

ТЕСТЫ

Профессия: «Мастер по обслуживанию магистральных трубопроводов» МДК 01.01

Вопрос № 1

1. Трасса газопровода пролегает по местности с суглинистыми грунтами, далее по заболоченной местности. На каком участке газопровода, на Ваш взгляд, возможно образование анодных зон?

- а) Образование анодной зоны возможно на участке газопровода, пролегающей по местности с суглинистыми грунтами.
- б) Образование анодной зоны возможно на участке газопровода, пролегающей по заболоченной местности.**
- в) Образование анодной зоны возможно на границе, разделяющей местности с суглинками и заболоченную.
- г) Образование анодных зон на указанных участках невозможно, так как газопровод имеет изоляционное покрытие.

Вопрос № 2

Газопровод не имеет электрохимической защиты. При обследовании этого газопровода методом выносного электрода на нем обнаружены два участка, на одном из них разность потенциала «труба-земля» $u_{Т-З} = -0,82$ В, на другом $u_{Т-З} = 0,13$ В. На каком из этих участков возможно коррозионное повреждение газопровода?

- а) Коррозионное повреждение газопровода возможно на участке, где разность потенциалов «труба-земля» составляет $u_{Т-З} = -0,82$ В.**
- б) Коррозионное повреждение газопровода возможно на участке, где разность потенциалов «труба-земля» составляет $u_{Т-З} = 0,13$ В.
- в) Коррозионное повреждение газопровода невозможно, так как газопровод имеет изоляционное покрытие.
- г) Коррозионное повреждение газопровода невозможно, так как газопровод не имеет электрохимической защиты.

Вопрос № 3

Газопровод имеет электрохимическую защиту. При обследовании этого газопровода методом выносного электрода на нем обнаружены два участка, на одном из них разность потенциала «труба-земля» $u_{Т-З} = -0,98$ В, на другом $u_{Т-З} = -0,33$ В. На каком из этих участков возможно коррозионное повреждение газопровода?

- а) Коррозионное повреждение газопровода возможно на участке, где разность потенциалов «труба-земля» составляет $u_{Т-З} = -0,98$ В.
- б) Коррозионное повреждение газопровода возможно на участке, где разность потенциалов «труба-земля» составляет $u_{Т-З} = -0,33$ В.**
- в) Коррозионное повреждение газопровода невозможно, так как газопровод имеет изоляционное покрытие.
- г) Коррозионное повреждение газопровода невозможно, так как газопровод имеет электрохимическую защиту.

Вопрос № 4

Какому виду коррозии чаще всего подвергаются трубопроводы, проложенные под землей?

- а) Газопроводы чаще всего подвергаются химической и электрической коррозии.
- б) Газопроводы чаще всего подвергаются биологической коррозии.
- в) Газопроводы чаще всего подвергаются термохимической коррозии.
- г) Газопроводы чаще всего подвергаются электрохимической и электрической коррозии.**

Вопрос № 5

Что является необходимым условием для протекания процесса электрохимической коррозии на трубопроводах проложенных в земле?

- а) Присутствие в почве кислорода.
- б) Присутствие в почве высокоактивных химических соединений.
- в) Отсутствие на газопроводе изоляционного покрытия.
- г) Присутствие почвенного электролита.**
- д) Присутствие сульфатредуцирующих бактерий.

Вопрос № 6

Какой из приведенных ниже металлов, можно применить в качестве протектора для защиты от коррозии конструкции, изготовленной из цинка и находящейся под землей?

- а) Медь.
- б) Магний.**
- в) Железо.
- г) Свинец.

Вопрос № 7

Какие минимальные защитные потенциалы устанавливает ГОСТ Р 51164-98 для трубопроводов проложенных в грунтах с $\rho > 10$ Ом·м, при температуре транспортируемого продукта не более 20 °С?

- а) Поляризационный -0,95 В, с омической составляющей -1,05 В.
- б) Поляризационный -0,85 В, с омической составляющей -0,90 В.**
- в) Поляризационный -1,05 В, с омической составляющей -1,15 В.
- г) Поляризационный -0,90 В, с омической составляющей -1,00 В.

Вопрос № 8

Какие максимальные защитные потенциалы устанавливает ГОСТ Р 51164-98 для трубопроводов с полимерной изоляцией, проложенных в грунтах с $\rho > 10$ Ом·м, при температуре транспортируемого продукта не более 60 °С?

- а) Поляризационный -1,10 В, с омической составляющей -1,50 В.
- б) Поляризационный -0,95 В, с омической составляющей -2,00 В.
- в) Поляризационный -1,15 В, с омической составляющей -3,50 В.**
- г) Поляризационный -1,10 В, с омической составляющей -2,50 В.

Вопрос № 9

Допускаются ли, согласно требованиям ГОСТ Р 51164-98, более отрицательные потенциалы, чем -3,50 В?

- а) Не допускаются ни при каких условиях.
- б) Допускаются в грунтах с низким удельным сопротивлением ($\rho < 100$ Ом·м), при условии расчета или измерения величины омической составляющей.
- в) Допускаются в грунтах с высоким удельным сопротивлением ($\rho > 100$ Ом·м), при условии расчета или измерения величины омической составляющей.**

Вопрос № 10

К какой зоне, относительно коррозионной опасности, можно отнести выходные шлейфы компрессорной станции, проходящие в насыпном песчаном грунте?

- а) К зоне высокой коррозионной опасности.
- б) К зоне умеренной коррозионной опасности.
- в) **К зоне повышенной коррозионной опасности.**

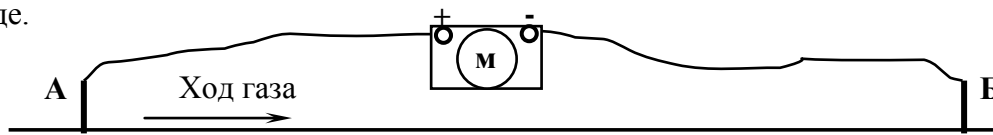
Вопрос № 11

На газопроводе, проходящем в затопляемой пойме реки, обнаружено семейство трещин коррозионного растрескивания под напряжением. К какой зоне, относительно коррозионной опасности, следует отнести этот участок газопровода?

- а) **К зоне высокой коррозионной опасности.**
- б) К зоне умеренной коррозионной опасности.
- в) К зоне повышенной коррозионной опасности.

Вопрос № 12

Для определения направления тока в трубе газопровода к КИПам в точках А и В подключен милливольтметр, см. схему. Прибор показал разность потенциалов между точками подключения равную -51 мВ. Укажите в каком направлении протекает ток в газопроводе.



- а) Ток в газопроводе протекает от точки А к точке В.
- б) **Ток в газопроводе протекает от точки В к точке А.**
- в) Независимо от показаний прибора ток в трубе совпадает с направлением хода газа.

Вопрос № 13

Какие приборы согласно, ГОСТ Р 51164-98, необходимо применять для измерения защитных потенциалов на подземных сооружениях?

- а) Стрелочные приборы, с «нулем» в середине шкалы, с входным сопротивлением не менее 20 кОм/В.
- б) Любые приборы для измерения в цепях постоянного тока с пределами измерения напряжений от -10 В до $+10$ В.
- в) **Приборы (мультиметры или вольтметры постоянного тока) с входным сопротивлением не менее 10 мОм.**
- г) Мультиметры с входным сопротивлением не более 100 мОм.

Вопрос № 14

При измерениях продольных и поперечных градиентов необходимо, чтобы разница собственных потенциалов медносульфатных электродов сравнения не превышала

- а) 50 мВ;
- б) 15 мВ;
- в) 100 мВ;
- г) **5 мВ.**

Вопрос № 15

При подготовке к измерениям медносульфатного неполяризуемого электрода сравнения в него заливается насыщенный раствор сульфата меди и добавляют небольшое количество кристаллов этого реактива. С какой целью в электрод сравнения добавляются кристаллы CuSO_4 ?

а) Кристаллы CuSO_4 добавляются в электрод сравнения для того, чтобы избежать поляризации электрода.

б) Кристаллы CuSO_4 добавляются в электрод сравнения для того, чтобы уменьшить фильтрацию раствора через пористую пробку электрода.

в) Кристаллы CuSO_4 добавляются в электрод сравнения для того, чтобы раствор сульфата меди оставался насыщенным при изменении температуры внешней среды.

г) Кристаллы CuSO_4 добавляются для того, чтобы можно было доливать в электрод воду по мере ее расходования.

Вопрос № 16

Возможно ли использование комплекта приборов «Поиск 01» или «MoData» в качестве искателя повреждений изоляционных покрытий на газопроводах?

а) Возможно, при условии применения в качестве электродов стальных стержней.

б) «Поиск 01» не может быть использован в качестве искателя повреждений изоляции, так как не предназначен для этих целей.

в) Возможно, при подаче на газопровод сигнала частотой 300 Гц и проведения измерений в режиме прерывания тока СКЗ 4/1 секунды.

г) Возможно, при проведении измерений поперечного градиента с необходимым шагом, используя центральный и один из боковых электродов, в режиме прямых измерений (без прерывания тока СКЗ).

Вопрос № 17

Что позволяет определить интегральный метод оценки состояния изоляционного покрытия?

а) интегральный метод позволяет определить место и величину сквозных повреждений изоляционных покрытий;

б) интегральный метод позволяет определить место и пространственное расположение сквозного повреждения изоляции на подземном трубопроводе;

в) интегральный метод позволяет оценить общее состояние изоляционного покрытия подземного трубопровода по всей длине обследуемого участка.

Вопрос № 18

С помощью каких приборов можно провести интегральную оценку состояния изоляционного покрытия участка подземного трубопровода?

а) в настоящий момент нет специальных приборов для интегральной оценки состояния изоляционного покрытия подземных трубопроводов;

б) интегральную оценку состояния изоляционного покрытия можно провести приборами RD-400 “Radiodetection”, «Поиск-02» и аналогичными им;

в) интегральную оценку состояния изоляции можно провести искателями повреждений типа «Сталкер», ИПИ-90, ИПИ-94 и аналогичными им;

г) интегральную оценку состояния изоляционного покрытия можно провести приборами типа «Поиск-01», «MoData», ПКО и др.

Вопрос № 19

Где должны находиться полевые журналы установок катодной, дренажной или протекторной защиты?

- а) Полевые журналы УКЗ, УДЗ, УПЗ должны находиться в службе защиты от коррозии и заполняться сразу после объезда установок.
- б) Полевые журналы УКЗ, УДЗ, УПЗ должны находиться в полевой электроисследовательской автолаборатории (ПЭЛ ЭХЗ) и заполняться при объезде установок.
- в) Полевые журналы УКЗ, УДЗ, УПЗ должны находиться в шкафах установок и заполняться при выполнении регламентных работ на установках.

Вопрос № 20

Что представляет собой усиленная дренажная установка?

- а) Усиленная дренажная установка, это дренажная установка, рассчитанная на пропуск токов большой величины, более 1000 А.
- б) Усиленная дренажная установка, это дренажная установка, в цепь которой включен источник постоянного (выпрямленного) тока.
- в) Усиленная дренажная установка, это дренажная установка с автоматическим регулированием величины и направления тока.

Вопрос № 21

К техническим мероприятиям, обеспечивающим безопасное проведение работ, выполняемых со снятием напряжения, относятся ...

- а) Выполнение необходимых отключений;
- б) принятие мер, препятствующих подаче напряжения вследствие ошибочного или самопроизвольного включения аппаратуры;
- в) вывешивание на приводах ручного и дистанционного управления коммутационных аппаратов запрещающих плакатов;
- г) проверка отсутствия напряжения на токоведущих частях, на которые должно быть наложено заземление;
- д) наложение заземления;
- е) вывешивание указательных, предупреждающих и предписывающих плакатов;
- ж) ограждение рабочих мест, и частей эл. установки оставшихся под напряжением.
- и) верно все пункты вместе;
- к) верно пункты а, д, е, ж вместе.

Вопрос № 22

Рытье шурфа можно проводить землеройными машинами при приближении к действующему газопроводу не менее чем, на ...

- а) 1 метр;
- б) 1,5 метра;
- в) 0,5 метра.

Вопрос № 23

В случае обнаружения утечки газа во время рытья шурфа следует ...

- а) прекратить работы;
- б) проведя анализ воздушной среды, возобновить работу;
- в) оградить место утечки;
- г) поставить в известность диспетчера ЛПУМГ;
- д) ликвидировать утечку;
- е) правильно пункты а, в, г вместе;
- ж) правильно все пункты вместе.

Вопрос № 24

Поджиг термитной смеси в тигель-форме производится ...

- а) непосредственно в шурфе с помощью термитных спичек;
- б) с помощью устройства дистанционного или радиуправления поджигом с расстояния 100, 200, 300, 400 метров в сторону от газопровода.**

Вопрос № 25

Работы в электроустановках в отношении мер безопасности разделяются на работы ...

- а) со снятием напряжения;
- б) без снятия напряжения на токоведущих частях и вблизи них;
- в) без снятия напряжения вдали от токоведущих частей, находящихся под напряжением;
- г) со снятием напряжения, вблизи от токоведущих частей, находящихся под напряжением;
- д) правильно пункты а, б, вместе;**
- е) правильно пункты а, б, в, г вместе.

Вопрос № 26

К организационным мероприятиям, обеспечивающим безопасное проведение работ в электроустановках относятся ...

- а) оформление работ нарядом, распоряжением или перечнем работ выполняемых в порядке текущей эксплуатации;
- б) допуск к работе;
- в) надзор во время работы;
- г) оформление перерыва в работе, перевода на другое место, окончания работы;
- д) правильно пункты а, б, г вместе;
- е) правильно все пункты вместе.**

Вопрос № 27

Выберите правильную формулу закона Ома для участка цепи.

- 1. $I = U \times R$
- 2. $R = I \times U$
- 3. $U = I \times R$**
- 4. все правильные

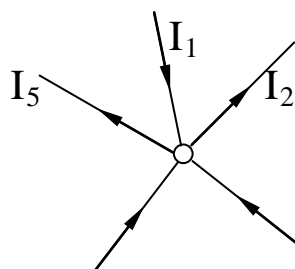
Вопрос № 28

Выберите правильную формулу мощности электрического тока.

- 1. $P = U \times I$
- 2. $P = I^2 \times R$
- 3. $P = U^2/R$
- 4. все правильные**

Вопрос № 29

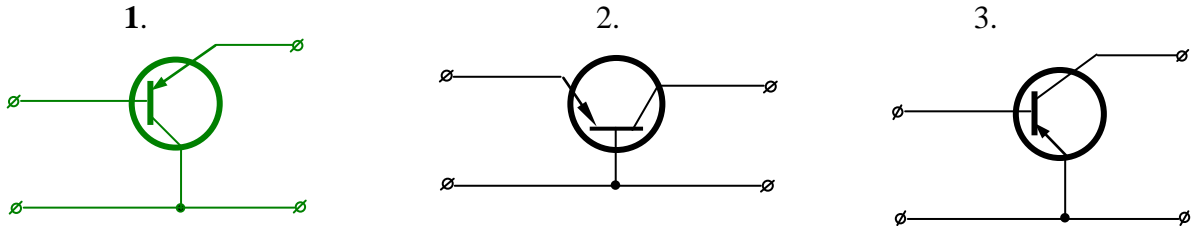
Выберите правильное равенство для сложного узла электрической цепи, согласно закону Кирхгофа.



1. $I_1 + I_3 + I_4 = I_2 + I_5$
2. $I_1 + I_3 + I_5 = I_2 + I_4$
3. $I_1 + I_2 + I_5 = I_3 + I_4$
4. $I_4 + I_2 + I_5 = I_3 + I_1$

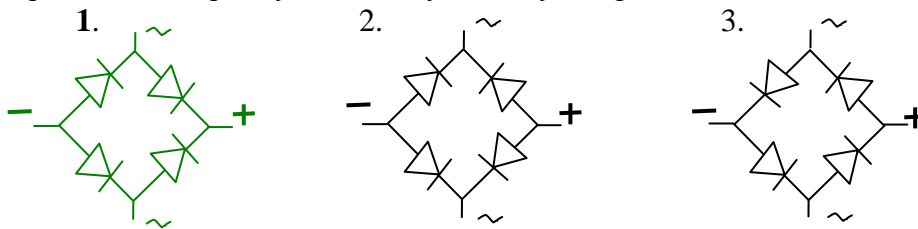
Вопрос № 30

Выберите схему соединения биполярного транзистора с общим коллектором.



Вопрос № 31

Выберите, правильно собранную, мостовую схему выпрямителя.



Вопрос № 32

Электрическая ёмкость в 1 нФ равна

1. 10^{-3} Ф
2. 10^{-6} Ф
3. 10^{-9} Ф
4. 10^{-12} Ф

Вопрос № 33

Какая существует зависимость между действующим и амплитудным значением синусоидального напряжения и тока?

1. $U = 0,6U_m$
2. $U = 0,7U_m$
3. $U = 0,8U_m$
4. $U = 0,9U_m$

Вопрос № 34

Тип защитно-изоляционного покрытия газопровода зависит от:

1. условий прокладки и температуры наружного воздуха
2. конструкции защитного покрытия и условий нанесения
3. диаметра и температуры эксплуатации

Вопрос № 35

Каким электрическим напряжением, согласно ГОСТ Р 51164-98, испытывают защитное покрытие толщиной 3 мм (всех конструкций, кроме эпоксидных красок и стеклоэмалевых):

1. 3 кВ
2. 9 кВ
3. 12 кВ
4. **15 кВ**

Вопрос № 36

Какие показатели, согласно ГОСТ Р 51164-98, проверяются для лакокрасочных и стеклоэмалевых покрытий:

1. состояние поверхности, толщину, сплошность, адгезию к стали
2. толщину, адгезию к стали, ширину нахлеста, прочность при ударе
3. состояние поверхности, адгезию к стали, адгезию в нахлест
4. **толщину, сплошность, адгезию к стали, прочность при ударе**

Вопрос № 37

Конструкция ленточного полимерного защитного покрытия усиленного типа (при нанесении в трассовых или базовых условиях) состоит из:

1. **грунтовки полимерной, ленты изоляционной полимерной липкой толщиной не менее 0,6 мм, обертки защитной полимерной липкой толщиной не менее 0,6 мм.**
2. грунтовки полимерной, ленты изоляционной полимерной липкой толщиной не менее 0,7 мм, обертки защитной полимерной липкой толщиной не менее 0,5мм.
3. грунтовки полимерной, ленты изоляционной полимерной липкой толщиной не менее 1,5 мм, обертки защитной полимерной липкой толщиной не менее 0,5мм

Вопрос № 38

К интегральной оценке качества защитного покрытия относится:

1. измерения разности потенциала «труба-земля» методом выносного электрода
2. обследование участка трубы комплексом внутритрубной дефектоскопии
3. **измерение силы тока защитных установок**
4. измерение силы и направление тока текущего по газопроводу

Вопрос № 39

Прибором АР-2 измеряют:

1. адгезию битумных покрытий
2. **адгезию полимерных покрытий**
3. переходное сопротивление покрытия
4. площадь отслаивания защитных покрытий

Вопрос № 40

Какой перерыв в работе каждой установки катодной защиты допускается для проведения регламентных и ремонтных работ?

1. Не более одного раза в месяц (до 80 ч)
2. **Не более одного раза в квартал (до 80 ч)**
3. Не более одного раза в квартал (до 10 сут.)
4. Не более двух раз в год (до 10 сут.)

Вопрос № 41

Максимально допустимый ток для глубинного анодного заземлителя длиной 100 м равен:

1. 7 А
2. 10 А
3. **15 А**
4. 20 А

Вопрос № 42

На подземных сооружениях компрессорных, насосных станций и других объектах провода контрольно-измерительных пунктов подключают:

1. К коммуникациям длиной более 50 м – посередине с интервалом не более 50 м
2. В местах изменения направления при длине участка коммуникации более 50 м
3. В местах пересечения коммуникаций
4. Не менее чем в четырех диаметрально противоположных точках по периметру внешней поверхности резервуара
5. **Правильно пункты 1, 2, 3, 4 вместе**
6. Правильно пункты 1, 2, 3 вместе

Вопрос № 43

Для повышения эксплуатационной надежности средств ЭХЗ необходимо применить

1. **Соединение трубопровода и минуса катодной станции кабелем из меди с двойной изоляцией и сечением не менее 35 мм²**
3. Ограничение тока нагрузки до 80 %
4. Использование преобразователей в ручном режиме с целью поддержания заданного защитного потенциала

Вопрос № 44

К какому виду коррозионного дефекта относится коррозия, характеризуемая квазиравномерной глубиной и значительной площадью поражения?

1. **Общая коррозия**
2. Язвенная коррозия
3. Совмещение общей и язвенной коррозии
4. Ручейковая коррозия

Вопрос № 45

К какому виду коррозионного дефекта относится коррозия, локализованная на небольшой площади, но имеющая значительную глубину проникновения по толщине стенки трубы?

1. Общая коррозия
2. **Язвенная коррозия**
3. Совмещение общей и язвенной коррозии
4. Ручейковая коррозия

Вопрос № 46

Отношение высоты откоса шурфа к его заложению при глубине выемки 3 м в суглинистом грунте должно быть:

1. 1 : 0
2. 1 : 0,25
- 3. 1 : 0,5**
4. 1 : 0,75

Вопрос № 47

Если повысить содержание углерода в стали до 1,2 %, то

- 1. твердость и прочность стали увеличатся**
2. пластичность и вязкость увеличатся
3. твердость и пластичность уменьшатся
4. прочность и вязкость уменьшатся.

Вопрос № 48

Анодный заземлитель типа «Менделеевец» выполнен из сплава:

1. железоникелевого
2. медносвинцового
- 3. железокремнистого**
4. марганцекремнистого

Вопрос № 49

Какой режим работы СКЗ применяют для измерения поляризационного потенциала?

1. Ручной.
2. Автоматический.
3. Непрерывный.
- 4. Прерывистый.**

Вопрос № 50

Концентрат грунтовок «Транскор-ГАЗ» разбавляют бензином в соотношении по весу:

1. 1 : 3
- 2. 3 : 10**
3. 3 : 5
4. 2 : 5

Вопрос № 51

При нанесении грунтовок «Транскор ГАЗ» температура поверхности трубопровода должна быть в пределах:

1. 0 – 10°C
2. 10 – 25°C
- 3. 15 – 35°C**
4. 25 – 40°C

Перечень контрольных вопросов по изученным темам МДК 01.01

(Фамилия, Имя, Отчество)

№ п/п	Вопрос	Ответ	№ правильного ответа
1.	Что такое коррозия металлов?	<ol style="list-style-type: none"> 1. Это физический процесс, вызывающий старение металла. 2. Это физико-химический процесс, вызывающий разрушение металла или изменение его свойств в результате химического или электрохимического воздействия окружающей среды. 3. Это ухудшение свойств металла под воздействием окружающей среды. 	
2.	Какие методы защиты газопроводов применяются на практике	<ol style="list-style-type: none"> 1. Активные. 2. Пассивные. 3. Комплексные (активные и пассивные) 	
3.	Укажите срок проведения технических осмотров средств ЭХЗ, не оборудованных средствами дистанционного контроля, и находящихся в зонах действия блуждающих токов и коммуникаций промплощадок КС	<ol style="list-style-type: none"> 1. 1 раз в месяц. 2. Не реже 4 раза в месяц. 3. 1 раз в квартал. 4. 1 раз в полугодие. 	
4.	Куда заносятся результаты контроля средств ЭХЗ?	<ol style="list-style-type: none"> 1. В рабочий блокнот проверяющего. 2. В журнал учёта наработки УКЗ, УДЗ. 3. В полевой журнал УКЗ, УДЗ. 	
5.	Укажите допустимые	<ol style="list-style-type: none"> 1. 0,3 м. 	

	расстояния до токоведущих частей, находящихся под напряжением в электроустановках до 1000 В без прикосновения.	2. 0,6 м. 3. 1 м. 4. 1,5 м. 5. не нормируется	
6.	Скорость коррозии металлов - это	1. количество восстановленного металла за единицу времени 2. коррозионные потери единицы поверхности металла в единицу времени	
7.	В течении какого времени должны быть устранены отказы в работе средств ЭХЗ на участках ВКО и ПКО?	1. В течении 3-х суток. 2. В течении 12 часов. 3. В течении 24 часов. 4. Согласно распоряжения начальника ЭХЗ.	
8.	Если в весенний период увеличится температура грунта, то общая скорость коррозии:	1. не изменится 2. уменьшится 3. увеличится 4. увеличится только анодный процесс 5. уменьшится только катодный процесс	
9.	Укажите минимальное расстояние от кромок режущего механизма землеройной техники до действующего газопровода при производстве шурфовок.	1. 1 метр; 2. 1,5 метра; 3. 0,5 метра.	

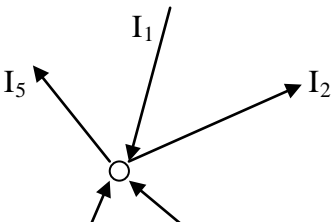
10.	В случае обнаружения утечки газа во время проведения шурфовок МГ необходимо ...	<ol style="list-style-type: none"> 1. прекратить работы; 2. проведя анализ воздушной среды, возобновить работу; 3. оградить место утечки; 4. немедленно известить диспетчера ЛПУ МГ; 5. ликвидировать утечку; 6. правильно пункты 1,3,4 вместе; 7. правильно все пункты. 	
11.	Для чего служат КИП ы ?	<ol style="list-style-type: none"> 1. для подсоединения катодного вывода к СКЗ. 2. для измерения потенциала «труба-земля», подключения электродов сравнения 3. для подключения перемычек между газопроводами, могут служить километровыми указателями 4. правильно все пункты 	
12.	Указать величину напряжения искрового дефектоскопа при проверке диэлектрической сплошности полимерного и мастичного покрытия, приходящаяся на 1мм. толщины покрытия.	<ol style="list-style-type: none"> 1. 30кВ 2. 25кВ 3. 5кВ 4. 2кВ 	
13.	Укажите величину нахлёста смежных витков при двухслойном нанесении полимерных лент и обёрток.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Нанесённый виток должен перекрывать уложенный на 50%его ширины плюс 3см. 2. Не менее 3 см. 3. Не менее 50% ширины витка. 4. 50% ширины витка. 	

14.	Какой из перечисленных металлов, можно применять в качестве протектора для защиты от коррозии МГ?	<ol style="list-style-type: none"> 1. Медь. 2. Магний. 3. Свинец. 	
15.	К техническим мероприятиям, обеспечивающим безопасное проведение работ, относятся...	<ol style="list-style-type: none"> 1. выполнение необходимых отключений; 2. принятие мер, препятствующих подаче напряжения в следствии ошибочного или самопроизвольного включения аппаратуры; 3. вывешивание на приводах ручного и дистанционного управления коммутационных аппаратов запрещающих плакатов; 4. проверка отсутствия напряжения на токоведущих частях, на которые должно быть наложено заземление; 5. наложение заземления; 6. вывешивание указательных, предупреждающих и предписывающих плакатов; 7. ограждение рабочих мест и частей эл. установки оставшихся под напряжением. 8. Верно все пункты вместе. 9. Верно пункты 1,5,6,7 вместе. 	
16.	Наряд-допуск - это...	<ol style="list-style-type: none"> 1. Задание на производство работы, определяющее содержание, место работы, время её начала и окончания, состав бригады и работников, ответственных за безопасное выполнение работы. 2. Задание на производство работы, 	

		<p>оформленное на специальном бланке установленной формы и определяющее содержание, место работы, время её начала и окончания, условия безопасного проведения, состав бригады и работников, ответственных за безопасное выполнение работы.</p> <p>3. Задание на производство работы.</p> <p>4. Задание на безопасное производство работы.</p>	
17.	Распоряжение – это...	<p>1. Задание на производство работы, определяющее содержание, место работы, время её начала и окончания, состав бригады и работников, ответственных за безопасное выполнение работы.</p> <p>2. Задание на производство работы, оформленное на специальном бланке установленной формы и определяющее содержание, место работы, время её начала и окончания, условия безопасного проведения, состав бригады и работников, ответственных за безопасное выполнение работы.</p> <p>3. Задание на производство работы.</p> <p>4. Задание на безопасное производство работы.</p>	

18.	Право выдачи нарядов и распоряжений в электроустановках выше 1000 В. имеют...	<ol style="list-style-type: none"> 1. Лица из числа ремонтного персонала гр. 4 2. Лица из числа ремонтного персонала гр. 3 3. Лица из числа административно-технического персонала гр. 5 4. Лица из числа административно-технического персонала гр. 4 	
19.	Укажите периодичность эксплуатационных электрических испытаний диэлектрических перчаток.	<ol style="list-style-type: none"> 1. 1 раз в 6 месяцев. 2. 1 раз в 12 месяцев. 3. 1 раз в 3 месяца. 	
20.	Укажите, какой из плакатов безопасности относится к группе предупреждающих.	<ol style="list-style-type: none"> 1. «Не включать! Работают люди». 2. «Работать здесь». 3. «Стой! Напряжение». 4. «Заземлено». 	
21.	Срок действия наряда-допуска на работы в электроустановках.	<ol style="list-style-type: none"> 1. 5 суток. 2. 15 рабочих дней со дня начала работы. 3. 15 календарных дней со дня начала работы. 4. 5 календарных дней. 	
22.	Каким напряжением испытываются переносные заземления для $U=10\text{кВ}$, $U=0,4\text{кВ}$	<ol style="list-style-type: none"> 1. 35 кВ, 6 кВ. 2. 12,5 кВ, 1 кВ. 3. Не испытываются. 	
23.	Выберите правильную формулу закона Ома для участка цепи.	<ol style="list-style-type: none"> 1. $I = U \times R$ 2. $R = I \times U$ 3. $U = I \times R$ 4. Все правильные 	

24.	Для каких целей рекомендуется устанавливать в устройствах типа УКЗВ-Р трансформаторы с первичной обмоткой на напряжение 80 В.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Для повышения надёжности. 2. Для повышения безопасности обслуживающего персонала. 3. Для снижения вероятности хищения. 	
25.	Сопротивление контура заземления электроустановок до 1000В.	<ol style="list-style-type: none"> 1. 2 Ом. 2. 6 Ом. 3. 4 Ом. 4. 10 Ом. 	
26.	Сколько дыхательных циклов в минуту необходимо делать при искусственном дыхании?	<ol style="list-style-type: none"> 1. 15 2. 5 3. 12 4. 6 	
27.	Можно ли растирать отмороженные участки тела снегом или варежкой?	<ol style="list-style-type: none"> 1. Снегом – нет, варежкой – да. 2. Снегом – да, варежкой – да. 3. Снегом – нет, варежкой – нет. 4. Снегом – да, варежкой – нет. 	
28.	Укажите заземляющий проводник, которым можно заземлить СКЗ типа ОПС установленную в блок/боксе.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Неизолированным алюминиевый проводник сечением 2мм 2. Неизолированный медный проводник сечением 10мм. 3. Стальной неизолированный проводник сечением 2мм 4. Изолированный алюминиевый проводник сечением 2мм. 5. Неизолированный медный проводник сечением не менее 4мм. 	
29.	Укажите наименьшее допустимое сопротивление силовых электропроводок до 1000В.	<ol style="list-style-type: none"> 1. 1МОм. 2. 10МОм. 3. 2МОм. 4. 0,5МОм. 	

30.	Защитное заземление – это...	<ol style="list-style-type: none"> 1. Заземление частей электроустановки с целью обеспечения электробезопасности. 2. Заземление частей электроустановки с целью обеспечения стабильных фазных напряжений. 3. Преднамеренное электрическое соединение какой – либо точки электроустановки с заземляющим устройством. 	
31.	Какой перерыв в работе каждой установки катодной защиты допускается для проведения регламентных работ УКЗ ?	<ol style="list-style-type: none"> 1. Не более одного раза в месяц (до 80 ч.) 2. Не более одного раза в квартал (до 80 ч.) 3. Не более одного раза в квартал (до 24 сут.) 4. Не более двух раз в год (до 10 сут.) 	
32.	Какой перерыв в работе каждой установки катодной защиты допускается для проведения регламентных работ УДЗ ?	<ol style="list-style-type: none"> 1. Не более одного раза в месяц (до 80 ч.) 2. Не более одного раза в квартал (до 80 ч.) 4. Не более одного раза в квартал (до 24 сут.) 5. Не более двух раз в год (до 10 сут.) 	
33.	<p>Выберите правильное равенство для сложного узла электрической цепи согласно закону Кирхгофа</p> 	<ol style="list-style-type: none"> 1. $I_1 + I_3 + I_4 = I_2 + I_5$ 2. $I_1 + I_3 + I_5 = I_2 + I_4$ 3. $I_1 + I_2 + I_5 = I_3 + I_4$ 4. $I_4 + I_2 + I_5 = I_3 + I_1$ 	

	I ₄	I ₃	
34.	Как устанавливаются контрольно - измерительные пункты?		<ol style="list-style-type: none"> 1. 2м. от оси газопровода. 2. Над осью газопровода. 3. 3м. от оси газопровода.
35.	Укажите формулу, по которой рассчитывается величина удельного сопротивления грунта при измерении приборами типа М – 416, МС – 08.		<ol style="list-style-type: none"> 1. $R=2\pi Ra$ Где R – измеренное по прибору сопротивление, а – расстояние между электродами. 2. $R = 2Ra$ где R – измеренное по прибору сопротивление, а – расстояние между электродами. 3. $R = R$ где R – измеренное по прибору сопротивление.
36.	Какие минимальные защитные потенциалы устанавливает ГОСТ Р 51164-98 для трубопроводов проложенных в грунтах с $\rho > 10$ Ом.м., при температуре транспортируемого продукта не более 20гр..		<ol style="list-style-type: none"> 1. Поляризационный = - 0,95 В., с омической составляющей = - 1,05 В. 2. Поляризационный = - 0,85 В., с омической составляющей = - 0,90 В. 3. Поляризационный = - 1,05 В., с омической составляющей = - 1,15 В. 4. Поляризационный = - 0,90 В., с омической составляющей = - 1,00 В.
37.	Какие максимальные защитные потенциалы устанавливает ГОСТ Р 51164-98 для трубопроводов проложенных в грунтах с $\rho > 10$ Ом.м., при температуре транспортируемого продукта не более 60гр...		<ol style="list-style-type: none"> 1. Поляризационный = - 1,15 В., с омической составляющей = - 1,50 В. 2. Поляризационный = - 0,95 В., с омической составляющей = - 2,00 В. 3. Поляризационный = - 1,15 В., с омической составляющей = - 3,50 В. 4. Поляризационный = - 1,10 В., с омической составляющей = - 2,50 В.

38.	Участки сооружений между установками ЭХЗ, на которых произошли отказы по коррозионным причинам (разрывы, свищи) или обнаружены коррозионные язвы и трещины, скорость коррозии которых превышает 0,30 мм. в год – относятся к зонам:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Повышенной коррозионной опасности (ПКО). 2. Высокой коррозионной опасности (ВКО). 3. Умеренной коррозионной опасности (УКО). 	
39.	Установка катодной защиты – это...	<ol style="list-style-type: none"> 1. комплект оборудования предназначенного для преобразования переменного тока в постоянный, 2. комплекс сооружений, предназначенных для катодной поляризации газопровода внешним током, 3. устройство предназначенное для защиты МГ. 	
40.	Для чего служит прибор М416	<ol style="list-style-type: none"> 1. Для измерения сопротивления заземляющих устройств, активных сопротивлений. 2. Для измерения разности потенциала «труба – земля». 3. Для определения удельного сопротивления грунта. 4. Верно пункты 1 и 3. 	

**Правильные ответы
на вопросы теста**

№ вопроса	№ правильного ответа
1	2
2	3
3	2
4	3
5	5
6	2
7	3
8	3
9	3
10	5
11	4
12	3
13	1
14	2
15	8
16	2
17	1
18	3
19	1
20	3
21	3
22	3
23	3
24	3
25	3
26	3
27	3
28	5
29	4
30	3
31	2
32	4
33	1
34	2
35	1
36	2
37	3
38	2
39	2
40	4