

سلسلة

المجتهد

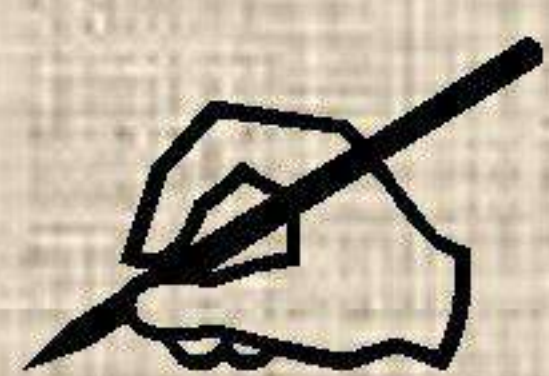
تقدم لطبّة العلم وأولياء الأمور

رياضيات الصف الرابع الابتدائي

الفصل الدراسي الثاني

رؤية وإعداد

عبد الفتاح جمعة



مصطفى حساني

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11

المحتويات

الوحدة الأولى : الكسور والأعداد العشرية ٣ : ٣٢

- ٣مراجعة لما سبق درسته عن الكسور
- ٤الدرس الأول : الكسور
- ٩الدرس الثاني : الأعداد العشرية
- ١٣الدرس الثالث : المزيد من الأعداد العشرية
- ١٥الدرس الرابع : المقارنة بين عددين عشرين وترتيب مجموعة من الأعداد العشرية
- ٢٠الدرس الخامس : عمليات حسابية على الأعداد العشرية
- ٢٥الدرس السادس : التقريب

الوحدة الثانية : الهندسة ٣٣ : ٣٩

- ٣٣الدرس الأول : التطابق
- ٣٦الدرس الثاني : الأشكال المتماثلة وخطوط التماثل
- ٣٩الدرس الثالث : الأنماط العددية

الوحدة الثانية : القياس ٤٠ : ٤٦

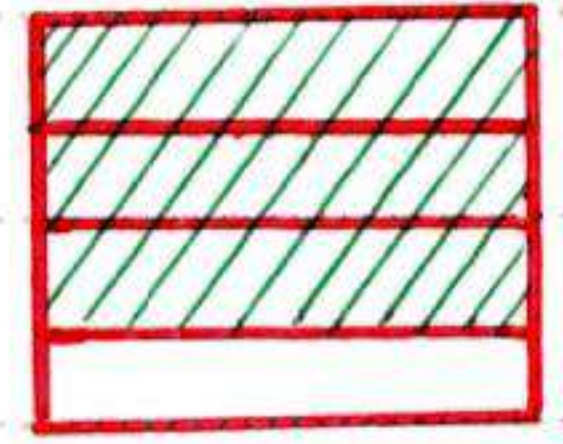
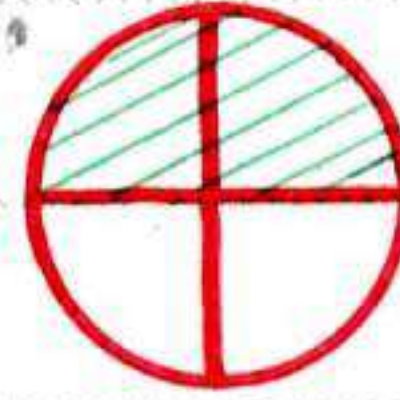
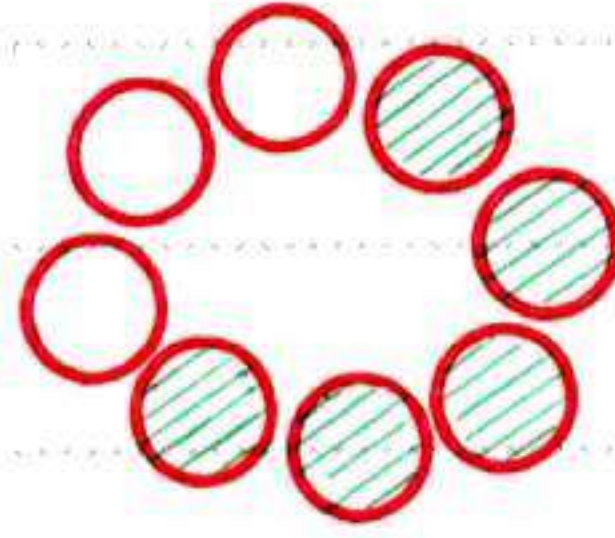
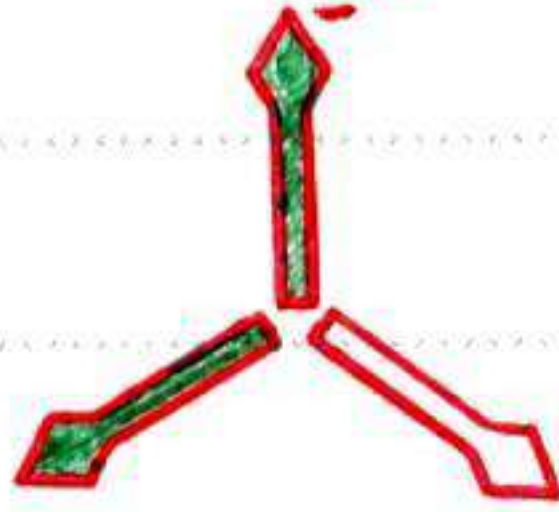
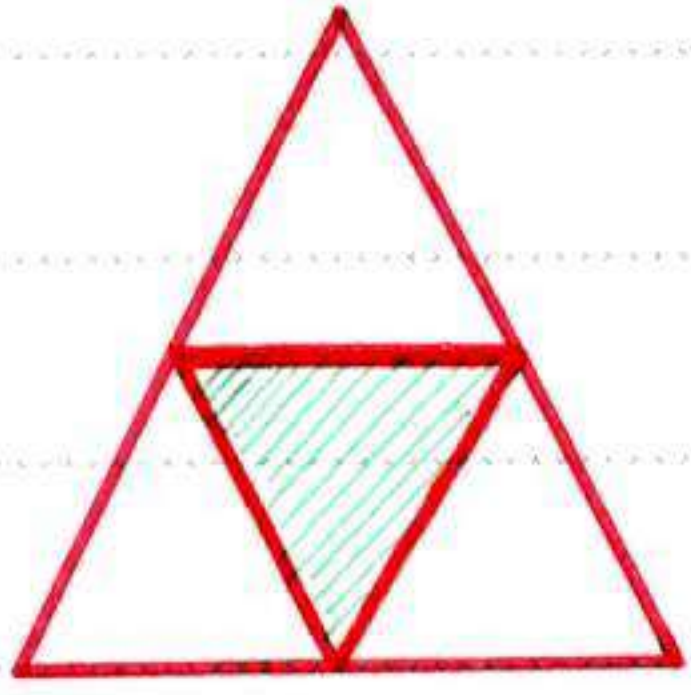
- ٤٠الدرس الأول : السعة
- ٤٣الدرس الثاني : الوزن
- ٤٥الدرس الثالث : الوقت

الوحدة الثانية : الإحصاء والاحتمال ٤٧ : ٥٢

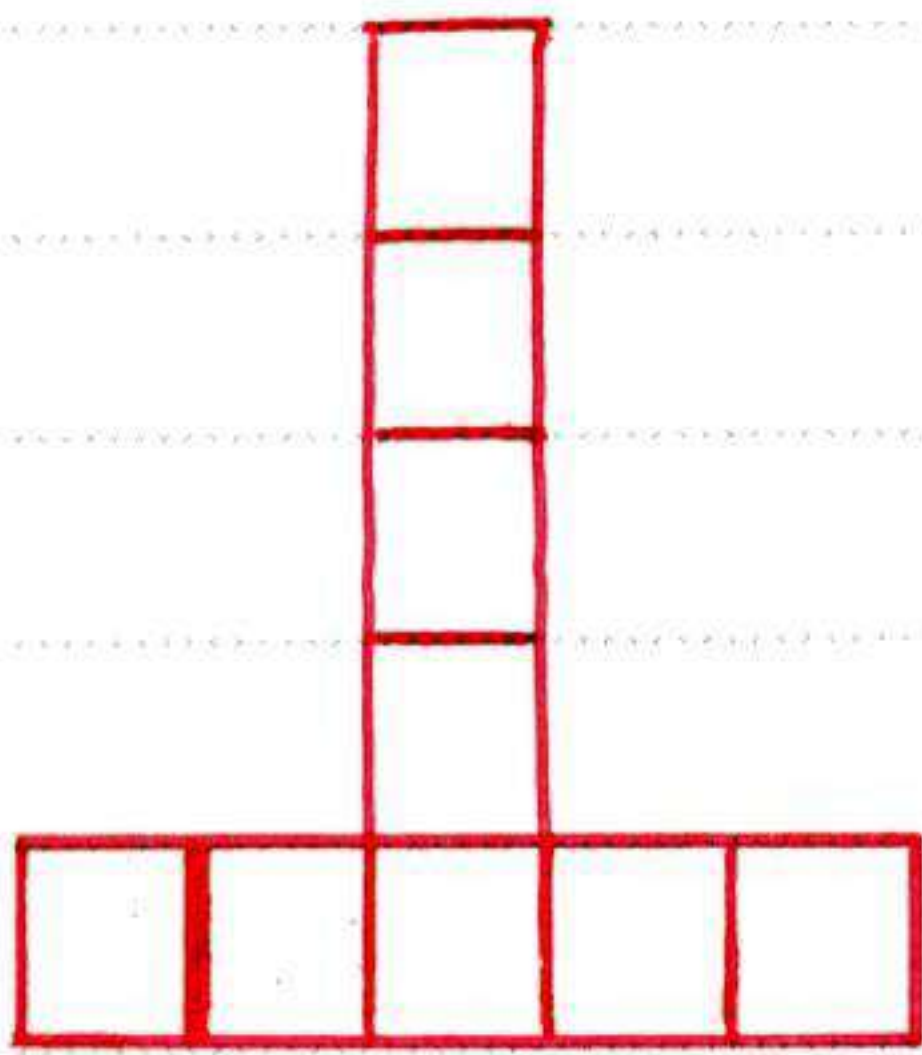
- ٤٧الدرس الأول : جمع البيانات وعرضها وتمثيلها
- ٤٩الدرس الثاني : الاحتمال

مراجعة لما سبق دراسته عن الكسور

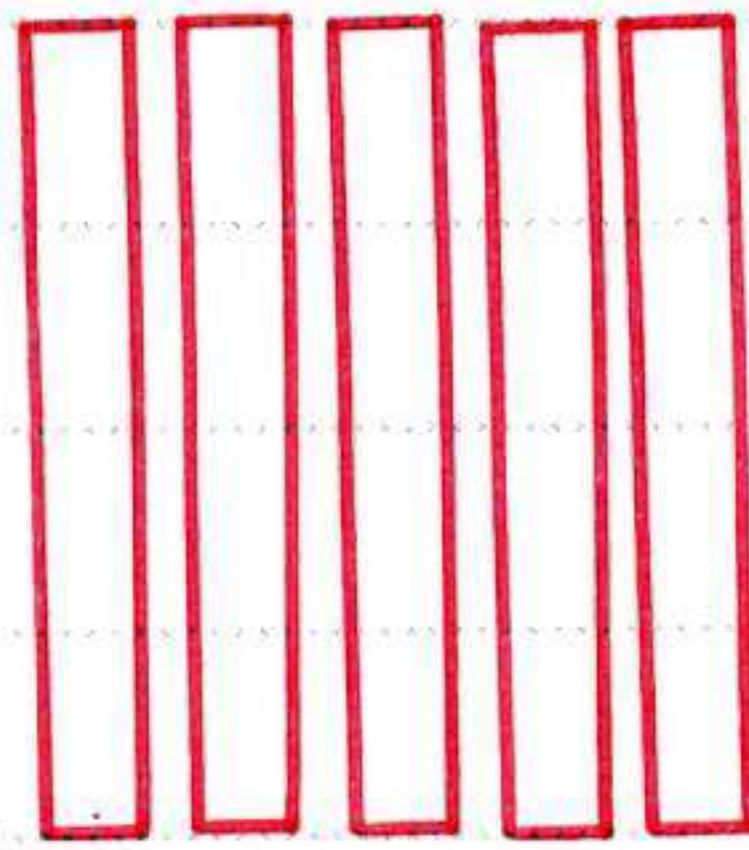
١ اكتب الكسر الذي يمثل الجزء المظلل بالنسبة للشكل الكلي



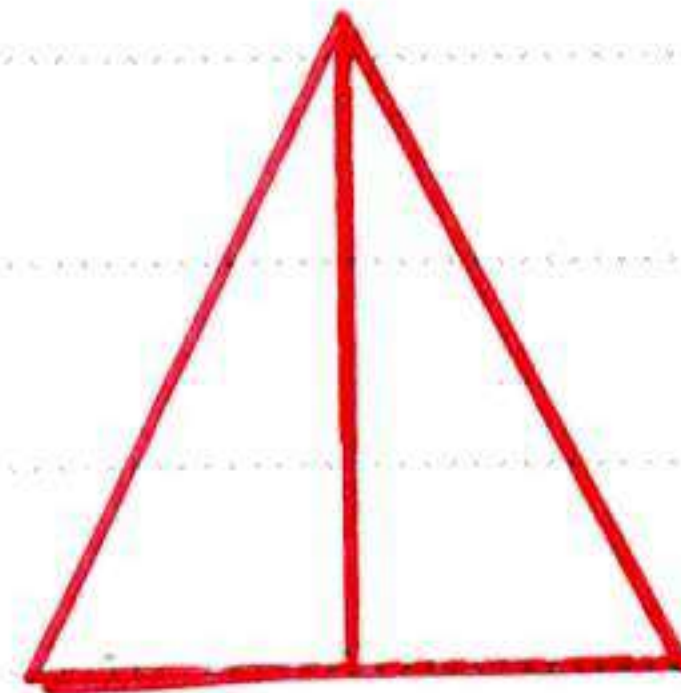
٢ ظلل بحسب الكسر المكتوب أسفل كل شكل



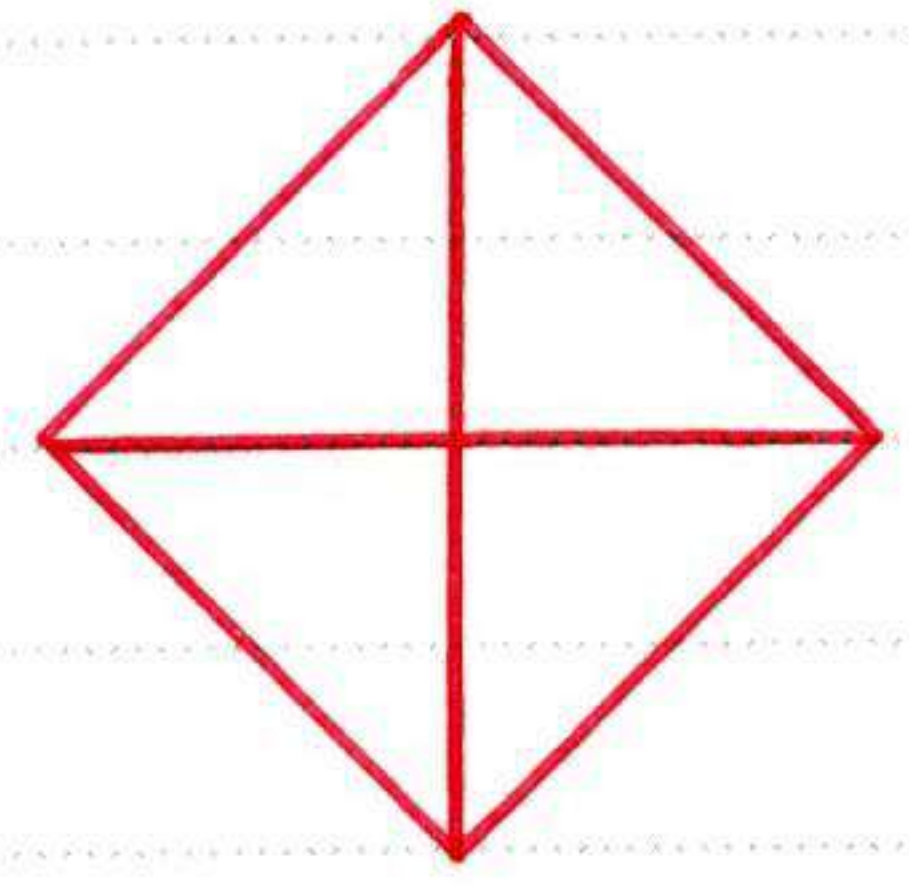
$$\frac{5}{9}$$



$$\frac{3}{5}$$



$$\frac{1}{2}$$



$$\frac{1}{4}$$

٣ بسط كلا من الكسور التالية

$$\frac{2}{4} = \frac{1}{2} \quad \frac{2}{7} = \frac{2}{7} \quad \frac{3}{9} = \frac{1}{3} \quad \frac{5}{10} = \frac{1}{2} \quad \frac{5}{15} = \frac{1}{3}$$

$$\frac{10}{15} = \frac{2}{3} \quad \frac{7}{12} = \frac{7}{12} \quad \frac{7}{21} = \frac{1}{3} \quad \frac{7}{8} = \frac{7}{8} \quad \frac{2}{10} = \frac{1}{5}$$

٤ اكمل :-

$$\frac{1}{7} + \frac{5}{7} = \frac{6}{7} \quad \frac{9}{13} - \frac{5}{13} = \frac{4}{13} \quad \frac{1}{5} - 1 = \frac{1}{5} - \frac{5}{5} = -\frac{4}{5}$$

$$\frac{4}{5} - \frac{1}{5} = \frac{3}{5} \quad \frac{2}{5} = \frac{2}{5} + \frac{3}{5} = 1 \quad 1 = \frac{1}{2} + \frac{1}{2}$$

الكسور

١-١

أولاً : العدد الكسري

العدد الكسري مثل : $1\frac{1}{3}$ ، $3\frac{2}{5}$ ، $6\frac{1}{5}$ الصورة الكسرية مثل : $\frac{19}{5}$ ، $\frac{17}{5}$ ، $\frac{13}{7}$ كيف يمكن التحويل بين الصورتين :

من العدد الكسري إلى الصورة الكسرية والعكس للتحويل من العدد الكسري إلى الصورة الكسرية :

لاحظ أنه تم ضرب المقام \times العدد الصحيح
وجمع ناتجه مع البسط مع ملاحظة أن المقام كما هو.

$$\frac{1}{3} = \frac{1 \times 3}{3} = \frac{3}{3}$$

مثال ١ ← ضع في صورة كسرية كلا مما يأتي :

$3\frac{1}{2}$ ، $10\frac{1}{4}$ ، $7\frac{1}{4}$ ، $2\frac{1}{5}$ ، $4\frac{1}{10}$ ، $1\frac{1}{3}$ ، $9\frac{5}{6}$ الحل :-

$$3\frac{1}{2} = \frac{13}{2} ، 10\frac{1}{4} = \frac{41}{4} ، 7\frac{1}{4} = \frac{29}{4} ، 2\frac{1}{5} = \frac{11}{5} ، 4\frac{1}{10} = \frac{41}{10} ، 9\frac{5}{6} = \frac{59}{6}$$

$$\frac{47}{5} = 9\frac{2}{5} ، \frac{4}{3} = 1\frac{1}{3} ، \frac{21}{10} = 2\frac{1}{10}$$

اجتهد ١ ← ضع في صورة كسرية كلا مما يأتي :

$1\frac{1}{3}$ ، $5\frac{1}{4}$ ، $2\frac{1}{10}$ ، $3\frac{1}{4}$ ، $7\frac{1}{3}$ ،

$$\frac{1}{3} = 1\frac{1}{3} ، 5\frac{1}{4} = \frac{21}{4} ، 2\frac{1}{10} = \frac{21}{10} ، 3\frac{1}{4} = \frac{13}{4} ، 7\frac{1}{3} = \frac{22}{3}$$

للتحويل من الصورة الكسرية إلى العدد الكسري :-

لاحظ أن المقام كما هو . $(11 \div 2)$ لاتقبل القسمة ، $(10 \div 2)$ لاتقبل القسمة ،

$(9 \div 2)$ لاتقبل القسمة ، $(8 \div 2 = 4)$ الناتج والذي هو ٤ يكتب بجوار الكسر

والفرق بين البسط (١١) وبين العدد الذي قبل القسمة (٨) والذي = ٣ ، يكتب في البسط

$$\frac{11}{2} = 5\frac{1}{2}$$

مثال ٢ ← ضع على هيئة عدد صحيح وكسر كلا مما يأتي .

$$\frac{5}{2}, \frac{11}{10}, \frac{9}{2}, \frac{18}{5}, \frac{73}{10}$$

الحل :-

$$\frac{5}{2} = 2 \frac{1}{2}, \frac{11}{10} = 1 \frac{1}{10}, \frac{9}{2} = 4 \frac{1}{2}$$

$$\frac{18}{5} = 3 \frac{3}{5}, \frac{73}{10} = 7 \frac{3}{10}$$

اجتهد ٢ ← ضع في صورة عدد صحيح وكسر كلا مما يأتي :

$$\frac{2}{3}, \frac{17}{5}, \frac{11}{10}, \frac{12}{3}, \frac{41}{10}$$

$$\frac{2}{3} = \frac{2}{3}, \frac{17}{5} = 3 \frac{2}{5}, \frac{11}{10} = 1 \frac{1}{10}, \frac{12}{3} = 4, \frac{41}{10} = 4 \frac{1}{10}$$

ثانيًا: الكسور المتساوية ومقارنة الكسور

$$\frac{1}{5} = \frac{5}{25}$$

$$\frac{3}{6} = \frac{1}{2}$$

إذا ضربت كل من حدي الكسر أو قسّمنا على عدد \neq صفر فإن قيمة الكسر لا تتغير

مثال ٣ ← أعط كسورًا متساوية لكل كسر مما يلي :- $\frac{1}{3}, \frac{1}{4}, \frac{2}{7}, \frac{3}{11}$ (يكتفى بثلاث كسور)

$$\frac{1}{3} = \frac{2}{6} = \frac{3}{9} = \frac{4}{12}, \frac{1}{4} = \frac{2}{8} = \frac{3}{12} = \frac{4}{16}, \frac{2}{7} = \frac{4}{14} = \frac{6}{21} = \frac{8}{28}$$

$$\frac{3}{11} = \frac{6}{22} = \frac{9}{33} = \frac{12}{44}$$

اجتهد ٣ ← أعط كسورًا متساوية لكل كسر مما يلي : $\frac{1}{5}, \frac{2}{5}$ (يكتفى بكسرين)

$$\frac{1}{5} = \frac{2}{10} = \frac{3}{15}, \frac{2}{5} = \frac{4}{10} = \frac{6}{15}$$

مثال ٤ ← ضع الكسور التالية في أبسط صورة:

④ $\frac{28}{70}$

③ $\frac{15}{45}$

② $\frac{4}{45}$

① $\frac{12}{42}$

الحل:

① $\frac{12}{42} = \frac{2}{7}$ (لاحظ أنه تم القسمة ÷ 6 بسطًا ومقامًا)

② $\frac{4}{45} = \frac{1}{9}$ (لاحظ أنه تم القسمة ÷ 5 بسطًا ومقامًا)

③ $\frac{15}{45} = \frac{1}{3}$ (لاحظ أنه تم القسمة ÷ 15 بسطًا ومقامًا)

④ $\frac{28}{70} = \frac{2}{5}$ (لاحظ أنه تم القسمة ÷ 14 بسطًا ومقامًا)

اجتهد ٤ ← ضع الكسور الآتية في أبسط صورة:

④ $\frac{26}{35}$

③ $1\frac{7}{8}$

② $\frac{22}{28}$

① $\frac{9}{15}$

① $\frac{22}{28} = \frac{11}{14}$

① $\frac{9}{15} = \frac{3}{5}$

④ $\frac{26}{35} = \frac{26}{35}$

③ $1\frac{7}{8} = 1\frac{7}{8}$

عند المقارنة بين كسرين **اضرب** بسط الأول × مقام الثاني ، مقام الأول × بسط الثاني
نتيجة الضرب الأكبر يكون هو الكسر الأكبر.

$\frac{20}{5} \times \frac{2}{5} = 20$
 $\frac{2}{5} \times \frac{20}{5} = 20$

لأن $20 > 20$
يكون

$\frac{20}{5} > \frac{2}{5}$

$\frac{24}{3} \times \frac{8}{12} = 24$
 $\frac{8}{12} \times \frac{24}{3} = 24$

لأن $24 = 24$
يكون

$\frac{2}{3} = \frac{8}{12}$

$\frac{12}{3} \times \frac{5}{6} = 12$
 $\frac{5}{6} \times \frac{12}{3} = 12$

لأن $12 < 12$
يكون

$\frac{2}{3} < \frac{5}{6}$

مثال ٥ ← قارن بوضع < ، > ، =

$$\frac{1}{10} \square \frac{2}{5} \text{ (٣)}$$

$$\frac{9}{10} \square \frac{8}{9} \text{ (٢)}$$

$$\frac{2}{7} \square \frac{5}{11} \text{ (١)}$$

الحل :- < (١) > (٢) = (٣)

اجتهد ٥ ← قارن بوضع < ، > ، =

$$\frac{1}{3} \square \frac{1}{4} \text{ (٣)}$$

$$\frac{3}{7} \square \frac{1}{2} \text{ (٢)}$$

$$\frac{2}{3} \square \frac{2}{7} \text{ (١)}$$

ثالثاً : جمع وطرح الكسور المختلفة المقام

$$\frac{7}{9} - \frac{2}{3} \text{ (٣)}$$

$$\frac{2}{9} - \frac{5}{7} \text{ (٢)}$$

$$\frac{3}{4} + \frac{2}{3} \text{ (١)}$$

مثال ٦ ← أكمل :-

الحل :-

كيف تم ذلك ؟!!!!

$$\frac{5}{12} = \frac{17}{12} = \frac{9+8}{12} = \frac{3}{4} + \frac{2}{3} \text{ (١)}$$

خطوات الحل

١. ٢. ٣. (المضاعف المشترك الأصغر) للمقامين ٤ ، ٣ هو ١٢ وإن لم تستطع إيجاد

٢. ٣. ٤. عليك بضرب المقامين (٤ × ٣) لأنه في النهاية سيتم تبسيط الكسر

٢. ضرب بسط الأول × مقام الثاني (مع نول بعد الإشارة كانت جمع أو طرح) ضرب بسط الثاني ×

مقام الأول

٣. إتمام العملية الحسابية (جمع أو طرح) ٤. تبسيط الكسر (إن وُجد)

$$\frac{17}{12} = \frac{28-11}{12} = \frac{2}{9} - \frac{5}{7} \text{ (٢) (لا يوجد تبسيط)}$$

$$\frac{7}{9} - \frac{2}{3} = \frac{18-12}{18} = \frac{6}{18} = \frac{1}{3} \text{ (٣) (لاحظ أن الكسرين متساويان)}$$

اجتهد ٦ ← أكمل :-

$$\text{②} \quad \frac{2}{5} + \frac{2}{7} =$$

$$\text{①} \quad \frac{1}{3} + \frac{1}{3} =$$

$$\text{④} \quad \frac{1}{2} - \frac{3}{4} =$$

$$\text{③} \quad \frac{1}{7} - \frac{1}{7} =$$

$$\text{⑥} \quad 2\frac{1}{2} + 1\frac{1}{2} =$$

$$\text{⑤} \quad 1 - \frac{1}{5} =$$

تمارين الكسور

أؤمل أكمل :-

$$\text{②} \quad \frac{7}{11} + \frac{5}{11} + \frac{2}{11} =$$

$$\text{①} \quad \frac{2}{8} + \frac{2}{8} =$$

$$\text{④} \quad \frac{20}{6} = \frac{5}{6}$$

$$\text{③} \quad \frac{5}{3} = \frac{5}{15}$$

$$\text{⑥} \quad \frac{1}{2} + \frac{2}{3} =$$

$$\text{⑤} \quad 1\frac{2}{5} = \quad (\text{صورة كسرية})$$

$$\text{⑧} \quad \frac{1}{2} - 2 =$$

$$\text{⑦} \quad 2\frac{1}{2} + 1\frac{1}{2} =$$

ثانيًا قارن بوضع < ، = ، >

$$\frac{5}{5} \quad \square \quad \frac{5}{7} \quad \text{⑩}$$

$$\frac{1}{2} \quad \square \quad \frac{2}{2} \quad \text{⑨}$$

$$3 \quad \square \quad \frac{1}{3} \quad \text{⑫}$$

$$1\frac{2}{2} \quad \square \quad 1\frac{1}{2} \quad \text{⑪}$$

الأعداد العشرية

٢-١

هل لاحظت يومًا مكتوب على أحد السلع الغذائية ١٥,٥ ؟ أو أن زميل لك بالفصل حصل على درجة ٩,٥ من أصل ١٠ درجات وهناك العديد من الصور المشابهة . **ما معنى ذلك؟ وكيف يُقرأ؟** المعنى أن هذه الأعداد كُتبت على الصورة العشرية (أعداد عشرية) . أما عن كيفية قرائتها .

أولاً: يُقرأ ما على يسار الفاصلة وهو ما يُعرف بالعدد الصحيح ثم الكسر العشري **فَيُقرأ العدد هنا ١٥ و ٥ من عشرة** **فَاصِلَة (علامة عشرية)** **كسر عشري** **عدد صحيح**

إذا كان هناك رقم واحد فقط على يمين العلامة العشرية :-
يُقرأ العدد ثم يُتبع بكلمة (من عشرة) وتذكر أن للعدد ١٠ صفر واحد
 فمثلاً : ١,٩ ← يُقرأ واحد و تسعة من عشرة .
 ٠,٥ ← يُقرأ خمسة من عشرة .
 ٢,٤ ← يُقرأ ثلاثة و أربعة من عشرة .

إذا كان هناك رقمين على يمين العلامة العشرية :-
يُقرأ العدد ثم يُتبع بكلمة (من مائة) وتذكر أن للعدد ١٠٠ صفران
 فمثلاً : ٢,٥٤ ← يُقرأ ثلاثة و أربعة وخمسون من مائة .
 ١,٠٦ ← يُقرأ واحد و ستة من مائة .
 ٠,٠٣ ← يُقرأ ثلاثة من مائة .

إذا كان هناك ثلاث أرقام على يمين العلامة العشرية :-
يُقرأ العدد ثم يُتبع بكلمة (من ألف) وتذكر أن للعدد ١٠٠٠ ثلاث أصفار
 فمثلاً : ١٠٠,٩ ← يُقرأ ثلاثة و تسعة من ألف
 ١٠٠,٨٧ ← يُقرأ سبع وثمانون من ألف

ملاحظة

$$0.9 = \frac{9}{10} \quad 2.8 = 2\frac{8}{10} \quad 1.3 = \frac{13}{10}$$

$$0.3 = \frac{3}{10} \quad 2.003 = \frac{2003}{1000} \quad 7.15 = 7\frac{15}{100}$$

$$= \frac{9}{10} \text{ (1) } = \frac{7}{10} \text{ (2) } = \frac{75}{100} \text{ (3)}$$

$$= \frac{375}{1000} \text{ (4) } = 2\frac{7}{10} \text{ (5) } = 5\frac{7}{10} \text{ (6)}$$

$$9\frac{9}{100} \text{ (7) } = 8\frac{32}{100} \text{ (8) } = 2\frac{5}{100} \text{ (9)}$$

مثال ١ ← حول ما يلي إلى الصورة العشرية: $1\frac{1}{2}$, $2\frac{2}{5}$, $\frac{14}{20}$, $\frac{8}{4}$

في التدريب السابق كان من السهل تحويل أى كسر مقامه ١٠ من الصورة الاعتيادية إلى العشرية ، بالتالى إذا كان أى كسر مقامه لا يساوى العدد ١٠ لابد أن يصل إلى العدد ١٠ سواءً عن طريق المضرب أو القسمة

لا حظ أن المضروب به في المقام هو نفس العدد المضروب به في البسط

$$1\frac{1}{2} = 1\frac{5 \times 1}{5 \times 2} = 1\frac{5}{10} = 1.5 \text{ (1)}$$

$$2\frac{2}{5} = 2\frac{2 \times 2}{5 \times 2} = 2\frac{4}{10} = 2.4 \text{ (2)}$$

$$\frac{14}{20} = \frac{14 \div 2}{20 \div 2} = \frac{7}{10} = 0.7 \text{ (3)}$$

$$\frac{8}{4} = \frac{8 \div 4}{4 \div 4} = \frac{2}{1} = 2.0 \text{ (4)}$$

اجتهد ١ ← حول ما يلي إلى الصورة العشرية:

$$\frac{9}{5} \text{ (1) } \frac{24}{20} \text{ (2) } \frac{17}{2} \text{ (3) } \frac{18}{30} \text{ (4)}$$

مثال ٢ - أكمل مايلي ليكون الناتج مساوياً الواحد الصحيح

- ١) $٤٠٠ + \dots$
 - ٣) $٥٠٠ + \dots$
 - ٥) $١٠٠ + ٢٠٠ + \dots$
 - ٧) $٤٠٠ + ٢٠٠ + \dots$
 - ٢) $٩٠٠ + \dots$
 - ٤) $٨٠٠ + \dots$
 - ٥) $٧٠٠ + \dots$
 - ٦) $٤٠٠ + \dots$
 - ٧) $٣٠٠ + \dots$
 - ٨) $١٠٠ + \dots$
- الحل :- ١) ٦٠٠ ٢) ١٠٠ ٣) ٥٠٠ ٤) ٨٠٠ ٥) ٧٠٠ ٦) ٤٠٠ ٧) ٣٠٠ ٨) ١٠٠

اجتهد ٢ - أكمل كما بالمثال (عدد صحيح + كسر عشري)

- ١) $٤٠٧ + ٤ = ٤٠٧$
- ٢) $١٢٠٥ + \dots = ١٢٠٥$
- ٣) $١٢٠٦ + \dots = ١٢٠٦$
- ٤) $٢٠٢ + \dots = ٢٠٢$
- ٥) $٢٠٢ + \dots = ٢٠٢$
- ٦) $٥٠٩ + \dots = ٥٠٩$

القيمة المكانية

للألف

جزء من ألف

جزء من مائة

جزء من عشرة

آحاد

عشرات

مئات

قيمة الرقم

٨٠٠٠ ٥٠٠ ٢٠٠ ٣٠٠ ٧٠٠ ١٠٠

مثال ٣ - أكمل مايلي :-

- ١) الرقم الذي يمثل الجزء من عشرة من العدد ٢٣ و ٥٧ هو
 - ٢) القيمة المكانية للرقم ٤ من العدد ٩١ و ٤٢ هي
 - ٣) $٣٠٠ + ٧٠ + ٢٠٠ = \dots$
 - ٤) أربعة وثمانية من عشرة تكتب
 - ٥) $٤٠٧ + \dots = ٤٠٧$
- الحل :-

- ١) ٢
- ٢) جزء من عشرة
- ٣) ٧٠٥
- ٤) ٤٨
- ٥) ٤

اجتهد ٣ - أكمل :

- ١ القيمة المكانية للرقم ٨ من العدد ٢٨٣ و ٧ هي
- ٢ القيمة العددية للرقم ٤ من العدد ٢٥٢٤ تساوي
- ٣ $٣,٧ = ٣ + \dots$
- ٤ $١ = \dots + ٠,٢ + ٠,٣$
- ٥ ستة وثلاثون ، أربعة من مائة تكتب
- ٦ $\frac{٧}{١٠٠} = ٥ \dots$ (صورة عشرية)

تعاريف الأعداد العشرية

أولاً : اختر الصحيح مما بين القوسين :

- ١ قيمة الرقم ٦ في العدد ١٨,٣٦ هي (٦ ٠,٦ ٦٠ ٠,٠٦)
- ٢ $\frac{٧}{١٠٠} = ٩ \dots$ (٩,٧ ٩,٠٧ ٩,٠٠٧ ٧,٠٩)
- ٣ $٣ + ٠,١ + ٠,٧ = \dots$ (٧١٣ ٠,٧١٣ ٣,١٧ ١٧,٣)
- ٤ ستة وخمسون من الألف تكتب (٥٦ ٠,٥٦ ٠,٦٥ ٠,٠٥٦)
- ٥ $٢,٨ = ٢ + \dots$ (٨ ٠,٨ ٠,٠٨ ٨٠٠)
- ٦ رقم الأجزاء من عشرة في العدد ٢٣,٦٩ هو (٢ ٣ ٦ ٩)
- ٧ $٢,١٠٤ = ٢ + ٠,١ + \dots$ (٤ ٠,٤ ٠,٠٤ ٤٠٠)
- ٨ خمس وستة من عشرة = (٥,٦ ٦,٥ ٠,٦٥ ٠,٠٦٥)

ثانياً : أكمل ما يلي

- ٩ ٧ آحاد و ٥ أجزاء من ألف تكتب (٧٠٥ ٧٠٠٥ ٧٠٠٠٥ ٧٠٠٠٠٥)
- ١٠ $٩,٤٦٧ = ٩ + \dots + ٠,٦ + \dots$
- ١١ $\frac{٢}{١٠٠} = ٤ \dots$ (عدد عشري)
- ١٢ $١ = \dots + ٠,١$
- ١٣ العدد ٥,٧ = ٥ + (٠,٧ ٧ ٧٠ ٧٠٠)
- ١٤ $١,٨ = \frac{٩}{١٠} \times \frac{٩}{١٠} = \frac{٩}{١٠}$
- ١٥ خمسة وستون ، ثمانية من عشرة تكتب

المزيد من الأعداد العشرية

٣-١

$$٠.٠٢ = \frac{٢}{١٠٠} \text{ (٣)}$$

$$٠.١٣ = \frac{١٣}{١٠٠} \text{ (٤)}$$

$$٠.١٣ = \frac{١٣}{١٠٠} \text{ (١)}$$

$$١.١٣ = ٠.١٣ + ١ = \frac{١٣}{١٠٠} + \frac{١٠٠}{١٠٠} = \frac{١١٣}{١٠٠} \text{ (٥)}$$

$$٤.٧ = ٤\frac{٧}{١٠} \text{ (٤)}$$

مثال ١ ← اكتب باستخدام العلامة العشرية كلا مما يلي :

$$\frac{٦٤}{٤٠٠} \text{ (٦)}$$

$$\frac{٢٧}{٥٠٠} \text{ (٥)}$$

$$٥٧\frac{١}{٢} \text{ (٤)}$$

$$\frac{٣}{٤} \text{ (٣)}$$

$$٢٦\frac{١}{١٥} \text{ (٢)}$$

$$٤\frac{٧}{٥٠} \text{ (١)}$$

الحل :-

$$٤.١٤ = ٤\frac{١٤}{١٠٠} = ٤\frac{٢ \times ٧}{٢ \times ٥٠} = ٤\frac{٧}{٥٠} \text{ (١)}$$

$$٢٦.٤ = ٢٦\frac{٤}{١٠} = ٢٦\frac{٤ \times ١}{٤ \times ١٥} = ٢٦\frac{١}{١٥} \text{ (٢)}$$

$$٠.٧٥ = \frac{٧٥}{١٠٠} = \frac{٢٥ \times ٣}{٢٥ \times ٤} = \frac{٣}{٤} \text{ (٣)}$$

$$٥٧.٥ = ٥٧\frac{٥}{١٠} = ٥٧\frac{٥ \times ١}{٥ \times ٢} = ٥٧\frac{١}{٢} \text{ (٤)}$$

$$٠.٥٤ = \frac{٥٤}{١٠٠} = \frac{٢ \times ٢٧}{٢ \times ٥٠} = \frac{٢٧}{٥٠} \text{ (٥)}$$

$$٠.١٦ = \frac{١٦}{١٠٠} = \frac{٤ \div ٦٤}{٤ \div ٤٠٠} = \frac{٦٤}{٤٠٠} \text{ (٦)}$$

اجتهد ١ ← اكتب في صورة عدد عشري كلا من الأعداد الآتية :

$$٢\frac{١}{١٠} = ٢ + \frac{١}{١٠} = \frac{٢٠}{١٠} + \frac{١}{١٠} = \frac{٢١}{١٠} \text{ (١)}$$

$$٥\frac{٢}{١٠} \text{ (٤)}$$

$$١٥\frac{٧}{١٠} \text{ (٢)}$$

تمارين المزيد من الأعداد العشرية

أولاً : تخير الصحيح مما بين القوسين

- ١ قيمة الرقم ٧ في العدد ١٢٣,٥٧٩ = (٧,٠ ٦ ٧,٠ ٦ ٧,٠ ٦ ٧,٠ ٦)
- ٢ ١,٠٤ و ١,٥٦ = ١,٥٦ + ٠,٠٤ (٤,٠ ٤,٠ ٤,٠ ٤,٠)
- ٣ $\frac{٢}{٤}$ = (٧,٥ ٦ ٨,٠ ٦ ٧,٥٥ ٦ ٨,٠٥)
- ٤ $٥\frac{٧}{١٠٠}$ = (٧,٠٥ ٦ ٥,٠٧ ٦ ٥,٧ ٦ ٥,٧)
- ٥ القيمة المكانية للرقم ٤ في العدد ٧٥,١٤٦ هي جزء من (عشرة ٦ مائة ٦ ألف ٦ عشرة آلاف)
- ٦ $٢ + ٠,٢ + ٠,٠٥$ = (٢,٥٣ ٦ ٢,٣٥ ٦ ٢,٣٥ ٦ ٢,٥٣)
- ٧ سبعة وخمسة من ألف (٧,٥٠٠ ٦ ٥,٠٠٧ ٦ ٥,٠٧ ٦ ٥,٧)

ثانياً : أكمل التالي :

- ٨ اثنان وأربعون ، ثلاثة من عشرة تكتب
- ٩ $٦,٠٨ = ٦ +$
- ١٠ $٣\frac{٢}{١٠٠}$ = (صورة عشرية)
- ١١ القيمة المكانية للرقم ٩ من العدد ٢٨٩,٠٢ هي
- ١٢ الصورة العشرية للكسر $\frac{٣٧}{١٠٠}$ هي
- ١٣ رقم الجزء من مائة من العدد ١,٠٤ و ٥٩ هو

ثالثاً : أكمل الجدول التالي

العدد	جزء من ألف	جزء من مائة	جزء من عشرة	أحاد	عشرات	مئات
١٤ ٤١٦,٩			٩			
١٥ ٢,١٥٣			٣			
١٦			١	٣	٨	٤
١٧	٩	٠	٠	٠	٠	٩

١-٤

المقارنة بين عددين عشريين وترتيب مجموعة من الأعداد العشرية

أولاً: المقارنة بين عددين عشريين

المقارنة بين عددين عشريين لا تختلف عن المقارنة فيما درسته سابقاً ، بحيث نقارن بين أكبر القيم المكانية ثم الأقل منها ثم الأقل وهكذا

مثال توضيحي : $٢٣,١٥$ أكبر $٢٣,٢٥$ أي

وللمقارنة بينهما نقارن بين رقمي أكبر القيم المكانية $٢٣,١٥$ ، $٢٣,٢٥$

لاحظ أن أكبر قيمة مكانية هنا العشرات ويوجد بها ٢ في العددين .

ثم الآحاد ، أيضا متساويان ٣ ثم الجزء من عشرة . سيجد أنه بالعدد الأول

١ وبالعدد الثاني ٢ وبالتالي $٢٣,١٥ < ٢٣,٢٥$

مثال ١ ← قارن بوضع $> , = , <$

١ $٢٨,٤$ $٢,٨٤$ ٢ $٣,١٤$ $٣,٢$

٣ $٥,٦$ $٥,٦٠$ ٤ $٠,٩٢$ $١,٠٢$

٥ $٣,٢٤$ $٣,٤٢$ ٦ $٠,٧٦٥$ $٠,٨$

الحل :-

١ $<$ ، لأن العدد الصحيح (٢٨) من العدد العشري $٢٨,٤$ > العدد الصحيح (٢) من العدد العشري $٢,٨٤$

٢ $>$ ، لأنه عند تساوي العددين الصحيحين في العددين العشريين نقارن بين الأجزاء من عشرة في العددين نجد أن $٢ > ١$

٣ $=$ ، لاحظ وجود رقم عشري واحد بالعدد الأول ، ووجود رقمين عشريين بالعدد الثاني وهنا يجب تجانس العدد (تساوي عدد أرقام العددين) قبل المقارنة

$$٥,٦٠ = ٥,٦٠$$

٤ $>$ ، لأن $١ > ٠$

٥ $>$ ، وبعد تساوي الأعداد الصحيحة نقارن بين الأرقام الموجودة في خانة الجزء من عشرة نجد أن $٢ > ٤$

٦ $>$ ، لا يحتاج إلى تجانس ، فقط نقارن بين الأجزاء من عشرة $٠,٧ > ٠,٨$

اجتهد ١ قارن بوضع < ، = ، >

- | | | | |
|---------------------------------|---------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------|
| ٢,٥ <input type="text"/> ٢,٥٥ | ١,١٧ <input type="text"/> ١,١٧٠ | ١٧,١ <input type="text"/> ١٧,١٠ | ٠,٨٣ <input type="text"/> ٠,٨٣٠ |
| ٣,١ <input type="text"/> ٣,١٠ | ١٦ <input type="text"/> ١٦,٠ | ١٦,٢ <input type="text"/> ١٦,٢٠ | ١,٣ <input type="text"/> ١,٣٠ |
| ٢٩,٥ <input type="text"/> ٢٩,٥٠ | ٤١ <input type="text"/> ٤١,٠ | ١٤,٩٩ <input type="text"/> ١٤,٩٩٠ | ٨,٧ <input type="text"/> ٨,٧٠ |

العدد العشري ينحصر بين عددين صحيحين

بالنسبة لأي عدد عشري، يمكن إيجاد عددين صحيحين ينحصر بينهما هذا العدد.

فمثلاً: العدد ٨,٤ (انقطعه على مهل) ستجد نفسك تنطق ٨ و ٩، هذا الواو يعني أن العدد ٨ قطع مسافة ما تجاه العدد الذي يليه وهو العدد ٩ وبذلك العدد العشري ٨,٤ ينحصر بين العددين ٨ و ٩ ← ٩ > ٨,٤ > ٨ وهكذا ...

طريقة أخرى ← العدد ٨,٤ ← ما هو العدد الصحيح؟ أنه العدد ٨
ما العدد الذي يلي العدد ٨؟ (نه العدد ٩ وبذلك ٩ > ٨,٤ > ٨)

مثال ٢ ← أكمل بأعداد صحيحة بحيث يكون الفرق بينهما أصغر ما يكون:

- | | | |
|---------------------|-----------------------|---------------------|
| ١) ... > ٢,٢ > ... | ٢) ... > ١٢,٠٠١ > ... | ٣) ... > ٢,٩ > ... |
| ٤) ... > ٦,٢٥ > ... | ٥) ... > ٧,٠٢ > ... | ٦) ... > ٤,٠١ > ... |
| ٧) ... > ١٢ > ... | ٨) ... > ٩٠٠٠ > ... | ٩) ... > ٠,١ > ... |
- الحل: ١) ٤,٣ ٢) ١٣,١٢ ٣) ٤,٣ ٤) ٧,٦ ٥) ٨,٧ ٦) ١٤,٠ ٧) ١٤,٠ ٨) ١٤,٠ ٩) ١٤,٠

اجتهد ٢ ← أكمل بأعداد صحيحة بحيث يكون الفرق بينهما أصغر ما يكون:

- | | | |
|---------------------|---------------------|---------------------|
| ١) ... > ٢٠٠٠ > ... | ٢) ... > ١٩,١ > ... | ٣) ... > ٩,٩٩ > ... |
| ٤) ... > ٧,٥٢ > ... | ٥) ... > ٩١,٩ > ... | ٦) ... > ٩٩,٩ > ... |

هـ بين أي عددين معلومين يوجد عدد لا نهائي من الأعداد العشرية **هـ**
 يمكن إيجاد أعداد عشرية **(لا نهائية)** بين أي عددين صحيحين **وأيضًا** يمكن
 إيجاد أعداد عشرية **(لا نهائية)** بين أي عددين عشريين .
فمثلاً : يوجد عدد لا نهائي من الأعداد العشرية بين العددين ٣ ، ٤
ومنها ← ٣,١ ، ٣,٢ ، ٣,٣ ، ٣,٤ ، ٣,٤ ، إلخ

أيضًا ، يوجد عدد لا نهائي من الأعداد العشرية بين العددين ٧,١ ، ٧,٢
ومنها ← ٧,١١ ، ٧,١٢ ، ٧,١٣ ، ٧,١٤ ، ٧,١٥ ، إلخ

مثال ٣ ← اكتب ثلاثة أعداد عشرية تنحصر بين :-

① ٧ ، ٨ ② ٧,١ ، ٧,٢ ③ ١,٠١ ، ١,٠٢ ④ ٩ ، ١٠,١

الحل :-

① ٧,١ ، ٧,٢ ، ٧,٣ ② ٧,١١ ، ٧,١٢ ، ٧,١٣
 ③ ١,٠١١ ، ١,٠١٢ ، ١,٠١٣ ④ ٩,١ ، ٩,٢ ، ٩,٣

اجتهد ٤ ← اكتب ثلاثة أعداد عشرية تنحصر بين ١

① ١٧ ، ١٨ ② ١٧,١ ، ١٧,٢ ③ ٥٧,٧ ، ٥٧,٩

ثانياً ترتيب مجموعة من الأعداد العشرية

بنفس القاعدة التي استخدمت سابقاً لترتيب أعداد منسوبة أي مجموعة
 أعداد عشرية لكننا أحياناً نحتاج إلى تجانس هذه الأعداد

مثال ٤ ← رتب تنازلياً ٥,٨ ، ٥,٨ ، ٥,٨ ، ٥,٨ ، ٨,٥

الحل :- ٥,٨ ، ٥,٨ ، ٨,٥ ، ٥,٨ ، ٥,٨

لاحظ أن العددين العشريين ٨,٥ ، ٨,٥ أعدادهما الصحيحان متساويان
 ولذلك نقارن بين أجزاءهما العشرية وهنا نجد أن ٨,٥ < ٨,٥

مثال ٥ ← رتب تصاعديًا :-

١) ٣٤, ١٢, ٣٤, ٢, ٣٤, ١٠٢, ٣١, ٢٤, ٣٤, ١٠٢

٢) ١٥٧, ١٥٢, ٣, ١٥٢, ١٣, ١٥٧, ١, ١٥٢, ١٣

٣) ٣, ٣٠٠, ٣٠٠, ٣٣, ٣٠٠, ٣٣, ٣٠٠, ٣٣

الحل :-

١) ٣١, ٢٤, ٣٤, ١٠٢, ٣٤, ١٢, ٣٤, ٢

العدد ٣١, ٢٤ هو أصغر الأعداد ، وعند المقارنة بين باقي الأعداد وفي حالة تساوي أعدادهم الصحيحة (٣٤) وجب تجاهس تلك الأعداد كالتالي :-

٣٤, ١٠٢ > ٣٤, ١٢ > ٣٤, ٢ **ويظهر هنا أن:** ٣٤, ١٠٢ > ٣٤, ١٢ > ٣٤, ٢

٢) ١٥٢, ١٣, ١٥٢, ٣, ١٥٧, ١, ١٥٧, ١

لاحظ أن: ١٥٢, ١٣ > ١٥٢, ٣ > ١٥٧, ١ > ١٥٧, ١

٣) ٣, ٣٠٠, ٣٠٠, ٣٣, ٣٠٠, ٣٣, ٣٠٠, ٣٣

تذكر أن :- ١) ٥ = ٥٠ = ٥٠٠ ٢) لكل كسر عشري ما يناظره اعتيادي

$$\frac{1}{3} = ٠,٣٣٣ \quad \frac{1}{2} = ٠,٥ \quad \frac{3}{5} = ٠,٦$$

$$\frac{1}{2} = ٠,٥ \quad \frac{2}{5} = ٠,٤ \quad \frac{3}{5} = ٠,٦$$

$$\frac{1}{8} = ٠,١٢٥ \quad \frac{2}{8} = ٠,٢٥ \quad \frac{3}{8} = ٠,٣٧٥$$

اجتهد ٤ ← رتب ما يلي ترتيبًا صحيحًا

١) ٦,٢, ٣,٧, ١,٩, ٤,٨, ٩,٥

٢) ١,٢, ٠,٩٦, ٠,٨, ٢,١, ٩

٣) ٦, ٦,١, ٦,٠١, ٦,٠١, ٦,٠١

اجتهد ٥ ← حيز الأعداد المتساوية بكل مجموعة من مجموعات الأعداد التالية

١) ١٨, ٠,٤, ١٨, ٤, ١٨, ٠,٤, ١٨, ٤٤, ١٨, ٤٠

٢) ١٠, ١, ١٠, ١, ١٠, ١, ١٠, ١, ١٠, ١

تمارين المقارنة والترتيب

أولاً : تخير الصحيح مما بين القوسين

- ① $\frac{1}{2}$ و $2,2$ ($<$ $>$ $=$ \neq غير ذلك)
- ② الكسر العشري المحصور بين ($0,7$ ، $0,6$) هو
($0,71$ ، $0,67$ ، $0,59$ ، $0,76$)
- ③ العدد العشري $2,9$ ينحصر بين العددين
($2,3$ ، $2,4$ ، $2,8$ ، $2,9$)
- ④ $0,17$ أصغر من
($0,05$ ، $0,14$ ، $0,9$ ، $0,0017$)
- ⑤ الكسر العشري الذي ينحصر بين ($0,62$ ، $0,63$) هو
($0,64$ ، $0,65$ ، $0,625$ ، $0,615$)

ثانياً : أكمل ما يلي :

- ⑥ الكسر العشري $0,19$ ينحصر بين و
- ⑦ العدد العشري 18 و 17 ينحصر بين العددين و
- ⑧ $2,2 =$ (عطكة مساوية)
- ⑨ $9,2 > \dots$ (أكمل بعددين صحيحين)
- ⑩ $9,2 > \dots$ (أكمل بعددين عشريين)

ثالثاً : (جب عما يلي

- ⑪ رتب تصاعدياً : $2,6$ ، $7,2$ ، $0,36$ ، 36

- ⑫ أوجد ثلاث أعداد عشرية تنحصر بين العددين ($0,1$ ، $1,2$)

- ⑬ في المجموعة التالية فقط عدد واحد غير مساوٍ لها . ما هو ؟
 $3,2$ ، $3,0$ ، $3,0$ ، $3,0$

عمليات حسابية على الأعداد العشرية

٥-١

العمليات الحسابية المقصودة هي :-

الجمع وعلامته (+) ، الطرح وعلامته (-) ، الضرب وعلامته (x) ، القسمة وعلامتها (÷)

أولاً : جمع الكسور والأعداد العشرية

فقط تذكر قبل بدء عملية الجمع من تجانس الأعداد ومن ثمر عملية الجمع وهي نفس ما تعلمته سابقاً بأن تبدأ من اليمين

مثال ١ ← أوجد ناتج :-

$$\begin{array}{r} ٩٣,٦ \\ ٥٤,٠٦ \\ \hline \end{array} +$$

$$\begin{array}{r} ٢٦٣,١٩٦ \\ ٧٢,٢٥ \\ \hline \end{array} +$$

$$\begin{array}{r} ٣٢,١٢ \\ ٧٢,٥٢ \\ \hline \end{array} +$$

$$\begin{array}{r} ٩٣,٦ \\ ٥٤,٠٦ \\ \hline \end{array} = ١٤٧,٦٦$$

$$\begin{array}{r} ٢٦٣,١٩٦ \\ ٧٢,٢٥ \\ \hline \end{array} = ٣٣٥,٤٤٦$$

الحل :-

العددان متجانسان وعليه فنبدأ مباشرة بعملية الجمع ونبدأ من اليمين (٢+٣) ثم (٥+١) على أن يكون موضع العلامة كما هو (بعد رقمين) ثم (٣+٢) ثم (٧+٢) لكيكون الناتج النهائي ١٠٥,٦٥

$$\begin{array}{r} ٢٦٣,١٩٦ \\ ٧٢,٢٥٠ \\ \hline \end{array} +$$

العددان غير متجانسان ، نحتاج لوضع صفر على يمين الرقم ٥ من العدد ٧٢,٢٥ ليكون ٧٢,٢٥٠ ، ثم جمع العددين

$$\begin{array}{r} ١٥,٢١ \\ \hline \end{array} +$$

$$\begin{array}{r} ٦,٨٥ \\ \hline \end{array} +$$

$$\begin{array}{r} ٩٣,٦٠ \\ ٥٤,٠٦ \\ \hline ١٤٧,٦٦ \end{array}$$

لسهولة حل المسألة يُفضل كتابتها بنظام وتوسعة الأرقام

وعدم وضعها بشكل ضيق وأرقام متداخلة وغير مترابطة

ضع كل خانة أسفل تشبيهاً (الأحاد تحت الأحاد ، العشرات تحت العشرات)

أوجد ناتج :-

- | | | | |
|--|---|--|---|
| $\begin{array}{r} 75, 56 \\ 71, 1 \\ \hline \end{array}$ | $\begin{array}{r} 22, 0.1 \\ 76, 8.0 \\ \hline \end{array}$ | $\begin{array}{r} 200, 3 \\ 99, 7 \\ \hline \end{array}$ | $\begin{array}{r} 26, 291 \\ 21, 0.1 \\ \hline \end{array}$ |
|--|---|--|---|
- ١) $26, 291 + 21, 0.1 = 27, 291.1$
- ٢) $200, 3 + 99, 7 = 200, 13$
- ٣) $22, 0.1 + 76, 8.0 = 98, 8.1$
- ٤) $75, 56 + 71, 1 = 146, 57$
- ٥) $27, 291.1 + 18 = 27, 309.1$
- ٦) $2, 4 + 7, 6 + 1 = 10, 0$
- ٧) $27, 309.1 + 18 = 27, 327.1$
- ٨) $2, 4 + 7, 6 + 1 = 10, 0$

ثانياً: طرح الكسور والاعداد العشرية

سنذكر أيضاً (التجانس) بما يعني مساواة عدد الأجزاء العشرية في الأعداد المطلوب جمعها أو طرحها وذلك بإضافة أصفار على يمين آخر جزء عشري وهذا لا يؤثر على قيمة العدد العشري

احسب عقلياً : كم يتبقى لك ؟ من أصل ٥ جنيهات دفعتها لسائق حق ركوبك أحد السيارات قيمة الفرد الواحد ١,٢٥ .

$$\begin{array}{r} 5, 00 \\ 1, 25 \\ \hline 3, 75 \end{array}$$

عند توصلك للناتج عقلياً . كيف يمكن حسابها بالورقة والقلم .

لاحظ وضع علامة عشرية للعدد ٥ وصنران (كرقمان عشريان) .

مثال ٢ :- أوجد ناتج :-

- | | | | |
|--|---|---|---|
| $\begin{array}{r} 5 \\ 2, 2 \\ \hline \end{array}$ | $\begin{array}{r} 3, 8 \\ 2, 981 \\ \hline \end{array}$ | $\begin{array}{r} 22, 9 \\ 12, 5 \\ \hline \end{array}$ | $\begin{array}{r} 25, 62 \\ 12, 41 \\ \hline \end{array}$ |
|--|---|---|---|
- ١) $25, 62 - 12, 41 = 13, 21$
- ٢) $22, 9 - 12, 5 = 10, 4$
- ٣) $3, 8 - 2, 981 = 0, 819$
- ٤) $5 - 2, 2 = 2, 8$
- ٥) $13, 21 - 1, 25 = 11, 96$
- ٦) $10, 4 - 1 = 9, 4$
- ٧) $0, 819 - 7 = -6, 181$
- ٨) $2, 8 - 5 = -2, 2$

الحل :-

- ١ ٣٢,٢٢ ٢ ٩,٤ ٣ ٣,٨٠٠ - ٢,٩٨١ = ٨١٩,٠ ٤ ٥,٠ - ٣,٢ = ١,٨ ٥ ١١,١١ ٦ ٠,٧ ٧ ٧,٧ ٨ ١,٧
- (لاحظ ادراج صفران للتجانس) (لاحظ ادراج علامة عشرية وصفر)

اجتهد ٢ - أوجد ناتج :-

١ ١٢,٧٥ - ٥,٣٢
٢ ٦٣,٩ - ٢١,٢
٣ ٥ - ١,٣
٤ ٩,٧ - ٣,٧١

ثالثا : قسمة عدد صحيح على (١٠٠٠, ١٠٠, ١٠)

مثال ٣ - أكمل :- $٨٣ \div ١٠ = \dots$
الحل :- $٨٣ \div ١٠ = \frac{٨٣}{١٠} = \frac{٨}{١٠} + \frac{٣}{١٠} = ٠,٨ + ٠,٣ = ٨,٣$

لاحظ أن أي صحيح علامته العشرية تقع على يمين العدد تمامًا ولعدم وجود كسر عشري لا تكتب العلامة ولذلك عند قسمة أي عدد صحيح على (١٠٠٠, ١٠٠, ١٠) تُزَحَّح العلامة العشرية

جهة الشمال وعلى حسب عدد الأصفار .

- ▲ $٨٣ \div ١٠ = ٨,٣$ (العلامة العشرية تزحزحت خانة واحدة لأننا نقسم على ١٠)
▲ $٨٣ \div ١٠٠ = ٠,٨٣$ (العلامة العشرية تزحزحت خانتان لأننا نقسم على ١٠٠)
▲ $٨٣ \div ١٠٠٠ = ٠,٠٨٣$ (العلامة العشرية تزحزحت ثلاث لأننا نقسم على ١٠٠٠ وعوّضنا الخانة الثالث بصفر)

اجتهد فلعل مجتهد نصيب

اجتهد ٣ ← الملئ

$$\begin{array}{lll} ١) ٧٨ \div ١٠ = & ٢) ٣٤٨ \div ١٠ = & ٣) ٢٥٠ \div ١٠ = \\ ٤) ٤٩٤ \div ١٠٠ = & ٥) ٢٨٥٧ \div ١٠٠ = & ٦) ٧٢٨٠ \div ١٠٠ = \\ ٧) ٤٥٧ \div ١٠٠٠ = & ٨) ٨٣٧٦ \div ١٠٠٠ = & ٩) ٩٢١ \div ١٠٠٠ = \end{array}$$

مثال ٤ ← تخير الصحيح مما بين القوسين :

$$\begin{array}{ll} ١) ٤,٧ + ٢,٧ = & (٧,١٤ \text{ } ٦,٤ \text{ } ٧,٧٧ \text{ } ٧,٧) \\ ٢) ٩٨٧ \div ١٠٠ = & (٩٨٧ \text{ } ٩٨,٧ \text{ } ٩٨٧٠ \text{ } ٩٨٧٠٠) \\ ٣) ١٢٧,٢٣٤ - ٣٧,٠٤ = & (١٣٣,٥٢٠ \text{ } ١٠٠,١٩٤ \text{ } ١٠٠,٢٣٠) \\ ٤) ٥٤٠ \text{ قرشا} = & (٥٤,٠٥٤ \text{ } ٥٤ \text{ جنيها} \text{ } ٥٤٠٠ \text{ جنية}) \end{array}$$

الحل :- ١) ٧,٧٧ ٢) ٩٨,٧ ٣) ١٠٠,١٩٤ ٤) ٥,٤ جنية

مثال ٥ ← مع هناء ٢٠٠ جنية ، وتريد شراء حذاء ثمنه ٩٩,٨ جنية ، وحقيبة ثمنها ٤٥,٧٥ جنية ، وفستان ثمنه ٧٠,٢٥ جنية . هل تستطيع هناء شراء كل ماتريد ؟ ولماذا ؟

الحل : لا ، لانه عند جمع الأعداد الصحيحة فقط من كل عدد عشرى سيتخطى

مجموعهم حاجر الـ ٢٠٠ جنية . وللتأكد من صحة ذلك

$$٩٩,٨ + ٤٥,٧٥ + ٧٠,٢٥ = ٢١٥,٨٠ \text{ جنية}$$

اجتهد ٤ ← اكمل

$$\begin{array}{ll} ١) ٢٧,٨٥ + \dots = ١٠٠ & ٢) ٥٤,٨ + \dots = ٧٧,٥٩ \\ ٣) ٢٧ \div \dots = ٢,٧ & ٤) ٤٧٥٨ \div \dots = ٤,٧٥٨ \end{array}$$

اجتهد ٥ ← مع مازن ٣٥ جنيهاً ، فإذا اشترى كرة بمبلغ ٩,٧٥ جنية وكتاباً بمبلغ ٨٤ قرشا . فكم يتبقى مع مازن ؟

تمارين العمليات الحسابية على العشرة

أولاً: تخير الصحيح مما بين القوسين :

- ١) $\frac{2}{3} + ٨٠ = \dots$ (٢٨٠ ، ٣٨ ، ١١٠ ، ١٠١)
- ٢) $٥٤٧ \div ١٠٠ = \dots$ (٥٤٧ ، ٥٤٧٠ ، ٥٤٧٠٠ ، ٥٤٧٠٠٠)
- ٣) $\frac{٤٧}{١٠} + ٣٠٧ = \dots$ (٧١٤ ، ٧٤ ، ٧٧٧ ، ٨١٤)
- ٤) $١٠١٥ + ١١٢٥ = \dots$ (٢١٢٥ ، ٢٢ ، ١٥ ، ٢١٤٠)
- ٥) $٨ - ٧٣ = \dots$ (١٥٣ ، ١ ، ١٣ ، ٧٠)
- ٦) مجموع الكسرين العشريين ٠٦٢ ، ٠٦٣ هو \dots (٠٦٥ ، ٠٦٢٥ ، ٠١٢٥ ، ٠١٥)
- ٧) $٣٧ + ٤٠٧ = \dots$ (٧٧٧ ، ٧١٤ ، ٧٧ ، ٧٧٧٧)

ثانياً: أكمل مايلي

- ٨) $٢١٤ \div ١٠٠ = \dots$
- ٩) $١٢٢٣٥ - ٨٩٦٩ = \dots$
- ١٠) $١٣٢٥ + ٨٩٥٦٨ = \dots$
- ١١) $٤٢٢٥ \div ١٠ = \dots$
- ١٢) $١٠٠ - ٥٧٦١ = \dots$

ثالثاً: اجب عمايلي

- ١٣) إذا كان مع أحمد ٤٨ جنيهاً ، فإذا اشترى آلة حاسبة بمبلغ ٥٧٥ جنية وعلمة ألوان بمبلغ ٧٢٥ . فكم يتبقى معه ؟

الحل: قيمة المشتروات = + = جنية
الباقية = - = جنية

التقريب

٦-١

أحياناً يكون من الضروري معرفة الأعداد بدقة مثل حالات القياس بدقة في المعامل والمعاملات المالية . وفي حالات أخرى لا نحتاج معرفة تلك الأعداد بنفس الدقة المتناهية ويمكن الاكتفاء بمعرفة بشكل تقريبي مثل عدد سكان قرية ما أو عدد مواليد أو وفيات إحدى المدن السكنية ... إلى

أولاً : التقريب لأقرب عشرة

ويُقصد بالتقريب لأقرب عشرة أن ينتهي نطق أي عدد بعشرات كاملة ١. أو ٢. أو ٣. أو ٤. ... إلخ كيف يتم ذلك ؟

قبل الإجابة على هذا السؤال أسألك سؤالاً يُقربنا من الإجابة عليه . وهو **حتى يكون الطالب ناجحاً في امتحان ما درجته ١٠ ؟** بالطبع أي طالب حصل على نصف الدرجة وما أعلاها بمعنى كل طالب حصل على ٥ درجات أو أكثر يعتبر ناجحاً . أما أقل من ذلك فهو غير موفق .

ومن خلال ما سبق نستنتج أن درجة المنتصف هي الحكم . (أي أن درجة المنتصف فما أعلى تعني إلى الأمام ، أقل من المنتصف إلى الخلف .

هل الـ ١٧	أقرب إلى ١٠	أم ٢٠ ؟	أقرب إلى ٢٠
هل الـ ١٤	أقرب إلى ١٠	أم ٢٠ ؟	أقرب إلى ١٠
هل الـ ٣٨	أقرب إلى ٣٠	أم ٤٠ ؟	أقرب إلى ٤٠
هل الـ ٧	أقرب إلى ٠	أم ١٠ ؟	أقرب إلى ١٠
هل الـ ١٢٧	أقرب إلى ١٢٠	أم ١٣٠ ؟	أقرب إلى ١٣٠

كما سبق لاحظ أن خانة الآحاد دائماً **صفرًا** وخانة العشرات تزيد بمعدل ١ عندما يكون رقم الآحاد ≤ ٥ ، ويظل رقم العشرات كما هو عندما يكون رقم الآحاد > ٥

مثال ١ - قرب كل عدد من الأعداد التالية إلى أقرب عشرة :-

- ١٣ (١) ٢٧ (٢) ١١٨ (٣) ٣ (٤) ٢١٥٢٧ (٥)

• العلامة = تقرأ يساوي وتستخدم عندما يكون الطرفان متساويين
• العلامة \approx تقرأ يساوي تقريبا وتستخدم عندما يكون الناتج أقرب ما يكون

الحل :-

١. $13 \approx 10$ وذلك لأن رقم الآحاد (٣) من ٥ فأصبح رقم العشرات كما هو
٢. $27 \approx 30$ وذلك لأن رقم الآحاد (٧) أكبر من ٥ فزاد رقم العشرات (٢) ليكون ٣ بدلاً من ٢
٣. $118 \approx 120$ وذلك لأن رقم الآحاد (٨) أكبر من ٥ فزاد رقم العشرات (١) ليكون ٢ بدلاً من ١ والمئات كما هو
٤. $3 \approx 0$ وذلك لأن رقم الآحاد (٣) من ٥ فأصبح رقم العشرات كما هو صفرًا
٥. $21527 \approx 21530$ وذلك لأن رقم الآحاد (٧) أكبر من ٥ فزاد رقم العشرات (٢) ليكون ٣ بدلاً من ٢ مع الأخذ في الاعتبار أن باقى العدد كما هو.

اجتهد ١ - أكمل مايلي :-

١. $54 \approx$ (أقرب عشرة) ٢. $658 \approx$ (أقرب عشرة) .
٣. $516 \approx$ (أقرب عشرة) . ٤. $2513 \approx 2510$ لأقرب
٥. $55, 2 + 8, 22 =$ لأقرب عشرة .

ثانيًا: التقريب لأقرب مائة

سابقًا عند التقريب لأقرب عشرة نظرنا إلى الخانة التي تسبق العشرات وهي الآحاد
أما عند التقريب لأقرب مائة سننظر إلى الخانة التي تسبق المئات وهي العشرات
وبنفس القاعدة إذا كان رقم العشرات ≤ 5 فإننا نزيد رقم المئات بمعدل ١ ، أما
إذا كان رقم العشرات > 5 فيبقى رقم المئات كما هو مع استبدال رقمي الآحاد والعشرات
بصفرين .

١. $354 \approx 400$ (أقرب مائة)
٢. $7937 \approx 7900$ (أقرب مائة)
٣. $94 \approx 100$ (أقرب مائة)

مثال ٢ ← قرب كل عدد من الأعداد التالية إلى أقرب مائة

٨٢ (٤)

٣٩٧١ (٣)

٢٣٦٥٤ (٢)

٧١٤ (١)

الحل :

- (١) $٧١٤ \approx ٧٠٠$ وذلك لأن رقم العشرات (١) أقل من ٥ فأصبح رقم المئات كما هو .
- (٢) $٢٣٦٥٤ \approx ٢٣٧٠٠$ وذلك لأن رقم العشرات = ٥ فزاد رقم المئات (٥) ليكون ٧ بدلاً من ٦ مع استبدال رقمي الأحاد والعشرات بصفرين وبقي الخانات كما هي .
- (٣) $٣٩٧١ \approx ٤٠٠٠$ وذلك لأن رقم العشرات < ٥ فزاد رقم المئات (٥) ليكون ١٠ بدلاً من ٩ ولا يصح وضع رقمين في خانة واحدة فتم وضع ٠ في خانة المئات وزيادة ١ للألوف
- (٤) $٨٢ \approx ١٠٠$ وذلك لأن رقم العشرات < ٥ فزاد رقم المئات (٥) ليكون ١ بدلاً من صفر

اجتهد ٢ ← اكمل مايلي :

- (١) $٦٢ \approx$ (لأقرب عشرة)
- (٢) $٦٣٧ \approx ٦٤٠$ (لأقرب مائة)
- (٣) $٢٥٦ \approx$ (لأقرب مائة)
- (٤) $٦٣٧ \approx ٦٠٠$ (لأقرب مائة)
- (٥) $٣٦٢,٣ + ١٤١,٦ =$ (لأقرب عشرة)
- (٦) $٣٦٢,٣ + ١٤١,٦ =$ (لأقرب مائة)
- (٧) $٣٩٥ \approx$ (لأقرب مائة)
- (٨) $٢٧٣ \approx$ (لأقرب مائة)
- (٩) $٦٦٦ \approx$ (لأقرب مائة)
- (١٠) $١٩٧٢٣ \approx$ (لأقرب مائة)

ثالثاً : التقريب لأقرب ألف

سابقاً ... عند التقريب لأقرب عشرة نظرنا إلى الخانة التي تسبق العشرات وهي **الأحاد**

أيضاً ... عند التقريب لأقرب مائة نظرنا إلى الخانة التي تسبق المئات وهي **العشرات**

وبالتالي ... عند التقريب لأقرب ألف ننظر إلى الخانة التي تسبق آلاف الآحاد الألف وهي **المئات**

وبنفس القاعدة :

- إذا كان رقم المئات < ٥ يُضاف إلى رقم آحاد الألوف ١
- إذا كان رقم المئات > ٥ يظل رقم آحاد الألوف كما هو
- مع الأخذ في الاعتبار استبدال أرقام كل من الأحاد والعشرات والمئات (صفرًا)

مثال ٣ ← قرب كل عدد من الأعداد التالية إلى أقرب ألف :-

- ١) ٤٩١٥ ٢) ٧٦ ٥١٦ ٣) ٨٢٧ ٢١٣ ٤) ٥٢٩١٣, ٤٦

الحل :-

- ١) ٤٩١٥ \approx ٥ \times ١٠٠٠ لأن رقم المئات < ٥ فزاد رقم أحاد الألوف ليكون ٥ بدلاً من ٤
٢) ٧٦ ٥١٦ \approx ٧٧ \times ١٠٠٠ لأن رقم المئات = ٥ فزاد رقم أحاد الألوف ليكون ٧ بدلاً من ٦
٣) ٨٢٧ ٢١٣ \approx ٨٢٧ \times ١٠٠٠ لأن رقم المئات > ٥ فأصبح رقم أحاد الألوف كما هو .
٤) ٥٢٩١٣, ٤٦ \approx ٥٣ \times ١٠٠٠ لأن رقم المئات < ٥ فزاد رقم أحاد الألوف ليكون ٣ بدلاً من ٢

اجتهد ٣ ← أكمل مايلي :-

- ١) ١٣٧ \approx (لأقرب عشرة) ٢) ٢٨٢١٦ \approx ٢٨٢٢٠ (لأقرب
٣) ٦١٨٩ \approx (لأقرب مائة) ٤) ٢٨٢١٦ \approx ٢٨٢٠٠ (لأقرب
٥) ٢٨٢٦٣ \approx (لأقرب ألف) ٦) ٢٨٢١٦ \approx ٢٨٠٠٠ (لأقرب
٧) ٢٥٣٢, ٦ + ١, ٤٣١ = ٣ ٤٣١, ٦ (لأقرب عشرة)
٨) ٢٥٣٢, ٦ + ١, ٤٣ = ٣ ٤٣, ٦ (لأقرب مائة)
٩) ٢٥٣٢, ٦ + ١, ٤٣١ = ٣ ٤٣١, ٦ (لأقرب ألف)
١٠) استنتج :- ١) ٧٢٣ ٥٧٢, ١ \approx (لأقرب عشرة ألف)
٢) ٧٢٣ ٥٧٢, ١ \approx (لأقرب مائة ألف)

رابعًا: التقريب لأقرب وحدة

المقصود بـ (وحدة) هو العدد الصحيح سواء أكان هذا العدد مكون من رقم واحد أو رقمين أو ثلاثة أرقام ... الخ

- ١٦ ← الوحدة هنا ← العدد ١ ١٥, ٧ ← الوحدة هنا ← العدد ١٥
١٩٤, ٥ ← الوحدة هنا ← العدد ١٩٤ ٤٦٩, ٠, ٢ ← الوحدة هنا ← العدد ٤٦٩, ٠

لاحظ أن الخانة التي تسبق الوحدة (العدد الصحيح) هي خانة الجزء من عشرة

فإذا كان رقم الجزء من عشرة < ٥ فإن الوحدة تزيد بمعدل ١

وإذا كان رقم الجزء من عشرة > ٥ فإن الوحدة تظل كما هي

١٣ و ١٤ \approx ١٤

٤ و ٤٥٧ \approx ٤٥٧

مثال ٤ ← قرب كل عدد من الأعداد التالية إلى أقرب وحدة :-

- ① ٣٢ و ٢١ ② ٧٢٥٣ و ٢١ ③ ١٩٩٦ و ٩٣٢ ٥٧ ④ ٧٨ و ٠

الحل :-

- ① $32 \approx 30$ لأن رقم الجزء من عشرة > 5 فإلى العدد الصحيح يظل كما هو ← ٣٠
 ② $7253 \approx 7300$ لأن رقم الجزء من عشرة < 5 فزاد العدد الصحيح من ٢١ إلى ٢٢
 ③ $1996 \approx 2000$ لأن رقم الجزء من عشرة > 5 فإلى العدد الصحيح يظل كما هو ← ٢٠٠٠
 ④ $78 \approx 80$ لأن رقم الجزء من عشرة < 5 فزاد العدد الصحيح من ٧٨ إلى ٨٠

اجتهد ٤ ← أكمل ما يلي :-

- ① $9,9 \approx 10$ (لأقرب عشرة)
 ② $13,7 \approx 14$ (لأقرب وحدة)
 ③ $523 \approx 500$ (لأقرب مائة)
 ④ $9,9 \approx 10$ (لأقرب وحدة)
 ⑤ $523 \approx 500$ (لأقرب مائة)
 ⑥ $5,6 \approx 6$ (لأقرب وحدة)
 ⑦ $5,6 \approx 6$ (لأقرب وحدة)
 ⑧ $5,6 \approx 6$ (لأقرب وحدة)
 ⑨ $52,3 \approx 50$ (لأقرب مائة)

خامسًا: التقريب لأقرب جزء من عشرة

مثال ٥ ← قرب كل عدد من الأعداد التالية إلى أقرب جزء من عشرة :-

- ① ٣,٥٦ و ١٦ ② ١٧٥ و ١٦ ③ ٨٣٦ و ١٦ ④ ٧٣٢ و ٦٥٤٣

الحل :-

- ① $3,56 \approx 3,6$ لأن رقم الجزء من مائة < 5 فزاد رقم الجزء من عشرة من ٥ إلى ٦ والعدد الصحيح كما هو
 ② $175 \approx 175$ لأن رقم الجزء من مائة < 5 فزاد رقم الجزء من عشرة من ٥ إلى ٦ والعدد الصحيح كما هو
 ③ $836 \approx 840$ لأن رقم الجزء من مائة > 5 فزاد رقم الجزء من عشرة من ٣ إلى ٤ والعدد الصحيح من ٨٣٦ إلى ٨٤٠
 ④ $732,6543 \approx 732,7$ لأن رقم الجزء من مائة > 5 فزاد رقم الجزء من عشرة من ٦ إلى ٧ والعدد الصحيح كما هو

اجتهد ٥ ← أكمل ما يلي :-

- ① $12,21 \approx 12,2$ (لأقرب عشرة)
 ② $12,21 \approx 12$ (لأقرب وحدة)
 ③ $12,21 \approx 12,2$ (لأقرب عشرة)
 ④ $215,286 \approx 215,3$ (لأقرب جزء من عشرة)
 ⑤ $78 \approx 80$ (لأقرب جزء من عشرة)
 ⑥ $215,286 \approx 215,3$ (لأقرب جزء من عشرة)
 ⑦ $5,286 \approx 5,3$ (لأقرب جزء من عشرة)

تمارين التقريب

أولاً : اختر الصحيح مما بين القوسين

- ① $٥٦.٥١ \approx ٢٥١$ لأقرب (١.٠٠٠ ٦ ١٠٠ ٦ ١٠ ٦ ١)
- ② $\frac{٦٥٧}{٤} \approx ٦٥٧$ لأقرب وحدة (٦٥٧ ٦ ٦٥٨ ٦ ٦٥٥ ٦ ٦٥٩)
- ③ $٢٥,٢٦ \approx ٢٥,٣$ لأقرب (١٠ ٦ ١٠٠ ٦ ١٠٠٠ ٦ ١٠)
- ④ $\frac{٢}{٥}$ كجم ≈ ٢٥ كجم (٢٦ ٦ ٢٤ ٦ ٢٥ ٦ $\frac{٧٦}{٣}$)
- ⑤ $٩٦,٥٨ \approx ٩٦$ لأقرب وحدة (٩٦ ٦ ٩٧ ٦ ٩٦,٥ ٦ ٩٦,٦)
- ⑥ $٤,٨ \approx$ لأقرب جزء من عشرة (٤,٧١ ٦ ٣,٨٢ ٦ ٤,٧٩ ٦ ٣,٨)
- ⑦ $\frac{٤٥٧}{٥} \approx ٤٥٧$ لأقرب عدد صحيح (٤٥٧ ٦ ٤٥٨ ٦ ٤٥٥ ٦ ٦٥٩)
- ⑧ $٧٣٤٢ \approx ٧٣٠٠$ لأقرب (عشرة ٦ مائة ٦ ألف ٦ عشرة آلاف)
- ⑨ $٢٩,٠٩٥ \approx ٢٩$ لأقرب جزء من عشرة (٢٩,١ ٦ ٣٠ ٦ ٢٩,١١ ٦ ٢٩)
- ⑩ $٩٠٨٥ \approx ٩٠٠٠$ لأقرب (١٠ ٦ ١٠٠ ٦ ١٠٠٠ ٦ ١٠٠٠٠)

ثانياً : أكمل مايلي


- ⑪ $١٥٩,٥ + ٢٧٥,٣ =$ \approx (لأقرب مائة)
- ⑫ $٨٦,٩ \approx ٩٠$ لأقرب
- ⑬ ٣٢ يومًا \approx (لأقرب أسبوع)
- ⑭ $٦١٩٨ \approx$ (لأقرب عشرة)
- ⑮ ٥٤٠ قرش \approx (لأقرب جنيه)

ثالثاً : اجب عمايلي

⑯ أوجد الفرق بين العددين $١٢,٨٩$ ، $٣,١٩$ مترباً الناتج لأقرب وحدة

⑰ أوجد مجموع العددين $١٦,٥٣$ ، $٧,٢٦$ مترباً الناتج لأقرب جزء من عشرة

⑱ أوجد ناتج $١٦٢٧٣٦ \div ١٠٠٠$ مترباً الناتج لأقرب مائة .



أَوَّلًا : اختر الصحيح مما بين القوسين :

② $236 \approx \dots$ (لأقرب عشرة) $(23. \quad 24. \quad 25. \quad 26. \quad 27. \quad 28. \quad 29. \quad 30.)$

⑤ $56,76 \approx 56,8$ لأقرب جزء مئوي (وحدة ، مائة ، ألف)

$$\left(\frac{12}{19} \quad \frac{7}{19} \quad \frac{19}{19} \quad \frac{0}{19} \right) = \frac{7}{19} + \frac{0}{19} \quad \textcircled{5}$$

⑥ خمس و ستة من عشرة = (٥,٦ ٦,٥ ٦,٧ ٦,٨ ٦,٩)

$$(V_0 \quad , V_1 \quad , \dots , V_n) = \sum_{k=0}^n V_k$$

٨ قيمة الرقم ٢ في العدد ١٢٧, ٥٤٠ هو - (٢ ٠ ٦ ٢ ٦ ٠ ٢ ٠ ٢)

$$(\Lambda \quad 6 \quad -9 \quad \Lambda \quad 6 \quad -9 \quad \Lambda \quad 6 \quad -9 \quad \Lambda) \quad \sim \quad + \quad \Gamma = \Gamma, \Lambda \quad (9)$$

$$(\lambda \quad \gamma \quad \tau \quad \delta) = \tau, \varepsilon + \tau, \gamma \quad (1)$$

$$(1, 72 \quad 6 \quad 17, 2 \quad 6 \quad 77, 2 \quad 6 \quad 77, 2) \quad 1_{\infty} = \dots + 23, 7 \quad \textcircled{II}$$

١٣ رقم الجزء من عشرة من العدد ٦٩ و٢٢ هو (٩ ٦ ٦ ٦ ٣ ٦ ٢)

$$(\sum \quad 6 \quad - , \dots \sum \quad 6 \quad - , \sum \quad 6 \quad - , \dots) \rightarrow + , 1 + 107 = 107, 1.2 \text{ (13)}$$

(۱۴) کسر عشری یمنحصر بین ۰٫۳ و ۰٫۶ و هو (۰٫۳ ، ۰٫۴ ، ۰٫۵ ، ۰٫۶)

ثانياً: اكمل مايلي :-

$$= 1. \div 50 \quad (10)$$

①٦ $15,2 \approx 15,3$ لأقرب

$$= 20,32 - 09,70 \text{ (IV)}$$

⑱ $\approx 15,72$ لأقرب وحدة

١٩) $\frac{1}{7} =$ (صورة كسرية)

٢) القيمة المكانية للرقم ٤ من العدد ٩٨٦, ٤٣٥ هي

$$= \frac{1}{12} + \frac{1}{12}$$

$$) = \dots + \dots, 9 \text{ (50)}$$

ثالثًا: أجب عما يلي



٢٣ مع أحمد ٤٨ جنيهًا ، فإذا اشترى حاسبة جيب بمبلغ ٥,٧٥ جنيه ،
وعُلمَ أن الوان بمبلغ ٧,٢٥ جنيه . فكم يتبقى معه ؟

الحل: قيمة المشتريات = + = جنيه
الباقى = - = جنيه

٢٤ اشترى وليد عشرة مصابيح كهربية بمبلغ ٥٧٥ جنيهًا ، فكم يبلغ
ثمن المصباح الواحد ؟

الحل: ثمن المصباح الواحد = ÷ = جنيهًا

٢٥ أوجد الفرق بين العددين ٥٠٠ ، ١٨٩ متربا الناتج لأقرب مائة

الحل: الفرق = ٥٠٠ - ١٨٩ = ≈

٢٦ اوجد ناتج: $1\frac{1}{4} + 3\frac{1}{2}$

الحل:

التطابق

١-٢

علامات ومعناها

// يوازي

≠ لا يساوي

= يساوي

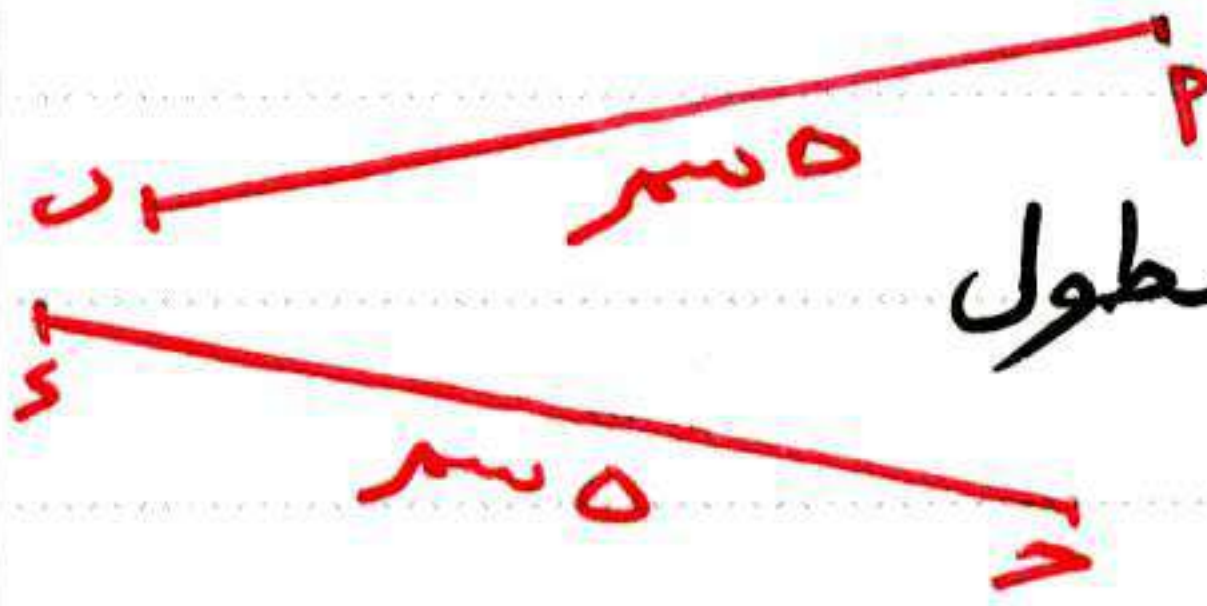
≡ يطابق

⊥ عمودي على

أولاً: تطابق قطعتين مستقيمتين

تتطابق القطعتان المستقيمتان إذا كانتا متساويتين الطول

في الشكل المقابل :-



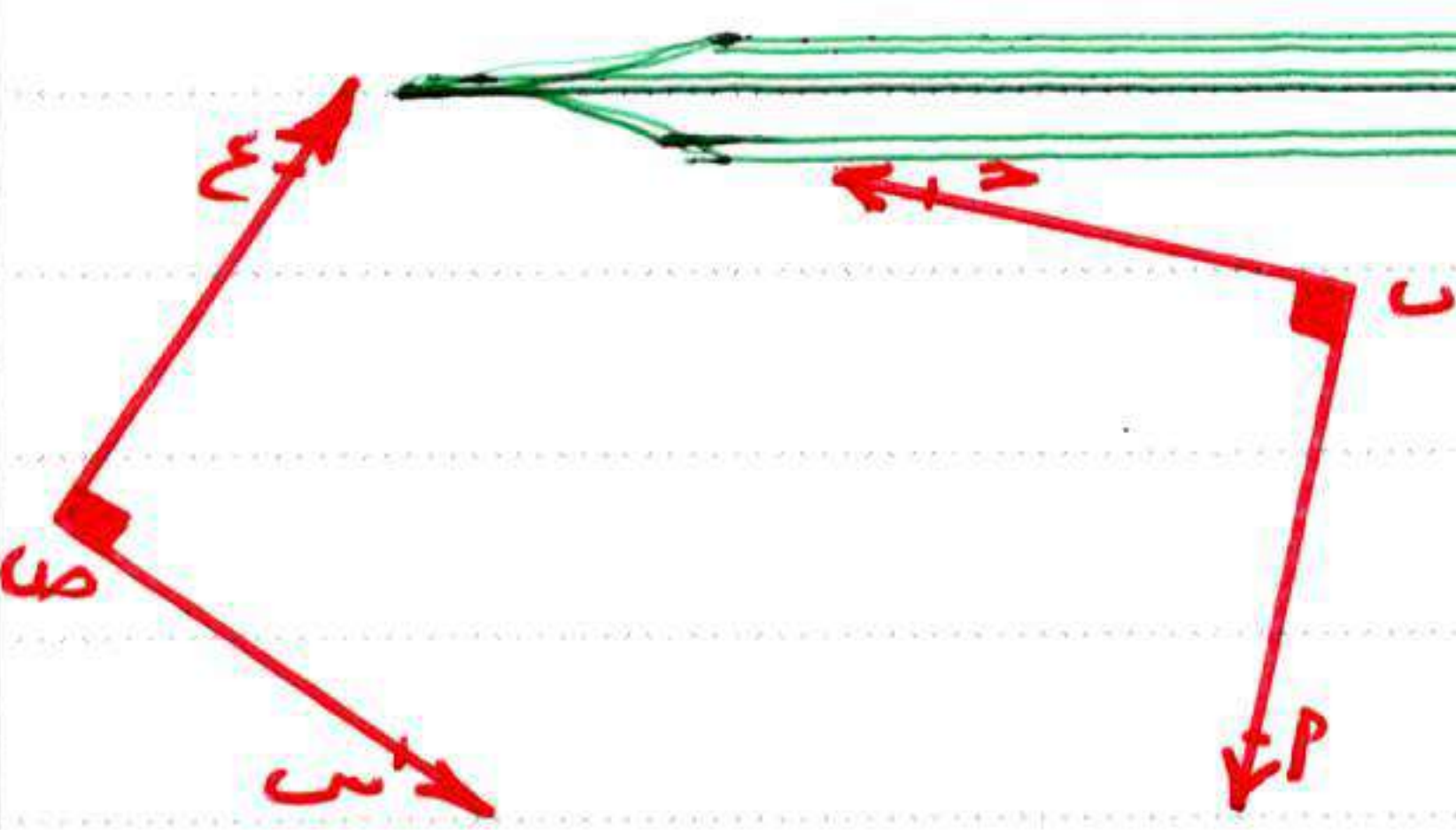
$AB = CD$ ، ولذلك $\overline{AB} \equiv \overline{CD}$ ونقرأ :

القطعة المستقيمة AB تطابق القطعة المستقيمة CD

ثانياً: تطابق زاويتين

تتطابق الزاويتان إذا كانتا متساويتين في القياس

في الشكل المقابل :



$\angle A = \angle B$ ، ولذلك

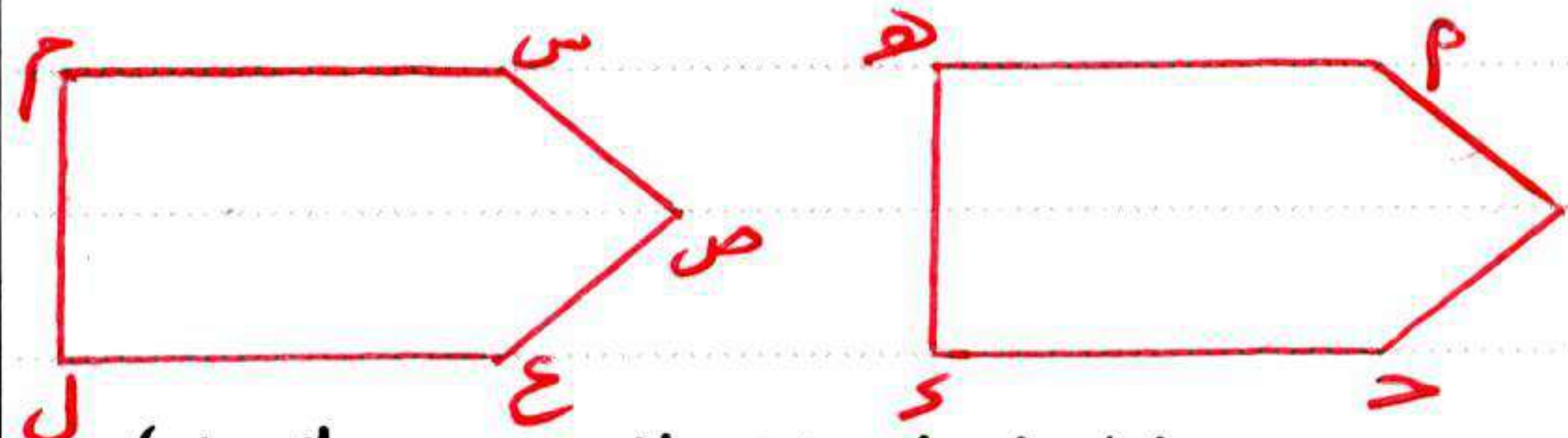
$\angle A \equiv \angle B$

ثالثاً: تطابق مضلعين

يتطابق مضلعان إذا تحقق الشرطان التاليان معاً :

١) أضلاعها المتناظرة متساوية الطول ٢) زواياها المتناظرة متساوية في القياس

في الشكل المقابل :-



الشكل $ABCD \equiv$ الشكل $EFGH$

• يجب أن يكتب المضلعان بنفس

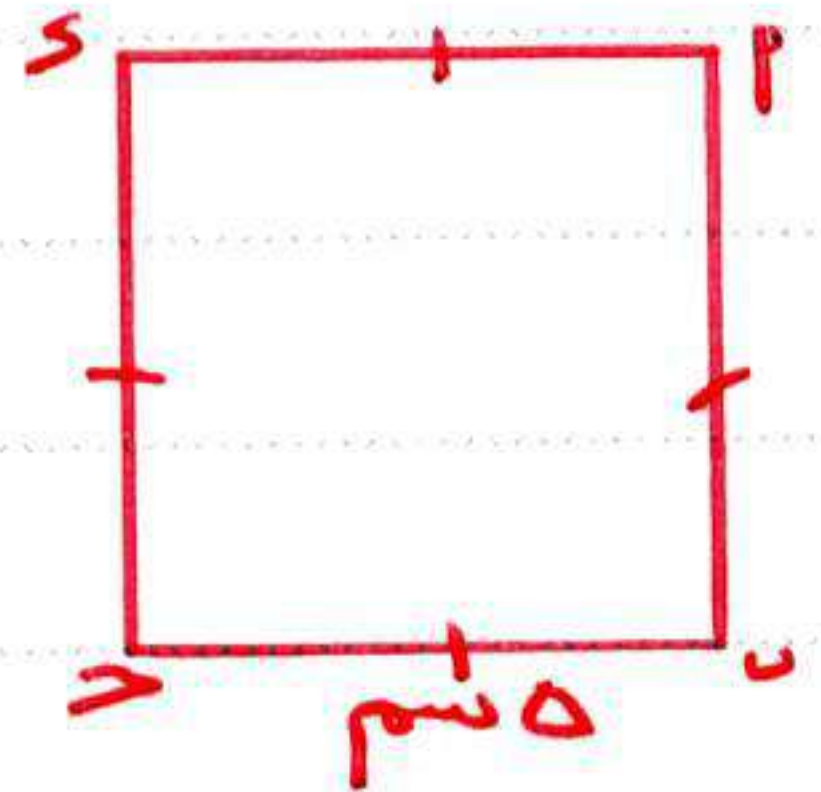
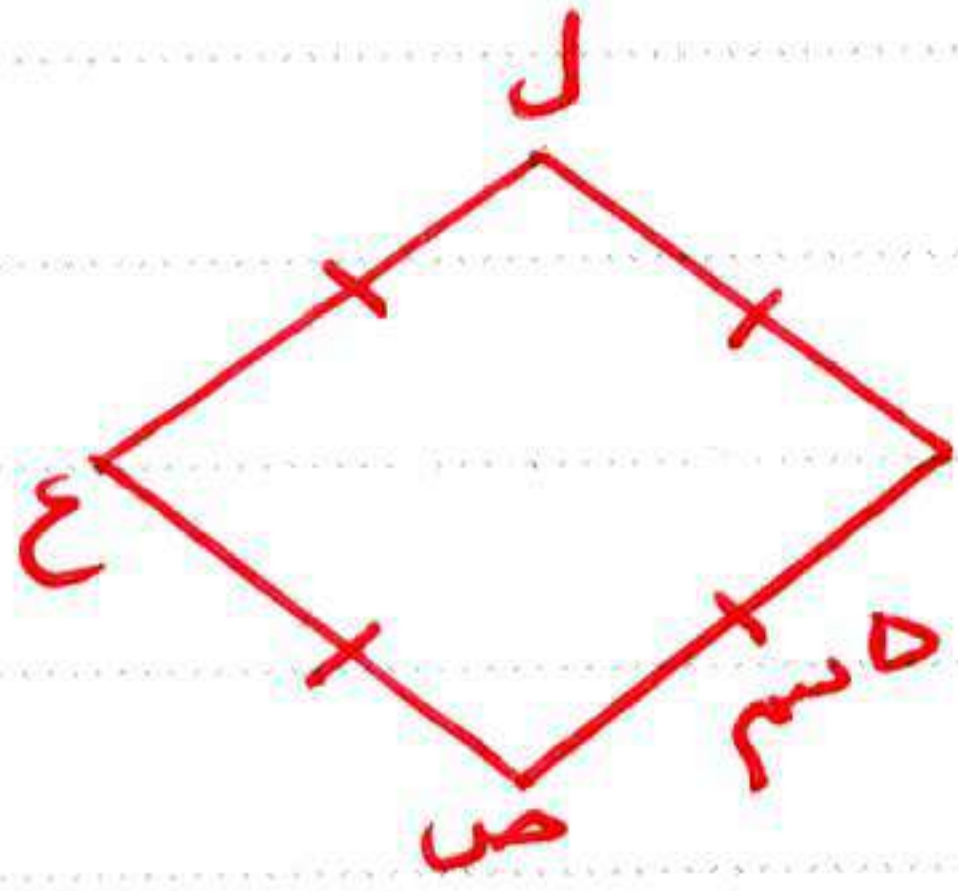
ترتيب رؤوسيهما المتناظرة حتى يسهل تحديد الأضلاع المتناظرة والمتطابقة والزوايا المتناظرة المتطابقة .

• لا بد من الشرطين معاً لتطابق مضلعين إلا في حالات خاصة ←

١) لكي تساوي الأضلاع المتناظرة لمضلعين ليتطابقا ..

فمثلا: معين ومربع طول ضلع كل منهما ٥ سم

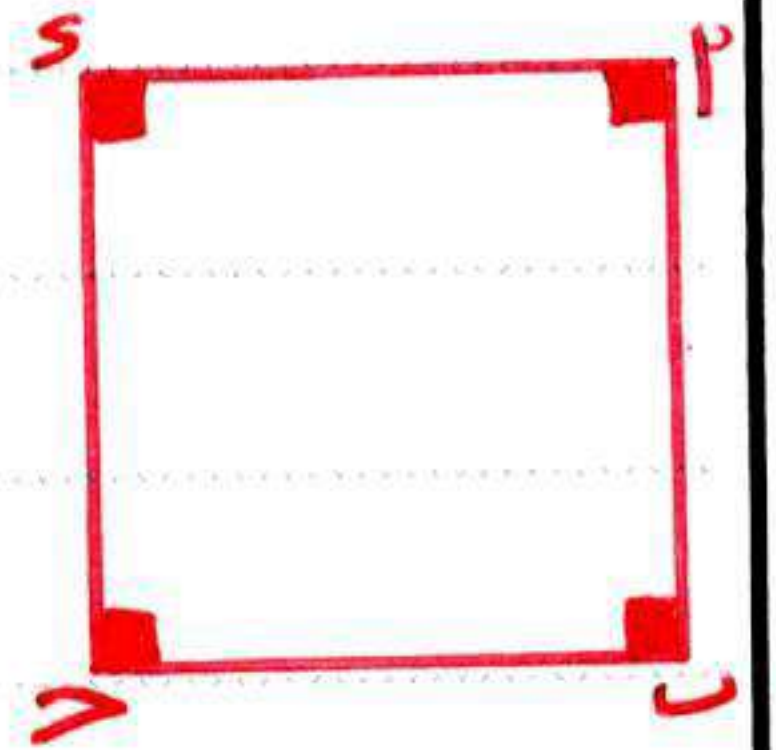
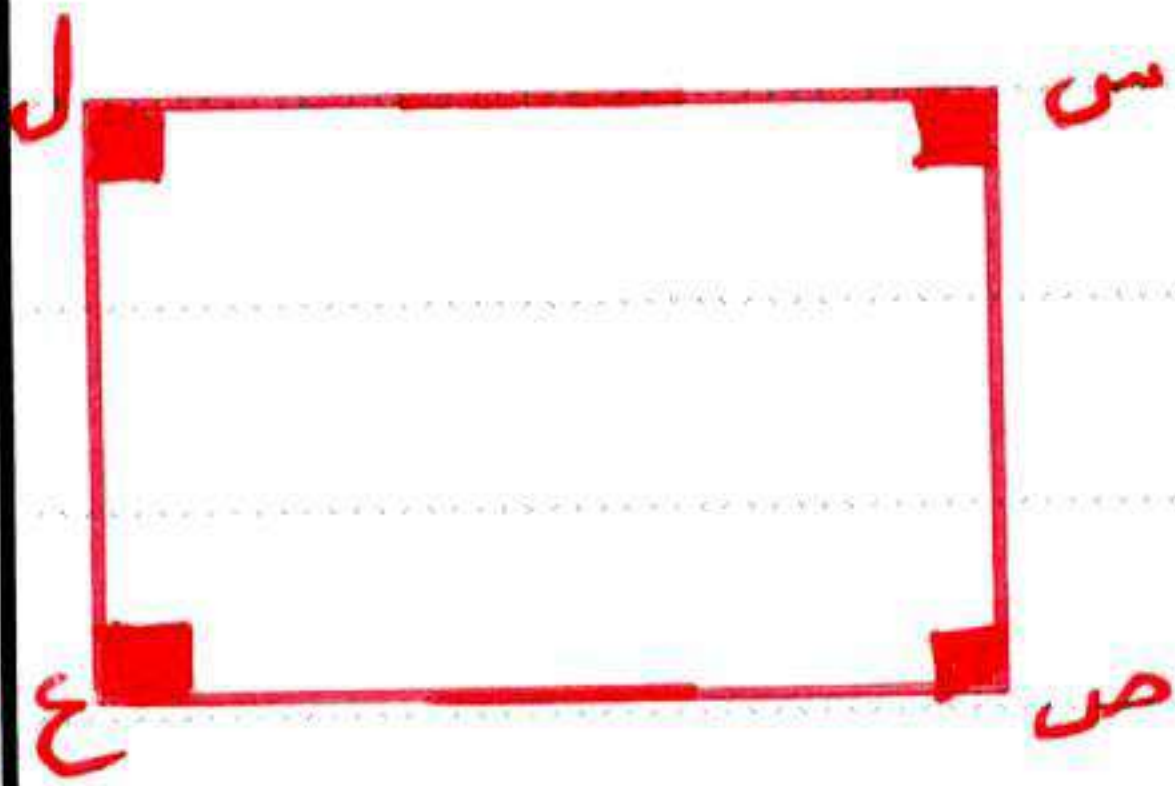
المربع $ABCD \cong$ المعين $LMNO$
بالرغم من أن أضلاعهما المتناظرة متساوية
وذلك بسبب أن زواياهما المتناظرة
غير متساوية.



٢) لكي تساوي الزوايا المتناظرة لمضلعين ليتطابقا ..

فمثلا مربع ومستطيل

المربع $ABCD \cong$ المستطيل $LMNO$
بالرغم من تساوي زواياهما المتناظرة
وذلك بسبب أن أضلاعهما المتناظرة
غير متساوية



١) يكفي لتطابق مربعين أن يكون طول ضلع أحدهما = طول ضلع المربع الآخر

٢) يكفي لتطابق مستطيلين أن يكون طول أحدهما = طول الآخر ، عرض أحدهما = عرض الآخر وبمعنى آخر إذا كان بعدا أحدهما = بعد الآخر .

٣) يكفي لتطابق مثلثين أن تتساوى فيهما أطوال الأضلاع المتناظرة

اجتهد : أكمل مايلي ..

١) يتطابق مربعان إذا كان طول ضلع أحدهما =

٢) يتطابق المضلعان إذا كانت ، المتناظرة متساوية .

٣) يكفي لتطابق مثلثين أن تتساوى فيهما المتناظرة .

٤) يتطابق المستطيلان إذا كان بعدا المستطيل الأول يساويان

٥) إذا تطابق المضلعان فإن أضلاعهما المتناظرة تكون متساوية في ، وزواياهما المتناظرة تكون متساوية في

تمارين التطابق

أولاً: اختر الصحيح مما بين القوسين .

① يتطابق مربع طول ضلعه ٥ سم مع ... (مستطيل بعرض ٥ سم ، ٥ سم ، مثلث متساوي الأضلاع

طول ضلعه ٥ سم ، مربع طول ضلعه ٥ سم ، مربع طول ضلعه ٥ سم)

② الشكل  يطابق ... ( ،  ، )

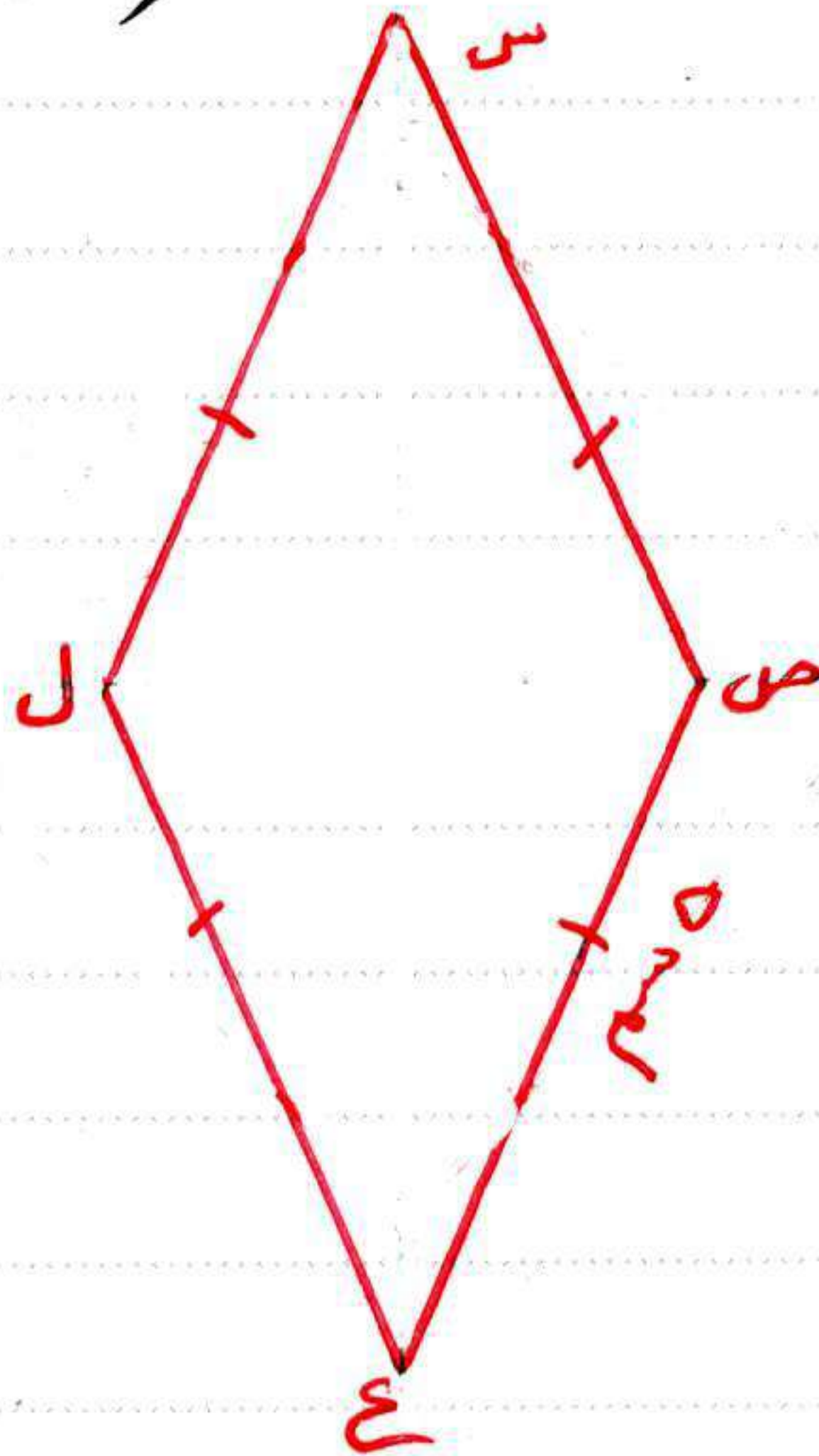
ثانياً: أكمل التالي .

③ يتطابق مستطيلان إذا

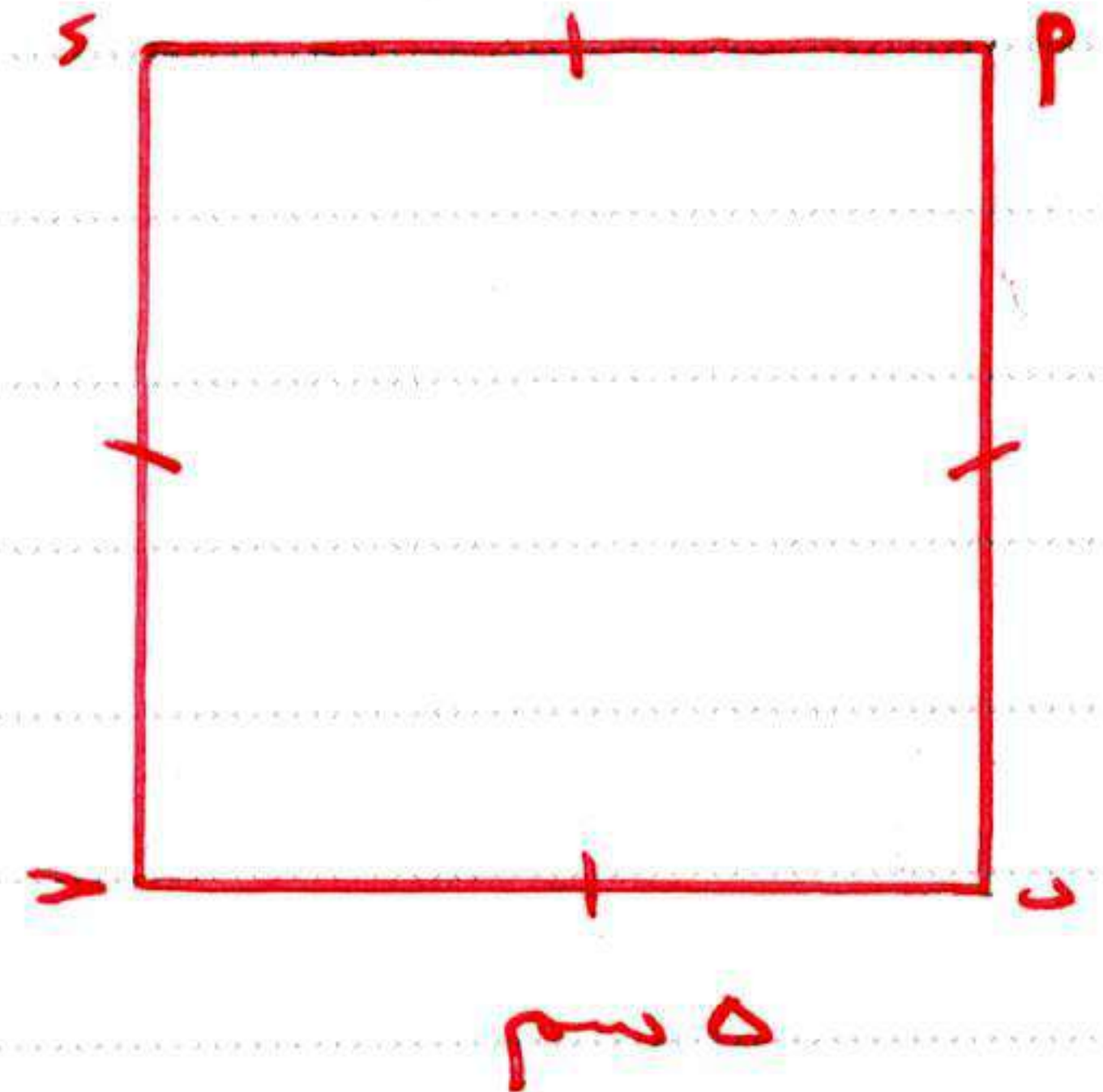
④ يتطابق مربعان إذا كان طول ضلع أحدهما =

ثالثاً: اجب عما يلي .

⑤ في الشكل الذي أمامك هل يمكن أن يتطابق الشكلين ١ ، ٢ ؟ ولماذا ؟



شكل (ب)



شكل (٢)

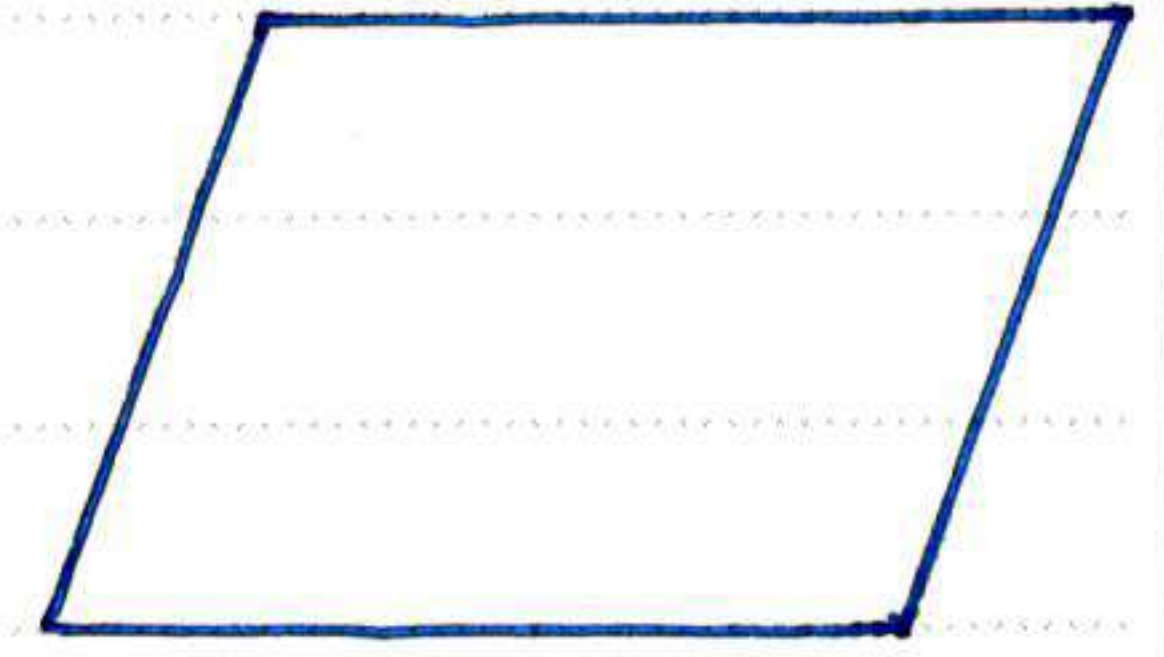
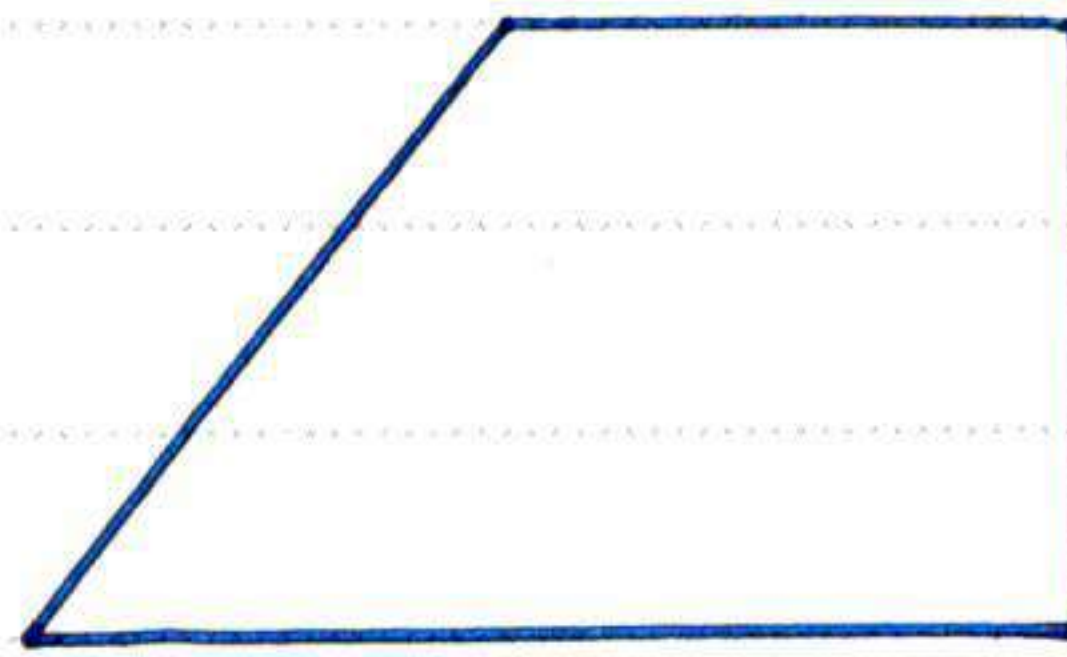
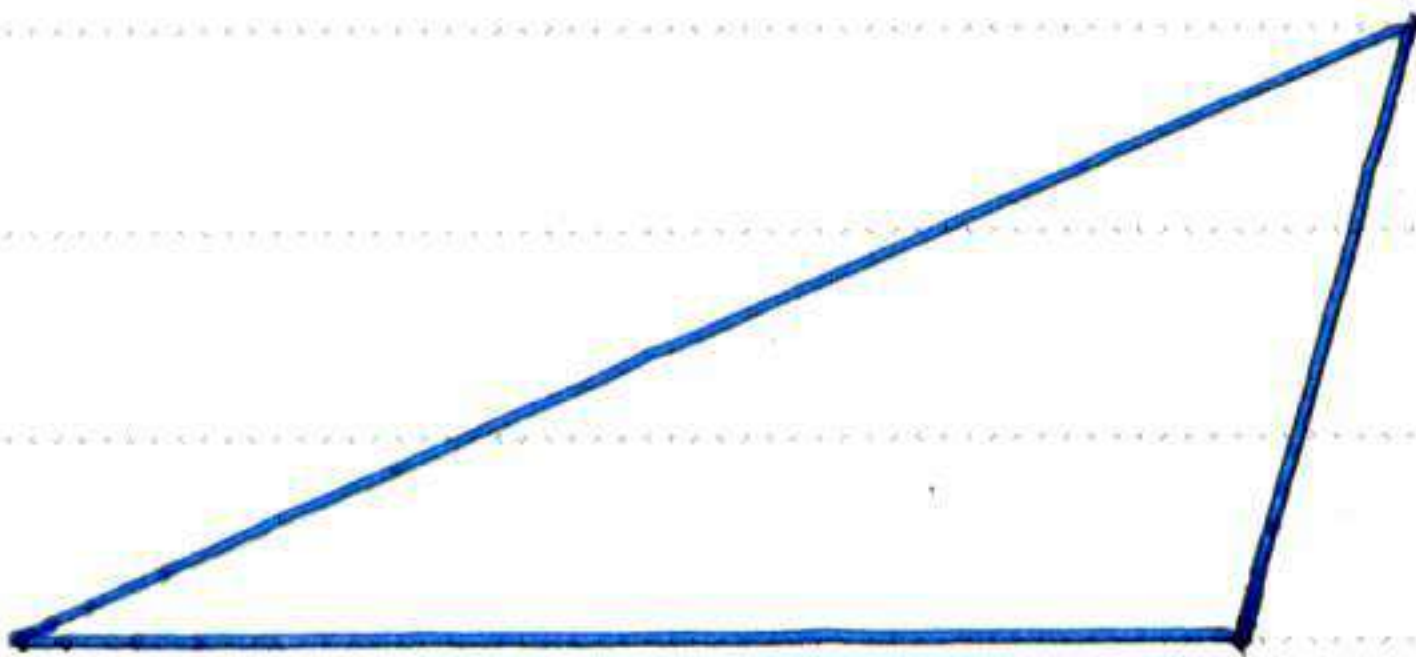
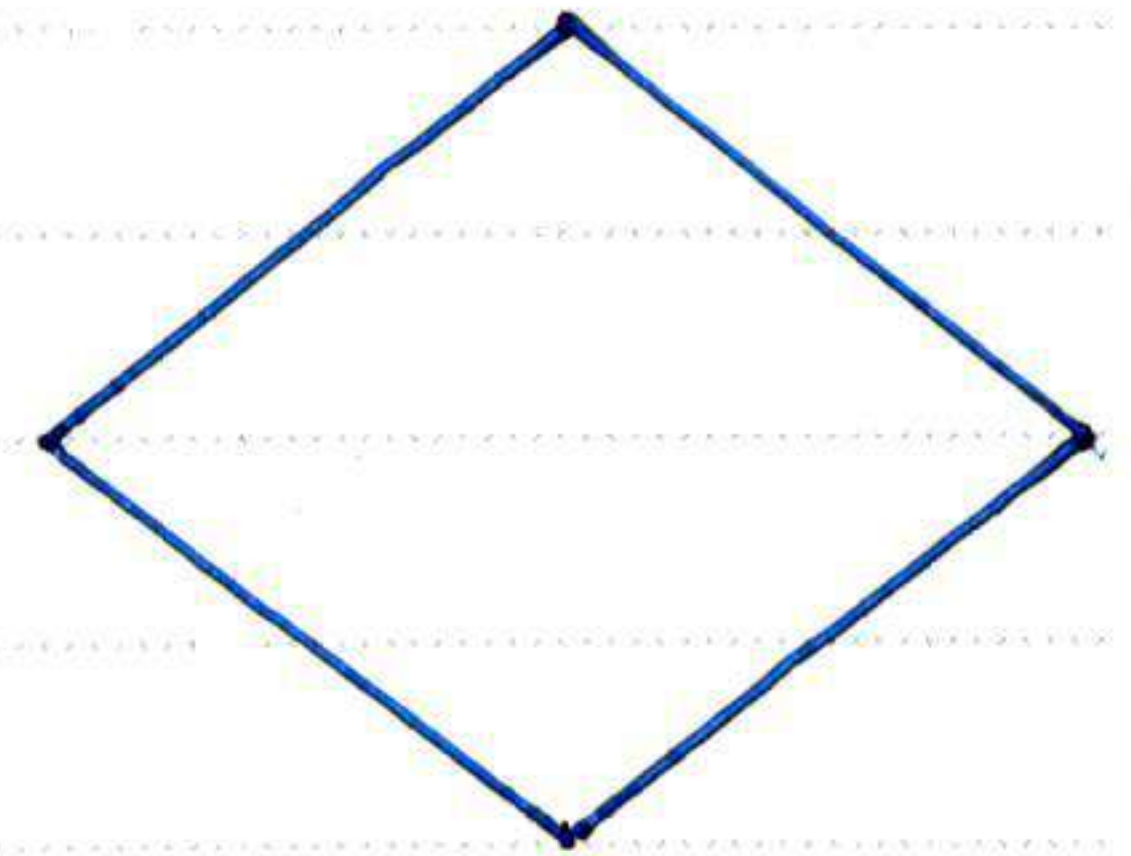
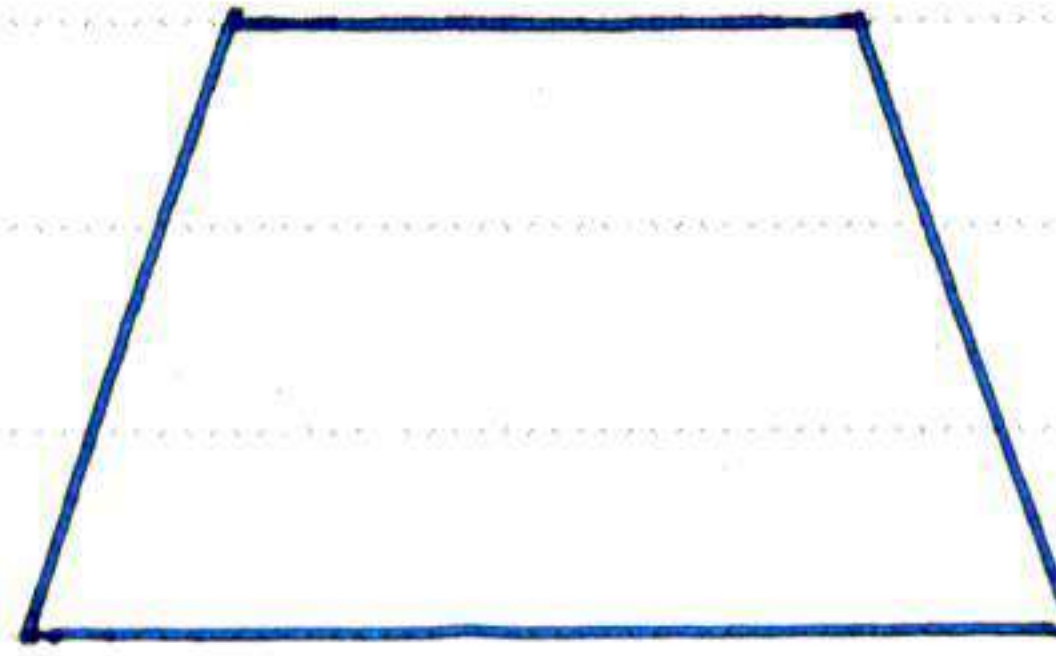
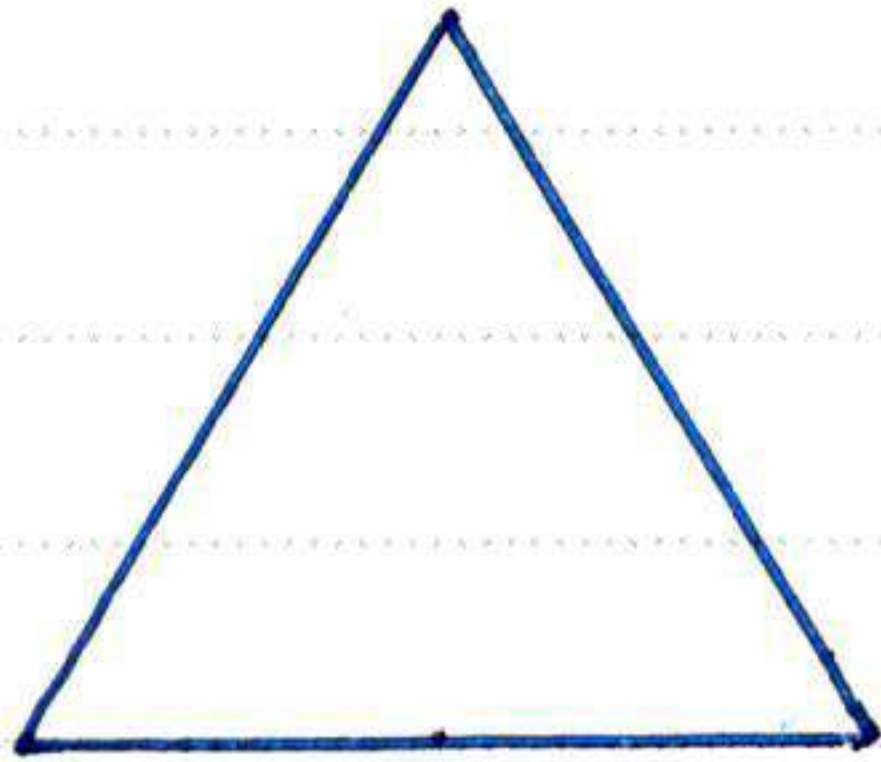
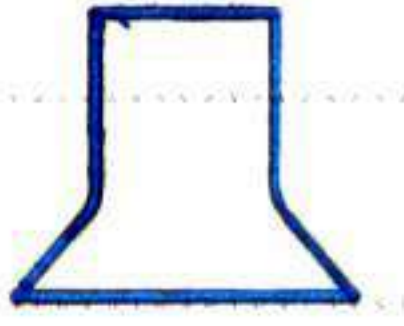
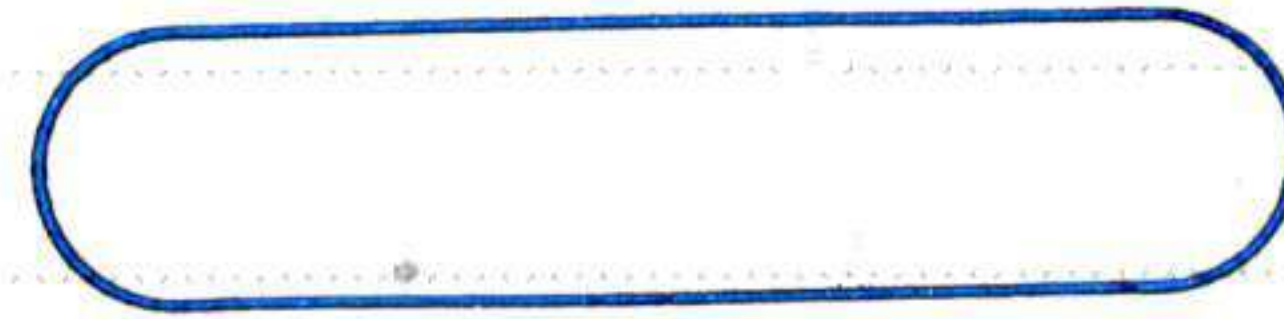
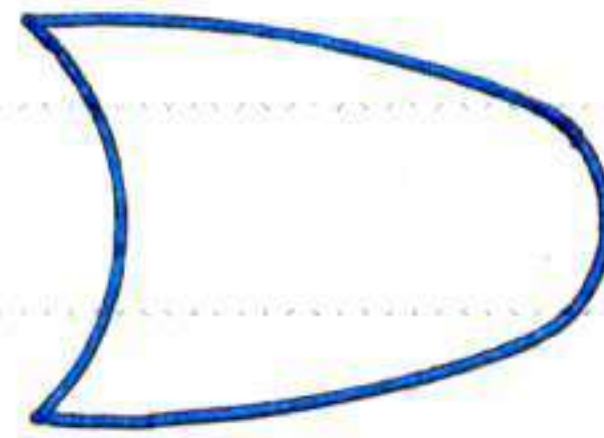
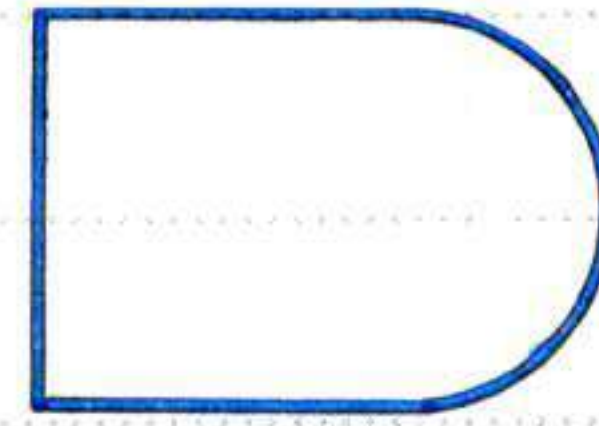
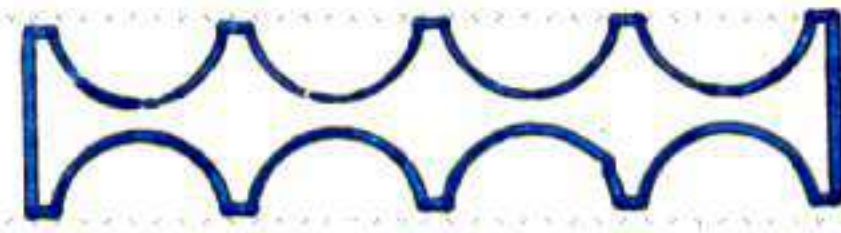
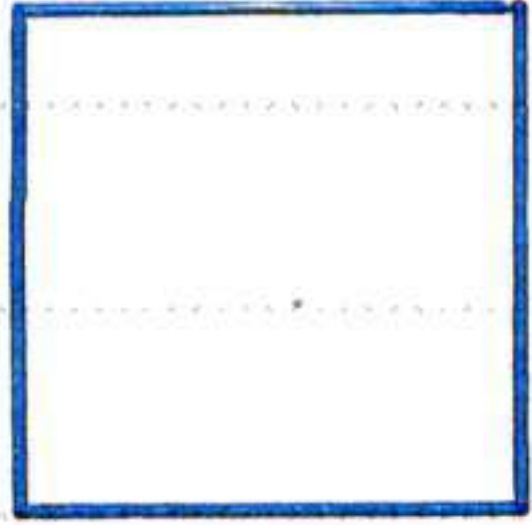
الأشكال المتماثلة وخطوط التماثل

٢-٢

متماثلين تمامًا عند الطي

خط التماثل: المستقيم الذي يقسم الشكل

حاول رسم خط تماثل واحد فقط لكل شكل فيما يلي حسب رؤيتك أنت



فيما سبق :-

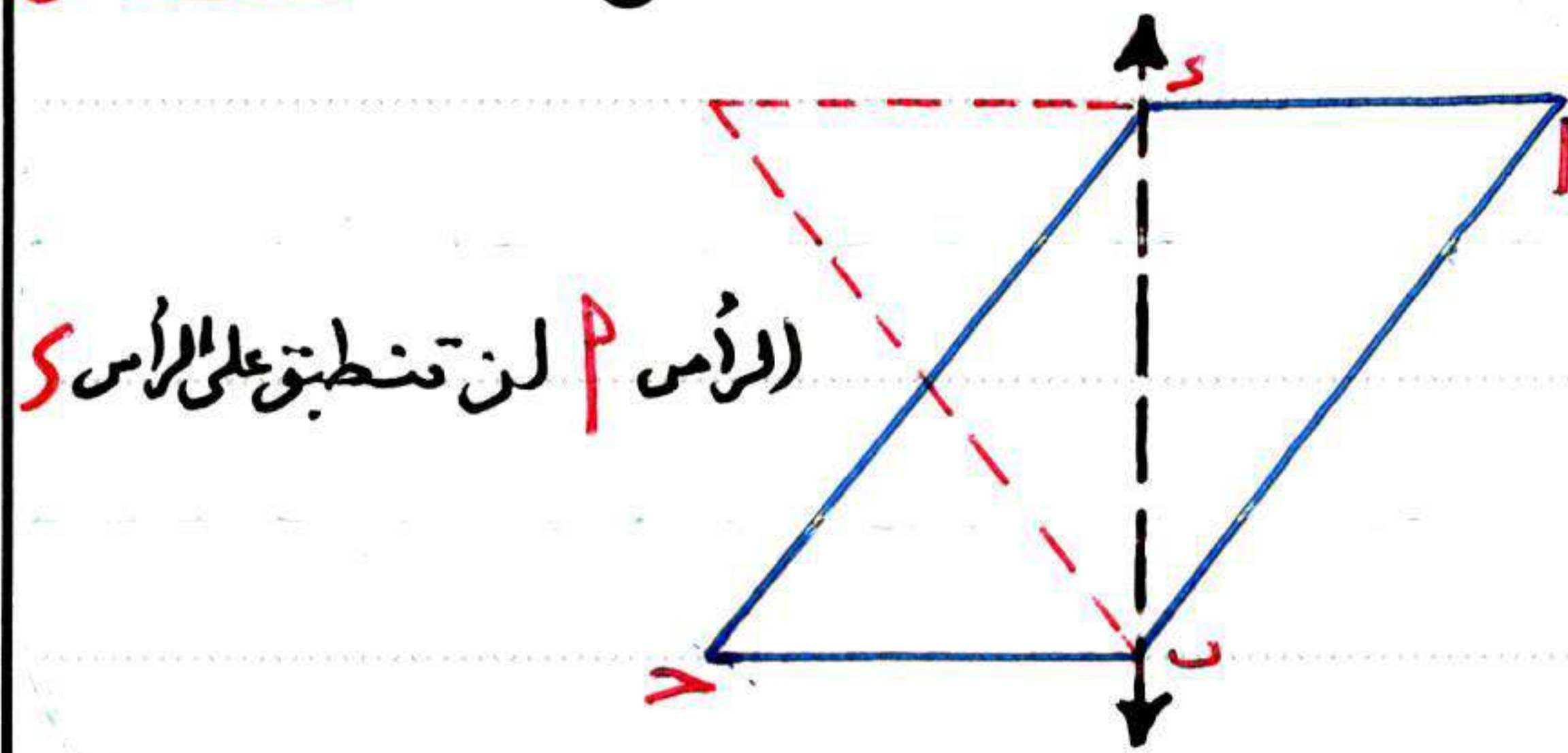
إذا كنت ترسم بشكل جماعي ... قارن رسمك برسم زميلك .. هل هناك فرق ؟
وإذا كنت ترسم بمفردك أو بمساعدة ولي أمرك حاول رسم خطوط تماثل أخرى ..
مستجد

بعض الأشكال لها محور تماثل واحد فقط ، وأخرى لها أكثر من خط تماثل
ومنها ليس له محاور تماثل ...

ملخص لعدد محاور تماثل بعض الأشكال الهندسية

العدد	أمثلة من الأشكال الهندسية
صفر	متوازي الأضلاع ، المثلث المختلف الأضلاع ، شبه المنعرق
١	أي قطاع من الدائرة ^{سطح} مثل $\frac{1}{2}$ ، $\frac{1}{3}$ ، ... ، المثلث المتساوي الساقين ، شبه المنعرق المتساوي الساقين
٢	المستطيل ، المربع
٣	المثلث المتساوي الأضلاع
٤	المربع
٥	الخماسي المنتظم
٦	السداسي المنتظم
عدد لا نهائي	الدائرة

إذا وُجدَ خط يقسم شكلاً إلى جزئين متطابقين فليس من الضروري أن يكون هذا الخط خط تماثل للشكل




أيضاً قطر المستطيل يقسمه إلى جزئين متطابقين ومع ذلك فهو ليس محور تماثل له

اجتهد : اكل ماييلي :-

- عدد خطوط التماثل للمستطيل ، عدد خطوط تماثل المثلث المتساوي الساقين
- يوجد للمربع خطوط تماثل ، بينما شبه المنعرق المتساوي الساقين له
- قطر المستطيل يقسمه إلى جزئين ومع ذلك فهو ليس له

تمارين الأشكال المتماثلة وخطوط التماثل

أولاً: اختر الصحيح مما بين القوسين :-

- ① القطر في المستطيل يقسمه إلى مثلثين - (متماثلين ، متطابقين ، مختلفين ، غير ذلك)
- ② عدد خطوط تماثل المربع = (صفر ، ٢ ، ٣ ، ٤)
- ③ عدد خطوط تماثل المثلث = (صفر ، ١ ، ٢ ، ٣) عدد زوايا
- ④ عدد خطوط تماثل الشكل  = (١ ، ٢ ، ٣ ، ٤)
- ⑤ عدد خطوط التماثل للمثلث المتساوي الساقين = (١ ، ٢ ، ٣ ، ٤)

ثانياً: أكمل التالي :-

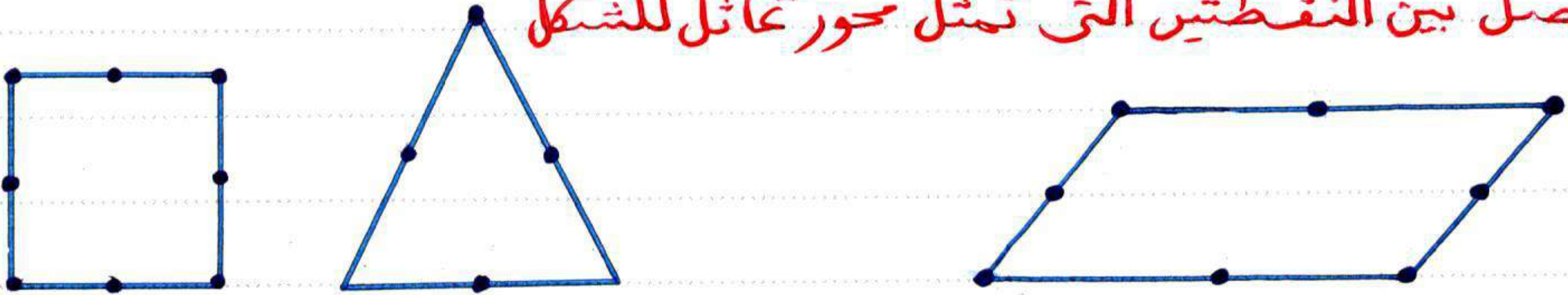
⑥ قطر المستطيل يقسمه إلى جزئين ومع ذلك فهو ليس له

⑦ عدد خطوط تماثل شبه المنحرف يساوي

⑧ من الأشكال التي لها عدد ٢ محور تماثل و

ثالثاً: اجب عما يلي

⑨ صل بين النقطتين التي تمثل محور تماثل للشكل

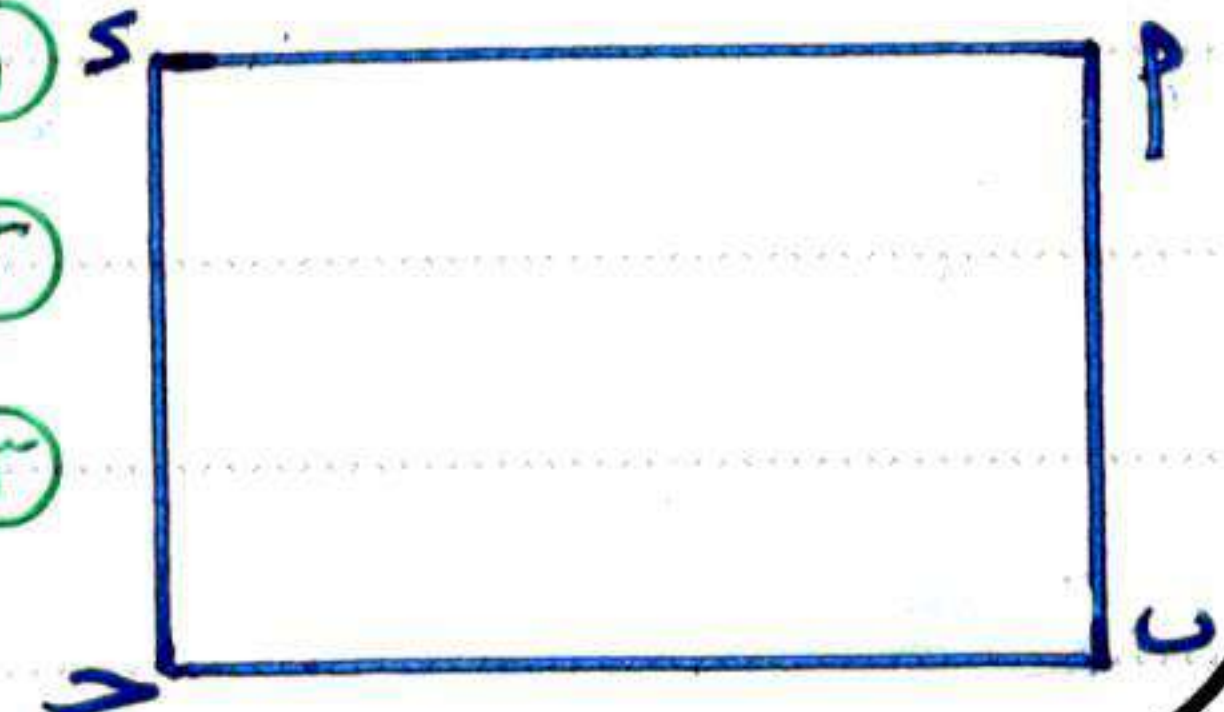


⑩ في الشكل التالي :-

① الشكل $ABCD$ هو

② عدد خطوط تماثل الشكل =

③ ارسم خط يقسمه إلى جزئين متطابقين -

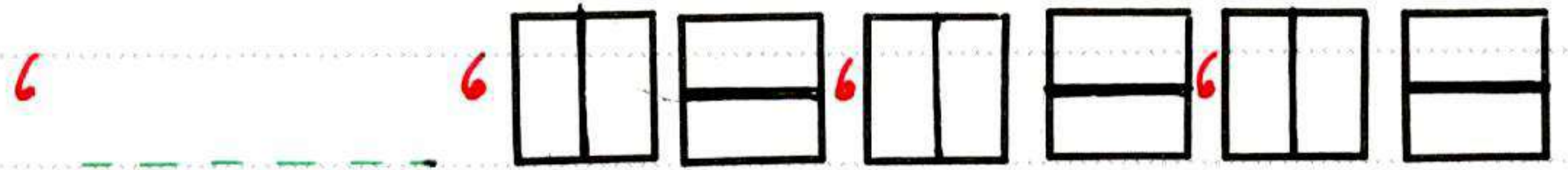


الأخطاء البصرية

٣-٣

النمط هو تتابع من أعداد أو رموز أو أشكال وفقاً لقاعدة معينة.

التشفير النمط ثم اكمل :



٥ ٦ ١٠ ٦ ١٥ ٦ ٢٠ ٦

٢ ٦ ١٠ ٦ ١٤ ٦ ١٨ ٦

٢ ٦ ٤ ٦ ٦ ٦ ٨ ٦

٢,١ ٦ ٢,٣ ٦ ٢,٥ ٦ ٢,٧ ٦

٠ ٦ ٠ ٦ ٠ ٦ ٠ ٦

كون انماطاً من وحي خيالك

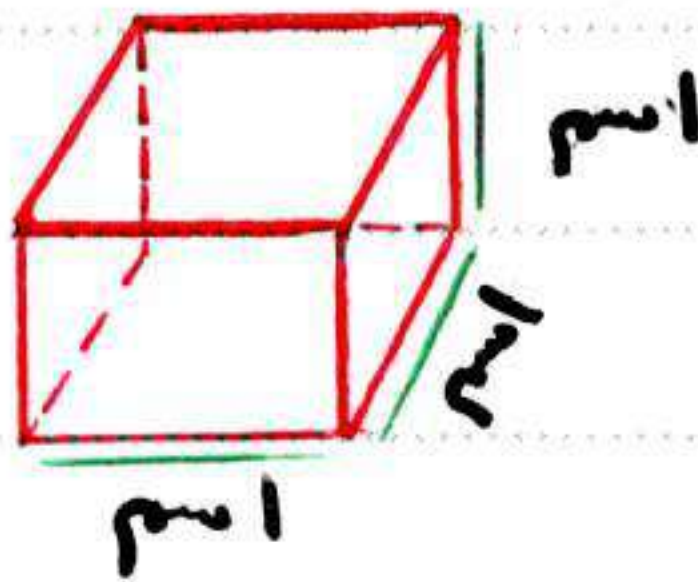
السعة

١-٣

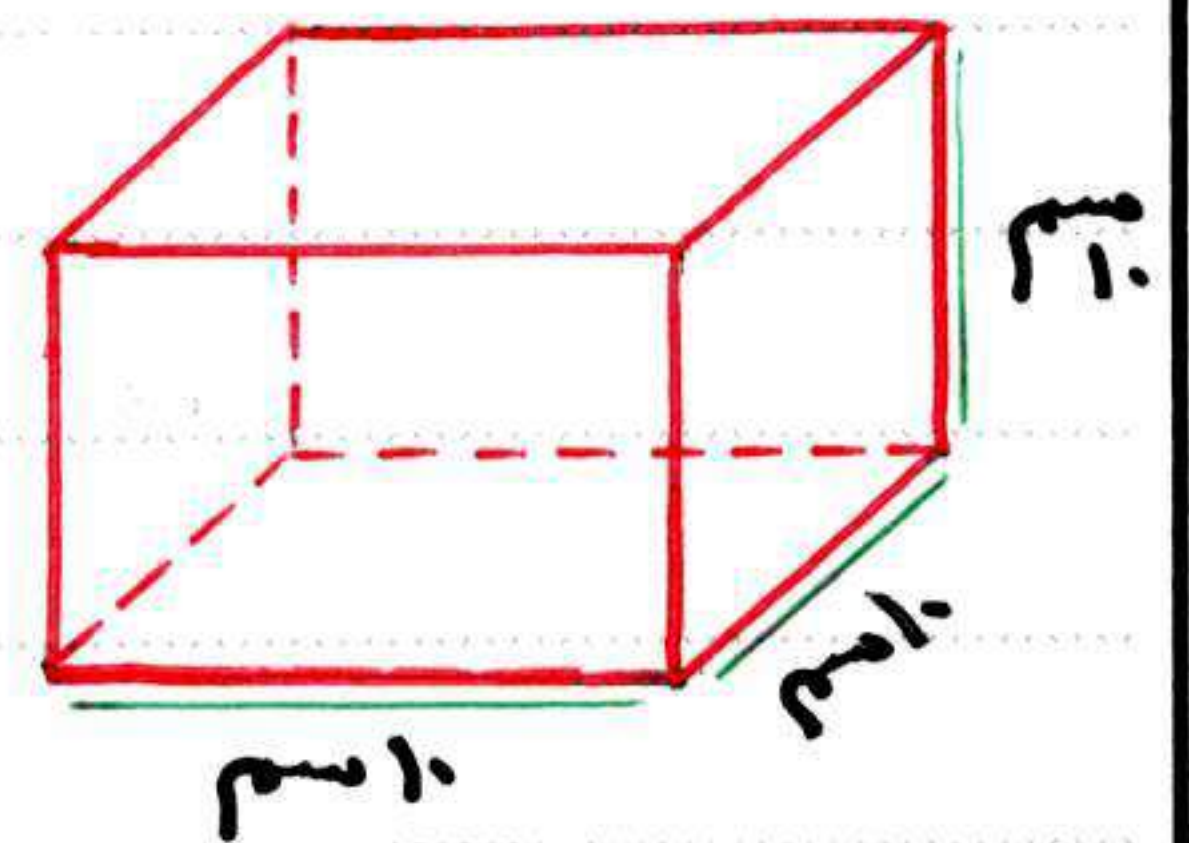
قد لاحظت يومًا مكتوب على زجاجة **زيت الطعام** مثلًا ١ لتر أو ٢ لتر أو ٨٠٠ مل (٨٠٠ مليلتر) أيضًا **زجاجة المياه المعدنية** أو **زجاجة أوعبوة لين** والعديد من الأمثلة التي يمكنك اكتشافها بنفسك !

التر ، الملليتر من وحدات قياس السعة .

الملليتر هو سعة عبوة على شكل مكعب طول ضلعه ١ سم



التر هو سعة عبوة على شكل مكعب طول ضلعه ١٠ سم



التر = ١٠٠٠ ملليتر

يُرمز للتر ← ل
يُرمز للمليتر ← مل أو ملل

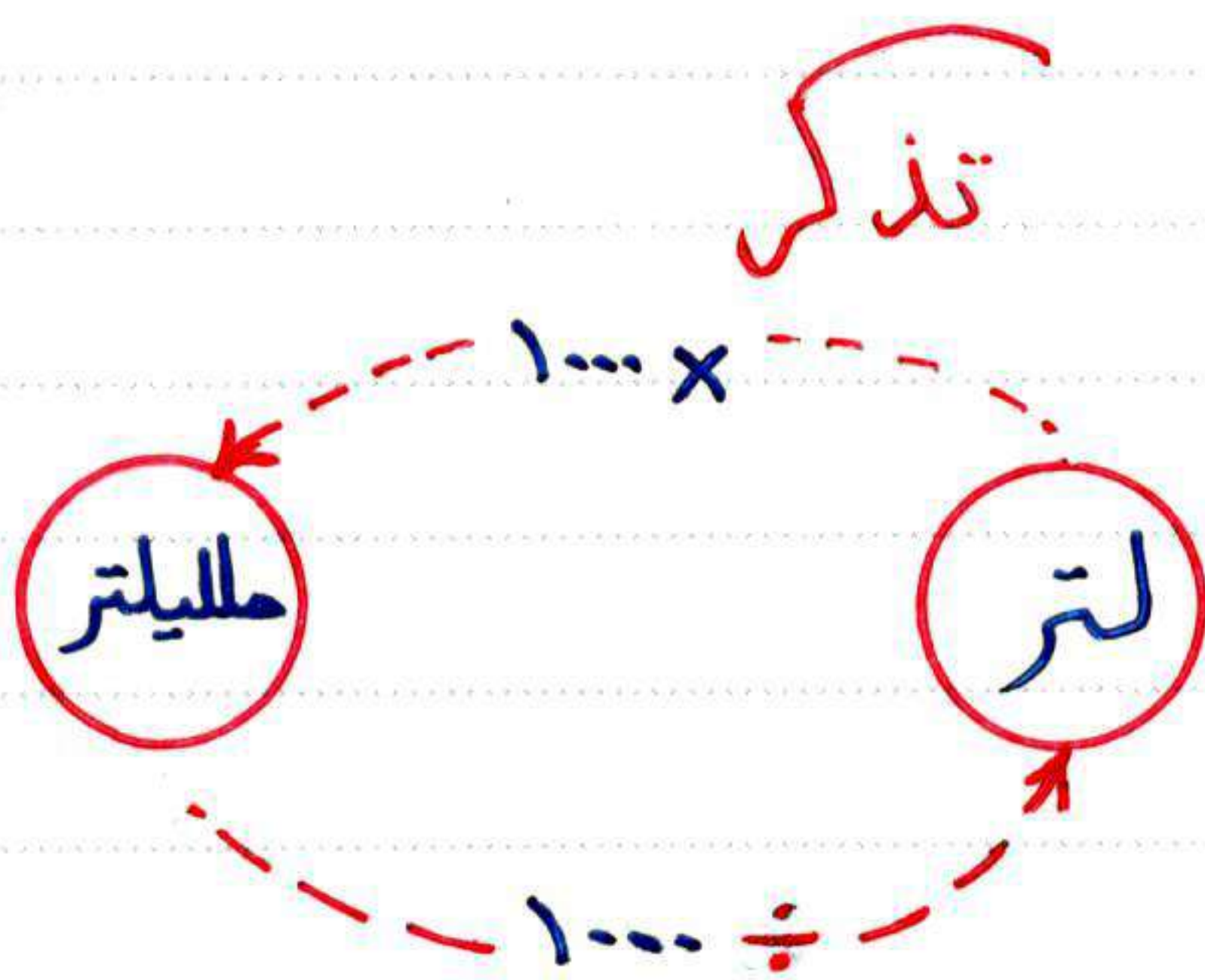
التر = ١ ديسم^٣ (١٠٠٠ سم^٣)
الملليتر = ١ سم^٣

مثال ١ ← أكل :-

١. ٢٠ لترًا = ملليتر .
٢. ٧٠٠ ملليتر = لتر .
٣. ٧ لتر = ملليتر .
٤. ٢٠ ملليتر = لتر .
٥. ٨٥٠٠ ملليتر = لتر .

الحل :- ١. ٢٠ ٢. ٧ ٣. ٧ ٤. ٢٠ ٥. ٨٥٠٠

١. ٢٠ ٢. ٧ ٣. ٧ ٤. ٢٠ ٥. ٨٥٠٠



اجتهد ١ ← اكمل :-

- | | | | |
|---|----------------------------------|----|-----------------------------------|
| ١ | ٣ لتر = مليلتر | ٦ | $7\frac{1}{2}$ لتر = مليلتر |
| ٢ | ٩ لتر = مليلتر | ٧ | ٦٥٠٠ مليلتر = لتر |
| ٣ | $\frac{1}{3}$ لتر = مليلتر | ٨ | ٦٠٠٠ مليلتر = لتر |
| ٤ | $\frac{1}{4}$ لتر = مليلتر | ٩ | ٦٠٠ مليلتر = لتر |
| ٥ | $\frac{3}{4}$ لتر = مليلتر | ١٠ | ٦٠ مليلتر = لتر |

مثال ٢ ← رتب الكميات التالية تنازليا :-

$8\frac{1}{2}$ لتر ، ٩٠٠٠ مليلتر ، ٥ لترات ، ٦٥٠٠ مليلتر

الحل : لتسهيل الحل على نفسك يُرجى توحيد وحدة القياس إمّا إلى مليلتر أو إلى لتر حسب أفضلية المسألة موضع الدراسة .

$8\frac{1}{2}$ لتر	٩٠٠٠ مليلتر	٥ لترات	٦٥٠٠ مليلتر
↓	↓	↓	↓
$8\frac{1}{2}$ ل	٩ ل	٥ ل	$6\frac{1}{2}$ ل

الترتيب التنازلي ← ٩٠٠٠ مليلتر ، $8\frac{1}{2}$ لتر ، ٦٥٠٠ مليلتر ، ٥ لترات

اجتهد ٢ ← رتب تصاعديا :-

١٠ لترات ، ٣٠ مليلتر ، ٢٠٠٠ مليلتر ، ٣ لتر ، ٣ مليلترات

الترتيب التصاعدي ←

تمارين المسعة

أولاً: اختر الصحيح مما بين القوسين

- ١) ٤ لتر = مليلتر (١٠٠٠ ، ٢٠٠٠ ، ٣٠٠٠ ، ٤٠٠٠)
- ٢) ٥٠٠ مليلتر = لتر (٥٠٠ ، ٥٠ ، ٥ ، ٥٠٠٠)
- ٣) سعة كوب من الشاي يمكن أن يساوي (٣ ل ، ٥٠٠ مل ، ٢٠٠ مل ، ٢ ل)
- ٤) من وحدات قياس المسعة (جرام ، ساعة ، مليلتر ، ملليمتر)
- ٥) ٥ لتر = ديسم^٣ (٥٠٠٠ ، ٥٠٠ ، ٥٠ ، ٥)
- ٦) $\frac{1}{100}$ لتر = سم^٣ (٥٠٠٠ ، ٥٠٠ ، ٥٠ ، ٥)

ثانياً: أكل مايلي :-

- ٧) اللتر من وحدات قياس
- ٨) ٨٥٠٠ مليلتر = لتر .
- ٩) ٦٠٠ مليلتر + ٤٠٠ مليلتر = لتر
- ١٠) الكمية الأكبر من الكميتين (٣٠٠٠ مليلتر ، ٦ لتر) هي
- ١١) $\frac{1}{100}$ لتر = مليلتر .
- ١٢) ٥٠٠٠ مليلتر = لتر
- ١٣) $٨\frac{1}{4}$ لتر = مليلتر
- ١٤) ٥ لتر = ديسم^٣

ثالثاً اجب عمايلي

١٥) رتب تنازلياً :-

$٨\frac{1}{4}$ لتر ، ٩٠٠٠ مليلتر ، ٥ لترات ، ٦٥٠٠ مليلتر

الوزن

٣-٢

الصغير والكبير وبمختلف الأعمار يتعامل مع الأوزان فمثلا نشترى بعض الأشياء كالأكلات والمشروبات (اللحم، الأرز، السكر... إلخ)

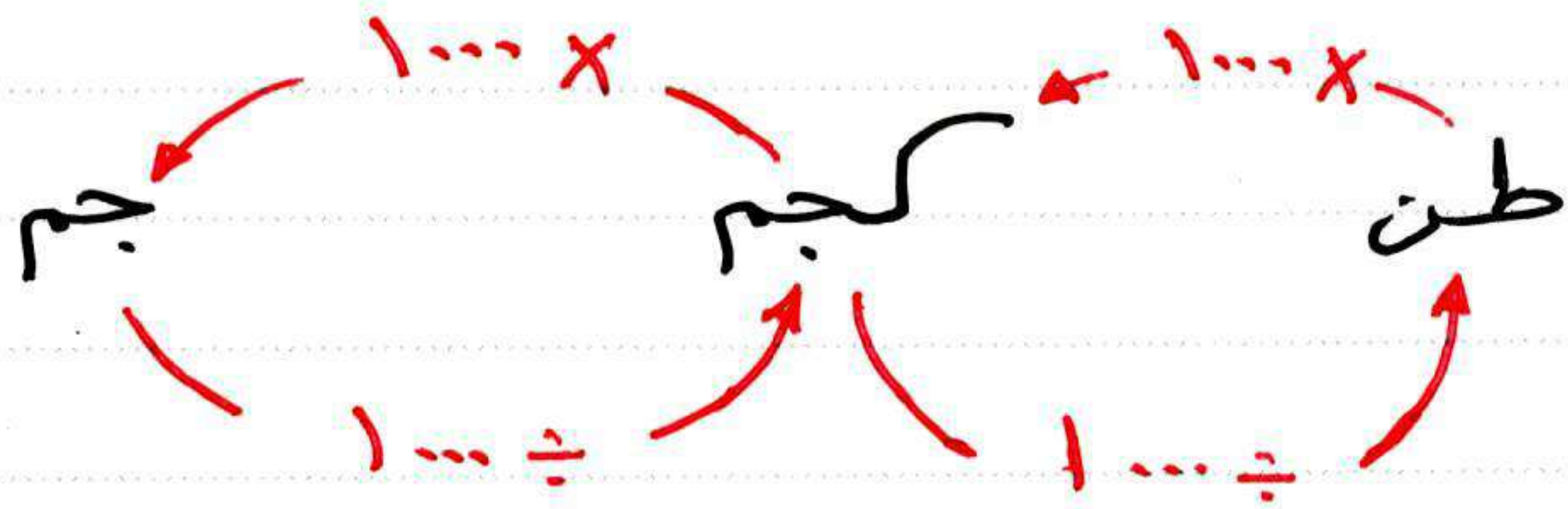
من وحدات قياس الأوزان ← الجرام ، الكيلوجرام ، الطن

كل وحدة قياس محاسبقة تناسب شيئاً ما لقياسه :-

الجرام ← المصوغات الذهبية مثلاً ، الكيلوجرام ← وزن إنسان ، الخضروات والفاكهة مثلاً الطن ← حمولة سيارة ، أو ماشابه ذلك من الأشياء الثقيلة

كيلوجرام (كجم)
جرام (جم)

الطن = ١٠٠٠ جم



مثال ١ ← أكمل مايلي :-

- | | | |
|----------------|---------------|----------------|
| ١ الطن = كجم | ٤ ٧٠ كجم = جم | ٧ ٥ طن = جم |
| ٢ كجم = جم | ٥ كجم = طن | ٨ ٦ كجم = طن |
| ٣ ١٠ طن = كجم | ٦ ٥ طن = كجم | ٩ ٦٠٠ جم = كجم |
| الحل :- ١ ١٠٠٠ | ٢ ١٠٠٠ | ٣ ١٠٠٠ |
| ٤ ٧٠٠٠ | ٥ ١٠٠٠ | ٦ ٧٠٠٠ |
| ٧ ٥٠٠٠ | ٨ ٦٠٠٠ | ٩ ٦٠٠٠ |

اجتهد ١ ← أكمل :-

- | | |
|--------------|-----------------|
| ١ ٢ كجم = جم | ٤ ٧٥٠٠ جم = كجم |
| ٢ ٢ طن = كجم | ٥ ٤٧٥٠ كجم = طن |
| ٣ ٥ طن = جم | ٦ ٣٢٥٠ جم = كجم |

تعاريف الوزن

(٣٥... ٦ ٣٥٠ ٦ ٣٥٠ ٦ ٣٥)	١ ٣٥ طن = ... كجم
(٥... ٦ ٥٠ ٦ ٥٠ ٦ ٥)	٢ نصف كجم = ... جم
(٣٠٠ كجم ٦ ٣ طن ٦ ٣٠٠ جم ٦ ٣٠٠ كجم)	٣ وزن أحد الكتب التي أحملها = ...
(٤... ٦ ٤٠ ٦ ٤٠ ٦ ٤٠٠)	٤ ... غرام = ... كيلوجرام
(٦... ٦ ٦٠ ٦ ٦٠ ٦ ٦٠٠)	٥ ٦ طن = ... كجم

ثانیا : اکمل مایلی

٦ من وحدات قياس الوزن

٧ ... ٥ كجم = ٥ طن

٨ طن واحد = ١٠٠٠ كجم

٩ ... ١ ألف جم = ١٠٠٠ كجم

ثالثاً: اِجِبْ عَمَائِلِي

١٠) رتب الوحدات التالية ترتيبًا صحيحًا : كجم ، جمر ، طن

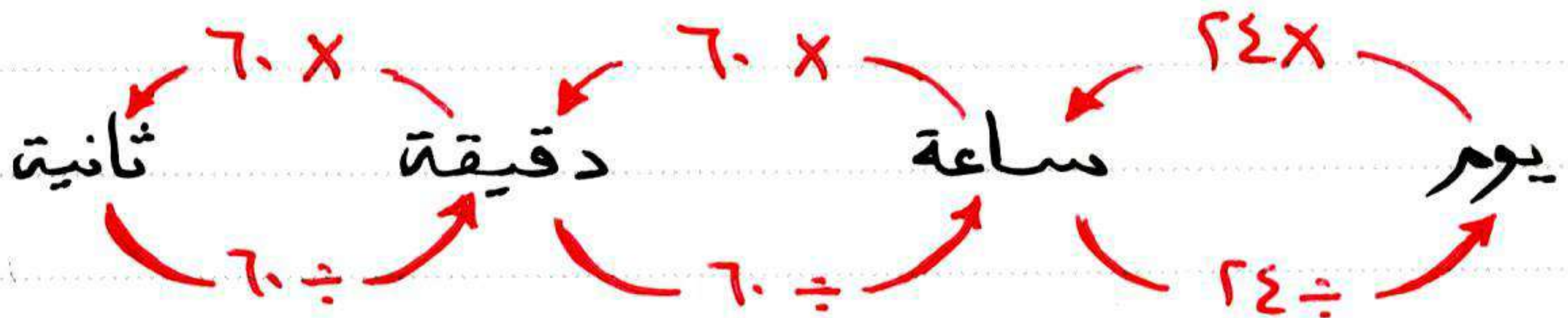
الوقت

٣-٣

الوقت جزء مهم جدًا يحتاجنا في حياتنا ... نصلي في أوقات محددة ، مباريات كرة القدم في وقت محدد ، نذهب ونفدو عملنا بوقت محدد ... إلخ

من وحدات قياس الوقت ← الثانية ، الدقيقة ، الساعة ، اليوم ، الأسبوع ، الشهر ، العام

كل وحدة قياس مما سبق تناسب شيئًا ما لقياسه :- وأهم ما يمكن دراسته هذا العام



مثال ١ ← أكمل :-

١ يوم =	ساعة	٢ ساعة =	دقيقة	٣ دقيقة =	ثانية
٤ ساعة =	ثانية	٥ يومان =	ساعة	٦ ثانية =	دقيقة
٧ ٣ أيام =	ساعة	٨ ٦ ساعات =	دقيقة	٩ يوم =	دقيقة
الحل :- ٢٤ ١		٦٠ ٢		٣٦٠٠ ٤	٤٨ ٥
١ ٦		٧٢ ٧		٣٦٠ ٨	١٤٤٠ ٩

اجتهد ١ ← أكمل :-

١ من وحدات قياس الوقت	٢ ٤ دقائق =	ثانية
٣ ٣ دقائق =	ثانية	
٥ ٢٤٠ ثانية =	دقائق	
٧ ١ ٤ يوم =	ساعة	
٩ ٧٢ ساعة =	أيام	
٢ ٤ دقائق =	ثانية	
٤ ١٢٠ ثانية =	دقيقة	
٦ ساعة =	ثانية	
٨ ١ ٤ يوم =	ساعة	
١٠ ٨٤ ساعة =	يوم	

تمارين الوحدة السعة، الوزن، الوقت

أولاً : اختر الصحيح مما بين القوسين :-

- ① ٣ طن = كجم (١٠٠٠ ، ٢٠٠٠ ، ٣٠٠٠ ، ٤٠٠٠)
- ② ٣ أيام = ساعة (٢٤ ، ٤٨ ، ٧٢ ، ٩٦)
- ③ ١ لتر = سم^٣ (٥ ، ٥٠ ، ٥٠٠ ، ٥٠٠٠)
- ④ ربع يوم = ساعة (١٢ ، ٣ ، ٦ ، ١٥)
- ⑤ يوم واحد = دقيقة (٢٤٠٠ ، ٦٠ ، ٢٤ ، ١٤٤٠)
- ⑥ سعة كوب الشاي = (٣ لتر ، ٢٥ مل ، ٢٠٠ مل ، ٢٥ لتر)
- ⑦ اللتر = مليلتر (١٠٠٠ ، ١٠٠ ، ١٠٠٠٠ ، ١٠٠٠٠٠)
- ⑧ ٤٠٠٠ جم = كجم (٤٠ ، ٤ ، ٤٠٠ ، ٤٠٠٠)
- ⑨ من وحدات قياس الوزن (دقيقة ، كم ، كجم ، متر)
- ⑩ ٥ دقائق = ثانية (٦٠ ، ١٢٠ ، ١٨٠ ، ٣٠٠)

ثانياً أكمل مايلي

- ⑪ الدقيقة = ثانية
- ⑫ اللتر = مليلتر
- ⑬ ٥ طن = كجم
- ⑭ ٤٧٥٠ مليلتر = لتر
- ⑮ من وحدات قياس السعة ،
- ⑯ من وحدات قياس الوزن ،
- ⑰ من وحدات قياس الوقت ،

ثالثاً ، أجب عمايلي

- ⑱ رتب مايلي ترتيباً صحيحاً : ١ ½ لتر ، ٩٠٠٠ مليلتر ، ٥ لترات ، ٦٥٠٠ مليلتر

جمع البيانات وعرضها وتمثيلها

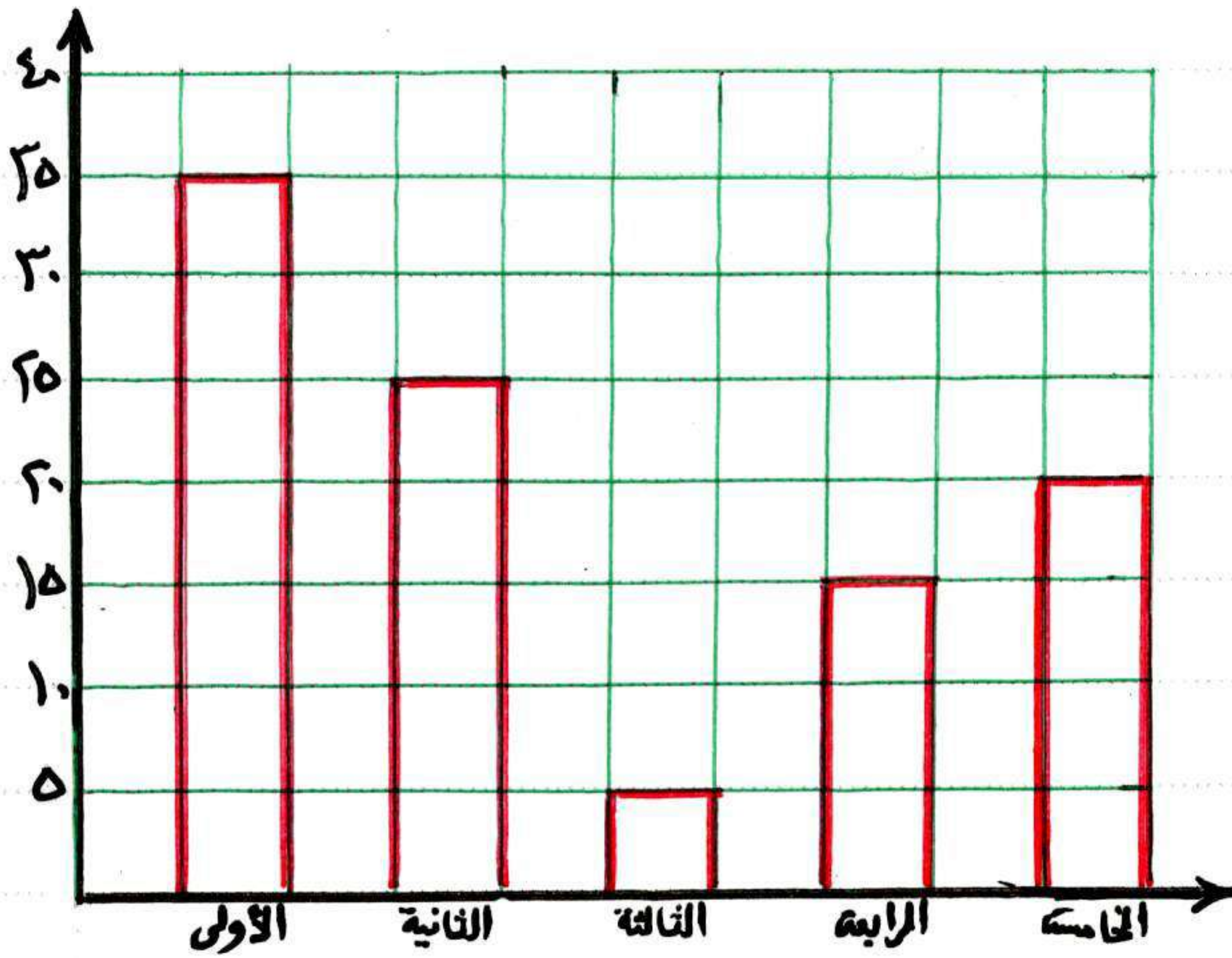
٤-١

من أساليب جمع البيانات : الملاحظة و التجارب و الدراسة الميدانية

مثال ١ ← يبين الجدول التالي عدد ما أسهمت به مجموعة من الأسر المنتجة من قطع

السجاد اليدوي في أحد المعارض :
مثل هذه البيانات باستخدام الأعمدة

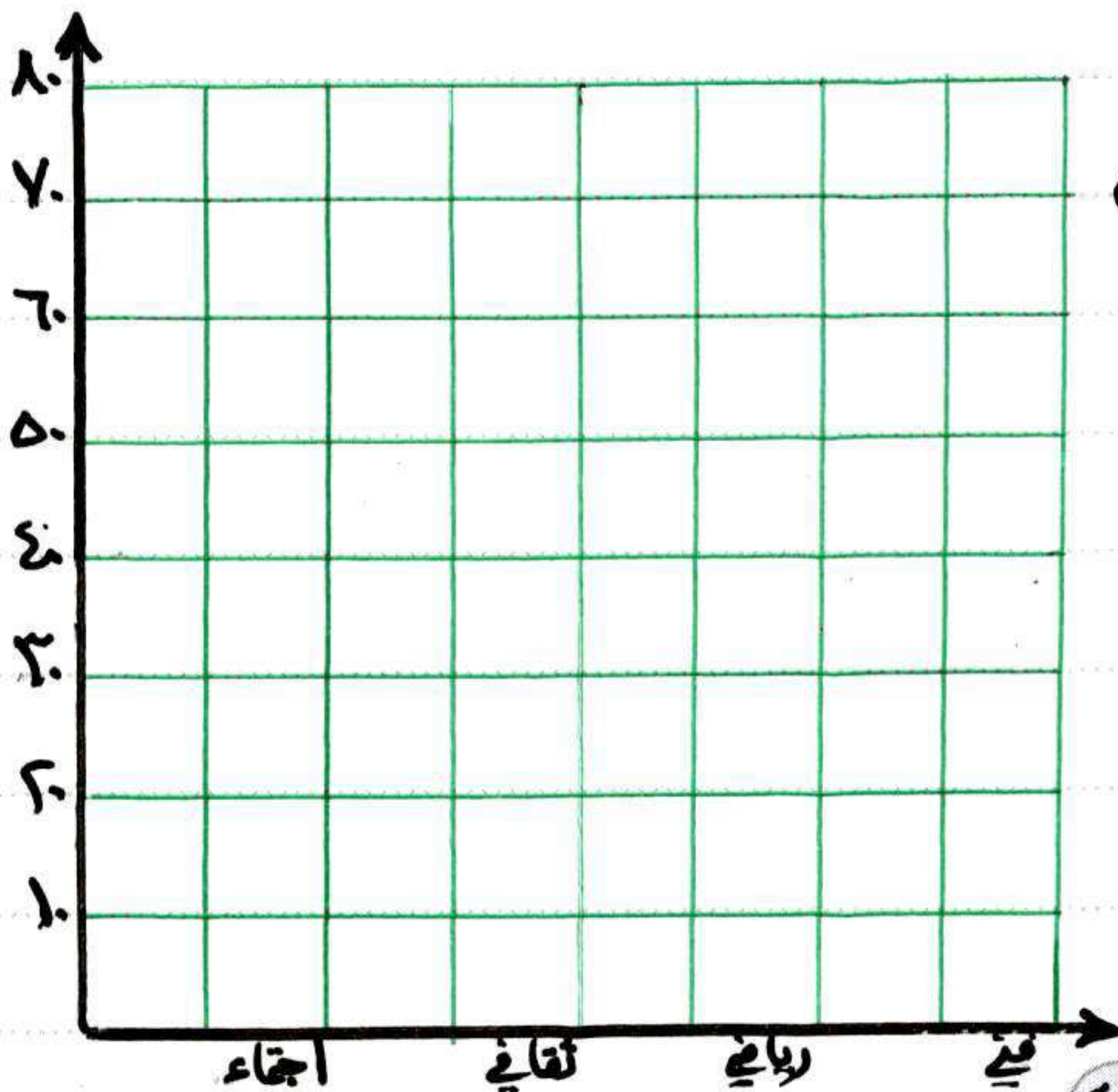
الأسر	الأولى	الثانية	الثالثة	الرابعة	الخامسة
عدد القطع	٣٥	٢٥	٥	١٥	٢٠

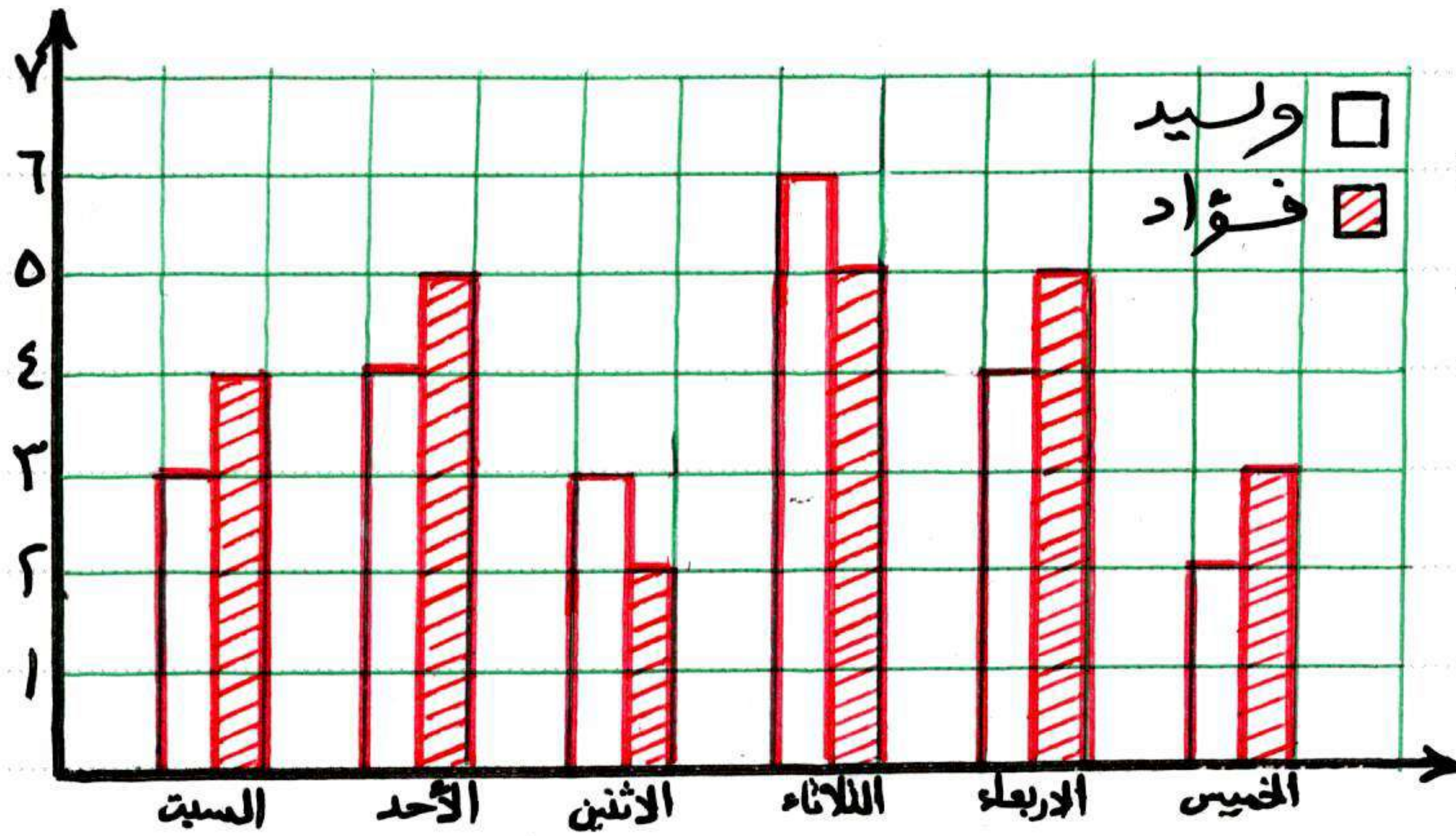


اجتهد ١ ←

الجدول التالي يوضح عدد التلاميذ المشتركين في الأنشطة المختلفة بالمدرسة ،
مثل هذه البيانات بالأعمدة .

النشاط	اجتماعي	ثقافي	رياضي	فني
عدد المشتركين	٣٠	٢٠	٧٠	٤٠



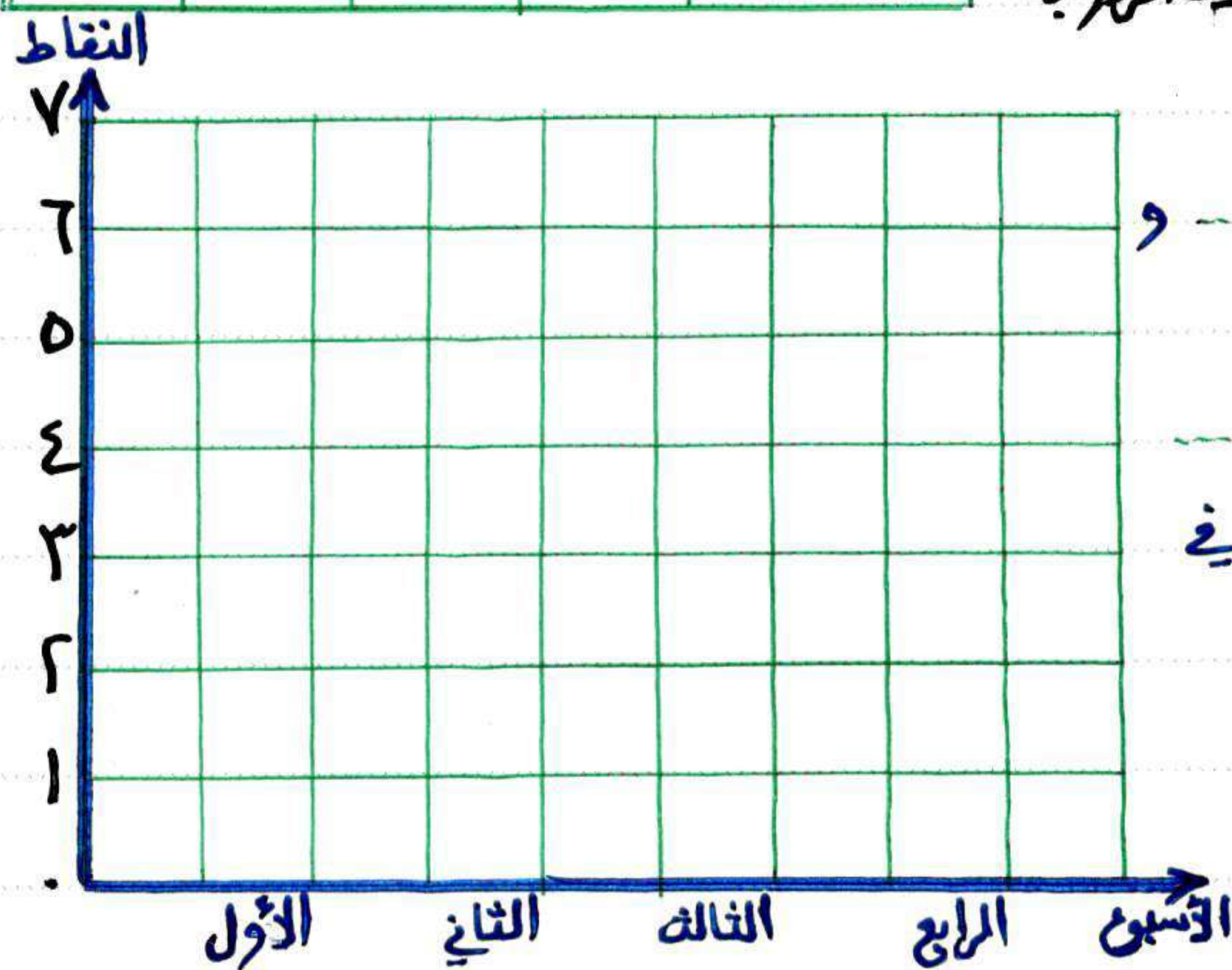


التلميذ	اليوم	السبت	الأحد	الاثنين	الثلاثاء	الأربعاء	الخميس
وليد		3	4	3	6	4	2
فؤاد		4	5	2	5	5	3

اجتهد ٢ ← المجدول التالي يوضح عدد

النقاط التي حصل عليها فريق ليفربول و أرسنال بالدوري الانجليزي خلال الأربع أسابيع الأول من عمر الدوري . مثل بالأعمدة المزدوجة

الفريق	الاسبوع	الأول	الثاني	الثالث	الرابع
ليفربول		6	7	3	4
أرسنال		4	6	7	3



ثمراً مايلي :-

- ١ تفوق فريق ليفربول في الأسبوع الأول
- ٢ تفوق فريق أرسنال في الأسبوع الثاني
- ٣ حصده الفريقان نفس عدد النقاط في الأسبوع الثالث

الاحتمال

٢-٤

المؤكد	الممكن	المستحيل	الحادث
يساوي ١	يتراوح بين صفر و ١	يساوي صفر	احتمال وقوعه

مجموع احتمالات جميع الاحداث الممكنة لتجربة ما = ١

حساب الاحتمال :- احتمال وقوع حدث ما = $\frac{\text{عدد مرات وقوع هذا الحدث}}{\text{عدد جميع الاحداث الممكنة في تجربة عشوائية}}$

مثال ١ :- صندوق به ٥ كرات متشابهة ، ٢ منها زرقاء ، ٣ حمراء فإذا سحبت كرة واحدة بطريقة عشوائية . فما احتمال أن تكون الكرة المسحوبة حمراء ؟

الحل :-

$$\text{احتمال أن تكون الكرة المسحوبة حمراء} = \frac{3}{5}$$

لاحظ أن :- $\frac{3}{5} \rightarrow$ عدد مرات وقوع الحدث (حمراء)
 \rightarrow مجموع الكرات

مثال ٢ :- صندوق به ١٠ كرات متماثلة الحجم ، ٣ كرات منها زرقاء ، والباقي خضراء فإذا سحبت كرة عشوائيا فما احتمال أن تكون الكرة المسحوبة خضراء ؟

الحل :-

$$\text{عدد الكرات الخضراء} = 10 - 3 = 7 \text{ كرات}$$

$$\text{الاحتمال} = \frac{7}{10}$$

مثال ٣ :- صندوق به ٨ كرات متشابهة ٤ منها حمراء و ٢ خضراء والباقي صفراء فإذا سحبت كرة وأنت مغمض العينين فما احتمال أن تكون صفراء ؟

الحل :-

$$\text{عدد الكرات الصفراء} = 8 - (2 + 4) = 2$$

$$\text{الاحتمال} = \frac{2}{8} = \frac{1}{4}$$

اجتهد ١ ← يحتوي صندوق على ٤ كرات زرقاء ، كرتين حمراوين ، ٣ كرات خضراء لها نفس الحجم . فإذا سحبت كرة واحدة منها وأنت مغمض العينين . أكمل :-

زرقاء	حمراء	خضراء	مجموع
٤	٢	٣	٩

١ احتمال أن تكون الكرة المسحوبة زرقاء = $\frac{4}{9}$

٢ احتمال أن تكون الكرة المسحوبة حمراء = $\frac{2}{9}$

٣ احتمال أن تكون الكرة المسحوبة خضراء = $\frac{3}{9}$

٤ احتمال أن تكون الكرة المسحوبة ليست زرقاء = $1 - \frac{4}{9} = \frac{5}{9}$

٥ احتمال أن تكون الكرة المسحوبة ليست حمراء = $1 - \frac{2}{9} = \frac{7}{9}$

اجتهد ٢ ← عند إلقاء حجر نرد مرة واحدة وملاحظة الوجه العلوي فإن احتمال ظهور

١ عدد زوجي = ٢ عدد فردي = ٣ عدد أولي =

٤ العدد ٥ = ٥ العدد ٦ = ٦ العدد صفر =

٧ عدد يقبل القسمة على ٣ = ٨ عدد أكبر من ٦ =

٩ عدد أولي زوجي = ١٠ عدد أصغر من ١ =

اجتهد ٣ ← أكمل :-

١ احتمال وقوع حدث مؤكد =

٢ احتمال ظهور عدد زوجي عند إلقاء حجر نرد مرة واحدة =

٣ احتمال ظهور كتابة عند رمي قطعة نقود مرة واحدة =

٤ احتمال شروق الشمس من المشرق =

٥ احتمال وقوع الحدث المستحيل =

٦ احتمال ظهور عدد فردي عند إلقاء حجر نرد مرة واحدة =

٧ احتمال ظهور صورة عند رمي قطعة نقود مرة واحدة =

٨ احتمال ظهور عدد أولي فردي عند إلقاء حجر نرد منتظم مرة واحدة =


٩ احتمال أن يطير الفيل هو حدث

١٠ احتمال ظهور صورة عند رمي قطعة نقود ١٠٠ مرة يساوي إذا كان ظهور كتابة $\frac{99}{100}$ لنفس التجربة

أولاً: اختر الصحيح مما بين القوسين

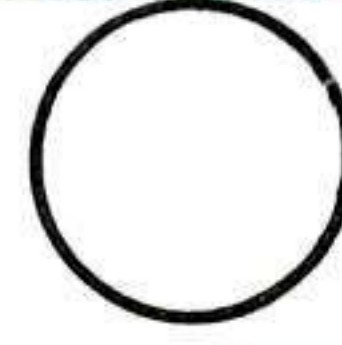
- ١ احتمال وقوع حدث مؤكد =
 - ٢ عدد خطوط تماثل المربع =
 - ٣ احتمال ظهور عدد زوجي عند إلقاء حجر نرد منتظم مرة واحدة =
 - ٤ ٢,٥ طن = كجم
 - ٥ من طرق جمع البيانات
 - ٦ عدد خطوط تماثل المثلث متساوي الأضلاع =
 - ٧ ٣ أيام = ساعة
 - ٨ احتمال ظهور صورة عند رمي قطعة نقود معدنية مرة واحدة =
 - ٩ $\frac{1}{4}$ لتر = سم^٣
 - ١٠ احتمال وقوع الحدث المستحيل =
 - ١١ اللتر = مليلتر
 - ١٢ عدد خطوط تماثل المعين =
 - ١٣ ٤٧٥٠ جرام = كجم
 - ١٤ العدد التالي في النمط: ٥, ١٠, ١٥, ٢٠, ...

ثانیا : اکمل ہایلی :-

- ١٥ يتطابق المضلعان إذا كانت المتناظرة متساوية في القياس
- ١٦ من أساليب جمع البيانات و
- ١٧ أكمل النمط 
- ١٨ ربع يوم = ساعة.
- ١٩ قطر المستطيل يقسمه إلى جزئين ومع ذلك فهو ليس
- ٢٠ الرطن = كجم
- ٢١ احتمال الحدث يتراوح بين ٠ و ١
- ٢٢ عدد خطوط تماثل المثلث المتساوي الساقين =

ثالثًا: اجب عمايلي :-

٢٣) رتب مايلى تنازليا : $1\frac{1}{2}$ لتر ، ٩٠٠٠ مليلتر ، ٥ لترات ، ٦٥٠٠ مليلتر .



٢٤) ارسم خط تماثل لكل من :-

٢٥) صندوق به ٥ كرات متشابهه ، ٢ منها زرقاء ، ٣ حمراء فإذا سحبنا كرة واحدة بطريقة عشوائية . فما احتمال أن تكون الكرة المسحوبة حمراء .

النشاط	اجتماعي	ثقافي	رياضي	فني
عدد التلاميذ	٣٠	٢٠	٧٠	٤٠

٢٦) الجدول المقابل يوضح عدد التلاميذ المشتركين بالأنشطة المختلفة بالمدرسة . مثل هذه البيانات بالأعمدة

خاتمة ونقد

بفضل الله وحجده تم إنجاز هذا العمل ، راجين المولى عز وجل أن تكون ساهمنا ولو باليسير تجاه أبنائكم وتجاه مادة الرياضيات .
لنا عظيم الشرف ولكم كل الاحترام والتقدير على ما أوليتموه لنا شرفاً
اقتنائكم **المجتهد في رياضيات الرابع الابتدائي** ، وإنه لمن دواعي سرورنا أن
نستمع إلى آرائكم وتعليقاتكم ونقدكم البناء . **موفقين بإذن الله** المعدان **AM**