

Ақмола облысы білім басқармасының жанындағы
«Есіл қаласы, агротехникалық колледжі»
МЕМЛЕКЕТТІК КОММУНАЛЫҚ ҚАЗЫНАЛЫҚ КӘСІПОРНЫ

Математика бірінші ступенесінің
Құжаттық және теориялық тапсырмалары
Колледжі кәсіпорны

Рассмотреть
на заседании методического объединения
и рекомендовать к утверждению
Утвержден выделено

«01» _____ 2022 г.

Басқарманың
Бөлімнің директоры



Экзаменационные билеты
по математике

Билет №1

1. Аксиомы стереометрии
2. Тригонометрические функции, их свойства и графики. Преобразование тригонометрических функций с помощью преобразований.
3. Постройте график функции $y = 2 - \sin x$

Билет №2

1. Простейшие следствия из аксиом.
2. Функция и способы её задания. Преобразования графика функции.
3. Найдите область определения функции:

$$f(x) = \frac{x-1}{x^2-4x+3}$$

Билет №3

1. Монотонность, ограниченность, чётность и нечётность, периодичность функций.
2. Параллельность прямых в пространстве
3. **Задача:** Через концы отрезка АВ и его середину М проведены параллельные прямые, пересекающие некоторую плоскость в точках A_1, B_1 и M_1 . Найдите длину отрезка MM_1 , если отрезок АВ не пересекает плоскость и если $AA_1 = 5m$, $BB_1 = 7m$.

Билет №4

1. Параллельность прямой и плоскости в пространстве.
2. Возрастание и убывание функций. Экстремумы.
3. Найдите промежутки возрастания и убывания, точки максимума и минимума функции:

$$y = -x^2 + 6x - 8$$

Билет №5

1. Параллельность плоскостей в пространстве. Параллельное проектирование и его свойства.
2. Исследование функции и построение графика.
3. Проведите по общей схеме исследование функции и постройте её график:

$$f(x) = 3 - 2x - x^2$$

Билет №6

1. Свойства тригонометрических функций.
2. Перпендикулярность прямых в пространстве.
3. **Задача:** Прямые АВ, АС и АД попарно перпендикулярны. Найдите отрезок СД, если $BD = 9\text{см}$, $BC = 16\text{см}$, $AD = 5\text{см}$.

Билет №7

1. Перпендикулярность прямой и плоскости в пространстве.
2. Решение простейших тригонометрических уравнений.
3. Решить уравнение: $\sin\left(-\frac{x}{3}\right) = \frac{\sqrt{2}}{2}$

Билет №8

1. Обратные тригонометрические функции (арксинус, арккосинус...), их свойства и графики.
2. Перпендикуляр и наклонная. Теорема о трёх перпендикулярах.
3. **Задача:** Верхние концы двух вертикально стоящих столбов, удалённых на расстоянии 3,4 м, соединены перекладиной. Высота одного столба 5,8 м, а другого 3,9 м. Найти длину перекладины.

Билет №9

1. Перпендикулярность плоскостей. Угол между прямой и плоскостью.
2. Прямоугольная система координат в пространстве. Координаты середины отрезка.
3. Решить неравенство: $\sin x \geq \frac{\sqrt{2}}{2}$

Билет №10

1. Тело и его поверхность. (двугранный угол)
2. Векторы в пространстве. Действия над векторами. Координаты вектора в пространстве.
3. Решите уравнение: $2\cos^2 x + \sin x + 1 = 0$

Билет №11

1. Понятие многогранника. Призма и её элементы, виды призм.
2. Производная, её геометрический и механический смысл.
3. Найти мгновенную скорость точки, пользуясь определением $x(t) = -t^2 + 8t \quad t_0 = 6$

Билет №12

1. Параллелепипед и его свойства. Площадь боковой и полной поверхности параллелепипеда.
2. Производная степенной функции с действительным показателем. Производные суммы, произведения и частного двух функций.
3. Найти производную функции $f(x) = \frac{x^3 - 3x}{1 + 4x^3}$

Билет №13

1. Пирамида и её элементы. Усечённая пирамида.
2. Производная сложной и тригонометрических функций.
3. Найти производную функции $f(x) = (x^3 - 2x^2 + 3)^{17}$

Билет №14

1. Правильные многогранники.
2. Предел функции в точке. Основные свойства предела. Непрерывность функции в точке и на промежутке.
3. Решите неравенство: $x^3 - 10x^2 + 9 \leq 0$

Билет №15

1. Цилиндр и его элементы. Осевое сечение цилиндра.
2. Уравнение касательная к графику функции.
3. Напишите уравнение касательной к графику функции f в точке

$$c \text{ абсциссой } x_0 \quad f(x) = 3\sin x \quad x_0 = \frac{\pi}{2}$$

Билет №16

1. Конус и его элементы. Осевое сечение конуса.
2. Применение производной в физике и технике.
3. Материальная точка движется прямолинейно по закону

$$x(t) = t^3 - 4t^2$$

Найдите скорость и ускорение в момент времени $t = 5c$.

Билет №17

1. Шар. Сфера. Сечение шара плоскостью. Касательная плоскость к шару.
2. Исследование функции при помощи производной и построение графика функции.
3. Исследуйте функцию и постройте её график $f(x) = x^2 - 2x + 8$.

Билет №18

1. Общие свойства объёмов тел. Объём прямоугольного параллелепипеда.
2. Наибольшее и наименьшее значение функции на отрезке.
3. Найдите наибольшее и наименьшее значение функции

$$S(t) = 12t^2 - \frac{2}{3}t^3 \quad [4; 10]$$

Билет №19

1. Объём призмы.
2. Первообразная и неопределённый интеграл. Свойства неопределённого интеграла.
3. Найдите общий вид первообразной для функции $f(x) = x + \cos x$

Билет №20

1. Объём пирамиды. Объём усечённой пирамиды.
2. Определённый интеграл и его геометрический смысл. Формула Ньютона - Лейбница.
3. Вычислите площадь фигуры, ограниченной линиями, (сделав рисунок)

$$y = x^2 \quad y = 8 \quad x = 1$$

Билет №21

1. Объём цилиндра. Объём конуса, усечённого конуса.
2. Корень n -ой степени и его свойства.
3. Решить уравнение: $x = \sqrt[3]{x^3 - x^2 - 8x + 20}$

Билет №22

1. Объём шара и его частей.
2. Показательная функция и её свойства и график.

3. Найдите значение выражения: $81^{0,25} + \left(\frac{1}{125}\right)^{\frac{1}{3}} - \left(\frac{1}{32}\right)^{\frac{1}{5}}$

Билет №23

1. Возрастание и убывание функции. Критические точки функции. Точки экстремума.
2. Логарифм числа и его свойства. Десятичные и натуральные логарифмы.
3. Решить уравнение $7^{x-2} + 4 \cdot 7^{x-1} = 539$

Билет №24

1. Площадь поверхности цилиндра. Площадь поверхности конуса, усечённого конуса, шара.
2. Логарифмическая функция, её свойства и график.
3. Решить систему уравнений $\log_{\frac{1}{3}}(x+y) = 2$

$$\log_3(x-y) = 2$$

Билет №25

1. Производные степенной, показательной и логарифмической функций.
2. Степенная функция, её свойства и графики.
3. Решить систему уравнений $x - 5y - 2z = 5$

$$7x - 3y - 4z = -9$$

$$5x - y - 2z = 31$$

**Ақмола облысы білім басқармасының жанындағы
«Есіл қаласы, агрогемникалық колледжі»
мемлекеттік коммуналдық қазыналық кәсіпорны**

Әкімшілік бірлікке асырағынпа
Қаралды және, бекітіліп ұсынылды
Қолмақ одақоры

Рассмотрено
на заседании методического объединения
и рекомендовано к утверждению
Методическим объединением

«01» 02 2022 г.г.

Бекітіліп
Колледжі директоры



Экзаменационные билеты по химии

Билет № 1

1. Атом – сложная частица. Радиоактивность.
2. Ацетиленовые углеводороды, гомологический ряд. Физические и химические свойства ацетилена, его применение и получение.
3. Задача

Билет № 2

1. Энергетические уровни и подуровни. Квантовые числа и орбитали.
2. Многоатомные спирты, физические и химические свойства, применение и получение этиленгликоля и глицерина.
3. Задача

Билет № 3

1. Химическая связь. Электроотрицательность и полярность связи. Ковалентная связь. Свойства ковалентной связи.
2. Предельные углеводороды. Алканы. Гомологический ряд. Номенклатура и изомерия, свойства алканов.
3. Задача

Билет № 4

1. Общая характеристика металлов главной подгруппы II (A) группы. Физические и химические свойства, применение и получение.
2. Непредельные углеводороды. Алкены, состав, структура, гомологи и изомеры. Физические и химические свойства алкенов.
3. Задача

Билет № 5

1. Скорость химической реакции. Влияние температуры на скорость химической реакции.
2. Введение в органическую химию. Состав и структура органических веществ. Теория А.М. Бутлерова.
3. Задача

Билет № 6

1. Стехиометрические законы химии. Основные стехиометрические законы химии.

2. Фенол, его строение и свойства, применение. Охрана окружающей среды.
3. Задача

Билет № 7

1. Предельные углеводороды. Алканы. Гомологический ряд. Номенклатура и изомерия, свойства алканов.
2. Альдегиды, гомологический ряд. Строение, физические и химические свойства, применение и получение формальдегида и ацетальдегида.
3. Задача

Билет № 8

1. Неметаллы IV (A) группы. Строение, свойства углерода. Биологическая роль углерода, применение.
2. Сложные эфиры, их состав, строение, свойства, применение.
3. Задача

Билет № 9

1. Неметаллы V (A) группы. Строение, свойства азота, его биологическая роль и применение. Промышленное производство азотных удобрений.
2. Нефть, ее состав, способы переработки.
3. Задача

Билет № 10

1. Научные принципы химического производства. Проблемы охраны окружающей среды при производстве металлов.
2. Бензол-представитель ароматических углеводородов. Его строение, свойства, применение.
3. Задача

Билет № 11

1. Общая характеристика переходных металлов. Свойства переходных металлов. Физические и химические свойства переходных металлов.
2. Циклоалканы, строение, свойства.
3. Задача

Билет № 12

1. Общая характеристика элементов VII (A) группы. Галогены, закономерности изменения свойств галогенов, применение.
2. Предельные одноатомные спирты, их строение, свойства, получение и применение.
3. Задача

Билет № 13

1. Технология процесса. Производство чугуна. Способы получения чугуна.
2. Углеводы, их классификация. Представители пентоз.
3. Задача

Билет № 14

1. Технология процесса. Производство стали. Способы получения стали.
2. Дienesовые углеводороды. Naturalный и синтетический каучук.
3. Задача

Билет № 15

1. Высокомолекулярные соединения. Строение полимеров. Реакция полимеризации. Производство полиэтилена.
2. Предельные одноосновные карбоновые кислоты, свойства, применение.

3. Задача

Билет № 16

1. Аналитические методы в современных исследованиях. Хроматография.
2. Жиры, их строение, свойства.
3. Задача

Билет № 17

1. Скорость химических реакций. Влияние различных факторов на скорость химических реакций.
2. Сахароза, ее строение, свойства, применение. Сахарозаменители.
3. Задача

Билет № 18

1. Химическое равновесие. Условия смещения химического равновесия. Принцип Ле-Шателье.
2. Полугнивший нефтяной газ.
3. Задача

Билет № 19

1. Буферные растворы.
2. Глюкоза, ее основные свойства, строение, применение.
3. Задача

Билет № 20

1. Закономерность изменения кислотно-основных и окислительно-восстановительных свойств соединений в периодах и группах.
2. Классификация волокон. Ацетатное волокно, его получение, свойства, применение
3. Задача

Билет № 21

1. Реакции поликонденсации. Полиамиды и полиэферы. Реакции поликонденсации. Химические волокна. Применение
2. Природный газ, состав, его использование.
3. Задача

Билет № 22

1. Амшны, строение, свойства, применение.
2. Вредное влияние алкоголя на организм человека.
3. Задача

Билет № 23

1. Аминокислоты, их строение и свойства, применение. Биологическая роль аминокислот.
2. Разработка новых полимеров. Практическое значение новых материалов.
3. Задача

Билет № 24

1. Белки - высокомолекулярные соединения, их значение.
2. Крахмал и целлюлоза, их строение, свойства, применение.
3. Задача

Билет № 25

1. Пластмассы, способы получения, основные области применения.
2. Аспирин, его свойства и практическое значение.
3. Задача

Ақмола облысы білім басқармасының жапыңданы
«Есіл қаласы, Агротехникалық колледжі»
мемлекеттік коммуналдық қазыналық кәсіпорны
Ақмола облысы

Әдістемелік бірлестік ағымасында
Қызыл жұлдыз, байланыс университеті
Колледжі директоры

Рассмотрен
на заседании методического совета № 2
и рекомендован к утверждению
Методический колледжа

«01» 02 2022 ж.г.

Бекітіледі
Колледжі директоры



БИЛЕТ № 1

1. Егістік. Егістіктің түрлері.
2. «Мамандықты таңдау – болашақты таңдау» тақырыбында әңгімеле.
3. Балғабек Қыдырбекұлы өмірбаяны.

БИЛЕТ № 2

1. Қос сөздер, біріккен сөздер.
2. Каспий теңізі туралы әңгімеле
3. Рабиден Мұстафиннің "Қарағанды" романы.

БИЛЕТ № 3

1. Мақсат, мекен үстеу.
2. Қазақ кино әлемі. (Отандық бір кино туындысы туралы әңгімеле)
3. Дулат Исабеков «Әңке пьесасы туралы.

БИЛЕТ № 4

1. Синоним, антоним, омоним.
2. «Адам мен табиғат – егіз ұғым» тақырыбында әңгімеле
3. Қадыр Мырза Әлі «Аралым» өлеңі туралы.

БИЛЕТ № 5

1. Қос сөз және оның түрлері.
2. «Қарағанды-Теміртау оперкәсіпті аймағы» туралы әңгімеле
3. Әбдіжамал Нұрпейісов «Қан мен тер» романы.

БИЛЕТ № 6

1. Сабақтас құрмалас сөйлем.
2. «Наурыз - ұлттық мейрам» тақырыбында әңгімеле
3. Жүсіпбек Аймауытов «Әнші» әңгімесі.

БИЛЕТ № 7

1. Салалас құрмалас сөйлем.
2. Экспортқа шығарылатын өнім тақырыбында диалог құрастыр.
3. Ыбырай Алтынсарин «Дүние қалай етсең табылады?»

БИЛЕТ № 8

1. Сапалық және катыстық сын есім.
2. Еліміздегі діни мерекелер
3. Нәзіна Құлжанова өмірі мен қызметі.

БИЛЕТ № 9

1. Термин сөздер.
2. Тұрмыстық қалдықтың қайта өңдеудің пайдасы туралы әңгімеле
3. Думан Рамазан «Соңғы дем» әңгімесі.

БИЛЕТ № 10

1. Жалпы және жалқы есім.
2. Жасоспірімдер құқығы тақырыбында әңгімеле
3. Ұлықбек Есдәуіл «Қара шима» поэмасы.

БИЛЕТ № 11

1. Қаратпа сөздер.
2. Галамтордың пайдасы мен зияны
3. Бердібек Соқпақбаев «Он алты жасар жемнион».

БИЛЕТ № 12

1. Көсемше
2. «Спорт-денсаулық кешілі» тақырыбында диалог
3. Мұхтар Шаханов «Компьютер басты жарты адамдар».

БИЛЕТ № 13

1. Сан есім, оның түрлері.
2. «Астана Опера» театры туралы әңгімеле
3. Ермек Отетілеуұлы «Ата Заң».

БИЛЕТ № 14

1. Туынды сын есім.
2. Қазақстан Республикасының Конституциясы туралы әңгімеле
3. Қазақтың тұңғыш журналист қыздары.

БИЛЕТ № 15

1. Есімдік және оның түрлері.
2. «Баланың алғашқы ұстазы – ата-анасы» тақырыбында әңгімеле
3. Сайын Мұратбеков өмірі мен шығармашылығы

БИЛЕТ № 16

1. Модаль сөздер.
2. «Алтынемел» ұлттық саябағы туралы әңгімеле
3. Ілияс Жансүгіров «Күй» поэмасы.

БИЛЕТ № 17

1. Тұйық етістік. Жіктелуі.
2. Қоғамдағы жұмыссыздық мәселесі туралы әңгімеле
3. Сәкен Сейфуллин «Көкшетау» поэмасы

БИЛЕТ № 18

1. Саят және сабақты етістік.
2. Тәуелсіз жылдарындағы жетістіктер кластер.
3. Шолпан Иманбаева шығармашылығы

БИЛЕТ № 19

1. Тәуелдік жалғауы
2. Дұрыс тамақтанудың пайдасы туралы әңгімеле
3. Мұхтар Әуезов «Абай жолы» роман-эпопеясы.

БИЛЕТ № 20

1. Мәліппе, мақсат үстеуі
2. Әлемдегі ерлер мен әйелдердің құқықтары мен теңдігі.
3. Сәбит Оразбай

БИЛЕТ № 21

1. Құрмалас сөйлем және оның түрлері.
2. Болашақ – жастар қолында тақырыбында әңгімеле
3. Қабден Жұмаділов «Қаздар қайтып барады» повесі.

БИЛЕТ № 22

1. Зат есім түрлері.
2. Компьютердің пайдасы мен зияны
3. Мағжан Жұмабаев «Мен жастарға сенемін».

БИЛЕТ № 23

1. Зат есімнің мағыналық түрлері.
2. «Театр – өнер айнасы» тақырыбында диалог.
3. Мұқағали Мақатаев «Сағатым қайда, сағатым?»

БИЛЕТ № 24

1. Үстеу және оның мағыналық түрлері.
2. Қазақстан халқы ассамблеясы тақырыбында әңгімеле.
3. Нәсіпбек Айтұлы «Бәйтерек» поэмасы.

БИЛЕТ № 25

1. Оқшау сөздер
2. «Баланың алғашқы ұстазы – ата-анасы» тақырыбында әңгімеле
3. «Абай жолы» роман-эпопеясы

Ақмола облысы білім басқармасының жанындағы
«Бейбіт қаласы, агротехникалық колледжі»
мемлекеттік коммуналдық қазыналық кәсіпорны

Әзірлеген: білімгерлік оқырманы
Қарағым жонев, бағалау үйеніші
Қолданған адамгері

Негізлемін
Келісімді парақтары

Тасымалданған
тапсырмадан мемлекеттік облыс несіні
ірілемадан кутырмадан
Устаған қолданған

« 01.02.2022 ж. »



БИЛЕТ № 1

1. ВШП и его роль в развитии городской культуры.
2. Аль-Фараби и его наследие.
3. Внешняя политика-

БИЛЕТ № 2

1. Зарождение кочевого скотоводства на территории Казахстана.
2. Х.А. Яссауи и его труд «Дивани Хикмет».
3. ОБСЕ-

БИЛЕТ № 3

1. Состояние промышленности и торговли Казахстана в начале XX века.
2. Касым хан и его общественно-политические взгляды.
3. ООН-

БИЛЕТ № 4

1. Развитие экономики Казахстана в XX веке.
2. Трауке хан и положение Казахского ханства в период его правления.
3. Суверенитет-

БИЛЕТ № 5

1. Казахстан в эпоху камня.
2. Абылай хан и его общественно-политические взгляды.
3. Геноцид-

БИЛЕТ № 6

1. Становление независимости Казахстана. Развитие экономики.
2. Казахские бии и их роль в социально-политической жизни общества.
3. Расизм-

БИЛЕТ № 7

1. Миграционная политика РК.
2. Шоқан Уәли ханов и его общественно-политические взгляды.
3. Федеративное государство-

БИЛЕТ № 8

1. Казахстан- центр межрелигиозного диалога.
2. Общественно-политические взгляды Ыбрая Алтынсарина.
3. Унитарное государство-

БИЛЕТ № 9

1. Центральная азия: исторические и географические аспекты понятия.
2. Общественно-политические взгляды Абая Кунанбаева.
3. Монархия-

БИЛЕТ № 10

1. Историко-географическая характеристика понятия «Великая Степь».
2. Общественно-политические взгляды казахских революционеров. Ахмет Байтурсинов.
3. Миграция-

БИЛЕТ № 11

1. Духовная культура народов Центральной Азии.
2. Н.А. Назарбаев и его роль в возрождении национальной государственности Казахстана.
3. Колония-

БИЛЕТ № 12

1. Образование Казахского ханства.
2. Символика казахского орнамента. Его применение в жизни кочевников.
3. Империя-

БИЛЕТ № 13

1. Монгольская империя. Чингисхан.
2. Религиозные верования казахов.
3. Этнос-

БИЛЕТ № 14

1. Родоплеменная организация казахского общества.
2. Скотоводство- основа жизнеобеспечения кочевников.
3. Дискриминация-

БИЛЕТ № 15

1. Казахско-дзунгарские войны.
2. Промыслы и ремесла кочевников.
3. Кагап-

БИЛЕТ № 16

1. Присоединение Казахстана к России.
2. Социокультурное значение ВШЦ.
3. Палеолит-

БИЛЕТ № 17

1. Национально-освободительная борьба казахского народа за восстановление суверенитета.
2. Экономика Казахстана и годы ВОВ.
3. Индустриализация-

БИЛЕТ № 18

1. Советская форма казахской государственности.
2. Всемирные курултай казахов и их роль в возвращении соотечественников.
3. Оралманы-

БИЛЕТ № 19

1. Казахстан в годы ВОВ.
2. Основные факторы межэтнической стабильности в Казахстане.
3. Ирредента-

БИЛЕТ № 20

1. Историческая основа общенациональной идеи «Мәңгілік ел».
2. Андроновцы и их роль в формировании кочевой цивилизации.
3. Диаспора-

БИЛЕТ № 21

1. Депортация народов в Казахстан.
2. Влияние ранних кочевников на ход мировых исторических процессов.
3. Приватизация-

БИЛЕТ № 22

1. Общенациональные ценности казахского общества.
2. Юрта- величайшее изобретение кочевников.
3. Правовое государство-

БИЛЕТ № 23

1. Образование в Казахстане в XIX - начале XX веков.
2. Социальная стратификация казахского общества.
3. Конституция-

БИЛЕТ № 24

1. Достижения и противоречия советской системы образования.
2. Ранние кочевые государства на территории Казахстана.
3. Коллективизация-

БИЛЕТ № 25

1. Современное образование в РК.
2. Ханская власть как политический институт.
3. Депортация-