

4



2



ي د غ ل

ادارة الامتحانات والاختبارات

قسم الامتحانات العامة

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام 2025

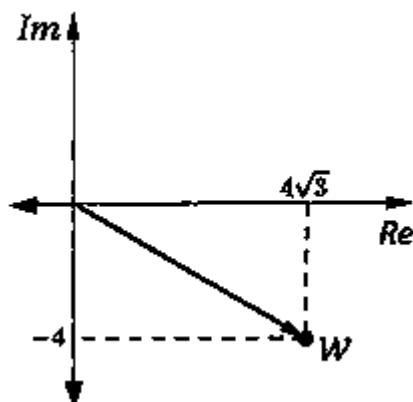
(وثيقة محمية / محدود)

المبحث : الرياضيات (الورقة الأولى، ف 1) رقم المبحث: 104 مدة الامتحان: 30 : 2

الفرع: العلمي + الصناعي جامعات رقم النموذج: (1) اليوم والتاريخ: الخميس 26/6/2025

اسم الطالب: رقم الجلوس:

السؤال الأول : اختر الإجابة الصحيحة :

ملحوظة : في جميع الفقرات من 18 إلى 25، فإن $i = \sqrt{-1}$ حيثما وردت :18) الصورة المثلثية للعدد المركب w الممثل في المستوى المركب الآتي هي:

أ) $8 \left(\cos \left(\frac{\pi}{3} \right) + i \sin \left(\frac{\pi}{3} \right) \right)$

ب) $8 \left(\cos \left(-\frac{\pi}{3} \right) + i \sin \left(-\frac{\pi}{3} \right) \right)$

ج) $8 \left(\cos \left(\frac{\pi}{6} \right) + i \sin \left(\frac{\pi}{6} \right) \right)$

د) $8 \left(\cos \left(-\frac{\pi}{6} \right) + i \sin \left(-\frac{\pi}{6} \right) \right)$

19) إذا كان z عدداً مركباً وكان : $z - 4\bar{z} = -15 - 10i$ فإن z هو :

د) $2 + 5i$

ج) $2 - 5i$

ب) $5 + 2i$

أ) $5 - 2i$

إذا كان : $Arg(-8 + 2i + 4z) = -\frac{\pi}{2}$: وكان $z = a - 4i$ الثابت a هي : (20)

- ـ 8 (د) 8 (ج) -2 (ب) 2 (أ)

إذا كان : $w = 8 - 11i$, $z = 2 - 5i$ فاعتمد ذلك في الإجابة عن الفقرتين (21)، (22) الآتتين :

قيمة $Arg(z - w)$ هي (21) :

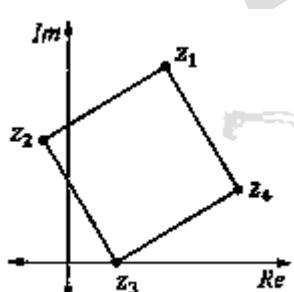
- $-\frac{\pi}{4}$ (د) $-\frac{3\pi}{4}$ (ج) $\frac{3\pi}{4}$ (ب) $\frac{\pi}{4}$ (أ)

ناتج $\frac{1}{z} + \frac{w}{29}$ هو : (22)

- | | |
|--------------------------------------|--------------------------------------|
| $\frac{10}{29} + \frac{16}{29}i$ (ب) | $\frac{10}{29} + \frac{6}{29}i$ (أ) |
| $\frac{10}{29} - \frac{6}{29}i$ (د) | $\frac{10}{29} - \frac{16}{29}i$ (ج) |

يظهر في المستوى المركب الآتي مربع رؤوسه الأعداد المركبة z_1, z_2, z_3, z_4 ، إذا علمت أن (23)

$z_3 = 2$ و $z_2 = -1 + 5i$ ، فإن ناتج z_1z_4 هو :

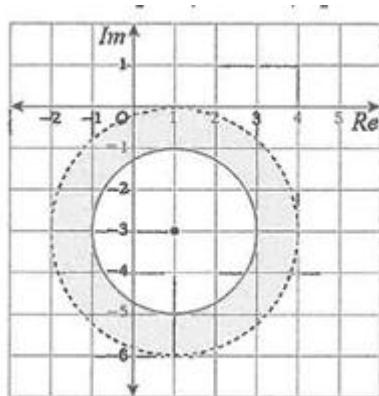


- | | |
|--------------|---------------|
| 4 + 68i (ب) | 52 + 68i (أ) |
| 44 + 76i (د) | -16 + 76i (ج) |

(24) إذا كان : $\left| \frac{z_1}{z_2} \right| = 2$ ، فإن القيمتين الممكنتين للثابت $z_2 = 4 - 3i$ وكان $z_1 = 6 + pi$ هما :

- أ) ± 2 (ج) ± 6 (ب) ± 8 (د) ± 10

(25) متباعدة المحل الهندسي (بدالة z) التي تمثل المنطقة المظللة في الشكل الآتي هي :



- أ) $2 < |z + 1 - 3i| \leq 3$
 ب) $2 < |z - 1 + 3i| \leq 3$
 ج) $2 \leq |z + 1 - 3i| < 3$
 د) $2 \leq |z - 1 + 3i| < 3$

السؤال الخامس : (28 علامة)

(a) جد الجذرين التربيعيين للعدد المركب : $z = -6 + 8i$.

b) جد العدد المركب الذي يحقق كلا من المثل الهندسي $|z - 3| = \sqrt{2}|z - i|$ ، والمثل الهندسي $Arg(z + 4 - 3i) = \frac{\pi}{4}$:

2



3



ادارة الامتحانات والاختبارات

قسم الامتحانات العامة

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام 2025 / التكميلي

(وثيقة محمية / محدود)

رقم المبحث: 348 مدة الامتحان: 30 : 2

المبحث : الرياضيات

الفرع: الصناعي / مسار التعليم الثانوي المهني الشامل
اليوم والتاريخ: الأحد 29/06/2025

اسم الطالب: رقم النموذج: (1) رقم الجلوس:

(10) إذا كان $i = \sqrt{-1}$ ، فإن ناتج $^{13}(i)$ في أبسط صورة :

- (أ) $-i$ (ب) i (ج) -1 (د) 1

(11) مرافق العدد المركب : $z = 3 - 4i$ هو :

- (أ) $\bar{z} = -3 + 4i$ (ب) $\bar{z} = -3 - 4i$ (ج) $\bar{z} = 3 + 4i$

$$\bar{z} = 3 - 4i$$

(12) سعة العدد المركب : $z = -2 + 2i$ هي :

- (أ) $\frac{\pi}{4}$ (ب) $\frac{3\pi}{4}$ (ج) $-\frac{3\pi}{4}$ (د) $-\frac{\pi}{4}$

(13) إذا كان : $z = 3 + \sqrt{-4}$ فإن قيمة $|z|$ هي :

- (أ) $\sqrt{5}$ (ب) $\sqrt{13}$ (ج) 13 (د) 5

السؤال الثالث : (12 علامة)

جد ناتج العمليات الآتية على مجموعة الأعداد المركبة بالصورة القياسية:

1) $2 \left(\cos \frac{\pi}{6} + i \sin \frac{\pi}{6} \right) \div 6 \left(\cos \frac{5\pi}{3} + i \sin \frac{5\pi}{3} \right)$

2) $(3 + 5i)(4 - 3i)$

3) $(-4 + 2i) - (3 - 4i)$

