



فرض تأليفي عدد: 1 رياضيات أساسي

7

تمرين ع-04 (1) نعتبر دائرة (ع) مركزها O وقطرها [EF] حيث $EF=5cm$.

- أ- ابن المماس Δ للدائرة (ع) في النقطة E.
- ب- ابن المماس Δ' للدائرة (ع) في النقطة F.
- ج- ما هي الوضعية النسبية لـ Δ و Δ' ؟ د- ما هو البعد بين Δ و Δ' ؟
- (2) أ- ابن المستقيم D العمودي على (EF) في النقطة O ويقطع (ع) في النقطتين H و N ب- ما هي الوضعية النسبية للمستقيم D والدائرة (ع) ؟
- (3) أ- ابن المماس D' للدائرة (ع) في النقطة H ويقطع Δ في M. ب- ما هي الوضعية النسبية لـ D' و Δ ؟
- (4) أ- ما هي طبيعة المثلث EFH ؟ ب- احسب مساحة المثلث EFH

هذا المنشور خاص بأكاديمية أينشتاين
أنشره ولا تنسبه لنفسك





7 فرض تألفي عدد: 1 رياضيات أساسي

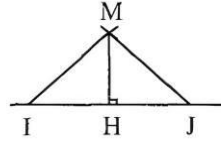
تمرين ع-01-دد: ضع العلامة (X) في الخانة المناسبة :

(أ) إذا كان a عددا صحيحا طبيعيا مخالفا للصفر فإن: $a^0=a$ ☐ ؛ $a^0=0$ ☐ ؛ $a^0=1$ ☐

(ب) إذا كان a و n و m ثلاثة أعداد صحيحة طبيعية حيث $a \neq 0$ فإن:

$$(a^n)^m = a^{n \times m} \quad \square \quad ; \quad (a^n)^m = a^{n-m} \quad \square \quad ; \quad (a^n)^m = a^{n+m} \quad \square$$

(ج) في الشكل التالي: بعد النقطة M عن المستقيم (IJ) هو:



(ج) في الشكل التالي:

$$MJ \quad \square \quad ; \quad MI \quad \square \quad ; \quad MH \quad \square$$

(د) إذا كان مستقيم Δ ودائرة C متماسين فإن بعد مركز الدائرة C عن المستقيم Δ يكون:

☐ أكبر من شعاع الدائرة C ؛ ☐ أصغر من شعاع الدائرة C ؛ ☐ مساو لشعاع الدائرة C

تمرين ع-02-دد:

(أ) عوض النقاط بالعدد المناسب: $3^{\dots} \times 3^5 = 3^9$ ؛ $5^{\dots} \times 2^{\dots} = 10^3$ ؛ $(7^{\dots})^4 = 7^8$.

(ب) اكتب في صيغة قوة لعدد صحيح طبيعي: $2^4 \times 2^7$ ؛ $5^8 \times 4^8$ ؛ $(5^2)^4$ ؛ $3^2 \times 2^6 \times 6^3$

$$27 \times 3^5 \times (5^2)^4 \quad ; \quad 9 \times 5^2 \times 15^4 \quad ; \quad 8^3 \times 2^5$$

تمرين ع-03-دد: (1) احسب العبارات التالية:

$$A = (1634 - 111) - (634 - 111) \quad \blacksquare$$

$$B = 19 \times 139 - 19 \times 39 \quad \blacksquare$$

$$C = 2^2 + 3^3 \times 4 + 1 \quad \blacksquare$$

$$D = (11^2 + 6^{15})^0 \times 2 + 3 \times 17^0 \times (2^2 + 1)^2 \quad \blacksquare$$

(2) بين أن العدد $3^{101} + 3^{100}$ قابل للقسمة على 4

هذا المنشور خاص بأكاديمية آينشتاين
أنشره ولا تنسبه لنفسك



الإصلاح



تمرين ع01 دد :

- أ- $a^0=1$ ☐
ب- $(a^n)^m=a^{n \times m}$ ☐
ج- MH ☐
د- ☐ ممساو لشعاع الدائرة C

تمرين ع02 دد :

- أ- $(7^2)^4=7^8$ ؛ $5^3 \times 2^3=10^3$ ؛ $3^4 \times 3^5=3^9$
ب- $(5^2)^4=5^8$ ؛ $5^8 \times 4^8=20^8$ ؛ $2^4 \times 2^7=2^{11}$
؛ $9 \times 5^2 \times 15^4=3^2 \times 5^2 \times 15^4=15^2 \times 15^4=15^6$
؛ $(3^2)^3 \times 2^6 \times 6^3=3^6 \times 2^6 \times 6^3=6^6 \times 6^3=6^9$ ؛
 $27 \times 3^5 \times (5^2)^4=3^3 \times 3^5 \times 5^8=3^8 \times 5^8=15^8$

تمرين ع03 دد :

$$A=(1634-111)-(634-111)=1634-634=1000$$
$$B=19 \times 139-19 \times 39=19 \times (139-39)=19 \times 100=1900$$
$$C=2^2+3^3 \times 4+1=4+27 \times 4+1=4+108+1=113$$

$$=(11^2+6^{15})^0 \times 2+3 \times 17^0 \times (2^2+1)^2=1 \times 2+3 \times 1 \times (4+1)^2=2+3 \times 5^2=2+3 \times 25=2+75=77$$
$$(2) \quad 3^{100}+3^{101}=3^{100}+3 \times 3^{100}=3^{100}(3+1)=3^{100} \times 4$$

لهذا المنشور خاص بأكاديمية أينشتاين
أنشره ولا تنسبه لنفسك



الإصلاح



تمرين ع04د :

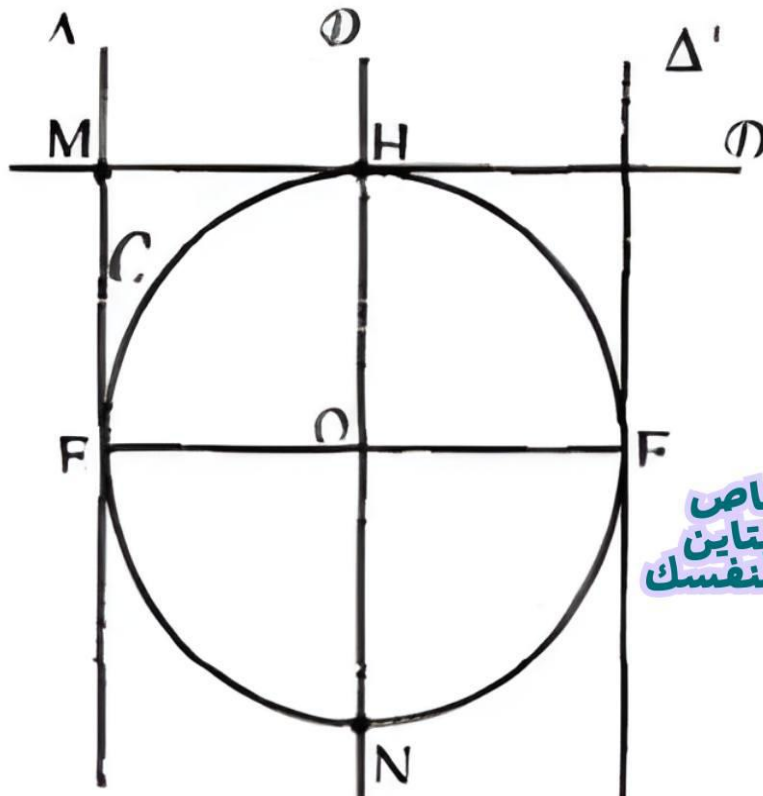
(1) ج) لدينا Δ مماس لـ C في E و Δ' مماس لـ C في F. لذا فإن $(EF) \perp \Delta$ و $(EF) \perp \Delta'$.

هذا يعني أن Δ و Δ' يعامدان نفس المستقيم (EF) . إذن هما متوازيان: $\Delta \parallel \Delta'$.
(د) بما أن $\Delta \parallel \Delta'$ و $E \in \Delta$ و $F \in \Delta'$ و $E \in \Delta$ و $F \in \Delta'$ تمثل الممسقط العمودي لـ E على Δ' فإن بعد Δ عن Δ' هو $EF = 5\text{cm}$.

(2) ب) D و C متقاطعان في H و N : $C \cap D = \{H; N\}$.

(3) ب) بما أن $D \perp (EF)$ و $D' \perp D$ فإن $D' \parallel (EF)$. ونعلم أن $(EF) \perp \Delta$ إذن $D' \perp \Delta$.

(4) أ) H تنتمي إلى المتوسط العمودي لـ $[EF]$. لذا $HE = HF$. إذن HEF مثلث متقايس الضلعين قمته الرئيسية
ب) مساحة المثلث EFH : $\frac{EF \times OH}{2} = \frac{5 \times 2,5}{2} = 6,25\text{cm}^2$.



هذا المنشور خاص
بأكاديمية آينشتاين
أنشره ولا تنسبه لنفسك



مرحبا بكم علي منصة مراجعة



COLLEGE.MOURAJAA.COM



NEWS.MOURAJAA.COM

