المستوى: ثانية متوسط	جانفي 2021
الفرض الثاني الأول في مادة الرياضيات	**المدة:** 1h و 15min

الموضوع الأول

التمرين الأول:

1. أنجز القسمة العشرية للعدد 24,32 على العدد 0,6 (بالتقريب إلى $\frac{1}{1000}$)، مع وضع العملية العمودية للقسمة.

2. أعط القيمة المقربة إلى الوحدة بالزيادة ثم بالنقصان لهذا الحاصل.

3. أعط القيمة المقربة إلى $\frac{1}{100}$ بالزيادة.

4. عين حصرا مقربا إلى $\frac{1}{10}$ للكسر $\frac{24,32}{0,6}$.

5.أ. احسب M و N و اكتب الناتج على أبسط شكل ممكن:

$$\mathbf{M} = \frac{120}{4} \times \frac{5}{3} - \frac{200}{48} \quad ; \quad \mathbf{N} = \frac{17}{6} \times \left[\frac{5}{3} + \frac{1}{3}\right]$$

5. ب. قارن بين M و N.

التمرين الثاني:

1. أحسب بتمعّن كلا من العبارات الآتية:

$$\mathbf{A} = \frac{25}{12} + \frac{5}{12} \quad ، \quad \mathbf{B} = \frac{3}{5} \times \left(\frac{4}{3} - \frac{4}{9}\right) \quad ، \quad \mathbf{C} = 1 + \frac{8}{5}$$

2. اختزل كلا من AوB

التمرين الثالث:

1. ارسم الدائرة © مركزها O و قطرها AB = 5cm.

2. احسب طول نصف قطرها [OA].

3. عين النقطتين **M و N** على الدائرة © حيث: **(MN) // (AB)**.

4. ماذا تمثل القطعة **[MN]** بالنسبة للدائرة ©.

5. أنشئ النقطتين **K** و L **نظيرتي M و N على الترتيب بالنسبة للنقطة** O.

6. ما نوع الرباعي KLMN ؟ برر إجابتك.

التصحيح النموذجي

التمرين الأول:

1. إنجاز القسمة العشرية للعدد 24,32 على العدد 0,6 (بالتقريب إلى $\frac{1}{1000}$)، مع وضع العملية العمودية للقسمة:

$24,32 \times 10$	$0,6 \times 10$
↓	↓
243,2	6
↓	
3 2	40,533…
20	
20	

ن2

2. إعطاء القيمة المقربة إلى الوحدة لهذا الحاصل:

*** بالزيادة: 41** ***ن1***

*** بالنقصان: 40** ***ن1***

3. إعطاء القيمة المقربة إلى $\frac{1}{100}$ بالزيادة: 40,54..... ***ن1***

4. تعيين حصر مقرب إلى $\frac{1}{10}$ للكسر $\frac{24,32}{0,6}$:

$6 \times 40,5 < 243,2 < 6 \times 40,6$ ***ن0.5***

$40,5 < \frac{243,2}{6} < 40,6$ ***ن0.5***

5.أ. حساب M و N و كتابة الناتج على أبسط شكل ممكن:

$N = \frac{17}{6} \times \left[\frac{5}{3} + \frac{1}{3}\right]$	$M = \frac{120}{4} \times \frac{5}{3} - \frac{200}{48}$
ن0.25..... $N = \frac{17}{6} \times \frac{5+1}{3}$	***ن0.25***..... $M = \frac{120 \times 5}{4 \times 3} - \frac{200}{48}$
ن0.25..... $N = \frac{17}{6} \times \frac{6}{3}$	***ن0.25***..... $M = \frac{600 \times 4}{12 \times 4} - \frac{200}{48}$
ن0.25..... $N = \frac{17 \times 6}{6 \times 3}$	***ن0.25***..... $M = \frac{2400}{12} - \frac{200}{48}$
ن0.25..... $N = \frac{102 \div 6}{18 \div 6}$	***ن0.25***..... $M = \frac{2400-200}{48}$
ن0.25..... $N = \frac{17}{3}$	***ن0.25***..... $M = \frac{2200 \div 8}{48 \div 8}$
	ن0.25..... $M = \frac{275}{6}$

5. ب. المقارنة بين M و N:

بما أن المقامين ليسا متساويين و في نفس الوقت 6 مضاعف ل 3، إذن سنقوم بالتوحيد أولا ثم نقارن البسطين فقط:

$$N = \frac{17}{3} \quad \text{و} \quad M = \frac{275}{6}$$

$$N = \frac{17 \times 2}{3 \times 2} = \frac{34}{6}$$

و منه : $\frac{34}{6} < \frac{275}{6}$ **يعني :** $\frac{17}{3} < \frac{275}{6}$ **إذن:** $M < N$. ***1ن***

التمرين الثاني:

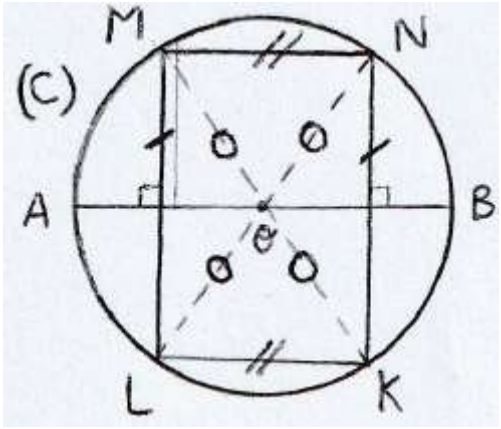
1. حسب كلا من العبارات الآتية بتمعّن: ***3ن***

$A = \frac{25}{12} + \frac{5}{12}$ $A = \frac{25+5}{12}$ $A = \frac{30}{12}$	$B = \frac{3}{5} \times (\frac{4}{3} - \frac{4}{9})$ $B = \frac{3}{5} \times (\frac{4 \times 3}{3 \times 3} - \frac{4}{9})$ $B = \frac{3}{5} \times (\frac{12}{9} - \frac{4}{9})$ $B = \frac{3}{5} \times (\frac{12-4}{9})$ $B = \frac{3}{5} \times \frac{8}{9}$ $B = \frac{3 \times 8}{5 \times 9}$ $B = \frac{24}{45}$	$C = 1 + \frac{5}{8}$ $C = \frac{1}{1} + \frac{5}{8}$ $C = \frac{1 \times 8}{1 \times 8} + \frac{5}{8}$ $C = \frac{8}{8} + \frac{5}{8}$ $C = \frac{8+5}{8}$ $C = \frac{13}{8}$

2. اختزال كلا من AوB :

$A = \frac{30 \div 6}{12 \div 6} = \frac{5}{2}$; $B = \frac{24 \div 3}{45 \div 3} = \frac{8}{15}$ ***0.5ن***على كل اختزال

التمرين الثالث:



1. رسم الشكل بدقة: ***3ن***

2. حساب طول نصف قطرها [OA]:

$OA = \frac{AB}{2} = \frac{5}{2} = 2{,}5cm$ ***0.75ن***

4. تمثل القطعة **[MN]** بالنسبة للدائرة ©: وترا.....***1ن***

6. نوع الرباعي KLMN: مستطيل.....***1ن***

التبرير: * قطراه متقايسان و متناصفان ([**M**K] و [**L**N])..... ***0.5ن***

* كل ضلعان متقابلان متقايسان و متوازيان ("MN = KL و ML = KN ؛ MN // KL و ML // KN ")

.....***0.5ن***