

МИНОБРНАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФГБОУ ВО «ВОЛГОГРАДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ
ПО ЭЛЕКТРОТЕХНИКЕ И ЭЛЕКТРОНИКЕ
ДЕМОНСТРАЦИОННЫЙ ВАРИАНТ

1. Условное графическое изображение какого устройства приведено на картинке?



- 1) резистор
- 2) диод
- 3) трансформатор
- 4) конденсатор

Ответ: _____

2. В чем измеряется сила электрического тока в Международной системе единиц СИ?

- 1) ватты;
- 2) амперы;
- 3) кулоны;
- 4) вольты.

Ответ: _____

3. Электрические заряды бывают:

- 1) зеленые и белые
- 2) положительные и отрицательные
- 3) прямые и обратные
- 4) постоянные и переменные

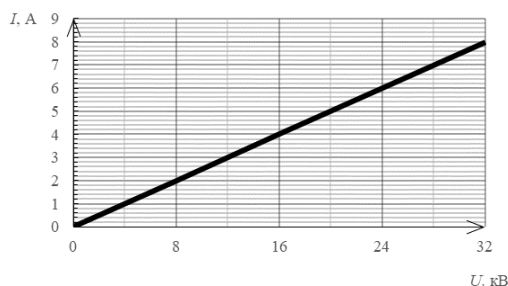
Ответ: _____

4. По какой формуле можно вычислить мощность постоянного тока:

- 1) $I=U/R$
- 2) $E=mc^2$;
- 3) $s=vt$;
- 4) $P=UI$.

Ответ: _____

5. На рисунке изображен график зависимости силы тока в проводнике от напряжения между его концами. Чему равно сопротивление проводника?



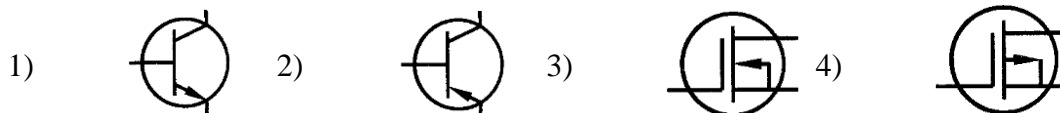
Ответ: _____

6. За какое время заряд 5 Кл пройдет по проводнику при постоянном токе 2 А.?

- 1) 2,5 с; 2) 2,5мс; 3) 25 мин; 4) 2 ч.

Ответ: _____

7. На каком рисунке представлено условное графическое обозначение биполярного транзистора структуры *p-n-p*?

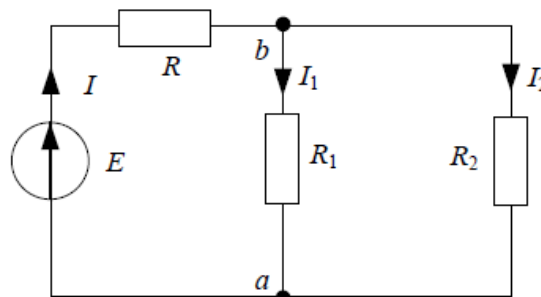


Ответ: _____

8.

Всхемедано: $P_2 = 36\text{Вт}$, $R = 1,1\text{Ом}$,
 $R_1 = 9\text{Ом}$, $R_2 = 10\text{Ом}$. Определить E , В.

Ответ: _____



9. При прямом напряжении 2 В на диоде предельно допустимый ток равен 100 мА. Если этот диод соединить последовательно с резистором нагрузки $R_n = 70\text{ Ом}$, то каково будет наибольшее значение напряжения источника [В], при котором диод будет работать в безопасном режиме? Ответ округлить до сотых.

Ответ: _____

10. 4-х полюсной трехфазный асинхронный двигатель с коротко замкнутым ротором подключен к сети частотой $f = 100\text{ Гц}$, имеет скольжение $s = 5\%$. Определить частоту вращения поля статора n_c , частоту вращения ротора n_p , частоту ЭДС ротора f_e .

- 1) $n_c = 3000\text{ об/мин}$, 2) $n_c = 1500\text{ об/мин}$, 3) $n_c = 1425\text{ об/мин}$, 4) $n_c = 2850\text{ об/мин}$,
 $n_p = 2850\text{ об/мин}$, $n_p = 1425\text{ об/мин}$, $n_p = 1500\text{ об/мин}$, $n_p = 1500\text{ об/мин}$,
 $f_e = 5\text{ Гц}$ $f_e = 5\text{ Гц}$ $f_e = 100\text{ Гц}$ $f_e = 50\text{ Гц}$

Ответ: _____