

ESCOLA: _____

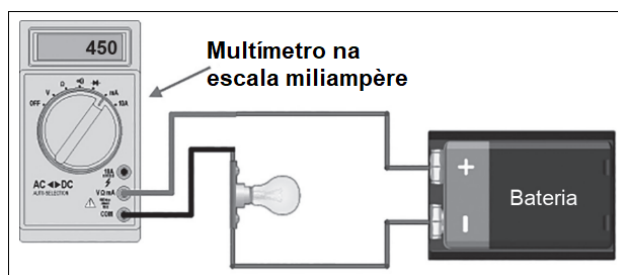
Prof.: _____

Nome: _____

1	(A)	(B)	(C)	(D)	(E)
2	(A)	(B)	(C)	(D)	(E)
3	(A)	(B)	(C)	(D)	(E)
4	(A)	(B)	(C)	(D)	(E)
5	(A)	(B)	(C)	(D)	(E)
6	(A)	(B)	(C)	(D)	(E)
7	(A)	(B)	(C)	(D)	(E)
8	(A)	(B)	(C)	(D)	(E)
9	(A)	(B)	(C)	(D)	(E)
10	(A)	(B)	(C)	(D)	(E)
11	(A)	(B)	(C)	(D)	(E)
12	(A)	(B)	(C)	(D)	(E)

D Questão

Observe a imagem abaixo.

Disponível em: <https://bit.ly/2JcQzvd>. Acesso em: 22 abr. 2019. *Adaptado para fins didáticos.

Com base nessa imagem, o multímetro realiza uma medida da

- A) diferença de potencial na resistência interna da lâmpada.
- B) força eletromotriz produzida pela bateria.
- C) intensidade da corrente elétrica que passa pela lâmpada.
- D) resistência do filamento da lâmpada.
- E) resistência interna da bateria.

D Questão

Leia o texto abaixo.

O que é o contraste em exames?

[...] O contraste em exames consiste na introdução de substâncias químicas no corpo do

paciente para que seja possível realizar testes radiológicos por contraste, como tomografia, ressonância magnética e radiografia. [...]

O contraste pode ser diferenciado basicamente pela presença ou ausência do iodo, como o sulfato de bário, iodo e gadolínio, que são os mais comuns. A administração da substância pode ser oral, intravenosa ou endocavitária. [...]

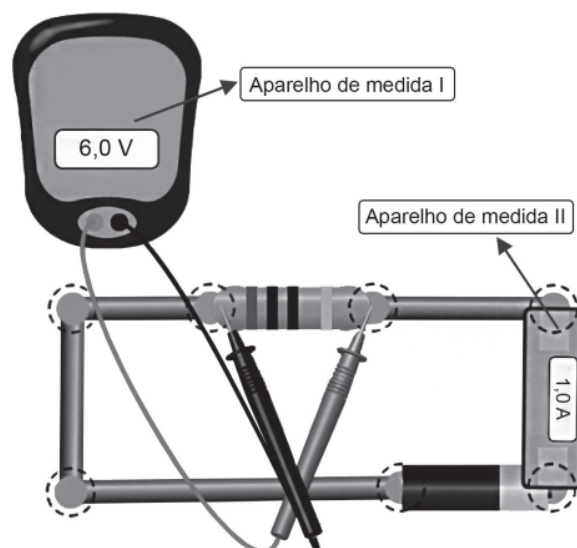
Disponível em: <https://bit.ly/3BfyhVd>. Acesso em: 26 jul. 2022. Fragmento.

As substâncias abordadas nesse texto são utilizadas para possibilitar a

- A) ampliação de determinadas partes do corpo.
- B) impressão dos exames realizados.
- C) interrupção da circulação sanguínea.
- D) melhor visualização das estruturas corporais.
- E) nutrição do corpo durante os exames.

D Questão

Na imagem abaixo, estão representados dois instrumentos de medida ligados corretamente a um circuito elétrico.



Qual é a função desempenhada pelos aparelhos de medida I e II, respectivamente, representados nessa imagem?

- A) Aferir as correntes elétricas no resistor e no circuito.
- B) Aferir as d.d.p.'s no resistor e no circuito.
- C) Aferir as resistências do resistor e do circuito.
- D) Medir a d.d.p. no circuito e a resistência do resistor.

E) Medir a d.d.p. no resistor e a corrente elétrica no circuito.

D Questão

A máquina de lavar da casa de Carolina apresenta um defeito. O técnico em eletrônica, ao investigar o problema, concluiu que a máquina apresenta dificuldade em iniciar a partida do motor, apresentando defeito em um dispositivo que auxilia o motor a dar a partida e começar o processo de centrifugação. Esse dispositivo funciona armazenando cargas elétricas e quando necessário libera essas cargas dando mais torque ao motor durante a partida.

Para consertar a máquina de Carolina, o técnico deve trocar qual dispositivo?

- A) Capacitor.
- B) Disjuntor.
- C) Fusível.
- D) Indutor.
- E) Resistor

D Questão

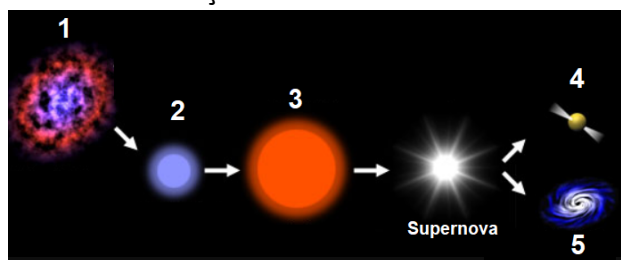
A clonagem é um tema que está presente no roteiro de inúmeros filmes e livros. Entretanto, para além da ficção científica, esse procedimento já é uma realidade. Animais, como ovelha, vaca, gato e cavalo já foram clonados, porém ainda não há relatos científicos da ocorrência desse procedimento em humanos, tendo em vista as preocupações com os riscos a que esses seres estariam expostos.

Nesse contexto, a ocorrência desse procedimento em humanos fere princípios

- A) químicos.
- B) genéticos.
- C) físicos.
- D) éticos.
- E) econômicos.

D Questão

Observe, na imagem abaixo, as etapas de um processo de evolução de uma estrela.



Disponível em: <https://bit.ly/3OICaeq>. Acesso em: 20 jul. 2022. Adaptado para fins didáticos.

Qual dessas etapas representa uma nebulosa estelar?

- A) 1. B) 2. C) 3. D) 4. E) 5.

D Questão

Algumas substâncias presentes na atmosfera e necessárias aos vegetais e aos animais não são possíveis de serem assimiladas em sua forma gasosa. Para isso, é necessário que ocorram processos de transformação dessas substâncias para o seu uso posterior por esses seres vivos. Um desses processos é a fixação biológica, realizada por bactérias do gênero *Rhizobium* que vivem associadas às raízes de plantas leguminosas.

O processo realizado por essas bactérias faz parte de qual ciclo biogeoquímico?

- A) Ciclo da água.
- B) Ciclo do carbono.
- C) Ciclo do fósforo.
- D) Ciclo do nitrogênio.
- E) Ciclo do oxigênio.

D Questão

Algumas indústrias utilizam aparelhos conhecidos como termovisores para identificar a temperatura de dispositivos e disponibilizar um mapa de calor do sistema. Esse mapa é obtido pela captação de um tipo de radiação emitida pelo dispositivo que se quer mapear, quando o aparelho é apontado para ele.

Esse aparelho capta qual tipo de radiação?

- A) Gama.
- B) Infravermelha.
- C) UV.
- D) Visível.
- E) X.

D Questão

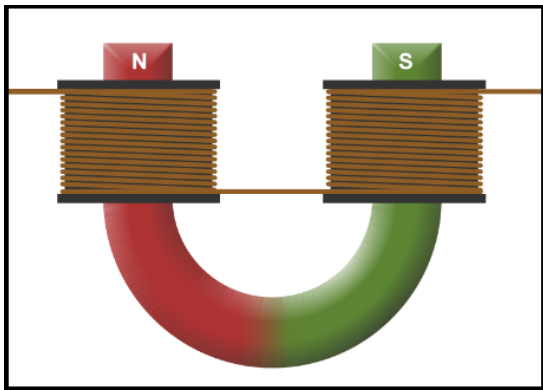
As estrelas são formadas por átomos de hidrogênio que apresentam núcleos leves. A união entre os núcleos de dois átomos de hidrogênio à altas temperaturas promove a formação de um núcleo mais pesado conhecido como átomo de hélio. A energia gerada nesse processo é muito elevada, dando origem à energia solar.

A formação do hélio ocorre por meio de um processo conhecido como

- A) transformação física.
- B) reação de oxirredução.
- C) meia-vida nuclear.
- D) fusão nuclear.
- E) fissão nuclear.

D Questão

(Supletivo 2010 – MG). O eletroímã é um aparelho que consiste, em geral, num núcleo de material ferromagnético envolto por um fio condutor isolado disposto de forma helicoidal, conforme figura abaixo.



Disponível em: <<http://pt.wikipedia.org/wiki/Eletroímã>>. Acesso em: 31 mar. 2010.

São exemplos de dispositivos que têm seu princípio de funcionamento baseado em eletroímãs:

- A) Chuveiro elétrico e lâmpadas incandescentes.
- B) Ferro de passar roupa e secador de cabelos.
- C) Guindastes eletromagnéticos e campainhas elétricas.
- D) Torradeira e forno de micro-ondas.

D Questão

Leia, no texto abaixo, informações sobre uma das teorias de explicação do Universo.

[...] se sustenta na teoria quântica.

A princípio, esse pensamento reorganiza a ideia de continuidade do espaço-tempo proposto pela Teoria da Relatividade. Assim, o espaço-tempo seria granular e esses “grãos” seriam organizados uns ao lado dos outros, dando uma impressão de continuidade.

Logo, não haveria uma singularidade, [...] mas um “grande encontro” de um universo anterior em colapso, semelhante a um buraco negro.

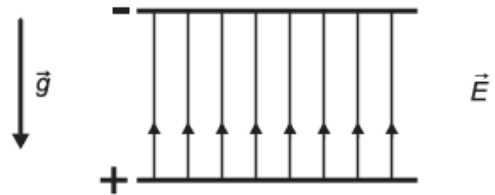
Disponível em: <https://bit.ly/3v24j3c>. Acesso em: 20 jul. 2022. Adaptado para fins didáticos. Fragmento.

Esse texto se refere a qual teoria de explicação do Universo?

- A) Universo Oscilante.
- B) Teoria M.
- C) Seleção Natural Cosmológica.
- D) Gravidade Quântica em Loop.
- E) Big Bang.

D Questão

(Supletivo 2010 – MG). A figura, abaixo, traz a representação das linhas de força de um campo elétrico uniforme E (na direção vertical e sentido para cima), além do vetor aceleração da gravidade g (na direção vertical e sentido para baixo).



Para que um corpo de carga elétrica q e massa m colocado entre as placas positiva e negativa esteja em equilíbrio é necessário que ele tenha carga

- A) negativa e $m \cdot g > q \cdot E$.
- B) positiva e $q \cdot E > m \cdot g$.
- C) negativa e $m \cdot g = q \cdot E$.
- D) positiva e $q \cdot E = m \cdot g$.