



المثلثي الثاني : 2022-2023
التاريخ : 15 / 03 / 2023
الأستاذ : نورالدين عبد النظيف
المادة : رياضيات

مدة : 60 دقيقة
العدد : 20

فرض تأليفي عدد 2

الإصلاح

المدرسة الإعدادية النموذجية الخاصة
Albert Camus



الاسم و التلقب :
رقم :
المستوى : 7 س 3

تمرين عدد 1 : (3 نقاط)

1 اختر الإجابة الصحيحة بوضع العلامة (x) في الحالة المناسبة

2 أجب ب صواب أو خطأ

(1) $\frac{39}{12}$ هو عدد كسري عشري صواب

(2) مثلث متساوي الضلعين وله زاوية 45° إذن فهو قائم الزاوية خطأ

(3) $\frac{17}{11} > \frac{17}{13} > \frac{16}{13}$ صواب

(0.5) × 6

(1) إذا كانت أقيسة ضلعي مثلث 9 و 14 فالضلع الثالث يمكن أن يكون :

$\square$ 4 $\square$ 5 $\square$ 6

(2) محيط مثلث أبعاده $\frac{3}{2}$ و $\frac{3}{10}$ و $\frac{3}{5}$ يساوي :

$\square$ 2,4 $\square$ $\frac{3}{17}$ $\square$ $\frac{9}{17}$

(3) عدد محاور التناظر بمثلث متساوي الأضلاع يساوي :

$\square$ 1 $\square$ 2 $\square$ 3

تمرين عدد 2 : (3.5 نقاط)

(1) أتمم بما يناسب :

(0.25) × 4

$$\frac{150}{35} = \frac{90}{21} = \frac{30}{7}$$

- ب -

$$\frac{18}{36} = \frac{6}{12} = \frac{12}{24}$$

(2) أ) قارن 26×18 و 13×36

$$26 \times 18 = 13 \times 36$$

وبالتالي

$$\begin{cases} 26 \times 18 = 468 \\ 13 \times 36 = 468 \end{cases}$$

ب) أتمم بعدين مناسبين $\frac{13}{26} = \frac{18}{36}$

(0.5) × 2

(3) أتمم بـ "عشري" أو "غير عشري" معطلا جوابك .

(0.5) × 3

❖ $\frac{7}{5}$ هو عدد لأن $\frac{7}{5}$ لأن اللواسب الأولية للمقام هي 5

❖ $\frac{3}{8}$ هو عدد لأن $\frac{3}{8} = \frac{3}{2^3}$ لأن اللواسب الأولية للمقام هي 2

❖ $\frac{50}{15}$ هو عدد لأن $\frac{50}{15} = \frac{50 : 5}{15 : 5} = \frac{10}{3}$ و 3 قاسم أولى للمقام بعد الاختزال إلى البسط حد

مختلف : 2 و 5





ج- (AG) و (IE) يتقاطعان في نقطة F .

أحب $\widehat{AFI}$ واستنتج أن F تنتمي الى (ζ)

.....

.....

د- بين أن المثلث ABF متقايس الأضلاع و استنتج أن $(AI) \perp (BF)$

.....

.....

عمل موفق وتمنياتي لكم بمستقبل مشرق





1×2

ج- (AG) و (IE) يتقاطعان في نقطة F.

أحسب $\widehat{AFI}$ واستنتج أن F تنتمي إلى (ζ)

في المثلث AFE لنا : $\widehat{AFE} = 180 - (90 + 30 + 30) = 30^\circ$ وبالتالي $\widehat{AFI} = \widehat{FAI} = 30^\circ$ ونستنتج منه أن المثلث AFI متقايس الضلعين في A.

إذن $IA = IF$ شعاع الدائرة (ζ) وبالتالي F تنتمي إلى (ζ)

د- بين أن المثلث ABF متقايس الأضلاع واستنتج أن $(AI) \perp (BF)$

F تنتمي إلى (IE) المتوسط العمودي لـ [AB] وبالتالي $FA = FB$

ونستنتج منه أن المثلث ABF متقايس الضلعين في F. وبما أن $\widehat{AFB} = 60^\circ$

فإن المثلث ABF متقايس الأضلاع.

بما أن I تمثل مركز الدائرة المحيطة بالمثلث المتقايس الأضلاع ABF فإن (AI)

يمثل المتوسط العمودي لـ [BF] وبالتالي $(AI) \perp (BF)$

عمل موفق وتمنياتي لكم بمستقبل مشرق





تمرين عدد 3 : (3 نقط)

(1) فكك العددين 525 و 168 إلى جذاء عوامل أولية :

$$\begin{array}{l|l} 525 & 168 \\ \hline & \end{array}$$

$$525 = \dots\dots\dots$$

$$168 = \dots\dots\dots$$

(2) استنتج في جمأ (525 · 168) =

(3) اختزل العدد الكسري $\frac{168}{525}$ إلى أقصى حد.

.....

(4) بين أن العدد $\frac{168}{525}$ هو عدد كسري عشري .

.....

(5) أكتب العدد $\frac{168}{525}$ في صورة عدد كسري مقامه 10^3

.....

(6) رتب تصاعدا الأعداد التالية : $0,3$; $-1,5$; $\frac{168}{525}$; $-0,17$; $\frac{7}{25}$

.....

تمرين عدد 4 : (3 نقط)

(1) قارن الأعداد التالية :

$$\frac{3}{5} \cdot \frac{7}{13} \quad \text{ج}$$

$$\frac{15}{17} \cdot \frac{7}{6} \quad \text{ب}$$

$$\frac{24}{61} \cdot \frac{24}{60} \quad \text{أ}$$

(2) أحب

$$\frac{12}{5} + \frac{6}{7} = \dots\dots\dots$$

$$\frac{47}{15} + 3 = \dots\dots\dots$$

$$\left(\frac{11}{3} + \frac{99}{8}\right) - \left(\frac{5}{2} + \frac{99}{8}\right) = \dots\dots\dots$$

$$\frac{4}{23} - \left(\frac{1}{10} + \frac{1}{23}\right) = \dots\dots\dots$$

$$\left(\frac{5}{4} + \frac{3}{7}\right) + \left(\frac{7}{4} + \frac{11}{7}\right) = \dots\dots\dots$$





مكان الرسم

تمرين عدد 5 (7.5 نقاط)

1- ا- ابن مثلث ABC قائم في A حيث $AB = 8 \text{ cm}$ و $\widehat{ABC} = 30^\circ$

ب- احسب $\widehat{ACB}$

ج- ما هو المركز القائم للمثلث ABC ؟ علل جوابك ؟

2- ا- عن I منتصف $[BC]$. ماذا تمثل I بالنسبة للمثلث ABC ؟ علل جوابك ؟

ب- ارسم الدائرة (ζ) المحيطة بالمثلث ABC

3) بين أن المثلث AIB متقابل الضلعين و أن المثلث AIC متقابل الأضلاع.

4) ليكن E منتصف $[AB]$. بين أن $(IE) \parallel (AC)$

5) أ- ابن منصفى الزاويتين $\widehat{IAC}$ و $\widehat{ICA}$ اللذين يتقاطعان في نقطة G

ب- ارسم الدائرة المحيطة والدائرة المحاطة بالمثلث AIC .





المؤلف: فرص تألفي عدد 2	المدرسة الإعدادية التوجيهية الخاصة Albert Camus
الاسم: رقم: المسوى: 7 لمر 3	المؤلف: فرص تألفي عدد 2

تمرين عدد 1: (3 نقاط)

1. اختر الإجابة الصحيحة بوضع العلامة (x) في الخانة المناسبة

1. إذا كانت أقيسة ضلعي مثلث 9 و 4 فاضلع الثالث يمكن أن يكون:
- 6 ☐ 5 ☐ 4 ☐ 3 ☐
2. محيط مثلث أبعاد $\frac{3}{2}$ و $\frac{3}{10}$ و $\frac{3}{5}$ يساوي:
- $\frac{9}{17}$ ☐ $\frac{3}{17}$ ☐ 2,4 ☐
3. عند محاور التقاطع بمثلث متقابل الأضلاع يساوي:
- 3 ☐ 2 ☐ 1 ☐

تمرين عدد 2: (3.5 نقط)

1. أتم بما يناسب:

أ - $\frac{18}{36} = \frac{6}{6} = \frac{1}{1}$ - ب - $\frac{90}{35} = \frac{18}{7} = \frac{180}{70}$

2. أ) قارن 26×18 و 13×36

ب) أتم بعنتين متساويتين $\frac{18}{26} = \frac{9}{13}$

3. أتم بـ "عشري" أو "غير عشري" معطاك جوابك.

❖ $\frac{7}{5}$ هو عدد لأن

❖ $\frac{3}{8}$ هو عدد لأن

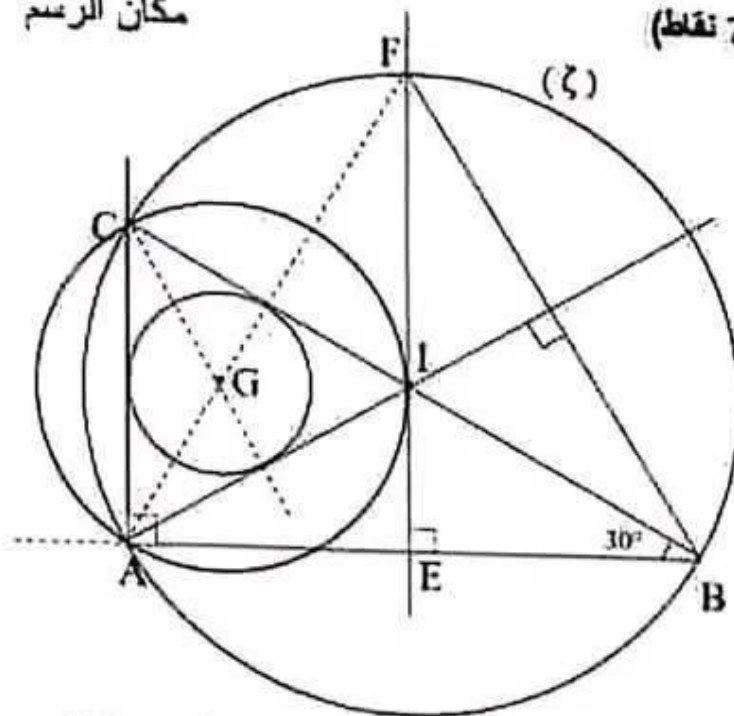
❖ $\frac{50}{15}$ هو عدد لأن





مكان الرسم

تمرين عدد 5 (7.5 نقاط)



1) أ- ابن مثلث ABC قائم في A حيث $AB = 8 \text{ cm}$ و $\widehat{ABC} = 30^\circ$

$(0.5) \times 5$

ب- احسب $\widehat{ACB}$

في المثلث ABC لنا : $\widehat{ACB} = 180 - (30 + 90) = 60^\circ$

ج- ما هو المركز القائم للمثلث ABC ؟ علل جوابك ؟

المثلث ABC قائم في A وبالتالي فإن مركزه القائم هو A .

2) أ- عين I منتصف $[BC]$. ماذا تمثل I بالنسبة للمثلث ABC ؟ علل جوابك ؟

بما ان المثلث ABC قائم في A فإن I منتصف وتر $[BC]$ تمثل I مركز الدائرة المحيطة به.

ب- ارسم الدائرة (ζ) المحيطة بالمثلث ABC

$(0.75) \times 4$

3) بين ان المثلث AIB متقايس الضلعين و ان المثلث AIC متقايس الأضلاع.

بما ان I تمثل مركز الدائرة المحيطة بالمثلث ABC فإن $IA = IB = IC$ وبالتالي AIB و AIC متقايس الضلعين. المثلث AIC متقايس الضلعين وله زاوية 60° وبالتالي فهو متقايس الأضلاع.

4) ليكن E منتصف $[AB]$. بين ان $(AC) \parallel (IE)$.

في المثلث AIB المتقايس الضلعين في I ، $[IE]$ يمثل موسطه الصادر من I وبالتالي فهو

يمثل أيضا الارتفاع الصادر من I . $(AB) \perp (AC)$ إذن $(AC) \parallel (IE)$

5) أ- ابن منصفى الزاويتين $\widehat{IAC}$ و $\widehat{ICA}$ اللذين يتقاطعان في نقطة G

ب- ارسم الدائرة المحيطة والدائرة المحاطة بالمثلث AIC





تمرين عدد 3 : (3 نقاط)

$$(0.5) \times 6$$

(1) نكتب العددين 525 و 168 إلى جذاء عوامل أولية :

$$\begin{array}{r|l} 525 & 5 \\ 105 & 5 \\ 21 & 3 \\ 7 & 7 \\ 1 & \end{array} \quad \begin{array}{r|l} 168 & 2 \\ 84 & 2 \\ 42 & 2 \\ 21 & 3 \\ 7 & 7 \\ 1 & \end{array}$$

$$525 = 3^1 \times 5^2 \times 7^1$$

$$168 = 2^3 \times 3^1 \times 7^1$$

$$(2) \text{ إستنتج ف.م.أ } (525, 168) = 21 = 3^1 \times 7^1$$

(3) إختزل العدد الكسري $\frac{168}{525}$ إلى أقصى حد.

$$\frac{168 : 21}{525 : 21} = \frac{8}{25}$$

(4) بين أن العدد $\frac{168}{525}$ هو عدد كسري عشري .

$$\frac{168}{525} = \frac{8}{25} \quad \text{لأن القواسم الأولية للعدد هي } 5$$

(5) اكتب العدد $\frac{168}{525}$ في صورة عدد كسري مقادير 10^2

$$\frac{168}{525} = \frac{8 \times 4}{25 \times 4} = \frac{32}{10^2} = \frac{320}{10^3}$$

(6) رتب تصاعدياً الأعداد التالية : $0,3$; $1,5$; $-\frac{7}{25}$; $-0,17$; $\frac{168}{525}$

$$-1,5 < -0,17 < \frac{7}{25} < 0,3 < \frac{168}{525}$$

تمرين عدد 4 : (3 نقاط)

$$(0,25) \times 3$$

(1) قارن الأعداد التالية :

$$\frac{3}{5} > \frac{7}{13} \quad (ج)$$

$$\frac{15}{17} < \frac{7}{6} \quad (ب)$$

$$\frac{24}{61} < \frac{24}{60} \quad (ا)$$

$$(0,5) \times 5$$

(2) أحسب

$$\frac{12}{5} + \frac{6}{7} = \frac{12 \times 7}{5 \times 7} + \frac{6 \times 5}{7 \times 5} = \frac{84}{35} + \frac{30}{35} = \frac{114}{35}$$

$$\frac{47}{15} + 3 = \frac{47}{15} + \frac{3 \times 15}{1 \times 15} = \frac{47}{15} + \frac{45}{15} = \frac{92}{15}$$

$$\left(\frac{11}{3} + \frac{99}{8} \right) - \left(\frac{5}{2} + \frac{99}{8} \right) = \frac{11}{3} - \frac{5}{2} = \frac{11 \times 2}{3 \times 2} - \frac{5 \times 3}{2 \times 3} = \frac{22}{6} - \frac{15}{6} = \frac{7}{6}$$

$$\frac{4}{23} - \left(\frac{1}{10} + \frac{1}{23} \right) = \left(\frac{4}{23} - \frac{1}{23} \right) - \frac{1}{10} = \frac{3}{23} - \frac{1}{10} = \frac{30}{230} - \frac{23}{230} = \frac{7}{230}$$

$$\left(\frac{5}{4} + \frac{3}{7} \right) + \left(\frac{7}{4} + \frac{11}{7} \right) = \left(\frac{5}{4} + \frac{7}{4} \right) + \left(\frac{3}{7} + \frac{11}{7} \right) = \frac{12}{4} + \frac{14}{7} = 3 + 2 = 5$$



مرحبا بكم على منصة مراجعة



COLLEGE.MOURAJAA.COM



NEWS.MOURAJAA.COM

