حلول
الحلول اون لاين
hulul.online

١-٢

حل المعادلات ذات الخطوة الواحدة

تحقق من فهمك

حل كلًّا من المعادلتين الآتيتين:

أ) $١١٣ = ق - ٢٥$

113+25=ق-25+25

ق=138

تحقق: 113=138-25

113=113

ب) $ر - ٨٧ = -٣$

ر-87+87=-3+87

ر=84

تحقق: 3-=87-84

3-=3-

أ) $٢٧ + ك = ٣٠$

-27+27+ك=30-27

ك= 3

تحقق: 30=3+27

30=30

ب) $-١٢ = ف + ١٦$

-12+16-=ف+16-16

ف=28-

تحقق: 12-=28-+16

12-=12-

أ) $\frac{٣}{٥}ل = ٦$

$\frac{3}{5}$ ل =6

$\frac{3}{5}$ ($\frac{5}{3}$) ل =6×$\frac{5}{3}$

ل= $\frac{30}{3}$

ل=10

ب) $-\frac{١}{٤} = ب\frac{٢}{٣}$

$-\frac{1}{4} = ب\frac{2}{3}$

$-\frac{1}{4} \times \frac{3}{2} = \frac{3}{2} \times ب\frac{2}{3}$

ب=- $\frac{3}{8}$

٤) **زجاج:** يحتاج وليد كي يصمم لوحة زجاجية إلى أن يكون خُمس الزجاج أزرق اللون. فإذا استعمل ٢٨٨ سنتمترًا مربعًا من الزجاج الأزرق، فما كمية الزجاج التي استعملها وليد في تصميم اللوحة؟

س=5×288

س=1440 $سم^2$

تأكد

حل كلًّا من المعادلات الآتية وتحقق من صحة الحل:

١) $ق + ٥ = ٣٣$

ق+5-=5-33

ق=28

تحقق: 33=5+28

33=33

حلول
الحلول اون لاين
hulul.online

حلول
الحلول اون لاين
hulul.online

٢) $١٠٤ = ص - ٦٧$

104=67+ص-67+67

ص=171

تحقق: 104=67-171

104=104

٣) $\frac{٢}{٣} + ل = ١\frac{١}{٢}$

$\frac{2}{3} + ل = 1\frac{1}{2}$

$\frac{2}{3} - \frac{2}{3} + ل = \frac{3}{2} - \frac{2}{3}$

$ل = \frac{5}{6}$

تحقق: $\frac{2}{3} + \frac{5}{6} = 1\frac{1}{2}$

٤) $١,٥ = ص - (-٥,٦)$

1.5= ص +5.6

1.5+5.6-5.6=ص +5.6-

ص=4.1-

تحقق: 1.5=(5.6-)-4.1-

1.5=1.5

٥) $\frac{١}{٤} = ق + ٣$

$\frac{1}{4} = ق + 3$

$\frac{1}{4} - 3 = ق - 3 - 3$

$ق = -2\frac{3}{4}$

تحقق: $\frac{1}{4} = 2\frac{3}{4} - 3$

٦) $\frac{٣}{٤} = س + ٤$

$\frac{3}{4} = س + 4$

$\frac{3}{4} - 4 = س + 4 - 4$

$ق = -2\frac{3}{4}$

تحقق: $\frac{1}{4} = 2\frac{3}{4} - 3$

٧) $\frac{ن}{٧} = -٥$

$\frac{ن}{7} = -5$

$\frac{ن}{7} \times 7 = -5 \times 7$

ن= -35

تحقق: $\frac{35}{7} = -5$ -

٨) $\frac{أ}{٣٦} = \frac{٤}{٩}$

$\frac{أ}{36} = \frac{4}{9}$

$\frac{أ}{36} \times 36 = \frac{4}{9} \times 36$

أ=16

تحقق: $\frac{16}{36} = \frac{4}{9}$

الحلول اون لاين
hulul.online

٩) $\frac{٢}{٣}$ م = ١٠

$\frac{2}{3}$ م = 10

$\frac{3}{2}\times\frac{2}{3}$ م = $\frac{3}{2}\times$10

م=15

تحقق: $\frac{2}{3}$ (15) = 10

١٠) تسوق: قرر هاني أن يشتري ساعةً ثمنها ٢٤٠ ريالًا من مؤسسة تبرع بـ $\frac{1}{8}$ قيمة مبيعاتها لدار رعاية الأيتام. فكم ريالًا من ثمن الساعة يحوّل لدار رعاية الأيتام؟

نفرض س = عدد الريالات من ثمن الساعة المحول لدار رعاية الأيتام

س= $\frac{1}{8}\times$ 240

س=30 ريال

حل كلًّا من المعادلات الآتية، وتحقق من صحة الحل:

١١) ف – ٩ = ١٤

ف-9+9=9+14

ف=23

تحقق:14=9-23

14=14

١٢) ٤٤ = ت – ٧٢

72+44=72-ت

ت=117

تحقق: 44=72-116

44=44

١٣) ١٨ +ع = ٤٠

18-18-40=ع+18-

ع=22

تحقق: 40=22+18

40=40

١٤) –٤أ = ٤٨

$-\frac{1}{4}$ (-4أ) = $-\frac{1}{4}$ (48)

أ=-12

تحقق: 47=12-×4-

١٥) ١٨ –(–ف) = ٩١

18-(-ف)=91

18+ف=91

18-18 +ف =18-91

ف=73

تحقق: 18-(-73)=91

١٦) –١٦ –(–ت) = –٤٥

16-(-ت)=-45

16-+ت=-45

16+16-+ت=-16+45

ت=-29

تحقق: 45-=(29)-16-

حلول الحلول اون لاين hulul.online

حلول
الحلول اون لاين
hulul.online

١٧) $\frac{١}{٣}$ ف = −٥

$\frac{1}{3}$×3 ف= -5× 3

ف = -15

تحقق: $\frac{1}{3}$ (-15)= -5

١٨) $-\frac{١}{٢}$ + أ = $\frac{٥}{٨}$

$-\frac{1}{2}$ +أ= $\frac{5}{8}$

$-\frac{1}{2}$ + $\frac{1}{2}$ +أ = $\frac{1}{2}$ + $\frac{5}{8}$

أ= $\frac{9}{8}$ = 1 $\frac{1}{8}$

تحقق: $-\frac{1}{2}$ + $\frac{9}{8}$ = $\frac{5}{8}$

١٩) $-\frac{ت}{٧}$ = $\frac{١}{١٥}$

$-\frac{ت}{7}$ = $\frac{1}{15}$

-7× $-\frac{ت}{7}$ = $\frac{1}{15}$ ×7-

ت= $-\frac{7}{15}$

تحقق: $-\frac{1}{7}$ × $-\frac{7}{15}$ = $\frac{1}{15}$

٢٠) $-\frac{٥}{٧}$ = ص − ٢

$-\frac{5}{7}$ = ص-2

$-\frac{5}{7}$ +2= ص-2+2

ص= $\frac{9}{7}$ = 1 $\frac{2}{7}$

تحقق: $-\frac{5}{7}$ = 1 $\frac{2}{7}$ -1

٢١) $-\frac{٢}{٣}$ ب = −٢٢

$-\frac{2}{3}$ ب= -22

ب= $\frac{2}{3}$ ×-22 ×($-\frac{3}{2}$)

ب = 33

تحقق: $-\frac{2}{3}$ ×33= -22

٢٢) $\frac{٢}{٣}$ + ر = $-\frac{٤}{٩}$

ر= $-\frac{4}{9}$ + $\frac{2}{3}$

ر= $-\frac{4}{9}$ - $\frac{2}{3}$ + $\frac{2}{3}$

ر= $-\frac{10}{9}$ = -1 $\frac{1}{9}$

تحقق: $-\frac{4}{9}$ =1 $\frac{1}{9}$ - + $\frac{2}{3}$

٢٣) **فطائر:** قسمت فطيرة دائرية إلى ٦ قطع متساوية. إذا كانت كتلة القطعة الواحدة ١٨ جرامًا، فاكتب معادلة لإيجاد كتلة الفطيرة كاملة، وحلها.

نفرض س = كتلة الفطيرة كاملة

س= 6×18

س=108 جرام

٢٤) **سيارات:** معدل الوقت الذي يحتاج إليه صنع سيارة واحدة في الولايات المتحدة الأمريكية ٢٤,٩ ساعة، ويزيد هذا الوقت بـ ٨,١ ساعات على وقت صنع سيارة مشابهة في اليابان. اكتب معادلة لإيجاد معدل الوقت لصنع سيارة واحدة في اليابان، وحلها.

نفرض ن = معدل الوقت لصنع سيارة واحدة في اليابان

ن+8.1=24.9

ن+8.1-8.1 = 8.1-24.9

ن=16.8 ساعة

الحلول اون لاين
hulul.online

حل كلًّا من المعادلات الآتية، وتحقق من صحة الحل:

٢٥) $\frac{ب}{٧} = -١١$

$\frac{ب}{7} = -11$

$-7 \times \frac{ب}{7} = -7 \times -11$

ب = 77-

تحقق: $\frac{-77}{7} = -11$

٢٦) $\frac{٢}{٣} = \frac{١}{٨}$ ص

$\frac{2}{3} = \frac{1}{8}$ ص

$\frac{1}{8} \times$ ص $\times 8 = \frac{2}{3} \times 8$

ص $= \frac{16}{3}$

تحقق: $\frac{2}{3} = \frac{1}{8} \times \frac{16}{3}$

٢٧) $\frac{٢}{٣}$ ن $= ١٤$

$\frac{2}{3}$ ن $= 14$

$\frac{3}{2} \times \frac{2}{3} = \frac{3}{2} \times 14$

ن $= 21$

تحقق: $\frac{2}{3} \times 21 = 14$

٢٨) $-٥ = \frac{١}{٢}$ ٣ س

$-5 = 3\frac{1}{2}$ س

$\frac{2}{7} \times -5 = \frac{2}{7} \times \frac{7}{2}$ س

س $= -\frac{10}{7}$

تحقق: $-5 = -3\frac{1}{2} \times -\frac{10}{7}$

٢٩) $-٦ = \frac{١}{٢}$ ن

$-6 = \frac{1}{2}$ ن

ن $(-2) \times \frac{1}{2} = (-2)-6$

ن $= -12$

تحقق: $-6 = \frac{1}{2} \times -12$

٣٠) $\frac{ع}{٤٥} - = \frac{٢}{٥} -$

$-\frac{2}{5} = -\frac{ع}{45}$

$(-45) -\frac{2}{5} = (-45) -\frac{ع}{45}$

ع $= 18$

تحقق: $-\frac{2}{5} = -\frac{18}{45}$

اكتب معادلة تمثل كلّ جملة فيما يأتي، ثم حُلّها:

٣١) ستة أمثال عدد تساوي ١٣٢

6 س = 132

$\frac{1}{6} \times 6$ س $= \frac{1}{6} \times 132$ **س = 22**

حلول الحلول اون لاين hulul online

٣٢) ثلثان يساوي سالب ثمانية أمثالِ عدد.

$\frac{2}{3}$ = -8 س

$\frac{2}{3} \times (-\frac{1}{8})$ = -8 س × $-\frac{1}{8}$

س= $-\frac{1}{12}$

٣٣) خمسة أجزاء من أحد عشر جزءًا من عدد تساوي ٥٥

$\frac{5}{11}$ س = 55

$\frac{5}{11} \times \frac{11}{5}$ س = 55 × $\frac{11}{5}$

س= 121

٣٤) أربعة أخماس تساوي عشرة من ستة عشر جزءًا من عدد.

$\frac{4}{5} = \frac{10}{16}$ س

$\frac{4}{5} \times \frac{16}{10} = \frac{10}{16}$ س × $\frac{16}{10}$

س= $\frac{32}{25}$

٣٥) **تسوق:** يقارن عثمان بين نوعين من الشوكولاتة يُباعان في أحد المتاجر. ويرغب في الحصول على أفضل سعر للقطعة الواحدة.

أ) اكتب معادلة لإيجاد سعر القطعة الواحدة من النوع (أ).

12 ع = 18

$\frac{1}{12} \times 18$ = س 12× $\frac{1}{12}$ ع= 1.5 ريال

ب) اكتب معادلة لإيجاد سعر القطعة الواحدة من النوع (ب).

15 ف = 21.75

$\frac{1}{15} \times 21.75$ = ف 15× $\frac{1}{15}$ ف= 1.45 ريال

جـ) ما النوع الذي سعر القطعة منه أرخص؟ فسّر إجابتك.

النوع ب أرخص لأن ثمن القطعة الواحدة منه 1.45 ريال بينما ثمن القطعة الواحدة من النوع أ هو 1.5 ريال

٣٦) **طيران:** اشترت إحدى شركات الطيران طائرة إيرباص (A380)، وأعلنت أن هذه الطائرة تقل نحو ٥٥٥ مسافرًا؛ أيْ بزيادة مقدارها ١٣٩ مسافرًا على عدد المسافرين الذين يمكن أن تقلهم طائرة البوينج (747). فما عدد المسافرين الذين يمكن أن تقلهم طائرة البوينج (747)؟

139+ س = 555

139-139 +س = 555 -139

س = 416

إذا عدد المسافرين الذين يمكن أن تقلهم طائرة البوينج = 416 مسافر

٣٧) **وقود:** صُنِّفت نحو ٥ ملايين سيارة وشاحنة في عام ٢٠٠٤م بأنها ثنائية الوقود؛ أيْ أنها يمكن أن تستعمل البنزين أو الإيثانول. وقد ارتفع هذا العدد إلى ٧,٥ ملايين في عام ٢٠٠٦م. فكم زاد عدد السيارات والشاحنات الثنائية الوقود في عام ٢٠٠٦م على ما كان عليه عام ٢٠٠٤م؟

5+ س = 7.5

5-5 +س = 5- 7.5

س = 2.5 مليون

إذا عدد السيارات والشاحنات بمقدار 2.5 مليون سيارة

٣٨) **مهن تعليمية:** كان عدد معلمي المرحلة الثانوية في المملكة العربية السعودية عام ١٤٢٣هـ نحو ١٧٥٠٠٠ معلم.

أ) إذا كان عدد معلمي الحاسوب مضروبًا في ٢٥ يساوي عدد جميع المعلمين، فاكتب معادلة لإيجاد عدد معلمي الحاسوب، ثم حلها.

الحلول اون لاين
hulul.online

حلول
الحلول اون لاين
hulul online

٤٠) حدّد المعادلة التي تختلف عن المعادلات الثلاث الأخرى، وفسّر تبريرك.

ن + ١٤ = ٢٧	١٢ + ن = ٢٥	ن - ١٦ = ٢٩	ن - ٤ = ٩

المعادلة المختلفة هي ن – 16 =29

لأن حلها هو ن = 45 أما باقي المعادلات فحلها ن = 13

٤١) **مسألة مفتوحة:** اكتب معادلة تتضمن عملية الجمع، ووضح طريقتين لحلها.

س – 12 = 23

الطريقة الأفقية:

س – 12 = 23

س -12 + 12 = 23 + 12

س = 35

الطريقة الرأسية:

س -12 = 23

12+ = 12+

س= 35

٤٢) **تحدٍ:** بيّن ما إذا كانت كل من الجملتين الآتيتين صحيحة دائمًا أم صحيحة أحيانًا أم غير صحيحة إطلاقًا:

أ) س + س = س

تكون صحيحة أحيانا: لأنها تكون صحيحة في حالة س = 0
وتكون خطأ بالتعويض بباقي الأعداد الحقيقية

ب) س + ٠ = س

صحيحة دائما: حسب خاصية العنصر المحايد الجمعي

25 ف = 175000

$\frac{1}{25}$**×25 ف =** $\frac{1}{25}$ **× 175000**

س= 7000 معلم

ب) إذا علمت أن عدد معلمي العلوم يزيد بـ ١٠٠٠٠ على عدد معلمي الحاسوب، فما عدد معلمي العلوم في المرحلة الثانوية؟

عدد معلمي العلوم = 7000+10000=17000 معلم

٣٩) **احتفالات:** خصصت إدارة مدرسة متوسطة مبلغ ٢٥٠٠ ريال لإقامة حفل المدرسة السنوي، وأنفقت منه ٧٥٠ ريالًا لشراء الحلوى والعصير للحضور.

أ) اكتب معادلة تمثل المبلغ المتبقي، ثم حلها.

750+ س = 2500

750-750 +س = 2500 -750

س = 1750 ريال

ب) إذا أنفقت الإدارة أيضًا مبلغ ١٤٧٥ ريالًا لشراء هدايا وجوائز للطلاب المتفوقين، فاكتب معادلة تمثل ما تبقى من المبلغ المرصود للحفل.

1475+ س = 1750

1475-1475 +س = 1750 -1475

س = 275 ريال

ج) إذا أنفق المبلغ المتبقي لشراء ٥ كتب لمكتبة المدرسة لكل منها القيمة نفسها، فما ثمن الكتاب الواحد؟

5 س = 275

$\frac{1}{5}$**×5 س =** $\frac{1}{5}$ **× 275** **س= 55 ريال**

الحلول اون لاين
hulul.online

٤٣) **تبرير:** حدد القيمة المطلوبة في كل مما يأتي:

أ) إذا كانت س – ٧ = ١٤، فما قيمة س – ٢؟

س – 7 = 14

س -7 +7 = 14 +7

س= 21

س -2 = 21 -2

س-2 = 19

ب) إذا كانت ن + ٨ = –١٢، فما قيمة ن + ١؟

ن + 8 = -12

ن +8 – 8 = -12 - 8

ن = -20

ن +1 = -20 +1

ن +1 = -19

٤٤) **تحدٍّ:** وضح لماذا يكون للمعادلتين: $\frac{٢}{٣}$ ن = ١٦، ٤٨ = ٢ جـ الحل نفسه.

لهما نفس الحل لأن إذا ضربنا طرفي المعادلة الأولى في 3 يكون الناتج المعادلة الثانية ويصبح لهما نفس الحل على الرغم من اختلاف المتغيرات

٤٥) **اكتب:** تأمل خاصيتي الضرب والقسمة في المساواة، ثم اشرح لماذا يمكن اعتبارهما خاصية واحدة، وأيهما أسهل للاستعمال في رأيك؟

بعد تأمل الخاصيتين نجد أن القسمة على عدد غير الصفر هو نفسه الضرب في مقلوب العدد لذا نطبق القواعد نفسها ولكن الضرب أسهل

٤٦) أيّ المسائل اللفظية الآتية تمثلها المعادلة: هـ – ١٥ = ٣٣؟

أ) أضاف جاسم (هـ) كوبًا من الماء إلى إناء به ٣٣ كوبًا من الماء. فكم كوبًا أضاف؟

ب) أضاف جاسم ١٥ كوبًا من الماء إلى إناء ليحصل على ٣٣ كوبًا. فكم كوبًا من الماء (هـ) كان في الإناء أصلًا؟

جـ) أفرغ جاسم ١٥ كوبًا من الماء من إناء وبقي فيه ٣٣ كوبًا. فكم كوبًا (هـ) كان في الإناء أصلًا؟

د) أفرغ جاسم ١٥ كوبًا من الماء من إناء كان فيه ٣٣ كوبًا من الماء. فكم كوبًا من الماء (هـ) بقي في الإناء؟

٤٧) **هندسة:** كمية الماء اللازمة لملء بركة تمثل:

أ) حجمها ب) عمقها جـ) مساحة سطحها د) محيطها

أوجد مجموعة الحل لكل معادلة فيما يأتي إذا كانت مجموعة التعويض هي: {٢، ٦، ٨، ١٠، ١٢}.

٤٨) س – ٦ = ٨

س – 6 = 8

س	س-6=8	صحيح أم خطأ
2	6-2=8	خطأ
6	6-6=8	خطأ
8	6-8=8	خطأ
10	6-10=8	خطأ
12	6-12=8	خطأ

بما أن جميع الجمل خطأ، إذا ليس للمعادلة حل في مجموعة التعويض

٤٩) ٣ س = ٣٠

3 س = 30

س	3 س = 30	صحيح أم خطأ
2	3 ×2 = 30	خطأ
6	3 ×6 = 30	خطأ
8	3 ×8 = 30	خطأ
10	3 ×10 = 30	صحيح
12	3 ×12 = 30	خطأ

حل المعادلة {10}

حلول الحلول اون لاين hulul.online

٥٠) ٠,٥ س + ٣ = ٦

0.5 س +3 = 6

س	0.5 س +3 = 6	صحيح أم خطأ
2	0.5 ×2 +3 = 6	خطأ
6	0.5 ×6 +3 = 6	صحيح
8	0.5 ×8 +3 = 6	خطأ
10	0.5 ×10 +3 = 6	خطأ
12	0.5 ×12 +3 = 6	خطأ

حل المعادلة {6}

٥١) $\frac{س}{٢} = ٦$

$\frac{س}{2} = 6$

س	$\frac{س}{2} = 6$	صحيح أم خطأ
2	$\frac{2}{2} = 6$	خطأ
6	$\frac{6}{2} = 6$	خطأ
8	$\frac{8}{2} = 6$	خطأ
10	$\frac{10}{2} = 6$	خطأ
12	$\frac{12}{2} = 6$	صحيح

حل المعادلة {12}

٥٢) **أدوات مكتبية:** يبيِّن الجدول المجاور أسعار بعض الأدوات المكتبية. اكتب معادلة تعبِّر عن ثمن ٣ أقلام ومسطرة وعلبتي ألوان، وأوجد قيمتها.

النوع	السعر (ريال)
قلم	٤,٥
مسطرة	٣
علبة ألوان	٦,٢٥

(6.25)2+3+(4.5)3

29=12.5+3+13.5 ريال

الحلول اون لاين
hulul.online