الجلسة الامتحانية – الصف الثاني الثانوي

1- إن نهاية التابع $f(x) = x^3 + 5x^2 + 1$ عند $-\infty$:

a	$-\infty$	b	$+\infty$	c	0	d	1

2- إن نهاية التابع $f(x) = \frac{4x^2+2x}{x^2+1}$ عند $+\infty$:

a	2	b	4	c	0	d	$+\infty$

3- إن نهاية التابع $f(x) = \frac{3x^2+1}{x+2}$ عند $+\infty$:

a	3	b	$+\infty$	c	$-\infty$	d	0

4- إن نهاية التابع $f(x) = 7 + x^2 + 4x$ عند $-\infty$:

a	$-\infty$	b	4	c	0	d	$+\infty$

5- إن نهاية التابع $f(x) = \frac{2x-1}{(x-2)^2}$ عند $+\infty$:

a	$-\infty$	b	$+\infty$	c	0	d	1

6- إن نهاية التابع المعرف على المجال $\mathbb{R}\backslash\{2\}$ وفق $f(x) = \frac{x(x-1)}{x-2}$ عند $a = 2^-$:

a	$-\infty$	b	$+\infty$	c	0	d	1

7- إن نهاية التابع $f(x) = -\frac{3}{x^2}$ عند $a = 0^+$:

a	$-\infty$	b	$+\infty$	c	0	d	1

8- إن نهاية التابع $f(x) = \sqrt{3x^2 + x + 1}$ عند $-\infty$:

a	3	b	$+\infty$	c	$-\infty$	d	0

9- إن نهاية التابع $f(x) = \frac{\sqrt{x}-2}{x-4}$ عند $+\infty$:

a	$-\infty$	b	$+\infty$	c	0	d	1

10- إن نهاية التابع $f(x) = \frac{x}{\sqrt{x^2+3}}$ عند $-\infty$:

a	3	b	-1	c	$-\infty$	d	0

11- إن نهاية التابع $f(x) = \frac{\sqrt{x+1}-1}{x}$ عند 0:

a	$\frac{1}{2}$	b	$+\infty$	c	0	d	1

12- ليكن لدينا التابع f المعرف على $]-\frac{3}{2}, +\infty[$ وفق: $f(x) = \frac{4x-5}{2x+3}$, إن نهاية التابع f عند $+\infty$:

a	2	b	$\frac{1}{2}$	c	0	d	حالة عدم تعيين

المدرس: يمان الحلبي

13- ليكن لدينا C الخط البياني للتابع f المعرف على $\mathbb{R}\backslash\{-1\}$ وفق:

$$f(x) = \frac{3-x}{2x+2}$$

إن معادلة المقارب الأفقي للخط البياني C عند $+\infty$:

a	$y = -\frac{1}{2}$	b	$y = \frac{1}{4}$	c	$y = 0$	d	$y = \frac{1}{2}$

14- إن معادلة المقارب الشاقولي للتابع f هي:

a	$x = 0$	b	$x = -1$	c	$x = 1$	d	$x = -\frac{1}{2}$

15- هل المستقيم $y = 2x + 7$ مقارب مائل للخط البياني $f(x) = 2x + 7 + \frac{2}{x-1}$ عند $+\infty$:

a	نعم	b	لا

16- هل المستقيم $y = x + 7$ مقارب مائل للخط البياني للتابع f المعرف وفق $f(x) = \frac{x^2+3x+6}{x+2}$؟

a	نعم	b	لا

17- ليكن لدينا التابع المعرف على المجال $]-1,1[\cup]1,+\infty[$ وفق: $f(x) = 3x - 1 + \frac{\sqrt{x+1}-2}{x-1}$, إن معادلة المقارب المائل للخط البياني f هي:

a	$y = 3x - 1$	b	$y = x + 1$	c	$y = -x + 1$	d	غير ذلك

18- إن وضع المقارب مع الخط البياني للتابع على المجال $]-1,1[$ هو:

a	C يسار مقاربه	b	C تحت مقاربه	c	C يمين مقاربه	d	C فوق مقاربه

19- إن مشتق التابع $f(x) = 6x^2 - 4x + 3$:

a	$12x - 4$	b	$-12x - 4$	c	$12x + 4$	d	غير ذلك

20- إن مشتق التابع $f(x) = \frac{2x-1}{x+1}$:

a	$\frac{3}{(x-1)^2}$	b	$\frac{3}{(x+1)^2}$	c	$\frac{-3}{(x+1)^2}$	d	غير ذلك

21- إن مشتق التابع $f(x) = \frac{x}{x^2+3}$:

a	$\frac{-x^2+3}{(x^2+3)^2}$	b	$\frac{-x^2-3}{(x^2+3)^2}$	c	$\frac{x^2+3}{(x^2+3)^2}$	d	$\frac{-x^2+3}{(x^2-3)^2}$

22- إن مشتق التابع $f(x) = \frac{x+4}{3}$:

a	3	b	$3x - 1$	c	$\frac{1}{3}$	d	غير ذلك

23- إن مشتق التابع $f(x) = \frac{\sin x}{x}$:

a	$\frac{-xcosx - sinx}{x^2}$	b	$\frac{xcosx + sinx}{x^2}$	c	$\frac{xcosx - sinx}{x^4}$	d	غير ذلك

24- إن مشتق التابع $f(x) = x^2 + x - 1 - \frac{1}{x}$:

a	$2x + 1 + \frac{1}{x^2}$	b	$2x - 1 + \frac{1}{x^2}$	c	$2x + 1 - \frac{1}{x^2}$	d	$-2x + 1 + \frac{1}{x^2}$

ليكن C_f الخط البياني للتابع $f(x) = \frac{x^2+3}{x+1}$:

25- إن مجموعة تعريف f هي:

a	$\mathbb{R}\backslash\{-1\}$	b	$\mathbb{R}$	c	$\mathbb{R}^*$	d	غير ذلك

26- إن نهاية التابع $f(x)$ عند $+\infty$ هي:

a	$-\infty$	b	1	c	$+\infty$	d	2

27- إن نهاية التابع $f(x)$ عند $-\infty$ هي:

a	$-\infty$	b	1	c	$+\infty$	d	2

28- إن نهاية $f(x)$ عند $(-1)^+$:

a	$-\infty$	b	1	c	$+\infty$	d	2

29- إن نهاية $f(x)$ عند $(-1)^-$:

a	$-\infty$	b	1	c	$+\infty$	d	2

30- يمكن كتابة التابع f بالشكل:

a	$x - 1 + \frac{4}{x-1}$	b	$x - 1 + \frac{4}{x+1}$	c	$x + 1 + \frac{4}{x+1}$	d	غير ذلك

31- إن معادلة المقارب المائل Δ للخط C_f هي:

a	$y = x - 1$	b	$y = x + 1$	c	$y = 3x$	d	$y = 3x - 1$

32- يكون C_f فوق Δ على المجال:

a	$\mathbb{R}$	b	$]-\infty, -1[$	c	$]-1, +\infty[$	d	$]1, +\infty[$

33- إن $f'(x)$ يساوي:

a	$\frac{-x^2 + 2x - 3}{(x+1)^2}$	b	$\frac{x^2 + 2x + 3}{(x+1)^2}$	c	$\frac{x^2 - 2x - 3}{(x+1)^2}$	d	$\frac{x^2 + 2x - 3}{(x+1)^2}$

34- إن جدول تغيرات التابع f هو: $f(-3) = -6 , f(1) = 2$

a

x	$-\infty$		-3		-1		1		$+\infty$
$f'(x)$		$++++$	0	$----$	‖	$---$	0	$+++$	
$f(x)$	$-\infty$	↗	6	↘	$-\infty$ ‖ $+\infty$	↘	-2	↗	$+\infty$

b

x	$-\infty$		-3		-1		1		$+\infty$
$f'(x)$		$++++$	0	$----$	‖	$---$	0	$+++$	
$f(x)$	$-\infty$	↗	-6	↘	$-\infty$ ‖ $+\infty$	↘	-2	↗	$+\infty$

c

x	$-\infty$		-3		-1		1		$+\infty$
$f'(x)$		$++++$	0	$----$	‖	$---$	0	$+++$	
$f(x)$	$-\infty$	↗	-6	↘	$-\infty$ ‖ $+\infty$	↘	2	↗	$+\infty$

35- إن $f(-2-x)$ تساوي:

a	$\frac{x^2+4x-7}{x+1}$	b	$\frac{x^2+4x-7}{-x-1}$	c	$\frac{x^2+4x+7}{-x-1}$	d	غير ذلك

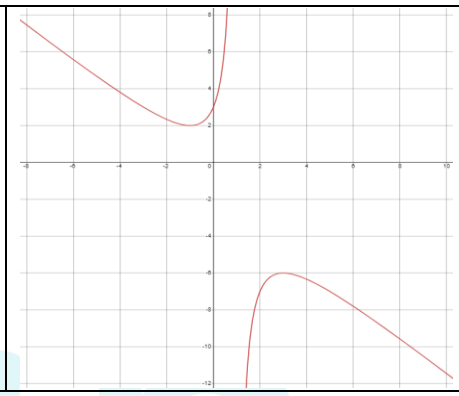
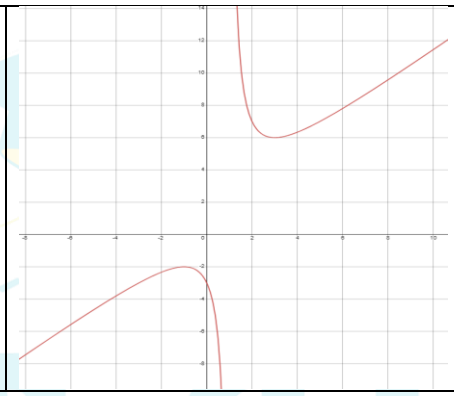
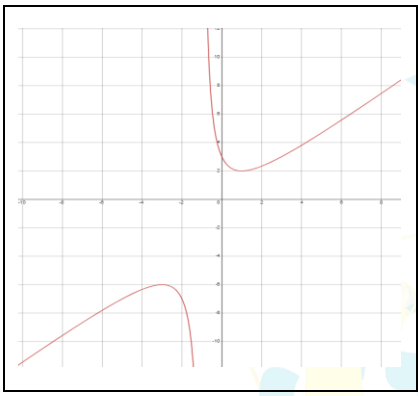
36- أي من النقاط الآتية يمثل المركز التناظر للخط البياني للتابع:

a	$I(1,-2)$	b	$I(-1,2)$	c	$I(1,2)$	d	$I(-1,-2)$

37- إن معادلة المماس في النقطة التي فاصلتها $a=0$ هي:

a	$y=3x+3$	b	$y=-3x-3$	c	$y=-3x+3$	d	$y=3x-3$

38- إن الخط البياني الذي يمثل التابع C_f هو:

a		b		c			

ليكن C_f الخط البياني للتابع $f(x)=x+\frac{x}{\sqrt{x^2+1}}$ المعرف على $\mathbb{R}$:

39- إن C_f متناظر بالنسبة:

a	المبدأ	b	محور التراتيب	c	محور الفواصل	d	غير ذلك

40- إن نهاية $f(x)$ عند $+\infty$:

a	$-\infty$	b	1	c	$+\infty$	d	2

41- إن نهاية $f(x)$ عند $-\infty$:

a	$-\infty$	b	1	c	$+\infty$	d	2

42- إن نهاية $f(x)-x$ عند $+\infty$ تساوي:

a	$-\infty$	b	1	c	$+\infty$	d	2

43- إن معادلة المقارب المائل عند $+\infty$ هي:

a	$y=-x+1$	b	$y=x-1$	c	$y=x+1$	d	$y=3x-3$

44- إن نهاية $\frac{f(x)}{x}$ عند $-\infty$ هي:

a	1	b	-1	c	$+\infty$	d	2

45- إن نهاية $f(x) - x$ عند $-\infty$ هي:

a	2	b	0	c	1	d	-1

46- إن معادلة المقارب المائل للخط البياني للتابع عند $-\infty$ هي:

a	$y = -x + 1$	b	$y = x + 1$	c	$y = x - 1$	d	$y = 3x - 3$

47- المتتالية المعرفة وفق $u_n = 3n + 4$ هي متتالية حسابية أساسها:

a	3	b	2	c	5	d	$\frac{1}{2}$

48- المتتالية المعرفة وفق $u_n = 2n + 3$ هي متتالية حسابية أساسها:

a	3	b	2	c	5	d	$\frac{1}{2}$

49- المتتالية المعرفة وفق $u_n = \frac{1}{2^n}$ هي متتالية هندسية أساسها:

a	3	b	2	c	5	d	$\frac{1}{2}$

50- المتتالية المعرفة وفق $v_n = 5^{n+1}.6$ هي متتالية هندسية أساسها:

a	3	b	2	c	5	d	$\frac{1}{2}$

51- لتكن لدينا المتتالية $(v_n)_n \geq 0$ المعطاة وفق $v_{n+1} = \frac{v_n}{1+v_n}$ ولدينا المتتالية $(u_n)_n \geq 1$ المعطاة وفق: $u_n = \frac{1}{v_n}$

هل المتتالية u_n ؟

a	حسابية أساسها $r = 1$	b	حسابية أساسها $r = -1$	c	هندسية أساسها $q = 3$	d	ليست حسابية ولا هندسية

52- ليكن لدينا $(u_n)_{n\geq 0}$ متتالية حسابية فيها $u_1 = -2 , r = -2$ فان u_{10} تساوي:

a	$u_{10} = 20$	b	$u_{10} = -16$	c	$u_{10} - 20$	d	$u_{10} = 16$

53- لتكن لدينا $(u_n)_n \geq 0$ متتالية حسابية فيها $u_0 = -1$, $u_{10} = 59$ فان أساس المتتالية r يساوي:

a	$r = 6$	b	$r = 3$	c	$r = -6$	d	$=r = \frac{1}{6}$

54- اذا كان لدينا u_n متتالية حسابية فيها $u_4 = 25$, $r = 6$ فان u_n تساوي:

a	$u_n = 2n - 2$	b	$u_n = 6n + 1$	c	$u_n = 6n + 2$	d	$u_n = 3n - 1$

55- لتكن لدينا المتتالية $(u_n)_n \geq 0$ متتالية حسابية فيها $u_0 = 3$, $r = 2$ فان مجموع المتتالية

$S = u_3 + u_4 + \cdots + u_8$

a	$S = 28$	b	$S = 80$	c	$S = 84$	d	$S = 56$

56- ليكن لدينا $(u_n)_n \geq 0$ متتالية هندسية فيها $u_1 = -2$, $q = 3$ فان u_4 تساوي :

a	$u_4 = 54$	b	$u_4 = -54$	c	$u_4 = 27$	d	$u_4 = -27$

57- لتكن لدينا $(u_n)_n \geq 0$ متتالية هندسية فيها $u_2 = 3$, $u_5 = 81$ فان أساس المتتالية q تساوي:

a	$q = 2$	b	$q = 3$	c	$q = -3$	d	$q = 27$

58- اذا كان لدينا $(u_n)_n \geq 0$ متتالية هندسية فيها $u_1 = 2$, $q = 3$ فان u_n تساوي:

a	$u_n = 2.3^{n-1}$	b	$u_n = 2.3^{n+1}$	c	$u_n = \frac{2}{3}3^n$	d	$(a$ g $b)$

59- لتكن لدينا متتالية $(u_n)_n \geq 0$ متتالية هندسية فيها $u_4 = 12$, $q = 3$ ولدينا $S = u_4 + u_5 + u_6 + \cdots + u_9$ فان قيمة S تساوي :

a	$S = 3 - 6(3)^6$	b	$S = 6 - 6(3)^6$	c	$S = -6 + 6(3)^6$	d	$S = 6 - 3(6)^3$

منصة طريقي مع أنس أحمد التعليمية الافتراضية