

Государственное образовательное учреждение
высшего профессионального образования

МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

**Тестовые испытания
для профессионально-
ориентированной молодёжи**

МОСКВА 2011

Содержание

	Стр.
Введение	3
1. Целесообразность профильных тестов	4
2. Тестовые задания	6
Приложение	19
Вопросы, используемые на специализированных подготовительных курсах МГСУ	

Введение

Разработка представляет собой типовые варианты заданий тестового испытания, используемого при проверке уровня ориентированности молодёжи на познание строительства как отрасли человеческой деятельности. Варианты отражают структуру задания и характер тестовых вопросов. Также приведены комментарии по тому, каким образом следует выполнять данные задания. В вариантах также приведена возможная тематика творческого испытания, обосновывающего мотивацию испытуемого. Данные задания могут активно применяться при проведении профессионального испытания в рамках строительной олимпиады для молодёжи, поступающей в строительные вузы.

1. ЦЕЛЕСООБРАЗНОСТЬ ПРОФИЛЬНЫХ ТЕСТОВ

Одним из основных инструментов как собственно профессиональной ориентации, так и оценки профессиональной ориентированности, является профильное тестирование.

Тестирование может применяться на различных стадиях взаимодействия вуза с учащимися (выпускниками) школ, училищ, техникумов и вузов. Указанное возможно в следующих случаях:

- тестирование обучающихся на подготовительных курсах;
- тестирование учащихся специализированных подготовительных курсов, в рамках которых даются основы профессиональных дисциплин;
- тестирование выпускников (учащихся) школ на стадии подачи документов в вуз, а также на стадии обучения в рамках образовательных выставок, дней открытых дверей и т.п.
- тестирование выпускников (учащихся) профильных техникумов или училищ;
- использование тестовых материалов при проведении вступительных или аттестационных испытаний для поступающих на второй и последующий курсы, на базе первого высшего образования;
- применение тестов как дополнительного (предварительного) испытания при приеме в магистратуру.

При формировании конкретных вариантов тестовых испытаний следует исходить из того, что вопросы тестового испытания могут как завлечь, так и оттолкнуть испытуемого как своей простотой, так и сложностью. Представляется целесообразным, чтобы тестирование одного человека проводилось поэтапно несколько раз, разными сериями вопросов разной сложности, с разной схемой оценки результатов.

Желательно, чтобы при проведении тестирования собственно тестирование шло в совокупности с испытанием творческого характера, раскрывающим мотивацию испытуемого.

Подводя итог, можно говорить, что целью тестирования является:

1. Выявление у поступающих профессиональных приоритетов.
2. Определение пригодности и предрасположенности к профессиям, реализуемым в вузе.
3. Прогнозирование (выработка рекомендаций) по будущей профилизации (специализации).
4. Обучение испытуемого отвечать на не стандартные вопросы в стрессовой ситуации.
5. Создание заинтересованности в изучение нового и неизведанного.

2. ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ

Тестовые задания приведены с выделением правильного (правильных) ответов жирным шрифтом.

В предложенном имеются задания, применение которых возможно как для лиц, не имеющих базового профессионального образования в области строительства, так и для лиц, поступающих в МГСУ с базовым начальным, средним или даже высшим профессиональным образованием.

Задание

(выберите правильные ответы)

(в заданиях возможно несколько правильных ответов)

1. **Основные запасы пресной воды сосредоточены в...**
 1. Ледниках
 2. Реках
 3. Озерах
 4. Атмосфере
 5. Нет правильного ответа.

2. **Кровь человека и морская вода биологически....**
 1. Не совместимы
 2. Совпадают
 3. **Совместимы**
 4. нет правильного ответа

3. **Как во время походов сохраняли воду воины Александра Македонского? Они ее....**
 1. **Хранили в серебряных кувшинах**
 2. Кипятили
 3. Хлорировали
 4. Обработывали озоном

- 4. Наиболее долговечны водопроводные трубы...**
 1. Бетонные
 - 2. Чугунные**
 3. Деревянные
 4. Одинаковая долговечность

- 5. В до н.э. в Древнем Египте уже имелись простейшие механизмы для подъема воды из колодцев- на подобии наших «журавлей»**
 - 1. третьем тысячелетии**
 2. 100 году
 3. 800 году
 4. первом тысячелетии

- 6. Первые системы отведения поверхностных вод представляли собой вырытые в земле канавки, перекрытые сверху ... настилом**
 - 1. Деревянным**
 2. Каменным
 3. Металлическим
 4. Березовой корой

- 7. Качество питьевой воды ухудшается при транспортировании пот ... трубам**
 1. Чугунным
 - 2. Свинцовым**
 3. Стальным
 4. Пластмассовым

- 8. Что такое состав?**
 1. пространственное расположение элементов грунта, определяющее его строение.
 - 2. перечень минералов, составляющих породу.**
 3. размер, форма и количественное соотношение слагающих породу частиц.
 4. нет правильного ответа

9. Как называется выемка грунта под строительство будущего здания?

1. Траншея
- 2. Котлован**
3. Скважина
4. Яма
5. Нет правильного ответа

10. Как называется часть здания, находящаяся ниже уровня пола первого этажа?

1. Подземный цикл
- 2. Нулевой цикл**
3. Подвальный цикл
4. Невидимый цикл
5. Нет правильного ответа

11. Какие вы знаете типы фундаментов?

- 1. фундаменты мелкого заложения.**
- 2. свайные фундаменты.**
- 3. фундаменты глубокого заложения.**
4. фундаменты среднего заложения.
5. нет правильного ответа.

12. Что такое ленточный фундамент?

1. фундамент возводимый под колонны каркасных зданий и точечные сооружения.
- 2. фундамент возводимый под все несущие стены здания.**
3. фундамент возводимый под все здание, или отдельный деформационный отсек.
4. нет правильного ответа.

13. Что такое предварительно изготовленные сваи?

1. сваи изготовленные на строительной площадке в грунте.
- 2. сваи изготовленные на заводах ЖБИ и специальных полигонах.**

3. Сваи изготовленные на строительной площадке и погруженные в грунт.
4. Сваи изготовленные на складах.
5. Нет правильного ответа.

14. Типы фундаментов мелкого заложения?

1. **Одиночные фундаменты.**
2. **Ленточные фундаменты.**
3. **Плитные фундаменты.**
4. Свайные фундаменты.
5. Инъекционные фундаменты.

15. С какой целью применяется гидроизоляция фундаментов?

1. **С целью защиты от попадания грунтовых вод.**
2. С целью защиты грунтов от протечек внутри здания.
3. С целью уменьшения сил трения по боковой поверхности фундамента.
4. Нет правильного ответа.

16. В каких случаях требуется усиление фундаментов зданий?

1. **Здание находится в аварийном состоянии**
2. **Увеличение этажности здания**
3. **Изменение конструктивной схемы здания**
4. **Изменение нагрузок в здании**
5. Нет правильного ответа

17. Какой стране принадлежит приоритет в изобретении и освоении сварки:

1. Англия
2. Германия
3. **Россия**
4. Япония

18. Кто впервые открыл, изучил и описал явление электрической дуги:

1. **Ломоносов М.В.**

2. Лавуазье А.Л.
3. Гальвани Л.
- 4. Петров В.В.**

19. Какая из машин обеспечивает подъём и перемещение груза на строительной площадке

1. Экскаватор
2. Лифт
- 3. Автокран**
4. Автогрейдер

20. Какая из машин подаёт жидкость из резервуара потребителю

- 1. Насос**
2. Мотор
3. Гидроцилиндр
4. Турбина

21. Какое из приведённых устройств применяется для непрерывной перегрузки сыпучих материалов?

- 1. Элеватор.**
2. Эскалатор.
3. Экскаватор.
4. Эмульгатор.

22. Какой инструмент применяется для сверления в древесине?

1. Перфоратор.
2. Долбёжник.
- 3. Дрель.**
4. Все три.

23. Какой сплав создан на основе меди?

1. Латунь.
2. Бронза.
3. Мельхиор.

4. Все три.

24. При каком способе соединения можно не применять дополнительных материалов для связи соединяем элементов?

1. Пайка.
- 2. Сварка.**
3. Склеивание.
4. Все три.

25. С увеличением высотности здания его устойчивость...

1. увеличивается.
- 2. уменьшается.**
3. не изменяется.
4. изменяется по-разному.

26. На каком этапе строительства применяют программное компьютерное сопровождение?

1. На стадии проектирования.
2. На стадии собственно строительства.
3. На стадии эксплуатации строения.
- 4. На всех этапах.**

27. Для чего в строительных организациях применяют компьютер?

1. Для моделирования строительных процессов.
2. Для расчета зарплаты сотрудников.
3. Для снятия психо-эмоционального напряжения.
- 4. Для всего указанного.**

28. Для строительства большепролётных конструкций применяют...

1. кирпич.
2. бетон.
- 3. сталь.**
4. пластмассу.

29. В средневековой Руси для повышения долговечности деревянных строений брёвна...

1. распиливали пилами.
- 2. разрубали топорами.**
3. околачивали молотками.
4. скрепляли стальными обручами.

30. Вода сжимаема?

- 1. Да.**
2. Нет.
3. Зависит от температуры.
4. Зависит от температуры и атмосферного давления.

31. В каком порядке осуществляется крепление?

- 1. Сначала дюбель потом шуруп.**
2. Сначала шуруп потом дюбель.
3. Шуруп и дюбель одновременно.
4. Порядок зависит от того, что крепится.

32. Речные шлюзы строятся для выравнивания...

1. давления на поверхности воды.
2. скорости течения воды.
- 3. уровней воды.**
4. температуры воды.

33. Для питания бытовых электроприборов напряжение подводится по...

1. одному проводу.
- 2. двум проводам.**
3. трём проводам.
4. четырём проводам.

34. В России в бытовых электросетях зданий и сооружений применяется напряжение...

1. 36 В.

2. 110 В.
- 3. 220 В.**
4. 380 В.

35. Тонна изделия из какого материала, положенного на дно заполненного морской водой бассейна, давит на дно с меньшей силой?

1. Сталь.
- 2. Пластмасса.**
3. Одинаково.
4. Зависит от содержания солей в морской воде.

36. Какие из перечисленных устройств нельзя отнести к периферийным?

1. Монитор
2. Принтер
3. Клавиатура
- 4. Центральный процессор**

37. Какие из машин предназначены для разработки грунта?

1. Шлюзовой кран.
2. Асвальтоукладчик.
- 3. Роторный экскаватор.**
4. Подъемник.

38. Что такое патина?

1. Благородный металл.
2. Цветной металл выдаваемый за благородный.
- 3. Окисный налет на цветном металле.**
4. Правильного ответа нет.

39. У какой машины для земляных работ ходовое оборудование является рабочим:

1. Бульдозера.
2. Автогрейдера.
- 3. Катка.**

4. Экскаватора.

40. Копание одноковшовым экскаватором может осуществляться поворотом:

- 5. Ковша или рукояти.**
- 6 Стрелы.
7. Платформы.
8. Всеми перечисленными способами.

41. Грейфер это:

1. Экскаватор с рабочим органом в виде двух- или многочелюстного ковша.
- 2. Сменный рабочий орган (в виде двух- или многочелюстного ковша).**
3. Погрузчик.
4. Бадья для бетона.

42. Роторный экскаватор это:

1. Землеройно-транспортная машина.
- 2. Землеройная машина.**
- 3 Машина для планировки местности.
- 4 Грузоподъемная машина.

43. От какого основного показателя грунта зависит его липкость:

1. Гранулометрического состава.
2. Объемной массы.
- 3 Плотности.
- 4. Относительной влажности.**

44. Гусёк это:

1. Маленький гусь (птица).
2. Элемент крыши дома.
- 3. Дополнительное рабочее оборудование стрелового крана.**
4. Все перечисленные варианты.

45.Какая из рабочих профессий не относится к строительным:

- 1. Прораб.**
2. Стropальщик.
3. Штукатур.
4. Плотник

46.Какой вид земляного сооружения требует выемку грунта:

1. Отвал.
2. Кавальер.
- 3. Канал.**
4. Площадка.

47.Какой инструмент или оборудование предназначено для бурения отверстий в бетоне:

- 1. Перфоратор.**
2. Мацератор.
3. Сепоратор.
4. Все перечисленные.

48.Каким из качеств должен обладать строитель:

1. Честность.
2. Трудолюбие.
- 3. Профессиональной компетентностью.**
4. Любовь к Родине.

49.Должен ли строитель использовать в разговоре нецензурную лексику:

1. Конечно.
- 2. Нет.**
3. Должен, но только по работе.
4. По усмотрению строителя.

50.Какая из частей строительной конструкции является горизонтальной:

1. Стена.
2. Колонна.
- 3. Балка.**
4. Все перечисленные.

51.Что понимается под кантованием?

1. Перемещение грузов из одного штабеля в другой с использованием кранов.
2. Операция переворачивания (перевертывания) груза или заготовки из одного положения в другое.
3. Разливка расплавленной стали из печей в ковши, из ковшей в миксера и т.п.
4. Правильные ответы 1 и 2.
- 5. Правильные ответы 2 и 3.**

52.Какие из параметров влияют на устойчивость крана?

1. Вылет
2. Высота подъема груза.
3. Вес груза.
4. Вес крана.
- 5. Все перечисленные.**

53.Какой из перечисленных инструментов не относится к строительному?

1. Молоток.
2. Кайло.
- 3. Секатор.**
4. Свайка.

54.Какие грузы запрещено поднимать?

1. Тяжеловесные.
2. Весьма тяжелые.

3. Мертвые.

4. Штучные нештабелируемые.
5. Негабаритные.

55. Какой песок легче смочить водой?

1. Мелкодисперсный.
- 2. Крупный.**
3. Все смачиваются одинаково.

56. Что легче?

1. 1 м³ воды.
2. 1 тонна стали.
- 3. 0,5 м³ древесины.**
4. По весу все одинаковы.

57. Для чего производят окраску?

1. Придать эстетический вид.
2. Защитить от коррозии.
3. Защита от насекомых.
4. Придание аэродинамических свойств.
- 5. Все перечисленные.**

58. Какие из перечисленных опасных факторов встречаются на стройке?

1. Перепады по высоте.
2. Движущиеся машины и грузы.
3. Стесненные условия.
4. Режущие и колющие предметы.
5. Повышенная и пониженная температура.
- 6. Все перечисленные.**

59. Чем отличается ось от вала?

- 1. Вал это тело вращения передающее крутящий момент, а ось не передает.**

2. Вал это тело вращения передающее крутящий момент, а ось это штрихпунктирная линия проходящая через его центр.
3. Вал это существующее, материальное тело, а ось мнимое.
4. Все перечисленные.

60. Какие способы соединения используют в строительстве?

1. Склеивание.
2. Сварка.
3. Заклепка.
4. Вязка.
- 5. Все перечисленные.**
6. Не один не используется.

61. Для чего использую вибрацию в строительстве?

1. Для уплотнения.
2. Для разрушения.
- 3. Все перечисленные выше.**
4. Не используют.

ПРИЛОЖЕНИЕ

**ВОПРОСЫ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ НА СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫХ
ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫХ КУРСАХ МГСУ**

№	Вопрос	Варианты ответа
1	2	3
1.	Что такое грунт?	а) всякая горная порода, используемая при строительстве в качестве основания сооружения, среды в которой возводится сооружение, или материала для сооружения. б) закономерно построенная совокупность минералов, которая характеризуется составом, структурой и текстурой. в) это горные породы, образовавшиеся в результате выветривания, перемещения и осаждения исходных пород. г) пространственное расположение элементов в элементарном объеме. д) нет правильного ответа.
2.	Что такое горная порода?	а) всякий грунт, используемый при строительстве в качестве основания сооружения, среды в которой возводится сооружение, или материала для сооружения б) закономерно построенная совокупность минералов, которая характеризуется составом, структурой и текстурой. в) нет правильного ответа. г) случайно построенная совокупность минералов, которая характеризуется составом, структурой и текстурой.
3.	Какие бывают основания сооружений?	а) Естественные б) Искусственные в) Дополнительные г) Интрузивные д) Нет правильного ответа
4.	Состав грунта.	а) Твердые частицы и газ б) Твердые частицы и жидкость в) Твердые частицы и гумус г) Жидкость и гумус д) Тверды частицы, газ, жидкость и гумус е) Нет праивльного ответа
5.	Происхождение горных пород	а) Магматические, метаморфические, осадочные. б) Нет правильного ответа. в) Магматические, конструктивные, закрепленные г) Метаморфические, осадочные, закрепленные д) Осадочные, конструктивные.
6.	Типы связей в грунтах	а) Связь за счет сил трения, водно-коллоидная, цементационная, кристаллизационная. б) Метаморфическая, магматическая в) Кинематическая, потенциальная г) Нет правильного ответа д) Интрузивная, экструзивная, вводно-коллоидная

1	2	3
7.	Как по своему происхождению можно подразделить осадочные отложения?	<ul style="list-style-type: none"> а) На континентальные и морские б) На излившиеся и не излившиеся в) Нет правильного ответа г) На крупнообломочные и пылевато-глинистые д) На песчаные и крупнообломочные
8.	Как по типу подразделяются песчаные грунты?	<ul style="list-style-type: none"> а) На каменистые, очень крупные, крупные, мелкие, очень мелкие б) На гравелистые, очень крупные, мелкие, очень мелкие и пылеватые в) Нет правильного ответа г) На гравелистые, крупные, средней крупности, мелкие, пылеватые
9.	Как по виду подразделяются песчаные грунты?	<ul style="list-style-type: none"> а) На плотные, средней плотности и рыхлые б) На твердые, средней твердости и мягкие в) На плотные, не плотные и рыхлые г) Нет правильного ответа д) На влажные, маловлажные и насыщенные водой
10.	Как по разновидности подразделяются песчаные грунты?	<ul style="list-style-type: none"> а) На мокрые, не мокрые и сухие б) На влажные, маловлажные и насыщенные водой в) На плотные, средней плотности и рыхлые г) Нет правильного ответа д) На гравелистые, крупные, средней крупности, мелкие, пылеватые
11.	Как по типу подразделяются глинистые грунты?	<ul style="list-style-type: none"> а) На супеси, суглинки и глины б) На твердые, тугопластичные, мягкопластичные и текучие в) Нет правильного ответа г) На влажные, маловлажные и насыщенные водой д) На плотные, средней плотности и рыхлые
12.	Что такое грунты с неустойчивыми структурными связями?	<ul style="list-style-type: none"> а) Это такие грунты, которые при изменении их природного залегания под воздействием внешних или внутренних факторов резко изменяют свои свойства б) Это современные четвертичные отложения в) Нет правильного ответа г) Это грунты, в которых отсутствуют связи между частицами д) Это грунты в которых связь между частицами водноколлоидная
13.	Какие грунты относятся к грунтам с неустойчивыми структурными связями?	<ul style="list-style-type: none"> а) Мерзлые и вечномерзлые б) Лессовые и набухающие в) Илы и ленточные глины г) Торф и насыпные грунты д) Нет правильного ответа
14.	В каких грунтах связи между частицами разрушаются при попадании в них воды?	<ul style="list-style-type: none"> а) Мерзлых б) Ленточных глинах в) Торфах г) Лессовых д) Нет правильного ответа
15.	Какие вы знаете конструктивные мероприятия улучшения свойств грунтов?	<ul style="list-style-type: none"> а) Устройство грунтовых подушек б) Устройство шпунтовых конструкций в) Армирование грунта и Боковые пригрузки г) Уплотнение укаткой д) Нет правильного ответа

1	2	3
16.	Какие вы знаете методы поверхностного и глубинного уплотнения грунта?	а) Уплотнение укаткой, поверхностное виброуплотнение, тяжелыми трамбовками б) Устройство фундаментов в вытрамбованных котлованах, уплотнение подводным взрывом, устройство песчаных свай в) Устройство известковых свай, глубинное виброуплотнение г) Нет правильного ответа д) Уплотнение прокаткой, поверхностным взрывом, уплотнение крыльчаткой
17.	Какие вы знаете методы закрепления грунтов?	а) Бетонизация, солизация, кристаллизация, илизация, торфонизация б) Цементация, силикатизация, битумизация, смолизация, глинизация в) Армирование, боковые пригрузки, шпунтовые ограждения г) Нет правильного ответа
18.	Какие мероприятия улучшения свойств грунтов применяются при реконструкции существующих зданий?	а) Поверхностное уплотнение грунта б) Глубинное уплотнение грунта в) Конструктивные мероприятия? г) Закрепление грунтов д) Нет правильного ответа
19.	Какой тип связи преобладает в глинистых грунтах?	а) Цементационные связи б) Вводно-коллоидные в) Кристаллизационные г) Связи отсутствуют д) Нет правильного ответа
20.	Какой тип связи преобладает в лессовых грунтах?	а) Цементационные связи б) Вводно-коллоидные в) Кристаллизационные г) Связи отсутствуют д) Нет правильного ответа
21.	Какие грунты называют макропористыми?	а) Песчаные б) Глинистые в) Лессовые г) Скальные д) Нет правильного ответа
22.	Какие грунты называют слабыми водонасыщенными пылевато-глинистыми?	а) Илы и ленточные глины б) Торф в) Лессовые грунты г) Насыпные грунты д) Нет правильного ответа
23.	Как называется выемка грунта под строительство будущего здания?	а) Траншея б) Котлован в) Скважина г) Яма д) Нет правильного ответа
24.	Как называется часть здания, находящаяся ниже уровня пола первого этажа?	а) Подземный цикл б) Нулевой цикл в) Подвальный цикл г) Невидимый цикл д) Нет правильного ответа
25.	Какие методы устройства стенок котлована вы знаете?	а) С естественными откосами б) Под защитой шпунтового ограждения в) Под защитой “стены в грунте” г) Под защитой армированием д) Нет правильного ответа

1	2	3
26.	Какие дополнительные методы крепления ограждения котлована применятся при большой его глубине?	а) Устройство горизонтальных распорок б) Устройство наклонных распорок в) Устройство грунтовых анкеров г) Устройство двух рядов шпунтовых свай д) Нет правильного ответа
27.	Как классифицируются свайные фундаменты по способу передачи нагрузки?	а) висячие сваи и сваи-стойки. б) предварительно изготовленные сваи и сваи изготовленные на месте. в) буросекущие и буронабивные сваи. г) забивные и вдавливаемые сваи. д) Нет правильного ответа.
28.	Классификация свай по материалу.	а) Деревянные сваи. б) Металлические сваи. в) Комбинированные сваи. г) Железобетонные сваи. д) Силикатные сваи. е) целлюлозные сваи.
29.	Методы погружения свай.	а) Забивка. б) Вдавливание. в) Вибропогружение. г) Завинчивание. д) Нет правильного ответа.
30.	Какие вы знаете типы свай изготовленных на месте?	а) Буронабивные сваи. б) Буриинъекционные сваи. в) Погружаемые сваи. г) Металлические сваи. д) Нет правильного ответа.
31.	В каких случаях применяют комбинированные сваи?	а) С целью экономии металла. б) Когда деревянная часть сваи находится ниже уровня грунтовых вод, без доступа кислорода. в) При большом сопротивлении при погружении сваи. г) Нет правильного ответа.
32.	Какие вы знаете методы водопонижения?	а) Открытый водоотлив. б) Глубинное водопонижение. в) Ручной водоотлив. г) Нет правильного ответа. д) Прямой водоотлив.
33.	Какие вы знаете методы защиты котлована от грунтовых вод?	а) Устройство ограждений из шпунта Ларсена. б) Устройство ограждения методом “стена в грунте”. в) Устройство водопонижения. г) Устройства противодиффузионных завес методом замораживания грунта и силикатизации. д) Нет правильного ответа.
34.	Что такое открытый водоотлив?	а) Метод водопонижения при котором откачка воды ведется с помощью насосов из системы опережающих зумфов. б) Метод глубинного водопонижения с применением системы иглофильтров. в) Нет правильного ответа. г) Метод устройства гидроизоляции стен подвала.

1	2	3
35.	Что такое глубинное водопонижение?	а) Метод водопонижения при котором откачка воды ведется с помощью насосов из системы опережающих зумфов. б) Метод водопонижения с применением системы иглофильтров. в) Нет правильного ответа. г) Метод устройства гидроизоляции стен подвала.
36.	Какие сваи чаще всего используют при реконструкции зданий?	а) Бурунабивные сваи. б) Буруинъекционные сваи. в) Погружаемые сваи. г) Песчаные сваи. д) Нет правильного ответа.
37.	Каким образом добиваются уменьшения динамических нагрузок на окружающую застройку при погружении свай методом забивки?	а) С помощью устройства песчаных подушек. б) С помощью устройства лидерных скважин меньшего диаметра. в) С помощью использования бентонитовых глин при погружении. г) Нет правильного ответа.
38.	В каких случаях применяются кессоны?	а) При устройстве подземной части здания ниже уровня грунтовых вод. б) При устройстве подземной части здания выше уровня грунтовых вод. в) При устройстве фундаментов мелкого заложения. г) Нет правильного ответа.
39.	С какой целью применяется гидроизоляция фундаментов?	а) С целью защиты от попадания грунтовых вод. б) С целью защиты грунтов от протечек внутри здания. в) С целью уменьшения сил трения по боковой поверхности. д) Нет правильного ответа.
40.	В каких случаях здания разбивается на деформационные отсеки?	а) При большой протяженности здания. б) При разноэтажности здания. в) При использовании фундаментов глубокого заложения. г) Нет правильного ответа.
41.	Какой метод погружения свай используется при реконструкции зданий?	а) Забивка. б) Вибропогружение. в) Вдавливание. г) Нет правильного ответа.
42.	Какие методы устройства стенок котлована вы знаете?	а) С естественными откосами б) Под защитой шпунтового ограждения в) Под защитой "стены в грунте" г) Под защитой армированием д) Нет правильного ответа
43.	Какие дополнительные методы крепления ограждения котлована применяются при большой его глубине?	а) Устройство горизонтальных распорок б) Устройство наклонных распорок в) Устройство грунтовых анкеров г) Устройство двух рядов шпунтовых свай д) Нет правильного ответа
44.	Классификация свай по материалу.	а) Деревянные сваи. б) Металлические сваи. в) Комбинированные сваи. г) Железобетонные сваи. д) Полимерные сваи. е) Эбоксидные сваи.

1	2	3
45.	При замерзании чистая вода расширяется почти на ...%	а) 2 б) 10 в) 50 г) 1
46.	Наибольшая плотность у воды наблюдается при температуре... °С	а) 10 б) 0 в) 4 г) -50
47.	Среди существующих в природе жидкостей вода обладает.... теплоемкостью?	а) Наибольшей б) Средней в) Наименьшей г) Равной теплоемкости твердого тела
48.	С повышением температуры растворимость в воде солей кальция и магния....?	а) Остается без изменений б) Уменьшается в) Возрастает г) Проявляется попеременно
49.	Происхождение вечной мерзлоты объясняется...	а) Свойствами капиллярной воды б) Высоким давлением в) Предшествующим ледниковым периодом г) Суровым холодным климатом
50.	При поливе.....водой урожай сельскохозяйственных культур повышается	а) Очищенной б) Свежетапой в) Теплой г) Соленоватой
51.	Римляне в период расцвета Римского государства потребляли литров воды на человека в сутки	а) 5 б) 50 в) 500 г) Нет правильного ответа.
52.	Древние египтяне очищали мутную воду р. Нил	а) Хлор-газом б) Хлорным железом в) Квасцами г) Кипячением
53.	Водопровод в Кремле впервые был установлен в ... году, по велению царя Ивана Васильевича (Ивана Грозного)	а) 1391 б) 1491 в) 1591 г) 1291
54.	Источник первого Кремлевского водопровода?	а) Привозная вода б) Родник около Арсенальной башни в) Москва-река г) Река неглинка
55.	Материал трубопровода первого Кремлевского водопровода	а) Сталь б) Чугун в) Кирпичная кладка г) Дерево
56.	Для чего на трассе Мытищинского водопровода сооружен Ростокинский акведук? Для пересечения....	а) Долины Москвы-реки б) Ярославского тракта в) Долины реки Неглинка г) Долины реки Яуза
57.	Куда по каналу им. Москвы поступает с 1937 г. волжская вода?	а) Можайское водохранилище б) Истринское водохранилище в) Ивановское водохранилище г) Рузское водохранилище

1	2	3
58.	Сколько ступеней очистки воды принято на московских очистных водопроводных станциях в настоящее время	а) 1 б) 3 в) 2 г) 4
59.	Сколько насосных станций перекачивают сточные воды Москвы в настоящее время?	а) 1200 б) 120 в) 12 г) 20
60.	Московская канализация имеет возраст... лет	а) 1100 б) 800 в) 110 г) 500
61.	Современные нормы водопотребления зависят от...	а) Числа жителей б) Санитарно-технического оборудования здания в) Вида водоисточника г) Степени индустриализации здания
62.	В благоустроенных зданиях нормы водопотребления в настоящее время составляют ...л на 1 жителя в сутки.	а) 15-25 б) 150-250 в) 5-10 г) 250-500
63.	Москва имеет ... водопроводные станции	а) 2 б) 5 в) 6 г) 4
64.	Сточные воды Москвы обезвреживаются на ... станциях очистки	а) 4 б) 2 в) 3 г) 5
65.	Для обеззараживания питьевой воды пригодны методы	а) Коагуляции б) Отстаивания в) Озонирования г) Фильтрации
66.	На городских станциях очистки сточных вод для обезвреживания осадков применяют...	а) Центрифугирование б) Вакуум-фильтрацию в) Отстаивание г) Анаэробное сбраживание в метантенках
67.	Биологическая очистка сточных вод реализуется ...	а) В аэротенках б) В контактных резервуарах в) В первичных отстойниках г) В насосных станциях