

شكراً لتحميلك هذا الملف من موقع المناهج العمانية



حل المعادلات اللوغاريتمية

موقع المناهج ⇨ المناهج العمانية ⇨ الصف الحادي عشر ⇨ رياضيات متقدمة ⇨ الفصل الثاني ⇨ الملف

التواصل الاجتماعي بحسب الصف الحادي عشر

روابط مواد الصف الحادي عشر على تلغرام

[الرياضيات](#)

[اللغة الانجليزية](#)

[اللغة العربية](#)

[التربية الاسلامية](#)

المزيد من الملفات بحسب الصف الحادي عشر والمادة رياضيات متقدمة في الفصل الثاني

[نموذج إجابة الامتحان النهائي الرسمي الفترة الصباحية](#)

1

[امتحان تحريبي نهائي حديد مع نموذج الإجابة بمحافظة مسقط](#)

2

[نموذجين من الامتحان النهائي التجريبي مع الإجابة بمحافظة جنوب الشرقية](#)

3

[امتحان تحريبي نهائي حديد مع الإجابة](#)

4

[امتحان تحريبي نهائي حديد بمحافظة شمال الباطنة](#)

5

حل تمارين (٧ - ٥) حل المعادلات اللوغاريتمية

(١) حل المعادلات الآتية:

أ $لو٣س + لو٣ = لو٣٠$

$لو٣س = لو٣٠ - لو٣$

$٣س = ٣٠$ إذا $س = ١٠$

ب $لو٣٤س - لو٣٢ = لو٣٧$

$لو٣٤س = لو٣٧ + لو٣٢$

$٤س = ٧ + ٢$: $س = ٣٥$

ج $لو٣(س - ٢) + لو٣٩ = لو٣٨$

$لو٣(س - ٢) = لو٣٨ - لو٣٩$

$١٨ - ٩س = ٦٤$

$١٨ - ٦٤ = ٩س$

$٤٦ = ٩س$

$س = \frac{٤٦}{٩} = ٥.١١$

د $لو٣(س - ٤) = ٢ لو٣٥ + لو٣٢$

$لو٣(س - ٤) = لو٣١٠ + لو٣٢$

$لو٣(س - ٤) = لو٣(٢٥ × ٢)$

$س - ٤ = ٥٠$

$س = ٥٤$

(٢) حل المعادلات الآتية:

أ $لو٣(س + ٩) - لو٣٥ = ١$

$لو٣(س + ٩) = ١ + لو٣٥$

$١٠ = س + ٩$

$١٠ - ٩ = س$

$س = ١$

$س = ١$

$$د \quad لور (2-س) + لور 2 = 1 + لور (2-2)$$

$$لور (2-س) - لور (2-2) = لور - لور$$

$$لور = \frac{2-س}{2-2} = لور \frac{5}{4}$$

$$\frac{5}{4} = \frac{2-س}{2-2}$$

$$8-س = 12-10 = 2$$

$$18 = 27$$

$$س = \frac{27}{18} = \boxed{1.5}$$

3 حل المعادلات الآتية:

$$ا \quad لور س + لور (س-1) = لور 20$$

$$لور س (س-1) = لور 20$$

$$س - س = 20$$

$$س - س = 20$$

$$س = (س+5)(5-س)$$

$$س = 5 \quad | \quad س = 5$$

مرفوض

$$ب \quad لور 2س - لور (س-1) = 2$$

$$لور 2 = \frac{2س}{1-س}$$

$$2 = 2 = \frac{2س}{1-س}$$

$$2-س = 2-س$$

$$س = 2$$

$$\boxed{س = 2}$$

$$ج \quad لور (5-س) = 2 + لور (س+1)$$

$$لور (5-س) - لور (س+1) = لور 8$$

$$لور 8 = \frac{5-س}{1+س}$$

$$8 = \frac{5-س}{1+س}$$

$$8-5 = 8+س-5$$

$$3 = 8+س$$

$$\boxed{س = -5}$$

ب) لوہ (س - ۲) + لوہ (س - ۵) = لوہ ۷س

(س - ۲) (س - ۵) = ۷س

س - ۷س - ۱۰ + ۱۰ = ۷س

س - ۱۱س + ۱۰ = ۷س

(س - ۱) (س - ۱۰) = ۰

س = ۱ ، س = ۱۰
مرفوض

لذا لو (۱ - ۱) = لو - ۱ غیر ممکنہ

ج) ۲ لوہ س - لوہ (س - ۲) = ۲

لوہ س - لوہ (س - ۲) = ۲

لوہ س - لوہ س + ۲ لوہ = ۲

۲ لوہ = ۲

لوہ = ۱

س - ۱۱س + ۱۰ = ۷س

(س - ۳) (س - ۶) = ۰

س = ۳ ، س = ۶

د) ۳ + ۲ لوہ س = لوہ (س - ۳) (س - ۱۰)

۳ + ۲ لوہ س = لوہ (س - ۳) (س - ۱۰)

لوہ ۱ + لوہ ۸س = لوہ (س - ۳) (س - ۱۰)

لوہ ۸س = لوہ (س - ۳) (س - ۱۰)

۸س = ۳ (س - ۱۰) + ۱۰س

۸س = ۳س - ۳۰ + ۱۰س

۸س - ۳س = ۱۰س - ۳۰
۵س = ۱۰س - ۳۰

(۸س - ۳س) (س - ۱۰) = ۱۰س - ۳۰

۵س = ۱۰س - ۳۰
س = ۳
مرفوض

۴) حل المعادلات الآتية:

ا) لوہ ۴۰ - لوہ ۵ = ۱

لوہ ۴۰ - لوہ ۵ = ۱

س = ۸

ب. لوس ۳۶ + لوس ۴ = ۲

لوس ۱۴۴ = ۲

س = ۱۴۴

س = ۱۲ + ۱۲

لأنه لوس ۱۲ = لوس ۱۲ عند س = ۱۲
 لوس ۱۲ ≠ لوس ۱۲

د. لوس ۳۲ = ۲ + لوس ۴

لوس ۳۲ = لوس ۳ + لوس ۱۶

لوس ۱۰۲۴ = لوس ۱۶

لوس ۱۶ = ۱۰۲۴ (÷ ۱۶)

س = ۶۴

س = ۴

هـ حل المعادلات الآتية:

ا. (لوس ۳) - ۸ لوس ۱۰ + ۱۵ = ۰

(لوس ۳ - ۳) (لوس ۵ - ۵) = ۰

لوس ۳ = ۳ | لوس ۵ = ۵

س = ۳ | س = ۵

س = ۳۲ | س = ۸

ج. لوس ۲۵ - لوس ۲ = ۲

لوس ۲۵ - لوس ۹ = ۲

لوس ۱۶ = ۲

س = ۱۶

س = ۱۵

د ۴ (لوہے) - ۲ (لوہے) = ۲ لوہے = ۳

۴ (لوہے) - ۲ (لوہے) - ۳ = ۱

$$\begin{array}{r} ۲ \text{ لوہے} \\ + \\ ۱ \\ \hline ۲ \text{ لوہے} \\ - \\ ۳ \\ \hline \end{array}$$

$(۲ \text{ لوہے} + ۱) (۲ \text{ لوہے} - ۳) = ۱$

۲ لوہے = ۳	۲ لوہے = ۱
۲ لوہے = ۳	۲ لوہے = ۱
۲ لوہے = ۳	۲ لوہے = ۱
۲ لوہے = ۳	۲ لوہے = ۱
۲ لوہے = ۳	۲ لوہے = ۱
۲ لوہے = ۳	۲ لوہے = ۱

ب (لوہے) - ۲ (لوہے) = ۲ لوہے = ۳

۲ (لوہے) - ۲ (لوہے) = ۳

۲ (لوہے) - ۳ = (۱ + ۲ لوہے)

لوہے = ۳ ، لوہے = ۱
لوہے = ۱۰

لوہے = ۱۰

لوہے = ۱۰

ج (لوہے) + ۲ (لوہے) = ۱۰

۲ (لوہے) + ۳ لوہے = ۱۰

۲ (لوہے) + ۳ (لوہے) = ۱۰

لوہے = ۵

لوہے = ۵

لوہے = ۵

لوہے = ۵

٦ حل كل معادلة من المعادلات الآتية آنيًا:

أ س ص = ٨١ ، لوس ص = ٣

$$\begin{array}{l|l} \boxed{س = 3} & \begin{array}{l} س ص = 81 \\ س = 3 \\ 81 = 3 \times 3 \end{array} \end{array}$$

ب س ص = ٨١ ، لوس ص = ٣

∴ ص = ٣ - ٣ = ٢٧

ب ٤ س = ٣ ص ، لوس ص = ٣

٣ لوس ص = لوس ص + لوس ص

٤ س = ٣ ص ∴ س = ٣ ص / ٤

من الأذنق ∴ $\boxed{س = ٣ ص}$

من الضالقة

لوس ص = لوس ص + لوس ص = لوس ص

$\boxed{ص = ٣}$

ص = ٣

ص = ٣ - ص = ١

ص (ص - ١) = ٠

ص = ١ ، ص = ١ ∴ $\boxed{ص = ١}$ مرفوض

∴ س = ١ ∴ $\boxed{س = ١}$ مرفوض

٧ حل كل معادلة من المعادلات الآتية آنيًا:

أ لوس ص = ٢ لوس ص ، لوس ص = ٩ + ص + س = ٠

لوس ص = ٢ لوس ص = لوس ص

ص - س = س ∴ $\boxed{ص = ٢س}$

لوس ص = ٩ + ص + س = صفر ∴ $\boxed{١ = ٩ + ص + س}$

نقصه ص

١ = ٩ + س - س + س

١ = ٨ - س - س

٠ = (٢ + س)(٤ - س)

مرفوض $\boxed{س = ٤}$ | $\boxed{س = -٢}$

ص = س - س = ٢

ص = -٤ - ٤ = ١٦

$\boxed{ص = -١٢}$

ب) لو_{۱۱}س = ۲ لو_{۱۱}ص ، لو_{۱۱}(س۲ - ۱۷ص) = ۲

لو_{۱۱}س = ۲ لو_{۱۱}ص \Leftrightarrow [س = ۲ص]

لو_{۱۱}(س۲ - ۱۷ص) = ۲ \Leftrightarrow [س۲ - ۱۷ص = ۱۱] بالتعويض في

س	+	ص	=	۲۵
س	-	ص	=	۲۵

س - ۱۷ص = ۱۱
 س - ص = ۲۵
 = (س + ص)

س = ۲ص
 [س = ۲ص] \Rightarrow [س = ۲ص]
 س = ۲ص
 س = ۲(۲۵)
 [س = ۱۰۰]

ا) إذا علمت أن لو_{۱۱}(س²) = ۴ ،

لو_{۱۱}($\frac{س}{ص}$) = ۱۸ ، فأوجد قيمة لو_{۱۱}س ، لو_{۱۱}ص .

لو_{۱۱}(س²) = ۴ ، لو_{۱۱}($\frac{س}{ص}$) = ۱۸ ، أذهب لو_{۱۱}س ، لو_{۱۱}ص

س² = ۴ ، $\frac{س}{ص} = ۱۸$

[س = ۲] بالتربيع
 [س = ۱۸ص]

نعوض في

لو_{۱۱}(س²) = ۴ \Rightarrow لو_{۱۱}(۳۶ص²) = ۴

لو_{۱۱}(ص) = ۵

لو_{۱۱}(ص) = ۵

[س = ۱۸ص]

[س = ۱۸ص]

س = ۱۸ص

س = ۱۸ص

س = ۱۸ص

[س = ۱۸ص]

لو_{۱۱}(ص) = ۵