

**Задание краевой олимпиады по профессии  
08.01.18 Электромонтажник электрических сетей и электрооборудования**

**I. Выберите один вариант ответа.**

1. Линия для передачи электроэнергии или отдельных импульсов ее, состоящая из одного или нескольких параллельных кабелей с соединительными, стопорными и концевыми муфтами (заделками) и крепежными деталями:

- a) кабельная линия;
- b) воздушная линия;
- c) осветительная сеть.

2. Основной элемент конструкции силового кабеля, предназначенный для прохождения электрического тока:

- a) защитный покров;
- b) изоляция;
- c) токопроводящая жила.

3. Часть защитного покрова кабеля (или защитный покров в целом) в виде металлических лент или одного или нескольких повивов металлической проволоки называется:

- a) подушка;
- b) броня ;
- c) кабельный покров.

4. Максимальное количество кабелей, проложенных в одной траншее может быть:

- a) не более 6;
- b) не более 8;
- c) нет ограничений.

5. Каким цветом принято обозначать провод заземления?

- a) синим;
- b) красным;
- c) желто-зеленым.

6. При прокладке кабельной линии параллельно с теплопроводом расстояние в свету между кабелем и стенкой канала теплопровода должно быть:

- a) не менее 2 метров;
- b) 250 см;
- c) расстояние не нормируется.

7. Для предотвращения повреждения кабелей при смещении почвы, а также при температурных колебаниях их укладывают «змейкой» с запасом по длине:

- a) 1-3%;
- b) 3-5%;
- c) Нет необходимости оставлять запас кабеля.

8. Выполнение канала для прокладки кабеля за счёт радиального уплотнения грунта при вдавливании в него металлической штанги с коническим наконечником называется:

- a) бурение грунта;
- b) прокол грунта;
- c) рытье траншеи.

9. Электропроводка, проложенная по наружным стенам зданий и сооружений, под навесами, а так же между зданиями на опорах (не более 4 пролётов до 25 метров каждый), вне дорог и улиц, называется:

- a) внутренней;
- b) наружной;
- c) воздушной линией.

10. Закрытое сооружение (коридор) с расположенными в нем опорными конструкциями для размещения на них кабелей и кабельных муфт, со свободным проходом по всей длине, позволяющим производить прокладку кабелей, ремонты и осмотры кабельных линий:

- a) кабельная эстакада;
- b) кабельный туннель;
- c) кабельный канал.

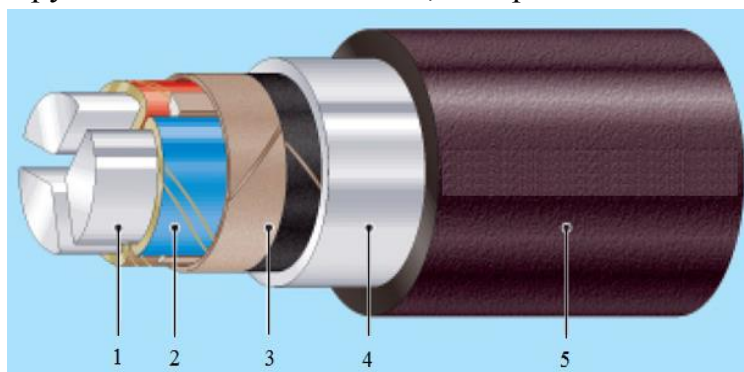
11. Соотнесите вид освещения с его функцией:

|                            |   |
|----------------------------|---|
| 1. Аварийное освещение     | a. обеспечение вывода людей из производственного помещения при авариях; |
| 2. Эвакуационное освещение | b. освещение вдоль границ территории предприятия;                       |
| 3. Охранное освещение      | c. продолжение работы при внезапном отключении энергоснабжения;         |
| 4. Рабочее освещение       | d. обеспечение нормального выполнения трудового процесса, прохода людей |

12. Способ прокладки кабеля, рекомендуемый на предприятиях, насыщенных различными подземными коммуникациями, территориях с грунтовыми условиями, неблагоприятно действующими на кабели, а также в районах вечной мерзлоты при количестве силовых кабелей, идущих в одном направлении, более 20:

- a) прокладка в кабельном туннеле;
- b) прокладка в земляной траншее;
- c) прокладка в кабельной эстакаде.

13. Укажите конструктивный элемент кабеля, изображенный под цифрой 2:



14. Восстановите верную последовательность операций при монтаже осветительной проводки:

- a) установка электротехнических изделий
- b) разметка трассы электропроводки
- c) заготовительные работы
- d) монтаж электропроводки.



1 \_\_\_\_\_  
 2 \_\_\_\_\_  
 3 \_\_\_\_\_  
 4 \_\_\_\_\_

15. Распределите указанные документы, необходимые для производства электромонтажных работ, по группам:

| Нормативная документация | Рабочая документация |
|--------------------------|----------------------|
| 1.                       | 1.                   |
| 2.                       | 2.                   |
| 3.                       | 3.                   |
| 4.                       | 4.                   |

Проект производства электромонтажных работ, чертежи и схемы, правила устройства электроустановок, инструкция по техническому обслуживанию электрооборудования, инструкционно-технологическая карта, правила технической эксплуатации электроустановок потребителей, строительные нормы и правила, указания по устранению аварийных ситуаций, паспорт на электрооборудование.

16. Соотнесите названия источника света с их изображениями и заполните контрольную таблицу:

| № | Источники света   | Название источника света | № |
|---|---|--------------------------|---|
| 1 |  | Энергосберегающая лампа  | a |
| 2 |  | Лампа накаливания        | b |
| 3 |  | Ксеноновая лампа ДРЛ     | c |
| 4 |  | Лампа ртутная ДРВ        | d |

17. Что такое индекс цветопередачи источника света?

- степень передачи цвета от источника света к его потребителю;
- степень соответствия реального цвета предмета кажущемуся при освещении данным источником света;
- количество света, пропускающее покрытие светильника соответствующего цвета.

18. Линия для передачи электроэнергии по проводам, протянутым на открытом воздухе и прикрепленным к опорам с помощью изоляторов и арматуры:

- кабельная линия;
- воздушная линия;
- осветительная сеть.

19. Какие трансформаторы используются для питания электроэнергией бытовых потребителей?

- измерительные
- сварочные
- силовые

20. К какой группе относится плакат «Не включать. Работают люди».

- a) запрещающие;
- b) предупреждающие;
- c) указательные.

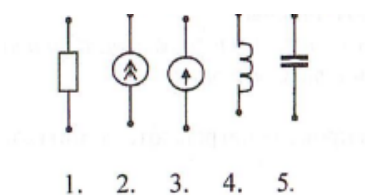
21. По принципу действия люминесцентные лампы являются:

- a) лампами накаливания;
- b) газоразрядными лампами;
- c) полупроводниковыми лампами;

22. Способ замены ламп по мере их выхода из строя в производственном помещении называется:

- a) групповой;
- b) индивидуальный;
- c) комплексный;

23. Укажите условно-графическое изображение на схеме электрического сопротивления R:



## **II. Практическое задание:**

Необходимо рассчитать ток уставки расцепителя автоматического выключателя, включенного в электрическую сеть административного здания, если суммарная мощность электроприборов составляет 8,4 кВт.

Номинальные значения токов расцепителей автоматических выключателей: 1А; 2А; 3А; 6А; 10А; 16А; 20А; 25А; 32А; 40А; 50А; 63А.