

ط ة U N

ادارة الامتحانات والاختبارات
قسم الامتحانات العامة

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام 2023 / التكميلي

المبحث: الرياضيات (الورقة الأولى، ف1)
الفرع: العلمي + الصناعي جامعات
اسم الطالب:

وثيقة محمية / محدود مدة الامتحان: $\frac{3}{2} \text{ ساعة}$
اليوم والتاريخ: السبت 30 / 12 / 2023
رقم المبحث: 205
رقم النموذج: (1)
رقم الجلوس:

السؤال الأول : اختر الإجابة الصحيحة :

(18) إذا كان: $i = \sqrt{-1}$ ، فإن قيمة المقدار $\sqrt{-16} \times \sqrt{-i^9}$ هي:

- أ) $4i$ ب) 4 ج) $-4i$ د) -4

(19) إذا كان: $13 = (2a - 3b) + (2b + 3a)i$ ، فإن قيمتي a, b اللتين تحققان المعادلة على الترتيب، هما:

- أ) $-2,3$ ب) $2,-3$ ج) $-3,-2$ د) $3,2$

(20) مقاييس العدد المركب: $Z = 6 - 3i$ ، هو:

- أ) 3 ب) 9 ج) $\sqrt{17}$ د) $3\sqrt{5}$

ناتج (21) هو $\frac{1+8i}{1-2i}$

$$-3 + 2i \quad (\text{د})$$

$$\frac{17}{5} + 2i \quad (\text{ج})$$

$$5 - 2i \quad (\text{ب})$$

$$3 - \frac{6}{5}i \quad (\text{ـ})$$

إذا كان $\frac{z_2}{z_1}$ يساوي : (22)

$$2 \left(\cos \frac{\pi}{12} + i \sin \frac{\pi}{12} \right) (\text{ـ}) \quad \frac{1}{2} \left(\cos \frac{\pi}{12} + i \sin \frac{\pi}{12} \right) (\text{ـ})$$

$$2 \left(\cos \frac{17\pi}{12} + i \sin \frac{17\pi}{12} \right) (\text{ـ}) \quad \frac{1}{2} \left(\cos \frac{17\pi}{12} + i \sin \frac{17\pi}{12} \right) (\text{ـ})$$

إذا كان $\operatorname{Arg}(z_1 z_2)$ فإن $z_1 = 2 - 3i, z_2 = 3 + 2i$: (23)

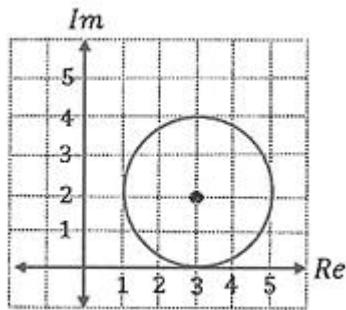
$$\tan^{-1} \left(\frac{5}{12} \right) - \pi \quad (\text{ـ})$$

$$\tan^{-1} \left(\frac{5}{12} \right) \quad (\text{ـ})$$

$$\pi - \tan^{-1} \left(\frac{5}{12} \right) \quad (\text{ـ})$$

$$-\tan^{-1} \left(\frac{5}{12} \right) \quad (\text{ـ})$$

(24) إذا كان الشكل الآتي يمثل دائرة، فإن معادلة المحل الهندسي (بدالة z) له، هي:



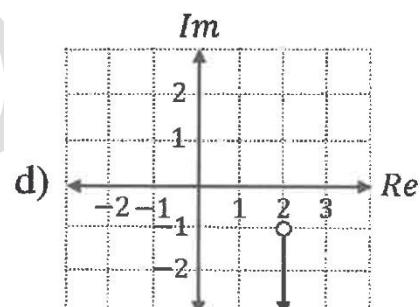
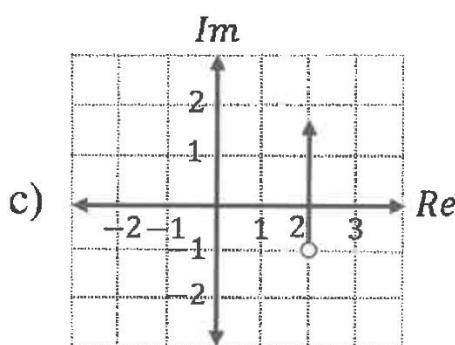
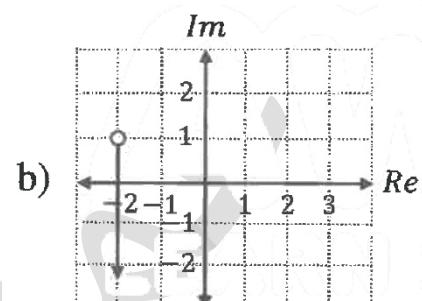
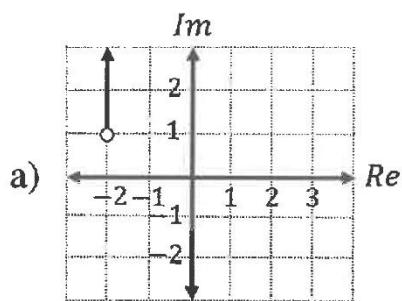
أ) $|z - 3 + 2i| = 2$

ب) $|z - 2 + 3i| = 2$

ج) $|z - 3 - 2i| = 2$

د) $|z - 2 - 3i| = 2$

(25) التمثيل البياني للمحل الهندسي الذي معادلته $\text{Arg}(z + 2 - i) = -\frac{\pi}{2}$ هو الشكل:

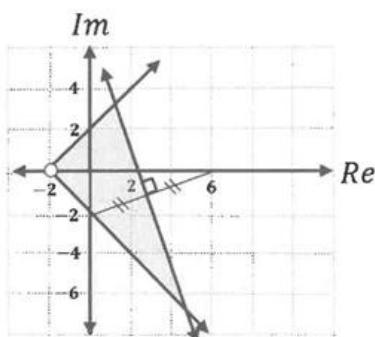


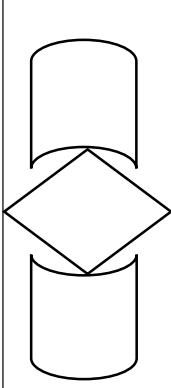
السؤال الخامس : (28 علامة)

(a) أكتب العدد المركب : $-1 - i\sqrt{3} = z$ بالصورة المثلثية.

(b) إذا علمت أن $(2 + 4i)$ – هو أحد جذور المعادلة :
 $z^4 - 6z^3 + 14z^2 - 64z + 680 = 0$ فجد الجذور الثلاثة الأخرى لهذه المعادلة .

(c) أكتب (بدالة z) نظام متباينات للمحل الهندسي الذي تمثله المنطقة المظللة في الشكل المجاور.





م 1

ادارة الامتحانات والاختبارات
قسم الامتحانات العامة

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام 2023 / التكميلي

(وثيقة محمية / محدود)

مدة الامتحان: $\frac{3}{2} \text{ ساعة}$

اليوم والتاريخ: الثلاثاء 02/01/2024

رقم الجلوس:

رقم المبحث: 336

الفرع: الصناعي / مسار التعليم الثانوي المهني الشامل

رقم النموذج: (1)

اسم الطالب:

(10) إذا كان $i = \sqrt{-1}$ ، فإن ناتج $-4i \times -25 \times \sqrt{-1}$ هو :

د) 20

ج) -20

ب) $20i$

أ) $-20i$

(11) مرافق العدد المركب : $z = -3 + 5i$ هو :

د) $3 - 5i$

ج) $-3 - 5i$

ب) $-3 + 5i$

أ) $3 + 5i$

(12) مقاييس العدد المركب : $z = 8 - 6i$ هو :

د) 10

ج) 100

ب) $\sqrt{14}$

أ) $\sqrt{28}$

(13) سعة العدد المركب : $z = -2 + 2i\sqrt{3}$ هو :

د) $-\frac{\pi}{3}$

ج) $-\frac{2\pi}{3}$

ب) $\frac{2\pi}{3}$

أ) $\frac{\pi}{3}$

السؤال الثالث : (28 علامة)

b) جد ناتج العمليات الآتية على مجموعة الأعداد المركبة بالصورة القياسية : (12 علامة)

$$1) \frac{2i}{(3-4i)}$$

$$2) 5(\cos \frac{\pi}{3} + i \sin \frac{\pi}{3}) \times 2(\cos \frac{-2\pi}{3} + i \sin \frac{-2\pi}{3})$$

$$3) (7 - 4i) - (2 - 9i)$$

