

اختبار الفصل

أوجد القواسم المشتركة لكل مجموعة أعداد مما يأتي:

١ ٤٥، ١٥

الخطوة ١:

إيجاد قواسم العدد الأول والثاني كل منهم على حدا.

قواسم العدد ١٥ هي ١، ٣، ٥، ١٥.

قواسم العدد ٤٥ هي ١، ٣، ٥، ٩، ١٥، ٤٥.

الخطوة ٢:

إيجاد القواسم المشتركة.

إذن القواسم المشتركة هي ١، ٣، ٥، ١٥.

٢ ٤٠، ٣٢، ٢٤

الخطوة ١:

قواسم العدد ٢٤ هي ١، ٢، ٣، ٤، ٦، ٨، ١٢، ٢٤.

وقواسم العدد ٣٢ هي ١، ٢، ٤، ٨، ١٦، ٣٢.

وقواسم العدد ٤٠ هي ١، ٢، ٤، ٥، ٨، ١٠، ٢٠، ٤٠.

الخطوة ٢:

إيجاد القواسم المشتركة:

إذن القواسم المشتركة هي ١، ٢، ٤، ٨.

أوجد (ق . م . أ) لكل مجموعة أعداد مما يأتي:

٢٨ ، ٨

إيجاد القواسم لكل عدد ثم إيجاد القواسم المشتركة

قواسم العدد ٨ هي ١ ، ٢ ، ٤ ، ٨

قواسم العدد ٢٨ هي ١ ، ٢ ، ٤ ، ٧ ، ١٤ ، ٢٨

ق.م.أ = ٤

٢٧ ، ٢٤ ، ٢١

إيجاد القواسم لكل عدد ثم إيجاد القواسم المشتركة

قواسم العدد ٢١ هي ١ ، ٣ ، ٧ ، ٢١

قواسم العدد ٢٤ هي ١ ، ٢ ، ٣ ، ٤ ، ٦ ، ٨ ، ١٢ ، ٢٤

قواسم العدد ٢٧ هي ١ ، ٣ ، ٩ ، ٢٧

ق.م.أ = ٣

اختيار من متعدد: أي مما يأتي يُعدُّ من العوامل الأولية للعدد ٢٤؟

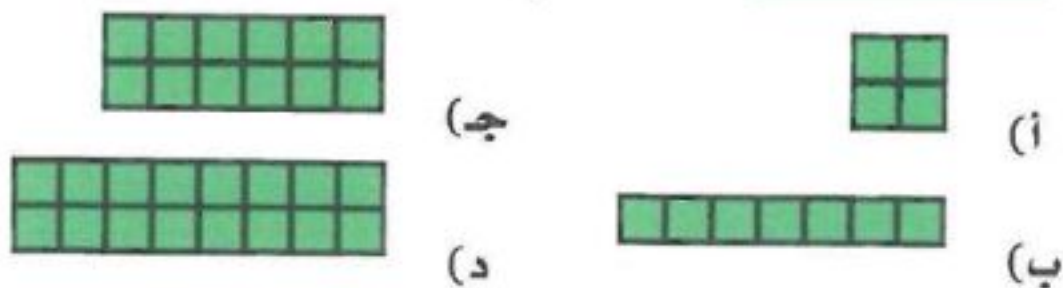
(أ) ٣ (ب) ٥

(ب) ٤ (ج) ١٢

٣ عدد أولي لأنه يمثل بطريقتين 3×1 ، 1×3 .

الاختيار الصحيح: (أ) ٣

٦ اختيار من متعدد: أي النماذج الآتية يُعدُّ تمثيلًا لعددٍ أوليٍّ؟



الاختيار الصحيح: (ب)

ضَع الكسورَ التاليةَ في أبسطِ صورةٍ، وإنْ كَانَ الكسْرُ في أبسطِ صورةٍ فاكتبْ ذلكَ أمامَهُ:

٧ $\frac{9}{18}$

$\frac{1}{2} = \frac{9}{9} \div \frac{9}{18}$

٨ $\frac{28}{32}$

$\frac{7}{8} = \frac{4}{4} \div \frac{28}{32}$

٩ $\frac{15}{16}$

في أبسط صورة. $\frac{15}{16}$

$$\frac{6}{27}$$

$$\frac{2}{9} = \frac{3}{3} \div \frac{6}{27}$$

أي الكسور الآتية متكافئة؟

$$\frac{16}{25}, \frac{2}{5}, \frac{24}{30}, \frac{6}{10}, \frac{4}{5}$$

بإيجاد المقام المشترك لهم وهو ١٥٠.

$$\frac{96}{150} @ \frac{60}{150} @ \frac{120}{150} @ \frac{90}{150} @ \frac{120}{150}$$

الكسور المتكافئة هي $\frac{24}{30}$ و $\frac{4}{5}$

اكتب كلاً من الكسور العشرية التالية على صورة كسر في أبسط صورة:

$$٠,٧$$

$$\frac{7}{10} = ٠,٧$$

$$٠,٢٤$$

$$\frac{6}{25} = \frac{4}{4} \div \frac{24}{100} = ٠,٢٤$$

$$٠,٨٧٥$$

$$\frac{7}{8} = \frac{125}{125} \div \frac{875}{1000} = ٠,٨٧٥$$

١٥ ٠,٠٢

$$\frac{1}{50} = \frac{2}{2} \div \frac{2}{100} = 0,02$$

١٦ ما المضاعف المشترك الأصغر للعددين ١٢، ٢٠؟

| ١٠ | ٩ | ٨ | ٧ | ٦ | ٥ | ٤ | ٣ | ٢ | ١ | × |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|----|----|----|----|
| ١٢٠ | ١٠٨ | ٩٦ | ٨٤ | ٧٢ | ٦٠ | ٤٨ | ٣٦ | ٢٤ | ١٢ | ١٢ |
| ٢٠٠ | ١٨٠ | ١٦٠ | ١٤٠ | ١٢٠ | ١٠٠ | ٨٠ | ٦٠ | ٤٠ | ٢٠ | ٢٠ |

م.م.أ = ٦٠.

١٧ القياس: استطاع سامي أن يقطع في دقيقة مسافة تعادل مقدار طولهِ ٦٠ مرة،

إذا كان طوله ٤, ١ متر، فما المسافة التي قطعها في الدقيقة؟

مقدار المسافة = ٦٠ × ٤, ١ = ٨٤ مترًا.

١٨ اختيار من متعدد: تذهب خلود إلى المكتبة بمعدل ٣ أيام خلال أيام

الدوام الخمسة. أي من الكسور الآتية أقل من $\frac{3}{5}$ ؟

(أ) $\frac{1}{2}$

(ب) $\frac{3}{4}$

(ج) $\frac{4}{5}$



(د) $\frac{5}{6}$

بتوحيد مقامات جميع الكسور

$$\frac{50}{60} = \frac{5}{6} \quad @ \quad \frac{45}{60} = \frac{3}{4} \quad @ \quad \frac{48}{60} = \frac{4}{5} \quad @ \quad \frac{30}{60} = \frac{1}{2}$$

ينتج أن الكسر $\frac{1}{2}$ هو الأقل من $\frac{3}{5}$

الاختيار الصحيح: (أ) $\frac{1}{2}$

 **اكتب:** كيف توضح أن $\frac{9}{10} > \frac{3}{10}$ جملةً صحيحةً موضحاً ذلك بالخطوات؟ 

بإيجاد المضاعف المشترك الأصغر للمقامين وهو ٢٠ ثم أكتب كسراً مكافئاً

لكل كسر مقامه ٢٠ فيكون: $\frac{6}{20}$ و $\frac{9}{20}$

اقارن البسطين ومنها: $\frac{9}{20} > \frac{6}{20}$

$$\frac{9}{12} > \frac{3}{10} \text{ E}$$

وبما أن $9 > 6$ إذن الجملة صحيحة.

اختر الإجابة الصحيحة:

١ التقطت أميرة قلمًا من أقلام التلوين من كيسٍ يحتوي أقلامًا ملونةً دون النظر إليها. إذا كانت الأقلام التي في الكيس هي ٥ أقلام حمراء، ٧ أقلام زرقاء، و ٣ أقلام خضراء، وقلمين صفراوين، فما احتمال أن يكون القلم أحمر؟

(ج) $\frac{5}{17}$

(أ) $\frac{2}{17}$

(د) $\frac{7}{17}$

(ب) $\frac{3}{17}$

مجموع الأقلام = $5 + 7 + 3 + 2 = 17$ قلم

ح (قلم احمر) = $\frac{5}{17}$

الاختيار الصحيح = (ج) $\frac{5}{17}$

٢ قَسَمَ يوسفُ قطعة حلوى إلى ٢٠ جزءًا متساويًا، إذا أكل منها ١٤ جزءًا، فما الكسر الذي يمثل الجزء المتبقي من قطعة الحلوى؟

(ج) $\frac{3}{10}$

(أ) $\frac{1}{10}$

(د) $\frac{2}{5}$

(ب) $\frac{1}{5}$

الجزء المتبقي = $\frac{20}{20} - \frac{14}{20} = \frac{6}{20} = \frac{3}{10}$

الاختيار الصحيح: (ج) $\frac{3}{10}$

٢ أوجد المتوسط الحسابي لمجموعة كتل الطلاب:

٥٥ كجم، ٦٠ كجم، ٥٠ كجم، ٥٥ كجم، ٦٠ كجم

(أ) ٥٦ كجم (ج) ٦٠ كجم

(ب) ٥٥ كجم (د) ٥٠ كجم

$$\text{المتوسط الحسابي} = \frac{55+60+50+55+60}{5} = 56 \text{ كجم}$$

الاختيار الصحيح: (أ) ٥٦ كجم

٤ استعملت جميلة ٤ طوابع من ٨ طابع كانت لديها، فأبقيت الكسور الآتية أقل من $\frac{4}{8}$ ؟

(أ) $\frac{5}{8}$ (ج) $\frac{1}{2}$

(ب) $\frac{3}{4}$ (د) $\frac{3}{5}$

$$\frac{28}{56} = \frac{4}{8} \quad @ \frac{24}{56} = \frac{3}{7} \quad @ \frac{28}{56} = \frac{1}{2} \quad @ \frac{42}{56} = \frac{3}{4} \quad @ \frac{35}{56} = \frac{5}{8}$$

الاختيار الصحيح: (د) $\frac{3}{5}$

٥ أي الأعداد الآتية قاسم أولي للعدد ٣٢ ؟

(أ) ٢ (ج) ٤

(ب) ٣ (د) ٥

٢، ٤ قواسم العدد ٣٢، ٤ عدد غير أولي

الاختيار الصحيح: (أ) ٢

٦ ما المضاعف المشترك الأصغر للعددين ١٥ و ٣؟

(أ) ٣ (ب) ٥

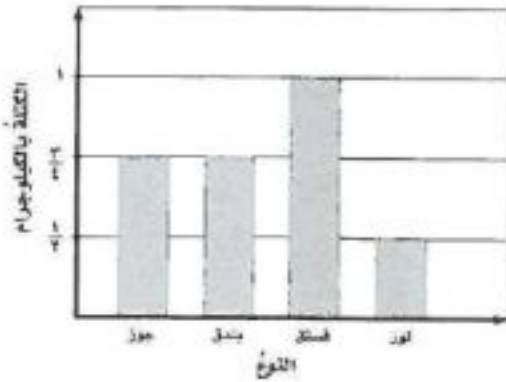
(ج) ١٥ (د) ٤٥

مضاعفات العدد ٣: ٣، ٦، ٩، ١٢، ١٥، ١٨

مضاعفات العدد ١٥: ١٥، ٣٠، ٤٥، ٦٠

م.م.أ = ١٥

٧ التمثيل بالأعمدة التالي يبين كتل مكونات ٣ كجم من المكسرات المشكّلة. أي من المكسرات له الكتلة الأكبر؟



(أ) البندق (ب) اللوز

(ج) الفستق (د) الجوز

الاختيار الصحيح: (ج) الفستق

٨ أي المجموعات التالية تمثل تحليلًا للعدد ٢٥٢ إلى عوامله الأولية؟

(أ) $7 \times 3 \times 3 \times 2 \times 2 \times 2$

(ب) $7 \times 3 \times 3 \times 2$

(ج) $7 \times 3 \times 3 \times 2 \times 2$

(د) $5 \times 3 \times 2 \times 2 \times 2$



الاختيار الصحيح: (د) $7 \times 3 \times 3 \times 2 \times 2$

الجزء ٢ الإجابة القصيرة

أجب عن السؤالين التاليين:

١ أوجد قواسم العدد ٦٨

قواسم العدد ٦٨ : ١، ٢، ٤، ١٧، ٣٤، ٦٨

٢ قسّمتُ علياء فطيرةً إلى أثمانٍ، فإذا أكلتُ $\frac{3}{4}$ الفطيرة، فكم شريحةً من الفطيرة أكلتُ علياء؟

$$\text{الشريحة} = \frac{1}{8}$$

$$\text{بإيجاد كسر مكافئ لـ } \frac{3}{4} \leftarrow \frac{3}{4} = \frac{6}{8}$$

إذن أكلت علياء ٦ شرائح

الجزء ٣ الإجابة المطولة

أجب عن السؤالين التاليين موضحًا خطوات الحل:

٣ هل الكسرتان $\frac{1}{3}$ و $\frac{3}{9}$ كسرتان متكافئتان؟ وضح ذلك من خلال الرسم.



$$\text{نعم متكافئتان} \quad \frac{1}{3} = \frac{3 \div 3}{3 \div 9} = \frac{3}{9}$$



١٢ وضح الفرق بين العدد الأولي والعدد غير الأولي، ثم اكتب عددين أوليين وعددين غير أوليين.

العدد الأولي هو عدد له قاسمين فقط (١، العدد نفسه)

مثال العدد ٢ قواسمه (٢، ١)

مثال العدد ١٧ قواسمه (١٧، ١)

العدد الغير أولي هو عدد له أكثر من قاسمين

مثال العدد ٤ قواسمه (٤، ٢، ١)

مثال العدد ١٢ قواسمه (١٢، ٦، ٤، ٣، ٢، ١)

١٣ أوجد المتوسط الحسابي والوسيط والمنوال لمجموعة البيانات:

٧، ٥، ٢، ٣، ٢

ترتيب البيانات: ٧، ٥، ٣، ٢، ٢

$$\frac{19}{5} = \frac{7+5+3+2+2}{5} = \text{المتوسط الحسابي}$$

$$3.8 =$$

الوسيط = ٣

المنوال = ٢