

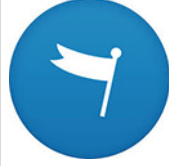
شكراً لتحميلك هذا الملف من موقع المناهج العمانية



الملف إجابات كتاب النشاط

موقع المناهج ⇨ المناهج العمانية ⇨ الصف الخامس ⇨ رياضيات ⇨ الفصل الأول ⇨ الملف

روابط مواقع التواصل الاجتماعي بحسب الصف الخامس



روابط مواد الصف الخامس على تلغرام

[الرياضيات](#)

[اللغة الانجليزية](#)

[اللغة العربية](#)

[التربية الاسلامية](#)

المزيد من الملفات بحسب الصف الخامس والمادة رياضيات في الفصل الأول

إجابات كتاب النشاط	1
إجابات كتاب النشاط	2
بنك أسئلة في وحدة الهندسة	3
نموذج إجابة الاختبار الرسمي لمحافظة (الداخلية)	4
نموذج إجابة الاختبار الرسمي لمحافظة (جنوب الباطنة)	5

تسليمات
Following Forward
With Confidence



الرياضيات الأساسية

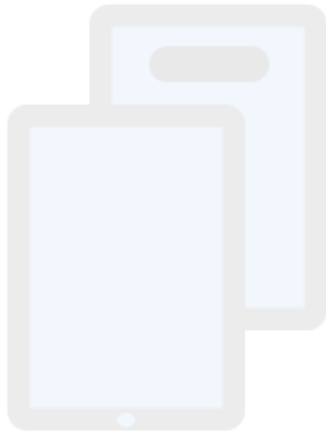
تم تحميل هذا الملف من
موقع المناهج العُمانية
الفصل الدراسي الثاني

كتاب النشاط

CAMBRIDGE
UNIVERSITY PRESS

1444 هـ - 2022 م

الطبعة التجريبية



تم تحميل هذا الملف من
موقع المناهج العُمانية

alManahj.com/om



سَلْطَنَةُ عُومَانِ
وَزَارَةُ التَّحْرِيفِ وَالتَّعْلِيمِ

الرياضيات الأساسية

الصف الحادي عشر

الفصل الدراسي الثاني

كتاب النشاط

CAMBRIDGE
UNIVERSITY PRESS

1444 هـ - 2022 م

الطبعة التجريبية

مطبعة جامعة كامبريدج، الرمز البريدي CB2 8BS ، المملكة المتحدة.

تشكل مطبعة جامعة كامبريدج جزءاً من الجامعة.
وللمطبعة دور في تعزيز رسالة الجامعة من خلال نشر المعرفة، سعياً وراء تحقيق التعليم والتعلم وتوفير أدوات البحث على أعلى مستويات التميز العالمية.

© مطبعة جامعة كامبريدج ووزارة التربية والتعليم في سلطنة عُمان.

يخضع هذا الكتاب لقانون حقوق الطباعة والنشر، ويخضع للاستثناء التشريعي المسموح به قانوناً ولأحكام التراخيص ذات الصلة.
لا يجوز نسخ أي جزء من هذا الكتاب من دون الحصول على الإذن المكتوب من مطبعة جامعة كامبريدج ومن وزارة التربية والتعليم في سلطنة عُمان.

الطبعة التجريبية ٢٠٢٢ م، طُبعت في سلطنة عُمان

هذه نسخة تمت مواءمتها من كتاب النشاط - الرياضيات للصف الحادي عشر - من سلسلة Cambridge international AS & A level Mathematics 1، للمؤلف موريل جايمز.

تمت مواءمة هذا الكتاب بناءً على العقد الموقع بين وزارة التربية والتعليم ومطبعة جامعة كامبريدج.

لا تتحمل مطبعة جامعة كامبريدج المسؤولية تجاه توفّر أو دقة المواقع الإلكترونية المستخدمة في هذا الكتاب، ولا تؤكد أن المحتوى الوارد على تلك المواقع دقيق وملائم، أو أنه سيبقى كذلك.

تمت مواءمة الكتاب

بموجب القرار الوزاري رقم ١٢١ / ٢٠٢٢ واللجان المنبثقة عنه

محفوظة
جميع الحقوق

جميع حقوق الطبع والتأليف والنشر محفوظة لوزارة التربية والتعليم

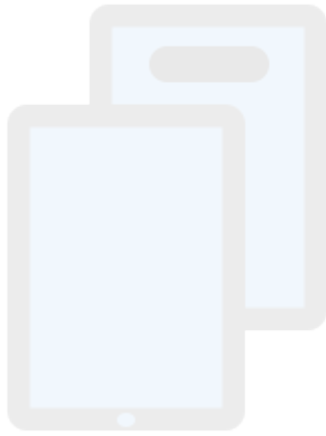
لا يجوز طبع الكتاب أو تصويره أو إعادة نسخه كاملاً أو مجزئاً أو ترجمته أو تخزينه في نطاق استعادة المعلومات بهدف تجاري بأي شكل من الأشكال إلا بإذن كتابي مسبق من الوزارة، وفي حالة الاقتباس القصير يجب ذكر المصدر.



حضرة صاحب الجلالة
السلطان هيثم بن طارق المعظم
- حفظه الله ورعاه -



المغفور له
السلطان قابوس بن سعيد
- طيب الله ثراه -

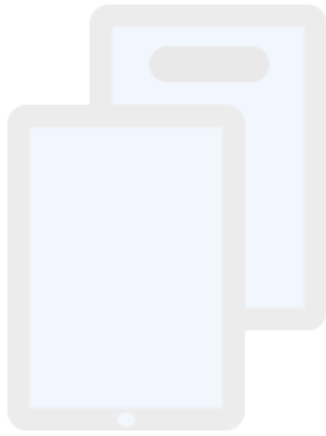


تم تحميل هذا الملف من
موقع المناهج العُمانية

alManahj.com/om

سلطنة عُمان
(المحافظات والولايات)





تم تحميل هذا الملف من
موقع المناهج العُمانية

alManahj.com/om



النشيد الوطني



تم تحميل هذا الملف من

موقع المناهج العُمانية

يا رَبَّنَا احْفَظْ لَنَا
وَالشَّعْبَ فِي الْأَوْطَانِ
جَلَالَةَ السُّلْطَانِ
وَلِيَدُمُ مَوْيِدًا
بِالْعِزِّ وَالْأَمَانِ
عَاهِلًا مُمَجِّدًا

بِالنُّفُوسِ يُفْتَدَى

يا عُمانُ نَحْنُ مِنْ عَهْدِ النَّبِيِّ
فَارْتَقِي هَامَ السَّمَاءِ
أَوْفِيَاءُ مِنْ كِرَامِ الْعَرَبِ
وَأَمْلئي الْكُؤْنَ الضِّيَاءِ

وَاسْعِدِي وَانْعَمِي بِالرِّخَاءِ



تم تحميل هذا الملف من
موقع المناهج العُمانية

alManahj.com/om

تقديم

الحمد لله رب العالمين، والصلاة والسلام على خير المرسلين، سيدنا مُحَمَّد، وعلى آله وصحبه أجمعين. وبعد:

فقد حرصت وزارة التربية والتعليم على تطوير المنظومة التعليمية في جوانبها ومجالاتها المختلفة كافة؛ لتُلَبِّي مُتطلّبات المجتمع الحالية، وتطلّعاته المستقبلية، ولتتواءم مع المُستجدّات العالمية في اقتصاد المعرفة، والعلوم الحياتية المختلفة؛ بما يؤدّي إلى تمكين المخرجات التعليمية من المشاركة في مجالات التنمية الشاملة للسلطنة.

وقد حظيت المناهج الدراسية، باعتبارها مكونًا أساسيًا من مُكوّنات المنظومة التعليمية، بمراجعة مستمرة وتطوير شامل في نواحيها المختلفة؛ بدءًا من المقرّرات الدراسية، وطرائق التدريس، وأساليب التقويم وغيرها؛ وذلك لتناسب مع الرؤية المستقبلية للتعليم في السلطنة، ولتتوافق مع فلسفته وأهدافه. وقد أولت الوزارة مجال تدريس العلوم والرياضيات اهتمامًا كبيرًا يتلاءم مع مستجدات التطور العلمي والتكنولوجي والمعرفي. ومن هذا المنطلق اتّجهت إلى الاستفادة من الخبرات الدولية؛ اتساقًا مع التطوّر المُتسارع في هذا المجال، من خلال تبني مشروع السلاسل العالمية في تدريس هاتين المادّتين وفق المعايير الدولية؛ من أجل تنمية مهارات البحث والتقصّي والاستنتاج لدى الطلبة، وتعميق فهمهم للظواهر العلمية المختلفة، وتطوير قدراتهم التافّسية في المسابقات العلمية والمعرفية، وتحقيق نتائج أفضل في الدراسات الدولية.

إن هذا الكتاب، بما يحويه من معارف ومهارات وقيم واتجاهات، جاء مُحقّقًا لأهداف التعليم في السلطنة، وموائمًا للبيئة العمانية، والخصوصية الثقافية للبلد، بما يتضمّنه من أنشطة وصور ورسومات. وهو أحد مصادر المعرفة الداعمة لتعلم الطالب، بالإضافة إلى غيره من المصادر المختلفة.

مُتمنّية لأبنائنا الطلبة النجاح، ولزملائنا المعلّمين التوفيق فيما يبذلونه من جهود مُخلصة، لتحقيق أهداف الرسالة التربوية السامية؛ خدمة لهذا الوطن العزيز، تحت ظل القيادة الحكيمة لمولانا حضرة صاحب الجلالة السلطان هيثم بن طارق المعظم، حفظه الله ورعاه.

والله ولي التوفيق

د. مديحة بنت أحمد الشيبانية

وزيرة التربية والتعليم



تم تحميل هذا الملف من
موقع المناهج العُمانية

alManahj.com/om

المحتويات

كيف تستخدم هذا الكتاب؟ xii

الوحدة السادسة: الأسس واللوغاريتمات

١-٦ الصيغة الأسية والصيغة اللوغاريتمية ١٣

٢-٦ اللوغاريتمات ذات الأسس ١٠ ١٦

(اللوغاريتم الإعتيادي) ١٦

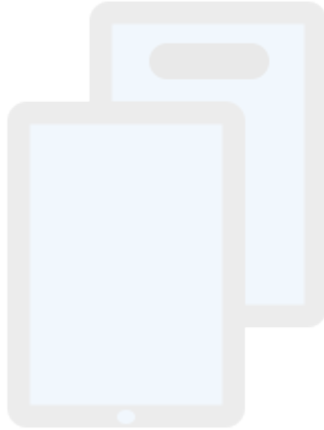
٣-٦ قوانين اللوغاريتمات ١٨

٤-٦ حلّ المعادلات اللوغاريتمية ٢٠

٥-٦ حلّ المعادلات الأسية باستخدام

اللوغاريتمات ٢٥

تمارين مراجعة نهاية الوحدة السادسة ٢٧



تحميل هذا الملف من
موقع المناهج العُمانية

alManahj.com/om

كيف تستخدم هذا الكتاب؟

سوف تلاحظ خلال هذا الكتاب ميزات خاصة تم تصميمها لتساعدك على التعلم. يؤمن هذا القسم صورة مختصرة لهذه الميزات.

ستتعلم في هذه الوحدة كيف:

- ١-٦ تحويل بين الصيغة الأسية والصيغة اللوغاريتمية ذات الأساس العام a .
- ٢-٦ تحويل بين الصيغة الأسية والصيغة اللوغاريتمية ذات الأساس ١٠.
- ٣-٦ تبسيط اللوغاريتمات ذات الأساس المتشابه وتوجد قيمتها باستخدام قوانين اللوغاريتمات.
- ٤-٦ حل المعادلات اللوغاريتمية.
- ٥-٦ حل المعادلات الأسية (فقط تلك التي تتحول إلى معادلات خطية).
- ٦-٦ تستخدم المعادلات اللوغاريتمية والأسية كنمذلات لأمثلة من الحياة الواقعية وتفسرها.

مساعدة

يمكنك تعويض a باللوغاريتم ذي الأساس ٣ لكسر.

مساعدة: مربعات تتضمن نصائح وإرشادات مفيدة حول الحسابات عن الإجابات أو التحقق منها.

الأهداف التعليمية: تدل على المفاهيم المهمة في كل وحدة وتساعدك في تصفح الكتاب بطريقة منهجية.

تمارين مراجعة نهاية الوحدة السادسة

(١) $3^2 = 9$ حول إلى الصيغة اللوغاريتمية.

تمارين مراجعة نهاية الوحدة:

تحتوي مراجعة نهاية الوحدة على أسئلة تحاكي الاختبار وتغطي جميع الموضوعات في الوحدة. يمكنك استخدام هذه الأسئلة للتحقق من فهمك للموضوعات التي درستها.

توجد في كل وحدة تمارين متعددة تحتوي على أسئلة تدريبية. تم تشفير هذه الأسئلة كالتالي:

- ★ تركز هذه الأسئلة على حل المسائل.
- ☆ تركز هذه الأسئلة على البراهين.
- ☆ تركز هذه الأسئلة على التمثيل.
- 🔗 يجب ألا تستخدم الآلة الحاسبة عند حل هذه الأسئلة.

ستتعلم في هذه الوحدة كيف:

- ١-٦ تحوّل بين الصيغة الأسية والصيغة اللوغاريتمية ذات الأساس العام 'أ'
- ٢-٦ تحوّل بين الصيغة الأسية والصيغة اللوغاريتمية ذات الأساس ١٠
- ٣-٦ تبسط اللوغاريتمات ذات الأساس المتشابه وتوجد قيمتها باستخدام قوانين اللوغاريتمات.
- ٤-٦ تحل المعادلات اللوغاريتمية.
- ٥-٦ تحل المعادلات الأسية (فقط تلك التي تتحول إلى معادلات خطية).
- ٦-٦ تستخدم المعادلات اللوغاريتمية والأسية كتمثيلات لأمثلة من الحياة الواقعية وتفسرها.

تم تحميل هذا الملف من

موقع المناهج العُمانية

١-٦ الصيغة الأسية والصيغة اللوغاريتمية

تمارين ١-٦

alManahj.com/om

(١) حدد ما إذا كانت كل من العبارات الآتية صحيحة أم خاطئة:

ب $٢٥ = ٢$ لو

ا $٢٥ = ٥$ لو

د $٥ = ٢٥$ لو

ج $٢ = ٢٥$ لو

(٢) حوّل ما يأتي من الصيغة الأسية إلى الصيغة اللوغاريتمية:

ب $٢ = ٨^{\frac{1}{٢}}$

ا $٤٩ = ٧^٢$

ج $٢٥ = \left(\frac{1}{١٢٥}\right)^{-\frac{٢}{٢}}$

(٣) حوّل ما يأتي من الصيغة اللوغاريتمية إلى الصيغة الأسية:

ب لـ $3 - 8 =$

ا لـ $2 - \frac{1}{9} =$

ج لـ $\frac{2}{3} - \frac{1}{9} =$

(٤) أوجد قيمة كل مما يلي: تم تحميل هذا الملف من

ب لـ ٦٢٥

ا لـ ٢٢

د لـ ٠,١

ج لـ $\frac{1}{36}$

alManahj.com/om

(٥) أوجد قيمة كل مما يأتي:

ب لـ $\frac{24}{73}$

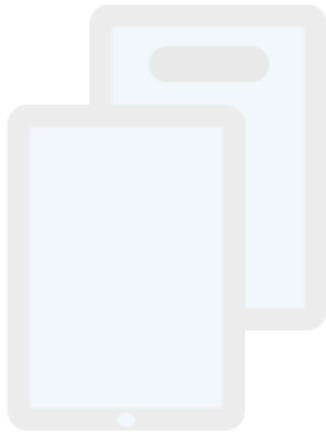
ا لـ $\frac{5-10}{3100}$

د لـ $\left(\frac{\sqrt[5]{3}}{\sqrt[7]{3}} \right)$

ج لـ $\left(227 \div \frac{1}{2-9} \right)$

(٦) إذا كانت لـ $11 \approx 2.183$ ، فأوجد القيمة التقريبية لـ لـ ١٢١

(٧) إذا كانت $\log_2 3 \approx 0,6826$ ، فأوجد القيمة التقريبية لـ $\log_2 27$



تم تحميل هذا الملف من
موقع المناهج العُمانية

alManahj.com/om

٢-٦ اللوغاريتمات ذات الأساس ١٠ (اللوغاريتم الإعتيادي)

تمارين ٢-٦

(١) حول كل ما يأتي من الصيغ الأسية إلى الصيغة اللوغاريتمية:

ب $400 = 10^3$

ا $0.01 = 10^{-2}$

د $10^{-4} = n$

ج $10^{12} = 3q$

ب $60.9 = 10^3$

ا $54 = 10^3$

د $0.864 = 10^3$

ج $15 = 10^3$

و $0.0987 = 10^3$

هـ $98.7 = 10^3$

ح $0.006 = 10^3$

ز $300.323 = 10^3$

(٣) أكتب كل ما يأتي في الصيغة الأسية، ثم استخدم الحاسبة لإيجاد قيمة س.

ب $2 - \log(33 + s) = 0$

ا $2 = \log(s - 1)$

ج) لو $(٢س - ٤) = ٢$

د) لو $(٩س + ٢) = ٢,٥$

هـ) لو $\left(\frac{٦س - ٦}{س}\right) = ١$

و) لو $٠,٣س = ١,٦$

ز) لو $(٢٠ - س) = ١,٥$ ح) لو $\left(٣ - \frac{٥س}{١٢}\right) = ٢$

تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج العُمانية

٤) استخدم الحاسبة لتبين أن لو $٢ = ٤٩$ لو ٧

٣-٦ قوانين اللوغاريتمات

تمارين ٣-٦

(١) استخدم قوانين اللوغاريتمات لتبسيط كل مما يأتي، واكتبه على شكل لوغاريتم واحد:

١. $٣ \log_4 + ٤ \log_4$

٢. $٣ \log_6 - ٢ \log_6$

٣. $٤ \log_7 - ٢ \log_7 - \frac{1}{2} \log_7$

٤. $٣ \log_5 + ٥ \log_5 - ٤ \log_5 - \frac{1}{3} \log_5$

٥. $٢ - ٢ \log_4 - ١٠ \log_4 - \frac{1}{3} \log_4$

٦. $\frac{1}{2} - ٢ \log_9 - \frac{2}{5} \log_9 - ٢٢ \log_9$

(٢) بسط:

١. $\frac{\log_4 ٢٧}{\log_4 ٩}$

٢. $\frac{\log_5 ٨}{\log_5 ٣٢}$

٣. $\frac{\log_7 ٥١٢}{\log_7 ٦٤}$

٤. $\frac{\log_9 \frac{1}{9}}{\log_9 ٨١}$

(٣) إذا كانت $\log_2 3 = 2 - \log_2 5$ فاكْتُبْ ص بدلالة س

(٤) إذا كانت $\log_2 3 = 2 - \log_2 5$ فاكْتُبْ $\log_2 \frac{125}{3}$ بدلالة ص



تم تحميل هذا الملف من
موقع المناهج العُمانية

(٥) إذا كانت $\log_2 3 = 2 - \log_2 5$ فاكْتُبْ القيم الآتية في صورة القوة 10

alManahj.com/om

ب $1,995 \div 1,259$

أ $1,995 \times 1,259$

د $21,995$

ج $21,259$

٤-٦ حل المعادلات اللوغاريتمية

تمارين ٤-٦

(١) أوجد حل المعادلات اللوغاريتمية الآتية:

١. $\log_s = \frac{1}{9}$

٢. $\log_s = \frac{2}{3}$

تم تحميل هذا الملف من

٣. $\log_s = 2$

٤. $\log_s = -2$

موقع المناهج التعليمية
alManahj.com/om

٢٠

(٢) أوجد حل المعادلات اللوغاريتمية الآتية:

١. $\log_s (s - 1) = 0$

٢. $\log_s (s - 2) = 1$

٣. $\log_s (s + 4) = 5$

٤. $\log_s (2s + 5) = 3$

و لو_٨ (١ - ٣ س) = ٢

ه لو (١٧ س - ٢) = ٢

ح لو_٣ (١٧ - ٢ س) = $\frac{2}{3}$

ز لو_٢ (٦ - ٢ س) = $\frac{2}{3}$

ي لو_٣ $\left(\frac{2}{1-س}\right) = ١$

ط لو_٤ $\left(\frac{١-س}{١٠}\right) = ١$

تم تحميل هذا الملف من

موقع المناهج العُمانية

alManahj.com/om

(٣) حلّ المعادلات اللوغاريتمية الآتية:

ب لو_٣ ٠,٥ = لو_٣ س - ٢ لو_٣ ٦

ا لو_٣ س - لو_٣ ٢ = لو_٣ ١,٥

د ٢ لو_٣ ١٠ = لو_٣ س + ٢ لو_٣ ٥

ج لو ٣٠ - لو س = لو ٥

هـ $9 \text{ لور} = 2 \text{ لور} - 6 \text{ لور} - 11 \text{ لور} (4 \text{ س} + 1)$

و $42 \text{ لور} = 14 \text{ س} - 5 \text{ لور}$

٤ حلّ المعادلات اللوغاريتمية الآتية، معطياً الإجابات في صورة كسر أو مقربة إلى منزلتين عشريتين:

١ $30 \text{ لور} = 4 \text{ لور} + (3 - 10) \text{ س}$

ب $2 \text{ لور} \text{ س} - \frac{1}{3} \text{ لور} = 9 \text{ لور} = 2 \text{ لور} = 7$

تم تحميل هذا الملف من

موقع المناهج العُمانية

ج $3 \text{ لور} + 4 \text{ لور} = 2 \text{ لور} (3 - 2) \text{ س} = 16 \text{ لور}$

د $13 \text{ لور} = 7 \text{ لور} + (3 - 2) \text{ س}$

هـ $18 \text{ لور} + 3 \text{ لور} - 11 \text{ لور} (2 \text{ س} + 4) = 0$

مساعدة

يمكنك تعويض -1
باللوغاريتم ذي
الأساس 2 لكسر.

و لو₃(1 - 2 س) - لو₃ 4 س = 1 -

ز لو₇ 29 س - 9 - لو₇ 27 = 0

تم تحميل هذا الملف من
موقع المناهج العُمانية

alManahj.com/om

٥ حل المعادلات اللوغاريتمية الآتية:

أ لو₅ 51 - لو₅ 3 = 1

ب لو₅ 64 + 1 = لو₅ 16

ج $2 - \frac{1}{3} \text{ لوس} = 4 = 2 + 2 \text{ لوس} = 3$

٦ حل المعادلة لوس $(2 - 3) = -4 + \text{لوس}$



تم تحميل هذا الملف من
موقع المناهج العُمانية

alManahj.com/om

٥-٦ حل المعادلات الأسية باستخدام اللوغاريتمات

تمارين ٥-٦

(١) حلّ المعادلات الأسية الآتية، مقربًا الإجابة إلى أقرب عدد مكون من ٣ أرقام معنوية:

أ $٣٣ = ٣٠$ ب $٣٧ = ٢٠٠$ ج $٣٤ - ٥٥ = ٠$

د $٣٥ = ٤٠$ هـ $٣٦,٨ = ٥٠٠$ و $٣٩ = ٤,٣$

ز $٣٨ = ٣,٥$ ح $٣٩ \times ٢ = ١$ ط $٣٣ = ١١$

ي $\frac{7}{v} = \frac{4}{8} \times \frac{3}{4}$ ك $٣٢ \times ٢٢ = ١$ ل $٣٩ = ٤$

(٢) تُعبر الصيغة $ل = ل \times ١,٢$ ، عن تزايد أعداد مستعمرة حشرات ل حيث ل هو العدد الابتدائي و ن هو الزمن بالسنوات. العدد الابتدائي هو نصف مليون.

أ ما هي النسبة المئوية السنوية التي تتغير على أساسها أعداد الحشرات؟

ب ماذا سيكون عدد الحشرات بعد ٤ سنوات؟ أعط الإجابة مقربة إلى أقرب ألف.

ج احسب، مقرباً إلى أقرب عدد مكون من ٣ أرقام معنوية، عدد السنوات الذي تتطلبه الحشرات ليتضاعف عددها.

٣) يدفع حساب توفير فائدة مركبة بمعدل شهري هو ٠,٨٪ قيمة الاستثمار الابتدائي (و) لـ (ل) ريال عماني تعطى بالصيغة $L = 1,008^n$ ، حيث م هو عدد الأشهر بعد بدء الاستثمار.

أ كم ستزيد قيمة استثمار ابتدائي بقيمة ١٠٠٠ ريال عماني خلال ١٢ شهراً؟ أعطِ الإجابة مقربة إلى أقرب عدد صحيح. تم تحميل هذا الملف من

ب ما هو عدد الأشهر الذي يتطلبه الاستثمار كي تزيد قيمته ٢٠٠ ريال عماني؟ قرب الإجابة إلى أقرب شهر.

تمارين مراجعة نهاية الوحدة السادسة

(١) أ. حول $٣٤ = ٩٩$ إلى الصيغة اللوغاريتمية.

ب. حول $٣٤ = ٩٩$ إلى الصيغة الأسية.

(٢) إذا كانت $٣٠٠ = ٢٠٠$ و $٢٠٠ = ٢٥$ ، أوجد القيمة التقريبية للآتي:

- أ. ٣٠٠ ب. ٨ ج. ٦٢٥ د. ٣٠٠

(٣) حل المعادلة اللوغاريتمية: موقع المناهج العمانية

أ. $٣ - \frac{٨}{١٢٥} = ٢ - \frac{٨}{١٢٥}$ ب. $٣ - \frac{٨}{١٢٥} = ٢ - \frac{٨}{١٢٥}$ ج. $٣ - \frac{٨}{١٢٥} = ٢ - \frac{٨}{١٢٥}$ د. $٣ - \frac{٨}{١٢٥} = ٢ - \frac{٨}{١٢٥}$

alManahj.com/om

ب. $٣٨ = ١ + \frac{١}{٣٢}$

(٤) حل المعادلتين الآتيتين مقرباً الإجابة إلى أقرب عدد مكون من ٣ أرقام معنوية:

أ. $\frac{٣٨}{٣٢} \times ٣ = \frac{٣٨}{٣٢}$ ب. $\frac{٣٨}{٣٢} \times ٣ = \frac{٣٨}{٣٢}$

(٥) حلّ المعادلة $50 = (3^2 - 5 \times 22) \div 3 - 5 \times \frac{2}{3}$

(٦) بعد الوصول إلى سرعتها القصوى وهي ٢٠٠ كم/ساعة، تخفف مروحية من سرعتها بحيث تتناقص السرعة أسّيًا بمعدل ٥٪ في الثانية.

إذا كانت سرعة المروحية س كم/ساعة، بعد تخفيف السرعة بـ ن ثانية، من خلال الصيغة $S = A \times B^n$

١ اكتب قيمتي أ ، ب

ب ما هي سرعة المروحية بعد تخفيف السرعة بتسع ثوان؟

ج أوجد، مقربًا إلى أقرب ثانية، الزمن الذي تستغرقه المروحية بعد تخفيف السرعة لتصل لأول مرة إلى سرعة ٧٠ كم/ساعة.
