**Примерные задания олимпиады**

**профессионального мастерства**

**по укрупненной группе специальностей СПО**

**08.00.00 Техника и технологии строительства**

**08.02.01 Строительство и эксплуатации зданий и сооружений**

**Задание «Тестирование»**

**Задание 1** *Укажите порядок следования всех 4 вариантов ответа*

**Установить правильную последовательность построения отрезка заданной длины**

1) Указать длину отрезка

2) Выбрать команду «Отрезок»

3) Нажать ввод

4) Выбрать исходную точку отрезка

**Задание 2***Выберите один из 4 вариантов ответа*

Состав подготовительных работ при реконструкции действующего предприятия зависит:

1. от местных условий
2. от подготовительного периода
3. от основных строительно-монтажных работ

**Задание 3***Выберите один из 4 вариантов ответа*

**Какая компания является разработчиком продукта ПК AutoCAD?**

**1)** AutoDesk;

2) Microsoft;

3) Apple;

4) Unix.

**Задание 4** *Установите соответствие*

**Установите соответствие между понятием и определением**

|  |  |
| --- | --- |
| 1) отношение стоимости ОПФ к выручке от продажи продукции; |  фондоотдача; |
| 2) отношение выручки от реализации продукции к стоимости ОПФ |  фондовооруженность; |
| 3) **отношение** стоимости основных средств предприятия в сопоставимых ценах к средней годовой списочной численности работников. | фондоемкость. |

**Задание 5** *Установите соответствие*

**Установите соответствие клавиш ПК кнопкам в программе AutoCAD**

|  |  |
| --- | --- |
| 1) Отмена команды | Enter |
| 2) Ввод команды | Delete |
| 3) Удаление | Esc |
| 4) Окончание ввода команды | End |

**Задание 6** *Выберите один из 4 вариантов ответа*

С какой периодичностью проводятся повторные инструктажи на работах с повышенной опасностью.

1) 1 месяц

2) 3 месяца

3) 6 месяцев

4) 12 месяцев

**Задание 7**  *Установите соответствие*

Установите соответствие между факторами и названиями классов факторов

|  |  |
| --- | --- |
| Недостаточная освещенность рабочей зоны | Биологический фактор |
| Токсическое воздействие на организм человека | Психофизиологический фактор |
| Воздействие на организм патогенных микроорганизмов и продуктов их деятельности | Химический фактор |
| Физические и нервные перегрузки | Физический фактор |

**Задание 8**  *Укажите порядок следования всех 5 вариантов ответа*

**Установить правильную последовательность слоев при устройстве кровельного покрытия вентилируемой скатной кровли изнутри наружу**

1) Стропило

2) Гидроизоляционная мембрана

3) Контробрешетка

4) Обрешетка

5) Кровельное покрытие

**Задание 9** *Впишите пропущенное слово*

*Закончить определение:*

Команды создания графических объектов находящиеся в панели инструментов называют…..

*Запишите ответ:*\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Задание 10**  *Укажите порядок следования всех 5 вариантов ответа*

**Установить правильную последовательность слоев при устройстве вентилируемого фасада изнутри наружу**

1) Несущая стена

2) Утеплитель

3)Гидроизоляционная мембрана

4) Воздушный зазор

5) Облицовочное покрытие

**Задание 11**  *Выберите один из 4 вариантов ответа*

**Размеры кирпича** **силикатного утолщенного**

 1) 250х120х138

2) 250х120х65

3) 250х120х88

4) 250х120х90

**Задание 12** *Закончите определение*

**Мерой подвижности бетонной смеси служит….**

*Запишите ответ:*\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Задание 13** *Вставьте пропущенное слово в предложение*

…………. складируются ярусами высотой не более 2 м, рассортированными по маркам и направленными острием в одну сторону

*Запишите ответ:*\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Задание 14**  *Установите соответствие*

**Установите соответствие между названием искусственных пористых заполнителей и их получением**

|  |  |
| --- | --- |
| 1) керамзит | - термообработка вулканической стекловидной породы |
| 1. 2) аглопорит
 | - вспучивание глинистых пород при обжиге |
| 1. 3) термолит
 | -спекание глины с углем |
| 4) перлит | - обжиг опаловых пород без вспучивания |

**Задание 15** *Укажите порядок следования всех 4 вариантов ответа*

**Расположите материалы в порядке возрастания их истинной плотности**

\_\_ стекло

\_\_ портландцемент

\_\_ древесина

\_\_ сталь

**Задание 16**  *Установите соответствие*

**Потоки классифицируются**

|  |  |
| --- | --- |
| 1). По характеру развития потоков  | 1. частные, специализированные, объектные, комплексные.  |
| 2). По продолжительности | 2. установившиеся и не установившиеся. |
| 3). По характеру возводимых объектов |  3. ритмичные, разноритмичные, неритмичные. |
| 4). По структуре | 4. линейные, участковые, ярусные, смешанные.  |
| 5). По ритмичности | 5. кратковременные, долговременные, средней продолжительности. |

**Задание 17** *Выберите один из 4 вариантов ответа:*

Холдинговая компания – это предприятие:
**1) владеющее контрольными пакетами акций других предприятий**
2) занимающееся сбытом продукции
3) контролирующее производство одного вида товара
4) осуществляющее страховую деятельность

**Задание 18** *Выберите один из 3 вариантов ответа*

К какому элементу затрат относятся данное значение – «вид франко»:

1. Основная зарплата рабочих
2. Сметная стоимость материалов
3. Сметная стоимость эксплуатации строительных машин

**Задание 19**  *Установите правильную последовательность*

Укажите последовательность действий по оказанию первой помощи пострадавшему при поражении электрическим током:

1. Убедиться в отсутствии пульса на сонной артерии и реакции зрачков на свет
2. Оттащить пострадавшего на безопасное расстояние
3. Приступить к реанимационным мероприятиям
4. Обесточить пострадавшего

**Задание 20** *Закончить определение*

**Процесс переноса стоимости основных фондов на себестоимость произведенной продукции это -**

*Запишите ответ:*\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Задание 21**  *Установите соответствие*

**Установите соответствие между понятием и определением**

|  |  |
| --- | --- |
| 1) документ, определяющий на основе проектных данных сметную стоимость строительства объекта | сметная норма |
| 2) совокупность ресурсов (затрат труда работников строительства, времени работы строительных машин, расхода материалов, изделий и конструкций), установленная на принятый измеритель строительных работ | смета |
| 3) сметные документы, которые составляются на отдельные виды работ и затрат по зданиям и сооружениям | объектная смета |
| 4) сметные документы, которые объединяют в своем составе на объект в целом данные из локальных смет | локальная смета |

**Задание 22** *Выберите один из 4 вариантов ответа:*

**Пароизоляция в конструкции покрытия служит**

1) Для гидроизоляции кровли

2) Для защиты плиты покрытия и фермы от влаги

3) Для защиты утеплителя от увлажнения

4) Аэрации и освещения помещения

**Задание 23**  *Подставьте пропущенное слово в предложение*

………… складируются в рабочем положении или с небольшим (10...120) наклоном в специальных приспособлениях в один ряд, причем деревянные прокладки устанавливают в опорных узлах нижнего пояса, а верхний пояс закрепляют через каждые 12 м.

*Запишите ответ:*\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Задание 24** *Выберите один из 3 вариантов ответа*

В какой последовательности составляется сметная документация?

1.Строительство (стройка) в целом - очередь строительства - пусковой комплекс - объект.

 2.Строительство (стройка) в целом - объект - элемент строительства.

 3.Объект - пусковой комплекс - очередь строительства - строительство (стройка) в целом.

**Задание 25** *Выберите один из 3 вариантов ответа*

Относится ли сметная прибыль на себестоимость работ?

1.Сметная прибыль относится на себестоимость работ.

 2.Сметная прибыль является нормативной частью стоимости строительной продукции и относится на себестоимость работ.

 3.Сметная прибыль не относится на себестоимость работ.

**Задание 26** *Установите соответствие*

**Установите соответствие между названием элемента и определением**

|  |  |
| --- | --- |
| 1) Пространственная система, состоящая из колонны, балок, ригелей и других элементов, называется | Каркасом |
| 2) Конструктивные элементы, предназначенные для связи между этажами | Лестницы |
| 3) Горизонтальные конструктивные элементы, разделяющие здания на этажи | Перекрытия |
| 4) Завершающая часть здания и защищающая его от воздействия внешней среды | Крыша |

**Задание** *Закончите определение*

**Стена, воспринимающая нагрузку от вышерасположенных конструкций, называется**…..

*Запишите ответ:*\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Задание 28**  *Закончить определение*

Эвакуация, проводимая в случае нарушения нормального жизнеобеспечения населения, при котором возникает угроза жизни и здоровью людей, называется …

*Запишите ответ:*\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Задание 29**  *Закончите определение*

**Нижняя часть фундамента называется…..**

*Запишите ответ:*\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Задание 30**  *Установите соответствие*

**Установите соответствие между названием и определением**

|  |  |
| --- | --- |
| 1. Участок – это
 | 1. норматив фронта работ, необходимый для работы одного звена или одного рабочего. |
| 1. Делянка– это
 | 2. развиваются по высоте в пределах одного участка. |
| 3. Ярусные потоки  | 3. развиваются отдельными участками в плане и ярусами. Фронт работ открывается постепенно. |
| 4.Смешанные потоки  | 4. единица готовой продукции объектного потока.  |
| 5. Специализированный поток  | 5. совокупность двух или нескольких частных потоков, предусматривающих выполнение сложного вида работ |

**Задание 31**  *Установите соответствие*

**Установите соответствие между названием элемента и определением**

|  |  |
| --- | --- |
| 1) Вертикальная грань ступеней  | Подступенок |
| 2) Замкнутый объем между крышей и перекрытием верхнего этажа | Чердак |
| 3) Наклонная поверхность кровли | Скат |
| 4) Вертикальные ограждения, разделяющие смежные помещения | Перегородка |

**Задание 32** *Укажите порядок следования всех 6 вариантов ответа*

**Установить правильную последовательность расчета круглопустотной плиты**

1) Расчет на монтажно-транспортные усилия

2) Статический расчет

3) Конструирование плиты

4) Расчет по нормальным сечениям

5) Сбор нагрузок

6) Расчет по наклонным сечениям

 **Задание 33** *Укажите порядок следования всех 6 вариантов ответа*

**Установить правильную последовательность выполнения строительно-монтажных работ**

1. устройство и настройка внешних и внутренних сетей и коммуникаций;

устройство фасадов, кровли;

2. рытье котлованов, устройство фундамента;

3. различные виды пуско-наладочных работ.

4. подготовка земельного участка;

5. внутренняя отделка, устройство полов;

6. монтаж бетонных, металлических и железобетонных конструкций и сооружений

**Задание 34** *Укажите порядок следования всех 6 вариантов ответа*

 **Укажите последовательность работ по монтажу каркаса**

1. монтаж сэндвич панелей;

2. монтаж подкрановых балок;

3. монтаж колонн и связей по колоннам;

4. поэтажное возведение АБК;

5. устройство кровли.

6. монтаж ферм, прогонов, связей по фермам и профнастила;

**Задание 35** *Укажите порядок следования всех 4 вариантов ответа*

**Установить правильную последовательность оформления приемки-сдачи выполненных работ первичными документами**:

1. Акт приемки законченного строительством объекта по форме № КС-11;

2. Акт о приемке выполненных работ по форме № КС-2;

3. Акт приемки законченного строительством объекта приемочной комиссией по форме № КС-14.

4. Справка о стоимости выполненных работ и затрат по форме № КС-3;

**Задание 36**  *Выберите один из 5 вариантов ответа*

Сметная цена на материалы должна иметь вид:

1. франко-склад завода-изготовителя (поставщика);

2. франко-транспортные средства (ФТС);

3. франко-вагон-станция отправления (ФВСО);

4. франко-вагон-станция назначения (ФВСН);

5. франко-приобъектный склад (ФПС).

**Задание 37** *Укажите порядок следования всех 6 вариантов ответа*

**Установить правильную последовательность работ по монтажу каркаса:**

1. монтаж сэндвич панелей;

2. монтаж подкрановых балок;

3. монтаж колонн и связей по колоннам;

4. поэтажное возведение АБК;

5. устройство кровли.

6. монтаж ферм, прогонов, связей по фермам и профнастила;

**Задание 38** *Выберите один из 4 вариантов ответа*

*Выберите один из 4 вариантов ответа:*

**Размеры проступи ступени**

1) 150 мм

2) 200 мм

3) 250 мм

4) 300 мм

**Задание 39** *Укажите порядок следования всех 5 вариантов ответа*

**Установить правильную последовательность слоев при устройстве вентилируемого фасада изнутри наружу**

1) Несущая стена

2) Утеплитель

3)Гидроизоляционная мембрана

4) Воздушный зазор

5) Облицовочное покрытие

**Задание 40**  *Выберите один из 4 вариантов ответа:*

**Опорной частью наклонных стропил в двухскатной крыше является**

1) Прогон

2) Мауэрлат

3) Лежень

4)Стойка

**Задания I уровня**

 **«Перевод профессионального текста»**

**Английский язык**

1. Переведите приведённый ниже текст, используя словарь:

**Silicate industry**

 The industry processing the natural compounds of silicon is called the silicate industry. It embraces the production of cement, glass, and ceramics. The production of ceramic goods is based on the property of clay when mixed with water to form a putty from which various articles can easily be moulded. When these articles are dried and then baked, that is, ignited at a high temperature, they become hard and retain their shape, no longer being softness by water.

In this way clay mixed with water and sand is moulded into bricks, which are then dried and baked. The materials used to make silicate bricks are white sand and slaked lime.

 Cement is made from limestone and clay, or from their natural mixture, marls. The materials roasted in cylindrical rotary kilns are charged into a slowly rotating kiln at its upper end and travel, mixing continuously, towards the lower end, while a current of hot gases, the products of the burning of fuel, flows in the opposite direction. During the period of their movement through the kiln the clay and the limestone react chemically, and the material emerging from the kiln in lumps of a caked mass is cement, which is then ground.

 When cement is mixed with water, it forms mortar, which hardens, binding various objects, such as bricks or stones, very firmly. It is for this reason that cement is used widely as a binding material in large-scale construction, including underwater construction.

 Cement is often mixed with sand or gravel, in which case we get concrete.

2. Дайте письменные ответы на вопросы:

1. What is the name of the industry processing the natural compounds of silicon?
2. What materials are used for making silicate bricks?
3. How do we get concrete?
4. What is the difference between cement and concrete?
5. Is cement used in underwater construction?

**«Задание по организации работы коллектива»**

**Ситуационная задача №1**

Подрядчик подсчитал свои затраты на строительство объекта в тыс.руб.:

1. Основная заработная плата рабочих- 15000
2. Расходы по эксплуатации машин- 17000,

в т.ч. зарплата механизаторов-8000

1. Стоимость материалов- 92000
2. Накладные расходы – 112%
3. Сметная прибыль – 65%

Какую сметную стоимость подрядчик может запросить с заказчика за строительство объекта?

**Ситуационная задача №2**

Звену бетонщиков в количестве 3 человек выдано задание на установку металлической опалубки стен в количестве V=320 м2.

Определите продолжительность работы звена в часах и сумму заработной платы, если:

 *Нвр* – норма времени, *Нвр* = 0,25 чел.-ч на 1 м2;

 *Расц* – расценка, *Рас*ц = 30р. за 1 м2;

 *Кв.н* – коэффициент выполнения норм, *Кв.н* = 1,1.

**Инвариантная часть задания II уровня**

**«Геодезическое сопровождение строительства зданий и сооружений**»

Задание №1

***Вынос проектной оси сооружения***

Построить на местности две точки проектируемого сооружения, точку А и B, измерения произвести от исходной базисной линии NS в соответствии с представленной схемой.



Задание №2

***Вынос проектной отметки***

На местности вынести точку Bпр. (в соответствии с номером шифра участника олимпиады) с заданной проектной отметкой Нпр от исходной отметки репера НRp.

Передачу отметки выполнить через связующую точку А.

Задание №3

***Определение высоты сооружения***

Определить высоту (Н) труднодоступного сооружения (в соответствии с номером шифра участника олимпиады) методом тригонометрического нивелирования. Привести схему.

.

**Вариативная часть задания II уровня**

**«Выполнение разреза здания»**

**Задание.** По заданным планам, фасадам и указанному направлению секущей плоскости выполнить конструктивный разрез индивидуального жилого здания с цокольным этажом, используя графический комплекс AutoCAD 2019.

**Задание выполняется на формате А3.**









