

2



1



r

K

غ

P

ادارة الامتحانات والاختبارات

قسم الامتحانات العامة

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام 2023

مدة الامتحان: د : س
30 2اليوم والتاريخ: الإثنين 10 / 07 / 2023 م
رقم المذبح: (1)

المبحث: الرياضيات (الورقة الأولى، فـ 1)

الفرع: (علمي، شرعي، فندي جامعات)

اسم الطالب:

السؤال الأول : اختر الإجابة الصحيحة :

(18) إذا كان: $i = \sqrt{-1}$ ، فإن قيمة المقدار $\sqrt{-4} \times i^{2021}$ هي:

- (أ) $2i$ (ب) -2 (ج) $-2i$ (د) -2

(19) إذا كان: $i(x + y) + 4(3x - y)i = 43 + (32 - y)i$ ، فإن قيمة x الحقيقية التي تحقق المعادلة هي :

- (أ) -5 (ب) 5 (ج) $-\frac{1}{5}$ (د) $\frac{1}{5}$

(20) إذا كان : $|z| = 3$ وكان : $z = \frac{3}{k} - 2\sqrt{2}i$ ، فإن قيمة الثابت k هي :

- (أ) 1 (ب) 2 (ج) 3 (د) 4

إذا كان : a, b عدوان حقيقيان لا يساوي أي منهما للصفر ، فإن قيمة $\frac{a^2+b^2}{a+bi} = 2 + 3i$ حيث $a \times b$

- 6 (د) 6 (ج) -1 (ب) 1 (أ)

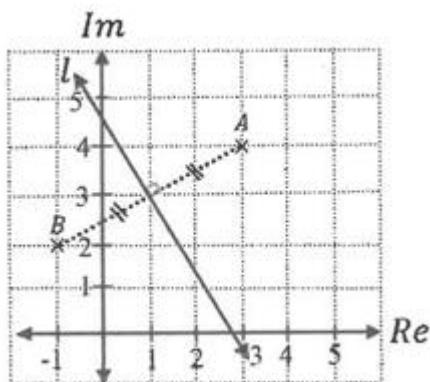
إذا كان $z_1 = 6 \left(\cos \frac{7\pi}{6} + i \sin \frac{7\pi}{6} \right)$ ، $z_2 = 3 \left(\cos \frac{7\pi}{18} + i \sin \frac{7\pi}{18} \right)$ (22) فإن $\frac{z_1}{z_2}$ يساوي :

- 2 $\left(\cos \frac{7\pi}{9} + i \sin \frac{7\pi}{9} \right)$ (ب) 2 $\left(\cos \frac{\pi}{3} + i \sin \frac{\pi}{3} \right)$ (أ)
 3 $\left(\cos \frac{7\pi}{9} + i \sin \frac{7\pi}{9} \right)$ (د) 3 $\left(\cos \frac{\pi}{3} + i \sin \frac{\pi}{3} \right)$ (ج)

إذا كان : $a + 4i$ هو أحد الجذور التربيعية للعدد المركب $24i - 7$ – فإن قيمة الثابت a هي : (23)

- 4 (د) -4 (ج) 3 (ب) -3 (أ)

(25) معتمداً الشكل الآتي ، ما معادلة المستقيم l (بدلالة z) الممثل البياني :



(ا) $|z + 1 - 2i| = |z - 3 - 4i|$

(ب) $|z - 1 + 2i| = |z + 3 + 4i|$

(ج) $|z + 1 - 2i| = |z + 3 + 4i|$

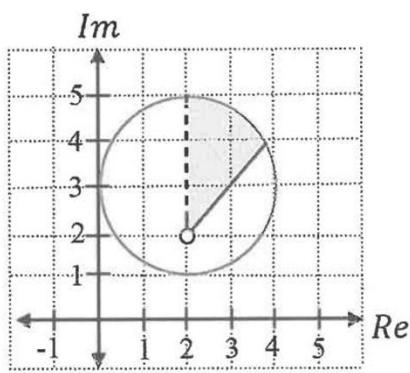
(د) $|z - 1 + 2i| = |z - 3 - 4i|$

السؤال الخامس : (28 علامة)

(a) أكتب العدد المركب : $z = -2 - i\sqrt{12}$ بالصورة المثلثية .

(b) جد جميع الجذور الحقيقية والجذور المركبة لالمعادلة : $z^3 + 3z^2 = 5z + 39$

(c) أكتب (بدالة z) نظام متباينات يمثل المحل الهندسي الذي تمثله المنطقة المظللة في الشكل الآتي .



4



3



س

8

q

E

ادارة الامتحانات والاختبارات

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام 2023

(وثيقة محمية/ محدود)

مدة الامتحان: $\frac{3}{3} \text{ ساعي}$

رقم المبحث: 342

اليوم والتاريخ: الخميس 13 / 07 / 2023

الفرع: الصناعي/ مسار التعليم الثانوي المهني الشامل

رقم الجلوس:

اسم الطالب:

(10) إذا كان $i = \sqrt{-1}$ ، فإن ناتج i^{26} هو :

د) 1

ج) -1

ب) i أ) $-i$ (11) مقياس العدد المركب : $z = 12 - 5i$ هو :

د) 13

ج) 7

ب) $\sqrt{119}$ أ) $\sqrt{17}$ (12) سعة العدد المركب : $z = -3 + 3i$ هي :د) $-\frac{\pi}{4}$ ج) $-\frac{3\pi}{4}$ ب) $\frac{3\pi}{4}$ أ) $\frac{\pi}{4}$

(13) مراافق العدد المركب : $z = 4 - 3i$ هو :

- أ) $-4 + 3i$ ب) $-4 - 3i$ ج) $4 + 3i$ د) $4 - 3i$

السؤال الثالث : (28 علامة)

b) جد ناتج العمليات الآتية على مجموعة الأعداد المركبة بالصورة القياسية:

1) $5i(3 - 6i)$

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

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

