تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج القطرية

أوراق عمل ابن سينا منتصف الفصل مع الإجابة النموذجية

تاريخ إضافة الملف على موقع المناهج: 2025-02-12 10:21:53

المزيد من مادة رياضيات:	ملفات ا كتب للمعلم ا كتب للطالب ا اختبارات الكترونية ا اختبارات ا حلول ا عروض بوربوينت ا أوراق عمل منهج انجليزي ا ملخصات وتقارير ا مذكرات وبنوك ا الامتحان النهائي ا للمدرس
	إعداد: مدرسة ابن سينا

التواصل الاجتماعي بحسب المستوى الحادي عشر العلمي

صفحة المناهج القطرية على فيسبوك					
المواد على تلغرام	التربية الاسلامية	اللغة العربية	اللغة الانجليزية	الرياضيات	

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

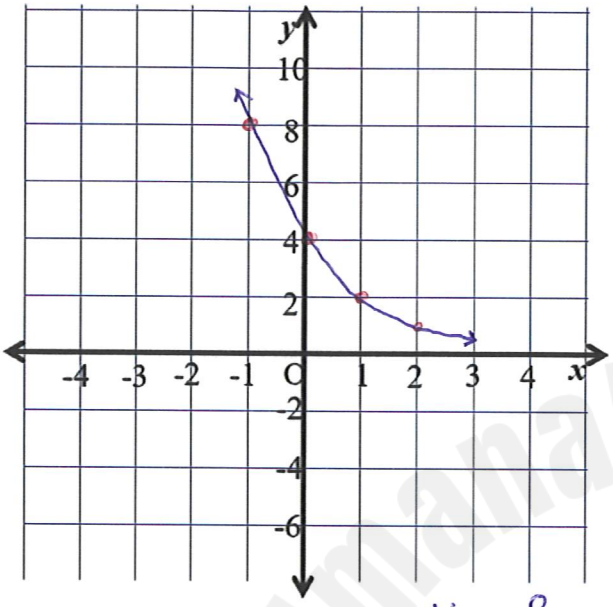
1	أوراق عمل ابن سينا منتصف الفصل غير مجابة
2	أوراق عمل شاملة وتمارين وأمثلة لتعزيز المهارات الحسابية
3	الخلاصة ببساطة للوحدة الخامسة
4	جميع القوانين المستخدمة في الدوال الأسية واللوغاريتمية والدوال الدائرية والمتطابقات والعد والاحتمالات
5	مراجعات نهاية الفصل في الدوال الأسية واللوغاريتمية والدوال الدائرية المتطابقات المثلثية والاحتمالات وطرق العد مع الإجابة النموذجية

مكتسبات التعلم: الرياضيات / (الدوال الأسية واللوغاريتمية)

السؤال 1

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

x		-1	0	1	2
y		8	4	2	1



b) أوجد مجال الدالة: ..... R .....

أوجد مدى الدالة: ..... $y > 0$ .....

أوجد مقطع y: ..... 4 .....

أوجد معادلة خط التقارب الأفقي: ..... $y = 0$ .....

اكتب السلوك الطرفي للدالة:

$\lim_{x \to -\infty} f(x) = \infty$ $\lim_{x \to \infty} f(x) = 0$

السؤال 2

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

		التحويلات	خط التقارب	مقطع y
$f(x) = 3^x$	$f(x) = -3^{x+1}$	- انعكاس حول محور x - ازاحة لليسار 1	$y = 0$	$f(0) = -3^{0+1} = -3$
$f(x) = 2\,(0.5)^x$	$f(x) = 2\,(0.5)^x + 4$	- ازاحة الى اعلى 4	$y = 4$	$f(0) = 2(0.5)^0 + 4 = 6$
$f(x) = e^x$	$f(x) = e^{-x}$	- انعكاس حول محور y	$y = 0$	$f(0) = e^{-0} = 1$
$f(x) = e^x$	$f(x) = e^{2x} - 2$	- تضييق افقي معامله $\frac{1}{2}$ - ازاحة لاسفل 2	$y = -2$	$f(0) = e^{2(0)} - 2 = -1$

السؤال 3

a) اكتب نموذجا أسيا حسب النقطتين (3 , 220) (4 , 240)

x_2 y_2 x_1 y_1

$b = \frac{y_2}{y_1} = \frac{240}{220} = 1.02$, $a = \frac{y_2}{b^{x_2}} = \frac{240}{(1.02)^4} = 222$

$y = 222(1.02)^x$

b) بدأ خالد بتربية الأرانب عام 2015 ، في عام 2020 أصبح لديه 1200 أرنب ،وعام 2021 لديه 1440 ارنب
اكتب نموذج اسي يصف عدد الأرانب؟

x_1 y_1

2020 → (5, 1200)

2021 → (6, 1440)

x_2 y_2

$b = \frac{1440}{1220} = 1.2$

$a = \frac{1440}{(1.2)^6} = 482$

$y = 482(1.2)^x$

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

$A = pe^{rt}$

$= 1000\, e^{3\% \times 5} = 1161.8$

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

$A = a(1-r)^t$

$A = 3500(1-0.35\%)^t$

$A = 3500(0.9965)^t$

بعد 5 سنوات

$A = 3500(0.9965)^5$

$= 3439$

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

$g(x) = 3^{-x} + 5$

مكتسبات التعلم: الرياضيات / (الدوال الأسية واللوغاريتمية)

السؤال 4

حسب هيه $b < 1$

1) أي الدوال التالية يمثل دالة نمو أسي

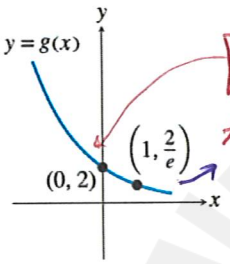
A) $f(x) = 12(0.8)^x$ B) $f(x) = 12x^2$ C) $f(x) = 0.3(5)^x$ D) $f(x) = 0.3(0.6)^x$

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%

$r = 1 - b = 1 - 0.84 = 0.16 = 16\%$

3) أوجد صيغة الدالة الأسية التي تمثيلها هو الشكل المجاور



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

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

$g(x) = a(b)^x = 2\left(\frac{1}{e}\right)^x = 2(e^{-1})^x = 2e^{-x}$

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

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

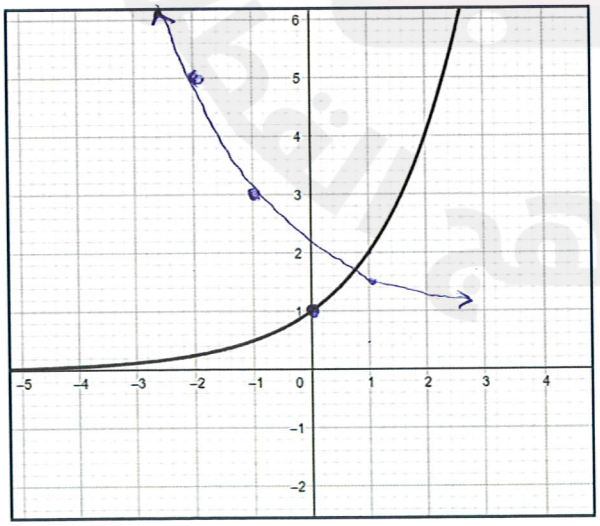
$A = 1200\, e^{2.8\% \times 5}$
$= 1380$

5) أي الدوال التالية هي تمدد رأسي معاملة 5 ثم إزاحة افقية لليسار2 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 منحى الدالة $g(x) = 2^{-x} + 1$

انعكاس حول محور y ثم ازاحة لاعلى 1

B) أوجد خط التقارب للدالة g $y = 1$

C) أوجد مجال و مدى الدالة g

$y > 1$ $\mathbb{R}$

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 $\log \sqrt{1000} + \ln \frac{1}{e}$

$\log (10^3)^{\frac{1}{2}} + \ln e^{-1} = \log 10^{\frac{3}{2}} + \ln e^{-1}$

$\frac{3}{2} - 1 = \frac{1}{2}$

A) $\frac{1}{2}$ B) $\frac{3}{2}$ C) 1 D) -2

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

$\log_{\frac{1}{a}} a^2 = x \Rightarrow a^2 = \left(\frac{1}{a}\right)^x \Rightarrow a^2 = a^{-x}$

$2 = -x$

$x = -2$

A) $\frac{1}{2}$ B) $\frac{3}{2}$ C) $\frac{-1}{2}$ D) -2

5) أوجد حل المعادلة $\ln(x-3) = -1$

$e^{-1} = x - 3$

$\frac{1}{e} + 3 = e^{-1} + 3 = x$

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

$A = Pe^{rt}$

$\frac{750}{250} = \frac{250}{250} e^{4\%t}$

$3 = e^{4\%t} \Rightarrow \frac{\ln 3}{4\%} = \frac{4\%t}{4\%}$

$t = 27.5$

السؤال 8

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

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

$c(0) = 42e^{-0.05(0)} + 24 = 66$

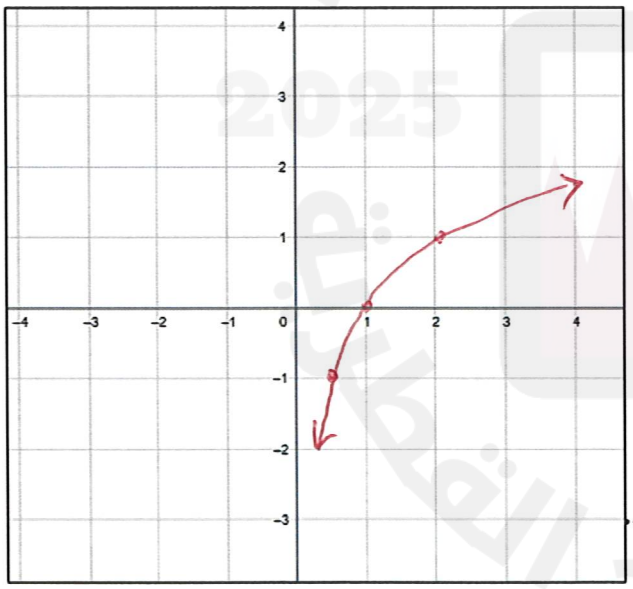
b. أوجد عدد الدقائق اللازمة لتصل درجة حرارة القهوة إلى 37

$37 = 42e^{-0.05t} + 24 \Rightarrow \frac{13}{42} = \frac{42e^{-0.05t}}{42}$

$\Rightarrow 0.31 = e^{-0.05t} \Rightarrow \frac{\ln 0.31}{-0.05} = \frac{-0.05t}{-0.05}$

$23.4 = t$

السؤال 9



a) مثل منحنى الدالة $f(x) = \log_2 x$

x	$\frac{1}{2}$	1	2	
y	-1	0	1	

b) أوجد مجال الدالة: $x > 0$

أوجد مدى الدالة: R

أوجد مقطع x: 1

أوجد معادلة خط التقارب الرأسي : $x = 0$

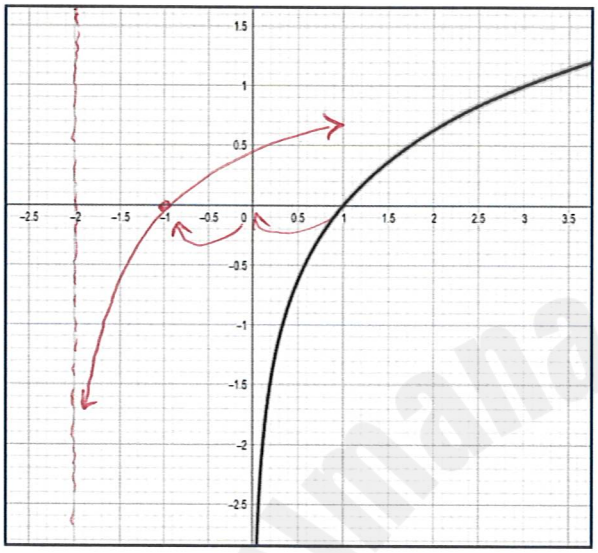
اكتب السلوك الطرفي للدالة:

$\lim_{x \to 0} f(x) = -\infty$, $\lim_{x \to \infty} f(x) = \infty$

السؤال 10

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

مثل منحى الدالة $g(x) = \log_3(x-2)$



b) أوجد مجال الدالة: $x > -2$

أوجد مدى الدالة: $\mathbb{R}$

أوجد مقطع x: -1

أوجد معادلة خط التقارب الرأسي : $x = -2$

اكتب السلوك الطرفي للدالة:

$\lim_{x \to -2} f(x) = -\infty$ $\lim_{x \to \infty} f(x) = \infty$

السؤال 11

أوجد معادلة معكوس كل من الدوال

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

$y = 5^{x-3}$

$x = 5^{y-3}$

$\log_5 x = y - 3$

$\log_5 x + 3 = y$

$f^{-1}(x) = \log_5 x + 3$

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

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

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

$\frac{x+5}{2} = \frac{2\ln(y-1)}{2}$

$\frac{x+5}{2} = \ln(y-1)$

$e^{\frac{x+5}{2}} = y - 1$

$e^{\frac{x+5}{2}} + 1 = y$

$f^{-1}(x) = e^{\frac{x+5}{2}} + 1$

مكتسبات التعلم: الرياضيات / (الدوال الأسية واللوغاريتمية)

السؤال 12 أوجد معادلة معكوس الدالة $a = 5e^{2t} + 3$

$a - 3 = 5e^{2t}$

$\frac{a-3}{5} = e^{2t} \rightarrow \frac{\ln \frac{a-3}{5}}{2} = \frac{2t}{2}$

$t = \frac{\ln \frac{a-3}{5}}{2}$

السؤال 13 ان الارتفاع y، بالأمتار، لطائرة ما بعد t دقيقة من إقلاعها يُقدّر بالدالة $y = 150\log(0.01t) + 40$ ، أوجد الصيغة العكسية لهذه الدالة

$y - 40 = 150\log(0.01t)$

$\frac{y-40}{150} = \log(0.01t)$

$\frac{10^{\frac{y-40}{150}}}{0.01} = \frac{0.01t}{0.01}$

$t = \frac{10^{\frac{y-40}{150}}}{0.01}$

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 $f(x) = -2log(x+4) + 1$

$x + 4 > 0 \rightarrow x > -4$

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

$\log_{1.5} m = w + 2 \rightarrow \log_{1.5} m - 2 = w$

مكتسبات التعلم: الرياضيات / (الدوال الأسية واللوغاريتمية)

السؤال 15 أكتب المقدار التالي في صورة مجموع أو فرق أو مضاعفات لوغاريتمات

1) $\log_3 25x^2$

$\log_3 25 + \log_3 x^2$

$\log_3 5^2 + 2\log_3 x$

$2\log_3 5 + 2\log_3 x$

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

$\ln \sqrt[3]{x} - \ln y^7$

$\ln x^{\frac{1}{3}} - 7\ln y$

$\frac{1}{3}\ln x - 7\ln y$

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

$\log_a 8 - \log_a a^2$

$\log_a 2^3 - 2\log_a a$

$3\log_a 2 - 2(1)$

$3\log_a 2 - 2$

السؤال 16 أكتب المقدار التالي في صورة لوغاريتم واحد

$3\log_2 x + 2\log_2 4$

$\log_2 (x^3 \cdot 4^2)$

$\log_2 (16x^2)$

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

$\ln \frac{(xy^3)^2}{(ty)^5}$

$\ln \frac{x^2y^6}{t^5y^5} = \ln \frac{x^2y}{t^5}$

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

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

$\log \frac{y}{t^{\frac{1}{2}}y^{\frac{1}{2}}}$

$\log \frac{y^{\frac{1}{2}}}{t^{\frac{1}{2}}} = \log \frac{\sqrt{y}}{\sqrt{t}}$

السؤال 17 العلاقة بين شدة الضوء I والعمق x بالأقدام في بحيرة ما تُعطى بالصيغة: $\log \frac{I}{12} = -0.00235x$.

أوجد شدة الضوء على عمق 40 قدمًا.

$\log \frac{I}{12} = -0.00235(40)$

$\log \frac{I}{12} = -0.094 \rightarrow \frac{I}{12} = 10^{-0.094} \rightarrow I = 12 \times 10^{-0.094}$

$= 9.66$

مكتسبات التعلم: الرياضيات / (الدوال الأسية واللوغاريتمية)

السؤال 18 إذا كان $\log_a x = 2$ ، $\log_a y = 5$, أوجد قيمة كل من :

$\log_a \frac{a^2}{\sqrt{x}}$	$\log_a \frac{x^3}{y}$	$\log_a x^2 y$
$\log_a a^2 - \log_a x^{\frac{1}{2}}$	$\log_a x^3 - \log_a y$	$\log_a x^2 + \log_a y$
$2\log_a a - \frac{1}{2}\log_a x$	$3\log_a x - \log_a y$	$2\log_a x + \log_a y$
$2(1) - \frac{1}{2}(2)$	$3(2) - 5$	$2(2) + 5$
$= 1$	$= 1$	$= 9$

السؤال 19

1) أي المقادير التالية يكافئ المقدار $\ln(10) =$ ← $\frac{\log 10}{\log e} = \frac{1}{\log e}$

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 $\log (20) =$ ← $\log 5 \times 4 \leftarrow \log 5 \times 2^2 \leftarrow \log 5 + 2\log 2$

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) $\log 3x$

$\log 100 + \log x^3 \rightarrow \log 10^2 + 3\log x$

$2\log 10 + 3\log x$

$2(1) + 3\log x$

$2 + 3\log x$

مكتسبات التعلم: الرياضيات / (الدوال الأسية واللوغاريتمية)

السؤال 20 حل كل من المعادلات التالية

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

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

$6x - 3 = -x + 4$

$6x + x = 4 + 3$

$7x = 7$

$\boxed{x = 1}$

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

$(5^2)^{x^2} = (5^3)^{x+1}$

$2x^2 = 3x + 3$

$2x^2 - 3x - 3 = 0$

$x = \frac{-(-3) \pm \sqrt{(-3)^2 - 4(2)(-3)}}{2(2)}$

$x = 2.19$ | $x = -0.69$

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

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

$(2x-1)\ln 3 = x \ln 4$

$2x\ln 3 - \ln 3 = x \ln 4$

$-\ln 3 = x\ln 4 - 2x\ln 3$

$-\ln 3 = x(\ln 4 - 2\ln 3)$

$\frac{-\ln 3}{\ln 4 - 2\ln 3} = \frac{x(\ln 4 - 2\ln 3)}{\ln 4 - 2\ln 3}$

$\boxed{1.35 = x}$

$\frac{e^x + e^{-x}}{2} = 3 \rightarrow \boxed{e^x + e^{-x} = 6} \times e^x$

$e^{2x} + 1 = 6e^x$

$(e^x)^2 - 6e^x + 1 = 0$

$\boxed{u = e^x}$

$u^2 - 6u + 1 = 0$

$u = \frac{-(-6) \pm \sqrt{(-6)^2 - 4(1)(1)}}{2(1)}$

$u = 5.83 \rightarrow e^x = 5.83$

$x = \ln 5.83$

$x = 1.76$

$u = 0.17$

$e^x = 0.17 \rightarrow x = \ln 0.17$

$x = -1.77$

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

$(2^2)^x - 3(2)^x - 1 = 0$

$\boxed{u = 2^x}$

$u^2 - 3u - 1 = 0$

$u = \frac{-(-3) \pm \sqrt{(-3)^2 - 4(1)(-1)}}{2(1)}$

$u = 3.3 \rightarrow e^x = 3.3 \rightarrow x = \ln 3.3 \rightarrow x = 1.2$

$u = -0.3 \rightarrow e^x = -0.3$

مستحيل

السؤال 21

حل كل من المعادلات التالية

$\ln x^2 = 4$

$e^4 = x^2$

$\pm\sqrt{e^4} = x$

$\pm e^2 = x$

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

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

$2x+8 = x^2 \rightarrow x^2 - 2x - 8 = 0$

$(x-4)(x+2) = 0$

$x = 4$ تأكد $\log(2(4)+8) = 2\log 4$ ✓

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

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

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

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

$x^2 - 2x + 4x - 8 = 27$

$x^2 + 2x - 35 = 0$

$(x+7)(x-5)$ مرفوضة

$x = -7 \rightarrow \log_3(-7+4)$

$x = 5$ ✓

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

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

$\sqrt{2x+3} = x \rightarrow 2x+3 = x^2$

$x^2 - 2x - 3 = 0 \Rightarrow (x-3)(x+1) = 0$

$x = 3$ تأكد ✓

$x = -1$ تأكد ✗

1) أوجد حل المعادلة $\ln(x-1) = -1$ ← $e^{-1} = x-1$ ← $\frac{1}{e} - 1 = e^{-1} + 1 = x$

A) $e+1$ B) $e-1$ C) $\frac{1}{e}+1$ D) $\frac{1}{e}-1$

2) تنمذج 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

$\frac{450000}{250000} = \frac{250000e^{0.012t}}{250000}$

$\Rightarrow 1.8 = e^{0.012t}$

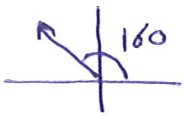
$\Rightarrow \frac{\ln 1.8}{0.012} = \frac{0.012t}{0.012}$

$t = 49$

السؤال 22

1) أوجد زاوية متطارفة موجبة وسالبة للزاوية

$\theta = 160°$



$160 + 360 = 520°$

$160 - 360° = -200$

$\theta = 290°$

$\theta = 290 + 360 = 650$

$\theta = 290 - 360 = -70$

$\theta = \frac{11\pi}{9} \simeq 220°$

$\theta = \frac{11\pi}{9} + 2\pi = \frac{29}{9}\pi$

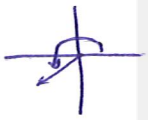
$\theta = \frac{11\pi}{9} - 2\pi = -\frac{7}{9}\pi$

2) أوجد الزاوية المرجعية لكل زاوية

$\theta = 250°$

$\theta' = 250 - 180 = 70°$

$\theta = 225°$



$\theta' = 225 - 180 = 45°$

$\theta = \frac{14\pi}{9} \simeq 280$

$\theta' = 2\pi - \frac{14\pi}{9}$

$= \frac{4}{9}\pi$

السؤال 23

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

x y

$$r = \sqrt{(-2)^2+(\sqrt{5})^2} = 3$$

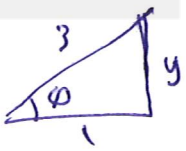
$$\sin\theta = \frac{y}{r} = \frac{\sqrt{5}}{3} \qquad \csc\varphi = \frac{r}{y} = \frac{3}{\sqrt{5}}$$

$$\cos\varphi = \frac{x}{r} = \frac{-2}{3} \qquad \sec\varphi = \frac{r}{x} = \frac{-3}{2}$$

$$\tan\varphi = \frac{y}{x} = \frac{\sqrt{5}}{-2} = \frac{-\sqrt{5}}{2} \qquad \cot\varphi = \frac{x}{y} = \frac{-2}{\sqrt{5}}$$

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

$$\sec\varphi = 3 = \frac{3}{1} = \frac{r}{x}$$



الربع الرابع ← $x+$, $y-$

$$y = \pm\sqrt{(3)^2-(1)^2}$$

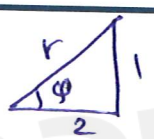
$$y = -2\sqrt{2}$$

$$\sin\varphi = \frac{y}{r} = \frac{-2\sqrt{2}}{3}$$

$$\cot\varphi = \frac{x}{y} = \frac{1}{-2\sqrt{2}} = \frac{-1}{2\sqrt{2}}$$

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

$$\tan\varphi = \frac{1}{2}$$



$$r = \sqrt{(2)^2+(1)^2} = \sqrt{5}$$

3 الربع ← $x-$, $y-$

$$\sin\varphi = \frac{y}{r} = \frac{-1}{\sqrt{5}}$$

$$\csc\varphi = \frac{r}{y} = \frac{\sqrt{5}}{-1} = -\sqrt{5}$$

مكتسبات التعلم: الرياضيات / (الدوال الأسية واللوغاريتمية)

السؤال 24

1) أوجد الزاوية المرجعية $230°$

$\theta' = 230 - 180 = 50$

A) $40°$ B) $50°$ C) $60°$ D) $30°$

2) أي الزوايا التالية متطارفة مع الزاوية $-190°$

$-190 + 360 = 170$

A) $10°$ B) $30°$ C) $110°$ D) $170°$

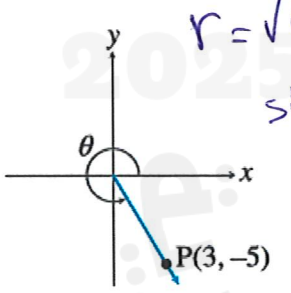
3) لنفترض أن θ زاوية حادة في الوضع القياسي، والنقطة $(8, 6)$ تقع على ضلع الانتهاء للزاوية.
أوجد $\sec\theta$

$r = \sqrt{6^2+8^2} = 10$

$\sec\varphi = \frac{r}{x} = \frac{10}{6}$

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

4) أوجد $\sin\theta$



$r = \sqrt{(3)^2+(-5)^2} = \sqrt{34}$

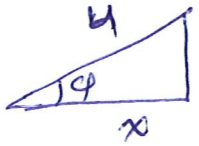
$\sin\varphi = \frac{-5}{\sqrt{34}}$

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

الربع 2
$x -$
$y +$



$x = \sqrt{4^2+1^2} = -\sqrt{15}$

$\sec\varphi = \frac{r}{x} = \frac{-4}{\sqrt{15}}$