

أتدرب وأحل المسائل

النسبة المئوية

أجد قيمة كل مما يأتي:

2000 من 1 من 300%

$$300\% = 300 \times 100 = 3$$

$$3 \times 2000 = 6000$$

40 من 2 من 0.14%

$$0.14\% = 0.14 \times 100 = 0.0014$$

$$0.0014 \times 40 = 0.056$$

400 من 3 من 250%

$$250\% = 250 \times 100 = 2.5$$

$$2.5 \times 400 = 1000$$

(4) ماء: يزيد حجم الماء عند تجمده بنسبة 10%. أجد حجم 750 mL من الماء بعد التجمد.

أحسب مقدار الزيادة في الحجم بضرب الحجم الأصلي للماء في نسبة الزيادة:

$$= 750 \text{ mL} \times 10\% = 2.5$$

$$= 750 \times 10 = 75 \text{ mL}$$

أحسب الحجم النهائي للماء بعد التجمد بجمع الحجم الأصلي مع مقدار الزيادة:

$$= 750 \text{ mL} + 75 \text{ mL} = 825 \text{ mL}$$

(5) سيارات: زادت شركة للسيارات سعر سيارة رياضية من 23000 JD إلى 25000 JD. أجد النسبة المئوية للزيادة في سعر السيارة، مقرّباً إيجابيًّا لأقرب جزء من عشرة.

أحسب مقدار الزيادة السعر:

$$= 25000 \text{ JD} - 23000 \text{ JD} = 2000 \text{ JD}$$

أحسب نسبة الزيادة السعر:

$$= 2000 / 23000 \times 100\% = 8.7\%$$

- 6) **بطارية:** تفقد بطارية هاتف شحنها الكامل بعد 20 ساعة.

إذا كانت النسخة المطورة من البطارية تستمر 30 دقيقة إضافية، فأجد النسبة المئوية للزيادة في زمن عمل البطارية.

أحول زمن البطارية الأصلي إلى دقائق:

$$= 20 \times 60 = 1200 \text{ min}$$

زمن البطارية الجديد:

$$= 1200 + 30 = 1230 \text{ min}$$

أحسب النسبة المئوية للزيادة:

$$= 30 / 1200 \times 100\% = 2.5\%$$

- 7) **اختبارات:** خضع عمران ونادية لاختبارين لهما النهاية العظمى نفسها، وكانت نتائجهما مثلما يظهر في الجدول.

A من بينهما كانت النسبة المئوية للزيادة في علاماته أكبر من الاختبار B؟
أبين خطوات الحل.

أحسب الزيادة لنادية: $20 - 14 = 6$

أحسب نسبة الزيادة لنادية:

$$= 6 / 14 \times 100\% = 42.86\%$$

أحسب الزيادة لعمرا: $17 - 12 = 5$

نسبة الزيادة لعمرا:

$$= 5 / 12 \times 100\% = 41.67\%$$

نسبة الزيادة لنادرة أكبر.

8) خفضت شركة عدد عمالها بنسبة 5% فأصبح 228 عاملاً. أجد عدد عمال الشركة الأصلي.

بعد تخفيض عدد العمال بنسبة 5%, فإن عدد العمال المتبقى يمثل 95% من العدد الأصلي.

$$0.95x = 228$$

$$x = 240$$

9) راتب: يتلقى طباخ JD 1431 شهرياً بعد زيادة على راتبه بنسبة 8%. أجد راتب الطباخ قبل الزيادة.

إذا كان الراتب الأصلي

الراتب الجديد:

$$(x \times 0.08) + x = 1431$$

$$x = 1325 \text{ JD}$$

10) اشتري أحمد كرسيًّا دواًراً وباعه بمبلغ JD 63. إذا كانت نسبة خسارته فيه 55%. فما الثمن الأصلي للكرسي؟

إذا كانت نسبة الخسارة 55%, فإن نسبة البيع هي المتبقى من 100%.

$$= 100\% - 55\% = 45\%$$

الثمن الذي تم البيع به هو 63 دينار، وهو يمثل 45% من الثمن الأصلي.

$$0.45x = 63$$

$$x = 140$$

معدل التنفس: إذا كان معدل تنفس لؤي 20 مرة في الدقيقة، فأجيب عما يأتي:

11) أجد عدد مرات تنفس لؤي إذا أصبحت 180% مما كانت عليه؛ نتيجة ممارسته إحدى الرياضيات.

$$= 20 \times 180\%$$

$$= 20 \times 180100 = 36$$

(12) نتيجة لممارسة لؤي رياضة أشدّ أصبح معدل تنفسه 120% من عدد مرات الرياضة الأولى، أجد عدد مرات تنفسه الجديد.

$$= 20 \times 120\%$$

$$= 20 \times 120100 = 43.2$$

(13) أعود إلى فقرة (أستكشف) بداية الدرس، وأحل المسألة.

المعنى: زاد الإنتاج عام 2019 بمقدار 19% عنه في عام 2018

إنتاج عام 2019 هو 25 ألف طن تقريرياً.