

# تمارين متنوعة وحلولها

## مراجعة الجبر

الصف الثالث الأعداد

الفصل الدراسي الأول ٢٠١٩ / ٢٠٢٠

# تمارين متنوعة وحلولها في الجبر الصف الثالث الاعدادى / الترم الأول ٢٠٢٠ (١) من ترى توجيه الرياضيات ١ / عاقل إيوولر

## أولاً: إجابة أكمل

(١) الربع الرابع

$$(٢) \text{ س } = ١ - ٥ = -٤ \leftarrow ٦ \text{ ص } = -٤ = ٨ \therefore \text{ ص } = \frac{١٢}{٦} = ٢$$

$$(٣) \text{ هـ (ص) } = ١٥ \div ٥ = ٣$$

(٤) المحور السيني

$$(٥) \text{ س } = ٧ + ٥ = ١٢ \leftarrow \text{ ص } = ٤ = ٢ + ٤ = ٦$$

$$(٦) \text{ هـ } = \{ ٣ , ٢ , ١ \} , \text{ ص } = \{ ٧ , ٥ \}$$

$$(٧) \text{ د } (٣) = ٧ - ٣ \times ٥ = ٨$$

$$(٨) \text{ د } (٢) + \text{ د } (٢) = (٢) \times ٦ + ٢ \times ٦ = (٢) \times ١٢ = ١٢ - ١٢ = \text{ صفر}$$

$$(٩) \text{ د } (٤) = ٤ \times ٣ + ١٣ = ١٣ \leftarrow \text{ ب } = ١٢ - ١٣ = ١$$

$$(١٠) \text{ د } (٤) = (٤) \times ٣ = ١٢ - ١٢ = ٠ \leftarrow \text{ يمر بالنقطة } (٤- , ١٢)$$

$$(١١) \text{ ص } = ٧ + ٥ = ١٢ \leftarrow \text{ ص } = ٠ = ٧ - ١٢ = -٥ \text{ النقطة } (٧- , ٠)$$

$$(١٢) \text{ ص } = ١ - ٢ = -١ \leftarrow \text{ ص } = ٠ = ١ - ١ = ٠ \text{ النقطة } (١- , ٠)$$

$$(١٣) \text{ د } (س) = ٥ - ٣ = ٢ \leftarrow ٨ = ٢ \therefore ٢ = ٨$$

$$(١٤) \frac{١}{٣} \text{ د } (٢) = \frac{١}{٣} (٢ - ٦) = -٢ \leftarrow ٦ - ٢ = ٤ \therefore ٦ = ٤$$

$$(١٥) \text{ مدى الدالة } \{ ١١ , ٧ , ٣ \} = \{ ١ + ١٠ , ١ + ٦ , ١ + ٢ \}$$

## تمارين على العلاقات والدوال

أولاً : أكمل ما يأتي :

(١) النقطة (٥ ، -٣) تقع في الربع .....

(٢) إذا كان (س ، ٥) = (٨ ، ٥) ، (١ ، ٦) فإن س = .....

(٣) إذا كان س (س) = ٥ ، س (س) = ١٥ فإن س (س) = .....

(٤) النقطة (٤ ، ٠) تقع على محور .....

(٥) إذا كان (س ، ٥) = (٧ ، -٣) فإن س + ١ = ٥ - ٣ = ٢

(٦) إذا كان س × س = ١٢ فإن { (٧ ، ٣) ، (٥ ، ٣) ، (٧ ، ٢) ، (٥ ، ٢) ، (٧ ، ١) ، (٥ ، ١) } =

س = ..... ، س = .....

(٧) إذا كانت د (س) = ٥ - س فإن د (٣) = .....

(٨) إذا كانت د (س) = ٦ - س فإن د (٢) + د (٢) = .....

(٩) إذا كانت د (س) = ٣ + س ، د (٤) = ١٣ فإن س = .....

(١٠) الدالة د : ح ← ح حيث د (س) = ٣ - س يمثلها خط مستقيم يمر بالنقطة (٤ ، -٣) ، .....

(١١) الدالة الخطية المعرفة بالقاعدة : ص = ٧ + س يمثلها بياناً خط مستقيم يقطع محور

السينات في النقطة .....

(١٢) الدالة الخطية المعرفة بالقاعدة ص = ٢ - س ١ يمثلها بياناً خط مستقيم يقطع محور

الصادات في النقطة .....

(١٣) إذا كانت النقطة (٢ ، ٣) تقع على الخط المستقيم الممثل للدالة د : ح ← ح حيث

د (س) = ٤ - س - ٥ فإن س = .....

(١٤) إذا كانت د (س) = س - ٦ وكان د (٢) = -٢ فإن س = .....

(١٥) إذا كانت س = { ١ ، ٣ ، ٥ } وكانت د : س ← ح حيث د (س) = ٢ + س ١

فإن مدى د = .....

## تمارين متنوعة وحلولها في الجبر الصف الثالث الاعدادى / الترم الأول ٢٠٢٠ (٢) منتري توجيه الرياضيات ١ / عاقل إيوولر

$$(١٦) \text{ ص } ٢ = ٣ - \text{س} \quad \text{س} = ٠ \Rightarrow \text{ص} = ٢ \quad \text{النقطة } (٢, ٠)$$

$$(١٧) \text{ س } \text{تسمى المجال} , \text{ ص } \text{تسمى المجال المقابل}$$

$$(١٨) \text{ مدى الدالة } \sup \text{ص}$$

$$(١٩) \text{ د(١) } = ٣ - ١ = ٢ \Rightarrow ٣ = ١ - ٢ \quad \text{س} = ١ \quad \text{س} = ١ \quad \text{س} = ١$$

$$(٢٠) \text{ د(٢) } = ٢ + ٨ = ١٠ \Rightarrow ٢ = ١٠ - ٨ \quad \text{ك} = ١٠ - ٨ = ٢ \quad \text{ك} = ٢$$

ثانياً: إجابة إختار الإجابة الصحيحة

$$(١) \text{ س(س) } = ٣$$

$$(٢) \text{ س(٣) } = ٤ \quad \text{تقع في الربع الثاني}$$

$$(٣) \text{ س(س) } = ٣ \Rightarrow \text{س(س) } = ٣ \times ٣ = ٩$$

$$(٤) \text{ س(١) } = ١ \Rightarrow \text{س(س) } = ١$$

$$(٥) \text{ س(س) } = ١ \Rightarrow \text{س(س) } = ١ \times ١ = ١$$

$$(٦) \text{ ع } = \{(٥, ٧), (٥, ٥), (٥, ٣)\}$$

$$(٧) \text{ تقع على محور الصادات (س=٠) } \Rightarrow \text{س} = ١ + ١ = ٢$$

$$(١٦) \text{ الدالة الخطية المعرفة بالقاعدة : } \text{ص} = ٢ - ٣ \text{ يمثلها خط مستقيم يقطع محور}$$

الصادات في النقطة .....

$$(١٧) \text{ إذا كانت دالة حيث : } \text{س} \leftarrow \text{س} \text{ فإن } \text{س} \text{ تسمى } \dots , \text{س} \text{ تسمى } \dots$$

$$(١٨) \text{ إذا كانت دالة من المجموعة س إلى المجموعة م فإن مدى الدالة يكون } \sup \dots$$

$$(١٩) \text{ إذا كانت الدالة د حيث د(س) = ٣ - س - ١ يمثلها بيانياً مستقيم يمر بالنقطة (٢, ١)}$$

فإن ١ = .....

$$(٢٠) \text{ إذا كانت (٢, -٦) } \Rightarrow \text{بيان الدالة د حيث د(س) = ك + ٨ فإن ك = } \dots$$

**ثانياً : اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :**

$$(١) \text{ إذا كانت س(س) = ٩ فإن س(س) = } \dots$$

$$\text{أ(١) } ٣ \quad \text{ب(٢) } ٦ \quad \text{ج(٣) } ١٨ \quad \text{د(٤) } ٨١$$

$$(٢) \text{ النقطة (-٤, ٣) تقع في الربع :}$$

$$\text{أ(١) الأول} \quad \text{ب(٢) الثاني} \quad \text{ج(٣) الثالث} \quad \text{د(٤) الرابع}$$

$$(٣) \text{ إذا كانت س = } \{٥, ٦, ٧\} \text{ فإن س(س) = } \dots$$

$$\text{أ(١) } ٣ \quad \text{ب(٢) } ٦ \quad \text{ج(٣) } ٩ \quad \text{د(٤) } ١٢$$

$$(٤) \text{ إذا كانت س } \times \text{ س} = \{ (١, ٣), (١, ٤) \} \text{ فإن س(س) = } \dots$$

$$\text{أ(١) } ٣ \quad \text{ب(٢) } ١ \quad \text{ج(٣) } ٤ \quad \text{د(٤) } ٢$$

$$(٥) \text{ إذا كانت س = } \{٥\} , \text{س} = \{٣\} \text{ فإن س(س) = } \dots$$

$$\text{أ(١) } ١٥ \quad \text{ب(٢) } ٨ \quad \text{ج(٣) } ٢ \quad \text{د(٤) } ١$$

$$(٦) \text{ إذا كانت س = } \{٣, ٥, ٧\} \text{ وكانت } \text{س} \text{ علاقة على س فإن العلاقة التي تمثل دالة من بين}$$

العلاقات الآتية هي :

$$\text{أ(١) } \{(٣, ٥), (٥, ٣)\} = \text{س} \quad \text{ب(٢) } \{(٣, ٥), (٥, ٣), (٧, ٣)\} = \text{س}$$

$$\text{ج(٣) } \{(٥, ٣), (٥, ٥), (٥, ٧)\} = \text{س} \quad \text{د(٤) } \{(٣, ٣), (٥, ٣), (٧, ٣)\} = \text{س}$$

$$(٧) \text{ إذا كانت النقطة (٧, ٣) تقع على محور الصادات فإن س + ١ = } \dots$$

$$\text{أ(١) صفر} \quad \text{ب(٢) } ١ \quad \text{ج(٣) } ٥ \quad \text{د(٤) } ٦$$

# تمارين متنوعة وحلولها في الجبر الصف الثالث الاعدادي / الترم الأول ٢٠٢٠ (٣) منترى توجيه الرياضيات ١ / عاقل إيوولر

## ثالثا : تمارين انتاج الإجابة :

(١) إذا كانت  $\sim = \{0, 1, 2, 3, 4, 5, 6\}$  وكانت  $\sim$  علاقة على  $\sim$  حيث  $\sim$   $\sim$   $\sim$  تعنى أن "  $\sim$  ضعف  $\sim$  " لكل  $\sim, \sim \in \sim, \sim \neq \sim$  .

(٢) اكتب بيان  $\sim$  ومثلثها بمخطط سهمي .

(ب) هل  $(0, 0) \in \sim$  ؟

(ج) هل  $2 \sim 4$  ؟

(د) أوجد  $\sim$  إذا كان  $6 \sim 5$  .

(٢) إذا كانت  $\sim = \{2, 4, 6, 8\}$  ،  $\sim = \{4, 12, 24, 48\}$  وكانت  $\sim$  علاقة من  $\sim$  إلى  $\sim$  حيث  $\sim$   $\sim$   $\sim$  تعنى أن "  $\sim < 2 \sim$  " لكل  $\sim \in \sim, \sim \in \sim$  . اكتب بيان  $\sim$  ومثلثها بمخطط

سهمي وآخر بياني .

(٣) إذا كانت  $\sim = \{13, 14, 43, 84\}$  وكانت  $\sim$  علاقة على  $\sim$  حيث  $\sim$   $\sim$   $\sim$  تعنى أن

" العدد  $\sim$  له نفس رقم أحاد العدد  $\sim$  " لكل  $\sim, \sim \in \sim$  . اكتب بيان  $\sim$  ومثلثها

على شبكة تربيعية .

(٤) إذا كانت  $\sim = \{2, 3, 4, 7\}$  ،  $\sim = \{1, 2, 3, 4, 7, 8\}$  وكانت  $\sim$  علاقة من  $\sim$  إلى  $\sim$

حيث  $\sim$   $\sim$   $\sim$  تعنى "  $\sim - 1$  عدداً أولياً " لكل  $\sim \in \sim, \sim \in \sim$  . اكتب بيان  $\sim$

ومثلثها بمخطط سهمي .

(٥) إذا كانت  $\sim = \{0, 1, 2, 3\}$  ،  $\sim = \{-3, -2, -1, 0\}$  وكانت  $\sim$  علاقة

من  $\sim$  إلى  $\sim$  حيث  $\sim$   $\sim$   $\sim$  تعنى أن " العدد  $\sim$  هو المعكوس الجمعي للعدد  $\sim$  "

لكل  $\sim \in \sim, \sim \in \sim$  . اكتب بيان  $\sim$  ومثلثها بمخطط سهمي وآخر بياني . هل  $\sim$  دالة ؟ ولماذا ؟

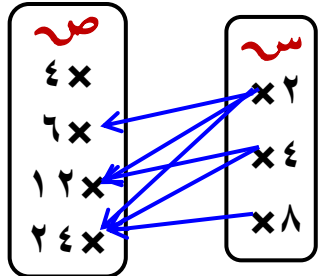
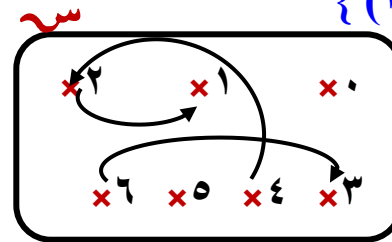
## إجابة تمارين إنتاج إجابة:

[١] (أ)  $\sim = \{ (1, 2), (2, 4), (3, 6) \}$

(ب)  $(0, 0) \in \sim$  (خطأ)

(ج)  $2 \sim 4$  (نعم)

(د)  $6 \sim 3$  فإن  $3 = 6$



# تمارين متنوعة وحلولها في الجبر الصف الثالث الاعدادي / الترم الأول ٢٠٢٠ (٤) من ترى توجيه الرياضيات ١ / عاقل إيوول

(٦) إذا كانت  $\sim = \{8, 5, 2\}$  ،  $\sim = \{30, 24, 16, 10\}$  وكانت  $\sim$  علاقة من  $\sim$  إلى  $\sim$  لكل

$\sim \supset \sim$  ،  $\sim \supset \sim$  ، حيث  $\sim$  تعني أن  $\sim$  عامل من عوامل  $\sim$  اكتب بيان  $\sim$  ومثلها بمخطط سهمي . هل  $\sim$  دالة ؟ ولماذا ؟

(٧) إذا كانت  $\sim = \{5, 4, 3, 1\}$  ،  $\sim = \{6, 5, 4, 3, 2, 1\}$  وكانت  $\sim$  علاقة من  $\sim$  إلى  $\sim$

حيث  $\sim$  تعني أن  $\sim = \sim + \sim$  لكل  $\sim \supset \sim$  ،  $\sim \supset \sim$  ،  $\sim \supset \sim$  . اكتب بيان  $\sim$  ومثلها بمخطط سهمي و خبرياني . بين أن  $\sim$  دالة واكتب مجالها ومداه .

(٨) إذا كانت  $\sim = \{3, 2, 1\}$  ،  $\sim = \{1, \frac{1}{2}, \frac{1}{3}, \frac{1}{4}\}$  وكانت  $\sim$  علاقة من  $\sim$  إلى  $\sim$

حيث  $\sim$  تعني أن "العدد  $\sim$  هو المعكوس الضربي للعدد  $\sim$ " لكل  $\sim \supset \sim$  ،  $\sim \supset \sim$  ،  $\sim \supset \sim$  . اكتب بيان  $\sim$  ومثلها بمخطط سهمي وآخر بياني ؟ هل  $\sim$  دالة ؟ ولماذا ؟

(٩) إذا كانت  $\sim = \{4, 2, 1\}$  وكانت  $\sim$  علاقة على  $\sim$  حيث  $\sim$  تعني أن "  $\sim$  مضاعف  $\sim$  "

لكل  $\sim \supset \sim$  ،  $\sim \supset \sim$  ،  $\sim \supset \sim$  . اكتب بيان  $\sim$  ومثلها بمخطط سهمي وآخر بياني . هل  $\sim$  دالة ؟ ولماذا ؟

(١٠) إذا كانت  $\sim = \{4, 3, 2\}$  ،  $\sim = \{8, 7, 6, 5, 4, 3\}$  وكانت  $\sim$  :  $\sim \leftarrow \sim$  حيث

$\sim - 9 = \sim$  . أوجد صور عناصر  $\sim$  بالدالة  $\sim$  وارسم مخطط بياني للدالة .

(١١) إذا كانت  $\sim = \{5, 3, 1\}$  وكانت  $\sim$  دالة على  $\sim$  وكان بيان  $\sim = \{(1, 2), (3, 1)\}$  ،

$\{(5, 1)\}$  فأوجد القيمة العددية للمقدار  $\sim + \sim$  .

$$[٧] \text{ ع } = \{(4, 3), (6, 1)\}$$

$$\{(2, 5), (3, 4)\}$$

$$[٨] \text{ ع } = \{(\frac{1}{2}, 2), (1, 1)\}$$

$$\{(\frac{1}{3}, 3)\}$$

$$[٩] \text{ ع } = \{(2, 2), (1, 2), (1, 1)\}$$

$$\{(4, 4), (2, 4), (1, 4)\}$$

$$[١٠] \text{ ع } = \{(5, 4), (6, 3), (7, 2)\}$$

$$[١١] \text{ ع } = \{(5, 1), (1, 2), (3, 1)\}$$

$$8 = 3 + 5 = \sim + \sim , \quad 8 = 5 + 3 = \sim + \sim$$

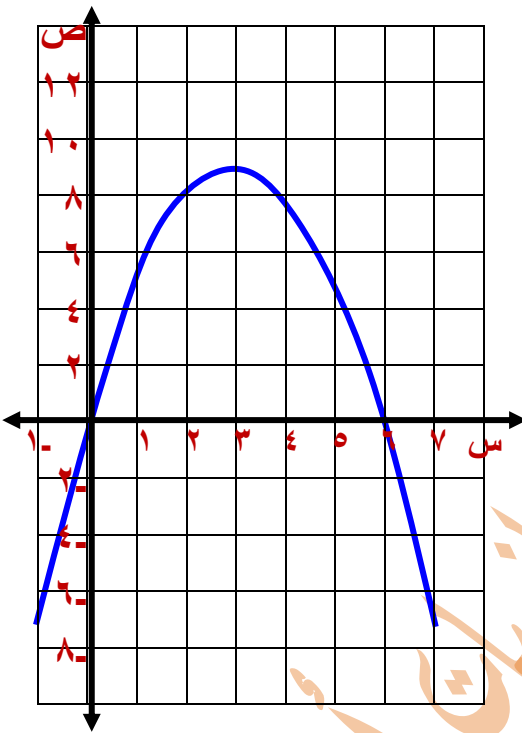
$$[٦] \text{ ع } = \{(16, 2), (10, 2)\}$$

$$\{(10, 5), (30, 2), (2, 24)\}$$

$$\{(24, 8), (16, 8), (30, 5)\}$$

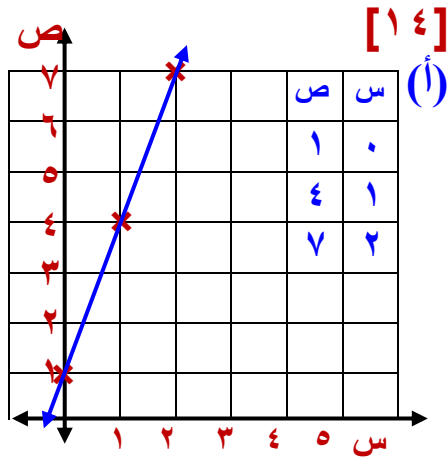
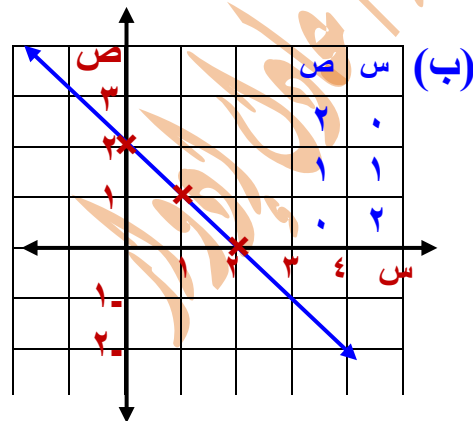


# تمارين متنوعة وحلولها في الجبر الصف الثالث الاعدادي / الترم الأول ٢٠٢٠ (٥) منى توجيه الرياضيات ٢ / عاين اول



[١٣] د(س) = ٦س - س<sup>٢</sup>

| س | ٦س - س <sup>٢</sup> | ص  |
|---|---------------------|----|
| ١ | ٦ - ١               | ٥  |
| ٢ | ١٢ - ٤              | ٨  |
| ٣ | ١٨ - ٩              | ٩  |
| ٤ | ٢٤ - ١٦             | ٨  |
| ٥ | ٣٠ - ٢٥             | ٥  |
| ٦ | ٣٦ - ٣٦             | ٠  |
| ٧ | ٤٢ - ٤٩             | -٧ |



(١٢) ارسم منحنى الدالة د حيث د(س) = س - س<sup>٢</sup> في الفترة [-٣، ٣] ومن الرسم عين :

أولاً : إحداثى القيمة العظمى للدالة : ثانياً : معادلة محور التماثل .

(١٣) ارسم الشكل البياني للدالة د حيث د(س) = س(س - ٦) + ٤ في الفترة [-١، ٧]

(١٤) مثل بياناً كلا من الدوال الخطية الآتية :

(ب) د(س) = س - ٢

(١) د(س) = ٣س + ١

[١٢]

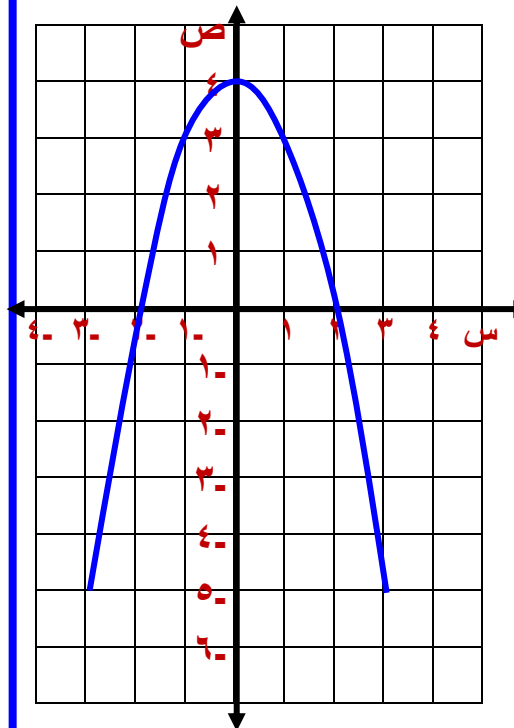
| س | ٣ | ٢ | ١ | ٠ | ١ | ٢ | ٣  |
|---|---|---|---|---|---|---|----|
| ص | ٥ | ٠ | ٣ | ٤ | ٣ | ٠ | -٥ |

احداثى القيمة العظمى

(٤، ٠)

معادلة محور التماثل

س = صفر



## تمارين متنوعة وحلولها في الجبر الصف الثالث الاعدادى / الترم الأول ٢٠٢٠ (٦) منترى توجيه الرياضيات ١ / عاوىل إوولر

|    |   |   |   |    |    |
|----|---|---|---|----|----|
| ٢٥ |   |   |   |    | ×  |
| ١٩ |   |   |   | ×  |    |
| ٩  |   |   | × |    |    |
| ٨  |   |   |   |    |    |
| ٧  |   | × |   |    |    |
| ٥  |   |   |   |    |    |
| ٤  |   |   |   |    |    |
|    | ٣ | ٤ | ٥ | ١٠ | ١٣ |

[١٦]  $E = \{(9, 5), (7, 4)\}$   
 $\{(25, 13), (19, 10)\}$

[١٧] مدى  $= \{45, 35, 25, 15\}$

$P \text{ ع ب تعنى } B = 5$

|    |   |   |   |
|----|---|---|---|
| ١٢ |   |   |   |
| ٩  |   |   | × |
| ٦  |   | × |   |
| ٣  | × |   |   |
| ١  |   |   |   |
|    | ١ | ٢ | ٣ |

[١٨]  $E = \{(9, 3), (6, 2), (1, 3)\}$

العلاقة دالة : كل عنصر فى  $S$   
 له صورة واحدة فقط فى  $V$   
 المدى  $= \{9, 6, 3\}$

(١٥) إذا كان المستقيم الممثل للدالة  $d: E \leftarrow H$  حيث  $d(s) = 6 - s$  يقطع محور الصادات فى النقطة  $(3, 6)$  فأوجد قيمتى  $P, B$ .

(١٦) إذا كانت  $S = \{13, 10, 5, 4, 3\}$ ،  $M = \{25, 19, 9, 8, 7, 5, 4\}$  وكانت  $\bar{C}$

علاقة من  $S$  إلى  $M$  حيث  $P \bar{C} B$  تعنى  $B = P - 1$  لكل  $P \in S, B \in M$ .

(١) اكتب بيان  $\bar{C}$  (ب) مثل  $\bar{C}$  على الشبكة التربيعية

(ح) ما قيمة  $S$  إذا كان  $(9, S) \in \text{بيان العلاقة } \bar{C}$ .

(١٧) إذا كانت  $S = \{9, 7, 5, 3\}$ ،  $M = \{50, 40, 30, 20, 10\}$  وكانت  $\bar{C}$

علاقة من  $S$  إلى  $M$  بيانها كالتالى :  $\bar{C} = \{(45, 9), (35, 7), (25, 5), (15, 3)\}$

(١) ما مدى العلاقة  $\bar{C}$  (ب) اكتب قاعدة العلاقة  $\bar{C}$ .

(١٨) إذا كانت  $S = \{3, 2, 1\}$ ،  $M = \{12, 9, 6, 3, 1\}$  وكانت  $\bar{C}$  علاقة من  $S$  إلى  $M$

حيث  $P \bar{C} B$  تعنى أن  $P = \frac{1}{3}B$  لكل  $P \in S, B \in M$ . اكتب بيان  $\bar{C}$  وبيان

أنها دالة واكتب مداها.

[١٥] يقطع محور الصادات فى (ب، ٣)  $\therefore B = \text{صفر}$

(٣، ٠) تحقق الدالة  $\Leftarrow 3 = P + 0 \times 6 = 3 \therefore P = 3$