**Комплект оценочных материалов по дисциплине
«Оборудование современных предприятий черной и цветной металлургии»**

**Задания закрытого типа**

**Задания закрытого типа на выбор правильного ответа**

*Выберите один правильный ответ*

1. Какие цветные металлы относятся к тугоплавким?

А) алюминий

Б) магний

В) медь

Г) ванадий

Д) олово

Правильный ответ: Г

Компетенции (индикаторы): ПК-3.2

2. Какие цветные металлы относятся к легкоплавким?

А) вольфрам

Б) молибден

В) олово

Г) медь

Д) алюминий

Правильный ответ: В

Компетенции (индикаторы): ПК-3.2

3. Какие металлы относятся к черным?

А) вольфрам

Б) ванадий

В) кадмий

Г) висмут

Д) чугун

Правильный ответ: Г

Компетенции (индикаторы): ПК-3.2

4. Доменная печь применяется при выплавке:

А) стали

Б) чугуна

В) медных сплавов

Г) алюминиевых сплавов

Д) ковкого чугуна

Правильный ответ: Б

Компетенции (индикаторы): ПК-3.2

**Задания закрытого типа на установление соответствия**

*Установите правильное соответствие.*

1. Каждому элементу левого столбца соответствует только один элемент правого столбца.

|  |  |
| --- | --- |
| 1) Обработка металлов давлением  | А) Сварка и пайка |
| 2) Литейное производство | Б) Заготовки из пластически деформируемых металлов |
| 3) Порошковая металлургия | В) Фасонное литье |
| 4) Соединения металлов и неметаллов | Г) Высокотемпературный синтез |

Правильный ответ: 1Б, 2В, 3Г, 4А

Компетенции (индикаторы): ПК-3.2

2. Каждому элементу левого столбца соответствует только один элемент правого столбца.

|  |  |
| --- | --- |
| 1) Черные металлы с содержанием углерода более 2,14% | А) Ванадий |
| 2) Черные металлы с содержанием углерода менее 2,14% | Б) Олово |
| 3) Тугоплавкие цветные металлы | В) Сталь |
| 4) Легкоплавкие цветные металлы | Г) Чугун |

Правильный ответ: 1Г, 2В, 3А, 4Б

Компетенции (индикаторы): ПК-3.2

3. Каждому элементу левого столбца соответствует только один элемент правого столбца.

|  |  |
| --- | --- |
| 1) Руда | А) Кокс |
| 2) Флюсы | Б) Динас |
| 3) Топливо | В) Специальные материалы, добавляемые в металлургическую печь |
| 4) Огнеупоры | Г) Минеральное вещество, содержащее металл  |

Правильный ответ: 1Г, 2В, 3А, 4Б

Компетенции (индикаторы): ПК-3.2

4. Каждому элементу левого столбца соответствует только один элемент правого столбца.

|  |  |
| --- | --- |
| 1) Магнитный железняк (магнетит)  | А) Содержание до 60% железа в виде оксида Fе2O3; |
| 2) Красный железняк (гематит)  | Б) Содержание до 40% железа в виде углекислой соли FeCO3. |
| 3) Бурый железняк (гетит)  | В) Содержание до 65% железа в виде оксида Fe3O4; |
| 4) Шпатовый железняк (сидерит)  | Г) Содержание до 55% железа в виде гидратов оксидов Fe2O3\*Н2О; |

Правильный ответ: 1В, 2А, 3Г, 4Б.

Компетенции (индикаторы): ПК-3.2

**Задания закрытого типа на установление правильной последовательности**

*Установите правильную последовательность.*

*Запишите правильную последовательность букв слева направо.*

1. Установите правильную последовательность получения агломерата.

А) усреднение и хранение материалов;

Б) окомкование агломерационной шихты;

В) сортировки агломерата;

Г) разгрузки вагонов с сыпучими материалами;

Д) охлаждения агломерата;

Правильный ответ: Г, А, Б, Д, В.

Компетенции (индикаторы): ПК-3.2

2. Установите правильную последовательность процесса получения черных металлов и деталей машин из них

А) изготовление необходимых деталей машин.

Б) выплавка чугуна в доменной печи

В) добыча руды и топлива

Г) прокат необходимого сортамента

Д) обогащение руды

Правильный ответ: В, Д, Б, Г, А

Компетенции (индикаторы): ПК-3.2

3. Установите правильную последовательность структуры и технологической операции производства окатышей

А) в окомкователе происходит образование окатышей

Б) окатыши подвергаются рассеву на грохоте

В) концентрат, известняк и возврат поступают в бункера

Г) окатыши транспортируются конвейером к укладчику

Д) шихтовые отделения чугунолитейных и сталелитейных цехов

Правильный ответ: В, А, Г, Д, Б

Компетенции (индикаторы): ПК-3.2

4. Установите правильную последовательность расчет конструктивных и технологических параметров главного механизма щековой дробилки.

А) определение мощности двигателя щековой дробилки

Б) расчет шатуна

В) определение угла захвата

Г) расчет подвижной щеки

Д) определение конструктивных параметров загрузочного отверстия

Правильный ответ: В, Д, А, Б, Г

Компетенции (индикаторы): ПК-3.2

**Задания открытого типа**

**Задания открытого типа на дополнение**

*Напишите пропущенное слово (словосочетание).*

1. Цветная металлургия — отрасль металлургии, которая включает добычу, обогащение руд цветных металлов и выплавку\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Правильный ответ: цветных металлов и их сплавов.

Компетенции (индикаторы): ПК-3.2

2. В настоящее время сталь получают в кислородных конвертерах, мартеновских и \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

Правильный ответ: электрических печах.

Компетенции (индикаторы): ПК-3.2

3. Гравитационное обогащение руд основано на разделении в жидкой среде рудных минералов и пустой породы в зависимости \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

Правильный ответ: от плотности зерна.

Компетенции (индикаторы): ПК-3.2

4. Для получения концентрата с высоким содержанием железа из бедной руды ее предварительно обрабатывают на \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

Правильный ответ: обогатительных фабриках.

Компетенции (индикаторы): ПК-3.2

**Задания открытого типа с кратким свободным ответом**

*Напишите пропущенное слово (словосочетание)*

1. На металлургических заводах используются вагоноопрокидыватели: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Правильный ответ: передвижные и стационарные.

Компетенции (индикаторы): ПК-3.2

2. Питатель представляет собой конвейер, лента которого состоит из шарнирно связанных между собой, отлитых из легированной \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

Правильный ответ: износоустойчивой стали пластин.

Компетенции (индикаторы): ПК-3.2

3. Внутренняя поверхность барабана и торцевых крышек мельниц, ограничивающая зону измельчения, футеруется износостойкими плитами, \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Правильный ответ: работающими на истирание.

Компетенции (индикаторы): ПК-3.2

4. Агломерационная машина - это конвейер, не связанных между собой спекательных тележек с колосниками, движущихся по замкнутым \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

Правильный ответ: направляющим путям.

Компетенции (индикаторы): ПК-3.2

**Задания открытого типа с развернутым ответом**

1. Размещение предприятий цветной металлургии зависит от многих экономических и природных условий, особенно от сырьевого фактора.

Время выполнения – 6 мин.

Ожидаемый результат: Заметную роль помимо сырья играет топливно-энергетический фактор.

Критерии оценивания: содержательное соответствие приведенному выше результату.

Компетенции (индикаторы): ПК-3.2

2. С какой целью огнеупорная кладка стенок колош­ника защищается стальными литыми сегментами, заполненными огнеупорным кирпичом?

Время выполнения – 6 мин.

Ожидаемый результат: С целью защиты колошника от ударов загружаемой шихты.

Критерии оценивания: содержательное соответствие приведенному выше результату.

Компетенции (индикаторы): ПК-3.2

3. Что означает полезный объем доменной печи?

Время выполнения – 6 мин.

Ожидаемый результат: Объем, который занимают все шихтовые материалы и продукты плавки.

Критерии оценивания: содержательное соответствие приведенному выше результату.

Компетенции (индикаторы): ПК-3.2

4. Полная высота доменной печи?

Время выполнения – 6 мин.

Ожидаемый результат: Расстояние от оси чугунной летки до верхнего края чаши большого конуса.

 Критерии оценивания: содержательное соответствие приведенному выше результату.

Компетенции (индикаторы): ПК-3.2