



14. نه‌گه‌ر $A = \begin{bmatrix} 1 & 2 \\ 0 & -3 \end{bmatrix}$ ، نه‌نجامی A^2 بدۆزه‌وه .
 A. $\begin{bmatrix} 1 & -4 \\ 0 & 9 \end{bmatrix}$ B. $\begin{bmatrix} 1 & -4 \\ 0 & -9 \end{bmatrix}$ C. $\begin{bmatrix} 1 & 4 \\ -1 & 9 \end{bmatrix}$ D. $\begin{bmatrix} 1 & -4 \\ 0 & 6 \end{bmatrix}$

15. نه‌گه‌ر $A = \begin{bmatrix} 3 & 2 & 5 \\ 1 & -6 & 2 \\ 4 & 5 & 7 \end{bmatrix}$ وه $I = \begin{bmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 1 \end{bmatrix}$ دوو ریزکراوه‌بن، نه‌نجامی لیکدانی AI بدۆزه‌وه .

A. $\begin{bmatrix} 1 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 1 \end{bmatrix}$ B. $\begin{bmatrix} 3 & 2 & 5 \\ 1 & -6 & 2 \\ 4 & 5 & 7 \end{bmatrix}$ C. $\begin{bmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 1 \end{bmatrix}$ D. **پیناسه نه‌کراوه.**

16. سنورده‌ری ریزکراوه‌ی $A = \begin{bmatrix} 2 & 5 \\ -1 & 3 \end{bmatrix}$ بدۆزه‌وه .
 A. 1 B. -1 C. 11 D. -11

17. به‌به‌کاره‌ینانی هه‌نگه‌راوه‌ی ریزکراوه‌کان شیکاری سیسته‌می هیللی $2x + y = 1$ ، $x + y = 8$ بدۆزه‌وه .

A. $x = 7$, $y = -15$ B. $x = -7$, $y = 15$

C. $x = 7$, $y = 15$ D. $x = -7$, $y = -15$

18. پله‌ی نه‌خشه‌ی $f(x) = x^5 + 8x^4 - 3x^6$ چه‌نده؟
 A. 8 B. 4 C. 5 D. 6

19. دوو گۆراوی x و y به‌په‌یه‌وه‌ندیه‌کی پینچه‌وانه به‌یه‌که‌وه ده‌به‌سترینه‌وه، $y = 32$ کاتی $x = 4$ ، نه‌وا نرخ‌ی نه‌گۆری گۆران K ده‌کاته

A. 36 B. 8 C. 128 D. 28

x	8	14	24
y	12	21	36

20. خشته‌که‌ی به‌رامبه‌ر چ جو‌ره په‌یه‌وه‌ندیه‌که ؟
 A. پینچه‌وانه‌یه B. راسته‌وانه‌یه

C. راسته‌وانه و پینچه‌وانه‌یه D. جگه له‌مانه

21. کام له‌مانه‌ی خواره‌وه نه‌خشه‌ی گه‌شه‌ی توانییه؟

A. $f(x) = 3(0.2)^x$ B. $(x) = 0.3\left(\frac{2}{3}\right)^x$ C. $f(x) = 1.3\left(\frac{2}{3}\right)^x$ D. **جگه له‌مانه.**

22. ژماره‌ی نه‌هه‌نگه کورده‌کانی ئوسترالیا 425 نه‌هه‌نگ بوون له سالی 1985 و ژماره‌یان سالانه زیاده‌کات به تیکراییی (14%)

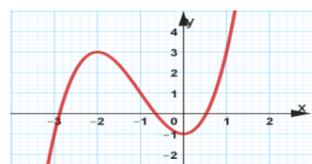
نه‌خشه‌یه‌کی توانی بدۆزه‌وه که نمونه‌یه‌کی نه‌و زیادبوونه بنوینیت

A. $f(t) = 425(1.014)^t$ B. $f(t) = 425(1.86)^t$

C. $f(t) = 425(1.14)^t$ D. $f(t) = 425(1.086)^t$

23. شیوه‌ی توانی $8^{-1} = 0.125$ بگۆره بو شیوه‌ی لوگاریتمی :

A. $\log_8 0.125 = -1$ B. $\log_8 0.125 = 1$ C. $\log_{0.125} 8 = -1$ D. $\log_8 0.125 = 0$



24. نه‌وینه‌ی به‌رامبه‌ردا نه‌خشه‌که له کام خال بچوکترین کۆتایی خۆجیی هه‌یه ؟

A. (0, 0) B. (0, -1)

C. (-2, 3) D. (-3, 0)

25. هاوکۆلکه‌ی گه‌شه‌ی گوژمه‌ی سپی‌دراو به سوودنیک ریزه‌که‌ی % 4.5 بیت چه‌نده ؟

A. 1.045 B. 1.45 C. 1.0045 D. 0.045

26. ساده‌ترین شیوه‌ی $6lne^x$ دیارییه‌که .

A. 6 B. 6^x C. $6x$ D. x^6

وه‌لامی راست هه‌نبرژیره، بو هه‌ر پرسیارنیک دوو نمره.

1. مه‌ودای چواریه‌کی بو نه‌م کۆمه‌ته پیندراوانه (14, 86, 27, 93, 77, 22, 78, 50, 22) بدۆزه‌وه .

A. 60 B. 62 C. 79 D. 82

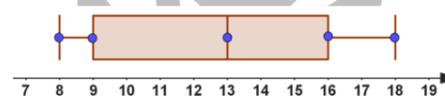
2. ناوه‌راسته بو نه‌م کۆمه‌ته پیندراوانه (2, 2, 3, 8, 2, 8, 2, 8) بدۆزه‌وه .

A. 3 B. 2 C. 2.3 D. 2.5

3. له وینه‌ی روونکردنه‌وه‌ی سمبلی به‌رامبه‌ردا چواریه‌کی یه‌که‌م دیارییه‌که

A. 16 B. 8

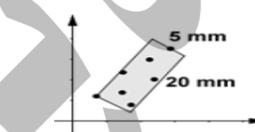
C. 9 D. 13



4. به‌های هاوکۆلکه‌ی په‌یه‌وستی بو خاله روونکردنه‌وه‌یه‌که‌کانی به‌رامبه‌ر چه‌نده؟

A. -0.75 B. -0.35

C. 0.35 D. 0.75



5. لاری نه‌و راسته‌هیللی که به دوو خالی (6, 5) وه (10, 3) دا ده‌روات بدۆزه‌وه

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

6. نه‌گه‌ر $y = 6x - 2$ هاوکیشه‌ی راسته‌هیللی باشترین نواندن بنوینی به‌های x چه‌نده؟ کاتی $y = 4$

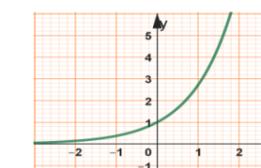
A. 22 B. $\frac{1}{3}$ C. 10 D. 1

7. نه‌گه‌ر هاوکیشه‌ی راسته‌هیللی باشترین نواندن بکاته $y = 2.3x - 6$ ، نه‌وا په‌یه‌وستی نیوان گۆراوه‌کان :

A. **موجه‌به** B. سالبه C. سفره D. جگه له‌مانه

8. له سیسته‌می هیللی $3z = -3$ ، $y + 2z = 3$ ، $x + 2y + z = 13$ به‌های x بدۆزه‌وه .

A. -2 B. -4 C. 4 D. 2



9. نه‌خشه‌ی وینه‌ی به‌رامبه‌ر دیارییه‌که :

A. $f(x) = e^x + 1$ B. $f(x) = e^x - 1$

C. $f(x) = e^x$ D. $f(x) = (0.2)^x$

10. کام له‌م خالانه که سه‌ره‌کانی ناوچه‌ی گونجاو ده‌نوینن، گه‌وره‌ترین به‌ها ده‌داته نه‌خشه‌ی به‌سودی $P = -3x - y$

A. (-3, 4) B. (2, -4) C. (4, 5) D. (-1, -5)

11. نه‌گه‌ر $f(x) = 0.5x$ ، به‌های $f(-\frac{1}{2})$ بدۆزه‌وه .

A. 1 B. -1 C. $-\frac{1}{4}$ D. 0.5

12. نه‌گه‌ر $B_{2 \times 2}$ ریزکراوه‌یه‌ک بی نه‌وا جو‌ری ریزکراوه‌ی A دیارییه‌که بو نه‌وه‌ی نه‌نجامی لیکدانی AB پیناس کراوی.

A. 4×2 B. 3×2 C. 2×2 D. **هه‌موو وه‌لامه‌کان راستن.**

13. نه‌گه‌ر $T = \begin{bmatrix} 5 & 7 \\ -1 & 4 \end{bmatrix}$ وه $V = \begin{bmatrix} 1 & 3 \\ 2 & 5 \end{bmatrix}$ دوو ریزکراوه‌بن نه‌وا کام له‌مانه‌ی دین راسته؟

A. $TV = VT$ B. $T + V = V + T$ C. $T - V = V - T$ D. $T = 5V$

