

(6) مثل تككك $(2m - n)^{15}$ باستخدام الرمز سيجما .

a) $\sum_{r=0}^{15} \binom{15}{r} (2m)^r (-n)^{15-r}$

b) $\sum_{r=0}^{15} \binom{15}{r} (2m)^{15-r} (-n)^r$

c) $\sum_{r=0}^{15} \binom{15}{r} (2m)^{15-r} (n)^r$

d) $\sum_{r=0}^{15} \binom{15}{r} (2m)^r (n)^{15-r}$

(7) أوجد معامل الحد الثالث في مكعب $(x + 3)^8$.

a) 252

b) 56

c) 504

d) 28

السؤال الثاني

6

(8) عرب عن العدد المركب $4i + 3$ - بالصورة القطبية .

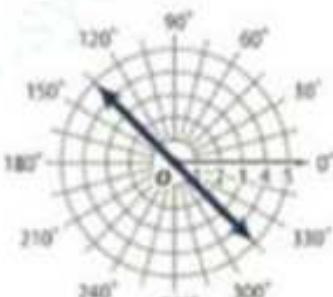
(9) لستخد الاستقراء الرياضي لبرهنة أن $3 + 5 + 7 + \dots + (2n + 1) = n(n + 2)$

صحيح لجميع الأعداد الصحيحة الموجبة n .

السؤال الأول

14

ضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة فيما يأتي :



- a) $r = 4$
c) $r = -4$

- b) $\theta = 135^\circ$
d) $\theta = 170^\circ$

(2) إذا كانت $P_1(3, 30^\circ)$ و $P_2(4, 120^\circ)$ نقطتين في المستوى القطبي . أوجد المسافة

- a) 6.7 b) 1 c) 3 d) 5

(3) أوجد الإحداثيات المتعامدة للنقطة P ذات الإحداثيات القطبية $(4, \frac{\pi}{2})$

- a) $(0, 4)$ b) $(-4, 0)$
c) $(4, 0)$ d) $(0, -4)$

(4) اكتب المعادلة المتعامدة $x^2 + y^2 = r$ بالصورة القطبية .

- a) $r = \cot^2 \theta$ b) $r = \tan^2 \theta$
c) $r = \cot \theta \csc \theta$ d) $r = \tan \theta \sec \theta$

(5) أوجد ناتج ضرب $2(\cos \frac{\pi}{2} + i \sin \frac{\pi}{2}) \cdot 3(\cos \frac{\pi}{4} + i \sin \frac{\pi}{4})$ في الصورة القطبية .

- a) $3(\cos \frac{3\pi}{4} + i \sin \frac{3\pi}{4})$ b) $2(\sin \frac{3\pi}{4} + i \cos \frac{3\pi}{4})$
c) $6(\cos \frac{\pi}{4} + i \sin \frac{\pi}{4})$ d) $6(\cos \frac{3\pi}{4} + i \sin \frac{3\pi}{4})$