أتدرب وأحل المسائل

معدل الوحدة

أتدربُ وأحلُّ المسائلَ

أَجِدُ معدَّلَ الوحدةِ لكلٍّ ممّا يأتي:

1. $\frac{2}{3}$ كوبٍ مِنَ الماءِ إلى ثُلُثِ كوبٍ مِنْ مُرَكّزِ عصيرِ البرتقالِ. 2
2. قراءةُ 5 صفحاتٍ مِنْ كتابٍ في نصفِ ساعةٍ. 10
3. 0.75 JD ثمنُ $\frac{3}{5}$ kg مِنَ اللّيمونِ. 1.25
4. **سباقُ الجَرْيِ:** يُمكنُ لمتسابقٍ جريٍ بطيءٍ قطعُ مسافةِ $\frac{3}{5}$ km في $\frac{1}{12}$ h، أَجِدُ معدَّلَ ما يقطعُهُ المتسابقُ في الساعةِ الواحدةِ. 7.2
5. **تجارةٌ:** يقدّمُ أحدُ المَحالِّ التجاريةِ عَرضًا لبَيعِ 12 عُبوّةً مِنَ المياهِ المعدنيةِ بِـ 3.6 JD. أَجِدُ سعرَ العُبوّةِ الواحدةِ. 0.3
6. **نباتاتٌ:** ينمو نباتُ الكودزو بِمعدلِ 7.5 cm في 6 h، كَمْ سنتيمترًا ينمو هذا النباتُ في اليومِ الواحدِ؟ 30

7. **شعاراتٌ:** يطبعُ نادٍ رياضيٌّ 300 شعارٍ على قُمصانِ مُنتسِبيهِ ومشجّعيهِ في $2\frac{1}{2}$ h. أَجِدُ عددَ الشعاراتِ الّتي يطبعُها في 5 h 600

8 **رياضةٌ:** يُمكنُ لِوِدادَ مشيُ $7\frac{1}{2}$ km في $1\frac{1}{2}$ h . أَجِدُ معدَّلَ ما يمكنُ لِوِدادَ أن تمشيَهُ في ساعةٍ واحدةٍ. 5

منهاجي

9 يبيّنُ الجدولُ الآتي أثمانَ 3 علبٍ مختلفةِ الكتلةِ مِنَ اللَّبَنةِ. أحددُ كتلةَ العلبةِ ذاتِ سعرِ الوحدةِ الأقلِّ: العلبة التي كتلتها 1 kg

أسعارُ اللَّبَنةِ	كتلةُ العلبةِ (kg)	1	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{4}$
	السعرُ (JD)	2.8	1.5	0.8

10 **مـــاءٌ:** خزّانا مـــاءٍ متماثلانِ، يُمـــلَأُ الأولُ بمعدَّلِ $\frac{3}{4}$ m^3 فـــي $\frac{2}{3}$ h ، والثاني بمعدَّلِ $\frac{5}{8}$ m^3 في $\frac{1}{2}$ h . أيُّ الخزّانَينِ سيمتلئُ أولًا؟

يمتلئ الأول في $1\frac{1}{8}$ m^3 / h ، و الثاني في $1\frac{1}{4}$ m^3 / h . الثاني يمتلئ أولا

وَقودٌ: **إذا كانَ معدَّلُ استهلاكِ الوَقودِ لإحدى السيّاراتِ 10.6 L لكلِّ 100 km:**

11 ما معدَّلُ الوحدةِ لاستهلاكِ السيّارةِ مِنَ الوَقودِ؟ 0.106 L/h

12 ما كميةُ الوقودِ الَّتي تستهلكُها السيّارةُ إذا قطعَتْ مسافةَ 50 km؟ 5.3

13 ما المسافةُ الّتي يُمكنُ للسيّارةِ أنْ تقطعَها بِـ 100 L مِنَ الوَقودِ؟ 943.4

14 **أسماكٌ:** أعودُ إلى فقرةِ (أستكشفُ) بدايةَ الدرسِ، وأحلُّ المسألةَ. 880

تبريرٌ: أُبيّنُ ما إذا كانَتْ كلٌّ مِنَ العباراتِ الآتيةِ صحيحةً دائمًا أَمْ صحيحةً أحيانًا أَمْ غيرَ صحيحةٍ أبدًا، موضحًا ذلكَ بأمثلةٍ مناسبةٍ:

15 كلُّ نسبةٍ معدَّلٌ.

16 كلُّ معدَّلٍ نسبةٌ.

17 كلُّ معدّلِ وحدةٍ نسبةٌ.

18 لا يُمكنُ أنْ يكونَ بسطُ معدَّلِ الوحدةِ 1

15) أحيانا صحيحة $\frac{50\text{ m}}{2\text{ m}}$ نسبة وليست معدّل، $\frac{50\text{ m}}{2\text{ min}}$ نسبة ومعدّل.

16) صحيحة دائما حسب تعريف المعدّل.

17) صحيحة دائما لأن معدّل الوحدة حالة خاصة من المعدّل، والمعدّل نسبة.

18) غير صحيحة $\frac{\text{JD }1}{1\text{ kg}}$ معدّل وحدة.

تبريرٌ: أيُّ الحالتَينِ الآتيتَينِ يزدادُ فيها المعدَّلُ $\frac{x\text{ (JD)}}{z\text{ kg}}$ ؟ أُعطي مثالًا يوضحُ ذلكَ:

19 عندما تزدادُ x وَلا تتغيرُ z .

20 عندما تزدادُ z وَلا تتغيرُ x .

19) يزداد المعدّل ، مثال $\frac{\text{JD }4}{2\text{ kg}} > \frac{\text{JD }5}{2\text{ kg}}$ 20) لا يزداد المعدّل ، مثال $\frac{\text{JD }6}{2\text{ kg}} < \frac{\text{JD }6}{3\text{ kg}}$