



السؤال الأول : إذا كانت : $S = \{3, 6, 9, 12, 15, 18\}$

$V =$ مجموعة مضاعفات العدد ٦ الأصغر من ٢٠

$E =$ مجموعة عوامل العدد ١٨ الموجبة الأكبر من ١

فأوجد : (أ) V ، E بذكر العناصر .

(ب) هل $V \supseteq S$ ؟ ولماذا ؟

(ج) هل $E \supseteq S$ ؟ ولماذا ؟

عدد المجموعات الجزئية من مجموعة عدد عناصرها n هو 2^n .

السؤال الثاني : إذا كانت $S = \{1, 2, 3\}$ ، فاكتب جميع المجموعات الجزئية من S ، واذكر عددها .

السؤال الثالث : إذا كانت $E = \{6, 3, 0\}$ ، $V = \{-2, 0, 6\}$

وكانت $E = V$ ، فأوجد قيمة S .

السؤال

الرابع :

إذا كانت $S = \{1:1 \Rightarrow 1, 2:2 \Rightarrow 2, 3:3 \Rightarrow 3\}$ ،

$E = \{1:1 \Rightarrow 1, 2:2 \Rightarrow 2, 3:3 \Rightarrow 3\}$ ، ب مضاعف من مضاعفات العدد ٣ الأصغر من ١٤

(أ) فاكتب بطريقة ذكر العناصر كلاً من S ، E .

(ب) هل $E \supseteq S$ ؟ ولماذا ؟

(ج) هل $S \supseteq E$ ؟ ولماذا ؟

السؤال الخامس : إذا كانت $S = \{2, 3, 4\}$ ، $V =$ مجموعة أرقام العدد ٤٤٣٢

- أ) فاكتب V بذكر العناصر .
ب) هل $S = V$ ؟ ولماذا ؟

السؤال السادس : إذا كانت $S = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10\}$ ، $L = \{1:1 \exists V, -4 > 1 > 4\}$

- أ) فاكتب L بطريقة ذكر العناصر .
ب) هل $L = S$ ؟ ولماذا ؟

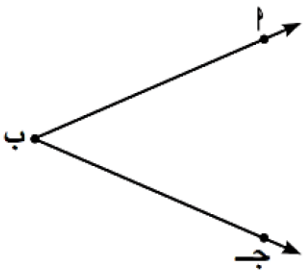
السؤال السابع : إذا كانت $S = \{1:1 \exists V, 1 \text{ عددًا فرديًا محصورًا بين } 1, 9\}$ ، $V = \{3, 5, 7\}$

- أ) فاكتب S بذكر العناصر .
ب) هل $1 \exists S$ ؟ فسّر إجابتك .
ج) أذكر المجموعات الجزئية الأحادية والثنائية من S .
د) هل $S = V$ ؟ ولماذا ؟

السؤال الثامن : إذا كانت $N = \{7, 5, 3, 3, 3\}$ ، $E = \{3, 3, 2, 10, 7\}$ وكانت $N = E$. فأوجد قيمة كل من S ، H .

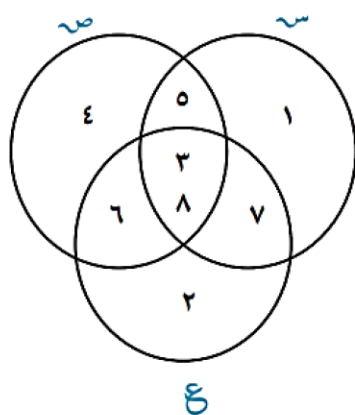
السؤال التاسع : في الشكل المقابل ، أكمل كلاً ممّا يلي :

$$\begin{aligned} B \cup A &= \text{.....} \\ B \cap A &= \text{.....} \end{aligned}$$



السؤال
العاشر :

من خلال مخطّط قن الذي أمامك ، أكمل ما يلي :



..... =

..... = ω

$$\dots = \mathfrak{E}$$
$$\dots\dots\dots = \xi \cap \zeta \cap \eta$$
$$\dots = \xi \cup \zeta \cup \eta$$

السؤال

إذا كانت $\mathcal{E} = \{1:1, 2:1, 3:1, 4:1, 5:1, 6:1, 7:1, 8:1, 9:1, 10:1\}$ ، $\mathcal{N} = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10\}$ ،

الحادي

فأوجد بذكر العناصر كلًّا من: E ، $E \cap H$ ، $E \cup H$ ، مثل كلًّا من E ، H

عشر :

بمخطط قن ، ثم ظل المنطقة التي تمثل $E \cup H$.

السؤال

إذا كانت $s \sim \{s : s \supseteq t, t \in A\}$ ، $s \geq t$ ، $s \in A$ ،

الثانى

$\mathcal{V} = \{ \mathcal{V} : \mathcal{V} \ni \mathcal{V}, \mathcal{V} \text{ عاملاً موجِباً من عوامل العدد } 8 \}$ ، فأوجد بذكر العناصر كلاً من :

عشر:

$\subseteq$ ، $\cup$ صه ، $\cap$ صه ، ومثل كلاً من $\leq$ ، $\geq$ بشكل فن ،

ثم ظل المنطقة التي تمثل $s \cap v$.

السؤال

الثالث

عشر :

إذا كانت $s = \{1:1 \ni v, 1 \text{ عاملاً من العوامل الموجبة للعدد } 8\}$ ،

٤ = {ب : ب ∃ ص ، ١ > ب ≥ ٧} ، حيث ص مجموعة الأعداد الصحيحة .

فأوجد بذكر العناصر كلًّا مما يلي: سـ ، عـ ، سـ - عـ ، عـ - سـ .

ثُمَّ مَثَلُ كَلَامٍ مِنْ سِه ، ع بِشَكْلِ قُن ، وَظَلَّ الْمُنْطَقَةُ الَّتِي تَمَثَّلُ سِه - ع .

السؤال

الرابع

عشر:

إذا كانت $S = \{0, 2, 4, 6\}$ ، $E = \{b : b \geq 1, b \leq 4\}$ ،
حيث S مجموعة الأعداد الصحيحة .
١ فأوجد بذكر العناصر كلّاً ممّا يلي :

$$= E$$

$$= S - E$$

$$= E - S$$

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

السؤال

الخامس

عشر:

إذا كانت $S =$ مجموعة مضاعفات العدد ٣ الأصغر من ٩، $S = \{1, 2, 3, 4, 6\}$
فأوجد بذكر العناصر كلّاً ممّا يلي :

$$= S$$

$$= S - S$$

$$= S - S$$

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

السؤال السادس عشر:

أكتب بذكر العناصر كلّاً ممّا يلي :

$$= S$$

$$= S$$

$$= S - S$$

السؤال السابع عشر:

من شكل فنّ المقابل، أوجد بذكر العناصر كلّاً ممّا يلي :

$$= S$$

$$= S$$

$$= S$$

$$= S$$

السؤال

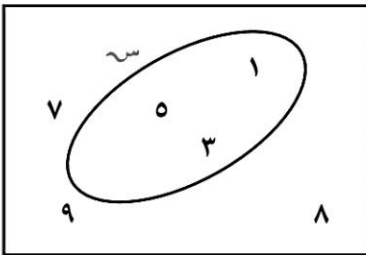
الثامن

عشر:

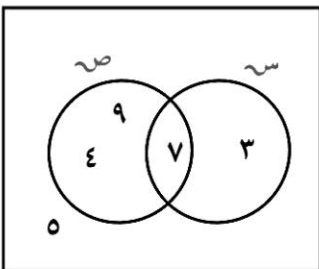
من شكل فنّ التالي، أوجد كلّاً من :

S ، S ، $\overline{S}$ ، $S - E$ ، ثمّ ظلّل المنطقة التي تمثّل $(S - E)$.

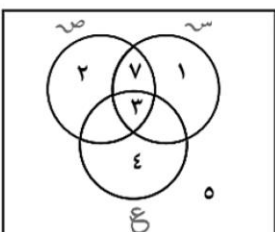
ش



ش

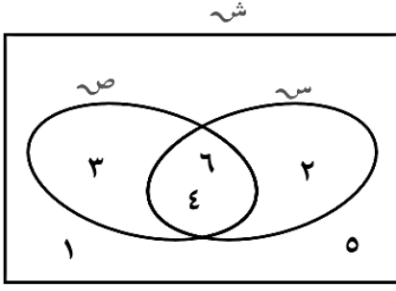


ش



السؤال التاسع عشر : من الشكل المقابل :

من شكل قن المقابل ، أوجد بذكر العناصر كلاً ممّا يلي :



..... = ش

..... = س

..... = ص

..... = $\overline{ص}$ ، = $\overline{س}$

..... = $(\overline{ص} \cap \overline{س})$

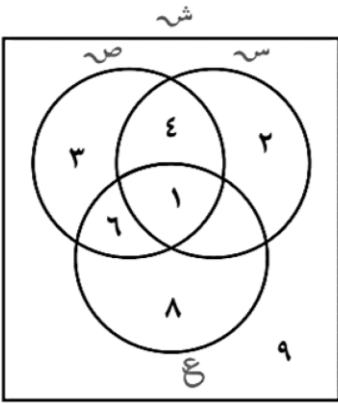
.....

..... = $(\overline{ص} \cup \overline{س})$

.....

السؤال العشرون : من الشكل المقابل :

من شكل قن المقابل ، أكمل بذكر العناصر كلاً ممّا يلي :



..... = أ ش

..... = ب ص

..... = ج $\overline{س}$

..... = د ص - ع

..... = هـ $(\overline{ص} \cap \overline{س})$

ثمّ ظلّل المنطقة التي تمثّل $(\overline{س} - \overline{ع})$.

إذا كانت المجموعة الشاملة ش = { ١ ، ٢ ، ٣ ، ٤ ، ٥ } ،

س = { ١ : ٢ $\exists$ ط ، ٢ $\geq$ ١ > ٤ } ،

ص = { ب : ب $\exists$ ط ، ب عامل من عوامل العدد ٤ }

فأوجد بذكر العناصر كلاً ممّا يلي :

س ، ص ، $\overline{س}$ ، $\overline{ص}$ ، $(\overline{ص} \cap \overline{س})$ ، $(\overline{س} \cup \overline{ص})$ ، $(\overline{\overline{ص} \cap \overline{س}})$

مثّل كلاً من ش ، س ، ص بشكل قن .

السؤال

الحادي

العشرون :-

السؤال الثاني
والعشرون :-

إذا كانت المجموعة الشاملة $S = \{2, 3, 4, 5, 6, 8, 10\}$ ،
 $M =$ مجموعة الأعداد الفردية الأكبر من ١ والأصغر من ٧ ،
 $K = \{x : x \geq 1, x \text{ عدد زوجي}\}$.

أ) أوجد بذكر العناصر كلّاً ممّا يلي : M ، K ، $\overline{M}$ ، $\overline{K}$ ، $(M \cap K)$ ، $(\overline{M} - K)$

ب) مثل كلّاً من S ، M ، K بشكل قن ، ثمّ ظلّل المنطقة التي تمثّل $(M \cap K)$.

السؤال الثالث
والعشرون :-

فيما يلي مجموعة من العلاقات المعرّفة على $S = \{2, 3, 4, 5, 6\}$.
 أكتب كلّ علاقة بذكر عناصرها :

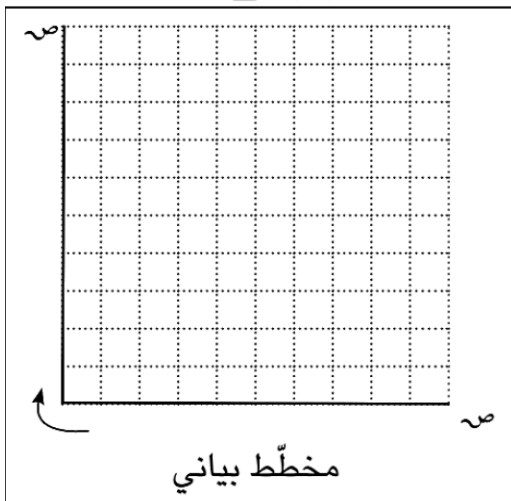
أ) R_1 علاقة « ضعف » من S إلى S .

ب) $R_2 = \{(a, b) : a \in S, b \in S, a + b = 8\}$

ج) $R_3 = \{(a, b) : a \in S, b \in S, a = b\}$

د) $R_4 = \{(a, b) : a \in S, b \in S, \sqrt{a} = b\}$

مثّل R_1 بمخطّط سهمي و R_2 بمخطّط بياني .



إذا كانت $S = \{1, 3, 5\}$ ، $V = \{3, 4, 8, 9, 10\}$
أولاً : ع، علاقة من S إلى V
حيث $E = \{(b, 1) : b \in S, b \in V, \frac{1}{3} = b\}$.

أ) اكتب ع، بذكر العناصر .

ب) اكتب بذكر العناصر $E = \{(b, 1) : b \in S, b \in V, b \geq 1\}$.

السؤال الخامس ، هـ العشرون :-

لتكن $V = \{1, 2, 3, 4, 6, 9\}$

أ) اكتب ع علاقة من V إلى V بذكر العناصر ، حيث $E = \{(b, 1) : b \in V, b = 2\}$

السؤال السادس و العشرون :-

فيما يلي مجموعة من العلاقات المعرفة من S إلى V ، حيث $S = \{3, 6, 9\}$ ،
 $V = \{3, 6, 9, 12, 15\}$. اكتب كل علاقة بذكر عناصرها .

أ) $H = \{(b, 1) : b \in S, b \in V, b < 1\}$

.....

ب) $L = \{(b, 1) : b \in S, b \in V, b = 1\}$

.....

ج) $E = \{(b, 1) : b \in S, b \in V, b + 6 = 1\}$

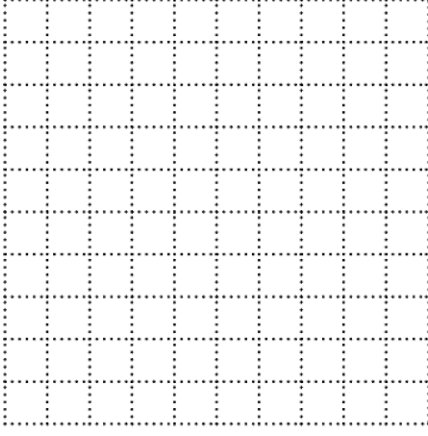
.....

السؤال السابع و العشرون :-

إذا كانت $S = \{1, 3, 5\}$ ، $V = \{2, 4, 6, 8, 10\}$ ،
 $E = \{(1, 2) : 1 \in S, 2 \in V, \frac{1}{2} = \frac{1}{2}\}$.

أ) اكتب E بذكر العناصر .

ب) مثل E بمخطط بياني .



السؤال الثامن و العشرون :-

إذا كانت $S \times V = \{(1, 0), (2, 0), (3, 0), (4, 0), (5, 0), (1, 5), (2, 5), (3, 5), (4, 5), (5, 5)\}$.

أ) اكتب كلاً من S ، V بذكر العناصر .

ب) مثل $S \times V$ بمخطط سهمي .



السؤال التاسع و العشرون :-

إذا كانت $S =$ مجموعة الأعداد الكلية الأصغر من 5 ، $V = \{0, 1, 2, 3\}$ ، فهل $S = V$ ؟
فسّر إجابتك .

السؤال الثلاثون :-

لتكن $E = \{(1, 2) : 1 \in S, 2 \in V, \frac{1}{2} = \frac{1}{2}\}$. اكتب E بذكر عناصرها .

السؤال الحادي و الثلاثون :- لتكن المجموعة الشاملة $\mathcal{S}$ = مجموعة الأعداد الكليّة الأصغر من ٥ ،

$$\mathcal{S} = \{1:1, \exists \mathcal{V}, \{4 \geq 1\}, \mathcal{E} = \{2, 4\}.$$

أوجد بذكر العناصر كلّاً ممّا يلي :

أ) $\mathcal{S} =$

ب) $\mathcal{S} =$

ج) $\overline{\mathcal{S}} =$

د) $\overline{\mathcal{E}} =$

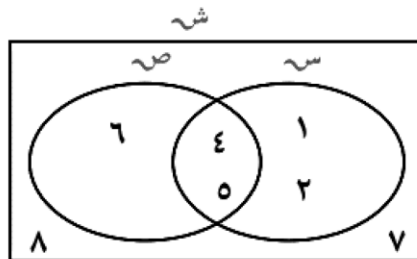
هـ) $\mathcal{S} - \mathcal{E} =$

و) $(\overline{\mathcal{E}} \cap \overline{\mathcal{S}}) =$

ز) $(\overline{\mathcal{E}} \cap \mathcal{S}) =$

ح) $\overline{\overline{\mathcal{S}}} =$

السؤال الثاني و الثلاثون :- من شكل فن أدناه ، أكمل بذكر العناصر كلّاً ممّا يلي :



أ) $\mathcal{S} =$

ب) $\mathcal{S} =$

ج) $\mathcal{V} =$

د) $\mathcal{S} - \mathcal{V} =$

هـ) $\mathcal{V} - \mathcal{S} =$

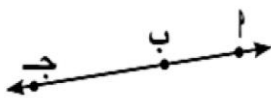
و) $\overline{\mathcal{S}} =$

ثمّ ظلّل المنطقة التي تمثّل $(\mathcal{S} - \mathcal{V})$.

السؤال الثالث و الثلاثون :- في البنود (١ - ١٠) ظلّل [أ] إذا كانت العبارة صحيحة ، وظلّل [ب] إذا كانت العبارة غير صحيحة .

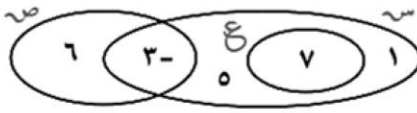
١	لأي مجموعتين S ، V ، فإن $S \cup V = S \cap V$	[أ]	[ب]
٢	إذا كانت $3 \in (S \cap V)$ ، فإن $3 \in V$	[أ]	[ب]
٣	لأي مجموعة S يكون $\emptyset \subseteq S$	[أ]	[ب]
٤	في الشكل المقابل ، $M \ni$ المربع $ABCD$	[أ]	[ب]
٥	إذا كانت $S = \{1, 2, 3\}$ ، $V = \{2, 3, 5\}$ ، فإن $S - V = \{5\}$	[أ]	[ب]
٦	إذا كانت $S \cap V = \emptyset$ ، فإن $S - V = V$	[أ]	[ب]
٧	من شكل قن المقابل : $\overline{S} = \{5, 3\}$	[أ]	[ب]
٨	$\{(2, B), (2, A)\} = \{2\} \times \{A, B\}$	[أ]	[ب]
٩	إذا كانت $S = \{1, 2, 3\}$ ، $V = \{1, 2, 4, 6, 9\}$ وكانت E علاقة من $S \leftarrow V$ حيث : $E = \{(1, 1), (2, 4), (3, 9)\}$ ، فإن E تمثل علاقة « نصف » .	[أ]	[ب]
١٠	التمثيل البياني المقابل يمثل العلاقة $E = \{(1, 1), (3, 1), (2, 2), (2, 3)\}$	[أ]	[ب]

السؤال الرابع و الثلاثون :- لكل بند أربعة اختيارات واحد فقط منها صحيح ، ظلّل الإجابة الصحيحة .

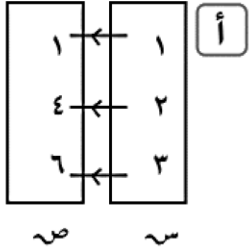
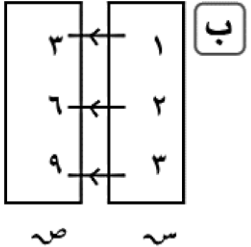
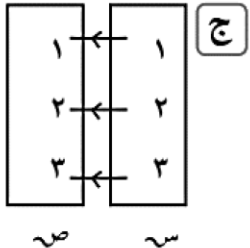
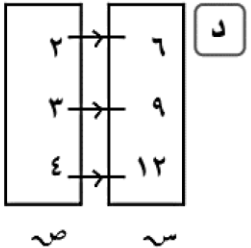


١	في الشكل المقابل ، $\overline{AB} \not\subseteq$	[أ] $\overleftarrow{AB}$	[ب] $\overleftarrow{BA}$
		[ج] $\overleftarrow{BC}$	[د] $\overleftrightarrow{BC}$

السؤال الرابع و الثلاثون :- لكلّ بند أربعة اختيارات واحد فقط منها صحيح ، ظلّل الإجابة الصحيحة .

٢	في الشكل المقابل العبارة الصحيحة فيما يلي هي :  ☐ أ $S \supseteq S$ ☐ ب $S \not\supseteq S$ ☐ ج $(S \cup S) \supseteq S$ ☐ د $(S \cap S) \supseteq S$	
٣	إذا كانت $S = \{٥، ٢، ١، -١، ك\}$ ، $S = \{٥، ٧، ٢\}$ وكان $S = S$ ، فإنّ ك = ☐ أ -٦ ☐ ب ٢ ☐ ج ٧ ☐ د -٨	
٤	في الشكل المقابل ، المنطقة المظلّلة يمكن التعبير عنها بالصورة :  ☐ أ $M \not\supseteq D$ ☐ ب $M \cap D$ ☐ ج $M \cup D$ ☐ د $D \supseteq M$	
٥	إذا كانت $S = \{١:١ \exists ط، ٢ \geq ١ > ٦\}$ ، فإنّ S هي : ☐ أ $\{٦، ٥، ٤، ٣، ٢\}$ ☐ ب $\{٥، ٤، ٣، ٢\}$ ☐ ج $\{٦، ٥، ٤، ٣\}$ ☐ د $\{٦، ٢\}$	
٦	إذا كانت $S = \{٣، ٢، ١\}$ ، فإنّ المجموعة الجزئية من S فيما يلي هي : ☐ أ ٣ ☐ ب $\{٥، ٢، ١\}$ ☐ ج $\{١، ب\}$ ☐ د $\{٢، ١\}$	
٧	إذا كانت $S = \{١:١ \exists ط، عدداً أولياً > ٦\}$ ، $S = \{٤، ٣، ٢، ١\}$ ، فإنّ $S - S =$ ☐ أ $\{٥\}$ ☐ ب $\{٤، ١\}$ ☐ ج $\{٣، ٢\}$ ☐ د $\{٥، ٣، ٢\}$	
٨	إذا كانت المجموعة الشاملة $S =$ مجموعة عوامل العدد ٤ ، $S = \{٢، ١\}$ ، فإنّ $\overline{S} =$ ☐ أ $\{٢-، ١-\}$ ☐ ب $\{٢، ١\}$ ☐ ج $\{٤\}$ ☐ د $\{٤-، ٢-، ١-، ٤\}$	

السؤال الرابع و الثلاثون :- لكلّ بند أربعة اختيارات واحد فقط منها صحيح ، ظلّل الإجابة الصحيحة .

٩	إذا كانت $\{٥، ٣، س، ٦\} = \{ص، ٧، ٦، ٣\}$ ، فإنّ قيمة س - ص تساوي :	أ ٢ ☐	ب ٢- ☐
		ج ١٢ ☐	د ١٢- ☐
١٠	إذا كانت $س = \{١:١ \exists ص، -٢ > ١ \geq ٥\}$ ، حيث ص هي مجموعة الأعداد الصحيحة ، فإنّ عدد عناصر $س \times س$ هو :	أ ٧ ☐	ب ٨ ☐
		ج ٢٧ ☐	د ٢٨ ☐
١١	إذا كانت ع علاقة على ص، فإنّ :	أ $س \times ص \supseteq ع$ ☐	ب $ص \times س \supseteq ع$ ☐
		ج $س \times س \supseteq ع$ ☐	د $ص \times ص \supseteq ع$ ☐
١٢	المخطّط السهمي الذي يمثّل علاقة «ثلاث» من س — ص هو :	أ 	ب 
		ج 	د 
١٣	إذا كانت $\{٧، ٥، ٤\} \supseteq \{٣، س، ٤، ص، ٨\}$ ، فإنّ قيمة س + ص تساوي :	أ ٥ ☐	ب ٧ ☐
		ج ٨ ☐	د ١٢ ☐