



Мирас®
Университеті

**Программа вступительных
испытаний по ОП
6В04101 – «Учет и аудит»,
6В04102 – «Экономика и
управление», 6В04103 –
«Бизнес и финансы», 6В04104
– «Менеджмент. Маркетинг.
Продажи».**

Университет «Мирас»



Сектор бизнеса, управления и сферы обслуживания



ПРОГРАММА
вступительных испытаний

6B04101	«	Учет и аудит	»
6B04102		Экономика и управления	
6B04103		Бизнес и финансы	
6B04104		Менеджмент. Маркетинг. Продажи	
(шифр ОП)		(наименование ОП)	

Рассмотрена и утверждена на заседании рабочей группы по реализации эксперимента для апробации новых образовательных технологий и программ
Протокол № 2 от « 21 » августа 2023 г.

Шымкент, 2023 г.

Программа вступительных испытаний составлена на основании программ учебных дисциплин, входящих в образовательных программ 6В04101 – «Учет и аудит», 6В04102 – «Экономика и управление», 6В04103 – «Бизнес и финансы», 6В04104 – «Менеджмент. Маркетинг. Продажи».

Программу подготовил: к.э.н, ассоц.профессор Стаценко О.А.

Менеджер сектора *h* Коптаева Г.П.

1. Термины и определения

1. *Бакалавриат* – высшее образование, образовательные программы которого направлены на подготовку кадров с присуждением степени «бакалавр» по соответствующей специальности;
2. *ГОСО* – Государственный общеобязательный стандарт образования;
3. *Образовательная программа* – единый комплекс основных характеристик образования, включающий цели, результаты и содержание обучения, организацию образовательного процесса, способы и методы их реализации, критерии оценки результатов обучения;
4. *Учебные достижения обучающихся* – знания, умения, навыки и компетенции обучающихся, приобретаемые ими в процессе обучения и отражающие достигнутый уровень развития личности.

2. Нормативные документы

Программа вступительных испытаний по образовательных программ 6В04101 – «Учет и аудит», 6В04102 – «Экономика и управление», 6В04103 – «Бизнес и финансы», 6В04104 – «Менеджмент. Маркетинг. Продажи» разработаны на основе следующих нормативно-правовых актов:

1. Приказа МНВО от 16 августа 2023 года №406 «Об определении Университета «Мирас» экспериментальной площадкой»;
2. Закона Республики Казахстан «Об образовании» от 27 июля 2007 года № 319-III (с изменениями и дополнениями);
3. Академической политики университета «Мирас».

3. Общие положения

1. Вступительные испытания проводятся в рамках данной Программы, разработанной на основе рабочих учебных программ дисциплин, включенных в ОП.

2. Вступительные испытания в области образования 6В04 Бизнес, управление и право проводятся в форме тестирования.

4. Результаты вступительных испытаний оцениваются согласно Академической политике университета «Мирас».

5. Результаты вступительных испытаний объявляются в соответствии с Академической политикой университета «Мирас».

4. Ключевые компетенции образовательных программ 6В04101 – «Учет и аудит», 6В04102 – «Экономика и управление», 6В04103 – «Бизнес и финансы», 6В04104 – «Менеджмент. Маркетинг. Продажи»

Профессиональные компетенции (ПК):

ПК-1

- Способность осуществлять работу в команде, взаимодействовать с коллективом, совместно решать производственные задачи, владеть навыками делового общения.

ПК-2

- Способность осознавать социальную значимость своей будущей профессии, обладает мотивацией к личностному развитию, осуществлению профессиональной деятельности.

ПК-3

- Использовать методы экономико-математического моделирования, планирования, прогнозирования и оптимизация показателей статистики

деятельности на микро- и макроуровнях, процессов, явлений, ситуаций.

ПК-4

- Способность к грамотному формулированию своих мыслей на казахском, русском и иностранных языках, навыкам устной и письменной речи.

ПК-5

- Способность вести исследовательскую и проектную деятельность, включая анализ проблем, постановку целей и задач, выделение объекта и предмета исследования, выбор способа и методов исследования, работу с источниками информации, владеть академическим письмом, демонстрировать культуру академической честности.

ПК-6

- Способность понимать роль и значение информации и информационных технологий в развитии современного общества, владеть методами работы с информацией, современными информационными сетями, уметь осуществлять поиск, хранение, обработку и анализа информации из различных источников и баз данных, применять информационные технологии в решения профессиональных задач.

ПК-7

- Способность применять приобретенные знания и умения для анализа проблем, иметь начальные управленческие навыки.

Математика. Уровень А

Натуральные числа и нулевое число

Правильный ответ: А

1. Упростить: $(7a^5 - 2bc^2) - (a^5 + 2c^2b)$
А) $6a^5 - 4bc^2$
В) $6bc^2$
С) $-6bc^2$
D) $6a^{10} - 2b^2c^4$
Е) $-2bc^2$
2. Упростить: $(x^5 - 5xy^2) + (x^5 - y^2x)$
А) $2x^5 - 6xy^2$
В) $-8x^2y^4$
С) $x^5 - 6xy^2$
D) $2x^{10} - 8xy$
Е) $6x^{10} - 6x^2y^4$
3. Разложить на множители: $5a^2 + 10a \cdot e + 5e^2$
А) $5(a + e)^2$
В) $3(x - 2)^2$
С) $2x^2 - 2x + 4$
D) $2x^2 + 2x + 4$
Е) $2x^2 - 4x + 4$
4. Разложите на множители: $8x^4 - x^7$.
А) $x^4(2-x)(4+2x+x^2)$
В) $x(2-x)(4+2x+x^2)$
С) $x(x-2)(4+2x+x^2)$

- D) $x^4(2+x)(4-2x+x^2)$
 E) $x^4(2-x)(4-2x+x^2)$
5. Выполните умножение многочленов: $(2x^2 + 3) \cdot (-x - 4)$
 A) $-2x^3 - 8x^2 - 3x - 12$
 B) $3x - 2x + 4$
 C) $2x^2 - 5x + 12$
 D) $2x^2 + 2x + 4$
 E) $2x^2 - 4x + 4$
6. Разложите на множители: $32x^3 - 2x$.
 A) $2x(1+4x)(4x-1)$
 B) $x(2-x)(4+2x+x^2)$
 C) $2x(x-2)(4+2x)$
 D) $x^4(2-x)(4+2x+x^2)$
 E) $x^4(2-x)(4-2x+x^2)$
7. Упростите выражение: $2a - (5a - 2)$
 A) $-3a + 2$
 B) $3a + 2$
 C) $7a + 2$
 D) $3a - 2$
 E) $-3a - 2$
8. Разложите на множители: $20x^3y - 5x^7y$.
 A) $5x^3y(2-x^2)(2+x^2)$
 B) $x(2-x)(4+2x+x^2)$
 C) $x^4(2-x)(4+2x+x^2)$
 D) $x^4(2+x)(4-2x+x^2)$
 E) $x^4(2-x)(4-2x+x^2)$
9. Упростите выражение $-(-2a - 3bc + 1) - (a - 3bc - 1)$
 A) $a + 6bc$
 B) $a + 6bc - 1$
 C) $a + 6bc + 1$
 D) $-a - 6bc$
 E) $a - 6bc$
10. Упростите: $-(-8a - bc + 1) - (a - 6bc - 1)$
 A) $7a + 7bc$
 B) $-7a + 6bc - 1$
 C) $a + 7bc + 1$
 D) $a - 6bc$
 E) $7a - 6bc$
11. Выражение $(3 - b)(b^2 + 3b + 9)$ равно
 A) $27 - b^3$
 B) $b^3 - 27$
 C) $27 - b^2$
 D) $-27 - b^3$
 E) 27
12. Упростите выражение $12(2 - 3m) + 35m - 9(m + 1)$ и найдите его значение при $m = 2$

- A) -5
- B) -6
- C) 5
- D) 6
- E) -1

13. Упростите выражение $(-x - 7y)^2 - (x + 7y)(7y - x)$

- A) $2x(x + 7y)$
- B) $2x^2 - 14$
- C) $x^2 + 14x$
- D) $2x^2 + 14$
- E) 1

14. Упростите выражение $16a^3 - 2a^2 \cdot (8a - 3)$ и найдите его значение при $a = -0,5$

- A) 1,5
- B) -64
- C) 64
- D) -8
- E) 54

15. Упростите выражение $(-5x - 3y)^2 - (5x + 3y)(3y - 5x)$

- A) $10x(5x + 3y)$
- B) $2x^2 - 14$
- C) $x^2 + 14x$
- D) $2x^2 + 14$
- E) 1

16. Упростите выражение: $(4a - 1)(4a + 1) - (5 - 2a)^2$

- A) $12a^2 + 20a - 26$;
- B) $16a^2 - 26 - 2a$;
- C) $64a^3 - 26$;
- D) $16a^2 - 1 - (5 - 2a)^2$;
- E) $20a^2 - 2a + 26$.

17. Разложите на множители квадратный трехчлен: $x^2 - 9x + 8$

- A) $(x - 1)(x - 8)$;
- B) $(x + 1)(x - 9)$;
- C) $(x - 1)(x - 9)$;
- D) $(x + 1)(x + 8)$;
- E) $(x - 1)(x + 8)$.

18. Упростите выражение: $4(x - 1)^2 + 8x$

- A) $4x^2 - 4$;
- B) $4x^2 + 18x + 4$;
- C) $x^2 - 4$;
- D) $4x^2 + 4$;
- E) $x^2 + 4$.

19. Упростите выражение $8y^2(y - 0,125y^2) + y^4$ и найдите его значение при $y = -2$

- A) -64
- B) -54

- C) 64
- D) -8
- E) 54

20. Разложите на множители: $5x - 12xz(x - y) - 5y$

- A) $(5 - 12xz)(x - y)$
- B) $(5 - 12xz)$
- C) $125x$
- D) $60y$
- E) $25(x - y)$

21. Запишите многочлен в стандартном виде:

$$2ax^4 - x(-3a^2x) + bx - a \cdot 2x^4 - ax(-3ax)$$

- A) $6a^2x^2 + bx$;
- B) $4ax^3 - 6a^2x$;
- C) $ax^3 - bx$;
- D) $-6a^2x^2 + bx$;
- E) $a^2x + bx$.

Абылкасымова А.Е., Кучер Т., Жумагулова З. Математика 5 класса. Алматы Мектеп 2017

Данное задание требует разложить на множители, выполнить умножение многочленов, упростить выражение.

Обыкновенные дроби и действия над ними. Основное свойство обыкновенной дроби

Правильный ответ: А

1. Упростить: $\frac{9x^2 - y^2}{27x^3 - y^3}$.

- A) $\frac{3x + y}{9x^2 + 3xy + y^2}$
- B) $\frac{3x + b}{9x^2 + 3xy + y^2}$
- C) $\frac{3x + b}{9x^2 + 25b^2}$
- D) $\frac{x - 3b}{x^2 + 5xy + 9y^2}$
- E) $\frac{3x - y}{9x^2 + 3xy + y^2}$

2. Упростить: $\frac{n^2 + 4nm + 4m^2}{n^3 + 8m^3}$.

- A) $\frac{n + 2m}{n^2 - 2mn + 4m^2}$
- B) $\frac{n - 2m}{(n + 2m)^2}$

C) $\frac{n+2m}{(m-2n)^2}$

D) $\frac{n-2m}{n^2-2nm+4m^2}$

E) $\frac{n+2m}{n^2-2nm-4m^2}$

3. Упростите: $\frac{(a^{-5} \cdot b^2)^{-3}}{a^{11} \cdot b^{-7}}$.

A) a^4b

B) ab^2

C) $a^{-2}b^{-1}$

D) $a^{-1}b^{-2}$

E) ab^{-3}

4. Упростите: $\frac{(a^5)^2 \cdot a^3}{a^{11}}$.

A) a^2

B) a^3

C) $\frac{1}{2}a$

D) 14

E) 0

5. Сократите дробь $\frac{3x-6y}{x^2-4xy+4y^2}$

A) $\frac{3}{x-2y}$

B) $\frac{3}{x+y}$

C) $\frac{1}{x-2y}$

D) $\frac{3}{x+2y}$

E) 1

6. Выполните деление: $\frac{b-4}{5} : \frac{b^2-16}{25}$

A) $\frac{5}{b+4}$

B) $\frac{5}{b-4}$

C) $\frac{b+4}{5}$

D) $5(b-4)$

E) $\frac{b-4}{5}$

7. Сократите дробь: $\frac{28a^3}{42a}$

A) $\frac{14a^2}{21}$

- В) $\frac{28a^2}{42}$;
 С) $\frac{2a^2}{3}$;
 D) $\frac{2a^3}{3a}$;
 E) $\frac{a^2}{3}$.

8. Выполните деление: $\frac{a-5}{15} : \frac{a^2-25}{25}$

- A) $\frac{5}{3(a+5)}$;
 B) $\frac{5}{6-4}$;
 C) $5(b-4)$;
 D) $\frac{5}{6+4}$;
 E) $\frac{5}{6+4}$.

9. Запишите одночлен в стандартном виде: $\frac{9}{4}x^2y^3(-\frac{8}{3}xyz) \cdot \frac{5}{6}xz^3$

- A) $-5x^4y^4z^4$;
 B) $-8xy^4z^3$;
 C) $5x^4y^4z^4$;
 D) $-6x^4y^3z^3$;
 E) $30x^4y^4z^4$.

10. Выполните умножение: $\frac{55}{m^2-81} \cdot \frac{m-9}{33}$

- A) $\frac{5}{3m+27}$;
 B) $\frac{55}{(m-9)33}$;
 C) $\frac{5}{m+27}$;
 D) $\frac{55}{(m+9)33}$;
 E) $\frac{5}{m+9}$.

11. Сократите дробь: $\frac{x^2-4x+4}{x^2-9x+14}$

- A) $\frac{x-2}{x-7}$;
 B) $\frac{x-2}{x+7}$;
 C) $\frac{x+2}{x-7}$;
 D) $\frac{x-7}{x-2}$;
 E) $\frac{x+2}{x+7}$.

12. Вычислить: $\frac{2n+3}{m+5} : \frac{4n^2-9}{m^2+10m+25}$, при $n=2, m=5$

- A) 10
 B) 15

- C) 5
- D) 50
- E) 25

13. Упростить: $\frac{25x^2 - 30xy + 9y^2}{25x^2 - 9y^2}$;

- A) $\frac{5x - 3y}{5x + 3y}$
- B) $(5x - 3y)^2$
- C) $\frac{1}{5x + 3y}$
- D) 0
- E) 1

14. Упростить: $\frac{x^2 - 36}{2} : \frac{x^2 - 5x - 6}{2x + 2}$.

- A) $x + 6$
- B) $2(x + 1)$
- C) 1
- D) 0
- E) $2(x - 1)$

15. Найти значение выражения: $\frac{4x^2 - 12xy + 9y^2}{4x^2 - 9y^2}$; при $\frac{x}{y} = 1$

- A) $-\frac{1}{5}$
- B) 3
- C) 9
- D) 2
- E) 1

16. Упростить: $\frac{2x + 3}{y + 5} : \frac{4x^2 - 9}{y^2 + 4y - 5}$

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

17. Выполните действие: $\frac{8x^3 - y^6}{4x^2 - y^4}$

- A) $\frac{4x^2 + 2xy^2 + y^4}{2x + y^2}$
- B) $\frac{4x^2 + 2xy + y^2}{2x + y}$
- C) $2x^2 - 5x + 12$
- D) $2x^2 + 2x + 4$

Е) $\frac{4x^2 + 2xy}{2x + y}$

18. Выполните действие: $\frac{x^2 - 1}{x + 1} - 1$.

- А) $x - 2$
- В) x
- С) 1
- Д) $x + 2$
- Е) $x + 7$

19. Упростите выражение: $\left(\frac{3a + 1}{a^2 - 3a} + \frac{3a - 1}{a^2 + 3a}\right) \cdot \frac{a^2 - 9}{a^2 + 1}$

- А) $\frac{6}{a}$
- В) a
- С) 24
- Д) $\frac{1}{a}$
- Е) $a - 1$

20. Упростите выражение: $\left(\frac{1}{y - 1} - \frac{1}{y + 1}\right) \cdot (y^2 - 1)$

- А) 2
- В) 3
- С) 1
- Д) y
- Е) $y - 1$

21. Найдите значение выражения $\left(\frac{2x + 1}{2x - 1} - \frac{2x - 1}{2x + 1}\right) : \frac{4x}{10x - 5}$ при $x = \frac{3}{14}$

- А) 7
- В) 10
- С) 9
- Д) 1
- Е) $0,44$

22. Найдите значение выражения $\left(\frac{x}{x + y} - \frac{x^2}{x^2 - y^2}\right) : \frac{xy}{x + y}$ при $x = -2$ $y = 3$

- А) $\frac{1}{5}$
- В) 0
- С) 1
- Д) $-\frac{1}{5}$
- Е) -3

23. Упростите выражение $(m + n) \cdot \frac{x^2 + y^2 - xy}{m^2 - n^2} \cdot \left(\frac{x^3 + y^3}{m^2 + n^2 - 2mn}\right)^{-1}$

А) $\frac{m - n}{x + y}$

B) $\frac{m+n}{x+y}$

C) $\frac{m-n}{x-y}$

D) $\frac{1}{x+y}$

E) $\frac{n}{x}$

24. Упростите выражение: $\left(\frac{a}{x-a} - \frac{a}{x+a}\right) \cdot \frac{x^2+2ax+a^2}{2a^2}$.

A) $\frac{x+a}{x-a}$

B) a

C) $\frac{(x+a)^2}{2a^2}$

Д) x

E) $-a+x$

25. Сократите дробь: $\frac{3a^2-27}{6a-18}$

A) $\frac{(a+3)}{2}$;

B) $a+3$

C) 2;

D) $3a$;

E) $\frac{(a-3)}{2}$.

26. Найдите значение дроби $\frac{6a^2-3ab}{8ab-4b^2}$, при $a = \frac{1}{2}$ и $b = \frac{1}{4}$

A) $\frac{3}{2}$;

B) $\frac{1}{4}$;

C) 11;

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

E) 4.

27. Упростите выражение: $\frac{ab+b^2}{3} : \frac{b^3}{3a} + \frac{a+b}{b}$.

A) $\frac{(a+b)^2}{b^2}$

B) $\frac{b+a^2}{42}$;

C) $\frac{2a^2}{3}$;

D) $\frac{2a^3}{3a}$;

E) $\frac{a^2}{3}$.

28. Сократите дробь: $\frac{m^3-m^2+m-1}{m^2-2m+1}$.

A) $\frac{m^2+1}{m-1}$;

B) $\frac{5}{m-4}$;

C) $5(m-4)$;

D) $\frac{5}{m+4}$

E) $\frac{1}{m+4}$.

29. Упростите выражение: $\left(\frac{2x}{x+y} - \frac{2x^2}{x^2+2x+y^2}\right) \cdot \left(1 + \frac{2y}{x-y}\right)$

A) $\frac{2xy}{x^2 - y^2}$;

B) $\frac{2xy}{x^2 + y^2}$;

C) $\frac{1}{x^2 - y^2}$;

D) $\frac{2}{x - y}$

E) $\frac{5}{x+9}$.

30. Выполните вычитание дробей: $\frac{x-1}{3x-12} - \frac{x-3}{2x-8}$

A) $\frac{7-x}{6x-24}$;

B) $7-x$;

C) $x-1$;

D) $6x$;

E) $x+1$.

31. Выполните умножение дробей: $\frac{y^2-4}{3y} \cdot \frac{3y^2}{y^2-2y}$

A) $y+2$;

B) $y-2$;

C) $y-4$;

D) $3y$;

E) $2y$.

32. Упростите и найдите значение выражения $\frac{x^2-10xy+25y^2}{x^2-25y^2}$

при $x = -22$, $y = 8,4$.

A) $-3,2$

B) -8

C) -16

D) $3,2$

E) -8

Абылкасымова А.Е., Кучер Т., Жумагулова З. Математика 5 класса. Алматы Мектеп 2017

Данное задание требует сократить дробь, выполнить умножение, упростить и найти значение выражения.

Уравнения, неравенства с двумя переменными и их системы

Правильный ответ: А

1. Найти значение выражения $(3x_1 + 3x_2)$, если x_1 и x_2 корни уравнения $3x^2 - 5x - 2 = 0$.
- A) 5
 B) $2\frac{1}{3}$
 C) $1\frac{1}{3}$
 D) 7
 E) $-1\frac{2}{3}$
2. Определить не квадратные неравенства.
- A) $(4x - 1)(4x + 1) - (4x + 2)^2 \geq 0$
 B) $2x + 7 < 2x^2$
 C) $\frac{1}{9}x - 12x^2 \leq 0$
 D) $(x - 2)^2 > 1,44$
 E) $2x^2 + 4 \leq 12$
3. Найти наибольший корень уравнения: $9x^2 - 5x - 4 = 0$.
- A) 1
 B) $-\frac{4}{9}$
 C) -2
 D) $\frac{4}{9}$
 E) $\frac{1}{3}$
4. Определить квадратное неравенство.
- A) $(5x - 1)(5x + 1) + (5x + 2)^2 \geq 0$
 B) $5x^2 - 2x^4 + 7 < 0$
 C) $x^3 + 12x \leq 0$
 D) $(x - 3)(x + 2) + 2 > x(x - 4)$
 E) $6x \leq 12$
5. Найдите сумму корней уравнения $x^2 - 4,5x - 5 = 0$.
- A) 4,5
 B) $\frac{5}{3}$
 C) -8
 D) 25
 E) -1
6. Решите уравнение: $2x^2 + 7x - 9 = 0$
- A) -4,5; 1
 B) нет решений
 C) $\frac{9}{2}$; 1
 D) -2; 3

- Е) -1
7. Найдите наименьший корень уравнения $2x^2 - 3x + 1 = 0$
- А) $\frac{1}{2}$
- В) $\frac{1}{3}$
- С) -1
- Д) $-\frac{1}{2}$
- Е) 1
8. Решите уравнение: $3x^2 + 7x + 4 = 0$
- А) -1; $-\frac{1}{3}$
- В) 1; $\frac{3}{4}$
- С) -1; $-\frac{3}{4}$
- Д) нет решений
- Е) 1
9. Найдите корни уравнения: $6y - y^2 = 0$
- А) 0; 6
- В) 7; -8
- С) -7; -8
- Д) 7; 8
- Е) -7; 8
10. Решите уравнение $16x^2 - 40x + 25 = 0$
- А) 1,25
- В) -2,15; 2,15
- С) 1,35; -1,45
- Д) $-\frac{1}{2}$
- Е) $\frac{1}{4}$; $-\frac{1}{4}$
11. Решите уравнение $x^2 - 12x + 32 = 0$
- А) 8; 4
- В) -8; 4
- С) -8; -4
- Д) 4; -3
- Е) -2; -6
12. Определите корни уравнения: $x^2 - 5x + 6 = 0$
- А) $x_1 = 2, x_2 = 3$;
- В) $x_1 = 1, x_2 = -6$;
- С) $x_1 = -2, x_2 = -3$;
- Д) $x_1 = -1, x_2 = 6$;
- Е) $x_1 = -1, x_2 = -6$.
13. Укажите квадратное уравнение, имеющее два корня:
- А) $-0,04 + x^2 = 0$;
- В) $6x^2 + 54 = 0$;

C) $2x^2 - 5x + 7 = 0$;

D) $x^2 + 5x + 7 = 0$;

E) $x^2 - x + 7 = 0$.

14. Решить систему неравенств:
$$\begin{cases} 8x^2 + 12x - 56 \geq 0 \\ 15x + 55 > 0 \end{cases}$$

A) $\left(-3\frac{2}{3}; -3,5\right] \cup [2; +\infty)$

B) $\left[3\frac{2}{3}; 3,5\right]$

C) $[2; +\infty)$

D) $(-1; 0,5] \cup [2; +\infty)$

E) $[1; +\infty)$

15. Решить уравнение: $9y - (1 + 3y)^2 = 9y$

A) $-\frac{1}{3}$

B) 3

C) 1

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

E) 4

16. Приведите уравнение $(x - 5)(2x + 3) - (x + 4)(x - 4) = 2x + 5$ к виду $ax^2 + bx + c = 0$?

A) $x^2 - 9x - 4 = 0$

B) $x^2 - 9x + 4 = 0$

C) $2x^2 - x - 5 = 0$

D) $x^2 + 6x - 4 = 0$

E) $5x^2 - 3x - 4 = 0$

17. Решите систему уравнений:
$$\begin{cases} x^2 + y^2 = 20 \\ x + y = 6 \end{cases}$$

A) (2; 4), (4; 2);

B) (2; -4), (-4; 2);

C) (-2; 4), (4; -2);

D) (3; 4), (4; 3);

E) (-3; 4), (4; -3).

18. Решите уравнение $(x + 1)^2 - 4(x + 1) - 5 = 0$.

A) -2; 4

B) 5; 1

C) -4; 2

D) 3; 5

E) 4; -3.

Шыныбеков А.Н., Шыныбеков Д.А., Жумабеков Р.Н. Алгебра. Учебник 9 класса. Алматы, Атамұра, 2019.

Данное задание требует найти наименьший корень уравнение, решить уравнение, решить систему неравенств, решить систему уравнение.

Степень и корень. Степенная функция

Правильный ответ: А

1. Запишите одночлен в стандартном виде: $5a^3 \cdot (-0,2abc^3) \cdot (-ab)$
- A) $a^5b^2c^3$;
 B) $10a^5b^5c^2$;
 C) $-a^5b^2c^3$;
 D) $-a^3b^4c^3$;
 E) $10a^5b^2c^3$.
2. Запишите многочлен в стандартном виде: $2ax^3 - 3a^2x + bx + a \cdot 2x^3 - a(-3ax)$
- A) $4ax^3 + bx$;
 B) $4ax^3 - 6a^2x + bx$;
 C) $ax^3 - bx$;
 D) $-6a^2x + bx$;
 E) $4ax^3 - a^2x + bx$.
3. Запишите многочлен в стандартном виде:
 $3y^3 + 0,3y^3 - y^2 + y + 0,7y^3 - 2y^2 + 1,07 - 0,4y^3$
- A) $3,6y^3 - 3y^2 + y + 1,07$;
 B) $y^6 - y^4 + 1,07$;
 C) $3y^3 - 3y^2 + y + 1,07$;
 D) $3y^3 - y^2$;
 E) $-3y^4 + y + 1,07$.
4. Разложите на множители: $a^3 + av^2 - a^2v - v^3$
- A) $(a^2 + v^2)(a - v)$;
 B) $(a^2 - v^2)(a - v)$;
 C) $(a^2 - v^2)(a + v)$;
 D) $(a^2 + v^2)(a + v)$;
 E) $(a - v)(a + v)(a - v)$.
5. Приведите подобные члены: $0,6my^2 - 0,2m^2y + 0,4y^2m + 1,2ym^2$
- A) $my^2 + m^2y$;
 B) $my^2 + 1,4m^2y$;
 C) $0,4my^2 + m^2y$;
 D) $0,4my^2 + 1,4m^2y$;
 E) $my^2 - m^2y$.
6. Найти произведение: $0,05x^{11}y^{13}z \cdot (-12x^{10}y^9)$,
- A) $-0,6x^{21}y^{22}z$
 B) $-0,5xy^2z$
 C) $-10xy^2z$
 D) $-0,6x^{11}y^{22}z$
 E) $500x^{21}y^{22}z^2$
7. Вычислить: $\frac{(2^8)^2 \cdot 2^6 \cdot 2^2}{2^{22}}$
- A) 4
 B) 1
 C) 49
 D) 7
 E) $\frac{1}{7}$
8. Вычислить: $81 \cdot \left(\frac{1}{3}\right)^4 - 0,05 \cdot (-10)^2$.

- A) -4
- B) 4
- C) 81
- D) -16
- E) 25

9. Определить степень одночлена: $-8a^4b^3$.

- A) 7
- B) -8
- C) 4
- D) 3
- E) 0

10. Вычислить: $2 \cdot 5,14^0 - 0,4^2$.

- A) 1,84
- B) -0,04
- C) 0,18
- D) 0,24
- E) -0,24

11. Найдите произведение корней уравнения $3x^2 - 8x - 27 = 0$.

- A) -9
- B) $\frac{5}{3}$
- C) -8
- D) 10
- E) -1

12. Вычислить: $\frac{81 \cdot 3^5}{(3^2)^3}$.

- A) 27
- B) 18
- C) 12
- D) 15
- E) 9

13. Упростите: $\frac{12^5 \cdot 9^{-3}}{2^8 \cdot 3^{-1}}$.

- A) 4
- B) 49
- C) 1
- D) 14
- E) 7

14. Представьте выражение $\frac{(x^5)^3 \cdot x^4}{x^{17}}$ в виде степени с основанием x

- A) x^2
- B) x^{-5}
- C) x^4
- D) x^5

Е) x^{-2}

15. Чему равно значение выражения $\frac{14^{15}}{2^{13} \cdot 7^{14}}$?

- A) 28
- B) 26
- C) 24
- D) 14
- E) 196

16. Представьте выражение $\frac{(y^5)^3 \cdot (y^2)^4}{y^{12} \cdot y^{10}}$ в виде степени с основанием y

- A) y^2
- B) y^{-5}
- C) y^5
- D) y
- E) y^{-2}

17. Чему равно значение выражения $\frac{15^{15}}{3^{13} \cdot 5^{14}}$?

- A) 45
- B) 46
- C) 24
- D) 48
- E) 196

18. Вычислите: $\frac{3,2 \cdot 10^9 \cdot 4,2 \cdot 10^{-3}}{1,6 \cdot 10^4}$

- A) 840
- B) 8400
- C) 84
- D) 8,4
- E) 0,84

19. Вычислите: $\frac{0,46^3 - 0,26^3}{0,2} - 3 \cdot 0,26 \cdot 0,46$

- A) 0,04
- B) 0,01
- C) 0,03
- D) 1
- E) 0,44

20. Представьте выражение $\frac{0,01^m}{10^{2-2m}} \cdot 100^3$ в виде степени с основанием 10

- A) 10^4
- B) 10^{2-m}
- C) 10^{4m}
- D) 10^2
- E) 10^{4+m}

21. Упростите выражение $\frac{(3a^2)^2 \cdot a^5}{(2a^4)^2}$

- A) $2,25a$
- B) $2,75a$
- C) $1,35a$
- D) $1,25a$
- E) $2,55a$

22. Чему равно значение выражения $2,3^7 \cdot \left(\frac{10}{23}\right)^7$?

- A) 1
- B) 2,3
- C) 23
- D) 230
- E) 2

23. Найдите значение выражения $(-1)^5 \cdot 18,4 - 2,7 : (-0,3)^3$

- A) 81,6
- B) 118,4
- C) -118,4
- D) -81,6
- E) 1

24. Чему равно значение выражения $\frac{36^3 \cdot 6^4}{2^{10} \cdot 30^{10}}$?

- A) $\frac{1}{10^{10}}$
- B) 10^7
- C) $\frac{1}{10^{15}}$
- D) 10^{15}
- E) 10^{10}

25. Вычислите: $\frac{(7^4)^2 \cdot 49^6}{((7^5)^2)^2}$

- A) 1;
- B) 7;
- C) 49;
- D) 343;
- E) $\frac{1}{7}$.

26. Между какими целыми числами находится число $\sqrt{23}$:

- A) 4 и 5;
- B) 24 и 25;
- C) 16 и 25;
- D) 528 и 530;
- E) 4 и 25.

27. Запишите в стандартном виде число 2180000:

- A) $2,18 \cdot 10^6$;
- B) $21,8 \cdot 10^5$;
- C) $2,18 \cdot 10^{-6}$;
- D) $0,218 \cdot 10^7$;
- E) $21,8 \cdot 10^{-5}$.

28. Найдите значение выражения $\frac{12^9}{2^{15} \cdot 3^7}$

- A) 72;
- B) 82;
- C) 32;
- D) 36;
- E) 144.

29. Вычислите: $\frac{(7^8)^2 \cdot 7^6 \cdot 7^2}{7^{22}}$

- A) 49;
- B) 1;
- C) 9;
- D) 343;
- E) $\frac{1}{7}$.

30. Найдите значение дроби: $\frac{92^2 - 48^2}{27^2 - 17^2}$

- A) 14;
- B) 140;
- C) 44;
- D) 440;
- E) 10.

31. Найдите значение выражения: $\frac{4^{-4} \cdot (4^{-4})^3}{(4^{-2})^7}$

- A) $\frac{1}{16}$
- B) -8
- C) -16
- D) $-\frac{1}{16}$
- E) $\frac{1}{8}$

32. Записать в порядке возрастания:

$$2\sqrt{3}; \sqrt{21}; 3\sqrt{2}; 5; 4\sqrt{0,5}$$

- A) $4\sqrt{0,5}; 2\sqrt{3}; 3\sqrt{2}; \sqrt{21}; 5;$
- B) $2\sqrt{3}; \sqrt{21}; 3\sqrt{2}; 5; 4\sqrt{0,5}$
- C) $2\sqrt{3}; \sqrt{21}; 5; 4\sqrt{0,5}; 3\sqrt{2}; 5;$
- D) $2\sqrt{3}; 3\sqrt{2}; \sqrt{21}; 5; 4\sqrt{0,5};$
- E) $5; 4\sqrt{0,5}; 2\sqrt{3}; 3\sqrt{2}; \sqrt{21};$

33. Упростить: $\frac{(\sqrt{5} - \sqrt{a})^2 + \sqrt{20a}}{5+a}$

- A) 1
- B) $5+a$
- C) $\frac{1}{3}$
- D) 7
- E) $-1\frac{2}{3}$

34. Вычислить : $\sqrt{9-2\sqrt{14}}$.
- A) $\sqrt{7}-\sqrt{2}$
 B) 0
 C) $\sqrt{7}$
 D) 1
 E) 9
35. Сократить дробь $\frac{25}{2\sqrt{3}-\sqrt{7}}$.
- A) $5(2\sqrt{3}+\sqrt{7})$.
 B) $5(2\sqrt{3}-\sqrt{7})$.
 C) $2\sqrt{3}$
 D) 25
 E) 7
36. Записать в порядке возрастания: $4\sqrt{3}; 2\sqrt{8}; \sqrt{124}; 3\sqrt{2}$
- A) $3\sqrt{2}; 2\sqrt{8}; 4\sqrt{3}; \sqrt{124}$
 B) $2\sqrt{8}; 4\sqrt{3}; \sqrt{124}; 3\sqrt{2}$
 C) $\sqrt{124}; 3\sqrt{2}; 2\sqrt{8}; 4\sqrt{3};$
 D) $3\sqrt{2}; 4\sqrt{3}; \sqrt{124}; 2\sqrt{8};$
 E) $4\sqrt{3}; 3\sqrt{2}; 2\sqrt{8}; \sqrt{124}$
37. Найдите значение выражения: $\frac{3}{2\sqrt{3}+1} - \frac{3}{2\sqrt{3}-1}$
- A) $-\frac{6}{11}$
 B) -0,04
 C) 0,18
 D) $\frac{6}{11}$
 E) -0,24
38. Упростите выражение : $(\sqrt{6} + \sqrt{5})^2 - \sqrt{120}$
- A) 11
 B) 12
 C) 6
 D) 5
 E) 120
39. Сократить дробь $\frac{16}{\sqrt{7}-\sqrt{3}}$.
- A) $4(\sqrt{7}+\sqrt{3})$.
 B) нет решений
 C) 1
 D) 3
 E) $\sqrt{7}+\sqrt{3}$.
41. Представьте выражение $\frac{(x^5)^3 \cdot (x^8)^2}{x^{17}}$ в виде степени с основанием x

- A) x^{14}
- B) x^{-5}
- C) x^4
- D) x^5
- E) x^{-2}

42. Найдите два последовательных натуральных числа, между которыми находится число $\sqrt{222}$

- A) 14 и 15
- B) 10 и 11
- C) 5 и 6
- D) 20 и 21
- E) 6 и 7

43. Представьте выражение $\frac{(y^6)^3 \cdot (y^3)^4}{y^{12} \cdot y^{10}}$ в виде степени с основанием y

- A) y^8
- B) y^{-5}
- C) y^5
- D) y
- E) y^{-2}

44. Упростите выражение $\sqrt{7 - 4\sqrt{3}}$

- A) $2 - \sqrt{3}$
- B) 8
- C) 84
- D) 7
- E) $2 + \sqrt{3}$

45. Найдите произведение последовательных натуральных чисел, между которыми находится $\sqrt{179}$

- A) 182
- B) 110
- C) 121
- D) 600
- E) 315

46. Упростите выражение $\sqrt{27a^3 \cdot 12b^4 \cdot 15a \cdot 15b^2}$, если $a \leq 0; b \geq 0$

- A) $270a^2b^3$
- B) $4ab$
- C) $3a$
- D) $2a^2b^4$
- E) $5b$

47. Упростите выражение $\frac{(4a^2)^2 \cdot a^5}{(2a^4)^2} - 1$

- A) $4a - 1$
- B) $2a$
- C) $1,35a$
- D) $a - 2$

- E) $2,55a$
48. Упростите выражение $\sqrt{64a^8 \cdot 12b^{34} \cdot 3a^2 \cdot b^6}$, если $a \geq 0; b \leq 0$
- A) $48a^5b^{20}$
 B) $487a^5b^{20}$
 C) $a^{20}b^5$
 D) $\frac{1}{2}ab$
 E) $48ab^{20}$
49. Упростите выражение: $2\sqrt{20} - 3\sqrt{45} + 3\sqrt{80} - \sqrt{125}$.
- A) $2\sqrt{5}$
 B) 14
 C) $2\sqrt{57}$
 D) $3\sqrt{7}$
 E) 1
50. Вычислите: $\frac{(8^4)^2 \cdot 64^6}{(8^3)^6}$
- A) 64;
 B) 8;
 C) 49;
 D) 343;
 E) $\frac{1}{7}$.
51. Запишите одночлен в стандартном виде: $7a^3 \cdot (-8,2abc^3) \cdot (-2a^2 b^{-1})$
- A) $114,8a^6c^3$;
 B) $110a^5b^5c^2$;
 C) $-a^5b^2c^3$;
 D) $-a^3b^4$;
 E) $10b^2c^3$.
52. Упростите выражение: $0,5\sqrt{80} - \frac{1}{6}\sqrt{180} + 9\sqrt{605}$:
- A) $100\sqrt{5}$;
 B) 10^5 ;
 C) 20^{-6} ;
 D) $10\sqrt{5}$;
 E) $21 \cdot 10^{-5}$.
53. Освободитесь от иррациональности в знаменателе дроби: $\frac{a-1}{\sqrt{a+3}-2}$
- A) $(\sqrt{a+3} + 2)$
 B) $\frac{5}{a-4}$;
 C) $\frac{a+3}{5}$;
 D) $a - 1$;
 E) 3
54. Найдите значение выражения $\frac{6^9 \cdot 12^7}{2^{14} \cdot 3^7}$
- A) 6^9 ;
 B) 8^2 ;
 C) 3^2 ;
 D) 3^6 ;
 E) 44.

55. Вычислите: $\sqrt{82^2 - 18^2}$
- A) 80;
 B) 75;
 C) 18;
 D) 82;
 E) 64.
56. Найдите значение дроби $\frac{-3(a^7)^4(b^{13})^3}{2(a^9)^3(b^8)^5}$ при $a = 1,8$, $b = 0,27$
- A) -10;
 B) 10;
 C) 20;
 D) 1,8;
 E) 0,27.
57. Упростите выражения: $(\sqrt{3} + \sqrt{5})^2 + \sqrt{60}$
- A) $8 + 4\sqrt{15}$;
 B) 1,4;
 C) $100\sqrt{5}$;
 D) $8 - \sqrt{5}$;
 E) $4\sqrt{5}$.
58. Какое выражение не имеет смысла:
- A) $\sqrt{-36}$;
 B) $\sqrt{(-11)^2}$;
 C) $-\sqrt{8,9}$;
 D) $-\sqrt{36}$;
 E) $\sqrt{-(-11)^3}$.

Шыныбеков Е.Н., Шыныбеков Д.Э., Жумбаева Р.Н. Алгебра и начала анализа. Учебник 10-11 классов. Просвещение, 2020.

Данное задание требует разложить на множители, выполнить умножение многочленов, упростить выражение, найти значение дроби, сократить дробь.

Элементы комбинаторики

Правильный ответ: А

1. Вычислите: P_5
- A) 120
 B) 4
 C) 25
 D) 16
 E) 12
2. Вычислить: C_{10}^6
- A) 210
 B) 60
 C) 40
 D) 96
 E) 24
3. Вычислите: C_3^1
- A) 3

- B) 60
- C) 125
- D) 50
- E) 25

4. Вычислите: P_4

- A) 24
- B) 120
- C) 125
- D) 60
- E) 25

5. Вычислите число сочетаний C_7^3

- A) 35
- B) 26
- C) 38
- D) 46
- E) 45

6. Вычислите число размещений A_8^3

- A) 336
- B) 656
- C) 453
- D) 463
- E) 356

7. Найдите значение выражения $\frac{A_6^5}{P_7}$

- A) $\frac{1}{7}$
- B) 7
- C) $\frac{1}{6}$
- D) 6
- E) $\frac{1}{3}$

8. Вычислите число перестановок без повторений: P_6

- A) 720;
- B) 360;
- C) 70;
- D) 72;
- E) 6.

9. Вычислите число размещений без повторений: A_7^4

- A) 840;
- B) 28;
- C) 11;
- D) 280;
- E) 84.

10. Вычислите число способов выбора 2 ручек из 5:

- A) 10;
- B) 7;
- C) 3;
- D) 20;

- E) 14.
11. Сколькими способами можно выбрать трех дежурных из класса, в котором 20 человек?
- A) 60;
B) 6;
C) 6840;
D) 1140;
E) 120.
12. Вычислите: A_9^2
- A) 72;
B) 140;
C) 28;
D) 24;
E) 5040.
13. Вычислите: P_5
- A) 120;
B) 25;
C) 125;
D) 5
E) 625.
14. Сколько вариантов экзаменационных билетов можно составить из 2 вопросов, имея 20 вопросов?
- A) 190;
B) 120;
C) 380;
D) 19;
E) 80.
15. Вычислите: $\frac{P_{10}}{P_5}$
- A) 30240;
B) 360;
C) 3360;
D) 70020;
E) 720.
16. В морозилке лежат пять порции мороженого от различных фирм. Сколькими способами можно выбрать порядок их съедения?
- A) 120
B) 121
C) 30
D) 150
E) 100
17. В шахматном турнире участвовало 14 шахматистов,каждый из них сыграл с каждым по одной партии. Сколько всего было сыграно партий?
- A) 91
B) 11
C) 22
D) 95
E) 55
18. В классе 20 учащихся. Сколькими способами можно выбрать двух дежурных?
- A) 190
B) 60

- C) 125
D) 50
E) 25
19. Сколькими различными способами можно избрать из 12 человек делегацию в составе 4 человек?
A) 495
B) 400
C) 235
D) 14
E) 620
20. В классе 15 учащихся. Сколькими способами можно создать группы по 3 учащихся?
A) 455
B) 32
C) 72
D) 300
E) 490
21. Вычислите число сочетаний C_{11}^3
A) 165
B) 126
C) 38
D) 146
E) 45
22. Сколькими способами можно выбрать 2 дежурных из 25 учеников класса?
A) 300
B) 46
C) 244
D) 48
E) 196
23. Вычислите число размещений A_{12}^3
A) 336
B) 656
C) 453
D) 463
E) 356
24. Вычислите: $A_9^2 + A_6^2$
A) 102;
B) 140;
C) 28;
D) 24;
E) 5040.

Шыныбеков А.Н., Шыныбеков Д.А., Жумабеков Р.Н. Алгебра. Учебник 9 класса. Алматы, Атамура, 2019.

Данное задание требует разложить, рассчитать количество перестановок без повторений, упростить выражение, найти значение выражение.

Числовые функции

Правильный ответ: А

1. Найдите область значения функции : $y = -5x^2 + 4$.

- A) $(-\infty; 4]$
- B) $(4; +\infty)$
- C) $(-\infty; +\infty)$
- D) $[4; +\infty)$
- E) $[3; +\infty)$

2. Найдите область определения функции: $y = \frac{1}{5x-3}$.

- A) $\left(-\infty; \frac{3}{5}\right) \cup \left(\frac{3}{5}; +\infty\right)$
- B) $(-1,5; 0) \cup (0; 1,5)$
- C) $(-1,5; 0] \cup [0; 1,5]$
- D) $[-\infty; -1,5) \cup [1,5; +\infty)$
- E) $[-\infty; -1,5] \cup [1,5; +\infty]$

3. $y = (x+2)^2 + 3$ в каких координатных четвертях расположен график функции?

- A) I и II
- B) I и III
- C) II и III
- D) III и IV
- E) II и IV

4. Найдите координаты точек пересечения графика функции с осью ординат

$$y = -x^2 - 4x - 5?$$

- A) (0; -5)
- B) (-1; -3)
- C) (0; 5)
- D) (5; 0)
- E) (-2; 5)

5. Найдите область определения функции $y = \frac{5x}{x-11}$

- A) $(-\infty; 11) \cup (11; +\infty)$
- B) $(11; +\infty)$
- C) $(-11; +\infty)$
- D) $(-11; 0) \cup (1; +\infty)$
- E) $(-11; 11)$

6. При каком значении аргумента значение функции $f(x) = \frac{x}{x-2} + 5$ равно 4?

- A) 1
- B) 4
- C) 3
- D) 2
- E) 5

7. Известно, что $f(x) = -15x + 3$. При каких значениях x функция $f(x) = 0$

- A) $\frac{1}{5}$;
- B) $-\frac{1}{5}$;
- C) -5;

- D) 3;
- E) 5.

Шыныбеков А.Н., Шыныбеков Д.А., Жумабеков Р.Н. Алгебра. Учебник 9 класса. Алматы, Атамұра, 2019.

Данное задание требует найти координаты точек, найти область значения функции.

Последовательности. Арифметическая прогрессия. Геометрическая прогрессия.

Правильный ответ: А

1. Дана арифметическая прогрессия, где $a_1 = -5$ и $d = 3$. Найдите: a_{16}

- A) 40;
- B) 50;
- C) -40;
- D) 35;
- E) 43.

2. Последовательность задана формулой $z_n = \frac{n+4}{2}$. Записать пять первых членов последовательности.

- A) $z_1 = 2,5; z_2 = 3; z_3 = 3,5; z_4 = 4; z_5 = 4,5$
- B) $z_1 = 2; z_2 = 3; z_3 = 39; z_4 = 4; z_5 = 45$
- C) $z_1 = 2; z_2 = 3; z_3 = 5; z_4 = 6; z_5 = 7$
- D) $z_1 = 2,5; z_2 = 3; z_3 = 3,2; z_4 = 4; z_5 = 4,7$
- E) $z_1 = 1,5; z_2 = 3; z_3 = 3,5; z_4 = 4,1; z_5 = 4,5$

3. Найти сумму десяти первых чисел последовательности. $z_n = \frac{n+4}{2}$

- A) 47,5
- B) 4,5
- C) 25
- D) 16
- E) 12

4. В геометрической прогрессии $b_n = 0,8 \cdot 2^n$. Найдите: q .

- A) 2
- B) 1
- C) 4
- D) 7
- E) 3

5. Последовательность задана формулой: $a_n = 2 - 5(n-1)$. Записать первые пять членов последовательности.

- A) $a_1 = 2; a_2 = -3; a_3 = -8; a_4 = -13; a_5 = -18$
- B) $a_1 = 2; a_2 = 3; a_3 = 8; a_4 = 13; a_5 = 18$
- C) $a_1 = 2; a_2 = 4; a_3 = 6; a_4 = 8; a_5 = 10$
- D) $a_1 = -2; a_2 = -3; a_3 = -8; a_4 = -13; a_5 = -18$
- E) $a_1 = -2,2; a_2 = -3; a_3 = -8; a_4 = -13; a_5 = -18,5$

6. Первый член геометрической прогрессии равен -1 , второй член равен $\left(-\frac{2}{5}\right)$
- Определить пятый член прогрессии
- A) $-\frac{16}{625}$
 B) 60
 C) 40
 D) $\frac{1}{2}$
 E) 24
7. Дана геометрическая прогрессия. Найдите сумму первых пяти членов, если $v_1=2$, $v_2=-6$
- A) 122
 B) 120
 C) 8
 D) 25
 E) 51
8. Найдите восьмой член арифметической прогрессии, если в прогрессии $a_3=13$, $a_{11}=25$
- A) 20,5
 B) 2,5
 C) 8
 D) 10
 E) 120
9. В арифметической прогрессии $a_1=10$, $S_{11}=330$. Найдите a_{12}
- A) 54
 B) 55
 C) 30
 D) 25
 E) 12
10. Найдите S_5 геометрической прогрессии, если: $b_1=-5$, $b_2=10$
- A) -55
 B) 90
 C) 33
 D) -33
 E) 1
11. (b_n) - геометрическая прогрессия, в которой $b_2 + b_3 = 18$. $b_3 + b_4 = 36$ Найдите пятый член этой геометрической прогрессии.
- A) 48
 B) 44
 C) 90
 D) 12
 E) 27
12. Найдите номер члена 887 арифметической прогрессии: 7; 15; 23;.....
- A) 111;
 B) 54;
 C) 70;
 D) 90;
 E) 65.
13. Пусть $\{a_n\}$ – арифметическая прогрессия, у которой $a_{17} = 2,7$ и $d=0,1$. Найдите a_1 .

- A) 1,1;
- B) 1;
- C) 9;
- D) 1,3;
- E) 2,8.

14. Пусть $\{b_n\}$ – геометрическая прогрессия, у которой $b_5 = \frac{1}{4}$, $b_7 = \frac{1}{16}$. Найти q .

- A) $\frac{1}{2}$;
- B) 2;
- C) $\frac{1}{4}$;
- D) 5;
- E) 2,5.

15. Пусть $\{b_n\}$ – геометрическая прогрессия, у которой $b_5 = \frac{1}{4}$, $b_7 = \frac{1}{16}$. Найти b_1

- A) 4;
- B) -2;
- C) -4;
- D) 3;
- E) 5.

16. Число 99 является членом арифметической прогрессии, где $a_1 = 12$, $d = 3$. Найдите номер этого члена.

- A) 30;
- B) 140;
- C) 44;
- D) 440;
- E) 10.

17. В геометрической прогрессии $q = -\frac{1}{2}$ $b_3 = 4,5$. Найдите первый член этой геометрической прогрессии

- A) 18
- B) 12
- C) 64
- D) 8
- E) 54

18. В геометрической прогрессии $q = 2$ $b_4 = -72$. Найдите первый член этой геометрической прогрессии

- A) -9
- B) 7
- C) 9
- D) 6
- E) -75

19. В геометрической прогрессии $q = 2$ $b_4 = -72$. Найдите сумму первых шести членов такой прогрессии

- A) -567
- B) 114
- C) -184
- D) -816

Е) 567

20. Найдите девятый член геометрической прогрессии, если ее десятый член равен 12, а одиннадцатый член равен 4:

- А) 36
- В) 7;
- С) 3;
- Д) 20;
- Е) 14.

Шыныбеков А.Н., Шыныбеков Д.А., Жумабеков Р.Н. Алгебра. Учебник 9 класса. Алматы, Атамұра, 2019.

Данное задание требует найти сумму последовательности, записать членов последовательности, найти номер члена прогрессии.

Тригонометрия

Правильный ответ: А

1. Вычислите: $\sin^2(3a) + 7 + \cos^2(3a)$

- А) 8
- В) $\frac{1 - \sqrt{3}}{2}$
- С) $\frac{1 + \sqrt{3}}{2}$
- Д) 0
- Е) $\frac{1 + \sqrt{3}}{3}$

2. Запишите градусную меру угла, если его радианная мера равна: $\frac{3\pi}{4}$

- А) 135° ;
- В) 65° ;
- С) 145° ;
- Д) 120° ;
- Е) 95° .

3. Вычислить: $\frac{\sin(\alpha + 36^\circ) - \sin \alpha \cos 36^\circ}{\cos \alpha \cos 36^\circ}$

- А) $\operatorname{tg} 36^\circ$
- В) tga
- С) 1
- Д) -1
- Е) $\cos a$

4. Упростить: $\operatorname{tg}\left(\frac{3\pi}{2} - \alpha\right) \cdot \operatorname{tg}(\pi + \alpha) - \cos\left(\frac{\pi}{2} + \alpha\right) \cdot \sin(\pi + \alpha)$

- А) $\cos^2 \alpha$
- В) $\cos \alpha$
- С) $\sin^2(\alpha)$
- Д) 1

Е) 0

5. Вычислите: $\sin 315^\circ \cdot \cos(-210^\circ) \cdot \operatorname{tg} 300^\circ \cdot \operatorname{ctg}(-240^\circ)$

А) $\frac{\sqrt{6}}{4}$

В) -8

С) 4

Д) $-\frac{\sqrt{2}}{2}$

Е) 0

6. Вычислите: $\sin^2(3a) + 9 + \cos^2(3a)$

А) 10

В) $\frac{1 - \sqrt{3}}{2}$

С) $\frac{1 + \sqrt{3}}{2}$

Д) 0

Е) $\frac{1 + \sqrt{3}}{3}$

7. Вычислите $\sin 2a$, если $\cos 2a = -0,25$

А) $\frac{\sqrt{15}}{4}$

В) 18

С) 12

Д) $\frac{\sqrt{11}}{4}$

Е) 9

8. Упростить: $\frac{\sin(\alpha + \beta) + \sin(\alpha - \beta)}{\cos(\alpha + \beta) + \cos(\alpha - \beta)}$

А) $\operatorname{tg} a$

В) $\frac{1}{3}$

С) -1

Д) $1 - \operatorname{tg} a$

Е) 1

9. Упростите: $\frac{\cos(\alpha - \pi) \cdot \operatorname{tg}(\pi + \alpha)}{\sin\left(\frac{\pi}{2} - \alpha\right)}$

А) $-\operatorname{tg} \alpha$

В) 1

С) $\frac{3}{4}$

Д) нет решений

Е) 1

10. Упростите выражение: $\frac{\cos(\frac{3\pi}{2} - 2\alpha)}{1 + \cos 2\alpha} \cdot \operatorname{ctg}(\pi + \alpha)$

- A) -1
- B) 7
- C) 8
- D) 0
- E) 1

11. Упростите выражение: $\frac{\sin 2x}{1 + \cos 2x}$.

- A) $\operatorname{tg} x$
- B) $\sin x$
- C) 1
- D) 0;
- E) $\cos x$.

12. Упростите выражение: $1 - \sin^2 x + \operatorname{ctg}^2 x \cdot \sin^2 x$.

- A) $2\cos^2 x$;
- B) 1;
- C) $1 + \cos x$;
- D) 0;
- E) $\sin x$.

13. Упростите выражение: $\left(1 + \frac{1}{\operatorname{tg}^2(\frac{\pi}{2} + \alpha)}\right) \cdot \sin^2 \alpha$.

- A) $\operatorname{tg}^2 a$;
- B) $-\sin^3 a$;
- C) 1;
- D) -1;
- E) $\operatorname{ctg} a$.

14. Найдите значение выражения: $\frac{\cos 24^\circ - \cos 84^\circ}{\sin 54^\circ}$

- A) 1;
- B) -1;
- C) 24;
- D) 0;
- E) 54.

15. Найдите значение выражения: $\frac{9\sin 72^\circ}{\cos 36^\circ \cdot \cos 54^\circ}$

- A) 18
- B) $\cos 36$
- C) 36
- D) $\sin 18$
- E) 72

16. Упростите выражение: $\cos^4 \frac{x}{2} - \sin^4 \frac{x}{2}$.

- A) $\cos x$
- B) $\sin x$
- C) 0
- D) 1
- E) $-\cos x$

17. Упростите выражение: $\frac{(\cos \alpha + \sin \alpha)^2 - 1}{\operatorname{ctg} \alpha - \sin \alpha \cos \alpha} - 2 \operatorname{tg}^2 \alpha$

- A) 0
- B) 1
- C) -1
- D) 2
- E) -2

18. Найдите $\sin(\alpha + \beta) + \cos(\alpha + \beta)$, если $\sin \alpha = \frac{8}{17}$; $\cos \beta = \frac{4}{5}$

- A) $\frac{113}{85}$
- B) -64
- C) 64
- D) $\frac{45}{74}$
- E) 54

19. Упростите выражение: $\frac{1 - \cos 2x + \sin 2x}{\sin(\frac{\pi}{2} + x) + \sin x}$

- A) $2 \sin x$
- B) 0
- C) 1
- D) -1
- E) $\cos x$

20. Вычислите значение $\sin 2\alpha$, если $\sin \alpha = \frac{2}{3}$

- A) $\frac{4\sqrt{5}}{9}$;
- B) 2;
- C) 1;
- D) $\frac{2}{3}$;
- E) -1.

21. Упростите выражение: $\frac{\cos 5\alpha + \cos 6\alpha + \cos 7\alpha}{\sin 5\alpha + \sin 6\alpha + \sin 7\alpha}$.

- A) $\operatorname{ctg} \alpha$;
- B) $\cos 6\alpha$;
- C) 1;
- D) $\cos 6\alpha + 7$;
- E) $\frac{\cos 6\alpha}{\sin 6\alpha} + 1$.

Шыныбеков А.Н., Шыныбеков Д.А., Жумабеков Р.Н. Алгебра. Учебник 9 класса. Алматы, Атамұра, 2019.

Данное задание требует упростить и найти значение выражения.

Человек.Общество.Право+Экономическая география

1. Наука, изучающая размещение и развитие хозяйства, расселение людей, использование ими природных условий и ресурсов:

- А) Социально-экономическая география
- В) Культурная география
- С) Физическая география
- Д) Территориальная география
- Е) Политическая география

Учебник: «География» 10 кл. Сайтов А., Абилмажинова С., Каймулдинова К. -Алматы: «Мектеп», 2019.

Данное задание требует знание терминологии:

Социально-экономическая география (также общественная география) – система [географических наук](#), изучающая территориальную организацию [общества](#), её [законы](#) и закономерности.

2. Политически однородное государство, с единой конституцией, судебной-правовой системой, гражданством, состоящее из административно-территориальных единиц, не обладающих собственной государственностью:

- А) Унитарное
- В) Гражданское
- С) Правовое
- Д) Демократическое
- Е) Прогрессивное

Учебник: «География» 10 кл. Сайтов А., Абилмажинова С., Каймулдинова К. -Алматы: «Мектеп», 2019.

Данное задание требует осмысления понятия:

Форма государственного устройства — способ административной и [территориальной](#) организации (строения, устройства) [государства](#) или государств, образующих [союз \(федерацию\)](#).

В зависимости от наличия либо отсутствия (ограничения) [суверенитета](#) у составных частей государства (территорий, краёв, областей, районов и так далее) государственное устройство делится на:

- Простая форма (унитарное государство);
- Сложная форма (федерация, [конфедерация](#)).

Унитарное государство (от [лат.](#) «unitas» — [единство](#)) — простое, единое государство, которое характеризуется отсутствием у административно-территориальных единиц признаков суверенитета.

Федерация (от [лат.](#) «foederatio» — объединение, союз) — сложное, союзное государство, части которого являются государственными образованиями с ограниченным государственным [суверенитетом](#). Строится на распределении функций управления между центром и [субъектами федерации](#).

3. Ученый, впервые выделивший в Казахстане 5 экономических районов:

- А) Н.Н. Баранский
- В) К.И. Сатпаев
- С) Б.Я. Двоскин
- Д) К.Б. Ахмедова
- Е) С.Р. Ердавлетов

Учебник: «География» 10 кл. Сайтов А., Абилмажинова С., Каймулдинова К. -Алматы: «Мектеп», 2019.

Эта задача требует знания ученых и их работ:

Экономическое районирование Казахстана это территориальное деление [Казахстана](#) на [экономико-географический регионы](#). В настоящее время в Казахстане условно выделяют пять экономико-географических регионов.

Баранский Николай Николаевич (15(27).07.1881, Томск – 29.11.1963, Москва), географ-экономист, картограф. В сфере научных интересов теория и история географии, экономическая география и страноведение, экономическая география СССР, США и других стран, экономическое районирование, география городов, экономическая картография, методика преподавания географии в высшей и средней школе. Руководил составлением «Географии Казахстана», выступал с лекциями в высших учебных заведениях, на промышленных предприятиях и в воинских частях, отправляющихся на фронт.

4. Единая политическая организация общества, распространяющая власть на все население на закрепленной территории, имеющая аппарат управления и принуждения и обладающая суверенитетом:

- А) Государство
- В) Партия
- С) Объединение
- Д) Организация
- Е) Учреждение

Учебник: 1. «География» 10 кл. Сайтов А., Абилмажинова С., Каймулдинова К. - Алматы: «Мектеп», 2019.

2. «Человек.Общество.Право» 10 кл. К.М. Жукешев, Г. С. Сапаргалиев, Г.С. Асанбекова.-Алматы: «Мектеп», 2013.

Данное задание требует знание терминологии:

Госуда́рство — [политическая](#) форма устройства [общества](#) на определённой [территории](#), [суверенная](#) форма публичной власти, обладающая [аппаратом управления](#) и [принуждения](#), которому [подчиняется](#) всё население [страны](#).

5. Форма правления государства в Республике Казахстан

- А) Президентская
- В) Парламентская
- С) Унитарная
- Д) Федеративная
- Е) Конфедерация

Учебник: 1. «География» 10 кл. Сайтов А., Абилмажинова С., Каймулдинова К. - Алматы: «Мектеп», 2019.

2. «Человек.Общество.Право» 10 кл. К.М. Жукешев, Г. С. Сапаргалиев, Г.С. Асанбекова.-Алматы: «Мектеп», 2013.

Данное задание требует знание следующих положений:

Форма государственного правления — элемент [формы государства](#), который определяет систему организации высших органов [государственной](#) власти, порядок их образования, сроки деятельности и компетенцию, а также порядок взаимодействия данных органов между собой и с населением, и степень участия населения в их формировании.

По формам правления государства подразделяются на монархии и республики.

[Монархия](#) — форма правления, при которой высшая государственная власть пожизненно принадлежит единоличному главе государства — [монарху](#), который занимает престол по наследству и не несёт ответственности перед населением. [Республика](#) — форма правления, при которой высшие органы государственной власти избираются народом, либо формируются особыми представительными учреждениями на определённый срок и несут полную ответственность перед [избирателями](#). Республики различаются главным образом тем, какой из органов власти — [парламент](#) или [президент](#) —

формирует правительство и направляет его работу, а также перед кем из названных правительство несёт ответственность.

- Президентская республика — государство, в котором наряду с парламентаризмом в руках президента одновременно соединяются полномочия главы государства и главы правительства. Правительство формирует и распускает непосредственно сам президент, парламент при этом какого-либо значимого влияния на правительство оказывать не может — здесь наиболее полно раскрывается принцип разделения властей (США). В отдельных случаях функции "теневое правительство" выполняет Администрация президента, которая готовит и неформально утверждает все основные решения (Эквадор, Россия).
- Парламентская республика — государство, в котором верховная роль в организации государственной жизни принадлежит парламенту. Парламент формирует правительство и вправе в любой момент отправить его в отставку. Президент в таком государстве не имеет каких-либо существенных полномочий (Израиль, Греция, Германия, Грузия).
- Смешанная республика — в государствах с такой формой правления сильная президентская власть одновременно сочетается с наличием эффективных мер по контролю парламента за деятельностью исполнительной власти в лице правительства, которое формируется президентом с обязательным участием парламента. Таким образом, правительство несёт ответственность одновременно и перед президентом, и перед парламентом страны.

6. Система и способ взаимодействия и организации всех органов государства:

- А) Форма правления
- В) Форма государственного устройства
- С) Политический режим
- Д) Тоталитарный режим
- Е) Территориальное устройство

Учебник: 1. «География» 10 кл. Сайтов А., Абилмажинова С., Каймулдинова К. - Алматы: «Мектеп», 2019.

2. «Человек.Общество.Право» 10 кл. К.М. Жукешев, Г. С. Сапаргалиев, Г.С. Асанбекова.-Алматы: «Мектеп», 2013.

Данное задание требует осмысления понятия:

Форма государственного правления — элемент формы государства, который определяет систему организации высших органов государственной власти, порядок их образования, сроки деятельности и компетенцию, а также порядок взаимодействия данных органов между собой и с населением, и степень участия населения в их формировании.

По формам правления государства подразделяются на монархии и республики.

7. Советские географы, внесшие свой большой вклад в изучение понятия «экономико-географическое положение»:

- А) Н.Н. Баранский, И.М. Майергойз
- В) В.А. Обручев, В.В.Сапожников
- С) Л.С. Берг, И.П.Магидович
- Д) А.Н. Краснов, М.М.Паламарчук
- Е) Н.И. Андрусов, О.Ю.Шмидт

Учебник: «География» 10 кл. Сайтов А., Абилмажинова С., Каймулдинова К. -Алматы: «Мектеп», 2019.

Эта задача требует знания ученых и их работ:

Экономико-географическое положение (ЭГП) — это географическое положение государства, оцениваемое относительно объектов, влияющих на его экономическое развитие. Такими объектами являются страны-соседи, природные ресурсы, моря и т. д.

Баранский Николай Николаевич (15(27).07.1881, Томск – 29.11.1963, Москва), географ-экономист, картограф. В сфере научных интересов теория и история географии, экономическая география и страноведение, экономическая география СССР, США и других стран, экономическое районирование, география городов, экономическая картография, методика преподавания географии в высшей и средней школе. Руководил составлением «Географии Казахстана», выступал с лекциями в высших учебных заведениях, на промышленных предприятиях и в воинских частях, отправляющихся на фронт.

Исаак Моисеевич Маергойз (17 сентября 1908 — 11 февраля 1975)-советский экономико-географ, страновед, урбанист, доктор географических наук (1965), профессор (1965). На протяжении всей своей научной деятельности И. М. Маергойз занимался проблемой использования картографических методов в экономической географии, изучением географии городов мира, внешней торговлей и вопросами совершенствования школьной географии. Разработал концепцию промышленных районов зарубежных стран. Внёс большой вклад в формирование учения об экономико-географическом положении. И. М. Маергойз основатель учения о территориальной структуре хозяйства.

8. Главная неблагоприятная черта ЭГП (экономико-географическое положение) Казахстана:

- А) Отсутствие выхода к морю
- В) Соседство с Россией и Китаем
- С) Богатые природные ресурсы
- Д) Выход к Каспийскому морю
- Е) Транзитное положение между Европой и Азией

Учебник: «География» 10 кл. Сайтов А., Абилмажинова С., Каймулдинова К. -Алматы: «Мектеп», 2019.

Эта задача требует умения проводить анализ с учетом следующих факторов:

Казахстан расположен в центре евразийского материка на стыке двух континентов - Европы и Азии, между 45 и 87 градусами восточной долготы, 40 и 55 градусами северной широты. В Европу входит $\approx 15\%$ территории Казахстана, а в Азию $\approx 85\%$ территории.

Казахстан – страна с переходной экономикой, не имеющая выхода в Мировой океан, но с доступом к внутренним морям – Аральскому и Каспийскому. Основной продукцией страны являются черные и цветные металлы, каменный уголь, одежда, зерно, мясо.

9. Одной из главных положительных черт ЭГП (экономико-географическое положение) Казахстана является:

- А) Транзитное положение между Европой и Азией
- В) Удаленность от мировых развитых центров
- С) Засушливость территории
- Д) Высокие амплитуды годовых температур
- Е) Отсутствие выхода к морю

Учебник: «География» 10 кл. Сайтов А., Абилмажинова С., Каймулдинова К. -Алматы: «Мектеп», 2019.

Эта задача требует умения проводить анализ с учетом следующих факторов:

Казахстан расположен в центре евразийского материка на стыке двух континентов - Европы и Азии, между 45 и 87 градусами восточной долготы, 40 и 55 градусами северной широты. В Европу входит $\approx 15\%$ территории Казахстана, а в Азию $\approx 85\%$ территории.

Казахстан – страна с переходной экономикой, не имеющая выхода в Мировой океан, но с доступом к внутренним морям – Аральскому и Каспийскому. Основной продукцией страны являются черные и цветные металлы, каменный уголь, одежда, зерно, мясо.

10. Наука о населении, изучающая его численность, естественное движение, состав и структуру:

- A) Демография
- B) Социология
- C) Обществоведение
- D) Статистика
- E) Культурология

Учебник: «География» 10 кл. Саитов А., Абилмажинова С., Каймулдинова К. -Алматы: «Мектеп», 2019.

Данное задание требует знания терминологии:

Демография — наука о закономерностях численного развития населения. Её предмет изучения — закономерности воспроизводства населения, его распределение, динамику этих процессов, а также взаимосвязь изменений численности человеческой популяции с другими явлениями в социуме. Эта наука находится на стыке экономики, социологии, математики и статистики.

11. В каком году проводилась первая национальная перепись населения:

- A) 1999
- B) 1970
- C) 1979
- D) 1989
- E) 1959

Учебник: «География» 10 кл. Саитов А., Абилмажинова С., Каймулдинова К. -Алматы: «Мектеп», 2019.

Это задание требует изучения исторических событий:

Первая Национальная перепись населения проведена в Республике Казахстан в период с 25 февраля по 4 марта 1999 года в соответствии с постановлениями Правительства Республики Казахстан.

12. Переселение людей из одной местности в другую:

- A) Миграция
- B) Путешествие
- C) Естественный прирост
- D) Депортация
- E) Движение

Учебник: «География» 10 кл. Саитов А., Абилмажинова С., Каймулдинова К. -Алматы: «Мектеп», 2019.

Данное задание требует знания терминологии:

Миграция населения (лат. migratio — переселение), также уст. отходничество — переселение людей из одного региона (государства) в другой, в ряде случаев большими группами и на большие расстояния.

Миграция населения — это любое территориальное перемещение населения, связанное с пересечением как внешних, так и внутренних границ административно-территориальных образований с целью перемены постоянного места жительства или временного пребывания на территории для осуществления учёбы или трудовой деятельности независимо от того, под преобладающим воздействием каких факторов оно происходит — притягивающих или выталкивающих

13. Естественный прирост населения - это ...

- А) Разность между числом родившихся и умерших
- В) Переселение людей из одной местности в другую
- С) Разность между числом прибывших и выбывших людей
- Д) Увеличение количества умерших
- Е) Увеличение количества родившихся

Учебник: «География» 10 кл. Сайтов А., Абилмажинова С., Каймулдинова К. -Алматы: «Мектеп», 2019.

Данное задание требует знания терминологии:

Естественный прирост населения (ЕП) — превышение рождаемости над смертностью, то есть разница между количеством родившихся и умерших за период времени; основа роста численности населения. Его величина может быть как положительной, так и отрицательной.

14. Меры, принимаемые государством для воздействия на рождаемость в стране:

- А) Демографическая политика
- В) Дискриминация
- С) Инновационное развитие
- Д) Либерализация
- Е) Депортация

Учебник: «География» 10 кл. Сайтов А., Абилмажинова С., Каймулдинова К. -Алматы: «Мектеп», 2019.

Данное задание требует знание следующих положений:

Демографическая политика – комплекс экономических, административных, пропагандистских мероприятий, с помощью которых государство влияет на рождаемость в желаемом для себя направлении.

Цель демографической политики – преодоление негативных тенденций в демографических процессах, предотвращение депопуляции, обеспечение количественного и качественного роста населения в соответствии с долгосрочной стратегией развития страны.

15. Область, имеющая самые низкие в стране показатели рождаемости:

- А) Северо-Казахстанская
- В) Костанайская
- С) Павлодарская
- Д) Акмолинская
- Е) Восточно-Казахстанская

Учебник: «География» 10 кл. Сайтов А., Абилмажинова С., Каймулдинова К. -Алматы: «Мектеп», 2019.

Эта задача требует знания основных показателей по регионам:

Самые низкие уровни рождаемости наблюдались в Северо-Казахстанской (10,96 на 1000 населения), Костанайской (12,42) и Восточно-Казахстанской областях (12,96).

16. Население, способное к трудовой деятельности:

- А) Трудовые ресурсы
- В) Экономически активное население
- С) Иностранцы рабочие
- Д) Население, занятое в производственной сфере
- Е) Пенсионеры и подростки

Учебник: «География» 10 кл. Сайтов А., Абилмажинова С., Каймулдинова К. -Алматы: «Мектеп», 2019.

Данное задание требует осмысления понятия:

Трудовые ресурсы — часть населения, обладающая достаточным физическим развитием и достаточными интеллектуальными (умственными) способностями, которые необходимы для осуществления той или иной трудовой деятельности. В трудовые ресурсы входят как занятые, так и потенциальные работники.

В количественном отношении в состав трудовых ресурсов входит всё трудоспособное население независимо от возраста, получающее вознаграждение за свою деятельность, в том числе индивидуальные предприниматели. Включаются также лица трудоспособного возраста, потенциально способные к участию в труде, но занятые в домашнем и личном крестьянском хозяйстве, на учёбе с отрывом от производства, на военной службе.

В структуре трудовых ресурсов с позиции их задействованности выделяют две части:

- активную (функционирующую);
- пассивную (потенциальную).

17. Форма правления, при которой высшие органы государственной власти избираются народом на определенный срок, либо создаются представительными учреждениями:

- А) Республика
- В) Монархия
- С) Государство
- Д) Тоталитаризм
- Е) Теократия

Учебник: «Человек.Общество. Право». 9 класса К.М. Жукешев, Г. С. Сапаргалиев, Г.С. Асанбекова / Алматы: «Мектеп», 2013.

Данное задание требует осмысления понятия::

Республика как форма предусматривает выборные органы власти -парламенты, конгрессы или сходные структуры, которые представляют интересы граждан. В таких органах принимаются решения, отражающие волю народа и общественное мнение. Представительство позволяет учитывать разнообразные интересы и мнения граждан. Также уметь определять особенности парламентарной и президентской формы республики.

18. Самый многочисленный класс социальной структуры современного казахстанского общества:

- А) Наемные работники
- В) Предприниматели
- С) Помогающие члены семьи
- Д)Мелкие собственники
- Е) Безработные

Учебник: «География» 10 кл. Сайтов А., Абилмажинова С., Каймулдинова К. -Алматы: «Мектеп», 2019.

Данное задание требует осмысления понятия:

Наемный работник – физическое лицо, выполняющее работу по трудовому договору либо осуществляющее деятельность по договору гражданско-правового характера, в котором распорядок и оплата за проработанное время либо единицу произведенного товара, либо за оказанные услуги определяются заказчиком.

Наемный работник является занятым лицом.

Согласно ст. 97 Социального кодекса РК - Занятым лицом является физическое лицо, осуществляющее деятельность за оплату или путем извлечения дохода посредством использования имущества, производства и продажи товаров, выполнения работ, оказания услуг.

19. Эмиграция-это...

- А)Выезд из страны

- В) Въезд в страну
- С) Возвращение выезжавших на историческую родину
- Д) Насильственное переселение людей
- Е) Переселение людей в поисках убежища

Учебник: «География» 10 кл. Сайтов А., Абилмажинова С., Каймулдинова К. -Алматы: «Мектеп», 2019.

Данное задание требует знания терминологии:

Эмиграция (от [лат. emigro](#) — «выселяюсь») — выселение из родной страны навсегда, с прекращением всех к ней отношений¹; переселение из одной страны в другую по экономическим, политическим, личным и другим обстоятельствам. Указывается по отношению к стране, из которой эмигрирует население.

20. Возвращение людей, выезжавших на историческую родину:

- А) Реэмиграция
- В) Иммиграция
- С) Эмиграция
- Д) Депортация
- Е) Вынужденная миграция

Учебник: «География» 10 кл. Сайтов А., Абилмажинова С., Каймулдинова К. -Алматы: «Мектеп», 2019.

Данное задание требует знания терминологии:

Реэмиграция — возвращение эмигранта в страну первоначального проживания, возвратная миграция. В отличие от реэмиграции, репатриация — возвращение на свою родину либо родину своих предков, а не в страну первоначального проживания. Эмигранты за пределами своей страны — этнической родины формируют диаспору.

21. Скопление населенных пунктов вокруг большого города:

- А) Агломерация
- В) Мегалополис
- С) Городская система
- Д) Сеть населенных пунктов
- Е) Урбанизация

Учебник: «География» 10 кл. Сайтов А., Абилмажинова С., Каймулдинова К. -Алматы: «Мектеп», 2019.

Данное задание требует знания терминологии:

Агломерацией называется процесс спекания мелкой руды или концентратов в прочный, кусковой и пористый материал (агломерат). Спекание происходит за счет частичного расплавления легкоплавких компонентов шихты, которые, смачивая куски более тугоплавкой породы, при последующем охлаждении сваривают их.

22. Самая большая в Казахстане городская агломерация:

- А) Карагандинско-Темиртауская
- В) Алматинская
- С) Шымкентская
- Д) Усть-Каменогорская
- Е) Павлодарская

Учебник: «География» 10 кл. Сайтов А., Абилмажинова С., Каймулдинова К. -Алматы: «Мектеп», 2019.

Эта задача требует знания основных показателей по регионам:

Республика Казахстан является страной с преимущественно городским населением.

Карагандинская агломерация ([каз. Қарағанды агломерациясы](#);) — одна из крупнейших городских [агломераций Республики Казахстан](#). В документах территориального

планирования, разрабатываемых в Казахстане, их авторы избегают термина «Карагандинская агломерация» используя понятие «Карагандинская агломерационная система населённых мест». В 1981 году Карагандинская агломерация характеризовалась как «самая крупная агломерация» Казахстана.

23. Область, лидирующая в Казахстане по уровню урбанизации (более 80 %):

- А) Карагандинская
- В) Кызылординская
- С) Павлодарская
- Д) Мангистауская
- Е) Алматинская

Учебник: «География» 10 кл. Сайтов А., Абилмажинова С., Каймулдинова К. -Алматы: «Мектеп», 2019.

Эта задача требует знания основных показателей по регионам:

Урбанизация — это рост городов вследствие перемещения населения из сельских районов в поисках лучшей работы и лучших условий для жизни. Большие и малые города находятся в центре стремительно меняющейся мировой экономики — они причина и следствие мирового экономического роста.

По оценкам ООН, почти 58% населения Казахстана в настоящее время проживает в городских районах, что близко к общемировому среднему уровню урбанизации в 56,2%.

Наиболее урбанизированный регион – Карагандинская область, где 80% населения являются горожанами (больше 1 млн человек)», - сообщает бюро нацстатистики РК.

24. Районы Казахстана с повышенной плотностью населения:

- А) Юг, юго-восток
- В) Север, северо-запад
- С) Центр, юго-восток
- Д) Запад, юго-запад
- Е) Восток, северо-восток

Учебник: «География» 10 кл. Сайтов А., Абилмажинова С., Каймулдинова К. -Алматы: «Мектеп», 2019.

Эта задача требует знания основных показателей по регионам:

Плотность населения - это критерий, который используется для определения количества человек на определенной территории. Рассчитывается плотность путем деления численности населения на общую площадь территории. Основной единицей измерения плотности населения является количество человек на 1 квадратный километр (км²).

Наибольшая плотность населения сложилась в Туркестанской области (17,4 человек на 1 км²), наименьшая - в Актюбинской области (2,9 чел. на км²). Высокая плотность в городах: Алматы -2806,5 человек на 1 км², Нур-Султан - 1425,5 человек на км². Регионы Казахстана значительно различаются по динамике численности населения.

25. Сектор экономики Казахстана, в котором сосредоточена 1/4 рабочей силы и производится 15 % национального дохода:

- А) Государственный
- В) Частный
- С) Теневой
- Д) Смешанный
- Е) Совместный с иностранными фирмами

Учебник: «География» 10 кл. Сайтов А., Абилмажинова С., Каймулдинова К. -Алматы: «Мектеп», 2019.

Данное задание требует осмысления понятия:

Сектором является базовое подразделение экономики, куда объединяются институциональные единицы, занимающиеся одним и тем же основным видом

деятельности. Каждый сектор считается аналитически значимой частью экономики и имеет экономические характеристики, отличающиеся от других секторов.

Государственный сектор экономики (сокр. госсектор, англ. public sector) — совокупность предприятий, организаций, учреждений, находящихся в государственной собственности и управляемых государственными органами или назначаемыми ими лицами.

26. К первому уровню хозяйственного комплекса Казахстана относят:

- А) Отрасли производственной сферы
- В) Предприятия и учреждения
- С) Межотраслевые комплексы
- Д) Фабрики, заводы, шахты
- Е) Учебные заведения, больницы, магазины

Учебник: «География» 10 кл. Сайтов А., Абилмажинова С., Каймулдинова К. -Алматы: «Мектеп», 2019.

Данное задание требует осмысления понятия:

Хозяйственный комплекс объединяет в себе ряд взаимосвязанных отраслей, и если эти связи между отраслями не нарушены, то комплекс работает как отлаженный единый механизм, где все отрасли развиваются пропорционально с учетом приоритетов их продукции.

Производственная сфера - совокупность отраслей материального производства, в которых создаются материальные блага - средства производства, предметы потребления. В состав производственной сферы входят промышленность, сельское и лесное хозяйство, строительство, транспорт, связь, энергетика, торговля, общественное питание, складское хозяйство, целый ряд специфических отраслей, производящих материальный продукт - издательское дело, киностудии, предприятия звукозаписи, проектные организации, заготовка плодов, грибов, ягод, семян, дикорастущих трав и их первичная обработка и др. В производственную сферу входят услуги. К производственной сфере относится значительная часть научной деятельности, которая непосредственно воплощается в материальных благах: проектные и конструкторские организации, экспериментальные и опытные производства, биостанции, биологические лаборатории, проектные и изыскательские организации по глубокому бурению на нефть и газ и т.д.

27. Предприятия или учреждения, удовлетворяющие однородные потребности общества:

- А) Межотраслевой комплекс
- В) Отрасль экономики
- С) Хозяйственный комплекс
- Д) Акционерное общество
- Е) Совместное предприятие

Учебник: «География» 10 кл. Сайтов А., Абилмажинова С., Каймулдинова К. -Алматы: «Мектеп», 2019.

Данное задание требует осмысления понятия:

Межотраслевой комплекс - совокупность близких по профилю деятельности технологически связанных отраслей, образующих единый комплекс. Различают агропромышленный, топливно-энергетический, транспортный и другие комплексы.

28. Предприятия, занимающиеся разведением культурных растений и сельскохозяйственных животных, относят к:

- А) Сельскому хозяйству
- В) Промышленности
- С) Производственной сфере
- Д) Межотраслевому комплексу
- Е) Отрасли экономики

Учебник: «География» 10 кл. Сайтов А., Абилмажинова С., Каймулдинова К. -Алматы: «Мектеп», 2019.

Данное задание требует осмысления понятия:

Сельское хозяйство — отрасль экономики, направленная на обеспечение населения продовольствием и получение сырья для ряда отраслей промышленности.

Сельскохозяйственный сектор разделен на четыре основные подотрасли, а именно: 1) растениеводство (земледелие); 2) животноводство, включая птицеводство (производство продукции и охрана здоровья животных и птицы); 3) рыболовство и рыбоводство (включая рыбные фермы); и 4) лесное хозяйство.

29. Предприятия, которые выпускают средства производства (топливо, металл, машины) и основную часть потребительских товаров, относят к:

- А) Промышленности
- В) Сельскому хозяйству
- С) Производственной сфере
- Д) Транспортному комплексу
- Е) Межотраслевому комплексу

Учебник: «География» 10 кл. Сайтов А., Абилмажинова С., Каймулдинова К. -Алматы: «Мектеп», 2019.

Данное задание требует осмысления понятия:

Промышленность (от рус. промышлять, промысел) – совокупность предприятий (рудников, шахт, электростанций, заводов, комбинатов, фабрик), занятых добычей сырья и топлива; производством энергии и орудий труда (как для других отраслей народного хозяйства, так и для самой промышленности); обработкой материалов и продуктов, произведённых в промышленности или в сельском хозяйстве; изготовлением потребительских товаров. В трёхсекторной модели экономики обрабатывающая промышленность составляет вторичный сектор экономики. При этом добывающая промышленность входит в первичный сектор экономики.

Промышленность — важнейшая отрасль народного хозяйства, оказывающая решающее воздействие на уровень развития производительных сил общества. Отраслевая структура промышленности — состав и долевое соотношение различных входящих в промышленность отраслей и видов производства, а также динамика изменения этих долей.

30. Сфера материального производства включает все виды деятельности, создающие материальные блага (продукты, энергию, металл, машины, здания):

- А) Производственная
- В) Непроизводственная
- С) Потребительская
- В) Перерабатывающая
- Е) Добывающая

Учебник: «География» 10 кл. Сайтов А., Абилмажинова С., Каймулдинова К. -Алматы: «Мектеп», 2019.

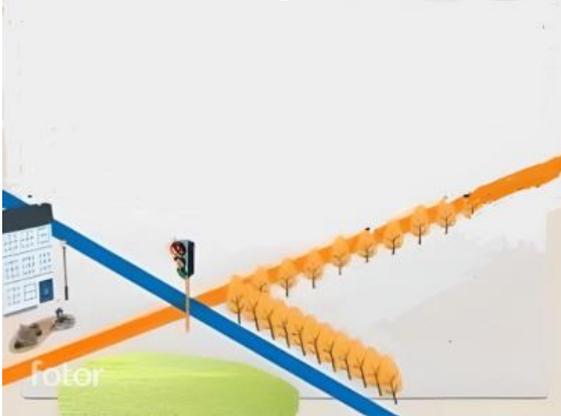
Данное задание требует осмысления понятия:

Производственная сфера - совокупность отраслей материального производства, в которых создаются материальные блага - средства производства, предметы потребления. Производственная сфера включает промышленность, сельское хозяйство и лесное хозяйство, строительство, транспорт и связь (по обслуживанию материального производства), торговлю и обществ.

Логика и критическое мышление

1. Имеется перекрёсток двух дорог. Вдоль каждой из улиц перекрёстка можно посадить по 11 деревьев. Вдоль одной улицы, образующей перекрёсток, нужно посадить 11 деревьев, а вдоль второй улицы, образующей перекрёсток еще 11 деревьев. Какое минимальное количество деревьев нужно посадить на двух улицах, образующих перекресток?

- A) Количество деревьев 21
- B) Количество деревьев 23
- C) Количество деревьев 15
- D) Количество деревьев 17
- E) Количество деревьев 19



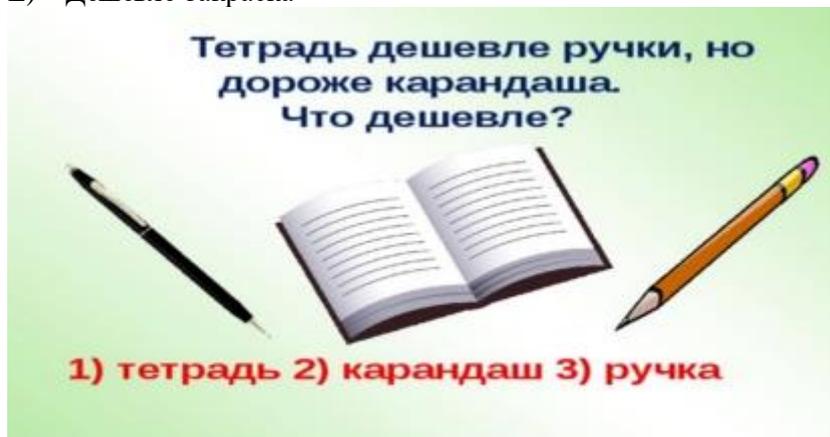
Учебники:

1. Селевко Г.К. Энциклопедия образовательных технологий / Г.К.Селевко. – Москва: Народное образование, 2005. – 535 с.
2. Загашев И.О. Критическое мышление: технология развития / И.О.Загашев. – Санкт-Петербург: Альянс-Дельта, 2003. -284 с.
3. Элизер Юджовский «Гарри Поттер и методы рационального мышления». Издательство: Альпина.Дети, 2022.
4. Никита Непряхин, Тарас Пащенко. «Критическое мышление. Железная логика на все случаи жизни». Издательство: Альпина.Дети, 2022.

Данное задание требует навыков сопоставления фактов, видеть перспективу и четко решать задачи.

2. Тетрадь дешевле ручки, но дороже карандаша. Что дешевле?

- A) Дешевле карандаш
- B) Дешевле ручка
- C) Дешевле тетрадь
- D) Дешевле книга
- E) Дешевле Закраска



Учебники:

1. Том Чатфилд «Критическое мышление». Издательство: Альпина.Дети, 2022. ISBN: 978-5-9614-2081-4; Количество страниц: 328.

2. Виктория Шиманская, Никита Карпов “Критическое мышление. Железная логика на все случаи жизни”. Издательство: Альпина.Дети, 2022.

3. Селевко Г.К. Энциклопедия образовательных технологий / Г.К.Селевко. – Москва: Народное образование, 2005. – 535 с.

Данное задание требует сообразительности, навыков замечать мелочи, сопоставлять факты, видеть перспективу и ставить четкие задачи.

3. Отца одного гражданина зовут Николай Петрович, а сына – Алексей Владимирович. Как зовут гражданина?

- А) Владимир Николаевич
- В) Николай Владимирович
- С) Алексей Владимирович
- Д) Николай Петрович
- Е) Алексей Петрович

**Отца одного неизвестного гражданина зовут
Николай Петрович, а сына этого гражданина –
Алексей Владимирович.
Как зовут неизвестного гражданина? —**



Учебники:

1. Бон Аннемар. «Фейк. Все, что надо знать о пропаганде, фальшивых новостях и теориях заговора».

2. Никита Непряхин «Анатомия заблуждений». Издательство: Альпина.Дети, 2022.

3. Александр Панчин «Защита от темных искусств». Издательство: Альпина.Дети, 2022.

4. Ася Казанцева «В интернете кто-то неправ! Научные исследования спорных вопросов». Издательство: Альпина.Дети, 2022.

5. Даниэль Канеман «Думай медленно... Решай быстро», Издательство: Альпина.Дети, 2022.

Данное задание требует навыки критического мышления, как отбор и сопоставление информации, умение самостоятельно решать логические задачи.

4. Ваня живет выше Пети, но ниже Сени, а Коля живет ниже Пети. На каком этаже четырёхэтажного дома живёт каждый из них?

- А) 1 этаж – Коля, 2 этаж – Петя, 3 этаж – Ваня, 4 этаж – Сеня
- В) 1 этаж – Ваня, 2 этаж – Коля, 3 этаж – Сеня, 4 этаж – Петя
- С) 1 этаж – Петя, 2 этаж – Коля, 3 этаж – Сеня, 4 этаж – Ваня
- Д) 1 этаж – Коля, 2 этаж – Ваня, 3 этаж – Сеня, 4 этаж – Петя
- Е) 1 этаж – Сеня, 2 этаж – Петя, 3 этаж – Ваня, 4 этаж – Коля



**Ваня живет выше Пети,
но ниже Сени,
а Коля живет ниже Пети.
На каком этаже
четырёхэтажного дома
живёт каждый из них?**



#витамишки_для_ума

Учебники:

1. Том Чатфилд «Критическое мышление». Издательство: Альпина.Дети, 2022. ISBN: 978-5-9614-2081-4; Количество страниц: 328.
 2. Виктория Шиманская, Никита Карпов “Критическое мышление. Железная логика на все случаи жизни”. Издательство: Альпина.Дети, 2022.
 3. Селевко Г.К. Энциклопедия образовательных технологий / Г.К.Селевко. – Москва: Народное образование, 2005. – 535 с.
 4. Загашев И.О. Критическое мышление: технология развития / И.О.Загашев. – Санкт-Петербург: Альянс-Дельта, 2003. -284 с.
 5. Элизер Юджовский «Гарри Поттер и методы рационального мышления». Издательство: Альпина.Дети, 2022.
 6. Никита Непряхин, Тарас Пащенко. «Критическое мышление. Железная логика на все случаи жизни». Издательство: Альпина.Дети, 2022.
 7. Бон Аннемар. «Фейк. Все, что надо знать о пропаганде, фальшивых новостях и теориях заговора».
 8. Никита Непряхин «Анатомия заблуждений». Издательство: Альпина. Дети, 2022.
 9. Александр Панчин «Защита от темных искусств». Издательство: Альпина. Дети, 2022.
 10. Ася Казанцева «В интернете кто-то неправ! Научные исследования спорных вопросов». Издательство: Альпина.Дети, 2022.
 11. Даниэль Канеман «Думай медленно... Решай быстро», Издательство: Альпина.Дети, 2022.
- Данное задание требует масштабирования, умения анализировать проблему с разных позиций и быть экспертом не только в профильной области.

5. Двое подошли к реке. Лодка, на которой можно переправиться, выдерживает массу только одного человека! И все же, без посторонней помощи, они переправились на этой лодке. Как им это удалось?

- А) Двое были на разных берегах реки. Сначала переправился один, а потом другой.
- В) Двое были на одном берегу реки. Один переправился на лодке, другой - вплавь. Временами менялись местами.
- С) Двое были на одном берегу реки. Оба переправились на лодке.
- Д) Двое были на одном берегу реки. Оба переправились вплавь.
- Е) Двое были на разных берегах реки. Никто переправился.



Учебники:

1. Селевко Г.К. Энциклопедия образовательных технологий / Г.К.Селевко. – Москва: Народное образование, 2005. – 535 с.
2. Загашев И.О. Критическое мышление: технология развития / И.О.Загашев. – Санкт-Петербург: Альянс-Дельта, 2003. -284 с.
3. Том Чатфилд «Критическое мышление». Издательство: Альпина.Дети, 2022. ISBN: 978-5-9614-2081-4; Количество страниц: 328.
4. Виктория Шиманская, Никита Карпов “Критическое мышление. Железная логика на все случаи жизни”. Издательство: Альпина.Дети, 2022.

Данное задание требует обладание независимого мышления и рационального аргументированного мнения.

6. Полтора лимона стоят 150 теңге. Сколько стоят 10 лимонов?

- А) 1000 теңге
- В) 150 теңге
- С) 200 теңге
- Д) 300 теңге
- Е) 1500 теңге



Данное задание требует умения анализировать проблему с разных позиций и быть экспертом не только в профильной области.

Учебники:

1. Селевко Г.К. Энциклопедия образовательных технологий / Г.К.Селевко. – Москва: Народное образование, 2005. – 535 с.
2. Загашев И.О. Критическое мышление: технология развития / И.О.Загашев. – Санкт-Петербург: Альянс-Дельта, 2003. -284 с.

3. Бон Аннемар. «Фейк. Все, что надо знать о пропаганде, фальшивых новостях и теориях заговора».
 4. Никита Непряхин «Анатомия заблуждений». Издательство: Альпина.Дети, 2022.
 5. Александр Панчин «Защита от темных искусств». Издательство: Альпина.Дети, 2022.
 6. Ася Казанцева «В интернете кто-то неправ! Научные исследования спорных вопросов». Издательство: Альпина. Дети, 2022.
 7. Даниэль Канеман «Думай медленно... Решай быстро», Издательство: Альпина.Дети, 2022.
- Данное задание требует сосредоточенности на подсчете задачи, чтобы не дать мозгу обмануть себя.

7. За книгу заплатили 1000 тенге и ещё половину стоимости книги. Сколько стоит книга?

- A) Ответ: 2000 тенге
- B) Ответ: 1000 тенге
- C) Ответ: 3000 тенге
- D) Ответ: 4000 тенге
- E) Ответ: 5000 тенге



Учебники:

1. Селевко Г.К. Энциклопедия образовательных технологий / Г.К.Селевко. – Москва: Народное образование, .2005. – 535 с.
 2. Загашев И.О. Критическое мышление: технология развития / И.О.Загашев. – Санкт-Петербург: Альянс-Дельта, 2003. -284 с.
 3. Бон Аннемар. «Фейк. Все, что надо знать о пропаганде, фальшивых новостях и теориях заговора».
 4. Никита Непряхин «Анатомия заблуждений». Издательство: Альпина.Дети, 2022.
 5. Александр Панчин «Защита от темных искусств». Издательство: Альпина.Дети, 2022.
 6. Ася Казанцева «В интернете кто-то неправ! Научные исследования спорных вопросов». Издательство: Альпина.Дети, 2022.
 7. Даниэль Канеман «Думай медленно... Решай быстро», Издательство: Альпина.Дети, 2022.
- Данное задание требует навыка быстрой генерации идей, инициативности, и способности к самоанализу.

8. Каждую минуту от бревна отпиливают метровый кусок. За сколько минут распилят на такие куски бревно длиной 6 метров?

- A) Ответ: Бревно распилят за 10 минут
- B) Ответ: Бревно распилят за 15 минут
- C) Ответ: Бревно распилят за 20 минут
- D) Ответ: Бревно распилят за 30 минут
- E) Ответ: Бревно распилят за 40 минут



Учебники:

1. Селевко Г.К. Энциклопедия образовательных технологий / Г.К.Селевко. – Москва: Народное образование, 2005. – 535 с.
 2. Загашев И.О. Критическое мышление: технология развития / И.О.Загашев. – Санкт-Петербург: Альянс-Дельта, 2003. -284 с.
 3. Бон Аннемар. «Фейк. Все, что надо знать о пропаганде, фальшивых новостях и теориях заговора».
 4. Никита Непряхин «Анатомия заблуждений». Издательство: Альпина.Дети, 2022.
 5. Александр Панчин «Защита от темных искусств». Издательство: Альпина.Дети, 2022.
 6. Ася Казанцева «В интернете кто-то неправ! Научные исследования спорных вопросов». Издательство: Альпина.Дети, 2022.
 7. Даниэль Канеман «Думай медленно... Решай быстро», Издательство: Альпина.Дети, 2022.
- Данное задание требует умение находить эффективные решения и отличать настоящие аргументы от ложных, с опорой на аргументы.

9. Что тяжелее: килограммовая гиля или килограмм шариков?

- А) Ответ: между ними равный вес
В) Ответ: килограммовая гиля тяжелее
С) Ответ: тяжелее килограмм шариков
D) Ответ: сначала будет равный вес, но постепенно, из-за того, что шарики имеют больший объём, на них действует большая архимедова сила - чаша весов с ними будет выше.
E) Ответ: сначала будет равный вес, но масса у них разная, поэтому постепенно гири будут давить (с учетом архимедовой силы).



Учебники:

1. Селевко Г.К. Энциклопедия образовательных технологий / Г.К.Селевко. – Москва: Народное образование, 2005. – 535 с.
 2. Загашев И.О. Критическое мышление: технология развития / И.О.Загашев. – Санкт-Петербург: Альянс-Дельта, 2003. -284 с.
 3. Бон Аннемар. «Фейк. Все, что надо знать о пропаганде, фальшивых новостях и теориях заговора».
 4. Никита Непряхин «Анатомия заблуждений». Издательство: Альпина.Дети, 2022.
 5. Александр Панчин «Защита от темных искусств». Издательство: Альпина.Дети, 2022.
 6. Ася Казанцева «В интернете кто-то неправ! Научные исследования спорных вопросов». Издательство: Альпина.Дети, 2022.
 7. Даниэль Канеман «Думай медленно... Решай быстро», Издательство: Альпина.Дети, 2022.
- Данное задание требует обоснованного умозаключения подкрепленное убедительными фактами и системный, последовательный подход к задаче.

10. Сосчитай-ка! Ехал автобус. В нем сидело 5 человек. На остановке вошло 6 человек. На следующей вышли 4 человека и зашло 2, на следующей вышли 3 человека и зашло 4, на следующей никто не вышел, но зашло 8 человек, на следующей вышли 6 человек и зашёл 1, на следующей вышло 5, зашло 4. Сколько было остановок?

- A) 8
- B) 9
- C) 7
- D) 6
- E) 5



Учебники:

1. Селевко Г.К. Энциклопедия образовательных технологий / Г.К.Селевко. – Москва: Народное образование, 2005. – 535 с.
2. Загашев И.О. Критическое мышление: технология развития / И.О.Загашев. – Санкт-Петербург: Альянс-Дельта, 2003. -284 с.
3. Бон Аннемар. «Фейк. Все, что надо знать о пропаганде, фальшивых новостях и теориях заговора».
4. Никита Непряхин «Анатомия заблуждений». Издательство: Альпина.Дети, 2022.
5. Александр Панчин «Защита от темных искусств». Издательство: Альпина.Дети, 2022.
6. Ася Казанцева «В интернете кто-то неправ! Научные исследования спорных вопросов». Издательство: Альпина.Дети, 2022.
7. Даниэль Канеман «Думай медленно... Решай быстро», Издательство: Альпина. Дети, 2022.

Данное задание требует способности быстро принимать решения, видеть ситуацию целостно, умения постоянно пересматривать, поступать последовательно и делать обоснованные умозаключения.

11. Представьте, что у Вас 5 палочек. Сколько станет палочек, если разломать две из них на половинки?

- A) семь палочек.
- B) три палочки.
- C) пять палочек.
- D) десять палочек.
- E) одиннадцать палочек.



Учебники:

1. Селевко Г.К. Энциклопедия образовательных технологий / Г.К.Селевко. – Москва: Народное образование, 2005. – 535 с.
2. Загашев И.О. Критическое мышление: технология развития / И.О.Загашев. – Санкт-Петербург: Альянс-Дельта, 2003. -284 с.
4. Бон Аннемар. «Фейк. Все, что надо знать о пропаганде, фальшивых новостях и теориях заговора».
5. Никита Непряхин «Анатомия заблуждений». Издательство: Альпина.Дети, 2022.
6. Александр Панчин «Защита от темных искусств». Издательство: Альпина.Дети, 2022.

7. Ася Казанцева «В интернете кто-то неправ! Научные исследования спорных вопросов». Издательство: Альпина.Дети, 2022.

8. Даниэль Канеман «Думай медленно... Решай быстро», Издательство: Альпина.Дети, 2022.

Данное задание требует умения видеть перспективу, разрабатывать оптимальные пути к их достижению, и обладания ясным, оригинальным, независимым мышлением.

12. В одной семье у каждой из двух сестёр по три брата. Сколько всего детей в семье? Если у каждой сестры по три брата, то сколько в семье мальчиков?

- А) Ответ: 5 детей: три мальчика и две девочки.
- В) Ответ: 8 детей: шесть мальчиков и две девочки.
- С) Ответ: 6 детей: три мальчика и три девочки.
- Д) Ответ: 7 детей: три мальчика и четыре девочки.
- Е) Ответ: 9 детей: пять мальчиков и четыре девочки.



Учебники:

1. Селевко Г.К. Энциклопедия образовательных технологий / Г.К.Селевко. – Москва: Народное образование, 2005. – 535 с.
2. Загашев И.О. Критическое мышление: технология развития / И.О.Загашев. – Санкт-Петербург: Альянс-Дельта, 2003. -284 с.
3. Никита Непряхин, Тарас Пащенко. «Критическое мышление. Железная логика на все случаи жизни». Издательство: Альпина.Дети, 2022.
4. Том Чатфилд «Критическое мышление». Издательство: Альпина.Дети, 2022. ISBN: 978-5-9614-2081-4; Количество страниц: 328.
5. Виктория Шиманская, Никита Карпов “Критическое мышление. Железная логика на все случаи жизни”. Издательство: Альпина.Дети, 2022.

Данное задание требует умения видеть перспективу, ставить четкие задачи, разрабатывать оптимальные пути к их достижению, и обладания ясным, оригинальным, независимым мышлением.

13. В магазин пошли 4 мальчика: Дима, Коля, Никита и Андрей, по пути в магазин они нашли 4000 тенге. Сколько бы денег нашёл Никита, если бы пошёл в магазин один?

- А) Ответ: 4000 тенге.
- В) Ответ: 2000 тенге.
- С) Ответ: 16000 тенге.
- Д) Ответ: 12000 тенге.
- Е) Ответ: 1000 тенге.

Учебники:

1. Селевко Г.К. Энциклопедия образовательных технологий / Г.К.Селевко. – Москва: Народное образование, 2005. – 535 с.
2. Загашев И.О. Критическое мышление: технология развития / И.О.Загашев. – Санкт-Петербург: Альянс-Дельта, 2003. -284 с.
3. Никита Непряхин, Тарас Пащенко. «Критическое мышление. Железная логика на все случаи жизни». Издательство: Альпина.Дети, 2022.
4. Том Чатфилд «Критическое мышление». Издательство: Альпина.Дети, 2022. ISBN: 978-5-9614-2081-4; Количество страниц: 328.

5. Виктория Шиманская, Никита Карпов “Критическое мышление. Железная логика на все случаи жизни”. Издательство: Альпина.Дети, 2022.

Данное задание требует навыков сопоставлять факты, видеть перспективу и ставить четкие задачи.

14. Сколько живут насекомые-однодневки “поденки”?

- A) Ответ: 1 день
- B) Ответ: 1 месяц
- C) Ответ: 1 год
- D) Ответ: 1 неделя
- E) Ответ: 10 лет

Учебники:

1. Селевко Г.К. Энциклопедия образовательных технологий / Г.К.Селевко. – Москва: Народное образование, 2005. – 535 с.
2. Загашев И.О. Критическое мышление: технология развития / И.О.Загашев. – Санкт-Петербург: Альянс-Дельта, 2003. -284 с.
3. Никита Непряхин, Тарас Пащенко. «Критическое мышление. Железная логика на все случаи жизни». Издательство: Альпина.Дети, 2022.
4. Том Чатфилд «Критическое мышление». Издательство: Альпина.Дети, 2022. ISBN: 978-5-9614-2081-4; Количество страниц: 328.
5. Виктория Шиманская, Никита Карпов “Критическое мышление. Железная логика на все случаи жизни”. Издательство: Альпина.Дети, 2022.

Данное задание требует навыков сопоставлять факты, видеть перспективу и ставить четкие задачи.

15. Во дворе были куры и овцы. У них 3 головы и 8 ног. Сколько было кур и сколько овец?

- A) Ответ: 2 курицы и 1 овца.
- B) Ответ: 3 курицы и 2 овцы.
- C) Ответ: 2 курицы и 2 овцы.
- D) Ответ: 3 курицы и 3 овцы.
- E) Ответ: 1 курица и 2 овцы.

Учебники:

1. Селевко Г.К. Энциклопедия образовательных технологий / Г.К.Селевко. – Москва: Народное образование, 2005. – 535 с.
2. Загашев И.О. Критическое мышление: технология развития / И.О.Загашев. – Санкт-Петербург: Альянс-Дельта, 2003. -284 с.
3. Никита Непряхин, Тарас Пащенко. «Критическое мышление. Железная логика на все случаи жизни». Издательство: Альпина.Дети, 2022.
4. Том Чатфилд «Критическое мышление». Издательство: Альпина.Дети, 2022. ISBN: 978-5-9614-2081-4; Количество страниц: 328.
5. Виктория Шиманская, Никита Карпов “Критическое мышление. Железная логика на все случаи жизни”. Издательство: Альпина.Дети, 2022.

Данное задание требует умения видеть перспективу, разрабатывать оптимальные пути к их достижению, и обладания ясным, оригинальным, независимым мышлением.

16. Когда моему отцу было 31 год, мне было 8 лет, а теперь отец старше меня вдвое. Сколько мне лет теперь?

- A) Ответ: 23, отцу 46.
- B) Ответ: 16, отцу 40.
- C) Ответ: 18, отцу 42.
- D) Ответ: 20, отцу 40.
- E) Ответ: 22, отцу 44.

Учебники:

1. Селевко Г.К. Энциклопедия образовательных технологий / Г.К.Селевко. – Москва: Народное образование, 2005. – 535 с.
2. Загашев И.О. Критическое мышление: технология развития / И.О.Загашев. – Санкт-Петербург: Альянс-Дельта, 2003. -284 с.

3. Никита Непряхин, Тарас Пащенко. «Критическое мышление. Железная логика на все случаи жизни». Издательство: Альпина.Дети, 2022.
4. Том Чатфилд «Критическое мышление». Издательство: Альпина.Дети, 2022. ISBN: 978-5-9614-2081-4; Количество страниц: 328.
5. Виктория Шиманская, Никита Карпов “Критическое мышление. Железная логика на все случаи жизни”. Издательство: Альпина.Дети, 2022.

Данное задание требует способности быстро принимать решения, видеть ситуацию целостно, умения постоянно пересматривать, поступать последовательно и делать обоснованные умозаключения.

17. Брату 14 лет, а сестре 10. Сколько лет будет брату, когда сестре будет столько, сколько ему сейчас?

- A) Ответ: 18 лет.
- B) Ответ: 16 лет.
- C) Ответ: 20 лет.
- D) Ответ: 22 лет.
- E) Ответ: 21 лет.

Учебники:

1. Селевко Г.К. Энциклопедия образовательных технологий / Г.К.Селевко. – Москва: Народное образование, 2005. – 535 с.
2. Загашев И.О. Критическое мышление: технология развития / И.О.Загашев. – Санкт-Петербург: Альянс-Дельта, 2003. -284 с.
3. Никита Непряхин, Тарас Пащенко. «Критическое мышление. Железная логика на все случаи жизни». Издательство: Альпина.Дети, 2022.
4. Том Чатфилд «Критическое мышление». Издательство: Альпина.Дети, 2022. ISBN: 978-5-9614-2081-4; Количество страниц: 328.
5. Виктория Шиманская, Никита Карпов “Критическое мышление. Железная логика на все случаи жизни”. Издательство: Альпина.Дети, 2022.



18. Какое насекомое самое быстрое?

- A) Ответ: Жук-скакун
- B) Ответ: Таракан
- C) Ответ: Улитка
- D) Ответ: Муравьи
- E) Ответ: Сороконожка

Правильный ответ: А

Учебники:

1. Селевко Г.К. Энциклопедия образовательных технологий / Г.К.Селевко. – Москва: Народное образование, 2005. – 535 с.
2. Загашев И.О. Критическое мышление: технология развития / И.О.Загашев. – Санкт-Петербург: Альянс-Дельта, 2003. -284 с.
3. Никита Непряхин, Тарас Пащенко. «Критическое мышление. Железная логика на все случаи жизни». Издательство: Альпина.Дети, 2022.
4. Том Чатфилд «Критическое мышление». Издательство: Альпина.Дети, 2022. ISBN: 978-5-9614-2081-4; Количество страниц: 328.

5. Виктория Шиманская, Никита Карпов “Критическое мышление. Железная логика на все случаи жизни”. Издательство: Альпина.Дети, 2022.

Данное задание требует эффективного, творческого, и результативного мышления, умения находить оптимальные пути решения проблемы.

19. Рассеянный мальчик вышел из дома и пошел к своему другу Андрею. Расстояние между их домами 2 км. Когда он прошел половину пути и сел отдохнуть, то вспомнил, что забыл дома книгу. Мальчик вернулся домой, взял книгу и снова пошел к Андрею. Когда он подошел к дому Андрея, то вспомнил, что забыл сумку на том месте, где присел чуть отдохнуть. Мальчику пришлось вернуться за сумкой и снова идти к другу. Когда он пришел к Андрею, то понял, что вместо двух километров прошел гораздо больше. Сколько километров прошел мальчик?

- A) Ответ: 6 км.
- B) Ответ: 2 км.
- C) Ответ: 4 км.
- D) Ответ: 7 км.
- E) Ответ: 8 км.



Учебники:

1. Селевко Г.К. Энциклопедия образовательных технологий / Г.К.Селевко. – Москва: Народное образование, 2005. – 535 с.

2. Загашев И.О. Критическое мышление: технология развития / И.О.Загашев. – Санкт-Петербург: Альянс-Дельта, 2003. -284 с.

3. Никита Непряхин, Тарас Пашенко. «Критическое мышление. Железная логика на все случаи жизни». Издательство: Альпина.Дети, 2022.

4. Том Чатфилд «Критическое мышление». Издательство: Альпина.Дети, 2022. ISBN: 978-5-9614-2081-4; Количество страниц: 328.

5. Виктория Шиманская, Никита Карпов “Критическое мышление. Железная логика на все случаи жизни”. Издательство: Альпина.Дети, 2022.

Данное задание требует эффективного, творческого, и результативного мышления, умения находить оптимальные пути решения проблемы.

20. Две матери, две дочери и бабушка с внучкой. Сколько всех?

- A) Ответ: 3
- B) Ответ: 6
- C) Ответ: 4
- D) Ответ: 5
- E) Ответ: 7



Учебники:

1. Селевко Г.К. Энциклопедия образовательных технологий / Г.К.Селевко. – Москва: Народное образование, 2005. – 535 с.
2. Загашев И.О. Критическое мышление: технология развития / И.О.Загашев. – Санкт-Петербург: Альянс-Дельта, 2003. -284 с.
3. Никита Непряхин, Тарас Пащенко. «Критическое мышление. Железная логика на все случаи жизни». Издательство: Альпина.Дети, 2022.
4. Том Чатфилд «Критическое мышление». Издательство: Альпина.Дети, 2022. ISBN: 978-5-9614-2081-4; Количество страниц: 328.
5. Виктория Шиманская, Никита Карпов “Критическое мышление. Железная логика на все случаи жизни”. Издательство: Альпина.Дети, 2022.

Данное задание требует умения находить оптимальные пути решения проблемы.

21. Чтобы разрезать бревно на 2 части, нужно уплатить за работу 1000 тенге. Сколько стоит работа по разрезанию бревна на 4 части?

- A) Ответ: 3000 тенге.
- B) Ответ: 4000 тенге.
- C) Ответ: 2000 тенге.
- D) Ответ: 1000 тенге.
- E) Ответ: 5000 тенге.



Учебники:

1. Селевко Г.К. Энциклопедия образовательных технологий / Г.К.Селевко. – Москва: Народное образование, 2005. – 535 с.
2. Загашев И.О. Критическое мышление: технология развития / И.О.Загашев. – Санкт-Петербург: Альянс-Дельта, 2003. -284 с.
3. Никита Непряхин, Тарас Пащенко. «Критическое мышление. Железная логика на все случаи жизни». Издательство: Альпина.Дети, 2022.
4. Том Чатфилд «Критическое мышление». Издательство: Альпина.Дети, 2022. ISBN: 978-5-9614-2081-4; Количество страниц: 328.
5. Виктория Шиманская, Никита Карпов “Критическое мышление. Железная логика на все случаи жизни”. Издательство: Альпина.Дети, 2022.

Данное задание требует натренированного критического взгляда на вещи, умения видеть проблему и перспективы, ставить четкие задачи, разрабатывать оптимальные пути их достижения.

22. На подоконнике лежали 8 зеленых помидоров. Через три дня они покраснели. Сколько зеленых помидоров осталось?

- A) 0
- B) 8
- C) 16
- D) 4
- E) 2



Учебники:

1. Селевко Г.К. Энциклопедия образовательных технологий / Г.К.Селевко. – Москва: Народное образование, 2005. – 535 с.
2. Загашев И.О. Критическое мышление: технология развития / И.О.Загашев. – Санкт-Петербург: Альянс-Дельта, 2003. -284 с.
3. Никита Непряхин, Тарас Пашенко. «Критическое мышление. Железная логика на все случаи жизни». Издательство: Альпина.Дети, 2022.
4. Том Чатфилд «Критическое мышление». Издательство: Альпина.Дети, 2022. ISBN: 978-5-9614-2081-4; Количество страниц: 328.
5. Виктория Шиманская, Никита Карпов “Критическое мышление. Железная логика на все случаи жизни”. Издательство: Альпина.Дети, 2022.

Данное задание требует натренированного критического взгляда на вещи, умения видеть проблему и перспективы, ставить четкие задачи, разрабатывать оптимальные пути их достижения.

23. Два маляра могут перекрасить две комнаты за два часа. Сколько потребуется маляров, чтобы покрасить 18 комнат за шесть часов?

- A) 6
- B) 24
- C) 8
- D) 18
- E) 12



Учебники:

1. Селевко Г.К. Энциклопедия образовательных технологий / Г.К.Селевко. – Москва: Народное образование, 2005. – 535 с.
2. Загашев И.О. Критическое мышление: технология развития / И.О.Загашев. – Санкт-Петербург: Альянс-Дельта, 2003. -284 с.
3. Никита Непряхин, Тарас Пашенко. «Критическое мышление. Железная логика на все случаи жизни». Издательство: Альпина.Дети, 2022.
4. Том Чатфилд «Критическое мышление». Издательство: Альпина.Дети, 2022. ISBN: 978-5-9614-2081-4; Количество страниц: 328.
5. Виктория Шиманская, Никита Карпов “Критическое мышление. Железная логика на все случаи жизни”. Издательство: Альпина.Дети, 2022.

Данное задание требует умения видеть закономерности, внимательно относиться к любой новой информации, системно, последовательно и организованно подходить к каждой задаче.

24. Ваня с Колей старше Сережи и Саши. Сережа и Саша старше Пети. Кто из мальчиков моложе всех?

- А) Петя
- В) Саша
- С) Сережа
- Д) Ваня
- Е) Коля

Правильный ответ: А

Учебники:

6. Селевко Г.К. Энциклопедия образовательных технологий / Г.К.Селевко. – Москва: Народное образование, 2005. – 535 с.
7. Загашев И.О. Критическое мышление: технология развития / И.О.Загашев. – Санкт-Петербург: Альянс-Дельта, 2003. -284 с.
1. Никита Непряхин, Тарас Пащенко. «Критическое мышление. Железная логика на все случаи жизни». Издательство: Альпина.Дети, 2022.
2. Том Чатфилд «Критическое мышление». Издательство: Альпина.Дети, 2022. ISBN: 978-5-9614-2081-4; Количество страниц: 328.
3. Виктория Шиманская, Никита Карпов “Критическое мышление. Железная логика на все случаи жизни”. Издательство: Альпина.Дети, 2022.

Данное задание требует умения видеть закономерности, внимательно относиться к любой новой информации, системно, последовательно и организованно подходить к каждой задаче.

25. В квартире живут собаки и кошки. Из всех животных только одно не является собакой, при этом все питомцы, кроме одного, — кошки. Сколько всего кошек и собак?

- А) Одна собака и одна кошка
- В) Три собаки и одна кошка
- С) Одна собака и три кошки
- Д) Четыре собаки и много кошек
- Е) Две собаки и две кошки



Учебники:

1. Селевко Г.К. Энциклопедия образовательных технологий / Г.К.Селевко. – Москва: Народное образование, 2005. – 535 с.
2. Загашев И.О. Критическое мышление: технология развития / И.О.Загашев. – Санкт-Петербург: Альянс-Дельта, 2003. -284 с.
3. Никита Непряхин, Тарас Пащенко. «Критическое мышление. Железная логика на все случаи жизни». Издательство: Альпина.Дети, 2022.
4. Том Чатфилд «Критическое мышление». Издательство: Альпина.Дети, 2022. ISBN: 978-5-9614-2081-4; Количество страниц: 328.
5. Виктория Шиманская, Никита Карпов “Критическое мышление. Железная логика на все случаи жизни”. Издательство: Альпина.Дети, 2022.

Данное задание требует грамотного отбора информации, умения критически оценивать происходящее, не теряя глубины суждений и быть рациональным,

26. У Маши и Вани по 9 леденцов. Маша съела 4 леденца. Ваня сделал тоже самое. Сколько леденцов осталось у Вани?

- A) 5
- B) 2
- C) 0
- D) 1
- E) 3



Учебники:

1. Селевко Г.К. Энциклопедия образовательных технологий / Г.К.Селевко. – Москва: Народное образование, 2005. – 535 с.
2. Загашев И.О. Критическое мышление: технология развития / И.О.Загашев. – Санкт-Петербург: Альянс-Дельта, 2003. -284 с.
3. Никита Непряхин, Тарас Пащенко. «Критическое мышление. Железная логика на все случаи жизни». Издательство: Альпина.Дети, 2022.
4. Том Чатфилд «Критическое мышление». Издательство: Альпина.Дети, 2022. ISBN: 978-5-9614-2081-4; Количество страниц: 328.
5. Виктория Шиманская, Никита Карпов “Критическое мышление. Железная логика на все случаи жизни”. Издательство: Альпина.Дети, 2022.

Данное задание требует умения анализировать проблему с разных позиций и быть экспертом не только в профильной области.

27. Если вы принимаете участие в гонке и обошли человека, который был на третьем месте, то какое место займете вы?

- A) Третье
- B) Первое
- C) Второе
- D) Четвертое
- E) Пятое



Учебники:

1. Селевко Г.К. Энциклопедия образовательных технологий / Г.К.Селевко. – Москва: Народное образование, 2005. – 535 с.
2. Загашев И.О. Критическое мышление: технология развития / И.О.Загашев. – Санкт-Петербург: Альянс-Дельта, 2003. -284 с.
3. Никита Непряхин, Тарас Пащенко. «Критическое мышление. Железная логика на все случаи жизни». Издательство: Альпина.Дети, 2022.
4. Том Чатфилд «Критическое мышление». Издательство: Альпина.Дети, 2022. ISBN: 978-5-9614-2081-4; Количество страниц: 328.
5. Виктория Шиманская, Никита Карпов “Критическое мышление. Железная логика на все случаи жизни”. Издательство: Альпина.Дети, 2022.

Данное задание требует грамотного отбора информации, умения критически оценивать

происходящее, не теряя глубины суждений и быть рациональным.

28. Сколько раз можно вычесть 2 из 100?

- A) 1 раз, $100 - 2 = 98$. Последующие вычитания уже будут не из 100.
- B) 10
- C) 100
- D) 0
- E) 25
- F) 50

Учебники:

1. Селевко Г.К. Энциклопедия образовательных технологий / Г.К.Селевко. – Москва: Народное образование, 2005. – 535 с.
2. Загашев И.О. Критическое мышление: технология развития / И.О.Загашев. – Санкт-Петербург: Альянс-Дельта, 2003. -284 с.
3. Никита Непряхин, Тарас Пащенко. «Критическое мышление. Железная логика на все случаи жизни». Издательство: Альпина.Дети, 2022.
4. Том Чатфилд «Критическое мышление». Издательство: Альпина.Дети, 2022. ISBN: 978-5-9614-2081-4; Количество страниц: 328.
5. Виктория Шиманская, Никита Карпов “Критическое мышление. Железная логика на все случаи жизни”. Издательство: Альпина.Дети, 2022.

Данное задание требует тщательной проверки информации, самостоятельного решения логических задач.

29. На ферме было два коня, один кролик, один щенок, одна кошка, свинья и поросенок, корова и теленок, индюк и гусь. Пришел хозяин с собакой. Сколько на ферме стало ног?

- A) Две
- B) 44
- C) 46
- D) 34
- E) 26

Учебники:

1. Селевко Г.К. Энциклопедия образовательных технологий / Г.К.Селевко. – Москва: Народное образование, 2005. – 535 с.
2. Загашев И.О. Критическое мышление: технология развития / И.О.Загашев. – Санкт-Петербург: Альянс-Дельта, 2003. -284 с.
3. Никита Непряхин, Тарас Пащенко. «Критическое мышление. Железная логика на все случаи жизни». Издательство: Альпина.Дети, 2022.
4. Том Чатфилд «Критическое мышление». Издательство: Альпина.Дети, 2022. ISBN: 978-5-9614-2081-4; Количество страниц: 328.
5. Виктория Шиманская, Никита Карпов “Критическое мышление. Железная логика на все случаи жизни”. Издательство: Альпина.Дети, 2022.

Данное задание требует навыков сопоставления фактов, грамотного отбора информации, умения критически оценить происходящее и умения быть рациональным.

30. Кто лишний в этом списке? Сельдь, кит, акула, тунец, треска.

- A) Кит
- B) Сельдь
- C) Акула
- D) Тунец
- E) Треска

Учебники:

1. Селевко Г.К. Энциклопедия образовательных технологий / Г.К.Селевко. – Москва: Народное образование, 2005. – 535 с.
2. Загашев И.О. Критическое мышление: технология развития / И.О.Загашев. – Санкт-Петербург: Альянс-Дельта, 2003. -284 с.
3. Никита Непряхин, Тарас Пащенко. «Критическое мышление. Железная логика на все случаи жизни». Издательство: Альпина.Дети, 2022.

4. Том Чатфилд «Критическое мышление». Издательство: Альпина.Дети, 2022. ISBN: 978-5-9614-2081-4; Количество страниц: 328.

5. Виктория Шиманская, Никита Карпов “Критическое мышление. Железная логика на все случаи жизни”. Издательство: Альпина.Дети, 2022.

Данное задание требует навыков сопоставления фактов, грамотного отбора информации, умения критически оценить происходящее и умения быть рациональным.