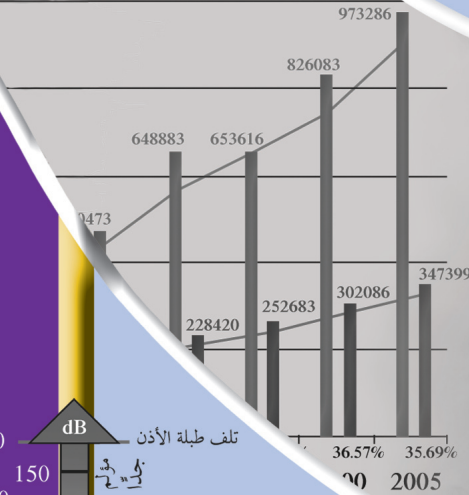
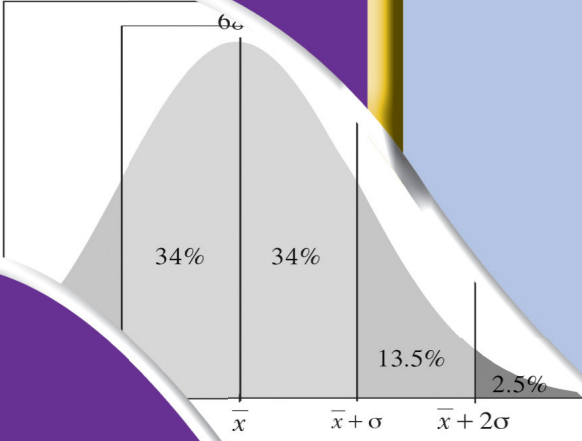


الرياضيات

2024 - 2025

كراسة التمارين حلول موضوعي القصير الأول



النمو الفعلي
النمو الطبيعي
تقدير النمو الفعلي
تقدير النمو الطبيعي



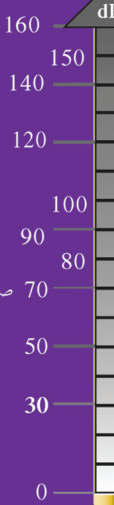
صوت طائرة



صوت مكينة كهربائية



صوت قاعة مكتبة



تلف طبلة الأذن

مؤلم جداً

مؤلم

عال جداً (عتبة الألم)

عال جداً

عال جداً

عال جداً

عال جداً

عال جداً

عال جداً

عال جداً

عال جداً

عال جداً

عال جداً

عال جداً

عال جداً

عتبة السمع



صوت دراجة نارية



صوت محادثة عادية

الصف الحادي عشر علمي
الفصل الدراسي الأول

الطبعة الثانية

تمرن
1-2

المجموعة B تمارين موضوعية

الأسس النسبية

في التمارين (1-5)، ظلّل (a) إذا كانت العبارة صحيحة و (b) إذا كانت العبارة خاطئة.

- | | | |
|---|-----|-----|
| (1) $16^{-\frac{3}{4}} = 32^{-\frac{3}{5}}$ | (a) | (b) |
| (2) $x^{\frac{1}{2}} \div x^{\frac{3}{4}} = x^{\frac{2}{3}}$ | (a) | (b) |
| (3) $x^{-\frac{1}{2}} \cdot x^{\frac{1}{3}} = x^{-\frac{1}{6}}$ | (a) | (b) |
| (4) $\sqrt[4]{x} = x, x > 0$ | (a) | (b) |
| (5) $\sqrt{32} \times \sqrt{16^{-1}} = 4$ | (a) | (b) |

في البنود (6-12)، ظلّل رمز الدائرة الدال على الإجابة الصحيحة.

(6) إذا كان $n > 0$ ، فإن التعبير الذي لا يكافئ $\sqrt[4]{4n^2}$ هو:

- | | | | |
|----------------------------|------------------------|--------------------------|-----------------|
| (a) $(4n^2)^{\frac{1}{4}}$ | (b) $2n^{\frac{1}{2}}$ | (c) $(2n)^{\frac{1}{2}}$ | (d) $\sqrt{2n}$ |
|----------------------------|------------------------|--------------------------|-----------------|

(7) إذا كان: $y > 0$ ، فإن التعبير $\frac{56^{\frac{1}{3}} \times y^{\frac{5}{3}}}{(7y^2)^{\frac{1}{3}}}$ يساوي:

- | | | | |
|-----------|--------------------|----------|--------------------|
| (a) $14y$ | (b) $\frac{1}{7}y$ | (c) $2y$ | (d) $\frac{8}{7}y$ |
|-----------|--------------------|----------|--------------------|

(8) $(\sqrt[4]{x^{-2}y^4})^{-2} =$: $x \neq 0, y \neq 0$

- | | | | |
|-------------------|-----------------|------------|-----------------|
| (a) $ x^{-1} y^2$ | (b) $ x y^{-2}$ | (c) xy^2 | (d) $x^{-2}y^2$ |
|-------------------|-----------------|------------|-----------------|

(9) $\sqrt{\frac{1}{\sqrt[3]{5}}} \times \frac{1}{\sqrt[3]{5^2}} =$

- | | | | |
|------------------------|-------------------|-----------------------|-----------------------|
| (a) $5^{-\frac{1}{2}}$ | (b) $\frac{1}{5}$ | (c) $5^{\frac{1}{2}}$ | (d) $5^{\frac{2}{3}}$ |
|------------------------|-------------------|-----------------------|-----------------------|

(10) إذا كان $x^2 - xy + y^2 = 4$, $x + y = 2$ فإن $\sqrt[6]{x^3 + y^3}$ يساوي:

☒ a $\sqrt{2}$

☐ b $\sqrt[3]{2}$

☐ c $\sqrt[3]{6}$

☐ d 2

(11) في التعبير $P.V^{\frac{7}{5}}$ حيث P يمثل الضغط، V يمثل حجم عينة من غاز فإن قيمته عندما $V = \frac{243}{32}$, $P = \frac{32}{27}$ يساوي:

☐ a $\frac{4}{81}$

☐ b 4

☒ c $\frac{81}{4}$

☐ d $\frac{243}{4}$

(12) إن قيمة التعبير $\frac{\sqrt[3]{x^6} \cdot \sqrt[4]{x^5}}{x^3 \cdot \sqrt[8]{x^2}}$ تساوي:

☐ a x

☐ b $\frac{1}{x}$

☒ c 1

☐ d $\sqrt{x}$

تمرن
1-3



المجموعة B تمارين موضوعية

حل المعادلات

في التمارين (1-5)، ظلّل (a) إذا كانت العبارة صحيحة و (b) إذا كانت العبارة خاطئة.

(a)

(b)

(1) مجموعة حل $7^{3-x} = 1$ هي $\{3\}$

(a)

(b)

(2) مجموعة حل $\sqrt{x-1} = \sqrt{1-x}$ هي $\{0\}$

(a)

(b)

(3) إذا كان $3\sqrt[3]{9+x^2} = 3$ فإن $x = 3\sqrt{2}$

(a)

(b)

(4) $x = -1$ حلاً للمعادلة $2^{x^2-4} = \frac{1}{32}$

(a)

(b)

(5) مجموعة حل $25^{|x|+\frac{1}{2}} = 5^{1-2x}$ هي $\mathbb{R}^-$

في التمارين (6-10)، ظلّل رمز الدائرة الدال على الإجابة الصحيحة:

(6) مجموعة حل $(\sqrt{x^{20}})^{\frac{1}{5}} - x^2 = 0$ هي:

(a) $\{0\}$

(b) $\mathbb{R}^+$

(c) $\mathbb{R}^-$

(d) $\mathbb{R}$

(7) مجموعة حل $\sqrt[3]{x-2} = \sqrt{x-2}$ هي:

(a) $\{2\}$

(b) $\{1, 2\}$

(c) $\{1, 2, 3\}$

(d) $\{2, 3\}$

(8) مجموعة حل $\sqrt[3]{2x^2+2} = \sqrt[3]{3-x}$ هي:

(a) $\{-1, \frac{1}{2}\}$

(b) $\{\frac{1}{2}\}$

(c) $\{-1, -\frac{1}{2}\}$

(d) $\{1, \frac{1}{2}\}$

(9) مجموعة حل $x^2 = |x|$ هي:

(a) $\{-1, 0, 1\}$

(b) $\{0, 1\}$

(c) $\{0\}$

(d) $\{1\}$

(10) إذا كان $\left(\frac{1}{9}\right)^{x+1} = 3^{2-x}$ فإن x تساوي:

(a) -2

(b) 2

(c) -4

(d) 4

في التمارين (1-5)، ظلل (a) إذا كانت العبارة صحيحة و (b) إذا كانت العبارة خاطئة.

(a)

(b)

(1) مجال الدالة $f(x) = \sqrt{(x-2)^2}$ هو $\mathbb{R}$

(a)

(b)

(2) مجال الدالة $f(x) = \frac{3}{\sqrt{2x-6}}$ هو $[3, \infty)$

(a)

(b)

(3) مجال الدالة $f(x) = \sqrt{-x}$ هو $(-\infty, 0]$

(a)

(b)

(4) مجال الدالة $f(x) = \frac{1}{x^2} \sqrt{x+3}$ هو $[-3, \infty)$

(a)

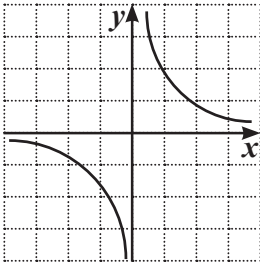
(b)

(5) مجال الدالة $f(x) = |x| - 2$ هو $\mathbb{R}$

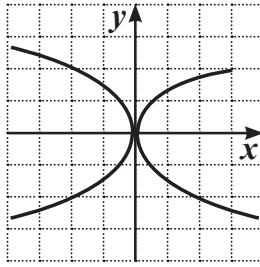
في التمارين (6-11)، ظلل رمز الدائرة الدالة على الإجابة الصحيحة.

(6) أيًا مما يلي لا يمثل بيان دالة:

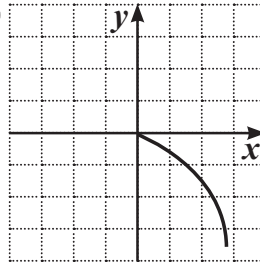
(a)



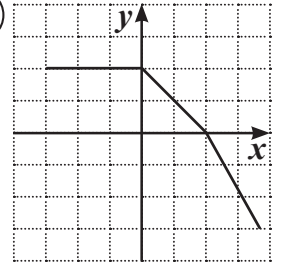
(b)



(c)



(d)



(7) مجال الدالة $f(x) = \frac{x^2 - 1}{x^2 + 2x + 1}$ هو:

(a)

$\mathbb{R}$

(b)

$\mathbb{R} \setminus \{1\}$

(c)

$\mathbb{R} \setminus \{-1, 1\}$

(d)

$\mathbb{R} \setminus \{-1\}$

(8) مجال الدالة $f(x) = \frac{\sqrt{x^2}}{x}$ هو:

(a)

$\mathbb{R} \setminus \{0\}$

(b)

$[0, \infty)$

(c)

$(-\infty, 0)$

(d)

$(0, \infty)$

(9) مجال الدالة $f(x) = \frac{x-1}{x-\sqrt{x}}$ هو:

(a)

$\mathbb{R} \setminus \{1\}$

(b)

$\mathbb{R} \setminus \{0, 1\}$

(c)

$\mathbb{R} - \{0\}$

(d)

$(0, \infty) \setminus \{1\}$

(10) مجال الدالة $f(x) = \frac{x}{\sqrt{x+1}-1}$ هو:

(a)

$(0, \infty)$

(b)

$[1, \infty)$

(c)

$(-1, \infty)$

(d)

$[-1, \infty) \setminus \{0\}$

(11) لتكن $f(x) = x\sqrt{x}$, $g: [-2, 2] \rightarrow \mathbb{R}$, $g(x) = x^2$ فإن مجال الدالة $f \circ g$ هو:

(a)

$[-2, 2]$

(b)

$[0, 2]$

(c)

$(0, 2)$

(d)

ليس أيًا مما سبق صحيحًا

الدوال التربيعية والقطوع المكافئة

المجموعة B تمارين موضوعية

تمرن
2-3

في التمارين (1-5)، ظلل (a) إذا كانت العبارة صحيحة وظلل (b) إذا كانت العبارة خاطئة.

- | | | |
|-----|-----|--|
| (a) | (b) | (1) المعادلة $y = 2x^2 - 2(3-x)^2$ تمثل معادلة قطع مكافئ. |
| (a) | (b) | (2) القطع المكافئ $y = -\frac{1}{3}(x+2)^2 - 3$ فتحته إلى الأعلى. |
| (a) | (b) | (3) المعادلة $y = 2(x-1)^2 + 2$ يكون بيانها أكثر اتساعاً من بيان الدالة $y = \frac{1}{2}x^2 - 2$ |
| (a) | (b) | (4) توجد عند رأس منحنى الدالة $y = -(x-3)^2 - 2$ قيمة عظمى. |
| (a) | (b) | (5) منحنى القطع المكافئ $y = (-x+2)^2 + 3$ يمر بالنقطة $P(2, 3)$ |

في التمارين (6-11)، ظلل رمز الدائرة الدالة على الإجابة الصحيحة.

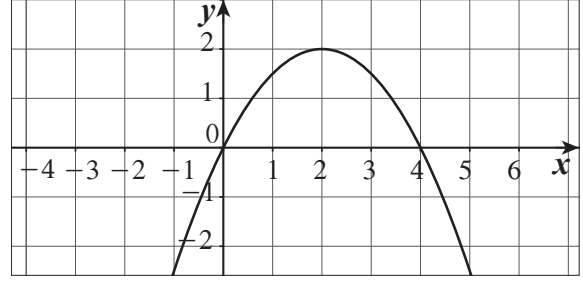
(6) الدالة $y = a(3-x)^2 - 2$ يكون رسمها أوسع من رسم بيان الدالة $y = -2x^2$ إذا كان:

- | | | | |
|---------------|---------------|-------------|---------------|
| (a) $ a = 2$ | (b) $ a > 2$ | (c) $a < 2$ | (d) $ a < 2$ |
|---------------|---------------|-------------|---------------|

(7) معادلة القطع المكافئ $y = 2x^2$ الذي تم إزاحة رأسه وحدتين يساراً و4 وحدات لأعلى هي:

- | | |
|------------------------|------------------------|
| (a) $y = (2x+2)^2 + 4$ | (b) $y = 2(x-2)^2 + 4$ |
| (c) $y = 2(x+2)^2 + 4$ | (d) $y = 2(x+2)^2 - 4$ |

(8) الشكل أدناه يمثل منحنى قطع مكافئ معادلته هي:



(a) $y = (x - 2)^2 + 2$

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

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

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

(9) القطع المكافئ $y = a(x - h)^2 + k$ يقطع المحورين على الأكثر في:

(a) نقطة

(b) نقطتين

(c) 3 نقاط

(d) 4 نقاط

(10) القيمة الصغرى للدالة $y = \frac{1}{3}(3 - x)^2 - 2$ هي عند النقطة:

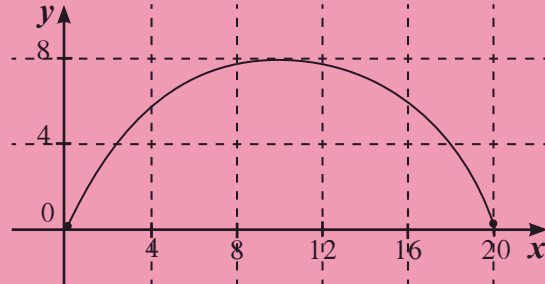
(a) $(3, -2)$

(b) $(-3, 2)$

(c) $(-3, -2)$

(d) $(3, 2)$

(11) يقع جسر على شكل قطع مكافئ فوق نهر. يبلغ البعد بين قاعدتيه 20 m وارتفاعه الأقصى 8 m معادلة القطع المكافئ هي:



(a) $y = 0.08(x - 10)^2 + 8$

(b) $y = -0.08(x - 10)^2 + 8$

(c) $y = -0.08(x - 20)^2 + 8$

(d) $y = 0.08(x + 10)^2 + 8$