

1. Defina gerador.
2. Descreva a pilha de Volta. Como era a pilha original de Volta?
3. Descreva a teoria eletrolítica do funcionamento da pilha de Volta, explicando obrigatoriamente: a) como aparece a diferença de potencial inicial; b) como se mantém essa diferença de potencial; c) no que consiste a transformação da energia química em energia elétrica.
4. Explique como surgem os elétrons que constituem a corrente elétrica enquanto a pilha de Volta funciona, e o que acontece com os elétrons no fim do percurso.
5. Na pilha de Volta, o polo negativo tem realmente mais cargas negativas que o polo positivo?
6. É possível construir-se uma pilha de Volta mergulhando-se um eletrodo de cobre e um de zinco em água pura? Justifique a resposta.
7. É possível construir-se uma pilha de Volta mergulhando-se dois eletrodos de cobre em uma solução de ácido sulfúrico em água? Justifique a resposta.
8. Descreva a pilha de Daniell.
9. Explique a teoria eletrolítica do funcionamento da pilha de Daniell, descrevendo obrigatoriamente: a) como aparece a diferença de potencial inicial; b) como é mantida essa diferença de potencial; c) como se originam os elétrons que vão constituir a corrente elétrica.
10. Descreva as pilhas de Bunsen e de Leclanché.
11. O que é polarização de uma pilha? Dê exemplos. E despolarizante? Cite duas pilhas que possuam despolarizante.
12. O que é uma pilha padrão? Qual sua utilidade?
13. Descreva a pilha padrão de Weston. Qual o elemento importante que faz variar a f.e.m. dessa pilha?
14. Descreva a pilha seca. Cite duas vantagens dessa pilha. Em média, quantas horas deve durar uma pilha seca?
15. O que é um acumulador?
16. Descreva o acumulador de chumbo e o acumulador de Edison.

17. Descreva as reações químicas de descarga e da carga do acumulador de chumbo. Qual a origem dos elétrons que o acumulador fornece para constituírem a corrente elétrica?
18. Faça um resumo das reações químicas da carga e descarga do acumulador de chumbo, levando em consideração as energias.
19. Defina rendimento do acumulador. Qual o rendimento médio dos acumuladores de chumbo?
20. Defina capacidade de um acumulador. Quais as capacidades dos acumuladores de chumbo comerciais?
21. Um acumulador de capacidade 60 A-h deve fornecer uma corrente de 1,5 A. Durante quantas horas ele pode funcionar?
22. Qual a f.e.m. de um acumulador de chumbo carregado? Quando bem carregado, que f.e.m. tem os chamados “acumuladores de 6 volts”? E os de “12 volts”?
23. Um acumulador de 3 elementos está com f.e.m. de 5 volts. Precisa ser novamente carregado, ou não? Justifique a resposta.
24. Qual a mínima f.e.m. que se deve tolerar em um acumulador de “12 volts”, para lhe dar nova carga?
25. De quantas maneiras se pode “testar” um acumulador?
26. Certa resistência precisa ser percorrida por uma corrente de 3 ampères. Qual o gerador que se deve usar: pilha ou acumulador? Justifique a resposta.
27. A uma resistência de  $3\Omega$  se deve aplicar uma diferença de potencial de 6 v. Qual o gerador que se deve usar: pilha ou acumulador? Justifique a resposta.
28. A uma resistência de  $1.000\Omega$  deve-se aplicar uma diferença de potencial de 6 v. Qual o gerador que deve usar: pilha ou acumulador? Justifique a resposta.