

الإجابة

مراجعته القصير
الوحدة الأولى

الرياضيات

الصف الثامن

الفصل الدراسي الأول

"لا تبحث عن الحل الأسرع ... بل عن الفهم الذي لا يُنسى"

للحصول على المذكرة المحولة اشترك في قناتي اليوتيوب والتيلجرام
وسيصلك كل ما هو جديد



اضغط هنا

للاضمام لجروب التيلجرام

YouTube

اضغط هنا

للاشتراك في قناة اليوتيوب



إعداد: أ. حسام بيومي

رياضيات



@HOSSAMB1974

الوحدة التعليمية الأولى المجموعات والعلاقة

أكمل كلّاً ممّا يلي بوضع الرمز المناسب $\ni$ أو $\notin$ لتصبح كلّ من العبارات الآتية صحيحة:

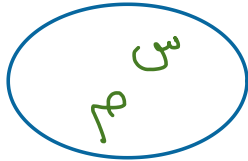
٩ $\ni$ { ٩ : ٣ } $\ni$ ص $\ni$ ب

ع $\ni$ { ع ، م ، ل } $\ni$ أ

ق $\ni$ مجموعة أحرف كلمة فريق $\ni$ د

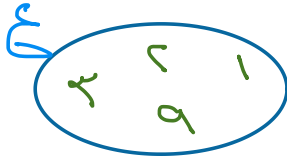
٢٣ $\ni$ { ١ ، ٢ ، ٣ } $\ni$ ج

عبر عن كل مجموعة مما يلي بذكر العناصر ومثلها بمخطط قن .



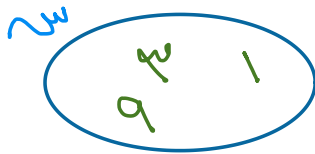
١ س = { س : س حرف من أحرف كلمة سمس } $\ni$ أ

س = { س ، م } $\ni$ ب



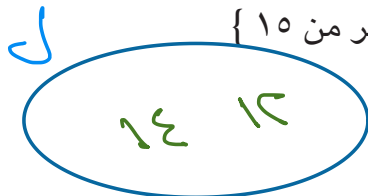
٢ ب ع = مجموعة أرقام العدد ١٢٩٢٣ $\ni$ ج

ع = { ١ ، ٢ ، ٣ ، ٩ } $\ni$ د



٣ ج س = { ١ : ٣ ، ٣ : ٩ ، ٩ : ١ } $\ni$ د

س = { ١ ، ٣ ، ٩ } $\ni$ د



٤ ل = { ١ : ٣ ، ٣ : ٩ ، ٩ : ١ } $\ni$ د

ل = { ١٢ ، ١٤ } $\ni$ د

حدّد أيّاً من المجموعات الآتية تمثّل مجموعة خالية ، وأيّها لا تمثّل مجموعة خالية .

١ س = مجموعة الأعداد الصحيحة المحصورة بين ١ ، ٥ وتقبل القسمة على ٦ . (خالية) $\ni$ أ

٢ ع = { ١ : ٣ ، ٣ : ٩ ، ٩ : ١ } . (ليست خالية) $\ni$ ب

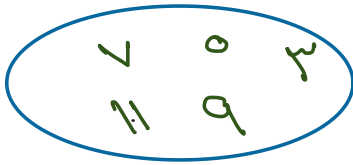
عبر عن كلّ مجموعة ممّا يلي بذكر الصفة المميّزة (بالصورة الرمزية) .

١ س = { ٣ ، ٦ ، ٩ ، ١٢ ، ١٥ ، ... } $\ni$ أ

٢ = { ٢ : ٣ ، ٣ : ٩ ، ٩ : ١ } مضاعف من مضاعفات العدد ٣ $\ni$ ب



عبر عن كل مجموعة مما يلي بذكر صفة مميزة (بالصورة اللفظية) ،
ومثلها بمخطط فن .



$$\textcircled{أ} \text{ ح } = \{ 3, 5, 7, 9, 11 \}$$

مجموعة الأعداد الفردية الأكبر
من ٢ وأصغر من ١٢

أكتب كلاً من المجموعات الآتية بذكر العناصر ، ثم حدّد ما إذا كانت المجموعة منتهية أم غير منتهية .

$$\textcircled{أ} \text{ ص } = \{ 1 > 2, 3 \div 2, 4 \}$$

$$= \{ 3, 4 \}$$

منتهية

$$\textcircled{ب} \text{ ع } = \{ 5 < 6, 7, 8, 9, 10 \}$$

غير منتهية

$$\textcircled{ج} \text{ هـ } = \{ 3 < 4, 5, 6, 7, 8, 9 \}$$

منتهية

إذا كانت $\text{هـ} = \{ 3 < 4, 5, 6, 7, 8, 9 \}$ عدداً أولياً أصغر من ١٠ ،

$\text{ع} = \{ 3 < 4, 5, 6, 7, 8, 9 \}$ مضاعف من مضاعفات العدد ٣ الأصغر من ١٤

$\textcircled{أ}$ فاكتب بطريقة ذكر العناصر كلاً من هـ ، ع .

$$\text{هـ} = \{ 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 \}$$

$$\text{ع} = \{ 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 \}$$

$\textcircled{ب}$ هل $\text{ع} \supseteq \text{هـ}$ ؟ ولماذا ؟

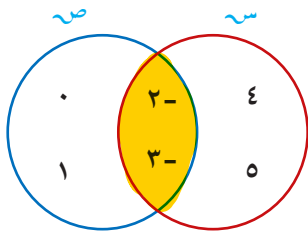
لا لأن $6 \in \text{ع}$ ، $6 \notin \text{هـ}$ (يمكن استخدام أرقام أخرى)

$\textcircled{ج}$ هل $\text{هـ} \supseteq \text{ع}$ ؟ ولماذا ؟

لا لأن $4 \in \text{ع}$ ، $4 \notin \text{هـ}$



بالاستعانة بمخطط فن الموضح أكمل ما يلي ، ثم ظلّل منطقة التقاطع إن أمكن :



$$\textcircled{أ} \quad \text{س} = \{ \dots \}$$

$$\text{ص} = \{ \dots \}$$

$$\text{س} \cap \text{ص} = \{ \dots \}$$

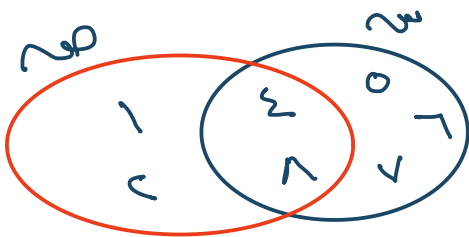
$$\text{س} \cup \text{ص} = \{ \dots \}$$

إذا كانت $\text{س} = \{ \text{س} : \text{س} \geq 4 , \text{س} > 9 \}$ ،

$\text{ص} = \{ \text{ص} : \text{ص} \geq 4 , \text{ص} > 9 \}$ ، فأوجد بذكر العناصر كلّاً من :

س ، ص ، $\text{س} \cup \text{ص}$ ، $\text{س} \cap \text{ص}$ ، ومثّل كلّاً من س ، ص بشكل فن ،

ثمّ ظلّل المنطقة التي تمثّل $\text{س} \cap \text{ص}$.



$$\text{س} = \{ \dots \}$$

$$\text{ص} = \{ \dots \}$$

$$\text{س} \cup \text{ص} = \{ \dots \}$$

$$\text{س} \cap \text{ص} = \{ \dots \}$$

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

$$\text{س} = \{ \dots \}$$

$$\text{ص} = \{ \dots \}$$

$$\text{س} - \text{ص} = \{ \dots \}$$

$$\text{ص} - \text{س} = \{ \dots \}$$

إذا كانت $\text{ع} = \{ \text{ع} : \text{ع} \geq 1 , \text{ع} > 5 \}$ ، حيث ص مجموعة الأعداد الصحيحة .

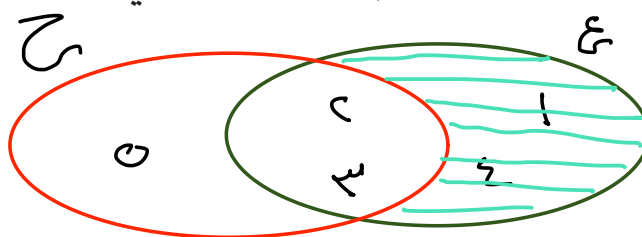
$\text{ح} = \{ \text{ح} : \text{ح} \geq 1 , \text{ح} > 5 \}$ ، فأوجد بذكر العناصر كلّاً ممّا يلي :

$$\text{ع} = \{ \dots \}$$

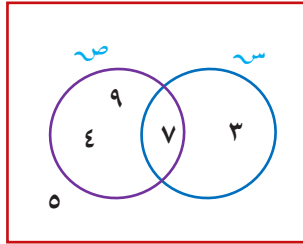
$$\text{ح} = \{ \dots \}$$

$$\text{ح} - \text{ع} = \{ \dots \}$$

مثّل كلّاً من ع ، ح بشكل فن ، ثمّ ظلّل المنطقة التي تمثّل $\text{ح} - \text{ع}$.



شـ



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

$$\{9, 6, 7, 6, 5, 6, 4, 3\} = \text{شـ}$$

$$\{7, 6, 3\} = \text{سـ}$$

$$\{9, 6, 7, 6, 4\} = \text{صـ}$$

$$\{9, 6, 5, 6, 4\} = \overline{\text{سـ}}$$

$$\{5, 6, 3\} = \overline{\text{صـ}}$$

$$\{5\} = \overline{\text{صـ}} \cap \overline{\text{سـ}}$$

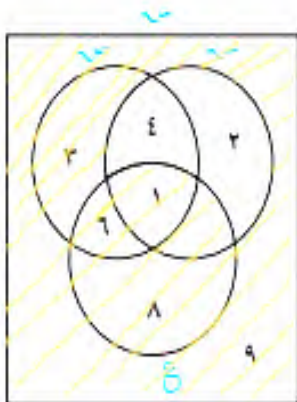
$$\{9, 6, 7, 6, 5, 6, 4, 3\} = \text{صـ} \cup \text{سـ}$$

$$\{5\} = \overline{\text{صـ}} \cup \overline{\text{سـ}}$$

$$\{9, 6, 5, 6, 4, 3\} = \overline{\text{صـ}} \cup \overline{\text{سـ}}$$

$$\{7\} = \text{صـ} \cap \text{سـ}$$

$$\{9, 6, 5, 6, 4, 3\} = \overline{\text{صـ} \cap \text{سـ}}$$



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

$$\{9, 6, 8, 6, 7, 6, 4, 3, 6, 2, 6, 1\} = \text{أـ شـ}$$

$$\{7, 6, 2, 6, 2, 6, 1\} = \text{بـ صـ}$$

$$\{9, 6, 8, 6, 7, 6, 2\} = \overline{\text{سـ}} \text{ جـ}$$

$$\{7, 6, 2, 6, 2, 6, 1\} = \text{دـ صـ} - \text{عـ}$$

$$\{9, 6, 8, 6, 7, 6, 2, 6, 1\} = (\overline{\text{صـ}} \cap \overline{\text{سـ}}) \text{ هـ}$$

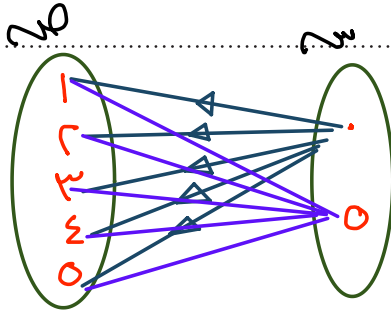
ثمّ ظلّ المنطقة التي تمثّل (سـ - عـ) .



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

$\{(0,0), (4,0), (3,0), (2,0)\}$

أ) أكتب كلاً من S ، T بذكر العناصر. $S = \{0, 1, 2, 3, 4\}$



$T = \{0, 1, 2, 3, 4\}$

ب) مثل $S \times T$ بمخطط سهمي.

إذا كانت $S = \{b : b \in T, b \text{ عدداً زوجياً أصغر من } 6\}$

أ) أوجد S بذكر العناصر.

$S = \{2, 4\}$

ب) أكتب $S \times T$ بذكر العناصر.

$S \times T = \{(2,2), (2,4), (4,2), (4,4)\}$

فيما يلي مجموعة من العلاقات المعرفة من S إلى T ، حيث $S = \{3, 6, 9\}$ ،

$T = \{3, 6, 9, 12, 15\}$. أكتب كل علاقة بذكر عناصرها.

أ) $H = \{(b, t) : t \in S, b \in T, b < t\}$

$H = \{(3,6), (3,9), (6,9)\}$

ب) $L = \{(b, t) : t \in S, b \in T, t = b\}$

$L = \{(3,3), (6,6), (9,9)\}$

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

$E = \{(3,9), (6,12), (9,15)\}$



ثانيًا: البنود الموضوعية

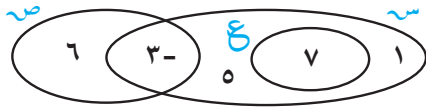
في البنود (١ - ١٠) ظلّل أ إذا كانت العبارة صحيحة ، وظلّل ب إذا كانت العبارة غير صحيحة .

ب	أ	١ لأي مجموعتين S ، V ، فإن $S \cup V = S \cap V$
ب	أ	٢ إذا كانت $3 \in (S \cap V)$ ، فإن $3 \in V$
ب	أ	٣ لأي مجموعة S يكون $\emptyset \subseteq S$
ب	أ	٤ في الشكل المقابل ، $m \in$ المربع l ب ج د
ب	أ	٥ إذا كانت $S = \{1, 2, 3\}$ ، $V = \{2, 3, 5\}$ ، فإن $S - V = \{5\}$
ب	أ	٦ إذا كانت $S \cap V = \emptyset$ ، فإن $S - V = V$
ب	أ	٧ من شكل فن المقابل : $\overline{S} = \{3, 5\}$
ب	أ	٨ $\{(2, b), (2, l)\} = \{2\} \times \{b, l\}$
ب	أ	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 » .
ب	أ	١٠ التمثيل البياني المقابل يمثل العلاقة $E = \{(1, 1), (3, 1), (2, 2), (2, 3)\}$



في البنود (١١ - ٢٢) لكل بند أربعة اختيارات واحد فقط منها صحيح ، ظلّل الإجابة الصحيحة .

١١ في الشكل المقابل العبارة الصحيحة فيما يلي هي :



أ $ع \supseteq ص$

ب $ع \not\supseteq س$

ج $ع \supseteq (ص \cup س)$

د $ع \supseteq (ص \cap س)$

١٢ إذا كانت $س = \{٥, ٢, ١ - ك\}$ ، $ص = \{٥, ٧, ٢\}$ وكان $س = ص$ ، فإن ك =

ب ٢

أ ٦ -

د ٨ -

ج ٧

١٣ في الشكل المقابل ، $\overline{أ} \not\supseteq ب$



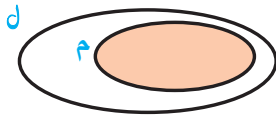
ب $\overline{أ} \supseteq ب$

أ $\overline{أ} \not\supseteq ب$

د $\overline{أ} \supseteq ب$

ج $\overline{أ} \not\supseteq ب$

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



ب $د \cap م$

أ $د \not\supseteq م$

د $د \supseteq م$

ج $د \cup م$

إذا كانت $س = \{١:١ \exists ط, ٢ \geq ١ > ٦\}$ ، فإن س هي :

ب $\{٥, ٤, ٣, ٢\}$

أ $\{٦, ٥, ٤, ٣, ٢\}$

د $\{٦, ٢\}$

ج $\{٦, ٥, ٤, ٣\}$

١٦ إذا كانت $س = \{١, ٢, ٣\}$ ، فإن المجموعة الجزئية من س فيما يلي هي :

د $\{٢, ١\}$

ج $\{١, ب\}$

ب $\{٥, ٢, ١\}$

أ ٣

١٧ إذا كانت $س = \{١:١ \exists ط, عدداً أولياً > ٦\}$ ، $ص = \{١, ٢, ٣, ٤\}$ ، فإن $ص - س =$

ب $\{٤, ١\}$

أ $\{٥\}$

د $\{٥, ٣, ٢\}$

ج $\{٣, ٢\}$



١٨ إذا كانت المجموعة الشاملة $S =$ مجموعة عوامل العدد ٤ ، $S = \{1, 2\}$ ، فإن $\overline{S} =$

أ $\{1, 2\}$

ب $\{2, 1\}$

ج $\{4\}$

د $\{4, 2, 1, 4\}$ ✓

١٩ إذا كانت $\{3, 6, 7, 8\} = \{5, 6, 8, 9\}$ ، فإن قيمة $8 - 5$ تساوي :

ب ٢-

أ ٢ ✓

د ١٢-

ج ١٢

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

فإن عدد عناصر $S \times S$ هو :

ب ٨

أ ٧

د ٢٨

ج ٢٧ ✓

إذا كانت E علاقة S ، فإن :

ب $S \times S \subseteq E$

أ $S \times S \subseteq E$

د $S \times S \subseteq E$ ✓

ج $S \times S \subseteq E$

٢٢ المخطط السهمي الذي يمثل علاقة «ثلاث» من $S \rightarrow T$ هو :

