**ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ НА ЭКЗАМЕН**

***ОП.02 Электротехника и электроника (1 курс группа ТЭЭ 19-З)***

Специальность 13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)»

Экзаменатор ***Горохов Владимир Анатольевич***

***ВНИМАНИЕ!***

***Вопросы приведены ниже под таблицей. Отвечать нужно только на те вопросы, номера которых указаны напротив вашей фамилии (у всех по 10 вопросов). Для ответа нужно выделить правильный вариант (варианты) полужирным начертанием. После выполнения работы, нужно сохранить документ и отправить его на электронную почту*** [***pu5belovo@yandex.ru***](mailto:pu5belovo@yandex.ru) ***для проверки.***

***Если нет возможности работать за компьютером в редакторе Microsoft Word, то можно в качестве ответа отправить письмо с указанием номера вопроса и буквой правильного ответа или ответов.***

***Например: Вопрос 1 – ответ b, Вопрос 22 – ответ с, и т.д.***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | № экз. билета | Ф.И.О. студента | Номера вопросов |
|  | 1 | Вершинин Алексей Анатольевич | 1, 9, 17, 25, 33, 41, 49, 57, 65, 73 |
|  | 2 | Витовский Сергей Сергеевич | 2, 10, 18, 26, 34, 42, 50, 58, 66, 74 |
|  | 3 | Екимов Вадим Владимирович | 3, 11, 19, 27, 35, 43, 51, 59, 67, 75 |
|  | 4 | Елсуков Александр Владимирович | 4, 12, 20, 28, 36, 44, 52, 60, 68, 76 |
|  | 5 | Жереги Иван Сергеевич | 5, 13, 21, 29, 37, 45, 53, 61, 69, 77 |
|  | 6 | Капитонов Денис Владимирович | 6, 14, 22, 30, 38, 46, 54, 62, 70, 78 |
|  | 7 | Кудрявцев Михаил Олегович | 7, 15, 23, 31, 39, 47, 55, 63, 71, 79 |
|  | 8 | Павельев Антон Юрьевич | 8, 16, 24, 32, 40, 48, 56, 64, 72, 80 |
|  | 9 | Панин Захар Дмитриевич | 2, 9, 18, 27, 36, 45, 54, 63, 72, 81 |
|  | 10 | Прибытко Герман Анатольевич | 3, 10, 19, 28, 37, 46, 55, 64, 73, 82 |
|  | 11 | Рассказов Михаил Алексеевич | 4, 11, 20, 29, 38, 47, 56, 65, 74, 83 |
|  | 12 | Сарапулов Максим Витальевич | 5, 12, 21, 30, 39, 48, 57, 66, 75, 84 |
|  | 13 | Сенников Владимир Константинович | 6, 13, 22, 31, 40, 49, 58, 67, 76, 85 |
|  | 14 | Сурайкин Станислав Юрьевич | 7, 14, 23, 32, 41, 50, 59, 68, 77, 86 |
|  | 15 | Суриков Александр Александрович | 8, 15, 24, 33, 42, 51, 60, 69, 78, 87 |
|  | 16 | Хомутов Павел Владимирович | 9, 16, 23, 30, 37, 44, 54, 65, 77, 88 |
|  | 17 | Черненький Алексей Юрьевич | 1, 11, 21, 31, 41, 51, 61, 71, 81, 89 |
|  | 18 | Чубаренко Вадим Валерьевич | 2, 12, 22, 32, 42, 52, 62, 72, 82, 88 |
|  | 19 | Шишкарева Елена Геннадьевна | 3, 13, 23, 33, 43, 53, 63, 73, 80, 87 |
|  | 20 | Шубина Светлана Александровна | 4, 14, 24, 34, 44, 54, 64, 74, 79, 86 |

Дата проведения «\_\_21\_\_\_»\_\_\_\_мая\_\_\_\_\_2020г.

**Тема. Проводники. Диэлектрики. Емкость. Закон ОМА.**

1) Для изготовления спиралей электрических плиток используют проводники с большим удельным сопротивлением. Какой проводник пригоден для этого?

a) Медный.  
b) Алюминиевый.  
c) Никелиновый.  
d) Стальной

2) Из каких веществ изготавливают проводники, применяемые на практике

a)Эбонит.  
b) Медь.  
c) Константан.  
d) Нихром

3)Удельное сопротивление константана 0,5 Ом мм2/м. Это значит, что константановый проводник длиной …

a) 0,5 м и площадью поперечного сечения 1 мм имеет сопротивление 1 Ом.  
b) 1 м и площадью поперечного сечения 0,5 мм имеет сопротивление 1 Ом.  
c) 2 м и площадью поперечного сечения 1 мм имеет сопротивление 0,5 Ом.  
d) 1,5 м и площадью поперечного сечения 0,5 мм имеет сопротивление 0,5 Ом

4) Длина одного провода 20 см, другого – 1,6 м. площадь сечения и материал проводов одинаковы. У какого провода сопротивление больше и во сколько раз?

a) Второго; в 8 раз.   
b) Второго; в 4 раза.   
c) Первого; в 8 раз.  
d) Первого; в 10 раз

5) Проволоки имеют равные размеры. Какая их них имеет наименьшее сопротивление?

a) медная.  
b) железная.  
c) никелиновая.  
d) стальная

6) Какие вещества используют в качестве изоляторов?

a) Эбонит.  
b) Медь.  
c) Серебро.  
d) Золото

7) Удельное сопротивление никелина 0,4 Ом мм2/м. Это значит, что никелиновый проводник длиной …

a) 0,4 м и площадью поперечного сечения 1 мм2 имеет сопротивление 1 Ом.  
b) 2 м и площадью поперечного сечения 0,4 мм2 имеет сопротивление 1 Ом.  
c) 1 м и площадью поперечного сечения 1 мм2 имеет сопротивление 0,4 Ом.  
d) 1 м и площадью поперечного сечения 0,4 мм2 имеет сопротивление 0,4 Ом

8) Проволоку разрезали пополам и сложили вдвое. Изменится ли её сопротивление?

a) Не изменится.  
b) Уменьшится в 4 раза.  
c) Увеличится в 4 раза.  
d) Уменьшится в 2 раза

9) Какого сечения нужно взять константановую проволоку длиной 8 м, чтобы она имела сопротивление 5 Ом? Удельное сопротивление константана 0,5 Ом мм2/м

a) 1мм2.  
b) 0,5 мм2.  
c) 0,8 мм2.  
d) 0,25 мм2

10) Какой длины нужно взять нихромовый проводник площадью поперечного сечения 0,2 мм2 для изготовления спирали нагревательного элемента сопротивлением 22 Ом? Удельное сопротивление нихрома 1,1 Ом мм2/м

a) 1м.  
b) 2м.  
c) 3м.  
d) 4м

11.Электрическим током называется…

a) тепловое движение молекул вещества.  
b) хаотичное движение электронов.  
c) упорядоченное движение заряженных частиц.  
d) беспорядочное движение ионов.

12. За направление тока принимают…

a) движение нейтронов.  
b) движение электронов.  
c) движение положительно заряженных частиц..  
d) движение элементарных частиц.

13. Какая формула выражает закон Ома для участка цепи?

a) I=q/t b) A=IUt c) P=IU d) I=U/R

14. Сопротивление проводника зависит от…

a) силы тока в проводнике.  
b) от материала, из которого изготовлен проводник, от его длины и площади поперечного сечения.  
c) только от его длины.  
d) только от площади поперечного сечения.

15. Сопротивление двух последовательно соединённых проводников равно…

a) сопротивлению одного из них.  
b) сумме их сопротивлений.  
c) разности их сопротивлений.  
d) произведению сопротивлений.

16. Напряжение на участке можно измерить…

a) вольтметром. b) амперметром. c) омметром. d) ареометром.

17. Силу тока на участке цепи измеряют…

a) омметром. b) манометром. c) вольтметром. d) амперметром.

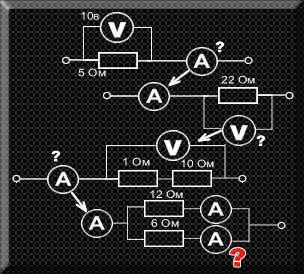
18. Каково напряжение на участке цепи постоянного тока с электрическим сопротивлением 2 Ом и при силе тока 4 А?

a) 2 В. b) 8 В. c) 1 В. d) 4 В.

19. Какова сила тока в цепи, если на участке с электрическим сопротивлением 4 Ом напряжение равно 2 В?

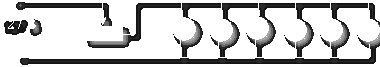
a) 2 А. b) 0,5 А. c) 1 А. d) 0,25 А.

**Тема. Соединение сопротивлений. Закон Ома.**

20. Сила тока в последних двух цепочках будет:

a) 1,5А и 2,8А  
b) 1,1А и 2,3А  
c )1,3А и 2,6А   
d) 1,8А и 2,9А

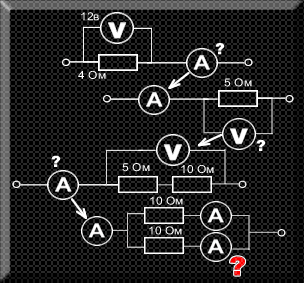
21. 6 ламп для карманного фонаря на 3.5в, включенные в сеть   
с напряжением 127В через реостат, обеспечивающий нормальный канал каждой лампы. Как изменится канал ламп, если одна из них перегорит?



a) накал уменьшится b) накал увеличится

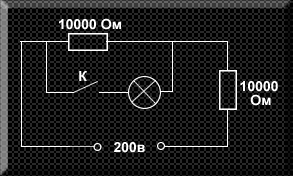
c) все погаснут d) все сгорят

22. Сила тока в последних двух цепочках будет:

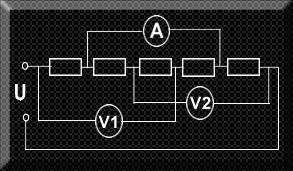


a) 0,6А и 0,7А  
b) 0,5А и 0,5А   
c) 0,6А и 0,6А  
d) 0,7А и 0,7А

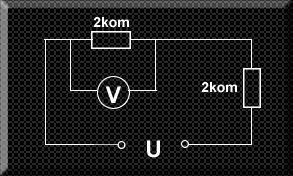
23. Что будет с лампой для карманного фонаря, присоединенная к точкам А и В, если замкнуть ключ К?

a) не перегорит  
b) перегорит  
c) ярко засветится  
d) даже не загорится

24. Какое значение покажут идеальные измерительные приборы, если U=10B, а R=5 Ом?

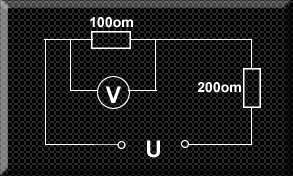
a) A=5A; V1=5B; V2=3B  
b) A=1A; V1=5B; V2=5B   
c) A=5A; V1=2B; V2=5B  
d) A=2A; V1=2B; V2=2B

25. Какое напряжение показывает вольтметр, если U=200B, а сопротивление вольтметра 10 кОм?



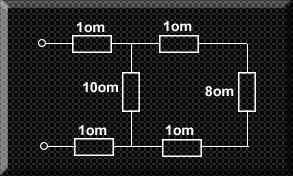
a) 64в  
b) 79в  
c) 83в   
d) 96в

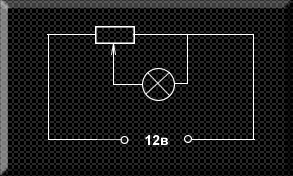
26. Какое напряжение показывает вольтметр, если U=12B, а сопротивление вольтметра 200 Ом?



a) 2В  
b) 3В  
c) 4В  
d) 5В

27. Определите общее сопротивление электрической цепи.

a) 7ом   
b) 6ом  
c) 5ом  
d) 8ом

28. Сопротивление реостата 8 Ом. Движок поставили посередине. Рабочее напряжение лампы 6 В. Будет ли гореть лампа нормальным накалом?

a) ДА.  
b) НЕТ.  
c) Вообще гореть не будет.  
d) Сгорит.

29. Комната освещается пятью последовательно соединенными лампами, на каждой из которых написано 220В, 25Вт. Затем одну из них заменят, на которой написано 220В, 40Вт. будет ли одна гореть ярче прежней?

a) сгорит b) не будет гореть ярче  
c) будет гореть ярче d) все лампы не будут гореть

**Тема. Электрические цепи. Мощность.**

30) Когда в настольную лампу вставили лампочку, на которой рассеивается мощность P1 = 60 Вт, то оказалось, что на соединительных проводах лампы рассеивается мощность P2 = 10 мВт. Какая мощность будет рассеиваться на соединительных проводах, если поставить лампочку мощностью P3 = 100 Вт? Напряжение в сети в обоих случаях считать равным U = 220В.

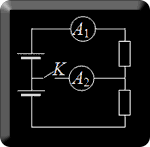
a) P4 = 0,17 Вт b) P4 = 0,11 Вт

c) P4 = 0,047 Вт d) P4 = 0,027 Вт

31) Два одинаковых вольтметра, соединенных последовательно, при подключении к источнику тока показывают напряжение U1 = 4,5 B каждый.  
Если к тому же источнику подключить один вольтметр, он показывает напряжение U2 = 8 B. Чему равна ЭДС источника?

a) E = 10,3 B b) E = 10,8 B

c) E = 11,3 B d) E = 11,8 B

32) При замкнутом ключе K через первый амперметр A1 идет ток I1 = 3A, а через второй — I2 = 1 A. Включенные в схему источники одинаковые. Внутреннее сопротивление источников и амперметров много меньше сопротивления резисторов. Какой ток I будет протекать через амперметр A1, если разомкнуть ключ K?

a) I = 4,3 A   
b) I = 4,1 A  
c) I = 3,4 A  
d) I = 2.8 A

33) Цепь собрана из одинаковых резисторов и вольтметров. Первый вольтметр показывает U1 = 4 B, а третий — U3 = 2 B. Каково показание второго вольтметра?

a) U2 = 3,6 B b) U2 = 1,6 B

c) U2 = 2,6 B d) U2 = 0,6 B

34) Мы хотим измерить ЭДС батарейки для наручных часов.  
У нас есть два посредственных, но исправных вольтметра разных моделей. Подключив первый вольтметр к батарейке, мы получили значение напряжения U1 = 0,9 В. Подключив второй вольтметр — U2 = 0,6 В. Недоумевая, мы подключили к батарейке оба вольтметра одновременно (параллельно друг другу). Они показали одно и то же напряжение Uo = 0,45 В. Объясните происходящее и найдите ЭДС батарейки Eo.

a) Eo = 1,2 B b) Eo = 1,4 B c) Eo = 1,6 B d) Eo = 1,8 B

35) Два одинаковых резистора соединили параллельно и подключили к батарее, составленной из двух последовательно включенных одинаковых гальванических элементов. Затем резисторы соединили последовательно и подключили к параллельно соединенным ранее использовавшимся элементам. При этом мощность, выделяющаяся на каждом резисторе, уменьшилась в n = 4 раза. Найти отношение сопротивления резистора к внутреннему сопротивлению элемента.

a) R= 2,5 b) R= 3,5 c) R= 1,5 d) R= 4,5

36) Электрическая лампочка, рассчитанная на напряжение 120 В, имеет мощность 40 Вт. Какое добавочное сопротивление нужно включить последовательно с лампой, чтобы она нормально горела при напряжении 220 В?

a) 450 Ом b) 350ом c) 300ом d) 200ом

37) Падение напряжения во внешней цепи равно U = 5,1 В. Определить ток в цепи, ЭДС и КПД источника тока, если его внутреннее сопротивление r = 1,5 Ом, а сопротивление цепи R = 8 Ом.

a) I=0,7375; кпд=0,74; E=5  
b) I=0,6375; кпд=0,84; E=6  
c) I=0,7375; кпд=0,64; E=7  
d) I=0,5375; кпд=0,94; E=4

38) Потери мощности в линии электропередач составляют k1 = 5 % от мощности, получаемой потребителем. Во сколько раз нужно изменить напряжение на входе линии и сопротивление потребителя для того, чтобы при той же мощности, получаемой потребителем, потери в линии снизить до k2 = 1 %?

a) в 2.84 раза  
b) в 2.46 раза  
c) в 2.35 раза  
d) в 2.24 раза

39) Лабораторная электроплитка, сопротивление спирали которой R = 20 Ом, включена в сеть последовательно с резистором, сопротивление которого Ro = 10 Ом. При длительной работе плитка нагрелась от комнатной температуры to = 20 °С до температуры t1 = 52 °С. До какой температуры нагреется плитка, если параллельно ей включить еще одну такую же плитку?

a) tx=56°C b) tx=25°C c) tx=38°C d) tx=42°C

**Тема. Магнетизм и электромагнетизм**

40)Как определить направление магнитного поля, возбужденного вокруг проводника с током?

a) 2ой Закон Кирхгоффа b) Правило буравчика   
c) Правило левой руки d) Правило правой руки

41) Что называется напряженностью магнитного поля?

a) Магнитодвижущая сила   
b) Напряжение магнитных сил  
c) Магнитные линии поля  
d) Сила притяжения

42) Произведение магнитной индукции на величину какой-либо поверхности в магнитном поле, расположенной перпендикулярно направлению магнитных линий, называется:

a) Самоиндукцией  
b) Законом полного тока  
c) Магнитной проницаемостью  
d) Магнитным потоком

43) Между магнитной индукцией и напряженностью поля существует отношение, что это:

a) Взаимоиндукция  
b) Абсолютная магнитная проницаемость   
c) Самоиндукция  
d) Относительная магнитная проницаемость

44) Проходящий по витку ток изменяется по величине или направлению, возникает эдс индукции. Как называется процесс?

a) Взаимоиндукцией  
b) Самоиндукцией   
c) Гистерезисом  
d) Перемагничеванием

45) Причина, вызывающая появление индукционных токов:

a) Индуктивное сопротивление b) Магнитная индукция  
c) Магнитный поток d) Эдс индукции

46) Единицей чего является генри (Гн)?

a) Магнитного потока  
b) Магнитной проницаемости  
c) Индукции   
d) Напряжённости поля

47) Что представляет собой явление взаимоиндукции?

a) Коэффициент перемагничевания стали  
b) Коэффициент зависящий от размеров контуров и их расположения друг к другу   
c) Коэффициент полезного индуктивного действия  
d) Коэффициент зависящий от активного и индуктивного сопротивлений

48) Где используется явление взаимоиндукции?

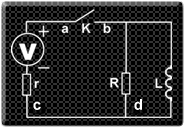
a) В трансформаторах   
b) В аккумуляторах  
c) В нагревательных приборах  
d) При передачи электроэнергии на расстояние

49) Отставание уменьшения магнитной индукции от уменьшения напряженности магнитного поля называется:

a) Гистерезисом   
b) Перемагничеванием  
c) Явлением взаимоиндукции  
d) Энергией магнитного поля

**Тема. Переменный ток.**

50) В цепи, схема которой показана на рисунке, ключ К вначале замкнут. Параметры цепи: r = 2,5Ом, R = 100Ом, L = 0,1Гн, U = 10В. В некоторый момент времени ключ размыкают.   
Чему равна разность потенциалов точек с и d в момент размыкания ключа?



a) 220 В; b) 300 В; c) 400 В; d) 500 В.

51) Соленоид, индуктивность которого равна L подключают к батарее с э.д.с. E.  
Чему будет равен ток I через соленоид через время t, если пренебречь сопротивлением соленоида,   
батареи и подводящих проводов?

a) I=Et/2L  
b)I=E/L.  
c)I=Et/L.  
d) I=0.

52) Чему равен угол сдвига фаз между напряжением и током в емкостном элементе?

a) 0.  
b) 45гр.  
c) 90гр.  
d) -90гр.

53) В цепи с последовательно соединёнными резистором R и емкостью С определить реактивное сопротивление Хс,  
если вольтметр показывает входное напряжение U = 200 В, ваттметр Р = 640 Вт, амперметр I = 4 А.

a) 20 Ом. b) 30 Ом. c) 40 Ом. d) 50 Ом.

54) Какой прибор используется для измерения активной мощности потребителя?

a) Вольтметр.  
b) Омметр.  
c) Ваттметр.  
d) Мегомметр.

55) В каких единицах выражается индуктивность L?

a) Кельвин.  
b) Фарад.  
c) Генри  
d) Вольт.

56) Мгновенные значения тока и напряжения в нагрузке заданы следующими выражениями:  
I = 0,2sin (376, 81 + 80°) А, U = 250 sin (376, 81 + 170°) В. Определить тип нагрузки

a) Индуктивная.  
b) Активно- индуктивная  
c) Активно- емкостная.  
d) Активная

57) В каких единицах выражается реактивная мощность потребителей?

a) ВАр.  
b) Дж.  
c) ВТр.  
d) кВт.

58) В электрической цепи с последовательно включенными активным сопротивлением, индуктивностью и  
емкостью наблюдается резонанс. Как он называется?

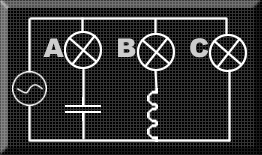
a) Резонанс токов.  
b) Резонанс сопротивлений.  
c) Резонанс мощностей.  
d) Резонанс напряжений.

59) В электрической цепи переменного тока, содержащей только активное сопротивление R, электрический ток:

a) Совпадает по фазе с напряжением;   
b) Опережает по фазе напряжение на 90 градусов;  
c) Отстает по фазе от напряжения на 90 градусов;  
d) Опережает по фазе напряжение на 40 градусов;

**Тема. Трехфазный ток.**

60) В схеме, изображенной на рисунке, три одинаковых лампы A, B и C подключены к генератору синусоидального напряжения. Как изменится яркость свечения ламп при увеличении частоты генератора?



a) Яркость свечения лампы A увеличится;   
b) Яркость свечения лампы B увеличится;  
c) Яркость свечения лампы C уменьшится;  
d) Яркость свечения ламп не изменится.

61) Симметричная нагрузка соединена треугольником. При измерении фазного тока амперметр показал 10 А. Чему будет равен ток в линейном проводе?

a)10A. b) 14,14A. c) 17,3A. d)20A.

62) Почему обрыв нейтрального провода четырёхпроводной трёхфазной системы является аварийным режимом?

a) На всех фазах приемника энергии напряжение падает.  
b) На всех фазах приёмника энергии напряжение возрастает.  
c) На одних фазах приёмника энергии напряжение увеличивается, на других уменьшается.   
d) На всех фазах приемника нет напряжения

63) Лампы накаливания с номинальным напряжением 220 В включают в трёхфазную сеть с линейным напряжением 220 В. Определить схему соединения ламп

a) Трехпроводной звездой.  
b) Четырехпроводной звездой.  
c) Параллельно, между "фазой" и "нулём".  
d) Треугольником.

64) В трехфазной цепи линейное напряжение равно 220 В, линейный ток 2 А, активная мощность 380 Вт. Найти коэффициент мощности

a) 0,6. b) 0,5. c) 0,4. d) 0,3

65) В трехфазную сеть с линейным напряжением 380 В включают трехфазный двигатель, каждая из обмоток которого рассчитана на 220 В. Как следует соединить обмотки двигателя?

a) Треугольником.  
b) Двигатель нельзя включать в эту сеть.  
c) Звездой.  
d) По-всякому

66) Линейный ток равен 2, 2А. Рассчитать фазный ток, если симметричная нагрузка соединена звездой.

a) 1,27 А. b) 2,2 А. c) 3,0 А. d) 3,5 А

67) В симметричной трехфазной цепи линейное напряжение 220 В, линейный ток 5 А, коэффициент мощности 0,8. Определить активную мощность.

a) P = 880 Вт   
b) Р = 1110 Вт.   
c) Р = 1140 Вт.   
d) Р = 1524 Вт.

68) Симметричный трехфазный потребитель электрической энергии соединен в звезду с нулевым проводом. Как изменятся токи в фазах А, В, С и ток в нулевом проводе In, если в фазе А произойдет обрыв фазного провода? Указать неправильный ответ.

a) In=0.  
b) IВ - не изменится.   
c) Iс - не изменится.   
d) IА=0

69) В симметричной трехфазной цепи фазное напряжение равно U = 220 В, фазный ток I = 5 A, cos ф = 0,8. Определить реактивную мощность трехфазной цепи

a) 1,1 кВар. b) 1,98 кВар. c) 2,64 кВар. d) 3 кВар

**Тема. Полупроводники.**

70) В каких схемах нецелесообразно использовать транзисторы?

a) В схемах выпрямления переменных токов.  
b) В схемах усиления мощности сигналов.  
c) В схемах генерации высокочастотных колебаний.  
d) Во всех целесообразно.

71) При каких значениях светового потока фоторезистор обладает максимальной чувствительностью?

a) При малых.  
b) При средних.  
c) При больших.  
d) Чувствительность не зависит от светового потока.

72) Какой пробой опасен для электронно-дырочного перехода (р - n - перехода)?

a) Электрический.  
b) Тепловой.  
c) Тот и другой.  
d) Никакой не опасен.

73) Управляемые выпрямители выполняются на базе:

a) диодов;  
b) тиристоров;  
c) биполярных транзисторов;  
d) стабилитронов.

74) Как называют средний слой у биполярных транзисторов?

a) Эмиттер.  
b) База.   
c) Коллектор.  
d) Точка смещения.

75) Укажите полярность напряжения:   
а) на эмиттере транзистора типа р - n - р;  
б) на коллекторе транзистора типа n - р - n.

a) а, б – минус.  
b) а, б - плюс.  
c) а - плюс, б - минус.  
d) а - минус, б - плюс.

76) Каким способом нельзя перевести тиристор из открытого состояния в закрытое?

a) Изменением полярности напряжения на управляющем электроде.  
b) Изменением полярности напряжения на основных электродах.  
c) Уменьшением до нуля напряжения на основных электродах.  
d) Всеми можно.

77) Для выпрямления переменного напряжения применяют:

a) однополупериодный выпрямитель;  
b) двухполупериодный выпрямитель с выводом средней точки;  
c) мостовой двухполупериодный выпрямитель;  
d) все перечисленные выпрямители.

78) Коэффициент пульсации выпрямленного напряжения однополупериодного выпрямителя составляет:

a) р=0,67.  
b) р=0,057.  
c) р=0,25.  
d) р=1,57.

79) Из каких элементов можно составить сглаживающие фильтры?

a) Из конденсаторов, индуктивных катушек, транзисторов, резисторов.   
b) Из диодов.  
c) Из резисторов.  
d) Из потенциометров.

**Тема. Устройства электроники.**

80) В усилительном каскаде задают напряжения и токи смещения, с целью обеспечения:

a) выходного сопротивления b) входного сопротивления  
c) защиты транзистора d) положения рабочей точки

81) Для обеспечения положения рабочей точки при отсутствии входного сигнала, в усилительном каскаде на биполярном транзисторе задают следующие напряжения и токи смещения

a) Токи в цепях базы и эмиттера  
b) Токи и напряжения в цепях базы и эмиттера   
c) Напряжения в цепях базы и эмиттера  
d) При отсутствии входного сигнала ничего не задаётся.

82) Для связи между каскадами в многокаскадном усилителе чаще всего используют

a) Соединение каскадов через резисторы  
b) Непосредственное соединение каскадов  
c) Соединение каскадов через конденсаторы   
d) Соединение каскадов через предохранители

83) Какие величины усиливает усилитель, собранный на транзисторах по схеме с общим коллектором

a) Напряжение b) Ток и мощность   
c) Ток d) Напряжение и мощность

84) Какие величины усиливает усилитель, собранный на транзисторах по схеме с общим эмиттером

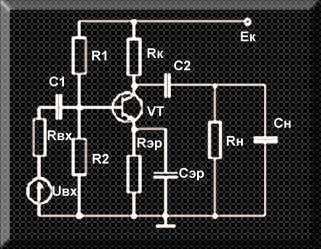
a) Напряжение b) Мощность  
c) Напряжение и ток d) Напряжение, ток и мощность

85)Основной режим работы биполярного транзистора в усилительных устройствах

a) Инверсный активный режим b) Режим насыщения   
c) Режим отсечки d) Активный режим

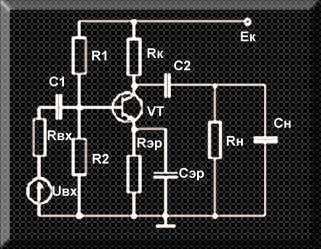
86) При какой схеме включения биполярного транзистора, усилитель называют эмиттерным повторителем

a) С общим эмиттером b) С общей базой  
c) С общим коллектором d) И с общим коллектором, и с общей базой

87) Назначение конденсаторов С1 и С2

a) Гальваническая развязка по постоянному току  
b) Положение рабочей точки при воздействии входного сигнала  
c) Улучшают частотные свойства каскада  
d) Гальваническая развязка по переменному току

88) Назначение резисторов R1 и R2



a) Положение рабочей точки каскада   
b) Термостабилизация каскада  
c) Входное сопротивление каскада  
d) Выходное сопротивление каскада

89) Промежуток времени от начала перемещения подвижной части до замыкания или размыкания контактов реле

a) Временем трогания  
b) Время движения  
c) Время срабатывания  
d) Время отпускания