



تمارين على الوحدة الأولى ( المصفوفات )

اختر الاجابة الصحيحة من بين الاجابات المعطاة :

(١) اذا كان :  $\begin{vmatrix} 2 & 3s \\ 2 & 4 \end{vmatrix} = 10$  فان : س = .....

(أ)	٣	(ب)	٦	(ج)	١٨	(د)	٢٤
-----	---	-----	---	-----	----	-----	----

(٢) اذا كان  $P$  مصفوفة على النظم  $1 \times 3$  ،  $B$  مصفوفة على النظم  $1 \times 3$  فإنه يمكن اجراء العملية التالية

(أ)	$P+B$	(ب)	$B+P$	(ج)	$P+B$	(د)	$P$
-----	-------	-----	-------	-----	-------	-----	-----

(٣) اذا كان  $P = \begin{pmatrix} 3 & 1 \\ 4 & - \end{pmatrix}$  ،  $B = \begin{pmatrix} 7 & 6 \\ 2 & 3 \end{pmatrix}$  فان :  $P+B = \begin{pmatrix} 10 & 7 \\ 6 & 3 \end{pmatrix}$  = .....

(أ)	٣	(ب)	٤	(ج)	٥	(د)	٦
-----	---	-----	---	-----	---	-----	---

(٤) اذا كان :  $I = \begin{pmatrix} 0 & 2-s \\ 6+s & 0 \end{pmatrix}$  حيث  $I$  مصفوفة الوحدة فان :  $\frac{1}{s} = \dots\dots\dots$

(أ)	٢	(ب)	$\frac{5}{3}$	(ج)	٣	(د)	$3-$
-----	---	-----	---------------	-----	---	-----	------

(٥) اذا كان :  $P = \begin{pmatrix} 0 & t \\ t & 0 \end{pmatrix}$  فان :  $P^2 = \dots\dots\dots$  ( حيث  $t = 1-$  )

(أ)	$P$	(ب)	$\square$	(ج)	$I$	(د)	$I-$
-----	-----	-----	-----------	-----	-----	-----	------



(٦) قيمة المحدد : 
$$= \begin{vmatrix} 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 \\ 0 & 2 & 3 \end{vmatrix}$$

(أ)	١٠	(ب)	٢٠	(ج)	٣٦	(د)	٤٥
-----	----	-----	----	-----	----	-----	----

(٧) اذا كان :  $\frac{1}{2}P - \begin{pmatrix} 2 \\ 3 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 2 \\ 7 \end{pmatrix}$  حيث  $\square$  المصفوفة الصفرية فان :  $P = \dots$

(أ)	$\begin{pmatrix} 4 & 4 \\ 14 & 6 \end{pmatrix}$	(ب)	$\begin{pmatrix} 4 & 4 \\ 14 & 4 \end{pmatrix}$	(ج)	$\begin{pmatrix} 4 & 14 \\ 4 & 6 \end{pmatrix}$	(د)	$\begin{pmatrix} 6 & 4 \\ 14 & 4 \end{pmatrix}$
-----	---	-----	---	-----	---	-----	---

(٨) اذا كان :  $P = \begin{pmatrix} 2 & 4 & 2 \\ 6 & 3 & 0 \\ 4 & 0 & 0 \end{pmatrix}$  ،  $B = \begin{pmatrix} 0 & 0 & 2 \\ 0 & 3 & 5 \\ 4 & 7 & 6 \end{pmatrix}$  فان :  $\dots$

(أ)	محدد المصفوفة P = محدد المصفوفة B	(ب)	محدد المصفوفة P + محدد المصفوفة B = ٠
(ج)	محدد المصفوفة P > محدد المصفوفة B	(د)	محدد المصفوفة P < محدد المصفوفة B

(٩) اذا كان مساحة المثلث الذي رؤوسه : (س ، ٢) ، (٠ ، ٣) ، (٠ ، ٠) هي ٦ وحدة مربعة فان :  
جميع قيم س الممكنة هي .....

(أ)	٢- أو ٢	(ب)	٤- أو ٤	(ج)	٦- أو ٦	(د)	١٢- أو ١٢
-----	---------	-----	---------	-----	---------	-----	-----------

(١٠) المصفوفة  $P = \begin{pmatrix} 1 & 1 & 1 \end{pmatrix}$  تسمى مصفوفة .....

(أ)	الصف	(ب)	العمود	(ج)	مربعة	(د)	الوحدة
-----	------	-----	--------	-----	-------	-----	--------



(١١) اذا كان :  $\begin{pmatrix} 5 & 3 \\ 2 & 6 \end{pmatrix} = P$  فان :  $1 | P | 2 = \dots\dots\dots$

(أ)	٢٤-	(ب)	٩٦-	(ج)	٤٨-	(د)	٤٨
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	----

(١٢) اذا كان :  $\begin{pmatrix} 2 & 3 \\ 4 & 1 \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} 1 & 3 \\ 5 & 3 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 5 & 5 \\ 9 & 4 \end{pmatrix}$  فان : ص = .....

(أ)	٧-	(ب)	٥-	(ج)	٣-	(د)	٢-
-----	----	-----	----	-----	----	-----	----

(١٣) اذا كان المصفوفة :  $\begin{pmatrix} 10 & 56 & 0 \\ 8 & 0 & 47 \\ 9 & 14 & 3 \end{pmatrix}$  شبه متماثلة فان : س + ص + ع = .....

(أ)	٣-	(ب)	٣	(ج)	٩-	(د)	٩
-----	----	-----	---	-----	----	-----	---

(١٤) اذا كان المصفوفة  $\begin{pmatrix} 3 & 2 \\ 8 & 8 \end{pmatrix}$  ليس لها معكوس ضربي فان : ك = .....

(أ)	٢٤-	(ب)	٢٤	(ج)	١٢-	(د)	١٢
-----	-----	-----	----	-----	-----	-----	----

(١٥) اذا كان :  $P$  مصفوفة رتبها  $2 \times 2$  ، فأى من الاتي يكافئ محدد ( ك ) ؟

(أ)	ك <sup>٢</sup>   ١   ١	(ب)	ك <sup>٤</sup>   ١   ١	(ج)	ك   ١   ١	(د)	ك <sup>٢</sup>   ١   ١
-----	------------------------	-----	------------------------	-----	-----------	-----	------------------------



حل تمارين على الوحدة الأولى ( المصفوفات )

١٠	٩	٨	٧	٦	٥	٤	٣	٢	١	السؤال
أ	ب	أ	د	أ	د	ب	ج	د	أ	الإجابة

١٥	١٤	١٣	١٢	١١	السؤال
أ	د	أ	د	ج	الإجابة



اختبار (1) على الوحدة الأولى ( المصفوفات )

أولاً: اختر الاجابة الصحيحة من بين الاجابات المعطاة :

(1) اذا كان :  $\begin{pmatrix} 1 & 3 \\ 2 & 1 \end{pmatrix} = 4$  فإن :  $|A^{-1}| = \dots$

(أ)	٢٥	(ب)	٤٥	(ج)	٦٠	(د)	٧٥
-----	----	-----	----	-----	----	-----	----

(2) إذا كانت المصفوفة  $A$  على النظم  $3 \times 3$  وكان :  $A^{-1} = 3A + E$  فإن  $|A| = \dots$

(أ)	٣	(ب)	٤	(ج)	٥	(د)	٦
-----	---	-----	---	-----	---	-----	---

(3) اذا كان :  $\begin{pmatrix} 1 & - & 1 \\ 6 & 3 & - \\ ص & ٤ & \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} ٤ & س & ١ \\ ٥ & ٦ & ١ \\ - & - & - \end{pmatrix}$  فإن :  $|A^{-1}| = \dots$

(أ)	١٥-	(ب)	٢-	(ج)	٢	(د)	١٥
-----	-----	-----	----	-----	---	-----	----

(4) عند حل أحمد لمعادلات آنية باستخدام قاعدة كرامر كتب :

$\Delta = \begin{vmatrix} ٤ & ٩ \\ ١ & ٨ \end{vmatrix} = \Delta$  ،  $\Delta = \begin{vmatrix} ٩ & ٥ \\ ٨ & ٢ \end{vmatrix} = \Delta$  ، ما الذي كتبه بالنسبة لمحدد المعاملات  $\Delta$  ؟

(أ)	$\begin{vmatrix} ٤ & ٩ \\ ١ & ٨ \end{vmatrix}$	(ب)	$\begin{vmatrix} ٥ & ٩ \\ ٢ & ٨ \end{vmatrix}$	(ج)	$\begin{vmatrix} ٤ & ٥ \\ ١ & ٢ \end{vmatrix}$	(د)	$\begin{vmatrix} ٩ & ٥ \\ ٨ & ٢ \end{vmatrix}$
-----	--	-----	--	-----	--	-----	--

(5)  $A = \begin{pmatrix} ٠ & ٠ & ٣ \\ ٠ & ب & ١ \\ ب & ٤ & ٢ \end{pmatrix}$  مثلث قائم الزاوية في  $B$  مساحته تساوي ١٢ وحدة مربعة فان قيمة المحدد:

(أ)	١٢	(ب)	١٨	(ج)	٣٦	(د)	٧٢
-----	----	-----	----	-----	----	-----	----



(٦) اذا كانت  $P$  مصفوفة على النظم  $2 \times 3$  حيث :  $10 = 11P$  ،  $2 + 13P = 21P$  ،  $2 = 12P$  ،  
..... فان :  $12P = \frac{1}{7}$  ،  $10 = 13P$  ،  $11P = \frac{1}{7}$  ،  
.....

$\begin{pmatrix} 1 & 2 \\ 2 & 1 \end{pmatrix}$	(د)	$\begin{pmatrix} 1 & 1 \\ 2 & 1 \end{pmatrix}$	(ج)	$\begin{pmatrix} 1 & 1 \\ 2 & 1 \end{pmatrix}$	(ب)	$\begin{pmatrix} 1 & 1 \\ 2 & 1 \end{pmatrix}$	(أ)
--	-----	--	-----	--	-----	--	-----

(٧) اذا كانت المصفوفة  $P = \begin{pmatrix} n & k \\ m & p \end{pmatrix}$  هي مصفوفة وحدة فان :  $3m + 2n = \dots$

٦	(د)	٥	(ج)	٣	(ب)	٢	(أ)
---	-----	---	-----	---	-----	---	-----

(٨) اذا كان :  $\begin{pmatrix} 2 & 3 \\ 18 & 60 \end{pmatrix} = 6 \begin{pmatrix} 3 & 5 \\ 3 & 11 \end{pmatrix}$  فان :  $\sqrt{3s} = \dots$

$\sqrt{6}3$	(د)	$\sqrt{15}3$	(ج)	$\sqrt{3}5$	(ب)	$\sqrt{5}3$	(أ)
-------------	-----	--------------	-----	-------------	-----	-------------	-----

(٩) اذا كان  $P = \begin{pmatrix} 5 & 6 \\ 5 & 3 \end{pmatrix}$  ،  $Q = \begin{pmatrix} 3 & 2 \\ 4 & 5 \end{pmatrix}$  فان :  $P - Q = \dots$

$\begin{pmatrix} 1 & 4 \\ 1 & 6 \end{pmatrix}$	(د)	$\begin{pmatrix} 1 & 4 \\ 1 & 6 \end{pmatrix}$	(ج)	$\begin{pmatrix} 1 & 4 \\ 1 & 6 \end{pmatrix}$	(ب)	$\begin{pmatrix} 1 & 4 \\ 1 & 6 \end{pmatrix}$	(أ)
--	-----	--	-----	--	-----	--	-----

(١٠) اذا كان :  $P = \begin{pmatrix} 2 & 3 \\ 3 & 1 \end{pmatrix}$  ،  $Q = \begin{pmatrix} 1 & 5 \\ 1 & 1 \end{pmatrix}$  وكان :  $P^m = P^n$  فان :  $s = \dots$

٢	(د)	١	(ج)	١-	(ب)	٣-	(أ)
---	-----	---	-----	----	-----	----	-----



حل اختبار (1) على الوحدة الأولى ( المصفوفات )

أولاً :

السؤال	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠
الاجابة	ب	ج	أ	ج	د	ب	أ	أ	ج	ب

ثانياً : اسئلة المقال

$$(1) \begin{pmatrix} 1 & 2 \\ 3 & 6 \end{pmatrix} - \begin{pmatrix} 2 & 1 \\ 4 & 3 \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} 1 & 3 \\ 5 & 2 \end{pmatrix} = 3ج - 2ب + 1أ$$
$$\begin{pmatrix} 3 & 6 \\ 9 & 18 \end{pmatrix} - \begin{pmatrix} 4 & 2 \\ 8 & 6 \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} 1 & 3 \\ 5 & 2 \end{pmatrix} =$$
$$\begin{pmatrix} 8 & 5 \\ 22 & 26 \end{pmatrix} =$$

$$(2) \text{ الطرف الأيمن : } 1أ = \begin{pmatrix} 2 & 3 \\ 5 & 1 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 2 & 5 \\ 3 & 1 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 13 & 13 \\ 13 & 1 \end{pmatrix}$$
$$1أ = \begin{pmatrix} 13 & 13 \\ 13 & 1 \end{pmatrix} \text{ وهو الطرف الأيسر}$$

$$(3) \text{ نوجد أولاً } \Delta = \begin{vmatrix} 1 & 3 & 1 \\ 1 & 4 & 2 \\ 1 & 5 & 3 \end{vmatrix}$$
$$\begin{vmatrix} 1 & 4 \\ 1 & 5 \end{vmatrix} (1) + \begin{vmatrix} 1 & 2 \\ 1 & 3 \end{vmatrix} (3) - \begin{vmatrix} 1 & 4 \\ 1 & 5 \end{vmatrix} (1) =$$
$$(1)(1) + (5)(3) + (1)(1) =$$
$$15 = 1 - 15 + 1 =$$

$$\therefore \text{ مساحة سطح المثلث } = \frac{1}{2} |\Delta| = \frac{1}{2} \times 15 = 7.5 \text{ وحدة مربعة}$$



$$\begin{aligned} (4) \quad \text{نوجد أولاً محدد المعاملات } \Delta &= \begin{vmatrix} 1 & 1 \\ 1 & 2 \end{vmatrix} = 1 \times 2 - 1 \times 1 = 1 \\ \text{محدد المجهول س} &= (\Delta_s) = \begin{vmatrix} 1 & 4 \\ 1 & 5 \end{vmatrix} = 1 \times 5 - 1 \times 4 = 1 \\ \text{محدد المجهول ص} &= (\Delta_v) = \begin{vmatrix} 4 & 1 \\ 5 & 2 \end{vmatrix} = 4 \times 2 - 5 \times 1 = 3 \\ \therefore \text{س} &= \frac{\Delta_s}{\Delta} = \frac{1}{1} = 1, \quad \text{ص} = \frac{\Delta_v}{\Delta} = \frac{3}{1} = 3 \end{aligned}$$

∴ مجموعة حل النظام هو  $\{(1, 3)\}$

---

$$(5) \quad \therefore \begin{vmatrix} \text{جا } \theta & - \text{جتا } \theta \\ \text{قتا } \theta & \text{قتا } \theta \end{vmatrix} = 2 \quad \text{حيث: } 90^\circ > \theta > 0^\circ$$

$$\therefore (-\text{جتا } \theta)(\text{قتا } \theta) - (\text{جا } \theta) \times \text{قتا } \theta = 2$$

$$\therefore -\text{جتا } \theta \times \text{قتا } \theta = 1 - \frac{1}{\text{جا } \theta}$$

$$\therefore -\text{ظنا } \theta = 1 - \theta \quad \iff \quad \text{طنا } \theta = 1$$

$$\therefore \theta = 45^\circ \quad \text{أو} \quad \theta = 225^\circ$$

$$\therefore 90^\circ > \theta > 0^\circ$$

$$\therefore \theta = 45^\circ$$



اختبار (٢) على الوحدة الأولى ( المصفوفات )

أولا : اختر الاجابة الصحيحة من بين الاجابات المعطاة :

(١) اذا كان  $\begin{pmatrix} 2 & - \\ 1 & - \end{pmatrix} = P$  فان  $\frac{1}{4} (P^{-1} + P) = \dots$

(أ)	$\begin{pmatrix} 1 & - \\ 1 & . \end{pmatrix}$	(ب)	$\begin{pmatrix} . & 1 \\ 1 & . \end{pmatrix}$	(ج)	$\begin{pmatrix} . & 1 \\ . & 1 \end{pmatrix}$	(د)	$\begin{pmatrix} 1 & 1 \\ 1 & 1 \end{pmatrix}$
-----	--	-----	--	-----	--	-----	--

(٢) اذا كان  $\begin{vmatrix} 0 & 3 & 0 \\ 1 & 2 & 5 \\ 1 & 2 & 3 \end{vmatrix} = 4S$  فان  $S = \dots$

(أ)	٦-	(ب)	٦	(ج)	١٢	(د)	٢٤
-----	----	-----	---	-----	----	-----	----

(٣) اذا كان  $\begin{pmatrix} 3 & 2 \\ 5 & 4 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 7 & 5 \\ 3 & 3 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 8 & 7 \\ 18 & 11 \end{pmatrix}$  فان  $S + V = \dots$

(أ)	٤-	(ب)	٣-	(ج)	٣	(د)	٤
-----	----	-----	----	-----	---	-----	---

(٤) اذا كان  $P = \begin{pmatrix} 3 & - \\ 5 & 1 \end{pmatrix}$  ،  $B = \begin{pmatrix} 1 & - \\ 5 & 2 \end{pmatrix}$  وكان  $P = B^{-1}$  فان  $K = \dots$

(أ)	$\frac{3-}{2}$	(ب)	$\frac{2-}{3}$	(ج)	٢	(د)	٨
-----	----------------	-----	----------------	-----	---	-----	---

(٥) اذا كان  $P$  مصفوفة على النظم  $2 \times 2$  وكان  $|P| = 10$  فان  $|P^2| = \dots$

(أ)	٢٠	(ب)	٣٠	(ج)	٤٠	(د)	٦٠
-----	----	-----	----	-----	----	-----	----



(٦) اذا كان  $P = \begin{pmatrix} 1 & 2 \\ 0 & 3 \end{pmatrix}$  ،  $B = \begin{pmatrix} 1 & -1 \\ 2 & -4 \end{pmatrix}$  فان  $P - B =$  .....

(أ)	$\begin{pmatrix} 0 & -1 \\ 12 & -10 \end{pmatrix}$	(ب)	$\begin{pmatrix} 2 & -3 \\ 8 & -2 \end{pmatrix}$	(ج)	$\begin{pmatrix} 3 & -4 \\ 8 & -2 \end{pmatrix}$	(د)	$\begin{pmatrix} 4 & -5 \\ 12 & -10 \end{pmatrix}$
-----	--	-----	--	-----	--	-----	--

(٧) اذا كان  $\begin{vmatrix} 4 & 5 \\ 2 & 3 \end{vmatrix} = 13$  فان  $S =$  .....

(أ)	٥	(ب)	٧	(ج)	٩	(د)	١١
-----	---	-----	---	-----	---	-----	----

(٨) اذا كان  $P = \begin{pmatrix} 1 & 5 \\ 4 & 2 \\ 6 & 3 \end{pmatrix}$  فان  $P_3 =$  .....

(أ)	٣-	(ب)	١	(ج)	٢	(د)	٣
-----	----	-----	---	-----	---	-----	---

(٩) اذا كان  $S = 7$  فان قيمة  $\begin{vmatrix} 7 & 5 & 3S \\ 4 & - & ص \\ 6 & 0 & 0 \end{vmatrix} =$  .....

(أ)	١٤	(ب)	١٧	(ج)	٤٩	(د)	٧٠
-----	----	-----	----	-----	----	-----	----

(١٠) مساحة المثلث الذي رؤوسه :  $(-1, 3)$  ،  $(2, 4)$  ،  $(-3, 5)$  تساوي..... وحدة مربعة .

(أ)	٩,٥	(ب)	١٩	(ج)	٢٠	(د)	٣٨
-----	-----	-----	----	-----	----	-----	----



أسئلة المقال

(١) اذا كانت  $P$  مصفوفة شبه متماثلة حيث  $P = \begin{pmatrix} 15 & 42 & 0 \\ 32 & 0 & 2+ص \\ 0 & 6- & 2ص-س \end{pmatrix}$  أوجد قيمة  $س + ص + ع$  ؟

(٢) اذا كانت  $P = \begin{pmatrix} 4- & 2 \\ 0 & 2- \end{pmatrix}$  ،  $B = \begin{pmatrix} 2- & 5 \\ ص & س \end{pmatrix}$  وكان  $P = B$  فما قيمة  $س$  ،  $ص$  ؟

(٣) اذا كانت  $P = \begin{pmatrix} 5 & 3 \\ 1 & 6 \end{pmatrix}$  ،  $B = \begin{pmatrix} 4 & 1- \\ 3 & 2 \end{pmatrix}$  أوجد المصفوفة  $س$  التي تحقق أن :  
 $س + P = B$

(٤) اذا كانت  $B = \begin{pmatrix} 3 & 2 \\ 4 & 1 \end{pmatrix}$  وكان  $P = I$  حيث  $I$  مصفوفة الوحدة أوجد المصفوفة  $P$  ؟

(٥) باستخدام قاعدة كرامر أوجد حل النظام التالي :

$2س - 5ص = 9$  ،  $س - 3ص = 5$



حل اختبار (٢) على الوحدة الأولى ( المصفوفات )

أولاً :

١٠	٩	٨	٧	٦	٥	٤	٣	٢	١	السؤال
ب	د	أ	ج	د	ج	أ	ب	ب	ب	الإجابة

ثانياً: أسئلة المقال

(١) :: المصفوفة شبة متماثلة

$$\begin{aligned} \therefore 2 = 6 = s &\iff 3 = s \\ 2 \text{ ص} - s = 15 &\iff 2 \text{ ص} - 3 = 15 \\ 2 \text{ ص} = 12 &\iff 2 \text{ ص} = 12 \\ \therefore \text{ص} = 6 & \\ 2 + 2 = 2 - \text{ع} &\iff 2 + 6 = 2 - \text{ع} \\ \therefore \text{ع} = 2 & \\ \therefore s + \text{ص} + \text{ع} = 1 &= 2 + (6) + 3 \end{aligned}$$

(٢) ::  $a = b$

$$\therefore \begin{pmatrix} 4 & 2 \\ 0 & 2 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 2 & 5 \\ \text{ص} & \text{س} \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 2 & 5 \\ \text{ص} & \text{س} \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 4 & 2 \\ 0 & 2 \end{pmatrix}$$

$$\therefore \begin{pmatrix} 20 & 14 \\ \text{ص}4 & \text{ص}2 - \text{س}2 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 4 - 4 & 4 - 10 \\ \text{ص}4 & 10 - \end{pmatrix}$$

$$\therefore 14 = 4 - 10 \iff 4 = 4 - \text{ص}4$$

$$\therefore 1 = \text{ص}$$

$$\therefore 20 = 4 - 4 \iff 16 = 4 - \text{ص}4$$

$$\therefore 4 = \text{ص}$$



$$(3) \quad \therefore س + ب = س^مد$$

$$\therefore \begin{pmatrix} 4 & 1 \\ 3 & 2 \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} 5 & 3 \\ 1 & 6 \end{pmatrix} = س$$

$$\therefore \begin{pmatrix} 2 & 1 \\ 3 & 4 \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} 5 & 3 \\ 1 & 6 \end{pmatrix} = س$$

$$\therefore \begin{pmatrix} 7 & 2 \\ 2 & 10 \end{pmatrix} = س$$

---

$$(4) \quad \text{نوجد أولاً محدد المعاملات } \Delta = \begin{vmatrix} 5 & 2 \\ 3 & 1 \end{vmatrix} = 5 - 2 \times 3 = 1$$

$$\text{محدد المجهول س} = (\Delta س) = \begin{vmatrix} 5 & 9 \\ 3 & 5 \end{vmatrix} = 5 - 3 \times 9 = 2 - 27 = -25$$

$$\text{محدد المجهول ص} = (\Delta ص) = \begin{vmatrix} 9 & 2 \\ 5 & 1 \end{vmatrix} = 9 - 5 \times 2 = 1 - 10 = -9$$

$$\therefore س = \frac{2 - 27}{1 - 10} = \frac{-25}{-9} = \frac{25}{9} \quad ، \quad ص = \frac{9 - 10}{1 - 10} = \frac{-1}{-9} = \frac{1}{9}$$

$\therefore$  مجموعة حل النظام هو  $\{(1, 2)\}$