

**Экономика**  
**9 - класс**  
**1 уровень**

1. 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)  $x^2 + 4$

2. Найдите значение выражения:  $\frac{3^5 \cdot 5^7}{15^7 \cdot 2^8} * \frac{22^9 \cdot 3^{12}}{11^8 \cdot 9^4}$

- a) 190
- b) 198
- c) 96
- d) 112
- e) 124

3. Найдите значение  $a$  и  $b$  из тождества:  $(ax + 3)(x + b) = 2x^2 + 9x + 9$

- a)  $a = 2, b = 3$
- b)  $a = 3, b = 2$
- c)  $a = 2, b = 9$
- d)  $a = 9, b = 2$
- e)  $a = 3, b = 6$

4. Упростить выражение:  $(\sin \alpha - \cos \alpha)^2 + 2 \sin \alpha \cos \alpha$

- a) 1
- b) -1
- c)  $\sin \alpha$
- d)  $\cos \alpha$
- e)  $2 \sin \alpha$

5. Найдите первые пять членов арифметической прогрессии, если  $a_1 = 2, d = 5$

- a) 2, 7, 12, 17, 22
- b) 5, 10, 15, 20, 25
- c) 2, 5, 8, 11, 14
- d) 2, 6, 10, 14, 18
- e) 5, 7, 9, 11, 13

6. Найдите значение выражения  $|-4.5| : |-0.9|$

- a) -5

- b) 0.5
- c) -0.5
- d) 5
- e) -0.05

7. Упростите выражение  $\left(\frac{a}{b} + \frac{b}{a}\right)^2 - \left(\frac{a}{b} - \frac{b}{a}\right)^2$

- a) 1
- b) 4
- c)  $ab$
- d)  $\frac{a}{b}$
- e) 0

8. Найдите сумму корней уравнения  $64^x - 17 \cdot 8^x + 16 = 0$

- a) 17
- b)  $\frac{1}{3}$
- c)  $\frac{4}{3}$
- d)  $\frac{5}{3}$
- e) 0

9. Если из точки, взятой на окружности, проведены диаметр и хорда, равная радиусу, то угол между диаметром и хордой равен

- a)  $120^\circ$
- b)  $90^\circ$
- c)  $45^\circ$
- d)  $30^\circ$
- e)  $60^\circ$

10. Найдите сумму корней уравнения  $x^2 - 6x + 8 = 0$

- a) 2
- b) 4
- c) 6
- d) 8
- e) 10

11. Что из перечисленного не является топонимом?

- A) Урбаноним
- B) Гидроним

- С) Геоним
- Д) Ойконим
- Е) Дромоним

12. Определите теократическую монархию:

- А) Япония
- В) Бруней
- С) Бельгия
- Д) Великобритания
- Е) Марокко

13. Какие области разделены на Горный Алтай?

- А) Южный Алтай, Северный Алтай, Белуха
- В) Южный Алтай, Рудный Алтай, Калбинский хребет
- С) Тарбагатай, Рудный Алтай, Нарынский хребет
- Д) Западный Алтай, Рудный Алтай, Калбинский хребет
- Е) Северный Алтай, Нарынский хребет, Западный Алтай

14. Основные центры медной промышленности:

- А) Жезказган, Балхаш
- В) Атасу, Жезды
- С) Соколов, Сарыбай
- Д) Качар, Айет
- Е) Дон, Хромтау

15. Какое место занимают запасы железа Казахстана в СНГ?

- А) 1
- В) 2
- С) 3
- Д) 4
- Е) 6

16. Что такое альбедо?

- А) Уровень отражения солнечного света
- В) Годовой индекс радиации
- С) Амплитуда тепла при смене дня и ночи
- Д) Обильные осадки
- Е) Нагрев земли солнечным светом

17. Это самое крупное угольное месторождение в Казахстане?

- А) Караганда
- В) Экибастуз
- С) Майкубы
- Д) Жезказган
- Е) Айет

18. Где запасы хрома в Казахстане?

- A) Каратау
- B) Рудный Алтай
- C) Сарыарка
- D) Мангистау
- E) Мугалжар

19. Длина Иртыша в Казахстане?

- A) 4248 км
- B) 2412 км
- C) 1985 км
- D) 712 км
- E) 1700 км

20. Самая высокая точка хребта Калба?

- A) Сарышоки
- B) Музтау
- C) Небесная
- D) Ишанбулак
- E) Киндиктас

**9 - класс**

**2 уровень**

1. Геометрическая прогрессия  $\{b_n\}$  – возрастающая,  $b_2 = 4, b_4 = 36$ . Найдите  $b_5$

- a) 54
- b) 122
- c) 81
- d) 36
- e) 108

2. В арифметической прогрессии  $a_1 = -2, d = 16$ , найдите номер члена арифметической прогрессии, равного 174

- a) 15
- b) 14
- c) 13
- d) 12
- e) 10

3. Упростите выражение  $\frac{a^2(a-b)}{a^3-b^3} + \frac{b^2+ab}{a^2+ab+b^2} + 1$

- a) 2

- b) -1
- c) -2
- d) 4
- e) 1

4. Найдите корни уравнения:  $x^2 - 2x - 3 = 0$

- a)  $-1; -3$
- b) 1
- c)  $1; -3$
- d)  $-1; 3$
- e)  $-3$

5. Определите степень многочлена:  $m^5 + m^3 + m^2 + m + 1$

- a) 2
- b) 3
- c) 1
- d) 5
- e) 10

6. Сколько килограмм сливок можно получить из 72 кг молока, если молоко содержит 8% сливок?

- a) 9
- b) 57.6
- c) 5.76
- d) 6.4
- e) 0.9

7. Решите систему неравенств  $\begin{cases} \sqrt{x} > 3 \\ \sqrt{x} < 5 \end{cases}$

- a)  $[0; 25)$
- b)  $(9; 25)$
- c)  $(9; +\infty)$
- d)  $\emptyset$
- e)  $(25; +\infty)$

8. Найдите сторону правильного четырехугольника, если радиус вписанной в него окружности равен 24 см.

- a)  $30\sqrt{2}$

- b) 48
- c) 30
- d)  $30\sqrt{2}$
- e)  $24\sqrt{2}$

9. Найдите частное от деления одночлена на одночлен:  $(x^3y^2z)^3 : (x^2yz)^2$

- a)  $x^2y^2z^2$
- b)  $x^5y^4z$
- c)  $z$
- d)  $x^3y^2z$
- e)  $x y z$

10. Найдите целое значение решения неравенства:  $14 < 8x + 6 < 28$

- a) 2
- b) 0
- c) 1
- d) -1
- e)  $\emptyset$

11. Первый президент Академии наук Казахской ССР?

- A) Чокан Валиханов
- B) Алихан Букейханов
- C) Семенов Тянь-Шанский
- D) Каныш Сатпаев
- E) Алки Маргулан

12. Автор произведения «Туркестан»?

- A) Сатпаев К.
- B) Берг Л.С.
- C) Мушкетов И.В.
- D) Ремезов С.
- E) А, Маргулан

13. Самая высокая вершина горы Мангистау?

- A) Бешоки
- B) Улькен Боктыбай
- C) Белуха
- D) Бессаз
- E) Небесная

14. Какое место занимает Узбекистан в СНГ по площади суши?

- A) 6

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

15. Второй по высоте пик в Казахстане

- A) Бесбақан
- B) Хан-Тенгри
- C) Белуха
- D) Талгар
- E) Победа

16. Основным источником алюминия является

- A) Руда
- B) Боксит
- C) Чугун
- D) монокромит
- E) глинозем

17. Самое древнее озеро в мире

- A) Каспий
- B) Виктория
- C) Жайсан
- D) Гурон
- E) Арал

18. Относится к легким металлам

- A) Медь
- B) Молибден
- C) Вольфрам
- D) Магний
- E) Платина

19. Альтернативные источники энергии:

- A) уголь
- B) вода
- C) атомная энергия
- D) ветер
- E) газ

20. Самый большой ледник в Казахстане?

- A) Абай
- B) Корженевский
- C) Симонов
- D) Жамбыл

Е) Шокальский

**9 - класс**  
**3 уровень**

1. В футбольной команде 11 человек. Необходимо выбрать капитана и его заместителя. Сколькими способами это можно сделать?

- a) 110
- b) 160
- c) 121
- d) 11
- e) 99

2. В корзине лежат шарики, среди которых 20% белых и 30% красных. Какова вероятность того, что выбранный шарик будет белый или красный?

- a) 0.1
- b) 0.2
- c) 0.4
- d) 0.5
- e) 0.8

3. Сколько существует трехзначных чисел, все цифры которого нечетные и различные?

- a) 10
- b) 20
- c) 40
- d) 48
- e) 60

4. Сколько существует трехзначных чисел, все цифры которого четные и различные?

- a) 10
- b) 20
- c) 40
- d) 48
- e) 60

5. Сколько различных двухзначных чисел можно, записать используя цифры 2,4,6, если цифры в этих числах могут повторяться?

- a) 3



- b) 6
- c) 8
- d) 9
- e) 12

6. Сколько различных двухзначных чисел можно, записать используя цифры 2,4,6, если цифры в этих числах различные?

- a) 3
- b) 6
- c) 8
- d) 9
- e) 12

7. Сколькими способами можно составить расписание одного учебного дня из 5 различных уроков?

- a) 30
- b) 120
- c) 100
- d) 5
- e) 25

8. Вычислить:  $6! - 5!$

- a) 600
- b) 300
- c) 1
- d) 11
- e) 96

9. В ящике находится 45 шариков, из которых 17 белых. Потеряли 2 не белых шарика. Какова вероятность того, что выбранный наугад шарик будет белым?

- a)  $\frac{17}{43}$
- b)  $\frac{17}{45}$
- c)  $\frac{43}{45}$
- d)  $\frac{2}{43}$
- e)  $\frac{2}{45}$

10. Имеются помидоры, огурцы, лук. Сколько различных салатов можно приготовить, если в каждый салат должно входить 2 различных вида овощей?

- a) 1
- b) 2
- c) 3
- d) 4
- e) 5

11. Каковы уровни напряженности окружающей среды

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

12. Относится к опасному уровню напряженности окружающей среды

- A) Ток вод Аральского море
- B) Балхаш, Темиртау промышленные районы
- C) Эмба, Актюбинск нефтяной промышленность
- D) аквальные речные комплексы Ишим и Тобол
- E) Скудно населенные пункты Казахстан

13. Что не входит в ряд последствий антропогенных факторов?

- A) нарушения естественных циклов
- B) Парниковый эффект
- C) антропогенного загрязнением окружающей среды
- D) Обезлесивание
- E) пустынные районы

14. Что не влияет на процесс опустынивания ?

- A) Быстрый рост населения
- B) Полное освоение плодородных земель
- C) Обширная разработка полезных ископаемых
- D) Засухи
- E) Усиление антропогенного воздействия на окружающую среду

15. Не относится к наиболее загрязненным отраслям

- A) Легкая промышленность
- B) Черная металлургия металлургия
- C) Химическая промышленность
- D) Строительные материалы
- E) Горнодобывающая промышленность

16. В каком году произошла авария на Чернобыльской АЭС

- A) 1996

- B) 1992
- C) 2001
- D) 1986
- E) 1983

17. 60% загрязнения воздуха приходится на

- A) Химическая промышленность
- B) Автомобили
- C) Химические соединения
- D) Завод – Завод
- E) АЭС

18. В 1978 году проводились исследования разрушения озонового слоя в

- A) в Китае
- B) на Камчатке
- C) в Гренландии
- D) в Антарктиде
- E) в Сахаре

19. В 1992 году в этом городе проводилась Конференция Организации Объединенных Наций по окружающей среде и развитию (ЮНСЕД), также известная как Саммит Земли

- A) Токио
- B) Лондон
- C) Рио-де-Жанейро
- D) Брюссель
- E) Берлин

20. Он принадлежит к сектору чистых технологий, который может активно использовать виды экологических инноваций

- A) Использование альтернативных материалов для строительства
- B) Возобновляемые источники энергии
- C) Альтернативный вид транспорта
- D)оборот воды
- E) Все перечисленные