

المعدل

اليوم :

التاريخ :



@beso01987



@bs87om

تطوير - إنتاج - توثيق

مجموعة رفعة الرياضيات

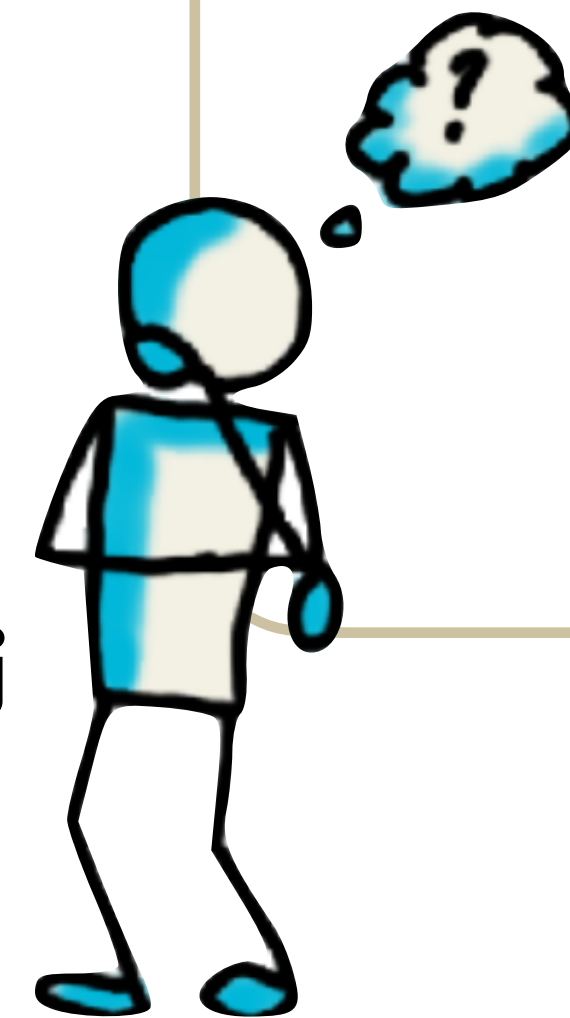
فكرة الدرس :

اجد معدلات الوحدة

المفردات :

المعدل
معدل الوحدة

تشويقه





نشاط

اختر أحد زملائك وليقم كلُّ منكما بعدَّ نبضات قلبه
مدة دقيقتين.

١ ما عدد النبضات لكلِّ منكما؟

٢ اكتب نسبة عدد النبضات إلى عدد الدقائق في
صورة كسر.

تُسمّى النسبة التي تقارن بين كميتين لهما وحدتان مختلفتان تسمى **بالمعدل**.

عند تبسيط المعدل بحيث يصبح مقامه مساوياً ١ ، فإنه يُسمّى **معدل الوحدة**.

يبين الجدول أدناه بعض معدلات الوحدة الشائعة.

المعدل	معدل الوحدة	الاختصار	الاسم
$\frac{\text{عدد الكيلومترات}}{١ \text{ ساعة}}$	كيلومتر لكل ساعة	كلم / ساعة	السرعة
$\frac{\text{عدد الكيلومترات}}{١ \text{ لتر}}$	كيلومتر لكل لتر	كلم / لتر	استهلاك الوقود
$\frac{\text{عدد الريالات}}{١ \text{ كيلوجرام}}$	ريال لكل كيلوجرام	ريال / كجم	ثمن الوحدة
$\frac{\text{عدد الريالات}}{١ \text{ ساعة}}$	ريال لكل ساعة	ريال / ساعة	أجرة الساعة

الوحدتان مختلفتان $\rightarrow \frac{١٦٠ \text{ نبضة}}{٢ \text{ دقيقة}}$

المقام يساوي ١ $\rightarrow \frac{٨٠ \text{ نبضة}}{١ \text{ دقيقة}}$

عمل: إذا تقاضى أحمد ٨٤٠ ريالاً لقاء عمله ٤٠ ساعة، فما معدل أجرته في الساعة الواحدة؟

٨٤٠ ريالاً أجره ٤٠ ساعة تُمثَّل بالكسر $\frac{٨٤٠ \text{ ريالاً}}{٤٠ \text{ ساعة}}$ اكتب المعدل على صورة كسر

اقسم البسط والمقام على ٤٠ $\frac{٨٤٠ \div ٤٠}{٤٠ \div ٤٠} =$

بسط $\frac{٢١ \text{ ريالاً}}{١ \text{ ساعة}} =$

معدل أجره أحمد يساوي ٢١ ريالاً / ساعة.



أوجد معدل الوحدة مقرباً إلى أقرب جزء من عشرة عند الضرورة:
(أ) ٣٠٠ ريال لكل ٦ ساعات
(ب) ٧٩ كيلومتراً لكل ٨ لترات

حلولي: كيس حلوى به ٨ قطع، إذا كان ثمنه ريالين، فما ثمن القطعة الواحدة؟
قرب الناتج إلى أقرب جزء من مئة.

٢ ريال لكل ٨ قطع = $\frac{٢ \text{ ريال}}{٨ \text{ قطع}}$ اكتب المعدل على صورة كسر

= $\frac{٢ \div ٨}{٨ \div ٨}$ اقسم البسط والمقام على ٨

= $\frac{٠,٢٥}{١}$ بسط

إذن ثمن القطعة الواحدة ٠,٢٥ ريال



جـ) أقلام: إذا كان ثمن ٤ أقلام ١٢, ٢ ريال، فما ثمن القلم الواحد؟

تأكد

احسب معدل الوحدة في كلِّ مما يأتي، وقرب الناتج إلى أقرب جزء من مئة:

١ ٩٠ كلم / ١٥ لتر ٢ ١٦٨٠ كيلوبايت في ٤ دقائق ٣ ٥ جم بسعر ٢,٤٩ ريال



مثال المقارنة باستعمال معدلات الوحدة



يبين الجدول المجاور ثمن ٣ علب مختلفة السعة من اللبن. ما سعة العلبة التي سعر الوحدة فيها أقل ما يمكن؟

ثمن علب اللبن	
سعة العلبة (ملل)	السعر
١٠٠٠	٤ ريالات
٥٠٠	٢,٥ ريال
٢٠٠	ريال واحد

(أ) ١٠٠٠ ملل

(ب) ٥٠٠ ملل

(ج) ٢٠٠ ملل

(د) جميع العلب لها سعر الوحدة نفسه.

إرشادات للاختبارات

طريقة بديلة:

علبة سعتها ١٠٠٠ ملل تكافئ

علبتين سعة كل منهما

٥٠٠ ملل أو ٥ علب سعة كل

منها ٢٠٠ ملل.

• تكلفة علبة ١٠٠٠ ملل =

٤ ريالات.

• تكلفة علبتين ٥٠٠ ملل =

$2,5 \times 2 = 5$ ريالات.

• تكلفة ٥ علب ٢٠٠ ملل =

$5 \times 1 = 5$ ريالات.

لذا فإن العلبة التي سعتها

١٠٠٠ ملل سعر الوحدة فيها

هو الأقل.

اقرأ: لتحديد سعر الوحدة الأقل، أوجد سعر الوحدة لكل نوع وقارن بينها.

حل:

نوع العلبة

العلبة التي سعتها ١٠٠٠ ملل

العلبة التي سعتها ٥٠٠ ملل

العلبة التي سعتها ٢٠٠ ملل

سعر الوحدة

٤ ريالات $\div$ ١٠٠٠ ملل = ٠,٠٠٤ ريال / ملل.

٢,٥ ريال $\div$ ٥٠٠ ملل = ٠,٠٠٥ ريال / ملل.

١ ريال $\div$ ٢٠٠ ملل = ٠,٠٠٥ ريال / ملل.

بما أن سعر الوحدة للعلبة التي حجمها ١٠٠٠ ملل هو الأقل، فالإجابة هي أ.

(د) تريد نورة أن تشتري جبناً مالحاً بكمية أكبر وبسعر أقل . فأي نوع يمكن أن تشتري؟ ولماذا؟

(أ) الأول؛ لأن نوعيته أفضل.

(ب) الثاني؛ لأن ثمن الكيلوجرام ١٥ ريالاً تقريباً.

(ج) الثالث؛ لأن ثمن الكيلوجرام ١٦ ريالاً تقريباً.

(د) الرابع؛ لأنها ترعب في شراء ١٣٣ , ١ كجم.

أسعار الجبن المالح	
النوع	ثمن البيع
الأول	٣٠٠ جم بسعر ١٠, ٦ ريالاً
الثاني	٥٠٠ جم بسعر ٤٠, ٧ ريالاً
الثالث	٨٠٠ جم بسعر ١٠, ١٣ ريالاً
الرابع	١١٠٠ جم بسعر ٥٠, ١٨ ريالاً

تأكد

٤ اختيار من متعدد: تقدّم أربع محلّات عروضاً للبرامج الحاسوبية. أيّ هذه المحلات يقدم عرضاً أفضل؟

- (أ) المحل الأول
(ب) المحل الثاني
(ج) المحل الثالث
(د) المحل الرابع

عروض البرامج الحاسوبية	
المحل	العرض
الأول	٤ برامج بـ ١٦٨ ريالاً
الثاني	٦ برامج بـ ٢١٠ ريالات
الثالث	٥ برامج بـ ١٩٦ ريالاً
الرابع	٣ برامج بـ ١١٢ ريالاً

هدايا : تغلف منال ثلاث هدايا في ١٢ دقيقة، كم هدية يمكن أن تغلف في ٤٠ دقيقة إذا استمرت بالمعدل نفسه؟

احسب معدل الوحدة، ثم اضربه في ٤٠ لإيجاد عدد الهدايا التي يمكن أن تغلفها في ٤٠ دقيقة.

$$\text{احسب معدل الوحدة.} \quad \frac{٣ \text{ هدايا في } ١٢ \text{ دقيقة}}{١٢ \div ١٢} = \frac{٣ \text{ هدايا} \div ١٢}{١ \text{ دقيقة}} = ٠,٢٥ \text{ هدية}$$

$$\text{اضرب في } ٤٠ \text{ دقيقة.} \quad ٠,٢٥ \text{ هدية} \times \frac{٤٠ \text{ دقيقة}}{١ \text{ دقيقة}} = ١٠ \text{ هدايا}$$

إذن تغلف منال ١٠ هدايا في ٤٠ دقيقة.



الربط مع الحياة:.....

تعبر الهدايا عن مشاعر الحب والمودة
الصداقة بين الناس، وتقدم في الأعياد
والمناسبات وبعده أشكال.



هـ) **قرطاسية** : اشترى إسماعيل ٤ دفاتر بمبلغ ٧, ١٧ ريالاً. فما ثمن
٥ دفاتر بسعر الوحدة نفسه؟

٥ رحلات: قطع خليل مسافة ٢١٧ كلم في ٥, ٣ ساعات.
إذا استمر بالسرعة نفسها، فما المسافة التي يقطعها في ٤ ساعات



تدريبات

تحدُّ: بيِّن ما إذا كانت كل من العبارتين الآتيتين صحيحة دائماً أم صحيحة أحياناً أم غير صحيحة أبداً، وأعطِ مثالاً أو مثالاً مضاداً:

١٧ كلُّ نسبة هي معدَّل.

١٨ كلُّ معدَّل هو نسبة.



تدريبات

٢٢ بناءً على الجدول أدناه الذي يبين الزمن والمسافات التي تقطعها سيارة كانت سرعتها ثابتة، ما المسافة التي ستقطعها في ١٠ ساعات؟

الزمن (ساعة)	المسافة (كلم)
٢	١٣٠
٣,٥	٢٢٧,٥
٤	٢٦٠
٧	٤٥٥

(ب) ٦٥٠ كلم

(د) ٧١٥ كلم

(أ) ٥٢٠ كلم

(ج) ٥٨٥ كلم

استراتيجية اللعب وأتعلم

Wordwall



الواجب المنزلي

مجموعة رِفعة الرياضيات

تطوير - إنتاج - توثيق

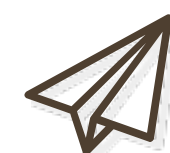
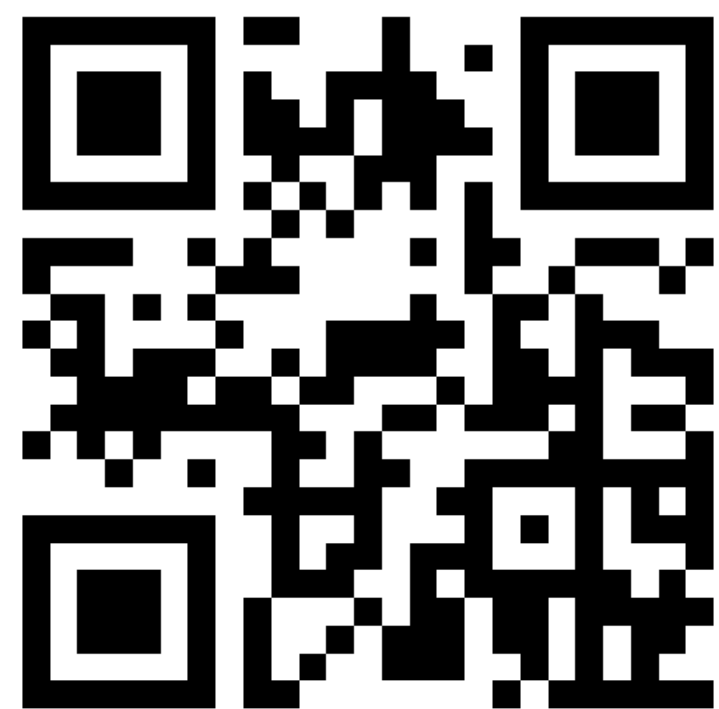


@beso01987

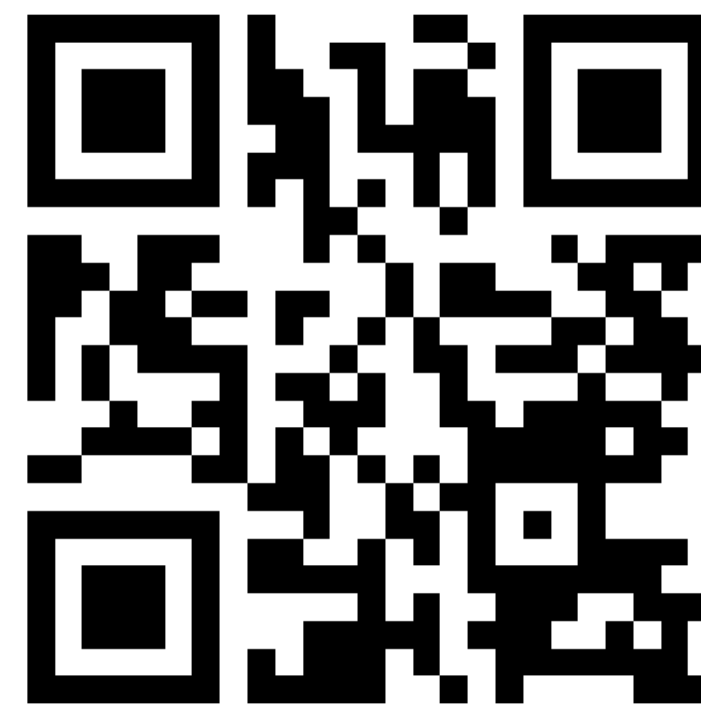


@bs87om

حساباتنا



[@beso01987](https://t.me/@beso01987)



[@bs87om](https://twitter.com/@bs87om)