

**МИНОБРНАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФГБОУ ВО «ВОЛГОГРАДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ
ПО ТЕХНОЛОГИЯМ МАТЕРИАЛОВ
ДЕМОНСТРАЦИОННЫЙ ВАРИАНТ**

1. Какие свойства материалов относятся к химическим и физико-химическим?

- А) истинная плотность, пористость, гигроскопичность, теплопроводность;
- Б) предел прочности на сжатие, твердость, износостойкость, упругость;
- В) атмосферостойкость, кислотостойкость, адгезия, стойкость к воздействию плесневых грибов;
- Г) формуемость, дробимость, гвоздимость, полируемость.

Ответ: _____

2. Какова основная задача раскисления стали?

- 1) Удаление серы
- 2) Удаление фосфора
- 3) Удаление кислорода
- 4) Удаление неметаллических включений

Ответ: _____

3. Истинная и средняя плотности одного и того же строительного материала...

- 1) чаще всего отличаются друг от друга;
- 2) всегда равны между собой;
- 3) никогда не равны друг другу;
- 4) равны, если влажность образца равна 100%.

Ответ: _____

4. Определить истинную пористость (%) каменного образца (керамического кирпича), если его истинная плотность 2500 кг/м^3 , средняя плотность 1700 кг/м^3 . Ответ округлить до целого значения по правилам математики.

- 1) 32%
- 2) 47%
- 3) 68%
- 4) 20%

Ответ: _____

5. Какие из названных операций листовой штамповки относятся к разделительным?

- 1) Вырубка 2) Отбортовка 3) Газообразные 4) Пробивка 5) Формовка

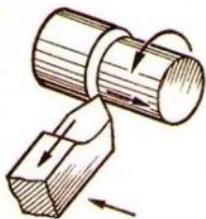
Ответ: _____

6. Какие способы сварки относятся к термическому классу?

- 1) Дуговая сварка 2) Газовая сварка 3) Сварка трением
- 4) Лазерная сварка 5) Контактная сварка 6) Сварка взрывом

Ответ: _____

7. Схема какой обработки резанием показано на рисунке?



- 1) Точение
- 2) Сверление
- 3) Фрезерование
- 4) Стругание
- 5) Протягивание
- 6) Шлифование

Ответ: _____

8. Какие смазывающе-охлаждающие среды используют при обработке резанием?

- 1) Жидкие
- 2) Твердые
- 3) Газообразные

Ответ: _____

9. Укажите характеристики пластичности материала.

- 1) Предел текучести
- 2) Предел прочности
- 3) Предел упругости
- 4) Относительное удлинение
- 5) Относительное сужение

Ответ: _____

10. Химический состав портландцемента характеризуется содержанием следующих четырех главных оксидов:

- 1) MgO, SiO₂, Al₂O₃, Fe₂O₃
- 2) CaO, TiO₂, Al₂O₃, Fe₂O₃
- 3) CaO, MgO, SiO₂, Al₂O₃
- 4) CaO, SiO₂, Al₂O₃, Fe₂O₃

Ответ: _____

11. Портландцемент – это ...

- 1) быстротвердеющее гидравлическое вяжущее состоящее преимущественно из низкоосновных алюминатов кальция и получаемое тонким измельчением продуктов спекания или плавления сырьевой смеси, состоящей из бокситов и известняков или извести;
- 2) продукт умеренного обжига (не до спекания) мергелистых известняков, содержащих от 6 до 20% глинистых примесей;
- 3) высокоосновное поликомпонентное гидравлическое вяжущее, содержащее соединения кальция, кремния, алюминия, железа, получаемое при обжиге природных смесей типа мергелей или искусственных смесей, близких к ним по составу;
- 4) это смешанное вяжущее, получаемое при введении в его состав металлургических шлаков.

Ответ: _____

12. Укажите материалы необходимые для производства металлов и сплавов.

- 1) Руда
- 2) Флюсы
- 3) Топливо
- 4) Шлаки
- 5) Огнеупорные материалы

Ответ: _____

13. Как называется объем металла, добавляемый к поковке для упрощения ее формы.

- 1) Припуск
- 2) Допуск
- 3) Напуск

Ответ: _____

14. К какому браку может привести недостаточная газопроницаемость формовочной смеси?

- 1) К трещинам
- 2) К раковинам
- 3) К недоливу
- 4) К короблению
- 5) К пригару

Ответ: _____

15. Какие из перечисленных способов относятся к литью в постоянные (многоразовые) формы?

- 1) Литье в песчано-глинистые формы 2) Литье в кокиль 3) Литье под давлением
4) Литье центробежное 5) Литье в оболочковые формы

Ответ: _____

16. Какие виды работ выполняют на сверлильных станках?

- 1) Сверление 2) Зенкерование 3) Развертывание
4) Зенкование 5) Стругание 6) Цекование

Ответ: _____

17. Укажите литейные свойства сплавов

- 1) Температура плавления 2) Жидкотекучесть 3) Склонность к ликвации 4) Усадка 5) Флотация

Ответ: _____

18. Что из перечисленного является назначением литниковой системы?

- 1) Подвод жидкого металла в полость формы
2) Образование наружных очертаний отливки
3) Образование внутренних полостей в отливке
4) Задержка шлаков и неметаллических включений
5) Питание отливки при затвердевании
6) Выход паров и газов из полости формы

Ответ: _____

19. Какие основные условия необходимо выполнить для получения сварного соединения?

- 1) Освобождение свариваемых поверхностей от загрязнений, оксидов, адсорбированных на них инородных атомов
2) Расплавление металла на свариваемых кромках
3) Энергетическая активация поверхностных атомов
4) Сближение свариваемых поверхностей на расстояния сопоставимые с межатомными расстояниями

Ответ: _____

20. В строительстве лакокрасочные материалы, предназначенные для создания непрозрачных цветных декоративных или защитных покрытий, называют...

- 1) красками
2) лаками
3) шпаклевками, грунтовками, замазками
4) пигментами

Ответ: _____