

### الاختبار الموجز 01

الاسم: .....

ارسم دائرة حول رمز جلسة المراجعة الخاصة بك: R01 – R02 – R03 – R04 – R05

$$z = a + jb = Ae^{j\theta} \quad 1.$$

a و b هي أعداد حقيقية. عبر عن A و  $\theta$  بدلالة a و b.

$$A = (a^2 + b^2)^{0.5}$$

قانون "أويلر":

$$e^{j\theta} = \cos\theta + j\sin\theta$$

وبالتالي

$$\tan\theta = b/a \quad \text{و} \quad \cos\theta = a/A, \quad \sin\theta = b/A$$

2. ما التردد الأعلى (بالهرتز) الذي استطعت سماعه الأسبوع الماضي خلال اختبار السماع في المحاضرة؟

يختلف هذا بشكل كبير من طالب لآخر. معظم الطلاب (ليس الكل) استطاعوا السماع حتى 15000 هرتز تقريباً، والبعض استطاعوا سماع 20000 هرتز. كلما تقدّمت في العمر تناقصت تدريجياً قدرتك على سماع الترددات العالية. البروفيسور "لوين" لم يستطع سماع أي تردد أعلى من 6000 هرتز.