

## النقاء Mathart.moontada.net فن الرياضيات أ. هلال حسين خليفة بن زايد



### ورقة عمل على النهايات والاتصال

### السؤال الأول :-

$$(1) \lim_{x \to 3} (4f(x) - 5) = 15$$
 إذا علمت أن

### أوجد مع التفسير

- (2)  $\lim_{x\to 3} \left( 4k(x) \frac{1}{2}f(x) \right) = 12$  إذا علمت أن
- $\lim_{x\to 3} \left( k(x) \frac{1}{8}f(x) + 6 \right)$ فما قيمة

Mathart.moontada.net | Page 1 فن الرياضيات أ. هلال حسين...خليفة بن زايد

دأة غيادً -	فن الرياضيات أ. هلال حسينخليفة بن زايد Mathart.moontada.net
H	
	السؤال الثاني :- أوجد نهاية الدوال التالية :-
Ī	$(i) \lim_{x\to 0} \left(2x + \frac{x}{\sqrt{x^2}}\right)$
	(غير موجودة)
Ť	
	$(ii)\lim_{x\to 5} \frac{250-2x^3}{x^2-25}$
	$x \rightarrow 5$ $x^2 - 25$ (-15)
A	$\sqrt{r+1}-2$
Ţ	$(iii) \lim_{x \to 3} \frac{\sqrt{x+1}-2}{x-3}$ $(\frac{1}{4}) \dots$
	Mathart.moontada.net   Page 2 فن الرياضيات أ. هلال حسينخليفة بن زايد





ارزةاء	فن الرياضيات أ. هلال حسينخليفة بن زايد Mathart.moontada.net	
	$(iv) \lim_{x \to 0} \frac{\tan(\sin x)}{2x}$ $(\frac{1}{2}) \dots$	
	$(v)\lim_{x\to 0}\frac{3x^2-2x\tan 4x}{5x^2}$	
	$(vi) \lim_{x \to 0^{-}} \frac{\tan(2x)}{\sqrt{x^2}} $ (2)	
	$(vii) \lim_{x\to 0^{-}} \frac{\sqrt{1-(\cos x)^2}}{2x} \qquad \qquad \left(-\frac{1}{2}\right)$	

Mathart.moontada.net | Page 3 فن الرياضيات أ. هلال حسين...خليفة بن زايد





# النقاء Mathart.moontada.net فن الرياضيات أ. هلال حسين...خليفة بن زايد

$(viii) \lim_{x  o 4} rac{\sqrt{x^2 - 4x + 4} - 2}{x - 4}$ أوجد بطريقتين
$(viii)$ $\lim_{x o 4} rac{$
$(i)(**)$ $\lim_{x \to -2} \frac{\sin(\pi x)}{x^2 + x - 2} = \frac{-\pi}{3}$ أثبت أن
$\left( sin  x = sin(x+2\pi)   ight)$
Mathart.moontada.net   Page 4 فن الرياضيات أ. هلال حسينخليفة بن زايد







### السؤال الثالث:

(i)	f(x) =	[x+2]	: x > a
		(5-[x])	: x < a

 $\displaystyle \lim_{x o a} f(x)$  فما قيم a ينتمي لمجموعة الأعداد الصحيحة حسب موجودة

	<b>C</b>	
 		 •

\*\* (ii) 
$$f(x) = \frac{a|x|+1}{b-[x]}$$

 $\displaystyle \lim_{x o rac{-1}{2}} (5f(x)-3) = -1$  ,  $\displaystyle \lim_{x o 2.5} f(x) = 3$  اوجد a , b اوجد

Mathart.moontada.net | Page 5 فن الرياضيات أ. هلال حسين...خليفة بن زايد

_
f f
-1441
드니카



### Mathart.moontada.net فن الرياضيات أ. هلال حسين ... خليفة بن زايد

(iii)  $f(x) = \begin{cases} x^2 & : x \le -2 \\ ax + b & : -2 < x < 2 \\ 2x - 6 & : x \ge 2 \end{cases}$ 

: فأوجد a , b التي تجعل كلا من

 $\lim_{x \to -2} f(x)$  ,  $\lim_{x \to 2} f(x)$  موجودة

 $\left(a=\frac{-3}{2},b=1\right)$ 

### السوال الرابع:-

$$(i) \; x=2$$
 عند عريف الدالة  $f(x)=rac{x^2+2x-8}{x-2}$  عند تعريف الدالة

**(6)** 

Mathart.moontada.net | Page6

<u>۔ اُقِیٰ اِ</u>	فن الرياضيات أ. هلال حسينخليفة بن زايد Mathart.moontada.net	
II		1
H		
I.	$*** (ii)$ $x=-8$ عند تعریف الدالة $f(x)=rac{\sqrt{1-x}+3}{2+\sqrt[3]{x}}$ حتي تصبح متصلة عند	
	(-2)	
Ţ		
	$(x^2-4)$	
	$(iii) \ f(x) = egin{cases} rac{x^2-4}{x-2} \\ 10 \end{cases} : x  eq 2$ اعد تعریف الدالة $x = 2$	
A	x=2 حتي تصبح متصلة عند	١
Ĭ		
l l		

Mathart.moontada.net | Page 7 فن الرياضيات أ. هلال حسين...خليفة بن زايد

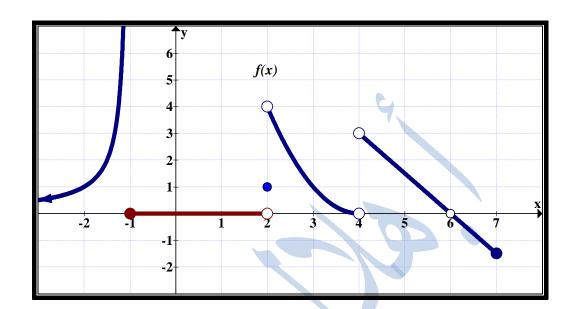






### السؤال الرابع:-

الشكل التالي يمثل بيان الدالة f(x) أعتمد على ذلك وأجب عما يلي:-



(1) 
$$\lim_{x\to a} f(x) = 0 \implies a \in \cdots \dots \dots \dots \dots \dots$$

(2) 
$$\lim_{x\to C} f(x) =$$
 موجودة  $C\in\cdots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots$ 

(3) 
$$\lim_{x\to 3} \frac{f(x)-x}{x+1}$$
.....

(4) 
$$\lim_{x\to 2^+} \left(f(x) + \frac{1}{x}\right) \dots \dots \dots \dots \dots$$

(5) مجموعة قيم 
$$x$$
 التي عندها الدالة منفصلة

وبين نوع الانفصال؟ وهل يمكن التخلص من الانفصال وضح ذلك؟

Mathart.moontada.net | Page8 فن الرياضيات أ. هلال حسين...خليفة بن زايد