

الباب الثالث: المعادلات

الفصل الأول: معادلات الدرجة الأولى

أختر الاجابة الصحيحة فيما يلي:

١. حل المعادلة $7t+14=0$

$$7t + 14 = 0$$

$$7t = 0 - 14$$

$$7t = -14$$

$$\frac{7t}{7} = \frac{-14}{7}$$

$$t = -2$$

A) $t = -2$	B) $t = \pm 2$	C) $t = 2$	D) $t = 7$
-------------	----------------	------------	------------

٢. حل المعادلة $3t - 7 = 2t + 1$

$$3t - 7 = 2t + 1$$

$$3t - 2t = 1 + 7$$

$$t = 8$$

A) $t = 8$	B) $t = -8$	C) $t = 6$	D) $t = -6$
------------	-------------	------------	-------------

٣. حل المعادلة $-3(2 - x) = 0$

$$-3(2 - x) = 0$$

$$-6 + 3x = 0 \Leftrightarrow 3x = 0 + 6$$

$$3x = 6 \Leftrightarrow \frac{3x}{3} = \frac{6}{3} \Leftrightarrow x = 2$$

A) $x = -2$	B) $x = 2$	C) $x = 3$	D) $x = -3$
-------------	------------	------------	-------------

٤. المعادلة $2x + 7 = 8 - 4x$ هي معادلة من الدرجة الأولى في مجهولين

A) صواب	B) خطأ
---------	--------

٥. حل المعادلة $\frac{x-2}{2} = \frac{x+4}{-3}$

محذوف في صيفي

$$\begin{aligned} \frac{x-2}{2} &= \frac{x+4}{-3} \\ -3(x-2) &= 2(x+4) \\ -3x+6 &= 2x+8 \\ -3x-2x &= 8-6 \\ -5x &= 2 \\ \frac{-5x}{-5} &= \frac{2}{-5} \\ x &= -\frac{2}{5} \end{aligned}$$

A) $x = -\frac{2}{5}$	B) $x = \frac{2}{5}$	C) $x = \frac{5}{2}$	D) $x = \frac{-5}{2}$
-----------------------	----------------------	----------------------	-----------------------

٦. حل المعادلة $\frac{x-1}{2} = 0$

$$\begin{aligned} \frac{x-1}{2} &= 0 \\ x-1 &= 2(0) \\ x-1 &= 0 \\ x &= 0+1 \\ x &= 1 \end{aligned}$$

A) $x = \frac{1}{2}$	B) $x = 1$	C) $x = 0$	D) $x = -1$
----------------------	------------	------------	-------------

٧. حل المعادلة $\sqrt{x} = 0$

$$\begin{aligned} \sqrt{x} &= 0 \\ (\sqrt{x})^2 &= (0)^2 \\ x &= 0 \end{aligned}$$

A) $x = -2$	B) $x = 0$	C) $x = 2$	D) $x = \pm 2$
-------------	------------	------------	----------------

٨. حل المعادلة $\sqrt{2x+1} = 5$

$$\sqrt{2x+1} = 5$$

$$(\sqrt{2x+1})^2 = (5)^2$$

$$2x+1 = 25$$

$$2x = 25 - 1$$

$$2x = 24$$

$$\frac{2x}{2} = \frac{24}{2}$$

$$x = 12$$

A) $x = 24$	B) $x = 12$	C) $x = -12$	D) $x = -24$
-------------	-------------	--------------	--------------

٩. حل المعادلة $\sqrt{\frac{x+4}{2}} = 3$

$$\sqrt{\frac{x+4}{2}} = 3$$

$$\left(\sqrt{\frac{x+4}{2}}\right)^2 = (3)^2$$

$$\frac{x+4}{2} = 9$$

$$x+4 = 2(9)$$

$$x+4 = 18$$

$$x = 18 - 4$$

$$x = 14$$

محذوف في صيفي

A) $x = 14$	B) $x = 23$	C) $x = 12$	D) $x = 13$
-------------	-------------	-------------	-------------

$$x + y = 8$$

$$-x + y = 8 \quad \text{١٠. حل المعادلتين}$$

$$x + y = 8 \quad (1)$$

$$-x + y = 8 \quad (2)$$

+ _____

$$2y = 16$$

$$\frac{2y}{2} = \frac{16}{2}$$

$$y = 8$$

لإيجاد قيمة x نعوض عن قيمة $y = 8$ في المعادلة (1)

$$x + 8 = 8$$

$$x = 8 - 8$$

$$x = 0$$

$x = 0$ A) $y = 8$	$x = 8$ B) $y = 0$	$x = -8$ C) $y = 0$	$x = 0$ D) $y = 0$
-----------------------	-----------------------	------------------------	-----------------------

١١. المستقيمان $4x + 6y - 4 = 0$, $2x + 3y - 2 = 0$

$$4x + 6y = 4$$

$$2x + 3y = 2$$

$$\frac{4}{2} \quad \frac{6}{3} \quad \frac{4}{2}$$

$$2 = 2 = 2$$

اذن المستقيمان متطابقان أي لهما عدد لا نهائي من الحلول

يتقاطعان A)	يتطابقان B)	متوازيان C)	لا شيء مما سبق D)
-------------	-------------	-------------	-------------------

$$2x + 3y = 7$$

١٢. يمثل النظام التالي: $4x + 6y = 9$ خطان مستقيمان متقاطعان ولهما حل جبري وحيد

$$\frac{2}{4} \quad \frac{3}{6} \quad \frac{7}{9}$$

$$0.5 = 0.5 \neq 0.77$$

اذن المستقيمان متوازيان أي ليس لهما حل

خطأ A)	صح B)
--------	-------

$$2x + 5y = 12$$

$$7x - 5y = 17 \quad \text{١٣. حل المعادلتين}$$

$$2x + \cancel{5y} = 12$$

$$7x - \cancel{5y} = -3$$

$$+ \text{-----}$$

$$9x = 9$$

$$\frac{9x}{9} = \frac{9}{9}$$

$$x = 1$$

محذوف في صيفي

لإيجاد قيمة y نعوض عن قيمة $x=1$ في المعادلة (1)

$$2(1) + 5y = 12$$

$$2 + 5y = 12$$

$$5y = 12 - 2$$

$$5y = 10$$

$$\frac{5y}{5} = \frac{10}{5}$$

$$y = 2$$

$x = 2$	$x = 1$	$x = 1$	$y = 1$
A) $y = 1$	B) $y = 2$	C) $y = \frac{14}{5}$	D) $x = \frac{14}{5}$