

# المجموعات

## نوع المجموعات

س ١: اكتب المجموعات التالية بطريقة السرد

$A = \{ x : x \text{ أحد عوامل العدد } 10 \}$

الإجابة

$B = \{ x : x \text{ عدد كلي أصغر من } 9 \}$

الإجابة

س ٢ : عبر عن المجموعات التالية بطريقة الصفة المميزة

$C = \{ 0, 2, 4, 6, 8, 10 \}$

الإجابة

$D = \{ g, r, o, u, p \}$

الإجابة

س ٣ : حدد المجموعات المنتهية وغير المنتهية والخالية فيما يأتي

$A = \{ 2, 4, 5, 7, 9 \}$

(.....)

$B = \{ 4, 5, 6, 7, \dots \}$

(.....)

$A = \{ x : x \text{ عدد طبيعي محصور بين } 3 \}$

(.....)

س ٤ حدد المجموعات المنتهية او غير المنتهية او الخالية :

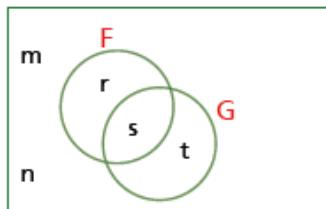
a.  $M = \{ x : x \text{ عدد صحيح, } -6 < x < 6 \}$

b.  $N = \{ x : x > 4, x \text{ عدد كلي} \}$

c.  $S = \{ x : x \text{ مستطيل احدي زواياه أصغر من } 90^\circ \}$



2018-2019



س ٩: معتمدًا على شكل فن المجاور،

أوجد

(1)  $E = \{$

} (2)  $F = \{$

} (3)  $G = \{$

d F' = {

$$\} \quad G' = \{$$

$$B = \{2, 4\}, E = \{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$$

س 10 : إذا كانت المجموعتان

ما المجموعة المتممة للمجموعة B علماً بأن المجموعة E هي المجموعة الشاملة؟

ثم مثلها بشكل فن

$$B' = \{ \quad \}$$

س 11:

إذا كانت المجموعة الشاملة هي مجموعة الأعداد الكلية وكانت A مجموعة الأعداد الكلية الزوجية و B هي مجموعة الأعداد الطبيعية. فأوجد كلا من  $B'$  و  $A'$ .

$$E = \{ \quad \}$$

A = { }

$$B = \{$$

$A' = \{$

$$B' = \{ \quad \}$$

## المجموعات

تدريب على الاختبار

س ١٢

اذا كانت  $\{2, 4, 5, 6, 8, 10, 21\}$  فـ  $A = \{2, 4, 5, 6, 8, 10\}$  فـ  $A$  المجموعات  
الاتية تعد مجموعـة جزئـية من المجموعـة  $A$ ؟

- A.  $\{1, 2, 3, 4, 5\}$
- B.  $\{2, 4, 6, 8, 9\}$
- C.  $\{2, 4, 6, 8, 10, 12\}$
- D.  $\{4, 5, 6\}$

س ١٣

$A = \{x : x \text{ عدد زوجي كلي} < 20\}$  أي مما يلي يعبر عن المجموعـة

- Ⓐ  $\{12, 14, 16, 18, 20\}$
- Ⓑ  $\{12, 14, 16, 18\}$
- Ⓒ  $\{10, 12, 14, 16\}$
- Ⓓ  $\{10, 12, 14, 16, 18, 20\}$

س ١٤

ضع الرمز المناسب ( $\notin$ ,  $\in$ ,  $\subset$ ,  $\supset$ ) في المربع لتحصل على عبارـة  
صحيحة في كل مما يأتـي:

- $\{1\} \boxed{\quad} \{2, 4\}$
- $3 \boxed{\quad} \{1, 5, 3, 6\}$
- $\{A\} \boxed{\quad} \{x : x \text{ is a letter in the word "taha"}\}$
- $0 \boxed{\quad} \{1\}$

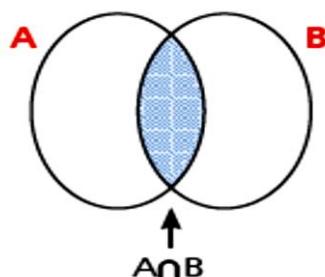
**1-2**العمليات على المجموعات  
Set Operations**1-2**

العمليات على المجموعات

Set Operations

**1-2**العمليات على المجموعات  
Set Operations

## تقاطع مجمو عتین



$$A \cap B = \{x : x \in A \text{ and } x \in B\}$$

۱۵

إذا كانت  $A \cap B$  و  $B \cap A = \{b, d, g, h\}$  و  $A = \{a, b, c, d, e\}$ .  
و  $B = \{b, d, e, f, g, h\}$  .  
فما هي المجموعات  $A$  و  $B$ ؟

$$A \cap B = \{ \quad \} \quad ,$$

$$B \cap A = \{ \quad \}$$

س 16

$A = \{0, 1, 2, 3, 4\}$  و  $B = \{x : x \text{ is a digit and } x > 6\}$ . إذا كانت  $B$ .

أوجد  $A \cap B$  ومثلها بأشكال فن

B=

$$A \cap B =$$

س 17 أوجد  $A \cap B$  في كل من الحالات التالية

a.  $A = \{0, 2, 3, 5, 6\}$        $B = \{1, 2, 3, 4\}$

$$A \cap B = \{ \quad \quad \quad \} \quad ,$$

b.  $A = \{2, 3, 5, 6, 7\}$        $B = \{5, 6\}$

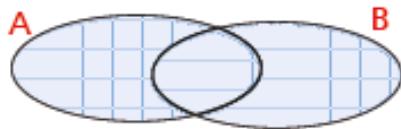
$$A \cap B = \{ \quad \}$$

c.  $A = \{-4, -20, 0, 4, 6, 8\}$        $B = \{x \text{ عدد صحيح فردي} : x \in A\}$

$$B = \{ \dots \}$$

$$A \cap B = \{ \dots \}$$

## اتحاد مجموعتين



$$A \cup B = \{x : x \in A \text{ or } x \in B\}$$

$$A = \{x : x \text{ is a letter of "world"}\} \quad B = \{r, o, a, d, m, p\} \quad \text{أوجد } A \cup B \text{ إذا كانت: } .A \quad 18$$

$$A = \{ \quad \quad \quad \}, \quad B = \{ \quad \quad \quad \}, \\ B \cup A = \{ \quad \quad \quad \}$$

س 19 . بـ. أوجد اتحاد المجموعتين A و B حيث تمثل A عوامل العدد 12 الموجبة و B مجموعه مضاعفات العدد 5 الموجبة الأصغر من 25

إذا كانت  $M = \{2, 4, 6, 8, 10\}$   
 $F = \{x : x \text{ is a positive integer, } x < 7\}$   
 اكتب  $F$  بسرد عناصرها ومثل المجموعتين باشكال  $\{ \}$  ثم أوجد  $M \cup F$

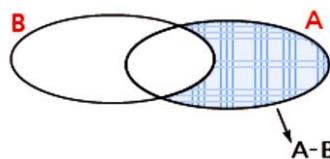
إذا كانت

$$A = \{x : x \text{ عدد صحيح } \text{ و } 0 < x < 6\}$$

$$B = \{x < 7 \text{ عدد صحيح موجب}, x\}$$

1-2

## العمليات على المجموعات



## الفرق بين مجموعتين

$$A - B = \{x : x \in A \text{ and } x \notin B\}$$

س 22 .A إِذَا كَانَتْ

$$B = \{x : x \text{ is odd and } 2 < x < 10\} \text{, and } A = \{x : x \text{ is a whole number, and } x < 7\}$$

مثل  $A$  و  $B$  بخطف  $\theta$ , ثم أوجد  $B - A$

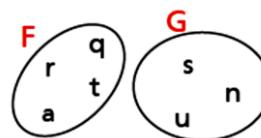
$$A - B = \{ \quad \quad \quad \} \quad ,$$

$$B - A = \{ \quad \}$$

إذا كانت F مجموعة أحرف كلمة qatar و  $G = \{s, u, n\}$  أوجد المجموعة  $G - F$  وكذلك  $F - G$ .

$$F - G = \{ \quad \quad \quad \}$$

$$G - F = \{ \quad \}$$



$$L = \{x : x \text{ is a letter of "doha"}\} \quad A = \{c, a, r\}$$

أ. أوجد  $A - L$  و  $L - A$  ومثلها بأشكال فن

$$A = L \equiv \{ \quad \}$$

$$A = \{ \quad \quad \quad \} \quad , \quad L = \{ \quad \quad \quad \}$$

$$L - A = \{ \quad \}$$

هل  $b = A - L$  لماذا؟

## ملخص المفهوم العمليات على المجموعات

1-2

## العمليات على المجموعات

1-2

## العمليات على المجموعات

### Set Operations

**E = {1, 2, 3, 4, 5, 6}, A = {1, 2, 3}, B = {1, 3, 5}** إذا كانت

الناتج	أشكال فن	التعريف	التعبير اللفظي	العملية
$A \cap B = \{1, 3\}$		مجموعة العناصر التي تنتمي الى A و B في آن واحد	تقاطع مجموعتين	$A \cap B$
$A \cup B = \{1, 2, 3, 5\}$		مجموعة العناصر التي تنتمي الى B أو A	إتحاد مجموعتين	$A \cup B$
$A - B = \{2\}$		مجموعة العناصر التي تنتمي الى B ولا تنتمي الى A	الفرق بين مجموعتين	$A - B$

$$A = \{x : x \text{ is a positive multiple of } 3, x < 15\}$$

اذا كانت س 25

$$B = \{x : x \text{ is a positive multiple of } 4, x < 15\}$$

فإذا كتب المجموعتين  $A \cup B$ ،  $A \cap B$  ومثل كلاً منهما باستعمال

## أشكال فن.

$$A = \{ \quad \quad \quad \} \quad , \quad B = \{ \quad \quad \quad \}$$

$$A \cap B = \{ \quad \}$$

$$A \cup B = \{ \quad \}$$

2018-2019

۲۶

إذا كانت  $E = \{1, 3, 5, 7, 11\}$  مجموعة شاملة

$$A = \{3, 5\}, B = \{5, 7\}$$

فأكتب المجموعتين  $B - A$  و  $A'$  ومثل كلاً منها باستعمال

$$A - B = \{ \quad \quad \quad \} \quad ,$$

$$A \backslash = \{ \quad \quad \quad \}$$

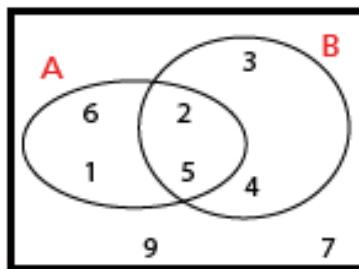
اوجد  $A - B$  و مثلها باشكال فن. a. اس 27 اذا كانت  $B = \{x : x \text{ is a digit, } x < 6\}$   $A = \{0, 2, 5, 6, 7\}$

$$A - B = \{ \quad \quad \quad \} \quad ,$$

b. أوجد  $B - A$  و مثلاها بأشكال فن  $B - A = \{ \quad \}$

إذا كانت A مجموعة أحرف "silent" و  $A \cap B = \{s, t\}$  و  $A \cup B = \{s, i, l, e, n, t, r, a\}$

ما هي أحرف المجموعة B؟ اكتب كلمة بواسطة هذه الأحرف.



۲۹

$$A \cap B = \{ \quad \} \quad ,$$

$A \backslash = \{ \quad \}$

$$A \cup B = \{ \quad \}$$

$$\mathbf{\bar{B}} = \{ \quad \}$$

$$A - B = \{ \quad \}$$

$$A \cap B = \{ \quad \}$$

$$B - A = \{ \quad \}$$

$$A \cup B = \{ \quad \}$$

إذا كانت  $A - B = \{1, 4\}$  و  $A = \{1, 3, 4, 7\}$  فائي من العبارات التالية صحيحة؟

- Ⓐ B = {1, 7, 5}
  - Ⓑ B = {4, 7, 5}
  - Ⓒ B = {3, 4}
  - Ⓓ B = {3, 7, 5}

س۳۱

إذا كانت A مجموعة أحرف "silent"

$$A \cap B = \{s, t\}, A \cup B = \{s, i, l, e, n, t, r, a\}$$

ما هي أحرف المجموعة B؟ اكتب كلمة بواسطة هذه الأحرف.