

Приложение 5 к Правилам приема в КГУ на 2020/2021 учебный год

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«КУРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**ПРОГРАММЫ**

**ВСТУПИТЕЛЬНЫХ ИСПЫТАНИЙ,  
ПРОВОДИМЫХ КГУ САМОСТОЯТЕЛЬНО:**

**ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ВСТУПИТЕЛЬНЫЕ ИСПЫТАНИЯ**



**Курск  
2019**

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>РУССКИЙ ЯЗЫК.....</b>	<b>3</b>
<b>ЛИТЕРАТУРА.....</b>	<b>9</b>
<b>МАТЕМАТИКА.....</b>	<b>15</b>
<b>ФИЗИКА.....</b>	<b>21</b>
<b>ИНФОРМАТИКА И ИКТ.....</b>	<b>38</b>
<b>ХИМИЯ.....</b>	<b>51</b>
<b>БИОЛОГИЯ.....</b>	<b>62</b>
<b>ОБЩЕСТВОЗНАНИЕ.....</b>	<b>72</b>
<b>ИСТОРИЯ.....</b>	<b>81</b>
<b>ГЕОГРАФИЯ.....</b>	<b>92</b>
<b>АНГЛИЙСКИЙ ЯЗЫК.....</b>	<b>102</b>
<b>НЕМЕЦКИЙ ЯЗЫК.....</b>	<b>113</b>
<b>ФРАНЦУЗСКИЙ ЯЗЫК.....</b>	<b>124</b>

# РУССКИЙ ЯЗЫК

**Шкала оценивания: 100-балльная**

**Форма проведения: письменная (тестирование бланковое)**

**Продолжительность: не более 90 минут**

**Минимальное количество баллов, подтверждающее успешное прохождение вступительного испытания: 40**

## ПЕРЕЧЕНЬ ЭЛЕМЕНТОВ СОДЕРЖАНИЯ, ПРОВЕРЯЕМЫХ НА ВСТУПИТЕЛЬНОМ ИСПЫТАНИИ

### ***1 Фонетика***

- 1.1 Звуки и буквы
- 1.2 Фонетический анализ слова

### ***2 Лексика и фразеология***

- 2.1 Лексическое значение слова
- 2.2 Синонимы. Антонимы. Омонимы
- 2.3 Фразеологические обороты
- 2.4 Группы слов по происхождению и употреблению
- 2.5 Лексический анализ

### ***3 Морфемика и словообразование***

- 3.1 Значимые части слова (морфемы)
- 3.2 Морфемный анализ слова
- 3.3 Основные способы словообразования
- 3.4 Словообразовательный анализ слова

### ***4 Грамматика. Морфология***

- 4.1 Самостоятельные части речи
- 4.2 Служебные части речи
- 4.3 Морфологический анализ слова

### ***5 Грамматика. Синтаксис***

- 5.1 Словосочетание
- 5.2 Предложение. Грамматическая (предикативная) основа предложения. Подлежащее и сказуемое как главные члены предложения
- 5.3 Второстепенные члены предложения
- 5.4 Двусоставные и односоставные предложения
- 5.5 Распространенные и нераспространенные предложения
- 5.6 Полные и неполные предложения
- 5.7 Осложненное простое предложение
- 5.8 Сложное предложение
- 5.9 Сложные бессоюзные предложения. Смысловые отношения между частями сложного бессоюзного предложения
- 5.10 Сложные предложения с разными видами связи между частями
- 5.11 Способы передачи чужой речи
- 5.12 Синтаксический анализ простого предложения
- 5.13 Синтаксический анализ сложного предложения
- 5.14 Синтаксический анализ (обобщение)

### ***6 Орфография***

- 6.1 Орфограмма
- 6.2 Употребление гласных букв И/Ы, А/Я, У/Ю после шипящих и Ц
- 6.3 Употребление гласных букв О/Е (Ё) после шипящих и Ц
- 6.4 Употребление Ъ и Ь
- 6.5 Правописание корней
- 6.6 Правописание приставок
- 6.7 Правописание суффиксов различных частей речи

(кроме -Н-/-НН-)

- 6.8 Правописание -Н- и -НН- в различных частях речи
- 6.9 Правописание падежных и родовых окончаний
- 6.10 Правописание личных окончаний глаголов и суффиксов причастий
- 6.11 Слитное и раздельное написание НЕ с различными частями речи
- 6.12 Правописание отрицательных местоимений и наречий
- 6.13 Правописание НЕ и НИ
- 6.14 Правописание служебных слов
- 6.15 Правописание словарных слов
- 6.16 Слитное, дефисное, раздельное написание слов различных частей речи
- 6.17 Орфографический анализ

## **7 Пунктуация**

- 7.1 Знаки препинания между подлежащим и сказуемым
- 7.2 Знаки препинания в простом осложненном предложении
- 7.3 Знаки препинания при обособленных определениях
- 7.4 Знаки препинания при обособленных обстоятельствах
- 7.5 Знаки препинания при сравнительных оборотах
- 7.6 Знаки препинания при уточняющих членах предложения
- 7.7 Знаки препинания при обособленных членах предложения (обобщение)
- 7.8 Знаки препинания в предложениях со словами и конструкциями, грамматически не связанными с членами предложения
- 7.9 Знаки препинания в осложненном предложении (обобщение)
- 7.10 Знаки препинания при прямой речи, цитировании
- 7.11 Знаки препинания в сложносочиненном предложении
- 7.12 Знаки препинания в сложноподчиненном предложении
- 7.13 Знаки препинания в сложном предложении с разными видами связи
- 7.14 Знаки препинания в бессоюзном сложном предложении
- 7.15 Знаки препинания в сложном предложении с союзной и бессоюзной связью
- 7.16 Тире в простом и сложном предложениях
- 7.17 Двоеточие в простом и сложном предложениях
- 7.18 Пунктуация в простом и сложном предложениях
- 7.19 Пунктуационный анализ

## **8 Речь**

- 8.1 Текст как речевое произведение. Смысловая и композиционная целостность текста
- 8.2 Средства связи предложений в тексте
- 8.3 Стили и функционально-смысловые типы речи
- 8.4 Отбор языковых средств в тексте в зависимости от темы, цели, адресата и ситуации общения
- 8.5 Анализ текста
- 8.6 Создание текстов различных стилей и функционально-смысловых типов речи

## **9 Языковые нормы**

- 9.1 Орфоэпические нормы
- 9.2 Лексические нормы
- 9.3 Грамматические нормы (морфологические нормы)
- 9.4 Грамматические нормы (синтаксические нормы)

## **10 Выразительность русской речи**

- 10.1 Выразительные средства русской фонетики
- 10.2 Выразительные средства словообразования
- 10.3 Выразительные средства лексики и фразеологии

10.4 Выразительные средства грамматики

10.5 Анализ средств выразительности

**11 Информационная обработка текстов различных стилей и жанров**

**ДЕМОНСТРАЦИОННЫЙ ВАРИАНТ ОТДЕЛЬНЫХ ЗАДАНИЙ  
ВСТУПИТЕЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ  
ПО РУССКОМУ ЯЗЫКУ**

При ознакомлении с демонстрационным вариантом вступительного испытания по русскому языку следует иметь в виду, что задания, включённые в него, не отражают всех элементов содержания, которые могут проверяться с помощью других вариантов вступительного испытания. Назначение демонстрационного варианта заключается в том, чтобы дать возможность любому поступающему в КГУ и широкой общественности составить представление о структуре вариантов вступительного испытания, количестве заданий в тесте, об их форме, уровне сложности.

<b>А 1. Безударная гласная в корне, проверяемая ударением, пропущена в слове (словах):</b> 1) зар..сли, пав..льон 2) отр..левой, драм..тургия 3) цок..ль, р..сточек 4) р..внинный, оз..рено 5) пригл...шение, опол..снуть	<b>А 10. – НЕ – пишется слитно в примере(-ах):</b> 1) совершенно (н...)радостное 2) (н...)к(кому) пойти 3) (н...)уверен в победе 4) (н...)какой 5) (не)броский, но изящный
<b>А 2. – И – пишется в чередующемся корне (корнях)</b> 1) раст...рание 2) д...спетчер 3) изм...рение 4) прим...рение 5) пон...мание	<b>А 11. –НИ– раздельно пишется в примере(-ах):</b> 1) Таранов (н...)мог не согласиться 2) Меня не остановят (н...)какие разговоры 3) Как (н...)хотели мы лучшего, оно было не для нас. 4) Какие только мысли (н...)одолевали нас! 5) (Н...)(в)(чем) мне признаваться
<b>А 3. Непроверяемая гласная в корне пропущена в ряду(-ах):</b> 1) у..звленный, выж..г 2) пляш..т, прим..нение 3) в..негрет, д..кламировать 4) зап..реть, заинд..веть 5) слыш..тся, заскр..петь	<b>А 12. Дефис ставится в слове(-ах):</b> 1) (плащ)палатка 2) (пол)ведро 3) (желто)ротый 4) (древне)русский 5) (борт)проводник 6) (стеклянно)прозрачный

**Литература для подготовки**

Учебники и учебные пособия по русскому языку, входящие в Федеральный перечень учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ среднего общего образования.

## ЛИТЕРАТУРА

**Шкала оценивания: 100-балльная**

**Форма проведения: письменная**

**Продолжительность: не более 90 минут**

**Минимальное количество баллов, подтверждающее успешное прохождение вступительного испытания: 40**

### ПЕРЕЧЕНЬ ЭЛЕМЕНТОВ СОДЕРЖАНИЯ, ПРОВЕРЯЕМЫХ НА ВСТУПИТЕЛЬНОМ ИСПЫТАНИИ

#### **1 Сведения по теории и истории литературы**

1.1 Художественная литература как искусство слова

1.2 Фольклор. Жанры фольклора

1.3 Художественный образ. Художественное время и пространство

1.4 Содержание и форма. Поэтика

1.5 Авторский замысел и его воплощение. Художественный вымысел. Фантастика

1.6 Историко-литературный процесс. Литературные направления и течения:

классицизм, сентиментализм, романтизм, реализм, модернизм (символизм, акмеизм, футуризм), постмодернизм

1.7 Литературные роды: эпос, лирика, *лироэпос*, драма. Жанры литературы:

роман, роман-эпопея, повесть, рассказ, очерк, притча; поэма, баллада; лирическое стихотворение, песня, элегия, послание, эпиграмма, ода, сонет; комедия, трагедия, драма

1.8 Авторская позиция. Тема. Идея. Проблематика. Сюжет. Композиция.

*Эпиграф. Антитеза.* Стадии развития действия: экспозиция, завязка, кульминация, развязка, эпилог. Лирическое отступление. Конфликт. Автор-повествователь. Образ автора.

Персонаж. *Интерьер.* Характер. Тип. Лирический герой. Система образов. *Портрет. Пейзаж. Говорящая фамилия. Ремарка.* «Вечные темы» и «вечные образы» в литературе. Пафос. Фабула. Речевая характеристика героя: диалог, монолог;

внутренняя речь. Сказ

1.9 Деталь. Символ. Подтекст

1.10 Психологизм. Народность. Историзм

1.11 Трагическое и комическое. Сатира, юмор, ирония, сарказм. Гротеск

1.12 Язык художественного произведения. *Риторический вопрос,*

*восклицание. Афоризм. Инверсия. Повтор. Анафора.* Изобразительно-выразительные средства в художественном произведении: сравнение, эпитет, метафора (включая *олицетворение*), метонимия. Гипербола. Аллегория. *Оксюморон.* Звукопись: аллитерация, ассонанс

1.13 Стиль

1.14 Проза и поэзия. Системы стихосложения. Стихотворные размеры: хорей, ямб, дактиль, амфибрахий, анапест. Ритм. Рифма. Строфа. Дольник. Акцентный стих. Белый стих.

Верлибр

1.15 Литературная критика

#### **2 Из древнерусской литературы**

2.1 «Слово о полку Игореве»

#### **3 Из литературы XVIII в.**

3.1 Д.И. Фонвизин. Пьеса «Недоросль»

3.2 Г.Р. Державин. Стихотворение «Памятник»

#### **4 Из литературы первой половины XIX в.**

4.1 В.А. Жуковский. Стихотворение «Море»

4.2 В.А. Жуковский. Баллада «Светлана»

4.3 А.С. Грибоедов. Пьеса «Горе от ума»

4.4 А.С. Пушкин. Стихотворения: «Деревня», «Узник», «Во глубине сибирских руд...»,

«Поэт», «К Чаадаеву», «Песнь о вещем Олеге», «К морю», «Няне», «К\*\*\*» («Я помню чудное мгновенье...»), «19 октября» («Роняет лес багряный свой убор...»), «Пророк», «Зимняя дорога», «Анчар», «На холмах Грузии лежит ночная мгла...», «Я вас любил: любовь еще, быть может...», «Зимнее утро», «Бесы», «Разговор книгопродавца с поэтом», «Туча», «Я памятник себе воздвиг нерукотворный...», «Погасло дневное светило...», «Свободы сеятель пустынный...», «Подражания Корану» (IX. «И путник усталый на Бога роптал...») «Элегия», («Безумных лет угасшее веселье...»), «...Вновь я посетил...»

4.5 А.С. Пушкин. Роман «Капитанская дочка»

4.6 А.С. Пушкин. Поэма «Медный всадник»

4.7 А.С. Пушкин. Роман «Евгений Онегин»

4.8 М.Ю. Лермонтов. Стихотворения: «Нет, я не Байрон, я другой...», «Тучи», «Нищий», «Из-под таинственной, холодной полумаски...», «Парус», «Смерть Поэта», «Бородино», «Когда волнуется желтеющая нива...», «Дума», «Поэт» («Отделкой золотой блистает мой кинжал...»), «Три пальмы», «Молитва» («В минуту жизни трудную...»), «И скучно и грустно», «Нет, не тебя так пылко я люблю...», «Родина», «Сон» («В полдневный жар в долине Дагестана...»), «Пророк», «Как часто, пестрою толпою окружен...», «Валерик», «Выхожу один я на дорогу...»

4.9 М.Ю. Лермонтов. Поэма «Песня про... купца Калашникова»

4.10 М.Ю. Лермонтов. Поэма «Мцыри»

4.11 М.Ю. Лермонтов. Роман «Герой нашего времени»

4.12 Н.В. Гоголь. Пьеса «Ревизор»

4.13 Н.В. Гоголь. Повесть «Шинель»

4.14 Н.В. Гоголь. Поэма «Мертвые души»

### **5 Из литературы второй половины XIX в.**

5.1 А.Н. Островский. Пьеса «Гроза»

5.2 И.С. Тургенев. Роман «Отцы и дети»

5.3 Ф.И. Тютчев. Стихотворения: «Полдень», «Певучесть есть в морских волнах...», «С поляны коршун поднялся...», «Есть в осени первоначальной...», «Silentium!», «Не то, что мните вы, природа...», «Умом Россию не понять...», «О, как убийственно мы любим...», «Нам не дано предугадать...», «К. Б.» («Я встретил вас – и все былое...»), «Природа – сфинкс. И тем она верней...»

5.4 А.А. Фет. Стихотворения: «Заря прощается с землею...», «Одним толчком согнать ладью живую...», «Вечер», «Учись у них – у дуба, у березы...», «Это утро, радость эта...», «Шепот, робкое дыханье...», «Сияла ночь. Луной был полон сад. Лежали...», «Еще майская ночь»

5.5 И.А. Гончаров. Роман «Обломов»

5.6 Н.А. Некрасов. Стихотворения: «Тройка», «Я не люблю иронии твоей...», «Железная дорога», «В дороге», «Вчерашний день, часу в шестом...», «Мы с тобой бестолковые люди...», «Поэт и Гражданин», «Элегия» («Пускай нам говорит изменчивая мода...»), «О Муза! я у двери гроба...»

5.7 Н.А. Некрасов. Поэма «Кому на Руси жить хорошо»

5.8 М.Е. Салтыков-Щедрин. Сказки: «Повесть о том, как один мужик двух генералов прокормил», «Дикий помещик», «Премудрый пискарь»

5.9 М.Е. Салтыков-Щедрин. Роман «История одного города» (обзорное изучение)

5.10 Л.Н. Толстой. Роман «Война и мир»

5.11 Ф.М. Достоевский. Роман «Преступление и наказание»

5.12 Н.С. Лесков. Одно произведение (по выбору экзаменуемого)

### **6 Из литературы конца XIX – начала XX в.**

6.1 А.П. Чехов. Рассказы: «Студент», «Ионыч», «Человек в футляре», «Дама с собачкой», «Смерть чиновника», «Хамелеон»

6.2 А.П. Чехов. Пьеса «Вишневый сад»

### **7 Из литературы первой половины XX в.**

7.1 И.А. Бунин. Рассказы: «Господин из Сан-Франциско», «Чистый понедельник»

7.2 М. Горький. Рассказ «Старуха Изергиль»

- 7.3 М. Горький. Пьеса «На дне»
- 7.4 А.А. Блок. Стихотворения: «Незнакомка», «Россия», «Ночь, улица, фонарь, аптека...», «В ресторане», «Река раскинулась. Течет, грустит лениво...» (из цикла «На поле Куликовом»), «На железной дороге», «Вхожу я в темные храмы...», «Фабрика», «Русь», «О доблестях, о подвигах, о славе...», «О, я хочу безумно жить...»
- 7.5 А.А. Блок. Поэма «Двенадцать»
- 7.6 В.В. Маяковский. Стихотворения: «А вы могли бы?», «Послушайте!», «Скрипка и немножко нервно», «Лиличка!», «Юбилейное», «Прозаседавшиеся», «Нате!», «Хорошее отношение к лошадям», «Необычайное приключение, бывшее с Владимиром Маяковским летом на даче», «Дешевая распродажа», «Письмо Татьяне Яковлевой»
- 7.7 В.В. Маяковский. Поэма «Облако в штанах»
- 7.8 С.А. Есенин. Стихотворения: «Гой ты, Русь, моя родная!..», «Не бродить, не мять в кустах багряных...», «Мы теперь уходим понемногу...», «Письмо матери», «Спит ковыль. Равнина дорогая...», «Шаганэ ты моя, Шаганэ...», «Не жалею, не зову, не плачу...», «Русь Советская», «О красном вечере задумалась дорога...», «Запели тесаные дроги...», «Русь», «Пушкину», «Я иду долиной. На затылке кепи...», «Низкий дом с голубыми ставнями...»
- 7.9 М.И. Цветаева. Стихотворения: «Моим стихам, написанным так рано...», «Стихи к Блоку» («Имя твое – птица в руке...»), «Кто создан из камня, кто создан из глины...», «Госка по родине! Давно...», «Книги в красном переплете», «Бабушке», «Семь холмов – как семь колоколов!..» (из цикла «Стихи о Москве»)
- 7.10 О.Э. Мандельштам. Стихотворения: «Notre Dame», «Бессонница. Гомер. Тугие паруса...», «За гремучую доблесть грядущих веков...», «Я вернулся в мой город, знакомый до слез...»
- 7.11 А.А. Ахматова. Стихотворения: «Песня последней встречи», «Сжала руки под темной вуалью...», «Мне ни к чему одические рати...», «Мне голос был. Он звал утешно...», «Родная земля», «Заплаканная осень, как вдова...», «Приморский сонет», «Перед весной бывают дни такие...», «Не с теми я, кто бросил землю...», «Стихи о Петербурге», «Мужество»
- 7.12 А.А. Ахматова. Поэма «Реквием»
- 7.13 М.А. Шолохов. Роман «Тихий Дон»
- 7.14 М.А. Шолохов. Рассказ «Судьба человека»
- 7.15.А М.А. Булгаков. Роман «Белая гвардия» (допускается выбор)
- 7.15.Б М.А. Булгаков. Роман «Мастер и Маргарита» (допускается выбор)
- 7.16 А.Т. Твардовский. Стихотворения: «Вся суть в одном-единственном завете...», «Памяти матери» («В краю, куда их вывезли гуртом...»), «Я знаю, никакой моей вины...»
- 7.17 А.Т. Твардовский. Поэма «Василий Теркин» (главы «Переправа», «Два солдата», «Поединок», «Смерть и воин»)
- 7.18 Б.Л. Пастернак. Стихотворения: «Февраль. Достать чернил и плакать!..», «Определение поэзии», «Во всем мне хочется дойти...», «Гамлет», «Зимняя ночь» («Мело, мело по всей земле...»), «Никого не будет в доме...», «Снег идет», «Про эти стихи», «Любить иных – тяжелый крест...», «Сосны», «Иней», «Июль»
- 7.19 Б.Л. Пастернак. Роман «Доктор Живаго» (обзорное изучение с анализом фрагментов)
- 7.20 А.П. Платонов. Одно произведение (по выбору экзаменуемого)
- 7.21 А.И. Солженицын. Рассказ «Матренин двор»
- 7.22 А.И. Солженицын. Повесть «Один день Ивана Денисовича»

## **8 Из литературы второй половины XX в.**

### **8.1 Проза второй половины XX в.**

Ф.А. Абрамов, Ч.Т. Айтматов, В.П. Астафьев, В.И. Белов, А.Г. Битов, В.В. Быков, В.С. Гроссман, С.Д. Довлатов, В.Л. Кондратьев, В.П. Некрасов, Е.И. Носов, В.Г. Распутин, В.Ф. Тендряков, Ю.В. Трифонов, В.М. Шукшин (произведения не менее трех авторов по выбору)

### **8.2 Поэзия второй половины XX в.**

Б.А. Ахмадулина, И.А. Бродский, А.А. Вознесенский, В.С. Высоцкий, Е.А. Евтушенко, Н.А. Заболоцкий, Ю.П. Кузнецов, Л.Н. Мартынов, Б.Ш. Окуджава, Н.М. Рубцов, Д.С. Са-

мойлов, Б.А. Слущкий, В.Н. Соколов, В.А. Солоухин, А.А. Тарковский (стихотворения не менее трех авторов по выбору)

8.3 Драматургия второй половины XX в.

А.Н. Арбузов, А.В. Вампилов, А.М. Володин, В.С. Розов, М.М. Роцин (произведение одного автора по выбору)

## **ДЕМОНСТРАЦИОННЫЙ ВАРИАНТ ОТДЕЛЬНЫХ ЗАДАНИЙ ВСТУПИТЕЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ ПО ЛИТЕРАТУРЕ**

При ознакомлении с демонстрационным вариантом вступительного испытания по литературе следует иметь в виду, что задания, включённые в него, не отражают всех элементов содержания, которые могут проверяться с помощью других вариантов вступительного испытания. Назначение демонстрационного варианта заключается в том, чтобы дать возможность любому поступающему в КГУ и широкой общественности составить представление о структуре вариантов вступительного испытания, количестве заданий в тесте, об их форме, уровне сложности.

**I. Дайте развернутый ответ на вопрос:** Литература Древней Руси. Жанровая специфика, проблематика, художественное своеобразие.

**II. Тестовые задания с вариантами ответа:**

1. Какого героя в пьесе «Недоросль» автор называет «другом честных людей»?

- а) Митрофана;
- б) Стародума;
- в) Милона;
- г) Вральмана.

2. Укажите, какое из названных произведений не было написано Г. Р.Державиным?

- а) «Водопад»;
- б) «Разговор с Анакреонтом»;
- в) «Ода к премудрой киргиз-кайсацкой царевне Фелице»;
- г) «Властителям и судиям».

3. Из какого поэтического произведения взят приведенный ниже отрывок?

*Уж небо осенью дышало,  
Уж реже солнышко блистало,  
Короче становился день,  
Лесов таинственная сень  
С печальным шумом обнажалась.*

- а) «Евгений Онегин»;
- б) «Осень»;
- в) «Вновь я посетил...»;
- г) «19 октября».

**III. Задания с кратким ответом:**

1. Назовите направление в литературе, «излюбленными» жанрами которого были элегия, послание, роман в письмах, путевые заметки, дневник.

### **Литература для подготовки**

Учебники и учебные пособия по литературе, входящие в Федеральный перечень учебни-

ков, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ среднего общего образования.

## МАТЕМАТИКА

**Шкала оценивания: 100-балльная**

**Форма проведения: письменная (тестирование бланковое)**

**Продолжительность: не более 90 минут**

**Минимальное количество баллов, подтверждающее успешное прохождение вступительного испытания: 39**

### ПЕРЕЧЕНЬ ЭЛЕМЕНТОВ СОДЕРЖАНИЯ, ПРОВЕРЯЕМЫХ НА ВСТУПИТЕЛЬНОМ ИСПЫТАНИИ

#### *1 Алгебра*

1.1 Числа, корни и степени

1.1.1 Целые числа

1.1.2 Степень с натуральным показателем

1.1.3 Дроби, проценты, рациональные числа

1.1.4 Степень с целым показателем

1.1.5 Корень степени  $n > 1$  и его свойства

1.1.6 Степень с рациональным показателем и её свойства

1.1.7 Свойства степени с действительным показателем

1.2 Основы тригонометрии

1.2.1 Синус, косинус, тангенс, котангенс произвольного угла

1.2.2 Радианная мера угла

1.2.3 Синус, косинус, тангенс и котангенс числа

1.2.4 Основные тригонометрические тождества

1.2.5 Формулы приведения

1.2.6 Синус, косинус и тангенс суммы и разности двух углов

1.2.7 Синус и косинус двойного угла

1.3 Логарифмы

1.3.1 Логарифм числа

1.3.2 Логарифм произведения, частного, степени

1.3.3 Десятичный и натуральный логарифмы, число  $e$

1.4 Преобразования выражений

1.4.1 Преобразования выражений, включающих арифметические операции

1.4.2 Преобразования выражений, включающих операцию возведения в степень

1.4.3 Преобразования выражений, включающих корни натуральной степени

1.4.4 Преобразования тригонометрических выражений

1.4.5 Преобразование выражений, включающих операцию логарифмирования

1.4.6 Модуль (абсолютная величина) числа

#### *2 Уравнения и неравенства*

2.1 Уравнения

2.1.1 Квадратные уравнения

2.1.2 Рациональные уравнения

2.1.3 Иррациональные уравнения

2.1.4 Тригонометрические уравнения

2.1.5 Показательные уравнения

2.1.6 Логарифмические уравнения

2.1.7 Равносильность уравнений, систем уравнений

2.1.8 Простейшие системы уравнений с двумя неизвестными

2.1.9 Основные приёмы решения систем уравнений: подстановка, алгебраическое сложение, введение новых переменных

2.1.10 Использование свойств и графиков функций при решении уравнений

2.1.11 Изображение на координатной плоскости множества решений уравнений с двумя переменными и их систем

2.1.12 Применение математических методов для решения содержательных задач из

различных областей науки и практики. Интерпретация результата, учёт реальных ограничений

## 2.2 Неравенства

### 2.2.1 Квадратные неравенства

### 2.2.2 Рациональные неравенства

### 2.2.3 Показательные неравенства

### 2.2.4 Логарифмические неравенства

### 2.2.5 Системы линейных неравенств

### 2.2.6 Системы неравенств с одной переменной

### 2.2.7 Равносильность неравенств, систем неравенств

### 2.2.8 Использование свойств и графиков функций при решении неравенств

### 2.2.9 Метод интервалов

### 2.2.10 Изображение на координатной плоскости множества решений неравенств с двумя переменными и их систем

## 3 Функции

### 3.1 Определение и график функции

#### 3.1.1 Функция, область определения функции

#### 3.1.2 Множество значений функции

#### 3.1.3 График функции. Примеры функциональных зависимостей в реальных процессах и явлениях

#### 3.1.4 Обратная функция. График обратной функции

#### 3.1.5 Преобразования графиков: параллельный перенос, симметрия относительно осей координат

### 3.2 Элементарное исследование функций

#### 3.2.1 Монотонность функции. Промежутки возрастания и убывания

#### 3.2.2 Чётность и нечётность функции

#### 3.2.3 Периодичность функции

#### 3.2.4 Ограниченность функции

#### 3.2.5 Точки экстремума (локального максимума и минимума) функции

#### 3.2.6 Наибольшее и наименьшее значения функции

### 3.3 Основные элементарные функции

#### 3.3.1 Линейная функция, её график

#### 3.3.2 Функция, описывающая обратную пропорциональную зависимость, её график

#### 3.3.3 Квадратичная функция, её график

#### 3.3.4 Степенная функция с натуральным показателем, её график

#### 3.3.5 Тригонометрические функции, их графики

#### 3.3.6 Показательная функция, её график

#### 3.3.7 Логарифмическая функция, её график

## 4 Начала математического анализа

### 4.1 Производная

#### 4.1.1 Понятие о производной функции, геометрический смысл производной

#### 4.1.2 Физический смысл производной, нахождение скорости для процесса, заданного формулой или графиком

#### 4.1.3 Уравнение касательной к графику функции

#### 4.1.4 Производные суммы, разности, произведения, частного

#### 4.1.5 Производные основных элементарных функций

#### 4.1.6 Вторая производная и её физический смысл

### 4.2 Исследование функций

#### 4.2.1 Применение производной к исследованию функций и построению графиков

#### 4.2.2 Примеры использования производной для нахождения наилучшего решения в прикладных, в том числе социально-экономических, задачах

### 4.3 Первообразная и интеграл

#### 4.3.1 Первообразные элементарных функций

#### 4.3.2 Примеры применения интеграла в физике и геометрии

## 5 Геометрия

### 5.1 Планиметрия

#### 5.1.1 Треугольник

#### 5.1.2 Параллелограмм, прямоугольник, ромб, квадрат

#### 5.1.3 Трапеция

#### 5.1.4 Окружность и круг

#### 5.1.5 Окружность, вписанная в треугольник, и окружность, описанная около треугольника

#### 5.1.6 Многоугольник. Сумма углов выпуклого многоугольника

#### 5.1.7 Правильные многоугольники. Вписанная окружность и описанная окружность правильного многоугольника

### 5.2 Прямые и плоскости в пространстве

#### 5.2.1 Пересекающиеся, параллельные и скрещивающиеся прямые; перпендикулярность прямых

#### 5.2.2 Параллельность прямой и плоскости, признаки и свойства

#### 5.2.3 Параллельность плоскостей, признаки и свойства

#### 5.2.4 Перпендикулярность прямой и плоскости, признаки и свойства; перпендикуляр и наклонная; теорема о трёх перпендикулярах

#### 5.2.5 Перпендикулярность плоскостей, признаки и свойства

#### 5.2.6 Параллельное проектирование. Изображение пространственных фигур

### 5.3 Многогранники

#### 5.3.1 Призма, её основания, боковые рёбра, высота, боковая поверхность; прямая призма; правильная призма

#### 5.3.2 Параллелепипед; куб; симметрии в кубе, в параллелепипеде

#### 5.3.3 Пирамида, её основание, боковые рёбра, высота, боковая поверхность; треугольная пирамида; правильная пирамида

#### 5.3.4 Сечения куба, призмы, пирамиды

#### 5.3.5 Представление о правильных многогранниках (тетраэдр, куб, октаэдр, додекаэдр и икосаэдр)

### 5.4 Тела и поверхности вращения

#### 5.4.1 Цилиндр. Основание, высота, боковая поверхность, образующая, развертка

#### 5.4.2 Конус. Основание, высота, боковая поверхность, образующая, развертка

#### 5.4.3 Шар и сфера, их сечения

### 5.5 Измерение геометрических величин

#### 5.5.1 Величина угла, градусная мера угла, соответствие между величиной угла и длиной дуги окружности

#### 5.5.2 Угол между прямыми в пространстве; угол между прямой и плоскостью, угол между плоскостями

#### 5.5.3 Длина отрезка, ломаной, окружности, периметр многоугольника

#### 5.5.4 Расстояние от точки до прямой, от точки до плоскости; расстояние между параллельными и скрещивающимися прямыми, расстояние между параллельными плоскостями

#### 5.5.5 Площадь треугольника, параллелограмма, трапеции, круга, сектора

#### 5.5.6 Площадь поверхности конуса, цилиндра, сферы

#### 5.5.7 Объём куба, прямоугольного параллелепипеда, пирамиды, призмы, цилиндра, конуса, шара

### 5.6 Координаты и векторы

#### 5.6.1 Координаты на прямой, декартовы координаты на плоскости и в пространстве

#### 5.6.2 Формула расстояния между двумя точками; уравнение сферы

#### 5.6.3 Вектор, модуль вектора, равенство векторов; сложение векторов и умножение вектора на число

#### 5.6.4 Коллинеарные векторы. Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам

#### 5.6.5 Компланарные векторы. Разложение по трём некопланарным векторам

#### 5.6.6 Координаты вектора; скалярное произведение векторов; угол между векторами

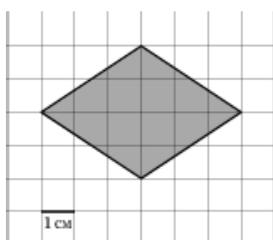
#### 6 Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей

- 6.1 Элементы комбинаторики
  - 6.1.1 Поочередный и одновременный выбор
  - 6.1.2 Формулы числа сочетаний и перестановок. Бином Ньютона
- 6.2 Элементы статистики
  - 6.2.1 Табличное и графическое представление данных
  - 6.2.2 Числовые характеристики рядов данных
- 6.3 Элементы теории вероятностей
  - 6.3.1 Вероятности событий
  - 6.3.2 Примеры использования вероятностей и статистики при решении прикладных задач

## ДЕМОНСТРАЦИОННЫЙ ВАРИАНТ ОТДЕЛЬНЫХ ЗАДАНИЙ ВСТУПИТЕЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ ПО МАТЕМАТИКЕ

При ознакомлении с демонстрационным вариантом вступительного испытания по математике следует иметь в виду, что задания, включённые в него, не отражают всех элементов содержания, которые могут проверяться с помощью других вариантов вступительного испытания. Назначение демонстрационного варианта заключается в том, чтобы дать возможность любому поступающему в КГУ и широкой общественности составить представление о структуре вариантов вступительного испытания, количестве заданий в тесте, об их форме, уровне сложности.

1. Первые четыре часа автобус шёл со скоростью 65 км/ч, следующие три часа — со скоростью 70 км/ч, а затем два часа — со скоростью 80 км/ч. Найдите среднюю скорость автобуса на протяжении всего пути (в км/ч).
2. Найти длину вектора с началом в точке А(6;5) и концом в точке В(3;9).
3. К экзамену нужно было подготовить 40 вопросов. Студент выучил 24, какова вероятность того, что ему достанется невыученный вопрос?
4. Найти корень уравнения  $x = \frac{2x+1}{x+2}$ . Если уравнение имеет более одного корня, в ответе укажите меньший из них.
5. Найдите площадь четырехугольника, изображенного на клетчатой бумаге с размером клетки 1 см × 1 см (см. рис.). Ответ дайте в квадратных сантиметрах.



6. Найти значение выражения  $\frac{3^{\log_2 16}}{3^{\log_2 8}}$
7. Найдите наибольшее значение функции  $y=3\text{tg}x-3x+5$  на отрезке  $[-\frac{\pi}{4}; 0]$
8. Решите уравнение  $(\sin 2x - \sin x)(\sqrt{2} + \sqrt{-2\text{ctg}x}) = 0$

### Литература для подготовки

Учебники и учебные пособия по математике, входящие в Федеральный перечень учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ среднего общего образования.

## ФИЗИКА

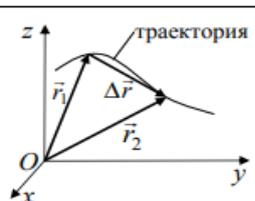
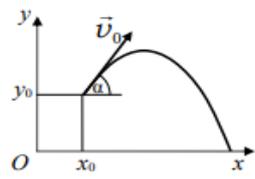
**Шкала оценивания: 100-балльная**

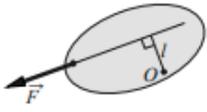
**Форма проведения: письменная (тестирование бланковое)**

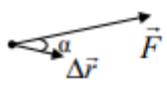
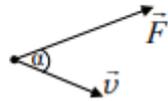
**Продолжительность: не более 90 минут**

**Минимальное количество баллов, подтверждающее успешное прохождение вступительного испытания: 40**

### ПЕРЕЧЕНЬ ЭЛЕМЕНТОВ СОДЕРЖАНИЯ, ПРОВЕРЯЕМЫХ НА ВСТУПИТЕЛЬНОМ ИСПЫТАНИИ

1	<i>МЕХАНИКА</i>	
1.1	<i>КИНЕМАТИКА</i>	
1.1.1	Механическое движение. Относительность механического движения. Система отсчета	
1.1.2	<p>Материальная точка. Её радиус-вектор: <math>\vec{r}(t) = (x(t), y(t), z(t))</math>, траектория, перемещение: <math>\Delta\vec{r} = \vec{r}(t_2) - \vec{r}(t_1) = (\Delta x, \Delta y, \Delta z)</math>, путь. Сложение перемещений: <math>\Delta\vec{r}_1 = \Delta\vec{r}_2 + \Delta\vec{r}_0</math></p>	
1.1.3	<p>Скорость материальной точки: <math>\vec{v} = \left. \frac{\Delta\vec{r}}{\Delta t} \right _{\Delta t \rightarrow 0} = \vec{v}' = (v_x, v_y, v_z)</math>, <math>v_x = \left. \frac{\Delta x}{\Delta t} \right _{\Delta t \rightarrow 0} = x'_t</math>, аналогично <math>v_y = y'_t</math>, <math>v_z = z'_t</math>. Сложение скоростей: <math>\vec{v}_1 = \vec{v}_2 + \vec{v}_0</math></p>	
1.1.4	<p>Ускорение материальной точки: <math>\vec{a} = \left. \frac{\Delta\vec{v}}{\Delta t} \right _{\Delta t \rightarrow 0} = \vec{a}' = (a_x, a_y, a_z)</math>, <math>a_x = \left. \frac{\Delta v_x}{\Delta t} \right _{\Delta t \rightarrow 0} = (v_x)_t'</math>, аналогично <math>a_y = (v_y)_t'</math>, <math>a_z = (v_z)_t'</math>.</p>	
1.1.5	Равномерное прямолинейное движение: $x(t) = x_0 + v_{0x}t$ $v_x(t) = v_{0x} = \text{const}$	
1.1.6	Равноускоренное прямолинейное движение: $x(t) = x_0 + v_{0x}t + \frac{a_x t^2}{2}$ $v_x(t) = v_{0x} + a_x t$ $a_x = \text{const}$ $v_{2x}^2 - v_{1x}^2 = 2a_x(x_2 - x_1)$	
1.1.7	Свободное падение. Ускорение свободного падения. Движение тела, брошенного под углом $\alpha$ к горизонту:	
	$\begin{cases} x(t) = x_0 + v_{0x}t = x_0 + v_0 \cos \alpha \cdot t \\ y(t) = y_0 + v_{0y}t + \frac{g_y t^2}{2} = y_0 + v_0 \sin \alpha \cdot t - \frac{gt^2}{2} \\ v_x(t) = v_{0x} = v_0 \cos \alpha \\ v_y(t) = v_{0y} + g_y t = v_0 \sin \alpha - gt \\ g_x = 0 \\ g_y = -g = \text{const} \end{cases}$	
1.1.8	<p>Движение точки по окружности. Угловая и линейная скорость точки: <math>v = \omega R</math>, <math>\omega = \frac{2\pi}{T} = 2\pi\nu</math>.</p>	

		Центростремительное ускорение точки: $a_{цс} = \frac{v^2}{R} = \omega^2 R$
	1.1.9	Твердое тело. Поступательное и вращательное движение твердого тела
1.2	<b>ДИНАМИКА</b>	
	1.2.1	Инерциальные системы отсчета. Первый закон Ньютона. Принцип относительности Галилея
	1.2.2	Масса тела. Плотность вещества: $\rho = \frac{m}{V}$
	1.2.3	Сила. Принцип суперпозиции сил: $\vec{F}_{равнодейств} = \vec{F}_1 + \vec{F}_2 + \dots$
	1.2.4	Второй закон Ньютона: для материальной точки в ИСО $\vec{F} = m\vec{a}$ ; $\Delta\vec{p} = \vec{F}\Delta t$ при $\vec{F} = const$
	1.2.5	Третий закон Ньютона для материальных точек: $\vec{F}_{12} = -\vec{F}_{21}$ 
	1.2.6	Закон всемирного тяготения: силы притяжения между точечными массами равны $F = G \frac{m_1 m_2}{R^2}$ . Сила тяжести. Зависимость силы тяжести от высоты $h$ над поверхностью планеты радиусом $R_0$ : $mg = \frac{GMm}{(R_0 + h)^2}$
	1.2.7	Движение небесных тел и их искусственных спутников. Первая космическая скорость: $v_{1к} = \sqrt{g_0 R_0} = \sqrt{\frac{GM}{R_0}}$
	1.2.8	Сила упругости. Закон Гука: $F_x = -kx$
	1.2.9	Сила трения. Сухое трение. Сила трения скольжения: $F_{тр} = \mu N$ Сила трения покоя: $F_{тр} \leq \mu N$ Коэффициент трения
	1.2.10	Давление: $p = \frac{F_{\perp}}{S}$
1.3	<b>СТАТИКА</b>	
	1.3.1	Момент силы относительно оси вращения: $M = Fl$ , где $l$ – плечо силы $\vec{F}$ относительно оси, проходящей через точку $O$ перпендикулярно рисунку 

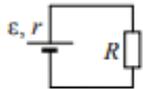
	1.3.2	Условия равновесия твердого тела в ИСО: $\begin{cases} M_1 + M_2 + \dots = 0 \\ \vec{F}_1 + \vec{F}_2 + \dots = 0 \end{cases}$
	1.3.3	Закон Паскаля
	1.3.4	Давление в жидкости, покоящейся в ИСО: $p = p_0 + \rho gh$
	1.3.5	Закон Архимеда: $\vec{F}_{\text{Арх}} = -\vec{P}_{\text{вытесн.}}$ , если тело и жидкость покоятся в ИСО, то $F_{\text{Арх}} = \rho g V_{\text{вытесн.}}$ . Условие плавания тел
1.4	<b>ЗАКОНЫ СОХРАНЕНИЯ В МЕХАНИКЕ</b>	
	1.4.1	Импульс материальной точки: $\vec{p} = m\vec{v}$
	1.4.2	Импульс системы тел: $\vec{p} = \vec{p}_1 + \vec{p}_2 + \dots$
	1.4.3	Закон изменения и сохранения импульса: в ИСО $\Delta\vec{p} \equiv \Delta(\vec{p}_1 + \vec{p}_2 + \dots) = \vec{F}_{1\text{внешн}} \Delta t + \vec{F}_{2\text{внешн}} \Delta t + \dots$ ; в ИСО $\Delta\vec{p} \equiv \Delta(\vec{p}_1 + \vec{p}_2 + \dots) = 0$ , если $\vec{F}_{1\text{внешн}} + \vec{F}_{2\text{внешн}} + \dots = 0$
	1.4.4	Работа силы: на малом перемещении $A =  \vec{F}  \cdot  \Delta\vec{r}  \cdot \cos \alpha = F_x \cdot \Delta x$ 
	1.4.5	Мощность силы: $P = \left. \frac{\Delta A}{\Delta t} \right _{\Delta t \rightarrow 0} = F \cdot v \cdot \cos \alpha$ 
	1.4.6	Кинетическая энергия материальной точки: $E_{\text{кин}} = \frac{mv^2}{2} = \frac{p^2}{2m}$ . Закон изменения кинетической энергии системы материальных точек: в ИСО $\Delta E_{\text{кин}} = A_1 + A_2 + \dots$
	1.4.7	Потенциальная энергия: для потенциальных сил $A_{12} = E_{1\text{потенц}} - E_{2\text{потенц}} = -\Delta E_{\text{потенц}}$ . Потенциальная энергия тела в однородном поле тяжести: $E_{\text{потенц}} = mgh$ . Потенциальная энергия упруго деформированного тела: $E_{\text{потенц}} = \frac{kx^2}{2}$
	1.4.8	Закон изменения и сохранения механической энергии: $E_{\text{мех}} = E_{\text{кин}} + E_{\text{потенц}}$ , в ИСО $\Delta E_{\text{мех}} = A_{\text{всех непотенц. сил}}$ , в ИСО $\Delta E_{\text{мех}} = 0$ , если $A_{\text{всех непотенц. сил}} = 0$

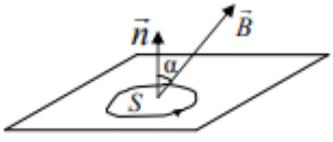
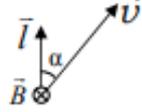
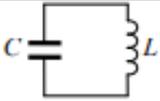
1.5	<b>МЕХАНИЧЕСКИЕ КОЛЕБАНИЯ И ВОЛНЫ</b>	
	1.5.1	<p>Гармонические колебания. Амплитуда и фаза колебаний. Кинематическое описание:  <math>x(t) = A \sin(\omega t + \varphi_0)</math>,  <math>v_x(t) = x'_t</math>,  <math>a_x(t) = (v_x)'_t = -\omega^2 x(t)</math>.</p> <p>Динамическое описание:  <math>ma_x = -kx</math>, где <math>k = m\omega^2</math>.</p> <p>Энергетическое описание (закон сохранения механической энергии): <math>\frac{mv^2}{2} + \frac{kx^2}{2} = \frac{mv_{\max}^2}{2} = \frac{kA^2}{2} = \text{const}</math>.</p> <p>Связь амплитуды колебаний исходной величины с амплитудами колебаний её скорости и ускорения:  <math>v_{\max} = \omega A</math>, <math>a_{\max} = \omega^2 A</math></p>
	1.5.2	<p>Период и частота колебаний: <math>T = \frac{2\pi}{\omega} = \frac{1}{\nu}</math>.</p> <p>Период малых свободных колебаний математического маятника: <math>T = 2\pi\sqrt{\frac{l}{g}}</math>.</p> <p>Период свободных колебаний пружинного маятника:  <math>T = 2\pi\sqrt{\frac{m}{k}}</math></p>
	1.5.3	Вынужденные колебания. Резонанс. Резонансная кривая
	1.5.4	<p>Поперечные и продольные волны. Скорость распространения и длина волны: <math>\lambda = \nu T = \frac{\nu}{\nu}</math>.</p> <p>Интерференция и дифракция волн</p>
	1.5.5	Звук. Скорость звука
2	<b>МОЛЕКУЛЯРНАЯ ФИЗИКА. ТЕРМОДИНАМИКА</b>	
2.1	<b>МОЛЕКУЛЯРНАЯ ФИЗИКА</b>	
	2.1.1	Модели строения газов, жидкостей и твердых тел
	2.1.2	Тепловое движение атомов и молекул вещества
	2.1.3	Взаимодействие частиц вещества
	2.1.4	Диффузия. Броуновское движение
	2.1.5	Модель идеального газа в МКТ: частицы газа движутся хаотически и не взаимодействуют друг с другом
	2.1.6	Связь между давлением и средней кинетической энергией поступательного теплового движения молекул идеального газа (основное уравнение МКТ):

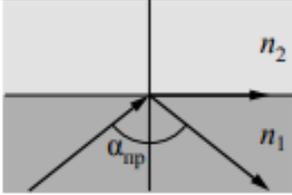
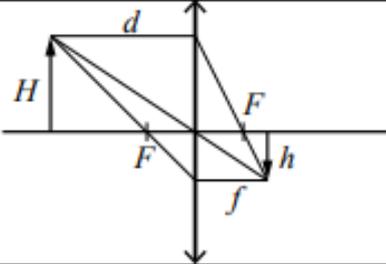
		$p = \frac{1}{3} m_0 n \overline{v^2} = \frac{2}{3} n \cdot \left( \frac{m_0 \overline{v^2}}{2} \right) = \frac{2}{3} n \cdot \overline{\epsilon_{\text{пост}}}$
	2.1.7	Абсолютная температура: $T = t^\circ + 273 \text{ К}$
	2.1.8	Связь температуры газа со средней кинетической энергией поступательного теплового движения его частиц: $\overline{\epsilon_{\text{пост}}} = \left( \frac{m_0 v^2}{2} \right) = \frac{3}{2} kT$
	2.1.9	Уравнение $p = nkT$
	2.1.10	Модель идеального газа в термодинамике: { Уравнение Менделеева-Клапейрона { Выражение для внутренней энергии Уравнение Менделеева-Клапейрона (применимые формы записи): $pV = \frac{m}{\mu} RT = \nu RT = NkT, \quad p = \frac{\rho RT}{\mu}.$ Выражение для внутренней энергии одноатомного идеального газа (применимые формы записи): $U = \frac{3}{2} \nu RT = \frac{3}{2} NkT = \frac{3}{2} \frac{m}{\mu} RT = \nu c_v T$
	2.1.11	Закон Дальтона для давления смеси разреженных газов: $p = p_1 + p_2 + \dots$
	2.1.12	Изопроцессы в разреженном газе с постоянным числом частиц $N$ (с постоянным количеством вещества $\nu$ ): изотерма ( $T = \text{const}$ ): $pV = \text{const}$ , изохора ( $V = \text{const}$ ): $\frac{p}{T} = \text{const}$ , изобара ( $p = \text{const}$ ): $\frac{V}{T} = \text{const}$ . Графическое представление изопроцессов на $pV$ -, $pT$ - и $VT$ -диаграммах
	2.1.13	Насыщенные и ненасыщенные пары. Качественная зависимость плотности и давления насыщенного пара от температуры, их независимость от объёма насыщенного пара
	2.1.14	Влажность воздуха. Относительная влажность: $\varphi = \frac{p_{\text{пара}}(T)}{p_{\text{насыщ. пара}}(T)} = \frac{\rho_{\text{пара}}(T)}{\rho_{\text{насыщ. пара}}(T)}$
	2.1.15	Изменение агрегатных состояний вещества: испарение и конденсация, кипение жидкости
	2.1.16	Изменение агрегатных состояний вещества: плавление и кристаллизация

	2.1.17	Преобразование энергии в фазовых переходах
2.2	<b>ТЕРМОДИНАМИКА</b>	
	2.2.1	Тепловое равновесие и температура
	2.2.2	Внутренняя энергия
	2.2.3	Теплопередача как способ изменения внутренней энергии без совершения работы. Конвекция, теплопроводность, излучение
	2.2.4	Количество теплоты. Удельная теплоемкость вещества $c$ : $Q = cm\Delta T$ .
	2.2.5	Удельная теплота парообразования $r$ : $Q = rm$ . Удельная теплота плавления $\lambda$ : $Q = \lambda m$ . Удельная теплота сгорания топлива $q$ : $Q = qm$
	2.2.6	Элементарная работа в термодинамике: $A = p\Delta V$ . Вычисление работы по графику процесса на $pV$ -диаграмме
	2.2.7	Первый закон термодинамики: $Q_{12} = \Delta U_{12} + A_{12} = (U_2 - U_1) + A_{12}$
	2.2.8	Второй закон термодинамики, необратимость
	2.2.9	Принципы действия тепловых машин. КПД: $\eta = \frac{A_{\text{за цикл}}}{Q_{\text{нагр}}} = \frac{Q_{\text{нагр}} -  Q_{\text{хол}} }{Q_{\text{нагр}}} = 1 - \frac{ Q_{\text{хол}} }{Q_{\text{нагр}}}$
	2.2.10	Максимальное значение КПД. Цикл Карно $\max \eta = \eta_{\text{Карно}} = \frac{T_{\text{нагр}} - T_{\text{хол}}}{T_{\text{нагр}}} = 1 - \frac{T_{\text{хол}}}{T_{\text{нагр}}}$
	2.2.11	Уравнение теплового баланса: $Q_1 + Q_2 + Q_3 + \dots = 0$ .
3	<b>ЭЛЕКТРОДИНАМИКА</b>	
3.1	<b>ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ПОЛЕ</b>	
	3.1.1	Электризация тел и её проявления. Электрический заряд. Два вида заряда. Элементарный электрический заряд. Закон сохранения электрического заряда
	3.1.2	Взаимодействие зарядов. Точечные заряды. Закон Кулона: $F = k \frac{ q_1  \cdot  q_2 }{r^2} = \frac{1}{4\pi\epsilon_0} \cdot \frac{ q_1  \cdot  q_2 }{r^2}$
	3.1.3	Электрическое поле. Его действие на электрические заряды
	3.1.4	Напряжённость электрического поля: $\vec{E} = \frac{\vec{F}}{q_{\text{пробный}}}$ .  Поле точечного заряда: $E_r = k \frac{q}{r^2}$ ,  однородное поле: $\vec{E} = \text{const}$ . Картины линий этих полей

3.1.5	<p>Потенциальность электростатического поля. Разность потенциалов и напряжение. <math>A_{12} = q(\varphi_1 - \varphi_2) = -q\Delta\varphi = qU</math> Потенциальная энергия заряда в электростатическом поле: <math>W = q\varphi</math>.</p> <p>Потенциал электростатического поля: <math>\varphi = \frac{W}{q}</math>.</p> <p>Связь напряжённости поля и разности потенциалов для однородного электростатического поля: <math>U = Ed</math>.</p>
3.1.6	<p>Принцип суперпозиции электрических полей: <math>\vec{E} = \vec{E}_1 + \vec{E}_2 + \dots, \quad \varphi = \varphi_1 + \varphi_2 + \dots</math></p>
3.1.7	<p>Проводники в электростатическом поле. Условие равновесия зарядов: внутри проводника <math>\vec{E} = 0</math>, внутри и на поверхности проводника <math>\varphi = \text{const}</math>.</p>
3.1.8	<p>Диэлектрики в электростатическом поле. Диэлектрическая проницаемость вещества <math>\epsilon</math></p>
3.1.9	<p>Конденсатор. Электроёмкость конденсатора: <math>C = \frac{q}{U}</math>.</p> <p>Электроёмкость плоского конденсатора: <math>C = \frac{\epsilon\epsilon_0 S}{d} = \epsilon C_0</math></p>
3.1.10	<p>Параллельное соединение конденсаторов: <math>q = q_1 + q_2 + \dots, \quad U_1 = U_2 = \dots, \quad C_{\text{паралл}} = C_1 + C_2 + \dots</math></p> <p>Последовательное соединение конденсаторов: <math>U = U_1 + U_2 + \dots, \quad q_1 = q_2 = \dots, \quad \frac{1}{C_{\text{послед}}} = \frac{1}{C_1} + \frac{1}{C_2} + \dots</math></p>
3.1.11	<p>Энергия заряженного конденсатора: <math>W_c = \frac{qU}{2} = \frac{CU^2}{2} = \frac{q^2}{2C}</math></p>
3.2	<b>ЗАКОНЫ ПОСТОЯННОГО ТОКА</b>
3.2.1	<p>Сила тока: <math>I = \left. \frac{\Delta q}{\Delta t} \right _{\Delta t \rightarrow 0}</math>. Постоянный ток: <math>I = \text{const}</math>.</p> <p>Для постоянного тока <math>q = It</math></p>
3.2.2	<p>Условия существования электрического тока. Напряжение <math>U</math> и ЭДС <math>\epsilon</math></p>
3.2.3	<p>Закон Ома для участка цепи: <math>I = \frac{U}{R}</math></p>
3.2.4	<p>Электрическое сопротивление. Зависимость сопротивления однородного проводника от его длины и сечения. Удельное сопротивление вещества. <math>R = \rho \frac{l}{S}</math></p>

3.2.5	Источники тока. ЭДС и внутреннее сопротивление источника тока. $\mathcal{E} = \frac{A_{\text{сторонних сил}}}{q}$
3.2.6	Закон Ома для полной (замкнутой) электрической цепи: $\mathcal{E} = IR + Ir$ , откуда $I = \frac{\mathcal{E}}{R + r}$ 
3.2.7	Параллельное соединение проводников: $I = I_1 + I_2 + \dots$ , $U_1 = U_2 = \dots$ , $\frac{1}{R_{\text{паралл}}} = \frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_2} + \dots$ Последовательное соединение проводников: $U = U_1 + U_2 + \dots$ , $I_1 = I_2 = \dots$ , $R_{\text{послед}} = R_1 + R_2 + \dots$
3.2.8	Работа электрического тока: $A = IUt$ Закон Джоуля–Ленца: $Q = I^2 R t$
3.2.9	Мощность электрического тока: $P = \frac{\Delta A}{\Delta t} \Big _{\Delta t \rightarrow 0} = IU$ . Тепловая мощность, выделяемая на резисторе: $P = I^2 R = \frac{U^2}{R}$ . Мощность источника тока: $P_{\mathcal{E}} = \frac{\Delta A_{\text{ст. сил}}}{\Delta t} \Big _{\Delta t \rightarrow 0} = \mathcal{E}I$
3.2.10	Свободные носители электрических зарядов в проводниках. Механизмы проводимости твёрдых металлов, растворов и расплавов электролитов, газов. Полупроводники. Полупроводниковый диод
3.3	<b>МАГНИТНОЕ ПОЛЕ</b>
3.3.1	Механическое взаимодействие магнитов. Магнитное поле. Вектор магнитной индукции. Принцип суперпозиции магнитных полей: $\vec{B} = \vec{B}_1 + \vec{B}_2 + \dots$ . Линии магнитного поля. Картина линий поля полосового и подковообразного постоянных магнитов
3.3.2	Опыт Эрстеда. Магнитное поле проводника с током. Картина линий поля длинного прямого проводника и замкнутого кольцевого проводника, катушки с током.
3.3.3	Сила Ампера, её направление и величина: $F_A = IBl \sin \alpha$ , где $\alpha$ – угол между направлением проводника и вектором $\vec{B}$

	3.3.4	<p>Сила Лоренца, её направление и величина:  <math>F_{\text{Лор}} =  q vB \sin \alpha</math>, где <math>\alpha</math> – угол между векторами <math>\vec{v}</math> и <math>\vec{B}</math>.          Движение заряженной частицы в однородном магнитном поле</p>
<b>3.4 ЭЛЕКТРОМАГНИТНАЯ ИНДУКЦИЯ</b>		
	3.4.1	<p>Поток вектора магнитной индукции: <math>\Phi = B_n S = BS \cos \alpha</math></p> 
	3.4.2	Явление электромагнитной индукции. ЭДС индукции
	3.4.3	<p>Закон электромагнитной индукции Фарадея:  <math display="block">\mathcal{E}_i = - \left. \frac{\Delta \Phi}{\Delta t} \right _{\Delta t \rightarrow 0} = -\Phi'_t</math></p>
	3.4.4	<p>ЭДС индукции в прямом проводнике длиной <math>l</math>, движущемся со скоростью <math>\vec{v}</math> в однородном магнитном поле <math>\vec{B}</math>:  <math> \mathcal{E}_i  = Blv \sin \alpha</math>, где <math>\alpha</math> – угол между векторами <math>\vec{l}</math> и <math>\vec{v}</math>; если <math>\vec{l} \perp \vec{B}</math> и <math>\vec{v} \perp \vec{B}</math>, то <math> \mathcal{E}_i  = Blv</math></p> 
	3.4.5	Правило Ленца
	3.4.6	<p>Индуктивность: <math>L = \frac{\Phi}{I}</math>, или <math>\Phi = LI</math>.          Самоиндукция. ЭДС самоиндукции: <math>\mathcal{E}_{si} = -L \left. \frac{\Delta I}{\Delta t} \right _{\Delta t \rightarrow 0} = -LI'_t</math></p>
	3.4.7	Энергия магнитного поля катушки с током: $W_L = \frac{LI^2}{2}$
<b>3.5 ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ КОЛЕБАНИЯ И ВОЛНЫ</b>		
	3.5.1	<p>Колебательный контур. Свободные электромагнитные колебания в идеальном колебательном контуре:</p>  $\begin{cases} q(t) = q_{\max} \sin(\omega t + \varphi_0) \\ I(t) = q'_t = \omega q_{\max} \cos(\omega t + \varphi_0) = I_{\max} \cos(\omega t + \varphi_0) \end{cases}$ <p>Формула Томсона: <math>T = 2\pi\sqrt{LC}</math>, откуда <math>\omega = \frac{2\pi}{T} = \frac{1}{\sqrt{LC}}</math>.          Связь амплитуды заряда конденсатора с амплитудой силы тока в колебательном контуре: <math>q_{\max} = \frac{I_{\max}}{\omega}</math>.</p>

	3.5.2	Закон сохранения энергии в колебательном контуре: $\frac{CU^2}{2} + \frac{LI^2}{2} = \frac{CU_{max}^2}{2} = \frac{LI_{max}^2}{2} = const$
	3.5.3	Вынужденные электромагнитные колебания. Резонанс
	3.5.4	Переменный ток. Производство, передача и потребление электрической энергии
	3.5.5	Свойства электромагнитных волн. Взаимная ориентация векторов в электромагнитной волне в вакууме: $\vec{E} \perp \vec{B} \perp \vec{c}$ .
	3.5.6	Шкала электромагнитных волн. Применение электромагнитных волн в технике и быту
3.6	<b>ОПТИКА</b>	
	3.6.1	Прямолинейное распространение света в однородной среде. Луч света
	3.6.2	Законы отражения света.
	3.6.3	Построение изображений в плоском зеркале
	3.6.4	Законы преломления света. Преломление света: $n_1 \sin \alpha = n_2 \sin \beta$ . Абсолютный показатель преломления: $n_{abs} = \frac{c}{v}$ . Относительный показатель преломления: $n_{отн} = \frac{n_2}{n_1} = \frac{v_1}{v_2}$ . Ход лучей в призме. Соотношение частот и длин волн при переходе монохроматического света через границу раздела двух оптических сред: $v_1 = v_2$ , $n_1 \lambda_1 = n_2 \lambda_2$
	3.6.5	Полное внутреннее отражение. Предельный угол полного внутреннего отражения: $\sin \alpha_{пр} = \frac{1}{n_{отн}} = \frac{n_1}{n_2}$ 
	3.6.6	Собирающие и рассеивающие линзы. Тонкая линза. Фокусное расстояние и оптическая сила тонкой линзы: $D = \frac{1}{F}$
	3.6.7	Формула тонкой линзы: $\frac{1}{d} + \frac{1}{f} = \frac{1}{F}$ . Увеличение, даваемое линзой: $\Gamma = \frac{h}{H} = \frac{f}{d}$ 

	3.6.8	Ход луча, прошедшего линзу под произвольным углом к её главной оптической оси. Построение изображений точки и отрезка прямой в собирающих и рассеивающих линзах и их системах
	3.6.9	Фотоаппарат как оптический прибор. Глаз как оптическая система
	3.6.10	Интерференция света. Когерентные источники. Условия наблюдения максимумов и минимумов в интерференционной картине от двух синфазных когерентных источников максимумы: $\Delta = 2m \frac{\lambda}{2}, m = 0, \pm 1, \pm 2, \pm 3, \dots$ минимумы: $\Delta = (2m + 1) \frac{\lambda}{2}, m = 0, \pm 1, \pm 2, \pm 3, \dots$
	3.6.11	Дифракция света. Дифракционная решётка. Условие наблюдения главных максимумов при нормальном падении монохроматического света с длиной волны $\lambda$ на решётку с периодом $d$ : $d \sin \varphi_m = m\lambda, m = 0, \pm 1, \pm 2, \pm 3, \dots$
	3.6.12	Дисперсия света
4	<b>ОСНОВЫ СПЕЦИАЛЬНОЙ ТЕОРИИ ОТНОСИТЕЛЬНОСТИ</b>	
	4.1	Инвариантность модуля скорости света в вакууме. Принцип относительности Эйнштейна
	4.2	Энергия свободной частицы: $E = \frac{mc^2}{\sqrt{1 - \frac{v^2}{c^2}}}$ . Импульс частицы: $\vec{p} = \frac{m\vec{v}}{\sqrt{1 - \frac{v^2}{c^2}}}$ .
	4.3	Связь массы и энергии свободной частицы: $E^2 - (pc)^2 = (mc^2)^2$ . Энергия покоя свободной частицы: $E_0 = mc^2$
5	<b>КВАНТОВАЯ ФИЗИКА</b>	
5.1	<b>КОРПУСКУЛЯРНО-ВОЛНОВОЙ ДУАЛИЗМ</b>	
	5.1.1	Гипотеза М. Планка о квантах. Формула Планка: $E = h\nu$
	5.1.2	Фотоны. Энергия фотона: $E = h\nu = \frac{hc}{\lambda} = pc$ . Импульс фотона: $p = \frac{E}{c} = \frac{h\nu}{c} = \frac{h}{\lambda}$
	5.1.3	Фотоэффект. Опыты А.Г. Столетова. Законы фотоэффекта

5.1.4	Уравнение Эйнштейна для фотоэффекта: $E_{\text{фотона}} = A_{\text{выхода}} + E_{\text{кин max}}$ , где $E_{\text{фотона}} = h\nu = \frac{hc}{\lambda}$ , $A_{\text{выхода}} = h\nu_{\text{кр}} = \frac{hc}{\lambda_{\text{кр}}}$ , $E_{\text{кин max}} = \frac{mv_{\text{max}}^2}{2} = eU_{\text{ан}}$
5.1.5	Волновые свойства частиц. Волны де Бройля. Длина волны де Бройля движущейся частицы: $\lambda = \frac{h}{p} = \frac{h}{mv}$ . Корпускулярно-волновой дуализм. Дифракция электронов на кристаллах
5.1.6	Давление света. Давление света на полностью отражающую поверхность и на полностью поглощающую поверхность
<b>5.2 ФИЗИКА АТОМА</b>	
5.2.1	Планетарная модель атома
5.2.2	Постулаты Бора. Излучение и поглощение фотонов при переходе атома с одного уровня энергии на другой: $h\nu_{mn} = \frac{hc}{\lambda_{mn}} =  E_n - E_m $
5.2.3	Линейчатые спектры. Спектр уровней энергии атома водорода: $E_n = \frac{-13,6 \text{ эВ}}{n^2}$ , $n = 1, 2, 3, \dots$
5.2.4	Лазер
<b>5.3 ФИЗИКА АТОМНОГО ЯДРА</b>	
5.3.1	Нуклонная модель ядра Гейзенберга–Иваненко. Заряд ядра. Массовое число ядра. Изотопы
5.3.2	Энергия связи нуклонов в ядре. Ядерные силы
5.3.3	Дефект массы ядра ${}^A_Z X$ : $\Delta m = Z \cdot m_p + (A - Z) \cdot m_n - m_{\text{ядра}}$
5.3.4	Радиоактивность. Альфа-распад: ${}^A_Z X \rightarrow {}^{A-4}_{Z-2} Y + {}^4_2 \text{He}$ . Бета-распад. Электронный $\beta$ -распад: ${}^A_Z X \rightarrow {}^A_{Z+1} Y + {}^0_{-1} e + \bar{\nu}_e$ . Позитронный $\beta$ -распад: ${}^A_Z X \rightarrow {}^A_{Z-1} Y + {}^0_{+1} e + \nu_e$ . Гамма-излучение
5.3.5	Закон радиоактивного распада: $N(t) = N_0 \cdot 2^{-\frac{t}{T}}$
5.3.6	Ядерные реакции. Деление и синтез ядер

## ДЕМОНСТРАЦИОННЫЙ ВАРИАНТ ОТДЕЛЬНЫХ ЗАДАНИЙ ВСТУПИТЕЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ ПО ФИЗИКЕ

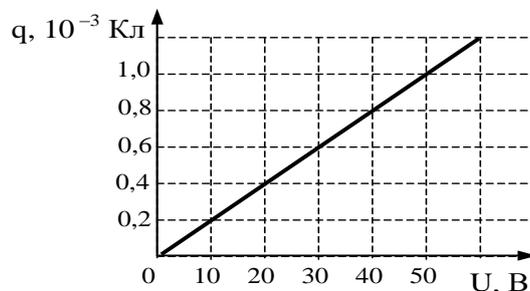
При ознакомлении с демонстрационным вариантом вступительного испытания по физике следует иметь в виду, что задания, включённые в него, не отражают всех элементов содержания, которые могут проверяться с помощью других вариантов вступительного испытания. Назначение демонстрационного варианта заключается в том, чтобы дать возможность любому поступающему в КГУ и широкой общественности составить представление о структуре вариантов вступительного испытания, количестве заданий в тесте, об их форме, уровне сложности.

1. Мотоциклист и велосипедист одновременно начинают равноускоренное движение. Ускорение мотоциклиста в 3 раза больше, чем у велосипедиста. В один и тот же момент времени скорость мотоциклиста больше скорости велосипедиста

Ответ: в 3 раз(а).

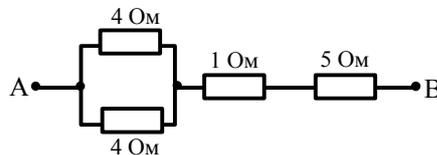
2. При исследовании зависимости заряда на обкладках конденсатора от приложенного напряжения был получен изображенный на рисунке график. Согласно этому графику, емкость конденсатора равна

Ответ: 2  $\cdot 10^{-5}$  Ф.



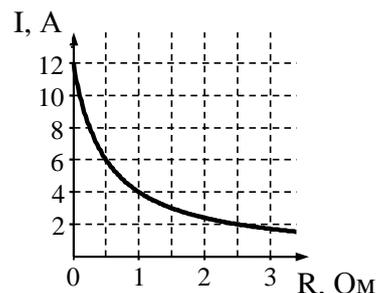
3. Сопротивление между точками А и В участка электрической цепи, представленной на рисунке, равно

Ответ: 8 Ом.



4. К источнику тока с ЭДС = 6 В подключили реостат. На рисунке показан график изменения силы тока в реостате в зависимости от его сопротивления. Чему равно внутреннее сопротивление источника тока?

Ответ: 0,5 Ом.

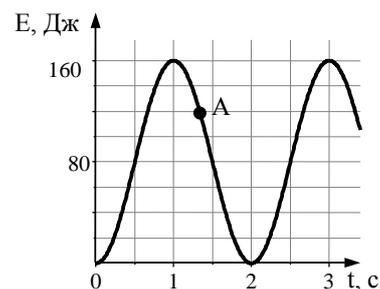


5. Участок проводника длиной 10 см находится в магнитном поле индукцией 50 мТл. Сила Ампера при перемещении проводника на 8 см в направлении своего действия совершает работу 0,004 Дж. Чему равна сила тока, протекающего по проводнику? Проводник расположен перпендикулярно линиям магнитной индукции.

Ответ: 10 А.

6. В идеальном колебательном контуре амплитуда колебаний силы тока в катушке индуктивности равна 5 мА, а амплитуда напряжения на конденсаторе 2 В. В момент времени t напряжение на конденсаторе равно 1,2 В. Найдите силу тока в катушке в этот момент?

Ответ: \_\_\_\_\_ мА.



### Литература для подготовки

Учебники и учебные пособия по физике, входящие в Федеральный перечень учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ среднего общего образования.

## ИНФОРМАТИКА и ИКТ

**Шкала оценивания: 100-балльная**

**Форма проведения: письменная (тестирование бланковое)**

**Продолжительность: не более 90 минут**

**Минимальное количество баллов, подтверждающее успешное прохождение вступительного испытания: 42**

### ПЕРЕЧЕНЬ ЭЛЕМЕНТОВ СОДЕРЖАНИЯ, ПРОВЕРЯЕМЫХ НА ВСТУПИТЕЛЬНОМ ИСПЫТАНИИ

#### **1 Информация и информационные процессы**

##### **1.1 Информация и ее кодирование**

###### **1.1.1 Виды информационных процессов**

**1.1.2** Процесс передачи информации, источник и приемник информации. Сигнал, кодирование и декодирование. Искажение информации

**1.1.3** Дискретное (цифровое) представление текстовой, графической, звуковой информации и видеоинформации. Единицы измерения количества информации

###### **1.1.4** Скорость передачи информации

**1.2** Системы, компоненты, состояние и взаимодействие компонентов. Информационное взаимодействие в системе, управление, обратная связь

##### **1.3 Моделирование**

**1.3.1** Описание (информационная модель) реального объекта и процесса, соответствие описания объекту и целям описания. Схемы, таблицы, графики, формулы как описания

###### **1.3.2** Математические модели

**1.3.3** Использование сред имитационного моделирования (виртуальных лабораторий) для проведения компьютерного эксперимента в учебной деятельности

##### **1.4 Системы счисления**

###### **1.4.1** Позиционные системы счисления

###### **1.4.2** Двоичное представление информации

##### **1.5 Логика и алгоритмы**

**1.5.1** Высказывания, логические операции, кванторы, истинность высказывания

**1.5.2** Цепочки (конечные последовательности), деревья, списки, графы, матрицы (массивы), псевдослучайные последовательности

**1.5.3** Индуктивное определение объектов

**1.5.4** Вычислимые функции, полнота формализации понятия вычислимости, универсальная вычислимая функция

**1.5.5** Кодирование с исправлением ошибок

###### **1.5.6** Сортировка

##### **1.6 Элементы теории алгоритмов**

**1.6.1** Формализация понятия алгоритма моделей

**1.6.3** Построение алгоритмов и практические вычисления

##### **1.7 Языки программирования**

###### **1.7.1** Типы данных

**1.7.2** Основные конструкции языка программирования. Система программирования

**1.7.3** Основные этапы разработки программ. Разбиение задачи на подзадачи

#### **2 Информационная деятельность человека**

**2.1** Профессиональная информационная деятельность. Информационные ресурсы

**2.2** Экономика информационной сферы

**2.3** Информационная этика и право, информационная безопасность

#### **3 Средства ИКТ**

**3.1** Архитектура компьютеров и компьютерных сетей

**3.1.1** Программная и аппаратная организация компьютеров и компьютерных систем. Виды программного обеспечения

**3.1.2** Операционные системы. Понятие о системном администрировании

**3.1.3** Безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережение, технологические требования при эксплуатации компьютерного рабочего места

**3.2** Технологии создания и обработки текстовой информации

**3.2.1** Понятие о настольных издательских системах. Создание компьютерных публикаций

- 3.2.2 Использование готовых и создание собственных шаблонов. Использование систем проверки орфографии и грамматики. Тезаурусы. Использование систем двуязычного перевода и электронных словарей
- 3.2.3 Использование специализированных средств редактирования математических текстов и графического представления математических объектов
- 3.2.4 Использование систем распознавания текстов
- 3.3 Технология создания и обработки графической и мультимедийной информации
- 3.3.1 Форматы графических и звуковых объектов
- 3.3.2 Ввод и обработка графических объектов
- 3.3.3 Ввод и обработка звуковых объектов
- 3.4 Обработка числовой информации
- 3.4.1 Математическая обработка статистических данных
- 3.4.2 Использование динамических (электронных) таблиц для выполнения учебных заданий из различных предметных областей
- 3.4.3 Использование инструментов решения статистических и расчетно-графических задач
- 3.5 Технологии поиска и хранения информации
- 3.5.1 Системы управления базами данных. Организация баз данных
- 3.5.2 Использование инструментов поисковых систем (формирование запросов)
- 3.6 Телекоммуникационные технологии
- 3.6.1 Специальное программное обеспечение средств телекоммуникационных технологий
- 3.6.2 Инструменты создания информационных объектов для Интернета
- 3.7 Технологии управления, планирования и организации деятельности человека.

## ДЕМОНСТРАЦИОННЫЙ ВАРИАНТ ОТДЕЛЬНЫХ ЗАДАНИЙ ВСТУПИТЕЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ ПО ИНФОРМАТИКЕ и ИКТ

При ознакомлении с демонстрационным вариантом вступительного испытания по информатике и ИКТ следует иметь в виду, что задания, включённые в него, не отражают всех элементов содержания, которые могут проверяться с помощью других вариантов вступительного испытания. Назначение демонстрационного варианта заключается в том, чтобы дать возможность любому поступающему в КГУ и широкой общественности составить представление о структуре вариантов вступительного испытания, количестве заданий в тесте, об их форме, уровне сложности.

1. Вычислите значение выражения  $9E_{16} - 94_{16}$ .

В ответе запишите вычисленное значение в десятичной системе счисления.

Ответ: \_\_\_\_\_.

2. Миша заполнял таблицу истинности функции  $(\neg x \wedge \neg y) \vee (y \equiv z) \vee \neg w$ , но успел заполнить лишь фрагмент из трёх **различных** её строк, даже не указав, какому столбцу таблицы соответствует каждая из переменных  $w, x, y, z$ .

				$(\neg x \wedge \neg y) \vee (y \equiv z) \vee \neg w$
0		0	1	0
	0		1	0
0	1	1		0

Определите, какому столбцу таблицы соответствует каждая из переменных  $w, x, y, z$ .

В ответе напишите буквы  $w, x, y, z$  в том порядке, в котором идут соответствующие им столбцы (сначала буква, соответствующая первому столбцу; затем буква, соответствующая второму столбцу, и т.д.). Буквы в ответе пишите подряд, никаких разделителей между буквами ставить не нужно.

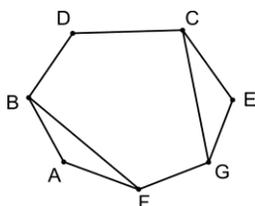
*Пример.* Если бы функция была задана выражением  $\neg x \vee y$ , зависящим от двух переменных, а фрагмент таблицы имел бы вид

		$\neg x \vee y$
0	1	0

то первому столбцу соответствовала бы переменная  $y$ , а второму столбцу – переменная  $x$ . В ответе следовало бы написать  $yx$ .

Ответ: \_\_\_\_\_.

3. На рисунке слева изображена схема дорог Н-ского района, в таблице звёздочкой обозначено наличие дороги из одного населённого пункта в другой. Отсутствие звёздочки означает, что такой дороги нет.



	1	2	3	4	5	6	7
1					*	*	
2			*	*			*
3		*			*		*
4		*				*	
5	*		*			*	
6	*			*	*		
7		*	*				

Каждому населённому пункту на схеме соответствует его номер в таблице, но неизвестно, какой именно номер. Определите, какие номера населённых пунктов в таблице могут соответствовать населённым пунктам В и С на схеме. В ответе запишите эти два номера в возрастающем порядке без пробелов и знаков препинания.

Ответ: \_\_\_\_\_.

4. Ниже представлены два фрагмента таблиц из базы данных о жителях микрорайона. Каждая строка таблицы 2 содержит информацию о ребёнке и об одном из его родителей. Информация представлена значением поля ID в соответствующей строке таблицы 1. На основании приведённых данных определите наибольшую разницу между годами рождения родных сестёр. При вычислении ответа учитывайте только информацию из приведённых фрагментов таблиц.

*Примечание.* Братьев (сестёр) считать родными, если у них есть хотя бы один общий родитель.

ID	Фамилия_И.О.	Пол	Год_рождения
64	Келдыш С.М.	М	1989
66	Келдыш О.Н.	Ж	1964
67	Келдыш М.И.	М	1962
68	Дейнеко Е.В.	Ж	1974
69	Дейнеко Н.А.	Ж	1994
70	Сиротенко В.Н.	М	1966
72	Сиротенко Д.В.	Ж	1995
75	Сиротенко Н.П.	М	1937
77	Мелкоян А.А.	М	1987
81	Мелкоян И.Н.	Ж	1963
82	Лурье А.В.	Ж	1989
86	Хитрово Н.И.	М	1940
88	Хитрово Т.Н.	Ж	1968
89	Гурвич З.И.	Ж	1940
...	...	...	...

ID_Родителя	ID_Ребёнка
66	64
67	64
86	66
81	69
75	70
89	70
70	72
88	72
81	77
75	81
89	81
70	82
88	82
86	88
...	...

Ответ: \_\_\_\_\_.

5. Для кодирования некоторой последовательности, состоящей из букв А, Б, В, Г, Д, Е, решили использовать неравномерный двоичный код, удовлетворяющий условию Фано. Для буквы А использовали кодовое слово 0; для буквы Б – кодовое слово 10. Какова наименьшая возможная сумма длин кодовых слов для букв В, Г, Д, Е?

*Примечание.* Условие Фано означает, что никакое кодовое слово не является началом другого кодового слова. Это обеспечивает возможность однозначной расшифровки закодированных сообщений.

Ответ: \_\_\_\_\_.

6. В программе используется одномерный целочисленный массив  $A$  с индексами от 0 до 9. Значения элементов равны 2, 4, 3, 6, 3, 7, 8, 2, 9, 1 соответственно, т.е.  $A[0] = 2$ ,  $A[1] = 4$  и т.д.

Определите значение переменной  $c$  после выполнения следующего фрагмента этой программы, записанного ниже на пяти языках программирования.

<b>Бейсик</b>	<b>Python</b>
<pre>c = 0 FOR i = 1 TO 9 IF A(i-1) &lt; A(i) THEN c = c + 1 t = A(i) A(i) = A(i-1) A(i-1) = t END IF NEXT i</pre>	<pre>c = 0 for i in range(1, 10): if A[i-1] &lt; A[i]: c = c + 1 A[i-1], A[i] = A[i], A[i-1]</pre>
<b>Алгоритмический язык</b>	<b>Паскаль</b>
<pre>c := 0 нц для i от 1 до 9 если A[i-1] &lt; A[i] то c := c + 1 t := A[i] A[i] := A[i-1] A[i-1] := t все кц</pre>	<pre>c := 0; for i := 1 to 9 do if A[i-1] &lt; A[i] then begin c := c + 1; t := A[i]; A[i] := A[i-1]; A[i-1] := t; end;</pre>
<b>C++</b>	
<pre>c = 0; for (int i = 1; i &lt; 10; i++) if (A[i-1] &lt; A[i]){ c++; t = A[i]; A[i] = A[i-1]; A[i-1] = t; }</pre>	

Ответ: \_\_\_\_\_.

7. На обработку поступает натуральное число, не превышающее  $10^9$ . Нужно написать программу, которая выводит на экран минимальную чётную цифру этого числа. Если в числе нет чётных цифр, требуется на экран вывести

«NO». Программист написал программу неправильно. Ниже эта программа для Вашего удобства приведена на пяти языках программирования.

<b>Бейсик</b>	<b>Python</b>
<pre>DIM N, DIGIT, MINDIGIT AS LONG INPUT N MINDIGIT = N MOD 10 WHILE N &gt; 0 DIGIT = N MOD 10 IF DIGIT MOD 2 = 0 THEN IF DIGIT &lt; MINDIGIT THEN MINDIGIT = DIGIT END IF END IF N = N \ 10 WEND IF MINDIGIT = 0 THEN PRINT "NO" ELSE PRINT MINDIGIT END IF</pre>	<pre>N = int(input()) minDigit = N % 10 while N &gt; 0: digit = N % 10 if digit % 2 == 0: if digit &lt; minDigit: minDigit = digit N = N // 10 if minDigit == 0: print("NO") else: print(minDigit)</pre>
<b>Алгоритмический язык</b>	<b>Паскаль</b>

<pre> алг нач   цел N, digit, minDigit   ввод N   minDigit := mod(N,10)   нц пока N &gt; 0     digit := mod(N,10)     если mod(digit, 2) = 0 то если digit &lt; minDigit то       minDigit := digit     все все     N := div(N,10)   кц   если minDigit = 0 то вывод "NO"   иначе     вывод minDigit   все конец </pre>	<pre> var N,digit,minDigit: longint; begin   readln(N);   minDigit := N mod 10; while N &gt; 0 do   begin     digit := N mod 10;     if digit mod 2 = 0 then       if digit &lt; minDigit then minDigit := digit;     N := N div 10; end;   if minDigit = 0 then writeln('NO')   else     writeln(minDigit) end. </pre>
<p><b>C++</b></p> <pre> #include &lt;iostream&gt; using namespace std;  int main() {   int N, digit, minDigit; cin &gt;&gt; N;   minDigit = N % 10; while (N &gt; 0) {     digit = N % 10;     if (digit % 2 == 0)       if (digit &lt; minDigit) minDigit = digit;     N = N / 10;   }   if (minDigit == 0)     cout &lt;&lt; "NO" &lt;&lt; endl; else     cout &lt;&lt; minDigit &lt;&lt; endl; return 0; } </pre>	

Последовательно выполните следующее.

1. Напишите, что выведет эта программа при вводе числа 231.
2. Приведите пример такого трёхзначного числа, при вводе которого приведённая программа, несмотря на ошибки, выдаёт верный ответ.
3. Найдите допущенные программистом ошибки и исправьте их. Исправление ошибки должно затрагивать только строку, в которой находится ошибка. Для каждой ошибки:
  - 1) выпишите строку, в которой сделана ошибка;
  - 2) укажите, как исправить ошибку, т.е. приведите правильный вариант строки.

Известно, что в тексте программы можно исправить ровно две строки так, чтобы она стала работать правильно.

Достаточно указать ошибки и способ их исправления для одного языка программирования.

Обратите внимание на то, что требуется найти ошибки в имеющейся программе, а не написать свою, возможно, использующую другой алгоритм решения.

### Литература для подготовки

Учебники и учебные пособия по информатике и ИКТ, входящие в Федеральный перечень учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ среднего общего образования.

# ХИМИЯ

**Шкала оценивания: 100-балльная**

**Форма проведения: письменная (тестирование бланковое)**

**Продолжительность: не более 90 минут**

**Минимальное количество баллов, подтверждающее успешное прохождение вступительного испытания: 40**

## ПЕРЕЧЕНЬ ЭЛЕМЕНТОВ СОДЕРЖАНИЯ, ПРОВЕРЯЕМЫХ НА ВСТУПИТЕЛЬНОМ ИСПЫТАНИИ

### ***1 Теоретические основы химии***

#### ***1.1 Современные представления о строении атома***

1.1.1 Строение электронных оболочек атомов элементов первых четырех периодов: *s*-, *p*- и *d*-элементы. Электронная конфигурация атома. Основное и возбужденное состояние атомов

#### ***1.2 Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева***

1.2.1 Закономерности изменения свойств элементов и их соединений по периодам и группам

1.2.2 Общая характеристика металлов IА–IIIА групп в связи с их положением в Периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева и особенностями строения их атомов

1.2.3 Характеристика переходных элементов (меди, цинка, хрома, железа) по их положению в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева и особенностям строения их атомов

1.2.4 Общая характеристика неметаллов IVА–VIIА групп в связи с их положением в Периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева и особенностями строения их атомов

#### ***1.3 Химическая связь и строение вещества***

1.3.1 Ковалентная химическая связь, ее разновидности и механизмы образования. Характеристики ковалентной связи (полярность и энергия связи). Ионная связь. Металлическая связь. Водородная связь

1.3.2 Электроотрицательность. Степень окисления и валентность химических элементов

1.3.3 Вещества молекулярного и немoleкулярного строения.

Тип кристаллической решетки. Зависимость свойств веществ от их состава и строения

#### ***1.4 Химическая реакция***

1.4.1 Классификация химических реакций в неорганической и органической химии

1.4.2 Тепловой эффект химической реакции. Термохимические уравнения

1.4.3 Скорость реакции, ее зависимость от различных факторов

1.4.4 Обратимые и необратимые химические реакции. Химическое равновесие. Смещение химического равновесия под действием различных факторов

1.4.5 Электролитическая диссоциация электролитов в водных растворах. Сильные и слабые электролиты

1.4.6 Реакции ионного обмена

1.4.7 Гидролиз солей. Среда водных растворов: кислая, нейтральная, щелочная

1.4.8 Реакции окислительно-восстановительные. Коррозия металлов и способы защиты от нее

1.4.9 Электролиз расплавов и растворов (солей, щелочей, кислот)

1.4.10 Ионный (правило В.В. Марковникова) и радикальный механизмы реакций в органической химии

### ***2 Неорганическая химия***

2.1 Классификация неорганических веществ. Номенклатура неорганических веществ (тривиальная и международная)

2.2 Характерные химические свойства простых веществ – металлов: щелочных, щелочноземельных, алюминия; переходных металлов (меди, цинка, хрома, железа)

2.3 Характерные химические свойства простых веществ – неметаллов: водорода, галогенов, кислорода, серы, азота, фосфора, углерода, кремния

2.4 Характерные химические свойства оксидов: основных, амфотерных, кислотных

2.5 Характерные химические свойства оснований и амфотерных гидроксидов

2.6 Характерные химические свойства кислот

2.7 Характерные химические свойства солей: средних, кислых, основных; комплексных (на примере соединений алюминия и цинка)

2.8 Взаимосвязь различных классов неорганических веществ

### **3 Органическая химия**

3.1 Теория строения органических соединений: гомология и изомерия (структурная и пространственная). Взаимное влияние атомов в молекулах

3.2 Типы связей в молекулах органических веществ. Гибридизация атомных орбиталей углерода. Радикал. Функциональная группа

3.3 Классификация органических веществ. Номенклатура органических веществ (тривиальная и международная)

3.4 Характерные химические свойства углеводородов: алканов, циклоалканов, алкенов, диенов, алкинов, ароматических углеводородов (бензола и толуола)

3.5 Характерные химические свойства предельных одноатомных и многоатомных спиртов, фенола

3.6 Характерные химические свойства альдегидов, предельных карбоновых кислот, сложных эфиров

3.7 Характерные химические свойства азотсодержащих органических соединений: аминов и аминокислот

3.8 Биологически важные вещества: жиры, белки, углеводы (моносахариды, дисахариды, полисахариды)

3.9 Взаимосвязь органических соединений.

### **4 Методы познания в химии. Химия и жизнь**

#### **4.1 Экспериментальные основы химии**

4.1.1 Правила работы в лаборатории. Лабораторная посуда и оборудование. Правила безопасности при работе с едкими, горючими и токсичными веществами, средствами бытовой химии

4.1.2 Научные методы исследования химических веществ и превращений. Методы разделения смесей и очистки веществ

4.1.3 Определение характера среды водных растворов веществ. Индикаторы

4.1.4 Качественные реакции на неорганические вещества и ионы

4.1.5 Качественные реакции органических соединений

4.1.6 Основные способы получения (в лаборатории) конкретных веществ, относящихся к изученным классам неорганических соединений

4.1.7 Основные способы получения углеводородов (в лаборатории)

4.1.8 Основные способы получения кислородсодержащих соединений (в лаборатории)

#### **4.2 Общие представления о промышленных способах получения важнейших веществ**

4.2.1 Понятие о металлургии: общие способы получения металлов

4.2.2 Общие научные принципы химического производства (на примере промышленного получения аммиака, серной кислоты, метанола). Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия

4.2.3 Природные источники углеводородов, их переработка

4.2.4 Высокомолекулярные соединения. Реакции полимеризации и поликонденсации. Полимеры. Пластмассы, волокна, каучуки

#### **4.3 Расчеты по химическим формулам и уравнениям реакций**

4.3.1 Расчеты с использованием понятия «массовая доля вещества в растворе»

4.3.2 Расчеты объемных отношений газов при химических реакциях

4.3.3 Расчеты массы вещества или объема газов по известному количеству вещества, массе или объему одного из участвующих в реакции веществ

4.3.4 Расчеты теплового эффекта реакции

4.3.5 Расчеты массы (объема, количества вещества) продуктов реакции, если одно из веществ дано в избытке (имеет примеси)

4.3.6 Расчеты массы (объема, количества вещества) продукта реакции, если одно из веществ дано в виде раствора с определенной массовой долей растворенного вещества

4.3.7 Нахождение молекулярной формулы вещества

4.3.8 Расчеты массовой или объемной доли выхода продукта реакции от теоретически возможного

4.3.9 Расчеты массовой доли (массы) химического соединения в смеси

## ДЕМОНСТРАЦИОННЫЙ ВАРИАНТ ОТДЕЛЬНЫХ ЗАДАНИЙ ВСТУПИТЕЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ ПО ХИМИИ

При ознакомлении с демонстрационным вариантом вступительного испытания по химии следует иметь в виду, что задания, включённые в него, не отражают всех элементов содержания, которые могут проверяться с помощью других вариантов вступительного испытания. Назначение демонстрационного варианта заключается в том, чтобы дать возможность любому поступающему в КГУ и широкой общественности составить представление о структуре вариантов вступительного испытания, количестве заданий в тесте, об их форме, уровне сложности.

Для выполнения заданий 1–3 используйте следующий ряд химических элементов. Ответом в заданиях 1–3 является последовательность цифр, под которыми указаны химические элементы в **данном ряду**. 1) Li  
2) Be 3) C 4) Si 5) P

**1** Определите, атомы каких из указанных в ряду элементов в основном состоянии имеют одинаковое число неспаренных электронов.

Запишите в поле ответа номера выбранных элементов.

Ответ: 

--	--

**2** Из указанных в ряду химических элементов выберите три элемента, которые в Периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева находятся в одном периоде. Расположите выбранные элементы в порядке усиления их металлических свойств.

Запишите в поле ответа номера выбранных элементов в нужной последовательности.

Ответ: 

--	--	--

**3** Из числа указанных в ряду элементов выберите два элемента, которые проявляют одинаковую высшую степень окисления.

Запишите в поле ответа номера выбранных элементов.

Ответ: 

--	--

**4** Из предложенного перечня выберите два вещества, с которыми может взаимодействовать бутанол-2.

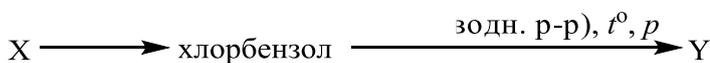
- 1) азотная кислота
- 2) гидроксид меди(II)
- 3) оксид меди(II)
- 4) водород
- 5) изобутан

Запишите в поле ответа номера выбранных веществ.

Ответ: 

--	--

**5** Задана следующая схема превращений веществ:



Определите, какие из указанных веществ являются веществами X и Y.

- 1) метан
- 2) фенолят натрия
- 3) бензол
- 4) фенол
- 5) бензоат натрия

Запишите в таблицу номера выбранных веществ под соответствующими буквами.

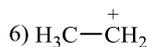
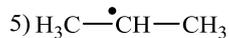
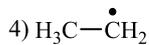
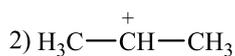
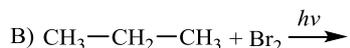
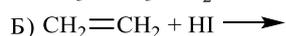
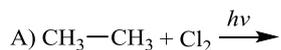
Ответ: 

X	Y

**6** Установите соответствие между реагирующими веществами и промежуточной частицей, преимущественно образующейся в ходе реакции между этими веществами: к каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой.

РЕАГИРУЮЩИЕ ВЕЩЕСТВА

ПРОМЕЖУТОЧНАЯ ЧАСТИЦА

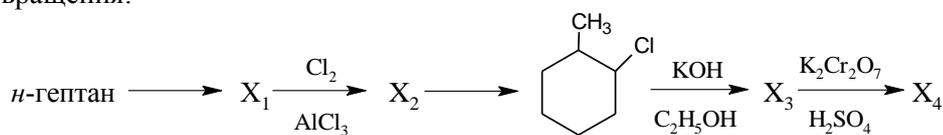


Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

Ответ:

А	Б	В	Г

7) Напишите уравнения реакций, с помощью которых можно осуществить следующие превращения:



При написании уравнений реакций используйте структурные формулы органических веществ.

**Литература для подготовки**

Учебники и учебные пособия по химии, входящие в Федеральный перечень учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ среднего общего образования.

# БИОЛОГИЯ

**Шкала оценивания: 100-балльная**

**Форма проведения: письменная (тестирование бланковое)**

**Продолжительность: не более 90 минут**

**Минимальное количество баллов, подтверждающее успешное прохождение вступительного испытания: 40**

## ПЕРЕЧЕНЬ ЭЛЕМЕНТОВ СОДЕРЖАНИЯ, ПРОВЕРЯЕМЫХ НА ВСТУПИТЕЛЬНОМ ИСПЫТАНИИ

### ***1 Биология как наука. Методы научного познания***

1.1 Биология как наука, ее достижения, методы познания живой природы. Роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира.

1.2 Уровневая организация и эволюция. Основные уровни организации живой природы: клеточный, организменный, популяционно-видовой, биогеоценотический, биосферный. Биологические системы. Общие признаки биологических систем: клеточное строение, особенности химического состава, обмен веществ и превращения энергии, гомеостаз, раздражимость, движение, рост и развитие, воспроизведение, эволюция.

### ***2 Клетка как биологическая система***

2.1 Современная клеточная теория, её основные положения, роль в формировании современной естественнонаучной картины мира. Развитие знаний о клетке. Клеточное строение организмов – основа единства органического мира, доказательство родства живой природы.

2.2 Многообразие клеток. Прокариоты и эукариоты. Сравнительная характеристика клеток растений, животных, бактерий, грибов.

2.3 Химический состав клетки. Макро- и микроэлементы. Взаимосвязь строения и функций неорганических и органических веществ (белков, нуклеиновых кислот, углеводов, липидов, АТФ), входящих в состав клетки. Роль химических веществ в клетке и организме человека.

2.4 Строение клетки. Взаимосвязь строения и функций частей и органоидов клетки – основа ее целостности.

2.5 Обмен веществ и превращения энергии – свойства живых организмов. Энергетический и пластический обмен, их взаимосвязь. Стадии энергетического обмена. Брожение и дыхание. Фотосинтез, его значение, космическая роль. Фазы фотосинтеза. Световые и темновые реакции фотосинтеза, их взаимосвязь. Хемосинтез. Роль хемо синтезирующих бактерий на Земле.

2.6 Генетическая информация в клетке. Гены, генетический код и его свойства. Матричный характер реакций биосинтеза. Биосинтез белка и нуклеиновых кислот.

2.7 Клетка – генетическая единица живого. Хромосомы, их строение (форма и размеры) и функции. Число хромосом и их видовое постоянство. Соматические и половые клетки. Жизненный цикл клетки: интерфаза и митоз. Митоз – деление соматических клеток. Мейоз. Фазы митоза и мейоза. Развитие половых клеток у растений и животных. Деление клетки – основа роста, развития и размножения организмов. Роль мейоза и митоза.

### ***3 Организм как биологическая система***

3.1 Разнообразие организмов: одноклеточные и многоклеточные; автотрофы, гетеротрофы, аэробы, анаэробы.

3.2 Воспроизведение организмов, его значение. Способы размножения, сходство и отличие полового и бесполого размножения. Оплодотворение у цветковых растений и позвоночных животных. Внешнее и внутреннее оплодотворение.

3.3 Онтогенез и присущие ему закономерности. Эмбриональное и постэмбриональное развитие организмов. Причины нарушения развития организмов.

3.4 Генетика, ее задачи. Наследственность и изменчивость – свойства организмов. Методы генетики. Основные генетические понятия и символика. Хромосомная теория наследственности. Современные представления о гене и геноме.

3.5 Закономерности наследственности, их цитологические основы. Закономерности наследования, установленные Г. Менделем, их цитологические основы (моно- и дигибридное скрещивание). За-

коны Т.Моргана: сцепленное наследование признаков, нарушение сцепления генов. Генетика пола. Наследование признаков, сцепленных с полом. Взаимодействие генов. Генотип как целостная система. Генетика человека. Методы изучения генетики человека. Решение генетических задач. Составление схем скрещивания.

3.6 Закономерности изменчивости. Ненаследственная (модификационная) изменчивость. Норма реакции. Наследственная изменчивость: мутационная, комбинативная. Виды мутаций и их причины. Значение изменчивости в жизни организмов и в эволюции.

3.7 Значение генетики для медицины. Наследственные болезни человека, их причины, профилактика. Вредное влияние мутагенов, алкоголя, наркотиков, никотина на генетический аппарат клетки. Защита среды от загрязнения мутагенами. Выявление источников мутагенов в окружающей среде (косвенно) и оценка возможных последствий их влияния на собственный организм.

3.8 Селекция, её задачи и практическое значение. Вклад Н.И. Вавилова в развитие селекции: учение о центрах многообразия и происхождения культурных растений; закон гомологических рядов в наследственной изменчивости. Методы селекции и их генетические основы. Методы выведения новых сортов растений, пород животных, штаммов микроорганизмов. Значение генетики для селекции. Биологические основы выращивания культурных растений и домашних животных.

3.9 Биотехнология, ее направления. Клеточная и генная инженерия, клонирование. Роль клеточной теории в становлении и развитии биотехнологии. Значение биотехнологии для развития селекции, сельского хозяйства, микробиологической промышленности, сохранения генофонда планеты. Этические аспекты развития некоторых исследований в биотехнологии (клонирование человека, направленные изменения генома).

#### **4 Система и многообразие органического мира**

4.1 Многообразие организмов. Значение работ К. Линнея и Ж-Б. Ламарка. Основные систематические (таксономические) категории: вид, род, семейство, отряд (порядок), класс, тип (отдел), царство; их соподчиненность. Вирусы — неклеточные формы жизни. Меры профилактики распространения вирусных заболеваний.

4.2 Царство бактерий, строение, жизнедеятельность, размножение, роль в природе. Бактерии — возбудители заболеваний растений, животных, человека. Профилактика заболеваний, вызываемых бактериями.

4.3 Царство грибов, строение, жизнедеятельность, размножение. Использование грибов для получения продуктов питания и лекарств. Распознавание съедобных и ядовитых грибов. Лишайники, их разнообразие, особенности строения и жизнедеятельности. Роль в природе грибов и лишайников.

4.4 Царство растений. Строение (ткани, клетки, органы), жизнедеятельность и размножение растительного организма (на примере покрытосеменных растений). Распознавание (на рисунках) органов растений.

4.5 Многообразие растений. Основные отделы растений. Классы покрытосеменных, роль растений в природе и жизни человека.

4.6 Царство животных. Одноклеточные и многоклеточные животные. Характеристика основных типов беспозвоночных, классов членистоногих. Особенности строения, жизнедеятельности, размножения, роль в природе и жизни человека.

4.7 Хордовые животные. Характеристика основных классов. Роль в природе и жизни человека. Распознавание (на рисунках) органов и систем органов у животных.

#### **5 Организм человека и его здоровье**

5.1 Ткани. Строение и жизнедеятельность органов и систем органов: пищеварения, дыхания, выделения. Распознавание (на рисунках) тканей, органов, систем органов.

5.2 Строение и жизнедеятельность органов и систем органов: опорнодвигательной, покровной, кровообращения, лимфооттока. Размножение и развитие человека. Распознавание (на рисунках) органов и систем органов.

5.3 Внутренняя среда организма человека. Группы крови. Переливание крови. Иммуитет. Обмен веществ и превращение энергии в организме человека. Витамины.

5.4 Нервная и эндокринная системы. Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности организма как основа его целостности, связи со средой.

5.5 Анализаторы. Органы чувств, их роль в организме. Строение и функции. Высшая нервная дея-

тельность. Сон, его значение. Сознание, память, эмоции, речь, мышление. Особенности психики человека.

5.6 Личная и общественная гигиена, здоровый образ жизни. Профилактика инфекционных заболеваний (вирусных, бактериальных, грибковых, вызываемых животными). Предупреждение травматизма, приемы оказания первой помощи. Психическое и физическое здоровье человека. Факторы здоровья (аутотренинг, закаливание, двигательная активность). Факторы риска (стрессы, гиподинамия, переутомление, переохлаждение). Вредные и полезные привычки. Зависимость здоровья человека от состояния окружающей среды. Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Репродуктивное здоровье человека. Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека.

### **6 Эволюция живой природы**

6.1 Вид, его критерии. Популяция – структурная единица вида и элементарная единица эволюции. Микроэволюция. Образование новых видов. Способы видообразования. Сохранение многообразия видов как основа устойчивости биосферы.

6.2 Развитие эволюционных идей. Значение эволюционной теории Ч. Дарвина. Взаимосвязь движущих сил эволюции. Формы естественного отбора, виды борьбы за существование. Синтетическая теория эволюции. Элементарные факторы эволюции. Исследования С.С.Четверикова. Роль эволюционной теории в формировании современной естественнонаучной картины мира.

6.3 Доказательства эволюции живой природы. Результаты эволюции: приспособленность организмов к среде обитания, многообразие видов.

6.4 Макроэволюция. Направления и пути эволюции (А.Н.Северцов, И.И.Шмальгаузен). Биологический прогресс и регресс, ароморфоз, идиоадаптация, дегенерация. Причины биологического прогресса и регресса. Гипотезы возникновения жизни на Земле. Основные ароморфозы в эволюции растений и животных. Усложнение живых организмов на Земле в процессе эволюции.

6.5 Происхождение человека. Человек как вид, его место в системе органического мира. Гипотезы происхождения человека современного вида. Движущие силы и этапы эволюции человека. Человеческие расы, их генетическое родство. Биосоциальная природа человека. Социальная и природная среда, адаптации к ней человека.

### **7 Экосистемы и присущие им закономерности**

7.1 Среда обитания организмов. Экологические факторы: абиотические, биотические. Антропогенный фактор. Их значение.

7.2 Экосистема (биогеоценоз), её компоненты: продуценты, консументы, редуценты, их роль. Видовая и пространственная структура экосистемы. Трофические уровни. Цепи и сети питания, их звенья. Правила экологической пирамиды. Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания).

7.3 Разнообразие экосистем (биогеоценозов). Саморазвитие и смена экосистем. Устойчивость и динамика экосистем. Биологическое разнообразие, саморегуляция и круговорот веществ – основа устойчивого развития экосистем. Причины устойчивости и смены экосистем. Изменения в экосистемах под влиянием деятельности человека. Агроэкосистемы, основные отличия от природных экосистем.

7.4 Биосфера – глобальная экосистема. Учение В.И.Вернадского о биосфере. Живое вещество, его функции. Особенности распределения биомассы на Земле. Биологический круговорот и превращение энергии в биосфере, роль в нем организмов разных царств. Эволюция биосферы.

7.5 Глобальные изменения в биосфере, вызванные деятельностью человека (нарушение озонового экрана, кислотные дожди, парниковый эффект и др.). Проблемы устойчивого развития биосферы. Правила поведения в природной среде.

## **ДЕМОНСТРАЦИОННЫЙ ВАРИАНТ ОТДЕЛЬНЫХ ЗАДАНИЙ ВСТУПИТЕЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ ПО БИОЛОГИИ**

При ознакомлении с демонстрационным вариантом вступительного испытания по биологии следует иметь в виду, что задания, включённые в него, не отражают всех элементов содержания, которые могут проверяться с помощью других вариантов вступительного испытания. Назначение демонстрационного варианта заключается в том, чтобы дать возможность любому поступающему в КГУ и широкой общественности составить представление о структуре вариантов вступительного испытания, количестве заданий в тесте, об их форме, уровне сложности.

Выберите один верный из четырёх, по Вашему мнению, ответ и запишите в таблицу цифру, под которым он указан:

1. Клевер красный, занимающий определенный ареал, представляет собой уровень организации живой природы

- 1) организменный
- 2) биоценотический
- 3) популяционно-видовой
- 4) биосферный

Ответ:

2. Запасным углеводом в животной клетке является

- 1) крахмал
- 2) целлюлоза
- 3) хитин
- 4) гликоген

Ответ:

3. К эукариотам относят

- 1) кишечную палочку
- 2) стрептококка
- 3) холерного вибриона
- 4) амёбу

Ответ:

Выберите три верных из шести, по Вашему мнению, ответов и запишите в таблицу цифры, под которыми они указаны:

6. Нарушение функций щитовидной железы приводит к следующим заболеваниям:

- 1) базедова болезнь
- 2) микседема
- 3) сахарный диабет
- 4) малокровие
- 5) кретинизм
- 6) гигантизм

Ответ:

7. Особенности скелета, свойственные только человеку, –

- 1) наличие ключиц
- 2) наличие подбородочного выступа
- 3) 7 шейных позвонков
- 4) наличие пятипалых конечностей
- 5) S-образная форма позвоночного столба
- 6) сводчатая стопа

Вам предлагаются задания, требующие установления соответствия. К каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца. Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами

8. Известно, что при высокой температуре окружающей среды кожа лица краснеет, а при низкой бледнеет. Объясните, почему это происходит. Ответ запишите чётко и разборчиво.

Ответ \_\_\_\_\_

### **Литература для подготовки**

Учебники и учебные пособия по биологии, входящие в Федеральный перечень учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ среднего общего образования.

## ОБЩЕСТВОЗНАНИЕ

**Шкала оценивания: 100-балльная**

**Форма проведения: письменная (тестирование бланковое)**

**Продолжительность: не более 90 минут**

**Минимальное количество баллов, подтверждающее успешное прохождение вступительного испытания: 44**

### ПЕРЕЧЕНЬ ЭЛЕМЕНТОВ СОДЕРЖАНИЯ, ПРОВЕРЯЕМЫХ НА ВСТУПИТЕЛЬНОМ ИСПЫТАНИИ

#### ***1 Человек и общество***

- 1.1 Природное и общественное в человеке. (Человек как результат биологической и социокультурной эволюции)
- 1.2 Мировоззрение, его виды и формы
- 1.3 Виды знаний
- 1.4 Понятие истины, её критерии
- 1.5 Мышление и деятельность
- 1.6 Потребности и интересы
- 1.7 Свобода и необходимость в человеческой деятельности. Свобода и ответственность
- 1.8 Системное строение общества: элементы и подсистемы
- 1.9 Основные институты общества
- 1.10 Понятие культуры. Формы и разновидности культуры
- 1.11 Наука. Основные особенности научного мышления. Естественные и социально гуманитарные науки
- 1.12 Образование, его значение для личности и общества
- 1.13 Религия
- 1.14 Искусство
- 1.15 Мораль
- 1.16 Понятие общественного прогресса
- 1.17 Многовариантность общественного развития (типы обществ)
- 1.18 Угрозы XXI в. (глобальные проблемы)

#### ***2 Экономика***

- 2.1 Экономика и экономическая наука
- 2.2 Факторы производства и факторные доходы
- 2.3 Экономические системы
- 2.4 Рынок и рыночный механизм. Спрос и предложение
- 2.5 Постоянные и переменные затраты
- 2.6 Финансовые институты. Банковская система
- 2.7 Основные источники финансирования бизнеса
- 2.8 Ценные бумаги
- 2.9 Рынок труда. Безработица
- 2.10 Виды, причины и последствия инфляции
- 2.11 Экономический рост и развитие. Понятие ВВП
- 2.12 Роль государства в экономике
- 2.13 Налоги
- 2.14 Государственный бюджет
- 2.15 Мировая экономика
- 2.16 Рациональное экономическое поведение собственника, работника, потребителя, семьянина, гражданина

#### ***3 Социальные отношения***

- 3.1 Социальная стратификация и мобильность
- 3.2 Социальные группы

- 3.3 Молодёжь как социальная группа
- 3.4 Этнические общности
- 3.5 Межнациональные отношения, этносоциальные конфликты, пути их разрешения
- 3.6 Конституционные принципы (основы) национальной политики в Российской Федерации
- 3.7 Социальный конфликт
- 3.8 Виды социальных норм
- 3.9 Социальный контроль
- 3.10 Семья и брак
- 3.11 Отклоняющееся поведение и его типы
- 3.12 Социальная роль
- 3.13 Социализация индивида

#### **4 Политика**

- 4.1 Понятие власти
- 4.2 Государство, его функции
- 4.3 Политическая система
- 4.4 Типология политических режимов
- 4.5 Демократия, её основные ценности и признаки
- 4.6 Гражданское общество и государство
- 4.7 Политическая элита
- 4.8 Политические партии и движения
- 4.9 Средства массовой информации в политической системе
- 4.10 Избирательная кампания в Российской Федерации
- 4.11 Политический процесс
- 4.12 Политическое участие
- 4.13 Политическое лидерство
- 4.14 Органы государственной власти Российской Федерации
- 4.15 Федеративное устройство Российской Федерации

#### **5 Право**

- 5.1 Право в системе социальных норм
- 5.2 Система российского права. Законотворческий процесс
- 5.3 Понятие и виды юридической ответственности
- 5.4 Конституция Российской Федерации. Основы конституционного строя Российской Федерации
- 5.5 Законодательство Российской Федерации о выборах
- 5.6 Субъекты гражданского права.
- 5.7 Организационно-правовые формы и правовой режим предпринимательской деятельности
- 5.8 Имущественные и неимущественные права
- 5.9 Порядок приёма на работу. Порядок заключения и расторжения трудового договора
- 5.10 Правовое регулирование отношений супругов. Порядок и условия заключения и расторжения брака
- 5.11 Особенности административной юрисдикции
- 5.12 Право на благоприятную окружающую среду и способы его защиты
- 5.13 Международное право (международная защита прав человека в условиях мирного и военного времени)
- 5.14 Споры, порядок их рассмотрения
- 5.15 Основные правила и принципы гражданского процесса
- 5.16 Особенности уголовного процесса
- 5.17 Гражданство Российской Федерации
- 5.18 Военная обязанность, альтернативная гражданская служба

5.19 Права и обязанности налогоплательщика

5.20 Правоохранительные органы. Судебная система

### ДЕМОНСТРАЦИОННЫЙ ВАРИАНТ ОТДЕЛЬНЫХ ЗАДАНИЙ ВСТУПИТЕЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ ПО ОБЩЕСТВОВЗНАНИЮ

При ознакомлении с демонстрационным вариантом вступительного испытания по обществознанию следует иметь в виду, что задания, включённые в него, не отражают всех элементов содержания, которые могут проверяться с помощью других вариантов вступительного испытания. Назначение демонстрационного варианта заключается в том, чтобы дать возможность любому поступающему в КГУ и широкой общественности составить представление о структуре вариантов вступительного испытания, количестве заданий в тесте, об их форме, уровне сложности.

1. Запишите слово, пропущенное в таблице.

#### Виды религий

Виды религий	Религии
Национальные религии	Синтоизм, иудаизм, индуизм
_____ религии	Христианство, ислам, буддизм

2. Найдите понятие, которое является обобщающим для всех остальных позиций представленного ниже ряда. Запишите это **слово (словосочетание)**.

1) стагнация; 2) экономический цикл; 3) экономический кризис; 4) оживление экономики; 5) рецессия.

Ответ: \_\_\_\_\_

3. Ниже перечислен ряд терминов. Все они, за исключением двух, относятся к источникам права.

1) судебный прецедент; 2) естественное право; 3) правовая культура; 4) правовой обычай; 5) нормативно-правовой акт; 6) санкция.

Найдите два термина, «выпадающих» из общего ряда, и запишите **цифры**, под которыми они указаны.

Ответ: \_\_\_\_\_

4. Выберите верные суждения о соотношении свободы, необходимости и ответственности в деятельности человека и запишите цифры, под которыми они указаны.

- 1) Многообразие выбора ограничивает свободу в деятельности человека.
- 2) Одним из проявлений необходимости в деятельности человека выступают объективные законы развития природы.
- 3) Ответственность человека повышается в условиях ограниченного выбора стратегий поведения в определенных ситуациях.
- 4) Неограниченная свобода является безусловным благом для человека и общества.
- 5) Готовность человека оценивать свои действия с точки зрения их последствий для окружающей служит одним из проявлений чувства ответственности.

Ответ: \_\_\_\_\_

вузов

б) находящиеся в очередном отпуске

Ответ: \_\_\_\_\_.

5. Какой смысл обществоведы вкладывают в понятие «мораль»? Привлекая знания обществоведческого курса, составьте два предложения: одно предложение, содержащее информацию о различии морального и правового регулирования деятельности, и одно предложение, раскрывающее сущность любой категории (понятия) морали.

6. Во время избирательной кампании кандидаты активно используют рекламу как инструмент политической борьбы. Привлекая обществоведческие знания и факты общественной жизни, назовите два любых положительных и два любых отрицательных аспекта использования политической рекламы.

#### **Литература для подготовки**

Учебники и учебные пособия по обществознанию, входящие в Федеральный перечень учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ среднего общего образования.

## ИСТОРИЯ

**Шкала оценивания: 100-балльная**

**Форма проведения: письменная (тестирование бланковое)**

**Продолжительность: не более 90 минут**

**Максимальное количество баллов, подтверждающее успешное прохождение вступительного испытания: 40**

### ПЕРЕЧЕНЬ ЭЛЕМЕНТОВ СОДЕРЖАНИЯ, ПРОВЕРЯЕМЫХ НА ВСТУПИТЕЛЬНОМ ИСПЫТАНИИ

#### *1. Древность и Средневековье*

##### *1.1 Народы и древнейшие государства на территории России*

1.1.1 Восточнославянские племена и их соседи.

1.1.2 Занятия, общественный строй, верования восточных славян.

##### *1.2 Русь в IX – начале XII в.*

1.2.1 Возникновение государственности у восточных славян. Князья и дружина. Вечевые порядки. Принятие христианства.

1.2.2 Категории населения. «Русская Правда».

1.2.3 Международные связи Древней Руси.

1.2.4 Культура Древней Руси. Христианская культура и языческие традиции.

##### *1.3 Русские земли и княжества в XII – середине XV в.*

1.3.1 Причины распада Древнерусского государства. Крупнейшие земли и княжества. Монархии и республики.

1.3.2 Монгольское завоевание. Образование монгольского государства. Русь и Орда. Экспансия с Запада.

1.3.3 Москва как центр объединения русских земель. Политика московских князей. Взаимосвязь процессов объединения русских земель и освобождения от ордынского владычества.

1.3.4 Восстановление экономики русских земель. Колонизация Северо-Восточной Руси. Формы землевладения и категории населения. Русский город.

1.3.5 Культурное развитие русских земель и княжеств.

##### *1.4 Российское государство во второй половине XV–XVII в.*

1.4.1 Завершение объединения русских земель и образование Российского государства. Становление органов центральной власти. Свержение ордынского ига.

1.4.2 Изменения в социальной структуре общества и формах феодального землевладения.

1.4.3 Установление царской власти. Реформы середины XVI в. Создание органов сословно-представительной монархии. Опричнина. Закрепощение крестьян.

1.4.4 Расширение территории России в XVI в.: завоевания и колонизационные процессы. Ливонская война.

1.4.5 Формирование национального самосознания. Развитие культуры народов России в XV–XVII вв. Усиление светских элементов в русской культуре XVII в.

1.4.6 Смута. Социальные движения в России в начале XVII в. Борьба с Речью Посполитой и со Швецией.

1.4.7 Ликвидация последствий Смуты. Первые Романовы.

1.4.8 Новые явления в экономике: начало складывания всероссийского рынка, образование мануфактур. Юридическое оформление крепостного права.

1.4.9 Церковный раскол.

#### 1.4.10 Социальные движения XVII в.

### 2. Новое время

#### 2.1 Россия в XVIII – середине XIX в.

2.1.1 Петровские преобразования. Абсолютизм. Формирование чиновничье-бюрократического аппарата. Традиционные порядки и крепостничество в условиях разрывания модернизации.

2.1.2 Северная война. Провозглашение Российской империи.

2.1.3 «Просвещенный абсолютизм». Законодательное оформление сословного строя.

2.1.4 Особенности экономики России в XVIII – первой половине XIX в.: господство крепостного права и зарождение капиталистических отношений. Начало промышленного переворота.

2.1.5 Русское просвещение.

2.1.6 Превращение России в мировую державу в XVIII в.

2.1.7 Культура народов России и ее связь с европейской и мировой культурой XVIII – первой половины XIX в.

2.1.8 Правовые реформы и мероприятия по укреплению абсолютизма в первой половине XIX в.

2.1.9 Отечественная война 1812 г.

2.1.10 Движение декабристов.

2.1.11 Консерваторы. Славянофилы и западники. Русский утопический социализм.

2.1.12 Имперская внешняя политика самодержавия. Крымская война и ее последствия для страны.

#### 2.2 Россия во второй половине XIX – начале XX в.

2.2.1 Реформы 1860–1870-х гг.

2.2.2 Политика контрреформ.

2.2.3 Капиталистические отношения в промышленности и сельском хозяйстве. Роль государства в экономической жизни страны.

2.2.4 Нарастание экономических и социальных противоречий в условиях форсированной модернизации. Реформы С.Ю. Витте.

2.2.5 Идейные течения, политические партии и общественные движения в России на рубеже веков.

2.2.6 Восточный вопрос во внешней политике Российской империи. Россия в системе военно-политических союзов.

2.2.7 Русско-японская война.

2.2.8 Духовная жизнь российского общества во второй половине XIX – начале XX в. Критический реализм. Русский авангард. Развитие науки и системы образования.

2.2.9 Революция 1905–1907 гг. Становление российского парламентаризма. Либерально-демократические, радикальные, националистические движения.

2.2.10 Реформы П.А. Столыпина.

### 3. Новейшая история

#### 3.1 Россия в Первой мировой войне. Революция и Гражданская война в России

3.1.1 Россия в Первой мировой войне. Влияние войны на российское общество.

3.1.2 Революция 1917 г. Временное правительство и Советы.

3.1.3 Политическая тактика большевиков, их приход к власти. Первые декреты советской власти. Учредительное собрание.

3.1.4 Гражданская война и иностранная интервенция. Политические программы участвующих сторон. Политика «военного коммунизма». Итоги Гражданской войны.

### 3.1.5 Переход к новой экономической политике.

## 3.2 СССР в 1922–1991 гг.

3.2.1 Образование СССР. Выбор путей объединения. Национально-государственное строительство.

3.2.2 Партийные дискуссии о путях и методах построения социализма в СССР. Культ личности И.В. Сталина. Массовые репрессии. Конституция СССР 1936 г.

3.2.3 Причины свертывания новой экономической политики. Индустриализация, коллективизация.

3.2.4 Идеологические основы советского общества и культура в 1920–1930-х гг. «Культурная революция». Ликвидация неграмотности, создание системы образования.

3.2.5 Внешнеполитическая стратегия СССР в 1920–1930-х гг. СССР накануне Великой Отечественной войны.

3.2.6 Причины, этапы Великой Отечественной войны.

3.2.7 Героизм советских людей в годы войны. Партизанское движение. Тыл в годы войны. Идеология и культура в годы войны.

3.2.8 СССР в антигитлеровской коалиции.

3.2.9 Итоги Великой Отечественной войны. Роль СССР во Второй мировой войне и решение вопросов о послевоенном устройстве мира.

3.2.10 Восстановление хозяйства. Идеологические кампании конца 1940-х гг.

3.2.11 Холодная война. Военно-политические союзы в послевоенной системе международных отношений. Формирование мировой социалистической системы.

3.2.12 XX съезд КПСС и осуждение культа личности. Экономические реформы 1950–1960-х гг., причины их неудач. Замедление экономического роста.

3.2.13 «Застой» как проявление кризиса советской модели развития. Конституционное закрепление руководящей роли КПСС. Конституция СССР 1977 г.

3.2.14 Попытки модернизации советской экономики и политической системы в 1980-х гг. «Перестройка» и «гласность». Формирование многопартийности.

3.2.15 СССР в мировых и региональных кризисах и конфликтах после Второй мировой войны. Политика «разрядки». «Новое политическое мышление». Распад мировой социалистической системы.

3.2.16 Особенности развития советской культуры в 1950–1980-х гг.

## 3.3 Российская Федерация

3.3.1 Кризис власти: последствия неудачи политики «перестройки». Августовские события 1991 г. Беловежские соглашения 1991 г. и распад СССР.

3.3.2 Политический кризис сентября – октября 1993 г. Принятие Конституции Российской Федерации 1993 г. Общественно-политическое развитие России во второй половине 1990-х гг. Политические партии и движения Российской Федерации. Российская Федерация и страны – участницы Содружества Независимых Государств.

3.3.3 Переход к рыночной экономике: реформы и их последствия.

3.3.4 Российская Федерация в 2000–2012 гг.: основные тенденции социально-экономического и общественно-политического развития страны на современном этапе. В.В. Путин. Д.А. Медведев.

3.3.5 Россия в мировых интеграционных процессах и формирующейся современной международно-правовой системе.

3.3.6 Современная российская культура.

***Список важнейших событий (процессов, явлений) истории зарубежных стран, знание которых может проверяться во вступительном испытании.***

- падение Западной Римской империи
- возникновение государства франков
- правление Юстиниана в Византийской империи
- возникновение ислама
- возникновение государства у арабов
- провозглашение Карла Великого императором
- распад Франкской империи
- образование Священной Римской империи
- разделение христианской церкви на Восточную (православную) и Западную (католическую)
- нормандское завоевание Англии
- Крестовые походы
- захват Константинополя крестоносцами
- принятие Великой хартии вольности в Англии
- возникновение Английского парламента
- созыв Генеральных штатов во Франции
- Столетняя война
- Жакерия во Франции
- восстание под предводительством У. Тайлера в Англии
- битва на Косовом поле (1389 г.)
- Гуситские войны
- изобретение книгопечатания И. Гутенбергом
- война Алой и Белой розы в Англии
- правление Людовика XI во Франции
- падение Византийской империи
- правление Генриха VII в Англии
- открытие Америки Христофором Колумбом
- завершение Реконквисты на Пиренейском полуострове
- открытие Васко да Гамой морского пути в Индию
- выступление М. Лютера с 95 тезисами, начало Реформации в Германии
- кругосветное плавание экспедиции Ф. Магеллана
- Вормсский рейхстаг. Осуждение М. Лютера
- Крестьянская война в Германии
- начало Реформации в Англии
- Аугсбургский религиозный мир
- религиозные войны во Франции
- освободительная война в Нидерландах
- образование Речи Посполитой
- Варфоломеевская ночь во Франции
- Утрехтская уния
- разгром Англией Непобедимой армады
- Нантский эдикт Генриха IV во Франции
- Тридцатилетняя война
- деятельность кардинала Ришелье на посту первого министра Франции
- начало деятельности Долгого парламента в Англии, начало Английской буржуазной революции
- принятие английским парламентом «Великой ремонстрации»
- гражданская война в Англии
- правление французского короля Людовика XIV
- Вестфальский мир
- казнь английского короля Карла I

- провозглашение Англии республикой
- протекторат О. Кромвеля
- реставрация династии Стюартов в Англии
- «Славная революция» в Англии
- правление Людовика XV во Франции
- правление Фридриха II в Пруссии
- движение луддитов в Англии
- «Бостонское чаепитие»
- принятие Декларации независимости США
- принятие конституции США
- начало революции во Франции (1789 г.)
- принятие Декларации прав человека и гражданина
- принятие Билля о правах в США
- президентство Дж. Вашингтона в США
- начало революционных войн Франции
- крушение монархии во Франции
- приход к власти во Франции якобинцев
- казнь короля Людовика XVI во Франции
- Итальянский поход Наполеона Бонапарта
- Египетский поход Наполеона Бонапарта
- государственный переворот Наполеона Бонапарта 18-19 брюмера
- провозглашение Наполеона императором Франции
- Наполеоновские войны
- свержение Наполеона
- «Сто дней» Наполеона
- провозглашение доктрины Монро в США
- революция во Франции (1830 г.)
- чартистское движение в Англии
- «весна народов»: революции в европейских странах (1849-1849 гг.)
- Гражданская война в США
- объединение Италии
- деятельность Бисмарка во главе Пруссии и Германии
- революция Мэйдзи в Японии
- франко-прусская война
- провозглашение Германской империи
- создание Тройственного союза (Германия, Австро-Венгрия и Италия)
- создание Антанты (Россия, Англия и Франция)
- Балканские войны
- «Сараевский инцидент», убийство наследника австрийского престола эрцгерцога Франца Фердинанда
- Первая мировая война
- революция в Германии (1918 г.)
- парижская мирная конференция (1919-1920 гг.)
- учреждение Лиги Наций
- Вашингтонская конференция
- приход фашистов к власти в Италии
- мировой экономический кризис, «великая депрессия»
- приход Гитлера к власти в Германии
- «новый курс» Ф. Рузвельта в США
- фашистский мятеж и гражданская война в Испании
- Антикоминтерновский пакт Германии и Японии
- захват Австрии нацистской Германией (аншлюс)

- подписание Мюнхенского соглашения
- Вторая мировая война
- японская атака на Пёрл-Харбор и вступление США в войну
- высадка англо-американских войск в Нормандии. Открытие Второго фронта
- атомная бомбардировка США Хиросимы и Нагасаки
- капитуляция Японии. Окончание Второй мировой войны
- Нюрнбергский процесс над нацистскими преступниками
- образование НАТО
- провозглашение Китайской Народной Республики
- победа революции на Кубе
- война США во Вьетнаме
- «Культурная революция» в Китае
- «бархатные» революции в странах Центральной и Восточной Европы
- объединение ГДР и ФРГ

### **ДЕМОНСТРАЦИОННЫЙ ВАРИАНТ ОТДЕЛЬНЫХ ЗАДАНИЙ ВСТУПИТЕЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ ПО ИСТОРИИ**

*К каждому заданию дано пять вариантов ответов, из которых только один верный. Выберите вариант ответа, который считаете правильным.*

1. В верховьях Днепра, Волги и Западной Двины проживал славянский племенной союз:

- 1) кривичей
- 2) тиверцев
- 3) радимичей
- 4) дреговичей
- 5) вятичей

2. Процесс формирования и развития человеческого общества на стадии первобытно-общинного строя

- 1) антропогенез
- 2) фитогенез
- 3) эволюция
- 4) социогенез
- 5) прогресс

3. Один из первых торговых договоров между Русью и Византией был заключен в:

- 1) 862    2) 882    3) 908    4) 911    5) 945

4. «Русская Правда» – это

- 1) первая русская летопись
- 2) свод древнерусского права
- 3) повесть о начале русского государства
- 4) домонгольское литературное произведение
- 5) княжеский суд над преступниками

*Ответы на задания части В должны представлять из себя слово или несколько слов*

1. Уходивший в Юрьев день от помещика крестьянин обязан был внести особую плату, носившую название ...

2. Знаменитый русский полководец, разгромивший турок при Кагуле в 1770 г. – ...

### **Литература для подготовки**

Учебники и учебные пособия по истории, входящие в Федеральный перечень учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ среднего общего образования.

## ГЕОГРАФИЯ

**Шкала оценивания: 100-балльная**

**Форма проведения: письменная (тестирование бланковое)**

**Продолжительность: не более 90 минут**

**Минимальное количество баллов, подтверждающее успешное прохождение вступительного испытания: 40**

### **ПЕРЕЧЕНЬ ЭЛЕМЕНТОВ СОДЕРЖАНИЯ, ПРОВЕРЯЕМЫХ НА ВСТУПИТЕЛЬНОМ ИСПЫТАНИИ**

#### ***1 География как наука. Современные методы географических исследований; источники географической информации***

1.1 Географические модели. Географическая карта, план местности. Их основные параметры и элементы (масштаб, условные знаки, способы картографического изображения, градусная сеть)

#### ***2 Природа Земли и человек***

2.1 Земля как планета, современный облик планеты Земля. Форма, размеры, движение Земли. Соотношение суши и океана на Земле

2.2 Земная кора и литосфера. Состав и строение. Рельеф земной поверхности. Тектоника литосферных плит

2.3 Этапы геологической истории земной коры. Геологическая хронология

2.4 Гидросфера. Состав, строение гидросферы. Мировой океан и его части. Поверхностные и подземные воды суши. Ледники и многолетняя мерзлота

2.5 Атмосфера. Состав, строение, циркуляция. Распределение тепла и влаги на Земле. Погода и климат

2.6 Биосфера. Разнообразие растений и животных. Почвенный покров. Почва как особое природное образование, условия формирования почв различного типа

2.7 Географическая оболочка Земли. Широтная зональность и высотная поясность, цикличность и ритмичность процессов. Природные и природно-антропогенные комплексы

2.8 Особенности природы материков и океанов

#### ***3 Население мира***

3.1 Географические особенности размещения населения. Неравномерность размещения населения земного шара: основные черты и факторы

3.2 География религий мира

3.3 Динамика численности населения Земли и крупных стран. Концепция демографического перехода. Географические особенности воспроизводства населения мира. Постоянный рост населения Земли, его причины и последствия. Демографическая политика

3.4 Половозрастной состав населения

3.5 Городское и сельское население мира. Урбанизация как всемирный процесс

3.6 Миграция. Основные направления и типы миграций в мире

3.7 Уровень и качество жизни населения

3.8 Структура занятости населения

#### ***4 Мировое хозяйство***

4.1 Отраслевая структура хозяйства. География основных отраслей производственной и непроизводственной сфер

4.2 Ведущие страны-экспортеры основных видов промышленной продукции. Факторы размещения производства

4.3 Ведущие страны-экспортеры основных видов сельскохозяйственной продукции

4.4 Основные международные магистрали и транспортные узлы

4.5 Международные экономические отношения. Мировой рынок товаров и услуг. География международных экономических связей. Мировая торговля и туризм

4.6 Интеграционные отраслевые и региональные союзы

### **5 Природопользование и геоэкология**

5.1 Природные ресурсы. Основные виды природных ресурсов, их размещение

5.2 Рациональное и нерациональное природопользование. Особенности воздействия на окружающую среду различных сфер и отраслей хозяйства

### **6 Регионы и страны мира**

6.1 Многообразие стран мира. Основные типы стран

6.2 Современная политическая карта мира

6.3 Столицы и крупные города

6.4 Особенности природно-ресурсного потенциала, населения, хозяйства, культуры крупных стран мира

### **7 География России**

7.1 Особенности географического положения России

7.1.1 Территория и акватория, морские и сухопутные границы

7.1.2 Часовые зоны

7.1.3 Административно-территориальное устройство России

7.2 Природа России

7.2.1 Особенности геологического строения, распространение крупных форм рельефа России

7.2.2 Типы климата, факторы их формирования, климатические пояса России. Климат и хозяйственная деятельность людей

7.2.3 Внутренние воды и водные ресурсы, особенности их размещения на территории России

7.2.4 Почвы и почвенные ресурсы, размещение основных типов почв России

7.2.5 Природно-хозяйственные различия морей

7.2.6 Растительный и животный мир России. Природные зоны. Высотная поясность

7.3 Население России

7.3.1 Численность, естественное движение населения

7.3.2 Половой и возрастной составы населения

7.3.3 Размещение. Основная полоса расселения

7.3.4 Направление и типы миграции

7.3.5 Народы и основные религии России

7.3.6 Городское и сельское население. Города

7.4 Хозяйство России

7.4.1 Особенности отраслевой и территориальной структуры хозяйства России

7.4.2 Природно-ресурсный потенциал и важнейшие территориальные сочетания природных ресурсов

7.4.3 География отраслей промышленности

7.4.4 География сельского хозяйства

7.4.5 География важнейших видов транспорта

7.5 Природно-хозяйственное районирование России. Регионы России.

Особенности географического положения, природы, населения, хозяйства и история развития крупных географических регионов: Севера и Северо-Запада России, Центральной России, Поволжья, Юга Европейской части страны, Урала, Сибири и Дальне

## **ДЕМОНСТРАЦИОННЫЙ ВАРИАНТ ОТДЕЛЬНЫХ ЗАДАНИЙ ВСТУПИТЕЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ ПО ГЕОГРАФИИ**

При ознакомлении с демонстрационным вариантом вступительного испытания по географии следует иметь в виду, что задания, включённые в него, не отражают всех элементов содержания, которые могут проверяться с помощью других вариантов вступительного ис-

пытания. Назначение демонстрационного варианта заключается в том, чтобы дать возможность любому поступающему в КГУ и широкой общественности составить представление о структуре вариантов вступительного испытания, количестве заданий в тесте, об их форме, уровне сложности.

1. Город Кота имеет географические координаты  $25^{\circ} 10'$  с.ш.  $75^{\circ} 51'$  в.д. Определите, на территории какого государства находится этот город.

Ответ: \_\_\_\_\_.

2. На метеостанциях 1, 2 и 3, расположенных на склоне горы, были одновременно проведены измерения температуры воздуха. Расположите эти метеостанции в порядке повышения значений температуры воздуха (от наиболее низкой к наиболее высокой).

Метеостанция	Высота над уровнем моря, м
1	1300
2	850
3	300

Запишите в таблицу получившуюся последовательность цифр.

Ответ: 

--	--	--

3. Какие из следующих высказываний верны? Запишите цифры, под которыми указаны эти высказывания.

- 1) Работа АЭС является одной из основных причин загрязнения атмосферы вредными соединениями серы.
- 2) Одной из основных причин засоления земель сельскохозяйственного назначения является хозяйственная деятельность человека.
- 3) Примером нерационального природопользования является распашка крутых склонов.
- 4) Примером рационального природопользования является сжигание попутного нефтяного газа в факелах в местах добычи нефти.
- 5) Примером нерационального природопользования является сброс в водоёмы неочищенных сточных вод.

Ответ: \_\_\_\_\_.

4. Прочитайте приведённый ниже текст, в котором пропущен ряд слов. Выберите из предлагаемого списка слова, которые необходимо вставить на места пропусков.

Стратосфера Стратосфера – слой атмосферы, расположенный над \_\_\_\_\_ (А) на высоте от 8 до 50 км. В стратосфере сосредоточено 20% массы атмосферы. Плотность воздуха в стратосфере \_\_\_\_\_ (Б), чем в тропосфере. В стратосфере существует \_\_\_\_\_ (В) слой, который поглощает ультрафиолетовое излучение Солнца и защищает от него все живые организмы на нашей планете.

5. Расположите перечисленные ниже города в порядке повышения средней многолетней температуры воздуха самого холодного месяца, начиная с города с самой низкой температурой воздуха.

- 1) Хабаровск
- 2) Смоленск
- 3) Чита

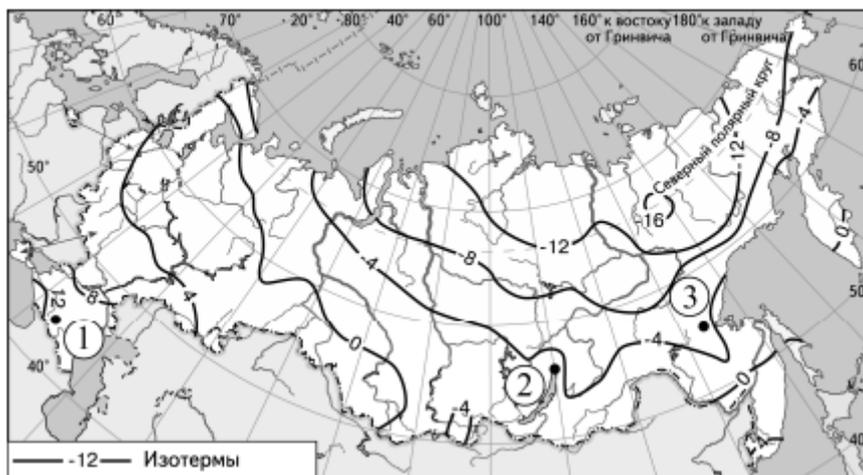
Запишите в таблицу получившуюся последовательность цифр.

Ответ: 

--	--	--

6. С помощью карты сравните среднегодовые температуры воздуха в точках, обозначенных на карте цифрами 1, 2 и 3. Расположите эти точки в порядке повышения температуры воздуха. Среднегодовая температура воздуха (в °С)

**Среднегодовая температура воздуха (в °С)**



Запишите в таблицу получившуюся последовательность цифр.

Ответ:

--	--	--

7. Топливные пеллеты – это гранулы или брикеты, произведённые из стружек- опилок, лузги от семечек. В основном используются как топливо. За 10 лет Россия стала одним из ведущих мировых экспортёров топливных пеллет. Эта отрасль производства изначально создавалась как экспортно- ориентированная: около 90% продукции экспортируется. Основные предприятия отрасли сосредоточены в Ленинградской, Архангельской, Тверской, Новгородской, Вологодской областях, Красноярском и Хабаровском краях и Республике Карелия.

Какие преимущества с точки зрения учёных-экологов имеет использование пеллет по сравнению с таким традиционным видом топлива, как уголь?

Укажите два преимущества.

### Литература для подготовки

Учебники и учебные пособия по географии, входящие в Федеральный перечень учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ среднего общего образования.

## АНГЛИЙСКИЙ ЯЗЫК

**Шкала оценивания: 100-балльная**

**Форма проведения: письменная (тестирование бланковое)**

**Продолжительность: не более 90 минут**

**Минимальное количество баллов, подтверждающее успешное прохождение вступительного испытания: 40**

### ПЕРЕЧЕНЬ ЭЛЕМЕНТОВ СОДЕРЖАНИЯ, ПРОВЕРЯЕМЫХ НА ВСТУПИТЕЛЬНОМ ИСПЫТАНИИ

#### **1. Аудирование (длительность звучания одного текста – до 3–4 минут)**

1.1 Понимание на слух основного содержания несложных звучащих текстов монологического и диалогического характера в рамках изучаемых тем (прогноз погоды, объявления, программы теле- и радиопередач, интервью, репортажи, фрагменты радиопередач и т.д.)

1.2 Понимание в прослушиваемом тексте запрашиваемой информации или определение в нем его отсутствия

1.3 Полное понимание текстов монологического и диалогического характера в наиболее типичных ситуациях повседневного общения

1.4 Понимание структурно-смысловых связей текста

#### **2. Чтение**

2.1 Понимание основного содержания сообщений, несложных публикаций научно-познавательного и бытового характера

2.2 Выборочное понимание необходимой/интересующей информации из письменного текста

2.3 Понимание структурно-смысловых связей текста

#### **3. Языковой материал**

##### **3.1 Синтаксис**

3.1.1 Коммуникативные типы предложений: утвердительные, вопросительные, отрицательные, побудительные – и порядок слов в них

3.1.2 Предложения с начальным *it*. Предложения с *there is/are*

3.1.3 Сложносочиненные предложения с союзами *and, but, or*. Сложноподчиненные предложения с союзами и союзными словами *what, when, why, which, that, who, if, because, that's why, than, so, for, since, during, so that, unless*

3.1.4 Согласование времен и косвенная речь

3.1.5 Предложения с конструкциями *as ... as; not so ... as; neither ... nor; either ... or*

3.1.6 Условные предложения реального (*Conditional I – If I see Jim, I'll invite him to our school party.*) и нереального (*Conditional II – If I were you, I would start learning French.*) характера

3.1.7 Предложения с конструкцией *I wish (I wish I had my own room.)*

3.1.8 Предложения с конструкцией *so/such (I was so busy that I forgot to phone my parents.)*

3.1.9 Эмфатические конструкции типа *It's him who... It's time you did smth*

3.1.10 Конструкции с глаголами на *-ing: to love/hate doing something; Stop talking*

3.1.11 Конструкции *It takes me ... to do something; to look/feel/be Happy*

3.1.12 Различные средства связи в тексте для обеспечения его целостности (*firstly, finally, at last, in the end, however* и т.д.)

##### **3.2 Морфология**

3.2.1 Имена существительные во множественном числе, образованные по правилу, и исключения. Определенный/ неопределенный/ нулевой артикль

3.2.2 Местоимения личные, притяжательные, указательные, неопределенные, относительные, вопросительные

- 3.2.3 Имена прилагательные в положительной, сравнительной и превосходной степенях, образованные по правилу, а также исключения. Наречия в сравнительной и превосходной степенях, а также наречия, выражающие количество (*many/much, few / a few, little / a little*)
- 3.2.4 Числительные количественные, порядковые
- 3.2.5 Предлоги места, направления, времени
- 3.2.6 Наиболее употребительные личные формы глаголов действительного залога: *Present Simple, Future Simple* и *Past Simple, Present* и *Past Continuous, Present* и *Past Perfect*. Личные формы глаголов действительного залога: *Present Perfect Continuous* и *Past Perfect Continuous*. Личные формы глаголов страдательного залога: *Present Simple Passive, Future Simple Passive, Past Simple Passive, Present Perfect Passive*.
- 3.2.7 Личные формы глаголов страдательного залога в *Past Perfect Passive* и *Future Perfect Passive; Present/Past Progressive (Continuous) Passive*; неличные формы глаголов (*Infinitive, Participle I, Gerund*) (пассивно)
- 3.2.8 Фразовые глаголы (*look for, ...*)
- 3.2.9 Модальные глаголы и их эквиваленты (*may, can/be able to, must/have to/should; need, shall, could, might, would*)
- 3.2.10 Различные грамматические средства для выражения будущего времени: *Simple Future, to be going to, Present Continuous*
- 3.3 Лексическая сторона речи
- 3.3.1 Аффиксы как элементы словообразования. Аффиксы глаголов: *re-, dis-, mis-; -ize/ise*. Аффиксы существительных: *-er/or, -ness, -ist, -ship, -ing, sion/tion, -ance/ence, -ment, -ity*. Аффиксы прилагательных: *-y, -ic, -ful, -al, -ly, -ian/an, -ing, -ous, -ible/able, -less, -ive, inter-*. Суффикс наречий *-ly*. Отрицательные префиксы: *un-, in-/im-*
- 3.3.2 Многозначность лексических единиц. Синонимы. Антонимы
- 3.3.3 Лексическая сочетаемость

## ДЕМОНСТРАЦИОННЫЙ ВАРИАНТ ОТДЕЛЬНЫХ ЗАДАНИЙ ВСТУПИТЕЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ ПО АНГЛИЙСКОМУ ЯЗЫКУ

При ознакомлении с демонстрационным вариантом вступительного испытания по английскому языку следует иметь в виду, что задания, включённые в него, не отражают всех элементов содержания, которые могут проверяться с помощью других вариантов вступительного испытания. Назначение демонстрационного варианта заключается в том, чтобы дать возможность любому поступающему в КГУ и широкой общественности составить представление о структуре вариантов вступительного испытания, количестве заданий в тесте, об их форме, уровне сложности.

### Раздел 1: Аудирование

**Задание 1.** Вы услышите 6 высказываний. Установите соответствие между высказываниями каждого говорящего **A–F** и утверждениями, данными в списке **1–7**. Используйте каждое утверждение, обозначенное соответствующей цифрой, **только один раз**. В задании **есть одно лишнее утверждение**. Вы услышите запись дважды. Запишите свои ответы в таблицу.

1. I have to make a difficult decision.
2. Making money is the priority.
3. I have very high motivation.
4. This would be a logical step.
5. I will wait and see.
6. I am under pressure from my family.
7. I know that it's highly unlikely.

Ответ:

Говорящий	A	B	C	D	E	F
Утверждение						

**Задание 2.** Вы услышите диалог. Определите, какие из приведённых утверждений **A–G** соответствуют содержанию текста (**1 – True**), какие не соответствуют (**2 – False**) и о чём в тексте не сказано, то есть на основании текста нельзя дать ни положительного, ни отрицательного ответа (**3 – Not stated**). Занесите номер выбранного Вами варианта ответа в таблицу. Вы услышите запись дважды.

- A. Selina used to have longer hair.
- B. Nigel is a member of a band.
- C. Nigel’s parents have just built a summer cottage.
- D. Nigel is going to the cottage next weekend.
- E. Selina speaks French well.
- F. Nigel has visited Nice.
- G. Selina is waiting for somebody.

Ответ:

Утверждение	A	B	C	D	E	F	G
Соответствие диалогу							

## Раздел 2: Чтение

**Задание 3.** Установите соответствие между текстами **A–G** и заголовками **1–8**. Занесите свои ответы в таблицу. Используйте каждую цифру **только один раз**. В задании **один заголовок лишний**.

**1. Mixing styles**

**5. Celebrity style**

**2. Internet sensation**

**6. Cheaper to buy**

**3. Short lifetime**

**7. Rebels no more**

**4. Money worries**

**8. Shopping frenzy**

**A.** Youth sub-culture isn’t what it used to be. In the 1960s, youths who were protesting against their parents or society dressed a certain way to show their anger, or to feel like they belonged to something. Nowadays, parents are more accepting of their children, and society is more accepting of different people. There is less of a need to act out, so there are fewer sub-cultures as a result.

**B.** There are still a few youth sub-cultures these days. One phenomenon is haul girls - teenage girls who shop till they drop, then come home with a big ‘haul’, usually several bags of clothes. Then they make a video of what they bought, and not just any old video, either. They put great effort into it, with editing and a storyline. It’s their way of showing off what they love to do.

**C.** In the old days, it took quite a lot of cash to get the look you desired. If you wanted to be Goth, going out and buying black boots, black clothes and black jewellery would cost a considerable amount. It’s all become more affordable now, so you can belong to one youth sub-culture one week and another the next, more or less.

**D.** There are fewer differences between youth sub-cultures than there used to be. In the old days, a hippie looked like a hippie. A punk looked like a punk, and nothing else. But it seems that the youth of today sometimes combines looks. One example is seapunk, which is punk but much more colourful and with a bit of hip-hop added. At least it's still very creative!

**E.** A youth sub-culture is defined by many things. It's the need to stand out, or the need to protest, or the need to belong. These days, kids are quite worried about their future. University has become very expensive, and the job market isn't as strong as it used to be. How can anyone focus on creating a unique style when they're facing such deep financial concerns?

**F.** Sometimes a youth sub-culture can come out of nowhere. Take Molly Soda, for example. Molly Soda is a teenage girl who posted some short films on YouTube that quickly became highly popular. Her style of dress, with her blue hair and nose piercing, is now copied by thousands of girls who find it cool. They're called Molly Soda girls, from a youth sub-culture born overnight!

**G.** It is true that youth sub-cultures are like trends. They are born, they gain popularity, and then soon enough, everyone's joined in. At that point, they are finished. This timeline used to be much longer than it is today. Now, with social media, trends spread much faster, which means they die a death much faster, too. A sub-culture is lucky if it lasts a whole year these days!

*Ответ:*

A	B	C	D	E	F	G

**Задание 4.** Прочитайте текст и заполните пропуски **A–F** частями предложений, обозначенными цифрами **1–7**. **Одна из частей в списке 1–7 лишняя.** Занесите цифры, обозначающие соответствующие части предложений, в таблицу.

### The Seven Sisters

After the Second World War, officials in the Soviet Union embarked on a building frenzy to add a grand architectural style to Moscow's skyline. As put by Joseph Stalin, the country's leader who had led the nation during the war, the Soviet Union was victorious, **A** \_\_\_\_\_.

The Seven Sisters are a collection of seven buildings that Stalin commissioned to be built between 1947 and 1953. His thinking was to have skyscrapers just like existed in Western cities such as New York and

London. It was a matter of prestige for the Soviet nation, he felt, **B** \_\_\_\_\_. The idea for the first ever Moscow skyscraper had actually come before the Second World War. The building, the Palace of the Soviets, was never completed. Construction began in 1937, but the German invasion in 1941 halted work **C** \_\_\_\_\_.

Each of the Seven Sisters has a large base of several floors, with the base size varying from one building to the next. The upper floors are much less wide than the base, **D** \_\_\_\_\_. The building designs are both elegant and imposing.

The buildings served various purposes, which have not changed since their erection. Some are hotels, such as the Hotel Ukraina, **E** \_\_\_\_\_. When it opened in 1957, it was the world's tallest hotel building. Other buildings house government ministries, such as the Ministry of Foreign Affairs for the Russian Federation.

Strangely, the term 'Seven Sisters' is not used by Russians. Rather, they call the buildings 'Stalinskie Vysotki', or 'Stalin's skyscrapers'. The style was replicated in former USSR and Eastern Bloc countries **F** \_\_\_\_\_, places that were influenced by Stalinist architecture.

1. and the building materials were removed and used for military defence
2. with the focus on creating the greatest buildings known to man
3. and can be seen in Kiev, Warsaw and Bucharest
4. and it was one of his missions to make that a reality
5. yet its capital had nothing to show for it
6. with the top consisting of a tower which narrows to a point
7. which has since been renamed the Radisson Royal Hotel

*Ответ:*

A	B	C	D	E	F

### Раздел 3. Грамматика и лексика

**Задание 5.** Прочитайте приведённые ниже тексты. Преобразуйте, если необходимо, слова, напечатанные заглавными буквами в конце строк, обозначенных номерами **1–11**, так, чтобы они грамматически соответствовали содержанию текстов. Заполните пропуски полученными словами. Каждый пропуск соответствует отдельному заданию из группы **1–11**

#### Funny noise

Maria was lying on her bed reading quietly. All of a sudden, she heard the strangest noise, which sounded something like insects, <b>1</b> _____ from the living room.	COME
Initially, she tried to ignore it but it just became more and more annoying. So, finally she <b>2</b> _____ to investigate.	GO
There in the living room, on the coffee table, was her laptop. On the screen, a pop-up advert <b>3</b> _____ probably half an hour earlier, for a game with thousands of crickets. With one quick click, there was peace and quiet in the house again.	APPEAR

#### A knight in shining armour

Elton John is an extremely famous British pop star. People all around the world <b>4</b> _____ of him, but not so many know that his official title is Sir Elton John? How did he become 'Sir Elton'?	HEAR
---	------

In past centuries, only successful military commanders and politicians <b>5</b> _____ the title for services to their country. However, in 1917, the British government decided to extend the title to other citizens.	AWARD
To become a Sir, you have to ‘receive a knighthood’, an honour only ever <b>6</b> _____ to men. However, many women, such as Judi Dench and Julie Andrews, have the equivalent title for females, which is ‘Dame’.	GIVE
When a person becomes a Sir or a Dame, they can add this title to their name. It’s one of the <b>7</b> _____ honours a person can receive in the UK.	GREAT

### Identical twins

Beth and Mary are identical twins. They look exactly alike, and when they were <b>8</b> _____, their teachers didn’t know which twin was which.	CHILD
People called them by the wrong name all the time! Although the girls <b>9</b> _____ plenty of opportunities to play tricks, they never did.	HAVE
As adults, however, they once took a job on a practical joke show, where they <b>10</b> _____ they were in a bathroom looking into a mirror. The mirror was actually glass, with Beth on one side and Mary on the other.	PRETEND
A woman came into the bathroom. She looked in the ‘mirror’ and saw Beth and her ‘reflection’, but she couldn’t see anything on her side. <b>11</b> _____ confused, the woman asked, ‘Is there something wrong with this mirror, or is it just me?!’	FEEL

### Литература для подготовки

Учебники и учебные пособия по английскому языку, входящие в Федеральный перечень учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ среднего общего образования.

### Тексты для аудирования

#### Задание 1.

Now we are ready to start.

#### Speaker A

I’ve been thinking about this for quite some time and I’ve decided to go to medical school. I know it’s going to be really hard. The entrance exams will be very difficult and there’s a high failure rate, but I’m determined to get in and become a doctor like my mum. There have been

doctors in my family for three generations as my grandfather and great grandfather were both doctors. I'm taking extra courses in maths and biology now so I'm doing all I can.

**Speaker B**

I'm in two minds really. On the one hand, I could just leave and get a job and start earning some money. It would be great to have some money to spend and to be able to go out more. I'm sick of having to rely on handouts from my parents. On the other hand, it might be better to go to university and get a degree of some sort. I don't really fancy spending three years at university but if it means a better job in the end, why not?

**Speaker C**

I'm going to start an accountancy course at Sheffield University. I should get the right grades so I'm not too worried about getting onto the course. Accountancy is my mum's idea, to be honest, she keeps saying what a good career it is, what a lot of money I'll make, the opportunities I'll have, and all that. I would much rather have studied languages – French and Italian to be exact. Maybe she should do the course!

**Speaker D**

I have absolutely no idea! I'm not the kind of person who plans ahead for anything, I don't see the point. I'm a firm believer of living the moment. Of course, I've got to do something – and I'll have to make a decision sooner or later. I know I can't rely on my parents to help me out forever. But I'm sure something will come up at the right time – it's just that I'm not ready to make any tough decisions yet.

**Speaker E**

It would probably make sense for me to join the family business. My dad owns quite a successful flower shop in town and it's been in the family for over 50 years – my granddad started it back in the 60s. My mum works there too several days a week. Dad hasn't asked me and I know that he'll support me in anything I want to do but I think it would be good for all of us to keep the business in the family.

**Speaker F**

My dream job? Well, don't laugh, but it would be an astronaut – I've always been fascinated by outer space since I was a young lad. How I would have loved to be Neil Armstrong! I even applied to the Space Agency last year. I'm not stupid though and I know the chances of that working out are next to zero so I'm waiting to start an IT course at the local college. Still, who knows, the Space Agency may phone back.

**Задание 2.**

**Nigel:** Selina, is that you! I haven't seen you for ages – must have been last summer.

**Selina:** Hi, Nigel, yeah, it's been a while.

**Nigel:** I hardly recognised you with your new hair style. It looks really nice short.

**Selina:** Yeah, I was sick of all that hair getting in my eyes. Anyway, what about you? What have you been up to, Nigel?

**Nigel:** The usual stuff at school and believe it or not I've started playing the guitar – me and Mike. The plan is to get a band together. It's going to be a while because we can't play anything yet but we're practising hard.

**Selina:** Sounds good, let me know when your first concert is. Are your mum and dad still trying to build that summer cottage? I remember your dad talking about it – it must be nearly finished by now. He said it just needed a few things doing to it.

**Nigel:** Dad was exaggerating as usual. There's a lot of work needs to be done there – I don't know why they even started it. All that work and money. I guess it's like a hobby for them. Actually, Dad asked me to do some work there on Saturday and Sunday, easy stuff like painting and putting up some shelves. I'd like to help him out if I get the chance. These guitar lessons take quite a lot of time.

**Selina:** I guess so. Did I tell you that I'm going to France in January? It's an exchange programme with a school in Nice and I'm really looking forward to using my French. I'm actually proud of it because after all those private lessons I had last year I'm pretty fluent now. More practice would be good though and Nice is a lovely place, people say. Have you been there?

**Nigel:** I've been to France a few times – there was that school trip in year 8, remember that? But although we went to a few towns in the south of France, we didn't go to Nice. It gets really hot there in summer. I think I prefer Paris and the north. My French is terrible, by the way!

**Selina:** I'll give you some lessons if you teach me the guitar! Only joking, I'd be a terrible teacher. Look, I'd better go, Nigel. I've got a million things to do today and someone's waiting for me.

**Nigel:** Nice to see you, Selina, have a good one.

## НЕМЕЦКИЙ ЯЗЫК

**Шкала оценивания: 100-балльная**

**Форма проведения: письменная (тестирование бланковое)**

**Продолжительность: не более 90 минут**

**Минимальное количество баллов, подтверждающее успешное прохождение вступительного испытания: 40**

### ПЕРЕЧЕНЬ ЭЛЕМЕНТОВ СОДЕРЖАНИЯ, ПРОВЕРЯЕМЫХ НА ВСТУПИТЕЛЬНОМ ИСПЫТАНИИ

#### **1. Чтение**

1.1 Понимание основного содержания сообщений, несложных публикаций научно-познавательного характера, отрывков из произведений художественной литературы

1.2 Полное и точное понимание информации прагматических текстов, публикаций научно-популярного характера, отрывков из произведений художественной литературы

1.3 Выборочное понимание необходимой/интересующей информации из текста статьи, проспекта

1.4 Понимание структурно-смысловых связей текста

#### **2. Лексика и грамматика**

##### **2.1. Синтаксис**

2.1.1 Основные коммуникативные типы простого предложения (повествовательное, побудительное, вопросительное) и основные правила порядка слов в немецком простом предложении

2.1.2. Основные средства выражения отрицания: отрицания *kein, nicht*; выражения отрицания с помощью *niemand, nichts*

2.1.3 Предложения с неопределенно-личным местоимением *man* и безличным местоимением *es*

2.1.4 Инфинитивные обороты: основные случаи употребления инфинитива с *zu*, без *zu*, инфинитивный оборот *um...zu + Infinitiv*; обороты *statt...zu + Infinitiv, ohne...zu ++ Infinitiv*

2.1.5 Сложносочиненные предложения с союзами *und, aber, denn, deshhalb, darum, nicht nur, sondern auch*. Сложноподчиненные предложения: с придаточными дополнительными с союзами *dass, ob* и др.; вопросительными словами *wer, was, wann* и др.; причины с союзами *weil, da*; условными с союзом *wenn*; времени с союзами *wenn, als, nachdem*; определительными с относительными местоимениями *die, der, das*; цели с союзом *damit*

2.1.6 Конструкция *Es gibt...*

2.1.7 Косвенная речь, в том числе косвенный вопрос с союзом *ob*, без использования форм сослагательного наклонения

2.1.8 Различные средства связи в тексте для обеспечения его целостности, в том числе с помощью наречий *zuerst, dann, nachher, zuletzt* и др.

##### **2.2 Морфология**

2.2.1 Склонение существительных в единственном и множественном числе. Определенный/неопределенный/нулевой артикль

2.2.2 Управление глаголов. Предлоги, требующие *Akkusativ, Dativ, Akkusativ* и *Dativ*

2.2.3 Глаголы в наиболее употребительных временных формах действительного и страдательного залогов в изъявительном наклонении: *Präsens, Perfekt, Futurum, Präteritum*.

2.2.4. Спряжение различных типов глаголов в *Präsens, Präteritum*; эквиваленты модальных глаголов: *haben/sein + zu + Infinitiv*\_\_

2.2.5 Склонение прилагательных

2.2.6 Степени сравнения прилагательных и наречий

2.2.7 Числительные (количественные, порядковые)

2.2.8 Местоимения: личные, притяжательные, указательные, неопределенные, неопределенно-личные (*man*)

- 2.2.9 Употребление *Konjunktiv* для выражения нереального желания (условия)
- 2.2.10 Согласование времен. *Plusquamperfekt* при согласовании времен
- 2.2.11 Возвратные глаголы в основных временных формах: *Präsens, Perfekt, Futur, Präteritum (sich waschen)*
- 2.2.12 Повелительное наклонение глаголов
- 2.2.13 Модальные глаголы *wollen, können, müssen, sollen*
- 2.2.14 Местоименные наречия (*worüber, darüber, womit, damit*)

### **2.3. Лексическая сторона речи**

- 2.3.1 Аффиксы как элементы словообразования.
- 2.3.2 Префиксы существительных и глаголов: *vor-, mit-*.
- 2.3.3. Суффиксы существительных: *-chen, -in, -er, -ung, -heit, -keit, -schaft, -or, -um, -ik, -e; -ler, -ie*.
- 2.3.4. Суффиксы прилагательных: *-ig, -lich, -isch, -los, -sam, -bar*.
- 2.3.5. Отрицательный префикс *un-*
- 2.3.6 Многозначность лексических единиц. Синонимы. Антонимы
- 2.3.7 Лексическая сочетаемость

### **3. Письмо**

- 3.1. Орфографически правильное написание слов на основе понимания структурно-смысловых связей текста
- 3.2. Орфографически правильное написание, умение грамматически и синтаксически правильно формулировать предложения.

## **ДЕМОНСТРАЦИОННЫЙ ВАРИАНТ ОТДЕЛЬНЫХ ЗАДАНИЙ ВСТУПИТЕЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ ПО НЕМЕЦКОМУ ЯЗЫКУ**

При ознакомлении с демонстрационным вариантом вступительного испытания по немецкому языку следует иметь в виду, что задания, включённые в него, не отражают всех элементов содержания, которые могут проверяться с помощью других вариантов вступительного испытания. Назначение демонстрационного варианта заключается в том, чтобы дать возможность любому поступающему в КГУ и широкой общественности составить представление о структуре вариантов вступительного испытания, количестве заданий в тесте, об их форме, уровне сложности.

### **Раздел «Чтение»**

*I. Установите соответствие между текстами А–Е и заголовками 1–6. Занесите свои ответы в таблицу. Используйте каждую цифру только один раз. В задании один заголовок лишний.*

- 1) Definition und Geschichte des Begriffs
- 2) Fastnacht in der Schweiz
- 3) Ursprung der Karnevalsbräuche
- 4) Fasching in Österreich
- 5) Karneval im Rheinland
- 6) der Kulminationspunkt des Karnevals

A) Jedes Jahr am 11.11. um 11.11 Uhr startet sie offiziell, gefeiert wird ab Januar: Die Rede ist von der „nährischen Zeit“ – auch als „Karneval“, „Fastnacht“, „Fasching“ und, in regionalen Dialekten, mit verschiedenen, davon abgeleiteten Begriffen bezeichnet. Sie hat im deutschsprachigen Raum eine lange Tradition, deren Merkmale sich aus unterschiedlichsten, zum Teil weit zurückliegenden Einflüssen entwickelt haben. Der Karneval, wie wir ihn kennen, steht in engem Zusammenhang mit der christlichen Religion: Ursprünglich verstand man unter „Fastnacht“ den Tag vor dem Aschermittwoch, mit dem für katholische Christen das 40-tägige Osterfasten be-

ginnt. Mit der Zeit meinte man mit dem Begriff dann die gesamte Festzeit, deren Höhepunkt heute normalerweise die letzten sechs Tage des Karnevals umfasst.

B) Die Sitte, sich kurz vor dem „Abschied vom Fleisch“ (lat. Carne vale) während der Fastenzeit nochmal mit gutem Essen, Getränken, Musik und Tanz zu stärken, soll im Mittelalter entstanden sein. Anfangs tat man dies wohl ab dem 7. Januar, später dann vor allem in den letzten drei bis acht Tagen vor dem Aschermittwoch. Nach und nach bildeten sich unterschiedliche regionale und auch lokale Traditionen heraus, zum Beispiel zum Ablauf der Veranstaltungen oder zu Masken und Kostümen. Eine Regel galt und gilt aber immer: Es wird fröhlich gefeiert – und so amüsiert man sich heute bei Musik und Tanz, auf Kostümfesten, Bällen oder Partys, in Gaststätten, Kneipen, Sälen und Hallen, bei Umzügen in den Straßen und vielen weiteren Events.

C) Das deutsche Rheinland etwa liebt seine „Fastnacht“ und hat dafür gleich mehrere Hochburgen zu bieten. So zählt zum Beispiel die Kölner „Fastelovend“ oder „Fasteleer“ zu den größten und bekanntesten Karnevalsveranstaltungen weltweit. Der wichtigste Event des „Straßenkarnevals“ ist der kilometerlange „Rosenmontagszug“: 100 und mehr große, aufwendig gebaute Karnevalswagen und über 10 Musikkapellen ziehen dann durch die Stadt, über eine Million Zuschauer genießen die Party in den Straßen.

D) Auch in Österreich feiert man den „Fasching“ unter anderem mit Straßenumzügen, Kostümfesten und Partys. Karneval ist hier aber vor allem auch die Zeit zahlreicher Bälle. Zu manchen der Veranstaltungen geht man im Faschingskostüm, zu anderen in eleganter Abendgarderobe, etwa zum berühmten „Wiener Opernball“. Ganz anders, aber auch sehr bekannt ist der traditionsreiche „Ebenseer Fetzenzug“ in Oberösterreich, den die UNESCO im „Verzeichnis des immateriellen Kulturerbes in Österreich“ führt.

E) Wer am Aschermittwoch immer noch nicht genug hat, kann den Karneval im Schweizer Basel verlängern, denn dort begeht man die „Alte Fasnacht“. Eine ihrer Besonderheiten: Sie findet erst am Montag nach dem Aschermittwoch statt. Ab vier Uhr morgens zieht ein langer Musikzug mit einem Lichtermeer aus rund 00 Laternen durch das komplett dunkle Basel. Nur die etwa 1 000 aktiven Teilnehmer tragen Kostüme, nicht aber die über 100 000 Zuschauer. Einen zweiten Umzug gibt es dann am Nachmittag. Sind Sie ein „Faschingsmuffel“ oder haben Sie Freude an der Verkleidung? Wir wünschen jedenfalls viel Spaß, wo auch immer Sie feiern!

A	B	C	D	E

II. Прочитайте текст и заполните пропуски А–Н частями предложений, обозначенными цифрами 1–9. Одна из частей в списке 1–9 лишняя. Занесите цифры, обозначающие соответствующие части предложений, в таблицу.

### Spaß am Spielen - Deutsche Brettspiele

Viele Deutsche lieben Brett- und Gesellschaftsspiele. Spiele aus Deutschland sind weltweit bekannt. In den USA heißen sie auch „German-style games“. Oft lädt man Freunde zum Spielabend ein. Dann kommen drei, vier oder mehr Leute, und es gibt etwas zum Knabbern. Bei einem Spielabend \_\_\_\_\_ A \_\_\_\_\_.

„Tauscht jemand Getreide gegen Holz?“, fragt Lara. „Vergiss es“, sagt Joe. „Holz gibt es zu wenig.“ Sie spielen „Die Siedler von Catan“, ein Brettspiel aus dem Jahr 1995, das der Deutsche Klaus Teuber entwickelte. Es geht darum, eine Insel zu besiedeln und mit den Mitspielern um Rohstoffe zu handeln. „Die Siedler von Catan“ ist Joes Lieblingsspiel. „Ich mag, dass es so viele Möglichkeiten gibt, \_\_\_\_\_ B \_\_\_\_\_. Man kann Siedlungen errichten, eine Armee haben oder eine Straße bauen.“

Spaß und Konkurrenz

Schon in seiner Kindheit hat Joe Brettspiele gespielt, \_\_\_\_\_ C \_\_\_\_\_. Auch als Erwachsene stellen sie sich heute gerne ihre neuen Lieblingsspiele vor. „Am schönsten finde ich beim Spielen, dass wir Spaß haben“, sagt Lara. Sie spielt gerne kooperative Spiele wie „Pandemie“ oder „Hanabi“. „Da spielen alle zusammen ‚gegen das Spiel‘“, erklärt sie. Auch Joe geht es in erster Linie um den Spaß. Aber ihm gefällt auch die Konkurrenz, sagt er.

### Freizeit und lernen

Die ersten Brettspiele gab es schon vor 4500 Jahren. Spiele dienen dem Menschen schon sehr lange als Freizeitbeschäftigung. Aber Spiele können noch mehr: Als Fremdsprachenlehrer nutzt Joe Spiele im Unterricht. „Tabu eignet sich sehr gut“, sagt er. „Da geht es darum, \_\_\_\_\_D\_\_\_\_\_ weil man das Tabu-Wort nicht sagen darf.“ Tabu ist nicht nur ein beliebtes Partyspiel, sondern kann auch beim Deutschlernen helfen. „Gewonnen!“, ruft er kurz darauf. Er hat eine weitere Stadt gebaut. Joe ist der Herrscher von Catan. Für diesen Abend.

### Drei in Deutschland erfundene Spiele

Deutschland ist nicht nur das Land der Dichter und Denker, \_\_\_\_\_E\_\_\_\_\_. Hier stellt vitamin de drei Brettspiele vor, die in Deutschland erfunden wurden.

### Mensch ärgere dich nicht

Wie der Name schon sagt, kann man sich bei diesem Spiel ganz schön ärgern. Zum Beispiel, wenn man direkt vor dem Ziel von einem Mitspieler rausgeworfen wird. Das passiert, wenn dessen Spielfigur auf dem Feld stehen bleibt, \_\_\_\_\_F\_\_\_\_\_. „Mensch ärgere dich nicht“ ist ein Klassiker der deutschen Brettspiele. Es wurde 1910 zum ersten Mal veröffentlicht. Die Regeln sind sehr einfach: Es wird reihum gewürfelt. Jeder Spieler muss seine vier Figuren von den Startin die Zielfelder ziehen. Die Gegner versuchen dies zu verhindern. Es gibt einige kreative Variationen der Regeln. Das

### Scotland Yard

Spielbrett zeigt den Stadtplan Londons, dennoch ist Scotland Yard ein deutsches Spiel. Es erschien 1983 und wurde Spiel des Jahres. Es ist ein Kooperationspiel für drei bis sechs Spieler. Einer von ihnen schlüpft in die Rolle des Verbrechers Mister X, die anderen sind Detektive. Dabei ist die Zahl der Spielzüge festgelegt. Die Mehrzahl der Spieler spielt bei diesem Spiel gemeinsam, sie diskutieren miteinander und können nur als Team gewinnen oder verlieren.

### Carcassonne

Carcassonne ist eine Stadt in Frankreich und gleichzeitig der Name eines der beliebtesten Spiele. Es gibt kein festes Spielbrett, sondern eine Landkarte, \_\_\_\_\_G\_\_\_\_\_. Mit den Spielfiguren wird man Besitzer von Land, Städten, Klöstern und Straßen und erhält dafür Punkte. Man kann versuchen, den anderen Spielern ihren Besitz abzunehmen. Das Spiel erschien 000, wurde ein Jahr später Spiel des Jahres und so beliebt, \_\_\_\_\_H\_\_\_\_\_. Mittlerweile kann man sich mit bis zu 34 Karten eine ganze Weltkarte bauen.

- 1) zusammen mit seinen Schwestern und seinem Cousin
- ) sondern auch der Erfinder von Spielen
- 3) kann man sich gut kennenlernen
- 4) dass immer mehr Erweiterungen auf den Markt kamen
- 5) auf dem die eigene Figur steht
- 6) müssen alle Teilnehmer aufmerksam und vorsichtig sein
- 7) das Spiel zu gewinnen
- 8) dass man etwas umschreiben und andere Wörter finden muss
- 9) die im Laufe des Spiels entsteht

A	B	C	D	E	F	G	H

III. Прочитайте текст и выполните задания 1-7. В каждом задании запишите в поле ответа цифру 1, 2, 3 или 4, соответствующую выбранному Вами варианту ответа.

### Engischlernen für die Kleinsten

Ohne Englisch keine Karriere – in der globalisierten Welt werden Fremdsprachen immer wichtiger. Deutsche Eltern führen ihre Kinder deshalb so früh wie möglich an die Sprache heran. Allerdings mit zweifelhaftem Erfolg. Im „Baby’s Best Start“-Kurs wird jedes Wort, jedes Lob auf

Englisch gesagt. Die Kleinen können selbst noch gar nicht sprechen. Aber sie hören neben der deutschen Sprache schon seit einigen Monaten Englisch, regelmäßig einmal in der Woche.

Zum Beispiel Mirali. Seit acht Monaten besucht die Einjährige den Englischkurs. Ihre Mutter Miriam Bardowicks möchte, dass die Kleine nicht nur mit der deutschen Sprache aufwächst. „Was die Zweisprachigkeit angeht, ist es auf jeden Fall gut, dass ein Kind viel Englisch hört, wenn es später Englisch lernen soll.“ Die Wissenschaft gibt der Mutter recht: Die Grundlagen für Grammatik, Betonung und Aussprache werden schon in einem so frühen Alter gelegt. Miriam Bardowicks glaubt daher, dass ihre Tochter viel aus dem Baby-Englischkurs mitnimmt.

Die Sprachwissenschaftlerin Petra Schulz bezweifelt das. Sie hält die Wirkung solch früher Englischkurse für überschätzt. Zumindest, wenn Englisch nur einmal in der Woche für maximal eine Stunde gesprochen wird, im Alltag der Kinder aber keine Rolle spielt. Daher sind die Hoffnungen, die viele Eltern mit der fremdsprachlichen Frühförderung verbinden, sehr überzogen. Die Frankfurter Professorin, die am Institut für Psycholinguistik „Deutsch als Zweitsprache“ lehrt, kennt keine Studie, die den positiven Effekt eines Baby-Englischkurses belegen würde.

Dennoch kommen Woche für Woche Eltern mit ihren Babys und Kleinkindern zu Mary Anne Philippakis. Zusätzlich zur Englischstunde einmal die Woche bekommen die Mütter eine CD mit, die sie ihren Babys zu Hause vorspielen sollen. Während des Kurses singt Mary Anne Philippakis den Kleinkindern etwas vor oder erzählt ihnen Geschichten. Sie hält das Bilderbuch aufgeschlagen auf ihrem Schoß und zeigt auf einzelne Symbole. Dazu spricht sie die englischen Worte aus: „Sun. Cat. Tree.“

Seit einem Jahr macht sie das nun schon in ihrem eigenen Lernzentrum in Frankfurt. Zuvor hat sie in Krippen und bei sich zu Hause eine Hand voll Kinder unterrichtet. Die Nachfrage ist ständig gewachsen. „Ich habe mit 15 Kindern angefangen“, erzählt Philippakis. „Mittlerweile sind rund 150 Kinder in meinen Kursen.“

Über das große Interesse der Eltern am frühen Zweitspracherwerb ihrer Kinder ist die gebürtige Amerikanerin nicht erstaunt. Viele Eltern wollten ihren Kindern eben Startchancen geben, meint sie. „Je früher man mit einer Fremdsprache anfängt, desto einfacher ist es für das Kind.“ In deutschen Schulen wird die erste Fremdsprache recht spät gelehrt, kritisiert die Amerikanerin, die selbst drei Kinder hat. „Und dann muss es ganz schnell gehen, dass die Kinder die Sprache bis zum Ende der Schulzeit beherrschen.“ Genau dieser Vorsprung wird vielen Eltern in Deutschland immer wichtiger. Ihre Kinder sollen in der globalisierten Welt erfolgreich sein und dazu müssen sie Fremdsprachen beherrschen. Die Angst, dass die eigenen Kinder später zu den Bildungsverlierern gehören und keine Aussichten auf einen gut bezahlten Job haben, ist groß. Also wird von klein auf trainiert und gefördert.

Wählen Sie die richtige Antwort:

1. Was halten deutsche Eltern vom Erlernen der Fremdsprachen durch ihre Kinder?

- 1) Sie sind für den frühen Fremdspracherwerb.
- 2) Sie versuchen mit Kindern Englisch zu sprechen.
- 3) Sie zweifeln am Erfolg Ihrer Kinder.
- 4) Sie halten die Fremdsprache für überflüssig.

OTBET:

2. Im Baby's „Best Start-Kurs“ ...

- 1) treffen sich die Kinder mit ihren Eltern zusammen.
- 2) üben die Kinder mehrere Fremdsprachen.
- 3) lernen die Kinder eine Woche pro Monat.
- 4) hören die Kinder viel Englisch.

OTBET:

3. Wie denkt Miriam Bardowicks über Baby-Englischkurse?

- 1) Sie bestreitet die Meinung der Wissenschaftler.
- 2) Sie sieht darin viele Vorteile.
- 3) Die Eltern sollen Recht haben, ihren Inhalt zu bestimmen.
- 4) Babys sollen mehrere Sprachkurse besuchen.

ОТВЕТ:

4. Die deutsche Sprachwissenschaftlerin Petra Schulz ist der Ansicht, dass ...

- 1) Sprachkurse für Kinder kaum nützlich sind.
- 2) die Idee des Sprachkurses für Kinder unterstützt werden soll.
- 3) Babys-Sprachkurse mit Recht hoch eingeschätzt werden.
- 4) man über Sprachkurse für kleine Kinder mehr schreiben sollte.

ОТВЕТ:

5. Wie verläuft der Unterricht im Kurs von Mary Anne Philippakis?

- 1) Es gibt Aufgaben sowohl für Babys als auch für ihre Eltern.
- 2) Babys lernen in jeder Stunde 3 Wörter sprechen.
- 3) Die Stunden sind abwechslungsreich.
- 4) Es werden nur CDs vorgespielt.

ОТВЕТ:

6. Die Anzahl der Kinder in den Sprachkursen von Mary Anne Philippakis ...

- 1) ist unverändert geblieben.
- 2) hat stark zugenommen.
- 3) hat stark abgenommen.
- 4) hat sich verdoppelt.

ОТВЕТ:

7. Wenn Mary Anne Philippakis über den Fremdsprachenunterricht an deutschen Schulen spricht, kann sie ... gut verstehen.

- 1) den späten Anfang des Fremdsprachenunterrichts
- 2) das hohe Tempo beim Erlernen der Fremdsprache
- 3) den Wunsch der Eltern nach besserer Zukunft für ihre Kinder
- 4) den Umfang des Lernstoffes im Fremdsprachenunterricht

### Раздел «Лексика и грамматика»

*1. Прочитайте приведённые ниже тексты. Преобразуйте, если необходимо, слова, напечатанные заглавными буквами в конце строк, обозначенных номерами 1-7, так, чтобы они грамматически соответствовали содержанию текстов. Заполните пропуски полученными словами. Каждый пропуск соответствует отдельному заданию из группы 1-7.*

<p>Wenn Kinder Musik hören, beginnen sie, sich instinktiv hin und her zu wiegen. Und sie lachen, denn das ____1____ Spaß. Höchste Zeit, dass auch wir wieder die Freude am Tanzen entdecken.</p> <p>Die Kölner Tanzexpertin und Buchautorin Beate Berger sagt voller Überzeugung: „Tanzen kann einen sehr glücklich machen. Und zwar von ganzem ____2____ glücklich, nicht in einem oberflächlichen Sinn, sondern im Sinn von beseelt sein, in Einklang sein mit sich und der Welt.“ So wie es Kinder sind, die noch selbstvergessen tanzen, ohne Angst, einen falschen Schritt zu machen. Wichtig ist es, sich geborgen zu ____3____, im Raum, mit den rhythmischen Klängen und den Menschen, die einen umgeben.</p>	<p>MACHEN</p> <p>HERZ</p> <p>FÜHLEN</p>
---	---

<p>Selbstverständlich ohne Stress tanzen lernen. Das ist auch eine neue Idee in _____ 4 _____ Tanzschulen, wo zumeist die ersten „richtigen“ Schritte geübt werden. Spielerischer möchte man nun herangehen als früher, mit viel Zeit und Gelegenheit zum Ausprobieren. Man startet nicht mehr auf Kommando „eins, zwei, drei und los“, sondern nähert sich zunächst in der Gruppe den neuen Bewegungen. Dann _____ 5 _____ man es zu zweit: Die Partner nehmen sich an die Hand, gehen seitlich oder nach vorn, erspüren das Gefühl zu führen oder geführt zu werden. Besonders die eher tanzunlustigen Männer könnten mit der Methode den Tänzer in sich entdecken, glaubt Tanzlehrer Peter Marks aus dem nordrhein-westfälischen Bünde, der die Methode maßgeblich _____ 6 _____ hat. Keine schlechte Idee, denn an mutigen und tanzbegeisterten Männern fehlt es allenthalben. Vielleicht überzeugt es aber auch zu hören, wie gut regelmäßiges Tanzen wirkt: Wer tanzt, bleibt geschmeidig und _____ 7 _____ stärker. Denn nicht nur die Muskulatur, auch Sehnen und Bänder werden gekräftigt, die Gelenke dadurch gut geschützt. Wer neue Tanzschritte lernt, trainiert zudem das Gedächtnis und die Kreativität.</p>	<p>DIE</p> <p>VERSUCHEN</p> <p>ENTWICKELN</p> <p>WERDEN</p>
---	---

*II. Прочитайте приведённый ниже текст. Образуйте от слов, напечатанных заглавными буквами в конце строк, обозначенных номерами 1-8, однокоренные слова, так, чтобы они грамматически и лексически соответствовали содержанию текста. Заполните пропуски полученными словами. Каждый пропуск соответствует отдельному заданию из группы 1-8.*

<p>Über jede Nation gibt es Vorurteile. Die Deutschen sind ordentlich, _____ 1 _____ und pünktlich. Sie trinken gerne Bier und haben keinen Humor. Das glauben viele Leute auf der ganzen Welt. Woher kommen diese Klischees? Und sind sie richtig?</p> <p>Ordnung, Fleiß und _____ 2 _____ sind typisch deutsch. Eigentlich sind das preußische Tugenden. Preußen war ein großer und bedeutender Staat innerhalb Deutschlands. Er existierte vom 13. Jahrhundert bis 1945. Von 1713 bis 1740 regierte dort Friedrich Wilhelm I. (1688 - 1740). Er war ein _____ 3 _____ König, der keinen Luxus mochte. Ordnung und Fleiß fand er besonders wichtig. Friedrich Wilhelm I. machte aus Preußen einen modernen Staat mit einer starken Armee. Die preußischen Beamten und Soldaten sollten pünktlich und _____ 4 _____ sein. Auch der nächste König, Friedrich der Große (1717 - 1786), fand die preußischen Tugenden sehr wichtig. Sie halfen ihm dabei, Preußen zu einem der bedeutendsten Länder Europas zu machen.</p> <p>Preußische Tugenden heute Heute sagt man über alle Deutschen, dass sie fleißig und ordentlich seien, so wie damals die Preußen. Nicht alle Deutschen glauben, dass das stimmt. Einige sagen, dass die Tugenden längst vergessen sind. Der Ministerpräsident des Bundeslandes Brandenburg, Matthias Platzeck, sagte vor einiger Zeit: „Wir brauchen mehr preußische Tugenden!“ Danach diskutierten die Menschen in Deutschland über _____ 5 _____ und Fleiß. Denn anders als das reiche Preußen hat Deutschland heute Staatsschulden. Außerdem gibt es natürlich auch faule Deutsche, die nicht arbeiten</p>	<p>Fleiß</p> <p>pünktlich</p> <p>sparen</p> <p>gehorchen</p> <p>sparsam</p>
---	---

wollen.  _____ 6 _____ Biertrinker Russen erzählen gerne lustige Anekdoten. Engländer sind berühmt für ihren schwarzen Humor und aus Amerika kommen lustige Kinofilme. Und die Deutschen? Sie haben keinen Humor. Vielleicht ist das so, weil Humor nicht gut zu Fleiß und Ordnung passt. Ein weiteres Vorurteil lautet: Die Deutschen haben keine _____ 7 _____ von Mode. Stimmt das? Der berühmte deutsche Modedesigner Karl Lagerfeld lebt jedenfalls lieber in Frankreich als in Deutschland. Deutsche Männer, die Socken zu Sandalen tragen, machen etwas falsch, sagt Lagerfeld. Dass deutsche Touristen mit ihren Socken im Ausland auffallen, ist ein weiteres Klischee. Es gibt auch ein Vorurteil, das ganz sicher richtig ist: Die Deutschen trinken viel Bier. Etwa 109 Liter trinkt ein Deutscher pro Jahr. Nur die Tschechen und die _____ 8 _____ trinken noch mehr	Humor          ahnen          Irland
---	--

### Раздел «Письмо»

I. Прочитайте текст. Заполните пропуски 1-10 подходящими по смыслу словами в грамматически правильной форме. Внесите Ваши ответы в поля 1-10.

<b>Was macht eine Krankenschwester?</b> Ich ___ 1 ___ auf Station A, in der chirurgischen Abteilung. Wir betreuen vierzig Patienten _____ um die Uhr, in drei Schichten. Der Frühdienst beginnt um 6 Uhr und ___ 3 ___ um 14 Uhr. Der Spätdienst ___ 4 ___ von 1 Uhr mittags bis 0.30 Uhr und der Nachtdienst dauert von 0 Uhr bis 6.30 Uhr. Meine ___ 5 ___ sind sehr unterschiedlich und abhängig von meinem Dienst. Der Frühdienst sieht z.B. so aus: Ich wecke die Patienten um 6.30 ___ 6 ___, einigen ___ 7 ___ ich beim Waschen und um 7 Uhr gibt es Frühstück. Anschließend räume ich ab und mache die Betten. Dann ___ 8 ___ ich Fieber und den Puls, erneuere Verbände und gebe Medikamente. Andere Patienten bereite ich für die Operation vor. Jeden Vormittag ist Visite, aber daran ___ 9 ___ ich nicht teilnehmen. Ich teile auch die Zivildienstleistenden (Zivis) und Praktikantinnen ein. Sie bringen Patienten zur Therapie oder zum Röntgen. Am Ende meines Dienstes mache ich die „Übergabe“, d.h. ich ___ 10 ___ den Kollegin der nächsten Schicht über die Patienten.	1) _____ 2) _____ 3) _____ 4) _____ 5) _____ 6) _____ 7) _____ 8) _____ 9) _____ 10) _____
---	---

II. Прочитайте текст. Поставьте письменно 10 вопросов к тексту. Запишите вопросы в поля 1-10 бланка ответов.

#### Eine Diplomatin in Wien.

Ich bin vor sechs Jahren nach Wien gekommen, weil ich bei der UNO arbeite, bei der Internationalen Atomenergie-Organisation IAEO. Mein Arbeitsgebiet ist Mittel- und Osteuropa, und ich bin viel in diesen Ländern unterwegs. Ich treffe Beamte und Politiker und verhandle mit ihnen, damit sich die Staaten an die internationalen Verträge halten. Wien ist eine ideale Stadt für mich: Es ist schön, hier zu leben, und so zentral in Europa. Ich liebe Theater und Tanz, und da gibt es ein großes Angebot und auch tolle Festivals. Wien ist aber auch sehr angenehm, wenn ich an den Alltag denke. Der öffentliche Verkehr ist bequem und sicher, deshalb kann meine Tochter allein mit der U-Bahn zur Schule fahren. Darauf ist sie auch sehr stolz. Aber die Geschäfte schließen am Abend viel zu früh und sind am Sonntag geschlossen. Darüber habe ich mich schon oft gear-

gert. Zu Hause in Moskau konnte ich auch am Sonntag einkaufen. Als Angestellte einer Internationalen Organisation habe ich auch viele Vorteile: Ich brauche keine Genehmigung für den Aufenthalt oder die Arbeit in Wien, und mit meinem internationalen Diplomatenpass kann ich reisen, wie ich will. Mir gefällt, dass Wien eine internationale Stadt geworden ist. Ungefähr ein Viertel der Bevölkerung ist in den letzten 30 Jahren aus dem Ausland hierhergekommen. Auch die vielen Studenten bringen Leben in die Stadt. Obwohl Wien Millionen Einwohner hat, ist es auch ein bisschen verschlafen, wenn ich das sagen darf.

1)
2)
3)
4)
5)
6)
7)
8)
9)
10)

#### **Литература для подготовки**

Учебники и учебные пособия по немецкому языку, входящие в Федеральный перечень учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ среднего общего образования.

## ФРАНЦУЗСКИЙ ЯЗЫК

**Шкала оценивания: 100-балльная**

**Форма проведения: письменная (тестирование бланковое)**

**Продолжительность: не более 90 минут**

**Минимальное количество баллов, подтверждающее успешное прохождение вступительного испытания: 40**

### ПЕРЕЧЕНЬ ЭЛЕМЕНТОВ СОДЕРЖАНИЯ, ПРОВЕРЯЕМЫХ НА ВСТУПИТЕЛЬНОМ ИСПЫТАНИИ

#### **1. Чтение**

1.1 Понимание основного содержания сообщений, несложных публикаций научно-познавательного характера, отрывков из произведений художественной литературы

1.2 Полное и точное понимание информации прагматических текстов, публикаций научно-популярного характера, отрывков из произведений художественной литературы

1.3 Выборочное понимание необходимой/интересующей информации из текста статьи, проспекта

1.4 Понимание структурно-смысловых связей текста

#### **2. Лексика и грамматика**

##### **2.1. Синтаксис**

2.1.1 Коммуникативные типы предложений: утвердительные; отрицательные; побудительные (в утвердительной и отрицательной формах); вопросительные: общий, специальный, альтернативный вопросы в *Présent*, *Futur simple*, *Passé composé* (прямой порядок слов и инверсия)

2.1.2 Согласование времен

2.1.3 Распространенные и нераспространенные простые предложения, в том числе с несколькими обстоятельствами, следующими в определенном порядке (*En France on célèbre la fête nationale le 14 juillet.*)

2.1.4 Безличные предложения (*Il est intéressant.*)

2.1.5 Предложения с неопределенно-личным местоимением *on*

2.1.6 Сложносочиненные предложения с сочинительными союзами *ou*, *mais*

2.1.7 Сложноподчиненные предложения с союзами *si*, *que*, *quand*, *parce que*

2.1.8 Временная форма условного наклонения *Conditionnel présent* в независимом предложении для выражения пожелания (*Je voudrais vous poser une question.*) и сложноподчиненном предложении для выражения гипотезы при наличии нереального условия (*Nous irions nous promener demain si nous étions libres.*)

2.1.9 Временная форма изъявительного наклонения *Futur simple* в сложноподчиненном предложении для выражения гипотезы при наличии реального условия (*Nous irons nous promener demain si nous sommes libres.*)

2.1.10 Предложения с неличными формами глагола (*infinitif*, *participe présent*, *participe passé*, *gérondif*)

2.1.11 Временная форма сослагательного наклонения *Subjonctif présent* в предложениях после глаголов *regretter*, *craindre*, *souhaiter*, *ordonner* и после безличных конструкций *il est dommage*, *il est important*, *il est possible*

2.1.12 Временная форма сослагательного наклонения *Subjonctif présent* в сложноподчиненных предложениях в придаточных цели (с союзом *pour que*), в придаточных уступительных (с союзом *bien que*)

2.1.13 Косвенная речь в утвердительных и вопросительных предложениях в настоящем и прошедшем времени

2.1.14 Различные средства связи в тексте для обеспечения его целостности

##### **2.2 Морфология**

- 2.2.1 Имена существительные в единственном числе и во Множественном
- 2.2.2 Определенный/неопределенный/частичный/нулевой артикль
- 2.2.3 Имя прилагательное: род, число, степени сравнения
- 2.2.4 Личные, притяжательные, указательные, неопределенные, относительные, вопросительные местоимения. Личные местоимения в функции прямого и косвенного дополнения. Местоимения *en, y*. Относительные местоимения *qui, que, dont, où*.
- 2.2.5 Временные формы глагола в изъявительном наклонении: *Présent, Passé composé, Imparfait, Futur proche, Passé proche, Futur simple, Plus-que-parfait, Futur dans le passé* в активном залоге. Временные формы глагола в изъявительном наклонении в пассивном залоге (*Forme passive*)
- 2.2.6 *Conditionnel présent*
- 2.2.7 Управление наиболее распространенных глаголов
- 2.2.8 *Présent du subjonctif*
- 2.2.9 Неличные формы глагола (*infinitif, participe présent, participe passé, gérondif*)
- 2.2.10 Наречия в положительной, сравнительной и превосходной степенях, а также наречия, выражающие количество (*beaucoup, un peu, assez, trop*)
- 2.2.11 Количественные и порядковые числительные

### **2.3 Лексическая сторона речи**

- 2.3.1 Многозначность слова. Синонимы. Антонимы
- 2.3.2 Лексическая сочетаемость
- 2.3.3 Аффиксы как элементы словообразования.  
Суффиксы существительных: *-tion/-sion, -ment, -eur/-euse, -ette, -ique, -iste, -isme, -er/ure, -ien/iemme, -erie, -ence/-ance, -aire, -oir/-oire, -age, -té, -ude, -aison, -esse, -ure, -ise*.  
Суффиксы прилагательных: *-eur/-euse, -ien/-ienne, -ant, -ique, -ois/-oise, -ain/-aine, -el/-elle, -al/-ale, -ile, -il/-ille, -able, -ible, -eau/-elle, -aire, -atif/-ative*.  
Суффикс наречий *-ment*.  
Отрицательные префиксы: *in-/im-*.  
Префиксы существительных, прилагательных и глаголов: *dé-, re-/ré-, -pré, mé-, a-, extra-, anti-*

### **3. Письмо**

- 3.1. Орфографически правильное написание слов на основе понимания структурно-смысловых связей текста
- 3.2. Орфографически правильное написание, умение грамматически и синтаксически правильно формулировать предложения.

#### **Примечание**

##### ***Предметное содержание речи***

- Повседневная жизнь и быт, распределение домашних обязанностей в семье. Покупки
- Жизнь в городе и сельской местности. Проблемы города и села
- Общение в семье и школе, семейные традиции, межличностные отношения с друзьями и знакомыми
- Здоровье и забота о нем, самочувствие, медицинские услуги. Здоровый образ жизни
- Роль молодежи в современном обществе, ее интересы и увлечения
- Досуг молодежи: посещение кружков, спортивных секций, клубов по интересам. Переписка
- Родная страна и страна/страны изучаемого языка. Их географическое положение, климат, население, города и села, достопримечательности
- Путешествие по своей стране и за рубежом, осмотр достопримечательностей
- Природа и проблемы экологии
- Культурно-исторические особенности своей страны и стран изучаемого языка
- Вклад России и стран изучаемого языка в развитие науки и мировой культуры

- Современный мир профессий, рынок труда
- Возможности продолжения образования в высшей школе
- Планы на будущее, проблема выбора профессии
- Роль владения иностранными языками в современном мире
- Школьное образование. Изучаемые предметы, отношение к ним. Каникулы
- Научно-технический прогресс, его перспективы и последствия
- Новые информационные технологии
- Праздники

## **ДЕМОНСТРАЦИОННЫЙ ВАРИАНТ ОТДЕЛЬНЫХ ЗАДАНИЙ ВСТУПИТЕЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ ПО ФРАНЦУЗСКОМУ ЯЗЫКУ**

При ознакомлении с демонстрационным вариантом вступительного испытания по французскому языку следует иметь в виду, что задания, включённые в него, не отражают всех элементов содержания, которые могут проверяться с помощью других вариантов вступительного испытания. Назначение демонстрационного варианта заключается в том, чтобы дать возможность любому поступающему в КГУ и широкой общественности составить представление о структуре вариантов вступительного испытания, количестве заданий в тесте, об их форме, уровне сложности.

### **Раздел «Чтение»**

#### **Le tourisme durable, le voyage de demain?**

Près de neuf voyageurs français sur dix sont intéressés par le concept de tourisme «responsable». Mais seulement 7 % disent l'avoir déjà pratiqué. Alors le tourisme durable ou responsable, est-ce un effet de mode ou une évolution durable des mentalités ?

Qu'est-ce que le tourisme durable ?

#### ***Le tourisme : une activité économique lucrative***

Chaque été, c'est avec bonheur que vous remisez agenda, cours de maths et d'anglais, trousse, etc. au placard pour partir en vacances entre ami(e)s ou avec vos parents, en France ou à l'étranger. Rien qu'en France, le tourisme représente près de 90 milliards d'euros et concerne deux millions d'emplois. A l'échelle de la planète, l'Organisation mondiale du tourisme a estimé à 747 milliards d'euros les revenus du tourisme international dans le monde pour 940 millions de touristes. Cela ferait du tourisme la première industrie de la planète avec 235 millions d'emplois dans le monde (8% de l'emploi mondial).

#### ***Une activité catastrophique pour l'environnement***

Tout cela n'est pas sans conséquences. Si le tourisme est une activité économique lucrative, il peut aussi avoir de réels impacts négatifs :

Il contribue au réchauffement de la planète : le seul fait de prendre l'avion ou la voiture pour partir en voyage y participe. Selon un rapport de l'ONU, 4 à 6 % du total des émissions de gaz à effet de serre sont liées au tourisme. Parmi celles-ci, 40 % proviennent du transport aérien, 32 % des déplacements en voiture et 21 % sont le fait des hébergements touristiques.

On assiste également à la dégradation de sites ou monuments. Par exemple, de montagnes pour y aménager des pistes de ski ou de certains sites patrimoniaux comme la grotte de Lascaux, aujourd'hui fermée au public...

Le développement du tourisme se fait parfois au détriment des populations locales : expropriations de territoires ancestraux pour y construire des complexes touristiques, acculturation et perte de repères ou, souvent en parallèle, folklorisation de coutumes qui sont vidées de leur sens pour «distraire» les touristes.

#### ***Une prise de conscience progressive***

Limiter les impacts du tourisme sur l'environnement et faire en sorte qu'il contribue au développement d'une région, voilà l'objectif du « tourisme durable » (ou développement durable

du tourisme). « Cette notion est apparue dans les années 90, suite à la Conférence de Rio. Depuis, ses enjeux se sont répandus dans tout le secteur », résume Maxime Weigert, consultant pour le cabinet ID Tourisme. « Il ne s'agit pas d'un phénomène de mode ni d'un simple label », confirme Philippe François, directeur de François Tourisme Consultants. Les hôtels, vont par exemple privilégier des matériaux plus écolos (bois, pierre...) pour la construction des bâtiments, contrôler leur consommation d'énergie, veiller à limiter leurs déchets, leur consommation d'eau... « Certains restaurateurs font appel à des producteurs locaux ou concoctent des menus bios », ajoute Victor Gervasoni, directeur de La Rochelle Business School of Tourism.

L'expression de « tourisme durable » traduit ce mouvement général, mais elle peut aussi être utilisée dans un sens restreint. On désigne alors des formes de tourisme qui donnent la priorité au développement durable, comme l'écotourisme, centré sur la protection de la nature, ou le tourisme équitable, dont le but est de favoriser l'économie locale.

*D'après Phosphore*

Определите, какие из предложений соответствуют содержанию текста (vrai), какие не соответствуют (faux).

	<b>Vrai</b>	<b>Faux</b>
1. La plupart des Français ont déjà fait du tourisme «responsable».		
2. Plus de deux millions de gens travaillent dans le domaine du tourisme dans le monde.		
3. Le transport automobile est le plus polluant.		
4. Le tourisme est toujours un avantage pour la population locale.		
5. Dans le cadre du «tourisme durable» les hôtels vont construire les bâtiments en matériaux écologiques.		
6. L'écotourisme fait partie du «tourisme durable».		

7. L'industrie du tourisme ...

- a) est la plus grande du monde.
- b) occupe la huitième place au monde.
- c) n'apporte pas beaucoup d'argent.

8. Les montagnes souffrent de l'activité touristique parce que ...

- a) on y construit des hôtels.
- b) on y fait des pistes pour skier.
- c) les voitures des touristes les polluent.

9. Il y a des traditions locales qui ...

- a) n'existent plus et sont reprises seulement pour attirer les touristes.
- b) ne sont pas gardées parce que les touristes ne les aiment pas.
- c) sont absolument modifiées pour amuser les touristes.

10. En matière de repas «le tourisme durable» signifie...

- a) l'utilisation des fruits et des légumes dans tous les plats.
- b) la réduction des déchets dans les cuisines des restaurants.
- c) l'emploi des produits bios et l'achat des produits chez les producteurs locaux.

Критерии оценивания заданий раздела «Чтение»

- За каждый правильный ответ начисляется 2 балла.

### **Раздел «Лексика и грамматика»**

### Exercice 1

**Consigne:** dans la grille ci-dessous choisissez pour chaque espace vide la réponse la plus adéquate au contexte.

#### Nécessité de la lecture

Notre civilisation est une somme de connaissances et de souvenirs (1)\_\_\_\_\_ par les générations (2)\_\_\_\_\_ nous ont précédés. Nous ne pouvons (3)\_\_\_\_\_ participer qu'en prenant contact avec la pensée de ces générations. Le seul moyen de le faire, et de devenir ainsi un homme cultivé, est la lecture.

(4)\_\_\_\_\_ la remplacer. Ni le cours parlé, ni l'image projetée n'ont le même pouvoir éducatif. L'image est précieuse pour illustrer (5)\_\_\_\_\_ texte écrit : elle ne permet guère la formation des idées générales. Le film, comme le discours, s'écoule et disparaît ; il est difficile, voir impossible, d'y revenir (6)\_\_\_\_\_ le consulter. Le livre demeure, compagnon de toute notre vie. Montaigne (7)\_\_\_\_\_ que trois commerces lui étaient nécessaires : l'amour, l'amitié, la lecture. Ils sont presque de même nature.

On peut aimer (8)\_\_\_\_\_ livres ; ils sont toujours des amis fidèles. Je dirai même que je les ai souvent (9)\_\_\_\_\_ plus brillants et plus sages que (10)\_\_\_\_\_ auteurs. Un écrivain met dans ses ouvrages (11)\_\_\_\_\_ de lui-même. Sa conversation, si même elle étincelle, s'enfuit. On peut interroger sans fin le mystère du livre. En outre, cette amitié sera partagée, sans jalousie, (12)\_\_\_\_\_ des millions d'être, en tous pays.

Le livre est le moyen de dépassement. (13)\_\_\_\_\_ homme n'a assez d'expériences personnelles pour bien comprendre les autres, ni pour bien se comprendre lui-même. Nous nous sentons tous solitaires dans ce monde immense et fermé. Nous (14)\_\_\_\_\_ souffrons ; nous sommes choqués par l'injustice des choses et les difficultés de la vie. Les livres nous (15)\_\_\_\_\_ que d'autres, plus grands que nous, ont souffert et cherché comme nous. Ils sont des portes ouvertes sur d'autres âmes et d'autres peuples.

Grâce à eux nous pouvons nous évader de notre petit univers personnel, si étroit. Un soir consacré à la lecture des grands livres est pour l'esprit ce qu'un séjour en montagne est pour le corps.

A. Maurois

1	A. accumulées	B. accumulés	C. accumulé	D. accumulées
2	A. qui	B. lesquels	C. dont	D. que
3	A. en	B. là	C. y	D. dont
4	A. Rien ne peut pas...	B. Rien ne peut...	C. Rien peut...	D. Rien peut pas...
5	A. le	B. de	C. -	D. un
6	A. pour	B. de	C. à	D. -
7	A. dirait	B. disait	C. dit	D. a dit
8	A. des	B. un	C. le	D. les
9	trouvé	B. trouvées	C. trouvés	D. trouvée
10	A. ses	B. leurs	C. leur	D. ces
11	A. le meilleur	B. le plus bon	C. meilleur	D. le mieux
12	A. par	B. de	C. parmi	D. avec
13	A. tout	B. nul	C. aucun	D. certain
14	A. de cela	B. y	C. le	D. en
15	A. apprend	B. apprennent	C. apprenons	D. apprit

### Exercice 2.

**Consigne:** complétez le texte par les énoncés de la liste ci-dessous :

#### Voyager en toute sécurité

(1)\_\_\_\_\_. On ne pense jamais assez aux problèmes qui peuvent se produire pendant les vacances. Voici deux informations qui peuvent vous aider : le numéro

d'urgence et la carte européenne d'assurance maladie. (2)\_\_\_\_\_. Vous pouvez l'appeler pour les urgences de secours aux personnes, médicales ou autres (police ou pompiers). (3)\_\_\_\_\_. En France, les centres d'appel peuvent vous répondre en anglais (si votre français n'est pas encore assez bon pour expliquer votre problème) ou bien disposent d'interprètes.

Les habitants de l'un des 27 pays membres de l'Union européenne ou de l'Islande, du Liechtenstein, de la Norvège et de la Suisse doivent se munir de la carte européenne d'assurance maladie. (4)\_\_\_\_\_. Cette carte est valable un an. Elle fonctionne chez le médecin, le pharmacien et dans les hôpitaux du service public. (5)\_\_\_\_\_. Cette carte est une initiative de la Commission européenne et elle est bien sûr gratuite.

**Enoncés à remettre dans le texte dans un ordre qui respecte la cohérence textuelle. Attention ! dans la liste il y a des intrus qu'il s'agit d'éliminer.**

- A. Grâce à la carte européenne d'assurance maladie, les frais médicaux sont pris en charge dans les mêmes conditions que pour les assurés du pays qui vous accueille.
- B. Il faut seulement trouver un moyen de se présenter à la police.
- C. En France comme dans toute l'Union européenne, le numéro d'urgence est le 112 : il est gratuit.
- D. Elle donne accès aux soins durant les séjours dans tous les pays cités ci-dessus, parmi lesquels la France.
- E. Pour ceux qui séjournent plus longtemps en France, il peut être intéressant d'acheter une carte d'assurance maladie.
- F. Le 112 est le numéro unique d'appel d'urgence européen valable dans toute l'Union européenne.
- G. Elle est destinée aux personnes ayant entre 26 et 59 ans et offre des réductions allant de 25 % à 50 % pendant un an.
- H. Il est accessible gratuitement depuis un poste fixe, une cabine téléphonique ou un téléphone mobile, même si vous n'avez plus de crédit ou si vous n'avez pas de couverture réseau.

<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>

### **Exercice 3**

**Consigne:** dans la grille ci-dessous choisissez pour chaque espace vide la réponse la plus adéquate au contexte.

#### **Avoir 18 ans, qu'est-ce que ça change ?**

Ils ont, dès l'âge de 16 ans un physique d'adulte, (1)\_\_\_\_\_ même en générale de quelques centimètres leurs parents, mais (2)\_\_\_\_\_ encore sur leur visage la candeur de l'enfance. Ils ne veulent plus que leurs parents (3)\_\_\_\_\_ leur vie privée, (4)\_\_\_\_\_ de sortir le soir à l'heure qu'ils veulent, mais (5)\_\_\_\_\_ encore largement sur papa et maman pour leur préparer à dîner ou remplir leurs fiches d'inscription au lycée.

Leurs parents leur lancent : « Quand tu auras 18 ans, on verra ». Que signifie ce palier de la majorité aujourd'hui, quand il ne (6)\_\_\_\_\_ pas avec une année électorale ou le passage du permis de conduire ? Quelles incidences a-t-il sur leur vie personnelle alors que beaucoup de jeunes ont déjà acquis de nombreuses libertés et vivent encore chez leurs parents à 23 ou 25 ans ? Orchestrant ces paradoxes, le débat social continue à (7)\_\_\_\_\_.

On reparle ainsi de (8)\_\_\_\_\_ l'âge de la majorité civile à 16 ans. Le gouvernement a annoncé qu'à cet âge les jeunes pourraient présider une association ou même créer une entreprise. Mais dans le même temps, on a relevé l'âge d'autorisation de vente de tabac et d'alcool de 16 à 18 ans, reconnaissant qu'à 16 ans un adolescent avait encore besoin être protégé.

Les jeunes eux-mêmes ne (9)\_\_\_\_\_ pas qu'on les fasse grandir trop vite. Ils ne (10)\_\_\_\_\_ ni de voter ni de travailler à 16 ans. La perspective de devenir « adulte » fait même peur à certains. Ils ont envie que leurs parent continuent à jouer le rôle de bouclier.

1	A. avancent	B. dépassent	C. grandissent
2	A. portent	B. appliquent	C. mettent
3	A. jugent	B. surmontent	C. contrôlent
4	A. demandent	B. revendiquent	C. souhaitent
5	A. ont confiance	B. demandent	C. comptent
6	A. coïncide	B. s'accorde	C. suit
7	A. concorder	B. se contredire	C. s'entendre
8	A. rabaisser	B. monter	C. surmonter
9	A. redoutent	B. souhaitent	C. attendent
10	A. exigent	B. aiment	C. réclament

Критерии оценивания заданий раздела «Лексика и грамматика»  
За каждый правильный ответ начисляется 1 балл.

### Раздел «Письмо»

*Internet dans la société moderne doit jouer un rôle éducatif.*

Quel est votre avis?

Suivez le plan:

1. introduction: posez le problème;
2. avancez votre opinion et faites-la valoir avec 2-3 arguments à l'appui;
3. exposez un point de vue opposé et donnez 1-2 arguments pour le soutenir;
4. expliquez pourquoi vous ne les acceptez pas;
5. conclusion: confirmez votre position

Ecrivez une réponse en 200-250 mots

Критерии оценивания заданий раздела «Письмо»

- Содержание (максимальный балл - 10)
- Организация текста (максимальный балл - 10)
- Лексика (максимальный балл - 10)
- Грамматика (максимальный балл - 10)
- Орфография и пунктуация (максимальный балл - 10)

### Литература для подготовки

Учебники и учебные пособия по французскому языку, входящие в Федеральный перечень учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ среднего общего образования.