

أرسله الأستاذ : محمد عمي

ملحوظة : لايسمح باستعمال الآلة الحاسبة

التمرين الأول

(I) اعط الكتابة العلمية للعدد : 5478,04 .

0,5 ن

(II) احسب مايلي : $A = \sqrt{8} \times \sqrt{2}$ ؛ $B = \left(\frac{4}{3}\right)^{-1} + \left(\frac{\sqrt{5}}{2}\right)^2$ ؛ $C = \frac{5^3 \times 2^3}{(10^{-1})^2}$

1,5 ن

(III) عمل : $9a^2 - 7$ حيث : a عدد حقيقي .

0,5 ن

(IV) نضع : $x = \sqrt{5} - 2$ و $y = \sqrt{5} + 2$ و $z = \sqrt{45} - \sqrt{20}$.1- احسب : x^2 و y^2 و $\sqrt{x} \times \sqrt{y}$.

1,5 ن

2- أثبت أن : $\frac{1}{x} = y$.

0,5 ن

3- بسط العدد z .

0,5 ن

4- تحقق من أن : $x - z = -2$ ثم استنتج مقارنة العددين x و z .

1 ن

التمرين الثاني

(I) أ- قارن العددين : $3\sqrt{5}$ و $5\sqrt{2}$.

0,5 ن

ب- استنتج مقارنة العددين : $\frac{1}{8-3\sqrt{5}}$ و $\frac{1}{8-5\sqrt{2}}$.

0,5 ن

(II) a و b عددان حقيقيان بحيث : $3 \leq a \leq 4$ و $-6 \leq b \leq -4$.أطر كلا من الأعداد التالية : $2a + b$ و $a - b$ و ab .

1,5 ن

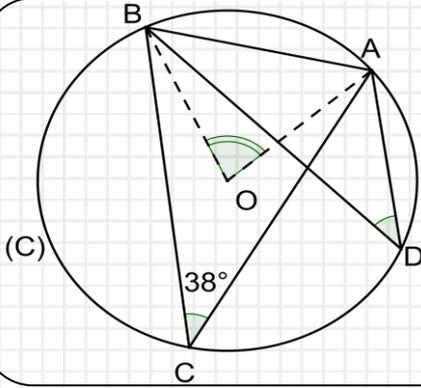
(III) t عدد حقيقي سالب حيث : $\sqrt{6} < \sqrt{5-t} < 3$.- بين أن : $-4 < t < -1$.

1 ن

- استنتج تأطيرا للعدد t^2 .

0,5 ن

التمرين الثالث

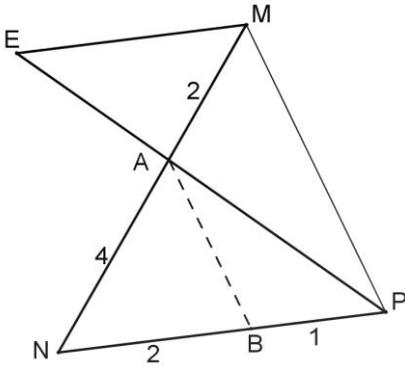


- ABC مثلث بحيث : $\widehat{ACB} = 38^\circ$ و (C) هي الدائرة المحيطة به مركزها O، و D نقطة من القوس AC التي لا تحتوي على B . انظر الشكل -
- 1- حدد - معللا جوابك - قياس الزاوية: \widehat{ADB} .
 - 2- حدد - معللا جوابك - قياس الزاوية: \widehat{AOB} .

0,5 ن

0,5 ن

التمرين الرابع

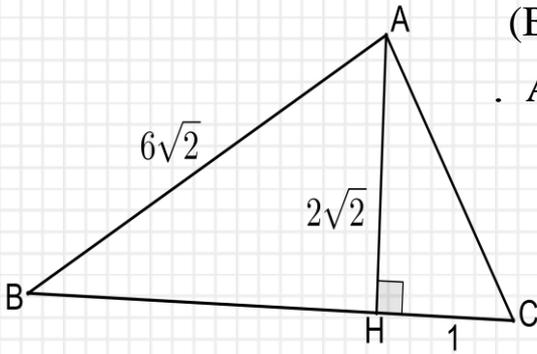


- MNP مثلث بحيث : $MN = 6 \text{ cm}$ و $PN = 3 \text{ cm}$.
- 1- $MA = 2 \text{ cm}$: بحيث : نقطة من [MN] .
 - 2- المستقيم الموازي للمستقيم (PN) والمار من M يقطع (PA) في E - انظر الشكل -
 - 1- بين أن : $ME = 1,5 \text{ cm}$.
 - 2- $NB = 2 \text{ cm}$: بحيث : نقطة من [PN] .
 - بين أن : $(AB) \parallel (MP)$.

1,5 ن

1,5 ن

التمرين الخامس



- ABC مثلث و H المسقط العمودي ل A على (BC) . حيث : $AB = 6\sqrt{2}$ و $AH = 2\sqrt{2}$ و $HC = 1$.
- 1- أثبت أن : $BH = 8$ و $AC = 3$.
 - 2- احسب : $\sin \widehat{B}$ و $\cos \widehat{C}$ ، ثم ماذا تستنتج ؟ .
 - 3- بين أن المثلث ABC قائم الزاوية في A .

1 ن

1,5 ن

0,5 ن

التمرين السادس

- 1- بسط ماييلي : $E = \sin^2 54^\circ + \sin^2 36^\circ$.
- 2- α قياس زاوية حادة حيث : $\sin \alpha = \frac{3}{5}$ ، احسب : $\cos \alpha$ و $\tan \alpha$.
- 3- بين أن : $2\cos^2 y + \sin^2 y - 1 = \cos^2 y$: حيث : y قياس زاوية حادة .
- 4- x قياس زاوية حادة غير منعدمة ($0^\circ < x < 90^\circ$) .
- أوجد قيمة x علما أن : $\tan x - 2\sin x = 0$.

0,5 ن

1 ن

0,5 ن

1 ن