الرياضيات

الكورس الأول

7

صفوة معلمي الكويت

UULA

الرياضيات

الكورس الأول

7

صفوة معلمي الكويت

شلون تتفوق بدراستك

منصة علا تخلي المذكرة أقوى

تبي أعلى الدرجات؟ لا تعتمد على المذكرة بروحها
ادرس صح من الفيديوهات و الاختبارات في منصة علا

اختبارات ذكية تدربك

حل الاختبارات الإلكترونية أول بأول
عشان ترفع مستواك

فيديوهات تشرح لك

تابع الفيديوهات و اسأل المعلم في علا وأنت
تدرس من المذكرة عشان تضبط الدرس

اكتشف عالم التفوق مع منصة علا

لتشترك بالمادة و تستمتع بالشرح
المميز صور أو اضغط على الQR

المعلق

هذه المذكرة تغطي المادة كاملة.

في حال وجود أي تغيير للمنهج أو تعليق جزء منه يمكنكم مسح رمز QR للتأكد من المقرر.

المنقذ

أول ما تحتاج مساعدة بالمادة ، المنقذ موجود!

صور الQR بكاميرا التلفون أو اضغط عليه إذا كنت تستخدم المذكرة من جهازك و يطلع لك فيديو يشرح لك.

قائمة المحتوى

01

قراءة الأعداد الكلية و كتابتها	6
قراءة و كتابة الأعداد العشرية	8
مقارنة الأعداد الكلية والعشرية وترتيبها	10
تقريب الأعداد الكلية والعشرية	11
جمع الأعداد الكلية والعشرية وطرحها	12
تقدير نواتج الجمع و الطرح	14
الحساب الذهني: خصائص الجمع	15
المتغيرات والتعبيرات (المقادير الجبرية) وكتابتها	17
حل المعادلات (الجمع والطرح)	19

02

ضرب عدد كلي أو عدد عشري في عدد عشري	21
تقدير نواتج الضرب والقسمة	22
القسمة على عدد كلي أو عدد عشري	23
الحساب الذهني: خصائص الضرب	25
الأسس	27
مربعات الأعداد الكلية والجذور التربيعية	28
كتابة رموز الأعداد بالصورة العلمية (القياسية)	30
ترتيب العمليات	31
حل المعادلات (الضرب والقسمة)	32

03

الأعداد الصحيحة	34
جمع الأعداد الصحيحة وطرح الأعداد الصحيحة	35
ضرب الأعداد الصحيحة و قسمتها	40
حل معادلات علي الصورة أس + ب = ج ، أ ≠ ٠	41
المتباينات - حل المتباينات (الجمع والطرح)	43

صفوة معلمي الكويت

UULA.COM
© جميع الحقوق محفوظة

04

التحويل في النظام المتري	45
المحيط	46
مساحة المربعات والمستطيلات	48
مساحة متوازيات الأضلاع والمثلثات	50
الدائرة	52
محيط ومساحة الدائرة	54
مساحة أشكال مستوية أخرى	56

05

تصنيف المجسمات	58
مساحة السطح - القوانين الجبرية لمساحة السطح	61
مساحة سطح الأسطوانة	64
الحجم - حساب الحجم	66

06

قراءة التمثيلات البيانية	68
العلامات التكرارية و الجداول التكرارية	71
التمثيلات البيانية بالأعمدة المزدوجة والخطوط المزدوجة	73
مخططات الساق والأوراق	75
المتوسط الحسابي (الوسط) والوسيط والمنوال	76

صفوة معلمي الكويت

قراءة الأعداد الكلية وكتابتها

الأعداد الكلية:

٠ ، ١ ، ٢ ، ٣ ، ٤ ، ٥ ، ٦ ، ٧ ، ٨ ، ٩ ، ١٠ ، ١١ ، ١٢ ، ١٣ ، ١٤ ، ١٥ ، ٠٠٠٠٠٠٠٠

٥ ٢٥ ١٣٥ ٣٤٦٢

الآلاف

٣١٥٢٣ ٣١ ألف و ٥٢٣
٤٢٥٣٢١ ٤٢٥ ألف و ٣٢١

الملايين

٢١٢٣٧٥٦ ٢ مليون و ١٢٣ ألف و ٧٥٦
٤٥٢١٣٢٠٥ ٤٥ مليون و ٢١٣ ألف و ٢٠٥
٧٢٥٣٢٠١٢٤ ٧٢٥ مليون و ٣٢٠ ألف و ١٢٤

المليارات

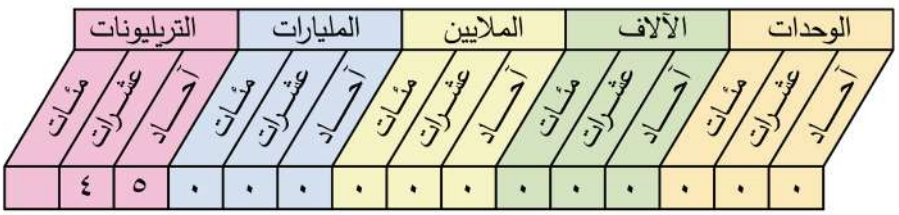
١٣٢١٤١٥١٢١ ١ مليار و ٣٢١ مليون و ٤١٥ ألف و ١٢١
٢٤١٢٣٥٦٧٤١٥ ٢٤ مليار و ١٢٣ مليون و ٥٦٧ ألف و ٤١٥
٣٥١٢٤١٣١٥٥٣١ ٣٥١ مليار و ٢٤١ مليون و ٣١٥ ألف و ٥٣١

التريليونات

١٤٠٠٣٠٠٢٠٠١٢٥ تريليون و ٤٠٠ مليار و ٣٠٠ مليون و ٢٠٠ ألف و ١٢٥
٢٣٠٠٠٢٠٠٢٢٥١٠٠ ٢٣ تريليون و ٢٠٠ مليون و ٢٢٥ ألف و ١٠٠
٤١٥٠١٠٠٣٠٠٠٠٠٠٥ ٤١٥ تريليون و ١٠ مليار و ٣٠ مليون و ٥

(الحلقات)

المنزلات
(القيمة المكانية)



يمكن كتابة رمز العدد بصور مختلفة منها:

- **الشكل النظامي:** ٠٠٠ ٠٠٠ ٠٠٠ ٠٠٠ ٤٥
- **الاسم اللفظي:** خمسة و أربعون تريليونا
- **الاسم اللفظي الموجز:** ٤٥ تريليونا
- **الاسم المطول:** ٠٠٠ ٠٠٠ ٠٠٠ ٠٠٠ ٥ + ٠٠٠ ٠٠٠ ٠٠٠ ٠٠٠ ٤٠

صفوة معلمي الكويت

UULA.COM
© جميع الحقوق محفوظة

اكتب الاسم اللفظي والاسم المطول والاسم اللفظي الموجز للأعداد التالية:

- ٩٠ ٠٣٠ ٦٠٥
  - الاسم اللفظي: تسعون مليون و ثلاثون ألف و ست مئة و خمسة
  - الاسم المطول: ٥ + ٦٠٠ + ٣٠ ٠٠٠ + ٩٠ ٠٠٠ ٠٠٠
  - الاسم اللفظي الموجز: ٩٠ مليون و ٣٠ ألف و ٦٠٥
- ٧٨ ٠٠٢ ٠٠٠ ٠٠٠
  - الاسم اللفظي: ثمانية و سبعون مليار و إثنان مليون
  - الاسم المطول: ٢ ٠٠٠ ٠٠٠ + ٨ ٠٠٠ ٠٠٠ ٠٠٠ + ٧٠ ٠٠٠ ٠٠٠ ٠٠٠
  - الاسم اللفظي الموجز: ٧٨ مليار و ٢ مليون

اكتب رمز كل مما يلي بالشكل النظامي:

- ٤٣ مليونا و ٤٣

  ٤٣ ٠٠٠ ٠٤٣

- تسعة وخمسون تريليونا وثلاثة مليارات وخمسة وعشرون ألفا وستة عشر.

  ٥٩ ٠٠٠ ٠٠٠ ٠٠٠ ٠٠٠ ٣ ٠٠٠ ٠٠٠ ٠٠٠ ٢٥ ٠٠٠ ١٦

  ٥٩ ٠٠٣ ٠٠٠ ٠٢٥ ٠١٦

- اثنان وخمسون مليونا وسبعة آلاف.

  ٥٢ ٠٠٠ ٠٠٠ ٧ ٠٠٠

  ٥٢ ٠٠٧ ٠٠٠ ← ٥٢ ٠٠٧ ٠٠٠

- اكتب القيمة المكانية للرقم الذي تحته خط في كل من الأعداد التالية:

العدد	الشكل النظامي	الاسم اللفظي الموجز
٣٨١ ٦٤٧ ٤٠٥	٧ ٠٠٠	٧ ألف
٣ ٢٤١ ٠٠٠ ٠٠٠	٢٠٠ ٠٠٠ ٠٠٠	٢٠٠ مليون
٤٦ ٩١٠ ٧١٨ ٠٠٠ ٥٠٢	٤٠ ٠٠٠ ٠٠٠ ٠٠٠ ٠٠٠	٤٠ تريليون

أكمل ما يأتي:

- ٤٥ ألفاً = ٤٥ ٠٠٠
- ٦ تريليونات = ٦ ٠٠٠ ٠٠٠ ٠٠٠ ٠٠٠
- ١ تريليون = ١٠٠٠ مليار
- ٢٣ مليون = ٢٣ ٠٠٠ ٠٠٠
- ١ تريليون = ١ ٠٠٠ ٠٠٠ مليون

تدرب و تفوق

اختبارات الكترونية ذكية

صفوة معلمي الكويت

قراءة وكتابة الأعداد العشرية

١,٥	١ صحيح و ٥ جزء من عشرة
٢٥,٣	٢٥ صحيح و ٣ جزء من عشرة
٦٢٤,١	٦٢٤ صحيح و ١ جزء من عشرة
٣,١٤	٣ صحيح و ١٤ جزء من مئة
٢,٠٠٠ = ٢	

٠,٢	٥ جزء من عشرة
٠,٠٢	٥ جزء من مئة
٠,٠٥	٥ جزء من عشرة
٠,٠٠٥	٥ جزء من مئة
٠,٠١٣	١٣ جزء من ألف
٠,٠٠٢٥	٢٥ جزء من عشرة آلاف
٠,٠٠٠١٢	١٢ جزء من مئة ألف
٠,٠٠٠٠٠٥	٥ جزء من مليون

مئات	عشرات	آحاد	,	جزء من عشرة	جزء من مائة	جزء من ألف	جزء من عشرة آلاف	جزء من مائة ألف	جزء من مليون
٣	٢	١		١	٢	٣	٤	٥	٦

- **الشكل النظامي:** ٢,٤٨
- **الأسم اللفظي:** ٢ صحيح و ٤٨ جزء من مئة.
- **الاسم المطول:** ٢ + ٠,٤ + ٠,٠٨

٢,٤٨	٢ صحيح و ٤٨ جزء من مئة
١,٢١٥	١ صحيح و ٢١٥ جزء من ألف

اكتب القيمة المكانية للرقم الذي تحته خط في كل عدد مما يلي:

- ٠,٤٨ ٠,٤ = ٠,٤٠ جزء من عشرة
- ٨,٤١٦ ٠,٠١ = ٠,٠١٠ جزء من مئة
- ١٣٥,٦٤٥ ٠,٠٠٥ جزء من ألف
- ٣٢٩,٦٨ ٣٠٠ = ٣٠٠,٠٠ مئة

اكتب كل مما يلي بالشكل النظامي:

- خمسة صحيح و أربعة أجزاء من مائة . ٥,٠٤
- سبعة وثلاثون صحيح و سبعة عشرا جزءا من ألف. ٣٧,٠١٧

أكتب الاسم اللفظي لكل عدد مما يلي:

- ٤,٧٥ أربعة صحيح و خمسة وسبعون جزء من مئة
- ١٦,٠٩ ستة عشر صحيح و تسعة جزء من مئة

أكتب كلاً مما يلي بالاسم المطول:

- ٣,١٥ ٣ + ٠,١ + ٠,٠٥
- ٤٣,٠٦٧ ٤٣ + ٠,٠٦ + ٠,٠٠٧

صفوة معلمي الكويت

اكتب الاسم المطول والاسم اللفظي لكل عدد مما يلي:

١,١٥

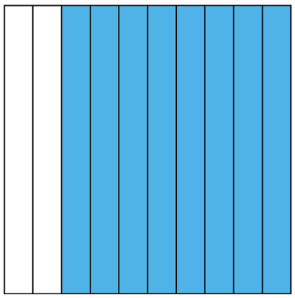
- الاسم المطول ١ + ٠,١ + ٠,٠٥
- الاسم اللفظي واحد صحيح و خمسة عشر جزء من مئة

٢٦,٢٤

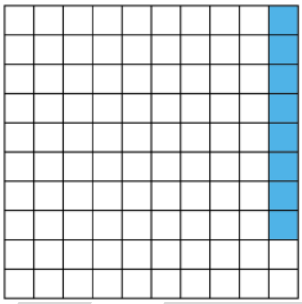
- الاسم المطول ٢٠ + ٦ + ٠,٢ + ٠,٠٤
- الاسم اللفظي ستة و عشرون صحيح و أربعة و عشرون جزء من مئة

مثل الأعداد التالية باستخدام الشبكات:

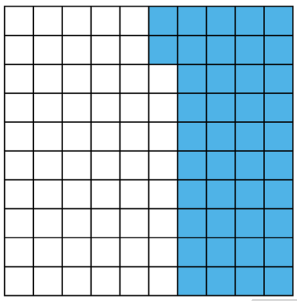
٠,٨



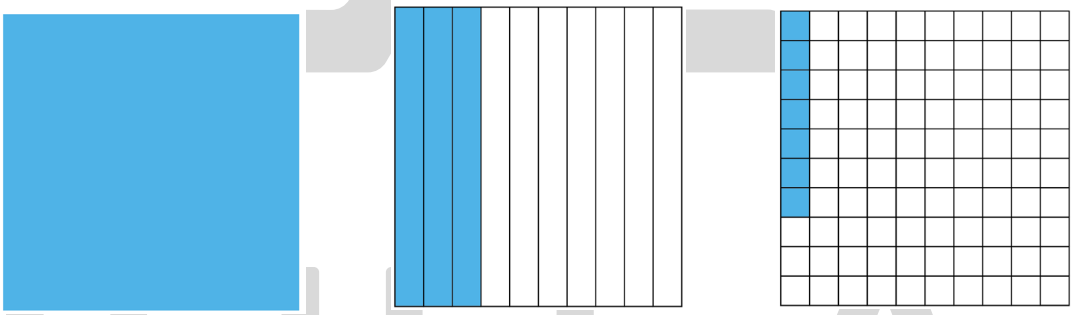
٠,٠٨



٠,٤٢



مثل العدد ١,٣٧ باستخدام الشبكات:



تدرب و تفوق

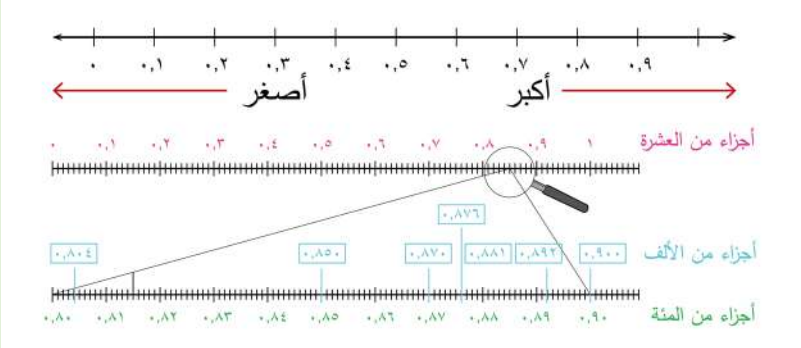
اختبارات الكترونية ذكية

صفوة معلمي الكويت

UULA.COM
© جميع الحقوق محفوظة

مقارنة الأعداد الكلية و العشرية وترتيبها

يمكنك استخدام خط الأعداد لترتيب الأعداد العشرية ، و قد يكون أسرع في الترتيب من إضافة الأصفار .



قارن بين كل عددين بوضع > أو < أو = لتحصل علي عبارة صحيحة:

- ٣١ (>) ٢٧٧
- ٩ مئات (>) ٩٠١
- ١ تريليون (=) ١٠٠٠ مليار
- ١,٩٩٩ (<) ٠,٢
- ٠,١٩٣ (<) ٠,١٨٧
- ١٨٥ (<) ١٥٨
- ١٩١ ٤٤٨ (<) ١١٩ ٤٤٨
- ٧,٢٣ (=) ٧,٣٢٠
- ٢٥,١٢٥ (>) ٥٢,١٦

- اذكر أعداد تقع بين ١,١ ، ١,٦ ؟

  ١,٢ ، ١,٣ ، ١,٤

- اذكر عددين يقعان بين ٢,٠٠٦، ٢,٠٠٩

  ٢,٠٠٧ ، ٢,٠٠٨

رتب مجموعات الأعداد التالية ترتيبا تنازليا:

- ٢٠٠ ٢٠ ، ٠٠٠ ٢٢ ، ٢٠٠٢

  ٢٢٠٠٠ ، ٢٠٢٠٠ ، ٢٠٠٢

- ٢٠ مليونا ، ٥٠٠ ألف ، مليار

  مليار ، ٢٠ مليونا ، ٥٠٠ ألف

صفوة معلمي الكويت

- ٢٧,٩٤٥ ، ٢٧ ، ٢٧,٩٤٨ ، ٢٧,٩٣٩

  ٢٧,٩٤٨ ، ٢٧,٩٤٥ ، ٢٧,٩٣٩ ، ٢٧

- ١٠ مئات ، ١ تريليون ، ١٠ ملايين

  ١ تريليون ، ١٠ ملايين ، ١٠ مئات

- رتب الأعداد العشرية التالية ترتيباً تصاعدياً:

  ٠,٩ ، ٠,٨٨١ ، ٠,٨٠٤ ، ٠,٨٩٢ ، ٠,٨٧ ، ٠,٨٥ ، ٠,٨٧٦

  ٠,٨٠٤ ، ٠,٨٥ ، ٠,٨٧ ، ٠,٨٧٦ ، ٠,٨٨١ ، ٠,٨٩٢ ، ٠,٩

تدرب و تفوق

اختبارات الكترونية ذكية

الوحدة ١-٥

تقريب الأعداد الكلية والعشرية

قرب كل عدد مما يلي للمنزلة التي تحتها خط:

- ٢٦٨١ ≈ ٢٧٠٠
- ٣٣٩٢١ ≈ ٣٣٩٢٠
- ٨٩٠٣٥٢ ≈ ٩٠٠٠٠٠
- ٠,٧٨٣ ≈ ٠,٨٠٠ = ٠,٨
- ١٧,٢٥٣ ≈ ١٧,٢٥٠ = ١٧,٢٥
- ٩,٩٩٥ ≈ ١٠
- ٠,٩٦ ≈ ١ ← ٠,٩ + ٠,١ = ١
- ١٠,٦٠٥ ≈ ١٠,٦٥

- اكتب الأعداد التالية مقربة إلى المنزلة المطلوبة :

العدد التقريب	لأقرب عدد صحيح	لأقرب جزء من عشرة	لأقرب جزء من ألف
٢٣,٤٥٧٢	٢٣	٢٣,٥	٢٣,٤٥٧
٠,٦٢٣٥	١	٠,٦	٠,٦٢٤

تدرب و تفوق

اختبارات الكترونية ذكية

صفوة معلمي الكويت

جمع الأعداد الكلية والعشرية وطرحها

أوجد الناتج:

٨,٧٥+٣,٥٦ =

(١) (١)
٣,٥٦
+
٨,٧٥
١٢,٣١

٠,٢ + ٨,٢ =

٨,٢
+
٠,٢
٨,٤

٤,٩٠٢+٣,٠٦=

٣,٠٦٠
+
٤,٩٠٢
٧,٩٦٢

٧٤,٠٠٨ + ١,٠٢١ + ٠,٤٥ =

٧٤,٠٠٨
+ ١,٠٢١
٠,٤٥٠
٧٥,٤٧٩

٧,٩ + ١٣ + ١٢,٩٠٤ =

(١) (١)
١٢,٩٠٤
+ ١٣,٠٠٠
٧,٩٠٠
٣٣,٨٠٤

٣,٢ - ١,٢ =

٣,٢
−
١,٢
٢,٠ = ٢

٩٤,٧١٦ - ٤٧,٨١ =

١٧ ١٣ ٨
١٦ ٤ ٤ ٩
−
٤٧,٨١٠
٤٦,٩٠٦

٣٤,٩٨٢ - ٨,٥٢ =

٣٤,٩٨٢
−
٨,٥٢٠
٢٦,٤٦٢

٧,٥ - ٠,٤٩٢ =

٩ ١٠ ١٠
٧,٥ ٠ ٠ ٠
−
٠,٤٩٢
٧,٠٠٨

٣٨ - ٢٧,٩٩ =

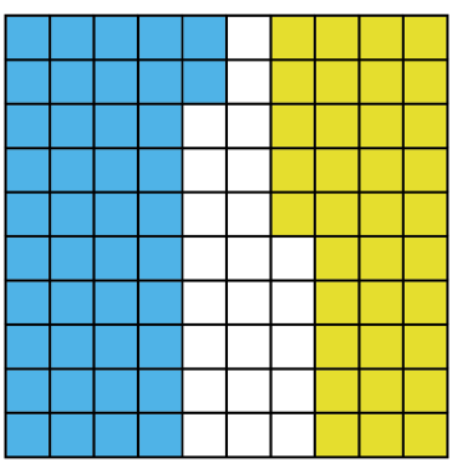
٩ ١٠ ٧ ١٠
٣٨,٠ ٠ ٠
−
٢٧,٩٩
١٠,٠١

١٣,٧٥ - ٧ =

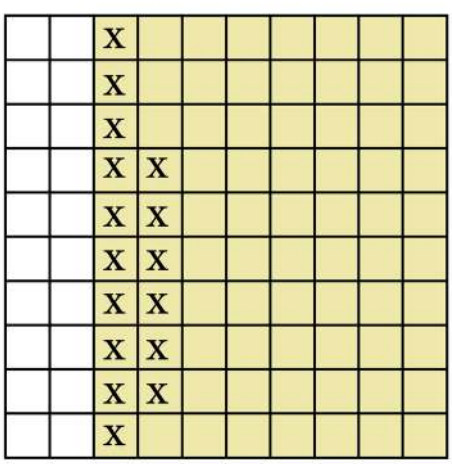
١٣ ٠
١٣,٧٥
−
٧,٠٠
٦,٧٥

UULA
صفوة معلمي الكويت

مثل العمليات التالية على شبكة الأجزاء من مائة، ثم أوجد الناتج:

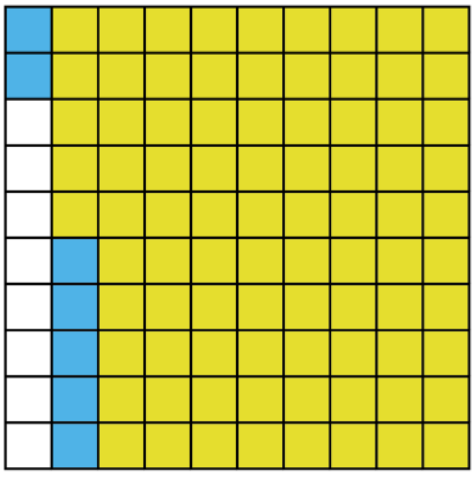


٠,٣٥ + ٠,٤٢ = ٠,٧٧

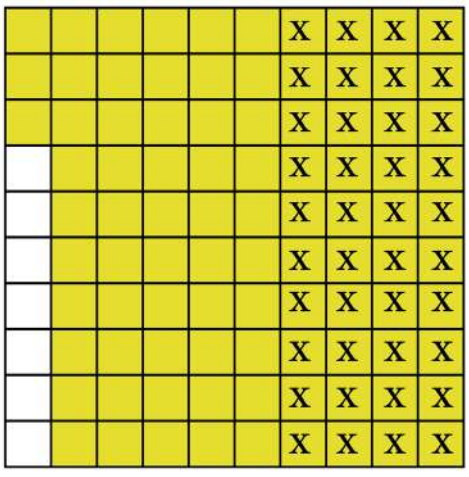


٠,٨٠ − ٠,١٩ = ٠,٦١

اكتب العبارة التي تمثل كل شبكة ثم أوجد الناتج:



٨٥ + ٠,٠٧ = ٠,٩٢



٠,٩٣ − ٠,٤٠ = ٠,٥٣

تدرب و تفوق

اختبارات الكترونية ذكية

صفوة معلمي الكويت

تقدير نواتج الجمع والطرح

قدِّر ناتج كل مما يلي:

٧٧٣ + ٨٤٨

٨٠٠ + ٨٠٠ = ١٦٠٠

٦٧٠٧ ـ ٤٥٥٩

٧٠٠٠ ـ ٥٠٠٠ = ٢٠٠٠

قدِّر ناتج كل مما يلي:

٣٠٧ + ٢٩٧ + ٢٩٩

٣٠٠ + ٣٠٠ + ٣٠٠ = ٩٠٠

١٠,٥٨١ ـ ١,٢٠٣

١١ ـ ١ = ١٠

قدِّر ناتج كل مما يلي:

٦,٥٣ + ٢,٤٨

٧ + ٢ = ٩

٣٥,٦١٧ + ٠,٨١٦

٣٦ + ١ = ٣٧

تدرب و تفوق

اختبارات الكترونية ذكية

UULA

صفوة معلمي الكويت

الحساب الذهني: خصائص الجمع

- **الخاصية الإبدالية:**
  ٢ + ٧ = ٧ + ٢
  ٢ + ٣ = ٣ + ٢
- **الخاصية التجميعية:**
  (٢+٧) +٤ = ٢+ (٧+٤)
- **خاصية العنصر المحايد:**
  ٨ = ٠ + ٨
  ٥ = ٠+ ٥

الأعداد المناسبة:

أوجد الناتج باستخدام الحساب الذهني:
٤٥ + ٩ + ١٥

(٤٥ + ١٥) + ٩
= ٦٠ + ٩ = ٦٩

أوجد ناتج كل مما يلي مستخدماً الحساب الذهني:

٩٠ + ٥٧ + ١٠ + ١٣

(٩٠ + ١٠) + (٥٧ + ١٣)
١٠٠ + ٧٠ = ١٧٠

١,٠٣ + ٢٦ + ٠,٩٧

(١,٠٣ + ٠,٩٧) + ٢٦
٢ + ٢٦ = ٢٨

حفظ التوازن:

أوجد ناتج كل مما يلي مستخدماً الحساب الذهني:

٢٦ + ١٥

= (٢٦ + ٤) + (١٥ - ٤)
= ٣٠ + ١١
= ٤١

١٧ - ٧

= (١٧ + ٣) - (٧ + ٣)
= ٢٠ - ١٠
= ١٠

٢٩٦ + ٥٥

(٢٩٦ + ٤) + (٥٥ - ٤)
٣٠٠ + ٥١ = ٣٥١

(حفظ التوازن)

٥٤,٧ - ٣,٧

(٥٤,٧ + ٠,٣) - (٣,٧ + ٠,٣)
٥٥ - ٤ = ٥١

(حفظ التوازن)

UULA
صفوة معلمي الكويت

تفكيك العدد إلى مكوناته:

أوجد ناتج ١٨ + ٢٦ ذهنياً:

= (٨ + ١٠) + (٦ + ٢٠)
= ١٠ + ٢٠ +٨ + ٦ (الخاصية الإبدالية)
= (١٠ + ٢٠) + (٨ + ٦) (الخاصية التجميعية)
= ٣٠ + ١٤
= ٤٤

أوجد ناتج ما يلي مستخدماً الحساب الذهني. ١٩,٦ + ٣,٤

(٠,٦ + ٠,٤) + (١٩ + ٣)
١ + ٢٢ = ٢٣
(تفكيك العدد)

أوجد ناتج كل مما يلي مستخدماً الحساب الذهني، أذكر الطريقة التي استخدمتها:

٤٢ + ٦٥ = (٢ + ٤٠) + (٥ + ٦٠)
= (٤٠ + ٦٠) + (٢ + ٥) (تفكيك العدد)
= ١٠٠ + ٧ = ١٠٧

١٤٧- ٩٩ = (١٤٧ + ١) - (٩٩ + ١)
= ١٤٨ - ١٠٠ = ٤٨ (حفظ التوازن)

٢٥ + ٢٣ + ٧٥ = (٢٥ + ٧٥) + ٢٣
= ١٠٠ + ٢٣ = ١٢٣
(الأعداد المناسبة)

تدرب و تفوق

اختبارات الكترونية ذكية

UULA
صفوة معلمي الكويت

المتغيرات والتعبيرات (المقادير الجبرية) وكتابتها

تستخدم الحروف لترمز للعدد المجهول. والحرف الذي يتم استبداله بعدد يسمى (متغير).

فمثلا ٨ + س هو تعبير جبري
↓ ↓
ثابت متغير

كتابة التعبيرات (المقادير الجبرية)

أوجد الناتج لكل مما يلي عندما س=٨

- ٣س ٣×٨ = ٢٤
- س + س ٨+٨ = ١٦
- ٩,٥ + س ٩,٥+٨ = ١٧,٥
- س - ٧ ٨−٧ = ١
- س - ٠,٤ ٨−٠,٤ = ٧,٦

أكمل الجداول التالية:

س	س+٥
١	١ + ٥ = ٦
٢,٧	٢,٧ + ٥ = ٧,٧
٣	٣ + ٥ = ٨

التعبير الجبري / قيم س	س=٢
س+٧	٢ + ٧ = ٩
٨س	٨ × ٢ = ١٦
١٢- س	١٢ - ٢ = ١٠
$\frac{٢٤}{س}$	$\frac{٢٤}{٢}$ = ١٢

صفوة معلمي الكويت

يمكن ترجمة بعض الكلمات في اللغة العربية إلى عمليات رياضية معينة.

التعبير اللفظي	التعبير الرمزي
عدد مضافا إليه ٣	س + ٣
أقل من عدد معطى بمقدار ٣	س - ٣
عدد مطروحا من ٣	٣ - س
عدد مضروب في ٢ (ضعف عدد)	٢س
خمسة أمثال عدد	٥س
عدد مقسوما علي ٢	$\frac{س}{٢}$

اكتب تعبيرا جبريا لكل مما يلي:

- س مضروبة في العدد ١٠ $س \times ١٠ = ١٠س$
- نصف العدد ن $\frac{١}{٢} \times ن = \frac{ن}{٢}$
- ضعف العدد ص $٢ص$
- هـ مضروبة في ٦ $٦هـ$
- ع تنقص بمقدار ٣ $ع - ٣$
- س مضاف إليها العدد ٢ $س + ٢$
- ٣ مقسومة على ب $\frac{٣}{ب}$
- ص مطروح منها ٣ $ص - ٣$
- أقل من العدد ل بـ ٥ $ل - ٥$
- ك مرفوع لأس ٣ $ك^{٣}$

أكمل

التعبير اللفظي	التعبير الجبري
عدد مضاف إليه 0	$س + ٥$
عدد مطروح منه ٧	$س - ٧$
ثلث العدد	$\frac{س}{٣} = \frac{١}{٣} \times س$
أقل من ثلاثة أمثال عدد بمقدار ٧	$٣س - ٧$

صفوة معلمي الكويت

إذا نُظِّمَ (س) من المتعلمين في مجموعات متساوية، في كل منها ٨ فكم عدد هذه المجموعات؟

س ÷ ٨

إذا كان هناك ١٢ مجموعة من المتعلمين و في كل مجموعة (س) متعلم.
أكتب تعبيرًا جبريًا يدل على العدد الكلي للمتعلمين.

العدد الكلي = ١٢ × س

لدى خالد (ن) حقيبة سفر و لدى أخيه ٥ حقائب سفر، فكم الحقائب التي لديهما معا؟

عدد الحقائب = ن + ٥

درجة الحرارة في القطب الشمالي أقل بمقدار ٤٧ درجة سيليزية عن درجة حرارة مدينة الكويت. إذا كانت درجة حرارة مدينة الكويت (ص) درجة سيليزية، فما درجة الحرارة في القطب الشمالي؟

ص – ٤٧

تدرب و تفوق

اختبارات الكترونية ذكية

الوحدة ١-١٠

حل المعادلات (الجمع والطرح)

حل كلا من المعادلات التالية موضحا خطوات الحل:

س + ٥ = ٧

س = ٧ – ٥
س = ٢

م - ١ = ٨

م = ٨ + ١
م = ٩

أ + ٧ = ٢٢

أ = ٢٢ – ٧
أ = ١٥

ب - ١٢ = ٥١

ب = ٥١ + ١٢
ب = ٦٣

٨ + ج = ١٧

ج + ٨ = ١٧
ج + ٨ – ٨ = ١٧ – ٨
ج = ٩

٩ + ل = ٢١

ل = ٢١ – ٩
ل = ١٢

٢٣ - ص = ٢

٢٣ = ٢ + ص
٢٣ = ص + ٢
ص + ٢ = ٢٣
ص = ٢٣ – ٢
ص = ٢١

ك + ٥,٧ = ١٣,٨

ك = ١٣,٨ – ٥,٧
ك = ٨,١

UULA.COM
© جميع الحقوق محفوظة
صفوة معلمي الكويت

● ١٦,٧٥ + ف = ٢٠

ف + ١٦,٧٥ = ٢٠
ف = ٢٠ − ١٦,٧٥
ف = ٣,٢٥

● ع − ١,١ = ٦٠

ع = ٦٠ + ١,١
ع = ٦١,١

● د − ٤٢,٧ = ٤٥

ر = ٤٥ + ٤٢,٧
ر = ٨٧,٧

٤٥,٠
+ ٤٢,٧
٨٧,٧

● اشترت سلمى عدداً من الأفلام العلمية عن الفضاء بمبلغ ٨٤٠ دينارا، و دفعت مبلغا آخر لشراء كماليات لجهاز الحاسوب الخاص بها، و كان مجموع ما أنفقته هو ٩٥٠ دينارا، فكم أنفقت لشراء الكماليات لجهاز الحاسوب؟ عبر بمعادلة جبرية، ثم حلها.

س + ٨٤٠ = ٩٥٠
س = ٩٥٠ − ٨٤٠
س = ١١٠

سعر كماليات جهاز الحاسوب = ١١٠ دنانير

● اشترى أحد أصحاب محلات الملابس بدلة بـ ٤٦,٢٥ دينار، ثم باعها بـ ٦٦,٧٥ ديناراً، فما مقدار ربحه؟ عبر بمعادلة جبرية، ثم حلها.

س + ٤٦,٢٥ = ٦٦,٧٥
س = ٦٦,٧٥ − ٤٦,٢٥
س = ٢٠,٥

مقدار الربح= ٢٠,٥ دنانير

● اشترى صاحب أحد المحلات الرياضية زوجا من أحذية التنس بمبلغ ٢٦,٤٩ دينارا ، و يريد أن يربح مبلغ ١٨,٥٠ دينار ، فما الثمن الذي يجب أن يبيعه به؟ عبر بمعادلة جبرية، ثم حلها.

س − ٢٦,٤٩ = ١٨,٥
س = ١٨,٥ + ٢٦,٤٩
س = ٤٤,٩٩

المبلغ الجديد = ٤٤,٩٩ دينار

تدرب و تفوق
اختبارات الكترونية ذكية

صفوة معلمي الكويت

UULA.COM
© جميع الحقوق محفوظة

ضرب عدد كلي أو عدد عشري في عدد عشري

أوجد ناتج كلاً مما يلي:

س ٩٧,٨ × ٧ =

(٥)(٥)
٩ ٧ ٨
× ٧
٦٨٤,٦

س ٤,٢٥ × ١١ =

٤٢٥
× ١١
٤٢٥
+ ٤٢٥٠
٤٦,٧٥

س ٩,٧ × ٠,٦ =

(٤)
٩٧
× ٦
٥,٨٢

س ٠,٢٩ × ٠,٤ =

(٣)
٢٩
× ٤
٠,١١٦

س ٢,٠٧ × ٠,٠٣ =

(٢)
٢٠٧
× ٣
٠,٠٦٢١

س ٥,٤ × ٤,٣ =

(١)
٥٤
× ٤٣
(١)
+ ١٦٢
٢١٦٠
٢٣,٢٢

س ٦,٢٤ × ٨,٧ =

(١) (٣)
٦ ٢ ٤
× ٨٧
(١)
+ ٤٣٦٨
(١)
٤٩٩٢٠
٥٤,٢٨٨

س أراد محمد وأصدقاؤه شراء ١٣ تذكرة لحضور مباراة رياضية في مدينة دبي وكان سعر التذكرة الواحدة ٢٠,٧٥ درهم. فكم سيدفع محمد وأصدقاؤه ثمناً لشراء التذاكر؟

ثمن التذاكر = ٢٠,٧٥ × ١٣

ثمن التذاكر = ٢٦٩,٧٥ درهم

٢٠٧٥
× ١٣
٦٢٢٥
+ ٢٠٧٥٠
٢٦٩٧٥

UULA
صفوة معلمي الكويت

تقطع سيارة عادل الجديدة في المتوسط ٧,٣ كيلو مترات لكل لتر من البنزين، فإذا كان خزان الوقود يحتوي علي ٢٦,٥ لتر من البنزين. فما المسافة التي يمكن قطعها بالسيارة؟

المسافة = ٢٦,٥ × ٧,٣

= ١٩٣,٤٥ كيلومتر

٢٦٥ × ٧٣

٧٩٥ + ١٨٥٥٠

١٩٣٤٥

أوجد الناتج:

- ٧٥,٤ × ١٠ = ٧٥٤
- ٧٥,٤ × ١٠٠ = ٧٥٤٠
- ٢,٣٥ × ١٠٠٠ = ٢٣٥٠
- ٦,٨ × ٠,١ = ٠,٦٨
- ٦,٨ × ٠,٠١ = ٠,٠٦٨
- ٢٥,١ × ٠,٠٠١ = ٠,٠٢٥١

تدرب و تفوق

اختبارات الكترونية ذكية

الوحدة ٢-٢

تقدير نواتج الضرب والقسمة

قدّر الناتج لكلٍّ مما يلي:

- ٤٨٨ × ٥٣ ٥٠٠ × ٥٠ = ٢٥٠٠٠
- ٥ × ٢٦ × ١٢ ٥ × ٣٠ × ١٠ = ١٥٠٠
- ٤,٩٨ × ٩ ٥ × ٩ = ٤٥
- ١٤,٣٢ × ٢,٢٦ ١٥ × ٢ = ٣٠
- ٤٧,١٣ ÷ ٦,٤ ٤٨ ÷ ٦ = ٨
- ٤٢٥ ÷ ٥٩ ٤٢٠ ÷ ٦٠ = ٧
- ٣٠,٤٩ ÷ ٤,٧ ٣٠ ÷ ٥ = ٦

تدرب و تفوق

اختبارات الكترونية ذكية

صفوة معلمي الكويت

القسمة على عدد كلي أو عدد عشري

أوجد ناتج كل مما يلي:

١) ٤٢٧,٨ ÷ ٦

٠٧١,٣
٦ | ٤٢٧,٨
- ٤٢
٠٠٧
- ٦
١٨
- ١٨
٠٠

٢) ٠,٤٧٥ ÷ ٥

٠,٠٩٥
٥ | ٠,٤٧٥
- ٤٥
٠٢٥
- ٢٥
٠٠

٣) ٢٠,٤٧ ÷ ٢٣

٠٠,٨٩
٢٣ | ٢٠,٤٧
- ١٨٤
٠٢٠٧
- ٢٠٧
٠٠٠

٤) ٤٧,٥٠٤ ÷ ٤,٢ = ٤٧٥,٠٤ ÷ ٤٢

١١,٣١
٤٢ | ٤٧٥,٠٤
- ٤٢
٥٥
- ٤٢
١٣٠
- ١٢٦
٠٠٤٤
- ٤٢
٠٢ الباقي

٥) ٦٥,٣٥٥ ÷ ٨,٢٧ = ٦٥٣٥,٥ ÷ ٨٢٧

٠٠٠٧,٩
٨٢٧ | ٦٥٣٥,٥
- ٥٧٨٩
٧٤٦٥
- ٧٤٤٣
٠٠٢٢ الباقي

٦) ٨,٦٦٨ ÷ ٣,٢١ = ٨٦٦,٨ ÷ ٣٢١

٠٠٢,٧
٣٢١ | ٨٦٦,٨
- ٦٤٢
٢٢٤٨
- ٢٢٤٧
٠٠٠١ الباقي

UULA
صفوة معلمي الكويت

أوجد ناتج كل مما يلي:

- ٤,٩٦ ÷ ١٠ = ٠,٤٩٦
- ٩٩,٤ ÷ ١٠٠ = ٠,٩٩٤
- ٢٥,٨ ÷ ١٠٠٠ = ٠,٠٢٥٨
- ٢,٥ ÷ ٠,١ = ٢٥
- ٢,٥ ÷ ٠,٠١ = ٢٥٠
- ٢٥,٢٦ ÷ ٠,٠٠١ = ٢٥٢٦٠

- أثناء تحرك سيارة من دولة الكويت إلى إحدى مناطق المملكة العربية السعودية استهلكت ٨٦ لترا من البنزين لقطع مسافة ١٠٦٦,٤ كم.
كم كيلو متر تقطعة السيارة لكل لتر من البنزين؟

١٠٦٦,٤ ÷ ٨٦ = ١٢,٤ كيلومتر

```
      ٠٠١٢,٤
   ٨٦ | ١٠٦٦,٤
        ٨٦   -
        ٢٠٦
        ١٧٢  -
        ٠٣٤٤
         ٣٤٤ -
         ٠٠٠
```

- يعمل الصيدلي أحمد في إحدى مراكز صناعة الأدوية الطبية، وكان لديه ٧٨٩,٦ جم من أحد الأدوية وأراد أن يقوم بتعبئته في كبسولات على أن تحتوي كل كبسولة على ٣٧,٦ جم من هذا الدواء فكم كبسولة يحتاج؟

عدد الكبسولات = ٧٨٩,٦ ÷ ٣٧,٦

= ٧٨٩٦ ÷ ٣٧٦

= ٢١ كبسولة

```
      ٠٠٢١
   ٣٧٦ | ٧٨٩٦
        ٧٥٢  -
        ٣٧٦
        ٣٧٦ -
        ٠٠
```

تدرب و تفوق

اختبارات الكترونية ذكية

UULA.COM
© جميع الحقوق محفوظة
صفوة معلمي الكويت

الحساب الذهني: خصائص الضرب

الخاصية الإبدالية

$٢ \times ٣ = ٣ \times ٢$
$٥ \times ٤ = ٤ \times ٥$

الخاصية التوزيعية

$(٣ \times ٥) + (٢ \times ٣) = (٥ + ٢) \times ٣$
$= ١٥ + ٦ =$
$٢١ = ١٥ + ٦ =$
$(٢ \times ٢) - (٥ \times ٢) = (٥ - ٢) \times ٢$
$= ١٠ - ٤ =$
$٦ = ٤ - ١٠ =$

أوجد ناتج كلٍّ مما يلي مستخدماً الحساب الذهني:

١٣ × ٢ × ٥٠

$= (٥٠ \times ٢) \times ١٣$
$١٣٠٠ = ١٣ \times ١٠٠$

٢ × ١٨ × ٥٠٠٠

$(٢ \times ٥٠٠٠) \times ١٨$
$١٨٠٠٠٠ = ١٨ \times ١٠٠٠٠$

٣ × ٦١

$(١ + ٦٠) \times ٣$
$= (٣ \times ١) + (٣ \times ٦٠)$
$١٨٣ = ١٨٠ + ٣$

٦ × ٢٩

$(١ - ٣٠) \times ٦$
$= (٦ \times ٣٠) - (٦ \times ١)$
$١٧٤ = ٦ - ١٨٠$

٥ × ٢٦

$٥ \times (٢٠+٦)$
$(٥ \times ٦) + (٥ \times ٢٠)$
$١٣٠ = ١٠٠ + ٣٠$

٨ × ٦٧

$(٧٠ - ٣) \times ٨$
$(٨ \times ٧٠) - (٨ \times ٣)$
$٥٣٦ = ٢٤ - ٥٦٠$

٤ × ١١ × ٢٥

$(٤ \times ٢٥) \times ١١$
$١١٠٠ = ١١ \times ١٠٠$

٣٥ × ٤ × ٢٥٠

$(٢٥٠ \times ٤) \times ٣٥$
$٣٥٠٠٠ = ٣٥ \times ١٠٠٠$

٤ × ١٠٩

$(٩ + ١٠٠) \times ٤$
$= (٤ \times ٩) + (٤ \times ١٠٠)$
$٤٣٦ = ٤٠٠ + ٣٦$

٣ × ٤٩

$(١ - ٥٠) \times ٣$
$= (٣ \times ٥٠) - (٣ \times ١)$
$١٤٧ = ٣ - ١٥٠$

صفوة معلمي الكويت

أوجد الناتج:

- ٣ × ٥ = ١٥
- ٣٠ × ٥ = ١٥٠
- ٣٠٠ × ٥ = ١٥٠٠

أوجد ناتج كلٍّ مما يلي مستخدماً الحساب الذهني:

- ٤٠٠٠ × ٣٠٠ = ١٢٠٠٠٠٠
- ٢١٠٠٠٠ ÷ ٧٠٠ = ٣٠٠
- ٢٥٠٠ ÷ ٥ = ٥٠٠

- يخطط حسن لرحلة سياحية مع عائلته لمدة ٢٥ يوماً، فإذا كانت خدمة الانترنت والتجوال تكلف ١٢٥ فلساً في الساعة، فكم تكلفة الخدمة خلال الرحلة إذا كان يستخدمها ٨ ساعات في اليوم؟

تكلفة الخدمة خلال الرحلة = (١٢٥ × ٨) × ٢٥

= ١٠٠٠ × ٢٥ = ٢٥٠٠٠ فلساً

- تعمل آلاء في شركة سياحية وتتقاضى أجرًا وقدره ٧ دنانير في الساعة الواحدة، فإذا عملت في أحد الأسابيع ٣٩ ساعة، فكم يكون أجرها في هذا الأسبوع؟

أجرها في الأسبوع = ٣٩ × ٧

= ٧ × (٣٠ + ٩)

= (٧ × ٩) + (٧ × ٣٠)

= ٦٣ + ٢١٠ = ٢٧٣ دينار

- في رحلة العودة من نيويورك اشترى علي من السوق الحرة ٣٠ هدية تذكارية من نفس النوع لأهله وأصحابه بمبلغ ١٥٠٠ دولار، فكم تكلفة شراء الهدية الواحدة؟

تكلفة الهدية الواحدة = ١٥٠٠ ÷ ٣٠ = ٥٠ دولار

تدرب و تفوق

اختبارات الكترونية ذكية

صفوة معلمي الكويت

الأسس

اكتب كلاً مما يلي في الصورة البسيطة:

- $١^{١٠} = ١ \times ١ \times ١ \times ١ \times ١ \times ١ \times ١ \times ١ \times ١ \times ١$
- $١٩^{٦} = ١٩ \times ١٩ \times ١٩ \times ١٩ \times ١٩ \times ١٩$
- مكعب ٧ = $٧ \times ٧ \times ٧$
- $(١,٣)^{٥} = ١,٣ \times ١,٣ \times ١,٣ \times ١,٣ \times ١,٣$
- مربع ١٨ = ١٨×١٨

- أي عدد مرفوع للقوة (للأس) ١ يكون العدد نفسه ($٧^{١} = ٧$) .
- أي عدد مرفوع للقوة (للأس) صفر يساوى ١ ($٧^{٠} = ١$) .

ضع كلا مما يلي في الصورة الأسية:

- $٥ \times ٥ \times ٥ \times ٥ = ٥^{٤}$
- $٧٩ \times ٧٩ = ٧٩^{٢}$
- $٢٠ \times ٢٠ \times ٢٠ = ٢٠^{٣}$
- $٠,٣ \times ٠,٣ \times ٠,٧ \times ٠,٧ = ٠,٣^{٢} \times ٠,٧^{٢}$
- $٨ \times ٨ \times ٨ \times ٤ = ٨^{٣} \times ٤$
- مكعب ١٥ = $١٥^{٣}$
- مربع ٢٤ = $٢٤^{٢}$
- ١٢٧ = $١٢٧^{١}$

أوجد قيمة ما يلي:

- $١^{١٢} = ١$
- $١٠٠^{٢} = ١٠٠ \times ١٠٠ = ١٠٠٠٠$
- $(٢٣٥٤)^{١} = ٢٣٥٤$
- $(٠,١)^{٧} = ٠,٠٠٠٠٠٠١$
- $٢٠^{٣} = ٢٠ \times ٢٠ \times ٢٠ = ٨٠٠٠$
- $(٩٧٢)^{٠} = ١$
- مكعب ٠,٧ = $٠,٧^{٣} = ٠,٧ \times ٠,٧ \times ٠,٧ = ٠,٣٤٣$

قارن مستخدما > أو < أو = :

- $٢^{٣}$ (<) $٣^{٢}$
- $٥^{٣}$ (<) ١٥
- ١٠ صفر (<) صفر ^{١٠}
- مكعب ٤ (<) مربع ٣
- ٢١ (>) $١٢^{١}$
- $١٠^{١٦}$ (<) $١٠^{١٥}$

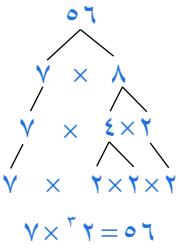
اكتب كلا من الأعداد التالية بطرق مختلفة موظفا الأسس:

- $٤٠٠ = ١٠٠ \times ٤ = ١٠ \times ١٠ \times ٢ \times ٢ = ١٠^{٢} \times ٢^{٢}$
- $٢٧ = ٩ \times ٣ = ٣ \times ٣ \times ٣ = ٣^{٣}$
- $٥٤ = ٦ \times ٩$
  $= ٢ \times ٣ \times ٣ \times ٣ = ٢ \times ٣^{٣}$
- $٤٧ = ٤٧^{١}$
- $١٠ = ١٠ \times ١٠ \times ١٠ \times ١٠ \times ١٠ \times ١٠ \times ١٠ = ١٠^{٧}$
- مكعب ٣٠ = $٣٠^{٣}$
- ١ تريليون = $١٠^{١٢}$
- $١٢١ = ١١ \times ١١ = ١١^{٢}$

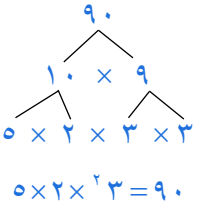
UULA.COM
© جميع الحقوق محفوظة

حلل كل عدد مما يلي إلى عوامله الأولية ثم اكتب العوامل بالصورة الأسية :

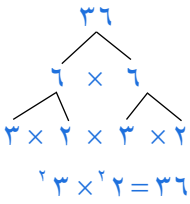
٥٦



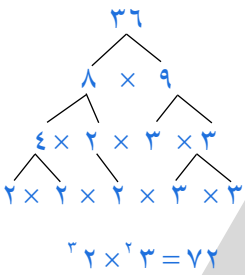
٩٠



٣٦



٧٢



تدرب و تفوق

اختبارات الكترونية ذكية

الوحدة ٦-٢

مربعات الأعداد الكلية والجذور التربيعية

أذكر ما إذا كان كل عدد مما يلي مربعاً كاملاً أم لا:

٤ مربع كامل

٧ لا

٣٦ مربع كامل

٢١ لا

أوجد عددين كليين متتاليين يقع بينهما كل مما يلي :

$\sqrt{7}$

$\sqrt{4} < \sqrt{7} < \sqrt{9}$

$2 < \sqrt{7} < 3$

$\sqrt{7}$ يقع بين ٢،٣

$\sqrt{27}$

$\sqrt{25} < \sqrt{27} < \sqrt{36}$

$5 < \sqrt{27} < 6$

$\sqrt{27}$ يقع بين ٥،٦

$\sqrt{52}$

$\sqrt{49} < \sqrt{52} < \sqrt{64}$

$7 < \sqrt{52} < 8$

$\sqrt{52}$ يقع بين ٧، ٨

$\sqrt{95}$

$\sqrt{81} < \sqrt{95} < \sqrt{100}$

$9 < \sqrt{95} < 10$

$\sqrt{95}$ يقع بين ٩ ، ١٠

UULA.COM
© جميع الحقوق محفوظة

باستخدام طريقة التحليل أوجد ما يلي:

a $\overline{\text{٥٧٦}}$ = ٢٤

= ٢ × ٢ × ٢ × ٣

= ٢٤

٥٧٦	٢
٢٨٨	٢
١٤٤	٢
٠٧٢	٢
٣٦	٢
١٨	٢
٠٩	٣
٣	٣
١	

a $\overline{\text{٢٠٢٥}}$ = ٤٥

= ٥ × ٣ × ٣

= ٤٥

٢٠٢٥	٥
٤٠٥	٥
٨١	٣
٢٧	٣
٩	٣
٣	٣
١	

a $\overline{\text{١٧٦٤}}$ = ٤٢

= ٢ × ٣ × ٧ = ٤٢

١٧٦٤	٢
٨٨٢	٢
٤٤١	٣
١٤٧	٣
٤٩	٧
٧	٧
١	

a $\overline{\text{٤٤١}}$ = ٢١

= ٣ × ٧ = ٢١

٤٤١	٣
١٤٧	٣
٤٩	٧
٧	٧
١	

تدرب و تفوق

اختبارات الكترونية ذكية

صفوة معلمي الكويت

كتابة رموز الأعداد بالصورة العلمية (القياسية)

- اكتب العدد ٢٦ ٨٠٠ بالصورة العلمية.

الشكل النظامي		الصورة العلمية (القياسية)
٢٦ ٨٠٠	=	$٢,٦٨ \times ١٠^{٤}$

اكتب كلا من الأعداد التالية بالصورة العلمية (القياسية) :

- ٣٢٠٠ $٣,٢ \times ١٠^{٣}$
- ١٦٠٠ ٠٠٠ $١,٦ \times ١٠^{٦}$
- ٥٤٩ ٠٠٠ $٥,٤٩ \times ١٠^{٥}$
- ٣ مليار ٣×١٠^{٩}
- ٥١ مليون $٥,١ \times ١٠^{٧}$
- ٦ تريليون ٦×١٠^{١٢}

اكتب رمز كل من الأعداد التالية بالشكل النظامي:

- $٨,٣ \times ١٠^{٣}$ = ٨٣٠٠
- $٨,٨٩ \times ١٠^{٦}$ = ٨٨٩٠٠٠٠
- $٢,٤٠٥ \times ١٠^{٧}$ = ٢٤٠٥٠٠٠٠
- $٧,٥ \times ١٠^{٤}$ = ٧٥٠٠٠

تدرب و تفوق

اختبارات الكترونية ذكية

صفوة معلمي الكويت

ترتيب العمليات

اذكر أى عملية عليك إجراؤها أولا و من ثم احسب قيمة كلا مما يلي:

- $١٢ + ٥ \times ٤$ — الضرب
  $٢٠ + ١٢ = ٣٢$
- $١٨ - ٣٠ \div ٥$ — القسمة
  $١٨ - ٦ = ١٢$
- $٦ \times ٤ \div ٢$ — الضرب
  $٢٤ \div ٢ = ١٢$
- $٨ \times (١٠ - ٤)$ — القوس
  $٨ \times ٦ = ٤٨$
- $٣٢ \times ٧ \div ٤$ — الأس
  $٨ \times ٧ \div ٤ = ٥٦ \div ٤ = ١٤$
- $(١٠ \div ٥) + ٢٥$ — القوس
  $٢٥ + ٢ = ٢٧$
- $٢٤ \div ٣ + \sqrt{٤٩}$ — الجذر التربيعي
  $= ٢٤ \div ٣ + ٧$
  $= ٨ + ٧ = ١٥$
- $٦^{٢} \times \sqrt{٤} \div ٩$ — الأس و الجذر التربيعي
  $٣٦ \times ٢ \div ٩$
  $٧٢ \div ٩ = ٨$
- $(٤,٣ + \sqrt{٩}) \times ١٠$ — الجذر التربيعي
  $(٣,٤ + ٣) \times ١٠ = ٢٥$
  $(٦,٤) \times ١٠ = ٦٤$
- $٣^{٢} + (١٨ \div ٩) \times ٦ - ٤$ — الأس و القوس
  $٩ + ٦ \times ٢ - ٤$
  $٩ + ١٢ - ٢١ = ٤ - ١٧$
- $\sqrt{١٦} + ٣ \div ٢٧ - ٥ \times ٤$ — الجذر التربيعي
  $٤ + ٣ \div ٢٧ - ٥ \times ٤$
  $٤ + ٩ - ٢٠$
  $= ٤ + ١١ = ١٥$

استخدم الأقواس ليكون ناتج العمليات التالية صحيح:

- $٧ \times (٩ - ٣) = ٤٢$
- $(١٥ \div ٣) + ٢ = ٧$

تدرب و تفوق

اختبارات الكترونية ذكية

صفوة معلمي الكويت

حل المعادلات (الضرب والقسمة)

حل كلا من المعادلات التالية:

١) ٧ب = ٤٩

$\frac{٧ب}{٧} = \frac{٤٩}{٧}$

ب = ٧

٢) ٠,٩ص = ٧,٢

$\frac{٠,٩ ص}{٠,٩} = \frac{٧,٢}{٠,٩}$

ص = ٨

٣) ١,٢ص = ٠,١٤٤

$\frac{١,٢ ص}{١,٢} = \frac{٠,١٤٤}{١,٢}$

ص = ٠,١٢

٤) $\frac{س}{٢}$ = ٨٢

$٢ \times \frac{س}{٢} = ٢ \times ٨٢$

س = ١٦٤

٥) $\frac{س}{٦}$ = ٠,٢٤

$٦ \times \frac{س}{٦} = ٦ \times ٠,٢٤$

س = ١,٤٤

٦) $\frac{ق}{١٠}$ = ١,١٣

$١٠ \times \frac{ق}{١٠} = ١٠ \times ١,١٣$

ق = ١١,٣

٧) $\frac{و}{٠,٣}$ = ٠,٠٥

$٠,٣ \times \frac{و}{٠,٣} = ٠,٣ \times ٠,٠٥$

و = ٠,٠١٥

٨) $\frac{٥٤}{ن}$ = ٩

ن = $\frac{٥٤}{٩}$

ن = $\frac{٥٤}{٩}$

ن = ٦

٩) $\frac{٣٥}{س}$ = ٧

٧ = $\frac{٣٥}{س}$

س = $\frac{٣٥}{٧}$

س = ٥

١٠) عبر بمعادلة مناسبة ثم حلها:

وضعت نوال ٦ طوابع من مختلف أنحاء العالم لها القيمة نفسها على ظرف خطاب واحد، فإذا كان ثمن الطوابع كلها ٠,٩٦ دينار، فما ثمن الطابع الواحد؟

س : الطابع الواحد

$\frac{٦ \times س}{٦} = \frac{٠,٩٦}{٦}$

س = ٠,١٦ دينار

٠,١٦
٦) ٠,٩٦
٦ −
٣٦
٣٦ −
٠٠

UULA
صفوة معلمي الكويت

أمضت ناديه بضعة أيام خلال سفرها تمارس المشي، فإذا كانت تجتاز مسافة ٥,٣ كيلو متر كل يوم، وفي نهاية العطلة كان مجموع ما اجتازته ٥٣ كيلو متر، كم يوماً مارست فيه ناديه رياضه المشي؟

$$\frac{٥٣}{٥,٣} = \frac{س \times ٥,٣}{٥,٣}$$

س = ١٠ أيام

تدرب و تفوق

اختبارات الكترونية ذكية

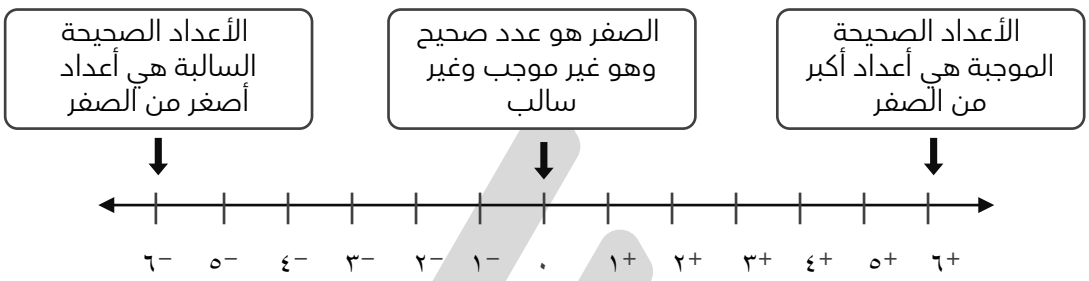
UULA

صفوة معلمي الكويت

الأعداد الصحيحة

الأعداد ١, ٠, ١-, ٢-, ٣-, ٤-, ٥- **تسمي أعداداً صحيحة**.
والأعداد الصحيحة تتضمن أعداداً صحيحة موجبة و **أعداداً صحيحة سالبة** و **الصفر**.

خطط الأعداد الصحيحة:



بين ما إذا كان كل من الأعداد التالية عدداً صحيحاً أم لا :

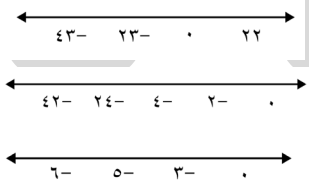
- ٧٥- ✓
- $\frac{١}{٢}$ ×
- صفر ✓
- ٣٦ ✓
- ٥٤,٧ ×
- $٣\frac{١}{٤}$ ×

قارن مستخدماً العلامة > أو < أو = :

- ١- ◯ ١
- ١٣ ◯ ١٣-
- ٣٣- ◯ ٣٢-
- ٥٧- ◯ ٠
- ٢٧+ ◯ ٥٩+
- ٠ ◯ ٢٥
- ٢٤- ◯ |١٨-|
- ٦٢- ◯ ٢٦-

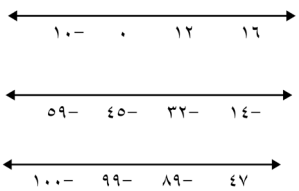
رتب الأعداد التالية تصاعدياً:

- ٠، ٤٣-، ٢٢، ٢٣- ← ٤٣-، ٢٣-، ٠، ٢٢
- ٤-، ٢٤-، ٤٢، ٢-، ٠ ← ٤٢-، ٢٤-، ٤-، ٢-، ٠
- ٦-، ٥-، ٠، ٣-، ٣ ← ٦-، ٥-، ٣-، ٠، ٣



رتب الأعداد التالية تنازلياً:

- ١٦، ١٠-، ١٢، ٠ ← ١٦، ١٢، ٠، ١٠-
- ٤٥-، ٣٢-، ٥٩، ١٤- ← ١٤-، ٣٢-، ٤٥-، ٥٩-
- ٩٩-، ١٠٠-، ٨٩-، |٤٧-| ← |٤٧-|، ٨٩-، ٩٩-، ١٠٠-



UULA.COM
© جميع الحقوق محفوظة

عبر عن المواقف التالية في صورة عدد صحيح:

- عمق بئر ٤٠م ← -٤٠
- طول منال ١٧٥ سم ← +١٧٥
- ارتفاع بركان ٣٥ متر عن سطح الأرض ← +١٧٥
- نقص وزن أحمد 0 كجم ← -٥
- تبلغ درجة حرارة كوكب نبتون ٢٣٠° سيليزية تحت الصفر ← -٢٣٠°
- تغوص غواصه مسافة ٢٠٠ متر تحت مستوي سطح البحر ← -٢٠٠

تدرب و تفوق

اختبارات الكترونية ذكية

الوحدة ٣-٢ ، ٣-٣

جمع الأعداد الصحيحة وطرح الأعداد الصحيحة

أوجد الناتج في كل مما يلي:

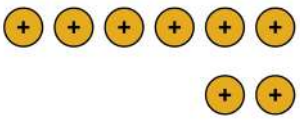
- ٦ + ٢ = ٨
- -٢ + ٩ = ٧
- -٣ + (-٥) = -٨
- -٧ - (-٢) = -٥
- ١٠ - (-٥) = ١٥
- ٠ + (-٨) = -٨
- ٠ - ٩ = -٩
- -٤ + ٤ = صفر
- -١٤ + (-٣) = -١٧
- -١٠٠ + ٦٥ = -٣٥
- -١٠ + (-٢) = -١٢
- -٧ - (+٢) = -١٢
- -٩ - ٧ = -٩ + (-٧) = -١٦
- -٥ - (-٥) = -٥ + ٥ = صفر
- -٣ + ٣ = صفر
- -١٣٨ + (-٦٢) = -٢٠٠
- ٧ + (-١) = ٦

- -٣ – ٤ = -٧
- ٢ – ٩ = -٧
- -١٣ + (-٣٧) = -٥٠
- -٥ - (-١٤) = ٩
- ٠ - (-٨) = ٨
- -٩ - ٠ = -٩
- ٤ - ٤ = صفر
- ٤ + (-٤) = صفر
- ٩ + ٤ = ١٣
- -١٤٧ + ٤٧ = -١٠٠
- -١٠ + ١٢ = +٢ = ٢
- -١٠ + ١٢ = +٢ = ٢
- -٧ - (-٢) = -٧ +٢ = -٥
- ٤ - (-٨) = ٤ +٨ = ١٢
- ٧ - ٤ = ٧+ (-٤) = ٣
- ١٤٤ - (-٦) = ١١٤ + ٦ = ١٢٠
- ٥٦ - ٢٢ = ٥٦+ (-٢٢) = ٣٤
- -٥٢٠ ٦٤٧ + ٥٢٠ ٦٤٧ = صفر

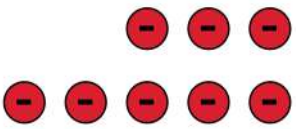
جمع وطرح الأعداد من خلال الأقراص

نمذج كل مسألة من المسائل التالية، ثم اكتب الناتج:

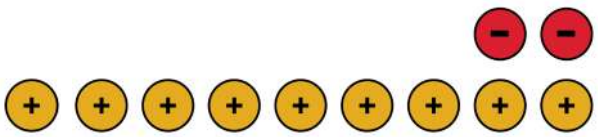
٦ + ٢ = ٨



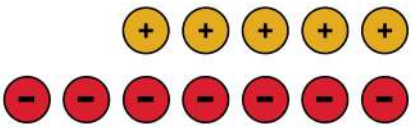
-٣ + -٥ = -٨



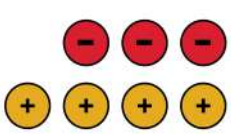
-٢ + ٩ = ٧



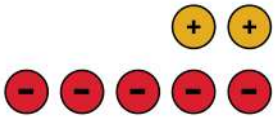
٥ + -٧ = -٢



اكتب العبارة التي تمت نمذجتها بالرسومات التالية:



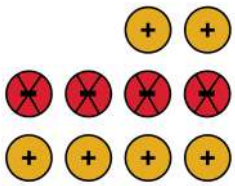
-٣ + ٤



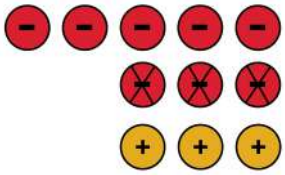
٢ + (-٥)

نمذج كل مسألة من المسائل التالية، ثم اكتب الناتج:

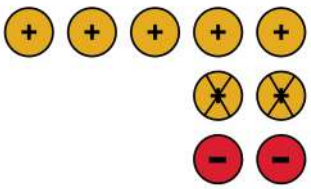
٢ - (-٤) = ٨



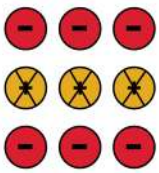
-٥ - (-٣) = -٢



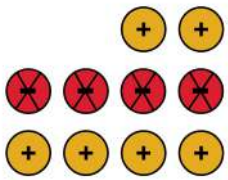
+٥ - +٢ = ٣



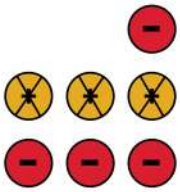
-٣ - +٣ = -٦



اكتب العبارة التي تمت نمذجتها بالرسومات التالية:



٢ – (-٤)



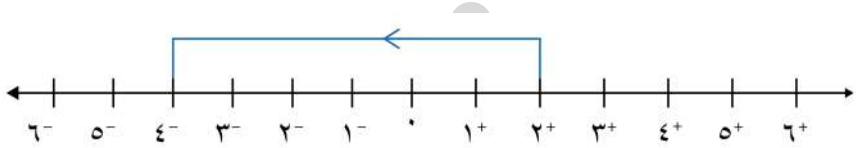
-١ - (+٣)

جمع وطرح الأعداد الصحيحة ما خلال الأعداد

أوجد الناتج موظفاً خط الأعداد:

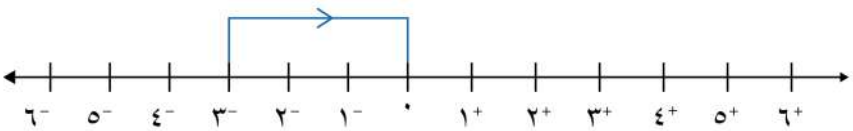
٢ + (-٦)

= -٤



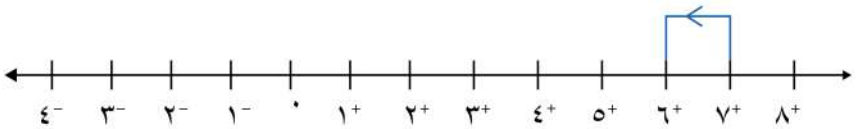
-٥ + (-٣)

= -٨



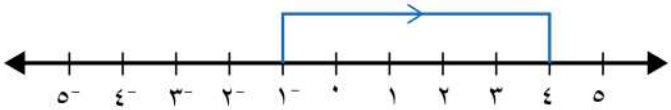
-٣ + ٣

= صفر



٧ + (-١)

= ٦



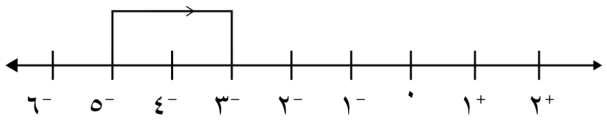
-١ – (-٥)

= ٤

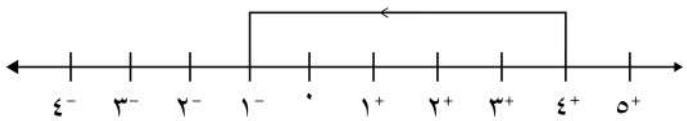
٢ - ٣

= ١

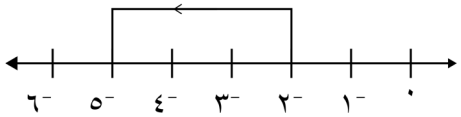
اكتب عبارة الطرح المبينة على خط الأعداد:



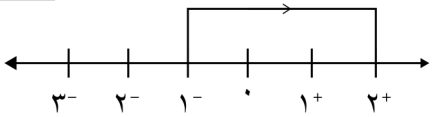
-٥ - (-٢) = -٣



-٤ ـ ٥ = -١



-٢ ـ ٣ = -٥



-١- (-٣) = ٢

أكمل الجداول:

ص	٧ + ص
٨	+١
+١٠	+٣
−٥	-١٢
+٤	-٣

س	س - ٢
١	-١ = ٢ ـ ١
٠	-٢ = ٢ ـ ٠
−١٢	-١٤ = ٢ ـ ١٢-

UULA.COM
© جميع الحقوق محفوظة
صفوة معلمي الكويت

أوجد ناتج كلاً مما يلي:

- ٨ + (−٢٠) + ٥

(٨+٥) + (-٢٠)

+١٣ + (-٢٠) = -٧

- −٣٥ + ٢٠ + (−١٠)

(-٣٥+ −١٠) + ٢٠

-٤٥ + ٢٠ = -٢٥

- التقطت عالمة جيولوجيا عينة صخرية من عمق ١٢م تحت سطح البحر ثم تسلقت مسافة ٣١ م إلى الأعلى والتقطت عينة صخرية أخري، من أي ارتفاع عن مستوى سطح البحر تم التقاط العينة الصخرية التالية؟

ارتفاع العينة الثانية = -١٢ + ٣١ = ١٩

- إذا كانت درجة الحرارة في يوم الاثنين ١٣° سيليزية، وانخفضت بعد ساعة بمقدار ٦° سيليزية ثم انخفضت بعد ساعتين بمقدار ٤° سيليزية. اكتب عبارة جمع لوصف هذه التغيرات في درجة الحرارة، ثم أوجد ما وصلت إليه درجة الحرارة في هذا اليوم.

ما وصلت أليه درجة الحرارة = ١٣ + -٦ + -٤

= ١٣ + (-٦ + -٤)

= -١٠ +١٣ = ٣

- قرأ عمر في إحدى المجلات أن متوسط درجة الحرارة على سطح الأرض هو ١٥° سيليزية، ومتوسط درجة الحرارة على سطح كوكب المريخ هو −٥٥° سيليزية. ما الفرق بين متوسطي درجتي الحرارة؟

١٥ - (-٥٥) = ١٥ + ٥٥ = ٦٥°

- أوجد قيمة كلاً مما يلي عندما أ = ٥ ، ب = −٨

- ب - ١٠

-٨ - ١٠ =

-١٨ + -١٠ = -١٨

- أ - ب

٥ - (-٨)

٥ + ٨ = ١٣

تدرب و تفوق

اختبارات الكترونية ذكية

صفوة معلمي الكويت

ضرب الأعداد الصحيحة وقسمتها

أوجد الناتج:

- $٥ \times (-٤) = -٢٠$
- $-٩ \times (-١) = ٩$
- $-٦ \times -٧ = ٤٢$
- $-٢٠ \times (-٥) = ١٠٠$
- $-٥ \times ٨ = -٤٠$
- $٤ \times (-٣) = -١٢$
- $-٩ \times ٠ =$ صفر
- $-٢ \times (-٩) = ١٨$
- $١٢ \div (-١٢) = -١$
- $-١٦ \div (-٤) = ٤$
- $-٢١ \div ٣ = -٧$
- $-١٤٠ \div (-٢) = ٧٠$
- $(-٣)^{٢} \times ٥ = ٩ \times ٥ = ٤٥$
- $(٢٥)^{٠} \times ٤ = ١ \times ٤ = ٤$

- $٦ \times (-١٢) = -٧٢$
- $-١٠ \times ٢ = -٢٠$
- $-٧ \times ١٠ = -٧٠$
- $٨ \times (-٦) = -٤٨$
- $٥ \times (-٣) = -١٥$
- $-٨ \times ٤ = -٣٢$
- $٢٠ \times (-٥) = -١٠٠$
- $-٦ \div ٣ = -٢$
- $١٨ \div (-٩) = -٢$
- $-٦ \div ٣ = -٢$
- $٩ \div -٣ = -٣$
- $٠ \div -٦ =$ صفر
- $(٦)^{٢} \times -٤ = ٣٦ \div -٤ = -٩$

- انخفضت درجة الحرارة بانتظام خلال ٤ ساعات من صفر ° سليزية إلى -٢٠ ° سليزية. احسب معدل انخفاض درجة الحرارة في الساعة الواحدة.

$٠ \leftarrow -٢٠$ ٤ ساعات

$-٢٠ \div +٤ = -٥$

- تغوص غواصة تحت سطح الماء بعمق ٧ امتار في الدقيقة الواحدة. ما العمق الذي ستصل إليه بعد ٢٠ دقيقة. إذا غاصت بالسرعة نفسها؟

$٧ \leftarrow ٢٠$ دقيقة

$٧ \times ٢٠ = ١٤٠$

تدرب و تفوق

اختبارات الكترونية ذكية

صفوة معلمي الكويت

حل معادلات على الصورة أس + ب = جـ ، أ ≠ ٠

حل كلا من المعادلات التالية:

Q ٣س + ٥ = ١٧

$٣س + ٥ = ١٧$
$٣س = ١٧ - ٥$
$\frac{٣س}{٣} = \frac{١٢}{٣}$
$س = ٤$

Q ٥ص - ٨ = -٢٣

$٥ص = -٢٣ + ٨$
$\frac{٥ص}{٥} = \frac{-١٥}{٥}$
$ص = -٣$

Q ٨ + ٣ هـ = ٣٢

$٣هـ + ٨ = ٣٢$
$٣هـ = ٣٢ - ٨$
$\frac{٣هـ}{٣} = \frac{٢٤}{٣}$
$هـ = ٨$

Q -٦س + ٧ = ٤٩

$-٦س = ٤٩ - ٧$
$\frac{-٦س}{-٦} = \frac{٤٢}{-٦}$
$س = -٧$

Q ١٢ع - (-١٦) = -٨

$١٢ع + ١٦ = -٨$
$\frac{١٢ع}{١٢} = \frac{-٢٤}{١٢}$
$ع = -٢$

Q $\frac{س}{٩}$ - ٤ = ١٦

$\frac{س}{٩} = ١٦ + ٤$
$\frac{س}{٩} \times ٩ = ٢٠ \times ٩$
$س = ١٨٠$

Q $\frac{س}{-٦}$ + ٣ = -١٢

$\frac{س}{-٦} = -١٢ - ٣$
$\frac{س}{-٦} \times -٦ = -١٥ \times -٦$
$س = ٩٠$

Q $\frac{-س}{٤}$ + ٥ = -١

$\frac{-س}{٤} = -١ - ٥$
$\frac{س}{٤} \times ٤ = -٦ \times ٤$
$س = -٢٤$

Q لكل مما يلي عبر بمعادلة جبرية مناسبة، ثم أوجد حل المعادلة:
قال الوالد لابنه عمري الآن ٤ أمثال عمرك و زيادة ٣ سنوات، فاذا كان عمر الوالد ٧١ سنة ، فما هو عمر الابن الآن؟

عمر الوالد: ٧١
عمر الابن: س ، عمر الوالد = ٤ × س + ٣
$٤س + ٣ = ٧١$
$٤س = ٧١ - ٣$
$\frac{٤س}{٤} = \frac{٦٨}{٤}$
$س = ١٧$
عمر الابن : ١٧ سنة

١٧
٤) ٦٨
-٤
٢٨
-٢٨
٠٠

صفوة معلمي الكويت

أرادت مريم الاشتراك بشبكة الإنترنت فطلبت منها إحدى الشركات المتخصصة دفعة أولى ٤٥ ديناراً، وتم تحديد قيمة الاشتراك بمبلغ ٢٠ دينار.

- اكتب تعبيرا رياضيا يمثل ما ستدفعه مريم بعد س شهر.

$٢٠ \times س + ٤٥$

$٢٠س + ٤٥$

- بعد كم شهر تكون قد دفعت مريم ١٢٥ دينارا؟

$٢٠س + ٤٥ = ١٢٥$

$٢٠س = ١٢٥ - ٤٥$

$\frac{٢٠س}{٢٠} = \frac{٨٠}{٢٠}$

$س = ٤$ شهور

تدرب و تفوق

اختبارات الكترونية ذكية

UULA

صفوة معلمي الكويت

المتباينات - حل المتباينات (الجمع والطرح)

المتباينات:
تسمى الجملة الرياضية التي تشتمل على الرموز (> ، < ، ≤ ، ≥)
(أكبر من ، أصغر من ، أكبر من أو يساوي ، أصغر من أو يساوي) **متباينة**.
فمثلا:

س > ٥	س + ١ ≤ ٣	٢س ≤ −٦	$\frac{س}{٤}$ > ٥

جميعها متباينة.

ملاحظة

- العبارات التي تدل على المتباينات
- أقل من ، أصغر من (<)
- أكبر من ، أكثر من (>)
- أقل من أو يساوي (≤)
- علي الأكثر ، لا يزيد علي (≤)
- أكبر من أو يساوى (≥)
- علي الأقل ، لا يقل عن (≥)

حل المتباينة في كل مما يلي (حيث المتغير يعبر عن عدد صحيح) :

س - ٢ > −٤

س > −٤ + ٢
س > −٢
حل المتباينة كل عدد صحيح أكبر من -٢

أ + ٣ ≤ ٣

أ ≤ ٣ − ٣
أ ≤ ٠
حل المتباينة كل عدد صحيح أكبر من أو يساوي صفر

و + ١ > −١

و > −١ − ١
و > −٢
حل المتباينة كل عدد صحيح أصغر من -٢

ع - ٦ ≥ ٢٠

ع ≥ ٢٠ + ٦
ع ≥ ٢٦
حل المتباينة كل عدد صحيح أصغر من أو يساوي ٢٦

٥ + ب ≥ ١

ب + ٥ ≥ ١
ب ≥ ١ − ٥
ب ≥ −٤
حل المتباينة كل عدد صحيح أصغر من أو يساوي -٤

ق - ١٤ > ٠

ق > ٠ + ١٤
ق > ١٤
حل المتباينة كل عدد صحيح أكبر من ١٤

صفوة معلمي الكويت

● ص - ٨ > ١٨

ص > ١٨ + ٨
ص > ٢٦

حل المتباينة كل عدد صحيح أصغر من ٢٦

● ل + ٢٢ ≤ −٤٥

ل ≤ −٤٥ − ٢٢
ل ≤ −٦٧

حل المتباينة كل عدد صحيح أكبر من أو يساوي -٦٧

في المتباينات التالية: هل العدد المعطى هو أحد حلولها أم لا :

● ٢ + س > ٨ — −٣

٢ + −٣ > ٨ ✗
−١ > ٨

● أ + ١٢ ≤ ١٥ — ٣

٣ + ١٢ ≤ ١٥ ✓
١٥ ≤ ١٥

● م - ٤ ≥ −٢ — −٦

−٦ − ٤ ≥ −٢
−١٠ ≥ −٢ ✓

● هـ - ٧ > −٤ — ٥

٥ − ٧ > −٤
−٢ > −٤ ✗

اكتب متباينة تمثل كل موقف مما يلي:

● قالت نوال سوف أنفق خلال الرحلة ٢٠ دينار على الأكثر .

س ≤ ٢٠

● لمساعدة السكان النازحين من الفيضانات قررت مجموعة من المتطوعين تأمين ١٦٠ غطاء على الأقل.

س ≤ ١٦٠

يجب أن لا تزيد السرعة عن ١٢٠ كم / ساعة. س ≤ ١٢٠

● اكتب متباينة تعبر عن الموقف التالي ثم حلها:
تتسع قاعة احتفال مدرسية لـ ٤٠٠ مقعد على الأكثر، في عرض لإحدى المسابقات المدرسية كان عدد الحضور من الصف السابع ٩٨ متعلما، فكم عدد المتعلمين الذين قد يمكنهم حضور المسابقات من بقية صفوف المدرسة؟

٤٠٠ مقعد على الأكثر
٩٨ متعلم

س + ٩٨ ≤ ٤٠٠
س ≤ ٤٠٠ − ٩٨
س ≤ ٣٠٢

تدرب و تفوق
اختبارات الكترونية ذكية

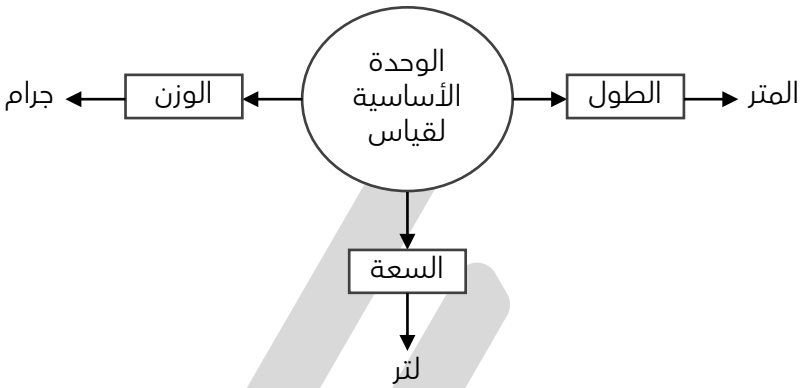
صفوة معلمي الكويت

UULA.COM
© جميع الحقوق محفوظة

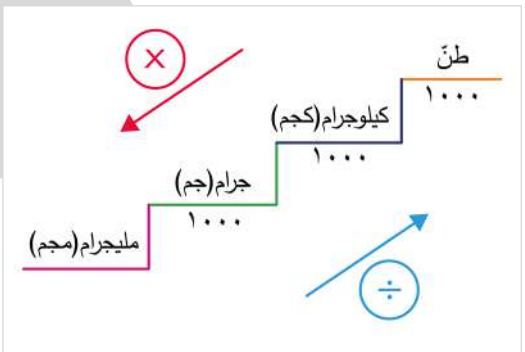
التحويل في النظام المتري

التحويل في النظام المتري

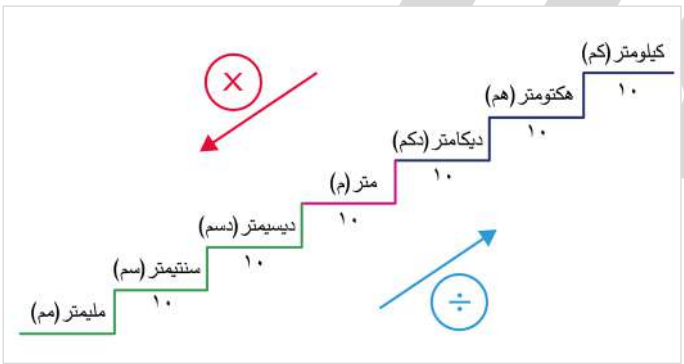
النظام المتري : هو نظام للقياس يستخدم لوصف الأطوال و الأوزان و السعات.



الوحدات المترية لقياس الوزن



الوحدات المترية لقياس الطول



أكمل :

- ١ م = ١٠٠ سم
- ٥،٣ م = ٥٣٠٠ مم
- ٣٢,٦ مم = ٠,٣٢٦ دسم
- ٧١ جم = ٠,٠٧١ كجم
- ٢١ كجم = ٠,٠٢١ طن
- ٢ ل = ٢٠٠٠ مل
- ٩ مل = ٠,٠٠٩ لتر

- ٠،١٤ كم = ١٤٠٠ دسم
- ١٨ سم = ٠,١٨ م
- ٦٠ دكم = ٦٠٠ متر
- ٠،٠٠٥٢ كجم = ٥,٢ جم
- ٩٠ جم = ٠,٠٩٠ كجم
- ٠،١ ل = ١٠٠ مل

صفوة معلمي الكويت

رتب تصاعدياً:

- ٣,٢ كم ، ٦٣,٠٣٦ متر ، ١٥٨٤ سم

(٣) (١) (٢)

رتب تنازلياً:

- ٢٥ كجم ، ٠,٠٣ طن ، ٢٧٠٠٠ جم

(٣) (١) (٢)

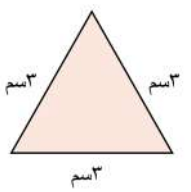
تدرب و تفوق

اختبارات الكترونية ذكية

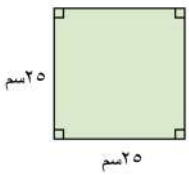
الوحدة ٤-٢

المحيط

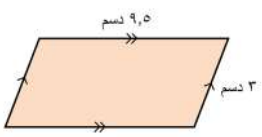
أوجد محيط كل من الأشكال الهندسية التالية:

- 

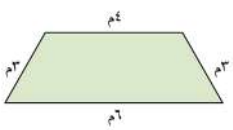
المحيط = ٣ + ٣ + ٣ = ٩ سم

- 

المحيط = ٢٥ + ٢٥ + ٢٥ + ٢٥ = ١٠٠ سم
أو المحيط = ٤ × ٢٥ = ١٠٠ سم

- 

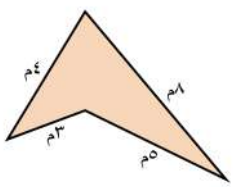
المحيط = ٣ + ٣ + ٩,٥ + ٩,٥
= ٦ + ١٩ = ٢٥ د سم

- 

المحيط = ٣ + ٦ + ٣ + ٤ = ١٦ م

-

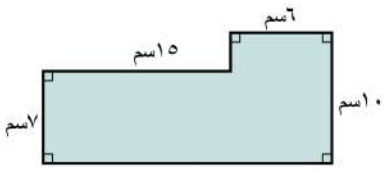
المحيط = ٩ + ٩ + ٢١ + ٢١ = ٦٠ سم

- 

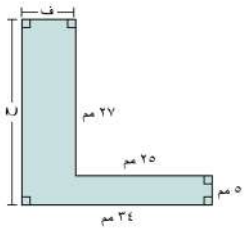
المحيط = ٨ + ٥ + ٣ + ٤ = ٢٠ م

صفوة معلمي الكويت

أوجد محيط كل من الأشكال الهندسية التالية:



المحيط = ١٠+٦+٣+١٥+٧+٢١
= ٦٢ سم



المحيط = ٣٤+٥+٢٥+٢٧+٩+٣٢
= ١٣٢ مم

- مربع طول ضلعه ١,٨ م

المحيط = ١,٨+١,٨+١,٨+١,٨ = ٧,٢ م
أو المحيط = ٤×١,٨ = ٧,٢ م

- شكل ذو سبعة أضلاع متطابقة طول كل ضلع ٣٣ مم

المحيط = ٧×٣٣ = ٢٣١ مم

إذا أراد عامل بناء تصميم واجهة أمامية لنافذة متحف على شكل مثلث. و كان طول ضلعين من أضلاع المثلث ٦ م، ٨ م و كان محيط النافذة ٢١ م. فكم طول الضلع الثالث؟

المحيط = ٦+٨+الضلع الثالث=٢١

الضلع الثالث = ٢١-١٤=٧م

أوجد محيط كل شكل مما يلي بالسنتيمتر :

- مربع طول ضلعه ١٦ مترا ×١٠٠=١٦٠٠ سم

المحيط = ٤×١٦٠٠=٦٤٠٠ سم

- شكل سداسي منتظم طول كل ضلع من أضلاعه ٦,٨ مم

المحيط = ٦×٠,٦٨ = ٤,٠٨ سم

٦,٨مم = ٠,٦٨ سم

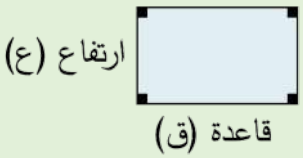
تدرب و تفوق

اختبارات الكترونية ذكية

صفوة معلمي الكويت

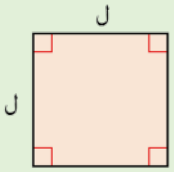
مساحة المربعات والمستطيلات

المساحة = الطول × العرض
=طول القاعدة × الارتفاع
= ق × ع



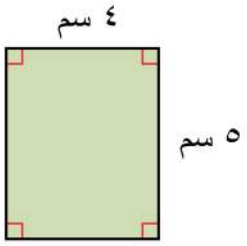
الارتفاع: طول أحد الجانبين و الذي يصنع دائما زاوية قائمة مع القاعدة.

يمكننا إيجاد مساحة مربع طول ضلعه ل كالتالي:
مساحة المربع = طول الضلع × نفسه
= ل × ل = ل^{٢} وحدة مربعة



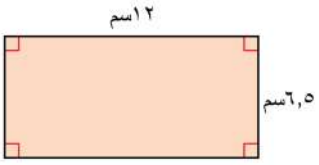
أوجد مساحة كل من:

أ



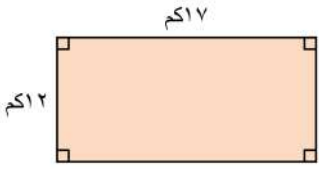
المساحة = الطول x العرض
= ٥ × ٤ = ٢٠ سم^{٢}

ب



المساحة = الطول x العرض
= ٦,٥ × ١٢ = ٧٨ سم^{٢}

ج



المساحة = الطول x العرض
= ١٧ × ١٢ = ٢٠٤ كم^{٢}

أوجد مساحة كل من الأشكال الهندسية التالية:

أ الطول = ١٠ م
العرض = ٨ م
المساحة = الطول x العرض
= ١٠ × ٨ = ٨٠ م^{٢}

ب طول القاعدة = ١٢,١ سم
والارتفاع = ٥ سم
المساحة = ١٢,١ × ٥ = ٦٠,٥ سم^{٢}

صفوة معلمي الكويت

المساحة = ٧٧ سم٢
الارتفاع = ١١ سم
طول القاعدة =

م = ع × ب
٧٧ = ١١ × ب
٧٧ / ١١ = ١١ ب / ١١
ب = ٧ سم

المساحة = ١٣٥ م٢
طول القاعدة = ٥ م
الارتفاع =

م = ع × ب
١٣٥ = ٥ × ع
١٣٥ / ٥ = ٥ ع / ٥
ع = ٢٧ م

يريد مدير فندق صنع غطاء للسطح العلوي لحمام السباحة الخاص بالفندق. حيث إن قاعدة حمام السباحة على شكل مستطيل، طوله يساوي ٩ أمتار وعرضه يساوى 0,0 متر. كم تبلغ مساحة هذا الغطاء؟

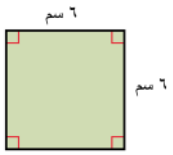
مساحة الغطاء = الطول x العرض
= ٩ × ٥,٥ = ٤٩,٥ م٢

صمم مهندس بركة سباحة على شكل مستطيل طول البركة ٥ م وعرضها ٣ م. بلط العامل محيط البركة ببلاط جميل، ما طول البلاط حول بركة السباحة؟ ثم أوجد مساحة أرضية البركة.

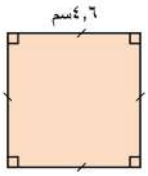
المحيط = ٥+٥+٣+٣ = ١٦ م

المساحة = الطول x العرض = ٥ × ٣ = ٥ م٢

أوجد مساحة كل من:



المساحة = الطول x نفسه
= ٦ × ٦ = ٣٦ سم٢



المساحة = ٤,٦ × ٤,٦ = (٤,٦)٢
= ٢١,١٦ سم٢

قطعة أرض مربعة الشكل مساحتها ٦٤٠٠ م٢. فما طول ضلعها؟

مساحة المربع = ل٢
طول الضلع = √ المساحة
ل = √٦٤٠٠ = ٨٠ م

تدرب و تفوق

اختبارات الكترونية ذكية

صفوة معلمي الكويت

مساحة متوازيات الأضلاع والمثلثات

متوازي الأضلاع

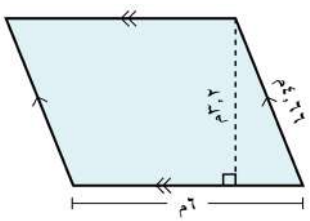
متوازي الأضلاع هو شكل رباعي فية كل ضلعين متقابلين متوازيين.

مساحة متوازي الأضلاع = طول القاعدة × الارتفاع
= ق × ع

أوجد مساحة متوازي الأضلاع في الشكل المقابل:

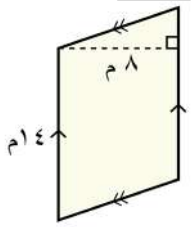
المساحة = القاعدة x الارتفاع

= ٧ × ٤ = ٢٨



المساحة = ق × ع

م = ٦ × ٣,٢ = ١٩,٢ م٢

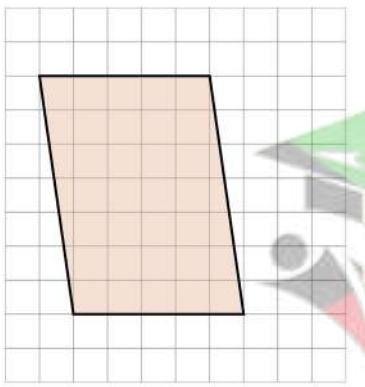


المساحة = ق × ع

= ١٤ × ٨ = ١١٢ م٢

$$\begin{array}{r} {}^{(3)}14 \\ \times\ 8 \\ \hline 112 \end{array}$$

أحسب مساحة الشكل المظلل:



المساحة = ق × ع

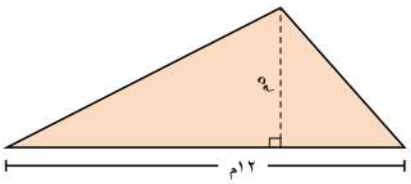
م = ٧ × ٥ = ٣٥ وحدة مربعة

UULA
صفوة معلمي الكويت

م = $\frac{1}{2}$ × ق × ع

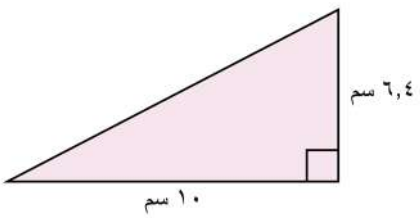
= $\frac{ق \times ع}{2}$

= (ق × ع) ÷ ٢



المساحة = $\frac{ب \times ع}{2}$

= $\frac{١٢ \times ٥}{2}$ = $\frac{٦٠}{2}$ = ٣٠ م٢

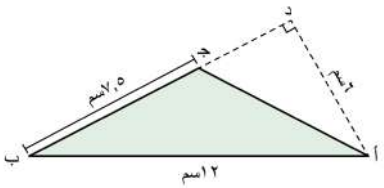


المساحة = (ب × ع) ÷ ٢

= (١٠ × ٦,٤) ÷ ٢

= ٦٤ ÷ ٢

= ٣٢ سم٢



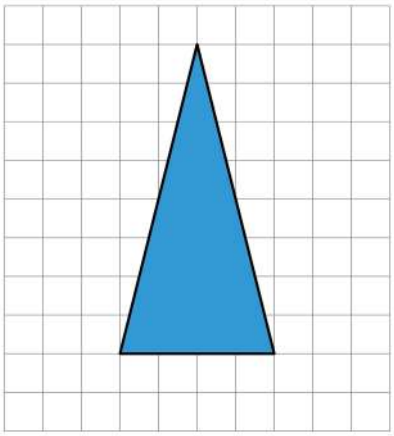
المساحة = $\frac{ب \times ع}{2}$

= $\frac{٦ \times ٧,٥}{2}$ = ٢٢,٥ سم٢

$\begin{array}{r} {}^{(٣)}٧٥ \\ \times \quad ٦ \\ \hline \end{array}$

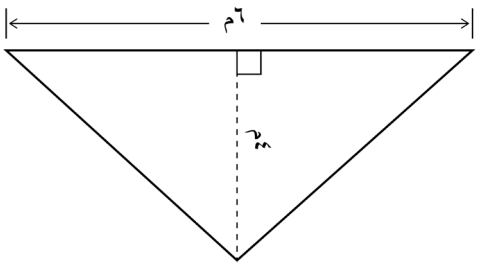
$\frac{٤٥٠}{2}$ = ٢٢,٥ سم٢

أحسب مساحة الشكل المظلل:



المساحة = $\frac{1}{2}$ × ٨ × ٤ = ١٦ وحدة مربعة

أوجد مساحة حوض الأزهار الموضح في الشكل المقابل.



مساحة الحوض $= \frac{\text{ق} \times \text{ع}}{٢}$

$= \frac{٦ \times ٤}{٢} = \frac{٢٤}{٢} = ١٢$ م^٢

إذا كان الكيس الواحد من التربة الجاهزة يكفي لتغطية نصف متر مربع من الحوض، فما عدد الأكياس اللازمة لتغطية حوض الأزهار كاملة؟

٢ كيس لتغطية المتر المربع

عدد الأكياس= ١٢ x ٢ = ٢٤ كيس

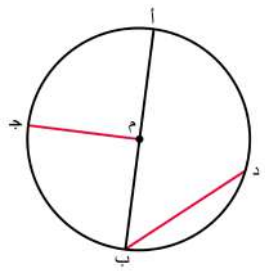
تدرب و تفوق

اختبارات الكترونية ذكية

الوحدة ٤-٥

الدائرة

في الشكل المرسوم : دائرة مركزها م ، أوجد ما يلي:

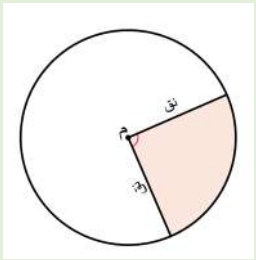


- قطر $\overline{أب} = ١٠$ كم
- نصف قطر $\overline{مج}$ ⇐ $\text{ن} = \frac{\text{القطر}}{٢} = \frac{١٠}{٢} = ٥$ كم
- وتر $\overline{دب}$
- قوس $\overset{\frown}{دب}$

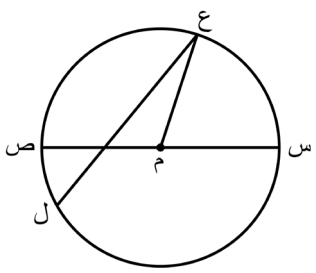
و تحتوي الدائرة على مجموعة أخرى من المفاهيم الهندسية منها:

القطاع الدائري: هو جزء من المنطقة الدائرية يحدده نصفا قطر وقوس محصور بينهما.

الزاوية المركزية: هي زاوية يقع رأسها عند مركز الدائرة وينطبق ضلعاها على نصفي قطرين في الدائرة.



دائرة مركزها م ، أوجد:

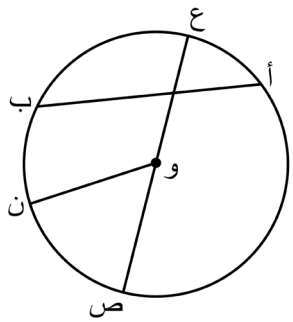


- قطر $\overline{سص}$
- نصف قطر $\overline{مع}$
- وتر $\overline{عل}$
- زاوية مركزية $(سمع)$، $(صمع)$

صفوة معلمي الكويت

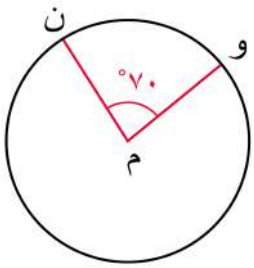
© جميع الحقوق محفوظة

من الشكل المقابل أكمل الجدول التالي:



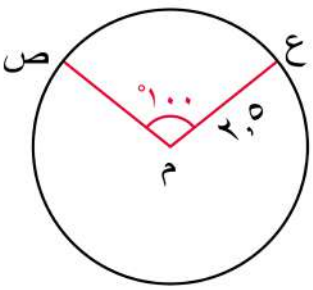
الرمز	الاسم
$\overset{\frown}{عب}$ $\overline{اب}$	القوس وتر
$\overline{و ص}$ ص و ن	نق زاوية مركزية

ارسم دائرة مركزها م و طول نصف قطرها ٣ سم ، ثم ارسم قطاعا دائريا قياس زاويتة ٧٠ °.



ارسم دائرة مركزها م طول قطرها 0 سم ، ثم ارسم قطاعا دائريا قياس زاويتة ١٠٠ °.

نق = $\frac{٥}{٢}$ = ٢,٥ سم



تدرب و تفوق

اختبارات الكترونية ذكية

صفوة معلمي الكويت

محيط ومساحة الدائرة

محيط المنطقة الدائرية	2π نق π ق	نق: نصف القطر ق: القطر
مساحة المنطقة الدائرية	π نق^2	

أوجد محيط و مساحة كل من الدوائر التالية ، حيث (نق) هو طول نصف القطر و (ق) طول القطر (مستخدما $\pi = \frac{22}{7}$)

- نق = ١٤ سم

المحيط = 2π نق

$= 2 \times \frac{22}{7} \times 14 = 88$ سم

المساحة = π نق^2

$= \frac{22}{7} \times (14)^2$

$= \frac{22}{\cancel{7}} \times \cancel{14}^2 \times 14 = 616$ سم^2

- ق = ٢,٨ سم

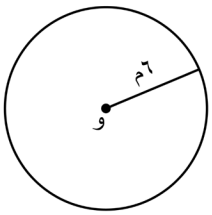
المحيط = 2π نق

$= \frac{22}{\cancel{7}} \times \cancel{2} \times \cancel{1,4}^{0,2} = 8,8$ سم

المساحة = $\frac{22}{7} \times (1,4)^2$

$= 6,16$ سم^2

أوجد محيط و مساحة كل من الأشكال التالية ، حيث و هي مركز الدائرة (مستخدما $\pi = 3,14$)



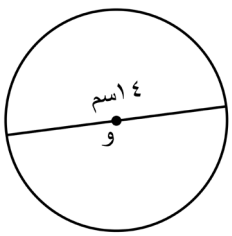
- المحيط = 2π نق

$2 \times 3,14 \times 6 = 37,68$ م

- المساحة = π نق^2

$3,14 \times (6)^2$

$3,14 \times 36 = 113,04$ م^2



- المحيط = 2π نق

$2 \times 3,14 \times 7 = 43,96$ سم

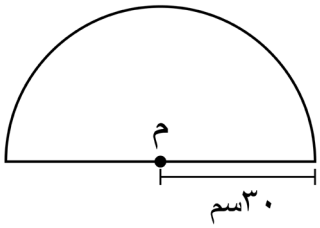
- المساحة = π نق^2

$3,14 \times (7)^2$

$3,14 \times 49 = 153,86$ سم^2

صفوة معلمي الكويت

نافذة على شكل نصف دائرة مركزها م ، طول نصف قطر الدائرة ٣ سم :



- احسب مساحة النافذة.

مساحة نصف الدائرة = $\frac{\pi \text{نق}^2}{2}$

مساحة النافذة= $\frac{٣,١٤ \times (٣٠)^2}{2}$

= ١٤١٣سم^2

- احسب محيط النافذة.

محيط نصف الدائرة = $\frac{\pi \text{نق} 2}{2}$

= π نق

= ٣,١٤ × ٣٠ = ٩٤,٢ سم

محيط النافذة = ٩٤,٢ + ٦٠

= ١٥٤,٢ سم

قطعة أرض دائرية الشكل محيطها ٦٢,٨ م ، أوجد طول نصف قطرها و مساحتها.

المحيط = $\pi 2$ نق

٦٢,٨ = ٢ × ٣,١٤ × نق

٦٢,٨ = ٦,٢٨ نق

$\frac{٦٢,٨}{٦,٢٨} = \frac{٦,٢٨ \text{نق}}{٦,٢٨}$

نق = ١٠

المساحة = π نق^2

= ٣,١٤ × ١٠^2

= ٣,١٤ × ١٠٠

= ٣١٤ م^2

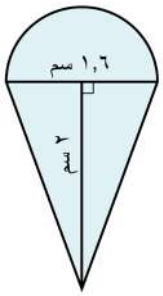
تدرب و تفوق

اختبارات الكترونية ذكية

UULA
صفوة معلمي الكويت

مساحة أشكال مستوية أخرى

ما المساحة الكلية للشكل الموضح بالرسم؟
سطح الجزء العلوي على شكل نصف دائرة طول نصف قطرها ٠,٨ سم (باعتبار π = ٣,١٤)

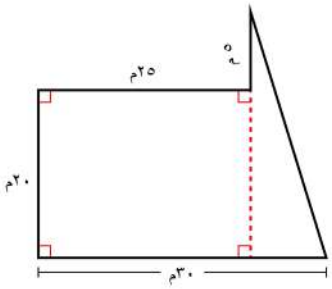


مساحة ○ = π نق^{٢}
= ٣,١٤ × (٠,٨)^{٢} = ٢,٠٠٩٦ سم^{٢}
مساحة نصف الدائرة = ١,٠٠٤٨ سم^{٢}

مساحة Δ = $\frac{\text{ق} \times \text{ع}}{٢}$ = $\frac{٢ \times ١,٦}{٢}$ = ١,٦ سم^{٢}

المساحة الكلية = مساحة نصف الدائرة + مساحة المثلث
= ١,٠٠٤٨ + ١,٦ = ٢,٦٠٤٨ سم^{٢}

أوجد مساحة الشكل:

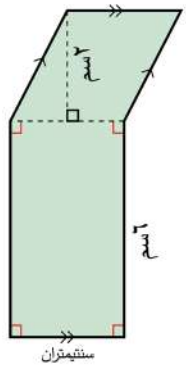


مساحة ▭ = الطول x العرض
▭م = ٢٥ × ٢٠ = ٥٠٠ م^{٢}

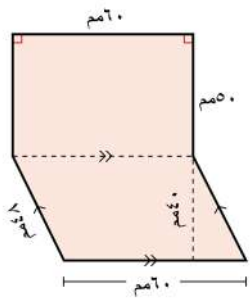
مساحة Δ = $\frac{\text{ق} \times \text{ع}}{٢}$ = $\frac{٢٥ \times ٥}{٢}$ = ٦٢,٥ م^{٢}

المساحة الكلية = مساحة ▭ + مساحة Δ
م = ٥٠٠ + ٦٢,٥ = ٥٦٢,٥ م^{٢}

أوجد مساحة كل من الأشكال التالية:

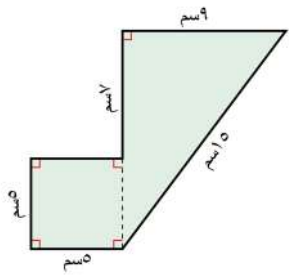


▭م = ٦ × ٢ = ١٢ سم^{٢}
▭م = ٢ × ٢ = ٤ سم^{٢}
المساحة الكلية = ١٢ + ٤ = ١٦ سم^{٢}



▭م = ٦٠ × ٤٠ = ٢٤٠٠ مم^{٢}
▭م = ٦٠ × ٥٠ = ٣٠٠٠ مم^{٢}
المساحة الكلية = ٢٤٠٠ + ٣٠٠٠ = ٥٤٠٠ مم^{٢}

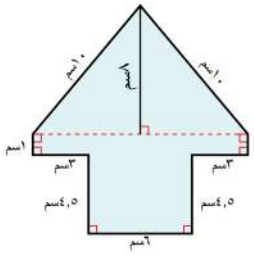
صفوة معلمي الكويت



$\triangle$ المساحة $= \frac{١٢ \times ٩}{٢} = ٥٤$ سم^٢

$\square$ المساحة $= ٥ \times ٥ = ٢٥$ سم^٢

المساحة الكلية $= ٥٤ + ٢٥ = ٧٩$ سم^٢



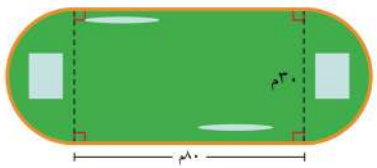
$\triangle$ المساحة $= \frac{١٢ \times ٨}{٢} = ٤٨$ سم^٢

$\square_١$ المساحة $= ١ \times ١٢ = ١٢$ سم^٢

$\square_٢$ المساحة $= ٦ \times ٤,٥ = ٢٧$ سم^٢

المساحة الكلية $= ٤٨ + ١٢ + ٢٧ = ٨٧$ سم^٢

أوجد المساحة الكلية للملعب الموضح في الشكل:



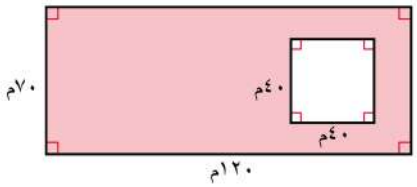
مساحة $\bigcirc = \pi$ نق^٢

$= ٣,١٤ \times (١٥)^٢ = ٧٠٦,٥$ م^٢

مساحة $\square = ٨٠ \times ٣٠ = ٢٤٠٠$ م^٢

المساحة الكلية $= ٧٠٦,٥ + ٢٤٠٠ = ٣١٠٦,٥$ م^٢

أرض سكنية عبارة عن منطقة مستطيلة والمنزل المقام بداخلها علي شكل منطقة مربعة كما هو مبين بالرسم أوجد مساحة المنطقة المظللة.

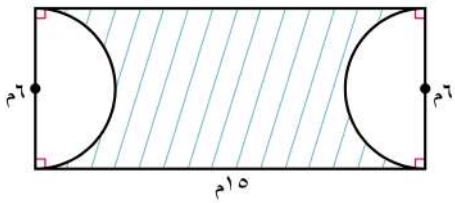


مساحة $\square = ٧٠ \times ١٢٠ = ٨٤٠٠$ م^٢

مساحة $\square = ٤٠ \times ٤٠ = ١٦٠٠$ م^٢

مساحة المنطقة المظللة $= ٨٤٠٠ - ١٦٠٠ = ٦٨٠٠$ م^٢

في أحد المنتجعات السياحية صمم حوض سباحة على الشكل الموضح.
أوجد مساحة المنطقة المظللة بالسنتيمتر المربع.



مساحة $\bigcirc = \pi$ نق^٢

$= ٣,١٤ \times (٣)^٢ = ٢٨,٢٦$ م^٢

مساحة $\square = ٦ \times ١٥ = ٩٠$ م^٢

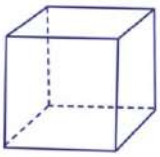
مساحة المنطقة المظللة $= ٩٠ - ٢٨,٢٦ = ٦١,٧٤$ م^٢

تدرب و تفوق

اختبارات الكترونية ذكية

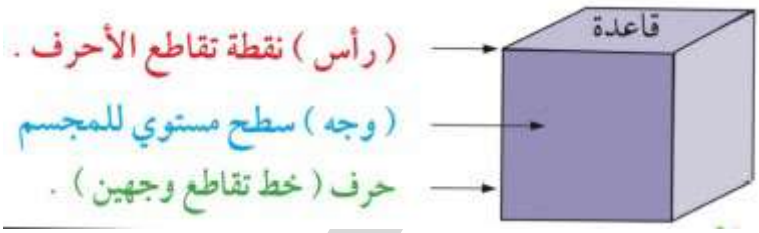
صفوة معلمي الكويت

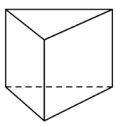
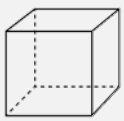
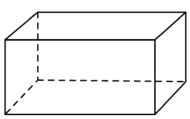
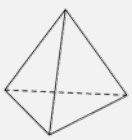
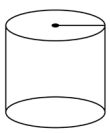
تصنيف المجسمات



المجسمات

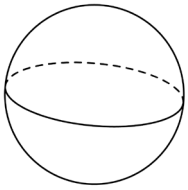
- المجسم شكل ذو ثلاثة أبعاد.
- تشغل المجسمات حيزاً من الفراغ



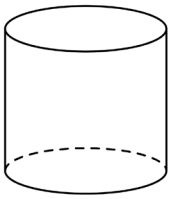
	المجسم	الرسم	الخصائص
مجسمات متعددة السطوح الجانبية	منشور ثلاثي قائم		٥ أوجه ٩ حروف ٦ رؤوس
	المكعب		٦ أوجه ١٢ حرف ٨ رؤوس
	متوازي المستطيلات (شبه مكعب)		٦ أوجه ١٢ حرف ٨ رؤوس
	هرم ثلاثي		٤ أوجه ٦ حروف ٤ رؤوس
	أسطوانة		قاعدتاها دائريتان متطابقتان ومتوازيتان
	مخروط		له رأس واحد وقاعدة واحدة شكلها دائرية
	كرة		ليس لها رأس وليس لها قاعدة

صفوة معلمي الكويت

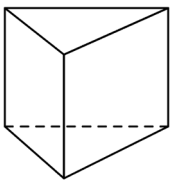
صنف كل مجسم إذا كان مجسماً متعدد السطوح، أذكر عدد الرؤوس والأحرف والأوجه التي يحويها:



مجسمات ذات سطوح جانبية منحنية

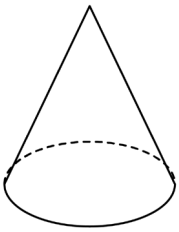


مجسمات ذات سطوح جانبية منحنية

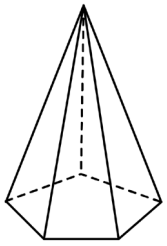


مجسمات متعددة السطوح الجانبية

٥ أوجه
٩ حروف
٦ رؤوس

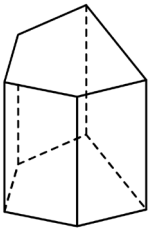


مجسمات ذات سطوح جانبية منحنية
قاعدة دائرية



مجسمات متعددة السطوح الجانبية

٦ أوجه
١٠ حروف
٦ رؤوس



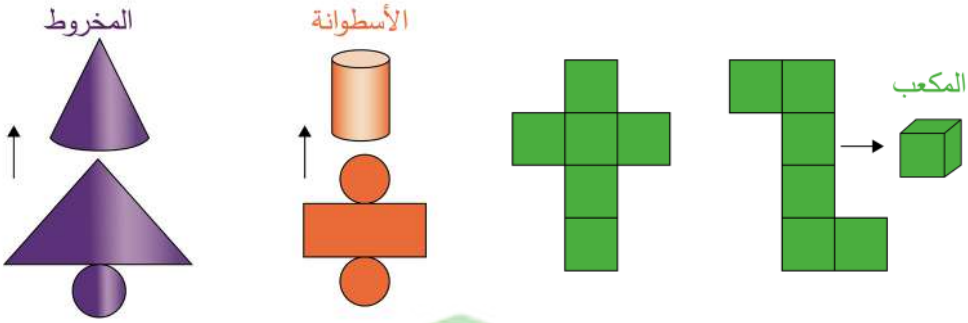
مجسمات متعددة السطوح الجانبية

٧ أوجه
١٥ حرف
١٠ رؤوس

شبكة المجسمات

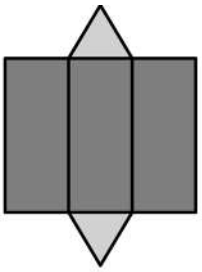
شبكة المجسم

هي نموذج مسطح يمكن طيه لتكوين سطح المجسم، ويمكن أن يكون للمجسم شبكات عديدة مختلفة.

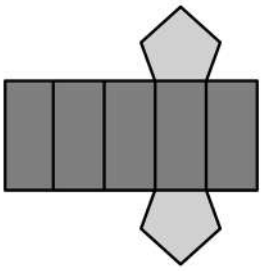


صفوة معلمي الكويت

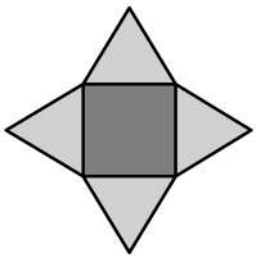
في ما يلي شبكات بعض المجسمات. اكتب أسم المجسم المكون من كل شبكة:



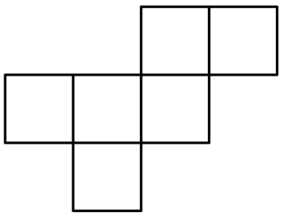
منشور ثلاثي



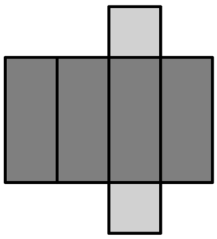
منشور خماسي



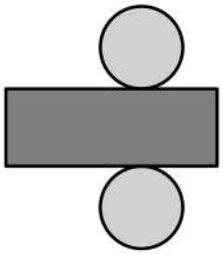
هرم رباعي



مكعب



شبه مكعب



أسطوانه

تدرب و تفوق
اختبارات الكترونية ذكية

UULA.COM
© جميع الحقوق محفوظة

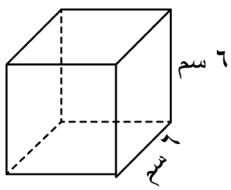
مساحة السطح - القوانين الجبرية لمساحة السطح

لاحظ أن

المكعب شبه مكعب أبعاده متساوية.

مساحة سطح المكعب = مجموع مساحات جميع أوجه المنشور.

أوجد مساحة السطح لكل من المجسمات التالية:



المساحة = ٦ × (٦)^{٢}
= ٦ × ٦ × ٦
= ٢١٦ سم^{٢}

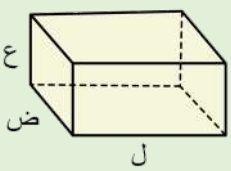
مساحة سطح المنشور = مجموع مساحات جميع أوجه المنشور.

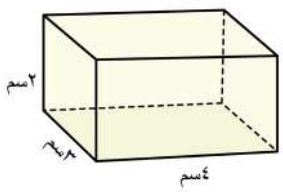
يمكنك إيجاد مساحة سطح شبه المكعب بطريقة مختصرة :

لاحظ أن

كل وجهتين متقابلين متطابقين لهما المساحة نفسها

مساحة السطح (م) لمنشور طوله (ل) ، و عرضه (ض) ، و ارتفاعه (ع) هي مجموع مساحات أوجهه.
م = ٢ ل ض + ٢ ل ع + ٢ ض ع

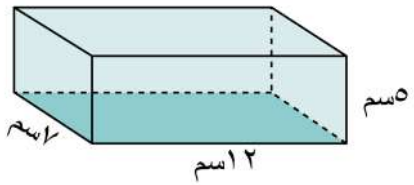




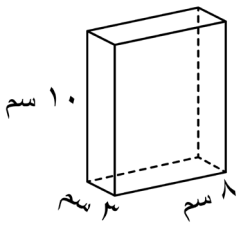
= (٢ × ٤ × ٣) + (٢ × ٤ × ٢) + (٢ × ٣ × ٢)
= ٢٤ + ١٦ + ١٢
= ٥٢ سم^{٢}

صفوة معلمي الكويت

أوجد مساحة سطح كل مجسم:

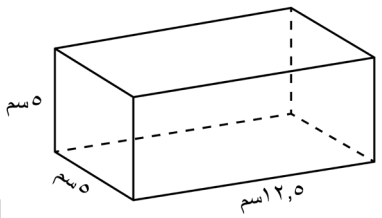


المساحة = ٢×(٥×١٢)+٢×(٧×١٢)+٢×(٥×٧)
= ١٢٠+١٦٨+٧٠
= ٣٥٨ سم^{٢}



المساحة = ٢×(٨×٣)+٢×(١٠×٣)+٢×(١٠×٨)
= ٤٨+٦٠+١٦٠
= ٢٦٨ سم^{٢}

أوجد مساحة السطح لكل من المجسمات التالية:



المساحة = ٢×(٥×١٢,٥)+٢×(٥×١٢,٥)+٢×(٥×٥)
= ١٢٥+١٢٥+٥٠
= ٣٠٠ سم^{٢}

أوجد مساحة سطح شبه المكعب في ما يلي حيث ل ، ض ، ع هي أبعاد شبه المكعب : ل = ٤,١ سم، ض = ٣ سم، ع = ٦ سم

مساحة المستطيل$_{١}$ = ٢×(٣×٤,١) = ٢×١٢,٣ = ٢٤,٦ سم^{٢}

مساحة المستطيل$_{٢}$ = ٢×(٦×٤,١) = ٢×٢٤,٦ = ٤٩,٢ سم^{٢}

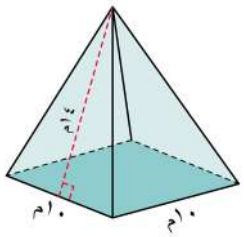
مساحة المستطيل$_{٣}$ = ٢×(٦×٣) = ٢×١٨ = ٣٦ سم^{٢}

مساحة سطح شبه المكعب = ٢٤,٦+٣٦+٤٩,٢ = ١٠٩,٨ سم^{٢}

مساحة سطح الهرم مساحة القاعدة + (عدد الأوجه المثلثية x مساحة سطح أي منها)

صفوة معلمي الكويت

أوجد مساحة السطح لكل من المجسمات التالية:

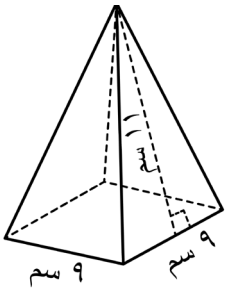


مساحة المربع $= ١٠ \times ١٠ = ١٠٠$ م^٢

مساحة المثلث $= \frac{ب \times ع}{٢} = \frac{١٤ \times ١٠}{٢} = \frac{١٤٠}{٢} = ٧٠$ م^٢

مساحة المثلث $= ٤ \times ٧٠ = ٤ \times ٢٨٠$ م^٢

مساحة الهرم $= ١٠٠ + ٢٨٠ = ٣٨٠$ م^٢



مساحة المربع $= ٩ \times ٩ = ٨١$ سم^٢

مساحة المثلث $= \frac{ب \times ع}{٢} = \frac{١١ \times ٩}{٢} = ٤٩,٥$ سم^٢

مساحة المثلث $= ٤ \times ٤٩,٥ = ٤ \times ١٩٨$

مساحة الهرم $= ٨١ + ١٩٨ = ٢٧٩$ سم^٢

تريد مها تغطية الهرم المبين في الشكل بورق معدني مذهب:

- ما الحد الأدنى من الديسيمترات المربعة من الورق المعدني سوف تحتاج أليه؟

مساحة المربع $= ٨ \times ٨ = ٦٤$ سم^٢

مساحة المثلث $\times ٤ = \left(\frac{١}{٢} \times ٦ \times ٨\right) \times ٤ = ٩٦$ سم^٢

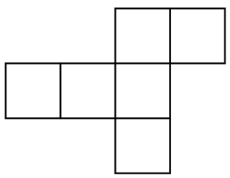
المساحة $= ٦٤ + ٩٦ = ١٦٠$ د سم^٢

- إذا كانت تكلفة المتر المربع ٠،٨٠٠ دينار، فأوجد المبلغ الذي ستدفعه منها.

١٦٠ د سم $= ١,٦$ م^٢

التكلفة $= ١,٦ \times ٠,٨٠٠ = ٠,٨ \times ١,٦ = ١,٢٨$ دينار

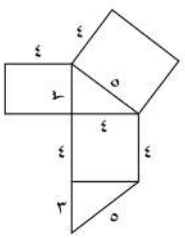
أوجد مساحة كل شبكة، أذكر اسم كل مجسم يمكن تكوينه من الشبكة:



مكعب

مساحة المكعب $= ٦$ ل^٢

$٦ \times (٠,٢) = ٠,٢٤$ سم^٢



منشور ثلاثي قائم

مساحة المثلث $\times ٢ = \left(\frac{١}{٢} \times ٣ \times ٤\right) \times ٢ = ١٢$ وحدة مربعة

مساحة المستطيل$_١$ $= ٤ \times ٥ = ٢٠$ وحدة مربعة

مساحة المستطيل$_٢$ $= ٣ \times ٤ = ١٢$ وحدة مربعة

مساحة المربع $= ٤ \times ٤ = ١٦$ وحدة مربعة

المساحة $= ١٢ + ٢٠ + ١٢ + ١٦ = ٦٠$ وحدة مربعة

صفوة معلمي الكويت

الوحدة ٥-٣

مساحة سطح الأسطوانة

مساحة سطح الاسطوانة $= ٢\pi نق(ع+نق)$ ← $\pi = ٣,١٤$ أو $\left(\frac{٢٢}{٧}\right)$

أوجد مساحة سطح كل من الأسطوانات الآتية (مستخدما π = ٣,١٤)

١٠سم
٥سم

مساحة سطح الاسطوانة

$= ٢\pi نق(ع+نق)$
$= ٢ \times ٣,١٤ \times ٥ \times (١٠+٥)$
$= ١٥٠ \times ٣,١٤ = ٤٧١$ سم^٢

١١م
٣م

مساحة سطح الاسطوانة

$= ٢\pi نق(ع+نق)$
$= ٢ \times ٣,١٤ \times ٣ \times (١١+٣)$
$= ٨٤ \times ٣,١٤ = ٢٦٣,٧٦$ م^٢

باستخدام طول نصف القطر و الارتفاع لكل أسطوانة . أوجد مساحة سطح كل منهما (مستخدما قيمة $\pi = \frac{٢٢}{٧}$)

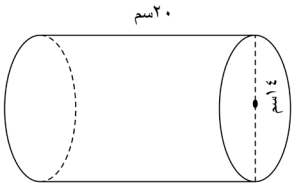
نق = ٧ دسم
ع = ٠,٩ دسم

مساحة سطح الاسطوانة

$= ٢\pi نق(ع+نق)$
$= ٢ \times \frac{٢٢}{٧} \times ٧ \times (٧+٠,٩)$
$= ٤٤ \times ٧,٩ = ٣٤٧,٦$ سم^٢

صفوة معلمي الكويت

تبلغ تكلفة صناعة علبة هدايا أسطوانية الشكل من الورق المقوى ٠,٠٠٥ دينار لكل ١ سم^{٢} منه . فما تكلفة صنع العلبة الموضحة في الشكل؟



مساحة سطح الاسطوانة $= ٢\pi نـ(ع+نـ)$

$= ٢ \times \frac{٢٢}{٧} \times ٧ \times (٧+٢٠)$

$= ٢٧ \times ٤٤$

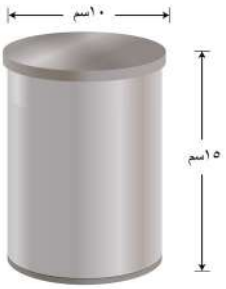
$= ١١٨٨$

تكلفة الصناعة $= ١١٨٨ \times ٠,٠٠٥$

$= ٥,٩٤$ دينار

$$\begin{array}{r} ^{(٤)(٤)}١١٨٨ \\ \times \quad ٥ \\ \hline ٥,٩٤٠ \end{array}$$

ما مساحة الرقعة المخصصة للإعلان على علبة أسطوانية الشكل طول قطر قاعدتها ١٠ سم و ارتفاعها ١٥ سم؟



المساحة الجانبية للأسطوانة $= ٢\pi نـ ع$

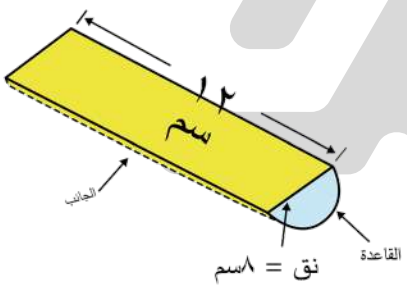
$= ٢ \times ٣,١٤ \times ٥ \times ١٥$

$= ٣,١٤ \times ١٥٠$

$= ٤٧١$ سم^{٢}

$نـ = \frac{\text{القطر}}{٢} = \frac{١٠}{٢} = ٥$

تباع أصابع البطاطا المقلية في عبوة نصف أسطوانية كما في الشكل. أوجد مساحة سطح العبوة.



مساحة سطح الاسطوانة $= ٢\pi نـ(ع+نـ)$

$= ٢ \times ٣,١٤ \times ٨ \times (١٢+٨)$

$= ٣,١٤ \times ٣٢٠ = ١٠٠٤,٨$ سم^{٢}

مساحة نصف العبوة $= \frac{١٠٠٤,٨}{٢} = ٥٠٢,٤$ سم^{٢}

$$\begin{array}{r} ^{(١)}١٦ \\ \times \quad ٢٠ \\ \hline ٠٠ \\ + \quad ٣٢٠ \\ \hline ٣٢٠ \end{array} \qquad \begin{array}{r} ٣٢٠ \\ \times \quad ٣١٤ \\ \hline ١٢٨٠ \\ + \quad ٣٢٠٠ \\ \hline ^{(١)}٩٦٠٠٠ \\ \hline ١٠٠٤,٨٠ \end{array}$$

تدرب و تفوق

اختبارات الكترونية ذكية

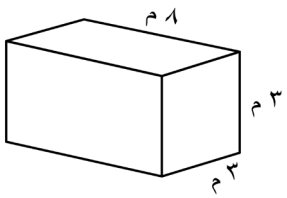
صفوة معلمي الكويت

الحجم - حساب الحجم

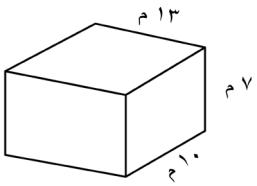
حجم شبة المكعب

=الطول × العرض × الارتفاع
ح = ل × ض × ع

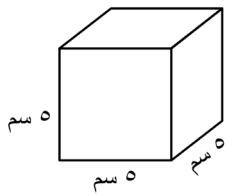
أوجد حجم المجسمات التالية:

١)


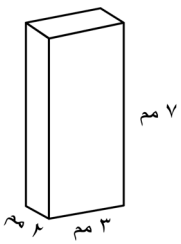
ع = ل × ض × ع
ع = ٨ × ٣ × ٣ = ٧٢ م³

٢)


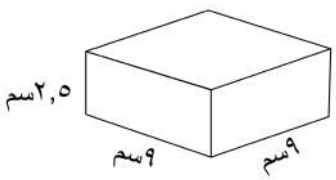
ع = ل × ض × ع
ع = ١٣ × ٧ × ١٠ = ٩١٠ م³

٣)


ع = ٥ × ٥ × ٥ = ١٢٥ م³

٤)


ع = ٧ × ٣ × ٢ = ٤٢ م³

٥)


ع = ٩ × ٩ × ٢,٥ = ٢٠٢,٥ سم³

٦) أوجد حجم شبه مكعب أبعاده ١٢ سم ،٥ سم ، ٦ سم .

ع = ل × ض × ع
ع = ١٢ × ٥ × ٦ = ٣٦٠ سم³

٧) أوجد حجم مكعب طول ضلعه ٣,٢م .

ع = ٣,٢ × ٣,٢ × ٣,٢
ع = ٣٢,٧٦٨ م³

صفوة معلمي الكويت

حوض أسماك على شكل شبه مكعب حجمه ٢٧٠٠٠سم^{٣} و عرضه ٣٠ سم و ارتفاعه ١٠ سم . فأوجد طوله.

ع = ل × ض × ع

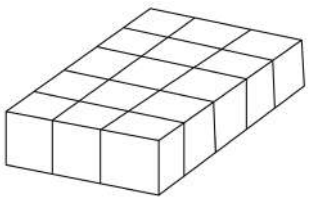
٢٧٠٠٠ = ل × ٣٠ × ١٠

٣٠٠ل = ٢٧٠٠٠

$\frac{٣٠٠ل}{٣٠٠} = \frac{٢٧٠٠٠}{٣٠٠}$

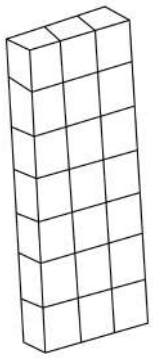
ل = ٩٠ سم

أوجد حجم المجسمات التالية:



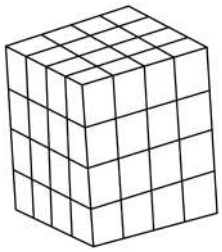
ع = ٣ × ٥ × ١

ع = ١٥ وحدة مكعبة



ع = ٣ × ٧ × ١

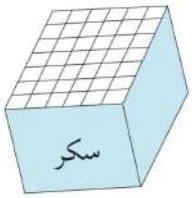
ع = ٢١ وحدة مكعبة



ع = ٤ × ٤ × ٤

ع = ٦٤ وحدة مكعبة

عند إنتاج مكعبات السكر يتم وضعها في عبوات محكمة على شكل صناديق لتسويقها، إذا كان ارتفاع صندوق مكعبات السكر المبين 0 مكعبات، فكم عدد مكعبات السكر في الصندوق؟



عدد مكعبات السكر = ل x ص x ع

= ٧ x ٦ x ٥ = ٢١٠ مكعب سكر

لدى خليفة ٣٢ مكعباً طول حرف كل منها ١ سم، إذا كان لديه صندوق أبعاده 0 سم، ٤ سم، ٢ سم. فهل يمكن وضع جميع مكعبات خليفة داخل هذا الصندوق؟

حجم الصندوق = ٥ x ٤ x ٢ = ٤٠ سم^{٣}

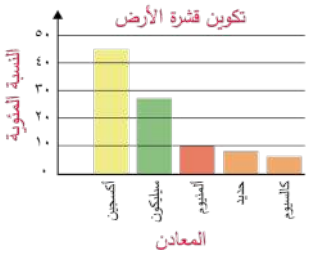
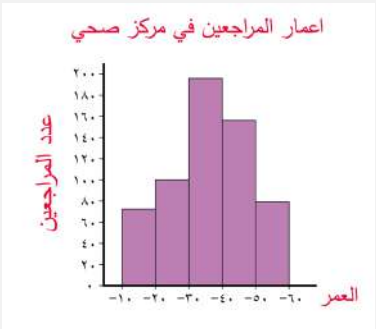
نعم يمكن

تدرب و تفوق

اختبارات الكترونية ذكية

UULA.COM
© جميع الحقوق محفوظة
صفوة معلمي الكويت

قراءة التمثيلات البيانية

تستخدم فيه الرموز أو الصور لعرض المعلومات و كل الرموز لها القيمة نفسها.	التمثيل البياني بالمصورات	
	التمثيل البياني بالدائرة (القطاعات الدائرية)	يبين كيفية تقسيم مجموعة من البيانات بالمقارنة مع مجموعة البيانات كلها ، فهناك قيم كبيرة تمثيلها أجزاء كبيرة من الدائرة و قيم صغيرة تمثلها أجزاء صغيرة .
يصل بين النقاط ليبين كيفية تغير البيانات	التمثيل البياني بالخطوط	
	التمثيل البياني بالأعمدة	يستخدم لوصف قيم البيانات و المقارنة بينهما حيث يمثل طول العمود القيمة العددية للبيانات .
هو تمثيل بياني بالأعمدة المتلاصقة و يستخدم لعرض مجموعة من البيانات المنتظمة في جدول تكراري .	التمثيل البياني بالمدرج التكراري	

صفوة معلمي الكويت

قاست نوف طول نبتة في نهاية كل أسبوع لمدة ٦ أسابيع و مثلث النتائج بالشكل الآتي:
من خلال التمثيل السابق أجب عن الأسئلة الآتية:

- كم مليمتر كان طول النبتة في نهاية الأسبوع الثالث؟

  ٣٠ مم

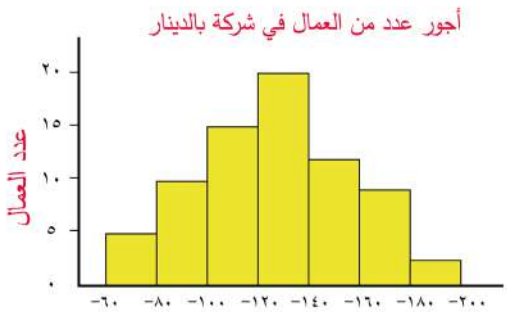
- كم مليمتر (تقريبا) نمت النبتة في ٦ أسابيع؟

  ٥٠ مم

- كم مضى من الوقت عندما أصبح طول النبتة ٢٥ مليمتر ؟

  الأول و الثاني (أسبوعان)

استخدم التمثيل البياني بالمدرج التكراري الذي أمامك في الإجابة عن الأسئلة التالية:



- كم عدد العمال الذين يحصلون على أجر ١٨٠ دينارا فما فوق؟

  ٢ تقريبًا

- كم عدد العمال الذين أجورهم أقل من ١٢٠ دينارا ؟

  ١٥+١٠+٥= ٣٠ عامل

باستخدام التمثيل البياني المقابل و الذي يوضح كلا من درجات سعود وسالم في بعض المواد.
أجب عما يلي:

- ما اسم التمثيل البياني الموضح أمامك؟

  الأعمدة المزدوجة

- كم الفارق بالدرجات بين سعود و سالم في مادة الرياضيات؟

  ١٧-١٠=٧ درجات

- في أي مادة كانت درجة سعود أقرب ما يمكن من درجة سالم؟

  الإنجليزي

صفوة معلمي الكويت

استعن بالشكل المجاور الذي يمثل بعض الهوايات التي يفضلها متعلمو إحدى المدارس ، للإجابة عن الأسئلة التالية:

- ما هى الهواية الأقل تفضيلا عند المتعلمين؟

  تنس

- ما الهويات المتساوية في نسبة التفضيل لدى المتعلمين؟

  كرة اليد و كرة السلة

- إذا كان عدد متعلمي المدرسة ٦٥٠ متعلما . فكم عدد المتعلمين الذين يفضلون كرة القدم؟

$$\frac{\text{الجزء}}{\text{الكل}} = \frac{٪}{١٠٠}$$

$$\frac{\text{كرة القدم}}{٦٥٠} = \frac{٤٠}{١٠٠}$$

$$\frac{س}{٦٥٠} = \frac{٤٠}{١٠٠}$$

$$س = \frac{٤٠ \times ٦٥٠}{١٠٠} = ٢٦٠ \text{ متعلم}$$

تدرب و تفوق

اختبارات الكترونية ذكية

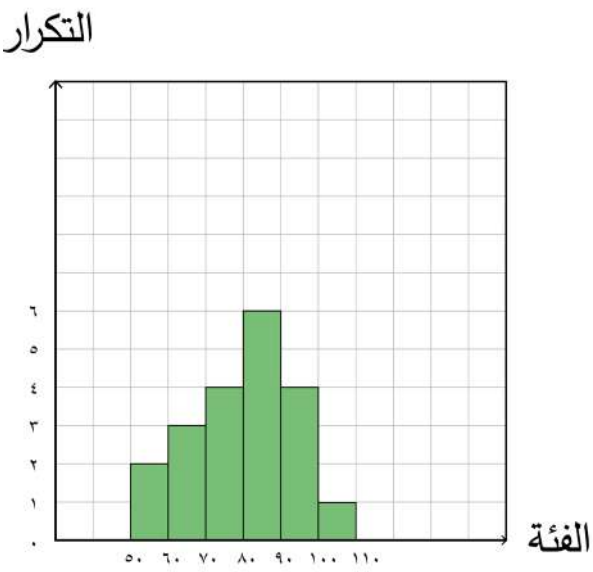
UULA
صفوة معلمي الكويت

العلامات التكرارية والجداول التكرارية

اصنع جدولا تكراريا ذا فئات ، و مدرجا تكراريا لأعداد زوار سينما (الآي ماكس) مستخدما الفئات التالية:
٥٠ - ، ٦٠ - ، ٧٠ - ، ٨٠ - ، ٩٠ - ، ١٠٠ -

زوار سينما الي ماكس				
٨١	٩٥	٧٧	٦٤	٥٨
٦٢	٧٩	٩٢	١٠٠	٦١
٨٣	٥٥	٨١	٨٣	٩١
٧٥	٨٣	٧٢	٨١	٩٥

الفئة	علامة التكرار	التكرار
-٥٠	//	٢
-٦٠	///	٣
-٧٠	////	٤
-٨٠	///	٦
-٩٠	////	٤
-١٠٠	/	١



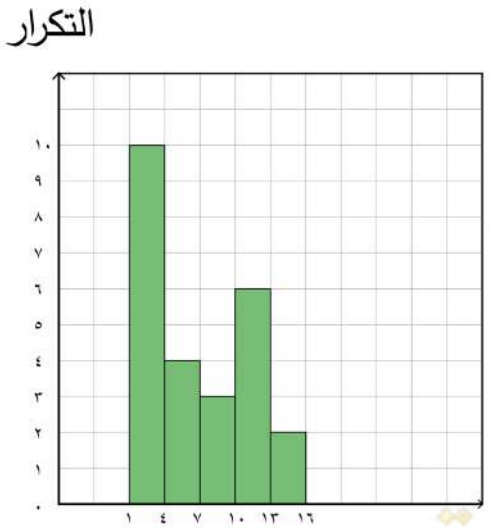
الترتيب : ٥٥ ، ٥٨ ، ٦١ ، ٦٢ ، ٦٤ ، ٧٢ ، ٧٥ ، ٧٧ ، ٧٩ ، ٨١ ، ٨١ ، ٨١ ، ٨٣ ، ٨٣ ، ٨٣ ، ٩١ ، ٩٢ ، ٩٥ ، ٩٥ ، ١٠٠

عدد الساعات التي يقوم بها نخبة من العمال خلال العمل الإضافي هي كالتالي:
٣ ، ١١ ، ١١ ، ٨ ، ١ ، ٧ ، ٢ ، ٥ ، ٤ ، ١١ ، ١٠ ، ٣ ، ٤ ، ١٤ ، ١٥ ، ٩ ، ١٠ ، ١ ، ٣ ، ٢ ، ٢ ، ١١ ، ٣ ، ٢ ، ٥ ،
اصنع جدولا تكراريا ذي فئات ، و مدرجا تكراريا للبيانات السابقة.

الترتيب: ١ ، ١ ، ٢ ، ٢ ، ٢ ، ٢ ، ٣ ، ٣ ، ٣ ، ٣ ، ٤ ، ٤ ، ٤ ، ٥ ، ٥ ، ٧ ، ٨ ، ٩ ، ١٠ ، ١٠ ، ١٠ ، ١١ ، ١١ ، ١١ ، ١١ ، ١٤ ، ١٥

- المدي = أكبر قيمة - أصغر قيمة = ١٥-١=١٤
- طول الفئة = $\frac{\text{المدي}}{\text{الفئات}} = \frac{١٤}{٥} = ٢,٨ = ٣$

الفئة	علامات العد	التكرار
-١	//// ///	١٠
-٤	////	٤
-٧	///	٣
-١٠	///	٦
-١٣	//	٢



صفوة معلمي الكويت

كون جدولا تكراريا ذا فئات لدرجات الاختبار في مادة الاجتماعيات.
(حيث الدرجة العظمي ١٠٠)

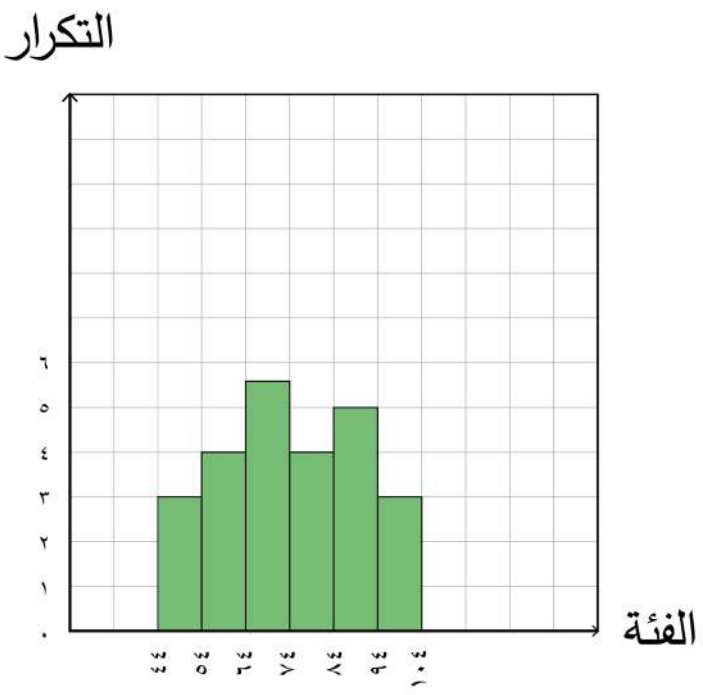
درجات الاختبار				
٨٢	٧٣	٩٢	٤٨	٥٥
٧٥	٦٣	٧٠	٨٦	٩١
٤٤	٨٥	٩٥	٧٨	٥٤
٦٧	٩٨	٨٩	٦٢	٨٢
٧١	٥١	٧٣	٩٦	٦٩

الفئة	علامة التكرار	التكرار
٤٤-	///	٣
٥٤-	////	٤
٦٤-	//// /	٦
٧٤-	////	٤
٨٤-	////	٥
٩٤-	///	٣

الترتيب: ٤٤ ، ٤٨ ، ٥١ ، ٥٤ ، ٥٥ ، ٦٢ ، ٦٣ ، ٦٧ ، ٦٩ ، ٧٠ ، ٧١ ، ٧٣ ، ٧٣ ، ٧٥ ، ٧٨ ، ٨٢ ، ٨٢ ، ٨٥ ، ٨٦ ، ٨٩ ، ٩١ ، ٩٢ ، ٩٥ ، ٩٦ ، ٩٨

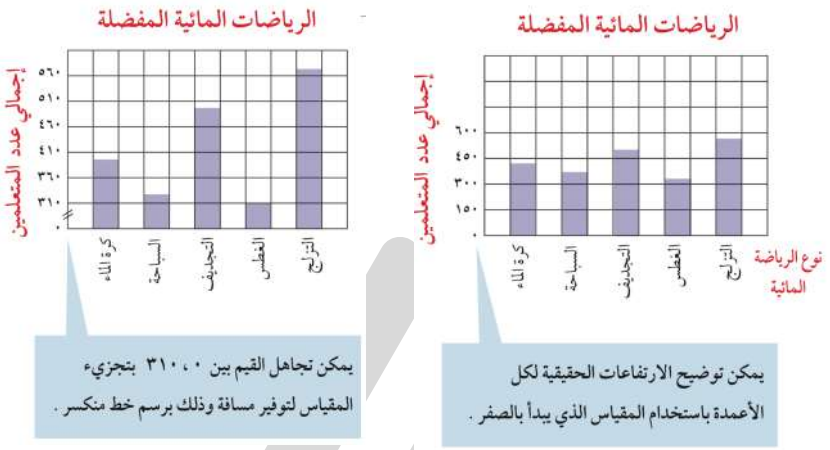
المدى = ٩٨ − ٤٤ = ٥٤

طول الفئة = $\frac{٥٤}{٦}$ = ٩ ≈ ١٠



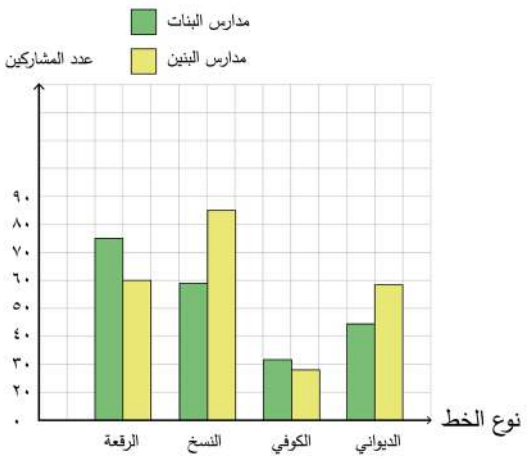
صفوة معلمي الكويت
UULA.COM
© جميع الحقوق محفوظة

التمثيلات البيانية بالأعمدة المزدوجة والخطوط المزدوجة



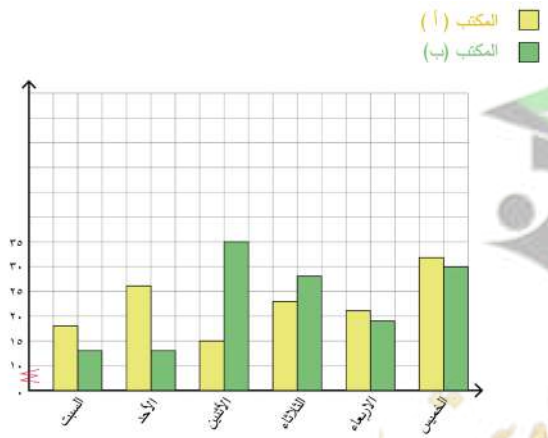
اصنع جدولا بيانياً بالأعمدة المزدوجة ثم أجب عن الأسئلة أدناه:

مسابقة الخط العربي		
نوع الخط	مدارس البنات	مدارس البنين
الرقعة	٧٤	٦٠
النسخ	٥٩	٨٦
الكوفي	٣٢	٢٨
الديواني	٤٤	٥٨



الجدول التالي يبين عدد الاتصالات الهاتفية التي تلقاها مكتبان لسيارات النقل خلال ستة أيام من السبت حتى الخميس، أصنع تمثيلاً بيانياً بالأعمدة المزدوجة لبيانات المجموعتين.

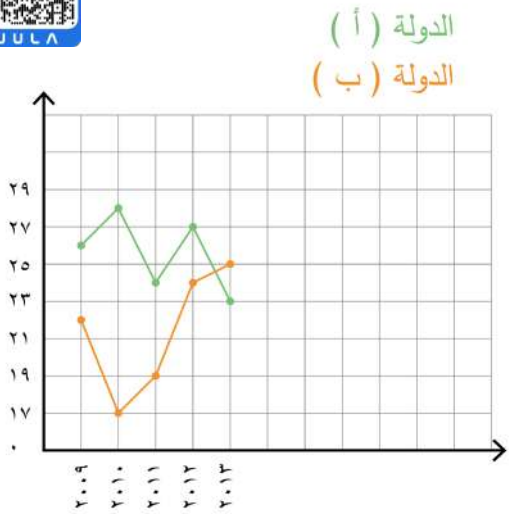
اليوم / عدد الاتصالات الهاتفية	المكتب (أ)	المكتب (ب)
السبت	١٨	١٣
الأحد	٢٦	١٣
الاثنين	١٥	٣٥
الثلاثاء	٢٣	٢٨
الأربعاء	٢١	١٩
الخميس	٣٢	٣٠



UULA.COM
© جميع الحقوق محفوظة

مثل البيانات الموضحة في الجدول التالي بالخطوط المزدوجة والتي تبين كمية الاستثمار في قطاع إنتاج النفط لدولتين من دول مجلس التعاون الخليجي للفترة (٢٠٠٩م - ٢٠١٣م) مقدرة بمليارات الدولارات.

السنة / الدولة	الدولة (أ)	الدولة (ب)
٢٠٠٩	٢٦	٢٢
٢٠١٠	٢٨	١٧
٢٠١١	٢٤	١٩
٢٠١٢	٢٧	٢٤
٢٠١٣	٢٣	٢٥



يبين الجدول أدناه كمية الأمطار (بالمليلتر) التي هطلت على مدينتين (أ) ، (ب) خلال أسبوع.

المدينة / الأيام	الأحد	الاثنين	الثلاثاء	الأربعاء	الخميس	الجمعة	السبت
(أ)	٦٣	٧٠	٨٥	٨٥	٩٨	٩٨	٩٩
(ب)	٥٢	٦٠	٧٣	٧٨	٧٣	٨٥	٨٩

- أصنع تمثيلاً بيانياً بالخطوط المزدوجة لهذه البيانات.
- أستخدم التمثيل البياني الذي صنعته للمقارنة بين كمية الأمطار التي هطلت في المدينتين خلال الأسبوع

كمية الأمطار في المدينة (أ) أكثر من كمية الأمطار في المدينة (ب)
تزايد في كمية الأمطار في المدينتين خلال أيام الأسبوع

تدرب و تفوق

اختبارات الكترونية ذكية

صفوة معلمي الكويت

مخططات الساق والأوراق

كون مخطط الساق والأوراق للبيانات التالية والتي توضح عدد الأصداف البحرية التي جمعها ١٢ متعلم أثناء رحلة مدرسية إلى شاطئ البحر. ٧ ، ١٢ ، ٩ ، ٢ ، ١٧ ، ٢٤ ، ٣ ، ١٠ ، ١٢ ، ٦ ، ١٥ ، ٢٠ .

الترتيب التصاعدي

٢ ، ٣ ، ٦ ، ٧ ، ٩ ، ١٠ ، ١٢ ، ١٢ ، ١٥ ، ١٧ ، ٢٠ ، ٢٤

الأوراق	الساق
٢ ٣ ٦ ٧ ٩	٠
٠ ٢ ٢ ٥ ٧	١
٠ ٤	٢

كون مخطط الساق والأوراق لأطوال نباتات بحرية بالسنتيمتر :
١٥ ، ٢٢ ، ١٥ ، ٣٢ ، ٢٣ ، ١٧ ، ١٨ ، ٢٣ ، ١٩ ، ٢٣ ، ٢٣ ، ٣٢ ، ٢٤

الترتيب التصاعدي

١٥ ، ١٥ ، ١٧ ، ١٨ ، ١٩ ، ٢٢ ، ٢٣ ، ٢٣ ، ٢٣ ، ٢٣ ، ٢٤ ، ٣٢ ، ٣٢

الأوراق	الساق
٥ ٥ ٧ ٨ ٩	١
٢ ٣ ٣ ٣ ٣ ٤	٢
٢ ٢	٣

كون مخطط الساق والأوراق للبيانات التالية والتي توضح عدد الأقراص المدمجة (CD-Roms) التي يملكها بعض المتعلمين عن البيئة البحرية.
١٧ ، ٣٦ ، ٦٤ ، ٥ ، ٣٩ ، ١٢ ، ٧ ، ١٩ ، ٦٧ ، ٤٢ ، ٣ ، ١٢ ، ٤ ، ٩ ، ١٣ ، ١٧ ، ٣١

الأوراق	الساق
٣٤٥٧٩	٠
٢٢٣٧٧٩	١
١٦٩	٣
٢	٤
٤٧	٦

صفوة معلمي الكويت

أستخدم مخطط الساق والأوراق المقابل للإجابة عن الأسئلة:

الأوراق	الساق
٧٨٨	٦
٠١٢٣٤٩٩	٧
١٣٣٣٤٧	٨
٠٢٥	٩

- ما مدى هذه القيم؟

  ٩٥ - ٦٧ = ٢٨

- ما القيمة الأكثر ظهوراً؟

  ٨٣

- كم عدد مرات ظهور القيمة ٧٩ ؟

  مرتان

- ما القيمة الأصغر من ٩٠ مباشرة في هذه البيانات؟

  ٨٧

تدرب و تفوق

اختبارات الكترونية ذكية

الوحدة ٦-٥

المتوسط الحسابي (الوسط) والوسيط والمنوال

أوجد المدى و الوسيط والمنوال والمتوسط للبيانات التالية
٣٧ ، ٥٠ ، ٤٠ ، ٢٣ ، ٥٠

- الترتيب التصاعدي: ٢٣ ، ٣٧ ، ٤٠ ، ٥٠ ، ٥٠
- المدى = ٥٠ - ٢٣ = ٢٧
- الوسيط = ٤٠
- المنوال = ٥٠
- المتوسط الحسابي = $\frac{\text{مجموع القيم}}{\text{عددهم}}$

$$= \frac{٢٣+٣٧+٤٠+٥٠+٥٠}{٥} = \frac{٢٠٠}{٥} = ٤٠$$

لمجموعة البيانات التالية ١٠ ، ١٠ ، ٥ ، ١ ، ٢ ، ٥ ، ٤ ، ٣

- أكمل - الترتيب التصاعدي : ١ ، ٢ ، ٣ ، ٤ ، ٥ ، ٥ ، ١٠ ، ١٠
- الوسيط = $\frac{٥+٤}{٢} = \frac{٩}{٢} = ٤,٥$
- المنوال هو ٥ ، ١٠
- المتوسط الحسابي = $\frac{\text{مجموع القيم}}{\text{عددهم}} = \frac{١٠+١٠+٥+١+٢+٣+٤+٥}{٨} = \frac{٤٠}{٨} = ٥$
- المدى = أكبر قيمة - أصغر قيمة = ١٠ - ١ = ٩

صفوة معلمي الكويت

لمجموعة البيانات التالية ٦ ، ٦ ، ٦ ، ٦ ، ٦ أوجد المتوسط الحسابي.

- المتوسط الحسابي= $\frac{٦+٦+٦+٦+٦}{٥}=\frac{٣٠}{٥}=٦$

من مخطط الساق والأوراق أوجد ما يلي:

الأوراق	الساق
٠٣	١
٢٢٤	٢
٠١٢	٣

- الوسيط = $\frac{٢٢+٢٤}{٢}=\frac{٤٦}{٢}=٢٣$
- المنوال هو ٢٢
- المتوسط الحسابي=

$$\frac{\text{مجموع القيم}}{\text{عددهم}}=\frac{١٠+١٣+٢٢+٢٢+٢٤+٣٠+٣١+٣٢}{٨}=\frac{١٨٤}{٨}=٢٣$$

- المدى= $٣٢-١٠=٢٢$

من مخطط الساق والأوراق أوجد ما يلي:

الأوراق	الساق
٣	١
١٨٨	٢
٢٢	٤
٧	٥

- الوسيط = ٢٨
- المدى= $٥٧-١٣=٤٤$
- المنوال هو ٢٨ ، ٤٢
- المتوسط الحسابي=

$$\frac{١٣+٢١+٢٨+٢٨+٤٢+٤٢+٥٧}{٧}=\frac{٢٣١}{٧}=٣٣$$

البيانات في الجدول المقابل تبين أطوال بعض طيور البحر بالسنتيمتر. أوجد المتوسط الحسابي.

الطول بالسنتيمتر	١٥	١٨	٢٣	٣٢	المجموع
عدد الطيور	٤	٢	٣	١	١٠

المتوسط الحسابي $=\frac{(٤\times١٥)+(٢\times١٨)+(٣\times٢٣)+(١\times٣٢)}{١٠}$

$$=\frac{٦٠+٣٦+٦٩+٣٢}{١٠}=\frac{١٩٧}{١٠}=١٩,٧$$

UULA
صفوة معلمي الكويت
UULA.COM
© جميع الحقوق محفوظة

الجدول التالي يبين درجات ٢٠ متعلمًا في أحد الاختبارات حيث الدرجة العظمى ١٠ درجات.

الدرجة	٦	٧	٨	٩	١٠	المجوع
التكرار	٥	٥	٧	١	٢	٢٠

- المتوسط الحسابي $= \frac{(٥\times٦)+(٥\times٧)+(٧\times٨)+(١\times٩)+(٢\times١٠)}{٢٠}$

$= \frac{١٥٠}{٢٠} = ٧,٥$

- المنوال هو ٨

تدرب و تفوق

اختبارات الكترونية ذكية

UULA
صفوة معلمي الكويت