مراجعة الفصل الثاني العلاقات و الدوال الأسية و اللوغاريتمية

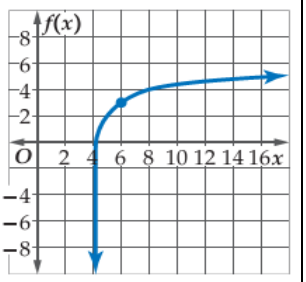
هند العديني

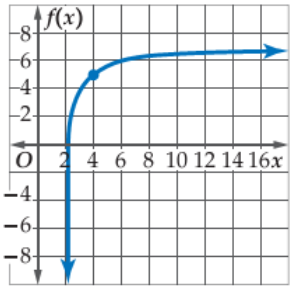
اولا: اختاري الإجابة الصحيحة:

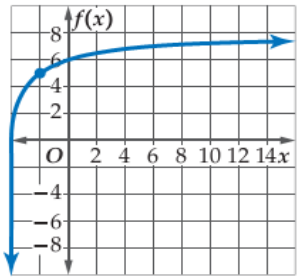
1 أي الدوال الأسية الآتية يمر تمثيلها البياني بالنقطتين $(0, 125)$, $(3, 1000)$ ؟

A $f(x) = 125(3)^x$ B $f(x) = 1000(3)^x$ C $f(x) = 125(1000)^x$ D $f(x) = 125(2)^x$

2 أي التمثيلات البيانية الآتية هو تمثيل الدالة $f(x) = \log_3 (x + 5) + 3$ البياني؟

B


C


D


3 ما قيمة $2\log_5 12 - \log_5 8 - 2\log_5 3$ ؟

A $\log_5 2$ B $\log_5 0.5$ C $\log_5 3$ D 1

4 أي مما يأتي يمثل حلًّا للمعادلة $\left(\frac{3}{5}\right)^{x+1} = 125$ ؟27

F -4 G -2 H 2 J 4

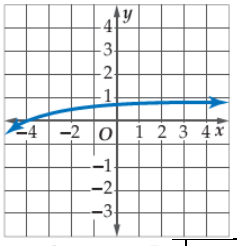
5 ماقيمة $\log_4 \frac{1}{64}$

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

6 ما حل المعادلة $\log_4 16 - \log_4 x = \log_4 8$؟

F $\frac{1}{2}$ G 2 H 4 J 8

7 أي الدوال الآتية لها التمثيل البياني أدناه؟



A $y = \log_{10} (x - 5)$ B $y = 5\log_{10} x$ C $y = \log_{10} (x + 5)$ D $y = -5\log_{10} x$

8 الصورة اللوغاريتمية للمعادلة $(625)^{\frac{1}{4}} = 5$

A $\log_{625} 5 = \frac{1}{4}$ B $\log_5 625 = 4$ C $\log_5 625 = \frac{1}{4}$ D $\log_{\frac{1}{4}} 5 = 625$

	ثانيا: اكملي الفراغ
1	الدالة $f(x)=-\frac{1}{2}\left(\frac{3}{4}\right)^{x+1}+5$ مجالها يساوي ..... ومداها .....
2	الدالة $f(x)=-3\log_{12}(4x+3)+2$ مجالها يساوي ..... ومداها .....
3	حل المتباينة $\left(\frac{1}{9}\right)^{3t+5}\geq\left(\frac{1}{243}\right)^{t-6}$ يساوي .....
4	حل المتباينة $6^{n-1}\leq 11^{n}$ يساوي .....
5	حل المتباينة $\log_5 x>2$ يساوي .....
6	حل المتباينة $\log_3(3x+4)\leq\log_3(x-2)$ يساوي .....
	ثالثا : اجيبي عن الأسئلة التالية
1	حلي المعادلات :

$8^{c+1}=16^{2c+3}$	$2^{a+3}=3^{2a-1}$	$\log_3 x+\log_3(x-3)=\log_3 4$	$\log_2\frac{1}{64}=x$

2	استثمر ماجد مبلغ 50000 ريال متوقعًا ربحًا سنويًا نسبته 2.25%، بحيث تُضاف الأرباح إلى رأس المال مرتين شهريًا. كم المبلغ الكلي المتوقع بعد 6 سنوات إلى أقرب منزلتين عشريتين؟ (مثال 3)
3	استعمل $\log_5 2\approx 0.4307$, $\log_5 16\approx 1.7227$ لتقريب قيمة $\log_5 32$.
4	اكتب كلًّا مما يأتي بدلالة اللوغاريتم العشري، ثم أوجد قيمته مقربًا إلى أقرب جزء من عشرة آلاف. **a** $\log_4 11$ **b** $\log_2 15$
5	مثلي المنحنى البياني للدوال $f(x)=-4\log_3(x-2)+5$ **2** $f(x)=2\left(\frac{3}{4}\right)^{x+1}-3$