

السؤال الأول: ضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة في كل مما يلي:

1. قيمة الاقتران:  $f(x) = -3(2)^{\frac{x}{4}}$ ، عند  $x = -8$  هي:

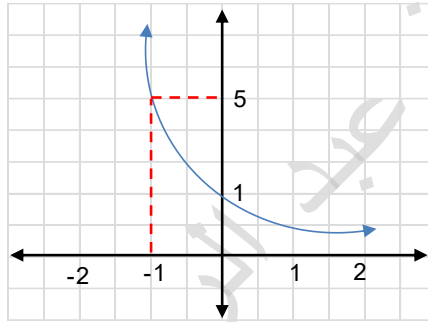
a -48

b -12

c -192

d 12

2. يمثل الشكل الآتي التمثيل البياني لمنحنى الاقتران  $f(x)$ ، واحد مما يأتي تمثل قاعدة  $f(x)$ :



a  $f(x) = (5)^x$

b  $f(x) = -(5)^x$

c  $f(x) = \left(\frac{1}{5}\right)^x$

d  $f(x) = -\left(\frac{1}{5}\right)^x$

3. مدى الاقتران:  $f(x) = -(4)^{x-1} + 5$  هو:

a  $(5, \infty)$

b  $(-1, \infty)$

c  $(-\infty, -1)$

d  $(-\infty, 5)$

4. خط التقارب الأفقي للاقتران:  $f(x) = 5^{\frac{x}{3}} - 7$  هو:

a  $y = -7$

b  $x = -7$

c  $x = 5$

d  $y = \frac{1}{3}$

5. يمثّل الاقتران:  $f(x) = 12(2)^x$  عدد الأفاعي المتواجدة في غابات الأمازون، حيث  $x$  عدد الأسابيع. جد عدد الأفاعي بعد 4 أسابيع:

(a) 208

(b) 192

(c) 13

(d) 26

6. جد قيمة  $x$  في ما يلي:  $64 = (0.125)^x$ :

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

(b) 2

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

(d) -2

7. يمثّل الاقتران:  $f(x) = 500(2)^x$  عدد الخلايا البكتيرية في عينة مختبرية حيث  $x$  الزمن بالساعات، بعد كم ساعة يصبح عدد الخلايا 4000 خلية:

(a) 3

(b) -3

(c)  $\frac{1}{3}$

(d)  $-\frac{1}{3}$

8. يمثّل الاقتران:  $f(x) = 7000(0.23)^x$  عدد الخلايا البكتيرية في عينة مختبرية حيث  $x$  الزمن بالساعات، فإنّ عدد الخلايا البكتيرية في بداية التجربة:

(a) 1610

(b) 370.3

(c) 7000

(d) 0

السؤال الثاني: "صعب، قدرات عليا"

1. يمر منحنى الاقتران:  $y = k(2)^x + C$  بالنقطتين:  $(-1, 7)$  ,  $(0, 10)$  جد قيمة كل من الثابتين  $C, k$  ثم جد  $y$  عندما  $x = 3$ .

2. إذا كان:  $f(x) = a b^x$ ، اقتراناً أسياً أثبت أن:

$$\frac{f(x-1)}{f(x)} = \frac{1}{b}$$

" انتهت الأسئلة "

الأستاذ: عبد الرحمن قنبر

حل امتحان في الدرس الأول

الأستاذ عبد الرحمن  
 قنبر

السؤال الأول:

1]  $P(8) = -3 (2)^{\frac{8}{2}} = -12$  [b]

2]  $P(x) = (\frac{1}{5})^x$  [c]

3]  $(-\infty, 5)$  [d]

4]  $y = -7$  [b]

5] 1 9 2 [b]

6]  $64 = (0.125)^{-2}$  [d]

7]  $P(3) = 500 (2)^3 = 4000$  [a]

8]  $P(0) = 7000 (0.23)^0 = 7000$  [c]



السؤال الثاني: II

$$y = K(2)^x + c$$

$$\begin{matrix} x & y \\ (0, 10) \end{matrix} \Rightarrow 10 = K(2)^0 + c$$

$$\boxed{10 = K + c} \text{ --- (*)}$$

$$\begin{matrix} x & y \\ (-1, 7) \end{matrix} \Rightarrow 7 = K(2)^{-1} + c$$

$$\boxed{7 = \frac{1}{2}K + c} \text{ --- (*)}$$

$$10 = K + c$$

$$7 = \frac{1}{2}K + c$$

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

$$\boxed{K = 6}$$

$$10 = K + c$$

$$10 = 6 + c$$

$$\boxed{c = 4}$$

$$y = 6(2)^x + 4$$

$$y = 6(2)^3 + 4$$

$$y = 52 \quad \#$$

السؤال الثاني : [2]

$$P(x) = a b^x$$

$$\frac{P(x-1)}{P(x)} = \frac{a b^{x-1}}{a b^x}$$

$$= \frac{b^{x-1}}{b^x}$$

$$= \frac{\cancel{b^x} \cdot b^{-1}}{\cancel{b^x}}$$

$$b^{-1} = \frac{1}{b}$$

P. عبدالرحمن قنبر #

Pinito