60 سؤال اختيار من متعدد – الوحدة الأولى 12 عام - العام الدراسي 2018-2019

الدوال من منظور التفاضل والتكامل

1) المجموعة { ..... ,1,2,3,4,5 } يعبر عنها باستخدام رمز بناء المجموعات بالصورة

a) $\{x\|x > 1, x \in w\}$	b) $\{x\|x \geq 0, x \in w\}$	c) $\{x\|x < 6, x \in w\}$	d) $\{x\|x > 0, x \in w\}$

2) $-3 \leq x < 5$ تمثل باستخدام الفترة على الصورة

a) $[-3, 5)$	b) $(-3,5]$	c) $(-3, 5)$	d) $[-3,5]$

3) الفترة $(-\infty, 5]$ تكتب بالصورة

a) $x < 5$	b) $x \leq 5$	c) $x > 5$	d) $x \geq 5$

4) إذا كانت $g(x) = 2x^2 + 3x - 5$ فإن $g(2)$ تساوي

a) 2	b) 9	c) 10	d) 14

5) مجال الدالة $f(x) = \frac{5x-3}{x^2+7x+12}$ هو

a) $R/\{3,4\}$	b) $R/\{-3,4\}$	c) $R/\{-3,-4\}$	d) $R/\{3,-4\}$

6) مجال الدالة $g(x) = \sqrt{t-3}$ هو

a) $[3, \infty)$	b) $(-\infty, 3]$	c) $(3, \infty)$	d) $[-3, \infty)$

7) مجال الدالة $h(x) = \sqrt{a^2 - 4}$ هو

a) $[2, \infty)$	b) $(-\infty, -2] \cup [2, \infty)$	c) $(-2, +2)$	d) $[-2, +2]$

8) مجال الدالة $h(x) = \frac{1}{\sqrt{2x-6}}$ هو

a) $[3, \infty)$	b) $(-\infty, 3]$	c) $(3, \infty)$	d) $[-3, \infty)$

9) إذا كانت $f(x) = \begin{cases} -4x + 3 & , \quad x < 3 \\ -x^3 & , \quad 3 \leq x \leq 8 \\ 3x^2 + 1 & , \quad x > 8 \end{cases}$ فإن $f(2)$ تساوي

a) 13	b) -8	c) -5	d) 5

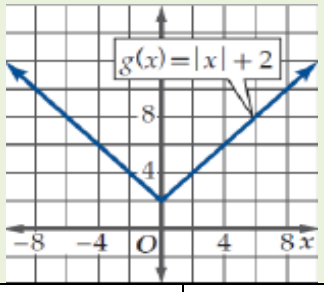
10) أي مما يأتي يمثل مجال الدالة $f(x) = \frac{\sqrt{2x-4}}{x-5}$

a) $x \neq 2$	b) $x \geq 2$	c) $x \geq 2, x \neq 5$	d) $x \neq 5$

11) أي من العبارات الأتية صحيحة دوما

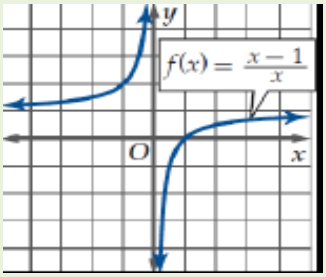
a) العلاقة لا تمثل دالة	b) كل دالة تمثل علاقة	c) كل علاقة تمثل دالة	d) الدالة لا تمثل علاقة

12) باستعمال التمثيل البياني $g(-4)$ تساوي



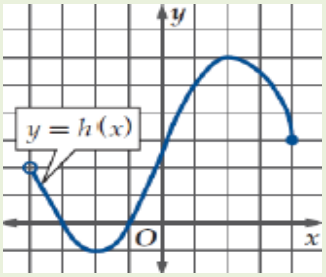
a) 3	b) -6	c) 6	d) 5

13) باستعمال التمثيل البياني $f(0)$ تساوي



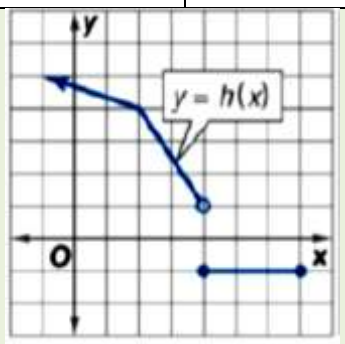
a) 0	b) -1	c) 1	d) غير معرفة

14) من الشكل مجال الدالة $h(x)$



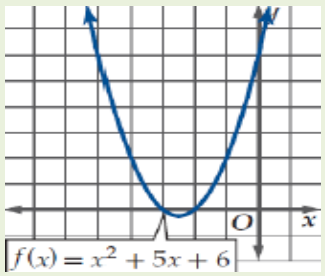
a) $[-4,4)$	b) $(-4,4]$	c) $(-4,4)$	d) $[-1,6]$

15) من الشكل مدى الدالة $h(x)$



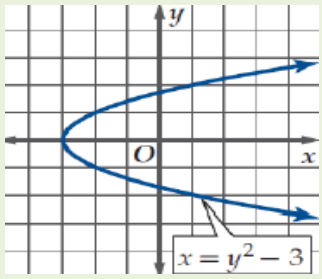
a) $(1,\infty)$	b) $(-\infty,7]$	c) $(1,\infty)\cup\{-1\}$	d) $[-1,\infty)$

16) من الشكل أصفار الدالة $f(x)$



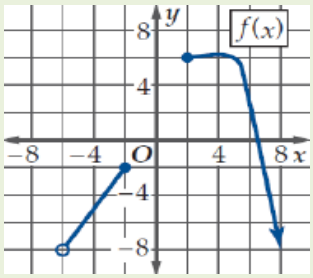
a) $\{3,2\}$	b) $\{-3,-2\}$	c) $\{-3,2\}$	d) $\{3,-2\}$

17) من الشكل باستخدام اختبار التماثل يكون المنحني متماثل حول



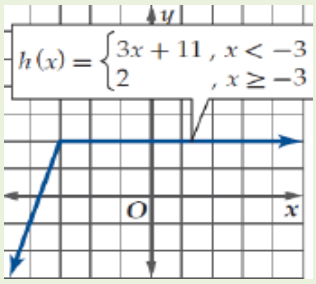
a) المحور y	b) المحور x	c) نقطة الأصل	d) غير متماثل

18) باستعمال التمثيل البياني $f(-2)$ تساوي



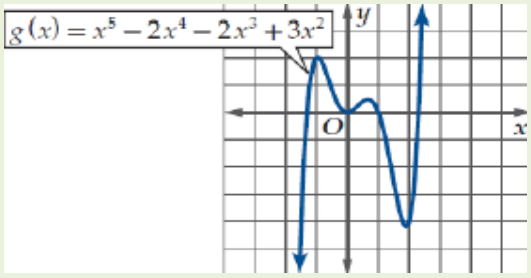
a) 1	b) -1	c) -2	d) 6

19) الدالة الموضحة بالشكل متزايدة على الفترة



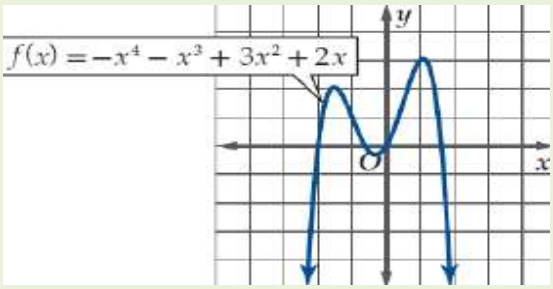
a) $(-\infty,-3]$	b) $(-\infty,2]$	c) $(-3,-\infty)$	d) $(-\infty,-3)$

20) الدالة الموضحة بالشكل لها قيمة عظمى محلية عند x تساوي



a) 2	b) -1	c) 0	d) ∞

21) الدالة الموضحة بالشكل لها قيمة عظمى مطلقة تساوي تقريبا



a) 1	b) -1.5	c) 3	d) 2

22) الدالة $g(x) = 2x^5 - 3x^3 + 5x$

a) ليست زوجية ولا فردية	b) فردية	c) زوجية و فردية	d) زوجية

23) الدالة $h(x) = x^6 - 17x^4$

a) ليست زوجية ولا فردية	b) فردية	c) زوجية و فردية	d) زوجية

24) ما مدى الدالة $f(x) = x^2 + 1$ إذا كان مجالها $-2 < x < 3$

a) $[5, 10)$	b) $(1, 10]$	c) $(5, 10)$	d) $[1,10)$

25) الدالة $f(x) = \begin{cases} 5x + 4 & , x > 2 \\ 2 - x & , x \leq 2 \end{cases}$ عند $x = 2$ تكون غير متصلة ونوع عدم الاتصال

a) نقطي	b) لا نهائي	c) قفزي	d) قابل للإزالة

26) الدالة $f(x) = \frac{3}{x^2}$ غير متصلة عند $x = 0$ ونوع عدم الاتصال

a) نقطي	b) لا نهائي	c) قفزي	d) قابل للإزالة

27) في أي فترة من الفترات يقع صفر الدالة $g(x) = -6 + \sqrt{x^2 - 6}$

a) $[6,7]$	b) $[7,8]$	c) $[8,9]$	d) $[5,6]$

28) متوسط معدل التغير للدالة الدالة $g(x) = 3x^2 - 8x + 2$ على الفترة $[4,8]$ هو

a) 62	b) -28	c) 2	d) 28

29) إذا كانت : $f(x) = x^2 + x$ ، $g(x) = 9x$ فإن : $(f + g)(x) =$.....

a) $x^3 + 9x$	b) $x^2 + 9x$	c) $x^2 + 10x$	d) $x^2 + 8x$

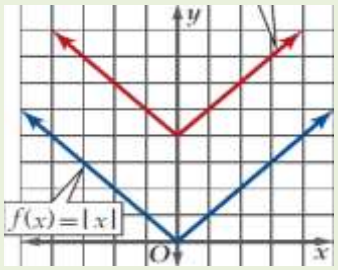
30) إذا كانت : $f(x) = x^2 + x$ ، $g(x) = 9\,x$ فإن :.....= $(f.g)(x)$

a) $9x^3 + 9\,x$	b) $9x^3 + x$	c) $9x^3 + 9x^2$	d) $9x^2 + 9x$

31) إذا كانت : $f(x) = x^2 + 4$ ، $g(x) = \sqrt{x}$ فإن مجال الدالة : $(f - g)(x)$ هو .....

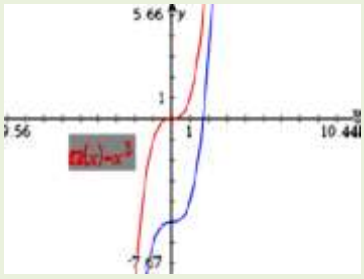
a) $(-\infty\,,0)$	b) $(-\infty\,,\infty)$	c) $[0\,,\infty)$	d) $(0\,,\infty)$

32) من الشكل فإن المنحني المرسوم مع الدالة الأم يعبر عن الدالة $g(x)$



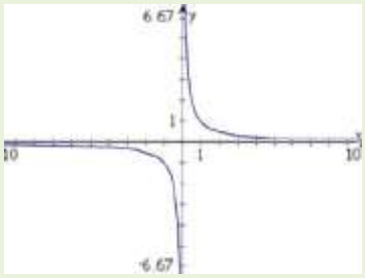
a) $\|x\|$	b) $\|x-4\|$	c) $\|x+4\|$	d) $\|x\|+4$

33) من الشكل فإن المنحني المرسوم مع الدالة الأم يعبر عن الدالة $g(x)$



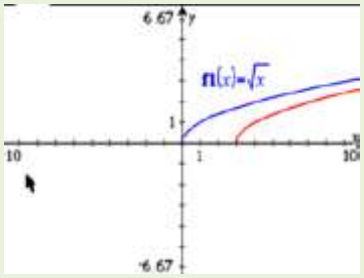
a) $(x-5)^3$	b) x^3+5	c) $(x+5)^3$	d) x^3-5

34) الشكل المقابل يعبر عن الدالة الأم



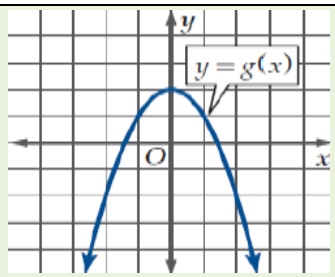
a) $f(x) = \|x\|$	b) $f(x) = [\![x]\!]$	c) $f(x) = \sqrt{x}$	d) $f(x) = \frac{1}{x}$

35) أي مما يلي يعبر عن الانسحاب للدالة الأم الموضحة بالشكل



a) $\sqrt{x+3}$	b) $\sqrt{x}+3$	c) $\sqrt{x-3}$	d) $\sqrt{x}-3$

36) بالاستعانة بالدالة الأم $f(x)=x^2$ الشكل الأتي يعبر عن الدالة



a) $-(x^2+2)$	b) $(x-2)^2$	c) $-x^2+2$	d) $(-x+2)^2$

37) إذا كانت : $f(x)=x^2+4$ ، $g(x)=\sqrt{x}$ فإن مجال الدالة : $\left(\frac{f}{g}\right)(x)$ هو .....

a) $(-\infty,0)$	b) $(-\infty,\infty)$	c) $[0,\infty)$	d) $(0,\infty)$

38) إذا كانت : $f(x)=2x$ ، $g(x)=x^2-1$ فإن : $(fog)(2)=$.....

a) 3	b) 6	c) 15	d) 4

39) إذا كانت : $f(x)=2x$ ، $g(x)=x^2-1$ فإن : $(fog)(x)=$.....

a) $4x^2-2$	b) x^2-2	c) $4x^2-1$	d) $2x^2-2$

40) إذا كانت : $f(x)=2x$ ، $g(x)=x^2-1$ فإن : $(gof)(x)=$.....

a) $4x^2-2$	b) x^2-2	c) $4x^2-1$	d) $2x^2-2$

41) إذا كانت $g(2)=5$, $f(3)=4$, $g(3)=2$, $f(2)=3$ فإن قيمة $(fog)(3)=$.....

a) 5	b) 4	c) 3	d) 2

42) الدالة العكسية للدالة : $f(x)=\frac{3x-5}{2}$ هي .....

a) $\frac{2x-5}{3}$	b) $\frac{2x+5}{3}$	c) $\frac{3x-5}{2}$	d) $2x+5$

43) إذا كانت $f(x)=2x-5$ فإن $f^{-1}(x)$ تساوي

a) $\frac{x+2}{5}$	b) $\frac{x-5}{2}$	c) $\frac{x+5}{2}$	d) $-2x-5$

44) الدالة العكسية للدالة : $f(x)=\frac{x-2}{x+3}$ هي .....

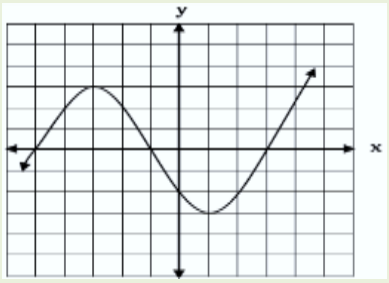
a) $f^{-1}(x)=\frac{-2x-3}{1-x}$	b) $f^{-1}(x)=\frac{-2x-3}{x-1}$	c) $f^{-1}(x)=\frac{-3x-2}{1-x}$	d) $f^{-1}(x)=\frac{-3x-2}{x-1}$

45) معادلة المنحني $g(x)$ الناتج عن توسيع أفقي للمنحنى $f(x)=\sqrt{x}$ ثم انعكاس حول محور x هو .....

a) $f(x)=\sqrt{-2x}$	b) $f(x)=-\sqrt{2x}$	c) $f(x)=-\sqrt{\frac{1}{2}x}$	d) $f(x)=\sqrt{-\frac{1}{2}x}$

مسائل متنوعة

46) الأسئلة التالية تتعلق بالشكل المقابل الذي يمثل التمثيل البياني للدالة f



بالاستعانة بالشكل نجد أن مجال الدالة f هو .....

a) $[-5,\infty)$	b) $(-\infty,3]$	c) $[-3,\infty)$	d) R

47) بالاستعانة بالشكل السابق نجد أن : مدى الدالة f هو .....

a) $[-5,\infty)$	b) $(-\infty,3]$	c) $[-3,\infty)$	d) R

48) بالاستعانة بالشكل السابق نجد أن : المقطع y للدالة f هو .....

a) -2	b) 0	c) 2	d) -5

49) بالاستعانة بالشكل السابق نجد أن : أصفار الدالة f هي .....

a) $\{5,-1,-3\}$	b) $\{3,-1,-5\}$	c) $\{3,-3,-5\}$	d) $\emptyset$

50) بالاستعانة بالشكل السابق نجد أن : الدالة f تزايديه على .....

a) $(-\infty,-4)\cup(0,\infty)$	b) $(-\infty,-3)\cup(1,\infty)$	c) $(-3,1)$	d) $(-\infty,-2)\cup(2,\infty)$

51) بالاستعانة بالشكل السابق نجد أن : الدالة f تناقصيه على .....

a) $(-\infty,-3)\cup(1,\infty)$	b) $(-2,2)$	c) $(-3,1)$	d) $(-4,0)$

52) بالاستعانة بالشكل السابق نجد أن القيمة العظمى المحلية للدالة f هي .....

a) 3	b) -3	c) 1	d) -5

53) بالاستعانة بالشكل السابق نجد أن القيمة الصغرى المحلية للدالة f هي .....

a) 3	b) -3	c) 1	d) -5

60 سؤال اختيار من متعدد – الوحدة الأولى 12 عام - العام الدراسي 2018-2019

54) بالاستعانة بالشكل السابق نجد أن القيمة الصغرى المطلقة للدالة f هي .....

a) -5	b) -3	c) 1	d) غير معروفة

55) بالاستعانة بالشكل السابق نجد أن : الدالة f .....

a) زوجية وفردية معاً	b) ليست زوجية ولا فردية	c) فردية	d) زوجية

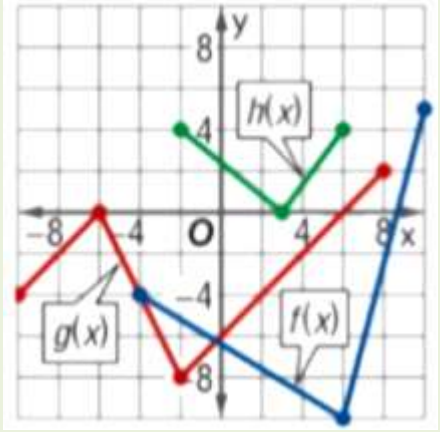
56) إذا كانت : $f(x) = x^2 - 2$ ، $g(x) = 3x + 1$ فإن : $(fog)(x) =$ .....

a) $3x^2 - 5$	b) $9x^2 + 6x - 1$	c) $9x^2 + 6x - 3$	d) $3x^2 - 7$

57) إذا كانت : $f(x) = \sqrt{x+1}$ ، $g(x) = x^2 - 1$ فإن مجال $(fog)(x)$ هو:

a) $(-\infty, +\infty)$	b) $(-\infty, -1) \cup (1, \infty)$	c) $(-1, 1)$	d) $(-1, \infty)$

58) الأسئلة التالية تتعلق بالشكل المقابل الذي يمثل التمثيل البياني للدوال $f(x), g(x), h(x)$



بالاستعانة بالشكل نجد أن مجال الدالة $(fog)(x)$ هو .....

a) $[-4,10]$	b) $[-10,-4] \cup [2,8]$	c) $[-8,-5] \cup [4,8]$	d) $[8,10]$

59) بالاستعانة بالشكل نجد أن مجال الدالة $(gof)(x)$ هو .....

a) $[-4,10]$	b) $[-10,-4] \cup [2,8]$	c) $[-8,-5] \cup [4,8]$	d) $[8,10]$

60) بالاستعانة بالشكل نجد أن مجال الدالة $(hog)(x)$ هو .....

a) $[-4,10]$	b) $[-10,-4] \cup [2,8]$	c) $[-8,-5] \cup [4,8]$	d) $[8,10]$