

أجب عن الأسئلة 1 و 2 و 3 و 4 و 5 و 6 :

-1 إن حل المعادلة $z - 2\bar{z} = 1 + 6i$ في \mathbb{C} هو :

$z = 1 + 2i$

D

$z = 1 - 2i$

C

$z = -1 - 2i$

B

$z = -1 + 2i$

A

-2 إن حل المعادلة $z + 2\bar{z} = 9 + i$ في \mathbb{C} هو :

$z = 3 + i$

D

$z = 3 - i$

C

$z = -3 - i$

B

$z = -3 + i$

A

-3 مجموعة حلول المعادلة $z^2 + 2z + 10 = 0$ في \mathbb{C} هي :

$\{-3 + i, -3 - i\}$

D

$\{3 + i, 3 - i\}$

C

$\{1 + 3i, 1 - 3i\}$

B

$\{-1 + 3i, -1 - 3i\}$

A

-4 مجموعة حلول المعادلة $z^2 - 10z + 29 = 0$ في \mathbb{C} هو :

$\{5 + 2i, 5 - 2i\}$

D

$\{-5 + 2i, -5 - 2i\}$

C

$\{-2 + 5i, -2 - 5i\}$

B

$\{2 + 5i, 2 - 5i\}$

A

-5 إن حلّ الجملة $\begin{cases} z - iz' = -2 - i \\ 2z + z' = 4 - i \end{cases}$ في \mathbb{C} هو :

$\begin{cases} z = 2 + 3i \\ z' = 1 - i \end{cases}$

D

$\begin{cases} z = 1 - i \\ z' = 2 + 3i \end{cases}$

C

$\begin{cases} z = 1 + i \\ z' = 2 - 3i \end{cases}$

B

$\begin{cases} z = 2 - 3i \\ z' = 1 + i \end{cases}$

A

-6 إن حلّ الجملة $\begin{cases} z + z' = 12 - i \\ z - 3z' = -16 - 5i \end{cases}$ في \mathbb{C} هو :

$\begin{cases} z = 5 + 2i \\ z' = 7 - i \end{cases}$

D

$\begin{cases} z = 7 - i \\ z' = 5 + 2i \end{cases}$

C

$\begin{cases} z = 5 - 2i \\ z' = 7 + i \end{cases}$

B

$\begin{cases} z = 7 + i \\ z' = 5 - 2i \end{cases}$

A

ليكن العدد العقدي $z = \frac{1 - \sqrt{3}i}{1 + i}$. أجب عن السؤالين 7 و 8 :-7 إن الشكل الجبري للعدد z :

$\frac{1 + \sqrt{3}}{2} - \frac{1 - \sqrt{3}}{2}i$

D

$\frac{1 + \sqrt{3}}{2} + \frac{1 - \sqrt{3}}{2}i$

C

$\frac{1 - \sqrt{3}}{2} + \frac{1 + \sqrt{3}}{2}i$

B

$\frac{1 - \sqrt{3}}{2} - \frac{1 + \sqrt{3}}{2}i$

A

-8 إن الشكل الأسّي للعدد z :

$\sqrt{2} \exp\left(-i \frac{7\pi}{12}\right)$

D

$\sqrt{2} \exp\left(i \frac{7\pi}{12}\right)$

C

$\sqrt{2} \exp\left(-i \frac{\pi}{12}\right)$

B

$\sqrt{2} \exp\left(i \frac{\pi}{12}\right)$

A

نعتبر المعادلة $z^2 - \alpha z + 1 = 0$ حيث α وسيط حقيقي . أجب عن الأسئلة 9 و 10 و 11 و 12 :

9- إذا كانت المعادلة تقبل جذراً مضاعفاً فإنّ مجموعة القيم الممكنة للوسيط α هي :

A	$\{2, -2\}$	B	$\{4, -4\}$	C	$]-2, 2[$	D	$]-\infty, -2[\cup]2, +\infty[$
---	-------------	---	-------------	---	-----------	---	-----------------------------------

10- إذا كانت المعادلة تقبل جذرين حقيقيين مختلفين فإنّ مجموعة القيم الممكنة للوسيط α هي :

A	$\{2, -2\}$	B	$\{4, -4\}$	C	$]-2, 2[$	D	$]-\infty, -2[\cup]2, +\infty[$
---	-------------	---	-------------	---	-----------	---	-----------------------------------

11- إذا كانت المعادلة تقبل جذرين عقديين مترافقين مختلفين فإنّ مجموعة القيم الممكنة للوسيط α هي :

A	$\{2, -2\}$	B	$\{4, -4\}$	C	$]-2, 2[$	D	$]-\infty, -2[\cup]2, +\infty[$
---	-------------	---	-------------	---	-----------	---	-----------------------------------

12- إذا كان $\alpha = -1$ فإنّ حلّي المعادلة هما :

A	$\left\{ e^{\frac{2\pi i}{3}}, e^{-\frac{2\pi i}{3}} \right\}$	B	$\left\{ e^{\frac{\pi i}{3}}, e^{-\frac{\pi i}{3}} \right\}$	C	$\left\{ e^{\frac{4\pi i}{3}}, e^{-\frac{4\pi i}{3}} \right\}$	D	A + C
---	--	---	--	---	--	---	-------

نعتبر العدد العقدي $z = \frac{-\sqrt{2}}{1+i} e^{i\frac{\pi}{3}}$. أجب عن السؤالين 13 و 14 :

13- طول العدد z تساوي :

A	$ z = 1$	B	$ z = -1$	C	$ z = \sqrt{2}$	D	$ z = \frac{1}{\sqrt{2}}$
---	-----------	---	------------	---	------------------	---	----------------------------

14- زاوية العدد z تساوي :

A	$\arg(z) = \frac{\pi}{3}$	B	$\arg(z) = -\frac{\pi}{3}$	C	$\arg(z) = \frac{13\pi}{12}$	D	$\arg(z) = \frac{11\pi}{12}$
---	---------------------------	---	----------------------------	---	------------------------------	---	------------------------------

u عدد عقدي يحقق $|u| = 1$ ، $u \neq \pm 1$ ، $u \neq \pm i$. أجب عن الأسئلة 15 و 16 و 17 :

15- بفرض $z_1 = \frac{1+u}{1-u}$ ، فإنّ :

A	z_1 تخيلي بحت	B	z_1 حقيقي	C	$\operatorname{Re}(z_1) = \operatorname{Im}(z_1)$	D	$ z_1 = 1$
---	-----------------	---	-------------	---	---	---	-------------

16- بفرض $z_2 = \frac{1+iu}{i+u}$ ، فإنّ :

A	z_2 تخيلي بحت	B	z_2 حقيقي	C	$\operatorname{Re}(z_2) = \operatorname{Im}(z_2)$	D	$ z_2 = 1$
---	-----------------	---	-------------	---	---	---	-------------

17- بفرض $z_3 = \frac{1+2u}{2+u}$ ، فإن :

$ z_3 = 1$	D	$\text{Re}(z_3) = \text{Im}(z_3)$	C	z_3 حقيقي	B	z_3 تخيلي بحت	A
-------------	---	-----------------------------------	---	-------------	---	-----------------	---

نتأمل الأعداد العقدية $z_3 = 3 \left[\cos\left(\frac{\pi}{5}\right) + i \sin\left(\frac{\pi}{5}\right) \right]$ ، $z_2 = \sqrt{3} + 3i$ ، $z_1 = 2e^{i\frac{\pi}{4}}$

أجب عن الأسئلة 18 و 19 و 20 :

18- الشكل الجبري للعدد z_1 :

$z_1 = \frac{1}{\sqrt{2}} + \frac{1}{\sqrt{2}}i$	D	$z_1 = 2\sqrt{2} + i2\sqrt{2}$	C	$z_1 = \sqrt{2} + i\sqrt{2}$	B	$z_1 = 2 + 2i$	A
--	---	--------------------------------	---	------------------------------	---	----------------	---

19- الشكل المتثلثي للعدد z_2 :

$2\sqrt{3} \left[\sin\frac{\pi}{6} - i \cos\frac{\pi}{6} \right]$	D	$2\sqrt{3} \left[\sin\frac{\pi}{3} + i \cos\frac{\pi}{3} \right]$	C	$2\sqrt{3} \left[\cos\frac{\pi}{6} + i \sin\frac{\pi}{6} \right]$	B	$2\sqrt{3} \left[\cos\frac{\pi}{3} + i \sin\frac{\pi}{3} \right]$	A
--	---	--	---	--	---	--	---

20- الشكل الأسّي للعدد $\frac{z_1}{z_3}$:

$\frac{3}{2}e^{-i\frac{\pi}{20}}$	D	$\frac{2}{3}e^{-i\frac{\pi}{20}}$	C	$\frac{3}{2}e^{i\frac{\pi}{20}}$	B	$\frac{2}{3}e^{i\frac{\pi}{20}}$	A
-----------------------------------	---	-----------------------------------	---	----------------------------------	---	----------------------------------	---

انتهت الأسئلة

أعبد الملك خير الله

0964621810

لمزيد من الاختبارات المؤتمتة اشترك بالقناة ♥

https://t.me/BAC_MATHS_1

Abdulmalek Khairullah
Math Teacher