

ادارة الامتحانات والاختبارات

قسم الامتحانات العامة

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام 2024 / التكميلي

(وثيقة محمية / محدود)

المبحث : الرياضيات (الورقة الأولى، ف 1) رقم المبحث: 116 مدة الامتحان: 30 : 2

الفرع: العلمي + الصناعي جامعات رقم النموذج: (1) اليوم والتاريخ: الاثنين 30/12/2024

اسم الطالب: رقم الجلوس:

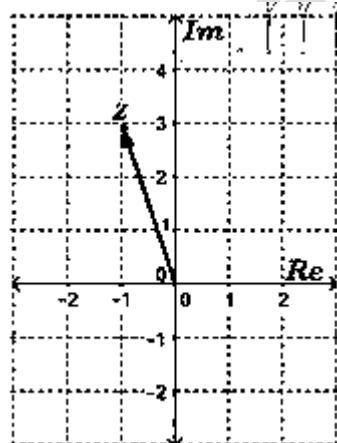
السؤال الأول : اختر الإجابة الصحيحة :

في جميع الفقرات من 18 إلى 25 ، فإن $i = \sqrt{-1}$ حيثما وردت :

(18) قيمة : $\sqrt{\frac{-9}{32}} \times 16i^{13}$ في أبسط صورة هي:

- (أ) $-6\sqrt{2}$ (ب) $6\sqrt{2}$ (ج) $6i\sqrt{2}$ (د) $-6i\sqrt{2}$

(19) معتمداً المستوى المركب الآتي الذي يبين العدد المركب z ، فإن مرافق z هو :



$$\bar{z} = 3 - i \quad (أ)$$

$$\bar{z} = 3 + i \quad (ب)$$

$$\bar{z} = -1 - 3i \quad (ج)$$

$$\bar{z} = 1 - 3i \quad (د)$$

(20) قيمة y الحقيقية التي تتحقق المعادلة : $x + y + (x^2 - 1)i = 1 + 3i$ حيث $x > 0$ هي :

3 (۲)

-3 (ج)

1 (ب)

-1 (

إذا كان k قيمه الثابت حيث $z = 3 + ik$ و $|z| = 6$ حيت $-\frac{\pi}{2} < Arg(z) < 0$ فإن $Arg(z)$ هي :

$$3\sqrt{3} \text{ (s)}$$

$$-3\sqrt{3}(\zeta$$

$$-\sqrt{3} \text{ (ب)}$$

$$\sqrt{3} \text{ (j)}$$

الصورة القياسية للعدد المركب $z = 3 \left(\cos \left(\frac{-\pi}{2} \right) + i \sin \left(\frac{-\pi}{2} \right) \right)$ هي : (22)

3i (

$-3i$ (ج)

-3 (ب)

3 (أ)

9 (۲)

1 (ج)

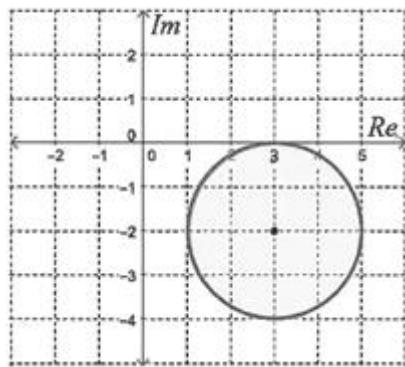
13 (ب)

17 (۱)

$$\text{ناتج: } (2 - i)^3 \text{ هو: } (24$$

14 - 13*i* (s)

25) المتباينة (بدلالة z) التي تمثل المحل الهندسي الممثل بيانيًا في الشكل الآتي هي :



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

السؤال الخامس : (26 علامة)

ج) ناتج : (a) $18 \left(\cos \frac{2\pi}{5} + i \sin \frac{2\pi}{5} \right) \div 3 \left(\cos \frac{7\pi}{10} - i \sin \frac{7\pi}{10} \right)$

ج) جد جميع الجذور الحقيقية والجذور المركبة للمعادلة : $z^3 - 6z^2 + 21z - 26 = 0$

c) جد العدددين المركبين الذين يحققان كلا من المحل الهندسي : $|z + 2i| = |z|$

والمحل الهندسي : $|z - 2| = \sqrt{17}$

2



3



3

S

5

K

ادارة الامتحانات والاختبارات

قسم الامتحانات العامة

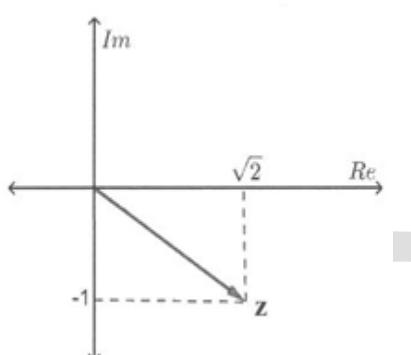
امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام 2024 / التكميلي

(وثيقة محمية / محدود)

رقم المبحث: 351 مدة الامتحان: 30 : 2

الفرع: الصناعي / مسار التعليم الثانوي المهني الشامل اليوم والتاريخ: الخميس 2025/01/02

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

(10) إذا كان $i = \sqrt{-1}$ ، فإن ناتج $\sqrt{-9} \times \sqrt{2i}$ في أبسط صورة :(أ) $-6i$ (ب) $6i$ (ج) -6 (د) 6 

(11) يُبيّن الشكل الآتي التمثيل البياني للعدد المركب z . إنّ مرافق z هو:

(أ) $\bar{z} = \sqrt{2} - i$ (ب) $\bar{z} = \sqrt{2} + i$ (ج) $\bar{z} = -1 - i\sqrt{2}$ (د) $\bar{z} = -1 + i\sqrt{2}$ (12) قيم كل من x, y الحقيقة التي تحقق المعادلة: $x + 2iy - 1 - 5i = 8 + 9i$ هي :(أ) $x = 7, y = 9$ (ب) $x = 14, y = \frac{9}{2}$ (ج) $x = 9, y = 7$ (د) $x = \frac{9}{2}, y = 14$

13) سعة العدد المركب : $z = -5 + 5i$ هي :

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

السؤال الثالث : (12 علامة)

جد ناتج العمليات الآتية على مجموعة الأعداد المركبة بالصورة القىاسية:

1) $2 \left(\cos \frac{\pi}{3} + i \sin \frac{\pi}{3} \right) \times 4 \left(\cos \frac{\pi}{6} + i \sin \frac{\pi}{6} \right)$

2) $\frac{i}{3-4i}$

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

