نموذج فرض مراقبة عدد 2

إعداد الأستاذ : فوزي الزكراوي | **المستوى : 7 أساسي نموذجي**

التمرين 1 : حدد الإجابة الصحيحة في كل سؤال

1) العدد $5^6 \times 3^{12}$ هو عدد :

أ) زوجي ب) فردي

2) العبارة $1+(6-2^3) \times 9-9$ تساوي :

أ) 2 ب) 3 ج) 21

3) إذا كان $a-b = 12$ فإن $a-(9+b)$ تساوي :

أ) 9 ب) 3 ج) 21

4) العدد 1^{2024} يساوي :

أ) 2024 ب) 2024^0 ج) 0

5) الزاويتان الحادتان في مثلث قائم هما زاويتان :

أ) متتامتان ب) متكاملتان

أكمل الفراغ بما يناسب

6) $MA = 2\ cm$ يعني (M تنتمي إلى .....)

التمرين 2 :

ا) 1) أحسب العبارات التالية

$A = (3^4+2^{2024}) - (27+2^{2024})$

$B = 5+5\times(1+3\times2)-6+4\times3$

$C = 7+3 \times (1+3^2)^3+5^2$

فوزي الزكراوي

www.najahni.tn

2) أكتب في صيغة قوة العبارات التالية :

$E= 2^{2024}+2^{2024}$ $F= 81+3^4+3^4$

II)لتكن العبارة $a= 2^3x(125+7)$

1) أنشر العبارة a ثم أحسبها

2) لتكن العبارة $b= (5^3-79)+(11x2^2+79)$

أ) بين أن b هو مربع كامل

ب) جد $\sqrt{b}$

3) لتكن c=a+b

أ) ما هي القيمة التقريبية بالآلاف ثم بالمئات للعدد c

ب) أكتب c وفق النظام العشري

التمرين 3 :

أرسم دائرة $\mathscr{C}$ مركزها o وشعاعها 3cm ثم أرسم [AB] قطرا لها

1) أ) ابن Δ المماس لـ $\mathscr{C}$ في A

ب) حدد بعد النقطة B عن المستقيم Δ مع التعليل

2) أ) عين النقطة E من (AB) بحيث يكون A منتصف [OE] ولتكن M نقطة من Δ حيث AM = 4cm

حدد طبيعة المثلث OME معللا جوابك

ب) لتكن N المسقط العمودي لـ A على (OM)

قارن البعد ON بـ 3cm مع التعليل ثم استنتج الوضعية النسبية لـ (AN) و $\mathscr{C}$

3) أ) إذا علمت أن AN=2,4cm بين أن OM=5cm

ب) استنتج محيط المثلث OME

www.najahni.tn

إصلاح نموذج فرض

التمرين ①:

① $3^{12} \times 5^6 = (3^2)^6 \times 5^6$

$= 9^6 \times 5^6 = 45^6$

آحاد 45^6 هو 5 وبالتالي

$3^{12} \times 5^6$ هو عدد فردي

② $19 - 9 \times (2^3 - 6) + 1$

$= 19 - 9 \times 2 + 1$

$= 19 - 18 + 1 = 1 + 1 = 2$ ج

③ بيّن $a - b = 12$ فإن

$a - (9 + b) = (a - b) - 9$

$= 12 - 9 = 3$

④ $1^{2024} = 2024^0$

⑤ زاويتان متتامتان هما زاويتان مجموع قيسيهما $90°$

⑥ زاويتان متكاملتان هما زاويتان مجموع قيسيهما $180°$

$a^n \times a^p = a^{n+p}$

$a^n \times b^n = (a \times b)^n$

$(a^n)^p = a^{n \times p}$

⑤ الزاويتان الحادتان في مثلث قائم هما زاويتان متتامتان

www.najahni.tn

$C = 7+3\times\left(1+3^2\right)^3+5^2$

$=7+3\times 10^3+5^2$

$=7+3\times 1000+25$

$=7+3000+25$

$=\boxed{3032}$

(2

$E = 2^{2024}+2^{2024}$

$=2^{2024}\times 2^1 = 2^{2024+1} = \boxed{2^{2025}}$

$F = 81+3^4+3^4$

$=3^4+3^4+3^4 = 3^4\times 3^1 = \boxed{3^5}$

التمرين ②:

$A=\left(3^4+2^{2024}\right)-\left(27+2^{2024}\right)$

$=3^4-27=81-27=\boxed{54}$

$B=5+5\times(1+3\times 2)-6+4\times 3$

$=5+5\times 7-6+4\times 3$

$=5+35-6+12$

$=40-6+12$

$=34+12=\boxed{46}$

إصلاح نموذج فرض

(6

M تنتمي الى الدائرة التي مركزها A وشعاعها 2cm يعني $MA=2cm$

$a^n\times a^p = a^{n+p}$

$a^n\times b^n = (a\times b)^n$

$(a^n)^p = a^{n\times p}$

www.najahni.tn

إصلاح نموذج فرض

$a = 2^3 \times (125 + 7)$ (II)

$a = 2^3 \times 125 + 2^3 \times 7$ (1)

$= 8 \times 125 + 8 \times 7$

$= 1000 + 56 = \boxed{1056}$

$b = (5^3 - 78) + (11 \times 2^2 + 79)$ (2)

$b = 5^3 + 11 \times 2^2$

$= 5^3 + 11 \times 4 = 5^3 + 44$

$b = 125 + 44 = 169$

$b = 13^2$

بما أن b هو مربع كامل

$\sqrt{b} = 13$ (3)

$C = a + b$ (4)

$C = 1056 + 169$

$C = 1225$

القيمة التقريبية بالآلاف للعدد C هي 1000

القيمة التقريبية بالمئات للعدد C هي 1200

الكتابة وفق النظام العشري

$C = 1 \times 10^3 + 2 \times 10^2 + 2 \times 10^1 + 5 \times 10^0$

www.najahni.tn

مكتسبات سابقة

- زاوية قائمة ← قيسها $90°$
- زاوية حادة ← أقل من $90°$ و
- زاوية منفرجة ← أكبر من $90°$
- زاوية مستقيمة ← قيسها $180°$
- مجموع زوايا المثلث $180°$
- مجموع زوايا الرباعي $360°$

الزوايا

زاويتان متتامتان

هما زاويتان مجموع قيسيهما $90°$

مثال:

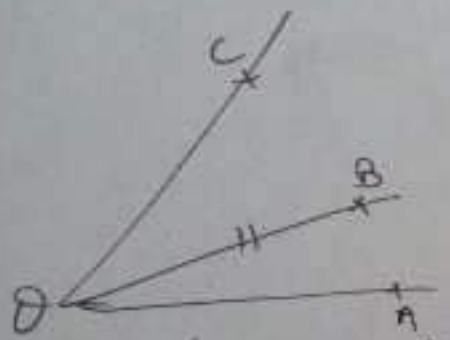
$48°$ متممة لـ $42°$

زاويتان متكاملتان

مجموع قيسيهما $180°$

$48°$ مكملة لـ $132°$

٣) زاويتان متجاورتان



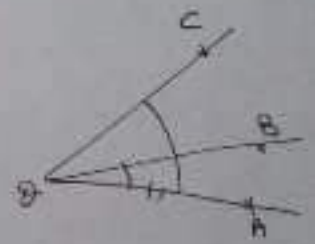
$B\hat{O}C$ و $B\hat{O}A$ متجاورتان

الزاويتان متجاورتان

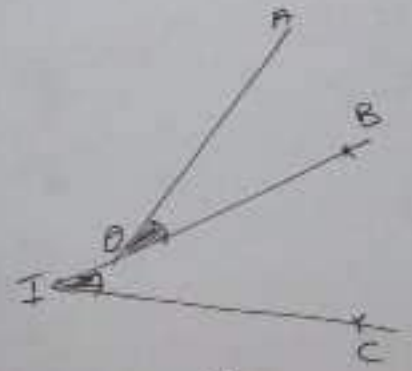
هما زاويتان تشتركان في الرأس ولهما ضلع مشترك في جهة وجهة أخرى

www.najahni.tn

أجب بصواب أو خطأ

1) 

$\widehat{BOA}$ و $\widehat{COA}$ متجاورتان خطأ

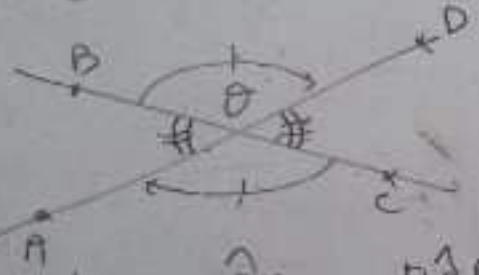
2) 

$\widehat{AOB}$ و $\widehat{BIC}$ متجاورتان

خطأ

زاويتان متقابلتان بالرأس

ناتجتان عن تقاطع مستقيمين



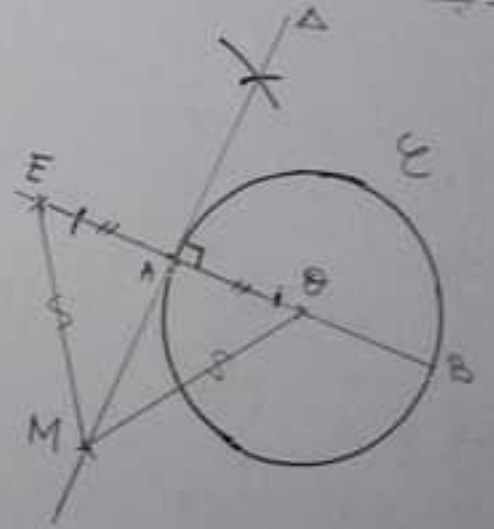
$\widehat{BOA}$ و $\widehat{DOC}$ متقابلتان بالرأس

$\widehat{BOD}$ و $\widehat{AOC}$ متقابلتان بالرأس

www.najahni.tn

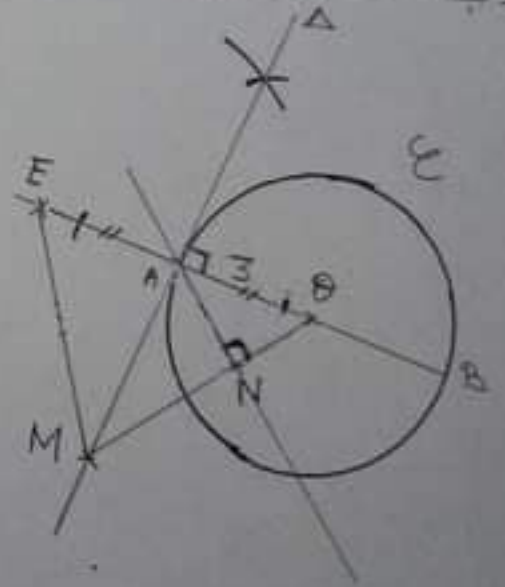
ب) لنا Δ مماس للدائرة ع في A و [AB]
فهما إذن (AB) ⊥ Δ في النقطة A و an
A المسقط العمودي لـ B على Δ إذن
بعد B عن Δ هو البعد AB أي 6cm
ج) لنا Δ عمودي على [OE] في المنتصف
إذن Δ هو المحور العمودي لـ [OE] وبما أن
M ∈ Δ فإذن ME=MO لأن كل نقطة من المحور
العمودي تبعد نفس البعد عن طرفي القطعة
وبالتالي MEO متقايس الضلعين في M

3 حل التمرين ③ في الدورة الرئيسية دورة 2



www.najahni.tn

باعتماد التمرين ③ ص 100 في قيمة عدد α



ب) لنا N داخل الدائرة ع فإذن ΘN أصغر من شعاع الدائرة أي $\Theta N < 3$

طريقة ②:

ΘNA مثلث قائم في N ووتره ΘA

ومنه $\Theta N < \Theta A$ يعني $\boxed{\Theta N < 3}$

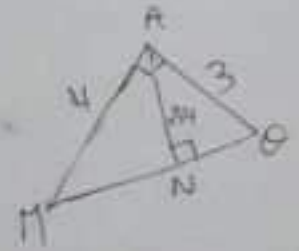
فالنقطة Θ بالنسبة إلى (AN) هو ΘN و $\Theta N < 3$

فإذن بعد Θ إلى (AN) أصغر من شعاع الدائرة

يعني ع و (AN) متقاطعان

www.najahni.tn

4) لنا مساحة المثلث AMO هي: $\frac{3\times4}{2}=6cm^2$



$\frac{OM\times2,4}{2}=6$

$OM=\frac{6\times2}{2,4}$

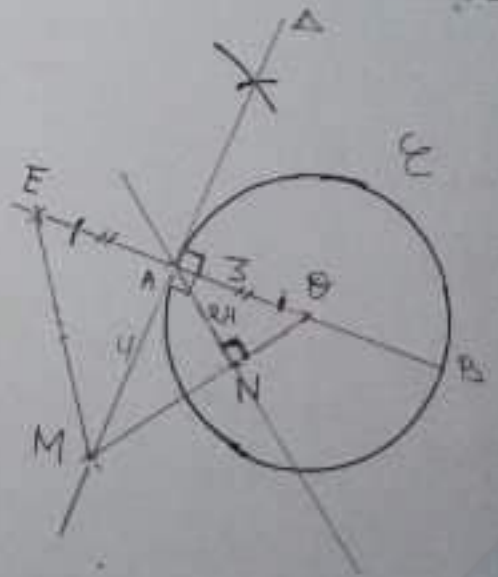
$OM=\frac{12}{2,4}=5cm$

محيط المثلث OME هو:

$OM+OE+ME=5+6+5$

$=16cm$

نعلم الوتر [AB] في الدائرة (C) هي طول قطرها و قيمة كل منهما 2cm



8
www.najahni.tn