

المجموعات

نواع المجموعات

س١: اكتب المجموعات التالية بطريقة السرد

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

الإجابة

.....

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

الإجابة

.....

س٢: عبر عن المجموعات التالية بطريقة الصفة المميزة

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

الإجابة

.....

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

الإجابة

.....

س٣: حدد المجموعات المنتهية والغير منتهية والخالية فيما يأتي

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

(.....)

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

(.....)

$$A = \{x : x \text{ عدد طبيعي محصور بين } 2, 3\}$$

(.....)

س٤: حدد المجموعات المنتهية او غير المنتهية أو الخالية :

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

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

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

المجموعات الجزئية وتساوي المجموعات

س٥: إذا كانت $A = \{x : x \text{ عدد كلي } 3 < x < 10\}$ $B = \{x : x \text{ مضاعفات العدد } 2\}$
هل المجموعة A مجموعة جزئية من المجموعة B

A = {
B = {

}
}

اكمل

الإجابة

.....

س٦: إذا كانت $A = \{x : x \text{ احد عوامل العدد } 6\}$ $B = \{x : x \text{ عدد كلي } 0 \leq x < 8\}$
هل المجموعة A مجموعة جزئية من المجموعة B

A = {
B = {

}
}

اكمل

الإجابة

.....

س٧: حدد ما إذا كانت المجموعات متساوية أم لا

a) $A = \{2, 4, 6, 8, 10\}$,

B

2 4 8
10 6 6

(.....)

b) $A = \{x : x \text{ عدد طبيعي محصور بين } 4, 9\}$ $B = \{3, 5, 7, 9\}$

(.....)

c) $M = \{x : x \text{ عدد كلي } x < 6\}$ $N = \{0, 1, 2, 3, 4, 5\}$

(.....)

المجموعة الشاملة ومنتمية مجموعة

س٨: المجموعة $E = \{0, 2, 4, 6, 8, 10, 12, 14\}$ هي مجموعة

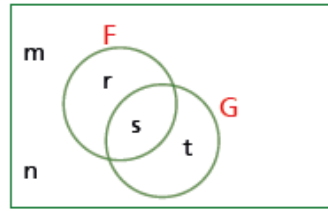
شاملة للمجموعتين $A = \{0, 2, 4, 6\}$ و $B = \{8, 10, 12, 14\}$
أوجد

$A' = \{$

$\}$

$B' = \{$

$\}$



س ٩ : معتمداً على شكل فن المجاور،

أوجد

$$(1) E = \{ \quad \quad \quad \} \quad (2) F = \{ \quad \quad \quad \} \quad (3) G = \{ \quad \quad \quad \}$$

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

س 10 : إذا كانت المجموعتان $B = \{2, 4\}$ و $E = \{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$ ما المجموعة المتممة للمجموعة B علماً بأن المجموعة E هي
المجموعة الشاملة؟

ثم مثلها بشكل فن

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

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 A' و B' .

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

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

$$A' = \{ \quad \quad \quad \}$$

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

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

المجموعات

تدريب على الاختبار

س١٢ إذا كانت $A = \{2, 4, 5, 6, 8, 10, 21\}$ فأأي المجموعات
الآتية تعد مجموعة جزئية من المجموعة A ؟

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

س١٣ أي مما يلي يعبر عن المجموعة $A = \{x : x \text{ عدد زوجي كلي}, 10 < x < 20\}$

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

س١٤ ضع الرمز المناسب ($\subset, \not\subset, \in, \notin$) في المربع لتحصل على عبارة
صحيحة في كل مما يأتي:

- ١. $\{1\} \square \{2, 4\}$
- ٢. $3 \square \{1, 5, 3, 6\}$
- ٣. $\{A\} \square \{x : x \text{ is a letter in the word "taha"}\}$
- ٤. $0 \square \{1\}$

1-2

العمليات على المجموعات
Set Operations

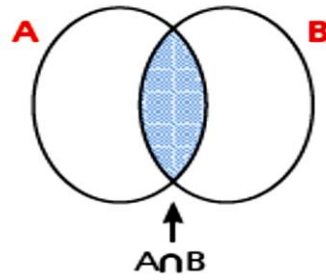
1-2

العمليات على المجموعات
Set Operations

1-2

العمليات على المجموعات
Set Operations

تقاطع مجموعتين



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

س ١٥

A. إذا كانت $A = \{a, b, c, d, e\}$ و $B = \{b, d, g, h\}$ أوجد $A \cap B$ و $B \cap A$

ومثلها بأشكال فن

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

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

س 16

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

أوجد $A \cap B$ ومثلها بأشكال فن

$$B =$$

$$A \cap B =$$

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

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

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

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

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

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

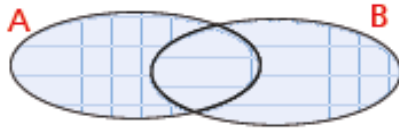
$$B = \{$$

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

1-2

العمليات على المجموعات
Set Operations

اتحاد مجموعتين



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

1-2

العمليات على المجموعات
Set Operations

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

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

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

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

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

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

س 20

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

$$F = \{ \quad \quad \quad \} , \quad M = \{ \quad \quad \quad \}$$

$$M \cup F = \{ \quad \quad \quad \}$$

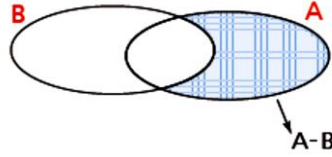
. إذا كانت

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

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

س ١٢

1-2

العمليات على المجموعات
Set Operations

الفرق بين مجموعتين

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

س 22 A. إذا كانت

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

مثل A و B بمخطط فن، ثم أوجد A - B و B - A

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

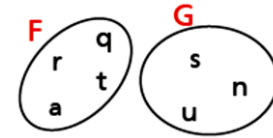
$$B - A = \{ \quad \quad \quad \}$$

س 23

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

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

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



س 24

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

a. أوجد A - L و L - A ومثلها بأشكال فن

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

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

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

b. هل $L - A = A - L$ ؟ لماذا؟

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

النتيجة	أشكال فن	التعريف	التعبير اللفظي	العملية
$A \cap B = \{1, 3\}$		مجموعة العناصر التي تنتمي إلى A و B في آن واحد $A \cap B = \{x : x \in A \text{ and } x \in B\}$	تقاطع مجموعتين	$A \cap B$
$A \cup B = \{1, 2, 3, 5\}$		مجموعة العناصر التي تنتمي إلى A أو B $A \cup B = \{x : x \in A \text{ or } x \in B\}$	إتحاد مجموعتين	$A \cup B$
$A - B = \{2\}$		مجموعة العناصر التي تنتمي إلى A ولا تنتمي إلى B $A - B = \{x : x \in A \text{ and } x \notin B\}$	الفرق بين مجموعتين	$A - B$

س 25 ادا كانت $A = \{x : x \text{ is a positive multiple of } 3, x < 15\}$

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

فاكتب المجموعتين $A \cap B$ ، $A \cup B$ ومثل كلا منهما باستعمال

أشكال فن.

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

س٢٦ إذا كانت $E = \{1, 3, 5, 7, 11\}$ مجموعة شاملة

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

فأكتب المجموعتين $A - B$ و A' ومثل كلا منهما باستعمال

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

$$A' = \{ \quad \quad \quad \}$$

س٢٧ إذا كانت $A = \{0, 2, 5, 6, 7\}$ $B = \{x : x \text{ is a digit, } x < 6\}$ أوجد $A - B$ و مثلها بأشكال فن.

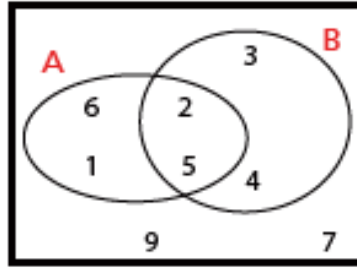
$$A - B = \{ \quad \quad \quad \}$$

ب. أوجد $B - A$ و مثلها بأشكال فن

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

س٢٨

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.



س٢٩

$A \cap B = \{ \quad \}$	$A^c = \{ \quad \}$
$A \cup B = \{ \quad \}$	$B^c = \{ \quad \}$
$A - B = \{ \quad \}$	$A \cap B^c = \{ \quad \}$
$B - A = \{ \quad \}$	$A \cup B = \{ \quad \}$

س٣٠ إذا كانت $A = \{1, 3, 4, 7\}$ و $A - B = \{1, 4\}$ فأأي من العبارات التالية صحيحة؟

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

س٣١

إذا كانت A مجموعة أحرف "silent"
 $A \cap B = \{s, t\}$ و $A \cup B = \{s, i, l, e, n, t, r, a\}$ و
 ما هي أحرف المجموعة B ؟ اكتب كلمة بواسطة هذه الأحرف.