) ٦  $\sim$

$\sim$  (٣) ٥  $\sim$  (٤) ١  $\sim$

$\sim$  (٥) صفر  $\sim$  (٦) ٢١  $\sim$

اكمل ما يأتى

(١) اذا كانت  $3 \ni \{ 2, 7, 6 \}$  فان  $\sim = \dots\dots\dots$

(٢) اذا كانت  $5 \ni \{ 7, 9, 6 \}$  فان  $\sim = \dots\dots\dots$

(٣) اذا كانت  $9 \ni \{ 7, 5 + 6 \}$  فان  $\sim = \dots\dots\dots$

(٤) اذا كانت  $7 \ni \{ 6, 2, 4, 7 + 2 \}$  فان  $\sim = \dots\dots\dots$

### تدريبات

السؤال الاول : ضع الرمز  $\ni$  او  $\notin$

$$\{ ٢ ، ٤ ، ٤ \} \quad (١) \quad \Sigma$$

$$\{ ١٥ ، ٥٥ ، ٢٥ ، ٥٠ \} \quad (٢) \quad ٥$$

$$\text{مجموعة حروف كلمة رياضيات} \quad (٣) \quad \text{ل}$$

$$\text{مجموعة شهور السنة الهجرية} \quad (٤) \quad \text{رمضان}$$

$$\text{مجموعة الهامات الكبيرة} \quad (٥) \quad \text{خوفو}$$

السؤال الثاني : اذا كانت  $\sim = \{ ٣ ، ٤ ، ٥ ، ٦ ، ٧ \}$  اكمل

$$\sim \quad (١) \quad ٣ \quad \sim \quad (٢) \quad ٦٥ \quad \sim$$

$$\sim \quad (٣) \quad ٧ \quad \sim \quad (٤) \quad \text{صفر} \quad \sim$$

$$\sim \quad (٥) \quad ٨ \quad \sim \quad (٦) \quad ٦٧ \quad \sim$$

السؤال الثالث : اكمل ما يأتي

$$(١) \quad \text{اذا كانت } ٨ \ni \{ ٣ ، ٥ ، ٥ ، ٩ \} \text{ فان سن} = \dots\dots\dots$$

$$(٢) \quad \text{اذا كانت } ٦ \ni \{ ٤ ، ٨ ، ٥ + \text{سن} \} \text{ فان سن} = \dots\dots\dots$$

### الواجب

السؤال الاول : ضع الرمز المناسب  $\ni$  او  $\notin$

$$\{ ٢ ، ١ ، ٧ ، ٩ \} \quad (١) \quad ٣$$

$$\text{مجموعة الاعداد الاولية} \quad (٢) \quad ٥$$

$$\text{مجموعة مضاعفات العدد ٢} \quad (٣) \quad ٦$$

$$\text{مجموعة فصول السنة} \quad (٤) \quad \text{الشرق}$$

$$\text{مجموعة شهور السنة الميلادية} \quad (٥) \quad \text{يناير}$$

$$\{ ١ ، ٥ ، ٩٩ \} \quad (٦) \quad ٩$$

$$\{ ٥ ، ٤ ، ٧ ، ٩ \} \quad (٧) \quad ٤٥$$

السؤال الثاني : اذا كانت المجموعة  $\sim = \{ ٢ ، ٣ ، ٥ ، ٦ \}$  اكمل

$$\sim \quad (١) \quad ٣ \quad \sim \quad (٢) \quad ٦ \quad \sim$$

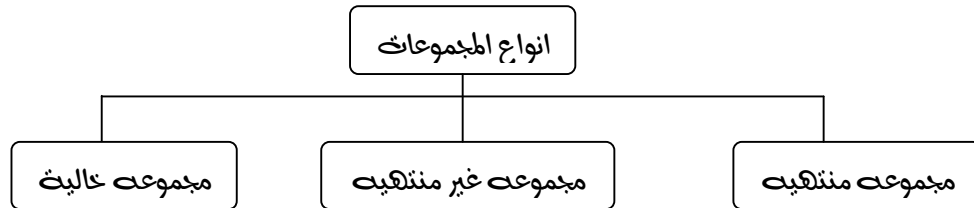
$$\sim \quad (٣) \quad ٥ \quad \sim \quad (٤) \quad ٣٢ \quad \sim$$

$$\sim \quad (٥) \quad ٧ \quad \sim \quad (٦) \quad ١ \quad \sim$$

السؤال الثالث اوجد قيمة سن لتجعل العبارة صحيحة

$$(١) \quad \text{اذا كانت } ٦ \ni \{ ٤ ، ٥ ، ٥ ، ٩ \} \text{ فان سن} = \dots\dots\dots$$

$$(٢) \quad \text{اذا كانت } ٧ \ni \{ ٣ + ٨ ، ٩ ، ٩ \} \text{ فان سن} = \dots\dots\dots$$



المجموعة المنتهية هي المجموعة التي عدد عناصرها محدود

مثال ( ١ ) مجموعة ايام الاسبوع ← منتهية لان عدد عناصرها ٧  
 ( ٢ )  $\sim \{ ٧ , ٦ , ٥ \}$  ← منتهية لان عدد عناصرها ٣

المجموعة غير المنتهية هي المجموعة التي عدد عناصره غير محدود

مثال ( ١ ) مجموعة الاعداد الفردية  $\{ ١ , ٣ , ٥ , ٧ , ٩ , \dots \}$   
 ( ٢ ) مجموعة الاعداد الزوجية  $\{ ٠ , ٢ , ٤ , ٦ , ٨ , \dots \}$   
 ( ٣ ) مجموعة الاعداد الاولى  $\{ ٢ , ٣ , ٥ , ٧ , \dots \}$

المجموعة الخالية هي مجموعة منتهية عدد عناصرها صفر وتسمى  $\emptyset$  فاي

مثال ( ١ ) مجموعة تلاميذ الفصل الذين يصل اعمارهم ٥٠ سنة  
 ( ٢ ) مجموعة الدنياصورات التي تراعا في حديقة اكيوان  
 ( ٣ ) مجموعة شهور السنة التي عدد ايامها ٣٥ يوم

ملحوظة

المجموعة  $\{ ٠ \}$  عدد عناصره  $= ١$  وليست مجموعة خالية اي ان  $\{ ٠ \} \neq \{ \}$

### تدريبات

السؤال الاول : اى المجموعات الاتيه منتهية وايهما غير منتهية

- |     |  |
|-----|--|
| ( ) | ( ١ ) مجموعة ايام الاسبوع                    |
| ( ) | ( ٢ ) مجموعة الوان علم مصر                   |
| ( ) | ( ٣ ) مجموعة الاعداد الزوجية                 |
| ( ) | ( ٤ ) $\{ ٨ , ٥ , ٤ , ٣ \}$                  |
| ( ) | ( ٥ ) مجموعة تلاميذ المدرسة                  |
| ( ) | ( ٦ ) مجموعة حروف كلمة بلادي                 |
| ( ) | ( ٧ ) مجموعة مضاعفات العدد ٥                 |
| ( ) | ( ٨ ) $\sim \{ ١١ , ٢٢ , ٣٣ , ٤٤ , \dots \}$ |
| ( ) | ( ٩ ) مجموعة حروف اللغة الانجليزية           |
| ( ) | ( ١٠ ) $\sim \{ ١ , ٢ , ٣ , ٤ , \dots \}$    |

السؤال الثاني : اى المجموعات الاتيه خاليه وايها غير خاليه

( ١ ) مجموعه تلاميذ الفصل الذين زاروا القم

( ٢ ) مجموعه محافظات مصر الموجوده فى قارة امريكا

( ٣ ) مجموعه الاعداد الاكبر من مليون

( ٤ ) مجموعه المربعات التى لها ٣ اضلاع

( ٥ ) مجموعه مضاعفات العدد ٥

### الاجاب

اختر الاجابة الصحيحه مما يلى

( ١ ) مجموعه الاعداد الفريه

( منتهيه - غير منتهيه )

( ٢ ) مجموعه محافظات مصر

( منتهيه - غير منتهيه )

( ٣ ) مجموعه حروف كلمه خنين

( منتهيه - غير منتهيه )

( ٤ ) مجموعه حروف اللغة الانجليزيه

( خاليه - غير خاليه )

( ٥ ) مجموعه مدرسين اللغة الالمانيه بدرسناك

( خاليه - غير خاليه )

( ٦ ) مجموعه التلاميذ الذين يصل طولهم ٣ امتار

( خاليه - غير خاليه )

## المجموعات المتساوية

مثال تمهيدى

ماذا نلاحظ ؟

$$\{ ٣ ، ٩ ، ٥ \} = \text{ص} \quad \{ ٩ ، ٥ ، ٣ \} = \text{س}$$

نلاحظ ان  $\text{مجموعه س} = \text{المجموعه ص}$

مثال ١

اوجد قيمته كلا من  $\text{ب} ، \text{پ}$

$$\{ ٧ ، ٥ ، \text{ب} \} = \{ ٧ ، ٥ ، ٣ \} \quad (١) \quad \text{فان } \text{ب} = \dots\dots\dots$$

$$\{ ٢ ، ٦ ، \text{ب} \} = \{ ٢ ، ٦ ، ٤ \} \quad (٢) \quad \text{فان } \text{ب} = \dots\dots\dots$$

$$\{ ٩ ، \text{ب} ، ٨ \} = \{ ٨ ، \text{پ} ، ٤ \} \quad (٣) \quad \text{فان } \text{ب} = \dots\dots\dots , \text{پ} = \dots\dots\dots$$

$$\{ ٦ ، ٨ ، \text{ب} ، ٥ \} = \{ ٧ ، \text{پ} ، ٥ ، ٨ \} \quad (٤) \quad \text{فان } \text{ب} = \dots\dots\dots , \text{پ} = \dots\dots\dots$$

اذا كانت  $\text{س} = \text{مجموعه حروف كلمته ( علم )}$  ،  $\text{ص} = \text{مجموعه حروف كلمته ( معلم )}$

هل  $\text{س} = \text{ص}$  ؟

مسائل لفظية

### تدريبات

ضع علامة  $\checkmark$  او  $\times$

$$\{ ٥ ، ٢ ، ٣ \} = \{ ٥ ، ٢ ، ١ \} \quad (١)$$

$$\{ ٩ ، ٧ ، ٤ \} = \{ ٩ ، ٧ ، ٤ \} \quad (٢)$$

$$\{ ٥ ، ٤ ، ٦ ، ٨ \} = \{ ٤ ، ٨ ، ٥ ، ٦ \} \quad (٣)$$

$$\{ ٦ ، ٣ ، ٢ ، ١ \} = \text{مجموعه عوامل العدد } ٦ \quad (٤)$$

$$\{ ٩٩ ، ٧٧ \} = \text{مجموعه ارقام العدد } ٩٩٧٧ \quad (٥)$$

### الواجب

السؤال الاول : ضع علامة  $\checkmark$  او  $\times$

$$\{ ٤ ، ٣٦ \} = \{ ٤ ، ٣ ، ٦ \} \quad (١)$$

$$\emptyset = \{ . \} \quad (٢)$$

$$\{ ٦ ، ٤ ، ٢ ، . \} = \text{مجموعه الاعداد الزوجية الاقل من } ٧ \quad (٣)$$

$$\{ ١ ، ٤ ، ٥ \} = \{ ١ ، ٥ ، ٤ \} \quad (٤)$$

اذا كانت  $\{ \text{س} ، ٢ ، ٧ \} = \text{مجموعه ارقام العدد } ٢٢٥٧$  فاوجد قيمته  $\text{س}$  ؟

مسائل لفظية

## الاحتواء والجموعات الجزئية

### مثال تمهيدى

إذا كانت  $\mathcal{S} = \{1, 2\}$  ،  $\mathcal{V} = \{1, 2, 3\}$  ،  
ماذا نلاحظ ؟

$$\mathcal{S} \subset \mathcal{V}$$

$\supset$  مجموعة جزئية من  
 $\not\subset$  ليست مجموعة جزئية من

### مثال ١

ضع الرمز المناسب  $\supset$  او  $\not\subset$

$\{0, 2, \Sigma\}$	$\{0, 2\} (1)$
$\{7, 9\}$	$\{9, 7\} (2)$
$\{9, 8, \Sigma\}$	$\{3\} (3)$
$\{7, 1, 8, 2\}$	$\{18, 2\} (4)$
$\{0, \Sigma, 7, 3\}$	$\emptyset (5)$

### مثال ٢

ضع الرمز المناسب  $\supset$  او  $\not\subset$  او  $\ni$  او  $\notin$

$\{8, 9, 0, 7\}$	$\{9, 0\} (1)$
$\{1, 7, \Sigma, 0\}$	$\Sigma (2)$
$\{76, 76\}$	$\{7, 6\} (3)$
$\{1\}$	$\emptyset (4)$
$\{ \}$	$\text{صفر} (5)$
$\{9, 0, 2\}$	$8 (6)$
$\{\emptyset\}$	$\emptyset (7)$
$\{99, 9\Sigma, 9. \}$	$9 (8)$

### مثال ٢

عين المجموعات الجزئية لكل من المجموعات التالية

$\{9, 7\} (2)$	$\{9, 0, 3\} (1)$
$\{. \} (4)$	$\{6\} (3)$
$\{1\} (6)$	$\{\emptyset\} (5)$

### تدريبات

السؤال الاول : ضع علامة (  $\checkmark$  ) او (  $\times$  )

- ( ١ )  $\{3, \Sigma\} \supset \{\Sigma, 3\}$
- ( ٢ )  $\{9, 0, 7\} \ni \{0, 7\}$
- ( ٣ )  $\{99\} \not\subset 9$
- ( ٤ )  $\{1. \} \supset \{. \}$
- ( ٥ )  $\{\emptyset\} = \emptyset$
- ( ٦ )  $\{. \} \supset \emptyset$



## الواجب

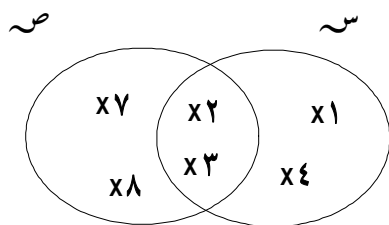
السؤال الاول : ضع الرمز المناسب  $\supset$  او  $\not\supset$  او  $\exists$  او  $\nexists$

- |                     |                                       |
|---------------------|---------------------------------------|
| ( ١ ) $\{ ٣ \}$     | $\{ ٥ , ٣ , ١ \}$                     |
| ( ٢ ) $\{ ٣ , ٧ \}$ | $\{ ٧ , ٥ , ٣ , ١ \}$                 |
| ( ٣ ) $\wedge$      | $\{ ٧ , ٥ \}$                         |
| ( ٤ ) $\neg$        | $\{ ٢٢ , ٢٠ \}$                       |
| ( ٥ ) $\emptyset$   | $\{ . \}$                             |
| ( ٦ ) $\{ ٣ \}$     | $\{ ٢ , ٣ , ١ \}$                     |
| ( ٧ ) $\{ ٢ , ١ \}$ | مجموعة الاعداد الاوليه                |
| ( ٨ ) $\{ ٧ , ١ \}$ | $\{ . , ١ , ٢ , ٣ , ٤ , ٥ , \dots \}$ |
| ( ٩ ) $\vee$        | $\{ ٧ , ٦ , ٥ , ٤ \}$                 |

السؤال الثاني : عين المجموعات الجزئية لكل من

- ( ١ )  $\{ ٨ , ٥ , ٢ \}$
- ( ٢ )  $\{ ٥ , ٢ \}$
- ( ٣ )  $\{ ٧ \}$

## تقاطع مجموعه‌تین



مثال تمهیدی

اذا كانت  $S = \{1, 2, 3, 4\}$

$V = \{2, 3, 7, 8\}$

فان  $S \cap V = \{2, 3\}$

مثال ۱

اکمل ما یائی

$$(1) \{0, 5\} \cap \{5, 6\} = \dots\dots\dots$$

$$(2) \{3, 7, 9\} \cap \{3, 7\} = \dots\dots\dots$$

$$(3) \{8\} \cap \{2, 8, 1\} = \dots\dots\dots$$

$$(4) \{3, 4\} \cap \{0, 5, 6, 9\} = \dots\dots\dots$$

$$(5) \emptyset \cap \{1, 2, 3\} = \dots\dots\dots$$

$$(6) \{3, 5, 0\} \cap \{3, 2, 0\} = \dots\dots\dots$$

مثال ۲

اذا كانت  $S = \{2, 3, 4\}$

$V = \{3, 4, 5, 6\}$

مثل ب شکل فن واوید

$$(1) S \cap V = \dots\dots\dots$$

$$(2) V \cap S = \dots\dots\dots \text{ماذا تلاحظ؟}$$

مثال ۳

اذا كانت  $S = \{1, 2, 2\}$

$V = \{2, 3, 5, 6\}$

$E = \{1, 2, 5\}$

مثل ب شکل فن کلا من المجموعات  $S$ ،  $V$ ،  $E$ ، واوید

$$(1) S \cap V = \dots\dots\dots$$

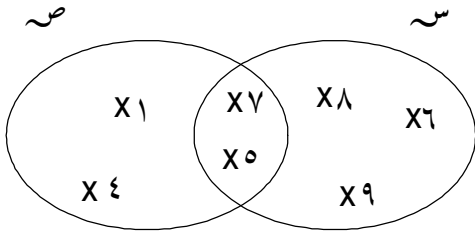
$$(2) S \cap E = \dots\dots\dots$$

$$(3) V \cap E = \dots\dots\dots$$

$$(4) S \cap V \cap E = \dots\dots\dots$$

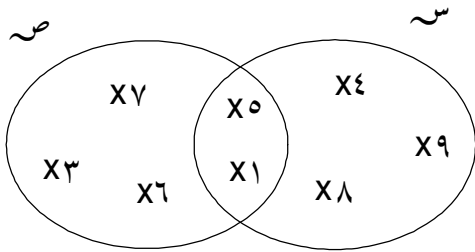
## تدريبات

( ١ ) باستخدام شكل فن المقابل اوجد



- $\text{س} = \dots\dots\dots$
- $\text{ص} = \dots\dots\dots$
- $\text{س} \cap \text{ص} = \dots\dots\dots$

( ٢ ) باستخدام شكل فن المقابل اوجد



- $\text{س} = \dots\dots\dots$
- $\text{ص} = \dots\dots\dots$
- $\text{س} \cap \text{ص} = \dots\dots\dots$

( ٣ ) اكمل ما يأتي :

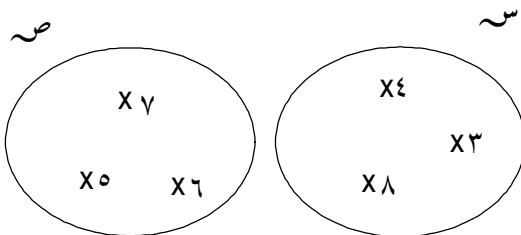
( ١ )  $\{ ٢, ٣, ٥, ١ \} \cap \{ ٣, ٢, ١ \} = \dots\dots\dots$

( ٢ )  $\{ ٦, ٤, ٢ \} \cap \text{عوامل العدد } ٦ = \dots\dots\dots$

( ٣ )  $\{ ٩, ٧, ٣ \} \cap \text{عوامل العدد } ١٥ = \dots\dots\dots$

( ٤ )  $\{ ٦, ٥, ٧ \} \cap \{ ٧, ٦, ٥ \} = \dots\dots\dots$

( ٤ ) من شكل فن المقابل اوجد



- $\text{س} = \dots\dots\dots$
- $\text{ص} = \dots\dots\dots$
- $\text{س} \cap \text{ص} = \dots\dots\dots$

( ٥ ) اذا كانت  $\text{س} = \{ ٩, ٧, ٦, ٤ \}$      $\text{ص} = \{ ٩, ٣, ٥, ٢ \}$      $\text{ع} = \{ ٢, ٩, ٥, ٦ \}$

اوجد ( ١ )  $\text{س} \cap \text{ص} = \dots\dots\dots$

( ٢ )  $\text{ص} \cap \text{ع} = \dots\dots\dots$

( ٣ )  $\text{س} \cap \text{ص} \cap \text{ع} = \dots\dots\dots$

## الواجب

( ١ ) اكمل ما يأتى

..... =  $\{ ٥, ٢, ١ \} \cap \{ \Sigma, ٢ \}$  ( ١ )

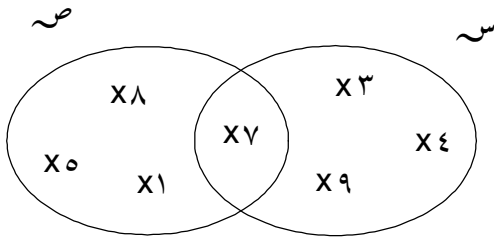
..... =  $\{ ٩, ٥, ٦ \} \cap \{ ٧, ٣ \}$  ( ٢ )

..... =  $\{ ٢, ٣ \} \cap \{ ٢٣ \}$  ( ٣ )

..... =  $\{ ٧٨, ٨٧ \} \cap \{ ٨, ٧ \}$  ( ٤ )

..... =  $\emptyset \cap \{ \Sigma, ٩, ٥ \}$  ( ٥ )

( ٢ ) من شكل فن المقابل اوجد

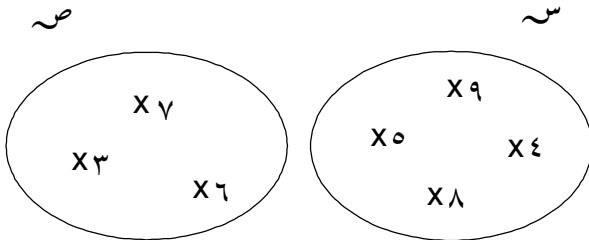


..... =  $\sim$  •

..... =  $\sim$  •

..... =  $\sim \cap \sim$  •

( ٣ ) من شكل فن المقابل اوجد

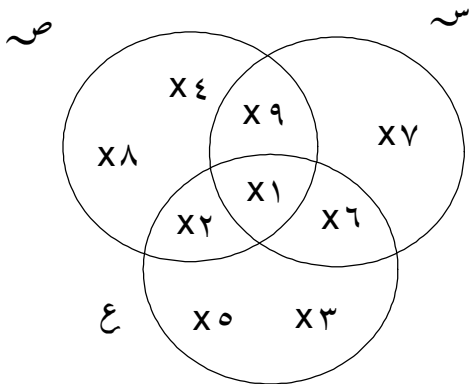


..... =  $\sim$  •

..... =  $\sim$  •

..... =  $\sim \cap \sim$  •

( ٤ ) من شكل فن المقابل اوجد



..... =  $\sim$  •

..... =  $\sim$  •

..... =  $\sim \cap \sim$  •

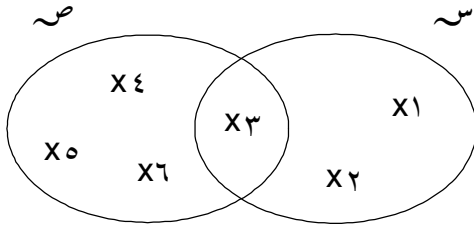
..... =  $\sim \cap \sim$  •

..... =  $\sim \cap \sim$  •

..... =  $\sim \cap \sim$  •

..... =  $\sim \cap \sim \cap \sim$  •

مثال تمهیدی



اذا كانت  $S = \{1, 2, 3\}$

$V = \{2, 3, 5, 6\}$

فان  $S \cup V = \{1, 2, 3, 5, 6\}$

مثال ۱

اکمل ما یائی

(۱)  $\{0, 1, 2\} \cup \{0, 1\} = \dots\dots\dots$

(۲)  $\{12, 3, 2\} \cup \{12, 9, 3\} = \dots\dots\dots$

(۳)  $\{2, 3, 8\} \cup \{8, 2, 3\} = \dots\dots\dots$

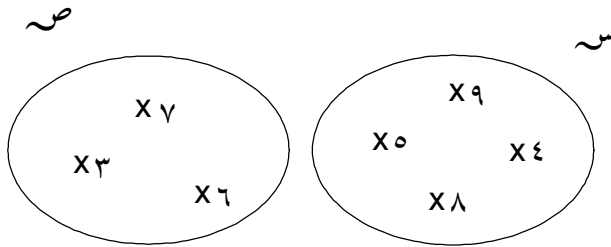
(۴)  $\{9, 7, 3, 1\} \cup \{0\} = \dots\dots\dots$

(۵)  $\{7\} \cup \{3\} = \dots\dots\dots$

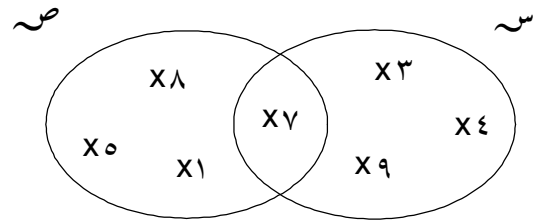
(۶)  $\emptyset \cup \{9, 7, 2\} = \dots\dots\dots$

مثال ۲

باستخدام شکل فن المقابل اوجد کلا ما یائی



$S \cup V = \dots\dots\dots$



$S \cup V = \dots\dots\dots$

مثال ۳

اذا كانت  $S = \{0, 2, 1\}$

$V = \{6, 0, 3, 2\}$

مثل بشکل فن المجموعات  $S$  ،  $V$  واوجد :

(۱)  $S \cup V = \dots\dots\dots$

(۲)  $S \cap V = \dots\dots\dots$

# تدريبات

( ١ ) اكمل ما ياتي

(١) ..... = { ٩ ، ٢ ، ٧ } ∪ { ٥ ، ٤ ، ٣ }

(٢) ..... = { ٤ ، ٩ } ∪ { ١ ، ٨ ، ٦ }

(٣) ..... = { ٨ ، ٩ ، ٧ } ∪ { ٧ ، ٤ ، ٣ }

(٤) ..... = { ٩ ، ٨ ، ٤ ، ٢ } ∪ { ٩ ، ٤ ، ٥ }

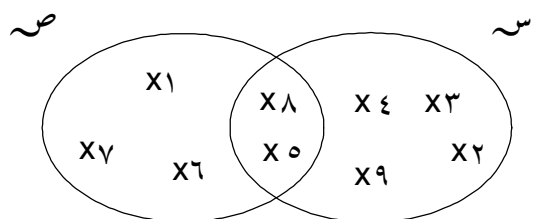
(٥) ..... = { ٩ ، ٨ ، ٤ } ∪ { ٨ ، ٩ ، ٤ }

(٦) ..... = { ٧ } ∪ { ٧ ، ٥ }

(٧) ..... = { ٠ } ∪ { ٨ ، ٥ }

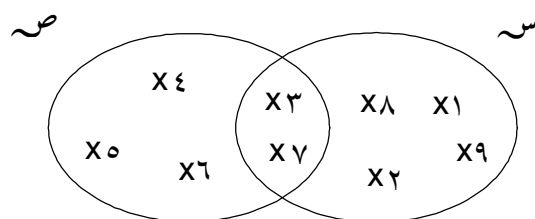
(٨) ..... = ∅ ∪ { ٩ ، ٤ ، ٥ }

( ٢ ) من شكل فن المقابل اوجد



..... = ص ∪ س

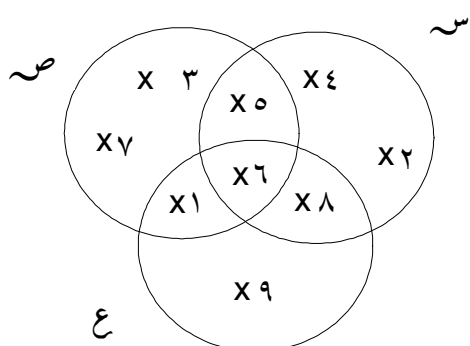
..... = ص ∩ س



..... = ص ∪ س

..... = ص ∩ س

( ٣ ) من شكل فن المقابل اوجد



..... = س

..... = ص

..... = ع

..... = ص ∩ س

..... = ص ∪ ع

..... = ص ∩ ع

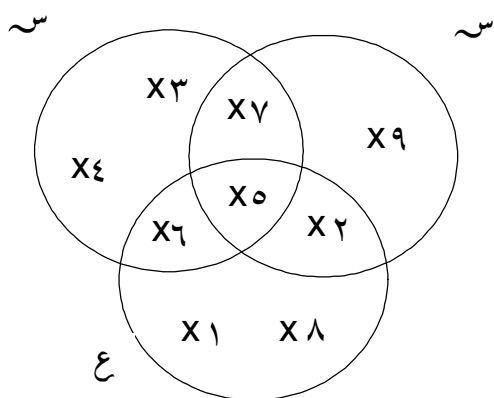
..... = ص ∪ س ∪ ع

## الواجب

(١) اكتب بطريقتي السرد كلا مما يأتي

<p>ص</p> <p>..... = <math>S \cup V</math></p> <p>..... = <math>S \cap V</math></p>	<p>ص</p> <p>..... = <math>S \cup V</math></p> <p>..... = <math>S \cap V</math></p>	<p>ص</p> <p>..... = <math>S \cup V</math></p> <p>..... = <math>S \cap V</math></p>
--	--	--

(٢) من شكل فن المقابل اوجد ما يأتي



- ..... =  $S$  ❖
- ..... =  $V$  ❖
- ..... =  $E$  ❖
- ..... =  $S \cap V$  ❖
- ..... =  $S \cap E$  ❖
- ..... =  $V \cap E$  ❖
- ..... =  $S \cup V$  ❖
- ..... =  $S \cup E$  ❖
- ..... =  $V \cup E$  ❖
- ..... =  $S \cap V \cap E$  ❖
- ..... =  $S \cup V \cup E$  ❖

(٣) اذا كانت  $S = \{0, 3, 1\}$

$V = \{6, 0, 3\}$

$E = \{7, 2, 3\}$

فاوجد ما يأتي

(١)  $S \cup V =$  .....

(٢)  $S \cap E =$  .....

(٣)  $S \cup V \cup E =$  .....

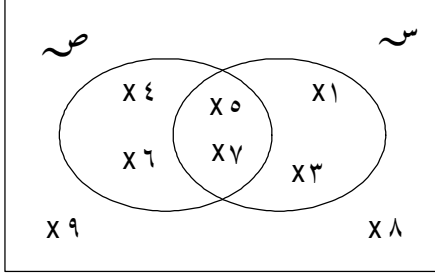
(٤)  $S \cap V \cap E =$  .....

## المجموعة الشاملة

هـى المجموعة التى تحتوى على كل المجموعات الجزئية وتكتب شـ

تعريف

شـ



$$ش = \{1, 3, 5, 7\}$$

$$ص = \{2, 4, 6, 8\}$$

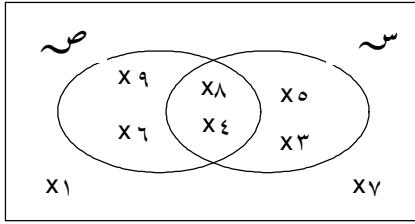
$$ش = \{1, 3, 5, 7, 9, 8, 6, 4\}$$

$$ش \cap ص = \dots\dots\dots$$

$$ش \cup ص = \dots\dots\dots$$

مثال توضيحي

شـ



من شكل فن المقابل اوجد ما يأتى

مثال ١

$$ش = \dots\dots\dots$$

$$ص = \dots\dots\dots$$

$$ش = \dots\dots\dots$$

$$ش = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7\} \quad ص = \{2, 3, 4, 5\} \quad \text{اذا كانت } ش = \{1, 2, 3\}$$

تمرين

مثل بشكل فن المجموعات السابقة واوجد :

$$ش \cup ص = \dots\dots\dots$$

$$ش \cap ص = \dots\dots\dots$$

$$ش \cup ش = \dots\dots\dots$$

$$ش \cap ش = \dots\dots\dots$$

## الواجب

$$(١) \text{ اذا كانت المجموعة الشاملة } ش = \{1, 3, 5, 7, 9, 11, 13\} \text{ وكانت } ص = \{1, 3, 5\}$$

ص =  $\{1, 5, 9, 13\}$  ارسم شكل فن الذى يمثل المجموعات ص ، ش ثم اوجد

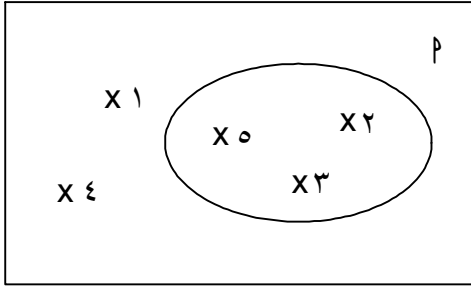
$$ش \cup ص = \dots\dots\dots$$

$$ش \cap ص = \dots\dots\dots$$



## مکملۃ المجموعه

ش



مثال توضیحی

بأستخدام شكل فن اكمل

$$\text{ش} = \{0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\}$$

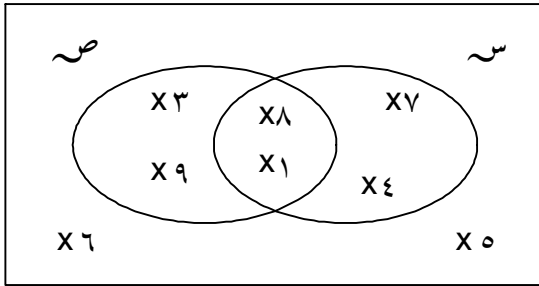
$$P = \{0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\}$$

$$\bar{P} = \{0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\}$$

مثال ١

بأستخدام شكل فن المقابل اكمل

ش



$$\text{ش} = \{0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\}$$

$$\text{ش} = \{0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\}$$

$$\text{ش} = \{0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\}$$

$$\text{ش} = \{0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\}$$

$$\text{ش} = \{0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\}$$

$$\text{ش} \cap \text{ش} = \{0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\}$$

$$\text{ش} \cup \text{ش} = \{0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\}$$

تمرین ١

$$\text{ش} = \{0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\} \quad \text{ش} = \{0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\} \quad \text{ش} = \{0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\}$$

فاوجد كلا من :

$$(2) \text{ش}$$

$$(1) \text{ش}$$

$$(4) \text{ش} \cap \text{ش}$$

$$(3) \text{ش} \cup \text{ش}$$

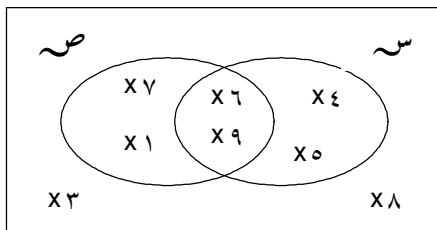
$$(6) \text{ش} \cup \text{ش}$$

$$(5) \text{ش} \cap \text{ش}$$

$$(8) (\text{ش} \cup \text{ش})$$

$$(7) (\text{ش} \cap \text{ش})$$

ش



بأستخدام شكل فن المطاوع اوجد

تمرین ٢

$$(2) \text{ش} \cup \text{ش}$$

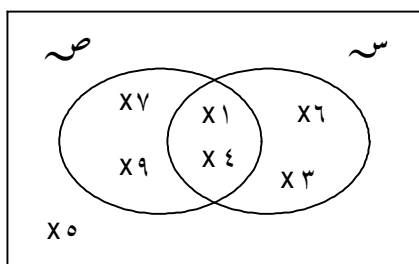
$$(1) \text{ش} \cap \text{ش}$$

$$(4) \text{ش} \cup \text{ش}$$

$$(3) \text{ش} \cap \text{ش}$$

## الواجب

شـ



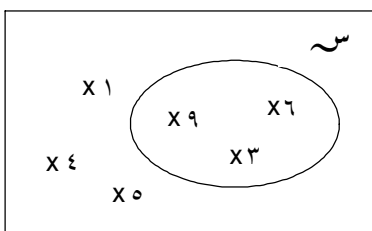
( ١ ) استخدم شكل فن المقابل واكتب ما يلي

( ١ )  $S^-$  ( ٢ )  $V^-$

( ٣ )  $S \cap V$  ( ٤ )  $S \cup V$

( ٥ )  $S^- \cap V^-$  ( ٦ )  $S^- \cup V^-$

شـ



( ٢ ) باستخدام شكل فن المقابل اكمل

( ١ )  $S^-$  ( ٢ ) شـ

( ٣ )  $S \cup S^-$  ( ٤ )  $S \cap S^-$

( ٣ ) اذا كانت شـ = { ٩ ، ٨ ، ٦ ، ٥ ، ٤ ، ٣ ، ٢ } س = { ٦ ، ٥ ، ٤ } ص = { ٨ ، ٥ ، ٢ }

فاوجد كلا من المجموعات الاتية

( ١ )  $S^-$  ( ٢ )  $V^-$

( ٣ )  $S^- \cup V^-$  ( ٤ )  $S^- \cap V^-$

( ٥ )  $S \cap V$  ( ٦ )  $S \cup V$

( ٧ )  $(S \cap V)^-$  ( ٨ )  $(S \cup V)^-$

## الفرق بين مجموعتين

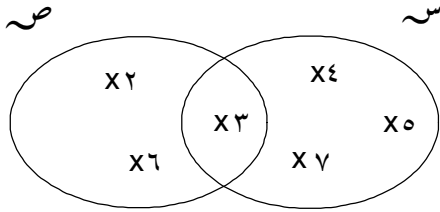
مثال توضيحي

إذا كانت  $S = \{7, 0, 2, 3\}$

$S' = \{3, 2, 1\}$

فان :  $S - S' = \{7, 0, 2\}$

$S' - S = \{2, 1\}$



أكمل ما يأتي :

مثال ١

$$(1) \{0, 2, 3\} - \{3, 2, 1\} = \dots\dots\dots$$

$$(2) \{0, 2, 1\} - \{3, 2\} = \dots\dots\dots$$

$$(3) \{9, 8, 7\} - \{9, 8, 7\} = \dots\dots\dots$$

$$(4) \{9\} - \{6\} = \dots\dots\dots$$

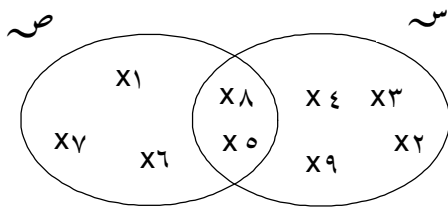
$$(5) \emptyset - \{8, 7\} = \dots\dots\dots$$

استخدم شكل فن المقابل واوجد

مثال ٢

$$(1) S - S'$$

$$(2) S' - S$$

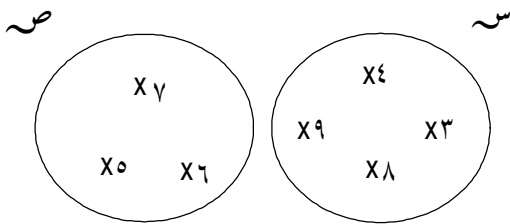


من شكل فن المقابل اوجد

مثال ٣

$$(1) S - S'$$

$$(2) S' - S$$

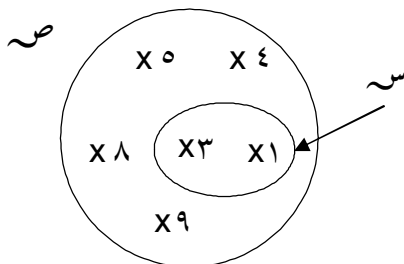


من شكل فن المقابل اوجد

مثال ٤

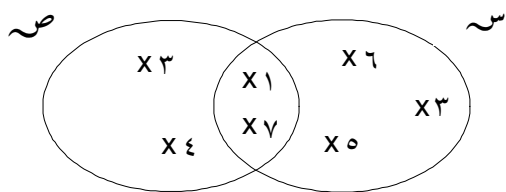
$$(1) S - S'$$

$$(2) S' - S$$



## تدريبات

( ١ ) من شكل فن المقابل اكمل

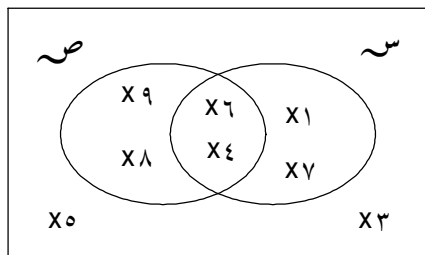


( ١ ) س - ص

( ٢ ) ص - س

( ٢ ) من شكل فن المقابل اكمل

ش



( ١ ) س - ص

( ٢ ) ص - س

( ٣ ) س  $\cup$  ص

( ٤ ) س  $\cap$  ص

( ٥ ) س

( ٦ ) ص

( ٧ ) ش

( ٨ ) (س  $\cup$  ص)

( ٣ ) اكمل ما يأتى

( ١ )  $\{0, 2, 1\} - \{0, 2, 3\} = \dots\dots\dots$

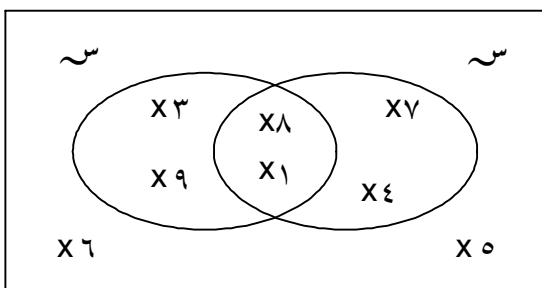
( ٢ )  $\{3, 2, 1\} - \{9, 7, 6\} = \dots\dots\dots$

( ٣ )  $\{00, 22, 33\} - \emptyset = \dots\dots\dots$

## الواجب

من شكل فن المقابل اكمل

ش



■ س =  $\dots\dots\dots$

■ ص =  $\dots\dots\dots$

■ ش =  $\dots\dots\dots$

■ س =  $\dots\dots\dots$

■ ص =  $\dots\dots\dots$

■ س  $\cap$  ص =  $\dots\dots\dots$

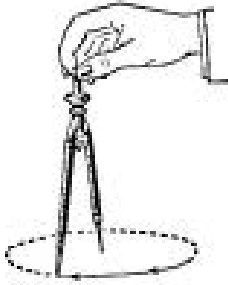
■ س  $\cup$  ص =  $\dots\dots\dots$

■ س - ص =  $\dots\dots\dots$

■ ص - س =  $\dots\dots\dots$

## هندسة : الدائرة

### تعريفات هامة

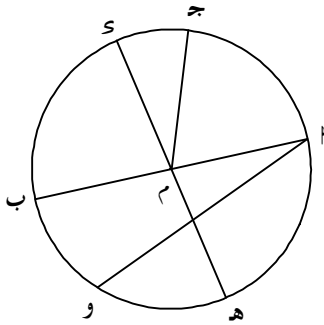


الدائرة : هي خط منحنى مغلق

نصف القطر : هو قطعه مستقيمة طرفها مركز الدائرة واى نقطة  $\in$  الدائرة

الوتر : هو اى قطعه مستقيمة تصل بين نقطتين على الدائرة

القطر : هو وتر يمر بمركز الدائرة ، هو اكبر وتر فى الدائرة



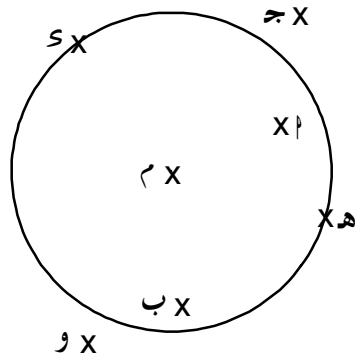
مثال ١ من الدائرة التى امامك اكمل

( ١ ) نصف القطر هو .....

( ٢ ) القطر هو .....

( ٣ ) الوتر هو .....

مثال ٢ من الدائرة التى امامك اختر الاجابه الصحيحه ( داخل - خارج - على )



( ١ ) النقطه 'ر' تقع ..... الدائره

( ٢ ) النقطه 'ب' تقع ..... الدائره

( ٣ ) النقطه 'ج' تقع ..... الدائره

( ٤ ) النقطه 'د' تقع ..... الدائره

( ٥ ) النقطه 'ه' تقع ..... الدائره

( ٦ ) النقطه 'م' تقع ..... الدائره

( ٧ ) النقطه 'و' تقع ..... الدائره

مسائل على رسم الدائرة

مثال ٣

( ١ ) ارسم دائره طول نصف قطرها يساوى ٤ سم

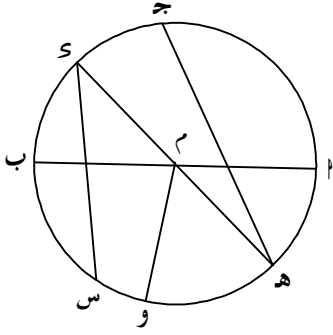
( ٢ ) ارسم دائره طول قطرها ٦ سم

( ٣ ) ارسم دائره مركزها 'م' وطول نصف قطرها ٣ سم

ارسم 'ر' قطر فيها ، ارسم 'ب' وتر فيها طول ٤ سم ، ثم ارسم 'ج' وقس طول

**لرسم الدائره**  
نستخدم الفرجار او البرجل  
نفتح الفرجار فتحه = نصف القطر  
**مثلا** لرسم دائره نصف قطرها ٣ سم نفتح الفرجار فتحه ٣ سم  
لرسم دائره قطرها ٨ سم نفتح البرجل فتحه ٤ سم

### تدريبات

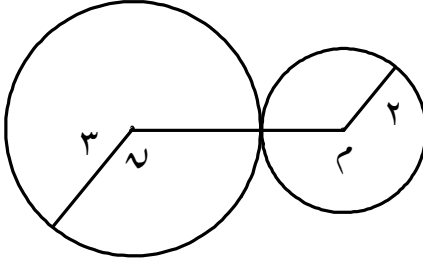


( ١ ) من الشكل الذى امامك اكمل

( ١ ) انصاف الاقطار هى .....

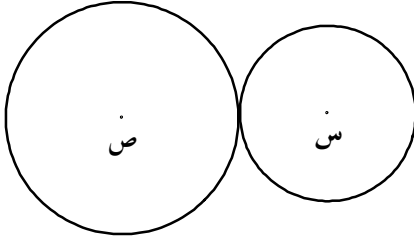
( ٢ ) الاقطار هى .....

( ٣ ) الاوتار هى .....



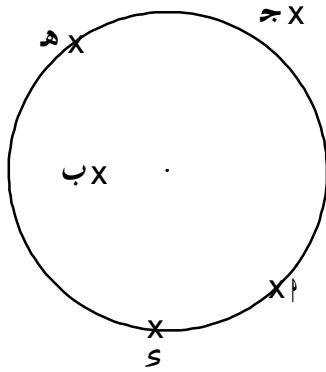
( ٢ ) فى الشكل الذى امامك م ، ن دائرتان احسب

طول م ن



( ٣ ) فى الشكل المقابل الدائرتان س ، ص طولاهما

٦ سم ، ٨ سم احسب طول س ص



( ٤ ) من الشكل امقابل اكمل بوضع كلمت ( داخل - خارج - على )

( ١ ) النقطة م تقع ..... الدائرة

( ٢ ) النقطة ج تقع ..... الدائرة

( ٣ ) النقطة د تقع ..... الدائرة

( ٤ ) النقطة د تقع ..... الدائرة

( ٥ ) النقطة هـ تقع ..... الدائرة

( ٥ ) اكمل ما يأتى

( ١ ) وتر الدائرة هو قطعة مستقيمة تصل بين .....

( ٢ ) اطول وتر فى الدائرة يسمى .....

( ٣ ) نقطت المنتصف لآى قطر فى الدائرة هى ..... الدائرة

( ٤ ) يستخدم ..... فى رسم الدائرة

( ٥ ) لرسم دائرة طول قطرها ١٠ سم نفتح الفرجار فتحته = ..... سم

## الواجب

( ١ ) ضع علامة ( ✓ ) او ( × )

( )

( ١ ) قطر الدائرة يقسمها الى نصفين متماثلين

( )

( ٢ ) من اى نقطة على الدائرة لا يمكن رسم الا قطر واحد للدائرة

( )

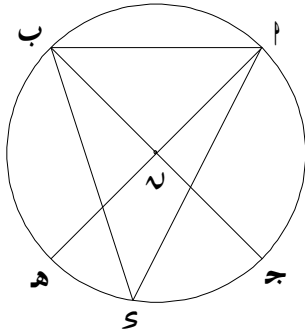
( ٣ ) طول قطر الدائرة < طول اى وتر فيها لا يمر بالمركز

( )

( ٤ ) لرسم دائرة طول قطرها ٦ سم نفتح الفرجار فتحة = ٣ سم

( )

( ٥ ) الدائرة هى خط منحنى مفتوح



( ٢ ) من الشكل الذى امامك اكمل

( ١ ) انصاف الاقطار هى .....

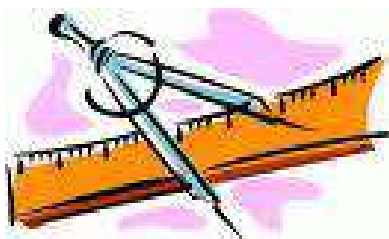
( ٢ ) الاقطار هى .....

( ٣ ) الاوتار هى .....

( ٣ ) ارسم دائرة مركزها O وطول نصف قطرها ٢,٥ سم وارسم القطر  $\overline{AB}$  ، ارسم  $\overline{CD}$  وتر فيها طولها ٣ سم

ارسم  $\overline{CE}$  واوجد طولها

## رسم المثلث بمعطومه أطوال أضلاعه

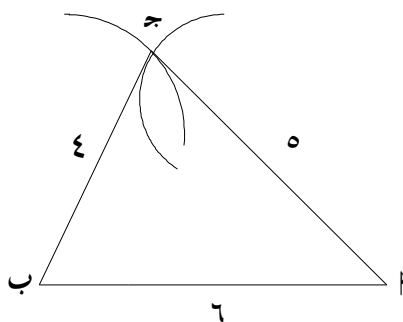


تذكر

أنواع المثلث بالنسبة لزاويه	١ - قائم الزاويه	٢ - منفرج الزاويه	٣ - حاد الزوايا
أنواع المثلث بالنسبة لأضلاعه	١ - متساوي الأضلاع	٢ - متساوي الساقين	٣ - مختلف الأضلاع

مثال تمهيدى

ارسم المثلث  $P$  بـ  $ج$  الذى فيه  $پ = ٦$  سم ،  $پ = ٥$  سم ،  $ب = ٤$  سم



## تدريبات

( ١ ) ارسم المثلث  $P$  بـ  $ج$  المتساوى الأضلاع الذى طول ضلعه = ٥ سم

( ٢ ) ارسم المثلث  $P$  بـ  $ج$  المتساوى الساقين الذى فيه  $ب = ٤$  سم ،  $پ = ٦$  سم

( ٣ ) ارسم المثلث  $ل م ن$  الذى فيه  $ل م = ٨$  سم ،  $م ن = ٥$  سم ،  $ن ل = ٦$  سم

( ٤ ) ارسم المثلث  $س ح ع$  الذى فيه  $س ح = ٣$  سم ،  $س ع = ٤$  سم ،  $ح ع = ٥$  سم

( ٥ ) ارسم المثلث  $P$  بـ  $ج$  المتساوى الأضلاع الذى طول ضلعه  $٤$  سم ارسم دائرة مركزها  $P$

وطول نصف قطرها  $٤$  سم ، ثم اكمل :

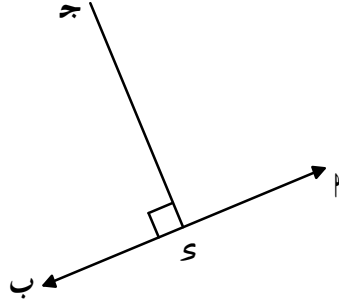
- $P$  بـ يسمى ..... فى الدائرة
- $ج$  بـ يسمى ..... فى الدائرة
- $ب ج$  يسمى ..... فى الدائرة



## ارتفاعات المثلث

تمهيد

رسم عمود على مستقيم من نقطة خارجه عنه



نقطه ج خارجه عن المستقيم  $P$

نستخدم المسطره والمثلث القائم في رسم

$\longleftrightarrow$   
جـ  $P \perp$

امثلث منفرج الزاويه	امثلث قائم الزاويه	امثلث حاد الزوايا
عدد الارتفاعات = 3	عدد الارتفاعات = 3	عدد الارتفاعات = 3
نقطه التلاقي خارج المثلث	نقطه التلاقي عند الزاويه القائمه	نقطه التلاقي داخل المثلث

## تدريبات

( ١ ) ارسم امثلث  $P$  جـ الذي فيه  $P = \Sigma$  سم ، جـ  $= 3$  سم ،  $P = 0$  سم ثم ارسم القطع العموديه  $P$  ، جـ ، هـ ، و على الاضلاع المقابله

( ٢ ) ارسم امثلث  $P$  جـ الذي فيه  $P = 7$  سم ، جـ  $= 6$  سم ، ارسم القطعه المستقيمه العموديه من نقطه جـ على  $P$  ، واوجد طولها

( ٣ ) ارسم امثلث  $P$  جـ الذي فيه  $P = \Sigma$  سم ، جـ  $= 0$  سم ،  $P = 3$  سم ، ارسم القطعه المستقيمه العموديه من نقطه  $P$  على جـ ، واوجد طولها

( ٤ ) ارسم امثلث  $P$  جـ المتساوي الاضلاع الذي طول ضلعه 6 سم ، ثم ارسم القطع العموديه من رؤس المثلث على اضلاعه الثلاثه

## الاحتمال

تمهيد

ينقسم الاحتمال الى ٣ انواع

$$\text{الاحتمال} = \frac{\text{عدد مرات وقوع الحدث}}{\text{عدد كل النواتج}}$$

( ١ ) احتمال حدث مؤكد = ١

( ٢ ) احتمال حدث مستحيل = صفر

( ٣ ) احتمال حدث ممكن أكبر من صفر وأقل من ١

## تدريبات

( ١ ) يتنوى كيس على ٥ كرات بيضاء و ٧ كرات سوداء و ٣ كرات حمراء وجميع الكرات متساوية في الحجم

ثم سحب كرة عشوائيا احسب احتمال :

( ١ ) ان تكون الكرة سوداء

( ٢ ) ان تكون الكرة صفراء

( ٣ ) ان تكون الكرة بيضاء

( ٤ ) ان تكون الكرة حمراء

( ٥ ) ان تكون الكرة بيضاء او حمراء

( ٢ ) كيس يتنوى على ٣ كرات بيضاء و ٧ كرات حمراء و ٥ كرات صفراء والكرات كلها تتماثل في الحجم اذا سحب

كرة عشوائيا فما احتمال :

( ١ ) ان تكون الكرة المسحوبة بيضاء

( ٢ ) ان تكون الكرة المسحوبة حمراء

( ٣ ) ان تكون الكرة المسحوبة صفراء

( ٤ ) ان تكون الكرة المسحوبة بيضاء او حمراء

( ٥ ) ان تكون الكرة المسحوبة سوداء

( ٦ ) ان تكون الكرة المسحوبة ليست حمراء

( ٣ ) يتنوى صندوق على ٢٠ بطاقة مرقمة من ١ الى ٢٠ فاذا سحب بطاقة عشوائيا احسب احتمال ان تكون البطاقة

المسحوبة تحمل :

( ١ ) عددا فرديا

( ٢ ) عددا زوجيا

( ٣ ) عددا اوليا

( ٤ ) عددا يقبل القسمة على ٥

( ٥ ) عدد يقبل القسمة على ٧

( ٦ ) عدد أكبر من ٢٠

( ٤ ) يتنوى صندوق على ٢٥ بطاقة مرقمة من ١ الى ٢٥ فاذا سحب بطاقة عشوائيا احسب احتمال ان تكون البطاقة

المسحوبة تحمل :

( ١ ) عددا فرديا

( ٢ ) عددا زوجيا

( ٣ ) عددا اوليا

( ٤ ) عددا يقبل القسمة على ٥

( ٥ ) سحبك بطاقة عشوائيا من بطاقات عليها الاعداد من ١ الى ١٠ ما احتمال ان تحمل البطاقة المسحوبة

- ( ١ ) عدد فردي  
( ٢ ) عدد اولي  
( ٣ ) عدد اقرب من ١٠  
( ٤ ) عدد يقبل القسمة على ٤

( ٦ ) عند القاء حجر نرد منتظم فان احتمال

- ( ١ ) ظهور عدد زوجي  
( ٢ ) ظهور عدد فردي  
( ٣ ) ظهور الرقم ٤  
( ٤ ) ظهور رقم اكبر من ٦

( ٧ ) عند القاء حجر نرد منتظم فان احتمال

- ( ١ ) ظهور الرقم ٣  
( ٢ ) ظهور عدد اولي  
( ٣ ) ظهور رقم اقل من ٦  
( ٤ ) ظهور رقم ٧  
( ٥ ) رقم اقل من او يساوي ٦  
( ٦ ) ظهور رقم يقبل القسمة على ٣

( ٨ ) اكمل ما يأتي

( ١ ) احتمال فوز خالد في مباراة هو  $\frac{2}{3}$  فان احتمال عدم فوزه في نفس المباراة = .....

( ٢ ) اذا كان احتمال رسوب طالب في امتحان  $\frac{2}{10}$  فان احتمال نجاحه = .....

( ٣ ) عند سحب ورقة من ٥ ورقات متماثلة عليها الارقام ١ ، ٢ ، ٣ ، ٤ ، ٥ فان احتمال ان تكون الورقة المسحوبة عليها عدد اولي = .....

( ٤ ) صندوق به ٢٤ مصباح كهربى منها ٣ مصابيح تالفة فاذا سحبك مصباح واحد عشوائيا فان احتمال ان يكون المصباح سليما = .....

( ٩ ) اختر الاجابة الصحيحة مما بين الاقواس

( ١ ) اذا كان احتمال نجاح تلميذ في امتحان هو  $\frac{8}{10}$  فان احتمال عدم نجاحه هو  $( \frac{2}{9} , \frac{1}{2} , \frac{1}{5} , \frac{1}{3} )$

( ٢ ) احتمال احدث المستحيل = .....  $( 2 , 0 , 1 , . )$

( ٣ ) عند القاء قطعة نقود منتظمة مرة واحدة فان احتمال ظهور صورة .....  $( \frac{3}{4} , \frac{1}{2} , \frac{1}{3} , \frac{1}{4} )$

( ٤ ) عند القاء حجر نرد منتظم مرة واحدة فان احتمال ظهور عدد يقبل القسمة على ٣  $( \frac{3}{4} , \frac{1}{2} , \frac{1}{3} , 1 )$

( ٥ ) في فصلك ٤٠ تلميذ منهم ٢٥ ولدا والباقي بنات اذا اختير تلميذ واحد عشوائيا فما احتمال ان يكون بنتا .....

$( \frac{3}{8} , \frac{5}{8} , \frac{3}{5} , 1 )$