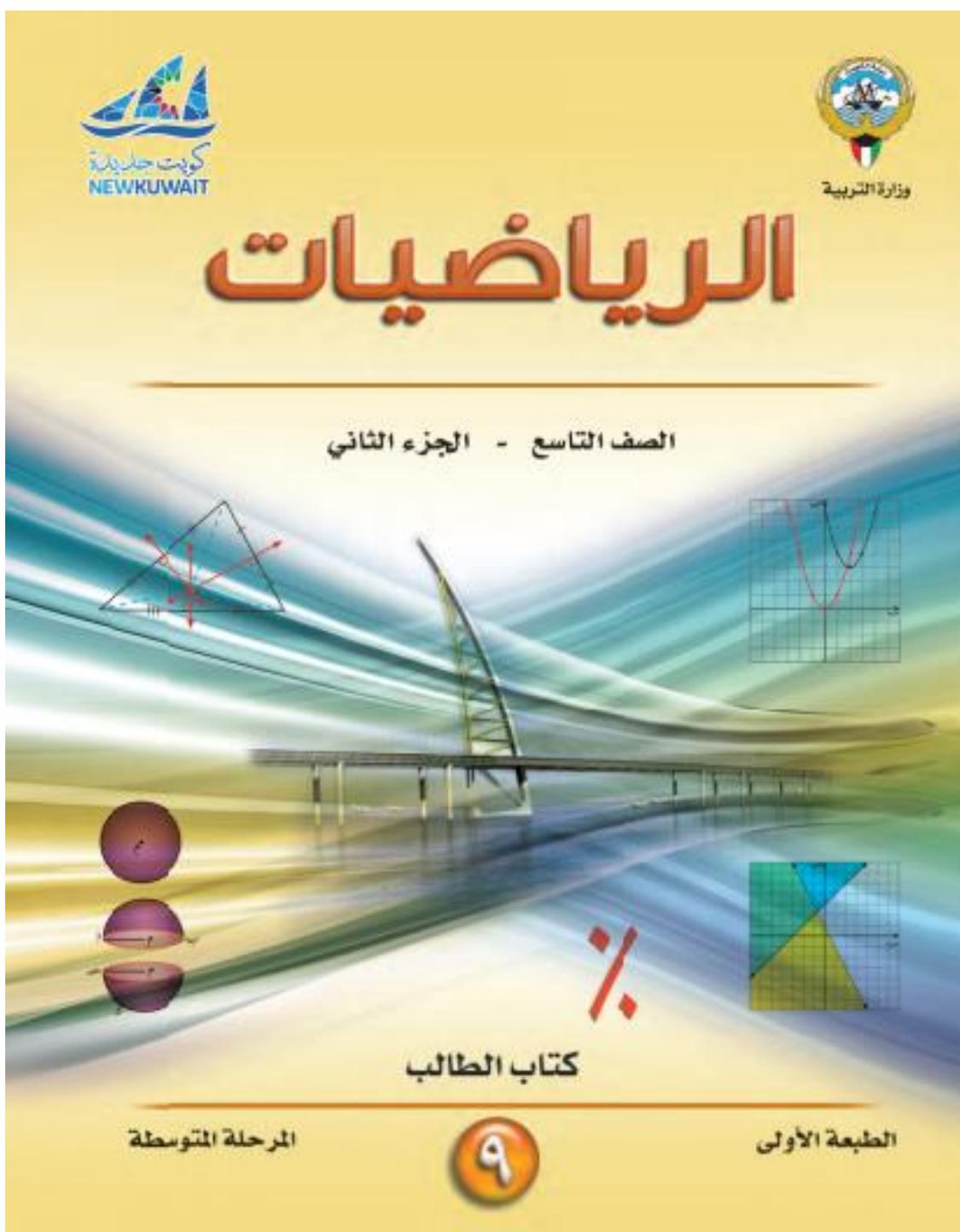
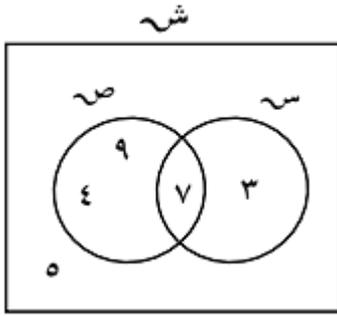


# مدرسة الرفعة النموذجية

## اعداد قسم الرياضيات



من الشكل المقابل ، أوجد بذكر العناصر كلاً ممّا يلي :



$$= \sim \text{ص} - \text{ص}$$

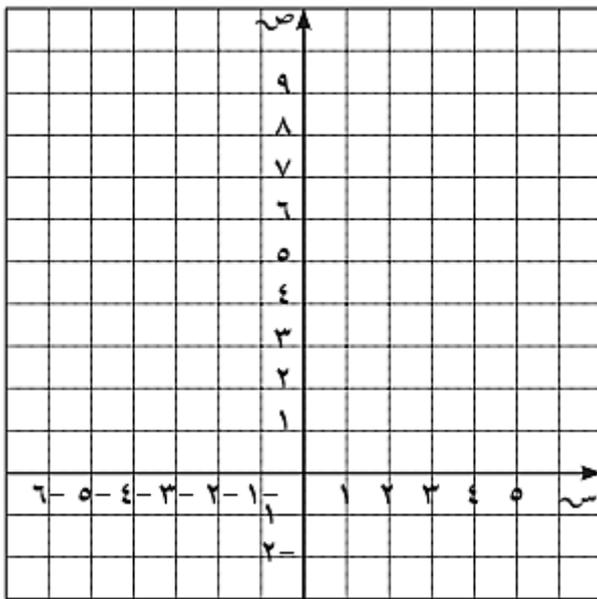
$$= \overline{\text{ص}}$$

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

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

ظلّ المنطقة التي تمثل  $\sim \text{ص} - \text{ص}$  .

مثّل بيانياً الدالة  $\text{ص} = \text{س}^2 + 3$  مستخدماً التمثيل البياني للدالة التربيعية  $\text{ص} = \text{س}^2$



ص = س <sup>2</sup>					
س	٢	١	٠	١	٢
ص					

ظلّ (أ) إذا كانت العبارة صحيحة وظلل (ب) إذا كانت العبارة خاطئة

المستقيم الذي معادلته  $\text{ص} = ٤$  ليس له ميل .

- (أ) (ب)

لتكن  $\sim \text{س} = \{1, 0, 1-\}$  ، فإذا كان التطبيق  $\text{ت} : \sim \text{س} \leftarrow \text{ص}$  (ص مجموعة الأعداد الصحيحة) ، حيث  $\text{ت}(\text{س}) = \text{ص}$  ، فإن  $\text{ت}$  تطبيق ليس شاملاً وليس متبايناً .

- (أ) (ب)

إذا كانت  $س = \{-٢, ٠, ٢\}$  ،  $ص = \{-٤, ٢, ٨\}$  ،

التطبيق  $ص : س \leftarrow$  ، حيث  $ص = (س) + ٣$  ،

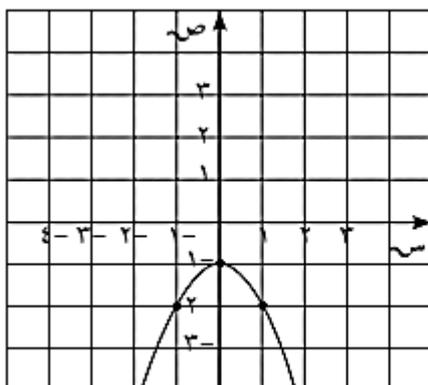
أوجد مدى التطبيق ت . **ب** بيّن نوع التطبيق ت من حيث كونه شاملاً ، متبايناً ، تقابلاً ، مع ذكر السبب .

أوجد ميل المستقيم الذي يمرّ بالنقطتين  $أ (-٢, ١)$  ،  $ب (٥, ٧)$  .

لكل بند أربعة اختبارات واحد منها فقط صحيح . ظلل الرمز الدال على الإجابة الصحيحة

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

أ {١}      ب {٢}      ج {١, ٠, ١}      د {٢, ٠, ٠, ١}



الشكل المقابل يمثل بيان الدالة :

أ  $ص = س^٢ + ١$

ب  $ص = -س^٢ + ١$

ج  $ص = -(س + ١)$

د  $ص = س^٢ - ١$

إذا كانت المجموعة الشاملة  $S = \{1, 2, 3, 4, 5\}$  ،  $\sim P = \{P : P \in \text{مجموعة الأعداد الكلية} , P \geq 2 \}$  ،  $\sim Q = \{Q : Q \in \text{مجموعة الأعداد الكلية} , Q > 4\}$  ،  
 $\sim R = \{R : R \in \text{مجموعة الأعداد الكلية} , R \text{ عامل من عوامل العدد } 4\}$  فأوجد بذكر العناصر كلاً مما يلي :  
 $\sim S =$   
 $\sim Q =$   
 $\sim R =$   
 $\sim S - \sim R =$   
 $\overline{\sim S} =$   
 $(\sim S \cup \sim R) =$

مثلاً كلاً من  $S$  ،  $\sim S$  ،  $\sim R$  ،  $\sim Q$  بشكل فن ، ثم ظل المنطقه التي تمثل  $(\sim S \cap \sim R)$

ليكن التطبيق  $T : \{-2, -1, 1, 2, 3\} \leftarrow \{0, 3, 8\}$  ، حيث  $T(S) = S^2 - 1$

أ) أوجد مدى التطبيق  $T$  . ب) بين نوع التطبيق  $T$  من حيث كونه شاملاً ، متبايناً ، تقابلاً ، مع ذكر السبب .

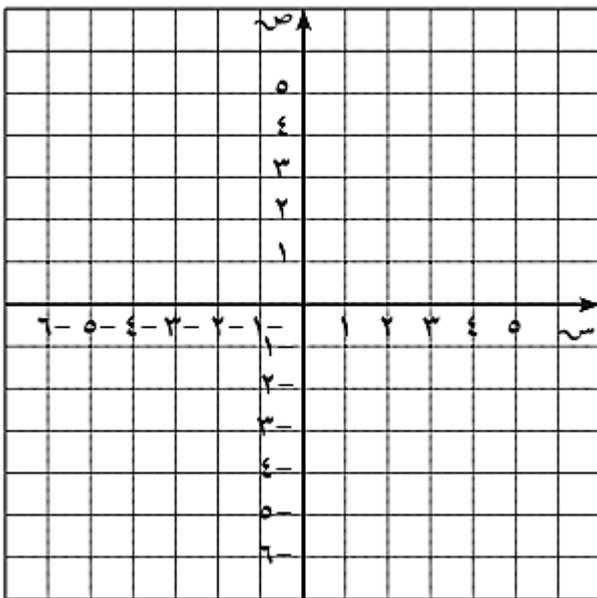
ظل (أ) إذا كانت العبارة صحيحة وظلل (ب) إذا كانت العبارة خاطئة

يمكن الحصول على بيان الدالة  $V = S^2 - 1$  بانعكاس بيان الدالة  $V = S^2$  في محور السينات (أ) (ب)

ميل المستقيم الذي معادلته  $V = S + 3$  يساوي (أ) (ب)

إذا كانت  $س = \{١، ٤، ٩\}$  ،  $ص = \{١، ٢، ٣، ٤، ٥\}$  ،  
التطبيق ت :  $س \rightarrow ص$  ، حيث  $ت(س) = \sqrt{س}$

أ) أوجد مدى التطبيق ت . ب) بين نوع التطبيق ت من حيث كونه شاملاً ، متبايناً ، تقابلاً ، مع ذكر السبب .



مثلاً بيانياً الدالة  $ص = (س - ٢)^٢$   
مستخدماً التمثيل البياني للدالة التربيعية  $ص = س^٢$

ص = س <sup>٢</sup>					
س	٢	١	٠	١	٢
ص					

لكل بند أربعة اختيارات واحد منها فقط صحيح . ظلل الرمز الدال على الإجابة الصحيحة

الجزء المقطوع من محور الصادات للمستقيم الذي معادلته :  $٢ ص + س + ٢ = ٠$  هو :

أ) ٢

ب) ١

ج)  $\frac{١}{٢}$

د) ١

إذا كانت المجموعة الشاملة  $ش = \{١-، ٠، ١، ٢\}$  ،  $ع = \{١، ٢\}$  ،  $ل = \{١\}$  ،  
فإن  $ع - ل =$

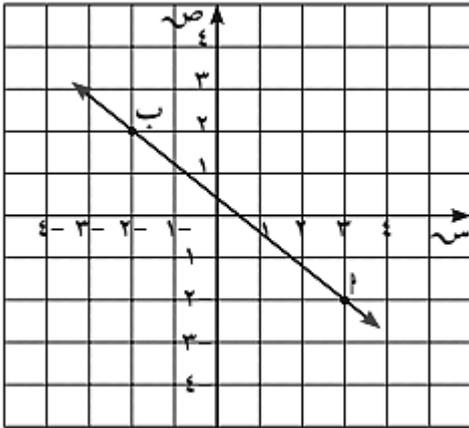
أ)  $\{١\}$

ب)  $\{٢\}$

ج)  $\{١، ٠، ١\}$

د)  $\{١-، ٠، ٢\}$

في الشكل المقابل : أوجد ميل  $\vec{AB}$   
بطريقتين مختلفتين .



إذا كانت  $\vec{S} = \{1, 2, 3, 4\}$  ، التطبيق د :  $\vec{S} \leftarrow \vec{S}$  ،  
حيث د =  $\{(1, 4), (1, 3), (3, 2), (2, 1)\}$

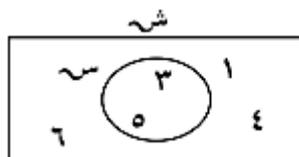
أ) أوجد مدى التطبيق د . ب) بين نوع التطبيق د : من حيث كونه شاملاً ، متبايناً ، تقابلاً ، مع ذكر السبب .

ظلل أ) إذا كانت العبارة صحيحة وظلل ب) إذا كانت العبارة خاطئة

ب) أ)

إذا كانت  $\vec{S} \cap \vec{S} = \emptyset$  ، فإن  $\vec{S} - \vec{S} = \vec{S}$

ب) أ)



من شكل فن المقابل :  
 $\vec{S} = \{3, 5\}$

$$\begin{aligned} & \text{إذا كانت } \sim = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8\}, \sim = \{P: P \exists \sim, \text{ عامل من العوامل الموجبة للعدد } 8\}, \\ & \sim = \{P: P \exists \sim, 1 > P \geq 7\}, \text{ فأوجد بذكر العناصر كلاً مما يلي:} \\ & \sim \\ & \sim \\ & \sim - \sim \\ & \sim \\ & = (\sim \cap \sim) \\ & = (\sim \cup \sim) \end{aligned}$$

مثلاً كلاً من  $\sim$ ،  $\sim$ ،  $\sim$  بشكل فن، ثم ظلل المنطقة التي تمثل  $(\sim \cup \sim)$

أوجد الميل والجزء المقطوع من محور الصادات للمستقيم الذي معادلته:  $3ص - 6س + 7 = 0$

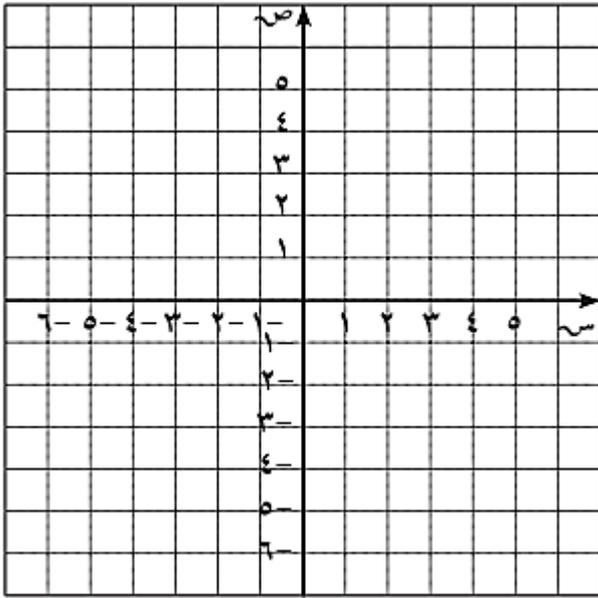
لكل بند أربعة اختبارات واحد منها فقط صحيح . ظلل الرمز الدال على الإجابة الصحيحة

إذا كان التطبيق  $\cup$ :  $\sim \leftarrow \{5\}$ ، حيث ( $\sim$  هي مجموعة الأعداد الصحيحة)،  
 $\cup (س) = 5$ . فإن  $\cup$  تطبيق:

- (أ) شامل ومتباين  
 (ب) ليس شاملاً وليس متبايناً  
 (ج) شامل وليس متبايناً  
 (د) متباين وليس شاملاً

بيان الدالة  $ص = (س - ٣)^٢ - ٥$ ، يمثل بيان الدالة  $ص = س^٢$  تحت تأثير:

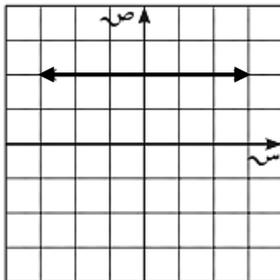
- (أ) إزاحة أفقية بمقدار ٣ وحدات إلى اليسار، وإزاحة رأسية بمقدار ٥ وحدات إلى الأسفل.  
 (ب) إزاحة أفقية بمقدار ٣ وحدات إلى اليمين، وإزاحة رأسية بمقدار ٥ وحدات إلى الأسفل.  
 (ج) إزاحة أفقية بمقدار ٥ وحدات إلى اليسار، وإزاحة رأسية بمقدار ٣ وحدات إلى الأعلى.  
 (د) إزاحة أفقية بمقدار ٣ وحدات إلى اليمين، وإزاحة رأسية بمقدار ٥ وحدات إلى الأعلى.



مثلاً بيانيًا الدالة  $ص = (س + ٤) - ٣$   
مستخدمًا التمثيل البياني للدالة التربيعية  $ص = س^٢$

إذا كانت  $ص = \{٠, ١, ٢\}$  ،  $ص = \{٠, ١, ٨\}$  ، التطبيق د:  $ص \leftarrow ص$  ، حيث  $د(س) = س^٣$   
**أ** أوجد مدى التطبيق د . **ب** بيّن نوع التطبيق د من حيث كونه شاملًا ، متباينًا ، تقابلًا ، مع ذكر السبب .

ظلل **أ** إذا كانت العبارة صحيحة وظلل **ب** إذا كانت العبارة خاطئة



ميل المستقيم بالشكل المقابل يساوي صفر

**أ** **ب**

**أ** **ب**

$$ص \cap \overline{ص} = \emptyset$$

إذا كانت  $\sim = \{أ:أ \ni ط\}$  ، عامل من العوامل الموجبة للعدد ١٢ ،  $\sim = \{١، ٢، ٣، ٤، ٦\}$  ،  
 $\sim =$  مجموعة مضاعفات العدد ٣ الأصغر من ٩ فاكتب بذكر العناصر كلاً مما يلي :

$\sim =$

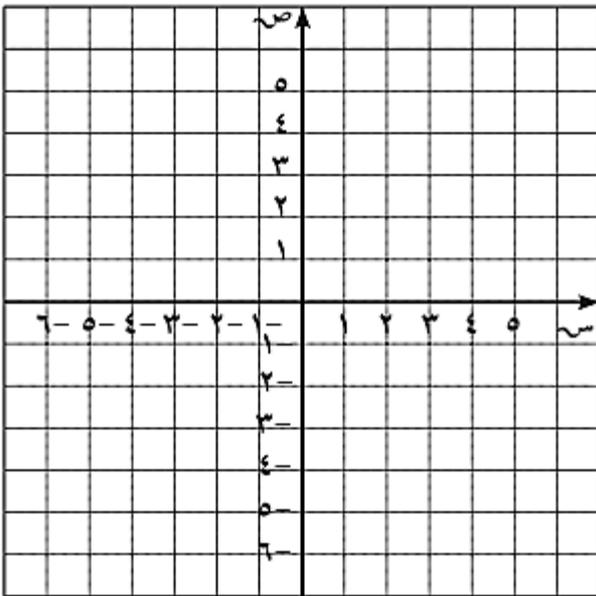
$\sim =$

$\sim - \sim =$

$\sim =$

$\sim \cap \sim =$

مثل المجموعات  $\sim$  ،  $\sim$  ،  $\sim$  بمخطط فن ثم ظلل على الرسم (  $\sim - \sim$  )



مثل بيانياً الدالة  $\sim = -س^٢ + ١$  مستخدماً

التمثيل البياني للدالة التربيعية  $\sim = س^٢$

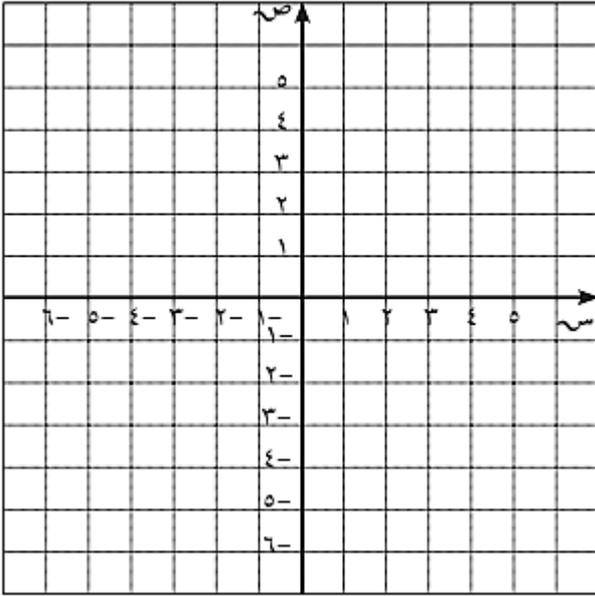
لكل بند أربعة اختبارات واحد منها فقط صحيح . ظلل الرمز الدال على الإجابة الصحيحة

التطبيق د:  $\sim \leftarrow \sim$  (  $\sim$  هي مجموعة الأعداد الصحيحة ) ، د (  $\sim = س$  ) ،  
 إذا كان د تطبيقاً متبايناً ، فإن  $\sim$  يمكن أن تساوي :

أ)  $\{١، ٠، ١\}$     ب)  $\{٥، ٢، ٢\}$     ج)  $\{٣، ٢، ١\}$     د)  $\{٣، ١، ٣\}$

ميل  $\overleftrightarrow{د ه}$  حيث: د (١، -١) ، هـ (٢، ٢) . يساوي

أ) ٣    ب) -٣    ج) ١    د) -١



مثل بيانياً الدالة  $v = (s - 3)^2$   
مستخدماً التمثيل البياني للدالة التربيعية  $v = s^2$

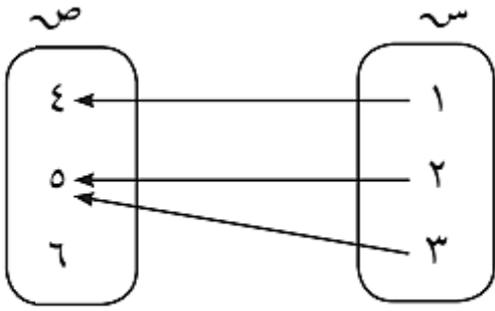
إذا كانت  $L = \{1, 1-, 3\}$  ،  $M = \{2, 5, 7, 3\}$  ، التطبيق ه:  $L \leftarrow M$  ، حيث ه (س) =  $s + 4$  .  
 أ) أوجد مدى التطبيق ه .  
 ب) بيّن نوع التطبيق ه من حيث كونه شاملاً ، متبايناً ، تقابلاً ، مع ذكر السبب .

ظلل أ) إذا كانت العبارة صحيحة وظلل ب) إذا كانت العبارة خاطئة

إذا كانت  $S = \{1, 2, 3\}$  ،  $V = \{2, 3, 5\}$  فإن  $S - V = \{5\}$

التطبيق  $U: \{1, 2, 3\} \leftarrow \{4, 5, 6, 7\}$  هو تطبيق شامل.

المخطط السهمي المقابل لتطبيق  $U: S \rightarrow V$  :  
 اختبر كون التطبيق ق تقابل أم لا مع ذكر السبب



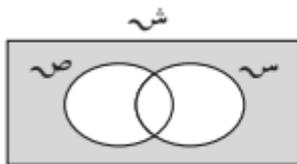
أوجد الميل والجزء المقطوع من محور الصادات للمستقيم الذي معادلته :  $5S = 4V$

لكل بند أربعة اختبارات واحد منها فقط صحيح . ظلل الرمز الدال على الإجابة الصحيحة

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

- أ  $\{1, 2\}$    
  ب  $\{1, 2\}$    
  ج  $\{4\}$    
  د  $\{4, 1, 2, 4\}$

من شكل فن المقابل المنطقة المظللة تمثل :



ب  $S \cup V$

أ  $(S \cap V)$

د  $(\overline{S \cup V})$

ج  $(\overline{S} \cup \overline{V})$