

Тесты на Олимпиаду «Молодые профессионалы - 2020»
г. Старый Оскол

Основы технического обслуживания промышленного оборудования

ВОПРОСЫ НА ВЫБОР ВАРИАНТА ОТВЕТА

1. К посуде общего назначения относятся:
 - а. аллонжи
 - б. дефлегматоры
 - в. **делительные воронки**
 - г. эксикаторы
2. Для очистки сильно запыленных газов применяют:
 - а. батарейные фильтры
 - б. электрофильтры
 - в. скрубберы Вентури
 - г. **барботажные пылеуловители**
3. Для фильтрования веществ, имеющих низкую температуру плавления, применяют:
 - а. фильтрование при нагревании
 - б. **фильтрование при охлаждении**
 - в. фильтрование под вакуумом
 - г. фильтрование в атмосфере инертного газа
4. Для подачи химически активных жидкостей, не содержащих абразивных частиц, применяют:
 - а. **вихревые насосы**
 - б. шестеренчатые насосы
 - в. винтовые насосы
 - г. струйные насосы
5. Для высушивания негигроскопических веществ применяется:
 - а. высушивание путем химического связывания воды
 - б. высушивание с помощью молекулярных сит
 - в. **высушивание путем испарения воды при низких температурах**
 - г. высушивание путем испарения воды при нагревании

ВСТАВИТЬ ПРОПУЩЕННОЕ СЛОВО

1. Диффузия в движущейся среде называется **конвективной** диффузией.
2. **Абсорбция** - избирательное поглощение газов (паров) из газовой среды жидкими поглотителями.
3. Форма аппарата или машины определяется их **технологическим** назначением.
4. **Высушивание** - процесс удаления остатков воды или органических растворителей.
5. При установке аппаратов под открытым небом в районах, где бывают морозы до -50°C , для их изготовления используют **марганцовистые** стали.

ВОПРОСЫ НА УСТАНОВЛЕНИЕ СООТВЕТСТВИЯ

1. Установите соответствие между видом обогрева и температурой:

1	Обогрев горячей водой	А	100-200 °С
2	Обогрев водяным паром	Б	0-100 °С
3	Обогрев парами ВОТ	В	400-600 °С
4	Обогрев дымовыми газами	Г	200-400 °С

Запишите ответ:

1	2	3	4
Б	А	Г	В

2. Установите соответствие между типом резервуара и его назначением:

1	Напорные баки	А	Применяют для хранения небольших объемов жидкости
2	Флорентийские сосуды	Б	Применяют хранения под давлением легколетучих жидкостей или сжиженных газов
3	Прямоугольные резервуары	В	Применяют для поддержания постоянного напора жидкости
4	Шаровые резервуары	Г	Применяют для разделения двух несмешивающихся жидкостей

Запишите ответ:

1	2	3	4
В	Г	А	Б

3. Установите соответствие между терминами и их определениями:

1	Вырабатывают холод, используя кипение жидкостей при низких температурах	А	Газокомпрессионные машины
2	Охлаждение среды происходит за счет расширения предварительно сжатых газов	Б	Пароэжекторные холодильные машины
3	Вырабатывают холод, используя способность вещества абсорбировать рабочее тело	В	Абсорбционные холодильные машины
4	Работают с затратой тепловой энергии	Г	Парокомпрессионные машины

Запишите ответ:

1	2	3	4
Г	А	В	Б

4. Установите соответствие между типами фильтров и размерами пор:

1	Черная (розовая) лента	А	Быстрофильтрующие фильтры
2	Белая лента	Б	Обезжиренные фильтры
3	Синяя лента	В	Бумага средней проницаемости
4	Желтая лента	Г	Для фильтрования мелкозернистых осадков

Запишите ответ:

1	2	3	4
А	В	Г	Б

5. Установите соответствие между видами охлаждающих агентов и получаемой температурой:

1	Раствор CaCl ₂	А	До -16 ⁰ С..
2	Раствор NaCl	Б	До -50 ⁰ С.
3	Раствор этиленгликоля	В	До -100 ⁰ С.
4	Хладон R-11	Г	До -6 ⁰ С.

Запишите ответ:

1	2	3	4
Б	А	Г	В

ВОПРОСЫ НА УСТАНОВЛЕНИЕ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТИ ДЕЙСВИЙ

1. Установите последовательность действий при пуске в работу трубчатой печи с блочной футеровкой:

- а. Нагрев футеровки до 50⁰С
- б. Выдержка в течение 15-ти часов
- в. Повышение температуры до 150⁰С
- г. Выдержка в течение 2-х часов
- д. Охлаждение печи до 90÷95⁰С

2. Установите последовательность действий при включении лабораторной центрифуги в работу:

- а. Подать напряжение питания на центрифугу
- б. Открыть крышку рабочей камеры.
- в. Заполнить емкости (стаканы, бутылки или пробирки) центрифугатом и разместить их в роторе.
- г. Закрыть ротор крышкой (если она входит в комплект ротора).
- д. Закрыть крышку рабочей камеры.

3. Укажите в правильной последовательности порядок работы с кондуктометром:

- а. Ополоснуть датчик дистиллированной водой и осушить его фильтровальной бумагой.
- б. Подготовить анализируемый раствор.
- в. Включить кондуктометр.
- г. Опустить датчик в исследуемый раствор.
- д. Записать полученные значения в рабочий журнал.

- е. Удалить из раствора измерительный электрод, промыть его дистиллированной водой и промокнуть фильтровальной бумагой.
4. Установите последовательность расчета центробежного насоса:
- Определить полный напор насоса
 - Определить полезную мощность насоса
 - Определить требуемую мощность насоса
 - Определить объемный расход перекачиваемого продукта
 - По справочнику подобрать центробежный насос
5. Установите последовательность технологического расчета оборудования
- Нахождение скорости технологического процесса
 - Составление материального и энергетического балансов
 - Расчет рабочего объема аппарата
 - Расчет рабочей поверхности аппарата
 - Подбор стандартного аппарата

Запишите ответ:

1	2	3	4	5
А, Г, В, Б, Д	Б, В, Г, Д, А	Б, А, Г, В, Д, Е	Г, А, Б, В, Д	Б, А, Г, В, Д