واجب منزلي رقم 2 : أنجز التمارين 2 ، 13 ،20 و 25 على ورقة مزدوجة ليوم **الأربعاء 23 نوفمبر 2016**.

1 نريد إنجاز القسمة $10,95 \div 1,5$.

(ا) في اي عدد نضرب كل من 10,95 و 1,5 حتى نحوِّل هذه القسمة إلى قسمة على عدد طبيعي ؟

(ب) أتمم : $\frac{10,95}{1,5} = \frac{10,95 \times \cdots}{1,5 \times \cdots} = \frac{\cdots}{15}$.

(ج) أنجز عموديا العملية $109,5 \div 15$.

(د) استنتج حاصل القسمة $10,95 \div 1,5$.

. . . . . .

2 نريد إنجاز القسمة $2,75 \div 5$.

(ا) أتمم : $\frac{5}{2,75} = \frac{5 \times \cdots}{2,75 \times \cdots} = \frac{\cdots}{275}$.

(ب) أنجز عموديا العملية $500 \div 275$.

هذه القسمة لا تنتهي. أعط قيمة مقربة إلى $\frac{1}{100}$ بالنقصان لحاصل القسمة.

(ج) استنتج قيمة مقربة إلى $\frac{1}{100}$ بالنقصان لحاصل القسمة $2,75 \div 5$.

. . . . . .

3 أنجز العمليات التالية ثمّ تحقق من النتائج باستعمال الآلة الحاسبة :

(ا) $13,44 \div 0,24$ (ب) $37,8 \div 4,5$

. . . . . .

4

« Brazuca » هو اسم الكرة الرسمية لكأس العالم لكرة القدم لعام 2014 . تزن هذه الكرة 437g و قطرها يساوي 21,9cm .

ما هو عدد الكرات التي يمكن وضعها في أسطوانة طولها 2,44m و قطرها 30cm ؟ علِّل.

. . . . . .

5 أتمم بأحد الرمزين < أو > مع التبرير :

(ا) $\frac{5}{11} \cdots \frac{7}{11}$ (ب) $\frac{21}{15} \cdots \frac{12}{15}$

(ج) $\frac{3}{4} \cdots \frac{2,9}{4}$ (د) $\frac{1,01}{6,7} \cdots \frac{1,1}{6,7}$

. . . . . .

6 رتِّب تصاعديا الكسور التالية :

$\frac{5}{9}$ ؛ $\frac{2,3}{9}$ ؛ $\frac{4}{9}$ ؛ $\frac{3}{9}$ ؛ $\frac{1,5}{9}$ ؛ $\frac{10}{90}$.

. . . . . .

7 أتمم بأحد الرمزين < أو > مع التبرير :

(ا) $\frac{36}{7} \cdots \frac{73}{14}$ (ب) $\frac{5}{9} \cdots \frac{23}{45}$ (ج) $\frac{79}{66} \cdots \frac{7}{6}$

(د) $\frac{5}{3} \cdots \frac{499}{300}$ (ه) $\frac{22}{15} \cdots \frac{89}{60}$ (و) $\frac{8}{9} \cdots \frac{70}{81}$

. . . . . .

8 رتِّب تصاعديا الكسور التالية :

$\frac{2}{5}$ ؛ $\frac{7}{10}$ ؛ $\frac{9}{20}$ ؛ $\frac{3}{4}$ ؛ $\frac{1}{2}$.

. . . . . .

9 نعتبر الكسور التالية :

$\frac{71}{73}$ ؛ $\frac{67}{67}$ ؛ $\frac{69}{67}$ ؛ $\frac{71}{69}$ ؛ $\frac{69}{69}$ ؛ $\frac{65}{67}$ ؛ $\frac{67}{69}$.

صنِّفها في الجدول التالي :

الكسور الأصغر من 1	الكسور التي تساوي 1	الكسور الأكبر من 1

. . . . . .

10 أنجز العمليات التالية مع الاختزال إن أمكن :

$\frac{24}{10} + \frac{4}{5}$ ؛ $\frac{31}{15} - \frac{3}{15}$ ؛ $\frac{4}{3} \times \frac{7}{5}$ ؛ $2 \times \frac{14}{5}$ ؛

$\frac{8}{9} \times \frac{9}{7}$ ؛ $\frac{10}{14} - \frac{2}{7}$ ؛ $\frac{11}{14} + \frac{5}{14}$ ؛ $4 \times \frac{2}{7}$ ؛

$\frac{8}{11} + \frac{3}{11}$ ؛ $\frac{3}{4} \times \frac{4}{3}$ ؛ $\frac{14}{13} - \frac{1}{13}$ ؛ $6 \times \frac{1}{6}$.

. . . . . .

11

تصل كمية الأدوية المستعملة سنويا إلى حوالي 175000 طن.

تقدر كمية الأدوية غير المستخدمة بحوالي $\frac{1}{7}$ من الكمية الإجمالية، و $\frac{2}{5}$ من هذه الأدوية غير المستعملة يتم إرجاعها إلى الصيدليات (سواء أكانت صالحة أو غير صالحة).

(ا) ما هي كمية الأدوية التي يتم إرجاعها إلى الصيدليات سنويا ؟

(ب) عبِّر بكسر، و بطريقتين، عن نسبة الأدوية التي يتم إرجاعها سنويا إلى الصيدليات.

. . . . . .

12 في ضربات الترجيح في كرة القدم :

- يسجل وليد 7 أهداف من بين 8 ضربات ترجيح.
- يسجل سيف الدين 9 أهداف من بين 12 ضربة ترجيح.
- و يسجل يحي 19 هدفا من بين 24 ضربة ترجيح.

من هو اللاعب الأفضل ؟ علِّل.

. . . . . .

13 في القسم 2 م (أ) ، 15 تلميذا من بين 25 تحصلوا على المعدل.

في القسم 2 م (ب) ، ثلاثة أرباع التلاميذ تحصلوا على المعدل، بينما تحصل 70% من تلاميذ القسم 2 م (ج) على المعدل.

ما هو القسم الأفضل ؟

. . . . . .

14 لدى فتحي مبلغ من المال. صرف في الأسبوع الأول ثلاثة أرباع هذا المبلغ و صرف في الأسبوع الثاني ثُلُثَيْ المبلغ المتبقي و في الأخير تبقى له 200DA .

ما هو المبلغ الذي كان عند فتحي ؟

. . . . . .

15

(1) ما هو عدد الدقائق الموجودة في $\frac{1}{2}$ من $\frac{2}{3}$ من $\frac{3}{4}$ من $\frac{4}{5}$ من $\frac{5}{6}$ من الساعة ؟

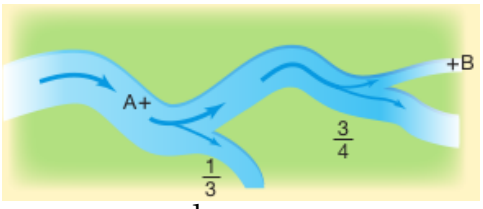
(2) ماهو عدد الثواني الموجودة في $\frac{7}{8}$ من $\frac{8}{9}$ من $\frac{9}{10}$ من الدقيقة ؟

. . . . . .

16 اكتب سلاسل عمليات تتضمن 4 مرات العدد 4 و العمليات الحسابية $+$ ، $-$ ، $\times$ ، $\div$ و الأقواس تكون فيها النتيجة الأعداد 0 ، 1 ، 2 ، 3 ، 4 ، 5 ، 6 ، 7 ، 8 و 9.

مثلاً : $4-4+4-4=0$ و $(4 \times 4+4) \div 4=5$.

17



بعد النقطة A ، يتفرّع النهر إلى فرعين : $\frac{1}{3}$ من الماء يمر في أحد الفرعين و الباقي يمر في الفرع الآخر.

بدوره، يتفرّع الفرع الثاني إلى قسمين بحيث تمر $\frac{3}{4}$ الماء من جهة و الباقي من الجهة الأخرى مرورا بالنقطة B .

ما هي نسبة الماء التي تمر من النقطة A و تصل إلى النقطة B ؟ علّل.

. . . . . .

18

$(\mathscr{C})$ دائرة مركزها O و $[AB]$ وتر لهذه الدائرة.

برهن أنّ النقطة O تنتمي إلى محور القطعة $[AB]$.

. . . . . .

19

(1) PIF مثلث بحيث $\widehat{IFP} = 44°$ و $\widehat{FPI} = 40°$. احسب القيس $\widehat{PIF}$.

(2) COL مثلث بحيث $\widehat{CLO} = 5,5°$ و $\widehat{LCO} = 160,5°$.

احسب القيس $\widehat{COL}$.

. . . . . .

20 احسب القيس $\widehat{OUI}$ في كل حالة :

(1) OUI مثلث قائم في I بحيث $\widehat{IOU} = 58°$.

(2) OUI مثلث متساوي الساقين، رأسه الأساسي I بحيث $\widehat{IOU} = 58°$.

(3) OUI مثلث متساوي الساقين، رأسه الأساسي O بحيث $\widehat{IOU} = 58°$.

. . . . . .

21 هل يمكن إنشاء المثلثات الآتية ؟ علّل.

(1) مثلث UVW بحيث $\widehat{U} = 93°$ ، $\widehat{V} = 48°$ و $\widehat{W} = 39°$.

(2) مثلث ABC بحيث $\widehat{A} = 54°$ ، $\widehat{B} = 90°$ و $\widehat{C} = 32°$.

(3) مثلث RST بحيث $\widehat{R} = \widehat{S} = 71°$ و $\widehat{T} = 38°$.

(4) مثلث OPQ بحيث $\widehat{O} = 90°$ ، $\widehat{P} = \widehat{Q} = 46°$.

(5) مثلث LMN بحيث $\widehat{L} = 37,54°$ ، $\widehat{M} = 85,56°$ و $\widehat{N} = 57,2°$.

(6) مثلث DEF بحيث $\widehat{D} = 71,5°$ ، $\widehat{E} = 69,4°$ و $\widehat{F} = 39,1°$.

. . . . . .

22 حدِّد طبيعة المثلث ABC في كل حالة مع التعليل :

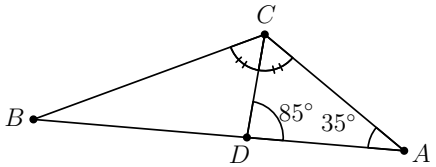
(1) $\widehat{BAC} = 28°$ و $\widehat{ABC} = 124°$.

(2) $\widehat{BAC} = 37°$ و $\widehat{ABC} = 53°$.

(3) $\widehat{ACB} = 60°$ و $BA = BC$.

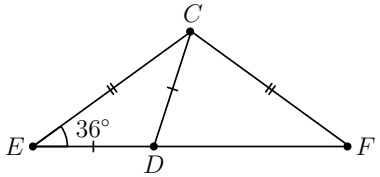
. . . . . .

23 احسب القيس $\widehat{ABC}$ مع التبرير.



. . . . . .

24

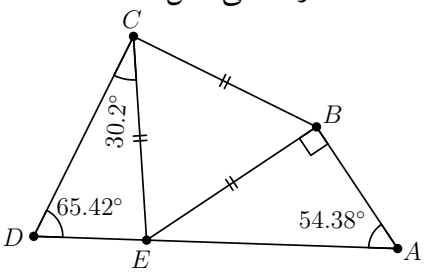


(1) احسب قيس كل من : $\widehat{ECD}$ ، $\widehat{EDC}$ ، $\widehat{CDF}$ و $\widehat{DCF}$.

(2) ما هي طبيعة المثلث CDF ؟ علّل.

. . . . . .

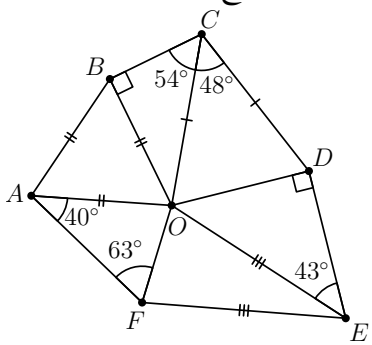
25 هل النقط D ، E و A على نفس الاستقامة ؟



إرشاد : احسب القيس $\widehat{AED}$.

. . . . . .

26 احسب القيس $\widehat{OEF}$ مع التبرير.

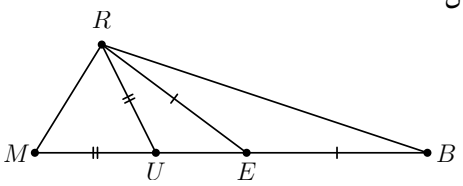


إرشاد : قيس الزاوية الكلية هو $360°$.

. . . . . .

27

(1) انقل الشكل أدناه.



(2) أنشئ (Δ) ، محور $[RM]$ و (Δ') ، محور $[RB]$.
اشرح لماذا $U \in (\Delta)$ و $E \in (\Delta')$.

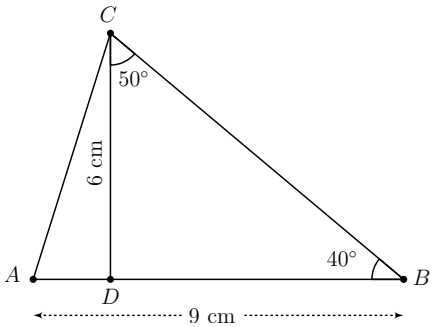
(3) لتكن I نقطة تقاطع (Δ) و (Δ') .
ما هي طبيعة المثلث MIB ؟ علّل.

(4) قارن بين القيسين $\widehat{UMI}$ و $\widehat{EBI}$.

(5) (ا) ماذا يمثل (Δ) و (Δ') بالنسبة للمثلثين MIR و RIB ؟
(ب) قارن بين $\widehat{URI}$ و $\widehat{UMI}$ ؛ و بين $\widehat{ERI}$ و $\widehat{EBI}$.
(ج) ماذا يمثّل نصف المستقيم $[RI]$ بالنسبة للزاوية $\widehat{URE}$ ؟ علّل.

. . . . . .

28



(1) بيِّن أنّ المثلث DBC قائم.

(2) احسب مساحة المثلث ABC مع التعليل.

(3) أعد رسم الشكل بالأبعاد الحقيقية.