CURSO PROFISSIONAL DE GESTÃO DE SISTEMAS INFORMÁTICOS

DISCIPLINA: ELETRÓNICA FUNDAMENTAL / TESTE FINAL / M1 / 20.10.2017

**1.** O que entende por matéria?

**2.** Como se denominam os tipos de partículas com que são formados todos os átomos?

**3.** Para dois dos tipos de partículas que referiste na resposta anterior, indique a sua massa e a sua carga elétrica, bem como a sua localização no átomo.

**4.** Os átomos podem deixar o seu estado natural eletricamente neutro? Em caso afirmativo, indique como se processa essa transformação e qual o novo nome desse átomo.

**5.** Qual é a relação entre o número de eletrões de valência de um átomo e a sua condutibilidade elétrica?

**6.** Explique a experiência realizada por Thales de Mileto no sentido de comprovar a existência de cargas elétricas.

**7.** Cargas do mesmo tipo \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ e cargas de tipos diferentes \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**8.** O que entende por eletricidade estática?

**9.** O que entende por materiais isoladores ou isolantes? Dê 2 exemplos.

**10.** Por que motivo os materiais isolantes apresentam essa característica?

**11.** O que entende por materiais condutores? Dê exemplos.

**12.** Quais os tipos de fontes de energia conhece? Dê dois exemplos de cada.

**13.** Dê 3 exemplos práticos de transformações energéticas do dia-a-dia, indicando a energia inicial e final.

**14.** O que entende por Intensidade de corrente elétrica? Qual a sua unidade de medida?

**15.** Calcule o valor da intensidade da corrente elétrica num ponto de um circuito elétrico sabendo que em  passa nesse ponto um número de cargas elétricas que, no total, formam uma carga elétrica total de .

**16.** Se uma corrente elétrica tiver um valor de  num determinado ponto de um circuito elétrico, quantas horas são precisa para que a carga elétrica que lá passa seja de  ?

**17.** Qual a característica fundamental de um gerador?

**18.** O que entende por força eletromotriz (f.e.m.) de um gerador? Qual a sua função num circuito elétrico?

**19.** Quanto tempo precisa de trabalhar uma televisão de  para gastar uma energia de  ?

**20.** O que entende por resistência elétrica de um corpo? Qual a sua unidade de medida?

**21.** O que entende por resistividade elétrica de um material?

**22.** Quais os fatores que influenciam o valor da resistência elétrica de um corpo?

**23.** Uma bobina tem 1600 metros de fio de cobre de secção igual a  . Calcule, usando a tabela dada:

**a)** A resistência elétrica do fio da bobina (a  )

**b)** A resistência elétrica que este fio teria se estivesse submetido a uma temperatura

 de 

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Material**  | **Resistividades (a 20°) (Ω.mm2 / m)** | **Coeficiente de****temperatura (°C-1)** |
| Prata  | 0,016 | 0,004 |
| Cobre  | 0,017 | 0,004 |
| Ouro  | 0,024 | 0,004 |
| Alumínio  | 0,028 | 0,004 |
| Tunsgsténio  | 0,055 | ------ |
| Ferro  | 0,13 | ------ |
| Maillechort  | 0,30 | 0,0003 |
| Manganina  | 0,42 | 0,00002 |
| Constantan  | 0,50 | 0,00001 |
| Ferroníquel  | 0,80 | 0,0009 |
| Cromoníquel  | 1,09 | 0,00005 |
| Carvão  | 10 a 80 | -0,0003 |

COTAÇÃO:

Questões 1 a 14 🡪 0,7 valores cada

Questões 17, 18, 20, 21 e 22 🡪 0,7 valores cada

Questões 15, 16 e 19 🡪 1,5 valores cada

Questão 23 🡪 2,2 valores