

تم تحميل هذا الملف من موقع ملفات الكويت التعليمية



[com.kwedufiles.www//:https](https://www.kwedufiles.com)

\*للحصول على أوراق عمل لجميع الصفوف وجميع المواد اضغط هنا

\* للحصول على أوراق عمل لجميع مواد الصف التاسع اضغط هنا

<https://kwedufiles.com/9>

\* للحصول على جميع أوراق الصف التاسع في مادة رياضيات وجميع الفصول, اضغط هنا

<https://kwedufiles.com/9math>

\* للحصول على أوراق عمل لجميع مواد الصف التاسع في مادة رياضيات الخاصة بـ الفصل الثاني اضغط هنا

<https://www.kwedufiles.com/9math2>

\* لتحميل كتب جميع المواد في جميع الفصول للـ الصف التاسع اضغط هنا

<https://www.kwedufiles.com/grade9>

للحصول على جميع روابط الصفوف على تلغرام وفيسبوك من قنوات وصفحات: اضغط هنا [bot\\_kwlinks/me.t//:https](https://t.me/bot_kwlinks)

الروابط التالية هي روابط الصف التاسع على مواقع التواصل الاجتماعي

مجموعة الفيسبوك

صفحة الفيسبوك

مجموعة التلغرام

بوت التلغرام

قناة التلغرام

رياضيات على التلغرام

## مجموعة الفرق Difference Set

١-٦

سوف تتعلم : إيجاد مجموعة الفرق بين مجموعتين .

نشاط

انتخب متعلمو الصف التاسع مجموعة منهم لتمثيلهم داخل اللجنة الثقافية للمدرسة ، ومجموعة لتمثيلهم داخل اللجنة الرياضية للمدرسة ، وكانت نتائج المرشحين كالتالي :

| أسماء المرشحين        | أحمد | خالد | محمد | جاسم | سعود | فيصل | يوسف | علي |
|-----------------------|------|------|------|------|------|------|------|-----|
| مجموعة                |      |      |      |      |      |      |      |     |
| اللجنة الثقافية<br>سـ | ✓    | ✓    | ✓    |      | ✓    | ✓    |      | ✓   |
| اللجنة الرياضية<br>صـ | ✓    |      | ✓    | ✓    | ✓    |      | ✓    |     |

العبارات والمفردات :

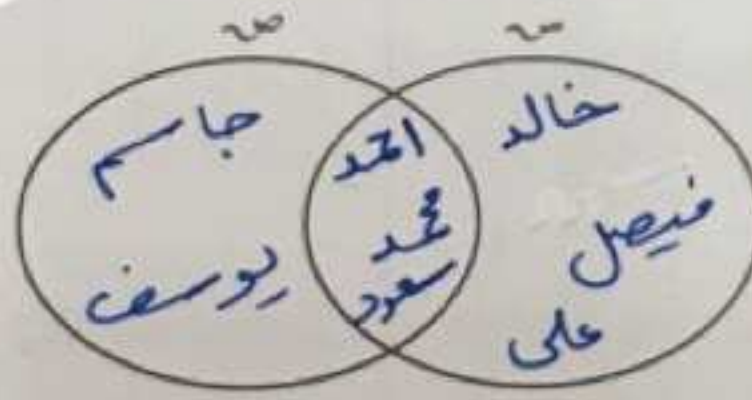
مجموعة الفرق  
Difference set

معلومات مفيدة :

تُقسّم الدوائر الانتخابية داخل الكويت إلى ٥ دوائر، ويتم اختيار ١٠ أعضاء من كل دائرة لتمثيل الناخبين داخل مجلس الأمة .

١ من خلال الجدول السابق ،

مثل المجموعتين باستخدام شكل فن .



٢ أكتب مجموعة الأعضاء في اللجنة الثقافية وليسوا أعضاء في اللجنة الرياضية .

في خالد ، فيصل ، علي

٣ أكتب مجموعة الأعضاء في اللجنة الرياضية وليسوا أعضاء في اللجنة الثقافية .

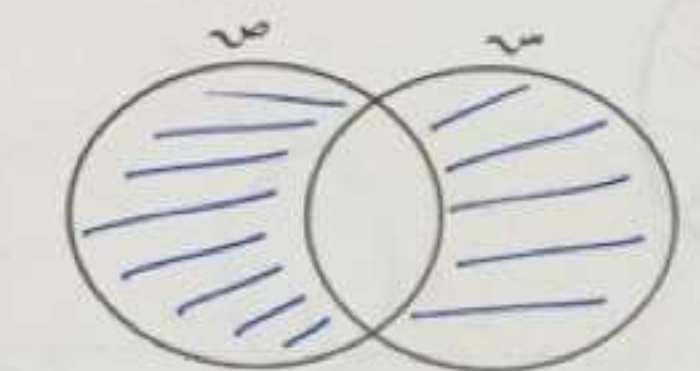
في جاسم ، يوسف



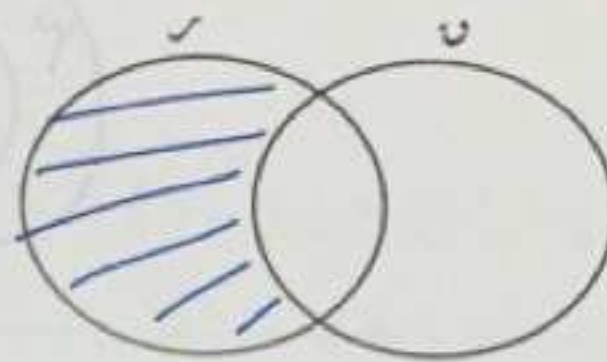
إذا كانت  $S \supseteq T$  ، فأوجد  $S - T$  .

### تمرّن :

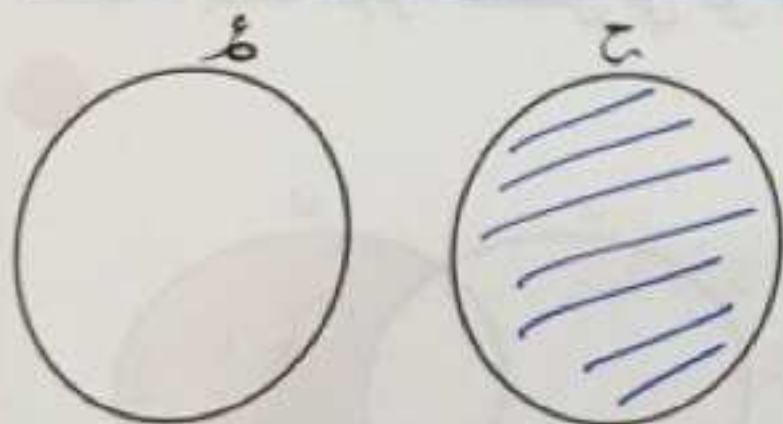
١ ظلّل المنطقة التي تمثل كلّاً مما يلي في الأشكال التالية :



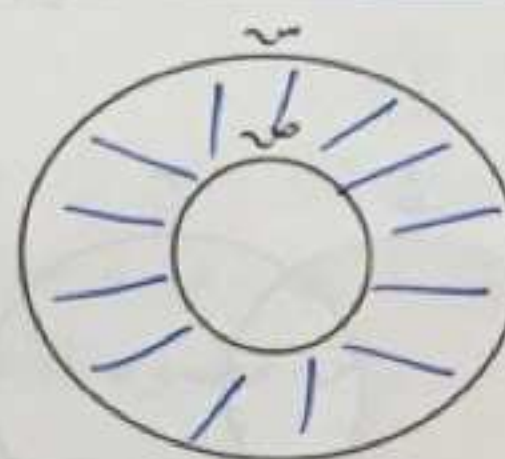
$$(S - T) \cup (T - S)$$



$$S - T$$

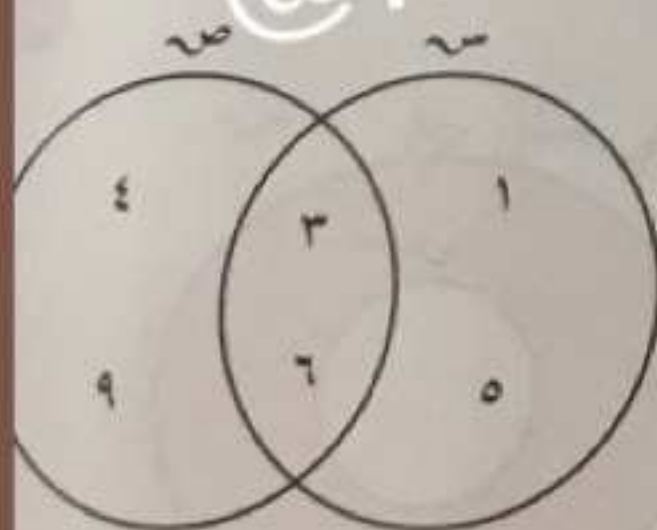


$$T - S$$



$$S - T$$

٢ من شكل فن المقابل ، أوجد بذكر العناصر كلّاً مما يلي :



$$S = \{1, 3, 5, 7\}$$

$$T = \{3, 6, 9, 4\}$$

$$S - T = \{1, 5\}$$

$$T - S = \{4, 9\}$$





١ إذا كانت  $S = \{-2, -1, 0, 1, 2, 3\}$ ،  $T = \{-1, 0, 1\}$ ،  $U = \{0, 1, 2\}$ ، ضع الرمز  $\in$  أو  $\notin$  أو  $\subseteq$  أو  $\supseteq$  لتحصل على عبارة صحيحة.

|                               |                               |                              |
|-------------------------------|-------------------------------|------------------------------|
| ١ $2 \in S$                   | ب $\{2\} \subseteq S$         | ج $\{1, 0\} \subseteq S$     |
| د $3 \notin S$                | هـ $\{-1, 0, 1\} \subseteq S$ | و $\{2, 0\} \not\subseteq S$ |
| ز $S \not\subseteq \emptyset$ | ح $S \subseteq S$             | ط $\emptyset \subseteq S$    |

٢ أكتب كلاً من المجموعات التالية بذكر العناصر، ثم حدّد ما إذا كانت المجموعة منتهية أو غير منتهية. (حيث  $S$  مجموعة الأعداد الصحيحة)

أ  $S = \{b : b \in S, b \text{ عامل من عوامل العدد } 6\}$

$$S = \{1, 2, 3, 6\}$$

مجموعة منتهية.

ب  $E = \{j : j \in S, -2 < j \leq 5\}$

$$E = \{-1, 0, 1, 2, 3, 4, 5\}$$

مجموعة منتهية.

ج  $L = \{b : b \in S, b > 4\}$

$$L = \{5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, \dots\}$$

مجموعة غير منتهية.

د  $M =$  مجموعة العوامل الأولية للعدد 30

$$M = \{2, 3, 5\}$$

مجموعة منتهية.

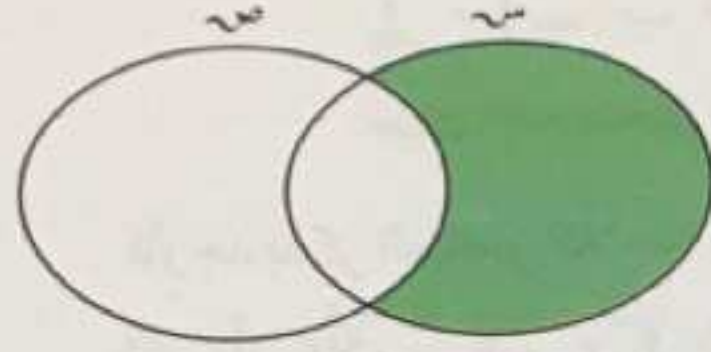


من خلال النشاط السابق :

- مجموعة الأعضاء في اللجنة الثقافية  $S$  وليسوا أعضاء في اللجنة الرياضية  $C$  تُسمى **مجموعة الفرق بين مجموعتين**

وتُكتب  $S - C$

وتُظلل كما في شكل فن المقابل .

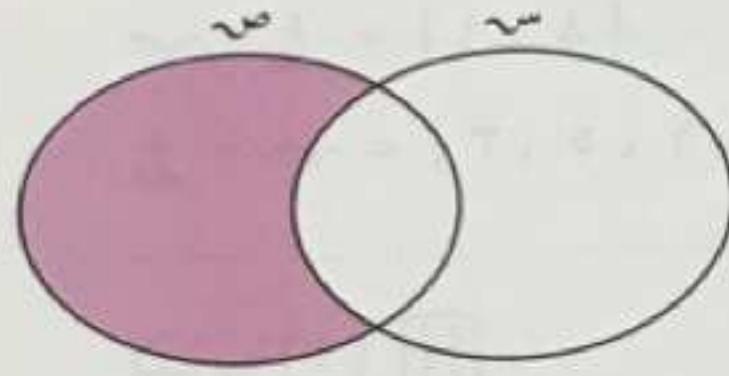


$S - C =$  مجموعة العناصر التي تنتمي إلى  $S$  ولا تنتمي إلى  $C$

- وكذلك مجموعة الأعضاء في اللجنة الرياضية  $C$  وليسوا أعضاء في اللجنة الثقافية  $S$  تُسمى **مجموعة الفرق بين مجموعتين**

وتُكتب  $C - S$

وتُظلل كما في شكل فن المقابل .



$C - S =$  مجموعة العناصر التي تنتمي إلى  $C$  ولا تنتمي إلى  $S$

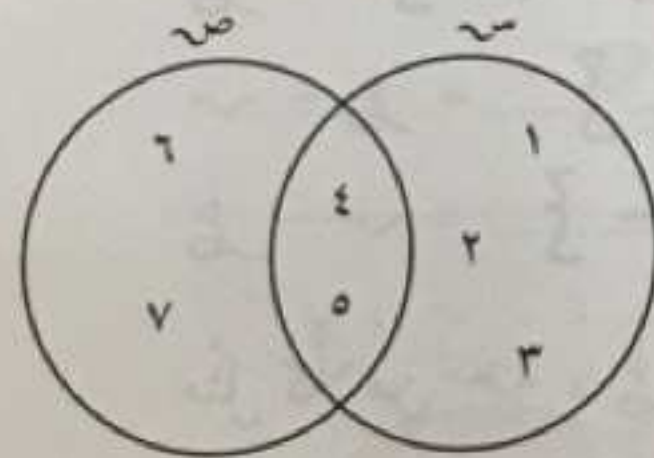
تدرب (١) :

من شكل فن المقابل ، أوجد بذكر العناصر كلاً مما يلي :

أ  $S - C = \{ 1, 2, 3 \}$

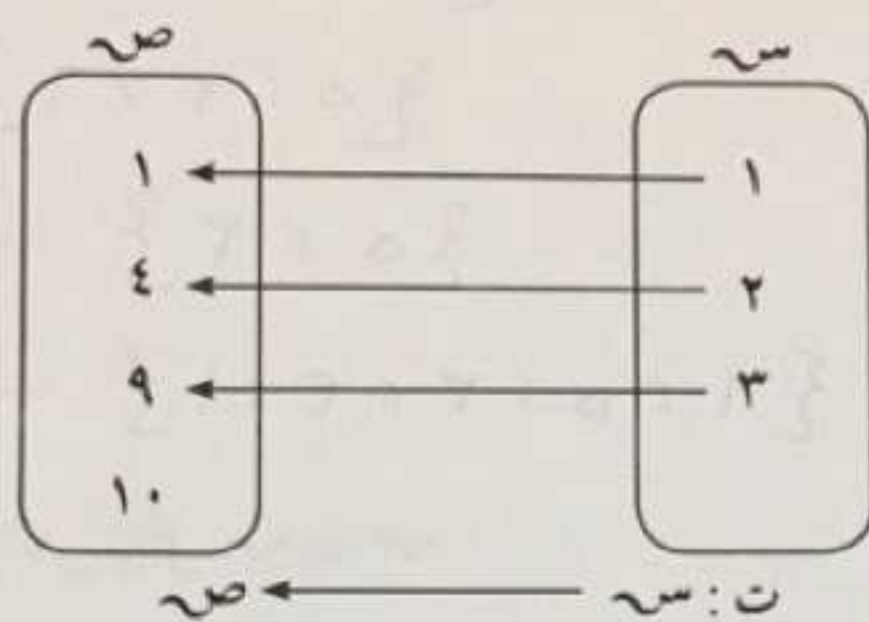
ب  $C - S = \{ 6, 7 \}$

ج ماذا تلاحظ ؟  $S - C \neq C - S$

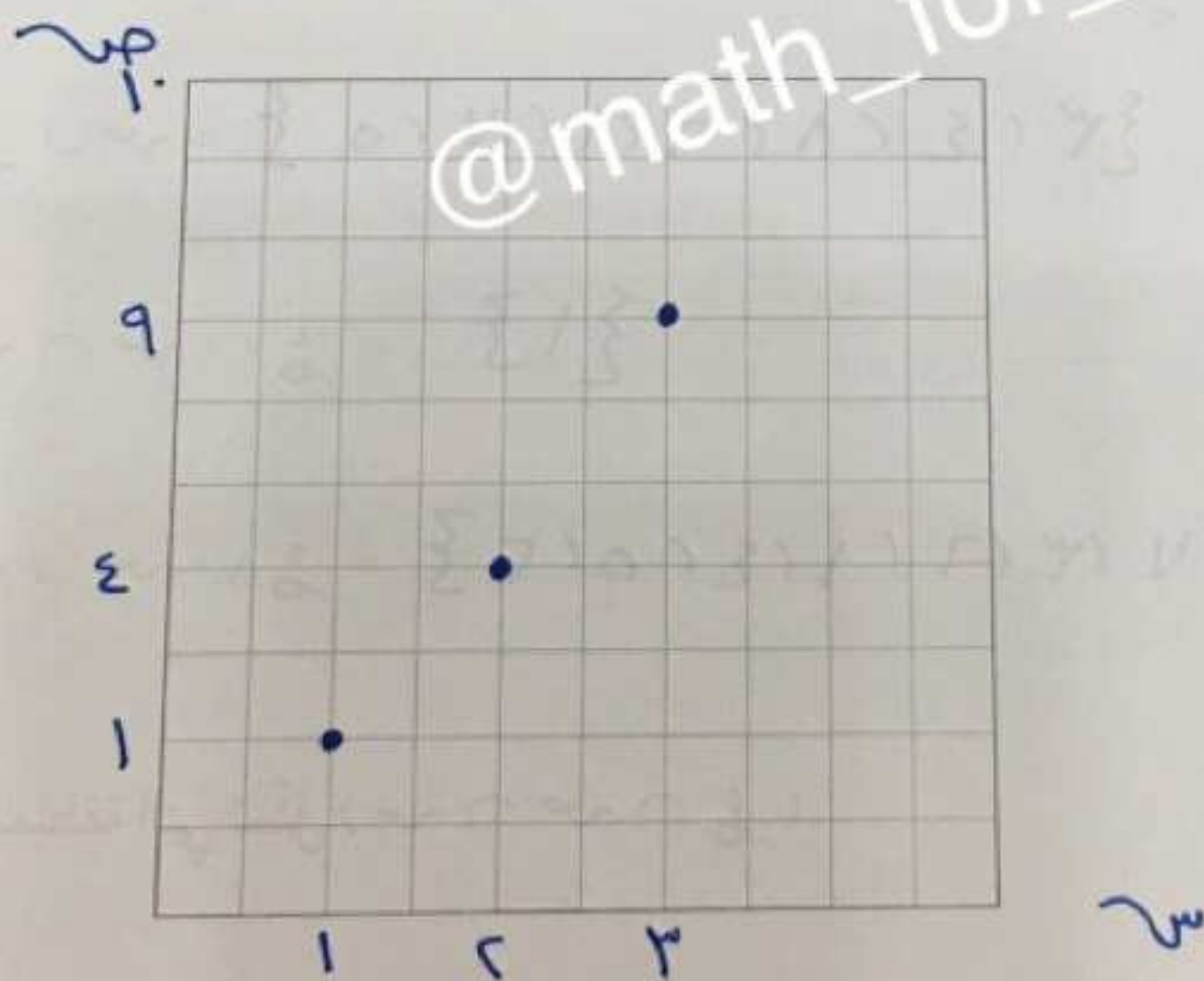


الفرق عليه غير إبدال

• الشكل أدناه يمثل المخطط السهمي للتطبيق  $T: S \rightarrow V$ .  
اكتب المجال، المجال المقابل، المدى، ثم ارسم المخطط البياني للتطبيق  $T$ .



المجال  $S = \{1, 2, 3\}$   
المجال المقابل  $V = \{1, 4, 9, 10\}$   
المدى  $= \{1, 4, 9\}$





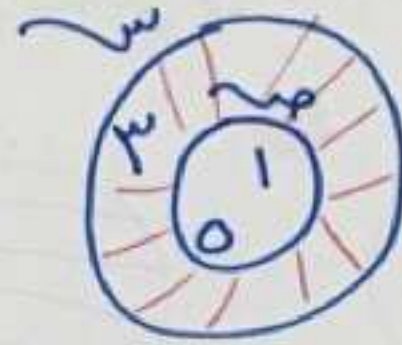
تدرّب (٣) :

إذا كانت  $S = \{١, ٣, ٥\}$  ،  $V = \{١, ٥\}$  ،  
 فأوجد بذكر العناصر كلّاً ممّا يلي:

$S - V = \{٣\}$

$V - S = \emptyset$

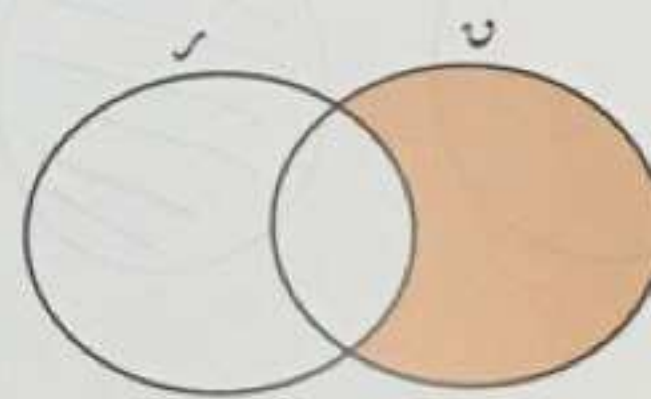
مثل كلّاً من  $S$  ،  $V$  بشكل فنّ ، ثمّ ظلّل المنطقة التي تمثّل  $S - V$  .



تدرّب (٤) :

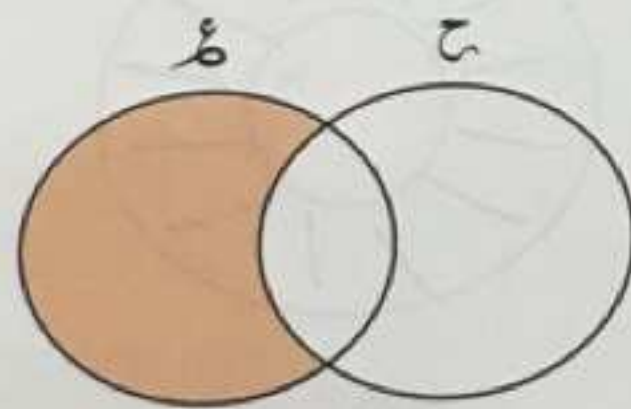
أكتب ما يمثّله الجزء المظلّل في كلّ من الأشكال التالية :

أ



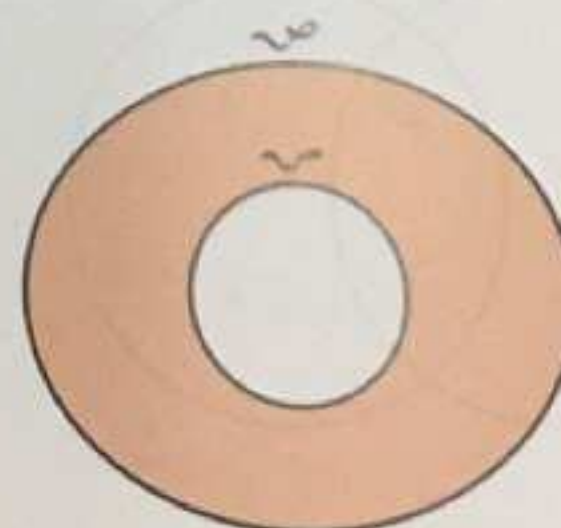
$N - R$

ب



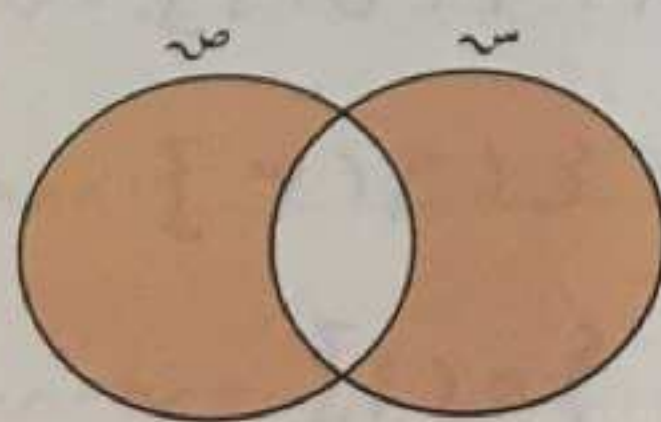
$E - H$

ج



$S - V$

د



$(S - V) \cup (V - S)$

٦ إذا كانت  $s = \{1, 3, 4\}$ ،  $v = \{1, 4, 5, 6, 7\}$ ، وكان تطبيق من  $s$  إلى  $v$ ، حيث  $t = (s) = 2s - 1$

١ أوجد مدى التطبيق  $t$ .

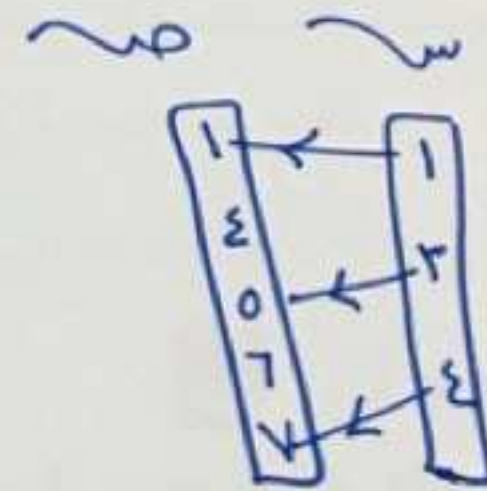
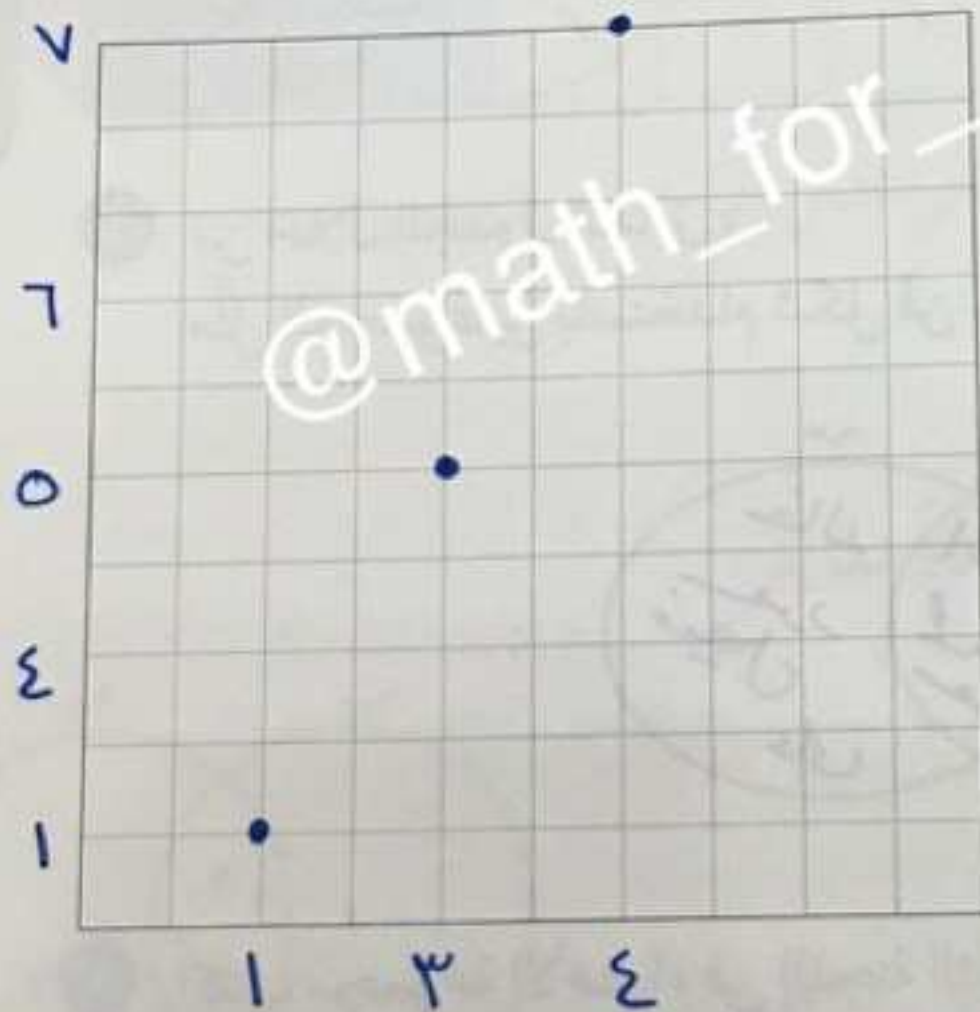
$$\begin{aligned} t(1) &= 1 - 1 \times 2 = 1 - 2 = -1 \\ t(3) &= 1 - 3 \times 2 = 1 - 6 = -5 \\ t(4) &= 1 - 4 \times 2 = 1 - 8 = -7 \\ \text{المدى} &= \{-1, -5, -7\} \end{aligned}$$

ب أكتب  $t$  كمجموعة من الأزواج المرتبة.

$$\{(1, -1), (3, -5), (4, -7)\}$$

ج أرسم مخططًا سهميًا للتطبيق  $t$  وآخر بيانيًا.

$v$



$s$



٣ إذا كانت  $S =$  مجموعة مضاعفات العدد ٣ الأصغر من ٩ ،  
 $S = \{1, 2, 3, 4, 6\}$

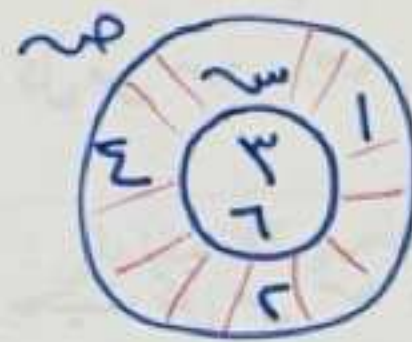
فأوجد بذكر العناصر كلًا مما يلي :

$$S = \{1, 2, 3, 4, 6\}$$

$$S - S = \emptyset$$

$$S - S = \{1, 2, 3, 4, 6\}$$

مثل كلًا من  $S$  ،  $S$  بشكل فن ، ثم ظلل المنطقة التي تمثل  $S - S$  .



٤ إذا كانت  $E = \{x : x \geq 1, x \in S\}$  ،

حيث  $S$  مجموعة الأعداد الصحيحة .

$$C = \{x : x \text{ عامل من العوامل الأولية للعدد } 30\}$$

فأوجد بذكر العناصر كلًا مما يلي :

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

$$C = \{1, 2, 3, 4, 6\}$$

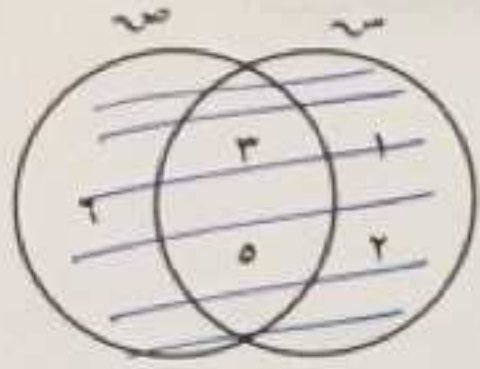
$$E - C = \{1, 2, 3, 4, 6\}$$

مثل كلًا من  $E$  ،  $C$  بشكل فن ، ثم ظلل المنطقة التي تمثل  $E - C$  .





٣ من شكل فن المقابل ، أكمل بذكر العناصر كلاً مما يلي :



١  $\{ ٥, ٣, ٢, ١ \} = \sim$

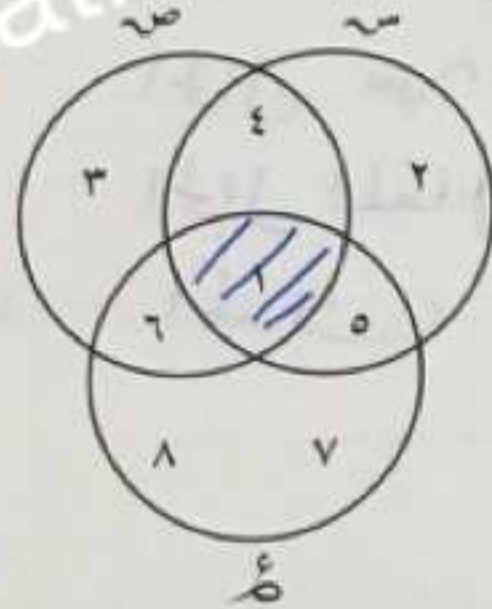
ب  $\{ ٥, ٣, ٦ \} = \sim$

ج  $\{ ٥, ٣ \} = \sim \cap \sim$

د  $\{ ٦, ٥, ٣, ٢, ١ \} = \sim \cup \sim$

ثم ظلل المنطقة التي تمثل  $\sim \cup \sim$ .

٤ من شكل فن المقابل ، أكمل بذكر العناصر كلاً مما يلي :



١  $\{ ٤, ١, ٥, ٢ \} = \sim$

ب  $\{ ٣, ٦, ١, ٤ \} = \sim$

ج  $\{ ٤, ١ \} = \sim \cap \sim$

د  $\{ ٣, ٤, ٨, ٦, ١, ٧, ٥ \} = \sim \cup \sim$

هـ  $\{ ١ \} = \sim \cap \sim \cap \sim$

و  $\{ ٨, ٧, ٣, ٦, ١, ٤, ٥, ٢ \} = \sim \cup \sim \cup \sim$

ثم ظلل المنطقة التي تمثل  $(\sim \cap \sim \cap \sim)$ .



### مثال :

إذا كانت  $S = \{x : x \geq 1, x \in \mathbb{N}\}$  ،  $E = \{x : x \geq 7, x \in \mathbb{N}\}$  ،

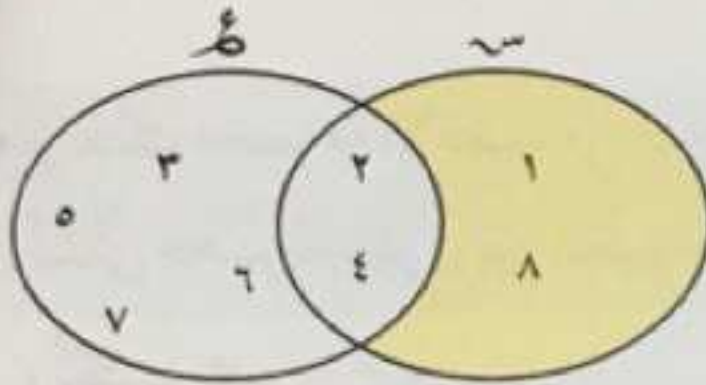
$$E = \{x : x \geq 7, x \in \mathbb{N}\}$$

حيث  $S$  مجموعة الأعداد الصحيحة .

فأوجد بذكر العناصر كلًا مما يلي :  $S - E$  ،  $E - S$  ،  $S \cap E$  .

ثم مثل كلًا من  $S$  ،  $E$  بشكل فن ، وظلل المنطقة التي تمثل  $S - E$  .

### الحل :



$$S = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7\}$$

$$E = \{7, 8, 9, 10, 11, 12, 13\}$$

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

$$E - S = \{8, 9, 10, 11, 12, 13\}$$

### تدرب (٢) :

إذا كانت  $S = \{x : x \geq 1, x \in \mathbb{N}\}$  ،  $E = \{x : x \geq 4, x \in \mathbb{N}\}$  ،

$$E = \{x : x \geq 4, x \in \mathbb{N}\}$$

حيث  $S$  مجموعة الأعداد الصحيحة .

فأوجد بذكر العناصر كلًا مما يلي :

$$E = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7\}$$

$$S - E = \{1, 2, 3\}$$

$$E - S = \{4, 5, 6, 7\}$$

مثل كلًا من  $S$  ،  $E$  بشكل فن ، ثم ظلل المنطقة التي تمثل  $S - E$  .

