

### *Дифференцированный зачет*

#### **Задание для студентов**

1. Проверить наличие конспектов всех лекций и выполненных практических работ
2. Выполнить недостающие задания и предоставить в электронном виде на проверку до 15.05.2023 г.
3. Оценка за семестр будет выставлена как средняя арифметическая по всем тематическим аттестациям
4. Оценка «хорошо» выставляется при наличии выполненных и зачетных заданий в количестве не менее половины от общего количества заданий, т.е. 20 конспектов лекций и 11 практических работ
5. С целью улучшения оценки по дифференцированному зачету предлагается выполнить дополнительное тестовое задание

С уважением, *Гнатюк Ирина Николаевна*.

При необходимости вопросы можно задать по телефону: 072-136-54-46

Работы отправлять на электронную почту [ira.gnatyuk.60@inbox.ru](mailto:ira.gnatyuk.60@inbox.ru)

#### **ТЕСТ 1**

тема «Материалы сварных конструкций»

#### **1. Стали какой группы используются для производства сварных конструкций?**

- А – группы А
- Б – группы Б
- В – группы В
- Г – все стали обычного качества

#### **2. Что представляет собой арматурная сталь?**

- А – круглые гладкие стержни
- Б – круглые стержни с двумя продольными ребрами
- В – круглые стержни с двумя продольными ребрами и выступами по трехзаходной линии.
- Г – круглые стержни с выступами по трехзаходной линии.

#### **3. Верно ли утверждение:**

Свариваемость — свойство металла или сочетания металлов образовывать при установленной технологии сварки соединение, отвечающее требованиям, обусловленным конструкцией и эксплуатацией изделия.

А – верно

Б – неверно

**4. К какому виду относится прокатный швеллер?**

А – периодический прокат

Б – фасонный прокат

В – профильный прокат

Г – гнутый профиль

**5. Какое количество углерода содержится в стали марки 20?**

А – 20%

Б – 2,0%

В – 0,2%

Г – 0,02%

**6. От каких факторов зависит свариваемость стали?**

А – от степени легирования

Б – от содержания примесей

В – нет правильного ответа

Г – оба ответа верны

**7. Стали какой группы по свариваемости свариваются без ограничений?**

А – I группы

Б – II группы

В – III группы

Г – IV группы

**8. Какие из перечисленных сплавов имеют хорошую свариваемость?**

А – АМцС

Б – Д12

В – АМг6

Г – В95

**9. Какие стали хорошо свариваются?**

А – низкоуглеродистые

Б – низколегированные

В – качественные

Г – специальные

**10. Верно ли утверждение:**

*Углерод в количестве менее 0,25%, свариваемость не ухудшает*

А – верно

Б – неверно

**11. Какие легирующие элементы НЕ ухудшают свариваемость стали?**

- А – молибден
- Б – никель
- В – хром
- Г – ванадий

**12. Какие трубы относятся к профильным?**

- А – треугольные
- Б – квадратные
- В – овальные
- Г – прямоугольные

**13. Какие показатели определяют качество стали?**

- А – содержание вредных примесей
- Б – содержание полезных примесей
- В – содержание углерода
- Г – содержание легирующих элементов

**14. Верно ли утверждение:**

В строительных металлических конструкциях используют все группы легированных сталей.

- А – верно
- Б - неверно

**15. Как сравнить свариваемость двух легированных сталей?**

- А – сравнить содержание углерода
- Б – сравнить содержание легирующих элементов
- В – сравнить эквивалентное содержание углерода
- Г – по таблицам

**16. Верно ли утверждение:**

При изготовлении металлических конструкций используют все группы алюминиевых сплавов.

- А – верно
- Б - неверно

## Раздел «Листовые сварные конструкции»

Выберите правильный ответ:

### 1. Верно ли утверждение?

Листовыми называют такие конструкции, несущая основа которых состоит из листов

- А – верно
- Б – неверно

### 2. В чем состоит различие между газгольдером и резервуаром?

- А – различное назначение
- Б – различная форма
- В – нет правильного ответа
- Г – оба ответа верны

### 3. В чем состоит различие между бункером и силосом?

- А – различное назначение
- Б – различная конструкция и размеры
- В – нет правильного ответа
- Г – оба ответа верны

### 4. Верно ли утверждение?

Складки и купола относятся к плоскостным тонкостенным листовым конструкциям

- А – верно
- Б – неверно

### 5. Верно ли утверждение?

Преимущество подземных газгольдеров в их высокой безопасности

- А – верно
- Б – неверно

### 6. Почему в трубах большого диаметра выполняют два продольных шва?

- а) для повышения прочности
- б) для повышения производительности сварки
- б) из-за большого внутреннего давления
- в) из-за ограничения ширины листового проката

### 7. Какие виды сварных швов используются при изготовлении трубопроводов?

- а) угловые
- б) стыковые
- в) нахлесточные
- г) тавровые

### 8. Какой метод используется при расчете сварных сосудов, работающих под давлением?

- А - по допускаемым напряжениям
- Б - по расчетным сопротивлениям
- В - по предельному состоянию
- Г - все методы расчета

### 9. Какая форма резервуара является наиболее экономичной по расходу металла?

- А - цилиндрическая
- Б - коническая
- В - каплевидная
- Г - шаровидная

**10. Верно ли утверждение?**

Высота верхней части бункера значительно больше, чем у силоса

- А – верно
- Б – неверно

**11. Для какого баллона допускается сварной корпус?**

- А - ацетиленовый
- Б - пропановый
- В - кислородный
- Г - аргоновый

**12. Что из перечисленного является листовыми конструкциями специального назначения?**

- А - корпуса воздухонагревателей,
- Б - газовые баллоны,
- В - аппараты химической промышленности.
- Г - все ответы верны

**13. Верно ли утверждение?**

Спиралешовные трубы производятся из рулонной листовой стали электродуговой сваркой под флюсом двусторонними стыковыми швами

- А – верно
- Б – неверно

**14. Какую форму имеет покрытие вертикальных цилиндрических резервуаров?**

- А - плоскую
- Б - сферическую
- В - коническую
- Г - все ответы верны

**15. В чем недостатки горизонтальных цилиндрических резервуаров?**

- А – более сложный монтаж по сравнению с вертикальными
- Б – для размещения нужна большая площадь
- В – неудобство обслуживания
- Г - не позволяют рационально использовать газ

**16. Какая группа листовых конструкций может работать при температуре менее 100<sup>0</sup>С?**

- А – первая
- Б – вторая
- В – все ответы верны
- Г - нет правильного ответа

**17. Почему диаметр цилиндрических газгольдеров имеет ограничение по величине?**

- А – для удобства установки под землей
- Б – для ограничения избыточного давления
- В – по условиям провоза по железной дороге
- Г - по условиям рационального использования металла

**18. Почему шаровые резервуары окрашиваются в белый цвет?**

- А – для уменьшения перегрева
- Б – для улучшения видимости в окружающей среде
- В – для обозначения высокого давления хранящихся в резервуаре продуктов
- Г - для обозначения вида хранящихся в резервуаре продуктов

**19. Труба диаметром 500мм - это:**

- А – прямошовная труба с одним швом
- Б – прямошовная труба с двумя швами
- В – спиралешовная труба
- Г - бесшовная труба

**20.Какая схема раскроя шарового резервуара наиболее распространена?**

- А – экваториально-меридиональная
- Б – меридиональная
- В – оба ответа верны
- Г - нет правильного ответа

**21.Каким образом определяется толщина днища вертикального резервуара?**

- А – по условиям жесткости
- Б – по условиям прочности
- В – назначаются конструктивно
- Г - толщина всегда равна 6 мм

**22.В каких случаях при сварке вертикальных резервуаров применяют нахлесточные швы?**

- А – при соединении поясов
- Б – при выполнении монтажного стыка частей днища
- В – оба ответа верны
- Г - нет правильного ответа

**23.Какую форму могут иметь днища цистерн при давлении жидкости менее 0,2МПа ?**

- А – плоскую
- Б – коническую
- В – сферическую
- Г - все ответы верны

**24. Наибольший расход сварочных материалов наблюдается при изготовлении:**

- А – прямошовных труб с одним швом
- Б – прямошовных труб с двумя швами
- В – спиралешовных труб
- Г - расход сварочных материалов одинаков

**25. Верно ли утверждение?**

- Сварной бак для воды, контейнер для мусора - это ограждающие листовые конструкции
- А – верно
  - Б – неверно