



www.hqa-school.com

hqa-school@hotmail.com

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

مدرسة أكاديمية القرآن الكريم الثانوية للذكور

التابعة للجنة زكاة نابلس المركزية

نابلس - شارع عصيرة الشمالية

هاتف 09 / 2388666 - 09 / 2388665



دولة فلسطين

وزارة التربية والتعليم العالي

مديرية التربية والتعليم / نابلس

الترقيم الوطني 12331728

اليوم: الاثنين

امتحان رياضيات / الصف ١١

اسم الطالب: فيصل عفيف

التاريخ: ٢٠١٧ / ٢ / ٢٧

العلامة النهائية: ٢٠

معلم المبحث: أ. أيمن عماد

ب ١: أ) اكتب العدد $\epsilon = 1 - \sqrt{3}i$ على الصورة القطبية.

$(11 - \sqrt{3})$ الربع الرابع

$\epsilon = 1 - \sqrt{3}i$
 $\epsilon = 2 \left(\frac{1}{2} - \frac{\sqrt{3}}{2}i \right)$
 $\epsilon = 2 \left(\cos \frac{\pi}{3} - i \sin \frac{\pi}{3} \right)$
 $\epsilon = 2 e^{-i \frac{\pi}{3}}$

ب ٢: إذا كان $\epsilon = 3 \left(\cos \frac{\pi}{4} + i \sin \frac{\pi}{4} \right)$ فجد ϵ^2 على الصورة القطبية، ثم اكتب ϵ على الصورة الجبرية.

$\epsilon^2 = 9 \left(\cos \frac{\pi}{2} + i \sin \frac{\pi}{2} \right) = 9i$

ع ٣

مسألة

$$\begin{aligned} 3 \left(\cos \frac{\pi}{6} + i \sin \frac{\pi}{6} \right) &= 8 \\ 2 \left(\frac{1}{2} + i \frac{\sqrt{3}}{2} \right) &= 8 \\ \frac{3}{2} + \frac{3\sqrt{3}}{2}i &= 8 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 8 &= 3 \left(\cos \frac{\pi}{6} + i \sin \frac{\pi}{6} \right) \\ 8 &= 3 \left(\frac{\sqrt{3}}{2} + i \frac{1}{2} \right) \\ 8 &= \frac{3\sqrt{3}}{2} + \frac{3}{2}i \end{aligned}$$

ع ٣

س ٢: أ) أثبت أن: $(\omega + 1)^2 = (\omega^2 + 1)^2$

$$(\omega + 1)^2 = (\omega^2 + 1)^2$$

$$\omega^2 + 2\omega + 1 = \omega^4 + 2\omega^2 + 1$$

ع ٣

ب) إذا كانت $s = \omega + \omega^2$ ، $v = 1 - \omega$ ، فبين أن: $s^2 + v = \omega$

$$s^2 + v = (\omega + \omega^2)^2 + (1 - \omega)$$

$$= \omega^2 + 2\omega + 1 + 1 - \omega = \omega^2 + \omega + 2$$

$$= \omega^2 + \omega + 1 + 1 = \omega + 2$$

ع٤

أ) اكتب الحدود الخمسة الأولى من المتتالية التي حدها العام يعطى بالقاعدة $u_n = \frac{n}{n+2}$ ، $u_1 = 1$ ، $u_2 = \frac{2}{4}$ ، $u_3 = \frac{3}{5}$ ، $u_4 = \frac{4}{6}$ ، $u_5 = \frac{5}{7}$

$$\begin{aligned} u_1 &= 1 \\ u_2 &= \frac{2}{4} \\ u_3 &= \frac{3}{5} \\ u_4 &= \frac{4}{6} \\ u_5 &= \frac{5}{7} \end{aligned}$$

$$u_1 = 1, u_2 = \frac{2}{4}, u_3 = \frac{3}{5}, u_4 = \frac{4}{6}, u_5 = \frac{5}{7}$$

متتالية غير منتهية

ع٢

ب) اكتب الحد العام للمتتاليات الآتية :

$$1, 16, 81, 256, 625, \dots$$

$$u_n = (n+3)^2$$

$$1, \frac{1}{3}, \frac{1}{9}, \frac{1}{27}, \frac{1}{81}, \dots$$

$$u_n = \frac{n}{n+1}$$

ج) متتالية فيها $u_1 = 3$ ، $u_{n+1} = u_n + 2$. جد قيمة u_n التي تجعل الحد الثالث في المتتالية يساوي ١٦ .

$$\begin{aligned} u_1 &= 3 \\ u_2 &= 5 \\ u_3 &= 7 \\ u_4 &= 9 \\ u_5 &= 11 \\ u_6 &= 13 \\ u_7 &= 15 \\ u_8 &= 17 \\ u_9 &= 19 \\ u_{10} &= 21 \end{aligned}$$

انتهت الأسئلة