

اختبار الفصل



اكتب كل نسبة فيما يأتي على شكل كسر اعتيادي في أبسط صورة:

١٢ قالباً أحمر اللون من بين ٢٠ قالباً. ١

$$\frac{3}{5} = \frac{12}{20}$$

اقسم كلا من البسط والمقام على (ق.م.أ) وهو ٤

٢٤ قطعة بطاطس من بين ١٤٤ قطعة بطاطس. ٢

$$\frac{1}{6} = \frac{24}{144}$$

اقسم كلا من البسط والمقام على (ق.م.أ) وهو ٢٤

٢ ٦٥ تفاحة حمراء من بين ٢٥٠ تفاحة.

$$\frac{13}{50} = \frac{65}{250}$$

اقسم كلا من البسط والمقام على (ق.م.أ) وهو ٥


٤ **طباعة:** أكبر سرعة سُجِّلَتْ للطباعة عالميًا هي ٢١٢ كلمة في الدقيقة. فكم كلمة تُكتب في الثانية وفق هذا المعدل مقربًا الإجابة إلى أقرب عُشر؟

$$\frac{212}{1} = \text{النسبة لكتابة الكلمات}$$

بما أن الدقيقة تساوي ٦٠ ثانية؛

$$\text{نسبة الكتابة في الثانية} = \frac{212}{60} = ٣,٥ \text{ كلمة}$$


اكتب كلاً ممّا يأتي في صورة معدّل وحدة:

١٢ ريالاً ثمن ٣٦ ممحاة. 

$$\frac{3}{1} = \frac{36}{12}$$

اقسم بسط ومقام على قيمة المقام لإيجاد الوحدة

٣ ممحاة لكل ريالاً

١٨٠ صفحة في ٩٠ دقيقة. 

$$\frac{2}{1} = \frac{180}{90}$$

اقسم بسط ومقام على قيمة المقام لإيجاد الوحدة

صفحتان لكل دقيقة.

٧ **اختيار من متعدد:** اشترت سميرة ١٢ قطعة

حلوى بسعر ٦ ريال. فإذا اشترت ٤٨ قطعة
حلوى مرة أخرى بمعدل السعر نفسه، فما المبلغ
الذي ستدفعه؟

- (أ) ٢٠ ريالاً
(ب) ٢٤ ريالاً
(ج) ٢٢ ريالاً
(د) ٣٠ ريالاً

$$\frac{س}{48} = \frac{6}{12}$$

س = ٢٤ ريالاً، إذن الإجابة الصحيحة

هي: (ب) ٢٤ ريالاً

٨ أوجد الحدود الثلاثة التالية في النمط:

٢٥ ، ٢٤ ، ٢٢ ، ١٩ ، ...

افهم

معطيات المسألة:

النمط: ٢٥ ، ٢٤ ، ٢٢ ، ١٩ ،

المطلوب: أوجد الحدود الثلاثة التالية في النمط.

خطط

أبحث عن نمط

حل

بالنظر إلى النمط نجد أن كل حد ينقص عن ما يسبقه ب (ن)

+ (١)

حيث ن هي رقم الحد

فيكونا لنمط هو: ٢٥ ، ٢٤ ، ٢٢ ، ١٩ ، ١٥ ، ١٠ ، ٤

تحقق

بالنظر إلى النمط نجد أن الإجابة صحيحة.

هل الكميات في كل زوج من النسب أو المعدلات الآتية متناسبة أم لا؟

٩ ٣٢ قلم رصاص بمبلغ ٨ ريالاً؛
١٦ قلم رصاص بمبلغ ٤ ريالاً.

بما أن كلا من البسط والمقام قسم على ٢ ليعطي $\frac{4}{16} = \frac{8}{32}$

النسبة الثانية؛ إذا متناسبتين.

١٠ ٧٢ من أصل ٩٠ طالباً لديهم جهاز حاسوب محمول؛
٣٦٢ من أصل ٤٥٠ طالباً لديهم جهاز حاسوب محمول.

في أبسط صورة y ، $\frac{4}{5}$ ، $\frac{181}{225}$ $\frac{362}{450} = \frac{72}{90}$

و هما غير متكافئتين؛ إذا غير متناسبتين

١١ ٥٢٤ سُعرًا حراريًا في ٤ وجبات؛ ٧٨٦ سُعرًا حراريًا
في ٦ وجبات.

نوجد معدل الوحدة لكل منهما $\frac{786}{6} = \frac{524}{4}$

بما أن معدلي النسبة متساويين؛ إذا متناسبين. $\frac{131}{1} = \frac{131}{1}$

حُلْ كُلًّا مِنَ التَنَاسِبَاتِ الْآتِيَةِ:

$\frac{س}{١٢} = \frac{٤}{٦}$ ١٢

فكر في العدد الذي يضرب في ٦ ليعطي ١٢

بما أن $١٢ = ٢ \times ٦$ ؛ إذا اضرب بسط ومقام في ٢

$$\frac{2}{8} = \frac{10}{م} \quad ١٣$$

فكر في العدد الذي يضرب في ٢ ليعطي ١٠

بما أن $١٠ = ٢ \times ٥$ ؛ إذا اضرب بسط ومقام في ٥

$$م = ٤٠$$

$$\frac{٨}{٥٢} = \frac{ن}{١٣} \quad ١٤$$

فكر في العدد الذي يضرب في ١٣ ليعطي ٥٢

بما أن $٥٢ = ٤ \times ١٣$ ؛ إذا اضرب بسط ومقام في ٤

$$ن = ٢$$

$$\frac{1}{52} = \frac{7}{13} \quad 15$$

فكر في العدد الذي يضرب في ١٣ ليعطي ٥٢

بما أن $13 \times 4 = 52$ ؛ إذا اضرب بسط ومقام في ٤

$$28 = 1$$

١٦ فصول السنة: إذا كان ٧ طلاب من بين ٢٨ طالبًا

في إحدى المدارس يفضلون فصل الشتاء، فما عدد الطلاب المتوقع أن يفضلوا فصل الشتاء من بين ٤٠٠ طالب في المدرسة نفسها؟

ليس هناك عدد صحيح يضرب في ٢٨ $\frac{400}{س} = \frac{28}{7}$
ويكون الناتج ٤٠٠

إذا نوجد معدل الوحدة للنسبة الأولى $\frac{4}{1} = \frac{28}{7}$

إذن $س = 400 \div 4 = 100$ طالب

عدد الطلاب = ١٠٠ طالباً

١٧ **ثياب:** يحتاجُ خياطٌ إلى ١٠ م من القماشِ لعملِ ٤ أثوابٍ، استعملَ جدولَ النسبةِ أدناه لإيجادِ عددِ الثيابِ التي سيعملُها إذا كانَ لديه ٧٥ م من القماشِ.

٧٥		١٠	عدد الأمتار
■		٤	عدد الثياب

٧٥		١٠	عدد الأمتار
٣٠		٤	عدد الثياب

اختبار تراكمي

القسم ١ الاختيار من متعدد

اختر الإجابة الصحيحة:

١ إذا مشى طلال $\frac{1}{4}$ كلم يوم الجمعة و $\frac{1}{4}$ كلم يوم السبت و $\frac{2}{3}$ كلم يوم الأحد، فكم كيلومترًا مشى طلال في الأيام الثلاثة معًا؟

(أ) $6\frac{1}{4}$ كلم (ب) $7\frac{5}{12}$ كلم

(ج) $7\frac{7}{12}$ كلم (د) $8\frac{1}{4}$ كلم

(ب) $7\frac{5}{12}$ كلم

الإجابة: (ب) $7\frac{5}{12}$ كم

٢ ما مساحة مستطيل طوله $\frac{2}{3}$ سم، وعرضه $\frac{1}{5}$ سم؟

- (أ) ٢٨ سم^٢
(ب) $\frac{1}{15}$ سم^٢
(ج) ١٤ سم^٢
(د) $\frac{7}{15}$ سم^٢

الإجابة: (أ) ٢٨ سم^٢

٣ جبر، إذا كانت $\frac{6}{7} = أ$ ، $\frac{2}{3} = ب$ ،
فما قيمة $أ - ب$ ؟

(ج) $\frac{4}{21}$

(د) $1 \frac{11}{21}$

(ب) $\frac{2}{21}$

(أ) ١

الإجابة ج) $\frac{4}{21}$

٤ إذا كانت النسبة بين عدد الشاحنات إلى عدد السيارات الصغيرة في أحد المواقف هي ٢ إلى ٥، فما عدد السيارات الصغيرة، إذا كان عدد الشاحنات في الموقف ١٠؟

(أ) ٥

(ب) ١٠

(ج) ٢٥

(د) ٣٠

الإجابة: (ج) ٢٥

٥ ما ناتج $\frac{4}{9} \div \frac{2}{15}$ ؟

(أ) $3\frac{2}{3}$

(ب) $2\frac{2}{3}$

(ج) $3\frac{3}{10}$

(د) $3\frac{1}{3}$

الإجابة: (د) $3\frac{1}{3}$

٦ أفاض ٢٧٠ حاجًا من عرفاتٍ إلى مزدلفة راکبین
٦ حافلات، ما نسبة الحافلات إلى عدد الحجاج؟

(أ) ٤٥:١

(ب) ٩٠:١

(ج) ١:٤٥

(د) ٦:٢٧٠

الإجابة: (أ) ٤٥ : ١

٧ أكمّل جدول النسبة أدناه؛ لتجد عدد أجهزة الحاسوب المخصّصة لـ ٢٧ طالباً؟

٢٧	٣	عدد الطلاب
■	٢	عدد أجهزة الحاسوب

٥٤ (أ)

٢٧ (ب)

١٨ (ج)

٢٦ (د)

الإجابة: (ج) ١٨

٨ نسبة الكرات البنية اللون إلى الصفراء في سلّة
تساوي ٢ إلى ٣، أيّ ممّا يأتي يبيّن العدد الممكن
للكرات البنية والكرات الصفراء في السلّة؟

(أ) ١٦ بنية، ٢٤ صفراء

(ب) ١٤ بنية، ٢٠ صفراء

(ج) ١٢ بنية، ١٩ صفراء

(د) ٨ بنية، ٩ صفراء

الإجابة: (أ) ١٦ بنية و ٢٤ صفراء

٩ أيُّ من البدائل الآتية يبيِّن طريقةً مكافئةً لسعر البطاطس؟

أسعار بعض الخضروات	
٤ كجم خيار	٦ ريالاً
٤ كجم بطاطس	١٥ ريالاً
٥ كجم طماطم	٢٢ ريالاً

(أ) ١٠ كجم بـ ٣٠ ريالاً

(ب) ١٠ كجم بـ ٢٥ ريالاً

(ج) ١٠ كجم بـ ٢٠ ريالاً

(د) ٨ كجم بـ ٣٠ ريالاً

الإجابة: (د) ٨ كجم بـ ٣٠ ريالاً

١٠ يوجد مُرشدٌ لكل ١٢ كشّافاً في المُخيّم الكشفيّ، إذا
كانَ في المُخيّم ١٥٦ كشّافاً، فما التّناسبُ الذي
يمكنك استعماله لإيجاد عددِ
المُرشدين (س)؟

$$(أ) \frac{1}{156} = \frac{س}{12}$$

$$(ب) \frac{س}{156} = \frac{12}{1}$$

$$(ج) \frac{س}{156} = \frac{1}{12}$$

$$(د) \frac{12}{156} = \frac{س}{1}$$

$$\frac{س}{156} = \frac{1}{12} \text{ (الإجابة: ج)}$$

١١ ما ناتج $\frac{7}{12} + \frac{1}{12}$ في أبسط صورة؟

- (أ) $\frac{1}{3}$ (ب) $\frac{2}{3}$ (ج) $\frac{1}{4}$ (د) $\frac{1}{2}$

الإجابة: (ب) $\frac{2}{3}$

القسم ٢ الإجابة القصيرة

أجب عن السؤالين الآتيين:

١٢ معدل تسجيل طلال للركلات الترجيحية التي يسددها هو ٤ أهداف من ٥ ركلات، فما عدد الأهداف التي يمكن أن يسجلها طلال من ٢٠ ركلة جزاء؟

$$\frac{s}{20} = \frac{4}{5}$$
$$16 = \frac{20 \times 4}{5} = s$$

عدد الأهداف = ١٦ هدف

١٣ بلغَتْ نسبةُ المواليدِ الذَّكُورِ إلى الإناثِ في إحدى المستشفياتِ لهذا العامِ ٧ إلى ٦ تقريبًا، أوجدِ العددَ التقريبيَّ للمواليدِ الإناثِ في شهرِ شوالٍ، إذا كانَ عددُ المواليدِ الذكورِ في الشهرِ نفسه هو ١٠٩٢ مولودًا؟

$$\frac{1092}{\text{س}} = \frac{7}{6}$$
$$936 = \frac{1092 \times 6}{7} = \text{س}$$

عدد الإناث في شهر شوال = ٩٣٦ مولود

القسم ٣ الإجابة المطولة

أجب عن السؤال الآتي موضِّحًا خطواتِ الحلِّ :
١٤ رتَّب طُلَّابُ الصفِّ السَّادِسِ ٤٥ كتابًا في المكتبة في ٩٠ دقيقة.

(أ) اكْتُبْ تناسبًا لتجدَ الوقتَ الذي يحتاجُ إليه الصفُّ لترتيبِ ١٢٠ كتابًا.

$$\frac{120}{\text{س}} = \frac{45}{90}$$

(ب) كم ساعة يحتاجُ إليها الصفُّ لترتيبِ ١٢٠ كتابًا؟

$$240 = \frac{120 \times 90}{45}$$

يحتاج التلاميذ إلى ٢٤٠ دقيقة

ج) إذا انخفضَ معدَّلُ ترتيبِ الكُتُبِ إلى ٣٠ كتابًا
في ٩٠ دقيقةً، فما الوقتُ الذي يحتاجُ إليه طلابُ
الصفِّ لترتيبِ ١٢٠ كتابًا؟

$$\frac{120}{\text{س}} = \frac{30}{90}$$
$$\frac{120 \times 90}{30} = \text{س}$$
$$360 = \text{س}$$