

**Задание краевой олимпиады по профессии
13.01.05 Электромонтер по техническому обслуживанию
электростанций и сетей**

I. Выберите один вариант ответа

1. Максимальное количество кабелей, проложенных в одной траншее может быть:
 - a) не более 6;
 - b) не более 8;
 - c) нет ограничений.

2. Каким цветом принято обозначать провод заземления?
 - a) синим;
 - b) красным;
 - c) желто-зеленым.

3. 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.

4. 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

5. 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 _____

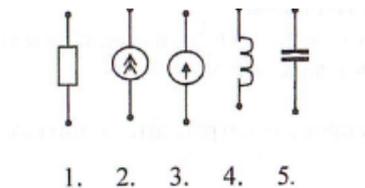
6. Соотнесите названия источника света с их изображениями и заполните контрольную таблицу:

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

7. Какие трансформаторы используются для питания электроэнергией бытовых потребителей?

- a) измерительные
- b) сварочные
- c) силовые

8. Укажите условно-графическое изображение на схеме емкости (конденсатора):



9. Как должны быть установлены шины на изоляторах?

- a) на ребро
- b) на ребро и плашмя

с) плашмя

10. Почему на напряжение 6-10 кВ применяют закрытые распределительные устройства?

- а) на открытой площадке усложнилось бы техническое обслуживание и ремонт
- б) большие габариты электрооборудования
- с) малые габариты электрооборудования

11. Как производится передвижение силовых трансформаторов с места установки на другое место?

- а) автокраном
- б) на рельсах с помощью катков
- с) с помощью катков

12. По какому признаку можно узнать о наличии обрыва в цепи включения?

- а) гаснет зеленая лампа и звучит звуковой сигнал
- б) звучит звуковой сигнал
- с) гаснет красная лампа и звучит звуковой сигнал

13. По какому признаку можно узнать о наличии обрыва в цепи отключения?

- а) гаснет зеленая лампа и звучит звуковой сигнал
- б) звучит звуковой сигнал
- с) гаснет красная лампа и звучит звуковой сигнал

14. В каких случаях необходима сушка силового трансформатора?

- а) сопротивление изоляции трансформатора не соответствует норме
- б) на кожухе трансформатора обнаружены следы воды
- с) нарушены правила хранения

15. Какие электрические сети с напряжением до 1 кВ работают с незаземленной нейтралью?

- а) получающие питание от силового трансформатора
- б) получающие питание от автономного источника или разделительного трансформатора
- с) получающие питание от параллельного источника

16. Условия ввода в параллельную работу трансформаторов.

- а) одинаковые мощности
- б) отношение мощностей параллельно работающих трансформаторов должно быть не более 4 : 1
- с) одинаковые группы соединений обмоток

17. На корпусе автоматического выключателя цифровая маркировка С 16 означает:

- a) Номинальный ток 16 А
- b). Номинальное напряжение 16 В
- d) Номинальную мощность 16 Вт

18. Установить соответствие между маркировкой кабелей, проводов и их названием.

- | | |
|---------|-----------------------|
| 1. КНРГ | А. Провод |
| 2. АСВГ | Б. Кабель силовой |
| 3. АПВ | В. Кабель контрольный |

19. Установить соответствие между буквенным обозначением устройства и его названием.

- | | |
|--------|---------------------------------|
| 1. QF | А. Лампа освещения |
| 2. EL | Б. Сигнальная лампа |
| 3. HL | В. Предохранитель |
| 4. SBC | Г. Двигатель |
| 5. KK | Д. Кнопка выключения |
| 6. R | Е. Тепловое реле |
| 7. M | Ж. Кнопка включения |
| 8. SBT | З. Автоматический выключатель |
| 9. FU | И. Катушка магнитного пускателя |
| 10. KM | К. Сопротивление |

20. Каким должно быть сопротивление изоляции электропроводки.

- a) не менее 0,5 МОм
- b) не менее 1 МОм
- c) не менее 10 МОм

II. Практическое задание:

Необходимо рассчитать ток уставки расцепителя автоматического выключателя, включенного в электрическую сеть техникума, если суммарная мощность электроприборов составляет 3,7 кВт.

Номинальные значения токов расцепителей автоматических выключателей: 1А; 2А; 3А; 6А; 10А; 16А; 20А; 25А; 32А; 40А; 50А; 63А; 80А; 100А.