

وحدات الزمن

٥-١٠

تأكد:

املأ الفراغ :

٣س = د

٣س = ١٨٠ د

بما أن الساعة = ٦٠ دقيقة،

$$٦٠ \times ٣$$

٣س = ١٨٠ د

نضرب في ٦٠

٧ي = س

٧ي = ١٦٨ س

بما أن اليوم = ٢٤ ساعة،

$$٢٤ \times ٧$$

٧ي = ١٦٨ س

نضرب $\times ٢٤$

٢ ٤٢٠ ث = د

٤٢٠ ث = ٧ د

بما أن الدقيقة = ٦٠ ثانية،

$٦٠ \div ٤٢٠$

٤٢٠ ث = ٧ د

نقسم على ٦٠

٣ ٥ س = ث

٥ س = ١٨٠٠٠ ث

بما أن الساعة = ٦٠ دقيقة والدقيقة = ٦٠ ثانية

$٦٠ \times ٦٠ \times ٥$

٥ س = ١٨٠٠٠ ث

نضرب $\times ٣٦٠٠$

٥ ٣٠ ش = ن

٣٠ ش = $2\frac{1}{2}$ ن

بما أن السنة = ١٢ شهر،

$١٢ \div ٣٠$

٣٠ ش = ٢ ن و ٦ ش = $2\frac{1}{2}$ ن

نقسم على ١٢

٦ ٨٤ س = ي

٨٤ س = $3\frac{1}{2}$ ي

بما أن اليوم = ٢٤ ساعة، نقسم على ٢٤

$24 \div 84$

٨٤ س = ٣ ي و ١٢ س

$3\frac{1}{2}$ ي =

٧ ٥٠٠ ث = د و ث

٥٠٠ ث = ٨ د و ٢٠ ث

بما أن الدقيقة ٦٠ ثانية، نقسم على ٦٠

$60 \div 500$

٥٠٠ ث = ٨ د و ٢٠ ث

٨ ٤٢ ش = ن و ش

٤٢ ش = ٣ ن و ٥ ش

بما أن السنة = ١٢ شهر، نقسم على ١٢

$12 \div 42$

٤٢ ش = ٣ ن و ٥ ش

١ تعيش بعض أنواع السمك الرئوي مدة تصل إلى ٤ سنوات دون ماء، وذلك بتشكيل شرنقة حول جسمها، فكم شهرًا يستطيع هذا السمك أن يعيش دون ماء؟

عدد الشهور = $4 \times 12 = 48$ شهر.

٢ تحدث هل تستعمل الضرب أم القسمة لكي تجد عدد الثواني في ٣ دقائق؟ فسّر إجابتك.

نستعمل الضرب؛ لأن الدقيقة بها ٦٠ ثانية
 $60 \times 3 = 180$ ثانية.

تدرب وحل المسائل:



املاً الفراغ :

١١ ٨٤٠ ث = د

٨٤٠ ث = ١٤ د

بما أن الدقيقة = ٦٠ ثانية، نقسم على ٦٠

$$٨٤٠ \div ٦٠$$

٨٤٠ ث = ١٤ دقيقة.

١٢ ٣ ش = ن

٣ ش = $\frac{1}{4}$ ن

بما أن السنة = ١٢ شهر، نقسم على ١٢

$$١٢ \div ٣$$

٣ ش = $\frac{1}{4}$ ن

١٣ $8 \text{ أ} = \text{ي}$

$8 \text{ أ} = 6 \text{ ي}$

بما أن الأسبوع = ٧ أيام، نضرب $7 \times$

7×8

١٤ $12 \text{ د} = \text{ث}$

$12 \text{ د} = 20 \text{ ث}$

بما أن الدقيقة = ٦٠ ثانية، نضرب $60 \times$

60×12

$12 \text{ د} = 720 \text{ ث}$

١٥ $72 \text{ س} = \text{ي}$

$72 \text{ س} = 3 \text{ ي}$

بما أن اليوم = ٢٤ ساعة، نقسم على ٢٤

$72 \div 24$

$72 \text{ س} = 3 \text{ ي}$

١٦ $252 \text{ ي} = \text{أ}$

$252 \text{ ي} = 36 \text{ أ}$

بما أن الأسبوع = ٧ أيام، نقسم على ٧

$252 \div 7$

$252 \text{ ي} = 36 \text{ أ}$

١٧ $24 \text{ س} = \square \text{ د}$

$24 \text{ س} = 1440 \text{ د}$

بما أن الساعة = 60 دقيقة، نضرب $\times 60$

24×60

$24 \text{ س} = 1440 \text{ د}$

١٨ $1095 \text{ ي} = \square \text{ ن}$

$1095 \text{ ي} = 3 \text{ ن}$

السنة بها 365 يوم

$3 = 365 \div 1095 \text{ ن}$

١٩ $270 \text{ د} = \square \text{ س}$

$270 \text{ د} = 4 \text{ س و } 30 \text{ د}$

بما أن الساعة = 60 دقيقة، نقسم على 60

$270 \div 60$

$270 \text{ د} = 4 \text{ س و } 30 \text{ د}$

٢٠ $156 \text{ س} = \square \text{ ي}$

$156 \text{ س} = 6\frac{1}{2} \text{ ي}$

بما أن اليوم 24 ساعة، اقسم على 24

$156 \div 24$

$156 \text{ س} = 6 \text{ ي و } 12 \text{ س}$

٢١ $3600 \text{ ث} = \text{س}$

$3600 \text{ ث} = 10 \text{ س}$

بما أن الساعة = 60 دقيقة ، والدقيقة = 60 ثانية، اقسم على 3600

$3600 \div 3600$

$3600 \text{ ث} = 10 \text{ س}$

٢٢ $28 \text{ ش} = \text{ن}$

$28 \text{ ش} = 2\frac{1}{3} \text{ ن}$

بما أن السنة = 12 شهر، نقسم على 12

$12 \div 28$

$28 \text{ ش} = 2 \text{ ن و } 4 \text{ شهور}$

٢٣ $135 \text{ د} = \text{س و د}$

$135 \text{ د} = 2 \text{ س و } 15 \text{ د}$

بما أن الساعة = 60 دقيقة، نقسم على 60

$60 \div 135$

$135 = 2 \text{ س و } 15 \text{ د}$

٢٤ ٢٠٠ ث = د و ث

٢٠٠ ث = ٣ د و ٢٠ ث

بما أن الدقيقة = ٦٠ ثانية، نقسم على ٦٠

$٢٠٠ \div ٦٠$

٢٥ ٤٢٣ ي = ن و ي

٤٢٣ ي = ١ ن و ٥٨ ي

بما أن السنة = ٣٦٥ يوم، نقسم على ٣٦٥

$٤٢٣ \div ٣٦٥ = ١ ن و ٥٨ ي$

٢٦ ٥٠ ي = أ و ي

٥٠ ي = ٧ أ و ١ ي

بما أن الأسبوع = ٧ أيام، نقسم على ٧

$٥٠ \div ٧$

٥٠ ي = ٧ أ و ١ ي

٢٧ ١ ي و ٢ س = د

١ ي و ٢ س = ١٥٦٠ د

١ × ٢٤ = ٢٤ س

٢٤ + ٢ = ٢٦ ساعة

بما أن الساعة = ٦٠ دقيقة، نضرب $\times ٦٠$

٢٦×٦٠

١ ي و ٢ س = ١٥٦٠ د

٢٨ ٨ أ و ٢ ي = ي

٨ أ و ٢ ي = ٥٨ ي

بما أن الأسبوع = ٧ يوم، اضرب $\times ٧$

٨×٧

$٥٦ + ٢ = ٥٨$

٢٩ **القياسُ**، احتاجَ عبدُ اللطيفِ إلى ٤٠ دقيقةً لتنظيفِ حديقةِ المنزلِ، عبّرَ عنُ هذا الوقتِ بصورةٍ كسرٍ منَ الساعةِ.

بما أن الساعة = ٦٠ دقيقة

ما استغرقه سعيد = $\frac{40}{60} = \frac{2}{3}$ ساعة

٢٨ سجّلتُ حصّةً محاضرةً مدّتها ساعةً و ١٤ دقيقةً على قرصٍ مدمجٍ سعته ٨٠ دقيقةً، فكمّ دقيقةً بقيتُ في القرص؟

عدد دقائق المحاضرة = ساعة + ١٤ دقيقة

$$٧٤ \text{ دقيقة} = ١٤ + ٦٠$$

الباقى من القرص = ٨٠ - ٧٤ = ٦ دقائق

٢٩ تسابقَ عمرٌ وجعفرٌ، فأنهى عمرُ السباقَ في ٩٠ ثانيةً، وتأخّرَ وصولُ جعفرٍ عنه ١٥ ثانيةً، عبّرَ عن الوقتِ لكلٍّ منهما بالدقائق.

الزمن الذي استغرقه عمر = ٩٠ ثانية = $٦٠ \div ٩٠ = ١ \frac{1}{2}$ دقيقة

زمن جعفر = ٩٠ + ١٥ = ١٠٥ ثانية

$$١٠٥ \div ٦٠ = ١ \frac{3}{4} \text{ دقيقة}$$

يُعدُّ صاحبُ السمو الملكي الأمير سلطان بن سلمان بن عبد العزيز أولَ رائدٍ عربيٍّ مسلمٍ قامَ برحلةٍ إلى الفضاءِ، وقد بلغتْ مدّةُ الرحلةِ التي شاركَ فيها ١٧٠ ساعةً تقريبًا.

٣٠ كمّ يومًا وساعةً دامتْ هذه الرحلةُ؟

$$١٧٠ \text{ س} = ٧ \text{ ي} و ٢ \text{ س}$$

بما أن اليوم = ٢٤ ساعة، نقسم على ٢٤

$$١٧٠ \div ٢٤$$

$$١٧٠ \text{ س} = ٧ \text{ ي} و ٢ \text{ س}$$



٣٣ اكتب عدد أيام الرحلة على صورة عدد كسري في أبسط صورة.

$$\text{أيام الرحلة في صورة عدد كسري} = 7\frac{1}{12} \text{ يوم}$$

مسائل مهارات التفكير العليا:

٣٤ **مسألة مفتوحة:** اكتب مسألة لفظية تتضمن زمنًا بين ٤ ساعات، و٥ ساعات، ثم حول الزمن إلى دقائق.

تساعد سعاد والدتها في ترتيب المنزل ساعتين، وترتب حجرتها وحجرة أختها في ساعتين، كم عدد الدقائق التي تقضيها في الترتيب؟
الزمن التي تقضيه في الترتيب $= 2 + 2 = 4$ ساعات
بما أن الساعة $= 60$ دقيقة
الزمن بالدقائق $= 4 \times 60 = 240$ دقيقة.

٣٥ **اكتشف المختلف:** اختر الزمن الذي يختلف عن الأزمان الثلاثة الأخرى، وبرر اختيارك.

٢٣٤ د

٣ س و ٥٤ د

٢ س و ١١٤ د

٢ س و ١٠٤ د

الزمن المختلف هو ٢ س و ١٠٤ د $= 3$ س و ٤٤ د
لأن الأزمنة الأخرى متساوية: ٢ س و ١١٤ د $= 3$ س و ٥٤ د
، ٢٣٤ د $= 3$ س و ٥٤ د

٣٦ **اُكْتُبْ** وضح خطوات تحويل الساعات إلى ثوانٍ.

نحول الساعة إلى ثواني كالآتي:

بما أن الساعة بها ٦٠ دقيقة؛ إذا لتحويل الساعة إلى دقيقة نضرب $\times ٦٠$

$$١ \text{ ساعة} = ٦٠ \times ١ = ٦٠ \text{ د}$$

بما أن الدقيقة = ٦٠ ثانية؛ إذا نحول الدقيقة إلى ثانية بالضرب $\times ٦٠$

$$١ \text{ د} = ٦٠ \times ٦٠ = ٣٦٠٠ \text{ ثانية}$$

$$١ \text{ س} = ٣٦٠٠ \text{ ث}$$

تدريبي على اختبار

٣٧ اشترت نوال علبة عصير سعتها ٢ لتر،

فما سعتها بالملترات؟ (الدرس ١٠-٤)

(أ) ٢ مل

(ب) ٢٠ مل

(ج) ٢٠٠ مل

(د) ٢٠٠٠ مل

$$٢ \text{ لتر} = ١٠٠٠ \times ٢ = ٢٠٠٠ \text{ لتر}$$

٣٨ أيُّ علاقةٍ ممَّا يأتي صحيحة؟ (الدرس ١٠-٥)

(أ) اليومُ يساوي $\frac{1}{24}$ من الساعة.

(ب) الساعةُ تساوي $\frac{1}{24}$ من اليوم.

(ج) الثانيةُ تساوي $\frac{1}{60}$ من الساعة.

(د) الساعةُ تساوي $\frac{1}{60}$ من الثانية.

الاختيار (ب)

مراجعة تراكمية

املأ الفراغ : (الدرس ١٠-٤ ، ١٠-٥)

٣ أيام = ساعة

$$٣ \text{ أيام} = ٢٤ \times ٣ = ٧٢ \text{ ساعة}$$

١٧ ل = مل

$$١٧ \text{ ل} = ١٠٠٠ \times ١٧ = ١٧٠٠٠ \text{ مل}$$

٧٠٠ مل = ل

$$٧٠٠ \text{ مل} = ١٠٠٠ \div ٧٠٠ = ٠,٧ \text{ ل}$$

$$3600 \text{ ثانية} = \text{دقيقة}$$

$$3600 \text{ ثانية} = 60 \div 3600 = 60 \text{ دقيقة}$$