

أولاً : البنود المقاليةالسؤال الأول:

إذا كانت $ل = \{ ١ : ٢ : ٣ \}$ ، $د = \{ ب : ب \exists صه ، -١ > ب > ٣ \}$

أ) اكتب كلاً من $ل$ ، $د$ بذكر العناصر .

$$ل = \{ -١ ، ٠ \}$$

$$د = \{ ٠ ، ١ ، ٢ \}$$

ب) اكتب $ل \times د$ بذكر العناصر .

$$ل \times د = \{ (-١ ، ٠) ، (٠ ، ٠) ، (١ ، ٠) ، (-١ ، ١) ، (٠ ، ١) ، (١ ، ١) \}$$

السؤال الثاني:

أ) حدّد ما إذا كان كلّ ممّا يلي يمثل مجموعة أم لا

أيّام الأسبوع (..... مجموعة)

الأزهار الجميلة (..... لا)

ب) حدّد أيّاً من المجموعات الآتية تمثل مجموعة خالية وأيّها لا تمثل مجموعة خالية .

مجموعة الأشهر الميلادية التي يزيد عدد أيّامها على ٣١ يوماً (..... مجموعة خالية)

مجموعة أرقام العدد ١٦٩ ٢٢٠ (..... لا تمثل مجموعة خالية)

مجموعة المكعبات التي ليس لها رؤوس . (..... مجموعة خالية)



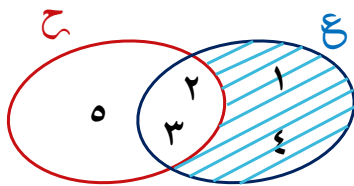
إذا كانت $\mathcal{E} = \{1 : 1 \exists \sim\}$ ، حيث $\sim$ مجموعة الأعداد الصحيحة .

$\mathcal{C} = \{ب : ب \exists ط ، ب \text{ عامل من العوامل الأولية للعدد } 30\}$ ، فأوجد بذكر العناصر كلاً ممّا يلي :

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

$$\mathcal{C} = \{2, 3, 5\}$$

$$\mathcal{C} - \mathcal{E} = \{1, 4\}$$



مثّل كلاً من $\mathcal{C}$ ، $\mathcal{C} - \mathcal{E}$ بشكل قن ، ثم ظلّل المنطقة التي تمثّل $\mathcal{C} - \mathcal{E}$.

ثانياً: البنود الموضوعية

ظلّل أ إذا كانت العبارة صحيحة ، وظلل ب إذا كانت العبارة غير صحيحة .

ب	أ	① من شكل قن المقابل : $\overline{\sim} = \{5, 3\}$
ب	أ	② $\{(2, ب), (2, 1)\} = \{2\} \times \{ب, 1\}$

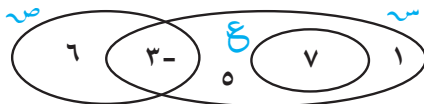
لكل بند أربعة اختيارات واحد فقط منها صحيح ، ظلّل الإجابة الصحيحة :



① في الشكل المقابل ، $\overline{أ} \not\subseteq ب$



② في الشكل المقابل العبارة الصحيحة فيما يلي هي :



$$\mathcal{A} \supseteq \mathcal{B} \quad \mathcal{B} \not\supseteq \mathcal{A}$$

$$\mathcal{C} \supseteq (\mathcal{A} \cup \mathcal{B}) \quad \mathcal{D} \supseteq (\mathcal{A} \cap \mathcal{B})$$

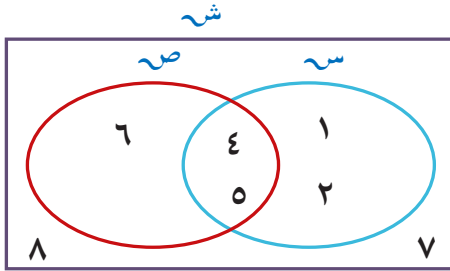
③ إذا كانت $\mathcal{C}$ علاقة على $\mathcal{A}$ ، فإن :

$$\mathcal{A} \supseteq \mathcal{B} \times \mathcal{C} \quad \mathcal{B} \supseteq \mathcal{C} \times \mathcal{A} \quad \mathcal{C} \supseteq \mathcal{A} \times \mathcal{B} \quad \mathcal{D} \supseteq \mathcal{C} \times \mathcal{A}$$



أولاً : البنود المقاليةالسؤال الأول:

من شكل فن أدناه ، أكمل بذكر العناصر كلاً ممّا يلي :



..... (أ) ش = {١، ٢، ٤، ٥، ٦، ٧، ٨}

..... (ب) س = {١، ٢، ٤، ٥}

..... (ج) ص = {٤، ٥، ٦}

..... (د) س - ص = {١، ٢}

..... (هـ) ش = {١، ٢، ٤، ٥، ٦، ٧، ٨}

السؤال الثاني:

(أ) أكمل كلا مما يلي بوضع الرمز المناسب $\supset$ أو $\not\supset$ لتصبح كل من العبارات الآتية صحيحة:

..... (ب) $\{٢:٢ \supset \text{ص}\}$ $\not\supset$ ٩

..... (أ) ع $\{ع، م، ل\} \supset$

..... (د) ق $\{مجموعة أحرف كلمة فريق\} \supset$

..... (ج) ٢٣ $\{١، ٢، ٣\} \not\supset$

(ب) عبّر عن كلّ مجموعة ممّا يلي بذكر الصفة المميّزة (بالصورة الرمزية) .

..... س = {٣، ٦، ٩، ١٢، ١٥، ...}

..... س = {٢:٢ $\supset$ ط، من مضاعفات العدد ٣}

..... ع = {٢، ١، ٠، ١، ٢، ٣، ٤، ٥}

..... ع = {٢:٢ $\supset$ ص، ٥ $\geq$ ١ $\geq$ ٢}



السؤال الثالث:

أكتب العلاقات الآتية على $S = \{1, 2, 3, 4, 5\}$ ، بذكر عناصرها حيث :

$$E = \{(b, 1) : 1 \leq b \leq 5, b \neq 1\} = \{(2, 1), (3, 1), (4, 1), (5, 1)\}$$

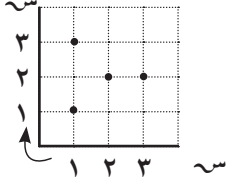
$$E = \{(1, 2), (2, 3), (3, 4), (4, 5)\}$$

$$E = \{(b, 1) : 1 \leq b \leq 5, b \neq 1\}$$

$$E = \{(1, 1), (2, 2), (3, 3), (4, 4), (5, 5)\}$$

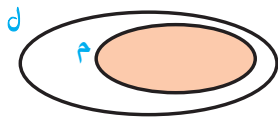
ثانيًا: البنود الموضوعية

ظلل أ إذا كانت العبارة صحيحة ، وظلل ب إذا كانت العبارة غير صحيحة .

ب	أ	① التمثيل البياني المقابل يمثل العلاقة $E = \{(1, 1), (2, 1), (2, 2), (3, 1)\}$ 
ب	أ	② إذا كانت $S \cap S = \emptyset$ ، فإن $S - S = S$

لكل بند أربعة اختيارات واحد فقط منها صحيح ، ظلل الإجابة الصحيحة :

① في الشكل المقابل ، المنطقة المظللة يمكن التعبير عنها بالصورة :



أ $M \not\subseteq L$ ب $M \cap L$

ج $M \cup L$ د $M \supseteq L$

② إذا كانت $S = \{1, 2, 3\}$ ، فإن المجموعة الجزئية من S فيما يلي هي :

أ 3 ب $\{1, 2, 5\}$ ج $\{1, b\}$ د $\{1, 2\}$

③ إذا كانت $S = \{x : x \geq 2, x \in \mathbb{N}\}$ ، حيث $\mathbb{N}$ هي مجموعة الأعداد الصحيحة ،

فإن عدد عناصر $S \times S$ هو :

أ 7 ب 8 ج 27 د 28

