

Математика

Нұсқаулық: Сізге бір дұрыс жауапты тест тапсырмалары беріледі

1. Сандар тізбегін мүшесі бола алатын сандармен сәйкестендіріңіз

3; 7; 11; 15; ...	K		R	64
2; 4; 8; 16; ...	N		X	63
1; 7; 13; 19; ...	M		L	61

- A) $K \leftrightarrow R; N \leftrightarrow X; M \leftrightarrow L$
 B) $K \leftrightarrow L; N \leftrightarrow R; M \leftrightarrow X$
 C) $K \leftrightarrow X; N \leftrightarrow R; M \leftrightarrow L$
 D) $K \leftrightarrow X; N \leftrightarrow L; N \leftrightarrow R$

2. a – ның қандай мәнінде $a; a + 7; 10$ сандары арифметикалық прогрессия құрайтынын анықтаңыз

- A) -8
 B) -4
 C) 4
 D) 6

3. $a_n = n^2 - 8n$ формуласымен берілген тізбектің ең кіші мүшесінің реттік нөмірін табыңыз

- A) $n = 3$
 B) $n = 5$
 C) $n = 4$
 D) $n = 2$

4. Егер $b_1 = 2,5, q = 2$ болса, онда $\{b_n\}$ геометриялық прогрессиясының алғашқы бес мүшесін табыңыз

- A) 2,5; 5; 7,5; 15; 22,5
 B) 2,5; 5; 7,5; 10; 10,5
 C) 2,5; 5; 7,5; 15; 30
 D) 2,5; 5; 10; 20; 40

5. $(a + b)^5 = R_1 + R_2 + R_3 + R_4 + R_5 + R_6$ көпмүшесінің коэффициенттері өзара тең болатын бірмүшелерді өзара сәйкестендіріңіз:

R_1	A		R	R_4
R_2	B		S	R_5
R_3	C		T	R_6

- A) $A - T, B - S, C - R$
 B) $A - S, B - T, C - R$
 C) $A - S, B - R, C - T$
 D) $A - R, B - T, C - S$

6. $a_1 = 2, a_2 = 1, a_{n+2} = -3(a_n - 1)^2 - a_{n+1}$ формуласымен берілген тізбектің a_3, a_4, a_5 мүшелерінің өсу ретімен орналасуы

A) a_5, a_3, a_4

B) a_3, a_5, a_4

C) a_3, a_4, a_5

D) a_4, a_5, a_3

7. 25; 21; 17; 13; 8; 14; 22 сандарынан өспелі арифметикалық прогрессия болатын төрт мүшелі тізбек құрыңыз

A) 14; 17; 22; 25

B) 8; 13; 17; 22

C) 13; 17; 21; 25

D) 8; 14; 22; 25

8. Жалпы мүшесі $a_n = (n + 1)^2$ формуласымен берілген тізбектің үшінші мүшесін табыңыз

A) 12

B) 16

C) 9

D) 4

9. Геометриялық прогрессияда $b_1 = 27; q = \frac{1}{3}$. Прогрессияның жетінші мүшесін табыңыз

A) $\frac{1}{81}$

B) $\frac{1}{9}$

C) $\frac{1}{243}$

D) $\frac{1}{27}$

10. $a_5 = 45$ және $d = 8$ болатын арифметикалық прогрессияның сегізінші мүшесін есептеңіз

A) 71

B) 56

C) 69

D) 53

11. $A_n^3 = C_{10}^m = P_k = 120$ теңдігі орындалатындай k, m, n сандарын өсу ретімен жазыңыз

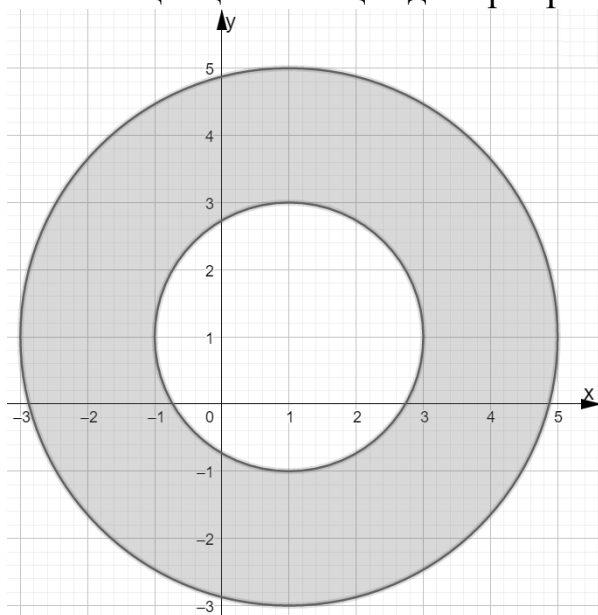
A) $m; n; k$

B) $k; m; n$

C) $m; k; n$

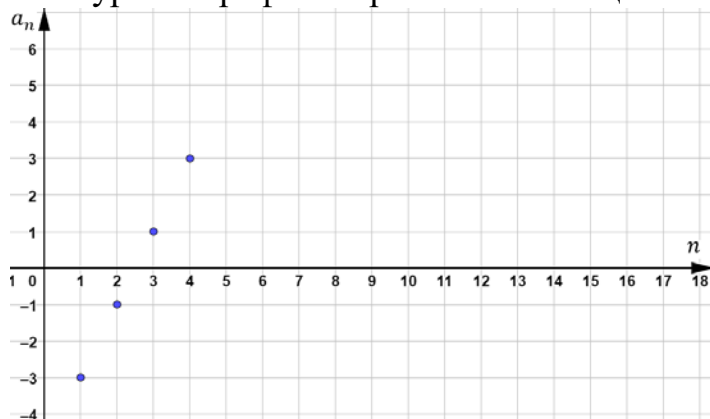
D) $n; k; m$

12. Шешімі төменде көрсетілген суретке сәйкес келетін екі айнымалысы бар сызықтық емес теңсіздіктер жүйесін көрсетіңіз



- A) $\begin{cases} (x - 1)^2 + (y - 1)^2 \geq 2, \\ (x - 1)^2 + (y - 1)^2 \leq 4 \end{cases}$
- B) $\begin{cases} (x + 1)^2 + (y + 1)^2 \geq 2, \\ (x + 1)^2 + (y + 1)^2 \leq 4 \end{cases}$
- C) $\begin{cases} (x + 1)^2 + (y + 1)^2 \geq 4, \\ (x + 1)^2 + (y + 1)^2 \leq 16 \end{cases}$
- D) $\begin{cases} (x - 1)^2 + (y - 1)^2 \geq 4, \\ (x - 1)^2 + (y - 1)^2 \leq 16 \end{cases}$

13. Суретте графигі берілген тізбектің алтыншы мүшесі



- A) 7
- B) 8
- C) 9
- D) 5

14. 5-ке бөлгенде 2 қалдық қалатын тізбектің алғашқы бес мүшесін жазыңыз

- A) 27; 32; 43; 51; 56
- B) 7; 12; 17; 22; 27
- C) 27; 32; 37; 42; 48
- D) 7; 12; 16; 21; 26

15. n -ші мүшесі $a_n = (-1)^n n^2 + 3$ формуласымен берілген тізбектің мүшелерінің орынын мәнімен сәйкестендіріңіз

1	a_5	A	2
2	a_1	B	-6
3	a_3	C	-22

- A) 1-C, 2-A, 3-B
- B) 1-A, 2-C, 3-B
- C) 1-B, 2-A, 3-C
- D) 1-A, 2-B, 3-C

Нұсқаулық: Сізге контекст негізінде тест тапсырмалары беріледі

Альпинист

Бір топ альпинист жерден тау шыңына дейінгі жалпы қашықтығы 6000 м болатын тау шыңына шығуды жоспарлады. Олар бірінші күні 1100 м жол жүріп, әрбір келесі күні алдыңғы күнге қарағанда 100 м кем жол жүріп отырды. Көтерілу уақыттары мен түсу уақыттары тең және тау шыңында бір күн болды.

16. Үшінші күні жүріп өткен жолы

- A) 900 м
- B) 700 м
- C) 800 м
- D) 1000 м

17. Төрт күнде жүріп өткен жолы

- A) 3000 м
- B) 3600 м
- C) 3800 м
- D) 2700 м

18. Кез келген күні жүріп өткен жолын есептейтін жалпы формула

- A) $a_n = 1100 + 100n$
- B) $a_n = 1200 - 100n$
- C) $a_n = 1100 - 100n$
- D) $a_n = 1000 + 100n$

19. Барлық жүріп өткен жолды есептейтін жалпы формула

- A) $S_n = 1100n - 50n^2$
- B) $S_n = 1250n + 50n^2$
- C) $S_n = 1150n - 50n^2$
- D) $S_n = 1200n + 50n^2$

20. Тау шыңына көтеріліп, қайта түсуге кеткен жалпы уақыт

A) 17 күн

B) 15 күн

C) 18 күн

D) 16 күн