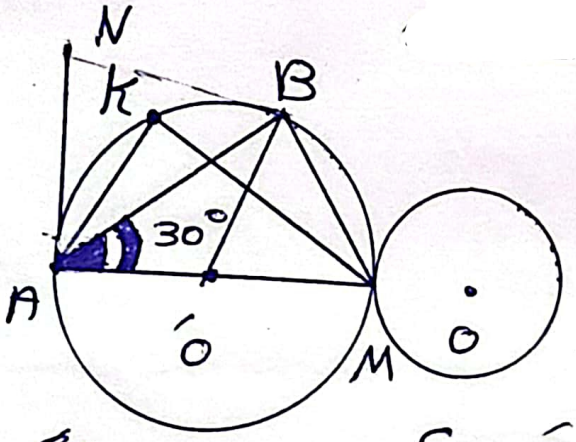
اختبار في الوحدة الثالثة هندسة - تاسع

BY: ATHEER AZZAM.

السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة لكل مما يأتي:



لدينا في الشكل المجاور:
$C(O,R)$ و $C(O',R')$ ، AB وتر في $C(O',R')$
فيه قياس: $\hat{BAM} = 30°$
و NA مماس للدائرة C' في النقطة A.
المطلوب: اختر الإجابة C
الصحيحة لكل مما يلي:

1) نوع المثلث MAB:
قائم، حاد الزوايا، منفرج الزاوية، غير ذلك.

2) الدائرتان C و C' متماستان خارجياً، هذا يعني أن:
$OO' = R' + R$ / $OO' = R' - R$ / $OO' > R' + R$ / غير ذلك

3) أكمل الفراغات:

- الزاوية $N\hat{A}B$ زاوية ـــــ وقياسها ـــــ

* قائمة / 60
* // / 30
* محيطية / 30
* // / 60

(4) الرباعي AKBM رباعي دائري لأن:

* تقابلية فيه زاويتان متكاملتان
* تساوي زاوية خارجية مع مقابلتها داخلية تقابل مجاورتها
* تساوي زاويتان وقعتا في جهة واحدة بالنسبة لـ AM
* غير ذلك.

(5) مركز الرباعي الدائري هو:

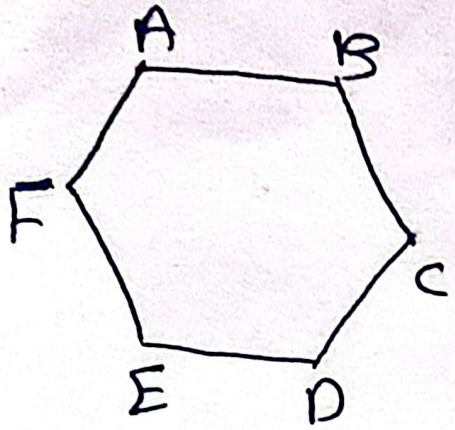
* نقطة تلاقي متوسطات الأضلاع
* منتصف الضلع BM
* // // AM
* غير ذلك.

(6) نفرض أن $R=5$ تكون مساحة المثلث $\hat{OMB}$:

* $\frac{625\sqrt{3}}{4}$ * $\frac{25\sqrt{3}}{4}$ * $\frac{10\sqrt{3}}{4}$ * غير ذلك

السؤال الثاني: أجب بكلمة صح أو غلط:

- انظر الشكل المجاور:



لدينا قرص قطره 10، أضلاعه وزواياه متساوية.

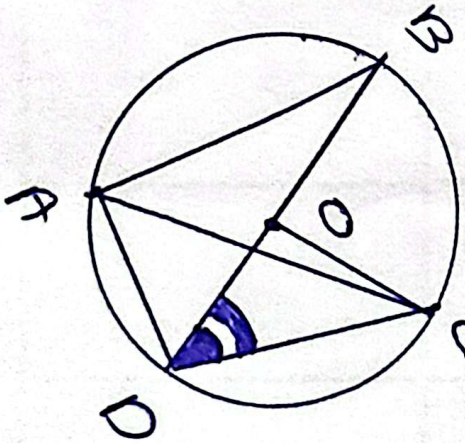
(1) الشكل السابق قرص منتظم

(2) مساحة الشكل السابق هي $150\sqrt{3}$ وحدة مربعة

(3) الرأس السابق لمركز دائرة برؤوسه

(4) قياس زاويته المركزية هو 120

السؤال الثالث: حل التمارين الآتية:



التمرين الأول: في الشكل المجاور دائرة $C(O,R)$ و $B\hat{P}C = 40°$ و

المطلوب:

(1) ما هو قياس $\overset{\frown}{BC}$ و $B\hat{D}C$

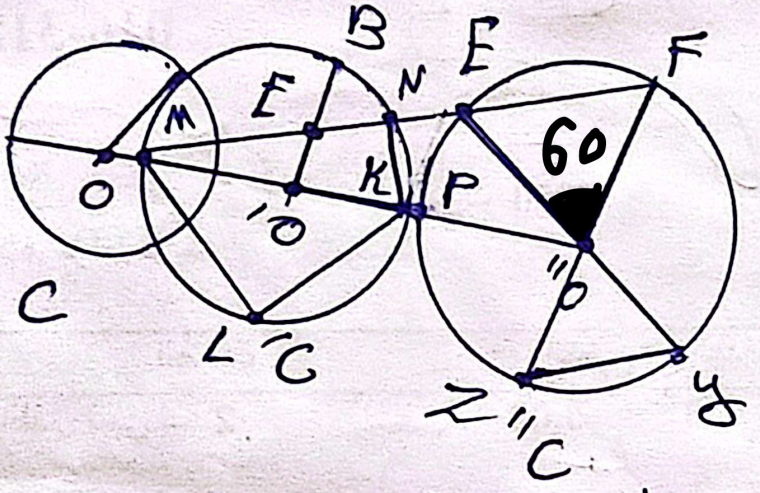
مع تعليل إجابتك.

(2) ما نوع المثلث $\overset{\triangle}{ABD}$ و $\overset{\triangle}{BCD}$ والسبب؟

(3) أثبت أن APCB رباعي دائري.

التمرين الثاني: لدينا $C(O,R)$ و $C'(O',k)$ و $C''(O'',k)$

والمعلوم:



1) ما نوع المثلثين $\hat{EFO''}$ و $\hat{MNK}$؟ مع تعليل إجابتك

2) إذا علمت أن $\overline{MB} = \overline{PF} = 184$، أثبت أن $\overline{OE}$ و $\overline{O''F}$ متوازيان

3) هل $EF = yz$؟ علل إجابتك

4) ما نوع الرباعي $MNKL$؟ مع التعليل

5) اكتب البعد المركزي لـ C و C' بدلالة R و k

6) " " " لـ C' و C'' " " k و k

حل اختبار الوحدة الثالثة هندسة:

السؤال الأول:

1) قائم (لـ ... مرت الدائرة من رؤوسه وكان أحد أضلاعه قطراً فيها)

2) البعد المركزي لدائرتين متماستين خارجاً هو جمع أطوال الأقطار ⇐ $OO' = R + R'$

3) الزاوية (مماسية) وقياسها $(60°)$

لأن أضلاعها وتر

السبب: 1) الزاوية مماسية.

ومماس بالأحرى نقطة التماس

2) القياس: نعلم أن قياس الزاوية المماسية يساوي قياس القوس المحصورة المشتركة معها بالقوس و $A\hat{M}B$ محصورة تشترك معها بالقوس ⇐ كذلك $A\hat{M}B$:

$$A\hat{M}B = 180 - (90 + 30) \Rightarrow A\hat{M}B = 60°$$

$$\Rightarrow N\hat{A}B = B\hat{M}A = 60°$$

4) $A\hat{B}M = A\hat{K}M = 90°$ (محصوريتان تحصران قوس نصف الدائرة) ⇐ ولقطتان بجهة واحدة بالنسبة لـ AM

⇐ لباقي دائري ⇐ اكبار (3)

5) منتصف الضلع AM الذي يمثل الوتر المشترك.

(6) $R=5 \Rightarrow S=\frac{a^2\sqrt{3}}{4}$

$$=\boxed{\frac{25\sqrt{3}}{4}}$$

السؤال الثاني:

(1) صح (أضلاعه وزواياه متساوية)

(2) $S=6\left(\frac{a^2\sqrt{3}}{4}\right) \Rightarrow$ $a=\frac{2R}{2}=5$

$=6\left(\frac{25\sqrt{3}}{4}\right) \Rightarrow \frac{150\sqrt{3}}{4} \Rightarrow$ غلط

وحدة مربعة

(3) صح (كل وضلع ينتظم لهم بؤرة واحدة)

(4) الزاوية المركزية $=\frac{360}{6}=60 \Rightarrow$ غلط

السؤال الثالث:

(1)

التمرين الأول:

$\overset{\frown}{Bc}=2\hat{BPc}=2\times40=80$ (المحيطية قياسها نصف القوس الذي يحصرها)

$\hat{BOc}=2\hat{BPc}=80$ (محيطية ومركزية اشتركتا بالقوس $\overset{\frown}{Bc}$)

(2) كلاهما قائمان (مرسم الدائرة من رؤوس كل منهما
وكان أحد أضلاع كل منهما قطراً فيها.

(3)

$B\hat{A}D + B\hat{C}D =$

$90 + 90 = 180$ ⇒ تكاملت زاويتان

متقابلتان في رباعي دائري.

التمرين الثاني:

(1) $E\hat{O}F$:

$E''O = ''OF = R$ ⇔ $E\hat{O}F$ متساوي الساقين وفيه

زاوية $60°$ ⇐ متساوي الأضلاع.

MNK قائم في $\hat{N}$ (محيطية تحصر قوس نصف الدائرة)

(2) $M\hat{O}E = P''OF = \frac{1}{2}\overset{\frown}{PF} = \frac{1}{2} \times 184 = 92°$

(محيطيان حصرا قوسين متساويين)

وهما بوضع التناظر ⇐ $''OE // ''OF$

(3) $E\hat{O}F = Z\hat{O}y$ ⇒ للتقابل بالرأس $\overset{\frown}{EF} = \overset{\frown}{Zy}$

المركزيتان المتساويتان تحصران أقواس متساوية

⇐ $FE = Zy$ إذا وفقط إذا كان القوسان في دائرة (أو
دائرتين) متساويين.

(4) $\hat{MLK}$ قائم في $\hat{L}$ المحيطية كمرفوس لنصف دائرة

$\hat{MNK} + \hat{MLK} \Rightarrow 90 + 90 = 180$

⇐ تكاملت زاويتان متقابلتان في رباعي فهو

دائري.

(5) C و C متقاطعتان ⇐ $\acute{R} - R < \acute{OO} < \acute{R} + R$

(6) C و C'' متماستان خارجياً ⇐ $\acute{\acute{O}O} = \acute{\acute{R}} + \acute{R}$

" انتهى الحل "