

نماذج مقترحة لأداة المشروع للصفوف من الخامس إلى الثاني عشر



تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج العمانية

موقع فايلاتي ← المناهج العمانية ← رياضيات ← الفصل الأول ← ملفات متنوعة ← الملف

تاريخ إضافة الملف على موقع المناهج: 2025-04-12 13:19:03

ملفات اكتب للمعلم اكتب للطالب | اختبارات الكترونية | اختبارات | حلول | عروض بوربوينت | أوراق عمل
منهج انجليزي | ملخصات وتقارير | مذكرات وبنوك | الامتحان النهائي للمدرس

المزيد من مادة
رياضيات:

التواصل الاجتماعي بحسب



صفحة المناهج
العمانية على
فيسبوك

المزيد من الملفات بحسب والمادة رياضيات في الفصل الأول

نماذج مقترحة لأداة المشروع للصفوف من الخامس إلى الثاني عشر



سَاطِنَةُ عُمَانَ
وَزَارَةُ التَّرْبِيَةِ وَالتَّعْلِيمِ
مَهْرُكُ القِيَاسِ وَالتَّقْوِيمِ التَّرْبَوِيِّ
دَائِرَةُ تَقْوِيمِ التَّحْصِيلِ الدِّرَاسِيِّ

نماذج مقترحة لأداة المشروع
في مادة الرياضيات للصفوف (٥ - ١٢)

فبراير ٢٠٢١ م

(١) قم بزيارة إحدى المتاجر الكبرى في مدينتك أو ادخل الموقع الإلكتروني الخاص بالمتجر. ضع خطة لاختيار بضائع تحتاجها للمنزل أو مناسبة معينة. كون جدولاً موضحاً نوع البضاعة كتلتها سواء ب كغم او غم وبعدها قم بترتيبها تصاعديا او تنازليا.
(مشروع للصف الخامس الفصل الأول درس (٧-١) الكتلة)

(٢) ادخل الموقع الإلكتروني جوجل وابحث قائمة المدن حسب عدد السكان - ويكيبيديا، الموسوعة الحرة- .كون جدولاً موضحاً ٦ مدن مليونية وامام كل مدينة عدد السكان فيها . قم بترتيبها تصاعديا أو تنازليا على حسب عدد السكان فيها .
(مشروع للصف الخامس الفصل الأول درس (١-٢) الترتيب والتقريب)

(٣) صمم منزلا لأسرتك وارسم مخططا له بالتعاون مع والدك , صمم جدولاً يوضح مساحة المنزل ومساحة كل غرفة فيه لأقرب سم مربع، ابحث عن تكلفة بناء المتر المربع ثم احسب تكلفة بناء المنزل لأقرب ريال.
(مشروع للصف السادس الفصل الأول درس (٧-١) المساحة و المحيط)

(٤) أجمع فواتير استهلاك الكهرباء لثلاث أسر لشهر ما. قارن بين الفواتير الثلاث. خمن لماذا تختلف الفواتير لنفس الشهر. أعرض البيانات وأذكر الفاتورة الأعلى والفاتورة الأدنى والفرق بين الفواتير الثلاث. أوجد كيفية استهلاك الشهري من الكهرباء لكل أسرة من الأسر الثلاث وأشرح الطريقة التي استخدمتها . ماذا على الأسر أن تقوم به كي تخفض من المبالغ التي تصرفها على استهلاك الكهرباء.

(مشروع للصف السادس الصف السادس الفصل الأول درس (١٢-٢) العمليات على الأعداد العشرية)

٥) يراد عمل مشروع على قطعة مستطيلة مساحتها $١٤٠٠\text{ م}^٢$ و أحد أبعادها ٧٠ متر و يراد إنشاء منزل بداخلها أبعاده ٢٠ م ، ٢٥ م و كذلك غرفة للحارس مربعة الشكل أحد أضلاعها ٥ م و مجلس منفصل بمساحة $٦٠\text{ م}^٢$ و موقف يسع أربعة سيارات خاصة على الأكثر و ممر مستطيل الشكل من المدخل إلى المنزل أبعاده ٤ م ، ٨٠ م .

المطلوب :

- ١- رسم كروي للمشروع .
 - ٢- إيجاد مساحة الأرض المتبقية .
- (مشروع للصف السادس الصف السادس الفصل الأول درس (٧-١) المساحة والمحيط)

٦) من خلال متابعتك لنشرة الأخبار الجوية أم موقع الالكتروني للطقس:
سجل درجات الحرارة ٥ مدن بارده و ٥ حاره ليوم معين ثم نظم البيانات التي حصلت عليها في جدول يتضمن اليوم ودرجة الحرارة ثم رتبها تصاعديا او تنازليا و أوجد مجموع اجمالي درجات الحرارة للمدن العشرة.

(مشروع للصف السابع الفصل الأول درس(1-1)العمليات الحسابية على الأعداد الصحيحة)

٧) اجمع بيانات عن بضاعة في محل، أكتب مجموعات البلدان المستورد منها البضاعة، أكتب أسماء البضائع التي يتم استيرادها من كل دولة في جدول ، مثل البيانات بأشكال فن بحيث تمثل كل دولة موردة بمجموعة، هل توجد عناصر مشتركة بين مجموعتين ، ثلاث مجموعات، ...، كل المجموعات؟، عبر عن المجموعات المتساوية والمجموعات الجزئية والمتكافئة بالرموز. كم عدد المجموعات الجزئية لإحدى الدول الموردة؟ أكتب العناصر الجزئية بذكر العناصر. أوجد مجموعة العناصر التي تنتمي لأحدا المجموعات لا تنتمي لأخرى.

(مشروع للصف التاسع الفصل الأول الوحدة التاسعة الدرس الثاني)

٨) استخدم الورق المقوى وكوّن عدد من المجسمات من أشكال مستطيلة، وصاديق مكعبة، ثم أذكر طريقتين يمكن من خلالهما مقارنة أحجامها (سعتها) بدأ من الأكبر إلى الأصغر ثم قم بالقياس واكتب حجم كل منهما.

ملاحظة للمعلم: يمكن للطالب استخدام الرمل أو الملح ملء أوعية للمقارنة بين سعتها واحجامها ثم يستخدمون المكعبات السنتيمترية لقياس المليترات.
(مشروع للصف العاشر الفصل الاول الوحدة الثانية حساب الحجم)

٩) تعد المصفوفات أداة فعّالة في عرض المعلومات وتنظيمها ، كما تعد من الأساليب الرئيسية لتزويد الحاسوب بالمعلومات وعمل البرامج الخاصة به.

اجمع معلومات عن عدد الطلبة الذين يمارسون الأنشطة التالية: الرياضة ، الحاسوب ، القراءة . في الصفين الحادي عشر والثاني عشر في مدرستك أو أحد المدارس المجاورة.
* نظم البيانات في مصفوفة.

* كون مصفوفة أخرى عن عدد الطلبة الذين يمارسون الرياضة والقراءة فقط في هذه الصفوف . ما ذا تسمى المصفوفة الناتجة ؟

* على فرض أن مجموع الأيام التي يمارس فيها الطلبة الرياضة والقراءة معاً في الصف الحادي عشر ٤٠ يوماً وفي الصف الثاني عشر ٣٠ يوماً ، أوجد عدد الأيام التي تمارس فيها الرياضة وعدد الأيام التي تمارس فيه القراءة في الصفين معاً .

* قدم تقريراً حول ما قمت به والنتائج التي توصلت إليها موضحاً الإستراتيجية التي اتبعتها ومصادر الحصول على البيانات وآلية تنفيذ العمل.

(مشروع للصف العاشر الفصل الأول الوحدة الرابعة الاعداد الحقيقية والمصفوفات)

١٠) يوضح أمثلة من الواقع لمنحنيات تُمثل معادلات قطوع مخروطية مثل بعض الجسور أو أقواس لنوافذ أو قناطر لأفلاج من خلال الحصول على صور أو تصوير بعض تلك المنحنيات وإسقاطها على المستوى الإحداثي وذلك لتصنيف نوع القطع ومعادلته ومتطلبات أخرى، وبهدف دراسة التأثيرات الهندسية لتلك التصاميم مع إمكانية توظيف بعض البرامج مثل برنامج الجيوجبرا.

(مشروع للصف الثاني عشر بحتة الفصل الثاني وحدة القطوع المخروطية)

١١) اكتب قائمة بكل المواد الغذائية والمواد المنزلية الأخرى التي يتم شراؤها من قبل أفراد أسرتك لفترة أسبوع. اعرض البيانات بطرق توضح ما تم شراؤه والمبالغ التي صرفت. اذكر العناصر التي تصرف عليها الأسرة مبالغ أكثر من غيرها، والعناصر التي تصرف عليها مبالغ أقل. ومن القائمة الأسبوعية توقع المصروفات خلال عام من كل نوع، وقارن مصروفات أسرته مع مصروفات أسر أخرى ثم اعرض هذه المقارنة ثم حدد نوعية لكل سلعة .

(مشروع للصف الثاني عشر تطبيقية الفصل الأول الوحدة الأولى)

١٢) شراء أو استئجار منزل: أعد مشروع يبين مزايا/ عيوب وتكلفة البيع والاستئجار والفائدة الاقتصادية لكل منها على المدى البعيد.

(مشروع للصف الثاني عشر تطبيقية الفصل الأول الوحدة الأولى)

١٣) صمم ونفذ دراسة للإجابة على الأسئلة الآتية وضع افتراضات لها، اجمع البيانات وحللها وضع

خاتمة (تقرير) ، وأعرض نتائجك بطريقة ذات معنى:

أ- هل تعتقد الأشخاص الطوال عظمة الساعد لديهم طويلة ؟ فسر

ب- هل تعتقد الأشخاص الطوال عظام أيديهم كبيرة؟ فسر

ج- هل تعتقد أن المسافة بين السقف وأعلى جزء في رأس الشخص مرتبطة بطوله؟ فسر

د- هل تعتقد أن سعة مظاريف الجيب مرتبطة بطول الشخص ؟ فسر

أجمع البيانات وسجلها وصمم جداول وأرسم التمثيل الخطي ثم أكتب معادلة لكل منها.

على ماذا يدل الميل ونقطة تقاطع المستقيم مع المحور الصادي (ص) في العلاقة بين المتغيرات، أوجد

معامل الارتباط بين المتغيرات ومعادلة خط الانحدار ومنها تنبأ عن طول عظمة الساعد لأشخاص

مختلفي الطول إذا علمت أطوالهم، وتنبأ عن طول الشخص إذا علمت طول عظمة اليد أو الساعد.

(مشروع للصف الثاني عشر تطبيقية الفصل الثاني الوحدة الثانية الاحصاء والاحتمالات)

2025

2024

١٤) قُم بإعداد مشروع باستخدام بيانات حقيقية بين ظاهرتين سواء في الاقتصاد أو الصحة أو التغذية ... إلخ.

- اتبع الطرق الإحصائية التي درستها في السنوات السابقة لجمع البيانات وتنظيم المعلومات لبعض الظواهر.

- احسب معامل الارتباط بين المتغيرين باستخدام الطريقة المناسبة.

- قدم النتائج (التقرير) أو التوصيات التي حصلت عليها مدعماً بالرسومات الإحصائية المناسبة.

(مشروع للصف الثاني عشر تطبيقية الفصل الثاني الوحدة الثانية الاحصاء والاحتمالات)

نموذج أداء الطالب لمشروع

عنوان المشروع: إيجاد ارتفاعات

مقدمي المشروع: ناصر ومحمد وسالم

الصف العاشر/٢

الأهداف:

- (١) إيجاد طرق متنوعة لحساب ارتفاع برج، أعمدة كهرباء، مباني، ...
- (٢) تطبيق تشابه المثلثات بتطابق زاويتين، تطبيق النسب المثلثية
- (٣) تطبيق الرياضيات في الحياة.
- (٤) تشجيع روح التعاون والعمل في مجموعات.

التخطيط

- (١) اخترنا الموضوع لأنه يوضح لنا فائدة الرياضيات في الحياة.
- (٢) سنحدد ارتفاع برج بثلاث طرق كتطبيق على تشابه المثلثات، والزوايا المثلثية، وسنتأكد من نتائجنا من خلال القياس بالشريط المتري.
- (٣) سننجز المشروع في أسبوعين.



العمل:

أولاً: طريقة الطالب ناصر

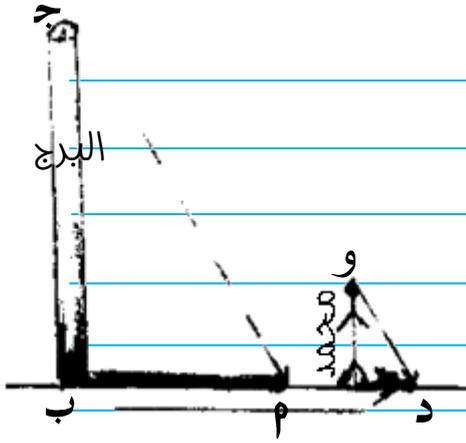
الأدوات: شريط متري، قلم، ورقة، آلة تصوير (كاميرا)

مقدمة:

يتشابه مثلثين بتطابق زاويتين، أو بتناسب الأضلاع، أو وتر وساق، وينتج من هذا التشابه تناسب الأضلاع المتطابقة وتطابق الزوايا المتناظرة، ويمكن الاستفادة من حالة تشابه مثلثين بتطابق زاويتين في تطبيقات حياتية بإيجاد ارتفاع برج، عمود كهرباء، ومبنى مثلاً، وتتميز هذه الطريقة بالسرعة وباستخدام أدوات بسيطة.

فيمكن استخدام ظل الارتفاعات في إيجاد هذه الأطوال بمعلومات بسيطة، فنحن نعلم أن أشعة الشمس تسقط بصورة متوازية على الأرض، ولهذا أن $\angle P \cong \angle D$ بالتناظر، $\angle B \cong$ ه زاويتان قائمتين، $\therefore \angle A \cong \angle C$ وهو متشابهين بتطابق زاويتين.

ينتج من هذا التشابه تناسب الأضلاع المتناظرة أي أن:



طول ظل البرج
طول ظل محمد

ارتفاع البرج
طول محمد

ارتفاع البرج =
طول محمد × طول ظل البرج
طول ظل محمد

∴ ارتفاع البرج =

الإجراءات:



(١) اخترت برج في قريتي وطلبت من زميلي محمد الوقوف إلى جانبه.

(٢) قست طول زميلي محمد باستخدام الشريط المتري طول محمد = ١,٧٣ م

(٣) قست طول كل من ظل البرج وظل محمد باستخدام الشريط المتري وسجلتها في ورقة.

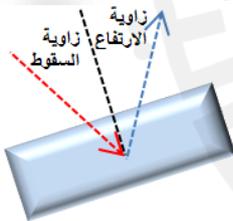
طول ظل البرج = ١٢,٣٠ م، طول ظل محمد = ١,٨٥ م

(٤) حسبت طول البرج من خلال ما توصلت إليه في المقدمة

$$\text{طول البرج} = \frac{١٢,٣٠ \times ١,٧٣}{١,٨٥} \approx ١١,٥٠ \text{ م}$$

ثانياً: طريقة الطالب محمد

الأدوات: شريط متري، مرآة، قلم سبورة، قلم رصاص، ورقة، كاميرا مقدمة:



كذلك يمكن أن نستخدم نشابه مثلثين يتطابق زاويتين من خلال تساوي زاويتي السقوط والانعكاس، والشكل المقابل يوضح زاويتي

السقوط والانعكاس في مرآة. فإذا استطاع أحد الطلاب رؤية قمة البرج في المرآة وهو منتصباً؛ فالمثلث الذي يصنعه هذا الطالب مع الأرض ونقطة الانعكاس يشابه المثلث الذي يصنعه البرج مع الأرض ونقطة السقوط.

ومن هنا نستنتج أن ارتفاع البرج = $\frac{\text{بعد البرج عن المرآة (مكان رؤية القمة)}}{\text{بعد الطالب عن المرآة (مكان رؤية القمة)}}$ طول الطالب (إلى العينين)

∴ ارتفاع البرج = $\frac{\text{طول الطالب (إلى العينين)} \times \text{بعد البرج عن المرآة (مكان رؤية القمة)}}{\text{بعد الطالب عن المرآة (مكان رؤية القمة)}}$
الإجراءات:



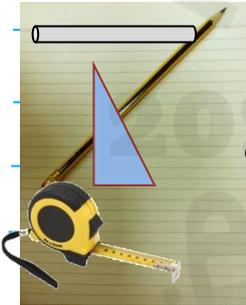
- ١) ذهبت إلى نفس البرج الذي أختاره زميلي ناصر.
- ٢) وضعت المرآة على الأرض على بعد مناسب من البرج وطلبت من زميلي ناصر التحرك بالاقتراب من المرآة أو الابتعاد عنها (بحيث يكون ناصر والمرآة والبرج على استقامة واحدة) إلى أن يستطيع رؤية قمة البرج.
- ٣) وضعت علامة على المرآة في مكان رؤيته زميلي ناصر لقمة البرج.

٤) قست البعد بين البرج والنقطة الذي وضعتها على المرآة وكذلك البعد بين زميلي ناصر والنقطة التي وضعتها على المرآة بالشريط المتري.
البعد بين البرج والمرآة = ٧٠٩ سم البعد بين محمد والمرآة = ١٠٠ سم

٥) قست طول زميلي ناصر (إلى العينين فقط) = ١٥٥ سم

٦) حسبت ارتفاع البرج من تناسب الأضلاع المتناظرة

$$\text{طول البرج} = \frac{٧٠٩ \times ١٥٥}{١٠٠} = ١٠٩٨,٩٥ \text{ سم} \approx ١١ \text{ م}$$



ثالثاً : طريقة الطالب سالم

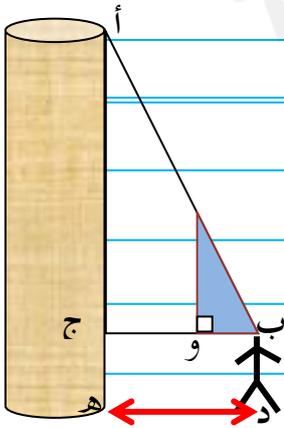
الأدوات: شريط متري، مثلث قائم، أنبوبة شرب عصير، قلم رصاص، ورقة مقدمة:

كذلك يمكن أن نستخدم النسب المثلثية في قياس ارتفاع البرج فباستخدام مثلث نعرف قياس زواياه (مثلاً المثلث في علبة الهندسة مثلث ثلاثيني ستيني)

ارتفاع البرج = طول الرجل (إلى العينين) + أ ج

= طول الرجل + (البعد بين الرجل والبرج × ظا أ ب ج)

إذن فمعلومية الزاوية أ ب ج والبعد بين البرج والرجل وطول الرجل إلى العينين يمكننا إيجاد ارتفاع البرج.



الإجراءات:

١) استخدمت مثلث قائم أحد زاويتيّه 30° وألصقت أنبوب شرب العصير في الوتر.

٢) ذهبت إلى نفس البرج

٣) نظرت من أنبوبة شرب العصير عند الزاوية 30° مع الاحتفاظ بقاعدة المثلث في وضع أفقي، وبدأت بالتراجع والتقدم من قاعدة البرج إلى أن رأيت قمة البرج من خلال الأنبوب.

٤) قست بعدي عن قاعدة البرج (١٧ م)، ثم قست طولي إلى العينين (١,٥ م)

٥) حسبت ارتفاع البرج باستخدام النسب المثلثية

$$\text{ارتفاع البرج} = 1,5 + 17 \times \tan 30^\circ \approx 11,3 \text{ م}$$

الخلاصة:

تحققنا من ما توصلنا إليه بمساعدة والد محمد في قياس ارتفاع البرج بواسطة شريط متري فوجدناه ١٢ م، لقد استفدنا من هذا المشروع في إمكانية إيجاد ارتفاعات مختلفة لمباني وأعمدة وأبراج بدون الحاجة إلى قياسها بشريط متري، ونلاحظ أن استخدام الظل في قياس الارتفاعات أدق وأسهل مقارنة بالطريقة التي استخدمنا فيها المرآة أو الطريقة التي استخدمنا فيها النسب المثلثية، ولقد واجهنا مشكلات في اختيار الوقت المناسب بالنسبة للظل أو استواء الأرض المحيطة بالبرج لوضع المرآة أو عند قياس الظل، وكذلك الاحتفاظ بقاعدة المثلث في وضع أفقي.

عندما عرضنا طريقة إيجاد ارتفاع المباني أو الأشجار في قريتنا لأصدقائنا، لم يصدقونا في البداية أننا نستطيع ذلك بهذه السرعة، وبعد أن تأكدوا من صدقها من خلال قياس المباني الصغيرة بالشريط المتري، جميعهم أحب هذه الفكرة، فعلاً الرياضيات مفيدة وجميلة.

المراجع التي تم الاسترشاد بها

- (١) وزارة التربية والتعليم، ٢٠٠٢، (صفحة ٣٨، ٣٩) دليل المعلم في التقويم في مادة الرياضيات للصف السادس الأساسي (الطبعة التجريبية الأولى). مسقط، سلطنة عمان: وزارة التربية والتعليم، دائرة مناهج العلوم والرياضيات.
- (٢) وثيقة تقويم تعلم الطلبة مادة الرياضيات للصفوف (٥-٩) سبتمبر ٢٠٠٥ م.
- (٣) وثيقة تقويم تعلم الطلبة مادة الرياضيات للصفوف (١٠-١٢) سبتمبر ٢٠٠٥ م.
- (٤) وثيقة تقويم تعلم الطلبة مادة الرياضيات للصفوف (٧-١٠) سبتمبر ٢٠١٨ م.
- (٥) دليل المعلم مادة الرياضيات التطبيقية للصف الثاني عشر.

2025

2024

موقع المناهج العماني