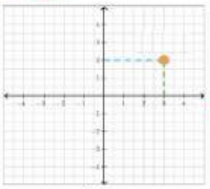
الاسم:

2-3 الأعداد المركبة ونظرية ديموافر

1/ العدد الممثل في المستوى المركب يساوي:

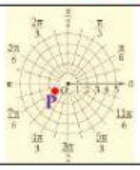
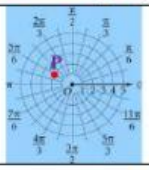


D) $z = 3i + 2$	C) $z = 3 + 2i$	B) $z = 2i + 3$	A) $z = 2 + 3i$

2/ العدد المركب الممثل بالمستوى القطبي المجاور هو:

D) $\frac{1}{2} + \frac{1}{2}i$	C) $\frac{3\sqrt{3}}{2} - \frac{3}{2}i$	B) $\frac{3}{2} + \frac{3\sqrt{3}}{2}i$	A) $\frac{3\sqrt{3}}{2} + \frac{3}{2}i$

3/ تمثيل العدد المركب $(-\sqrt{3}, -1)$ في المستوى القطبي المجاور هو:

D)	C) 	B) 	A)

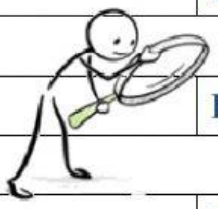
4/ التعويض عن قيمتي x, y للتحويل من الصورة الديكارتية إلى الصورة القطبية؟

$x = r\cot\theta, y = r\tan\theta$	$x = r\cos\theta, y = r\sin\theta$	$x = r\sin\theta, y = r\cos\theta$	$x = r\csc\theta, y = r\sec\theta$

5/ ما القيمة المطلقة للعدد المركب $-4 + 3i$؟

D) 2	C) 3	B) 4	A) 5

6/ إذا كان $z = 4i$ فإن: $|z| =$ ـ ـ ـ ـ



D) $-4i$	C) $4i$	B) 4	A) 2

7/ إذا كان $z = -7 + 5i$ فإن: $|z| \approx$ ـ ـ ـ ـ

D) 4.8	C) 6.6	B) 7.3	A) 8.6

8/ مقياس العدد المركب $-3 + 4i$ هي:

D) $\sqrt{5}$	C) $\sqrt{3}$	B) $\sqrt{2}$	A) 5

9/ سعة العدد المركب $-1 - i$ هي:

D) $\frac{5\pi}{4}$	C) $\frac{\pi}{4}$	B) $\frac{\pi}{3}$	A) $\frac{\pi}{6}$

10/ سعة العدد المركب $-3 + 3\sqrt{3}i$ هي:

D) $\frac{-2\pi}{3}$	C) $\frac{2\pi}{3}$	B) $-\frac{\pi}{3}$	A) $\frac{\pi}{3}$

11/ ما الصورة القطبية للعدد المركب $3 + 3i$؟

D) $3\left(\cos\frac{\pi}{6} + i\sin\frac{\pi}{6}\right)$	C) $3\sqrt{2}\left(\cos\frac{\pi}{3} + i\sin\frac{\pi}{3}\right)$	B) $3\sqrt{2}\left(\cos\frac{\pi}{4} + i\sin\frac{\pi}{4}\right)$	A) $2\sqrt{2}\left(\cos\frac{\pi}{5} + i\sin\frac{\pi}{5}\right)$

12/ ما الصورة القطبية للعدد المركب $-4 - 4i$؟

$\sqrt{32}\left(\cos\frac{\pi}{4} - i\sin\frac{\pi}{4}\right)$	$\sqrt{32}\left(\cos\frac{5\pi}{4} - i\sin\frac{5\pi}{4}\right)$	$\sqrt{32}\left(\cos\frac{\pi}{4} + i\sin\frac{\pi}{4}\right)$	$\sqrt{32}\left(\cos\frac{5\pi}{4} + i\sin\frac{5\pi}{4}\right)$

د.إيمان التركي
LIVEWORKSHEETS

13/ الصورة القطبية للعدد المركب $z = 1 + i$ هي:

A) $\sqrt{2}(\sin\frac{\pi}{4} + i\cos\frac{\pi}{4})$	B) $\sqrt{2}(\cos\frac{\pi}{4} + i\sin\frac{\pi}{4})$	C) $2(\cos\frac{\pi}{4} + i\sin\frac{\pi}{4})$	D) $2(\sin\frac{\pi}{4} - i\sin\frac{\pi}{4})$

14/ الصورة القطبية للعدد المركب $z = 3\sqrt{3} + 3i$ هي:

A) $3(\cos\frac{\pi}{6} + i\sin\frac{\pi}{6})$	B) $6(\cos\frac{\pi}{6} - i\sin\frac{\pi}{6})$	C) $6(\cos\frac{\pi}{3} + i\sin\frac{\pi}{3})$	D) $6(\cos\frac{\pi}{6} + i\sin\frac{\pi}{6})$

15/ ما الصورة الديكارتية للعدد المركب $2(\cos\frac{\pi}{3} + i\sin\frac{\pi}{3})$؟

A) $\frac{1}{2} - \frac{\sqrt{3}}{2}i$	B) $1 - \sqrt{3}i$	C) $\sqrt{2} + \sqrt{2}i$	D) $1 + \sqrt{3}i$

16/ ما الصورة الديكارتية للعدد المركب $2(\cos\frac{\pi}{6} + i\sin\frac{\pi}{6})$؟

A) $1 - \sqrt{3}i$	B) $3 - i$	C) $\sqrt{3} + i$	D) $1 + \sqrt{3}i$

17/ إذا كان $z_1 = 5(\cos\frac{\pi}{3} + i\sin\frac{\pi}{3}), z_2 = 2(\cos\frac{\pi}{6} + i\sin\frac{\pi}{6})$ فإن $z_1z_2 =$ ـ ـ ـ ـ:

A) $10(\sin\frac{\pi}{3} + i\cos\frac{\pi}{3})$	B) $10(\cos\frac{\pi}{2} + i\sin\frac{\pi}{2})$	C) $\frac{5}{2}(\cos\frac{\pi}{3} + i\sin\frac{\pi}{3})$	D) $\frac{5}{2}(\sin\frac{\pi}{3} - i\sin\frac{\pi}{3})$

18/ إذا كان $z_1 = 6(\cos\frac{\pi}{3} + i\sin\frac{\pi}{3}), z_2 = 3(\cos\frac{\pi}{6} + i\sin\frac{\pi}{6})$ فإن $z_1z_2 =$ ـ ـ ـ ـ:

A) $18i$	B) 18	C) $-18i$	D) -18

19/ إذا كان $z_1 = \frac{1}{3}(\cos\frac{2\pi}{3} + i\sin\frac{2\pi}{3}), z_2 = 12(\cos\frac{\pi}{3} + i\sin\frac{\pi}{3})$ فإن $z_1z_2 =$ ـ ـ ـ ـ:

A) -4	B) 4	C) $-4i$	D) $4i$

20/ ما ناتج $5(\cos\frac{5\pi}{3} + i\sin\frac{5\pi}{3}).3(\cos\frac{\pi}{3} + i\sin\frac{\pi}{3})$ بالصورة الديكارتية ؟

A) -15	B) 15	C) $-15i$	D) $15i$

21/ ما ناتج $12(\cos\frac{\pi}{3} + i\sin\frac{\pi}{3}) \div 2(\cos\frac{\pi}{6} + i\sin\frac{\pi}{6})$؟

A) $3\sqrt{3} + 3i$	B) $3 + 3\sqrt{3}i$	C) $6i$	D) 6

22/ إذا كان $z_1 = 6(\cos\frac{3\pi}{4} + i\sin\frac{3\pi}{4}), z_2 = 2(\cos\frac{\pi}{4} + i\sin\frac{\pi}{4})$ فإن $\frac{z_1}{z_2} =$ ـ ـ ـ ـ

A) $12(\cos\frac{\pi}{2} + i\sin\frac{\pi}{2})$	B) $3(\cos\frac{\pi}{2} + i\sin\frac{\pi}{2})$	C) $12(\cos\pi + i\sin\pi)$	D) $3(\cos\pi + i\sin\pi)$

23/ ما ناتج ـ ـ ـ ـ $\frac{6(\cos\frac{\pi}{3} + i\sin\frac{\pi}{3})}{3(\cos\frac{\pi}{6} + i\sin\frac{\pi}{6})}$

A) $3 + 4i$	B) $3-4i$	C) $4 - 3i$	D) $1 + 2i$

24/ ما ناتج $[-2(\cos\frac{\pi}{6} + i\sin\frac{\pi}{6})]^6$ ؟

A) 64	B) $64i$	C) -64	D) $-64i$

25/ إذا كان: $z = 4(\cos\frac{\pi}{2} + i\sin\frac{\pi}{2})$ فإن: $z^4 =$ ـ ـ ـ ـ

A) 16	B) 32	C) 84	D) 256

26/ تبسّيط $(\sqrt{3} + i)^4$ على الصورة الديكارتية:

A) $8 + 8\sqrt{3}i$	B) $8 - 8\sqrt{3}i$	C) $-8 + 8\sqrt{3}i$	D) $16 + 16\sqrt{3}i$

كل عمل هو صورة ذاتية للشخص الذي أنجزه فذيل عملك بتوقيع النمير..

د. إيمان التركي
LIVEWORKSHEETS

27/ إذا كان 1هو أحد الجذور التكعيبية للعدد 1، اختر الجذرين الآخرين مما يلي:

D) $\pm\frac{1}{2}-\frac{\sqrt{3}}{2}i$	C) $\pm\frac{1}{2}-\frac{\sqrt{3}}{2}i$	B) $-\frac{1}{2}\pm\frac{\sqrt{3}}{2}i$	A) $\frac{1}{2}\pm\frac{\sqrt{3}}{2}i$

28/ أي مما يلي هما جذران رباعيان للعدد -4 ؟

D) $\pm 4i$	C) ± 4	B) $\pm 2i$	A) ± 2

29/ قياس الزاوية المحصورة بين كل جذرين من الجذور التكعيبية للعدد 1 تساوي ــــ

D) $\frac{3\pi}{4}=135°$	C) $\frac{2\pi}{3}=120°$	B) $\frac{\pi}{2}=90°$	A) $\frac{\pi}{3}=60°$

30/ عند إيجاد الجذور التكعيبية للعدد المركب $8(\cos\frac{\pi}{2}+i\sin\frac{\pi}{2})$، يكون مقياس الجذر الثاني =ــــ

D) 4	C) 3	B) 2	A) 1

31/ عند إيجاد الجذور التكعيبية للعدد المركب $8(\cos\frac{\pi}{2}+i\sin\frac{\pi}{2})$، يكون مقياس الجذر الثاني =ــــ

D) 16	C) 8	B) 4	A) 2

32/ عند إيجاد الجذور الخماسية للعدد المركب $3(\cos\pi+i\sin\pi)$، تكون سعة الجذر الأول =ــــ

D) 5π	C) π	B) $\frac{\pi}{3}$	A) $\frac{\pi}{5}$

تمنياتي لكِ بالتوفيق/

معلمتك المحبة/ د. إيمان التركي

د.إيمان التركي
LIVEWORKSHEETS