

تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج الإماراتية



الملف مراجعة الوحدة الأولى التمهيدات اختيار من متعدد مع الحل

موقع المناهج ← المناهج الإماراتية ← الصف الثاني عشر المتقدم ← رياضيات ← الفصل الثالث

روابط مواقع التواصل الاجتماعي بحسب الصف الثاني عشر المتقدم



روابط مواد الصف الثاني عشر المتقدم على تلغرام

[الرياضيات](#)

[اللغة الانجليزية](#)

[اللغة العربية](#)

[التربية الاسلامية](#)

المزيد من الملفات بحسب الصف الثاني عشر المتقدم والمادة رياضيات في الفصل الثالث

الدرس الأول المشتقات العكسية والتكامل غير المحدود.	1
ملخص وأوراق عمل الوحدة السابعة: التكامل وتطبيقاته	2
إختبار تدريبي في التكامل	3
مقررات الفصل الثالث	4
نموذج تحريبي 2	5

مراجعة للوحدة الأولى

للفصل الثاني عشر متقدم

إعداد



د: حيدر عامر السعافين

0505712489

اختر الإجابة الصحيحة لكل فقرة من الفقرات التالية

(1) $\ln 4 + 2\ln 3 - 2\ln 6 =$

(a) $\ln 2$

(b) 2

(c) 1

(d) 0

$$\ln 4 + \ln 3^2 - \ln 6^2$$

$$\ln \frac{4 \times 3^2}{6^2} = \ln \frac{36}{36} = \ln 1 = 0$$

$$(2) \cos^{-1}\left(\sin\left(-\frac{\pi}{4}\right)\right) =$$

(a) $\frac{\pi}{4}$

(b) $-\frac{5\pi}{4}$

(c) $\frac{3\pi}{4}$

(d) $-\frac{3\pi}{4}$

$$\cos^{-1}\left(-\frac{1}{\sqrt{2}}\right) = \frac{3\pi}{4}$$

$$(3) \sin 2(\cos^{-1} \frac{4}{5}) =$$

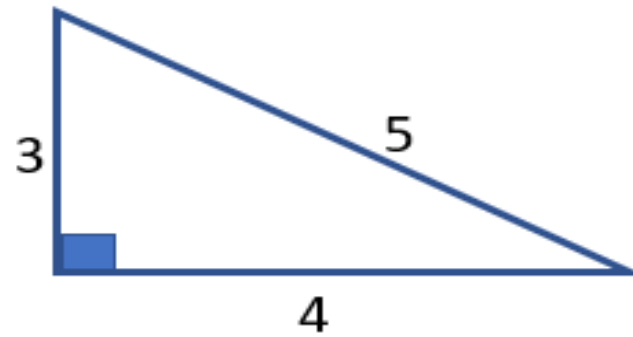
(a) $-\frac{24}{25}$

(b) $\frac{24}{25}$

(c) $-\frac{25}{24}$

(d) $\frac{24}{5}$

almanahj.com/ae
المنهج الإماراتية



نفرض ان

$$y = \cos^{-1} \frac{4}{5} \rightarrow \cos y = \frac{4}{5}$$

$$\sin 2 \left(\cos^{-1} \frac{4}{5} \right) \rightarrow \sin 2y = 2 \sin y \cos y$$

$$\sin 2 \left(\cos^{-1} \frac{4}{5} \right) = 2 \cdot \frac{3}{5} \cdot \frac{4}{5} = \frac{24}{25}$$

(4) حل الميانية $x^2 + 2x - 15 < 0$ هو

(a) $(-5, 3)$

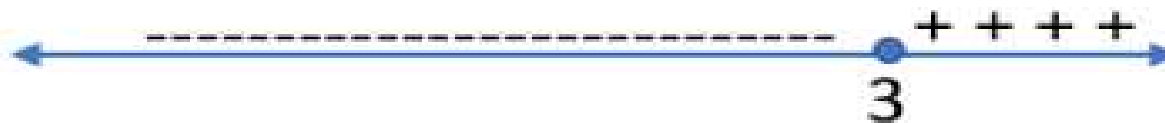
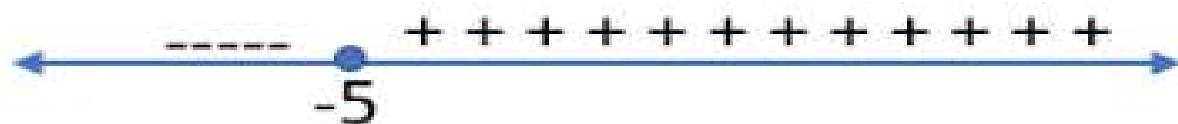
(b) $(-3, 5)$

(c) $[-3, 5]$

(d) $(-\infty, -3), (5, \infty)$

$$(x + 5)(x - 3) < 0$$

almanahj.com/ae
المنهج الإماراتية



مجموعة الحل تكون $(-5, 3)$

(5) حل الميانية $\frac{\sqrt{9-x}}{\log x} \geq 0$ هو

(a) $[1,9]$

(b) $(-\infty,9]$

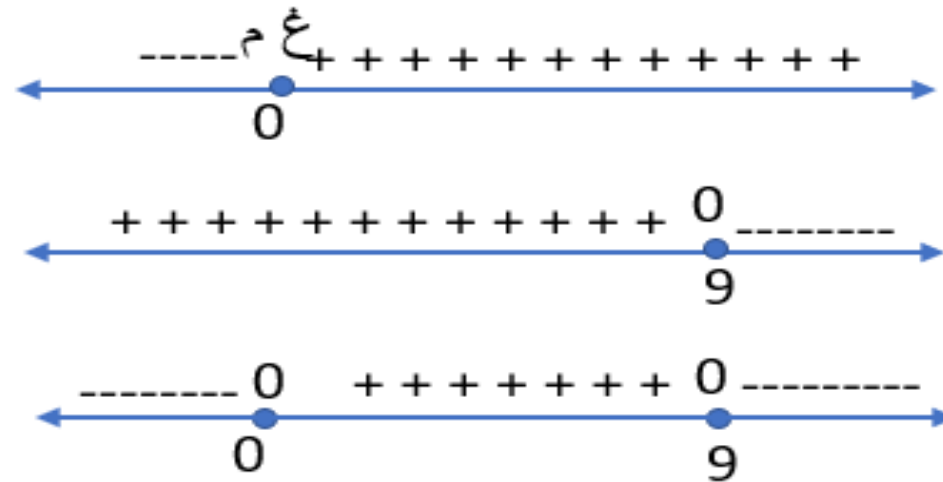
(c) $(1,9]$

(d) $(0,9]$

$$9 - x \geq 0 \rightarrow 9 \geq x$$

مجال البسط $(-\infty, 9]$

almanahj.com/ae
المنهج الإماراتية



(6) مجال الدالة $g(x) = \frac{1}{\sqrt{2x-x^2}}$ متصلة هي

(a) $[0,2]$

(b) $(0,2]$

(c) $[0,2)$

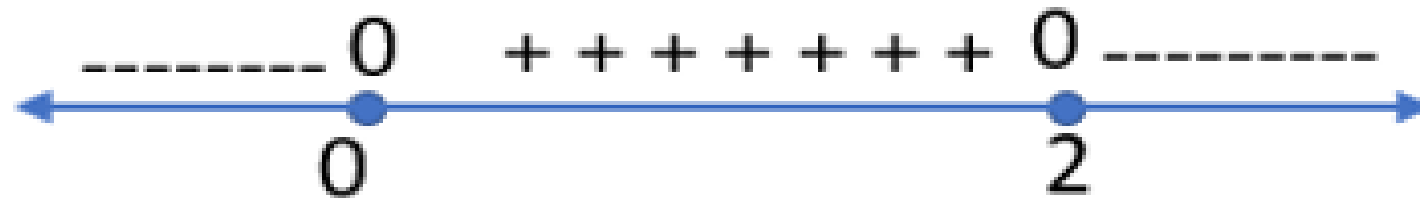
(d) $(0,2)$

almanahj.com/ae
المنهج الإماراتية

مجال البسط R

مجال المقام $2x - x^2 > 0$

$x(2 - x) > 0 \rightarrow x = 0, x = 2$



(7) مجال الدالة $g(x) = \log\left(\frac{x^2 - 1}{x + 1}\right)$ متصلة هي

(a) $[-1, 1]$

(b) $(-\infty, -1]$

(c) $[1, \infty)$

(d) $(1, \infty)$



$$\frac{x^2 - 1}{x + 1} > 0 \rightarrow \frac{(x - 1)(x + 1)}{x + 1} > 0$$

$$x - 1 > 0 \rightarrow x > 1$$

$$(1, \infty)$$

(8) مجال الدالة هو $g(x) = \frac{2x-6}{x^2-9}$

(a) $R / \{-3\}$

(b) $R / \{-3, 3\}$

(c) R

(d) $\{-3, 3\}$

مجال البسط R

مجال المقام R

أصفار المقام $3, -3$

المجال $R / \{-3, 3\}$

(9) معادلة المستقيم الذي يمر بالنقطة $(1, 3)$ ويعامد المستقيم $x + 2y + 1 = 0$ هو

- (a) $y = 2x + 1$ (b) $y = 2x - 1$ (c) $y = -2x - 1$ (d) $y = -2x + 1$

$$2y = -x - 1 \rightarrow y = \frac{-1}{2}x - \frac{1}{2}$$

almanahj.com/ae

لأنهما متعامدان $2 = \text{ميل المطلوب}$ ، $\text{ميل المعلوم} = -\frac{1}{2}$

$$y - y_1 = m(x - x_1)$$

$$y - 3 = 2(x - 1)$$

$$y = 2x - 2 + 3$$

$$y = 2x + 1$$

(10) إذا كان $g(x) = x^3 + 4x - 1$ فإن $g^{-1}(-1) =$

(a) $x = 0$

(b) $x = 2$

(c) $x = -2$

(d) $x = -1$



عند التعويض بقيمة $x = 0$ ينتج

$$g(0) = 0 + 0 - 1 = -1$$

$$g(-1) = 0$$

(11) اي من الدوال التالية له دالة عكسية

(a) $f(x) = 5$

(b) $h(x) = x^2 + 1$

(c) $k(x) = x^{-1}$

(d) $r(x) = x^{-2}$

ليس لها دالة عكسية $f(1) = 5, f(-1) = 5$

ليس لها دالة عكسية $h(1) = 2, h(-1) = 2$

ليس لها دالة عكسية $r(1) = 1, r(-1) = 1$

$k(x)$ لكل عنصر صورة واحدة فقط

(12) دورة الدالة $f(x) = 3\sin(\pi - 2x)$ هي

(a) $-\pi$

(b) π

(c) 2π

(d) 3

$$f(x) = 3\sin\left[-2\left(x - \frac{\pi}{2}\right)\right]$$

$$\left|\frac{2\pi}{-2}\right| = \pi \text{ دورة الدالة}$$

(13) إذا كان للدالة $f(x) = \frac{1}{x+1}$ و $g(x) = \frac{1}{x} - 1$ فإن $f(g(x))$ الدالة

- (a) $h(x) = x$ (b) $k(x) = -x$ (c) $r(x) = 1$ (d) $m(x) = -1$



$$f(g(x)) = f\left(\frac{1}{x} - 1\right) = \frac{1}{\frac{1}{x+1}} - 1$$

$$f(g(x)) = 1 \cdot \frac{x+1}{1} - 1 = x+1 - 1 = x$$

(14) سعة الدالة $f(x) = -2\cos(3x + \pi)$ هي

(a) -2

(b) 2

(c) 3

(d) π

$$\text{سعة الدالة} = |-2| = 2$$

(15) مجال الدالة $y = 3 \sin^{-1}(x-1)$ هو

(a) $[-1,1]$

(b) $[-2,0]$

(c) $[-\pi, \pi]$

(d) $[0,2]$

$$-1 \leq x - 1 \leq 1$$

almanahj.com/ae
المنهج الإماراتية

$$-1 + 1 \leq x - 1 + 1 \leq 1 + 1$$

$$0 \leq x \leq 2$$

(16) اي من الدوال التالية معرفة عند $x = 0$

(a)

$$f(x) = \frac{x^2 + x}{x}$$

(b)

$$g(x) = \frac{x+1}{x^2 + x}$$

(c)

$$h(x) = e^{1/x}$$

(d)

$$k(x) = \begin{cases} 1 & x > 0 \\ -1 & x \leq 0 \end{cases}$$

(17) أي من الدوال التالية هي الدالة العكسية للدالة $y = \log(x-1)$

- (a) $f(x) = 2^x + 1$ (b) $g(x) = 10^x + 1$ (c) $h(x) = e^x + 1$ (d) $k(x) = \log(x+1)$



تبدل المتغيرات x بدل y و y بدل x

$$x = \log(y - 1) \rightarrow 10^x = 10^{\log(y-1)}$$

$$y - 1 = 10^x \rightarrow y = 10^x + 1$$

(18) حل المعادلة $\tan x = 1$ هو

(a) $\frac{\pi}{4}, \frac{5\pi}{4}$

(b) $\frac{\pi}{4} \pm n\pi$

(c) $\frac{\pi}{4} \pm 2n\pi$

(d) $\frac{\pi}{4} \pm n\frac{\pi}{2}$

almanahj.com/ae
المنهجية

لأن دورة الدالة تساوي π ، $\tan x = 1 \rightarrow x = \frac{\pi}{4} \pm n\pi$

(19) ان قيمة $\tan(\sin^{-1} x)$ يساوي

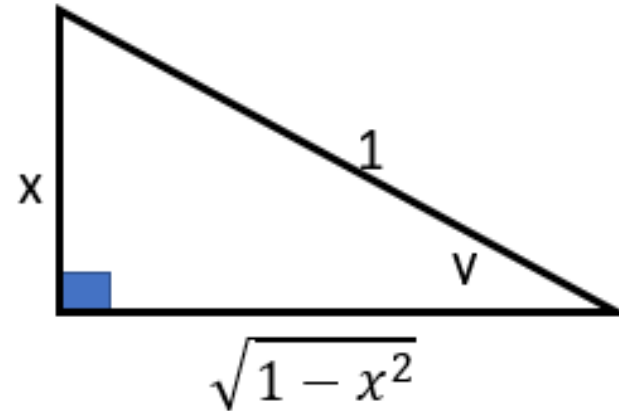
(a) $\frac{x}{\sqrt{1-x^2}}$

(b) $\frac{x}{\sqrt{1+x^2}}$

(c) $\frac{1}{\sqrt{1-x^2}}$

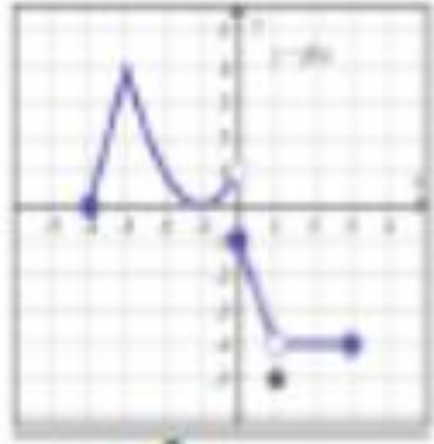
(d) $\frac{1}{\sqrt{1+x^2}}$

almanahj.com/ae
المنهج الإلكتروني



$$y = \sin^{-1} x \rightarrow \sin y = \frac{x}{1}$$

$$\tan(\sin^{-1} x) \rightarrow \tan y = \frac{x}{\sqrt{1-x^2}}$$



(a) 0

(b) 1

(c) -1

(d) غير موجودة

(20) في الشكل المجاور ان قيمة $f(0) =$

almanahj.com/ae

المنهج الإماراتية

(21) ان قيمة $\cosh 0$ يساوي

(a) 0

(b) 1

(c) -1

(d) 2



$$\cosh x = \frac{e^x + e^{-x}}{2}$$

$$\cosh 0 = \frac{e^0 + e^{-0}}{2} = \frac{1 + 1}{2} = 1$$

(22) ان قاعدة الدالة $f(x) = x^3$ بعد ازاحة 4 وحدات للاعلى و 3 وحدات لليمنار هي

(a)

$$f(x) = 3x^3 + 4$$

(b)

$$f(x) = (x - 3)^3 + 4$$

(c)

$$f(x) = (x - 3)^3 - 4$$

(d)

$$f(x) = (x + 3)^3 + 4$$

almanahj.com/ae

$$y = f(x) \rightarrow y = f(x - h) + k$$

$$y = x^3 \rightarrow y = (x - (-3))^3 + 4$$

$$y = (x + 3)^3 + 4$$

(23) حل المعادلة $e^{2\ln x} = 4$ هي

(a) 2, -2

(b) 2

(c) -2

(d) 1



مجال الدالة $x > 0$

$$e^{\ln x^2} = 4 \rightarrow x^2 = 4$$

المجال $x = 2 \in$

المجال $x = -2 \notin$

(24) حل المعادلة $|6 - 2x| \leq 2$ هي

- (a) $[-2, 4]$ (b) $(-\infty, 2], [4, \infty)$ (c) $[2, 4]$ (d) $(2, 4)$



almanahj.com/ae
المنهج الإماراتية

$$|6 - 2x| \leq 2 \rightarrow |6 - 2x| \leq 2$$

$$-2 \leq 6 - 2x \leq 2$$

$$-2 - 6 \leq 6 - 2x - 6 \leq 2 - 6$$

$$-8 \leq -2x \leq -4$$

$$2 \leq x \leq 4 \rightarrow x \in [2, 4]$$

(25) مدى الدالة $g(x) = 3\cos x + 1$ هي

(a) $[-2, 4]$

(b) $[-3, 3]$

(c) $[-1, 1]$

(d) $[-4, 2]$

بالتضرب في 3: $-1 \leq \cos x \leq 1$

$$-3 \leq 3\cos x \leq 3$$

$$-3 + 1 \leq 3\cos x + 1 \leq 3 + 1$$

$$-2 \leq 3\cos x + 1 \leq 4$$

المدى $[-2, 4]$

(26) مدى الدالة $g(x) = \frac{x^2}{x^2 + 4}$ هي

(a) $(-\infty, \infty)$

(b) $[0, 1)$

(c) $[0, \infty)$

(d) $[0, 1]$

almanahj.com/ae
المنهج الإماراتية

لأن البسط والمقام كامل $g(x) \geq 0$

ولأن البسط أصغر من المقام فتكون أقل من 1

فيكون المدى $[0, 1)$

(27) ان قاعدة الدالة $y = f(x)$ بعد ازاچه 3 وحدات للأعلى وتمدد رأسي وحدتين هي

(a) $y = 2f(x+3)$ (b) $y = 2f(x) + 3$ (c) $y = 0.5f(x) + 3$ (d) $y = f(2x+3)$



رأسي تمدد وحدتين $y = 2f(x)$

بعد ازاچه 3 وحدات للأعلى $y = 2f(x) + 3$

28) ان قاعدة الدالة الأسية التي تمر بالنقطتين $(0,5)$, $(1,2)$ هي

- (a) $y = 5e^{x \ln(\frac{5}{2})}$ (b) $y = 5e^{x \ln(\frac{2}{5})}$ (c) $y = 2e^{x \ln(\frac{5}{2})}$ (d) $y = e^{x \ln(\frac{5}{2})}$



$$y = a e^{bx}$$

عند $(0, 5) \rightarrow 5 = a e^{b(0)} \rightarrow a = 5$

عند $(1, 2) \rightarrow 2 = 5 e^{b(1)} \rightarrow 2 = 5 e^b$

$$e^b = \frac{2}{5} \rightarrow \ln e^b = \ln \left(\frac{2}{5} \right) \rightarrow b = \ln \left(\frac{2}{5} \right)$$

بالتعويض ينتج ان

$$y = 5 e^{x \ln \left(\frac{2}{5} \right)}$$

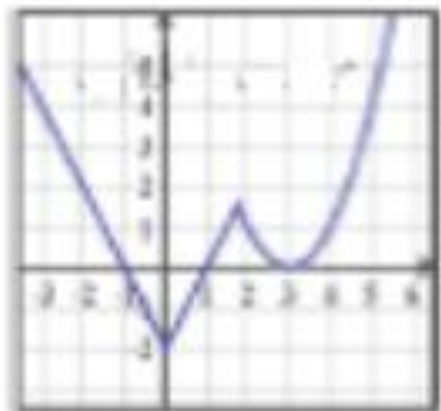
29) ان الدالة $\sin\left(\frac{\pi}{2} - x\right)$ لها دالة عكسية على الفترة

(a) $[-1, 1]$

(b) $[0, \pi]$

(c) $[-\pi, \pi]$

(d) $(-\infty, \infty)$



30) الشكل المجاور يمثل بيان الدالة $f(x)$ فان مجال الدالة $h(x) = \frac{x}{f(x)}$ هو

- (a) $\mathbb{R} / \{0\}$ (b) $\mathbb{R} / \{0, 1, -1, 3\}$ (c) $\mathbb{R} / \{1, -1, 3\}$ (d) $(-\infty, \infty)$

almanahj.com/ae

المنهج الإماراتية

مجال البسط \mathbb{R}

مجال المقام \mathbb{R}

أصفار المقام $\{1, -1, 3\}$

فان مجال الدالة $\mathbb{R} / \{-1, 1, 3\}$

(31) اي من العلاقات التالية ليست دالة

(a) $y = 3x^3 + 4$

(b) $y = x^2 + 1$

(c) $x = y^2$

(d) $x = y^{-1}$

لكل من الدوال



$$y = 3x^3 + 4, \quad y = x^2 + 1, \quad x = y^{-1} = \frac{1}{y} \text{ or } y = \frac{1}{x}$$

كل منها دالة واحد لواحد لأن

كل قيمة لـ x صورة واحدة فقط

وبالتالي كل منها دالة

اما الدالة $x = y^2$ عندما $x = 1, x = -1$ فتكون $y = 1$ فهي ليست دالة

(32) مدى الدالة $g(x) = \cosh$ هي

(a) $(-\infty, \infty)$

(b) $[1, \infty)$

(c) $[0, \infty)$

(d) $[0, 1]$



$$\cosh x = \frac{e^x + e^{-x}}{2}$$

مجال الدالة $[0, \infty)$

$$\cosh 0 = 1, \cosh \infty = \infty$$

فيكون مدى الدالة $[1, \infty)$

(33) إذا كانت $g(x) = -\sqrt{x-2}$ فإن مدى الدالة $g^{-1}(x)$ هو

(a) $[2, \infty)$

(b) $(-\infty, 2]$

(c) $[0, \infty)$

(d) $(-\infty, 0]$

almanahj.com/ae

المنهج الإماراتية

مجال الدالة $g(x)$ هو مدى الدالة $g^{-1}(x)$

فيكون مدى الدالة $g^{-1}(x)$

$$x - 2 \geq 0 \rightarrow x \geq 2 \rightarrow [2, \infty)$$

$$(34) \sin(\sec^{-1} \frac{5}{4}) =$$

$$(a) -\frac{3}{5}$$

$$(b) \frac{3}{5}$$

$$(c) \frac{3}{4}$$

$$(d) -\frac{3}{4}$$



$$y = \sec^{-1} \frac{5}{4} \rightarrow \sec y = \frac{5}{4}$$

$$\sin \left(\sec^{-1} \frac{5}{4} \right) \rightarrow \sin y = \frac{3}{5}$$

(35) $\sinh x + \cosh x =$

(a) 0

(b) 1

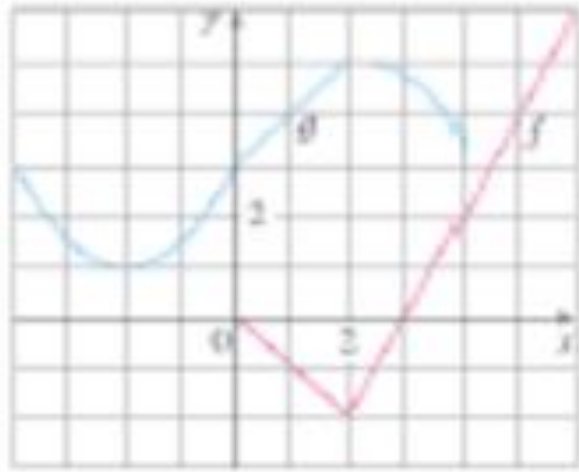
(c) e^x

(d) $2e^x$



$$\sinh x = \frac{e^x - e^{-x}}{2}, \cosh x = \frac{e^x + e^{-x}}{2}$$

$$\frac{e^x - e^{-x}}{2} + \frac{e^x + e^{-x}}{2} = \frac{e^x - e^{-x} + e^x + e^{-x}}{2} = \frac{2e^x}{2} = e^x,$$



(36) الشكل المجاور يمثل بيان الدالة $f(x), g(x)$ فان مجال الدالة

$$h(x) = \frac{g(x)}{f(x)}$$
 هو

(a) $[0, 4]$

(b) $[-4, 6]$

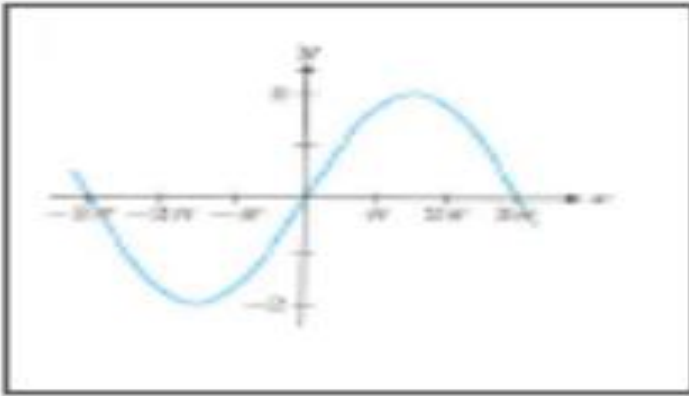
(c) $(0, 3) \cup (3, 4]$

(d) $(-\infty, \infty)$

almanahj.com/ae

المنهج الإماراتية

(37) الشكل المجاور يمثل بيان الدالة $f(x)$ فان قاعدة الدالة هي



(a)

$$f(x) = 2\sin\frac{1}{3}x$$

(b)

$$f(x) = 2\sin\frac{\pi}{3}x$$

(c)

$$f(x) = 2\cos\frac{1}{3}x$$

(d)

$$f(x) = \sin\frac{\pi}{3}x$$

المناهج الإلكترونية

$$y = \sin x$$

تمدد رأسي بمعامل 2

$$\frac{2\pi}{b} = 6\pi \rightarrow b = \frac{2\pi}{6\pi} = \frac{1}{3}$$

$$y = 2\sin\frac{1}{3}x$$