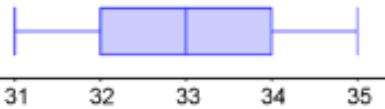


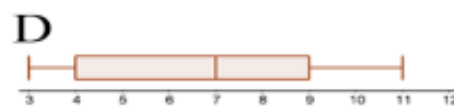
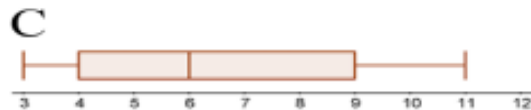
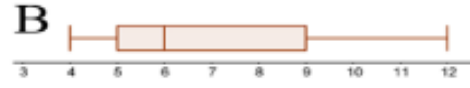


تێبینی: وەلامی راست هەبژێره ، بۆ هەر پرسیارێك دوو نمره:

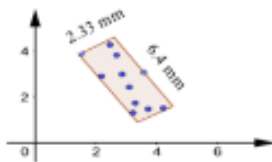
1. ئەگەر هاوكێشەی راسته هێلی باشتەین نواندن بۆ كۆمهله پێدراویك بریتی بی له $y = 3.5x - 4.3$ به های y بدۆزهوه كاتی $x = 5$
 - A. 17.5
 - B. 13.2
 - C. 20.5
 - D. 15.7
2. لهما كۆمهله پێدراوانه { 17 , 18 , 13 , 19 , 16 , 22 , 21 , 18 , 12 } چواریهکی سێهه م بدۆزهوه .
 - A. 16
 - B. 22
 - C. 19
 - D. 20
3. نووسینگه یهکی فێربوونی شوفیری خوێ تاییهت بۆ لیخوورینی نۆتومبیل دهكاتهوه ، ئەگەر شوفیریك له ههفتهی یهكەم (5) كاتژمێر مهشکردنی ههبوو بهرامبەر 200 000 دینار ، نایا نووسینگه که چهند له شوفیرهکه وهردهگریت ئەگەر له ههفتهی دووهم (7) کاتژمێر مهشکرد ، ئەگەر بزانیته نهو بره پارهییه راستهوانه دهگۆریت به گۆرانی ژمارهی کاتژمێرەکان؟
 - A. 280 000
 - B. 33 000
 - C. 40 000
 - D. 140 000
4. له روونکردنهوی سمیلی بهرامبهردا مهودای چواریهکی بدۆزهوه .
 - A. 33
 - B. 34
 - C. 2
 - D. 4



5. روونکردنهوی سمیلی نهو كۆمهله پێدراوانه دیارییهکه که : ناوهراسته = 6 ، مهودا = 8 ، چواریهکی سێهه م = 9
 - A
 - B
 - C
 - D



6. سهرحه می S_{10} بۆ یهك به دوای یهکی ژمارهیی ... , 13 , 8 , 3 , -2 - بدۆزهوه .
 - A. 230
 - B. 195
 - C. 200
 - D. 205
7. به های نزیکهراوی هاوكۆلکهی په یهوستی بۆ خاله روونکردنه وهییهکانی بهرامبهر بدۆزهوه:
 - A. 0.64
 - B. - 0.64
 - C. 0.73
 - D. - 0.73



8. میران و سۆزان و ساقان ، برا و خوشکن ، ته مهنی سۆزان دوو نهوهندهی ته مهنی میرانه . که ته مهنی میرانیش (12) سال له ته مهنی ساقان که متهره ، پاش (5) سال ته مهنی ساقان دهبیته دوو نهوهندهی ته مهنی میران ، ته مهنی هه ریه که بیان بدۆزهوه .
 - A. (19) ساقان ، (7) میران ، (14) سۆزان ، (15) ساقان ، (3) سۆزان ، (6) ساقان ، (15) میران
 - B. (17) میران ، (10) سۆزان ، (5) ساقان ، (22) ساقان
 - C. (17) میران ، (10) سۆزان ، (34) ساقان ، (29) میران
 - D. (17) میران ، (10) سۆزان ، (5) ساقان ، (22) ساقان

9. سیگۆشه ی سیربنسکی شیوه یه که به دهستت دهکەویت له سیگۆشه یهکی ریک (لا یه کسان) به وەرگرتنی سیگۆشه یهکی ریک له ناوهراستی

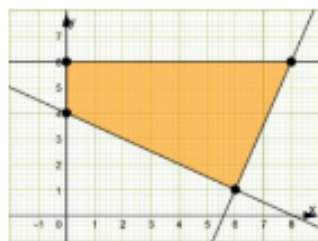


سیگۆشه ی یه که م وه نهم کاره دوویاره دهبیتهوه له ههر سیگۆشه یه که به دهستت دهکەویت ،

ژماره ی سیگۆشه کان له قوناعی چوارهم بدۆزهوه .

- A. 12
- B. 24
- C. 81
- D. 27

10. کام لہم مہرجانہی خواروہ پاسادانی ناوچہ گونجاوہکھی بہرامیہر دکات ؟



- A. $\begin{cases} x \geq 0 \\ y \geq 6 \\ x + 2y \leq 8 \\ 5x - 2y \leq 28 \end{cases}$ B. $\begin{cases} x \leq 0 \\ y \geq 6 \\ x + 2y \leq 8 \\ 5x - 2y \leq 28 \end{cases}$ C. $\begin{cases} x \geq 0 \\ y \leq 6 \\ x + 2y \geq 8 \\ 5x - 2y \leq 28 \end{cases}$ D. $\begin{cases} x \leq 0 \\ y \geq 6 \\ x + 2y \geq 8 \\ 5x - 2y \geq 28 \end{cases}$

11. نہ گہر $f(x) = x^3 - 2x + 1$ نہ نجامی $f(2)$ بدؤزہوہ . A. 3 B. 5 C. 11 D. 7

12. کام لہمانہی دین نہ خشہی گہرانہوہی توانیہ ؟

- A. $f(x) = 3^x$ B. $f(x) = (0.3)^x$ C. $f(x) = (1.25)^x$ D. $f(x) = (\frac{3}{2})^x$

13. نہ گہر $B = \begin{bmatrix} 0 & 3 \\ 5 & 0 \end{bmatrix}$ ریزکراوہیہک بیت ، نہ نجامی B^2 بدؤزہوہ .

- A. $\begin{bmatrix} 0 & 9 \\ 25 & 0 \end{bmatrix}$ B. $\begin{bmatrix} 0 & 6 \\ 10 & 0 \end{bmatrix}$ C. $\begin{bmatrix} 15 & 0 \\ 0 & 15 \end{bmatrix}$ D. $\begin{bmatrix} 0 & 5 \\ 3 & 0 \end{bmatrix}$

14. بہای سنوردہری ریزکراوہی $\begin{bmatrix} -1 & 2 \\ 1 & -5 \end{bmatrix}$ بدؤزہوہ . A. 12 B. -3 C. 7 D. 3

15. نہ گہر $A = \begin{bmatrix} 2 \\ 1 \\ -3 \end{bmatrix}$ ، $B = [1 \ -2 \ 3]$ دوو ریزکراوہین ، نہ نجامی AB بدؤزہوہ .

- A. $\begin{bmatrix} 2 & -4 & 6 \\ 1 & -2 & 3 \\ -3 & 6 & -9 \end{bmatrix}$ B. $\begin{bmatrix} 2 \\ -2 \\ -9 \end{bmatrix}$ C. $[2 \ -2 \ -9]$ D. جگہ لہمانہ

16. کام لہمانہی دین یہک بہدوای یہکی نہندازہیی دنونینیت ؟ A. $-9, -6, -3, -1, \dots$ B. $2, 8, 14, 20, \dots$

- C. $\frac{1}{12}, \frac{1}{36}, \frac{1}{64}, \frac{1}{108}, \dots$ D. $1.2, 2.4, 4.8, 9.6, \dots$

17. رادہی ہشتہمی یہک بہدوای یہکی ژمارہیی $2, 5, 8, 11, \dots$ بدؤزہوہ .

- A. 25 B. 21 C. 28 D. 23

18. بنچینہی یہک بہدوای یہکی ژمارہیی $-3, -5, -7, -9, \dots$ بدؤزہوہ .

- A. -2 B. 2 C. -8 D. 8

19. سہرجہمی S_{12} بو نہو یہک بہدوای یہک ژمارہییہ بدؤزہوہ کہ رادہی نونی بریتہیہ لہ $a_n = 3 + 4n$.

- A. 51 B. 348 C. 355 D. 612

20. نہ خشہی توانی $f(x) = 9 \times 2^x$ گہشہی کومہ لیک بہکتریا دنونینیت . ریژہی سہدی گہشہی نہو کومہ لہ چہندہ ؟

- A. 9% B. 50% C. 81% D. 100%

21. بنچینہی نہو یہک بہدوای یہک نہندازہییہ بدؤزہوہ بہ زانیینی دوو رادہی $a_5 = -12$ ، $a_4 = -36$.

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

22. ہہنگہراوہی ریزکراوہی $\begin{bmatrix} 1 & -1 \\ 3 & -2 \end{bmatrix}$ بدؤزہوہ .

- A. $\begin{bmatrix} -2 & 1 \\ -3 & 1 \end{bmatrix}$ B. $\begin{bmatrix} -1 & -1 \\ 3 & 2 \end{bmatrix}$ C. $\begin{bmatrix} 1 & 1 \\ -3 & -2 \end{bmatrix}$ D. $\begin{bmatrix} 3 & -2 \\ 1 & -1 \end{bmatrix}$

23. لہم یہکسان بوونہی دیت بہہای x و y بدؤزہوہ : $\begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 1 & -2 \\ 3 & 1 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 2 \\ -1 \end{bmatrix}$

- A. $x = 2, y = 3$ B. $x = 1, y = -2$ C. $x = 4, y = 5$ D. $x = 3, y = -3$

24. نہ گہر $A = \begin{bmatrix} 2 & 5 \\ -1 & 1 \\ 0 & 3 \end{bmatrix}$ ریزکراوہیہک بیت ، نہ نجامی $3A$ بدؤزہوہ .

- A. $\begin{bmatrix} 5 & 8 \\ 2 & 4 \\ 3 & 6 \end{bmatrix}$ B. $\begin{bmatrix} 6 & 15 \\ -3 & 3 \\ 0 & 9 \end{bmatrix}$ C. $\begin{bmatrix} 6 & 15 \\ -5 & 5 \\ 3 & 9 \end{bmatrix}$ D. $\begin{bmatrix} 6 & 15 \\ -5 & 5 \\ 3 & 6 \end{bmatrix}$

25. نهو هاوكيشه ريزكراوهديهی كه سيستمی هيلی : $\begin{cases} x - y = 5 \\ 2y - x = -6 \end{cases}$ ده نونيت دياريكه .

A. $\begin{bmatrix} 1 & -1 \\ -1 & 2 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 5 \\ -6 \end{bmatrix}$

B. $\begin{bmatrix} 1 & -1 \\ -1 & 2 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -6 \\ 5 \end{bmatrix}$

C. $\begin{bmatrix} 1 & -1 \\ 2 & -1 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 5 \\ -6 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix}$

D. $\begin{bmatrix} 1 & -1 \\ -1 & 2 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 5 \\ -6 \end{bmatrix}$

26. راده ناديارهگانی يهك به دواي يهكي ژمارهیی : $-11, \square, \square, \square, 17$ دياريكه .

- A. 10, 3, -4 B. 11, 5, -1 C. 7, 3, -4 D. 9, 2, -5

27. له يهك به دواي يهكي نه ندادزهیی ... 1, 4, 16, 64, رادهی دواي نهو رادهيهی كه له كوٹايی دراوه بدوزهوه .

- A. 128 B. 256 C. 81 D. 96

28. پلهی نه خشي $f(x) = 3x^2 - 5x + 2x^4$ دياريكه .

29. شيوهی لوگاريتمی بو شيوهی توانی $5^3 = 125$ بنوسه .

- A. $\log_5 125 = 3$ B. $\log_3 125 = 5$ C. $\log_3 5 = 125$ D. $\log_5 3 = 125$

A. $\begin{cases} x = 3 \\ y = -6 \\ z = 2 \end{cases}$

B. $\begin{cases} x = 2 \\ y = -6 \\ z = 3 \end{cases} \quad \begin{cases} 4x + 3y + 2z = -4 \\ 3x - 2y - 5z = 3 \\ 2x - y - 3z = 1 \end{cases}$ سيستمی هيلی :

C. $\begin{cases} x = 2 \\ y = 3 \\ z = -6 \end{cases}$

D. $\begin{cases} x = -6 \\ y = 2 \\ z = 3 \end{cases}$

30. ريگای لابردن به كاربهينه بو شيكارکردنی سيستمی هيلی :

- A. 50 B. 0 C. 90 D. نيهه

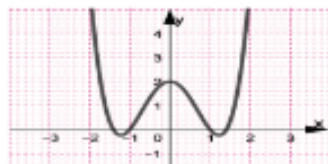
- A. -3 B. -2 C. 3 D. 2

32. نه گهر $f(x) = \frac{-6}{x}$ نه نجامي $f(3)$ بدوزهوه .

33. نه خشي $f(x) = x^4 - 3x^2 + 2$ وينهكهی له بهرامبهردا هاتووه

ژمارهی خاله شلوقهگانی نه خشهكه چنده ؟

- A. 3 B. 4 C. 2 D. 6



34. خشي به هاگانی نه خشي $f(x) = 3^x$ كامهيه ؟

A.

x	0	1	3
f(x)	1	3	27

B.

x	1	2	3
f(x)	1	6	27

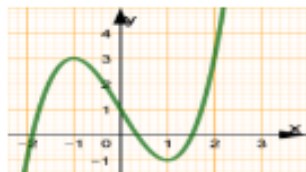
C.

x	0	1	3
f(x)	0	3	9

D.

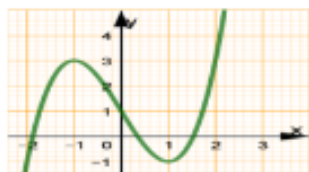
x	0	1	3
f(x)	1	3	6

35. له وينهی بهرامبهردا نه خشهكه له كام خال به های بچوكترين خوچي ههيه ؟



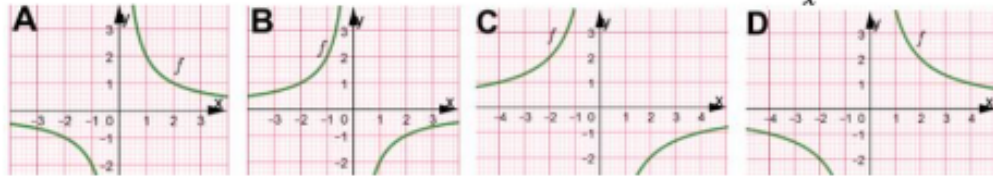
- A. (-1, 3) B. (1, -1) C. (0, 1) D. (-1, 3)

36. ماوهی روو له كه مېوونی روونکردنهوهی نه خشي بهرامبهردا دهكاته به های x كاتيک :



- A. له نيوان -1 و 1 بيت B. زياتره له -2
C. كه مته له -1 D. زياتره له 1

37. وینەى ږوونكر د نه‌وهى نه‌خسەى $f(x) = \frac{-4}{x}$ دياربېكه



38. دوو گډواى x و y به په يو دندې كې گډواى پېچه‌وانه به يه كه‌وه د بې‌سټرېنه‌وه، كه $y = 8$ كاتېك $x = 7$ به‌هاى y بدوژوهه كاتېك $x = 4$.

- A. 13 B. 18 C. 14 D. 12

39. نه‌و خسته‌يهى كه په يو دندې گډواى راسته‌وانه د نه‌و نېټ دياربېكه.

A	B	C	D
x 3 1.5 1	x 2 5 6	x 2 10 16	x 3 4 6
y 5 10 15	y 4 10 18	y 8 40 64	y 9 12 24

40. نه‌خسەى گه‌شەى توانى دياربېكه.

A. $f(x) = 2(0.9)^x$ B. $f(x) = (\frac{3}{4})^x$

C. $f(x) = (\frac{7}{3})^x$ D. $f(x) = (0.05)^x$

41. ساده‌ترين شېوه بۇ $\ln e^{4x}$ دياربېكه.

A. e^{4x} B. $4x$ C. $\ln x$ D. e^x

42. هاوكېشەى توانى بۇ شېوهى لوگارىتمى $\log_4 1024 = 5$ دياربېكه.

A. $1024^4 = 5$ B. $4^5 = 1024$

C. $5^4 = 1024$ D. $1024^5 = 4$

43. به‌هزرى نه‌نجامى $\log 0.00001$ بدوژوهه.

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

44. هاوكېشەى لوگارىتمى بۇ شېوهى توانى $4^{-1} = 0.25$ دياربېكه.

A. $\log_{0.25} -1 = 4$ B. $\log_{0.25} 4 = -1$

C. $\log_{-1} 0.25 = 4$ D. $\log_4 0.25 = -1$

45. نه‌گه‌ر $x + 2y - z = 6$ ، به‌هاى y بدوژوهه كاتېك $x = -2$ ، $z = 10$.

A. 4 B. 6 C. 8 D. 9

46. 200 000 دېنار پاش (6) سان د بېټه چەند؟ نه‌گه‌ر نه‌و بږه پارديه له حسابى به‌رده‌وامى پاشه‌كه‌وت دانرا، به‌سودى سالانه

ريژه‌كهى 3% بېټ. A. $200\,000 e^{1.8}$ B. $200\,000 e^{18}$ C. $200\,000 e^{0.018}$ D. $200\,000 e^{0.18}$

47. راډى پېنجه‌مى نه‌و يه‌ك به‌دواى يه‌كه نه‌ندازييه بدوژوهه به‌زانينى دوو راډى $a_7 = 384$ و $a_4 = 48$.

A. 96 B. 144 C. 64 D. 224

48. نه‌م سيستمه هېلييه: $\begin{cases} 3x - 2y = -1 \\ 2x + 5y = 12 \end{cases}$ شيكاربكه.

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

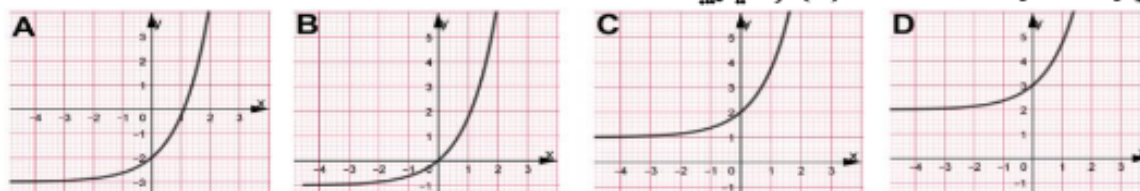
49. خسته‌كهى به‌رامبەر كومه‌نېك پېندراو له به‌هاى گډواى نازاد (x) و گډواى په‌يوه‌ست (y) نېشانده‌دات، لارى راسته‌هېلى باشترين

x	5	1	-3	-1
y	-8	6	4	-2

نواندن به‌ريگای ماير بدوژوهه.

A. -2.4 B. 2.4 C. 0.4 D. -0.4

50. وینەى ږوونكر د نه‌وهى نه‌خسەى $f(x) = e^x + 2$ دياربېكه.



#	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
A	B	D	A	C	B	C	D	B	A	C	C	B	B	C	D	A	D	D	A	B	D	C	A	C	D	D	A	B	C	A	B	C	B	A	A	B	A	C	C	C	C	B	B	A	D	D	A	B	D	D