الإجابة

مراجعه القصير
الوحدة الأولى

الرياضيات

الصف الثامن

الفصل الدراسي الأول

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

للحصول على المذكرة المحلولة اشترك في قناتي اليوتيوب والتيليجرام وسيصلك كل ما هو جديد

YouTube
اضغط هنا
للاشتراك في قناة اليوتيوب

اضغط هنا
للانضمام لجروب التيليجرام

صفوة معلمي الكويت



إعداد: أ. حسام بيومي

الوحدة التعليمية الأولـى المجموعات والعلاقة

أكمِل كلًّا ممّا يلي بوضع الرمز المناسِب ∋ أو ∌ لتصبح كلّ من العبارات الآتية صحيحة:

أ) ع ∋ { ع ، م ، ل }

ب) ٩ ∌ { ٢ : ٢ ∋ ٢ صـ }

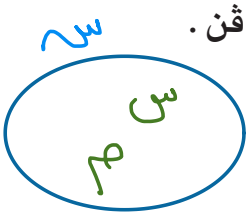
ج) ٢٣ ∌ { ٣ ، ٢ ، ١ }

د) ق ∋ مجموعة أحرف كلمة فريق

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

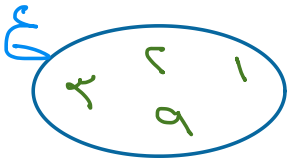
أ) سـ = { س : س حرف من أحرف كلمة سمسم }

سـ = { م ، س }



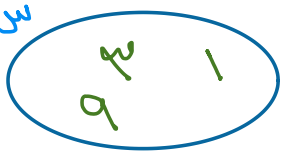
ب) ع = مجموعة أرقام العدد ١٢٩ ٢٣

ع = { ٣ ، ١ ، ٢ ، ٩ }



ج) سـ = { ٢ : ٢ ∋ ط ، ٢ عامل من عوامل العدد ٩ }

سـ = { ١ ، ٣ ، ٩ }



د) ل = { ٢ : ٢ ∋ صـ ، ٢ عدد زوجي أكبر من ١٠ وأصغر من ١٥ }

ل = { ١٢ ، ١٤ }



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

أ) سـ = مجموعة الأعداد الصحيحة المحصورة بين ١ ، ٥ وتقبل القسمة على ٦. (خالية)

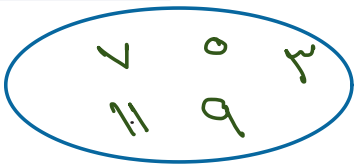
ب) ع = { ٢ : ٢ ∋ ط ، ٢ > ٣ }. (ليست خالية)

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

أ) سـ = { ٣ ، ٦ ، ٩ ، ١٢ ، ١٥ ، ... }

= { ٢ : ٢ ∋ ط ، ٢ مضاعف من مضاعفات العدد ٣ }

عبِّر عن كلّ مجموعة ممّا يلي بذكر صفة مميِّزة (بالصورة اللفظية) ، ومثِّلها بمخطّط ڤن .



أ) ح = { ٣ ، ٥ ، ٧ ، ٩ ، ١١ }

= مجموعة الاعداد الفردية الاكبر من ٢ و أصغر من ١٢

أُكتب كلًّا من المجموعات الآتية بذكر العناصر ، ثمّ حدِّد ما إذا كانت المجموعة منتهية أم غير منتهية .

أ) ص = { ا : ا ∈ ط ، ا > ١ }

= { ٠ ، ٤ }

منتهية

ب) ع = { س : س ∈ صـ ، س > ٥ }

= { ٦ ، ٧ ، ٨ ، ٩ ، ---- }

غير منتهية

ج) ن = { ب : ب ∈ ط ، -٣ < ب ≤ ٤ }

= { ٠ ، ١ ، ٢ ، ٣ ، ٤ }

منتهية

إذا كانت سـ = { ا : ا ∈ ط ، ا عددًا أوليًّا أصغر من ١٠ } ،

ع = { ب : ب ∈ ط ، ب مضاعَف من مضاعَفات العدد ٣ الأصغر من ١٤ }

أ) فاكتب بطريقة ذكر العناصر كلًّا من سـ ، ع .

سـ = { ٢ ، ٣ ، ٥ ، ٧ }

ع = { ٣ ، ٦ ، ٩ ، ١٢ }

ب) هل ع ⊇ سـ ؟ ولماذا ؟

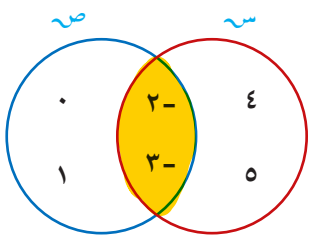
لا لأن ٦ ∈ ع ، ٦ ∉ سـ (يمكن استخدام أي قيمة أخرى)

ج) هل سـ ⊇ ع ؟ ولماذا ؟

لا لأن ٢ ∈ سـ ، ٢ ∉ ع

صفوف معلم الكويت

بالاستعانة بمخطّط ڤن الموضّح أكمِل ما يلي ، ثمّ ظلِّل ما يمثّل منطقة التقاطع إن أمكن :



أ) س = { -٦ ، -٤ ، -٣ ، ٤ ، ٥ }

ص = { -٦ ، -٤ ، -٣ ، ١٦ }

س ∩ ص = { -٦ ، -٣ }

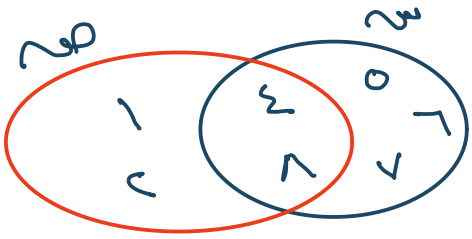
س ∪ ص = { -٦ ، -٤ ، -٣ ، ١٦ ، ٤ ، ٥ }

إذا كانت سـ = { س : س ∈ ط ، ٤ ≤ س < ٩ } ،

صـ = { ص : ص ∈ صـ ، ص عاملًا موجَبًا من عوامل العدد ٨ } ، فأوجِد بذكر العناصر كلًّا من :

سـ ، صـ ، سـ ∪ صـ ، سـ ∩ صـ ، ومثِّل كلًّا من سـ ، صـ بشكل ڤن ،

ثمّ ظلِّل المنطقة التي تمثّل سـ ∩ صـ .



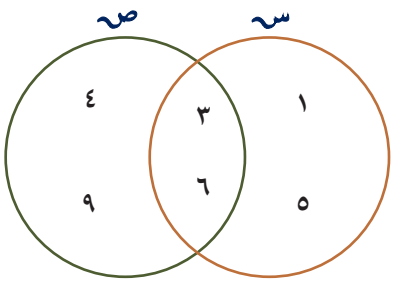
سـ = { ٤ ، ٥ ، ٦ ، ٧ ، ٨ }

صـ = { ١ ، ٢ ، ٤ ، ٨ }

سـ ∪ صـ = { ١ ، ٢ ، ٤ ، ٥ ، ٦ ، ٧ ، ٨ }

سـ ∩ صـ = { ٤ ، ٨ }

من شكل ڤن المقابِل ، أوجِد بذكر العناصر كلًّا ممّا يلي :



سـ = { ١ ، ٣ ، ٥ ، ٦ }

صـ = { ٣ ، ٤ ، ٦ ، ٩ }

سـ - صـ = { ١ ، ٥ }

صـ - سـ = { ٤ ، ٩ }

إذا كانت ع = { أ : أ ∈ صـ ، ١ ≤ أ < ٥ } ، حيث صـ مجموعة الأعداد الصحيحة .

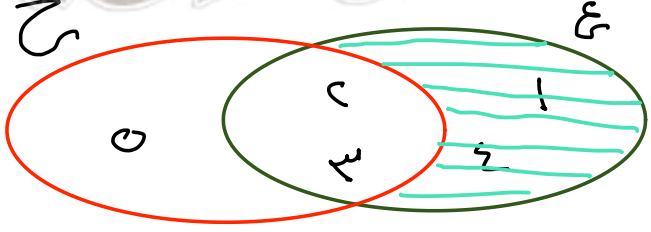
حـ = { ب : ب ∈ ط ، ب عامل من العوامل الأوّلية للعدد ٣٠ } ، فأوجِد بذكر العناصر كلًّا ممّا يلي :

ع = { ١ ، ٢ ، ٣ ، ٤ }

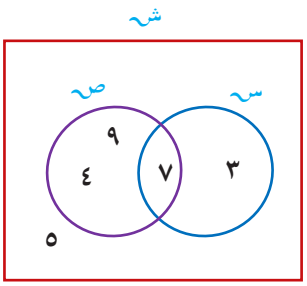
حـ = { ٢ ، ٣ ، ٥ }

ع - حـ = { ١ ، ٤ }

مثِّل كلًّا من ع ، حـ بشكل ڤن ، ثمّ ظلِّل المنطقة التي تمثّل ع - حـ .



من شكل ڤن المقابِل ، أوجِد بذكر العناصر كلًّا ممّا يلي :



شـ = {٩ ٦ ٧ ٥ ٦ ٤ ٦ ٣}

سـ = {٧ ٦ ٣}

صـ = {٩ ٦ ٧ ٦ ٤}

$\overline{سـ}$ = {٩ ٦ ٥ ٦ ٤}

$\overline{صـ}$ = {٥ ٦ ٣}

$\overline{سـ} \cap \overline{صـ}$ = {٥}

سـ ∪ صـ = {٩ ٦ ٧ ٦ ٥ ٦ ٤ ٦ ٣}

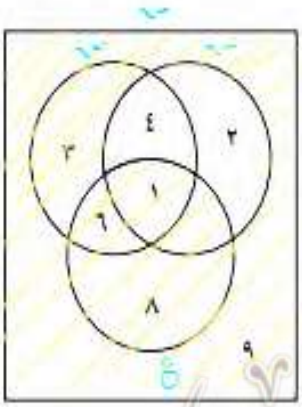
$\overline{سـ \cup صـ}$ = {٥}

$\overline{سـ} \cup \overline{صـ}$ = {٩ ٦ ٥ ٦ ٤ ٦ ٣}

سـ ∩ صـ = {٧}

$\overline{سـ \cap صـ}$ = {٩ ٦ ٥ ٦ ٤ ٦ ٣}

من شكل ڤن المقابل ، أكمِل بذكر العناصر كلًّا ممّا يلي :



(أ) شـ = {٩ ٦ ٨ ٦ ٦ ٤ ٦ ٣ ٦ ٢ ٦ ١}

(ب) صـ = {٦ ٦ ٤ ٦ ٣ ٦ ١}

(ج) $\overline{سـ}$ = {٩ ٦ ٨ ٦ ٦ ٦ ٣}

(د) صـ - ع = {٦ ٦ ٤ ٦ ٣ ٦ ١}

(هـ) $(\overline{سـ \cap صـ})$ = {٩ ٦ ٨ ٦ ٦ ٦ ٢ ٦ ٢}

ثمّ ظلِّل المنطقة التي تمثل $(\overline{سـ - ع})$.

صفوة معلمي الكويت

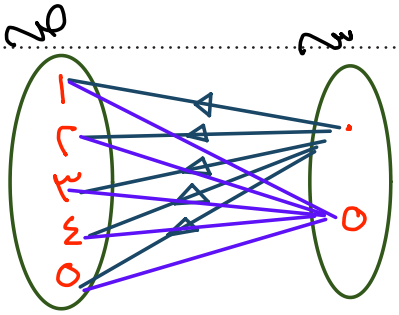
إذا كانت سـ × صـ = { (٠ ، ١) ، (٠ ، ٢) ، (٠ ، ٣) ، (٠ ، ٤) ، (٠ ، ٥) ، (١ ، ٥) ، (٢ ، ٥) ، (٣ ، ٥) ، (٤ ، ٥) ، (٥ ، ٥) }.

أ) أُكتب كلًّا من سـ ، صـ بذكر العناصر .

سـ = { ٠ ، ٥ }

صـ = { ١ ، ٢ ، ٣ ، ٤ ، ٥ }

ب) مثِّل سـ × صـ بمخطّط سهمي .



إذا كانت سـ = { ب : ب ∈ ط ، ب عددًا زوجيًّا أصغر من ٦ }

أ) أوجد سـ بذكر العناصر .

سـ = { ٢ ، ٤ }

ب) أُكتب سـ × سـ بذكر العناصر .

سـ × سـ = { (٢ ، ٢) ، (٢ ، ٤) ، (٤ ، ٢) ، (٤ ، ٤) }

فيما يلي مجموعة من العلاقات المعرفة من سـ إلى صـ ، حيث سـ = { ٣ ، ٦ ، ٩ } ، صـ = { ٣ ، ٦ ، ٩ ، ١٢ ، ١٥ }. أُكتب كلّ علاقة بذكر عناصرها .

أ) هـ = { (أ ، ب) : أ ∈ سـ ، ب ∈ صـ ، أ < ب }

هـ = { (٣ ، ٦) ، (٣ ، ٩) ، (٦ ، ٩) }

ب) ل = { (أ ، ب) : أ ∈ سـ ، ب ∈ صـ ، ب = أ }

ل = { (٣ ، ٣) ، (٦ ، ٦) ، (٩ ، ٩) }

ج) ع = { (أ ، ب) : أ ∈ سـ ، ب ∈ صـ ، ب = أ + ٦ }

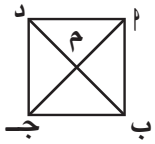
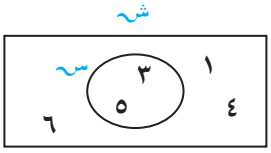
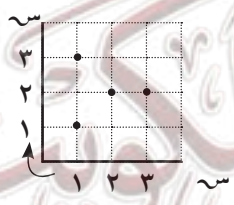
ع = { (٣ ، ٩) ، (٦ ، ١٢) ، (٩ ، ١٥) }

صفوة تعلم الكويت



ثانيًا : البنود الموضوعية

في البنود (١- ١٠) ظلِّل [أ] إذا كانت العبارة صحيحة ، وظلِّل [ب] إذا كانت العبارة غير صحيحة .

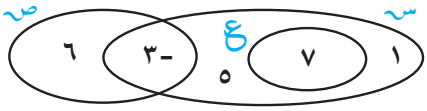
١ لأيّ مجموعتَين س ، ص ، فإنّ س ∪ ص = س ∩ ص	أ	ب
٢ إذا كانت ٣ ∈ (س ∩ ص) ، فإنّ ٣ ∈ ص	أ	ب
٣ لأيّ مجموعة س يكون ∅ ⊇ س	أ	ب
٤ في الشكل المقابِل ، م ∈ المربّع ا ب جـ د 	أ	ب
٥ إذا كانت س = { ١ ، ٢ ، ٣ } ، ص = { ٢ ، ٣ ، ٥ } . فإنّ س - ص = { ٥ }	أ	ب
٦ إذا كانت س ∩ ص = ∅ ، فإنّ س - ص = س	أ	ب
٧ من شكل ڤن المقابِل :  $\overline{\overline{س}}$ = { ٣ ، ٥ }	أ	ب
٨ { ا ، ب } × { ٢ } = { (ا ، ٢) ، (ب ، ٢) }	أ	ب
٩ إذا كانت س = { ١ ، ٢ ، ٣ } ، ص = { ١ ، ٢ ، ٤ ، ٦ ، ٩ } وكانت ع علاقة من س ← ص حيث : ع = { (١ ، ١) ، (٢ ، ٤) ، (٣ ، ٩) } ، فإنّ ع تمثّل علاقة « نصف » .	أ	ب
١٠ التمثيل البياني المقابل يمثّل العلاقة ع = { (١ ، ١) ، (٣ ، ١) ، (٢ ، ٢) ، (٣ ، ٢) } 	أ	ب

صفوة معلمي الكويت



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

١١ في الشكل المقابل العبارة الصحيحة فيما يلي هي :



أ ع ⊇ صـ

ب ع ⊄ سـ

ج ع ⊇ (سـ ∪ صـ)

د ع ⊇ (سـ ∩ صـ)

١٢ إذا كانت سـ = { ٥ ، ٢ ، ١ - ك } ، صـ = { ٢ ، ٧ ، ٥ } وكان سـ = صـ ، فإنّ ك =

أ -٦ ب ٢

ج ٧ د -٨

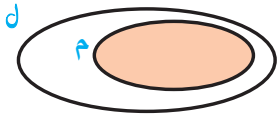
١٣ في الشكل المقابل ، $\overline{أب}$ ⊄



أ $\overleftarrow{أجـ}$ ب $\overleftarrow{ب أ}$

ج $\overleftarrow{ب جـ}$ د $\overleftarrow{ب جـ}$

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



أ م ⊄ ل ب م ∩ ل

ج م ∪ ل د م ⊇ ل

١٥ إذا كانت سـ = { أ : أ ∈ ط ، أ ≥ ٢ ، أ < ٦ } ، فإنّ سـ هي :

أ { ٢ ، ٣ ، ٤ ، ٥ ، ٦ } ب { ٢ ، ٣ ، ٤ ، ٥ }

ج { ٣ ، ٤ ، ٥ ، ٦ } د { ٢ ، ٦ }

١٦ إذا كانت سـ = { ١ ، ٢ ، ٣ } ، فإنّ المجموعة الجزئية من سـ فيما يلي هي :

أ ٣ ب { ١ ، ٢ ، ٥ } ج { ١ ، ب } د { ١ ، ٢ }

١٧ إذا كانت سـ = { أ : أ ∈ ط ، أ عددًا أوّليًا < ٦ } ، صـ = { ١ ، ٢ ، ٣ ، ٤ } ، فإنّ صـ - سـ =

أ { ٥ } ب { ١ ، ٤ }

ج { ٢ ، ٣ } د { ٢ ، ٣ ، ٥ }

١٨ إذا كانت المجموعة الشاملة ش = مجموعة عوامل العدد ٤ ، س = { ١ ، ٢ } ، فإنّ $\overline{س}$ =

أ { -١ ، -٢ }
ب { ١ ، ٢ }
ج { ٤ }
د { ٤ ، -١ ، -٢ ، -٤ }

١٩ إذا كانت { ٥ ، ٣ ، س ، ٦ } = { ص ، ٧ ، ٦ ، ٣ } ، فإنّ قيمة س - ص تساوي :

أ ٢ ب -٢
ج ١٢ د -١٢

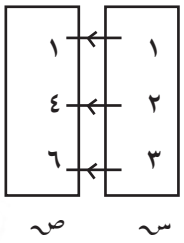
٢٠ إذا كانت س = { أ : أ ∈ صـ ، -٢ < أ ≤ ٥ } ، حيث صـ هي مجموعة الأعداد الصحيحة ، فإنّ عدد عناصر س × س هو :

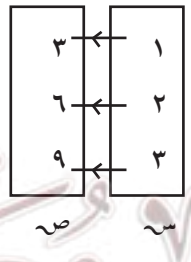
أ ٧ ب ٨
ج $٧^{٢}$ د $٨^{٢}$

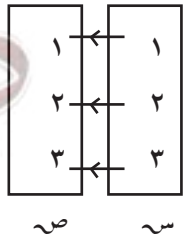
إذا كانت ع علاقة صـ ، فإنّ :

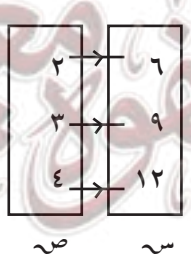
أ ع ⊇ س × صـ ب ع ⊇ صـ × س
ج ع ⊇ س × س د ع ⊇ صـ × صـ

٢٢ المخطّط السهمي الذي يمثّل علاقة «ثلث» من س ⟵ صـ هو :

أ


ب


ج


د


صفوة معلمي الكويت