



المستوى: ثانية متوسط

جانفي 2021

الفرض الثاني للثلاثي الأول في مادة الرياضيات

المدة: 1h و 15min

التمرين الأول:

1. أنجز القسمة العشرية للعدد 2 على العدد 0,13 (بالتقريب إلى $\frac{1}{1000}$)، مع وضع العملية العمودية للقسمة.
2. أعط القيمة المقربة إلى 0,1 بالزيادة ثم بالنقصان لهذا الحاصل.
3. أعط القيمة المقربة إلى $\frac{1}{100}$ بالزيادة لهذا الحاصل.
4. عين حصرا مقربا إلى $\frac{1}{10}$ للكسر $\frac{2}{0,13}$.
5. أ. احسب A و B ثم اكتب الناتج على أبسط شكل ممكن:

$$A = \frac{1}{8} + \frac{7}{12} + \frac{5}{24} ; B = \left[\frac{5}{2} - \frac{5}{4} \right] - \frac{2}{3} \times \frac{3}{4}$$

6. قارن بين A و B.

التمرين الثاني:

1. أحسب بتمعن كلا من العبارات الآتية:

$$A = \frac{5}{4} + \frac{9}{4} ; B = \frac{8}{3} + \frac{5}{6} ; C = \frac{7+3}{10} + \frac{4}{2}$$

2. اختزل كلا من A ، B و C.

التمرين الثالث:

ABC مثلث قائم في A حيث $AB = AC = 4cm$.

1. ارسم المثلث ABC بدقة.
2. أنشئ النقطة O منتصف [BC].
3. أنشئ الدائرة © التي مركزها O و نصف قطرها [OB].
4. أنشئ D نظيرة A بالنسبة إلى O.
6. ما نوع الرباعي ABDC ؟ علل. احسب مساحته.

التصحيح النموذجي

التمرين الأول:

1. إنجاز القسمة العشرية للعدد 2 على العدد 0,13 (بالتقريب إلى $\frac{1}{1000}$)، مع وضع العملية العمودية للقسمة:

$$\begin{array}{r}
 2 \times 100 \quad | \quad 0,13 \times 100 \\
 \downarrow \quad \quad \downarrow \\
 200 \quad \quad 13 \\
 \downarrow \quad \quad \downarrow \\
 70 \quad \quad 15,384 \\
 \quad \quad \quad \downarrow \\
 \quad \quad \quad 50 \\
 \quad \quad \quad \downarrow \\
 \quad \quad \quad 110 \\
 \quad \quad \quad \downarrow \\
 \quad \quad \quad 60 \\
 \quad \quad \quad \downarrow \\
 \quad \quad \quad 8
 \end{array}$$

ن2

2. إعطاء القيمة المقربة إلى 0,1 لهذا الحاصل:

* بالنقصان: 15 ن1

* بالزيادة: 16 ن1

3. إعطاء القيمة المقربة إلى $\frac{1}{100}$ بالزيادة: 15,39 ن1

4. تعيين حصر مقرب إلى $\frac{1}{10}$ للكسر $\frac{2}{0,13}$:

0.5 $13 \times 15,38 < 2 < 13 \times 15,39$

0.5 $15,38 < \frac{2}{0,13} < 15,38$

5. أ. حساب B و A ثم اكتب الناتج على أبسط شكل ممكن:

$$\begin{aligned}
 A &= \frac{1}{8} + \frac{7}{12} + \frac{5}{24} \\
 A &= \frac{1 \times 3}{8 \times 3} + \frac{7 \times 2}{12 \times 2} + \frac{5}{24} \quad \underline{0.25} \dots\dots\dots \\
 A &= \frac{3}{24} + \frac{14}{24} + \frac{5}{24} \quad \underline{0.25} \dots\dots\dots \\
 A &= \frac{3+14+5}{24} \quad \underline{0.25} \dots\dots\dots \\
 A &= \frac{22 \div 2}{24 \div 2} \quad \underline{0.25} \dots\dots\dots \\
 A &= \frac{11}{12} \quad \underline{0.25} \dots\dots\dots
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 B &= \left[\frac{5}{2} - \frac{5}{4} \right] - \frac{2}{3} \times \frac{3}{4} \\
 B &= \left[\frac{5 \times 2}{2 \times 2} - \frac{5}{4} \right] - \frac{2 \times 3}{3 \times 4} \\
 B &= \left[\frac{10}{4} - \frac{5}{4} \right] - \frac{6}{12} \\
 B &= \left[\frac{10-5}{4} \right] - \frac{6}{12} \\
 B &= \left[\frac{5}{4} \right] - \frac{6}{12} \\
 B &= \left[\frac{5 \times 3}{4 \times 3} \right] - \frac{6}{12} \\
 B &= \left[\frac{15}{12} \right] - \frac{6}{12} \\
 B &= \frac{15-6}{12} \\
 B &= \frac{9}{12} \\
 B &= \frac{9 \div 3}{12 \div 3} = \frac{3}{4}
 \end{aligned}$$

ن1.5

5. ب. المقارنة بين A و B:

بما أن المقامين ليسا متساويين و في نفس الوقت 12 مضاعف ل 4، إذن سنأخذ كسر B الأخير ما قبل التوحيد :

$$A = \frac{11}{12} \text{ و } B = \frac{3}{4} = \frac{9}{12}$$

و منه : $\frac{9}{12} < \frac{11}{12}$ يعني : $\frac{3}{4} < \frac{11}{12}$ إذن : $B < A$ 1.

التمرين الثاني:

1. حسب كلا من العبارات الآتية بتمعن : 3.

$A = \frac{5}{4} + \frac{9}{4}$ $A = \frac{5+9}{4}$ $A = \frac{14}{4}$	$B = \frac{8}{3} + \frac{5}{6}$ $B = \frac{8 \times 2}{3 \times 2} + \frac{5}{6}$ $B = \frac{16}{6} + \frac{5}{6}$ $B = \frac{16+5}{6}$ $B = \frac{21}{6}$ $B = \frac{21}{3}$	$C = \frac{7+3}{10} + \frac{4}{2}$ $C = \frac{10}{10} + \frac{4}{2}$ $C = \frac{10}{10} + \frac{4 \times 5}{2 \times 5}$ $C = \frac{10}{10} + \frac{20}{20}$ $C = \frac{10+20}{20}$ $C = \frac{30}{20}$ $C = \frac{30}{10}$ $C = 3$
--	--	--

2. اختزال كلا من A و B :

$$A = \frac{14 \div 2}{4 \div 2} = \frac{7}{2} ; B = \frac{21 \div 3}{3 \div 3} = \frac{7}{1} = 7$$

التمرين الثالث:

1. رسم الشكل بدقة : 3.

6. نوع الرباعي ABDC : مربع. 1.

التعليل : 2.

* التناظر يحفظ الأطوال، الأقياس، التعامد و الزوايا:

أي: بما أن D نظيرة A بالنسبة إلى O نحصل على:

$$AB = BD = DC = AC = 4\text{cm}$$

$$\widehat{A} = \widehat{D} = 90^\circ \text{ و}$$

* كما يستطيع أن يكون التعليل:

- قطراه متقايسان و متناصفان
- أضلاعه الأربعة متقايسة
- لديه 4 زوايا قائمة

$$\text{حساب مساحته: } S = L \times L = 4 \times 4 = 16\text{cm}^2 \text{ 0.75.}$$

