الاسم:

3-8 الجذور والأصفار

1/ كل معادلة كثيرة حدود درجتها أكبر من صفر لها جذر واحد على الأقل ينتمي إلى مجموعة الأعداد:

A) النسبية	B) الحقيقية	C) التخيلية	D) المركبة

2/ أي مما يأتي يصف جذور المعادلة: $x^4 - 81 = 0$

A) 4 جذور حقيقية	B) 4 جذور تخيلية	C) جذران حقيقيان وجذران تخيليان	D) 3جذور حقيقية وجذر تخيلي

3/ أي مما يأتي يصف جذور المعادلة: $4x + 7 = 0$

A) جذر تخيلي واحد	B) جذر حقيقي واحد	C) جذران حقيقيان	D) جذر حقيقي وجذر تخيلي

4/ حلول المعادلة: $x^3 + x = 0$

A) $0, 1, -1$	B) $0, i, -i$	C) $1, 2, 3$	D) $0, 1, 2$

5/ حلول المعادلة: $x^3 - 2x = 0$

A) $0, \pm 2$	B) $0, \pm 2i$	C) $0, \pm\sqrt{2}$	D) $0, \pm\sqrt{2}i$

6/ جذور المعادلة: $x^3 - 8 = 0$

A) 2	B) $2, -1 \pm \sqrt{3}i$	C) $2, \pm\sqrt{3}i$	D) $2, 2i, 3, 3i$

7/ عدد الأصفار الحقيقية الموجبة للدالة: $f(x) = x^5 - 2x^4 + 3x^3 - 5x^2 + x - 1$

A) 5 أو 3 أو 1	B) 4 أو 2 أو 0	C) 3 أو 1	D) 2 أو 0

8/ عدد الأصفار الحقيقية السالبة للدالة: $f(x) = 2x^5 + x^4 + 3x^3 - 5x^2 + x - 1$

A) 5 أو 3 أو 1	B) 4 أو 2 أو 0	C) 3 أو 1	D) 2 أو 0

9/ عدد الأصفار الحقيقية الموجبة الممكنة للدالة: $f(x) = x^3 - 2x^2 + 2x - 6$

A) 3 أو 1	B) 2 أو 1	C) 2 أو 0	D) 0

10/ عدد الأصفار الحقيقية السالبة الممكنة للدالة: $f(x) = x^3 - 2x^2 + 2x - 6$

A) 3 أو 1	B) 2 أو 1	C) 2 أو 0	D) 0

11/ عدد الأصفار التخيلية الممكنة للدالة: $f(x) = x^3 - 2x^2 + 2x - 6$

A) 3 أو 1	B) 2 أو 1	C) 2 أو 0	D) 0

12/ عدد الأصفار الحقيقية الموجبة، والحقيقية السالبة، والتخيلية الممكنة للدالة:

$f(x) = x^6 - 5x^3 + x^2 + x - 6$

A) الأصفار الحقيقية الموجبة: 3 أو 1 الأصفار الحقيقية السالبة: 1 الأصفار التخيلية: 4 أو 2	B) الأصفار الحقيقية الموجبة: 2 أو 0 الأصفار الحقيقية السالبة: 1 الأصفار التخيلية: 4 أو 2	C) الأصفار الحقيقية الموجبة: 3 أو 1 الأصفار الحقيقية السالبة: 1 الأصفار التخيلية: 4 أو 0	D) الأصفار الحقيقية الموجبة: 6 أو 4 الأصفار الحقيقية السالبة: 1 الأصفار التخيلية: 4 أو 2

د.إيمان التركي
LIVEWORKSHEETS

13/ إذا علمتِ أن للدالة: $P(x) = x^6 - 2x^3 + +x^2 - x - 1$ صفر حقيقي موجب وصفر حقيقي سالب؛
فإن لها عدد − − − − صفر تخيلي

A) 6	B) 4	C) 2	D) 1

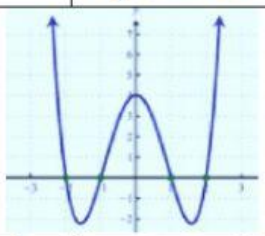
14/ إذا كان: $3 + 2i$ صفرًا للدالة $f(x)$ فإن − − − − هو صفرًا لهذه الدالة أيضًا.

A) $3 + 2i$	B) $3 - 2i$	C) $-3 + 2i$	D) $-3 - 2i$

15/ إذا كان: $3 + 4i$ صفرًا للدالة $f(x) = x^3 - 4x^2 + 13x + 50$ فإن − − − − هو صفرًا لهذه الدالة أيضًا.

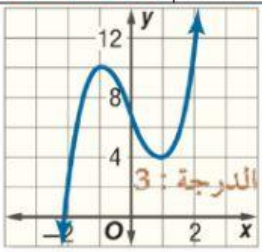
A) $3 + 4i$	B) $3 - 4i$	C) $-3 + 4i$	D) $-3 - 4i$

16/ للدالة الممثلة على الرسم المقابل:



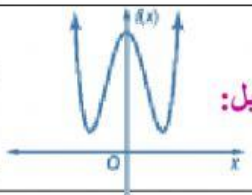
A) صفر حقيقي موجب وصفر حقيقي سالب	B) صفران حقيقيان موجبان وصفران حقيقيان سالبان	C) 3 أصفار حقيقية موجبة و3 أصفار حقيقية سالبة	D) 4 أصفار حقيقية موجبة و4 أصفار حقيقية سالبة

17/اختاري عدد ونوع جذور دالة كثيرة الحدود في التمثيل البياني المجاور:



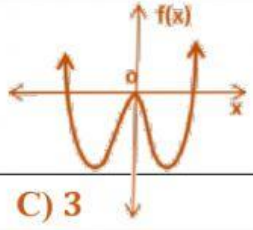
A) جذران حقيقيان أحدهما مكرر مرتين والآخر سالب	B) جذران تخيليان، وجذر حقيقي سالب
C) 3 جذور تخيلية	D) 3 جذور حقيقية

18/ عدد الأصفار الحقيقية للدالة الممثلة على الرسم المقابل:



A) 0	B) 1	C) 2	D) 3

19/ عدد الأصفار الحقيقية للدالة الممثلة على الرسم المقابل:



A) 0	B) 2	C) 3	D) 4

20/ دالة كثيرة حدود درجتها أقل ما يمكن، ومعاملات حدودها أعداد صحيحة، و $2, i$ صفران لها هي:

A) $x^3 + 3x^2 - x + 5$	B) $x^3 - 2x^2 - x - 2$	C) $x^3 + 3x^2 + 5$	D) $x^3 - 2x^2 - 2$

21/ دالة كثيرة حدود درجتها أقل ما يمكن ومعاملات حدودها أعداد صحيحة و $4, 2i$ صفران لها هي:

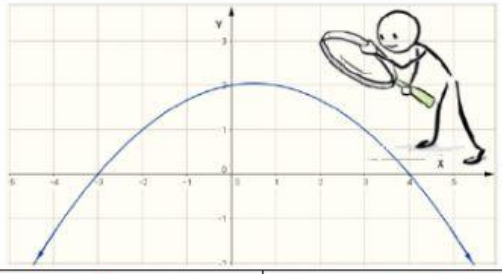
A) $x^2 - 6x + 8$	B) $x^3 - 4x^2 + 4x - 16$
C) $x^3 - 2x^2 + 2x - 8$	D) $x^2 - 3x + 4$

د.إيمان التركي
LIVEWORKSHEETS

22/ دالة كثيرة حدود درجتها أقل ما يمكن ومعاملات حدودها أعداد صحيحة و $-3, 1, 3i$ من أصفارها هي:

A) $x^4 + 2x^3 + 6x^2 + 18x - 27$	B) $2x^3 + 6x^2 + 18x - 27$
C) $6x^2 + 18x - 27$	D) $x^4 + x^2 + 18x - 27$

23/ الأصفار الحقيقية لكثيرة الحدود في التمثيل البياني المجاور:



A) $-3, 4$	B) $-3, 2, 4$	C) $-3, 0, 4$	D) $3, -4$

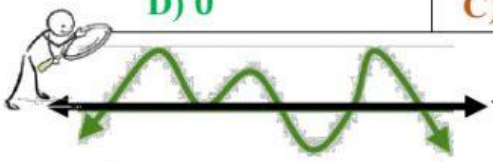
24/ العدد الممكن للأصفار الحقيقية السالبة للدالة: $f(x) = x^3 - 2x^2 + x - 3$ يساوي $---$

A) 0 أو 2	B) 0 أو 3	C) 1 أو 3	D) 0

25/ العدد الممكن للأصفار الحقيقية الموجبة للدالة: $f(x) = 4x^6 - 5x^4 - x^2 + 24$ يساوي $---$

A) 0 أو 2	B) 2 أو 4 أو 6	C) 1 أو 3	D) 0

26/ في الدالة الممثلة في الشكل المجاور، عدد الأصفار الحقيقية يساوي $---$



A) 9	B) 6	C) 5	D) 4

تمنياتي لكِ بالتوفيق/

معلمتك المحبة/ د. إيمان التركي

لكي تُطور ثقتك بنفسك، يجب عليك أن تطور قدراتك،
ثم تطور طريقتك في استخدام هذه القدرات..

د. إيمان التركي
LIVEWORKSHEETS