1- $\arg\left(\frac{b-a}{c-a}\right)$ تساوي:

$(\overrightarrow{\mathrm{AB}},\overrightarrow{AC})$	d	$(\overrightarrow{CA},\overrightarrow{AB})$	c	$(\overrightarrow{AC},\overrightarrow{AB})$	b	$(\overrightarrow{AB},\overrightarrow{BC})$	a

2- إذا كان $Z=\frac{-\sqrt{2}}{1+i}e^{\frac{i\pi}{3}}$ فأي من الخواص الآتية صحيحة

$Z=e^{\frac{i13\pi}{12}}$	d	$Z=e^{-\frac{\pi}{12}i}$	c	$Z=\bar{Z}$	b	$\lvert Z\rvert=\sqrt{2}$	a

3- بفرض $Z'=e^{ib}$, $Z=e^{ia}$ بكتابة الجداء ZZ' بطريقتين مختلفتين يمكن استنتاج أن:

$Cos(a+b)=cosa\ cosb-sina\ sinb$	b	$\cos(a+b)=cosa\ sinb+cosb\ sina$	a
$\cos(a+b)=sina\ sinb+sina\ sinb$	d	$\cos(a+b)=cosa\ cosb+sina\ sinb$	c

4- العدد $Z=\frac{1+cosx-isinx}{1+cosx+isinx}$ يساوي:

e^{ix}	d	e^{-ix}	c	$\frac{1}{1+e^{ix}}$	b	$\frac{1}{1+e^{-ix}}$	a

5- ليكن $a=\alpha+i\beta$ عدداً عقدياً معطى وليكن $z=x+iy$ عدداً عقدياً يحقق أن:

$$z^2-a^2=\bar{z}^2-\bar{a}^2$$

عندئذٍ قيمة $x.y$ تساوي:

$\frac{\beta}{\alpha}$	d	$\frac{\alpha}{\beta}$	c	$\alpha\beta$	b	$\alpha+\beta$	a

6- بفرض $t=\frac{e^{2\theta}-1}{e^{2\theta}+1}$ عندئذٍ t تساوي:

i cotθ	d	tanθ	c	i tanθ	b	cotθ	a

7- بفرض z_1,z_2 الجذرين التربيعين للعدد $w=-3+4i$ عندئذٍ z_1+z_2 يساوي:

i	d	0	c	1	b	-1	a

8- بفرض z_1,z_2,z_3 الجذور التربيعية للعدد $z=4i$ عندئذٍ قيمة المجموع $z_1+z_2+z_3$ يساوي:

i	d	0	c	1	b	-1	a

9- بفرض $z_1,z_2z_{,3},z_4,\dots,z_n$ الجذور من المرتبة n لعدد z طويلته 1 عندئذٍ $z_1+z_2+z_3+,,,+z_n$ يساوي:

i	d	0	c	1	b	-1	a

10- بفرض $z=e^{\frac{i2\pi}{11}}$ فإن قيمة المجموع: $1+z+z^2+z^3+\cdots+z^{10}$ يساوي:

a	-1	b	1	c	0	d	i

11- $arg\ (z_1.z_2)$ يساوي:

a	$\arg z_1 \times \arg z_2$	b	$\arg z_1 + \arg z_2$	c	$\arg(z_1) - \arg z_2$	d	$\arg(z_1 + z_2)$

12- بفرض ليكن z عدداً عقدياً يحقق:

$$\bar{z} = \frac{9}{z}\ , \arg(iz) = \frac{\pi}{3}$$

الشكل الأسي للعدد z هو:

a	$3e^{i\frac{\pi}{6}}$	b	$3e^{i\frac{\pi}{3}}$	c	$e^{i\frac{\pi}{6}}$	d	$3e^{i\frac{\pi}{2}}$

13- بالاستفادة من علاقات أويلر يمكن برهان أن $\cos^3 x$ يساوي:

a	$\frac{3\cos(x) - \cos(3x)}{4}$	b	$\frac{\cos(3x) - 3\cos(x)}{4}$	c	$\frac{3\cos(x) + \cos(3x)}{4}$	d	$\frac{3\cos(x) + \cos(3x)}{2}$

14- قيمة النهاية $\lim_{x \to \frac{\pi}{2}} \frac{cos3x}{cosx}$ تساوي

a	0	b	$+\infty$	c	-3	d	3