



مجلس أبو ظبي للتعليم  
مدرسة شخبوط بن سلطان

## تدريب على الامسا للصف 11

المادة: الرياضيات

العام الدراسي: 2016 / 2017

بسم الله الرحمن الرحيم:

تم بفضل من الله تعالى إعداد ملف للتدريب على الامسا لمادة الرياضيات حيث تم أخذ تمارين الاختيار من متعدد من الكتاب وتم إضافة القسم الآخر. راجين من الله تعالى التوفيق والسداد لأبنائنا الطلاب

مدير المدرسة:

محمد عبد الرحمن جاسم الحمادي

إعداد المدرس:

عبدالباري محمد المعروف

أي المعادلات الآتية لها جذر حقيقي مكرر مرتين؟

$x^2 - 2x + 5 = 0$  **A**

$x^2 - 2x - 5 = 0$  **B**

$x^2 = 19$  **C**

$x^2 - 8x = -16$  **D**

1

قيمة المميز للمعادلة  $x^2 - 8x = 0$  هي:

$-64$  **A**

$-8$  **B**

$8$  **C**

$64$  **D**

2

أي مما يأتي ليس عاملاً لكثيرة الحدود  $x^3 - x^2 - 2x$ ؟

$x - 1$  **C**  $x$  **A**

$x - 2$  **D**  $x + 1$  **B**

3

أي مما يأتي يكافئ العبارة:  $(a^2 + 7a - 11)(3 - a)^{-1}$ ؟

$-a - 10 + \frac{19}{3 - a}$  **C**  $a + 10 - \frac{19}{3 - a}$  **A**

$-a - 10 - \frac{19}{3 - a}$  **D**  $-a + 10$  **B**

4

أي مما يأتي يكافئ العبارة:

$(-4x^2 + 2x + 3) - 3(2x^2 - 5x + 1)$

$-10x^2 + 17x$  **C**  $2x^2$  **A**

$2x^2 + 17x$  **D**  $-10x^2$  **B**

5

<p>أيُّ كثيرات الحدود الآتية درجتها 3؟</p> <p><math>x^2 + x + 12^3</math>   <b>C</b>                      <math>x^3 + x^2 - 2x^4</math>   <b>A</b></p> <p><math>1 + x + x^3</math>   <b>D</b>                      <math>-2x^2 - 3x + 4</math>   <b>B</b></p>	6
<p>ما باقي قسمة: <math>x^3 - 7x + 5</math> على <math>x + 3</math>؟</p> <p><math>-1</math>   <b>C</b>                                      <math>-11</math>   <b>A</b></p> <p><math>11</math>   <b>D</b>                                        <math>1</math>   <b>B</b></p>	7
<p>إذا كان <math>i = \sqrt{-1}</math>، فإن <math>5i(7i)</math> يساوي:</p> <p><math>-35</math>   <b>C</b>                                      <math>70</math>   <b>A</b></p> <p><math>-70</math>   <b>D</b>                                        <math>35</math>   <b>B</b></p>	8
<p>إذا كان الفرق الموجب بين العددين <math>\frac{1}{12}</math>، <math>k</math> مساويًا للفرق الموجب بين العددين <math>\frac{1}{3}</math>، <math>\frac{1}{5}</math>، فما قيمة <math>k</math>؟</p> <p><math>\frac{1}{15}</math>   <b>C</b>                                      <math>\frac{1}{60}</math>   <b>A</b></p> <p><math>\frac{13}{60}</math>   <b>D</b>                                        <math>\frac{1}{20}</math>   <b>B</b></p>	9
<p>ما حاصل ضرب العددين المركبين <math>(4 + i)(4 - i)</math>؟</p> <p><math>17</math>   <b>C</b>                                              <math>15</math>   <b>A</b></p> <p><math>17 - 8i</math>   <b>D</b>                                        <math>16 - i</math>   <b>B</b></p>	10

اختيار من متعدد: إذا كان  $f(x) = x^4 - 3x^3 + 5x - 3$  فما قيمة  $f(-2)$ ؟

- 37 A  
27 B  
-33 C  
-21 D

11

أبسط صورة للمقدار  $(5n^2 + 11n - 6) - (2n^2 - 5)$  هي:

- $3n^2 + 11n - 11$  A  
 $3n^2 + 11n - 1$  B  
 $7n^2 + 11n - 11$  C  
 $7n^2 + 11n - 1$  D

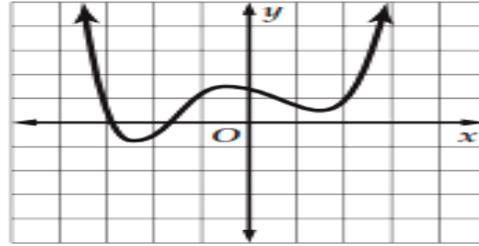
12

أي مما يأتي ليس حلاً للمعادلة:  $x^3 - 37x - 84 = 0$ ؟

- 4 A  
-3 B  
6 C  
7 D

13

كم صفرًا حقيقيًا للدالة كثيرة الحدود الممثلة بيانيًا أدناه؟



- 2 A  
3 B  
4 C  
5 D

14

أي المعادلات الآتية لها جذر حقيقي مكرر مرتين؟

- $x^2 = 29$  A  
 $x^2 - 4x = 5$  B  
 $x^2 - 16x = -64$  C  
 $x^2 - 4x + 3 = 0$  D

15

استعمل عبد الرحمن الدالة:

$$P(x) = -0.000047x^2 + 0.027x + 3$$

لتقدير عدد سكان المدينة التي يسكنها ما بين عامي 1990م،  
2030م؛ حيث  $x$  عدد السنوات منذ عام 1990م،  $P$  عدد السكان  
بالملايين. فما قيمة  $P(20)$  التي تمثل عدد سكان هذه المدينة عام  
2010م؟

A 2 مليون تقريبًا

B 2.5 مليون تقريبًا

C 3 ملايين تقريبًا

D 3.5 ملايين تقريبًا

16

أبسط صورة للمقدار  $\frac{2}{1-5i}$  هي:

A  $\frac{1}{13} - \frac{5}{13}i$

B  $\frac{1}{2} - \frac{5}{2}i$

C  $\frac{1}{13} + \frac{5}{13}i$

D  $2 - \frac{2}{5}i$

17

ما قيمة ممیز المعادلة:  $x^2 - x - 20 = 0$  ؟

C 5

A 9

D -4

B 81

18

إذا كان للدالة  $f(x) = x^3 - 6x^2 + 6x + 1$  ثلاثة أصفار، فكم عدد

أصفار الدالة  $f(x) - 16$  ؟

A 0

B 1

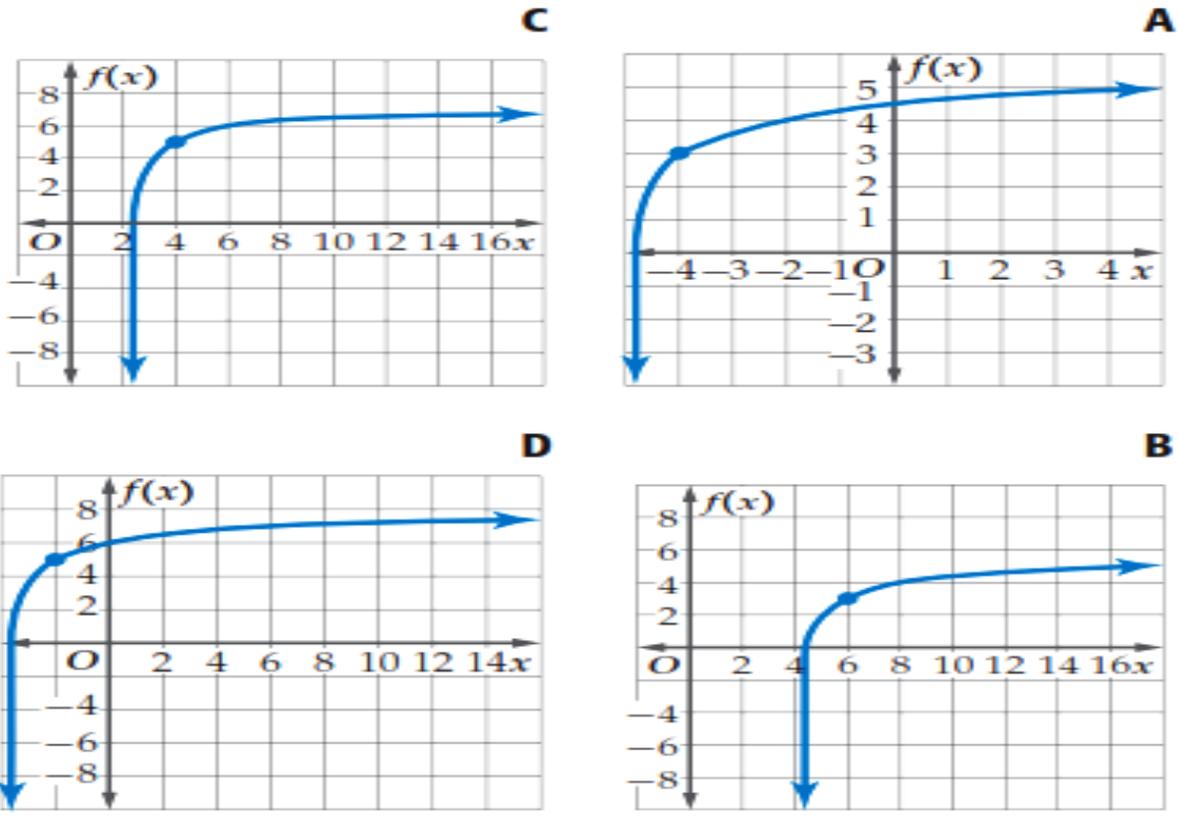
C 2

D 3

19



اختيار من متعدد: أي التمثيلات البيانية الآتية هو تمثيل الدالة  
 $f(x) = \log_3(x + 5) + 3$  (الدرس 3-3)



25

حل المعادلة  $\log_2(x^2 - 4) = \log_2 3x$ .

4 D

2 C

-1 B

-2 A

26

أي الدوال الأسية الآتية يمر تمثيلها البياني بالنقطتين  
 $(0, -10)$ ,  $(4, -160)$  ؟

$f(x) = -10(2)^x$  **A**

$f(x) = 10(2)^x$  **B**

$f(x) = -10(4)^x$  **C**

$f(x) = 10(4)^x$  **D**

27

أي مما يأتي يمثل حلًّا للمعادلة  $\log_4 x - \log_4(x - 1) = \frac{1}{2}$ ؟

$-2$  **C**  $-\frac{1}{2}$  **A**

$2$  **D**  $\frac{1}{2}$  **B**

28

اختر من متعدد: ما حل المعادلة

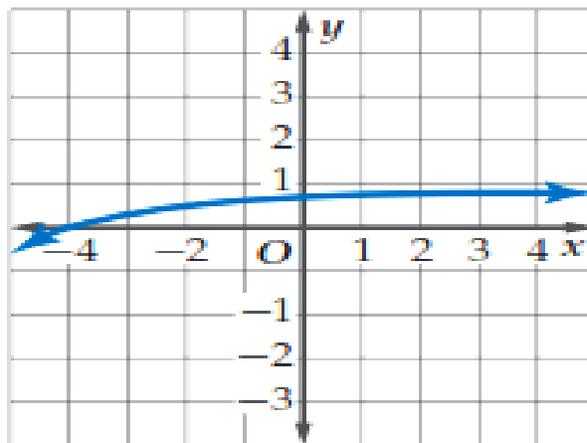
$$\log_4 16 - \log_4 x = \log_4 8$$

$2$  **C**  $\frac{1}{2}$  **A**

$8$  **D**  $4$  **B**

29

اختر من متعدد: أي الدوال الآتية لها التمثيل البياني أدناه؟



$y = \log_{10}(x - 5)$  **A**

$y = 5 \log_{10} x$  **B**

$y = \log_{10}(x + 5)$  **C**

$y = -5 \log_{10} x$  **D**

30

أبسط صورة للمقدار  $\frac{5}{2+2i}$  هي:

$\frac{5+5i}{4}$  **A**

$\frac{5-5i}{4}$  **B**

$\frac{5}{4i}$  **C**

$\frac{10-10i}{4-4i}$  **D**

31

أي مما يأتي ليس حلاً للمعادلة  $x^3 + 4x^2 - 4x - 16 = 0$

$-2$  **A**

$2$  **C**

$-4$  **B**

$4$  **D**

32

إذا كان  $f(x) = 2x^2 + 4x - 6$  ،  $g(x) = 2x^2 + 2x + 8$  ، فما الدالة المكافئة للدالة  $f(x) - g(x)$  ؟

$k(x) = -4x^2 - 2x + 2$  **A**

$k(x) = 2x + 2$  **B**

$k(x) = 4x^2 + 6x + 2$  **C**

$k(x) = 2x - 14$  **D**

33

ما قيمة  $\log_2 \sqrt[3]{64}$  ؟

$2$  **A**

$8$  **C**

$3$  **B**

$16$  **D**

34

ما قيمة  $\log_2 4^5$  ؟

16 **C**

4 **A**

35

32 **D**

10 **B**

أي من الأعداد الآتية يحقق حل المتباينة  $3^{5x} < 7^{x-2}$  ؟

0 **C**

-2 **A**

36

1 **D**

-1 **B**

أي العبارات الآتية تكافئ  $\sqrt[3]{\frac{56x^6}{7}}$  ؟

$2x^3$  **C**

$2x^2$  **A**

37

$8x^3$  **D**

$8x^2$  **B**

ما قيمتا  $x, y$  الحقيقيتان اللتان تجعلان

$3x + (3x - y)i = 4 - 6i$  صحيحة؟

$x = \frac{4}{3}, y = 10$  **A**

$x = \frac{4}{3}, y = -10$  **B**

$x = -\frac{4}{3}, y = 10$  **C**

$x = -\frac{4}{3}, y = -10$  **D**

38

ما قيمة مميز المعادلة  $2x^2 - 4 = 7x$  ؟

17 **C**

9 **A**

$\sqrt{17}$  **D**

81 **B**

(39)

$$\begin{bmatrix} 2 & 1 \\ 1 & -2 \end{bmatrix} =$$

(40) قيمة محدد المصفوفة

:

-2 **A**

-4 **B**

-3 **C**

-5 **D**

$$\begin{bmatrix} 2 & 1 \\ 1 & -2 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 0 & 2 \\ -1 & -2 \end{bmatrix} =$$

(41)

$\begin{bmatrix} 2 & 2 \\ 1 & -2 \end{bmatrix}$  **A**

$\begin{bmatrix} 2 & 2 \\ 1 & 1 \end{bmatrix}$  **B**

$\begin{bmatrix} 2 & 1 \\ 1 & -2 \end{bmatrix}$  **C**

$\begin{bmatrix} 2 & 3 \\ 0 & -4 \end{bmatrix}$  **D**

$$\begin{bmatrix} 2 & 1 \\ 1 & -2 \end{bmatrix} - \begin{bmatrix} 0 & 2 \\ -1 & -2 \end{bmatrix} = \quad (42)$$

$$\begin{bmatrix} 2 & -1 \\ 2 & 0 \end{bmatrix} \quad \blacksquare \text{ A}$$

$$\begin{bmatrix} 2 & 2 \\ 1 & 1 \end{bmatrix} \quad \blacksquare \text{ B}$$

$$\begin{bmatrix} 2 & 1 \\ 1 & -2 \end{bmatrix} \quad \blacksquare \text{ C}$$

$$\begin{bmatrix} 2 & 3 \\ 0 & -4 \end{bmatrix} \quad \blacksquare \text{ D}$$

$$\begin{bmatrix} 2 & 1 \\ 1 & 0 \end{bmatrix} \times \begin{bmatrix} 0 & 2 \\ -1 & -2 \end{bmatrix} = \quad (43)$$

$$\begin{bmatrix} 2 & -1 \\ 2 & 0 \end{bmatrix} \quad \blacksquare \text{ A}$$

$$\begin{bmatrix} -1 & 2 \\ 0 & 2 \end{bmatrix} \quad \blacksquare \text{ B}$$

$$\begin{bmatrix} 2 & 1 \\ 1 & -2 \end{bmatrix} \quad \blacksquare \text{ C}$$

$$\begin{bmatrix} 2 & 3 \\ 0 & -4 \end{bmatrix} \quad \blacksquare \text{ D}$$

$$\begin{bmatrix} 2 & -3 & 1 \\ -2 & 4 & 0 \\ -1 & 3 & -5 \end{bmatrix} =$$

(44) قيمة محدد المصفوفة  
:

-2    ▪ A

-4    ▪ B

-12   ▪ C

-5    ▪ D

$$\begin{bmatrix} 3 & -2 \\ 1 & 5 \end{bmatrix}$$

(45) معكوس  
المصفوفة:

$\begin{bmatrix} 5 & 2 \\ 1 & 3 \end{bmatrix}$     ▪ A

$\begin{bmatrix} -3 & 2 \\ 1 & -5 \end{bmatrix}$     ▪ B

$\begin{bmatrix} \frac{5}{17} & \frac{2}{17} \\ \frac{-1}{17} & \frac{3}{17} \end{bmatrix}$     ▪ C

$\begin{bmatrix} \frac{5}{17} & \frac{-2}{17} \\ \frac{1}{17} & \frac{3}{17} \end{bmatrix}$     ▪ D

$$3i \times 2i =$$

(46)

- $6i$    ▪ A
- $5i$    ▪ B
- 6   ▪ C
- 6   ▪ D

$$i^7 =$$

(47)

- $i$    ▪ A
- $-i$    ▪ B
- 1   ▪ C
- 1   ▪ D

$$i^{100} =$$

(48)

- $i$    ▪ A
- $-i$    ▪ B
- 1   ▪ C
- 1   ▪ D

$$\sqrt{-16} =$$

(49)

- $4i$    ▪ A
- 4   ▪ B
- 4   ▪ C
- $-4i$    ▪ D

(50)

ما قيمتا  $x, y$  الحقيقيتان اللتان تجعلان  
 $(5 + 4i) - (x + yi) = (-1 - 3i)$  صحيحة؟

$x = 6, y = 7$  (A)

$x = 4, y = i$  (B)

$x = 4, y = i$  (C)

$x = 4, y = 7$  (D)

(51)

قيمة  $(3 + 6i)^2$  تساوي:

$-27 + 36i$  (A)

$9 + 36$  (B)

$9 - 36$  (C)

$36 - 27i$  (D)

(52) للمعادلة:  $X^2 + 4X + 3 = 0$

▪ A جذران حقيقيان نسبين

▪ B جذران حقيقيان غير نسبين

▪ C جذر حقيقي مكرر مرتين

▪ D جذران مركبان

(53) للمعادلة:  $2X^2 - 2X + 1 = 0$

▪ A حلان حقيقيان

▪ B مستحيلة الحل

▪ C حل حقيقي مكرر مرتين

▪ D حلان مركبان

(54)

اختيار من متعدد: إذا كان باقي قسمة

$f(x) = x^3 + 4x^2 - kx + 30$  على  $x - 3$  يساوي 3 فما  
قيمة  $k$ ؟ (الدرس 1-4)

4 A

12 B

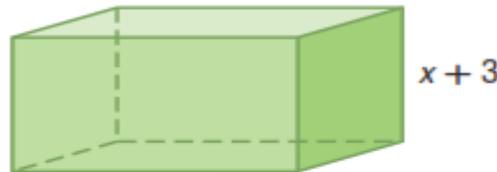
27 C

30 D

(55)

اختيار من متعدد:

إذا علمت أن حجم متوازي المستطيلات  
في الشكل أدناه هو  $6x^3 + 19x^2 + 2x - 3$ ، فأبني كثيرة حدود  
فيما يأتي تمثل مساحة قاعدته؟ (الدرس 1-4)



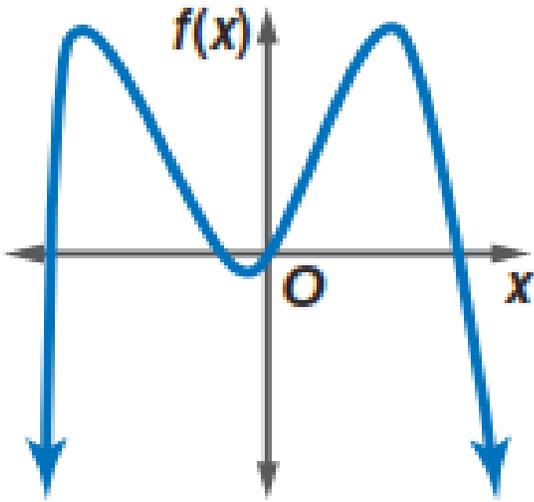
$$6x^4 + 37x^3 + 59x^2 + 3x - 9 \quad \text{A}$$

$$6x^2 + x + 1 \quad \text{B}$$

$$6x^2 + x - 1 \quad \text{C}$$

$$6x + 1 \quad \text{D}$$

(56) في الرسم البياني عدد الأصفار الحقيقية للدالة:



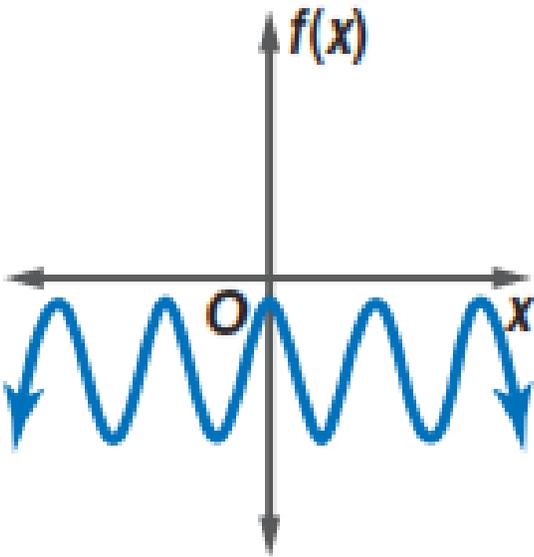
3 ■ A

2 ■ B

4 ■ C

1 ■ D

(57) في الرسم البياني عدد الأصفار الحقيقية للدالة:



5 ■ A

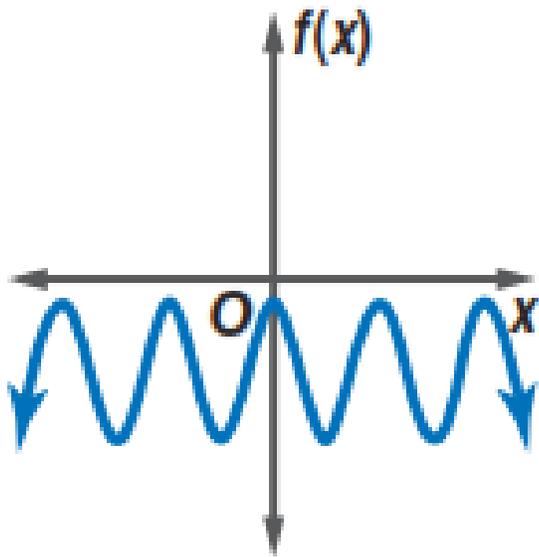
10 ■ B

0 ■ C

1 ■ D

(58) في الرسم البياني للدالة:

X  $\longrightarrow$  عندما  $F(x) \longrightarrow$



2 ■ A

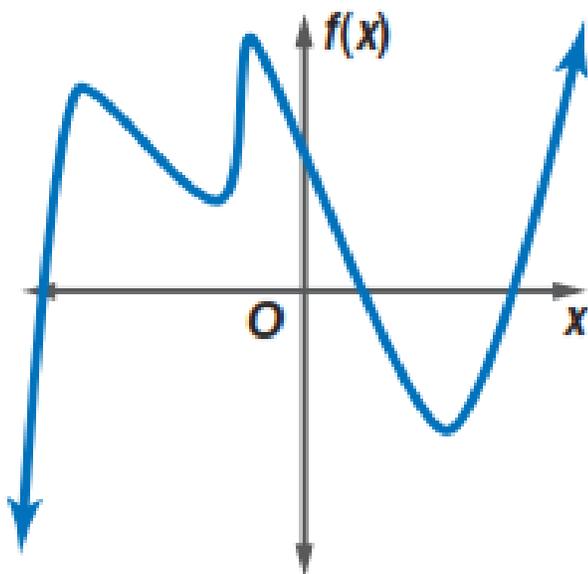
0 ■ B

$\infty$  ■ C

$-\infty$  ■ D

(59) في الرسم البياني للدالة:

X  $\longrightarrow$  عندما  $F(x) \longrightarrow +\infty$



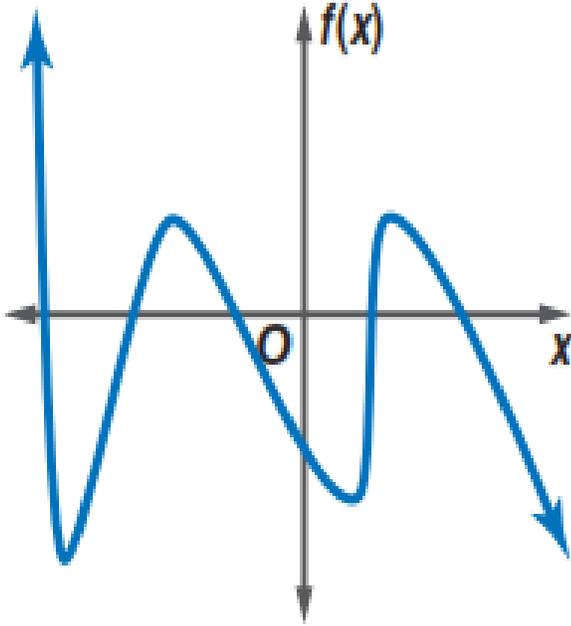
$+\infty$  ■ A

0 ■ B

1 ■ C

$-\infty$  ■ D

(60) في الرسم البياني درجة الدالة:



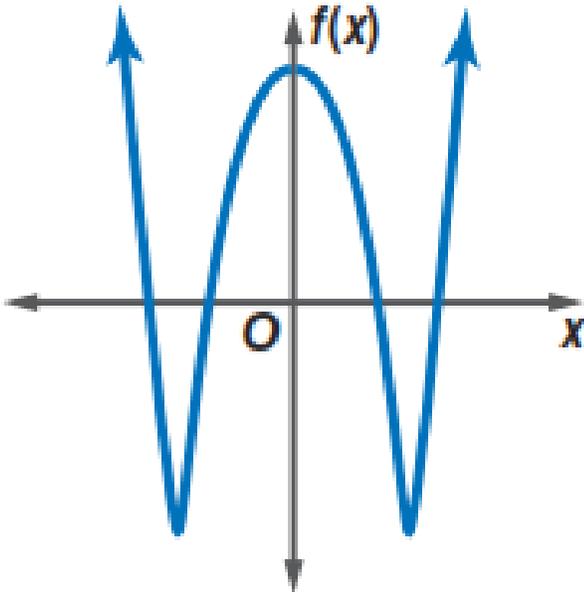
▪ A زوجية

▪ B فردية

▪ C الأولى

▪ D الثانية

(61) في الرسم البياني درجة الدالة:



▪ A الثانية

▪ B فردية

▪ C الأولى

▪ D زوجية

(62) المعادلة  $4x^4 + 8x^2 + 3 = 0$  في الصيغة التربيعية تكتب :

$U^2 + 4u + 3 = 0$     ▪ A

$U^2 + 8u + 3 = 0$     ▪ B

$2U^2 + 4u + 3 = 0$     ▪ C

$U^2 + 4u - 3 = 0$     ▪ D

(63) إذا كان  $(x-2)$  عامل من عوامل  $P(x) = x^3 - 7x^2 + 4x + 12$  فإن  $P(2) =$

0    ▪ A

2    ▪ B

1    ▪ C

-2    ▪ D

(64) أي مما يأتي هو تحليل للعبارة  $27x^3 + y^3$  ؟

$(3x + y)(3x + y)(3x + y)$     A

$(3x + y)(9x^2 - 3xy + y^2)$     B

$(3x - y)(9x^2 + 3xy + y^2)$     C

$(3x - y)(9x^2 + 9xy + y^2)$     D

(65) حل المعادلة  $4^x = 4^3$  هو:

$x = 3$     ▪ A

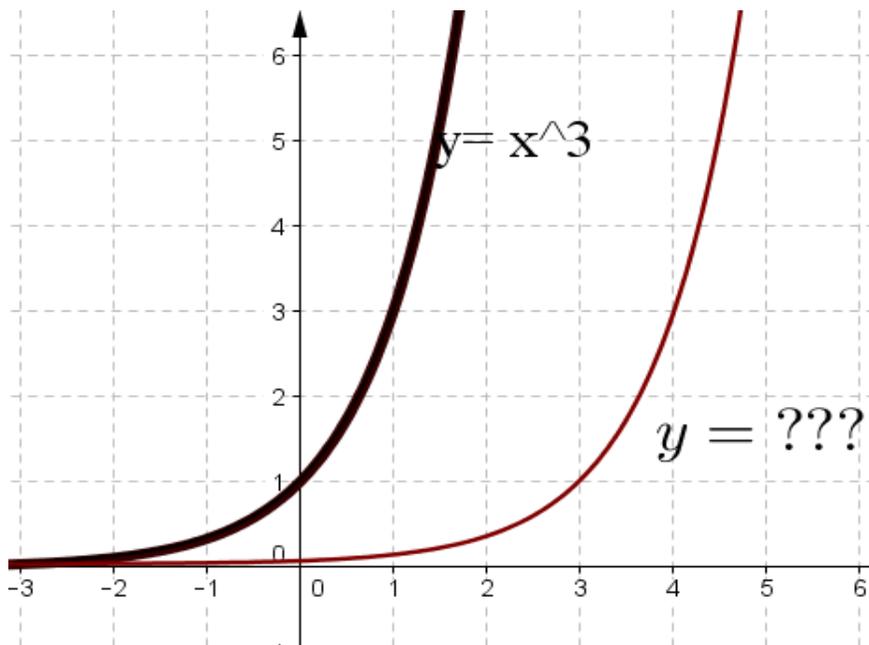
$x = 4$     ▪ B

$x = 1$     ▪ C

$x = 2$     ▪ D

(66) إذا كان الرسم البياني الأول هو للدالة  $Y=x^3$  فإن الرسم الثاني هو للدالة

Y=



Y=-x<sup>3</sup>    ■ A

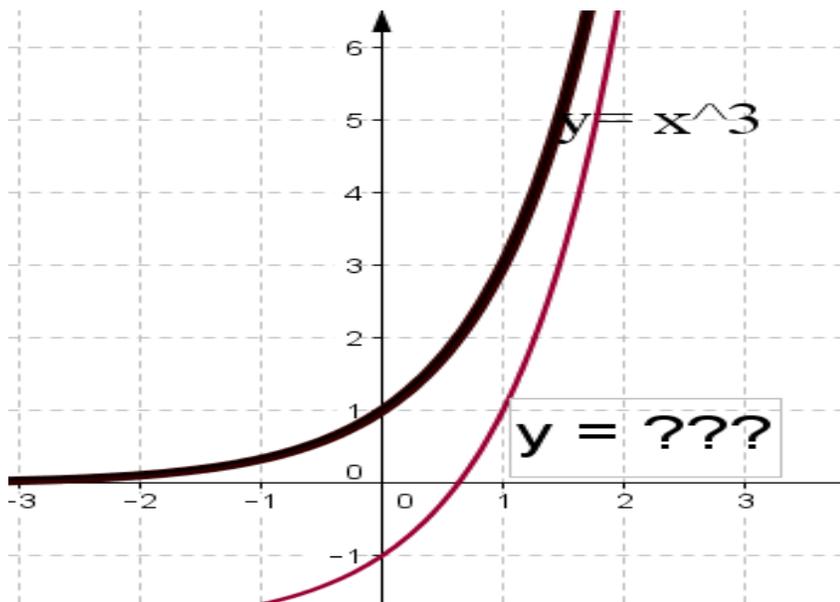
Y=(x+3)<sup>3</sup>    ■ B

Y=(x-3)<sup>3</sup>    ■ C

Y=x<sup>3</sup>+3    ■ D

(67) إذا كان الرسم البياني الأول هو للدالة  $Y=x^3$  فإن الرسم الثاني هو للدالة

Y=



Y=x<sup>3</sup>+1    ■ A

Y=(x-3)<sup>3</sup>    ■ B

Y=(x+3)<sup>3</sup>    ■ C

Y=x<sup>3</sup>-2    ■ D

(68) حل المعادلة  $9^{x+2} = 9^{-5}$

- A  $x = 9$
- B  $x = 2$
- C  $x = -7$
- D  $x = 7$

(69) حل المعادلة  $9^{x+2} = 3^{-4}$  هو:

- A  $x = 4$
- B  $x = -4$
- C  $x = -7$
- D  $x = 2$

(70) حل المتباينة  $9^x < 9^5$  هو:

- A  $x < 9$
- B  $x > 9$
- C  $x > 5$
- D  $x < 5$

(71) حل المتباينة  $2^{10} < 2^{2x}$  هو:

- A  $x < 10$
- B  $x > 2$
- C  $x > 5$
- D  $x < 5$

(72) حل المتباينة  $2^{12} > 4^{2x}$  هو:

- A  $x < 12$
- B  $x > 2$
- C  $x > 4$
- D  $x < 3$

(73) حل المتباينة  $(\frac{1}{3})^6 < (\frac{1}{3})^{2x}$  هو:

- A  $x < 3$
- B  $x > 3$
- C  $x > -3$
- D  $x < 6$

(74)  $\log_2 32 =$

- A 6
- B 5
- C 2
- D 16

(75)  $\log_3 81 =$

- A 2
- B 27
- C 3
- D 4

$$\log_4 64 = x$$

قيمة :

(76)

- A  $x=4$
- B  $x=1$
- C  $x=8$
- D  $x=3$

$$\log_5 \frac{1}{125} = x$$

قيمة :

(77)

- A  $x=-3$
- B  $x=3$
- C  $x=5$
- D  $x=25$

$$5^x = 6$$

حل المعادلة :

(78)

- A  $x=\log_6 5$
- B  $x=\log_6 6$
- C  $x=\log_5 5$
- D  $x=\log_5 6$

$$\log_5 x = \frac{2}{3}$$

حل المعادلة :

(79)

- A  $x = \frac{3}{2}$
- B  $x = \log_5 \frac{2}{3}$
- C  $x = 5^{\frac{2}{3}}$
- D  $x = 5^{\frac{3}{2}}$

$$\log_5 2x = \log_5(x + 1)$$

حل المعادلة :

(80

$$x = 2$$

▪ A

$$x = 1$$

▪ B

$$x = 5$$

▪ C

$$x = 5^{\frac{3}{2}}$$

▪ D

$$\log_5 2x > \log_5(x + 1)$$

حل المتباينة :

(81

$$x = 2$$

▪ A

$$x < 1$$

▪ B

$$x > 1$$

▪ C

$$x = 1$$

▪ D

$$\log_3 x > 2$$

حل المتباينة :

(82

$$x > 9$$

▪ A

$$x < 9$$

▪ B

$$x > 3$$

▪ C

$$x < 3$$

▪ D

وأتمنى النجاح والتوفيق لطلابنا الأعزاء

والسلام عليكم ورحمة الله تعالى وبركاته

أ: عبدالباري محمد المعروف الشحود