

Нұсқа 1

1. Есептеңіз: $1\frac{2}{3} : 5 + 0,175 * \frac{20}{7}$

A) $5/6$

B) $10/3$

C) $1\frac{1}{6}$

D) $2\frac{1}{3}$

E) $21\frac{13}{147}$

2. Амалды орындаңыз: $(18 \cdot 93 - (1927 - 1873) \cdot 31) + 57$

A) 54

B) 57

C) 55

D) 52

E) 56

3. Есептеңіз: $\frac{2^{-2} \cdot 5^3 \cdot 10^{-4}}{2^{-3} \cdot 5^2 \cdot 10^{-5}}$

A) 10

B) 1

C) 0

D) 1000

E) 100

4. Түбірді табыңыз: $\sqrt[3]{\frac{125a^6b^9}{0,027n^3}}$

A) $0,15a^2b^3c^{-1}$

B) $5a^3b^3$

C) $50a^2b^3/3c$

D) a^2b^2/c

E) $5a^3b^6/0,3c$

5. Өрнекті ықшамдаңыз: $(0,2m^2n^3)^3 * 1000m^4n^7$

A) m^5n^{16}

B) $\frac{1}{8} m^{10}n^{16}$

C) $8m^{10}n^{16}$

D) $\frac{5}{8} m^{10}n^{14}$

E) $\frac{2}{7} m^5n^8$

6. Өрнекті ықшамдаңыз: $a^{\frac{2}{3}} \cdot \sqrt[3]{a}$

A) $a^{\frac{2}{3}}$

B) $a^{\frac{2}{9}}$

C) a

D) a^2

E) $a^{-\frac{1}{3}}$

7.Өрнекті ықшамдаңыз: $\sqrt[3]{2+\sqrt{3}} \cdot \sqrt[3]{2-\sqrt{3}}$

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

8. Өрнекті ықшамдаңыз: $\frac{x^{\frac{2}{3}} - 3x^{\frac{1}{3}}}{5x^{\frac{1}{3}} - 15}$

A) $\frac{\sqrt[3]{x}}{5}$

B) $\frac{\sqrt{x}}{5}$

C) $6x^{\frac{1}{2}}$

D) $5x^{\frac{1}{3}}$

E) $3x^{\frac{1}{3}}$

9.Өрнекті ықшамдаңыз: $\frac{2x}{x^2-4} : \frac{8}{x^2-4x+4} - \frac{x^2+x+6}{4x+8}$

- A) $(x+3)/(x+2)$
- B) $-3x/(x+1)(x+2)$
- C) $-3/4$
- D) $x/(x+1)$
- E) $(x-2)/6$

10.Бөлшекті қысқартыңыз: $\frac{3a^2-3ab}{3a^2-6ab+3b^2}$

A) $\frac{1}{2+3b^2}$

B) $\frac{1}{3a(a+b)}$

C) $\frac{a}{a-b}$

D) $\frac{a}{a+b}$

E) $(a-b)$

11.Квадрат үшмүшені көбейткіштерге жіктеңіз: $y^2+9y+18$.

- A) $(y+3)(y-6)$
- B) $(y-3)(y+6)$
- C) $(y+3)(y+6)$
- D) $(y-3)(y-6)$
- E) $(y+3)(y-3)$

12. Аргументтің қай мәнінде $y=4x-5$ функциясының мәні 13-ке тең болады?.

- A) -45
- B) -54
- C) 4,5
- D) 54
- E) $x^2 + 3y$

13. Бір ұста қандай да бір жұмысты 12 күнде орындап бітеді, ал екіншісі осы жұмысты 6 күнде бітіреді. Осы жұмысты екеуі біріге отырып неше күнде бітіреді?

- A) 3 күн
- B) 4 күн
- C) 5 күн
- D) 6 күн
- E) 8 күн

14. бригадасы бір күнде 24 га жер жыртты, ол егістіктің 15% құрайды. Егістіктің ауданын табыңыз.

- A) 3,6 га
- B) 1,6 га
- C) 62,5 га
- D) 160 га
- E) 39 га

15. Екі таңбалы санның цифрларының қосындысы 12-ге тең. Егер осы цифрлардың орнын ауыстырса, ізделініп отырған саннан 18-ге артық сан шығады. Ол қандай сан?

- A) 93
- B) 75
- C) 57
- D) 48
- E) 83

16. 2 литрлік шөлмекті пайдаланып, 9 литрлік шелекті толтыру үшін бұлаққа неше рет бару керек?

- A) 4
- B) 4,5
- C) 5
- D) 6
- E) 5,5

17. Теңдеуді шешіңіз: $\sqrt{2x-1} = x-2$

- A) 1; 5
- B) 1
- C) -1; 5
- D) 5
- E) түбірі жоқ

18. Теңсіздікті шешіңіз: $\frac{x-4}{x-2} \leq 0$

- A) [2; 4]
- B) (2; 4]
- C) (2; 4)
- D) (-4; -2)
- E) $(-\infty; 2) \cup [4; +\infty)$

19. Өрнекті ықшамдаңыз: $(\sin \alpha + \cos \alpha)^2 + 1 - \sin 2\alpha$

- A) 2
- B) $\sin 2\alpha$
- C) $\cos 2\alpha$

- D) $\sin \alpha$
E) $\cos \alpha$
20. Есептеңіз: $\cos 105^\circ - \cos 75^\circ$
A) $-2\sin 15^\circ$
B) $\sqrt{3}/2$
C) $2\cos 15^\circ$
D) $\cos 15^\circ$
E) 0
21. Дұрыс тепе-теңдіктің нөмірін көрсетіңіз:
1. $2\sin^2 x - \cos^2 x = 2 - \cos^2 x$
2. $\operatorname{tg} x + \operatorname{ctg} x = 1$
3. $\sqrt{\frac{1 + \cos x}{1 - \cos x}} = 2 \operatorname{tg} \frac{x}{2}$
4. $\cos^2 x - \sin^2 x = \cos 2x$
A) 2.
B) 1.
C) дұрыс жауабы жоқ
D) 3.
E) 4
22. Теңдеулер жүйесін шешіңіз: $\begin{cases} 3x - 2y = 9 \\ 6x + 2y = 36 \end{cases}$
A) (3; 2)
B) (1; -3)
C) (5; 4)
D) (5; 2)
E) (5; 3)
23. Теңсіздіктер жүйесін шешіңіз: $\begin{cases} x \leq 15 - 2x \\ 9 - 5x < 24 \end{cases}$
A) (3; 5)
B) $[-3; 5]$
C) $(-3; 5]$
D) $[-3; 5)$
E) $[-3; 5)$
24. $y = \frac{\sqrt{-x}}{16 - x^2}$ функциясының анықталу облысын табыңыз
A) $x \geq 0, x \neq \pm 4$
B) $x \geq 0, x \neq 4$
C) $x \leq 0$
D) $x \leq 0, x \neq \pm 4$
E) $x \neq \frac{1}{4}$
25. Параллелограмның қабырғалары 2 және 3, олардың арасындағы бұрыш 45° .
Параллелограмның ауданын табыңыз.
A) $3\sqrt{3}$
B) $2\sqrt{3}$
C) $6\sqrt{2}$
D) $3\sqrt{2}$
E) $4\sqrt{3}$