

حل التمرين 1 (8 ن)

نعتبر المستوي (P) ذو المعادلة: $x - z + 1 = 0$ والنقط

$$D(2,3,4); C(2,2,3); B(0,2,1); A(1,0,2)$$

(1) المستوي (P) هو: أ) (ABC)+التبرير..... (2ن)

(2) شعاع ناظمي للمستوي (P) هو ب) $\vec{n}_2(1,0,-1)$...+التبرير..... (2ن)

(3) نقطة تقاطع المستوي (P) ومحور الفواصل هو: ج) $E_3(-1,0,0)$ +التبرير..... (2ن)

(4) بعد النقطة D عن المستوي (P) هو: أ) $\frac{\sqrt{2}}{2}$ +التبرير.....
تصحيح 2

حل التمرين 2 (12 ن)

(حلول المعادلة $(z^2 + 3)(z^2 - 2z + 4) = 0$ في \square هي: $1 + i\sqrt{3}, 1 - i\sqrt{3}, -i\sqrt{3}, i\sqrt{3}$)
..... $\times 4(0.5$ ن)

(2) أ) $\frac{z_C - z_D}{z_B - z_D} = -2\sqrt{3}i = 2\sqrt{3} \left(\cos\left(-\frac{\pi}{2}\right) + i \sin\left(-\frac{\pi}{2}\right) \right)$ و $\frac{z_C - z_A}{z_B - z_A} = \frac{\sqrt{3}}{6}i = \frac{\sqrt{3}}{6} \left(\cos\left(\frac{\pi}{2}\right) + i \sin\left(\frac{\pi}{2}\right) \right)$ $\times 2(1$ ن)

ب) المثلثان BAC و BDC قائمين لأن $\arg(\overline{AB}, \overline{AC}) = \arg\left(\frac{\sqrt{3}}{6}i\right) = \frac{\pi}{2}$ و $\arg(\overline{DB}, \overline{DC}) = \arg(-2\sqrt{3}i) = -\frac{\pi}{2}$ (1 ن)

3) أ) $\frac{z_D}{z_F} = i$ و $\arg(\overline{OF}, \overline{OD}) = \frac{\pi}{2}$ ومنه .. (OD) و (OF)