تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج البحرينية

*للحصول على أوراق عمل لجميع الصفوف وجميع المواد اضغط هنا

https://almanahj.com/bh

* للحصول على أوراق عمل لجميع مواد الصف الحادي عشر اضغط هنا

https://almanahj.com/bh/11

* للحصول على جميع أوراق الصف الحادي عشر في مادة رياضيات ولجميع الفصول, اضغط هنا

https://almanahj.com/bh/11math

* للحصول على أوراق عمل لجميع مواد الصف الحادي عشر في مادة رياضيات الخاصة بـ الفصل الثاني اضغط هنا

https://almanahj.com/bh/11math2

* لتحميل كتب جميع المواد في جميع الفصول للـ الصف الحادي عشر اضغط هنا

https://almanahj.com/bh/grade11

للتحدث إلى بوت على تلغرام: اضغط هنا almanahjbhbot/me.t//:https

alManahj.com/bh

لاحظ أن إجابة الامتحان في 4 صفحات

مملكة البحرين

وزارة التربية والتعليم

إدارة الامتحانات / قسم الامتحانات

نموذج الاجابة

امتحان منتصف الفصل الدراسي الثاني للعام الدراسي 2016/2015م

اسم المقرر: **الرياضيات 4** المسار: **توحيد المسارات**

رمز المقرر: **ريض 263** **النموذج الأول** الزمن : **ساعة**

أجب عن جميع الأسئلة الآتية موضحاً خطوات الحل في جميع الأسئلة عدا السؤال الأول

السؤال الأول: (٩ درجات)

أختر رمز الإجابة الصحيحة في كل مما يأتي ، علمًا بأنه لا توجد سوى إجابة صحيحة واحدة لكل فقرة:

1) ما المعامل الرئيس لكثيرة الحدود $(4x^2-3x+6)(8-6x)$ ؟

A 4 B 32 C 8 D [D] -24

2) ما طول قطر الدائرة التي معادلتها $3x^2+3y^2+16=25$ ؟

A $\sqrt{3}$ B 9 C [C] $2\sqrt{3}$ D 6

3) أيّ مما يأتي **ليس** عاملاً لكثيرة الحدود x^3-3x^2+2x ؟

A [A] $x+1$ B $x-1$

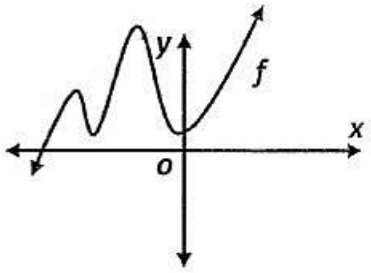
C $x-2$ D x

4) ما عدد الأصفار الحقيقية السالبة للدالة $f(x)=x^4-3x^3+5x^2+6x$ ؟

A [A] 1 B 2 أو 0 C 0 D 4

alManahj.com/bh

✸✸ اعتمد الشكل المجاور الذي يمثّل التمثيل البياني لدالة كثيرة الحدود f ؛ للإجابة عن الفقرتين 5 ، 6 الآتيتين :



5) ما أقل درجة ممكنة للدالة f ؟

3 D 4 C 5 B 7 A

6) كم صفرًا **حقيقيًا موجبًا** للدالة f ؟

0 D 5 C 1 B 4 A

السؤال الثاني :

لتكن $g(x) = x^5 + x^4 - 3x^3 - 3x^2 - 4x - 4$ دالة كثيرة حدود (ق.د 18)

1) أوجد **جميع الأصفار النسبية الممكنة** التي تحددها نظرية الصفر النسبي لكثيرة الحدود $g(x)$.

3

① عوامل الحد المطلق $\pm 1, \pm 2, \pm 4$ و ① عوامل المعامل الرئيس ± 1

① الأصفار النسبية الممكنة $\pm 1, \pm 2, \pm 4$

2) باستعمال **التعويض التركيبي** بيّن أن -1 هو أحد هذه الأصفار.

2

	1	1	-3	-3	-4	-4
-1	1	0	-3	0	-4	0 ←

إذن -1 هو أحد الأصفار

3) أوجد **بقية الأصفار الأربعة** لدالة كثيرة الحدود g .

4

$\frac{1}{2}$ $x^4 - 3x^2 - 4 = 0$

$\frac{1}{2}$ $u = x^2$ بوضع

$\frac{1}{2}$ $u^2 - 3u - 4 = 0$

$\frac{1}{2}$ $(u-4)(u+1) = 0$

$u = 4$) $u = -1$

$\frac{1}{2}$ $x^2 = 4$ $\frac{1}{2}$ $x^2 = -1$

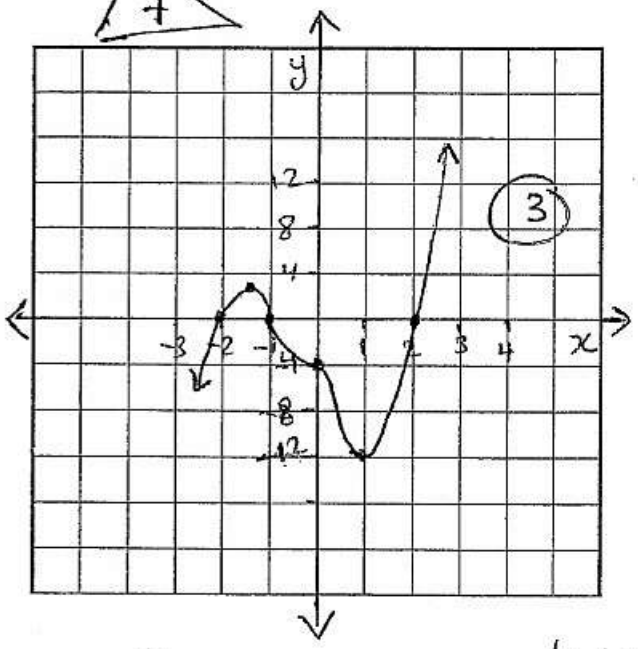
$\frac{1}{2}$ $x = \pm 2$ $\frac{1}{2}$ $x = \pm i$

alManahj.com/bh

تابع للسؤال الثاني :

4) مثّل الدالة g بيانيًا. وقدّر الإحداثي x للنقاط العظمى المحلية، والنقاط الصغرى المحلية.

7



2

(ap.د13)

3

x	$g(x)$
-2	0
-1.5	2.8
-1	0
0	-4
1	-12
2	0

للدالة قيمة عظمى محلية عند $x=-1.5$ (1/2)

للدالة قيمة صغرى محلية عند $x=1$ (1/2)

5) صف سلوك طرفي التمثيل للدالة g .

عندما $x \to \infty$ ، $f(x) \longrightarrow \infty$ (1)

عندما $x \to -\infty$ ، $f(x) \longrightarrow -\infty$ (1)

السؤال الثالث:

5

1) أوجد دالة كثيرة حدود درجتها أقل ما يمكن ومعاملاتها أعداد صحيحة، إذا كان العددان $2i-2$ ، -2 أصفرين لها.

(1) بما أن $2-2i$ هو أحد الأصفار و إذن $2+2i$ هو مرافقه أيضا

(1) $P(x)=(x-r_1)(x-r_2)(x-r_3)$

(1/2) $=(x+1)(x-[2-2i])(x-[2+2i])$

(1/2) $=(x+1)(x-2+2i)(x-2-2i)$

(1/2) $=(x+1)([x-2]^2+4)$

(1/2) $=(x+1)(x^2-4x+4+4)$

(1/2) $=(x+1)(x^2-4x+8)$

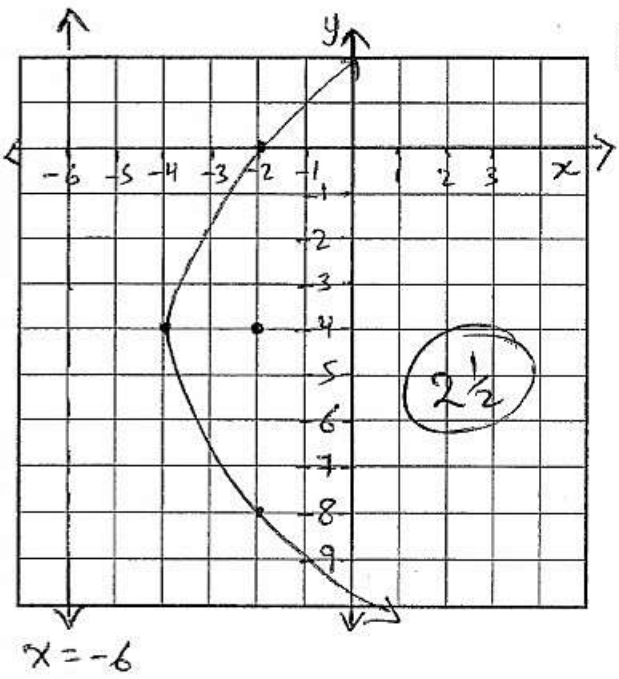
$=x^3-4x^2+8x+x^2-4x+8$

(1/2) $=x^3-3x^2+4x+8$

alManahj.com/bh

8

2) أوجد معادلة القطع المكافئ الذي بؤرته $(-4, -2)$، ومعادلة دليله هي $x = -6$ ، ثم مثله بيانيًا.



إحداثي البؤرة $(h + \frac{1}{4a}, K)$ (½)

ومعادلة الدليل $x = h - \frac{1}{4a}$ (½)

إذن

$K = -4$ (½)

$h + \frac{1}{4a} = -2 \longrightarrow (1)$ (½)

بالجمع

$h - \frac{1}{4a} = -6 \longrightarrow (2)$ (½)

$2h = -8$

$h = -4$ (½)

بالتعويض في المعادلة (1)

$-4 + \frac{1}{4a} = -2$ (½)

$\frac{1}{4a} = 2$

$8a = 1$

$a = \frac{1}{8}$ (½)

معادلة القطع المكافئ هي

$x = \frac{1}{8}(y+4)^2 - 4$ (1)

وطول وتر البؤرة $8 = \left|\frac{1}{a}\right|$ (½)