

3-8 الجذور والأصفار

الاسم:

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

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

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

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

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

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

4/ حلول المعادلة: $x^3 + x = 0$

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

5/ حلول المعادلة: $x^3 - 2x = 0$

0, ±2 A)	0, ±2i B)	0, ±√2 C)	0, ±√2i D)
----------	-----------	-----------	------------

6/ جذور المعادلة: $x^3 - 8 = 0$

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

الأصفار الحقيقية

الموجبة: 4 أو 6

الأصفار الحقيقية

السالبة: 1

الأصفار التخيلية:

2 أو 4

الأصفار الحقيقية

الموجبة: 1 أو 3

الأصفار الحقيقية

السالبة: 1

الأصفار التخيلية:

0 أو 4

الأصفار الحقيقية

الموجبة: 0 أو 2

الأصفار الحقيقية

السالبة: 1

الأصفار التخيلية:

2 أو 4

الأصفار الحقيقية

الموجبة: 1 أو 3

الأصفار الحقيقية

السالبة: 1

الأصفار التخيلية:

2 أو 4

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



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

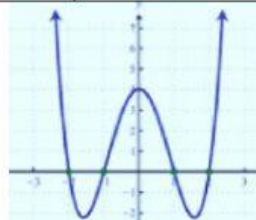


14/ إذا كان: $3 + 2i$ صفرًا للدالة $f(x)$ فإن --- هو صفرًا لهذه الدالة أيضًا.

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

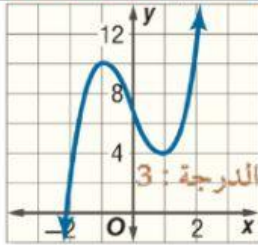
15/ إذا كان: $3 + 4i$ صفرًا للدالة $f(x) = x^3 - 4x^2 + 13x + 50$ فإن --- هو صفرًا لهذه الدالة أيضًا.

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



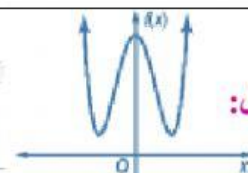
16/ للدالة الممثلة على الرسم المقابل:

D) 4 أصفار حقيقية موجبة و 4 أصفار حقيقية سالبة	C) 3 أصفار حقيقية موجبة و 3 أصفار حقيقية سالبة	B) صفران حقيقيان موجبان و صفران حقيقيان سالبان	A) صفر حقيقي موجب و صفر حقيقي سالب
--	--	--	------------------------------------



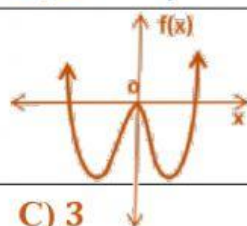
17/ اختاري عدد ونوع جذور دالة كثيرة الحدود في التمثيل البياني المجاور:

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



18/ عدد الأصفار الحقيقية للدالة الممثلة على الرسم المقابل:

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



19/ عدد الأصفار الحقيقية للدالة الممثلة على الرسم المقابل:

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

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

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

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

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





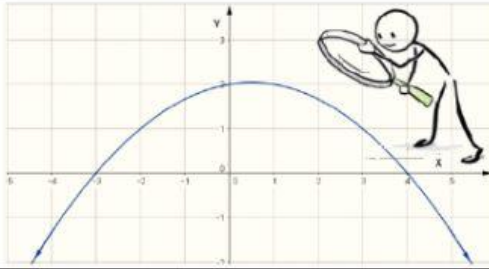
22/ دالة كثيرة حدود درجتها أقل ما يمكن ومعاملات حدودها أعداد صحيحة و $-3, 1, 3i$ من أصفارها هي:

B) $2x^3 + 6x^2 + 18x - 27$

D) $x^4 + x^2 + 18x - 27$

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

C) $6x^2 + 18x - 27$



23/ الأصفار الحقيقية لكثيرة الحدود في التمثيل البياني المجاور:

D) $3, -4$

C) $-3, 0, 4$

B) $-3, 2, 4$

A) $-3, 4$

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

D) 0

C) 1 أو 3

B) 0 أو 3

A) 0 أو 2

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

D) 0

C) 1 أو 3

B) 2 أو 4 أو 6

A) 0 أو 2

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

D) 4

C) 5

B) 6

A) 9



مُنياتي لك بالعوق/

لكي تطور قنك بنفسك، يجب عليك أن تطور قدراقت،
ثم تطور طريقتك في استخدام هذه القدرات ..

معلمك المحبة/ د. إيمان الزكي