**Оборудование, материалы, инструменты**

**ВОПРОСЫ НА ВЫБОР ВАРИАНТА ОТВЕТА**

1. Какой из методов не применяется в измерении твердости металла:
2. метод Бриннеля;
3. метод излома;
4. метод Виккерса;
5. метод Роквелла.
6. Содержание углерода в стали составляет:
7. от 0.8 до 2.14%;
8. менее 2.14%;
9. более 4.3%;
10. более 2.14%.
11. Диффузией называется:
12. перенос вещества, обусловленный беспорядочным тепловым движением частиц;
13. способность вещества существовать в различных кристаллических модификациях;
14. зависимость свойств от направления, являющаяся результатом упорядоченного расположения атомов (ионов) в пространстве;
15. поверхностный дефект строения кристаллической решетки.

**ВСТАВИТЬ ПРОПУЩЕННОЕ СЛОВО**

1. Термическая обработка – процесс обработки изделий из технических материалов путем теплового воздействия (нагрева и охлаждения) с целью изменения их структуры и \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ в заданном направлении.

2. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_- свойство материала оказывать сопротивление пластической деформации при вдавливании под постоянной нагрузкой в плоскую поверхность материала – шарика из закаленной твердой стали, алмазного конуса или пирамиды.

3. Композиционный материал – неоднородный сплошной материал, состоящий из двух или более компонентов, среди которых выделяют армирующие элементы, обеспечивающие необходимые механические характеристики материала и \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, обеспечивающую совместную работу армирующих элементов.

**ОПРОСЫ НА УСТАНОВЛЕНИЕ СООТВЕТСТВИЯ**

1. Установить соответствие между понятием и его определением:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | Мелкие внутренние трещины, появляющиеся в кованных или катаных сталях. Причина образования – присутствие повышенного количества водорода. | А | марганец и кремний |
| 2 | Полезные примеси, раскислители стали. | Б | раскисление |
| 3 | Легирующий компонент веденный в сталь для повышения твердости, прочности, коррозионной стойкости. В больших количествах делает сталь нержавеющей. | В | легирующие |
| 4 | Элементы, специально вводимые в сплав  для получения требуемых свойств. | Г | флокены |
| 5 | Процесс удаления кислорода из жидкой стали. | Д | никель |

Запишите ответ:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
|  |  |  |  |

1. Найти соответствие между понятием и его определением

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | Название числа, которым оценивают детонационную стойкость бензина. | А | присадка |
| 2 | Название компонента, добавляемого в бензин с целью повышения октанового числа. | Б | масла |
| 3 | Недопустимая примесь в бензине, при замерзании образует кристаллы. | В | смолы |
| 4 | Горючесмазочные материалы, применяемые для уменьшения потерь энергии на трение и для снижения износа трущихся деталей. | Г | вода |
| 5 | Вещества, образующие нерастворимые липкие вязкие осадки темного цвета, которые отлагаются на стенках топливного бака, топливопроводов, камере сгорания и при высоких температурах коксуются и превращаются в нагар. | Д | октановое |

Запишите ответ:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
|  |  |  |  |

1. Установить соответствие между понятием и его определением:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | Материалы, применяемые для выравнивания окрашиваемой поверхности. Не улучшают механические качества лакового покрытия, при значительной толщине снижают его прочность | А | герметик |
| 2 | Композиции на основе полимеров, обеспечивающие герметизацию (непроницаемость). Имеют высокую адгезию к металлам, дереву, бетону и являющиеся маслобензостойкими. | Б | резина |
| 3 | Продукт химического превращения (вулканизации) каучуков. | В | фанера |
| 4 | Листовой материал, полученный склеиванием листов древесного шпона. | Г | шпатлевка |
| 5 | Материал с замкнутой пористой структурой. Газообразный наполнитель, находящийся в ячейках, изолирован от атмосферы. | Д | пенопласт |

Запишите ответ:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
|  |  |  |  |

**ВОПРОСЫ НА УСТАНОВЛЕНИЕ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТИ ДЕЙСВИЙ**

1. Установите последовательность процесса изготовления абразивных инструментов:

* 1. Сортировка по номерам в зернистости.
  2. Получение определенной формы и размеров изделий.
  3. Размол и измельчение абразивных материалов.
  4. Сушка и тепловая обработка.
  5. Смешивание со связкой и увлажнение.

2. Установите последовательность технологического процесса склеивания различных материалов:

* 1. Очистка и шероховка соединяемых поверхностей.
  2. Нанесение клея тонким слоем и просушивание его.
  3. Нагрев для термической обработки клеевого соединения.
  4. Прессование склеиваемых поверхностей.
  5. Обезжиривание поверхностей.

3. Установите последовательность процесса прессования для всех видов полимеров:

* 1. Оформление заготовки изделия под давлением.
  2. Охлаждение изделия.
  3. Загрузка пресс-композиции в форму.
  4. Фиксация формы изделия под воздействием давления и температуры.
  5. Перевод ее в вязкотекучее состояние.