



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Новосибирский государственный архитектурно-строительный университет
(Сибстрин)»

Демонстрационный вариант вступительного испытания

ДЕМОНСТРАЦИОННЫЙ ВАРИАНТ

вступительного испытания

для поступающих по программам бакалавриата/специалитета

«Основы технических знаний»

Новосибирск, 2025

Вопрос 1

Какую работу надо совершить, чтобы растянуть верёвку с жёсткостью 40 Н/м на 0,5 м?

Введите числовой ответ (в Дж, без указания единиц измерения, пример: 3,2).

Ответ:

Вопрос 2

Какое количество теплоты необходимо для нагревания 200 гр раствора на 30 К? Удельная теплоёмкость раствора равна 130 Дж/кг К.

Введите числовой ответ (в Дж, без указания единиц измерения, пример: 3,2).

Ответ:

Вопрос 3

Электродвигатель подъёмника работает при напряжении 220 В и силе тока 40 А. Чему равна мощность двигателя?

Введите числовой ответ (в Вт, без указания единиц измерения, пример: 3,2).

Ответ:

Вопрос 4

Угол между падающим и отражённым лучами равен 70° . Чему равен угол отражения?

Введите числовой ответ (без указания единиц измерения, пример: 3,2).

Ответ:

Вопрос 5

Какой металл взаимодействует с разбавленной серной кислотой?

При решении разрешено пользоваться периодической системой химических элементов, таблицей растворимости веществ, электрохимическим рядом напряжений металлов.

Выберите один ответ:

- железо
- ртуть
- серебро
- медь

Вопрос 6

Какие вещества являются электролитами?

При решении разрешено пользоваться периодической системой химических элементов, таблицей растворимости веществ, электрохимическим рядом напряжений металлов.

Выберите один ответ:

- метанол и соляная кислота
- сахароза и ацетон
- сульфат калия и бензол
- хлорид натрия и гидроксид калия

Вопрос 7

Какие из перечисленных природных ресурсов относятся к числу возобновляемых?

- природный газ
- энергия ветра
- лесные ресурсы
- каменный уголь
- почвенное плодородие

Вопрос 8

Какие из утверждений о Бразилии верны?

- Бразилия – самое большое по численности населения государство в Южной Америке.
- Государственным языком в стране является испанский.
- Одной из главных статей экспорта Бразилии является кофе.
- Большая часть электроэнергии в стране производится на АЭС.
- По форме правления Бразилия – монархия.

Вопрос 9

По каким внешним признакам и свойствам различают кварцит?

Выберите один ответ:

- аномальная высокая плотность, совершенная спайность, цвет белый
- кристаллическая структура, вскипание в кислоте, твёрдость минерала – 7
- зернистая структура, вскипание в кислоте, твёрдость минерала – 5
- часто светлый цветовой тон, твёрдость минерала – 7, зернистая структура

Вопрос 10

Что из перечисленного является геологическим документом буровых работ?

Выберите один ответ:

- буровой журнал
- инженерно-геологическая карта
- инженерно-геологический разрез
- таблицы определения физико-механических свойств грунтов

Вопрос 11

Какая подсистема НЕ входит в природно-техническую геосистему?

Выберите один ответ:

- психоэмоциональная
- техническая
- социальная
- природная

Вопрос 12

Что является примером локального мониторинга окружающей природной среды?

Выберите один ответ:

- прогноз землетрясений
- ландшафтные комплексы
- природные зоны
- система контроля загрязнения воздуха на магистралях

Вопрос 13

На какие составные части делятся водные объекты?

Выберите один ответ:

- реки и моря
- поверхностные водные объекты и подземные водные объекты
- реки и их притоки 2 и 3 порядка
- водные объекты за исключением болот и ледников

Вопрос 14

Выберите основные показатели измерительных инструментов и приборов.

Выберите один ответ:

- Класс точности. Способ установки. Рабочая частота. Класс электробезопасности.
- Характер напряжения. Условия эксплуатации. Экранировка. Наличие нулевой отметки.
- Цена деления. Пределы измерений. Точность отсчёта. Погрешность показаний.
- Характер тока. Наличие реперных точек. Устройство измерительной системы. Надёжность.

Вопрос 15

Что из перечисленного относится к строительно-эксплуатационным свойствам фасадных изделий?

Выберите один ответ:

- коэффициент размягчения
- внешний вид
- морозостойкость и теплопроводность
- термическая стойкость и атмосферостойкость

Вопрос 16

Что получают обжигом до плавления?

Выберите один ответ:

- керамический кирпич
- гипсовое вяжущее
- воздушную взвесь
- стекло

Вопрос 17

Как называется большая группа свай, объединённых общим ростверком?

Выберите один ответ:

- свайный брус
- свайный лес
- свайное поле

Вопрос 18

Для каких зданий наиболее опасно очень сильное землетрясение?

Выберите один ответ:

- для кирпичных, железобетонных домов
- для рубленых деревянных домов
- для домов на сваях
- для бамбуковых хижин

Вопрос 19

Как накладывается повязка при ранениях шеи, гортани или затылка?

Выберите один ответ:

- крестообразно
- в виде «узденки»
- спиралевидно
- в виде «чепца»

Вопрос 20

В какой последовательности необходимо осуществлять разборку (разрушение) строений (демонтаж конструкций)?

Выберите один ответ:

- необходимо производить обрушения простенков и колон на перекрытие
- последовательно сверху вниз
- не регламентируется
- одновременно в нескольких ярусах по одной вертикали