نماذج أسئلة أمتحان تقييمى أول

2024 / 2023 فصل أول

عمل / أ . أحمد نصار

النموذج الأول

1-

بسّط كلًّا مما يلي مستخدمًا قوانين الأسس:

$$\left(x^{\frac{1}{2}} \cdot x^{\frac{5}{6}}\right) \div x^{\frac{2}{3}} \quad , \quad x > 0$$

2-

أوجد مجموعة حل كل من المعادلات التالية:

$\sqrt{5x+4}-7=0$

الموضوعى

3-

$\sqrt[4]{\sqrt{x}}=x\ ,\ x>0$

(a) (b)

4-

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

(a) $\left\{-1,\frac{1}{2}\right\}$ (b) $\left\{\frac{1}{2}\right\}$ (c) $\left\{-1,\frac{-1}{2}\right\}$ (d) $\left\{1,\frac{1}{2}\right\}$

النموذج الثانى

1-

أوجد مجموعة الحل:

$$2(x+3)^{\frac{3}{2}} = 54$$

2-

أوجد مجال كل دالة مما يلي:

$$f_3(x) = \frac{\sqrt{5-4x}}{x^2+4}$$

الموضوعى

3-

$x=-1$ حلًّا للمعادلة $2^{x^2-4}=\frac{1}{32}$

(a) (b)

4-

إن قيمة التعبير $x>0$, $\frac{\sqrt[3]{x^6}\cdot\sqrt[4]{x^5}}{x^3\cdot\sqrt[8]{x^2}}$ تساوي:

(a) x (b) $\frac{1}{x}$ (c) 1 (d) $\sqrt{x}$

النموذج الثالث

1-

حل كلًّا من المعادلات التالية:

$$(x+5)^{\frac{2}{3}} = 4$$

2-

كل نقطة مما يلي تقع على قطع مكافئ رأسه نقطة الأصل.

اكتب معادلة تربيعية لهذا القطع المكافئ واذكر ما إذا كان بيانه مفتوحًا إلى أعلى أم إلى أسفل.

a $E(4, 2)$

b $D(1, -5)$

الموضوعى

3-

المعادلة $y = 2x^2 - 2(3-x)^2$ تمثل معادلة قطع مكافئ.

(a) (b)

4-

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

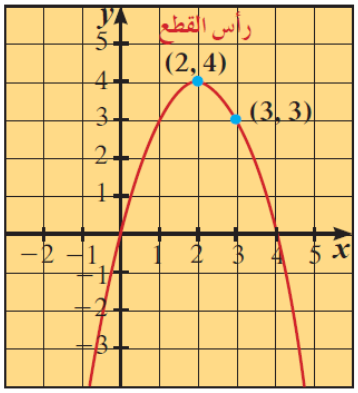
(a) $(0,\infty)$ (b) $[1,\infty)$ (c) $(-1,\infty)$ (d) $[-1,\infty)/\{0\}$

النموذج الرابع

1-

أوجد مجموعة الحل: $\sqrt{5x-1}+3=x$

2-



أوجد معادلة القطع المكافئ في الرسم المقابل.

الموضوعى

3-

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

(a) (b)

4-

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) $|a|<2$

النموذج الخامس

1-

أوجد مجموعة الحل لكل معادلة: $\sqrt{8x} - 2\sqrt{4x - 16} = 0$

2-

حل كلًّا من المعادلات التالية:

$$\left(\frac{2}{3}\right)^{x} = \frac{81}{16}$$

الموضوعى

3-

المعادلة $y = 2(x-1)^2 + 2$ يكون بيانها أكثر اتساعًا من بيان الدالة $y = \frac{1}{2}x^2 - 2$

(a) (b)

4-

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

(a) $[-2,2]$

(b) $[0,2]$

(c) $(0,2)$

(d) ليس أيًّا مما سبق صحيحًا

النموذج السادس

1-

بسّط كلًّا مما يلي (دون استخدام الآلة الحاسبة):

$$\left(\frac{\sqrt{9t}}{\sqrt[3]{27t^2}}\right)^{-12},\ t>0$$

2-

ارسم منحنى الدالة: $y=(x+3)^2+1$.

الموضوعى

3-

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

(a) (b)

4-

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

(a) $\sqrt{2}$ (b) $\sqrt[3]{2}$ (c) $\sqrt[3]{6}$ (d) 2

النموذج السابع

1-

بسط كلًّا من التعبيرات الجذرية التالية:

$$\left[\left(\sqrt{x^3y^3}\right)^{\frac{1}{3}}\right]^{-1} \quad x, y \in \mathbb{Q}^+$$

2-

ارسم منحنى الدالة: $y = -0.5(x-2)^2 + 3$ مستخدمًا خواص القطوع المكافئة.

الموضوعى

3-

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

(a) (b)

4-

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

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

النموذج الثامن

1-

حدّد مجال كلّ من الدوال التالية: $u(x) = \dfrac{\sqrt{3+4x}-3}{25-9x^2}$

2-

أوجد مجموعة الحل لكل معادلة:

$$\sqrt{x-7}+\sqrt{3x-21}=0$$

الموضوعى

3-

مجموعة حل $7^{3-x} = 1$ هي $\{3\}$

(a) (b)

4-

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

(a) نقطة
(b) نقطتين
(c) 3 نقاط
(d) 4 نقاط

النموذج التاسع

1-

حل كلًّا من المعادلات التالية: $2(2x+4)^{\frac{3}{4}} = 16$

2-

حدّد مجال كلّ من الدوال التالية: $v(x) = \frac{3}{x+1} - \frac{2}{x^2-1}$

الموضوعى

3-

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

(a) (b)

4-

معادلة القطع المكافئ $y=2x^2$ الذي تم إزاحة رأسه وحدتين يسارًا 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) $y=2(x+2)^2-4$

النموذج العاشر

1-

حل كلًّا من المعادلات التالية: $\sqrt{3-4x}-2=0$

2-

أوجد مجال كل دالة مما يلي: $h(x)=\frac{\sqrt[3]{1+x}}{x^2-1}$

الموضوعى

3-

توجد عند رأس منحنى الدالة $y = -(x-3)^2 - 2$ قيمة عظمى.

(a) (b)

4-

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

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