

تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج القطرية



أوراق عمل ابن سينا منتصف الفصل غير مجانية

موقع المناهج ← المناهج القطرية ← المستوى الحادي عشر العلمي ← رياضيات ← الفصل الثاني ← أوراق عمل ← الملف

تاريخ إضافة الملف على موقع المناهج: 03:10:13 2025-02-11

ملفات اكتب للمعلم اكتب للطالب الاختبارات الكترونية | اختبارات | حلول | عروض بوربوينت | أوراق عمل
منهج انجليزي | ملخصات و تقارير | مذكرات و بنوك | الامتحان النهائي للمدرس

المزيد من مادة
رياضيات:

التواصل الاجتماعي بحسب المستوى الحادي عشر العلمي



صفحة المناهج
القطرية على
فيسبوك

الرياضيات

اللغة الانجليزية

اللغة العربية

التربية الاسلامية

المواد على تلغرام

المزيد من الملفات بحسب المستوى الحادي عشر العلمي والمادة رياضيات في الفصل الثاني

أوراق عمل شاملة وتمارين وأمثلة لتعزيز المهارات الحاسوبية

1

الخلاصة ببساطة للوحدة الخامسة

2

جميع القوانين المستخدمة في الدوال الأسية واللوغاريتمية والدوال الدائرية والمتطابقات والاعد والاحتمالات

3

مراجعات نهاية الفصل في الدوال الأسية واللوغاريتمية والدوال الدائرية والمتطابقات المثلثية والاحتمالات وطرق العد مع الإجابة النموذجية

4

مراجعات نهاية الفصل في الدوال الأسية واللوغاريتمية والدوال الدائرية والمتطابقات المثلثية والاحتمالات وطرق العد

5

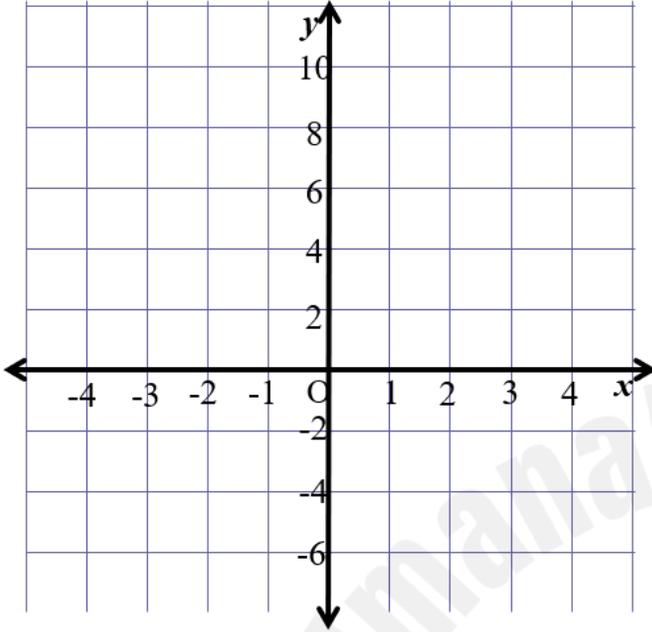


مكتسبات التعلم: الرياضيات / (الدوال الأسية واللوغاريتمية)

السؤال 1

(a) مثل منحنى الدالة $f(x) = 4 \left(\frac{1}{2}\right)^x$

x					
y					



(b) أوجد مجال الدالة:

أوجد مدى الدالة:

أوجد مقطع y:

أوجد معادلة خط التقارب الأفقي:

اكتب السلوك الطرفي للدالة:

.....
.....
.....
.....

السؤال 2 صف عملية تحويل الدالة f إلى التمثيل البياني للدالة g , ثم حدد مقطع y ومعادلة خط التقارب

مقطع y	خط التقارب	التحويلات
		$f(x) = 3^x$ $g(x) = -3^{x+1}$
		$f(x) = 2(0.5)^x$ $g(x) = 2(0.5)^x + 4$
		$f(x) = e^x$ $g(x) = e^{-x}$
		$f(x) = e^x$ $g(x) = e^{2x} - 2$



مكتسبات التعلم: الرياضيات / (الدوال الأسية واللوغاريتمية)

السؤال 3

a) اكتب نموذجاً أسياً حسب النقطتين (3 , 220) (4 , 240)

.....
.....
.....
.....

b) بدأ خالد بتربية الأرناب عام 2015 ، في عام 2020 أصبح لديه 1200 أرناب ، و عام 2021 لديه 1440 أرناب
اكتب نموذجاً أسياً يصف عدد الأرناب؟

.....
.....
.....
.....

c) استثمر حمد مبلغ QR1000 في حساب يعطي فائدة سنوية متواصلة مقدارها 3% .
أوجد جملة المبلغ بعد 5 سنوات.

.....
.....
.....
.....

d) كان عدد سكان إحدى القرى 3500 عام 2025 ، ويتوقع أن يتناقص عددهم بنسبة 0.35% سنوياً.
اكتب دالة اضمحلال أسية. أوجد عدد السكان المتوقع عام 2030.

.....
.....
.....
.....

e) اكتب الدالة g التي تمثل الدالة $f(x) = 3^x$ بعد انعكاس حول محور y ثم إزاحة لأعلى 5 وحدات

.....



مكتسبات التعلم: الرياضيات / (الدوال الأسية واللوغاريتمية)

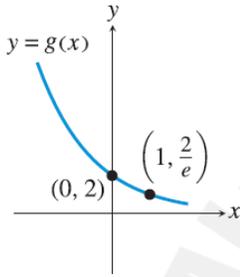
السؤال 4

1) أي الدوال التالية يمثل دالة نمو أسي

- A) $f(x) = 12(0.8)^x$ B) $f(x) = 12x^2$ C) $f(x) = 0.3(5)^x$ D) $f(x) = 0.3(0.6)^x$

2) تمثل الدالة $f(x) = 120000(0.84)^x$ سعر سيارة بعد x سنة ، أوجد معدل الاضمحلال.

- A) 84% B) 16% C) 0.84% D) 0.16%



3) أوجد صيغة الدالة الأسية التي تمثلها هو الشكل المجاور

- A) $g(x) = 2e^x$ B) $g(x) = e^{2x}$
C) $g(x) = -2e^x$ D) $g(x) = 2e^{-x}$

4) أوجد جملة المبلغ ، فائدة مركبة متواصلة $P=1200$, $r=2.8\%$, $t=5$

- A) 1380 B) 1540 C) 2020 D) 3600

5) أي الدوال التالية هي تمدد رأسي معاملة 5 ثم إزاحة أفقية للسيارة 2 للدالة $f(x) = e^x$

- A) $g(x) = 5e^{x+2}$ B) $g(x) = 5e^x + 2$ C) $g(x) = 5e^{x-2}$ D) $g(x) = 5e^x - 2$

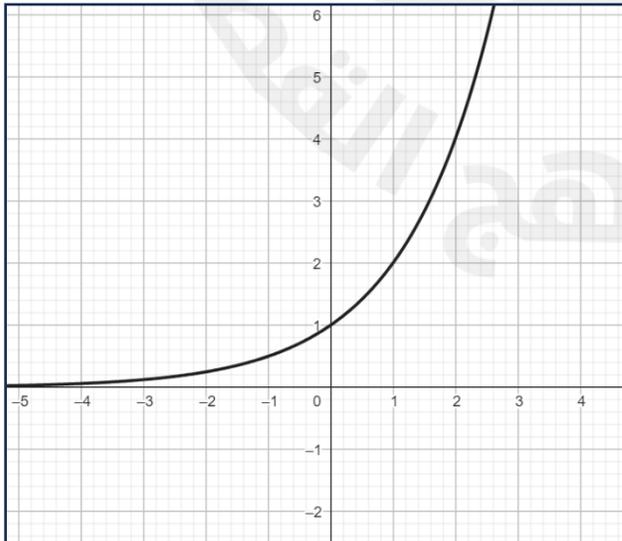
السؤال 5

يمثل الشكل المجاور منحنى الدالة $f(x) = 2^x$

(A) مثل منحنى الدالة $g(x) = 2^{-x} + 1$

(B) أوجد خط التقارب للدالة g

(C) أوجد مجال و مدى الدالة g





مكتسبات التعلم: الرياضيات / (الدوال الأسية واللوغاريتمية)

السؤال 6

(1) أوجد الصيغة اللوغاريتمية للمقدار $\left(\frac{1}{3}\right)^{-4} = 81$

A) $\log_{81} \frac{1}{3} = -4$

B) $\log_{-4} \frac{1}{3} = 81$

C) $\log_{\frac{1}{3}} 81 = -4$

D) $\log_{\frac{1}{3}} -4 = 81$

(2) أوجد الصيغة الأسية للمقدار $\ln(20.1) = 3$

A) $e^3 = 20.1$

B) $3^{20.1} = e$

C) $e^{20.1} = 3$

D) $3e = 20.1$

(3) أوجد قيمة المقدار $\log \sqrt{1000} + \ln \frac{1}{e}$

A) $\frac{1}{2}$

B) $\frac{3}{2}$

C) 1

D) -2

(4) أوجد قيمة المقدار $\log_{\frac{1}{a}} a^2$

A) $\frac{1}{2}$

B) $\frac{3}{2}$

C) $-\frac{1}{2}$

D) -2

(5) أوجد حل المعادلة $\ln(x - 3) = -1$

A) $e^3 + 1$

B) $\frac{1}{e} + 3$

C) $3e - 1$

D) $e + \frac{1}{3}$

السؤال 7
إذا أودع مبلغ 250QR في حساب مصرفي بفائدة سنوية مركبة متواصلة نسبتها 4% ، فما الزمن اللازم ليصبح 750QR

.....
.....
.....



مكتسبات التعلم: الرياضيات / (الدوال الأسية واللوغاريتمية)

السؤال 8

ت حسب الدالة $c(t) = 42e^{-0.05t} + 24$ الحرارة، بالدرجة المئوية، لكوب من القهوة قُدم إلى زبون منذ t دقائق.

a. أوجد حرارة القهوة في الكوب لحظة تقديمها إلى الزبون.

.....
.....
.....

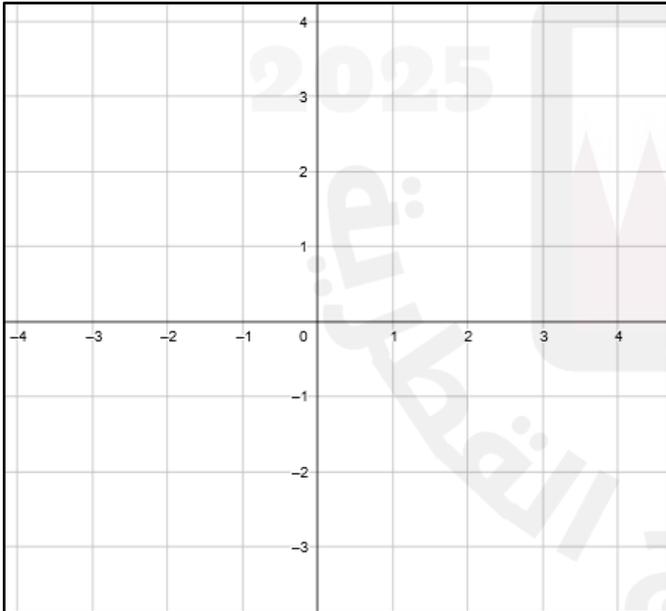
b. أوجد عدد الدقائق اللازمة لتصل درجة حرارة القهوة إلى 37

.....
.....
.....
.....
.....

السؤال 9

a) مثل منحنى الدالة $f(x) = \log_2 x$

x				
y				



(b) أوجد مجال الدالة:

أوجد مدى الدالة:

أوجد مقطع x :

أوجد معادلة خط التقارب الرأسي :

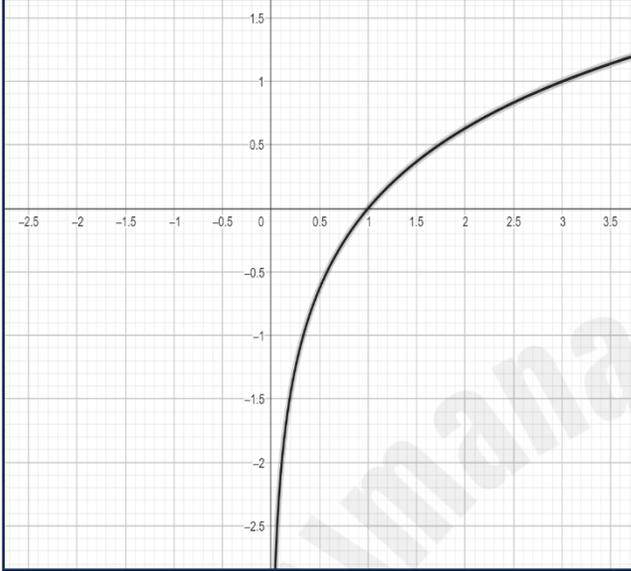
اكتب السلوك الطرفي للدالة:

.....
.....



مكتسبات التعلم: الرياضيات / (الدوال الأسية واللوغاريتمية)

السؤال 10



a) يمثل الشكل المجاور منحنى الدالة $f(x) = \log_3 x$

مثل منحنى الدالة $g(x) = \log_3(x - 2)$

b) أوجد مجال الدالة:

أوجد مدى الدالة:

أوجد مقطع x:

أوجد معادلة خط التقارب الرأسي :

اكتب السلوك الطرفي للدالة:

.....
.....

أوجد معادلة معكوس كل من الدوال

السؤال 11

1) $f(x) = 5^{x-3}$

2) $f(x) = 2 \ln(x - 1) - 5$



مكتسبات التعلم: الرياضيات / (الدوال الأسية واللوغاريتمية)

أوجد معادلة معكوس الدالة $a = 5e^{2t} + 3$

السؤال 12

إن الارتفاع y ، بالأمتار، لطائرة ما بعد t دقيقة من إقلاعها يُقدَّر بالدالة

السؤال 13

، أوجد الصيغة العكسية لهذه الدالة $y = 150 \log(0.01t) + 40$

السؤال 14

1) أوجد معادلة خط التقارب الرأسي للدالة $f(x) = \ln(x - 3) + 1$

A) $x=0$

B) $x = -3$

C) $x = 1$

D) $x = 3$

2) أوجد مجال للدالة $f(x) = -2\log(x + 4) + 1$

A) $x > 0$

B) $x > -2$

C) $x > 1$

D) $x > -4$

3) أوجد معادلة معكوس الدالة $m = 1.5^{w+2}$

A) $w = \log_2 m - 1.5$

B) $w = \log_{1.5} m - 2$

C) $w = \log_2(m - 1.5)$

D) $w = \log_{1.5}(m - 2)$



مكتسبات التعلم: الرياضيات / (الدوال الأسية واللوغاريتمية)

أكتب المقدار التالي في صورة مجموع أو فرق أو مضاعفات لوغاريتمات

السؤال 15

1) $\log_3 25x^2$

2) $\ln \frac{\sqrt[3]{x}}{y^7}$

3) $\log_a \frac{8}{a^2}$

أكتب المقدار التالي في صورة لوغاريتم واحد

السؤال 16

$3 \log_2 x + 2 \log_2 4$

$2 \ln(xy^3) - 5 \ln(ty)$

$\log(y) - \frac{1}{2} \log(ty)$

العلاقة بين شدة الضوء I والعمق x بالأقدام في بحيرة ما تُعطى بالصيغة: $\log \frac{I}{12} = -0.00235x$

السؤال 17

أوجد شدة الضوء على عمق 40 قدمًا.



مكتسبات التعلم: الرياضيات / (الدوال الأسية واللوغاريتمية)

إذا كان $\log_a x = 2$ ، $\log_a y = 5$ ، أوجد قيمة كل من :

السؤال 18

$$\log_a x^2 y$$

$$\log_a \frac{x^3}{y}$$

$$\log_a \frac{a^2}{\sqrt{x}}$$

السؤال 19

1) أي المقادير التالية يكافئ المقدار $\ln(10) =$

A) $\log e$

B) $\frac{1}{\log e}$

C) $\frac{\ln 5}{\ln 2}$

D) $\log \frac{10}{e}$

2) أي المقادير التالية يكافئ المقدار $\log(20) =$

A) $\log 10 \times \log 2$

B) $\log 5 \times \log 4$

C) $2 \log 10$

D) $\log 5 + 2 \log 2$

3) أي المقادير التالية يكافئ المقدار $\log(100x^3) =$

A) $6 \log x$

B) $2+3 \log x$

C) $3+\log x$

D) $\log 3x$



مكتسبات التعلم: الرياضيات / (الدوال الأسية واللوغاريتمية)

حل كل من المعادلات التالية

السؤال 20

$$8^{2x-1} = \left(\frac{1}{2}\right)^{x-4}$$

$$25^{x^2} = 125^{x+1}$$

$$3^{2x-1} = 4^x$$

$$\frac{e^x + e^{-x}}{2} = 3$$

$$4^x - 3(2)^x = 1$$



مكتسبات التعلم: الرياضيات / (الدوال الأسية واللوغاريتمية)

السؤال 21

$$\ln x^2 = 4$$

حل كل من المعادلات التالية

$$\log(2x + 8) = 2\log x$$

$$\log_3(x + 4) + \log_3(x - 2) = 3$$

$$\frac{1}{2} \ln(2x + 3) - \ln x = 0$$

2025

2024

A) $e + 1$

B) $e - 1$

C) $\frac{1}{e} + 1$

D) $\frac{1}{e} - 1$

(2) تتمذج الدالة $P = 250000e^{0.012t}$ عدد السكان في مدينة ما، حيث t هو عدد السنوات بعد كم سنه سيصل عدد السكان إلى 450000

A) 48

B) 49

C) 50

D) 55



مكتسبات التعلم: الرياضيات / (الدوال الأسية واللوغاريتمية)

السؤال 22

(1) أوجد زاوية متطرفة موجبة وسالبة للزاوية

$$\theta = 160^\circ$$

$$\theta = 290^\circ$$

$$\theta = \frac{11\pi}{9}$$

(2) أوجد الزاوية المرجعية لكل زاوية

$$\theta = 250^\circ$$

$$\theta = 225^\circ$$

$$\theta = \frac{14\pi}{9}$$



مكتسبات التعلم: الرياضيات / (الدوال الأسية واللوغاريتمية)

السؤال 23

(1) لنفترض أن θ زاوية حادة في الوضع القياسي، والنقطة $(\sqrt{5}, -2)$ تقع على ضلع الانتهاء للزاوية. أوجد النسب المثلثية الست للزاوية θ

Blank box for the solution to question 1.

(2) إذا كان $\sec \theta = 3$ و $\tan \theta < 0$. أوجد قيمة كل من $\sin \theta$, $\cot \theta$

Blank box for the solution to question 2.

(3) إذا كان $\tan \theta = \frac{1}{2}$ و $\sin \theta < 0$. أوجد قيمة كل من $\sin \theta$, $\csc \theta$

Blank box for the solution to question 3.



مكتسبات التعلم: الرياضيات / (الدوال الأسية واللوغاريتمية)

السؤال 24

(1) أوجد الزاوية المرجعية 230°

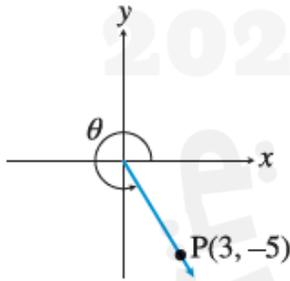
- A) 40° B) 50° C) 60° D) 30°

(2) أي الزوايا التالية متطابقة مع الزاوية -190°

- A) 10° B) 30° C) 110° D) 170°

(3) لنفترض أن θ زاوية حادة في الوضع القياسي، والنقطة (8, 6) تقع على ضلع الانتهاء للزاوية. أوجد $\sec \theta$

- A) $\frac{6}{10}$ B) $\frac{8}{10}$ C) $\frac{10}{8}$ D) $\frac{10}{6}$



(4) أوجد $\sin \theta$

- A) $\frac{-5}{\sqrt{34}}$ B) $\frac{3}{\sqrt{34}}$
C) $\frac{-3}{5}$ D) $\frac{-5}{3}$

(5) إذا كان $\sin \theta = \frac{1}{4}$ و $\tan \theta < 0$. أوجد قيمة كل من $\sec \theta$

- A) $\frac{1}{\sqrt{15}}$ B) $\frac{-1}{\sqrt{15}}$ C) $\frac{-4}{\sqrt{15}}$ D) $\frac{4}{\sqrt{15}}$