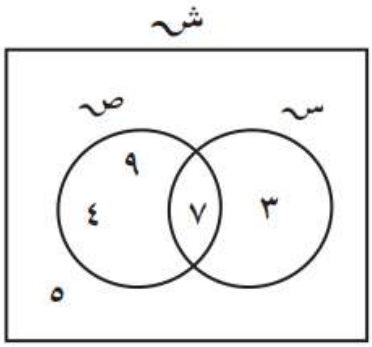
السؤال الأول:



من الشكل المقابِل ، أوجِد بذكر العناصر كلًّا ممّا يلي :

شـ = ...

سـ = ...

صـ = ...

$\overline{سـ}$ = ...

$\overline{صـ}$ = ...

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

السؤال الثاني:

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

سـ = { أ : أ ∈ مجموعة الأعداد الكلّية ، ٢ ≤ أ < ٤ } ،

صـ = { ب : ب ∈ مجموعة الأعداد الكلّية ، ب عامل من عوامل العدد ٤ }

فأوجِد بذكر العناصر كلًّا ممّا يلي :

سـ = ...

صـ = ...

$\overline{سـ}$ = ...

$\overline{صـ}$ = ...

$(سـ \cap صـ)'$ = ...

$(سـ \cup صـ)'$ = ...

$(\overline{سـ} \cap \overline{صـ})$ = ...

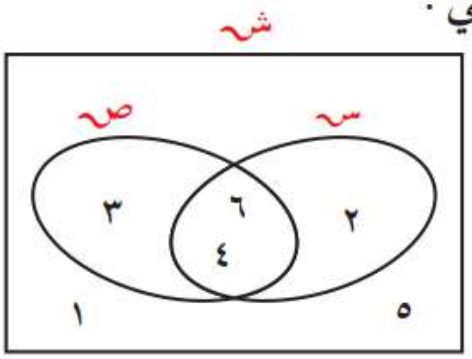
.....

مثِّل كلًّا من شـ ، سـ ، صـ بشكل ڤن .

www.samakw.net

السؤال الثالث:

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



شـ = ...

سـ = ...

صـ = ...

$\overline{سـ}$ = ... ، $\overline{صـ}$ = ...

$(سـ \cup صـ)$ = ...

السؤال الرابع

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

م = مجموعة الأعداد الفردية الأكبر من ١ والأصغر من ٧ ،

ك = { أ : أ عدد زوجي ، ١ < أ < ٦ } ،

فأوجِد بذكر العناصر كلًّا ممّا يلي :

م = ...

ك = ...

$\overline{م}$ = ...

$\overline{ك}$ = ...

$(\overline{م \cap ك})$ = ...

م – ك = ...

$(\overline{م - ك})$ = ...

مثِّل كلًّا من شـ ، م ، ك بشكل ڤن ، ثمّ ظلِّل المنطقة التي تمثّل $(\overline{م \cap ك})$.

صفوة معلمي الكويت
www.samakw.net

السؤال الخامس

إذا كانت س = {-٣ ، ٠ ، ٣} ، ص = {-٩ ، ٠ ، ٩} ،

التطبيق ق : س ⟵ ص ، حيث ق (س) = ٣ س

أ أوجِد مدى التطبيق ق .

ب أُكتب التطبيق ق كمجموعة من الأزواج المرتَّبة .

جـ مثِّل التطبيق ق بمخطَّط سهمي .

د بيِّن نوع التطبيق ق من حيث كونه شاملًا ، متباينًا ، تقابلًا ، مع ذكر السبب .

www.samakw.net

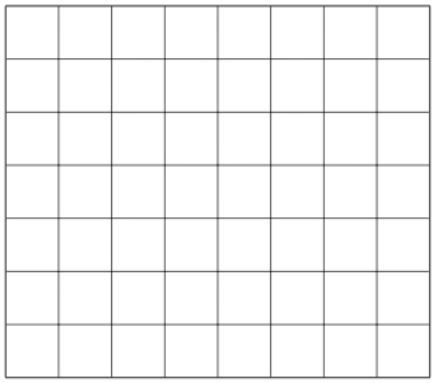
السؤال السادس

ليكن التطبيق ت : {-٢ ، -١ ، ٢ ، ٣} ⟵ {٠ ، ٣ ، ٨} ، حيث ت (س) = س^{٢} - ١

أ أوجِد مدى التطبيق ت .

ب مثِّل التطبيق ت بمخطَّط بياني .

جـ بيِّن نوع التطبيق ت من حيث كونه شاملًا ، متباينًا ، تقابلًا ، مع ذكر السبب .



صفوة معلمي الكويت
www.samakw.net

السؤال السابع

إذا كانت س = { ٠ ، ١ ، ٢ } ، ص = { ٠ ، ١ ، ٨ } ،

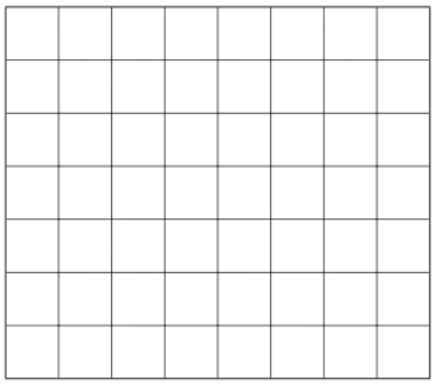
التطبيق د : س ⟵ ص ، حيث د (س) = $س^{٣}$

أ أوجِد مدى التطبيق د .

ب أُكتب التطبيق د كمجموعة من الأزواج المرتَّبة .

جـ مثِّل التطبيق د بمخطَّط بياني .

د بيِّن نوع التطبيق د من حيث كونه شاملًا ، متباينًا ، تقابلًا ، مع ذكر السبب .



صفوة معلمي الكويت

www.samakw.net

السؤال الثامن

إذا كانت ل = { ١ ، −١ ، ٣ } ، م = { ٢ ، ٥ ، ١٠ } ،

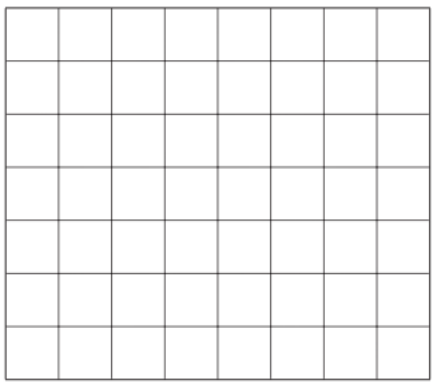
التطبيق هـ : ل ⟵ م ، حيث هـ (س) = $س^{٢}$ + ١

أ أوجِد مدى التطبيق هـ .

ب أُكتب التطبيق هـ كمجموعة من الأزواج المرتَّبة .

جـ مثِّل التطبيق هـ بمخطَّط بياني .

د بيِّن نوع التطبيق هـ من حيث كونه شاملًا ، متباينًا ، تقابلًا ، مع ذكر السبب .



صفوة معلمي الكويت

www.samakw.net

السؤال التاسع

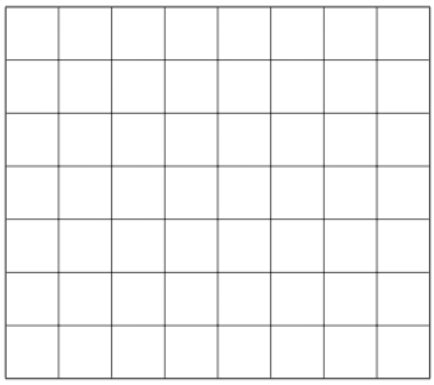
إذا كانت سـ = { ١ ، ٤ ، ٩ } ، صـ = { ١ ، ٢ ، ٣ ، ٤ ، ٥ } ،

التطبيق ت : سـ ⟵ صـ ، حيث ت (س) = $\sqrt{\text{س}}$

أ أوجد مدى التطبيق ت .

ب مثِّل التطبيق ت بمخطَّط بياني .

جـ بيِّن نوع التطبيق ت من حيث كونه شاملًا ، متباينًا ، تقابلًا ، مع ذكر السبب .



صفوة معلمي الكويت

www.samakw.net

السؤال العاشر

إذا كان $\overleftrightarrow{ن}$ يمرّ بالنقطتين أ (-٣ ، ٥) ، ب (-٤ ، ٣) ، وكانت معادلة $\overleftrightarrow{ك}$: ص = ٢ س + ٧ ، فأثبِت أنّ $\overleftrightarrow{ن}$ // $\overleftrightarrow{ك}$.

السؤال الحادي عشر

إذا كانت معادلة $\overleftrightarrow{ك}$: ص = ٤ س + ٣

ومعادلة $\overleftrightarrow{ن}$: ٤ ص - ١٦ س = ١ ، فهل المستقيمان متوازيان ؟ وضِّح ذلك .

السؤال الثاني عشر

إذا كان $\overleftrightarrow{م ن}$ يمرّ بالنقطتين م (٢ ، ٦) ، ن (٧ ، ٦) ، $\overleftrightarrow{هـ ط}$ يمرّ بالنقطتين هـ (٢ ، ١) ، ط (٥ ، ١) . أثبِت أنّ : $\overleftrightarrow{م ن}$ // $\overleftrightarrow{هـ ط}$.

صفوة معلمي الكويت
www.samakw.net

السؤال الثالث عشر

إذا كان $\overleftrightarrow{ل}$ يمرّ بالنقطتين ف (٤ ، ٦) ، ع (٦ ، ١) وكانت معادلة

$\overleftrightarrow{ك}$: ص = $\frac{٢}{٥}$ س − ٤ ، أثبِت أنّ $\overleftrightarrow{ل} \perp \overleftrightarrow{ك}$

السؤال الرابع عشر

إذا كان $\overleftrightarrow{أ}$ يمرّ بالنقطتين (٨ ، ١) ، (٣ ، ٤)

ومعادلة $\overleftrightarrow{ب}$: ١٠ س − ٦ ص = −٥ ، فهل المستقيمان متعامدان ؟ وضِّح ذلك .

السؤال الخامس عشر

تحقَّقْ من تعامد $\overleftrightarrow{ل_١}$ الذي يمرّ بالنقطتين (٣ ، −٦) ، (٧ ، ٦) مع $\overleftrightarrow{ل_٢}$

الذي يمرّ بالنقطتين (٣ ، ٤) ، (−٦ ، ٧) .

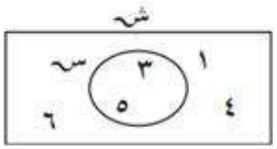
صفوة معلمي الكويت
www.samakw.net

السؤال السادس عشر

إذا كان $\overleftrightarrow{ك} \perp \overleftrightarrow{ل}$ حيث معادلة $\overleftrightarrow{ك}$: ٨ س − ٢ ص = ٩ ، أوجِد ميل $\overleftrightarrow{ل}$.

ثانيًا : التمارين الموضوعية

أوّلًا : في البنود التالية ظلِّل (أ) إذا كانت العبارة صحيحة ، وظلّل (ب) إذا كانت العبارة غير صحيحة .

إذا كانت س = {١ ، ٢ ، ٣} ، ص = {٢ ، ٣ ، ٥} فإنّ س − ص = {٥}	(أ)	(ب)
إذا كانت س ∩ ص = ∅ ، فإنّ س − ص = س	(أ)	(ب)
من شكل ڤن المقابل : $\overline{س}$ = {٣ ، ٥} 	(أ)	(ب)
التطبيق ت : {١ ، ٢ ، ٣} ⟵ {٤ ، ٥ ، ٦ ، ٧} هو تطبيق شامل.	(أ)	(ب)
لتكن س = {−١ ، ٠ ، ١} ، فإذا كان التطبيق ت : س ⟵ ص (ص مجموعة الأعداد الصحيحة) ، حيث ت (س) = س ، فإنّ ت تطبيق ليس شاملًا وليس متباينًا .	(أ)	(ب)
المستقيمان ص = ٢ س − ١ ، ٢ ص = ٢ س + ٣ متوازيان .	(أ)	(ب)
المستقيم الذي معادلته ص = ٣ والمستقيم الذي معادلته س = ٢ مستقيمان متعامدان .	(أ)	(ب)
إذا كان ميل المستقيم $\overleftrightarrow{ل_١}$ هو ٢ ، فإنّ ميل المستقيم $\overleftrightarrow{ل_٢}$ العمودي عليه هو −٢	(أ)	(ب)

www.samakw.net

: لكلّ بند من البنود التالية أربعة اختيارات ، واحد فقط منها صحيح ، ظلِّل الدائرة الدالّة على الإجابة الصحيحة .

إذا كانت س = { أ : أ عدد أوّلي < ٦ } ، ص = { ١ ، ٢ ، ٣ ، ٤ } ، فإنّ ص − س =

(أ) { ٥ }　(ب) { ١ ، ٤ }　(جـ) { ٢ ، ٣ }　(د) { ٢ ، ٣ ، ٥ }

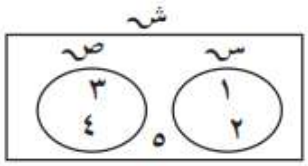
إذا كانت المجموعة الشاملة ش = مجموعة عوامل العدد ٤ ، س = { ١ ، ٢ } ، فإنّ $\overline{س}$ =

(أ) { −١ ، −٢ }　(ب) { ١ ، ٢ }　(جـ) { ٤ }　(د) { ٤ ، −١ ، −٢ ، −٤ }

إذا كانت المجموعة الشاملة ش = { −١ ، ٠ ، ١ ، ٢ } ، ع = { ١ ، ٢ } ، ل = { ١ } ،
فإنّ ع − $\overline{ل}$ =

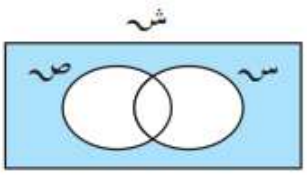
(أ) { ١ }　(ب) { ٢ }　(جـ) { ١ ، ٠ ، −١ }　(د) { ٢ ، ٠ ، −١ }

من شكل ڤن المقابل : (س ∩ $\overline{ص}$) =



(أ) { ١ ، ٢ ، ٥ }　(ب) { ٥ }　(جـ) ∅　(د) { ١ ، ٢ ، ٣ ، ٤ ، ٥ }

من شكل ڤن المقابِل المنطقة المظلَّلة تمثّل :



(أ) (ص ∩ $\overline{س}$)　(ب) س ∪ ص

(جـ) ($\overline{س}$ ∪ س)　(د) (ص ∪ $\overline{س}$)

إذا كان التطبيق ق : ص ⟵ { ٥ } ، حيث (ص هي مجموعة الأعداد الصحيحة) ،
ق (س) = ٥ . فإنّ ق تطبيق :

(أ) شامل ومتباين　(ب) ليس شاملًا وليس متباينًا

(جـ) شامل وليس متباينًا　(د) متباين وليس شاملًا

صفوة معلمي الكويت
www.samakw.net

التطبيق د : سـ ⟵ صـ (صـ هي مجموعة الأعداد الصحيحة) ، د (س) = س^{٢} ،
إذا كان د تطبيقًا متباينًا ، فإنّ سـ يمكن أن تساوي :

(أ) {-١ ، ٠ ، ١} (ب) {-٢ ، ٢ ، ٥} (جـ) {١ ، ٢ ، ٣} (د) {-٣ ، ١ ، ٣}

ليكن التطبيق ت : حـ ⟵ حـ ، حيث ت (س) = ٢س - ٣ . فإذا كان ت (م) = ٧ ، فإنّ م =

(أ) ٧ (ب) ٥ (جـ) ٤ (د) -٢

المستقيم المتعامد مع المستقيم : ٢ ص = ٣ س - ١ هو :

(أ) ٣ ص = ٢ س + ٥
(ب) ٢ ص = ٣ س - ٥
(جـ) ٢ ص = -٣ س + ٥
(د) ٣ ص = -٢ س - ٥

www.samakw.net

تم شرح المراجعة بالفيديو عبر تطبيق ومنصة سما

صفوة معلمي الكويت