حکومەتا هەرێما کوردستانێ - عیراق
وەزارەتا پەروەردێ – لیژنەیا بالاّ یا ئەزموونێن گشتی
ئەزموونێن گشتی بێن قۆناغا ئامادەیی (پۆلا دوازدێ زانستی)

بـ ناڤێ خودایێ مەزن
سالا خواندنا 2022- 2023 (خولا دووێ)

بابەت: بیرکاری/دەم: 3:30 دەمژمێر

پە نجەمۆر

بەرسڤا ڕاست هەلبژێرە (بۆ هەر پرسیارەکێ دوو نمرە)

1. کیژ نەخشە مەرجێ دیارکری $f(-x) \neq -f(x)$ ساخدکەت ؟

A. $f(x)=\frac{3-x}{x}$ B. $f(x)=x^2+sinx$ C. $f(x)=cos2x$ D. هەمی ئەوێن بەری

2. بهایێ b بینەدەر دەمێ ڕاستەهێلی $x-by+1=0$ و$(0\ ,4)$ را دبوریت و ستوون بیت لسەر ڕاستەهێلێ $(2\ ,0)$ خالێن

A. $\frac{-1}{2}$ B. $\frac{1}{2}$ C. -6 D. 2

3. هاوکێشەیا برگەیێ زێدە بینەدەر ئەگەر هەردوو سەر $(2\ ,\pm3)$ بیت و د خالا $(0\ ,5)$ را ببوریت ؟

A. $\frac{y^2}{9}-\frac{4(x-2)^2}{9}=1$ B. $\frac{y^2}{9}+\frac{4(x-2)^2}{9}=1$
C. $\frac{y^2}{9}-\frac{9(x-2)^2}{4}=1$ D. $\frac{y^2}{9}+\frac{9(x-2)^2}{4}=1$

4. بوار و مەودایێ نەخشەیا $f(x)=\frac{3}{2x-6}$ بینەدەر .

A. بوار : $\{x: x\neq 3\}$ ، مەودا : $\{y: y\neq 3\}$
B. بوار : $\{x: x\neq 3\}$ ، مەودا : $\{y: y\neq 0\}$
C. بوار : $\{x: x\neq 3\}$ ، مەودا : هەموو ژمارەیێن ڕاستی
D. بوار : $\{x: x\neq 3\}$ ، مەودا : $\{y: y\neq 2\}$

5. کیژ ڤان برگەیێن هاوتا دەلیلێ وی دبیتە $y=4$ ؟

A. $y-5=\frac{1}{4}(x+2)^2$ B. $y+3=\frac{1}{4}(x-1)^2$
C. $x-5=\frac{1}{4}(y+4)^2$ D. $x+3=\frac{1}{4}(y-2)^2$

6. هەکە بزانیت $f'(x)=2x-1$ وە $f(-1)=5$ ، دێ ئە نجامێ $\lim_{x\to 2}\frac{f(x)}{15}$ بینەدەر .

A. $\frac{2}{15}$ B. $\frac{1}{15}$ C. $\frac{1}{3}$ D. $\frac{1}{5}$

7. دووریا خالا $(-2,1)$ ژ ڕاستەهێلی $y=x-5$ بینەدەر .

A. 4 B. $4\sqrt{2}$ C. $2\sqrt{2}$ D. $3\sqrt{2}$

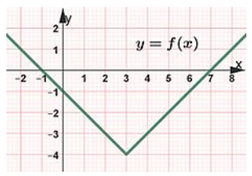
8. ئە نجامێ $\int_0^{\pi} cos^2x\ sinx\ dx$ بینەدەر .

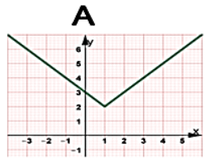
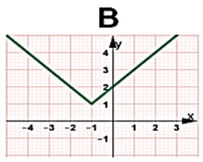
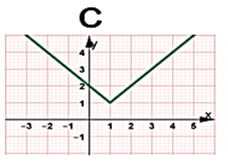
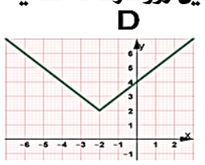
A. $-\frac{1}{3}$ B. $\frac{1}{3}$ C. $\frac{2}{3}$ D. $-\frac{2}{3}$

9. خالا نێکدووبرینا هەردوو نەخشەیێن $y+x=5$ و $3x-4y=8$ کیژکە ؟

A. $(3\ ,2)$ B. $(1\ ,4)$ C. $(-2\ ,7)$ D. $(4\ ,1)$

10. وێنێ روونکرنا نەخشەیا $y=f(x)$ بکاربینە بۆ دیارکرنا وێنەیێ روونکرنا نەخشەیا $y=f(x+2)+5$



A 
B 
C 
D 

11. کیژ ژ نەڤێن دهێن یا دروستە ؟

A. $\lim_{x\to 0}\frac{|x-1|-|x+1|}{x}=-2$ B. $\lim_{x\to 3.6}[x-1]=3$
C. $\lim_{x\to 2}\frac{2x^2-8}{2-x}=8$ D. $\lim_{\Delta x\to 0}\frac{cos(\pi+\Delta x)+1}{\Delta x}=1$

12. ئە نجامێ $\lim_{x\to 0}\frac{x}{\sqrt{x+1}-1}$ کیژکە ؟

A. -1 B. $\frac{1}{2}$ C. 0 D. 2

13. هەکە $\lim_{x\to 1^-} f(x)$ بهایێ $f(x)=\frac{-2}{(x-1)^2}$ چەندە ؟

A. $-\infty$ B. $+\infty$ C. -1 D. 0

14. هەکە $f(x)=3-x$ و $g(x)=\sqrt{2x^2-x+3}$ ، ئە نجامێ $\lim_{x\to 1} g(f(x))$ بینەدەر .

A. 1 B. 2 C. 3 D. 4

15. هەکە نەخشەیا $f(x)=\frac{ax+3}{b-2x}$ دەرکناریّ ئاسۆیی وی $y=-2$ بیت و دەرکناریّ ستوونیی وی $x=\frac{5}{2}$ بیت ،

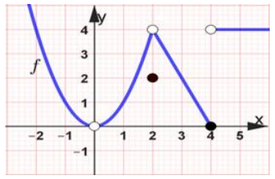
دێ ئە نجامێ $3f(a)+5f'(b)$ دبیتە :

A. $\frac{-69}{5}$ B. $\frac{69}{5}$ C. $\frac{-121}{5}$ D. $\frac{121}{5}$

16. کیژ ئەڤان نەخشێن ل خوارێ یا پچاندییە ل $x=1$ و لادانا پچاندنێ د شیاندایە ؟

A. $f(x)=\frac{x^2+3x-4}{x^2-2x-1}$ B. $f(x)=\begin{cases}-2x+2 & x<1\\ x & x\geq 1\end{cases}$ C. $f(x)=\frac{5}{|x-1|}$ D. $f(x)=\frac{x^3-1}{x-1}$

17. د وێنێ روونکرنا بەرامبەر ، بهایێ $\lim_{x\to 2} f(x)$ بینەدەر .



A. 0 B. 4 C. 2 D. هەبوون نینە

18. دەرکناریّن ستوونی بۆ نەخشەیا $f(x)=\frac{1}{tan\,x}$ دیاربکە .

A. $x=n\pi$ B. $x=\pi(n+\frac{1}{2})$ C. $x=2(n+\pi)$ D. $x=\pi(n-\frac{1}{2})$, $n\epsilon I$

19. بکارئینانا سەلیّنراوا بهایێن ناڤەڕاست کیژ ئەڤان نەخشیێن ل خوارێ هاوکێشەیا $f(x)=0$ ڕەگەك هەیە د ناڤبەرا $-1\ ,1$ ؟

A. $f(x)=\frac{x}{x^2+1}$ B. $f(x)=x^3-5$ C. $f(x)=\frac{1}{x}$ D. $f(x)=\sqrt{3-2x}$

20. هەکە $f(x)=\frac{\cos 2x}{x^2}$ ، ئە نجامێ $f'(\pi)$ بینەدەر .

A. $\frac{2}{\pi^2}$ B. 0 C. $\frac{2}{\pi^3}$ D. $-\frac{2}{\pi^3}$

21. هەکە $f(x)=h(x)\ g(x)$ ، بهایێ $f'(1)$ بینەدەر دەمێ $g(1)=1\ ,\ g'(1)=1\ ,h(1)=-2\ ,h'(1)=3$

A. -1 B. 0 C. 1 D. 6

22. داتاشراوا نەخشەیا $f(x)=x\sqrt{x}$ کیژکە ؟

A. $f'(x)=\frac{1}{3\sqrt{x}}$ B. $f'(x)=2\sqrt{x}$ C. $f'(x)=\frac{3\sqrt{x}}{2}$ D. $f'(x)=\sqrt{x}+\frac{1}{2\sqrt{x}}$

23. ئە نجامێ $(fog)'(2)$ بینەدەر ، هەکە بزانیت : $g(2)=-5$ ، $f'(-5)=-1$ وە $g'(2)=4$

A. -20 B. 5 C. -4 D. 20

24. کیژ نەخشە مەرجێن کو دهێن ساخدکەت ؟

$x<0$ دەمێ $f'(x)<0$ ، $x>0$ دەمێ $f'(x)>0$ ، $f'(0)=0$ ، $f(0)=4$

A. $f(x)=x^2+4$ B. $f(x)=x^3+4$ C. $f(x)=4-x^3$ D. $f(x)=-x^2+4$

25. لاریّ لێکەفتێ چەماوەیی $x^3y+x=-1$ ل خالا $(1,-2)$ بینەدەر .

A. 5 B. -5 C. 6 D. -6

26. هەکە $f(x)=\frac{-2}{x}$ ، کیژ ژ نەڤێن دهێن نە نجامێ $f'(-2)$ دنوێنیت ؟

A. $\lim_{\Delta x\to 0}\frac{\frac{-2}{-2+\Delta x}+1}{\Delta x}$ B. $\lim_{\Delta x\to 0}\frac{\frac{-2}{2+\Delta x}-1}{\Delta x}$ C. $\lim_{\Delta x\to 0}\frac{\frac{-2}{2+\Delta x}+1}{\Delta x}$ D. $\lim_{\Delta x\to 0}\frac{\frac{-2}{-2+\Delta x}-1}{\Delta x}$

27. تەنەك پێ نەخشەیا لادانێ $S(t)=t^3-6t^2+9t$ دلقیت ، تاودانا تەنی بینەدەر دەمێ $t=1$.

A. 0 B. 4 C. -6 D. -9

28. کێژ ڤان دهێت دەرکناریّ ئاسۆیی نەخشەیا $f(x)=\frac{1-|x|}{x+2}$ دنوێنیت ؟

A. $y=1$ B. $y=\frac{1}{2}$ C. $y=0$ D. $y=-\frac{1}{2}$

29. وێنێ رووبەرا بەرامبەر نەخشەیا f دنوێنیت، کێژ بهایێن x وەدکەت $f''(x)<0$ ؟

A. $]-\infty,-1[$ B. $]-\infty,0[$
C. $]0,+\infty[$ D. $]-1,1[$

30. ئەنجامێ $\lim_{x\to+\infty}\frac{3x^3+5}{2x^2+1}$ بینەدەر .

A. $-\infty$ B. $+\infty$ C. 0 D. $\frac{3}{2}$

31. هاوکێشەیا لێکەفتێ نەخشەیا $f(x)=x^2e^x+1$ لـ $x=0$ کێژکە؟

A. $y=1$ B. $y=x+1$ C. $y=2x+1$ D. $y=-2x+1$

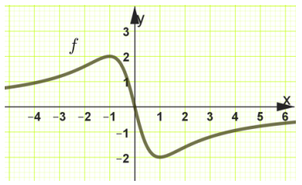
32. ئێك ودبڕینا ئاسۆیی رووبەرا نەخشەیا $f(x)=3+\frac{2}{x}$ بینەدەر .

A. $(\frac{-3}{2},0)$ B. $(\frac{-2}{3},0)$ C. $(\frac{1}{3},0)$ D. $(\frac{-1}{3},0)$

33. خالا وەرگێرانێ بۆ نەخشەیا $f(x)=2-(x-1)^2$ بینەدەر .

A.$(2,1)$ B.$(-1,-2)$ C.$(1,2)$ D. نینە

34. هاوجێ بوونێ و دەرکناران و نێکودووبڕینان و تاقیکرنا داتاشراوێ نێکێ و دووێ بکاربینە بۆ دیارکردنا نەخشەیێ وێنەیا رووبەرێ بەرامبەر .



A.$f(x)=\frac{4x}{x^2+1}$ B. $f(x)=\frac{-4x}{x^2+1}$
C.$f(x)=\frac{-4x}{2x^2+1}$ D. $f(x)=\frac{4x}{2x^2+1}$

35. هەکە نەخشەیا $f(x)=\begin{cases}x+1 & x\le 2\\ ax+7 & x>2\end{cases}$ خالێن پچاندنێ نەبن، ئەڤجا ئە نجامێ $\int_{2a}^{a}(3x^2+a)dx$ بینەدەر.

A. 9 B. 6 C. 18 D. 52

36. بهایێ ناڤەند بۆ نەخشەیا $f(x)=\sqrt{x}$ ل ماوەیێ $[0\ ,\ 4]$بهەژمێرە .

A. $\frac{16}{3}$ B. $\frac{4}{3}$ C. $\frac{8}{3}$ D. $\frac{1}{2}$

37. ئە نجامێ $\int_0^{\frac{\pi}{3}}\frac{1}{cos^2x}\,dx$ بینەدەر .

A. $\sqrt{3}$ B. $\frac{1}{\sqrt{3}}$ C. $\frac{1}{2}$ D. $\frac{1}{\sqrt{2}}$

38. داتاشراوێ دووێ بۆ نەخشەیێ $f(x)=sin^2x$ بینەدەر .

A. $f''(x)=sin2x$ B.$f''(x)=cos^2x-sin^2x$
C. $f''(x)=2cos2x$ D. $f''(x)=2sin2x$

39. ئە نجامێ $\int\frac{1}{(3x)^{-2}}\,dx$ بینەدەر .

A. $3x^3+c$ B. $\frac{1}{3x^3}+c$ C. $\frac{-1}{9x^3}+c$ D. $9x^3+c$

40. ئە نجامێ $\int lnx\ dx$ بینەدەر .

A. $f(x)=lnx+x+c$ B. $f(x)=lnx^2+c$
C. $f(x)=xlnx-x+c$ D. $f(x)=xlnx+x+c$

41. رووبەرێ ناوچەیا سنووردار ب رووبەرا نەخشەیا $f(x)=sinx$ و تەوەرێ x و هەردوو پاستەهێلان $x=0$ و $x=\pi$ بینەدەر.

A. 1 B.2 C. 3 D. 4

42. جیاوازیا چەقی بۆ برگەیێ نە تمام $4x^2+3y^2=12$ بینەدەر .

A. $\frac{1}{4}$ B. $\frac{\sqrt{3}}{2}$ C. $\frac{1}{2}$ D. $\frac{3}{4}$

43. کێژ ڤان دبیتە هاوکێشەیا دەرکەنارێ برگەیێ زێدە $x^2-\frac{y^2}{9}=1$ ؟

A. $y=\frac{1}{3}x$ B. $y=1+3x$ C. $y=-3x$ D. $y=\frac{1}{9}x$

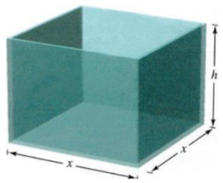
44. دەرکناریّ لار بۆ رووبەرا نەخشەیا $f(x)=\frac{x^2+x-2}{x+3}$ بینەدەر .

A. $y=x$ B. $y=x+2$ C. $y=x+4$ D. $y=x-2$

45. تەمامکاریێ بکاربینە بۆ هەژمارتنا قەبارێ ئەوی تەنێ پەیدابیت ژ ئە نجامێ زڤڕاندنا سێگۆشەیا سەرێن وێ : $(0,0)$ ، $(3,0)$ ، $(0,2)$ لـ دۆر تەوەرێ x .

A. $\frac{4\pi}{3}$ B. 4π C. 12π D. 6π

46. ئەندازیارەك ل کارگەهێ کاردکەت ژبۆ دیزاینکرنا سندوقەکا ژسەری ڤەکری و بنکەیێ وێ چارگۆشەی و ڕووبەرێ وێ $675\ cm^2$ بیت ،هەر وەك ل وێنەیێ بەرامبەر دیاردبیت .بلندا هیا سندوقێ h بینەدەر دا وێ سندوقێ مەزنترین قەبارە هەبیت .

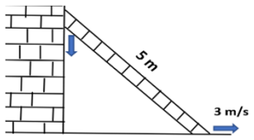


A. $h=12.5cm$ B. $h=6.5cm$ C. $h=7.5\ cm$ D. $h=15cm$

47. هەکە $y=e^{sinx}$ ، ئە نجامێ $\frac{dy}{dx}$ بینەدەر .

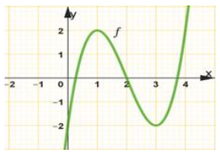
A. $\frac{dy}{dx}=y\ cosx$ B.$\frac{dy}{dx}=cosx\ e^{cosx}$ C. $\frac{dy}{dx}=sinx\ e^{cosx}$ D. $\frac{dy}{dx}=y\ e^{cosx}$

48. پەیزکەك درێژیا وێ $(5\ m)$، ڕەخێ سەری لـ سەر دیوارەکییە ،و ڕەخێ خوارێ عەرەبانەك بـ لەزا $(3\ m/s)$ ڕادکێشیت . لەزا هاتنە خوارا سەرێ پەیزکێ لـ سەر دیواری چەندە ؟ دەمێ سەرێ خوارێ یێ پەیزکێ بـ $(4\ m)$ ژ دیواری یێ دوورییت .



A.-6 m/s B. $-\frac{3}{2}$ m/s C. -4 m/s D. $-\frac{7}{2}$ m/s

49. د وێنێ رووبەرا بەرامبەر ماوێ بەرەف کێمبوونا نەخشەیا f کێژکە ؟



A. $]-2,2[$ B. $]-1,0[$

C. $]-1,+\infty[$ D. $]1,3[$

50. بهایێ (b) بینەدەر کو خالێن $(2,-1)$ ، $(1,b)$ ، $(0,-5)$ بکەڤنە سەر ئێك پاستەهێلێ .

A. 0 B. 2 C. $\frac{1}{2}$ D. -3