**Управление образования и науки Тамбовской области**

**ТОГБПОУ «Многоотраслевой колледж»**

 Рассмотрено на заседании «Утверждаю»:

 методической комиссии Директор колледжа

 протокол №\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ И.В. Шатилова

 от \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_\_ г. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_\_ г.

 Председатель ЦК

 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Жирнова Л.В.

**Тестовые задания для контроля знаний**

**по ПМ.01 Поддержание рабочего состояния оборудования систем водоснабжения, водоотведения, отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства**

**по профессии 08.01.26 Мастер по ремонту и обслуживанию инженерных систем жилищно-коммунального хозяйства**

Моршанск

 2021 г.

|  |  |
| --- | --- |
| ОДОБРЕНО | УТВЕРЖДАЮ |
| Предметной (цикловой) | Заместитель директора по УПР |
| комиссией \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |
| Протокол № от «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2021 г. | /Парамзина Т.Г./ |
| Председатель ПЦК | «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2021 г. |
| \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |  |
|  *подпись/ Жирнова Л.В./* |  |
|  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| Автор |  |
| \_\_\_\_Оленина Г.Б.\_\_\_\_\_\_ |  |
| /\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/ |  |
| *подпись/ ФИО* |  |
| «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_г. |  |

Рецензенты\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

*подпись/ ФИО*, *должность, наименование организации*

**Вариант 1**

 1. Какую систему резьбы применяют для соединения стальных труб?

 А. Метрическую;

 Б. Дюймовую;

 В. Трубную дюймовую.

2. Какой наполнитель применяют для гибки стальных труб с подогревом?

 А. Кварцевый песок;

 Б. Свинцовая дробь;

 В. Глина.

3. По каким параметрам подбирают трубные заготовки для нарезания резьбы?

 А. Наружный диаметр трубы;

 Б. Внутренний диаметр трубы;

 В. Длина трубы.

4. Каким инструментом можно нарезать вручную внутреннюю резьбу?

 А. Плашкой;

 Б. Клуппом;

 В. Метчиком.

5. Какими материалами уплотняется соединение труб на резьбе?

 А. Асбокартон, изолента;

 Б. Резина, паронит;

 В. Льняное волокно, фум-лента.

 6. Назовите запорно-регулирующую арматуру.

 А. Кран, вентиль, задвижка, смеситель;

 Б. Шланг душевой, сифон, гибкий подвод;

 В. Муфта, сгон, контргайка.

 7. Какой вид арматуры применяется в системах водоотведения?

 А. Запорно-регулирующая;

 Б. Запорная;

 В. Сливная.

 8. Для каких целей служит обратный клапан?

 А. Для пропускания потока жидкости в одном направлении;

 Б. Для пропускания потока жидкости в двух направлениях;

 В. Для пропускания потока жидкости в трех направлениях.

 9. Какой вид запорно-регулирующей арматуры перекрывает поток жидкости по оси ее

 движения?

 А. Вентиль;

 Б. Кран;

 В. Задвижка.

10. Какой узел задвижки подлежит притирке?

 А. Диск, клин;

 Б. Корпус, крышка;

 В. Сальник, шпиндель.

11. Назовите системы внутреннего холодного водопровода здания.

 А. Бытовой, технический, антипожарный;

 Б. Санитарно-гигиенический, технологический, пожарный;

 В. Хозяйственно-питьевой, производственный, противопожарный.

12. Какой вид запорно-регулировочной арматуры устанавливается на трубопроводы

 холодного и горячего водоснабжения в квартирах жилых домов?

 А. Смесители, краны, вентили;

 Б. Задвижки, затворы;

 В. Клапаны, регуляторы.

13. Из каких материалов изготавливают трубы для системы горячего водоснабжения

 здания?

 А. Полиэтилен (РЕ);

 Б. Полипропилен (РР);

 В. Полипропилен армированный (РРR).

 14. Назовите виды приемников сточных вод.

 А. Сифоны, промывные клапаны, смывные бачки;

 Б. Раковины, ванны, унитазы;

 В. Ревизии, прочистки, поплавковые клапаны.

15. Из каких материалов изготавливают трубы для трубопроводов внутренней

 канализации зданий?

 А. Сталь, керамика, железобетон;

 Б. Чугун, полиэтилен (ПЕ), поливинилхлорид (ПВХ);

 В. Полипропилен (РР), металлопластик (РЕХ-АL-РЕХ).

16. Основные части и узлы, оборудование и трубопроводы систем водоснабжения

 зданий.

 А. Запорно-регулировочная арматура, трубопроводы, водомерные узлы;

 Б. Приемники сточных вод, сливная арматура;

 В. Отопительные приборы, тепловые распределительные узлы.

17. Современные материалы труб для системы холодного водоснабжения здания.

А. Чугун, сталь;

 Б. Полипропилен, полиэтилен;

 В. Поливинилхлорид, асбоцемент.

18. Виды соединений чугунных труб.
 А.Резьбовое;

 Б. Фланцевое;

 В. Раструбное.

19. Из каких материалов изготавливают трубы для системы горячего водоснабжения?

 А. Полиэтилен (РЕ);

 Б. Полипропилен (РР);

 В. Полипропилен армированный (РРR).

20. Для каких целей служит водяная пробка сифонов?

 А. Для предотвращения попадания запахов из трубопровода водоотведения в

 квартиру;

 Б. Для предотвращения попадания твердых предметов в трубопровод

 водоотведения;

 В. Для проверки сифона на герметичность;

21. Для каких целей предусмотрены уклоны трубопроводов водоотведения здания?

 А. Для лучшего соединения труб;

 Б. Для улучшения слива сточных вод;

 В. Для улучшения внешнего вида трубопроводов водоотведения.

22. Для каких целей на трубопроводах водоотведения зданий устанавливаются ревизии?

 А. Для осмотра состояния трубопровода;

 Б. Для выявления утечек в соединении труб;

 В. Для прочистки засоров в трубопроводе.

23. Какая запорно-регулировочная арматура устанавливается на приемники сточных

 вод.

А. Смесители, смывные клапаны;
Б. Задвижки, дисковые затворы;

В. Сифоны, сливы.

24. Назначение выпускных колодцев системы водоотведения здания.

А. Для подключения системы водоотведения здания к внешним сетям

 водоотведения;

Б. Для предотвращения попадания нерастворимых твердых отходов в систему

 наружного водоотведения;

В. Для очистки сточных вод.

25. Виды систем отопления зданий?

А. Водяное, паровое, воздушное;

Б. Масляное, газовое, панельное;

В. Жидкостное, потолочное, радиаторное;

26. Из каких материалов изготавливают трубы для систем отопления зданий?

 А. Чугун, металлопластик, полиэтилен;

Б. Сталь, армированный полипропилен, сшитый полипропилен;

В. Поливинилхлорид, керамика, полипропилен;

27. Для каких целей применяются тепловые распределительные узлы системы

 отопления зданий?

 А. Для регулирования потока теплоносителя;

 Б. Для распределения потока теплоносителя;

 В. Для очистки теплоносителя от загрязнений.

28. Виды запорно-регулировочной арматуры, устанавливаемой на трубопроводах

 системы водяного отопления зданий.

 А. Задвижки, вентили, шаровые краны;

 Б. Сифоны, смесители, поливочные краны;

 В. Трапы, промывные клапаны, поплавковые клапаны.

29. Материалы фитингов, применяемых для изготовления элементов систем отопления

 зданий

 А. Сталь, латунь, чугун;

 Б. Алюминий, полиэтилен, медь;

 В. Поливинилхлорид, полипропилен, бронза.

30. Назначение редукционного клапана системы водяного отопления.

А. Для поддержания постоянного давления в трубопроводе;

 Б. Для регулирования давления в трубопроводе;

 В. Для предотвращения повышения давления в трубопроводе выше

 отрегулированного.

31. Куда девается теплоноситель при срабатывании редукционного клапана на

 трубопроводе системы отопления?

 А. Сливается в систему канализации;

 Б. Сливается в обратный трубопровод системы отопления;

 В. Превращается в пар

32. Назначение предохранительного клапана системы водяного отопления.

 А. Для поддержания постоянного давления в трубопроводе;

 Б. Для регулирования давления в трубопроводе;

 В. Для предотвращения разрыва трубопровода при повышении давления выше

 отрегулированного.

33. Назначение автоматического воздухоотделителя.

 А. Для автоматического удаления пара из трубопроводов системы отопления;

 Б. Для автоматического удаления воздуха из трубопроводов системы отопления;

 В. Для автоматического удаления теплоносителя из трубопроводов системы

 отопления.

34. Каким образом исправляются дефекты трубопроводов из полипропилена?

 А. Заменяется дефектный участок трубопровода;

 Б. Дефект трубопровода заваривается;

 В. Устанавливается хомут с резиновой прокладкой.

35. Из каких материалов изготавливают трубы для систем отопления зданий?

 А. Чугун, металлопластик, полиэтилен;

Б. Сталь, армированный полипропилен, сшитый полипропилен;

В. Поливинилхлорид, керамика, полипропилен;

36. Для каких целей применяются шаровые краны?

 А. Для регулирования давления жидкости;

 Б. Для регулирования и прекращения подачи жидкости;

 В. Для регулирования скорости потока жидкости.

37. Виды запорно-регулировочной арматуры, устанавливаемой на трубопроводах

 системы водяного отопления зданий?

 А. Задвижки, вентили, шаровые краны;

 Б. Сифоны, смесители, поливочные краны;

 В. Трапы, промывные клапаны, поплавковые клапаны.

38. Материалы фитингов, применяемых для изготовления элементов систем отопления

 зданий?

 А. Сталь, латунь, чугун;

 Б. Алюминий, полиэтилен, медь;

 В. Поливинилхлорид, полипропилен, бронза.

39. Для каких целей устанавливаются компенсаторы теплового удлинения на

 трубопроводах системы отопления зданий?

 А. Для устройства колодцев и камер на трубопроводе;

 Б. Для обхода препятствий на пути прокладки трубопровода;

 В. Для компенсации теплового удлинения трубопровода

40. Какие санитарно-технические системы расположены в зданиях?

А. Водоснабжения, водоотведения, отопления;

Б. Вентиляции, кондиционирования;

В. Газоснабжения, электроснабжения.

41. Какие неисправности возникают в работе систем водоснабжения здания?

 А. Утечка воды, поломка арматуры;

 Б. Образование конденсата;

 В. Шум воды в трубопроводе.

42. Какие существуют формы подготовки к проведению ремонта?

 А. Техническая, рабочая, документальная;

Б. Снабженческая, чертежная, проектная;

В. Конструкторская, технологическая, материально-техническая, организационная.

43. Для каких целей служат сальниковые узлы вентилей и задвижек?

 А. Для смазки шпинделя.

 Б. Для уплотнения резьбы шпинделя.

 В. Для предотвращения утечки жидкости в соединение крышка-шпиндель.

44. Для каких целей устраиваются колодцы на наружных сетях теплоснабжения?

 А. Для расположения в них контрольных и измерительных приборов.

 Б. Для расположения в них запорно-регулирующей арматуры.

 В. Для устройства поворотов трубопровода и отводов к потребителю.

45. На какой срок эксплуатации до проверки рассчитан прибор учета холодного

 водоснабжения?

А. 6 лет:

Б. 5 лет;

В. 4 года.

46. Какой вид запорно-регулировочной арматуры устанавливается на трубопроводы

 холодного и горячего водоснабжения в квартирах жилых домов?

 А. Смесители, краны, вентили.

 Б. Задвижки, затворы.

 В. Клапаны, регуляторы.

47. Как устранить утечку из смесителя?

 А. Заменить прокладку на кран-буксе, затянуть гайку, уплотняющую сальник кран-

 буксы, затянуть накидную гайку на изливе смесителя.

 Б. Заменить смеситель.

 В. Заменить раковину вместе со смесителем.

48. Из каких материалов изготавливают трубы для ремонта системы горячего

 водоснабжения?

 А. Полиэтилен (РЕ).

 Б. Полипропилен (РР).

 В. Полипропилен армированный (РРR).

49. Каким образом испытывается арматура на герметичность перед установкой на

 трубопровод?

 А. Избыточным давлением воды или воздуха;

 Б. Наливом воды;

 В. Не испытывается.

50. Кто имеет право производить пломбирование приборов учета водоснабжения?

 А. Представитель организации, имеющей лицензию;

 Б. Представитель управляющей компании;

 В. Слесарь - сантехник.

**Эталоны ответов**

**ВАРИАНТ № 1**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** |
| **В** | **А** | **А** | **В** | **В** |
| **6** | **7** | **8** | **9** | **10** |
| **В** | **В** | **А** | **А** | **А** |
| **11** | **12** | **13** | **14** | **15** |
| **Б** | **А** | **В** | **Б** | **Б** |
| **16** | **17** | **18** | **19** | **20** |
| **А** | **Б** | **В** | **В** | **А** |
| **21** | **22** | **23** | **24** | **25** |
| **В** | **В** | **А** | **А** | **А** |
| **26** | **27** | **28** | **29** | **30** |
| **Б** | **Б** | **А** | **А** | **В** |
| **31** | **32** | **33** | **34** | **35** |
| **А** | **В** | **Б** | **А** | **Б** |
| **36** | **37** | **38** | **39** | **40** |
| **Б** | **А** | **А** | **В** | **А** |
| **41** | **42** | **43** | **44** | **45** |
| **А** | **В** | **В** | **Б** | **А** |
| **46** | **47** | **48** | **49** | **50** |
| **А** | **А** | **В** | **А** | **А** |

**Критерии оценки**

0-24 балла – оценка «2»

25-33 балла – оценка «3»

34-43 балла – оценка «4»

44-50 баллов – оценка «5»

**ВАРИАНТ № 2**

1. Какой угол и профиль трубной резьбы?

 А. 60°, треугольная;

 Б. 55°, треугольная;

 В. 55°, прямоугольная.

2. Каким способом производят гибку металлопластиковых труб?

 А. На трубогибочном станке;

 Б. Вручную с применением гибкой оправки;

 В. Не изгибают.

 3. На каких трубах возможна нарезка трубной резьбы?

 А. Водогазопроводные стальные;

 Б. Цельнотянутые стальные;

 В. Литые чугунные.

 4. Каким инструментом можно нарезать вручную наружную резьбу на трубах?

 А. Резцом;

 Б. Метчиком;

 В. Плашкой, клуппом.

5. Какими материалами уплотняется соединение труб на фланцах?

 А. Льняная прядь, изоляционная лента;

 Б. Резина, поранит;

 В. Льняное волокно, фум-лента.

6. Назовите водопроводную арматуру.

 А. Кран, вентиль, задвижка, смеситель;

 Б. Шланг душевой, душевая лейка, гибкий подвод;

 В. Обратный клапан, редукционный клапан, регулятор давления.

7. Для каких целей служит поплавковый клапан?

 А. Для поддерживания уровня жидкости;

 Б. Для прекращения подачи жидкости при достижении ее определенного уровня;

 В. Для слива жидкости при достижении ее определенного уровня.

8. Для каких целей служит редукционный клапан?

 А. Для поддержания постоянного давления в трубопроводе;

 Б. Для регулирования давления в трубопроводе;

В. Для предотвращения повышения давления в трубопроводе выше отрегулированного.

9. Для каких целей служит регулятор давления?

 А. Для поддержания постоянного давления в трубопроводе;

 Б. Для регулирования давления в трубопроводе;

 В. Для предотвращения разрыва трубопровода при повышении давления выше отрегулированного.

10. Каким образом присоединяются задвижки к трубопроводам?

 А. С помощью сварки;

 Б. С помощью фланцев;

 В. С помощью резьбы.

11. Назовите системы внутреннего горячего водопровода здания.

 А. Санитарно-гигиенический;

Б. Бытовой;

 В. Хозяйственно-питьевой.

12. Где и как устанавливают квартирные счетчики систем холодного и горячего

 водоснабжения?

А. В доступном месте, вертикально или горизонтально, на прямом участке трубопровода длиной более 200 мм, с установкой перед счетчиком сетчатого фильтра;

Б. В доступном месте, в любом положении, с установкой перед счетчиком сетчатого фильтра;

 В. В доступном месте, в любом положении, установка сетчатого фильтра не

 предусмотрена.

13. Как устранить утечку из задвижки?

 А. Заменить задвижку;

Б. Притереть запорный орган, набить сальниковый узел, заменить прокладку в соединении корпус-крышка;

 В. Заменить болты в соединении корпус-крышка.

14. Из каких материалов изготавливают трубы для системы холодного

 водоснабжения здания?

 А. Полихлорвинил (ПВХ);

 Б. Полипропилен армированный (РРR);

 В. Полипропилен (РР).

15. Для каких целей служит водяная пробка сифонов?

 А. Для предотвращения попадания запахов из трубопровода водоотведения в

 квартиру;

 Б. Для предотвращения попадания твердых предметов в трубопровод

 водоотведения;

 В. Для проверки сифона на герметичность.

 16. Для каких целей на трубопроводах водоотведения зданий устанавливаются ревизии?

 А. Для осмотра состояния трубопровода;

 Б. Для выявления утечек в соединении труб;

 В. Для прочистки зазоров в трубопроводе.

17. Какие прокладочные материалы применяются для сборки трубопроводов систем

 холодного водоснабжения на фланцах?

 А. Асбокартон;
 Б. Резина;

 В. Медь.

18. Виды соединений металопластиковых труб?
 А. Компрессионными или прессовыми фитингами;

 Б. Фланцевое;

 В. Сваркой.

19. Назовите виды арматуры для системы водоотведения.

 А. Раковины, ванны, унитазы.

 Б. Сифоны, промывные клапаны, поплавковые клапаны.

 В. Ревизии, прочистки, смывные бачки.

20. Назовите типы сифонов.

 А. Баночный;

 Б. Бочкообразный;

 В. Бутылочный.

 21. Для каких целей диаметр трубопровода водоотведения увеличивается к выпуску из

 здания?

 А. Для лучшего соединения труб.

 Б. Для улучшения слива сточных вод.

 В. Для предотвращения гидроударов.

22. Какие материалы служат для герметизации соединений железобетонных труб?

 А. Резина, битум;

 Б. Поранит, солидол;

 В. Витая льняная прядь, цемент.

23. Какое назначение проточных газовых водонагревателей?

А. Нагревание воды для системы местного водоотведения;

Б. Нагревание воды для системы местного горячего водоснабжения;

В. Нагревание воды для системы местного отопления.

24. Где устанавливаются водосточные воронки внутренней системы водоотведения

 осадков?

А. Плоская крыша здания в шахматном порядке.

Б. Скатная крыша здания в шахматном порядке.

В. Плоская крыша здания в произвольном порядке.

25. Виды циркуляции теплоносителя в системах индивидуального водяного отопления.

А. Естественная, искусственная;

Б. Принудительная, свободная;

 В. Обязательная, произвольная,

26. Виды регулировочной арматуры, применяемой в системах отопления зданий.

 А. Воздухоотделители, промывные клапаны, поплавковые клапаны;

 Б. Смывные клапаны, сливные клапаны, предохранительные клапаны;

 В. Обратные клапаны, регуляторы давления, редукционные клапаны.

27. Виды подвода теплоносителя в системах отопления зданий.

 А. Прямой и обратный;

 Б. Верхний и нижний;

 В. Горизонтальный и вертикальный.

28. Материалы труб для изготовления трубопроводов системы отопления зданий.

 А. Сталь, металлопластик, армированный полипропилен;

 Б. Чугун, поливинилхлорид, полиэтилен;

 В. Полипропилен, латунь, алюминий.

29. Как подготавливается теплоноситель для заполнения системы центрального водяного

 отопления?

 А. Кипятится;

 Б. Превращается в пар и конденсируется;

 В. Фильтруется.

30. Виды отопительных приборов системы водяного отопления здания.

 А. Газовый котел, газовый водонагреватель, газовый кипятильник;

 Б. Радиаторы, регистры, конвекторы;

 В. Калорифер, кондиционер, полотенцесушитель.

31. Для каких целей делаются ребра на отопительных приборах?

 А. Для увеличения площади теплоотдачи;

 Б. Для увеличения прочности отопительного прибора;

 В. Для предотвращения разрыва отопительного прибора при повышении

 давления.

32. Для каких целей в системах отопления устанавливаются краны Маевского?

 А. Для слива теплоносителя;

 Б. Для закачивания в систему отопления воздуха;

 В. Для устранения воздушных пробок.

33. Какие виды жидкостей, применяются как теплоноситель в системах центрального

 отопления?

 А. Вода;

 Б. Масло минеральное;

 В. Тосол.

34. Для каких целей производится хромирование поверхности арматуры?

 А. Для придания поверхности арматуры товарного вида;

 Б. Для предохранения от коррозии;

 В. Для придания поверхности прочности.

35. Какими методами присоединяется арматура к трубороводам?

 А. Пайкой, вальцовкой, приклеиванием;

 Б. Сваркой, запрессовкой;

 В. На резьбе, на фланцах.

36. Материалы труб для изготовления трубопроводов системы отопления зданий.

 А. Сталь, сшитый полипропилен, армированный полипропилен;

 Б. Чугун, поливинилхлорид, полиэтилен;

 В. Полипропилен, латунь, алюминий.

37. Какие виды сальниковой набивки применяют для арматуры с температурой воды до

 100º С?

 А. Льняной или пеньковый шнур, пропитанный густым минеральным маслом;

 Б. Асбестовый шнур, пропитанный графитовой смазкой;

 В. Льняной шнур.

38. Какие неисправности возникают в работе систем водоотведения здания?

 А. Засоры, утечки, неисправность арматуры;

 Б. Шум в трубопроводах;

 В. Образование конденсата на трубопроводах.

39. Из какого материала изготавливаются фланцы?

 А. Из низкоуглеродистой стали;

 Б. Из латуни;

 В. Из чугуна.

40. Какие методы технического обслуживания способствуют эффективной работе

 санитарно-технических систем здания?

А. Проверка трубопроводов на герметичность;

Б. Окраска санитарно-технического оборудования и трубопроводов.

В. Профилактические и периодические осмотры.

41. Какие существуют виды технического обслуживания санитарно-технических систем

 зданий?

А. Внеплановое, капитальное, аварийное;

Б. Текущее, профилактическое, плановое;

В. Периодическое, ремонтное, по желанию руководителя.

42. На какое максимальное давление рассчитаны водогазопроводные электросварные

 трубы

 А. 100атм.;

 Б. 16 атм.;

 В. 1 атм.

43. Какой вид пластмассовых труб применяется для ремонта трубопроводов отопления?

 А. Трубы из РЕ (полиэтилен).

 Б. Трубы из РР (полипропилен).

 В. Трубы из РРR (армированный полипропилен).

44. На какой срок эксплуатации до проверки рассчитан прибор учета горячего

 водоснабжения?

А. 6 лет:

Б. 5 лет;

В. 4 года.

45. Каким способом соединяются гибкий отвод и сифон раковины?

 А. Раструбным соединением;

 Б. Резьбовым соединением;

 В. Накидной гайкой с уплотнительным кольцом.

46. Для каких целей предусмотрены уклоны трубопроводов водоотведения здания?

 А. Для лучшего соединения труб.

 Б. Для улучшения слива сточных вод.

 В. Для улучшения внешнего вида трубопроводов водоотведения.

47. Для каких целей применяются грязевики на тепловых распределительных узлах

 системы теплоснабжения зданий?

 А. Для регулирования потока теплоносителя;

 Б. Для распределения потока теплоносителя;

 В. Для очистки теплоносителя от загрязнений.

48. Назовите достоинства стальных труб.

 А. Коррозийная стойкость, большой вес, высокая теплопроводность;

 Б. Прочность, технологичность, устойчивость к разрыву;

 В. Электропроводность, ограниченная гибкость, ограниченная длина труб (в

 пачке).

49. Назовите виды систем канализации.

 А. Общая, отдельная, полуотдельная;

 Б. Общесплавная, раздельная, полураздельная;

 В. Сборная, разборная, комбинированная.

50. От каких воздействий могут возникнуть повреждения арматуры?

 А. Неправильный выбор уплотнительных прокладок, нет смазки в сальниковом

 узле;

 Б. Гидроудар, применение удлиненных ключей при открывании и закрывании ;

 В. Коррозия шпинделя и запорного устройства.

**Эталоны ответов**

**ВАРИАНТ № 2**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** |
| **Б** | **Б** | **А** | **В** | **Б** |
| **6** | **7** | **8** | **9** | **10** |
| **Б** | **Б** | **В** | **Б** | **Б** |
| **11** | **12** | **13** | **14** | **15** |
| **А** | **А** | **Б** | **В** | **А** |
| **16** | **17** | **18** | **19** | **20** |
| **В** | **Б** | **А** | **Б** | **В** |
| **21** | **22** | **23** | **24** | **25** |
| **Б** | **В** | **Б** | **А** | **А** |
| **26** | **27** | **28** | **29** | **30** |
| **В** | **Б** | **А** | **В** | **Б** |
| **31** | **32** | **33** | **34** | **35** |
| **А** | **В** | **А** | **А** | **В** |
| **36** | **37** | **38** | **39** | **40** |
| **А** | **А** | **А** | **А** | **В** |
| **41** | **42** | **43** | **44** | **45** |
| **Б** | **Б** | **В** | **В** | **В** |
| **46** | **47** | **48** | **49** | **50** |
| **Б** | **В** | **Б** | **Б** | **Б** |

**Критерии оценки**

0-24 балла – оценка «2»

25-33 балла – оценка «3»

34-43 балла – оценка «4»

44-50 баллов – оценка «5»