الفصلُ ٤

الكسورُ الاعتياديةُ والكسورُ العشريةُ

الفكرةُ العامةُ

- أفهمُ العلاقةَ بينَ الكسورِ الاعتياديةِ والكسورِ العشريةِ.

المفرداتُ:

القاسمُ المشتركُ الأكبرُ ص (١٠)

الكسورُ المتكافئةُ ص (١٧)

الكسرُ في أبسطِ صورةٍ ص (١٨)

المضاعفُ المشتركُ الأصغرُ ص (٣٠)

الربطُ بالحياةِ:

مياهٌ: يبلغُ معدلُ استهلاكِ الفردِ اليوميِّ من المياهِ في المملكةِ العربيةِ السعوديةِ في السنواتِ الأخيرةِ $\frac{١}{٤}$ مترٍ مكعبٍ تقريبًا. ويمكنُ كتابةُ هذا الكسرِ في الصورةِ ٠,٢٥.

المَطْوِيَّاتُ

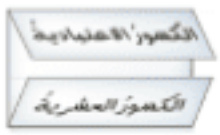
مُنَظِّمُ أَفْكَارٍ

الكسورُ الاعتياديةُ والكسورُ العشريةُ: اعمل هذه المطويّة لتساعدك على تنظيم ملاحظاتك.

مبتدئًا بورقة A4 كما يأتي:

١ **اطوِ** كلًّا من طرفي الورقةِ العلويّ والسفليّ نحوَ المنتصفِ كمَا في الشكلِ.

٢ **اكتبْ** عبارةَ (الكسورُ الاعتياديةُ) على الطرفِ العلويِّ، و(الكسورُ العشريةُ) على الطرفِ السفليّ.



٣ **افتحِ** الورقةَ، وارسمْ خطَّ أعدادٍ في منتصفها.

٤ **اكتبِ** الكسورَ الاعتياديةَ والكسورَ العشريةَ كما في الشكلِ.

أجبْ عنِ الاختبارِ الآتي:

انظرْ إلى «المراجعةُ السريعةُ» قبلَ بدءِ الإجابةِ عنِ الاختبارِ

اختبارٌ سريعٌ — مراجعةٌ سريعةٌ

لكلٍّ منَ الأعدادِ في المسائِلِ (١–٤)، اخترْ ما تقبلُ القسمةَ عليهِ منْ بينِ الأعدادِ (٢، ٣، ٤، ٥، ٦، ٩، ١٠). (مهارة سابقة)

١ ٦٧ — **لا تقبل القسمة**

٢ ٨٩١ — **٩,٣**

٣ ١٤٥ — **٥**

٤ ٢٠٢ — **٢**

٥ **نقودٌ:** هلْ يمكنُ تقسيمُ ٧٨ ريالًا بالتساوي علَى ٦ أطفالٍ؟ فسِّرْ إجابتَكَ.

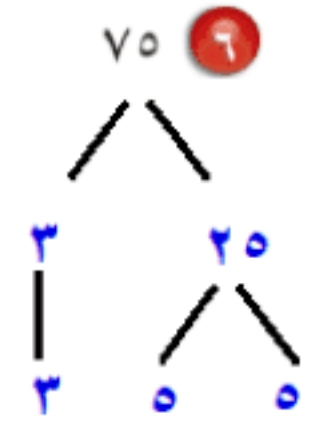
نعم ٧٨ تقبل القسمة على ٦

لأن ٧٨ بدايته رقم زوجي ٨ يقبل القسمة على ٢ ولأن مجموع ٨ + ٧ = ١٥

١٥ تقبل القسمة على ٣

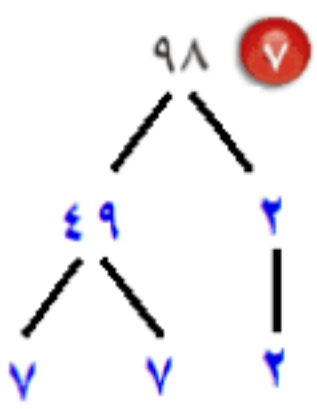
حلِّلْ كلًّا منَ الأعدادِ الآتيةِ إلى عواملِها الأوليةِ: (مهارة سابقة)

٦ ٧٥



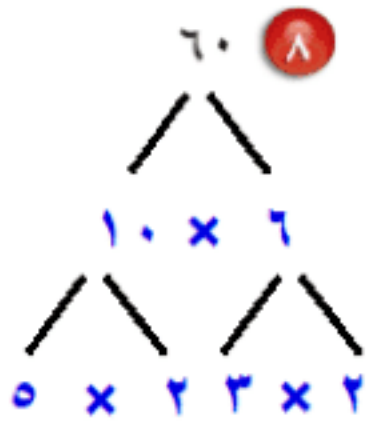
$٧٥ = ٥ \times ٥ \times ٣ = ٥^{٢} \times ٣$

٧ ٩٨



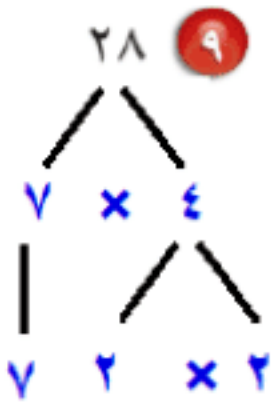
$٩٨ = ٢ \times ٧ \times ٧ = ٢ \times ٧^{٢}$

٨ ٦٠



$٦٠ = ٢ \times ٣ \times ٢ \times ٥ = ٢^{٢} \times ٣ \times ٥$

٩ ٢٨



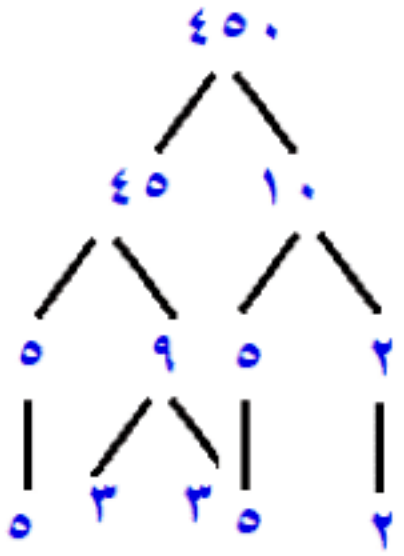
$٢٨ = ٢ \times ٢ \times ٧ = ٢^{٢} \times ٧$

أجبْ عنِ الاختبارِ الآتي:

انظرْ إلى «المراجعةُ السريعةُ» قبلَ بدءِ الإجابةِ عنِ الاختبارِ

اختبارٌ للريحِ — مراجعةٌ للريعةِ

١٠ **سفرٌ:** سافرَ خالدٌ منَ الطائفِ إلى المدينةِ، فقطعَ مسافةَ ٤٥٠ كلم تقريبًا. حلِّلْ هذا العددَ إلى عواملِه الأوليةِ.



٤٥٠ = ٢ × ٥ × ٣ × ٣ × ٥ = ٢ × ٣ × ٥ × ٢

اكتبْ كلًّا منَ الكسورِ العشريةِ الآتيةِ بالصيغةِ القياسيةِ:

١١ خمسةٌ وثلاثةُ أعشارٍ. ٥,٣

١٢ أربعةٌ وسبعونَ من مئةٍ. ٠,٧٤

١٣ اثنانِ منْ عشرةٍ. ٠,٢

١٤ ستةَ عشرَ منْ ألفٍ. ٠,٠١٦

رابط الدرس الرقمي

www.ien.edu.sa

١ - ٤ القاسمُ المشتركُ الأكبرُ

فكرةُ الدرسِ:

أجدُ القاسمَ المشتركَ الأكبرَ لعددينِ أو أكثرَ.

المفرداتُ

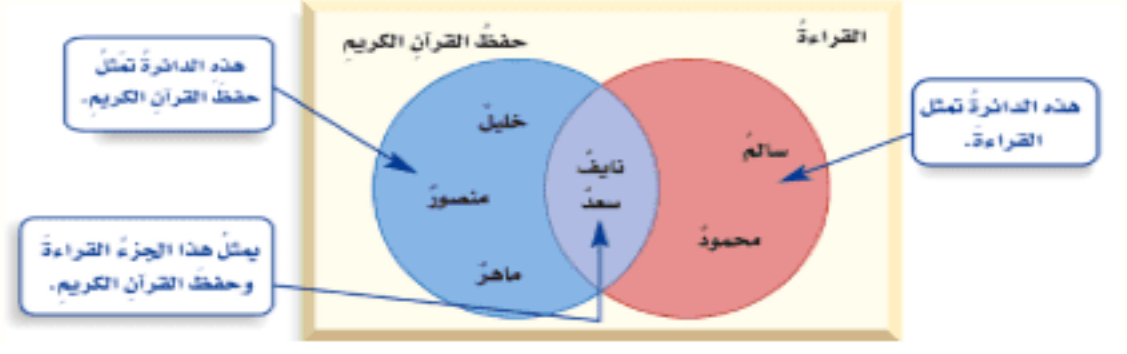
شكلُ فن

القاسمُ المشتركُ

القاسمُ المشتركُ الأكبرُ (ق.م.أ)

نَشاطٌ

نادٍ صيفيٌّ: يبيِّنُ شكلُ فن أدناهُ النشاطاتِ التي شاركَ فيها عددٌ منَ الطلابِ في النادِي الصيفيِّ. ويستعملُ شكلُ فن الدوائرَ المتداخلةَ لبيانِ العناصرِ المشتركةِ.



١ منْ شاركَ في نشاطِ القراءةِ فقطْ؟ سالم ومحمود

٢ منْ شاركَ في نشاطِ حفظِ القرآنِ الكريمِ فقطْ؟

خليل ومنصور وماهر

٣ منْ شاركَ في النشاطينِ معًا؟

نايف وسعد

تحقَّقْ منْ فهمِكَ:

حدِّدِ القواسمَ المشتركةَ لكلِّ مجموعةِ أعدادٍ ممَّا يأْتِي:

أ) ٢٥، ٦٠

قواسم ٢٥	قواسم ٦٠
١ × ٢٥	١ × ٦٠
٥ × ٥	٢ × ٣٠
	٣ × ٢٠
	٤ × ١٥
	٥ × ١٢
	٦ × ١٠

القواسم المشتركة ١ ، ٥

ب) ١٨، ٢٧، ٣٦

قواسم ١٨	قواسم ٢٧	قواسم ٣٦
١ × ٨	١ × ٢٧	١ × ٣٦
٢ × ٩	٣ × ٩	٢ × ١٨
٣ × ٦		٣ × ١٢
		٤ × ٩
		٦ × ٦

القواسم المشتركة ١ ، ٣ ، ٩

مثـــــال إيجادُ (ق . م . أ) بكتابةِ القواسمِ فِي قائمةٍ منظمةٍ

٢

تحَقّقْ منْ فهمِكَ:

أوجدْ (ق.م.أ) لكلِّ مجموعةِ أعدادٍ ممَّا يأتِي:

جـ) ٣٥، ٦٠

٣٥	٦٠
١ × ٣٥	١ × ٦٠
٧ × ⑤	٢ × ٣٠
	٣ × ٢٠
	٤ × ١٥
	⑤ × ١٢
	١٠ × ٦

القواسم المشتركة ١ ، ٥

ق . م . أ هوا ٥

د) ١٥، ٤٥

١٥	٤٥
١ × ١٥	١ × ٤٥
٣ × ٥	٣ × ١٥
	٩ × ٥

القواسم المشتركة ١،٣،٥،١٥

ق.م.أ هوا ١٥

هـ) ١٢، ١٩

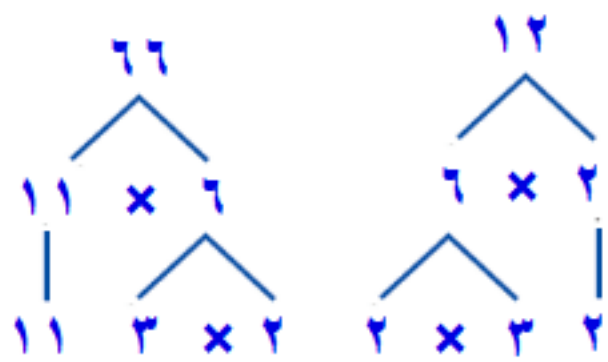
١٢	١٩
١ × ١٢	١×١٩
٢ × ٦	
٣ × ٤	

القواسم المشتركة ١

ق.م.أ ١

اخترْ طريقَتَكَ: أوجدْ (ق.م.أ) لكلِّ مجموعةِ أعدادٍ ممَّا يأتِي:

و) ١٢، ٦٦

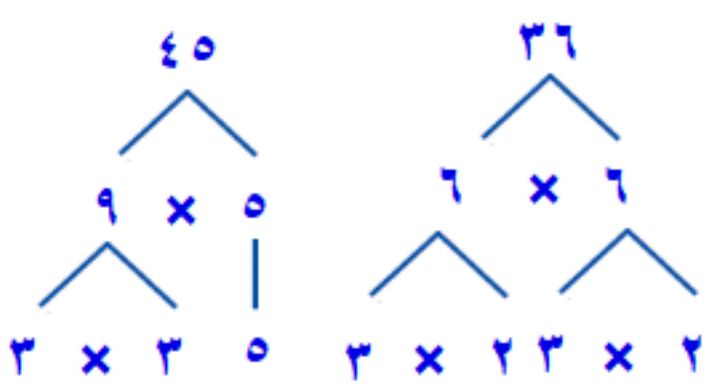


العوامل الأولية المشتركة

٢,٣

إذا (ق.م.أ)= ٢ × ٣ = ٦

ز) ٣٦، ٤٥

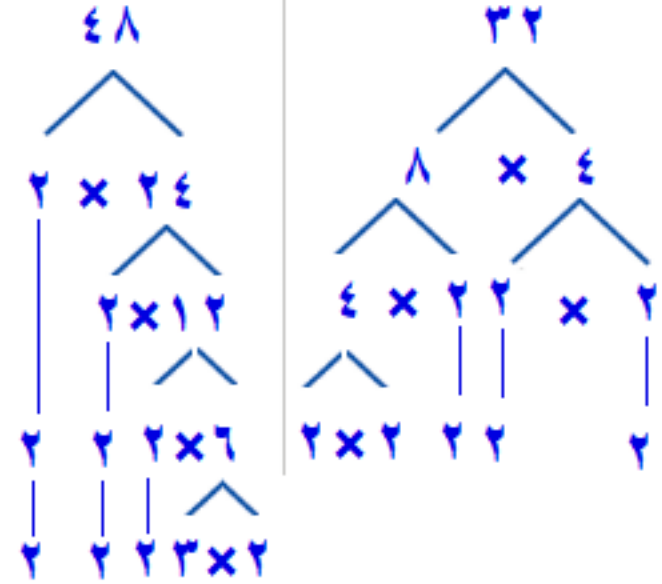


العوامل الأولية المشتركة

٣ ، ٣

إذا (ق.م.أ) = ٣×٣ =٩

ح) ٣٢، ٤٨



العوامل الأولية المشتركة

٢,٢,٢,٢

إذن (ق.م.أ) ٢×٢×٢×٢=١٦

تحقّقْ منْ فهمِكَ:

هوايات: تصنعُ أمينةُ عُقُودًا منَ الخرزِ لبيعِها. وقد باعَتْ عددًا منْهَا بـ ٤٩ ريالًا في يومِ الجمعةِ، و٤٢ ريالًا يومَ السبتِ، و ٢١ ريالًا يومَ الأحدِ.

ط) إذا باعَتِ العقودَ بالسعرِ نفسِه، فمَا أعلَى سعرٍ يمكنُ أن تكونَ قدْ حدَّدَتْهُ للعقدِ الواحدِ؟

قواسم العدد ٤٩ : ١ ، ٧ ، ٤٩
قواسم العدد ٤٢ : ١ ، ٢ ، ٣ ، ٦ ، ٧ ، ١٤ ، ٢١ ، ٤٢
قواسم العدد ٢١ : ١ ، ٣ ، ٧ ، ٢١
(ق.م.أ) هو ٧ لذا أعلى سعر هو ٧ ريال

ك) ما عددُ العقودِ التي باعَتْهَا في الأيامِ الثلاثةِ؟

الجمعة ٤٩ ÷ ٧ = ٧ عقود
السبت ٤٢ ÷ ٧ = ٦ عقود
الاحد ٢١ ÷ ٧ = ٣ عقود
مجموع العقود ٧ + ٦ + ٣ = ١٦ عقدًا

تأكَّـــدْ

المثال ١ حدِّدِ القواسِمَ المشتركةَ لكلِّ مجموعةِ أعدادٍ ممَّا يأْتِي:

١ ١١، ١٤

١١×١	١ × ١٤
	٢ × ٧

القواسم المشتركة ١

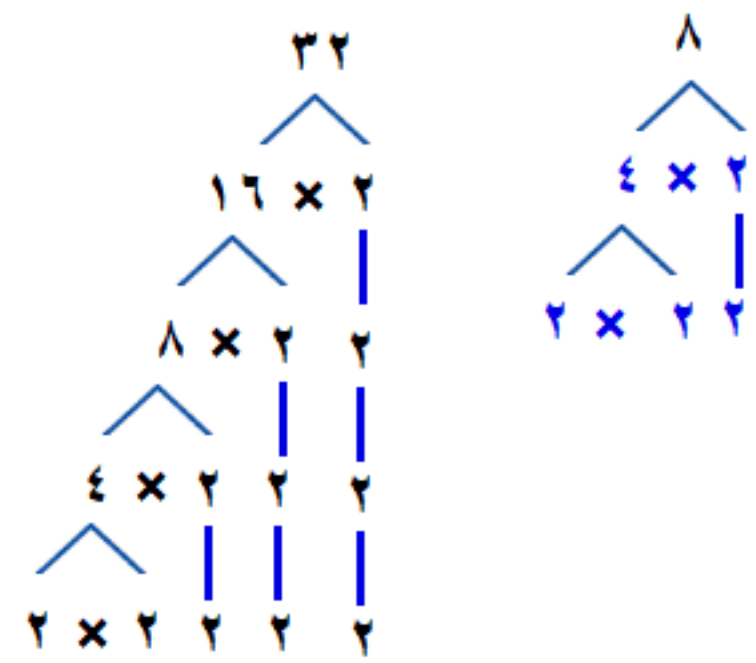
٢ ١٢، ٢١، ٣٠

١٢×١	٢١×١	٣٠×١
٦×٢	٧×٣	١٥×٢
٤×٣		١٠×٣
		٥ × ٦

القواسم المشتركة ١ ، ٣

المثالانِ ٢، ٣ أوجدْ (ق.م.أ) لكلَ مجموعةِ أعدادٍ ممَّا يأتِي:

٣ ٨، ٣٢



العوامل الأولية المشتركة

= ٢ ، ٢ ، ٢

إذن (ق.م.أ) ٢ × ٢ × ٢ = ٨

٤ ٢٤، ٦٠

قواسم العدد ٢٤ :

٢٤,١٢,٨,٦,٤,٣,٢,١

قواسم العدد ٦٠ :

٦٠,٣٠,٢٠,١٥,١٢,١٠,٦,٥,٤,٣,٢,١

القواسم المشتركة :

١ ، ٢ ، ٣ ، ٤، ٦ ، ١٢

(ق.م.أ)

١٢

---

٥ ٣، ١٢، ١٨

قواسم العدد ٣

١ ، ٣

قواسم العدد ١٢

١ ، ٢ ، ٣ ، ٤ ، ٦ ، ١٢

قواسم العدد ١٨

١ ، ٢ ، ٣ ، ٦ ، ٩ ، ١٢

القواسم المشتركة

١,٣

(ق.م.أ)

٣

٦ ٤، ١٠، ١٤

قواسم العدد ٤

١ ، ٢ ، ٤

قواسم العدد ١٠

١ ، ٢ ، ٥ ، ١٠

قواسم العدد ١٤

١ ، ٢ ، ٧ ، ١٤

القواسم المشتركة

١ ، ٢

(ق.م.أ)

٢

طعامٌ: استعملِ المعلومةَ الآتيةَ لحلِّ السؤالينِ ٧، ٨ :

معَ سعيدٍ ١٤ قطعةَ بسكويتٍ بالشوكلاتةِ؛ و ٢١ قطعةَ بسكويتٍ بالفانيليَا .

٧ إذا أرادَ سعيدٌ أنْ يوزِّعَ البسكويتَ الَّذِي معَهُ على عددٍ من أصدقائِه، علَى أنْ يأخذَ كلُّ واحدٍ منهُمُ العددَ نفسَهُ منَ البسكويتِ بالشوكلاتةِ، ومنَ البسكويتِ بالفانِيليا، فما أكبرُ عددٍ منَ الأصدقاءِ يمكنُ أن يوزِّعَ عليهِمُ البسكويتَ؟

قواسم ١٤ = ١ ، ٢ ، ٧ ، ١٤
قواسم ٢١ = ١ ، ٣ ، ٧ ، ٢١
(ق.م.أ) = ٧
أكبر عدد يمكن أن يوزع عليهم البسكويت هوا ٧

---

٨ ما عددُ قطعِ البسكويتِ التي سيحصُلُ عليها كلُّ واحدٍ منْ أصدقائِهِ؟

مجموع قطع البسكويت = ١٤ + ٢١ = ٣٥
بما أن عدد الاصدقاء ٧ نقسم ٧ ÷ ٣٥ = ٥ قطع لكل واحد

تـدرَّبْ ، وحلَّ المسائلَ

حدِّدِ القواسمَ المشتركةَ لكلِّ مجموعةِ أعدادٍ ممَّا يأْتِي:

٩ ٤٥ ، ٧٥

٤٥	٧٥
١ × ٤٥	١ × ٧٥
٣ × ١٥	٣ × ٢٥
٥ × ٩	٥ × ١٥

القواسم المشتركة :

١ ، ٣ ، ٥ ، ١٥

١٠ ٣٦ ، ٩٠

٣٦	٩٠
١ × ٣٦	١ × ٩٠
٢ × ١٨	٢ × ٤٥
٣ × ١٢	٣ × ٩٠
٤ × ٩	٥ × ١٨
٦ × ٦	٦ × ١٥
	٩ × ١٠

القواسم المشتركة :

١,٢,٣,٦,٩,١٨

أوجدِ (ق.م.أ) لكلِّ مجموعةِ أعدادٍ ممَّا يأتِي:

١١ ١٢ ، ١٨

قواسم العدد ١٢ : ١,٢,٣,٤,٦,١٢

قواسم العدد ١٨ : ١,٢,٣,٦,٩,١٨

القواسم المشتركة : ١,٢,٣,٦

(ق.م.أ) : ٦

١٢ ١٨ ، ٤٢

قواسم العدد ١٨ : ١,٢,٣,٦,٩,١٨

قواسم العدد ٤٢ : ١,٢,٣,٦,٧,١٤,٢١,٤٢

القواسم المشتركة : ١,٢,٣,٦

(ق.م.أ) : ٦

---

١٣ ٤٨ ، ٦٠

قواسم العدد ٤٨ : ١,٢,٣,٤,٦,٨,١٢,١٦,٢٤,٤٨

قواسم العدد ٦٠ : ١,٢,٣,٤,٥,٦,١٠,١٢,١٥,٢٠,٣٠,٦٠

القواسم المشتركة : ١,٢,٣,٤,٦,١٢

(ق.م.أ) : ١٢

١٤ ٣٥، ٨٤

قواسم العدد ٣٥ : ١,٥,٧,٣٥

قواسم العدد ٨٤ : ١,٢,٣,٤,٦,٧,١٢,١٤,٢١,٢٨,٤٢,٨٤

القواسم المشتركة : ١,٧

(ق.م.أ) : ٧

---

١٥ ١٦، ٥٢، ٧٦

قواسم العدد ١٦ : ١,٢,٤,٨,١٦

قواسم العدد ٥٢ : ١,٢,٤,١٣,٢٦,٥٢

قواسم العدد ٧٦ : ١,٢,٤,١٩,٣٨,٧٦

القواسم المشتركة : ١,٢,٤

(ق.م.أ) : ٤

١٦ ٣٧، ٦٤، ٧٢

قواسم العدد ٣٧ : ١,٣٧

قواسم العدد ٦٤ : ١,٢,٤,٨,١٦,٣٢,٦٤

قواسم العدد ٧٢ : ١,٢,٤,٨,٩,١٨,٣٦,٧٢

القواسم المشتركة : ١

(ق.م.أ) : ١

صورٌ: يرتِّبُ ماجدٌ ٨ صورٍ كبيرةٍ و١٢ صورةً متوسطةً و١٦ صورةً صغيرةً في صفحاتٍ، حيثُ يضعُ العددَ نفسَهُ من كلِّ نوعٍ في كلِّ صفحةٍ.

١٧ ما أكبرُ عددٍ منَ الصُّورِ سيضعُهَا ماجدٌ في الصفحةِ الواحدةِ؟ فسِّرْ إجابتَكَ.

قواسم العدد ٨ : ١,٢,٤,٨

قواسم العدد ١٢ : ١,٢,٣,٤,٦,١٢

قواسم العدد ١٦ : ١,٢,٤,٨,١٦

(ق.م.أ) : ٤

أكبر عدد من الصور هو ٤

---

١٨ ما عددُ الصفحاتِ المُستعملةِ لترتيبِ الصورِ؟ فسِّرْ إجابتَكَ.

مجموع الصور الموجودة = ٨ + ١٢ + ١٦ = ٣٦ صورة

إذا مجموع عدد الصفحات المستعملة لترتيب الصفحات = ٣٦ ÷ ٤ = ٩ صفحات

تَسَوُّقٌ: اشتَرَى كلٌّ منْ عصام وخالدٍ ومصعبٍ ١٨، ٣٦، ٤٥ علبةَ عصيرٍ علَى الترتيبِ، مرتبةً في صناديقَ تحتَوِي على العددِ نفسِهِ منْ هذِهِ العُلبِ.

١٩ ما أكبرُ عددٍ منْ العُلبِ يمكنُ أنْ يكونَ في كلِّ صندوقٍ؟

قواسم العدد ١٨ = ١٨,٩,٦,٣,٢,١
قواسم العدد ٣٦ = ٣٦,١٨,١٢,٩,٦,٤,٣,٢,١
قواسم العدد ٤٥ = ٤٥,١٥,٩,٥,٣,١
القواسم المشتركة ٩,٣,١
(ق.م.أ) ٩

---

٢٠ ما عددُ صناديقِ العصيرِ الَّتِي اشتَرَاهَا كلٌّ واحدٍ منهُمْ في هذِهِ الحالةِ؟

عصام : ١٨ ÷ ٩ = ٢ خالد : ٣٦ ÷ ٩ = ٤ مصعب : ٤٥ ÷ ٩ = ٥

أوجدْ ثلاثةَ أعدادٍ يكونُ القاسمُ المشتركُ الأكبرُ لها:

٢١ ٦ ٦ ، ١٨ ، ٢٤
قواسم ٦ : ٦,٣,٢,١
قواسم ١٨ : ١٨,٦,٣,٢,١
قواسم ٢٤ : ٢٤,١٢,٨,٦,٤,٣,٢,١
القواسم المشتركة = ٦,٣,٢,١
(ق.م.أ) ٦

٢٢ ١٤ ١٤ ، ٢٨ ، ٤٢
قواسم ١٤ : ١٤,٧,٢,١
قواسم ٢٨ : ٢٨,١٤,٧,٤,٢,١
قواسم ٤٢ : ٤٢,٢١,١٤,٧,٦,٣,٢,١
القواسم المشتركة = ١٤,٧,٢,١
(ق.م.أ) ١٤

---

٢٣ ١٥ ١٥ ، ٣٠ ، ٤٥
قواسم ١٥ : ١٥,٥,٣,١
قواسم ٣٠ : ٣٠,١٥,٦,٥,٢,١
قواسم ٤٥ : ٤٥,١٥,٩,٥,٣,١
القواسم المشتركة = ١٥,٥,١
(ق.م.أ) ١٥

اللعبُ	العددُ
دميةٌ	٤٥
كرةُ قدمٍ	١٠٥
سيارةٌ صغيرةٌ	٧٥

٢٤ **لُعبٌ:** الجدولُ المجاورُ يبيِّنُ أعدادَ اللُّعبِ وأنواعَها في أحدِ المتاجرِ، وقد رُتِّبتْ على رفوفٍ، يحوِي كلٌّ منها العددَ نفسَهُ منْ نوعٍ واحدٍ منَ اللعبِ. فما عددُ الرفوفِ الَّتِي يتطلبُها كلُّ نوعٍ مِنهَا لكَي يتَّسِعَ لأكبرِ عددٍ منَ اللعبِ؟

قواسم ٤٥ = ٤٥,١٥,٩,٥,٣,١
قواسم ١٠٥ = ١٠٥,٣٥,٢١,١٥,٧,٥,٣,١
قواسم ٧٥ = ٧٥,٢٥,١٥,٥,٣,١
القواسم المشتركة ١٥,٥,٣,١
(ق.م.أ) ١٥

الدمى = ٤٥ ÷ ١٥ = ٣ رفوف
كرة قدم = ١٠٥ ÷ ١٥ = ٧ رفوف
السيارات الصغيرة ٧٥ ÷ ١٥ = ٥ رفوف

٢٥ **تبريرٌ:** متى يكونُ القاسمُ المشتركُ الأكبرُ لعددينِ أو أكثرَ مساويًا لأحدِها؟ وضّحْ إجابتَكَ.

إذا كان احد العددين قاسمًا من قواسم العدد الآخر مثال على ذلك
الرقم ١٥ هوا القاسم المشترك الأكبرللعددين ١٥ ، ٣٠

تحدَّ: حدِّدْ، أيُّ العباراتِ الآتيةِ صحيحةٌ وأيُّها خاطئةٌ، معَ ذكرِ السببِ إنْ كانتْ صحيحةً، وإعطاءِ مثالٍ مضادٍّ إذا كانتْ خاطئةً:

٢٦ (ق.م.أ) لأيِّ عددينِ زوجيينِ هو عددٌ زوجيٌّ دائمًا.

صحيحة لأن الاعداد الزوجية تقبل القسمة على ٢ لذا (ق.م.ا) يكون زوجيًا

---

٢٧ (ق.م.أ) لأيِّ عددينِ فرديينِ هو عددٌ فرديٌّ دائمًا.

صحيحة لأن الاعداد الفردية لا تقبل القسمة على ٢ لذا (ق.م.ا) يكون فرديًا

---

٢٨ (ق.م.أ) لعددينِ أحدهُما فرديٌّ، والآخرُ زوجيٌّ يكونُ عددًا زوجيًّا دائمًا.

خاطئة حيث ان العددين ١٥ (عدد فردي) و ٣٠ (عدد زوجي) القاسم المشترك ١٥ عدد فردي

٢٩ **اكتبْ** أيُّ الطرقِ تفضلُ استعمالهَا في إيجادِ (ق.م. أ) للأعدادِ ٤٨، ٦٤، ١٤٤؟ فسِّرْ إجابتَكَ.

التحليل الى العوامل الأولية لأن الاعداد كبيرة لذا من الاسهل تحليلها

تدريب على اختبار

٣٠ أوجدِ القاسمَ المشتركَ الأكبرَ للأعدادِ:
٢٨، ٤٢، ٧٠

قواسم ٢٨ = ٢٨,١٤,٧,٤,٢,١
قواسم ٤٢ = ٤٢,٢١,١٤,٧,٦,٣,٢,١
قواسم ٧٠ = ٧٠,٣٥,١٤,١٠,٧,٥,٢,١
القواسم المشتركة = ١٤,٧,٢,١
(ق.م.أ) = ١٤

٣١ أيُّ عددٍ ممَّا يأتِي ليسَ قاسمًا مشتركًا للعددينِ ٣٦، ٢٤؟

	٣٦	٢٤
أ) ٢	٣٦×١	٢٤×١
ب) ٦	١٨×٢	١٢×٢
	١٢×٣	٨×٣
جـ) ١٢	٩×٤	٦×٤
د) ٢٤	٦×٦	

٣٢ أرادتْ ميسونُ توزيعَ ٣٦ تفاحةً و٢٧ برتقالةً على عددٍ منَ الصحون؛ لتقديمها إلى الضيوفِ. إذا وضَعتْ في كلِّ صحنٍ العددَ نفْسَه منَ التفاحِ ومنَ البرتقالِ، فما أكبرُ عددٍ منَ الصحونِ يمكنُ أنْ توزّعَ عليها التفاحَ والبرتقالَ؟

أ) ٣ جـ) ٩
ب) ٦ د) ١٢

٣٦ = ٣٦,١٨,١٢,٩,٦,٤,٣,٢,١
٢٧ = ٢٧,٩,٣,١
ق.م.أ = ٩
أكبر عدد = ٩

٣٣ الجبرُ في عرضٍ لمسرحيةٍ ٥ مراتٍ متتاليةٍ في اليومِ الوطنيِّ للمملكةِ، كانَ مجموعُ عددِ الحضورِ ١٤٣٥ شخصًا. إذَا كانَ عددُ الحضورِ هوَ العددَ نفسَهُ في كلِّ مرَّةٍ، فأيُّهُما أكثرُ معقوليةً لعددِ الحضورِ في كلِّ مرةٍ؛ ٣٠٠ أم ٤٠٠ شخصٍ؟ (مهارة سابقة)

الحضور = ١٤٣٥ شخصًا المرات = ٥ مرات
نقسم ١٤٣٥ ÷ ٥ = ٢٨٧ شخصًا
إذن من المعقول ٣٠٠ شخص

٢٨٧
٥ | ١٤٣٥
١٠
٤٣
٤٠
٣٥
٣٥

٣٤ نقودٌ: اشترىَ تركي عددًا منَ الأقلام منَ النوعِ نفسِهِ بمبلغ ٣١,٥ ريالًا. إذا كانَ ثمنُ القلمِ ٣,٥ ريالات فكمْ قلمًا اشترىَ تركي؟ (مهارة سابقة)

ثمن القلم ٣,٥ ريال نضرب عوامل القسمة × ١٠
الاقلام كلها ٣١,٥ ريالاً للتخلص من العلامة العشرية
إذن ٣١,٥ ÷ ٣,٥ = ٩ أقلام

٩
٣٥ | ٣١٥
٣١٥

رتِّبْ كلَّ مجموعةٍ منَ الأصغرِ إلَى الأكبرِ: (مهارة سابقة)

٣٥ ٧ ، ٩,٨٥ ، ٨,٣ ، ٣,٩

الترتيب : ٣,٩ ٧ ٨,٣ ٩,٨٥

٣٦ ١٢,١ ، ١٣,٣ ، ١١,٤٩ ، ١٢

الترتيب ١١,٤٩ ١٢ ١٢,١ ١٣,٣

الاستعداد للدرس اللاحق

مهارةٌ سابقةٌ : حدّدْ أيَّ رقمٍ منَ الأرقامِ: ٢، ٣، ٤، ٥، ٦، ١٠ يُقسمُ على كلَّ زوجٍ، منَ الأعدادِ التاليةِ

٣٧ ٢٤، ٩

٣

٣٨ ٢٥، ١٥

٥

٣٩ ١٠، ٩

لا يوجد

٤٠ ٣٠، ١٠

١٠,٥,٢

رابط الدرس الرقمي

www.ien.edu.sa

استكشاف
٤ - ٢

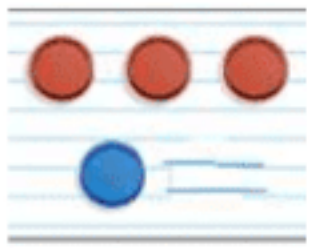
معملُ الرياضيات

الكسورُ المتكافئةُ

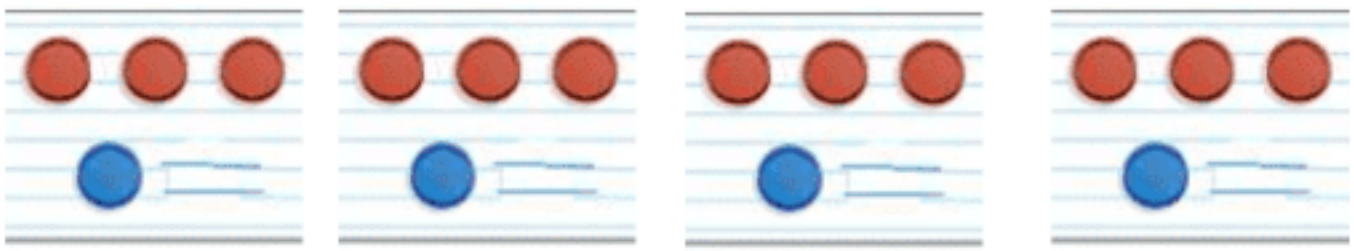
تحقّقْ منْ فهمِكَ:

استعملْ قطعَ العدِّ لتكتبَ ٣ كسورٍ مكافئةٍ لكلِّ كسرٍ منَ الكسورِ الآتيةِ:

أ) $\frac{٣}{٤}$

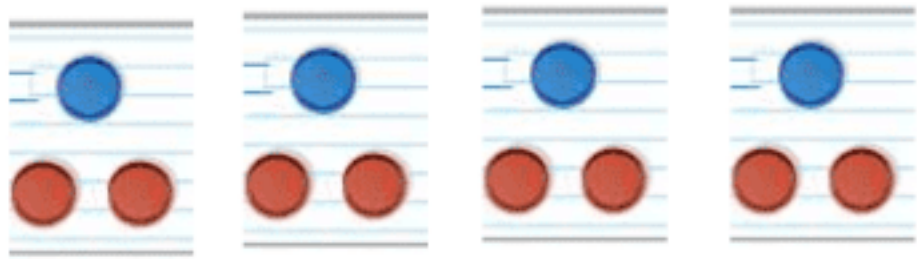


قطع العدد تمثل $\frac{٣}{٤}$



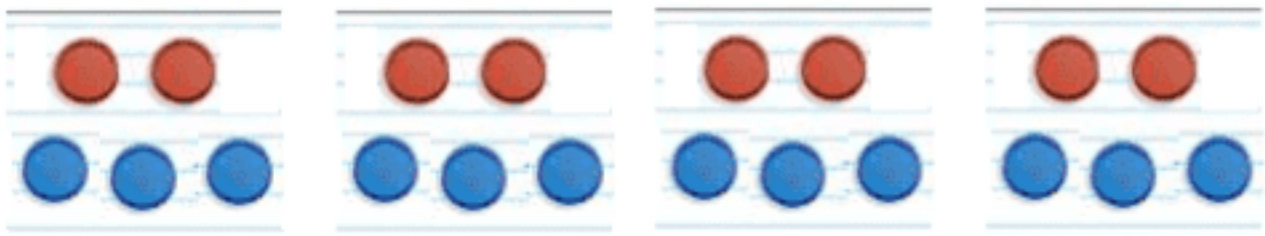
الكسور المكافئة للكسر $\frac{٣}{٤}$ هي $\frac{٦}{٨}$ $\frac{٩}{١٢}$ $\frac{١٢}{١٦}$

ب) $\frac{١}{٣}$



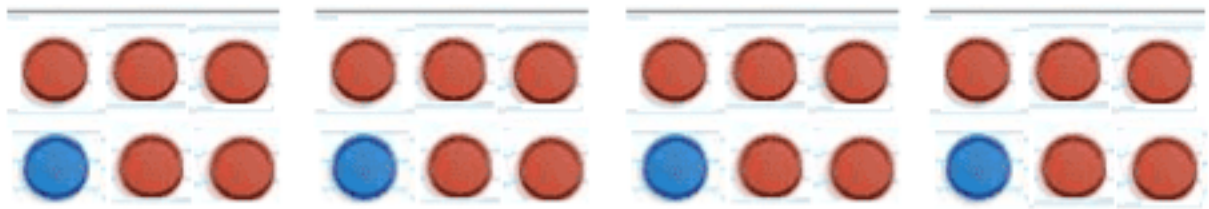
الكسور المكافئة للكسر $\frac{١}{٣}$ هي $\frac{٢}{٦}$ $\frac{٣}{٩}$ $\frac{٤}{١٢}$

ج) $\frac{٢}{٥}$



الكسور المكافئة للكسر $\frac{٢}{٥}$ هي $\frac{٤}{١٠}$ $\frac{٦}{١٥}$ $\frac{٨}{٢٠}$

د) $\frac{٥}{٦}$

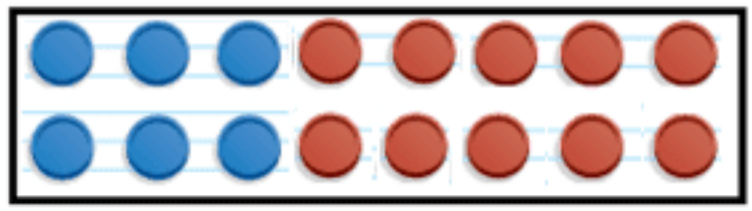


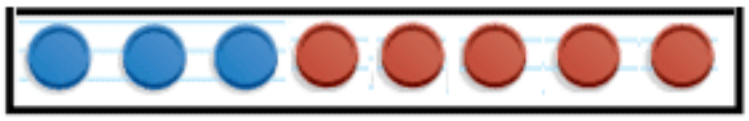
الكسور المكافئة للكسر $\frac{٥}{٦}$ هي $\frac{١٠}{١٢}$ $\frac{١٥}{١٨}$ $\frac{٢٠}{٢٤}$

تحقّقْ منْ فهمِكَ:

استعملْ قطعَ العدِّ لتُعطىَ كسرًا أبسطَ يكافئُ كلًّا ممَّا يأْتِي:

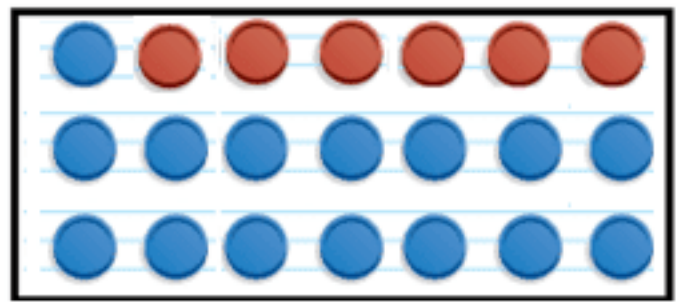
هـ) $\frac{١٠}{١٦}$



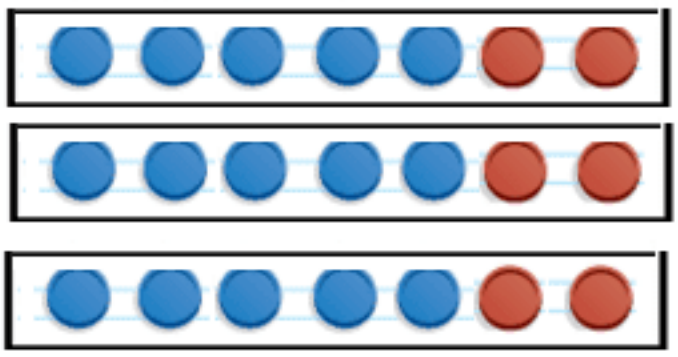


الكسر المكافئ $\frac{٥}{٨}$

و) $\frac{٦}{٢١}$

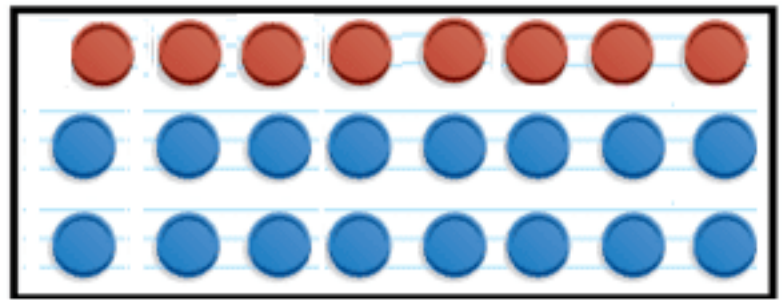


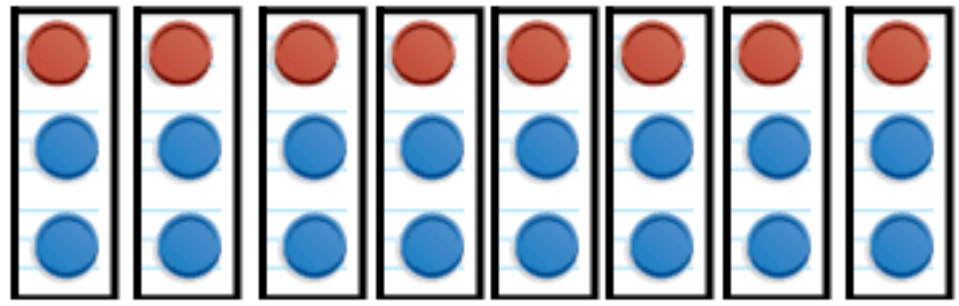
نوزع العدد على ٣ مجموعات



الكسر المكافئ $\frac{٢}{٧}$

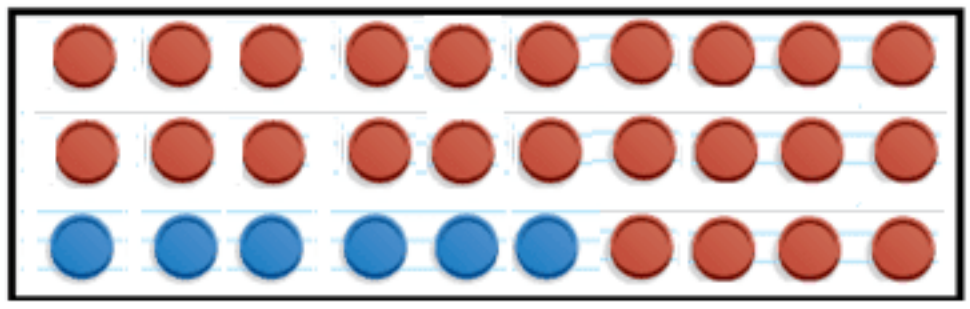
ز) $\frac{٨}{٢٤}$

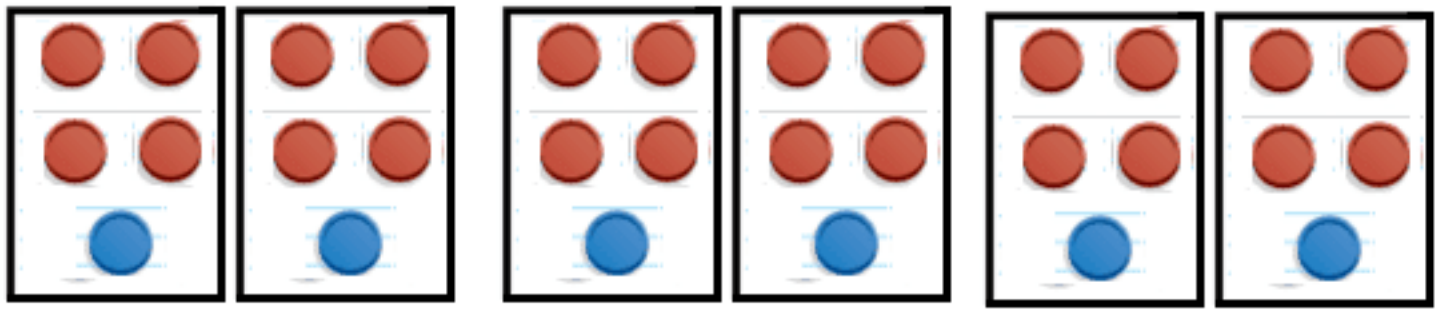




الكسر المكافئ $\frac{١}{٣}$

ح) $\frac{٢٤}{٣٠}$





الكسر المكافئ $\frac{٤}{٥}$

حلِّلِ النتائجَ

١ تمَّ في النشاطِ ١ الحصولُ على كسرٍ مكافئٍ بضمِّ مجموعاتٍ متساويةٍ مكوَّنةٍ من العددِ نفسِه منَ القطعِ الحمراءِ ولها عددُ القطعِ الكليُّ نفسُهُ. فما العمليةُ الحسابيةُ التي يمثِّلُها ذلكَ؟

عملية الضرب

---

٢ **خمِّنْ:** استعملِ العمليةَ التي وجدْتَها في السؤال ١؛ لإيجادِ كسرٍ مكافئٍ للكسرِ $\frac{٧}{٨}$ وبرِّرْ إجابتَكَ.

أضرب البسط والمقام × ٢ $\frac{٧}{٨} \times \frac{٢}{٢} = \frac{١٤}{١٦}$

---

٣ في النشاطِ ٢، تمَّ الحصولُ علَى كسرٍ مكافئٍ عنْ طريقِ تجزئةِ مجموعةٍ كبيرةٍ إلى مجموعاتٍ صغيرةٍ متساويةٍ منْ قطعِ العدِّ، وفي كلٍّ منها العددُ نفسُه منَ القطعِ الحمراءِ والعددُ الكليُّ نفسُه. فما العَمليةُ الحسابيةُ التي استُعمِلتْ في ذلكَ؟

عملية القسمة

---

٤ **خمِّنْ:** استعملِ العمليةَ التي وجدْتَها في السؤالِ ٣؛ لإيجادِ كسرٍ يكافئُ الكسرَ $\frac{٣٠}{٤٠}$ وبرِّرْ إجابتَكَ.

بما ان الكسركبير نستعمل القسمة

$\frac{٣٠}{٤٠} \div \frac{١٠}{١٠} = \frac{٣}{٤}$

٤-٢ تبسيطُ الكُسورِ الاعتياديةِ

طيورٌ: الجدولُ المجاورُ يبيِّنُ أعدادَ بعضِ أنواعِ الطيورِفي محلِّ بيعِ طيورِ الزينةِ.

أنواعُ الطيورِ	العددُ
الكناري	٤
الهدهدُ	٣
البلبلُ	١
الحسونُ الذهبيُّ	٢
الببغاءُ	٢

١ ما عددُ الطيورِ الموجودةِ في المحلِّ؟

١٢ طائر

٢ ما عددُ طيورِ الكنارِي الموجودةِ؟ ٤

تحقّقْ منْ فهمكَ:

اكتبْ عددًا مناسبًا في ▢ ؛ ليصبحَ الكسرانِ متكافئينِ :

أ) $\frac{٣}{٥} = \frac{١٢}{٢٠}$ بما ان ٥ × ٤ = ٢٠ نضرب البسط والمقام على ٤ (×٤)

ب) $\frac{١٨}{٢٤} = \frac{٦}{٨}$ بما ان ١٨ ÷ ٣ = ٦ نقسم البسط والمقام على ٣ (÷٣)

جـ) $\frac{٤}{٧} = \frac{٢٠}{٣٥}$ بما ان ٧ ÷٣٥= ٥ نقسم البسط والمقام على ٥

اختَرْ طريقتَكَ:

اكتبْ كلَّ كسرٍ ممَّا يأْتِي في أبسطِ صورةٍ، وإذا كانَ كذلكَ فاكتبْ «في أبسطِ صورةٍ»:

د) $\frac{٢١}{٢٤} = \frac{٧}{٨}$ (÷٣ ، ÷٣) في ابسط صورة نقسم على (ق.م.أ) = ٣

هـ) $\frac{٩}{١٥} = \frac{٣}{٥}$ (÷٣ ، ÷٣) في ابسط صورة نقسم على (ق.م.أ) = ٣

و) $\frac{٢}{٣}$ في أبسط صورة لأن (ق.م.أ) هو ١

ز) **تجارةٌ:** لدَى تاجرِ سياراتٍ ١٢ سيارةً، باعَ منها ٦ سياراتٍ. اكتبِ الكسرَ الدالَّ على عددِ السياراتِ الَّتِي باعَها في أبسطِ صورةٍ.

الكسر الدال على عدد السيارات التي باعها $\frac{٦}{١٢} \div \frac{٦}{٦} = \frac{١}{٢}$ اقسم ذهنيا على ٦

ح) **مطاراتٌ:** تمَّ تأجيلُ ٢١ رحلةً من أصلِ ٢١٠ رحلاتِ طيرانٍ في مطارِ الملكِ خالدٍ الدوليِّ في الرياضِ في أحد الأيام، وذلكَ بسببِ الغبارِ والأتربةِ. اكتبِ الكسرَ الذِي يمثلُ عددَ الرحلاتِ الَّتِي تمَّ تأجِيلُها في أبسطِ صورةٍ.

الكسر الدال على عدد الرحلات $\frac{٢١}{٢١٠} \div \frac{٢١}{٢١} = \frac{١}{١٠}$ اقسم ذهنيا على ٢١

تأكَّدْ

١) $\frac{٣}{٨} = \frac{٩}{٢٤}$ بما ان ٨ × ٣ = ٢٤ أضرب × ٣

٢) $\frac{٤}{٥} = \frac{٤٠}{٥٠}$ بما ان ٤ × ١٠ = ٤٠ اضرب × ١٠

٣) $\frac{٣}{٥} = \frac{١٥}{٢٥}$ بما ان ١٥ ÷ ٥ = ٣ نقسم على ٥

٤) $\frac{٣}{٤} = \frac{٢١}{٢٨}$ بما ان ٢٨ ÷ ٧ = ٤ نقسم على ٧

اكتبْ كلَّ كسرٍ ممَّا يأتِي فِي أبسطِ صورةٍ، وإذا كانَ كذلكَ، فاكتبْ «في أبسطِ صورةٍ»:

٥) $\frac{٢}{١٠} \div \frac{٢}{٢} = \frac{١}{٥}$ نقسم على (ق.م.ا) وهو ٢

٦) $\frac{٨}{٢٥}$ الكسر في ابسط صورة

٧) $\frac{١٠}{٣٨} \div \frac{٢}{٢} = \frac{٥}{١٩}$ نقسم على (ق.م.ا) وهو ٢

٨) $\frac{١٥}{٤٥} = \frac{١٥}{١٥} = \frac{١}{٣}$ نقسم على (ق.م.ا) وهو ١٥

٩) **طعامٌ:** الجدولُ المجاورُ يبيِّنُ الكسرَ الدالَّ على كلِّ نوعٍ منَ الفطائرِ الَّتِي يبيعُها أحدُ المخابزِ. اكتبِ الكسرَ الدالَّ علَى فطائرِ اللحمِ في أبسطِ صورةٍ.

الكسورُ الدالةُ علَى الفطائرِ	
فطائرُ جبنٍ	$\frac{٦}{٥٠}$
فطائرُ لبنةٍ	$\frac{٦}{٢٠}$
فطائرُ سبانخَ	$\frac{٢٦}{١٠٠}$
فطائرُ لحمٍ	$\frac{٢٤}{١٠٠}$
فطائرُ خضارٍ	$\frac{٤}{٥٠}$

$\frac{٢٤}{١٠٠} \div \frac{٤}{٤} = \frac{٦}{٢٥}$ نقسم على (ق.م.ا) وهو ٤

تـدرَّبْ، وحلَّ المسائلَ

اكتبْ عددًا مناسبًا مكانَ ▢ ؛ليصبحَ الكسرانِ متكافئينِ:

١٠ $\frac{١}{٢} = \frac{٤}{٨}$ (×٤ ، ×٤)

١١ $\frac{١}{٣} = \frac{٩}{٢٧}$ (×٩ ، ×٩)

١٢ $\frac{٣}{٥} = \frac{٩}{١٥}$ (×٣ ، ×٣)

١٣ $\frac{٥}{٦} = \frac{٢٠}{٢٤}$ (×٤ ، ×٤)

١٤ $\frac{٧}{٩} = \frac{١٤}{١٨}$ (×٢ ، ×٢)

١٥ $\frac{١٢}{١٦} = \frac{٣}{٤}$ (÷٤ ، ÷٤)

١٦ $\frac{٣٠}{٣٥} = \frac{٦}{٧}$ (÷٥ ، ÷٥)

١٧ $\frac{٣٦}{٤٥} = \frac{٤}{٥}$ (÷٩ ، ÷٩)

اكتبْ كلَّ كسرٍ ممَّا يأتِي في أبسطِ صورةٍ، وإذَا كانَ كذلكَ فاكتبْ «في أبسطِ صورةٍ»:

١٨ $\frac{٦}{٩} \div ٣ = \frac{٢}{٣}$ — نقسم على (ق.م.أ) وهوا ٣

١٩ $\frac{٤}{١٠} \div ٢ = \frac{٢}{٥}$ — نقسم على (ق.م.أ) وهوا ٢

٢٠ $\frac{٥}{٣٠} \div ٥ = \frac{١}{٦}$ — نقسم على (ق.م.أ) وهوا ٥

٢١ $\frac{٢٧}{٥٤} \div ٢٧ = \frac{١}{٢}$ — نقسم على (ق.م.أ) وهوا ٢٧

٢٢ $\frac{١٩}{٣٧}$ في ابسط صور

٢٣ $\frac{٣٢}{٨٥}$ في ابسط صور

٢٤ $\frac{٢٨}{٧٧} \div ٧ = \frac{٤}{١١}$ — نقسم على (ق.م.أ) وهوا ٧

٢٥ $\frac{١٥}{١٠٠} \div ٥ = \frac{٣}{٢٠}$ — نقسم على (ق.م.أ) وهوا ٥

٢٦ **مسابقاتٌ:** أجابَ راشدٌ عن ٢٤ سؤالًا من أصلِ ٣٦ في مسابقةٍ ثقافيةٍ إجابةً صحيحةً.
اكتبِ الكسرَ الدالَّ على الإجاباتِ الصحيحةِ في أبسطِ صورةٍ. $\frac{٢٤}{٣٦} \div ١٢ = \frac{٢}{٣}$ نقسم على (ق.م.أ) وهوا ١٢

٢٧ **ألوانٌ:** يفضلُ ١٦ شخصًا من بينِ ١٠٠ شخصٍ اللونَ الأبيضَ على غيرهِ من الألوانِ.
اكتبِ الكسرَ الدالَّ على الأشخاصِ الذينَ يفضلونَ هذا اللونَ في أبسطِ صورةٍ. $\frac{١٦}{١٠٠} \div ٤ = \frac{٤}{٢٥}$

٢٨ **كراتٌ:** يحتوِي كيسٌ على ٦٠ كرةً. عددُ الكراتِ الخضراءِ منها ٢٤، اكتبِ الكسرَ الدالَّ على عددِ الكراتِ الخضراءِ في أبسطِ صورةٍ. $\frac{٢٤}{٦٠} \div ١٢ = \frac{٢}{٥}$ نقسم على (ق.م.أ) وهوا ١٢

اكتبْ كسرينِ مكافئينِ لكلِّ كسرٍ ممَّا يأتِي:

٢٩ $\frac{٤}{١٠} \times ٢ \times \frac{٨}{٢٠} \times ٢ \frac{١٦}{٤٠}$	٣٠ $\frac{٥}{١٢} \times ٢ \times \frac{١٠}{٢٤} \times ٢ \frac{٢٠}{٤٨}$	٣١ $\frac{١٢}{٢٠} \div ٢ \div \frac{٦}{١٠} \div ٢ \frac{٣}{٥}$
٣٢ $\frac{١٦}{٤٤} \div ٢ \div \frac{٨}{٢٢} \div ٢ \frac{٤}{١١}$		

٣٣ **تحليلُ التمثيلِ البيانيِّ:** الشكلُ المجاورُ يمثِّلُ نتيجةَ مسحٍ للهواياتِ المفضلةِ لدى عددٍ منَ الطلابِ. اكتبِ الكسرَ الدالَّ على عددِ الطلابِ الذينَ هوايتُهم المفضلةُ هي القراءةُ، واكتبِ الناتجَ في أبسطِ صورةٍ.

مجموع الطلاب ٥٠ الذين هوايتهم القراءة ١٢

الكسر $\frac{١٢}{٥٠} \div ٢ \frac{٦}{٢٥}$

٣٤ **إيجادُ بياناتٍ:** اخترْ بياناتٍ منْ واقعِ الحياةِ، تحتاجُ إلى كتابةِ كسورٍ متكافئةٍ لحلها.

عدد الفواكة	
برتقال	٥
تفاح	١٠
موز	١٥

يبن الجدول عدد الفواكة في سلة

ما مجموع الفواكه ٣٠ ما عدد البرتقال ٥

الكسر $\frac{٥}{٣٠}$ الكسر المكافئ لـ $\frac{٥}{٣٠} \div ٥ \frac{١}{٦}$

٣٥ حدِّدِ الكسرَ الذِي يختلفُ عنِ الكُسورِ الثلاثةِ الأُخرَى، ووضِّحْ إجابتَكَ.

$\frac{٦}{١٥}$ $\frac{١٠}{٢٥}$ $\frac{٤}{٢٠}$ $\frac{٢٢}{٥٥}$

كسور مكافئة لـ $\frac{٢}{٥}$

أما $\frac{٤}{٢٠}$ مكافئ لـ $\frac{١}{٥}$

٣٦ **تحدٍّ:** أوجدْ كسرًا يكافئُ الكسرَ $\frac{٣}{٤}$، ويكونُ مجموعُ بسطِه ومقامِهِ ٨٤

$\frac{٣}{٤} \times ١٢ \frac{٣٦}{٤٨}$ ٣٦ + ٤٨ = ٨٤ إذن الكسر $\frac{٣٦}{٤٨}$

٣٧ **اكتبْ** بعباراتِكَ الخاصةِ، كيفَ تجدُ كسرًا مكافئًا لكسرٍ مُعطًى؟

بضرب او قسمة البسط والمقام على عدد يكون عاملاً مشتركًا بينهما

تدريب على اختبار

٣٨ قرأَ عليٌّ $\frac{٤}{٥}$ قصةٍ قصيرةٍ.

الطالبُ	حمدٌ	سعيدٌ	عمرُ	بلالٌ
مقدارُ ما قرأَ	$\frac{١}{٢}$	$\frac{١٢}{١٥}$	$\frac{٤}{١٠}$	$\frac{١٨}{٢٠}$

فأيُّ طالب قرأ مقدار ما قرأهُ عليٌّ من القصةِ؟

أ) حمدٌ　　جـ) عمرُ

(ب) سعيدٌ $\frac{١٢}{١٥} \div ٣ = \frac{٤}{٥}$　　د) بلالٌ

٣٩ $\frac{٢}{٦}$ ، $\frac{٣}{٩}$ ، $\frac{٤}{١٢}$ ، $\frac{٥}{١٥}$ جميعُها تكافئُ الكسرَ $\frac{١}{٣}$

أيّ علاقةٍ ممَّا يأتِي صحيحةٌ؟

أ) البسطُ يساوِي ٣ أمثالِ المقامِ.

ب) البسطُ يزيدُ علَى المقامِ.

(جـ) المقامُ يساوِي ٣ أمثالِ البسطِ.

د) المقامُ يزيدُ ٣ علَى البسطِ.

مراجعة تراكمية .....

أوجدْ (ق . م . أ) لكلّ مجموعةِ أعدادٍ ممّا يأتِي: (مهارة سابقة)

٤٠ ٣٦ ، ٤٠

٣٦×١	٤٠×١
١٨×٢	٢٠×٢
١٢×٣	١٠×(٤)
٩×(٤)	٨×٥
٦×٦	

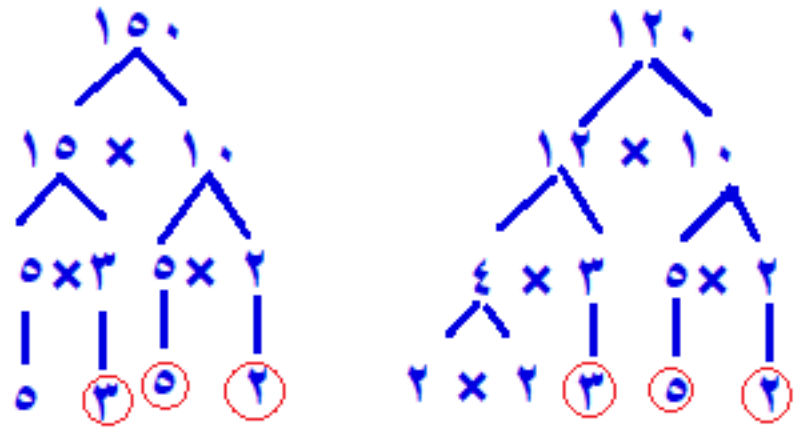
(ق.م.أ) هو ٤

٤١ ٤٥ ، ٧٥

٧٥×١	٤٥×١
٢٥×٣	١٥×٣
١٥×٥	٩×٥

(ق.م.أ) هو ١٥

٤٢ ١٢٠ ، ١٥٠



العوامل المشتركة ٢×٣×٥ = ٣٠

إذن (ق.م.أ) هوا ٣٠

٤٣ **السَّعَةُ :** وزعتْ أفنانٌ ٧,٨ لترًا منَ الحليبِ على ٤ أوعيةٍ بالتساوي. أيهما أكثرُ معقوليةً: ٢ لترٍ أمْ ٣ لتراتٍ منَ الحليبِ سيكونُ في الوعاءِ الواحدِ؟ (مهارة سابقة)

كمية اللتر ٧,٨ نقرب = ٨ عدد الاوعية = ٤

٨ ÷ ٤ = ٢ إذا ٢لتر أكثر معقولية

حدِّدْ حلَّ كلِّ معادلةٍ ممَّا يأتِي مستعملًا القيمَ المجاورةَ: (مهارة سابقة)

٤٤ ٤٥ − هـ = ٣٨ ؛ ٦، (٧)، ٨

هـ = ٧ تحقق ٤٥ - ٧ = ٣٨

٤٥ ص − ٦٦ = ٢٣ ؛ ٨٨، (٨٩)، ٩٠

ص = ٨٩ نتحقق ٨٩ - ٦٦ = ٢٣

الاستعداد للدرس اللاحق

مهارةٌ سابقةٌ : أوجدْ ناتجَ كلٍّ ممَّا يأتِي متضمنًا الباقيَ في الإجابةِ.

٤٦ ٨ ÷ ٣

٢
٣ | ٨
- ٦
٠٢

الناتج ٢ الباقي ٢

٤٧ ١٩ ÷ ٦

٣
٦ | ١٩
١٨
١

الناتج ٣ الباقي ١

---

٤٨ ٥٢ ÷ ٨

٦
٨ | ٥٢
٤٨
٠٤

الناتج ٦ الباقي ٤

٤٩ ٦٧ ÷ ٩

٧
٩ | ٦٧
٦٣
٤

الناتج ٧ الباقي ٤

رابط الدرس الرقمي

www.ien.edu.sa

٤ - ٣ الأعدادُ الكسريةُ والكسورُ غيرُ الفعليةِ

فكرةُ الدرسِ

أكتبُ العددَ الكسريَّ في صورةِ كسرٍ غيرِ فعليٍّ والعكسَ.

المفرداتُ

العددُ الكسريُّ

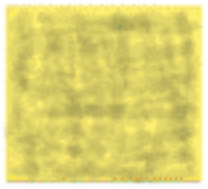
الكسرُ الفعليُّ

الكسرُ غيرُ الفعليِّ

نَشاطٌ

أنشئُ نموذجًا يمثلُ العددَ $١\frac{١}{٤}$

الخطوة ١ ظلِّلْ ورقةً لاصقةً مربعةً لتمثّلَ العددَ ١



١ ما عددُ الأرباعِ المظلَّلةِ؟ ٥ أرباع

٢ ما الكسرُ المكافئُ للعددِ $١\frac{١}{٤}$؟ $\frac{٥}{٤}$

أنشئْ نموذجًا يمثّلُ كلًا منَ الأعدادِ الآتيةِ:

٣ عددُ الأثلاثِ فِي $٢\frac{٢}{٣}$

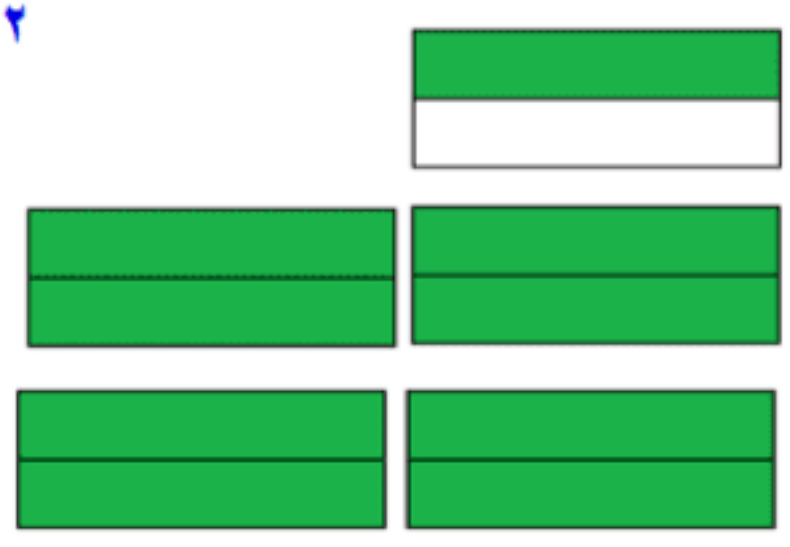
نظلل ٢ باللون الاخضر ونظلل ثلثي ليمثل الكسر $\frac{٢}{٣}$

عدد الاثلاث المضللة = ٨

٤ عددُ الأنصافِ في $٤\frac{١}{٢}$

نظلل اربعة بالكامل لتمثل العدد ٤

ونظلل نصف ورقة لتمثل الكسر $\frac{١}{٢}$



عدد الانصاف المظللة = ٩ انصاف

تحقّقْ منْ فهمِكَ:

أ) **سفنٌ:** يبلغُ طولُ أضخمِ سفينةٍ في العالمِ ٤٥٨ مترًا، ويمكنُها أنْ تحملَ $٤\frac{١}{٥}$ ملايينَ برميلٍ منَ النِّفْطِ. اكتبْ $٤\frac{١}{٥}$ في صورةِ كسرٍ غيرِ فعليٍّ.

$$٤\frac{١}{٥} = \frac{(٥\times٤)+١}{٥} = \frac{٢١}{٥}$$

تحقّقْ منْ فهمِكَ:

اكتبِ الكسورَ غيرَ الفعليةِ الآتيةَ في صورةِ عددٍ كسريٍّ أو عددٍ كليٍّ:

ب) $\frac{٧}{٣} = ٢\frac{١}{٣}$ جـ) $\frac{١٨}{٥} = ٣\frac{٣}{٥}$ د) $\frac{٢٦}{٢} = ١٣$ هـ) $\frac{٥}{٥} = ١$

$$\begin{array}{r|l} ٣ & ٧ \\ \hline & ٦ \\ \hline & ١ \end{array} \quad ٢$$

$$\begin{array}{r|l} ٥ & ١٨ \\ \hline & ١٥ \\ \hline & ٣ \end{array} \quad ٣$$

$$\begin{array}{r|l} ٢ & ٢٦ \\ \hline & ٢٦ \\ \hline & ٠ \end{array} \quad ١٣$$

$$\begin{array}{r|l} ٥ & ٥ \\ \hline & ٥ \\ \hline & ٠ \end{array} \quad ١$$

تأكَّدْ

اكتبِ الأعدادَ الكسريةَ الآتيةَ في صورةِ كسورٍ غيرِ فعليةٍ:

١) $٤\frac{١}{٨} = \frac{٤\times٨+١}{٨} = \frac{٣٣}{٨}$

٢) $٢\frac{٤}{٥} = \frac{(٢\times٥)+٤}{٥} = \frac{١٤}{٥}$

٣) $٥\frac{٢}{٣} = \frac{٣\times٥+٢}{٣} = \frac{١٧}{٣}$

٤ **حديقةٌ:** حديقةٌ مستطيلةُ الشكلِ طولُها $١٠٠\frac{١}{٢}$م تقريبًا. اكتبْ طولَ هذهِ الحديقةِ في صورةِ كسرٍ غيرِ فعليٍّ.

$$١٠٠\frac{١}{٢} = \frac{٢\times١٠٠+١}{٢} = \frac{٢٠١}{٢} \text{ متر تقريبا}$$

اكتبِ الكسورَ غيرَ الفعليةِ الآتيةَ في صورةِ عددٍ كسريٍّ أو عددٍ كليٍّ:

٥) $\frac{٣١}{٦} = ٥\frac{١}{٦}$

٥
٦) ٣١
- ٣٠
١

٦) $\frac{١٥}{٤} = ٣\frac{٣}{٤}$

٣
٤) ١٥
- ١٢
٣

٧) $\frac{٨}{٨} = ١$

١
٨) ٨
- ٨
٠

تـدرَّبْ ، وحلَّ المسائلَ

اكتبِ الأعدادَ الكسريةَ الآتيةَ في صورةِ كسورٍ غيرِ فعليةٍ:

٨) $٦\frac{١}{٣} = \frac{٣\times٦+١}{٣} = \frac{١٩}{٣}$

٩) $٨\frac{٢}{٣} = \frac{٣\times٨+٢}{٣} = \frac{٢٦}{٣}$

١٠) $٧\frac{٤}{٥} = \frac{٥\times٧+٤}{٥} = \frac{٣٩}{٥}$

١١) $١\frac{٥}{٨} = \frac{٨\times١+٥}{٨} = \frac{١٣}{٨}$

١٢) $٧\frac{١}{٤} = \frac{٤\times٧+١}{٤} = \frac{٢٩}{٤}$

١٣) $٥\frac{٣}{٤} = \frac{٤\times٥+٣}{٤} = \frac{٢٣}{٤}$

١٤) $٣\frac{٥}{٦} = \frac{٦\times٣+٥}{٦} = \frac{٢٣}{٦}$

١٥) $٤\frac{١}{٦} = \frac{٦\times٤+١}{٦} = \frac{٢٥}{٦}$

١٦) **إطارٌ:** يبلغُ عرضُ إطارِ صورةٍ $١٠\frac{١}{٣}$ سم. اكتبْ هذا العددَ في صورةِ كسرٍ غيرِ فعليٍّ.

$$١٠\frac{١}{٣} = \frac{٣\times١٠+١}{٣} = \frac{٣١}{٣} \text{ سم}$$

١٧) **غاباتٌ:** الجدولُ المجاورُ يبيِّنُ مساحاتِ ٣ غاباتٍ استوائيةٍ مَطيرةٍ. اكتبْ مساحةَ غابةِ حوضِ نهرِ الكونغُو في صورةِ كسرٍ غيرِ فعليٍّ.

الغابةُ المطيرةُ	المساحةُ (كلم٢)
الأمازونُ	٧ ملايينَ
حوضُ نهرِ الكونغو	$١\frac{٤}{٥}$ مليون
مدغشقر	١١٠٠٠٠

$$١\frac{٤}{٥} = \frac{٥\times١+٤}{٥} = \frac{٩}{٥} \text{ مليون}$$

اكتبِ الكسورَ غيرَ الفعليةِ الآتيةِ في صورةِ عددٍ كسريٍّ أو عددٍ كليٍّ:

١٨ $\frac{٢٧}{٥} = ٥\frac{٢}{٥}$

٥ | ٢٧
٢٥
٢

١٩ $\frac{١٩}{٨} = ٢\frac{٣}{٨}$

٢
٨ | ١٩
١٦
٣

٢٠ $\frac{٢٨}{٤} = ٧$

٧
٤ | ٢٨
٢٨
٠٠

٢١ $\frac{٩}{٩} = ١$

١
٩ | ٩
٩
٠

٢٢ اكتبِ العددَ (ستةٌ وثلاثةُ أخماسٍ) في صورةِ كسرٍ غيرِ فعليٍّ. $٦\frac{٣}{٥} = \frac{(٥\times٦)+٣}{٥} = \frac{٣٣}{٥}$

٢٣ **زمنٌ:** استغرقَ صالحٌ ٧٥ دقيقةً في حلِّ اختبارٍ. فكمْ ساعةً أمضَاهَا في حلِّ الاختبارِ؟

س = ٦٠ د $\frac{٧٥}{٦٠} \div ١٥ = \frac{٥}{٤} = ١\frac{١}{٤}$ استغرق ساعة و ١٥ دقيقة

٢٤ **مسألةٌ مفتوحةٌ:** اخترْ عددًا كسريًّا بينَ $٦\frac{٣}{٥}$ ، $\frac{٣٦}{٥}$

نكتب الكسر $\frac{٣٦}{٥}$ الى عدد كسري $= ٧\frac{١}{٥}$ إذا كسر بين $٦\frac{٣}{٥}$ و $٧\frac{١}{٥}$ هو $٦\frac{٤}{٥}$

٢٥ **اخترْ طريقةَ:** أيُّ الطرقِ الآتيةِ يمكنُ استعمالُها لكتابةِ $٤\frac{١}{٦}$ في صورةِ كسرٍ غيرِ فعليٍّ؟ ثمَّ استعمل الطريقةَ الَّتِي اخترْتَها لحلِّ المسألةِ.

الورقةُ والقلمُ — الآلةُ الحاسبةُ — رسمُ نموذجٍ

$٤\frac{١}{٦} = \frac{٤\times٦+١}{٦} = \frac{٢٥}{٦}$

٢٦ **تحدٍّ:** اكتبْ كلًّا من: $٢\frac{٧}{٤}$ ، $٣\frac{١٥}{١٥}$ في أبسطِ صورةٍ على ألَّا يكونَ أيٌّ منهما في صورةِ كسرٍ غيرِ فعليٍّ، ووضحْ إجابتَكَ.

$٢\frac{٧}{٤} = ٢ + \frac{٧}{٤} = ٢ + ١\frac{٣}{٤} = ٣\frac{٣}{٤}$

$٣\frac{١٥}{١٥} = ٣ + \frac{١٥}{١٥} = ٣ + ١ = ٤$

٢٧ **اكتبْ** كيفَ يمكنُكَ تحديدُ ما إذا كانَ كسرٌ أكبرَ منْ، أوْ أصغرَ منْ، أوْ يساوِي ١؟

إذا كان بسط الكسر أكبر من مقامه فهو كسر أكبر من ١

أما اذا كان بسطه أصغر من مقامه فإن الكسر أقل من ١

أما إذا تساوى البسط مع المقام فإن الكسر يكون مساويًا لـ١

تدريب على اختبار

٢٨ أيُّ كسرٍ غيرِ فعليٍّ ممّا يأتي لا يكافئُ عددًا كسريًّا في الجدولِ أدناهُ؟

قلم الطالب	يوسفُ	سعيد	تركي
الطول (سم)	$٣\frac{١}{٤}$ $\frac{١٣}{٤}$	$٢\frac{٤}{٥}$ $\frac{١٤}{٥}$	$٣\frac{٣}{٥}$ $\frac{١٨}{٥}$

أ) $\frac{١٤}{٥}$ ب) $\frac{١٣}{٤}$ جـ) $\frac{١٨}{٥}$ د) $\frac{١٤}{٤}$

٢٩ معَ خديجـةَ ١٦ فطيـرةً، أرادتْ توزيعَهَا علَى ٦ طالباتٍ بالتسَّاوِي، فمَا نصيبُ كلِّ طالبةٍ؟

أ) $١\frac{٢}{٣}$ ب) $٢\frac{١}{٣}$ جـ) $٢\frac{٢}{٣}$ د) $٢\frac{١}{٢}$

$\frac{١٦}{٦} \div ٢ = \frac{٨}{٣}$

اكتب $\frac{٨}{٣}$ عدد كسري

$٣\overline{)٨}$ ٢ ، ٦ ، ٢ ، $٢\frac{٢}{٣}$

مراجعة تراكمية

اكتبْ كلًّا ممّا يأتِي في أبسطِ صورةٍ: (الدرس ٤ – ٢)

٣٠ $\frac{٣٥}{٤٢}$

$\frac{٣٥}{٤٢} \div ٧ = \frac{٥}{٦}$

نقسم على (ق.م.أ) وهوا ٧

٣١ $\frac{١١}{١٢}$

في ابسط صورة

٣٢ $\frac{٥}{٢٠}$

$\frac{٥}{٢٠} \div ٥ = \frac{١}{٤}$

نقسم على (ق.م.أ) وهوا ٥

أوجدْ (ق . م . أ) لكلِّ مجموعةِ أعدادٍ ممّا يأتِي: (الدرس ٤ – ١)

٣٣ ٩ ، ٣٩

٩×١ ، ٣×٣
٣٩×١ ، ١٣×٣

(ق.م.أ) هو ٣

٣٤ ٣٣ ، ٨٨

٣٣×١ ، ١١×٣
٨٨×١ ، ٤٤×٢ ، ٢٢×٤ ، ١١×٨

(ق.م.أ) هو ١١

٣٥ ٢٤ ، ٤٨ ، ٦٣

٢٤×١ ، ١٢×٢ ، ٨×٣ ، ٦×٤
٤٨×١ ، ٢٤×٢ ، ١٦×٣ ، ١٢×٤
٦٣×١ ، ٢١×٣ ، ٩×٧

(ق.م.أ) هو ٣

٣٦ رتِّبِ الكسورَ العشريةَ: ٢٧,٠٢٥ ، ٢٦,٩٨ ، ٢٧,١٣ ، ٢٧,١٣١ منَ الأصغرِ إلى الأكبرِ.

٢٦,٩٨ ٢٧,٠٢٥ ٢٧,١٣ ٢٧,١٣١

الاستعداد للدرس اللاحق

٣٧ **مهارةٌ سابقةٌ:** معَ سعودٍ ١٨ ريالًا زيادةً علَى مَا معَ عبدِالعزيزِ، ومعَ عيدٍ وعبدِالعزيزِ ٢٢٧ ريالًا. أوجدْ أفضلَ تقريبٍ لقيمةِ س

الطالبُ	المبلغُ (ريالٍ)
عيدٌ	س
سعودٌ	٩٤
عبدُ العزيزِ	ص
فهدٌ	٦٩

١٨ - ٩٤ = ٧٦

إذا ص = ٧٦

٧٦ - ٢٢٧

= ١٥١

س = ١٥٠ ريال تقريبًا

رابط الدرس الرقمي

www.ien.edu.sa

٤ ـ ٤ خطةُ حلِّ المسألةِ

فكرةُ الدرسِ: أحلُّ المسائلَ باستعمالِ خطةِ "إنشاءُ قائمةٍ منظمةٍ"

أنشئُ قائمةً منظمةً

عمّارٌ: سوفَ يزورُني في يومِ الجمعةِ ثلاثةُ أصدقاءَ أعزّاءَ وهم: أسعدُ، حمدٌ، نايفٌ. وأريدُ أنْ نجلسَ جميعًا متجاورينَ في جهةٍ واحدةٍ من الطاولةِ.

مهمتُكَ: أنشئُ قائمةً منظمةً لمعرفةِ عددِ الطرقِ التي يمكنُ أنْ يجلسَ بها الأصدقاءُ الأربعةُ بعضُهم بجانبِ بعضٍ في جهةٍ واحدةٍ من الطاولةِ.

افهمْ	تعلمُ أنَّ الأشخاصَ الأربعةَ يريدونَ الجلوسَ على جهةٍ واحدةٍ منَ الطاولةِ. وتريدُ معرفةَ عددِ الطرقِ الممكنةِ لترتيبِ جلوسِهمْ.
خطِّطْ	أنشئُ قائمةً تتكونُ منْ جميعِ الترتيباتِ المختلفةِ الممكنةِ. مستعملًا الحرفَ الأولَ من اسمِ كلٍّ منهم للاختصارِ.
حلَّ	القائمةُ التي تبدأُ بـ ع: ع أ ح ن، ع أ ن ح، ع ح أ ن، ع ح ن أ، ع ن أ ح، ع ن ح أ القائمةُ التي تبدأُ بـ أ: أ ع ح ن، أ ع ن ح، أ ح ع ن، أ ح ن ع، أ ن ع ح، أ ن ح ع القائمةُ التي تبدأُ بـ ح: ح أ ن ع، ح أ ع ن، ح ع أ ن، ح ع ن أ، ح ن أ ع، ح ن ع أ القائمةُ التي تبدأُ بـ ن: ن ح أ ع، ن ح ع أ، ن أ ع ح، ن أ ح ع، ن ع ح أ، ن ع أ ح إذنْ هناكَ ٢٤ طريقةً ممكنةً لجلوسِ الأصدقاءِ الأربعةِ في جهةٍ واحدةٍ منَ الطاولةِ.
تحققْ	تحققُ منَ الإجابةِ بملاحظةِ أنَّ كلَّ شخصٍ جاءَ ٦ مراتٍ في كلِّ موقعٍ. ✓

حلِّ الخطةِ

١ حلِّلِ التراتيبَ الـ ٢٤ المختلفةَ، وهلْ تُوافقُ على هذهِ الخياراتِ الممكنةِ أَمْ لا ؟ وضِّحْ إجابتَكَ.

نعم أوافق على الخيارات الممكنة وذلك بعد عد كل الخيارات الممكنة نجدها ٢٤ خيارًا

٢ **اكتُبْ** كيفَ يساعدُكَ إنشاءُ قائمةٍ منظمةٍ عَلَى حلِّ المسائلِ؟

لاننا بهذه الطريقة سنتأكد من وضع كل الخيارات الممكنة

٣ قمصانٌ: يبيعُ محلٌّ أنواعًا منْ القمصانِ بحسبِ الخياراتِ الآتيةِ:

أفهم جدول يبين انواع القمصان التي تباع في محل

المطلوب ماعدد اختيارات قميص وفق القياس واللون والشكل

خطط أنشئ قائمة

القياسُ	اللونُ	الشكلُ
صغيرٌ	أبيضُ	كُمٌّ طويلٌ
وسطٌ	أزرقُ	نصفُ كُمٍّ
كبيرٌ	أحمرُ	

حل نرمز صغير (ص) وسط (و) كبير (ك)
أبيض (أ) أزرق (ز) أحمر (ح)
كم طويل (ط) نصف كم (ن)

صغير

القياس	اللون	الشكل
ص	أ	ط
ص	أ	ن
ص	ز	ط
ص	ز	ن
ص	ح	ط
ص	ح	ن

وسط

القياس	اللون	الشكل
و	أ	ط
و	أ	ن
و	ز	ط
و	ز	ن
و	ح	ط
و	ح	ن

كبير

القياس	اللون	الشكل
ك	أ	ط
ك	أ	ن
ك	ز	ط
ك	ز	ن
ك	ح	ط
ك	ح	ن

١٨ إختيار نتحقق من الاجابة نجد أن مقاس كل قميص جاء ٦ مرات في كل موقع

---

٤ الحسُّ العدديُّ: ما عددُ نواتجِ الضربِ المختلفةِ الممكنةِ باستعمالِ الأرقامِ ٢ ، ٣ ، ٦ ، ٨ في مسألةِ الضربِ الآتيةِ ؟

المطلوب ما عدد نواتج الضرب المختلفة

خطط أنشئ قائمة

حل

٢٦ × ٨٣	٢٦ × ٣٨	٢٣ × ٦٨	٢٣ × ٨٦
٣٢ × ٦٨	٣٢ × ٨٦	٢٨ × ٦٣	٢٨ × ٣٦
٨٢ × ٦٣	٨٢ × ٣٦	٦٢ × ٨٣	٦٢ × ٣٨

٢٣ ٢٦ ٢٨ ٣٢ ٣٦ ٣٨ ٦٢ ٦٣ ٦٨

عدد النواتج الممكنة ١٢

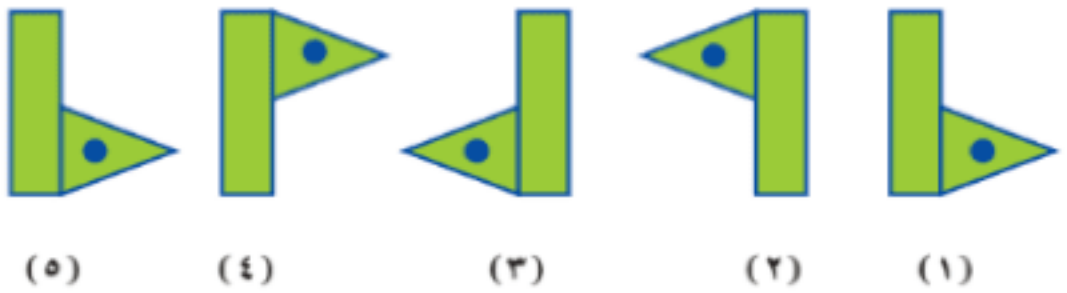
نتحقق نجد ان كل رقم استعمل ليكون عدد مختلف ليعطي ناتج مختلف

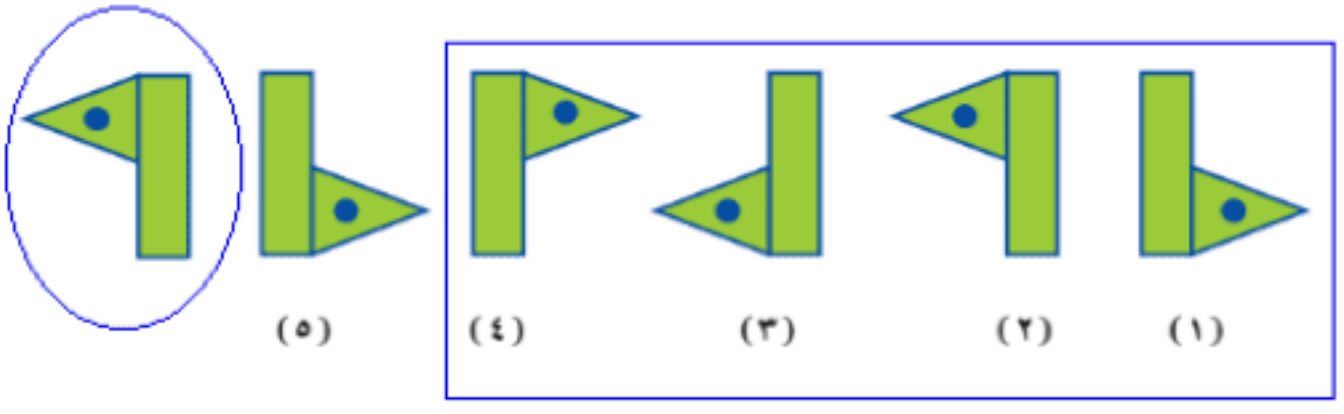
٥ **أنماطٌ** أيــنَ يقعُ المثلثُ ذو الدائرةِ في الشــكلِ التالي من هذا النمطِ؟

المطلوب أين يقع المثلث ذو الدائرة في الشكل التالي من هذا النمط

خطط : نبحث عن النمط لإيجاد الشكل التالي

حل النمط هوا مثلث اسفل لليمين ثم مثلث أعلى لليسار ثم مثلث اسفل لليسار ثم مثلث أعلى لليمين





إذن الشكل التالي من النمط هو مثلث أعلى لليسار

تحقق نراجع النمط نجد ان الاجابة صحيحة

---

٦ **اختبارٌ:** لدىٰ مها اختبارٌ مكوَّنٌ من ثلاثةِ أسئلةٍ من نوعِ صوابٍ أو خطأٍ. بكمْ طريقةٍ يمكِنُهَا الإجابةُ؟ فسِّرْ إجابتَكَ.

افهم لدى مها اختبار مكون من ثلاثة اسئلة من نوع صواب أو خطأ

المطلوب بكم طريقة يمكنها الاجابة

خطط أنشئ قائمة

استعملْ أيًّا منَ الخططِ الآتيةِ لحلِّ المسائلِ (٧ – ١٣):

خططُ حلِّ المسألةِ
- إنشاءُ جدول
- التخمينُ والتحقّقُ
- إنشاءُ قائمةٍ منظمةٍ

✓	✓	X	✓	X	X	X	X
✓	✓	X	✓	✓	X	✓	X
✓	X	✓	✓	✓	✓	✓	X

هناك ٨ طرق ممكنة

تحقق بالنظر الى الحل

نجد ان الاجابة صحيحة

٧ **الحسُّ العدديُّ:** ضُربَ عددٌ كليٌّ أصغرُ من ١٠ في العددِ ٠,٨، وجُمِعَ ١٤,٤ إلىٰ الناتجِ فكانَ الجوابُ ٢٠ ، فما هذا العددُ؟

أفهم ضرب عدد كلي اصغر من ١٠ في العدد ٠,٨ وجمع ١٤,٤ الى الناتج فكان الجواب ٢٠

المطلوب ماهذا العدد

خطط الحل عكسيا

حل ٢٠ - ١٤,٤ = ٥,٦

٥,٦ ÷ ٠,٨ =٧

إذن العدد هو ٧

تحقق ضرب في ٠,٨ × ٧= ٥,٦

جمع مع ١٤,٤ + ٥,٦ = ٢٠

---

٨ **طعامٌ:** يبيعُ مطعمٌ ثلاثةَ أنواعٍ منَ الفطائرِ هيَ: فطائرُ باللَّحمِ، فطائرُ بالجبنِ، فطائرُ بالبيضِ. فبكمْ طريقةٍ يمكنُ ترتيبُ هذهِ الأنواعِ منَ الفطائرِ في ثلاجةِ العرضِ؟

أفهم يبيع مطعم ثلاثة أنواع من الفطائر هي فطائر باللحم ، بالجبن بالبيض

المطلوب بكم طريقة يمكن ترتيب هذه الأنواع من الفطائر

حل

لحم	، جبن	، بيض
لحم	، بيض	، جبن
بيض	، جبن	، لحم
بيض	، لحم	، جبن
جبن	، لحم	، بيض
جبن	، بيض	، لحم

إذن هناك ٦ طرق

نتحقق من الاجابة نجد انها صحيحة

٩ **حروفٌ:** بكمْ طريقةٍ يمكنُ ترتيبُ الحروفِ (أ، ب، ج، د) علَىٰ أن يكونَ الحرفُ الأولُ هو (أ) دائمًا؟

المطلوب : بكم طريقة يمكن ترتيب الحروف (أ،ب،ج،د) على ان يكون الحرف الأول (أ) دائما

خطط ننشئ قائمة

حل

أ	ب	ج	د
أ	ب	د	ج
أ	د	ب	ج
أ	د	ج	ب
أ	ج	د	ب
أ	ج	ب	د

٦ طرق ممكنة

نتحقق من الاجابة نجد أنها صحيحة

---

١٠ **مكتبةٌ:** الجدولُ أدناهُ يبيِّنُ عددَ الزياراتِ الشهريةِ التي يقومُ بها بعضُ طلابِ الصفِّ السادسِ لمكتبةِ المدرسةِ. فما عددُ الطلاب الذينَ زارُوا المكتبةَ ٦ مراتٍ أوْ أكثرَ في الشهرِ.

عددُ الزياراتِ الشهريةِ لمكتبةِ المدرسةِ					
٥	١٠	٠	١	١١	٤
١٢	٤	٣	٦	٨	٥
٨	٩	٦	٢	١٣	٢

أفهم جدول يبين عدد الزيارات الشهرية التي يقوم بها بعض طلاب الصف السادس لمكتبة المدرسة

المطلوب ماعدد الطلاب الذين زاروا المكتبة ٦ مرات أو اكثر بالشهر

خطط ننشئ جدول

الزيارات خلال شهر	
الزيارات	التكرار
٦ مرات واكثر	٩
اقل من ٦ مرات	٩

عدد الطلاب ٩

تحقق نراجع الاجابة صحيحة ١٨ - ٩ = ٩ طلاب

١١ **مقاعدُ :** الجـــدولُ المجاورُ يبيِّنُ عددَ المقاعدِ الموضوعةِ في صفوفِ إِحـــدَىٰ قاعـــاتِ المحاضراتِ. كم مقعـــدًا تتوقعُ أنْ يكـــونَ في الصفِّ الخامسِ؟

الصفُّ	عددُ المقاعدِ
١	٢
٢	٣
٣	٥
٤	٨
٥	■

أفهم جدول يبين عدد المقاعد الموضوعة في صفوف احدى قاعات المحاضرات

المطلوب كم مقعدًا تتوقع ان يكون في الصف الخامس

خطط ابحث عن النمط

الصفُّ	عددُ المقاعدِ	
١	٢	+١
٢	٣	+٢
٣	٥	+٣
٤	٨	+٤
٥	١٢	

حل النمط زيادة ١ في كل مرة

تحقق أراجع الحل أجد الاجابة صحيحة

---

١٢ **نقودٌ :** معَ محمدٍ ٥٠ ريالًا، اشترَىٰ أربعةَ أقلامٍ، سعرُ كلٍّ منها ٣,٥ ريالاتٍ، ودفترَ ملاحظاتٍ بسعرِ ٧,٥ ريالاتٍ، فكمْ ريالًا بقِيَ معَهُ؟

أفهم : مع محمد ٥٠ ريالا ، اشترى أربعة أقلام ، سعر كل منها ٣,٥ ريالات و دفتر ملاحظات بسعر ٧,٥

المطلوب : كم ريالاً بقي معه ؟

خطط تبسيط المعطيات

حل مجموع ما اشترى

(٣,٥×٤)+٧,٥

= ١٤ + ٧,٥

= ٢١,٥

المبلغ المتبقي ٢١,٥ - ٥٠ = ٢٨,٥

تحقق ٢١,٥ + ٢٨,٥ = ٥٠

١٣ **سياحةٌ :** خطَّطَ عبدُ العزيزِ لزيارةِ سِتِّ مدنٍ بالمملكةِ وهي: الرياضُ، أبها، الخبرُ، المدينةُ، جدةُ، مكةُ، خلالَ العطلةِ الصيفيةِ. فإذا قرَّرَ زيارةَ الخبرِ أولًا ثمَّ الرياضِ. فبكمْ طريقةٍ يمكنُهُ ترتيبُ باقِي الزياراتِ؟

افهم خطط عبدالعزيز لزيارة ست مدن بالمملكة وهي الرياض ، ابها ، الخبر ، المدينة ، جدة ، مكة ، خلال العطلة الصيفية

المطلوب إذا قرر زيارة الخبر أولا ثم الرياض فبكم طريقة يمكنه ترتيب باقي الزيارات

خطط ننشئ قائمة

حل نرمز باختصارات لاسماء المدن :

الخبر (خ) الرياض (ر) المدينة (م) جدة (ج) مكة (ك) أبها (أ)

المدينة

خ	ر	م	ك	أ	ج
خ	ر	م	ك	ج	أ
خ	ر	م	ج	ك	أ
خ	ر	م	ج	أ	ك
خ	ر	م	أ	ج	ك
خ	ر	م	أ	ك	ج

مكة

خ	ر	ك	م	أ	ج
خ	ر	ك	م	ج	أ
خ	ر	ك	ج	م	أ
خ	ر	ك	ج	أ	م
خ	ر	ك	أ	ج	م
خ	ر	ك	أ	م	ج

جدة

خ	ر	ج	م	أ	ك
خ	ر	ج	م	ك	أ
خ	ر	ج	ك	م	أ
خ	ر	ج	ك	أ	م
خ	ر	ج	أ	ك	م
خ	ر	ج	أ	م	ك

أبها

خ	ر	أ	ك	م	ج
خ	ر	أ	ك	ج	م
خ	ر	أ	ج	ك	م
خ	ر	أ	ج	م	ك
خ	ر	أ	م	ج	ك
خ	ر	أ	م	ك	ج

هناك ٢٤ طريقة ممكنة

تحقق ٦ × ٤ = ٢٤

اختبار منتصف الفصل

الدروس من ٤-١ إلى ٤-٤

حدِّدِ القواسمَ المشتركةَ لكلِّ مجموعةِ أعدادٍ ممَّا يأْتِي:

(الدرس ٤ – ١)

١ ٣ ، ٩

قواسم ٣ = ١،٣

قواسم ٩ = ١،٣،٩

القواسم المشتركة : ١،٣

٢ ١١ ، ٣٣ ، ٥٥

قواسم ١١ = ١،١١

قواسم ٣٣ =١،٣،١١،٣٣

قواسم ٥٥ =١،٥،١١،٥٥

القواسم المشتركة ١،١١

أوجدْ (ق.م.أ) لكلِّ مجموعةِ أعدادٍ ممَّا يأتِي: (الدرس ٤ – ١)

٣ ٢٧ ، ٤٥

٢٧×١	٤٥×١
٩×٣	١٥×٣
	٥×٩

ق.م.أ = ٩

٤ ٢٤ ، ٤٠ ، ٧٢

٢٤×١	٤٠×١	٧٢×١
١٢×٢	٢٠×٢	٣٦×٢
٨×٣	١٠×٤	٢٤×٣
٦×٤	٨×٥	١٨×٤
		١٢×٦
		٩×٨

ق.م.أ= ٨

٥ اختيارٌ منْ متعددٍ : الجدولُ أدناهُ يبيِّنُ عددَ العلبِ في ٣ أرففٍ. إِذا أرادَ حسامٌ وضعَها في صناديقَ يسعُ كلٌّ منها العددَ نفسَهُ من العلبِ، فما أكبرُ عددٍ منَ العُلبِ يضعُها في الصندوقِ الواحدِ؟ (الدرس ٤ – ١)

الرفُّ	عددُ العلبِ
١	٥٦
٢	٢١
٣	٤٢

أ) ٨ جـ) ٦

ب) ٧ د) ٣

٥٦	٢١	٤٢
١،٥٦	١،٢١	١،٤٢
٢،٢٨	٣،٧	٢،٢١
٤،١٤		٣،١٤
٧،٨		٦،٧

ق.م.أ = ٧

اختبار منتصف الفصل

الدروس من ٤-١ إلى ٤-٤

اكتبْ عددًا مناسبًا مكانَ ▢ ؛ ليصبحَ الكسرانِ متكافئينِ:

(الدرس ٤ – ٣)

٦ $\frac{٢}{٩} = \frac{١٠}{٤٥}$ (×٥ ، ×٥)

٧ $\frac{٥}{١٢} = \frac{٢٥}{٦٠}$ (×٥ ، ×٥)

٨ $\frac{٢٧}{٣٦} = \frac{٣}{٤}$ (÷٩)

---

٩ **الدرجاتُ:** أجابَ طالبٌ عنْ ٤ أسئلةٍ إجابةً صحيحةً ضمنَ اختبارٍ يتكونُ منْ ٥ أسئلةٍ. إذا كانَ لكلِّ سؤالٍ العددُ نفسُهُ منَ الدرجاتِ، إذا كانتِ الدرجةُ الكليةُ للإختبارِ ٢٠ درجةً، فمَا الدرجةُ التي التي حصلَ عليها الطالبُ؟ (الدرس ٤ – ٢)

السؤال الواحد ٢٠ ÷ ٥ = ٤

الدرجة التي حصل عليها الطالب

٤ × ٤ = ١٦ درجة

اكتبْ كلَّ كسرٍ ممَّا يأتي في أبسطِ صورةٍ، وإذا كانَ كذلكَ، فاكتبْ «في أبسطِ صورةٍ»: (الدرس ٤ – ٢)

١٠ $\frac{١٥}{٢٤} \div ٣ = \frac{٥}{٨}$

نقسم على ق.م.أ ٣

١١ $\frac{١٢}{٤٢} \div ٦ = \frac{٢}{٧}$

نقسم على ق.م.أ ٦

١٢ $\frac{٩}{١٤}$

الكسر في ابسط صورة

اكتبِ الأعدادَ الكسريةَ التاليةَ في صورةِ كسورٍ غيرِ فعليةٍ:

(الدرس ٤ – ٣)

١٣ $٣\frac{٥}{٦} = \frac{٦ \times ٣ + ٥}{٦} = \frac{٢٣}{٦}$

١٤ $٧\frac{٣}{٥} = \frac{٥ \times ٧ + ٣}{٥} = \frac{٣٨}{٥}$

١٥ $٨\frac{٤}{٩} = \frac{٩ \times ٨ + ٤}{٩} = \frac{٧٦}{٩}$

١٦ اختيارٌ من متعددٍ: رسمتْ عبيرُ مستطيلًا طولُهُ $٤\frac{٣}{٤}$ سم. اكتُبْ هذَا العددَ الكسريَّ في صورةِ كسرٍ غيرِ فعليٍّ. (الدرس ٤ – ٣)

أ) $\frac{١٣}{٤}$ ب) $\frac{١٩}{٣}$ جـ) $\frac{١٩}{٤}$ د) $\frac{١١}{٤}$

$٤\frac{٣}{٤}$ $٤ \times ٤ + ٣ = \frac{١٩}{٤}$

اكتبِ الكُسورَ غيرَ الفعليةِ الآتيةَ في صورةِ عددٍ كسريٍّ أو عددٍ كليٍّ: (الدرس ٤ – ٣)

١٧ $\frac{٣٧}{٩} = ٤\frac{١}{٩}$

٤
٩ | ٣٧
٣٦
١

١٨ $\frac{٦٩}{٨} = ٨\frac{٥}{٨}$

٨
٨ | ٦٩
٦٤
٥

١٩ $\frac{٤٢}{١٤} = ٣$

٣
١٤ | ٤٢
٤٢
٠٠

---

٢٠ إذَا كانتْ كتلةُ خروفٍ $\frac{١٠٨}{٥}$ كيلوجرام، فاكتبْ كتلتَهُ في صورةِ عددٍ كسريٍّ. (الدرس ٤ – ٣)

٢١
٥ | ١٠٨
١٠٥
٣

$\frac{١٠٨}{٥} = ٢١\frac{٣}{٥}$

رابط الدرس الرقمي

www.ien.edu.sa

٤ـ٥ المضاعفُ المشتركُ الأصغرُ

١ أيُّ نواتجِ الضربِ في ٢ كانتْ نواتجَ للضربِ في ٣ أيضًا؟

١٢،٦

٢ أوجدْ أصغرَ عددٍ نتجَ عنِ الضربِ في ٢ والضربِ في ٣ معًا؟

٦

تحقَّقْ منْ فهمِكَ:

حدِّدِ المضاعفاتِ المشتركةَ الثلاثةَ الأُولَى لكلِّ مجموعةِ أعدادٍ ممَّا يأْتِي:

أ) ٢، ٦

مضاعفات ٢ = ٢,٤,٦,٨,١٠,١٢,١٤,١٦,١٨

مضاعفات ٦ = ٦,١٢,١٨

المضاعفات المشتركة ٦، ١٢ ، ١٨

ب) ٤، ٥، ١٠

مضاعفات ٤ = ٤,٨,١٢,١٦,٢٠,٢٤,٢٨,٣٢,٣٦,٤٠,٤٤,٤٨,٥٢,٥٦,٦٠

مضاعفات ٥ = ٥,١٠,١٥,٢٠,٢٥,٣٠,٣٥,٤٠,٤٥,٥٠,٥٥,٦٠

مضاعفات ١٠ = ١٠,٢٠,٣٠,٤٠,٥٠,٦٠

المضاعفات المشتركة ٢٠,٤٠,٦٠

تحقّقْ منْ فهمِكَ:

أوجدْ (م.م.أ) لكلِّ مجموعةِ أعدادٍ ممَّا يأْتِي:

نستعمل التحليل للعوامل الأولية

جـ) ٤، ٧

٤ = ٢×٢

٧ = ٧×١

م.م.أ = ٢×٢×١×٧=٢٨

د) ٣، ٥، ٧

٣ = ٣×١

٥ = ٥×١

٧ = ٧×١

م.م.أ= ٣ × ٥ × ٧ = ١٠٥

تحقّقْ منْ فهمِكَ:

هـ) **سباقٌ:** بدأَ صالحٌ وخالدٌ الدورانَ حولَ ملعبٍ من نقطةِ بدايةٍ، إذَا كانَ صالحٌ يستغرقُ ١٢ دقيقةً في الدورةِ الكاملةِ، بينما يستغرقُ خالدٌ ٢٠ دقيقةً، فبعدَ كمْ دقيقةٍ يلتقِي الاثنانِ عندَ نقطةِ البدايةِ أولَ مرةٍ؟

١٢ = ٣×٢×٢

٢٠=٥×٢×٢

بما أن ٢,٢ عاملَ مشترك فإنه يستعمل مره واحدة

م.م.أ = ٥×٣×٢×٢ =٦٠

إذن يلتقيان عند الدقيقة ٦٠

تأكَّدْ

حدِّدِ المضاعفاتِ المشتركةَ الثلاثةَ الأُولَى لكلِّ مجموعةِ أعدادٍ ممَّا يأتِي:

١) ٧، ١٤

٧ = ١٤, ٢١, ٢٨, ٣٥, ٤٢

١٤ = ١٤، ٢٨ ، ٤٢

المضاعفات المشتركة = ١٤, ٢٨, ٤٢

٢) ٢، ٨، ١٢

٢ = ٢٤, ... ٤٨, ... ٧٢,

٨ = ١٦, ٢٤, ٣٢, ٤٠, ٤٨, ٥٦, ٦٤, ٧٢

١٢ = ٢٤, ٣٦, ٤٨, ٦٠, ٧٢

المضاعفات المشتركة = ٢٤, ٤٨, ٧٢

أوجدْ (م.م.أ) لكلٍّ مجموعةِ أعدادٍ ممَّا يأتِي:

٣) ٦، ١٠ نستعمل التحليل للعوامل الأولية

٦ = ٢×٣

١٠ = ٢ × ٥

م.م.أ = ٢×٣×٥= ٣٠

٤) ٢، ٣، ١٣

نلاحظ أن جميع الاعداد أولية

لذا (م.م.أ) =٢×٣×١٣= ٧٨

---

٥) **أدوية :** يحتاجُ كلّ منْ محمودٍ وعليٍّ إلى علاجٍ للحساسيةِ، حيثُ يأخذُ محمودٌ حقنةً كلّ ٣ أسابيعَ، ويأخذُ عليٌّ حقنةً كلَّ ٥ أسابيعَ. إذا أُخذَ كلٌّ منهُمَا حقنةً واحدةً هذَا الأسبوعَ، فبعدَ كمْ أسبوعًا يأخذانِ الحقنتينِ معًا في أسبوعٍ واحدٍ؟

٣ أسابيع = ٣ ٥ اسابيع = ٥ (م.م.أ) = ٣×٥ = ١٥ إذن سليتقان بعد ١٥ اسبوع

تدرَّبْ ، وحلَّ المسائلَ

حدِّدِ المضاعفاتِ المشتركةَ الثلاثةَ الأُولَى لكلِّ مجموعةِ أعدادٍ ممَّا يأتِي:

٦) ٢، ١٠

٢ = ١٠, ١٢, ١٤, ١٦, ١٨, ٢٠, ٢٢, ٢٤, ٢٦, ٢٨, ٣٠

١٠= ١٠, ٢٠, ٣٠

المضاعفات المشتركة ١٠, ٢٠, ٣٠

---

٧) ١، ٧

١= ٧, ٨, ٩, ١٠, ١١, ١٢, ١٣, ١٤, ١٥, ١٦, ١٧, ١٨, ١٩, ٢٠, ٢١

٧= ٧, ١٤, ٢١

المضاعفات المشتركة ٧, ١٤, ٢١

---

٨) ٦، ٩

٦ = ١٢, ١٨, ٢٤, ٣٠, ٣٦, ٤٢, ٤٨, ٥٤

٩= ١٨, ٢٧, ٣٦, ٤٥, ٥٤

المضاعفات المشتركة ١٨, ٣٦, ٥٤

٩ ٨،٣

٣ = ١٥,١٨,٢١,٢٤,٢٧,٣٠,٣٣,٣٦,٣٩,٤٢,٤٥,٤٨,٥١,٥٤,٥٧,٦٠,٦٣,٦٦,٦٩,٧٢

٨ = ١٦,٢٤,٣٢,٤٠,٤٨,٥٦,٦٤,٧٢

المضاعفات المشتركة ٢٤,٤٨,٧٢

---

١٠ ٤،٨،١٠

مضاعفات ٤ : ٤ ، ٨، ١٢ ، ١٦ ، ٢٠ ، ٢٤ ، ٢٨ ، ٣٢ ، ٣٦ ، ٤٠ ، ٤٤ ، ٤٨ ، ٥٢ ، ٥٦ ، ٦٠ ، ٦٤ ، ٦٨ ، ٧٢ ، ٧٦ ، ٨٠ ، ٨٤ ، ٨٨ ، ٩٢ ، ٩٦ ، ١٠٠ ، ١٠٤ ، ١٠٨ ، ١١٢ ، ١١٦ ، ١٢٠ ، ...

مضاعفات ٨ : ٨ ، ١٦ ، ٢٤ ، ٣٢ ، ٤٠ ، ٤٨ ، ٥٦ ، ٦٤ ، ٧٢ ، ٨٠ ، ٨٨ ، ٩٦ ، ١٠٤ ، ١١٢ ، ١٢٠ ، ...

مضاعفات ١٠ : ١٠ ، ٢٠ ، ٣٠ ، ٤٠ ، ٥٠ ، ٦٠ ، ٧٠ ، ٨٠ ، ٩٠ ، ١٠٠ ، ١١٠ ، ١٢٠ ، ...

المضاعفات المشتركة ٤٠ ، ٨٠ ، ١٢٠

---

١١ ٣، ٩، ١٨

مضاعفات ٣ : ٣، ٦ ، ٩ ، ١٢ ، ١٥ ، ١٨ ، ٢١ ، ٢٤ ، ٢٧ ، ٣٠ ، ٣٣ ، ٣٦ ، ٣٩ ، ٤٢ ، ٤٥ ، ٤٨ ، ٥١ ، ٥٤ ، ...

مضاعفات ٩ : ٩ ، ١٨ ، ٢٧ ، ٣٦ ، ٤٥ ، ٥٤ ، ...

مضاعفات ١٨ : ١٨ ، ٣٦ ، ٥٤ ، ...

المضاعفات المشتركة ١٨ ، ٣٦ ، ٥٤

أوجدْ (م.م.أ) لكلِّ مجموعةِ أعدادٍ ممَّا يأتِي:

نحلل الاعداد الى عواملها الأولية

١٢ ٣، ٤

٣ = ١ × ٣

٤ = ١ × ٤

م.م.أ = ١ × ٣ × ٤ = ١٢

١٣ ٧، ٩

٧ = ١ × ٧

٩ = ٣ × ٣

م.م.أ = ١ × ٣ × ٣ × ٧ = ٦٣

١٤ ١٦، ٢٠

بما ان ٢,٢ عامل مشترك تستعمل مره واحد

١٦ = ٢ × ٢ × ٢ × ٢

٢٠ = ٥ × ٢ × ٢

م.م.أ = ٢ × ٢ × ٢ × ٢ × ٥ = ٨٠

١٥ ١٢، ١٥

١٢ = ٢×٢×٣

١٥ = ٣×٥

م.م.أ = ٢×٢×٣×٥= ٦٠

١٦ ١٥، ٢٥، ٧٥

١٥= ٣ × ٥

٢٥= ٥ × ٥

٧٥= ٥ × ٣ × ٥

بما ان ٣,٥ عامل مشترك تستعمل مره واحد

م.م.أ = ٥×٣×٥= ٧٥

١٧ ٩، ١٢، ١٥

٩ = ٣×٣

١٢ = ٣×٢×٢

١٥ = ٣×٥

م.م.أ = ٣×٣×٢×٢×٥= ١٨٠

١٨ **قمرٌ:** يتكونُ البدرُ مرةً كلَّ ٣٠ يومًا. فإذَا ظهرَ القمرُ بدرًا آخرَ مرةٍ يومَ الجمعةِ، فبعدَ كمْ يومٍ يعودُ القمرُ بدرًا مرةً أُخْرَى في يومِ الجمعةِ ؟

الاسبوع = ٧ ايام يتكون البدر كل ٣٠ يوم

أوجد مضاعفات العدد ٣٠ سبع مرات

٣٠,٦٠,٩٠,١٢٠,١٥٠,١٨٠,٢١٠ إذن سيعود بدرًا يوم الجمعة بعد ٢١٠ يوم

١٩ **مكتبةٌ:** شاهدَ إسماعيلُ زميلَه ماجدًا في المكتبةِ العامةِ في أحدِ الأيامِ. فإذا كانَ إسماعيلُ يزورُ المكتبةَ كلَّ ٤ أيامٍ، وماجدٌ كلَّ ١٠ أيامٍ، فبعدَ كمْ يومٍ سيزُورَانِها معًا في المرةِ القادمةِ؟

مضاعفات ٤ = ٨,١٢,١٦,٢٠

مضاعفات ١٠ = ١٠ ٢٠ إذن سيزورانها يوم ٢٠

الحسُّ العدديُّ: إذا علمتَ أنَّ المضاعفاتِ المشتركةَ للعددينِ س ، ١٦ هيَ ١٦، ٣٢، ٤٨، ٦٤، ٨٠، ... وللعددينِ ص ،ع هي ١٨ ، ٣٦ ، ٥٤ ، ٧٢ ، ٩٠ ، ... فاستعملْ هذهِ المعلوماتِ لحلِّ السؤالينِ ٢٠، ٢١

٢٠ أوجدْ أربعَ قيمٍ مختلفةٍ ممكنةٍ للعددِ س. القيم الممكنة ١,٢,٤,٨

٢١ أوجدْ قيمتينِ مختلفتينِ ممكنتينِ لكلٍّ من ص ،ع. ص ٣,٢ ع ١٨,٩

٢٢ **تحدٍّ:** هلِ العبارةُ الآتيةُ صحيحةٌ أحيانًا أم دائمًا أم غيرُ صحيحةٍ أبدًا؟ أعطِ مثالينِ على الأقلِّ يبرِّرانِ إجابتَكَ. (م.م.أ) للعددينِ يسُاوِي حاصلَ ضربِهِمَا.

العبارة صحيحة أحيانا مثال لصحة العبارة م.م.أ للعدين ٣,٥ = حاصل ضربها = ١٥

مثال لخطأ العبارة م.م.أ للعدين ٥,١٠ = ١٠

٢٣ **اكتبْ** مسألةً تمثِّلُ موقفًا من واقعِ الحياةِ يتطلَّبُ إيجادَ (م.م.أ).

يزور أحمد جده كل ٥ ايام بينما يزور علي جده كل ١٠ ايام فمتى سيزورنه معًا المره القادمة

تدريب على اختبار

٢٤ في محلِ لبيعِ الأدواتِ المنزليةِ، يوجدُ كلُّ ٦ فناجينِ قهوةٍ في عبوةٍ ويوجدُ كلُّ ٨ أكوابِ ماءٍ في عبوةٍ. مَا أصغرُ عددٍ منْ علبِ فناجينِ القهوةِ يمكن أنْ يشترِي يوسفَ، بحيثُ يكونُ فيها العددُ نفسُهُ منْ أكوابِ الماءِ؟

أ) ٢ علبة　　جـ) ٤ علبٍ

ب) ٣ علبٍ　　د) ٥ علبٍ

أوجد م.م.أ ٦ = ٢٤,١٨,١٢
٨ = ٢٤,١٦
إذن يحتاج ٤ علب
لان ٤ × ٦ = ٢٤

٢٥ أوجدْ (م.م.أ) للأعدادِ ٥، ٩، ١٥

أ) ٣

ب) ٢٩

جـ) ٤٥

د) ٦٠

٥ × ١ = ٥
٣ × ٣ = ٩
٥ × ٣ = ١٥
م.م.أ ٣ × ٣ × ٥ = ٤٥

مراجعة تراكمية

٢٦ **الجبر:** تريدُ سميرةُ حلَّ واجبِ الرياضياتِ وواجبِ العلومِ ومشاهدةَ التلفازِ فبكمْ طريقةٍ مختلفةٍ يمكنُهَا عملُ ذلكَ؟ (الدرس ٤ – ٤)

المطلوب كم طريقة مختلفة يمكنها عمل ذلك
خطط انشئ قائمة
حل نرمز الرياضيات (ر) العلوم (ع) التلفاز (ت)

العمل الأول	العمل الثاني	العمل الثالث
ر ع ت	ع ر ت	ت ر ع
ر ت ع	ع ت ر	ت ع ر

إذن هناك ٦ طرق ممكنة

٢٧ **طعامٌ:** اشترى طلالٌ ١٨ بيضةً، إذا كانتْ كلُّ ١٢ بيضةٍ في طبقٍ، فكمْ طبقًا من البيضِ اشترى طلالٌ؟

المطلوب كم طبقًا من البيض اشترى حل نستعمل القسمة
خطط التخمين

١
١٢) ١٨
١٢
٦

إذن $\frac{١٨}{١٢} = ١\frac{٦}{١٢}$
اشترى طبق ونصف

اكتبْ عددًا مناسبًا مكانَ ▢ ؛ ليصبحَ الكسرانِ متكافئينِ: (الدرس ٤ – ٢)

٢٨ $\frac{١}{٥} = \frac{٥}{٢٥}$ (×٥ ، ×٥)

٢٩ $\frac{٣}{١٧} = \frac{٩}{٥١}$ (×٣ ، ×٣)

٣٠ $\frac{٢٤}{٤٨} = \frac{٤}{٨}$ (÷٦ ، ÷٦)

٣١ $\frac{٣٣}{٥٥} = \frac{٣}{٥}$ (÷١١ ، ÷١١)

الاستعداد للدرس اللاحق

مهارةٌ سابقةٌ: اختِرِ الحرفَ الَّذِي يمثِّلُ كلَّ كسرٍ ممَّا يأتِي:

٣٢ $\frac{١}{٢}$ ب

٣٣ $\frac{٣}{٤}$ جـ

٣٤ $\frac{١}{٦}$ أ

رابط الدرس الرقمي

www.ien.edu.sa

٤-٦ مقارنةُ الكسورِ الاعتياديةِ وترتيبُها

فكرةُ الدرسِ

أقارنُ الكسورَ الاعتياديةَ

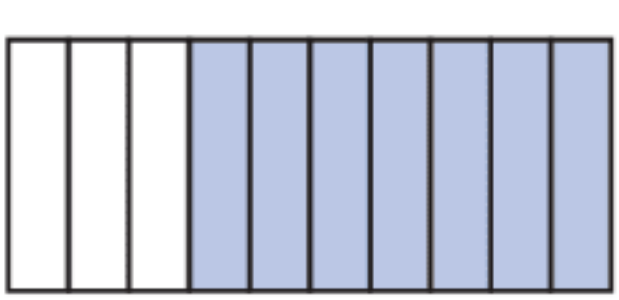
نَشاطٌ

استعملْ نموذجًا لتبيِّنَ أيُّهُمَا أكبرُ: $\frac{٣}{٥}$ أم $\frac{٧}{١٠}$.

الخطوة ١ ارسمْ مستطيلًا وظلِّلْ $\frac{٣}{٥}$ مساحتِهِ.

$\frac{٣}{٥}$

الخطوة ٢ ارسمْ مستطيلًا آخرَ له مساحةُ المستطيلِ السابقِ نفسُها، وظلِّلْ $\frac{٧}{١٠}$ مساحتَهُ.

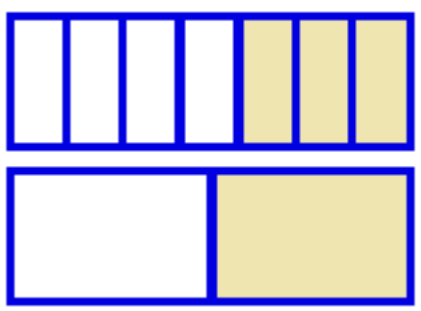


$\frac{٧}{١٠}$

١ أيُّ الكسرينِ أكبرُ؟ $\frac{٣}{٥} < \frac{٧}{١٠}$

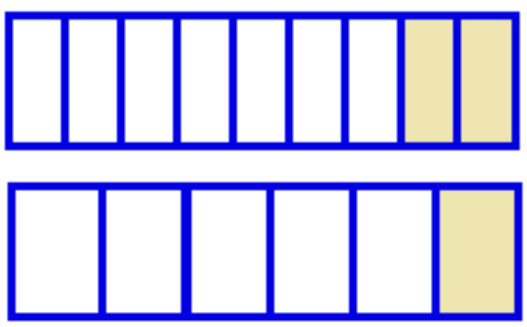
استعملْ نموذجًا لتبيِّنَ أيَّ الكسرينِ أكبرُ:

٢ $\frac{١}{٢}$ أم $\frac{٣}{٧}$



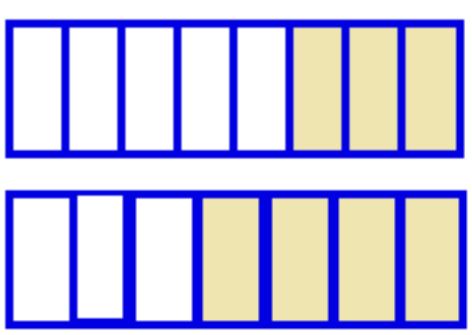
$\frac{١}{٢} > \frac{٣}{٧}$

٣ $\frac{١}{٦}$ أم $\frac{٢}{٩}$



$\frac{٢}{٩} > \frac{١}{٦}$

٤ $\frac{٣}{٨}$ أم $\frac{٤}{٧}$



$\frac{٤}{٧} > \frac{٣}{٨}$

تحقّقْ منْ فهمِكَ:

قارنْ بينَ كلٍّ منَ الكسرينِ فيمَا يأتِي مستعملًا (> ، < ، =):

أ) $\frac{٢}{٣} > \frac{٤}{٩}$

ايجاد كسر مكافئا للرقم ٩ لتوحيد المقامين $\frac{٢}{٣} \times ٣ = \frac{٦}{٩}$ نقارن $\frac{٦}{٩} > \frac{٤}{٩}$

ب) $\frac{٥}{١٢} < \frac{٧}{٨}$

الخطوة ١ نجد م.م.أ للعددين لتوحيد المقامات

الخطوة ٢ م.م.أ للعددين ١٢ ،٨ هوا ٢٤.

نكتب كسر مكافئ $\frac{٥}{١٢} \times ٢ = \frac{١٠}{٢٤}$ $\frac{٧}{٨} \times ٣ = \frac{٢١}{٢٤}$ إذن $\frac{٥}{١٢} < \frac{٧}{٨}$

جـ) $٤\frac{١}{٦} < ٤\frac{٥}{١٨}$

ايجاد كسر مكافئا للرقم ١٨ لتوحيد المقامين

$\frac{١}{٦} \times ٣ = \frac{٣}{١٨}$ نقارن $\frac{٥}{١٨} > \frac{٣}{١٨}$ إذن $٤\frac{١}{٦} < ٤\frac{٥}{١٨}$

تحقّقْ منْ فهمِكَ: رتِّبِ الكسورَ والأعدادَ الكسريةَ الآتيةَ تصاعديًّا:

د) $\frac{١}{٢}، \frac{٢}{٣}، \frac{٥}{٦}، \frac{٣}{٥}$

م.م.أ للمقامات هو ٣٠

$\frac{١}{٢} \times \frac{١٥}{١٥} = \frac{١٥}{٣٠}$ $\frac{٥}{٦} \times \frac{٥}{٥} = \frac{٢٥}{٣٠}$ $\frac{٢}{٣} \times \frac{١٠}{١٠} = \frac{٢٠}{٣٠}$ $\frac{٣}{٥} \times \frac{٦}{٦} = \frac{١٨}{٣٠}$

$\frac{١٥}{٣٠} < \frac{١٨}{٣٠} < \frac{٢٠}{٣٠} < \frac{٢٥}{٣٠}$

إذن الترتيب $\frac{١}{٢} < \frac{٣}{٥} < \frac{٢}{٣} < \frac{٥}{٦}$

هـ) $\frac{٤}{٥}، \frac{٣}{٤}، \frac{٢}{٥}، \frac{١}{٤}$

م.م.أ للمقامات هو ٢٠

$\frac{٤}{٥} \times \frac{٤}{٤} = \frac{١٦}{٢٠}$ $\frac{٣}{٤} \times \frac{٥}{٥} = \frac{١٥}{٢٠}$ $\frac{٢}{٥} \times \frac{٤}{٤} = \frac{٨}{٢٠}$ $\frac{١}{٤} \times \frac{٥}{٥} = \frac{٥}{٢٠}$

$\frac{٥}{٢٠} < \frac{٨}{٢٠} < \frac{١٥}{٢٠} < \frac{١٦}{٢٠}$

إذن الترتيب $\frac{١}{٤} < \frac{٢}{٥} < \frac{٣}{٤} < \frac{٤}{٥}$

و) $٤\frac{٥}{٦}، ٤\frac{٢}{٣}، ٤\frac{٣}{٥}، ٤\frac{١}{٥}$

م.م.أ للمقامات هو ٣٠

$\frac{٥}{٦} \times \frac{٥}{٥} = \frac{٢٥}{٣٠}$ $\frac{٢}{٣} \times \frac{١٠}{١٠} = \frac{٢٠}{٣٠}$ $\frac{٣}{٥} \times \frac{٦}{٦} = \frac{١٨}{٣٠}$ $\frac{١}{٥} \times \frac{٦}{٦} = \frac{٦}{٣٠}$

$\frac{٦}{٣٠} < \frac{١٨}{٣٠} < \frac{٢٠}{٣٠} < \frac{٢٥}{٣٠}$

إذن الترتيب $٤\frac{١}{٥} < ٤\frac{٣}{٥} < ٤\frac{٢}{٣} < ٤\frac{٥}{٦}$

تحقّقْ منْ فهمِكَ:

ز) يمشِي كلٌّ من عادلٍ ونادرٍ وسامِي $\frac{1}{3}$ كلم، $\frac{1}{6}$ كلم، $\frac{4}{5}$ كلم يوميًّا علَى الترتيبِ.
فأيُّ قائمةٍ ممَّا يأتِي تبيِّنُ هذهِ المسافاتِ مرتبةً تصاعديًّا؟

أ) $\frac{1}{3}$ كلم ، $\frac{1}{6}$ كلم ، $\frac{4}{5}$ كلم
ب) $\frac{1}{3}$كلم ، $\frac{4}{5}$كلم ، $\frac{1}{6}$كلم
جـ) $\frac{1}{6}$كلم ، $\frac{4}{5}$كلم ، $\frac{1}{3}$ كلم
د) $\frac{1}{6}$ كلم ، $\frac{1}{3}$كلم ، $\frac{4}{5}$كلم

أوجد م . م. أ وهو ٣٠ لتوحيد المقامات

$\frac{1}{3} \times \frac{10}{10} = \frac{10}{30}$ $\quad \frac{1}{6} \times \frac{5}{5} = \frac{5}{30}$ $\quad \frac{4}{5} \times \frac{6}{6} = \frac{24}{30}$ $\quad$ الترتيب $\frac{1}{6} < \frac{1}{3} < \frac{4}{5}$

تأكّــدْ

١) $\frac{3}{7} < \frac{1}{4}$ أوجد م.م.أ للعددين ٧،٤ وهو ٢٨ لتوحيد المقامات $\quad \frac{3}{7} \times 4 = \frac{12}{28}$ $\quad \frac{1}{4} \times 7 = \frac{7}{28}$ إذن $\frac{3}{7} < \frac{1}{4}$

٢) $\frac{5}{7} = \frac{15}{21}$ نوجد كسر مكافئ للمقام ٢١ $\quad \frac{5}{7} \times 3 = \frac{15}{21}$ نقارن $\frac{15}{21} = \frac{15}{21}$

٣) $8\frac{9}{16} > 8\frac{5}{8}$ نوجد كسر مكافئ للمقام ١٦ $\quad \frac{5}{8} \times 2 = \frac{10}{16}$ نقارن $\frac{9}{16} < \frac{10}{16}$

رتِّبِ الكسورَ والأعدادَ الكسريةَ الآتيةَ تصاعديًّا:

٤) $\frac{4}{5}$ ، $\frac{1}{2}$ ، $\frac{9}{10}$ ، $\frac{3}{4}$ نوجد م.م.أ للمقامات وهوا٢٠

$\frac{4}{5} \times \frac{4}{4} = \frac{16}{20}$ $\quad \frac{1}{2} \times \frac{10}{10} = \frac{10}{20}$ $\quad \frac{9}{10} \times \frac{2}{2} = \frac{18}{20}$ $\quad \frac{3}{4} \times \frac{5}{5} = \frac{15}{20}$ إذن الترتيب $\frac{9}{10} > \frac{4}{5} > \frac{3}{4} > \frac{1}{2}$

٥) $6\frac{3}{8}$ ، $6\frac{1}{4}$ ، $6\frac{5}{6}$ ، $6\frac{2}{3}$ نوجد م.م.أ للمقامات وهوا٢٤

$\frac{3}{8} \times \frac{3}{3} = \frac{9}{24}$ $\quad \frac{1}{4} \times \frac{6}{6} = \frac{6}{24}$ $\quad \frac{5}{6} \times \frac{4}{4} = \frac{20}{24}$ $\quad \frac{2}{3} \times \frac{8}{8} = \frac{16}{24}$ إذن الترتيب $6\frac{5}{6} > 6\frac{2}{3} > 6\frac{3}{8} > 6\frac{1}{4}$

٦) **اختيارٌ منْ متعدد:** أُجرِيَ مسحٌ للفاكهةِ المفضلةِ لدى مجموعةٍ منَ الأشخاصِ فاختارَ $\frac{7}{20}$ منهُمُ الموزَ، و $\frac{1}{10}$ التفاحَ، و $\frac{2}{5}$ البرتقالَ. فمَا الفاكهةُ التي اختارَها أكثرُ عددٍ منَ الأشخاصِ

أ) الموزُ
ب) البرتقالُ
جـ) التفاحُ
د) المعلوماتُ غيرُ كافيةٍ

نوجد م.م.أ للمقامات وهوا٢٠

الموز $\frac{7}{20} = \frac{7}{20}$ $\quad$ التفاح $\frac{1}{10} \times \frac{2}{2} = \frac{2}{20}$ $\quad$ البرتقال $\frac{2}{5} \times \frac{4}{4} = \frac{8}{20}$

تـدرَّبْ ، وحلَّ المسائلَ

قارنْ بينَ كلٍّ منَ الكسرينِ فيمَا يأتِي مستعملًا (> ، < ، =):

٧) $\frac{١}{٣} < \frac{٣}{٥}$ — اوجد م.م.أ وهو ١٥ — $\frac{١}{٣} \times ٥ = \frac{٥}{١٥}$ ، $\frac{٣}{٥} \times ٣ = \frac{٩}{١٥}$ — نقارن $\frac{٥}{١٥} < \frac{٩}{١٥}$

٨) $\frac{٧}{٨} > \frac{٥}{٦}$ — اوجد م.م.أ وهو ٢٤ — $\frac{٧}{٨} \times ٣ = \frac{٢١}{٢٤}$ ، $\frac{٥}{٦} \times ٤ = \frac{٢٠}{٢٤}$ — نقارن $\frac{٢١}{٢٤} > \frac{٢٠}{٢٤}$

٩) $٥\frac{٦}{٩} = ٥\frac{٢}{٣}$ — اوجد م.م.أ وهو ٩ — $\frac{٢}{٣} \times ٣ = \frac{٦}{٩}$ — نقارن $٥\frac{٦}{٩} = ٥\frac{٦}{٩}$

١٠) $٧\frac{٣}{٤} > ٧\frac{٩}{١٦}$ — اوجد م.م.أ وهو ١٦ — $\frac{٣}{٤} \times ٤ = \frac{١٢}{١٦}$ — نقارن $٧\frac{١٢}{١٦} > ٧\frac{٩}{١٦}$

١١) $\frac{٧}{١٢} > \frac{١}{٢}$ — اوجد م.م.أ وهو ١٢ — $\frac{١}{٢} \times ٦ = \frac{٦}{١٢}$ — نقارن $\frac{٧}{١٢} > \frac{٦}{١٢}$

١٢) $\frac{١٤}{١٨} = \frac{٧}{٩}$ — اوجد م.م.أ وهو ١٨ — $\frac{٧}{٩} \times ٢ = \frac{١٤}{١٨}$ — نقارن $\frac{١٤}{١٨} = \frac{١٤}{١٨}$

١٣) $٢\frac{٤}{٥} > ٢\frac{١٣}{١٥}$ — اوجد م.م.أ وهو ١٥ — $\frac{٤}{٥} \times ٣ = \frac{١٢}{١٥}$ — نقارن $٢\frac{١٢}{١٥} > ٢\frac{١٣}{١٥}$

١٤) $١٠\frac{٥}{٨} = ١٠\frac{٢٠}{٣٢}$ — اوجد م.م.أ وهو ٣٢ — $\frac{٥}{٨} \times ٤ = \frac{٢٠}{٣٢}$ — نقارن $١٠\frac{٢٠}{٣٢} = ١٠\frac{٢٠}{٣٢}$

١٥) **قياسٌ:** أيُّهما أقصرُ، $\frac{٥}{٨}$ المترِ أمْ $\frac{٣}{٤}$ المترِ؟

اوجد م.م.أ وهو ٨ — $\frac{٣}{٤} \times ٢ = \frac{٦}{٨}$ — نقارن $\frac{٦}{٨} > \frac{٥}{٨}$ — إذن $\frac{٥}{٨}$ أقصر

١٦) أيُّهما أكبرُ؛ $\frac{٢}{٣}$ الدرزن أم $\frac{٣}{٤}$ الدرزن؟

اوجد م.م.أ وهو ١٢ — $\frac{٢}{٣} \times ٤ = \frac{٨}{١٢}$ ، $\frac{٣}{٤} \times ٣ = \frac{٦}{١٢}$ — إذن $\frac{٢}{٣}$ أكبر

رتِّبِ الكسورَ والأعدادَ الكسريةَ الآتيةَ تصاعديًّا:

١٧ $\frac{١}{٢}$ ، $\frac{٢}{٣}$ ، $\frac{١}{٤}$ ، $\frac{٥}{٦}$

م.م.أ للمقامات هو ١٢

$\frac{٦}{١٢} = \frac{٦}{٦} \times \frac{١}{٢}$ $\quad \frac{٨}{١٢} = \frac{٤}{٤} \times \frac{٢}{٣}$ $\quad \frac{٣}{١٢} = \frac{٣}{٣} \times \frac{١}{٤}$ $\quad \frac{١٠}{١٢} = \frac{٢}{٢} \times \frac{٥}{٦}$

إذن الترتيب $\frac{١}{٤}$ $\frac{١}{٢}$ $\frac{٢}{٣}$ $\frac{٥}{٦}$

---

١٨ $\frac{٢}{٣}$ ، $\frac{٢}{٩}$ ، $\frac{٥}{٦}$ ، $\frac{١١}{١٨}$

م.م.أ للمقامات هو ١٨

$\frac{١٢}{١٨} = \frac{٦}{٦} \times \frac{٢}{٣}$ $\quad \frac{٤}{١٨} = \frac{٢}{٢} \times \frac{٢}{٩}$ $\quad \frac{١٥}{١٨} = \frac{٣}{٣} \times \frac{٥}{٦}$ $\quad \frac{١١}{١٨} = \frac{١١}{١٨}$

إذن الترتيب $\frac{٢}{٩}$ $\frac{١١}{١٨}$ $\frac{٢}{٣}$ $\frac{٥}{٦}$

---

١٩ $٩\frac{١}{٦}$ ، $٩\frac{٢}{٥}$ ، $٩\frac{٣}{٧}$ ، $٩\frac{٣}{٥}$

م.م.أ للمقامات هو ٢١٠

$\frac{٣٥}{٢١٠} = \frac{٣٥}{٣٥} \times \frac{١}{٦}$ $\quad \frac{٩٠}{٢١٠} = \frac{٣٠}{٣٠} \times \frac{٣}{٧}$

$\frac{٨٤}{٢١٠} = \frac{٤٢}{٤٢} \times \frac{٢}{٥}$ $\quad \frac{١٢٦}{٢١٠} = \frac{٤٢}{٤٢} \times \frac{٣}{٥}$

إذن الترتيب $٩\frac{١}{٦} > ٩\frac{٢}{٥} > ٩\frac{٣}{٧} > ٩\frac{٣}{٥}$

---

٢٠ **ألواحٌ:** يريدُ نجّارٌ أنْ يقارنَ بينَ ٤ ألواح أطوالُها: $\frac{٣}{٨}$ م ، $\frac{٥}{١٦}$ م، $\frac{٣}{٤}$ م ، $\frac{١}{٢}$ م، فأيُّ هذهِ الألواح أطولُ؟

م.م.أ للمقامات هو ١٦

$\frac{٦}{١٦} = \frac{٢}{٢} \times \frac{٣}{٨}$ $\quad \frac{١٢}{١٦} = \frac{٤}{٤} \times \frac{٣}{٤}$ $\quad \frac{٨}{١٦} = \frac{٨}{٨} \times \frac{١}{٢}$ $\quad \frac{٥}{١٦} = \frac{٥}{١٦}$

الترتيب $\frac{٥}{١٦}$ $\frac{٣}{٨}$ $\frac{١}{٢}$ $\frac{٣}{٤}$ إذن اللوح الأطول هو $\frac{٣}{٤}$

---

٢١ **قلائدُ:** تستعملُ هدَى ثلاثةَ أنواعٍ من الخرزِ في صنعِ القلائدِ، أطوالُها $٢\frac{١}{٤}$ سم، $٢\frac{١}{٢}$ سم، $٢\frac{١}{٣}$ سم، فأيُّ هذهِ الأعدادِ هوَ الأكبرُ؟

م.م.أ للمقامات هو ١٢

$\frac{٣}{١٢} = \frac{٣}{٣} \times \frac{١}{٤}$ $\quad \frac{٦}{١٢} = \frac{٦}{٦} \times \frac{١}{٢}$ $\quad \frac{٤}{١٢} = \frac{٤}{٤} \times \frac{١}{٣}$

الترتيب $٢\frac{١}{٤}$ $٢\frac{١}{٣}$ $٢\frac{١}{٢}$ إذن الأكبر هوا $٢\frac{١}{٢}$

قارنْ بينَ كلٍّ منَ الكسرينِ فيمَا يأتِي مستعملًا (> ، < ، =):

٢٢ $\frac{٣}{٥} < \frac{٣}{٢٠}$ م.م.أ للمقامات هو ٢٠ $\frac{٣}{٥} \times \frac{٤}{٤} = \frac{١٢}{٢٠}$ $\frac{٣}{٢٠} = \frac{٣}{٢٠}$ نقارن $\frac{١٢}{٢٠} > \frac{٣}{٢٠}$

٢٣ $٥\frac{١}{٣} > ٦\frac{١}{٣}$ العدد ٥ < ٦

٢٤ $\frac{١٥}{٢٤} < ١\frac{٥}{٨}$ العدد الكسري $١\frac{٥}{٨} = \frac{١٣}{٨}$ م.م.أ للمقامات هو ٢٤ $\frac{١٥}{٢٤} = \frac{١٥}{٢٤}$ $\frac{٣٩}{٢٤} = \frac{٣}{٣} \times \frac{١٣}{٨}$

٢٥ $\frac{١٨}{٤} < ٣\frac{١}{٢}$ العدد الكسري $٣\frac{١}{٢} = \frac{٦}{٢}$ م.م.أ للمقامات هو ٤ $\frac{١٨}{٤} > \frac{١٢}{٤}$ $٢ \times \frac{٦}{٢}$

٢٦ **تحليلُ الجداولِ:** الجدولُ المجاورُ يبيّنُ المساحاتِ التقريبيةَ لأكبرِ خمسِ صحارِي في العالمِ. رتِّبْ مساحاتِ هذهِ الصحارِي تصاعديًّا.

الصحراءُ	المساحةُ (مليون كلم٢)
الكُبرَى	$\frac{٩١}{١٠}$
كالاهاري (جنوب إفريقيا)	$\frac{١}{٢}$
جوبي (الصين)	$\frac{١٣}{١٠}$
الأستراليةَ	$٢\frac{٤}{٥}$
الربعُ الخالِي	$\frac{٦٤}{١٠٠}$

م.م.أ للمقامات هو ١٠٠

الاسترالية $٢\frac{٤}{٥} = \frac{١٤}{٥}$

$\frac{١}{٢} \times ٥٠ \frac{٥٠}{١٠٠}$ $\frac{٦٤}{١٠٠} = \frac{٦٤}{١٠٠}$ $\frac{١٣}{١٠} \times ١٠ \frac{١٣٠}{١٠٠}$ $\frac{١٤}{٥} \times ٢٠ = \frac{٢٨٠}{١٠٠}$ $\frac{٩١}{١٠} \times ١٠ \frac{٩١٠}{١٠٠}$

الترتيب:- كالاهاري ، الربع الخالي جوبي الاسترالية الكبرى

٢٧ **درّاجاتٌ:** ركبَ كلٌّ منْ سامِي ومنصورٍ وباسمٍ درَّاجاتِهم في رحلةٍ، فقطعَ سامِي $\frac{١٢}{٥}$ كلم، ومنصورٌ $٢\frac{١}{٣}$ كلم، وباسمٌ $\frac{٩}{٤}$ كلم، فأيُّ هذهِ المسافاتِ هي الأقربُ إلى ٢ كلم؟ وضحْ إجابتَكَ.

نحول الى اعداد كسرية

سامي $\frac{١٢}{٥} = ٢\frac{٢}{٥}$ منصور $٢\frac{١}{٣}$ باسم $\frac{٩}{٤} = ٢\frac{١}{٤}$

بما ان العدد الكلي متساوي نقارن بين $\frac{٢}{٥}$ و $\frac{١}{٣}$ و $\frac{١}{٤}$

أوجد م.م.أ للمقامات وهو ٦٠

$\frac{٢}{٥} \times ١٢ = \frac{٢٤}{٦٠}$ $\frac{١}{٣} \times ٢٠ = \frac{٢٠}{٦٠}$ $\frac{١}{٤} \times ١٥ = \frac{١٥}{٦٠}$

إذا أصغر عدد هو الاقرب $٢\frac{١}{٤}$ باسم

٢٨ **مسألةٌ مفتوحةٌ :** اكتبْ ثلاثةَ كسورٍ مقاماتُها مختلفةٌ، والمقامُ المشتركُ الأصغرُ لها يُساوِي ٢٤، ثمَّ رتِّبْ هذهِ الكسورَ تصاعديًّا.

$\frac{٣}{٨} \times \frac{٣}{٣} = \frac{٩}{٢٤}$ $\quad \frac{١}{٤} \times \frac{٦}{٦} = \frac{٦}{٢٤}$ $\quad \frac{٥}{٦} \times \frac{٤}{٤} = \frac{٢٠}{٢٤}$

$\frac{٦}{٢٤} < \frac{٩}{٢٤} < \frac{٢٠}{٢٤}$ الترتيب $\frac{١}{٤} < \frac{٣}{٨} < \frac{٥}{٦}$

---

٢٩ **تحدٍّ :** رتِّبِ الكُسورَ: $\frac{٣}{٨}$ ، $\frac{٣}{٧}$ ، $\frac{٣}{٩}$ تصاعديًّا دونَ كتابةِ كسورٍ مكافئةٍ لها ذاتِ مقامٍ مشتركٍ. ووضِّحْ إجابتَكَ.

كلما صغر المقام تكون قيمة الكسر اكبر $\frac{٣}{٩} < \frac{٣}{٨} < \frac{٣}{٧}$

---

٣٠ **اكتب** كيفَ تقارنُ بينَ الكسرينِ $\frac{١}{٦}$ ، $\frac{٧}{٩}$ دونَ استعمالِ المقامِ المشتركِ الأصغرِ؟

نقارن بينهما

$\frac{١}{٦}$ بما أن ١ أصغر من ٦ بكثير فإن $\frac{١}{٦}$ اقرب الى الصفر

$\frac{٧}{٩}$ بما ان ٧ قريبة من ٩ ، فإن $\frac{٧}{٩}$ اقرب الى ١

إذن $\frac{١}{٦} < \frac{٧}{٩}$

تدريب على اختبار

٣١ أيٌّ ممَّا يأتِي صحيحٌ بالنسبةِ للكسرِ $٢\frac{٣}{٤}$ ؟

(أ) $٢\frac{٣}{٤} < ٢\frac{٢}{٣}$ نقارن نوحد المقامات

ب) $٣ > ٢\frac{٣}{٤}$ $\frac{٣}{٤} \times ٣ = \frac{٩}{١٢}$ $\frac{٢}{٣} \times ٤ = \frac{٨}{١٢}$

جـ) $٢\frac{٣}{٤} > ٢\frac{٢}{٣}$ إذن $٢\frac{٣}{٤} < ٢\frac{٢}{٣}$

د) $٢\frac{١}{٤} < ٢\frac{٣}{٤}$

٣٢ ثقبٌ طولُ قطرِهِ $\frac{٣}{١٦}$ سم. أيُّ قياسٍ ممَّا يأتِي هو الأصغرُ ولكنهُ أكبرُ من $\frac{٣}{١٦}$ سم؟

م.م.أ للمقامات هوا ٦٤

أ) $\frac{٣}{٣٢}$ سم

ب) $\frac{٥}{١٦}$ سم $\frac{٣}{٣٢} \times ٢ = \frac{٦}{٦٤}$ $\frac{٥}{١٦} \times ٤ = \frac{٢٠}{٦٤}$

جـ) $\frac{١٣}{٦٤}$ سم $\frac{١٧}{٣٢} \times ٢ = \frac{٣٤}{٦٤}$ $\frac{٣}{١٦} \times ٤ = \frac{١٢}{٦٤}$

د) $\frac{١٧}{٣٢}$ سم $\frac{١٣}{٦٤} = \frac{١٣}{٦٤}$

نقارن الجواب هوا ج لانه أكبر من $\frac{٣}{١٦}$

٣٣ يبيِّنُ الجدولُ أدناهُ الكسورَ الَّتِي تمثِّلُ كلَّ نشاطٍ يقومُ بهِ مستعملُو الإنترنتِّ.

النشاطُ	الكسورُ
البحثُ عنْ معلوماتٍ	$\frac{٩}{١٠}$
تحميلُ برامجَ	$\frac{١}{٤}$
القراءةُ أوِ الكتابةُ	$\frac{٩}{٢٥}$
التصفُّحُ	$\frac{١١}{٢٥}$

أيُّ نشاطٍ هوَ الأكثرُ استعمالًا؟

م.م.أ للمقامات هوا ١٠٠

أ) تحميلُ برامجَ. $\frac{٩}{١٠} \times ١٠ = \frac{٩٠}{١٠٠}$

ب) التصفُّحُ.

جـ) البحثُ عنْ معلوماتٍ. $\frac{١}{٤} \times ٢٥ = \frac{٢٥}{١٠٠}$

د) القراءةُ أوِ الكتابةُ. $\frac{٩}{٢٥} \times ٤ = \frac{٣٦}{١٠٠}$

نقارن إذا الجواب هو ج $\frac{١١}{٢٥} \times ٤ = \frac{٤٤}{١٠٠}$

٣٤ نقودٌ: معَ كلٍّ منْ سعيدٍ وَ ٣ منْ أصدقائِهِ أوراقٌ نقديةٌ منْ فئةِ ٥ ريالاتٍ. إذَا كانَ معَ سعيدٍ ٤ ورقاتٍ ومعَ بندرٍ ٣ ورقاتٍ، ومعَ طلالٍ ورقتانِ، ومعَ خالدٍ ورقةٌ واحدةٌ، فاكتبْ كسرًا يمثِّلُ مقارنةَ

عدد الأوراق ٤ + ٣ + ٢ + ١ = ١٠ أوراق

عدد الأوراق مع طلال = ٢

الكسر = $\frac{٢}{١٠}$

٣٥ اكتُبِ العددَ الكسريَّ $٥\frac{٣}{٨}$ في صورةِ كسرٍ غيرِ فعليٍّ. (الدرس ٤ – ٣)

$$٥\frac{٣}{٨} = \frac{٨\times٥+٣}{٨} = \frac{٤٣}{٨}$$

الاستعداد للدرس اللاحق

مهارةٌ سابقةٌ: اكتُبْ كلَّ كسرٍ عشريٍّ ممَّا يأتِي بالصيغةِ القياسيةِ: (مهارة سابقة)

٣٦ سبعةٌ منْ عشرةٍ

٠,٧

٣٧ تسعةٌ وثمانونَ منْ مئةٍ

٠,٨٩

٣٨ أربعٌ وستةٌ منْ عشرةٍ

٤,٦

٣٩ خمسٌ وعشرونَ منْ ألفٍ

٠,٠٢٥

رابط الدرس الرقمي

www.len.edu.sa

٤-٧

كتابةُ الكسورِ العشريةِ في صورةِ كسورِ اعتياديةِ

الصفوفُ	الكسرُ العشريُّ
١	٠,١٩
٢	٠,١٤
٣	٠,٢١
٤	٠,١٨
٥	٠,١٣
٦	٠,١٥

١ اكتبِ الكسرَ العشريَّ الدالَّ علىٰ طلابِ الصفِّ الثالثِ بالصيغةِ اللفظيةِ.

واحد وعشرون من مئة

٢ اكتبْ هذا الكسرَ العشريَّ في صورةِ كسرٍ اعتياديٍّ

$\frac{٢١}{١٠٠}$

٣ كرّرِ العملَ الواردَ في ١، ٢ أعلاهُ معَ بقيةِ الكسورِ العشريةِ الموجودةِ في الجدول.

الكسرُ العشريُّ	الصيغة اللفظية	الكسر الاعتيادي
٠,١٩	تسعة عشر من مئة	$\frac{١٩}{١٠٠}$
٠,١٤	اربعة عشر من مئة	$\frac{١٤}{١٠٠}$
٠,٢١	واحد وعشرون من مئة	$\frac{٢١}{١٠٠}$
٠,١٨	ثمانية عشر من مئة	$\frac{١٨}{١٠٠}$
٠,١٣	ثلاثة عشر من مئة	$\frac{١٣}{١٠٠}$
٠,١٥	خمسة عشر من مئة	$\frac{١٥}{١٠٠}$

تحقّقْ منْ فهمِكَ:

اكتبِ الكسورَ العشريةَ الآتيةَ في صورةِ كسورٍ اعتياديةٍ في أبسطِ صورةٍ:

أ) ٠,٨ $\frac{٨}{١٠}$ نقسم على ق.م.أ وهو ٢ $\frac{٨}{١٠} \div ٢ = \frac{٤}{٥}$

ب) ٠,٢٨ $\frac{٢٨}{١٠٠}$ نقسم على ق.م.أ وهو ٤ $\frac{٢٨}{١٠٠} \div ٤ = \frac{٧}{٢٥}$

جـ) ٠,١٢٥ $\frac{١٢٥}{١٠٠٠}$ نقسم على ق.م.أ وهو ١٢٥ $\frac{١٢٥}{١٠٠٠} \div ١٢٥ = \frac{١}{٨}$

تحقّقْ منْ فهمِكَ:

د) **حليبٌ:** نحتاجُ إلى ٩,٨٥ لتراتٍ منَ الحليبِ تقريبًا؛ لإنتاجِ كيلُوجرامٍ واحدٍ منَ الجبنِ. اكتبْ كميةَ الحليبِ في صورةِ عددٍ كسريٍّ في أبسطِ صورةٍ.

٩,٨٥ = ٩ $\frac{٨٥}{١٠٠}$

٩ $\frac{٨٥}{١٠٠}$ نقسم على ق.م.أ وهو ٥ $\frac{٨٥}{١٠٠} \div ٥$ ٩ $\frac{١٧}{٢٠}$

تأكَّـدْ

اكتبِ الكسورَ العشريةَ الآتيةَ في صورةِ كسورٍ اعتياديةٍ أو عددٍ كسريٍّ في أبسطِ صورةٍ:

١ ٠,٤ = $\frac{٤}{١٠}$ نقسم على ق.م.أ وهو ٢ $\frac{٤}{١٠}$ ÷٢ = $\frac{٢}{٥}$

٢ ٠,٥ = $\frac{٥}{١٠}$ نقسم على ق.م.أ وهو ٥ $\frac{٥}{١٠}$ ÷٥ = $\frac{١}{٢}$

٣ ٠,٤٦ = $\frac{٤٦}{١٠٠}$ نقسم على ق.م.أ وهو ٢ $\frac{٤٦}{١٠٠}$ ÷٢ = $\frac{٢٣}{٥٠}$

٤ ٠,٧٥ = $\frac{٧٥}{١٠٠}$ نقسم على ق.م.أ وهو٢٥ $\frac{٧٥}{١٠٠}$ ÷٢٥ = $\frac{٣}{٤}$

٥ ٠,٥٢٥ = $\frac{٥٢٥}{١٠٠٠}$ نقسم على ق.م.أ وهو٢٥ $\frac{٥٢٥}{١٠٠٠}$ ÷٢٥ = $\frac{٢١}{٤٠}$

٦ ٠,٣٧٥ = $\frac{٣٧٥}{١٠٠٠}$ نقسم على ق.م.أ وهو ١٢٥ $\frac{٣٧٥}{١٠٠٠}$ ÷١٢٥ = $\frac{٣}{٨}$

٧ ٢,٧٥ = ٢ $\frac{٧٥}{١٠٠}$ نقسم على ق.م.أ وهو ٢٥ $\frac{٧٥}{١٠٠}$ ÷٢٥ = ٢ $\frac{٣}{٤}$

٨ ٥,١٢ = ٥ $\frac{١٢}{١٠٠}$ نقسم على ق.م.أ وهو ٤ $\frac{١٢}{١٠٠}$ ÷٤ = ٥ $\frac{٣}{٢٥}$

٩ **سياراتٌ:** تقطعُ سيارةُ خليلٍ مسافةَ ٨,٧٥ كيلومتراتٍ مستهلكةً لترًا واحدًا منَ البنزينِ. اكتبْ هذهِ المسافةَ في صورةِ عددٍ كسريٍّ في أبسطِ صورةٍ.

٨,٧٥ = ٨ $\frac{٧٥}{١٠٠}$ نقسم على ق.م.أ وهو ٢٥ $\frac{٧٥}{١٠٠}$ ÷٢٥ = ٨ $\frac{٣}{٤}$

تـدرَّبْ وحلَّ المسائلَ

اكتبِ الكسورَ العشريةَ الآتيةَ في صورةِ كسورٍ اعتياديةٍ في أبسطِ صورةٍ:

١٠ ٠,٣ = $\frac{٣}{١٠}$ في ابسط صورة

١١ ٠,٧ = $\frac{٧}{١٠}$ في ابسط صورة

---

١٢ ٠,٦٥ = $\frac{٦٥}{١٠٠}$ نقسم على ق.م.أ وهو ٥ $\frac{٦٥}{١٠٠} \div ٥ = \frac{١٣}{٢٠}$

---

١٣ ٠,٨٢ = $\frac{٨٢}{١٠٠}$ نقسم على ق.م.أ وهو ٢ $\frac{٨٢}{١٠٠} \div ٢ = \frac{٤١}{٥٠}$

---

١٤ ٠,٨٧٥ = $\frac{٨٧٥}{١٠٠٠}$ نقسم على ق.م.أ وهو ١٢٥ $\frac{٨٧٥}{١٠٠٠} \div ١٢٥ = \frac{٧}{٨}$

---

١٥ ٠,٤٢٥ = $\frac{٤٢٥}{١٠٠٠}$ نقسم على ق.م.أ وهو ٢٥ $\frac{٤٢٥}{١٠٠٠} \div ٢٥ = \frac{١٧}{٤٠}$

---

١٦ ٠,٠١٨ = $\frac{١٨}{١٠٠٠}$ نقسم على ق.م.أ وهو ٢ $\frac{١٨}{١٠٠٠} \div ٢ = \frac{٩}{٥٠٠}$

---

١٧ ٠,٠٠٤ = $\frac{٤}{١٠٠٠}$ نقسم على ق.م.أ وهو ٤ $\frac{٤}{١٠٠٠} \div ٢ = \frac{١}{٢٥٠}$

---

١٨ **أسهُمٌ:** ارتفعَ سعرُ سهمِ إحدَى الشركاتِ بمقدارِ ٠,٦٤ نقطة في نهايةِ أسبوعِ التداولِ. اكتبْ هذا الارتفاعَ على شكلِ كسرٍ اعتياديٍّ في أبسطِ صورةٍ.

٠,٦٤ = $\frac{٦٤}{١٠٠}$ نقسم على ق.م.أ وهو ٤ $\frac{٦٤}{١٠٠} \div ٤ = \frac{١٦}{٢٥}$

---

١٩ **مسافاتٌ:** يبعُدُ بيتُ طلالٍ مسافةَ ٠,٨٥ كيلومترٍ عنِ المدرسةِ. اكتبْ هذهِ المسافةَ في صورةِ كسرٍ اعتياديٍّ في أبسطِ صورةٍ.

٠,٨٥ = $\frac{٨٥}{١٠٠}$ نقسم على ق.م.أ وهو ٥ $\frac{٨٥}{١٠٠} \div ٥ = \frac{١٧}{٢٠}$

اكتُبْ كلًّا منَ الكسورِ العشريةِ الآتيةِ في صورةِ عددٍ كسريٍّ في أبسطِ صورةٍ:

٢٠ ١٢,١ = ١٢ $\frac{١}{١٠}$ في ابسط صورة

٢١ ١٧,٠٣ = ١٧ $\frac{٣}{١٠٠}$ في ابسط صورة

٢٢ ٤٢,٩٦ = ٤٢ $\frac{٩٦}{١٠٠}$ نقسم على ق.م.أ ٤ $\frac{٩٦}{١٠٠}$ ÷٤ = ٤٢ $\frac{٢٤}{٢٥}$

٢٣ ٥٠,٦٠٥ = ٥٠ $\frac{٦٠٥}{١٠٠٠}$ نقسم على ق.م.أ ٥ $\frac{٦٠٥}{١٠٠٠}$ ÷٥ = ٥٠ $\frac{١٢١}{٢٠٠}$

عصيرٌ: للأسئلةِ ٢٤ ، ٢٥، استعملِ الجدولَ المجاورَ الَّذِي يوضحُ بعضَ كميَّاتِ مكوناتِ زجاجةِ عصيرِ فواكهَ.

مكوّناتُ العصيرِ	الكميةُ (لتر)
برتقالٌ	٠,٣٥
تفاحٌ	٠,١٥
جزرٌ	٠,٠٥
ليمونٌ	٠,٠٥

٢٤ ما الكسرُ الاعتياديُّ الدالُّ على كلِّ مكونٍ للعصيرِ؟

برتقال ٠,٣٥ = $\frac{٣٥}{١٠٠}$ ÷٥ = $\frac{٧}{٢٠}$ تفاح ٠,١٥ = $\frac{١٥}{١٠٠}$ ÷٥ = $\frac{٣}{٢٠}$

جزر ٠,٠٥ = $\frac{٥}{١٠٠}$ ÷٥ = $\frac{١}{٢٠}$ ليمون ٠,٠٥ = $\frac{٥}{١٠٠}$ ÷٥ = $\frac{١}{٢٠}$

٢٥ بكمْ تزيدُ كميةُ عصيرِ البرتقالِ على كميةِ عصيرِ التفاحِ؟ $\frac{٧}{٢٠}$ - $\frac{٣}{٢٠}$ = $\frac{٤}{٢٠}$ ÷٤ = $\frac{١}{٥}$ لتر
اكتبِ الزيادةَ في صورةِ كسرٍ اعتياديٍّ في أبسطِ صورةٍ.

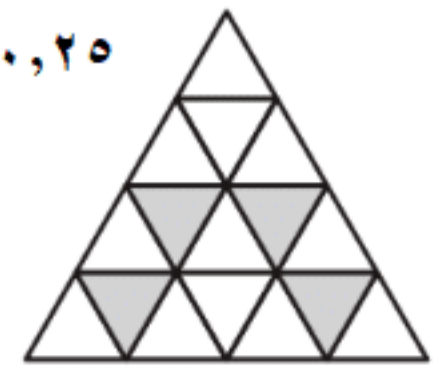
٢٦ **تحدٍّ:** حدِّدْ إنْ كانتِ العبارةُ الآتيةُ صحيحةً أحيانًا، أمْ صحيحةً دائمًا، أم غيرَ صحيحةٍ. ووضِّحْ إجابتَكَ. "يمكنُ كتابةُ أيِّ كسرٍ عشريٍّ ينتَهي برقمٍ في منزلةِ أجزاءِ الألوفِ في صورةِ كسرٍ مقامُهُ يقبلُ القسمةَ على ٢ و ٥ معًا".

صحيحة دائما لان الكسر سيكون مقامه ١٠٠٠ ولأن آحاده صفر لذا يقبل القسمة على ٥ كما انه عدد زوجي يقبل القسمة على ٢ لذا فهو يقبل القسمة على ٢ و ٥ معًا

٢٧ **اكتُبْ** كيفَ يمكنُ كتابةُ ٠,٣٦ في صورةِ كسرٍ اعتياديٍّ؟

نكتب الكسر العشري ٠,٣٦ على صورة كسر اعتيادي بسطه ٣٦ ومقامه ١٠٠ = $\frac{٣٦}{١٠٠}$ ÷٤ نسبط = $\frac{٩}{٢٥}$

٢٨ ظللَ سعودٌ ٠,٢٥ منَ الشكلِ أدناهُ.



$٠,٢٥ = \frac{٢٥}{١٠٠} \div ٢٥ = \frac{١}{٤}$

أيُّ كسرٍ في أبسطِ صورةٍ يمثِّلُ الجزءَ المظلَّلَ؟

أ) $\frac{١}{٢}$ ج) $\frac{٤}{١٦}$

ب) $\frac{٢٥}{١٠٠}$ د) $\frac{١}{٤}$

٢٩ أيُّ ممَّا يأتِي ليسَ صحيحًا؟

أ) $٠,٦ = \frac{٣}{٥}$

ب) $٠,١٢٥ = \frac{١}{٨}$

جـ) $٢,٠١٥ = ٢\frac{١}{٢٠٠}$

د) $١٠,٣٨ = ١٠\frac{١٩}{٥٠}$

$٢,٠١٥ = \frac{١٥}{١٠٠٠} = ٥ \div \frac{٣}{٢٠٠} ٢$

مراجعة تراكمية

قارنْ بينَ كلٍّ منَ الكسرينِ فيمَا يأتِي مستعملًا (<، >، =): (الدرس ٤ – ٦)

٣٠ $\frac{١}{٣} < \frac{٢}{٧}$ أوجد م.م.أ وهو ٢١ $\frac{١}{٣} \times ٧ = \frac{٧}{٢١}$ $\frac{٢}{٧} \times ٣ = \frac{٦}{٢١}$ نقارن $\frac{١}{٣} < \frac{٢}{٧}$

٣١ $٧\frac{٥}{٩} < ٧\frac{٦}{١١}$ أوجد م.م.أ وهو ٩٩ $\frac{٥}{٩} \times ١١ = \frac{٥٥}{٩٩}$ $\frac{٦}{١١} \times ٩ = \frac{٥٤}{٩٩}$ نقارن $٧\frac{٥}{٩} < ٧\frac{٦}{١١}$

٣٢ $\frac{٣}{٥} = \frac{١٢}{٢٠}$ أوجد م.م.أ وهو ٢٠ $\frac{٣}{٥} \times ٤ = \frac{١٢}{٢٠}$ $\frac{١٢}{٢٠}$ نقارن $\frac{١٢}{٢٠} = \frac{١٢}{٢٠}$

٣٣ $٨\frac{٤}{١٥} > ٩\frac{٨}{٢٧}$ العدد الكلي $٨ < ٩$

٣٤ أوجدْ (م.م.أ) للأعدادِ: ١٥، ٢٠، ٢٥ (الدرس ٤ – ٥) نحلل العوامل الأولية

$١٥ = ٣ \times ٥$ $٢٠ = ٢ \times ٢ \times ٥$ $٢٥ = ٥ \times ٥$

بما ان ٥ عامل مشترك يستعمل مره واحدة إذن م.م.أ $= ٥ \times ٥ \times ٣ \times ٢ \times ٢ = ٣٠٠$

٣٥ **أقلامُ تلوين:** معَ عبدِالعزيزِ ٣ أقلامِ تلوينٍ حمراءَ و ٤ خضراءَ، ويريدُ أنْ يرتِّبَهَا بوضعِ بعضِهَا بجانبِ بعضٍ، فبكمْ طريقةٍ يمكنُهُ ترتيبُهَا؟

يمكن عمل قائمة منظمة لحل المسالة

عدد الطرق الممكنة = ٣٥ طريقة ممكنة

الاستعداد للدرس اللاحق

مهارةٌ سابقةٌ: أوجدْ ناتجَ قسمةِ كلٍّ ممَّا يأتِي:

٣٦ ٤٥ ÷ ٥ = ٩

٣٧ ٧٢ ÷ ٤ = ١٨

٣٨ ١١٢ ÷ ٨ = ١٤

٣٩ ٨٤ ÷ ٤ = ٢١

رابط الدرس الرقمي

www.ien.edu.sa

٤-٨ كتابةُ الكسورِ الاعتياديةِ في صورةِ كسورٍ عشريةٍ

ترتيبُ الطالبِ في أسرتِه	النسبةُ
المولودُ الأكبرُ	$\frac{١}{٢٠}$
المولودُ الأوسطُ	$\frac{١}{٢}$
المولودُ الأصغرُ	$\frac{٣}{١٠}$
المولودُ الوحيدُ	$\frac{٣}{٢٠}$

ترتيبُ المواليد : الجدولُ المجاورُ يبيِّنُ نسبَ ترتيبِ طلابِ الصفِّ السادسِ في أُسَرِهم.

١ اكتبِ الكسرَ العشريَّ المكافئَ للكسرِ $\frac{٣}{١٠}$

$\frac{٣}{١٠} = ٠,٣$

٢ اكتبِ الكسرَ الاعتياديَّ المكافئَ للكسرِ $\frac{١}{٢}$ والذِي مقامُهُ ١٠.

$\frac{١}{٢} \times ٥ = \frac{٥}{١٠}$

٣ اكتُبِ الكسرَ العشريَّ المكافئَ للكسرِ الذي توصلتَ إليهِ في السؤالِ ٢

$\frac{٥}{١٠} = ٠,٥$

تحقَّقْ منْ فهمِكَ:

اكتبْ كلًّا منَ الكسورِ الاعتياديةِ الآتيةِ في صورةِ كسورٍ عشريةٍ:

أ) $\frac{٣}{٥} \times ٢ = \frac{٦}{١٠} = ٠,٦$

نضرب × ٢ لنحصل على المقام ١٠

ب) $\frac{١٤}{٢٥} \times ٤ = \frac{٥٦}{١٠٠} = ٠,٥٦$

نضرب × ٤ لنحصل على المقام ١٠٠

جـ) $\frac{١٠٢}{٢٥٠} \times ٤ = \frac{٤٠٨}{١٠٠٠} = ٠,٤٠٨$

نضرب × ٤ لنحصل على المقام ١٠٠٠

اختَرْ طريقَتَكَ :

اكتبْ كلًّا منَ الكُسورِ الاعتياديةِ الآتيةِ في صورةِ كسورٍ عشريةٍ:

استعمل طريقة الالة الحاسبة

د) $\frac{١}{٨}$ = ٠,١٢٥ ١÷٨= ٠,١٢٥

هـ) $\frac{١}{٢}$ = ٠,٥ ١÷٢ = ٠,٥

و) $\frac{٥}{٤}$ = ١,٢٥ ٥÷٤ = ١,٢٥

مِثـالٌ مِن واقِعِ الحَيـاةِ

٤ **إنترنت:** استعملِ المعلوماتِ التي عن اليمينِ لتكتبَ الكسرَ الدالَّ على عددِ مستعمِلِي الإنترنت لكلِّ ١٠٠ شخصٍ، في صورةِ كسرٍ عشريٍّ.

$٧٠\frac{٢}{٥} = ٧٠ + \frac{٢}{٥}$ تعريفُ العددِ الكسريِّ

$= ٧٠ + \frac{٤}{١٠}$ بما أنَّ ٥ × ٢ = ١٠، إذنْ اضربْ كلًّا من البسطِ والمقامِ في العددِ ٢

= ٧٠ + ٠,٤ = ٧٠,٤ تُقرأُ: سبعونَ، وأربعةٌ من عشرة

تحقَّق: استعملِ الآلةَ الحاسبةَ: ٧٠ [+] [(] ٤ [)] [÷] ١٠ [=] ٧٠,٤ ✓

تحقّقْ منْ فهمِكَ:

ز) **سكانٌ:** يبلغُ معدلُ الكثافةِ السكانيةِ في المملكةِ العربيةِ السعوديةِ $١٢\frac{٢}{٥}$ شخصًا لكلِّ كيلُومترٍ مربعٍ واحدٍ تقريبًا. اكتبْ هذَا العددَ الكسريَّ في صورةِ كسرٍ عشريٍّ.

$١٢\frac{٢}{٥} = ١٢ + \frac{٢}{٥} \times \frac{٢}{٢} = ١٢ + \frac{٤}{١٠}$ نضرب × ٢ لنحصل على المقام ١٠

$= ١٢ + \frac{٤}{١٠}$

$= ١٢,٤$

تأكَّدْ

اكتبْ كلًّا منَ الكُسورِ الاعتياديةِ أوِ الأعدادِ الكسريةِ الآتيةِ في صورةِ كسورٍ عشريةٍ:

١) $\frac{٩}{١٠} = ٠,٩$

٢) $\frac{٤}{٥} \times \frac{٢}{٢} = \frac{٨}{١٠} = ٠,٨$ ٥ من عوامل ١٠

٣) $\frac{٧}{٢} \times \frac{٥}{٥} = \frac{٣٥}{١٠} = ٣,٥$ ٢ من عوامل ١٠

٤) $\frac{٦}{١٢} = ٠,٥$

نستخدم طريقة الورقة والقلم

$$\begin{array}{r|l} ٠,٥ & \\ ١٢ & ٦,٠ \\ & ٦٠ \\ \hline \end{array}$$

لا يمكن تقسيم ٦ مباشرة على ١٢ لأنه أصغر، لذلك نضيف فاصلة عشرية (.) ونضع صفرًا على يمين الـ٦ (تصبح ٦٠).

٥) $\frac{٩}{٢٥} \times \frac{٤}{٤} = \frac{٣٦}{١٠٠} = ٠,٣٦$

٢٥ من عوامل ١٠٠

٦) $\frac{٥}{١٦} = ٠,٣١٢٥$

استخدم الحاسبة

٥ ÷ ١٦ = ٠,٣١٢٥

٧) $٣\frac{٧}{١٠} = ٣,٧$

٨) $٦\frac{٤}{٢٥} = ٦,١٦$

٢٥ من عوامل ١٠٠

$٦\frac{٤}{٢٥} = ٦ + \frac{٤}{٢٥} \times \frac{٤}{٤} = \frac{١٦}{١٠٠}$

$= ٦ + ٠,١٦ = ٦,١٦$

٩) $٤\frac{٩}{٤٠} = ٤,٢٢٥$

بما ان $٤٠ \times ٢٥ = ١٠٠٠$

$٤\frac{٩}{٤٠} = ٤ + \frac{٩}{٤٠} \times \frac{٢٥}{٢٥} = \frac{٢٢٥}{١٠٠٠}$

$= ٤ + ٠,٢٢٥ = ٤,٢٢٥$

١٠ **حيواناتٌ:** يصلُ طولُ النمرِ السيبيريِّ إلى $٣\frac{٣}{٥}$ أمتارٍ تقريبًا. اكتبْ هذا الطولَ في صورةِ كسرٍ عشريٍّ. $٣\frac{٣}{٥} = ٣ + \frac{٣}{٥} \times ٢ = \frac{٦}{١٠}$ بما أن ٥ من عوامل ١٠ نضرب × ٢

$\frac{٦}{١٠} = ٠,٦ + ٣ = ٣,٦$

تـدرَّبْ ، وحلَّ المسائلَ

اكتُبْ كلًّا منَ الكُسورِ الاعتياديةِ أوِ الأعدادِ الكسريةِ الآتيةِ في صورةِ كسورٍ عشريةٍ:

١١ $\frac{١}{٢٠} \times ٥ = \frac{٥}{١٠٠} = ٠,٠٥$

بما ان ٢٠ من عوامل ١٠٠ نضرب × ٥

١٢ $\frac{١٩}{٢٥} \times ٤ = \frac{٧٦}{١٠٠} = ٠,٧٦$

بما ان ٢٥ من عوامل ١٠٠ نضرب × ٤

١٣ $\frac{٧٧}{٢٠٠} \times ٥ = \frac{٣٨٥}{١٠٠٠} = ٠,٣٨٥$

بما ان ٢٠٠ من عوامل ١٠٠ نضرب × ٤

١٤ $\frac{٣١١}{٥٠٠} \times ٢ = \frac{٦٢٢}{١٠٠٠} = ٠,٦٢٢$

بما ان ٥٠٠ من عوامل ١٠٠٠ نضرب × ٢

١٥ $\frac{٥}{٨} \times ١٢٥ = \frac{٦٢٥}{١٠٠٠} = ٠,٦٢٥$

بما ان ٨ × ١٢٥ = ١٠٠٠ نضرب × ١٢٥

١٦ $\frac{١٢}{٧٥} \div ٣ \times \frac{٤}{٢٥} = ٤ \times \frac{١٦}{١٠٠}$ بما ان ٢٥ احد عوامل ١٠٠ نضرب × ٤ $= \frac{١٦}{١٠٠} = ٠,١٦$

إذن $\frac{١٢}{٧٥} = ٠,١٦$

١٧ $\frac{٩}{١٦} = ٠,٥٦٢٥$

استخدم الورقة والقلم

لا يمكن تقسيم ٩ مباشرة على ١٦ لأنه أصغر، لذلك نضيف فاصلة عشرية (.) ونضع صفرًا على يمين الـ٩ (تصبح ٩٠).

```
٠,٥٦٢٥
١٦ | ٩,٠٠٠٠
     ٨٠
     ١٠٠
      ٩٦
      ٤٠
      ٣٢
      ٨٠
      ٨٠
      ٠٠
```

١٨ $\frac{٥}{٣٢} = ٠,١٥٦٢٥$

استخدم الورقة والقلم

لا يمكن تقسيم ٥ مباشرة على ٣٢ لأنه أصغر، لذلك نضيف فاصلة عشرية (.) ونضع صفرًا على يمين الـ٥ (تصبح ٥٠).

```
٠,١٥٦٢٥
٣٢ | ٥,٠٠٠٠٠٠
     ٣٢
     ١٨٠
     ١٦٠
      ٢٠٠
      ١٩٢
       ٨٠
       ٦٤
      ١٦٠
      ١٦٠
```

طريقة الورقة والقلم

٠,٠٦٢٥
١٦ | ١,٠٠٠٠
٩٦
٤٠
٣٢
٨٠
٨٠
٠٠

(١٩) $٦\frac{١}{١٦}$ = ٠,٠٦٢٥ + ٦ = ٦,٠٦٢٥

---

(٢٠) $٨\frac{٢١}{٤٠}$ = ٨ + $\frac{٢١}{٤٠}$ × ٢٥ = $\frac{٥٢٥}{١٠٠٠}$ بما أن ٤٠ × ٢٥ = ١٠٠٠ نضرب × ٢٥

$\frac{٥٢٥}{١٠٠٠}$ = ٠,٥٢٥ + ٨ = ٨,٥٢٥

---

(٢١) $١٢\frac{٤٣}{٨٠}$ = ١٢ + $\frac{٤٣}{٨٠}$ × ١٢٥ = $\frac{٥٣٧٥}{١٠٠٠٠}$ بما ان ٨٠ × ١٢٥ = ١٠٠٠٠ نضرب × ١٢٥

$\frac{٥٣٧٥}{١٠٠٠٠}$ = ٠,٥٣٧٥ + ١٢ = ١٢,٥٣٧٥

---

(٢٢) $٩\frac{٩}{٣٢}$ ٩ + $\frac{٩}{٣٢}$ = ٩,٢٨١٢٥ نستعمل الآلة الحاسبة بقسمة ٩ ÷ ٣٢

---

(٢٣) **مفكرةٌ:** طولُ مفكرةِ جيبٍ صغيرةٍ $٥\frac{٤}{٥}$ سم، اكتبْ هذا الطولَ في صورةِ كسرٍ عشريٍّ.

٥ + $\frac{٤}{٥}$ × ٢ = $\frac{٨}{١٠}$ = ٠,٨ بما ان ٥ من مضاعفات ١٠ نضرب × ٢

٥ = ٠,٨ + ٥ = ٥,٨

---

(٢٤) **مدارسُ:** يوجدُ في إحدَى المدارسِ $٢٣\frac{٣}{٨}$ طالبًا تقريبًا لكلِّ معلمٍ، اكتُبْ هذَا الكسرَ في صورةِ كسرٍ عشريٍّ. ٢٣ + $\frac{٣}{٨}$ × ١٢٥ = $\frac{٣٧٥}{١٠٠٠}$ بما ان ٨ × ١٢٥ = ١٠٠٠ نضرب × ١٢٥

= ٠,٣٧٥ + ٢٣ = ٢٣,٣٧٥

قارنْ بينَ كلٍّ منَ الكسرينِ فيمَا يأتِي مستعملًا (> ، < ، =):

٢٥ $\frac{٣}{٤}$ < ٠,٨ نحول الكسر $\frac{٣}{٤}$ الى كسر عشري = $\frac{٣}{٤}$ ×٢٥ = $\frac{٧٥}{١٠٠}$ = ٠,٧٥ < ٠,٨

٢٦ $\frac{١٧}{٤٠}$ < ٠,٤ نحول الكسر $\frac{١٧}{٤٠}$ الى كسر عشري = $\frac{١٧}{٤٠}$ ×٢٥ = $\frac{٤٢٥}{١٠٠٠}$ =٠,٤٢٥ <٠,٤

٢٧ ٠,٧٢ < $\frac{٣}{٤}$ نحول الكسر $\frac{٣}{٤}$ الى كسر عشري = $\frac{٣}{٤}$ ×٢٥ = $\frac{٧٥}{١٠٠}$ = ٠,٧٥ > ٠,٧٢

٢٨ **هندسةٌ:** يمكنُ حسابُ طولِ ضلع مربعٍ باستعمالِ العلاقةِ (ض = $\frac{١}{٤}$ مح) ، حيثُ «مح» يرمزُ إلى المحيطِ وترمزُ «ض» إلى طولِ الضلعِ. اكتبْ $\frac{١}{٤}$ في صورةِ كسرٍ عشريٍّ.

$\frac{١}{٤}$ × ٢٥ = $\frac{٢٥}{١٠٠}$ = ٠,٢٥ بما ان ٢٥ × ٤ = ١٠٠ نضرب ×٢٥

٢٩ **سباقٌ:** أنهَى المتسابقُ الأولُ سباقَ ١٠٠ مترٍ في ١٦ $\frac{١}{٥}$ ثانيةً، وكانَ زمنُ المتسابقِ التالي ١٩,٨ ثانيةً، فما الفرقُ بينَ زمنَي المتسابقينِ الأولِ والثّانِي؟

نحول ١٦ $\frac{١}{٥}$ الى كسر عشري ١٦ $\frac{١}{٥}$ = ١٦ + $\frac{١}{٥}$ ×٢ = $\frac{٢}{١٠}$ بما ان ٥ من عوامل ١٠ نضرب ×٢

= $\frac{٢}{١٠}$ = ٠,٢ + ١٦ = ١٦,٢

نطرح ١٩,٨ - ١٦,٢ = ٣,٦ ثانية

بعضُ أنواعِ الصقورِ	
الصقرُ	الطولُ (م)
الحرُ	$\frac{11}{20}$
الجيرُ	$\frac{12}{25}$
الشاهينُ	$\frac{17}{50}$
الوكريُّ	$\frac{11}{40}$

٣٠ قياساتٌ: تقدَّرُ أطوالُ بعضِ أنواعِ الصقورِ بالأمتارِ (أي المسافةُ منْ طرفِ المنقارِ حتَّى حافَّةِ الذيلِ) كمَا هوَ موضحٌ بالجدولِ المُجاورِ.

ما الصقرُ الأطولُ، وما الصقرُ الأقصرُ؟ اكتُبْ طولَيهِمَا باستعمالِ الكُسورِ العشريةِ.

نقارن نوجد كسور مكافئة مقامها ١٠٠٠

الحر	$\frac{11}{20} \times 50 = \frac{550}{1000} =$ ٠,٥٥٠
الجبر	$\frac{12}{25} \times 40 = \frac{480}{1000} =$ ٠,٤٨٠

الشاهين	$\frac{17}{50} \times 20 = \frac{340}{1000} =$ ٠,٣٤٠
الوكري	$\frac{11}{40} \times 25 = \frac{275}{1000} =$ ٠,٢٧٥

الأطول الحر = ٠,٥٥٠

الأقصر الوكري = ٠,٢٧٥

تحدٍّ: اكتبْ كلًّا منَ الكُسورِ الاعتياديةِ الآتيةِ في صورةِ كسورٍ عشريةٍ:

نستعمل آلة الحاسبة

٣١ $\frac{1}{3}$ = ٠,٣

٣٢ $\frac{2}{3}$ = ٠,٦

٣٣ $\frac{4}{9}$ = ٠,٤

٣٤ تبريرٌ: فسّرْ سببَ تسميةِ الكُسورِ العشريةِ في الأسئلةِ من ٣١ – ٣٣ بالكسورِ العشريةِ الدوريةِ.

لان العدد نفسه يتكرر في ناتج القسمة باستمرار ولا يمكن ان نصل الى الباقي يكون صفر

٣٥ تحدٍّ: اكتبْ كسرًا يمكنُ تمثيلُه بكسرٍ عشريٍّ دوريٍّ يتكررُ فيه رقمانِ.

$\frac{1}{11}$ = ٠,٠٩٠٩٠٩ كسر عشري دوري يتكرر فيه رقمان

٣٦ مسألةٌ مفتوحةٌ: اكتبْ كسرًا اعتياديًّا يقعُ بينَ $\frac{1}{2}$ وَ $\frac{3}{4}$، ثمَّ اكتبِ الكسرَ العشريَّ الذِي يكافِئُهُ.

$\frac{2}{3}$ = الكسر العشري = ٠,٦

أو باستخدم الآلة الحاسبة

٢÷٣ = ٠,٦٦٦٦

٠,٦
٣ | ٢,٠
١٨
٢٠

لا يمكن تقسيم ٢ مباشرة على ٣ لأنه أصغر، لذلك نضيف فاصلة عشرية (.) ونضع صفرًا على يمين الـ ٢ (تصبح ٢٠).

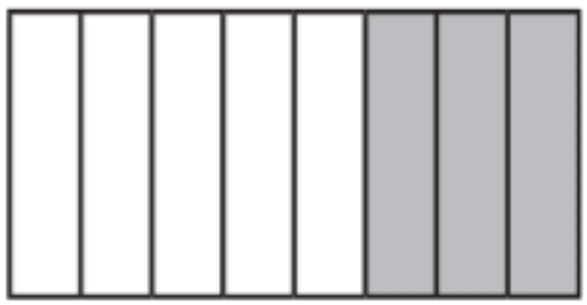
٣٧ **اكتبْ** لخِّصِ الطريقتينِ المُستعملتينِ لتحويلِ الكسورِ الاعتياديةِ إلى كسورٍ عشريةٍ، مبينًا متى يُفضَّلُ استعمالُ كلِّ واحدةٍ منهُمَا.

الطريقة الأولى : الكسور الاعتيادية التي مقاماتها : ١٠،١٠٠،١٠٠أو أحد عواملها في صورة كسور عشرية باستعمال القيمة المنزلية مثل الكسور $\frac{١}{٢}$ $\frac{١}{١٠}$

الطريقة الثانية قسمة البسط على المقام باستعمال الورقة والقلم أو استعمال الآلة الحاسبة وذلك للكسور التي ليست مقاماتها ١٠،١٠٠،١٠٠ أو احد عواملها

تدريب على اختبار

٣٨ أيُّ كسرٍ عشريٍّ ممّا يأتي يمثِّلُ الجزءَ المظلَّلَ؟



أ) ٠,٢٥

ب) ٠,٣٣٣

جـ) ٠,٣٧٥

د) ٠,٤

$\frac{٣}{٨} \times ١٢٥ = \frac{٣٧٥}{١٠٠٠}$

= ٠,٣٧٥

٣٩ تستعملُ المعادلةُ ف = ع + $\frac{١}{٢}$ ع^{٢} لإيجادِ مسافةِ التوقُّفِ لسيارةٍ عندمَا كانتْ في سرعةٍ (ع). أيٌّ ممَّا يأتِي يمثِّلُ $\frac{١}{٢٠}$؟

أ) ٠,٠٥

ب) ٠,٢١

جـ) ٠,٤

د) ١,٢

$\frac{١}{٢٠} \times ٥ = \frac{٥}{١٠٠} = ٠,٠٥$

مراجعة تراكمية

اكتُبْ كلَّ كسرٍ عشريٍّ في صورةِ كسرٍ اعتياديٍّ أو عددٍ كسريٍّ في أبسطِ صورةٍ:

٤٠ ٠,٢٥

الكسر الاعتيادي $\frac{٢٥}{١٠٠} \div ٢٥ = \frac{١}{٤}$ نقسم على ق.م.أ وهو ٢٥

٤١ ٠,٧٣ $\frac{٧٣}{١٠٠}$ في ابسط صورة

٤٢ ٨,١١٨ ٨,١١٨ = ٨ $\frac{١١٨}{١٠٠٠} \div ٢ =$ ٨ $\frac{٥٩}{٥٠٠}$ نقسم على ق.م.أ وهو ٢

٤٣ ١١,١٤ ١١,١٤ = ١١ $\frac{١٤}{١٠٠} \div ٢ =$ ١١ $\frac{٧}{٥٠}$ نقسم على ق.م.أ وهو ٢

٤٤ أيُّ الكسرينِ أكبرُ ؛ $\frac{١٣}{٤٠}$ أم $\frac{٣}{٧}$ ؟ (الدرس ٤ – ٦)

اوجد م.م.أ للمقامين وهو ٢٨٠

$\frac{١٣}{٤٠} \times ٧ = \frac{٩١}{٢٨٠}$

$\frac{٣}{٧} \times ٤٠ = \frac{١٢٠}{٢٨٠}$ نقارن $\frac{٩١}{٢٨٠} < \frac{١٢٠}{٢٨٠}$ إذن $\frac{١٣}{٤٠} < \frac{٣}{٧}$

---

٤٥ لدَى الهنوفِ طبقٌ منَ البيضِ فيهِ ٢٤ بيضةً. استعملَتْ منْهُ ٢٠ بيضةً لعملِ حلوياتٍ. اكتبِ الكسرَ الذِي يمثِّلُ الكميةَ التِي استعملتها في أبسطِ صورةٍ. (الدرس ٤ – ٢)

عدد البيض = ٢٤ استعملت = ٢٠ الكسر $\frac{٢٠}{٢٤}$ اقسم على ق . م . أ وهو ٤

$\frac{٢٠}{٢٤} \div ٤ = \frac{٥}{٦}$

اختبارُ الفصلِ

١ أوجدِ القواسمَ المشتركةَ للعددينِ ٣٦ ، ٥٤

٣٦ = ١,٣٦,٢,١٨,٣,١٢,٩,٤,٦,٦

٥٤ = ١,٥٤,٢,٢٧,١٨,٣,٩,٦

القواسم المشتركة ١ ، ٢ ، ٣ ، ٦ ، ٩ ، ١٨

---

٢ **اختيارٌ منْ متعددٍ:** أوجدْ (ق.م.أ) للأعدادِ

٢٤، ٤٨، ٨٤

أ) ٦ جـ) ٨

ب) ١٢ د) ٢٤

ضعْ عددًا مناسبًا مكانَ ▢ ؛ليصبحَ الكسرانِ متكافئينِ.

٣ $\frac{١٢}{١٨} = \frac{٤}{٦}$ (÷٣ ، ÷٣)

٤ $\frac{٧}{٩} = \frac{٣٥}{٤٥}$ (×٥ ، ×٥)

---

٥ **كتبٌ:** لدَى عبدِ اللهِ ٨ كتبٍ علميةٍ و ٤ كتبٍ أدبيةٍ، و ٦ كُتبٍ دينيةٍ. اكتبِ الكسرَ الذِي يقارنُ بينَ عددِ الكُتبِ الدينيةِ والعددِ الكليِّ للكتبِ في أبسطِ صورةٍ.

مجموع الكتب ١٨ الكتب الدينية ٦

الكسر $\frac{٦}{١٨} \div ٦ = \frac{١}{٣}$

نقسم على ق.م.أ وهو ٦

اكتبِ الأعدادَ الكسريةَ الآتيةَ فِي صورةِ كسورٍ غيرِ فعليةٍ:

٦ $٢\frac{٥}{٧}$

$٢\frac{٥}{٧} = \frac{٥+٢\times٧}{٧} = \frac{١٩}{٧}$

٧ $١\frac{٤}{٧}$

$١\frac{٤}{٧} = \frac{٤+١\times٧}{٧} = \frac{١١}{٧}$

اختبارُ الفصلِ

٨ **فيزياءُ:** تبلغُ سـرعةُ الصوتِ في الهواءِ $\frac{٦١٢٣}{٥}$ كيلُومتر في الساعةِ تقريبًا. اكتبْ هذهِ السرعةَ في صورةِ عددٍ كسريٍّ.

اكتب الباقي على صورة كسر مقامه هو المقسوم عليه

$\frac{٣}{٥}$ ١٢٢٤ إذن $\frac{٦١٢٣}{٥}$ = $\frac{٣}{٥}$ ١٢٢٤

١٢٢٤
٥ | ٦١٢٣
٥ -
١١
١٠ -
١٢
١٠ -
٢٣
٢٠ -
٠٣ (عدد الأخماس المتبقية)

---

٩ **اختيارٌ منْ متعددٍ:** يذهبُ عليٌّ إلى الحديقةِ مرةً كلَّ ٤ أيامٍ، ويذهبُ صالحٌ إلى الحديقةِ نفسِها مرةً كلَّ ٦ أيامٍ، في حينِ يذهبُ محمودٌ إلى الحديقةِ نفسِها مرةً كلَّ ١٦ يومًا. إذا التقَى هؤلاءِ الأشخاصُ في الحديقةِ هذا اليومَ، فبعدَ كمْ يومٍ منَ الآنَ يلتقونَ مرةً أُخرَى؟

أ) ٢٤ يوم
ب) ٢٦ يوم
جـ) ٤٨ يوم
د) ٦٤ يوم

بتحليل الاعداد الى العوامل الأولية

٤ = ٢×٢
٦ = ٣×٢
١٦ = ٢×٢×٢×٢
بما ان ٢,٢ عاملان مشتركان نستخدمه مره وحده
م.م.أ = ٢×٢×٢×٢×٣ = ٤٨
إذن سيلقون مرة اخرى بعد ٤٨ يوم

---

١٠ **قاعـاتٌ:** بكمْ طريقـةٍ مختلفةٍ يمكـنُ أن يجلسَ أربعةُ طـلابٍ متجاورينَ في صفٍّ واحـدٍ في قاعةِ محاضراتٍ؟

خطط : ننشئ قائمة
حل : نرمز للطلاب : ١,٢,٣,٤

٤	٣	٢	١
٣	٤	٢	١
٤	١	٣	٢
١	٤	٣	٢
٢	٣	٤	١
٣	١	٤	٢

٤	٢	١	٣
٢	٤	١	٣
٤	١	٢	٣
١	٤	٢	٣
١	٢	٤	٣
٢	١	٤	٣

٣	٢	١	٤
٢	٣	١	٤
٣	١	٢	٤
١	٣	٢	٤
١	٢	٣	٤
٢	١	٣	٤

٦×٤ = ٢٤
إذن هناك ٢٤ طريقة

اختبارُ الفصلِ

أوجدِ المضاعفَ المشتركَ الأصغرَ لكلِّ مجموعةٍ ممَّا يأتِي:

١١ ٦، ١٥

٦ = ٢، ٣، ١٢، ١٨، ٢٤، ٣٠

١٥ = ٣، ٥

م.م.أ هوا ٣٠

١٢ ٤، ٩، ١٨

م.م.أ = ٢×٢×٣×٣ = ٣٦

قارنْ بينَ كلٍّ منَ الكسرينِ فيمَا يأتِي مستعملًا (>، <، =):

١٣ $\frac{٤}{٧}$? $\frac{٣}{٥}$

أوجد م،م،أ للعددين ٣٥

$\frac{٤}{٧} \times \frac{٥}{٥} = \frac{٢٠}{٣٥}$ ، $\frac{٣}{٥} \times \frac{٧}{٧} = \frac{٢١}{٣٥}$

إذن $\frac{٤}{٧} < \frac{٣}{٥}$

١٤ $٦\frac{١}{٤}$? $٦\frac{٤}{١٨}$

أوجد م،م،أ للعددين ٣٦

$\frac{١}{٤} \times \frac{٩}{٩} = \frac{٩}{٣٦}$ ، $\frac{٤}{١٨} \times \frac{٢}{٢} = \frac{٨}{٣٦}$

إذن $٦\frac{١}{٤} > ٦\frac{٤}{١٨}$

١٥ رتِّبِ الأعدادَ الكسريةَ الآتيةَ تصاعديًّا:

$١\frac{٥}{٦}$ ، $١\frac{٣}{٤}$ ، $١\frac{٢}{٣}$ ، $١\frac{٧}{٩}$ أوجد م.م.أ للمقامات وهو ٣٦

$\frac{٣٠}{٣٦} = \frac{٥}{٦} \times \frac{٦}{٦}$ $\frac{٢٧}{٣٦} = \frac{٣}{٤} \times \frac{٩}{٩}$ $\frac{٢٤}{٣٦} = \frac{٢}{٣} \times \frac{١٢}{١٢}$ $\frac{٢٨}{٣٦} = \frac{٧}{٩} \times \frac{٤}{٤}$

إذن الترتيب $١\frac{٢}{٣} < ١\frac{٣}{٤} < ١\frac{٧}{٩} < ١\frac{٥}{٦}$

١٦ **نقودٌ:** أنفقَ هشـــامٌ $\frac{١٩}{٢٠}$ منَ النقودِ التِي كانتْ معَهُ.

اكتبْ هذا الكسرَ في صورةِ كسرٍ عشريٍّ.

$\frac{١٩}{٢٠} \times ٥ = \frac{٩٥}{١٠٠} =$ ٠,٩٥ بما ان ٥×٢٠= ١٠٠ نضرب × ٥

اكتبْ كلًّا منَ الكسورِ العشريةِ الآتية فِي صورةِ كسورٍ اعتياديةٍ، أو أعدادٍ كسريةٍ في أبسطِ صورةٍ:

١٧ ٠,٨٤ = $\frac{٨٤}{١٠٠}$ ÷ ٤ = $\frac{٢١}{٢٥}$

نقسم على ق.م.أ وهوا ٤

١٨ ١,٣ = $\frac{٣}{١٠}$ ١ في ابسط صورة

اكتبْ كلًّا منَ الكسورِ الاعتياديةِ أوِ الأعدادِ الكسريةِ الآتيةِ في صورةِ كسورٍ عشريةٍ:

بما ان ٢٠ × ٥ = ١٠٠
نضرب في ٥

١٩ $\frac{٦}{٨}$ = ٠,٧٥

٠,٧٥
٨ | ٦,٠٠
٥٦
٤٠
٤٠

٢٠ ٥ $\frac{٩}{٢٠}$ = ٥ + $\frac{٩}{٢٠}$ × ٥ = $\frac{٤٥}{١٠٠}$ = ٠,٤٥

إذن ٥ + ٠,٤٥ = ٥,٤٥

الاختبار التراكمي ٤

اختر الإجابةَ الصحيحةَ:

١ أوجدِ القاسم المشتركَ الأكبرَ للأعدادِ ١٦، ٢٤، ٤٠

أ) ٢ جـ) ٤

ب) ٨ د) ٤٠

١٦ = ١,٢,٤,٨,١٦

٢٤ = ١,٢,٣,٤,٦,٨,١٢,٢٤

٤٠ = ١,٢,٤,٥,٨,١٠,٢٠,٤٠

ق.م.أ هوا ٨

---

٢ يمكنُ استعمالُ العلاقةِ ف = $\frac{٩}{٥}$ س + ٣٢؛ لتحويلِ درجةِ الحرارةِ السيليزيةِ إلىٰ فهرنهايتيةٍ.

اكتبْ $\frac{٩}{٥}$ في صورةِ كسرٍ عشريٍّ.

أ) ١,٥ جـ) ١,٨

ب) ٠,٥٦ د) ٠,٩

١
٥ | ٩
٥
٤

$١\frac{٤}{٥}$ نضرب ×٢.

$١\frac{٨}{١٠}$ = ١,٨

---

٣ أعمارُ ٩ أشخاصٍ بالسنينِ هيَ: ١٢، ٢٧، ٣١، ١٥، ٩، ١٢، ١٨، ٢٢، ١٨، ما المتوسطُ الحسابيُّ لأعمارِهم؟

أ) ٧ جـ) ١٨

ب) ١٦ د) ٣١

المتوسط الحسابي

$$\frac{١٢+٢٧+٣١+١٥+٩+١٢+١٨+٢٢+١٨}{٩}$$

= $\frac{١٦٤}{٩}$ = ١٨,٢

= ١٨ تقريبا

الاختبار التراكمي ٤

٤ أيٌّ ممَّا يأتِي مرتب تنازليًّا منَ الأكبرِ إلَىٰ الأصغرِ؟

أ) ٤,٠٣ ، ٤,١٤ ، ٤,٣٠ ، ٤,٣١ ، ٤,٥١

ب) ٤,٥١ ، ٤,٣١ ، ٤,٣٠ ، ٤,٠٣ ، ٤,١٤

جـ) ٤,٥١ ، ٤,٣١ ، ٤,٣٠ ، ٤,١٤ ، ٤,٠٣

د) ٤,٥١ ، ٤,١٤ ، ٤,٣٠ ، ٤,٣١ ، ٤,٠٣

---

٥ أيُّ عددٍ ممّا يأتي ليسَ عاملًا مشتركًا للعددينِ: ٢٤، ٣٦؟

أ) ٢ جـ) ١٢

ب) ٦ د) ٢٤

لانه لا يوجد رقم يضرب ب ٢٤ يعطينا ٣٦

---

٦ عملَتْ حصةُ فطيرتينِ وقسمَتْ كلًّا منهُمَا إلَىٰ ٨ أجزاءٍ متطابقةٍ. والصورةُ أدنَاهُ تبيِّنُ عددَ الأجزاءِ الَّتِي تمَّ أكلُهَا.

الفطيرة الأولىٰ

الفطيرة الثانية

اكتُبِ العددَ الكسريَّ الذِي يمثِّلُ عددَ الأجزاءِ التِّي تمَّ أكلها.

أ) $\frac{٥}{٨}$ جـ) $١\frac{٣}{٨}$

ب) $١\frac{١}{٤}$ د) $١\frac{٣}{٤}$

$\frac{١١}{٨}$

١
٨ | ١١
٨
٣

العدد الكسري $١\frac{٣}{٨}$

الاختبار التراكمي ٤

٧ ما المضاعفُ المشتركُ الأصغرُ للأعدادِ ٤، ٦، ٨؟

أ) ١٢ ج) ٢٤ ٤ = ٨، ١٢، ١٦، ٢٠، ٢٤

ب) ١٦ د) ٤٨ ٦ = ١٢، ١٨، ٢٤

٨ = ١٦، ٢٤

---

٨ عمرُ طفلٍ ٣٢ شهرًا، فكم عُمرهُ بالسنواتِ؟

السنة = ١٢

٢
١٢ | ٣٢
٢٤
٨

أ) $٢\frac{١}{٤}$ سنة ج) $٢\frac{١}{٢}$ سنة

ب) $٢\frac{٢}{٣}$ سنة د) $٢\frac{١}{٣}$ سنة

$٢\frac{٢}{٣} = ٤ \div \frac{٨}{١٢}$ نقسم على ق.م.أ وهوا ٤

---

٩ تُرتَّبُ الكسورُ: $\frac{٢}{٣}$، $\frac{٣}{٢}$، $\frac{١}{٢}$، $\frac{٥}{٩}$ تصاعديًّا على النحوِ:

نوحد المقامات

أ) $\frac{١}{٢}$، $\frac{٥}{٩}$، $\frac{٢}{٣}$، $\frac{٣}{٢}$

ب) $\frac{٢}{٣}$، $\frac{٣}{٢}$، $\frac{١}{٢}$، $\frac{٥}{٩}$

ج) $\frac{١}{٢}$، $\frac{٢}{٣}$، $\frac{٥}{٩}$، $\frac{٣}{٢}$

د) $\frac{٣}{٢}$، $\frac{٢}{٣}$، $\frac{٥}{٩}$، $\frac{١}{٢}$

$\frac{١}{٢} \times ٩ = \frac{٩}{١٨}$

$\frac{٥}{٩} \times ٢ = \frac{١٠}{١٨}$

$\frac{٣}{٢} \times ٩ = \frac{٢٧}{١٨}$

$\frac{٢}{٣} \times ٦ = \frac{١٢}{١٨}$

١٠ ما ناتجُ ضربِ ١٣,٨ × ١,٠٢ ؟

أ) ١٣,٠٧٦ جـ) ١٤,٧٦

(ب) ١٤,٠٧٦ د) ١٦,٥٦

١٣,٨
١,٠٢
٢٧٦
٠٠٠٠+
١٣٨٠٠
١٤,٠٧٦

---

١١ ما قيمةُ العبارةِ ٣ ن ÷ ٦ ، إذا كانتْ ن = ٤؟

(أ) ٢ جـ) ٤

ب) ٣ د) ٦

٣ × ٤ ÷ ٦
١٢ ÷ ٦
٢

---

١٢ أوجدِ الوسيط والمنوالَ والمدى لمجموعةِ النقاطِ التي حصلتْ عليها ٨ فرقٍ رياضيةٍ في احدى البطولاتِ والتي كانت: ١٤ ، ٢٤ ، ٧ ، ٢١ ، ٢١ ، ١٤ ، ٢١ ، ٢٧

أ) ٢١، ٢١، ٢٧ جـ) ٢٠، ٢١، ٢١

(ب) ٢١، ٢١، ٢٠ د) ٢١، ١٤، ٢٠

٧ ، ١٤ ، ١٤ ، ٢١ ، ٢١ ، ٢١ ، ٢٤ ، ٢٧

الوسيط $\frac{٢١ + ٢١}{٢} = \frac{٤٢}{٢} = ٢١$ المنوال = ٢١ المدى ٢٧ - ٧ = ٢٠

الجزء ٢ الإجابة القصيرة

أجبْ عنِ الأسئلة الآتية:

١٣ حوّلِ العددَ الكسريَّ $٣\frac{١}{٤}$ إلى كسرٍ اعتياديٍّ غيرِ فعليٍّ.

$$٣\frac{١}{٤} = \frac{١+٣\times٤}{٤} = \frac{١٣}{٤}$$

---

١٤ يقضِي فهدٌ ١٧ دقيقةً في حلِّ واجبِ الرياضياتِ، و١٥ دقيقةً في حلِّ واجبِ العلومِ، و٢٤ دقيقةً في حلِّ واجبِ لغَتِي، و١٢ دقيقةً في حلِّ واجبِ اللغةِ الإنجليزيةِ، فكمْ ساعةً يقضِي فهدٌ في حلِّ واجباتِهِ؟

عدد الدقائق التى يقضيها فهد فى حل واجباته = ١٧ + ١٥ + ٢٤ + ١٢ = ٦٨ دقيقة

الساعة = ٦٠ دقيقة

نقسم

$$٦٠\overline{)٦٨}\ (١ \quad ,\quad ٦٠ - ٦٨ = ٨$$

$$١\frac{٢}{١٥} = ١\frac{٨}{٦٠} = \frac{٦٨}{٦٠}$$

بالقسمة على ق.م.أ وهوا ٤

---

١٥ اشــتَرَى صالحٌ ٥,٦٥ كيلوجراماتٍ مــنَ اللحمِ لإعدادِ طعامٍ لعددٍ مــنْ أصدقائِهِ. اكتُــبْ ٥,٦٥ في صورةِ عددٍ كسريٍّ فِي أبسطِ صورةٍ.

$$٥,٦٥ = \frac{٦٥}{١٠٠} \div ٥ = ٥\frac{١٣}{٢٠}$$

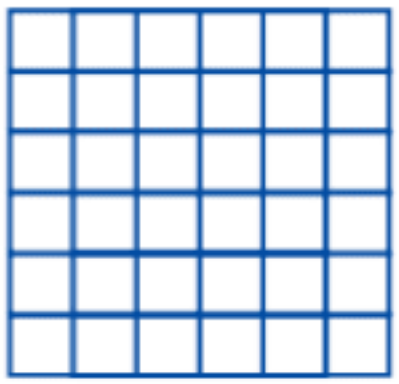
نقسم على ق.م.أ وهوا ٥

الجزء ٣ الإجابة المطولة

أجبْ عنِ السؤالِ الآتِي موضِّحًا خطواتِ الحلِّ:

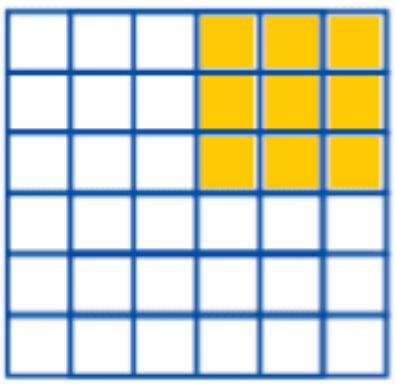
١٦ انســخِ النموذجَينِ المُبَيَّنَينِ أدنَاهُ علمًا بأنَّ لهُمَا المساحةَ نفسَهَا.

نموذج أ



نموذج ب

أ) ظلّلْ ٠,٢٥ منَ النموذج أ.



$\frac{٢٥}{١٠٠} = ٠,٢٥$ ÷ ٢٥ = $\frac{١}{٤}$ إذن نظلل ربع المربع

ب) ظلّلْ $\frac{١}{٣}$ النموذجِ ب.

جـ) أيُّ النموذجينِ كَانَ فيهمَا الكسرُ الدالُّ علَى المساحةِ المظلّلةِ أكبرَ؟ فسّرْ إجابتَكَ.

النموذج (ب) فيه مساحة مظللة أكبر حيث أن $\frac{١}{٣} > \frac{١}{٤}$

الخطوة ١ : إيجاد (م.م.أ) للمقامين و هو ١٢ لذا المقام المشترك الأصغر للكسرين هو ١٢

الخطوة ٢ : إيجاد كسرًا مكافئًا للكسرين يكون مقامه ١٢

$\frac{١}{٤} \times \frac{٣}{٣} = \frac{٣}{١٢}$ $\quad$ $\frac{١}{٣} \times \frac{٤}{٤} = \frac{٤}{١٢}$

الخطوة ٢ : $\frac{٣}{١٢} < \frac{٤}{١٢}$ لإن ٣ < ٤ $\quad$ إذن $\frac{١}{٣} > \frac{١}{٤}$