

PROVA  
**S05 V**  
MANHÃ

ATENÇÃO: VERIFIQUE SE  
CÓDIGO E PROVA DESTE  
CADERNO DE QUESTÕES  
CONFEREM COM O SEU  
CARTÃO DE RESPOSTAS

ESTADO DE SERGIPE  
SECRETARIA DE ESTADO DE PLANEJAMENTO,  
ORÇAMENTO E GESTÃO - SEPLAG

## CARGO: PEB – ENSINO FUNDAMENTAL (6º AO 9º ANO) E MÉDIO – FÍSICA

FRASE PARA EXAME GRAFOTÉCNICO (TRANSCREVA NO QUADRO DE SEU CARTÃO DE RESPOSTAS)

*“Façamos da interrupção um caminho novo.”*

LEIA ATENTAMENTE AS INSTRUÇÕES SEGUINTE:

1. Este **Caderno de Questões** contém questões de múltipla escolha, cada uma com 5 opções A, B, C, D e E e a Prova de Redação.
2. Ao receber o material, verifique no **Cartão de Respostas** e a **Folha de Resposta da Prova de Redação** seu nome, número de inscrição, data de nascimento, cargo e prova. Qualquer irregularidade comunique imediatamente ao fiscal de sala. Não serão aceitas reclamações posteriores.
3. Leia atentamente cada questão e assinale no **Cartão de Respostas** a opção que responde corretamente a cada uma delas. O **Cartão de Respostas** será o único documento válido para a correção eletrônica. O preenchimento do **Cartão de Respostas** e a respectiva assinatura serão de inteira responsabilidade do candidato. Não haverá substituição do **Cartão de Respostas** e da **Folha de Resposta da Prova de Redação**, por erro do candidato.
4. Observe as seguintes recomendações relativas ao **Cartão de Respostas**:
  - A maneira correta de marcação das respostas é cobrir, fortemente, com esferográfica de tinta azul ou preta, o espaço correspondente à letra a ser assinalada.
  - Outras formas de marcação diferentes implicarão a rejeição do **Cartão de Respostas**.
  - Será atribuída nota zero às questões não assinaladas ou com falta de nitidez, ou com marcação de mais de uma opção, e as emendadas ou rasuradas.
5. O fiscal de sala não está autorizado a alterar qualquer destas instruções. Em caso de dúvida, solicite a presença do coordenador local.
6. Você só poderá retirar-se definitivamente do recinto de realização da prova após 1 hora contada do seu efetivo início, **sem levar o Caderno de Questões**.
7. Você só poderá levar este **Caderno de Questões** caso permaneça na sala até 2 horas antes do término da prova.
8. Por motivo de segurança, só é permitido fazer anotação durante a prova no **Caderno de Questões**, no **Cartão de Respostas** e na **Folha de Resposta da Prova de Redação**. Qualquer outro tipo de anotação será motivo de eliminação automática do candidato.
9. Após identificado e instalado na sala, você não poderá consultar qualquer material, enquanto aguarda o horário de início da prova.
10. Os três últimos candidatos deverão permanecer na sala até que o último candidato entregue o **Cartão de Respostas** e a **Folha de Resposta da Prova de Redação**.
11. Ao terminar a prova, é de sua responsabilidade entregar ao fiscal o **Cartão de Respostas** e a **Folha de Resposta da Prova de Redação**. Não esqueça seus pertences.
12. O **Gabarito Oficial da Prova Objetiva** será disponibilizado no site [www.funcab.org](http://www.funcab.org), conforme estabelecido no Cronograma.

BOA PROVA!

Leia o texto abaixo e responda às questões propostas.

### O peregrino, o colar e o perfumista

Em seu caminho para Meca, um peregrino passou por Bagdá, e ali, com muito esforço, tentou vender um colar seu que valia mil moedas de ouro. Não tendo encontrado comprador, foi até um perfumista de quem diziam ser um homem de bem e com ele deixou o colar. Então fez a peregrinação a Meca e retornou. Com um presente, foi até o perfumista, que lhe perguntou:

– Quem é você? E o que é isso?

Ele respondeu:

– Sou o dono do colar deixado com você.

O peregrino nem bem terminou de falar e o perfumista lhe deu um pontapé que o atirou para fora da loja e lhe disse:

– Como você faz semelhante alegação contra mim?

As pessoas se aglomeraram por ali e disseram ao peregrino:

– Ai de ti! Este é um homem de bem! Você não encontrou outra pessoa contra a qual fazer alegações?

Perplexo, o homem insistiu em falar com o perfumista, que não fez senão aumentar as ofensas e agressões.

Disseram-lhe então:

– Seria bom que você fosse ao sultão 'Údud Addawla. Ele tem bons métodos para resolver estas coisas.

O peregrino escreveu a história e foi levar o papel a 'Údud Addawla. Ao lê-lo, o sultão gritou chamando-o, e o peregrino se apresentou. Perguntou sobre o que ocorrera, e o peregrino lhe relatou o caso. 'Údud Addawla disse:

– Vá até o perfumista amanhã pela manhã e sente-se no banco diante de sua loja. Se ele expulsá-lo, sente-se no banco do outro lado da rua, e ali permaneça desde o amanhecer até o entardecer. Não lhe dirija a palavra. Repita essa ação por três dias. No quarto dia, eu passarei por ali, pararei e cumprimentarei você. Não fique de pé para mim nem faça mais do que responder à minha saudação e às perguntas que eu lhe dirigir.

E assim o peregrino foi até o perfumista, que o impediu de sentar-se no banco em frente da loja. Durante os três dias seguintes, ele se sentou no banco do outro lado da rua. No quarto dia, 'Údud Addawla passou por ali com seu magnífico cortejo e, ao avistar o peregrino, parou e disse:

– Que a paz esteja convosco!

Sem se movimentar, o peregrino respondeu:

– Convosco esteja a paz!

'Údud Addawla perguntou:

– Meu irmão, você vem até Bagdá e não vai nos visitar nem nos dizer quais são as suas necessidades?

O peregrino respondeu:

– Assim foi!

E não esticou a conversa, por mais que o sultão perguntasse e demonstrasse preocupação. Ele parara, e com ele todos os soldados do seu cortejo. O perfumista quase desmaiou de medo. Quando o cortejo se retirou, o perfumista se voltou para o peregrino e perguntou:

– Ai de ti! Quando você deixou o colar comigo?

Em que estava enrolado? Ajude-me a recordar, quem sabe assim eu me lembro!

O peregrino disse:

– As características do colar eram tais e tais.

O perfumista começou a vasculhar tudo. Esbarrou em uma jarra que havia na loja e o colar caiu de cima dela.

Então ele disse:

– Eu tinha me esquecido. E se agora você não me tivesse feito recordar, eu não teria lembrado!

(JAROUCHE, Mamede Mustafá. *Histórias para ler sem pressa*. São Paulo: Globo, 2008. pp. 13-14.)

#### Questão 01

As pessoas de Bagdá se referem ao perfumista como um “homem de bem”. Que características são associadas a um “homem de bem”?

- A) perseverança, justiça, solidariedade.
- B) esperteza, perspicácia, arrogância.
- C) disposição, depreciação, assiduidade.
- D) idoneidade, responsabilidade e honestidade.
- E) soberba, relevância, suavidade.

#### Questão 02

A expressão “Ai de ti!” aparece em duas passagens do texto e, nas duas manifestações, expressa:

- A) dor.
- B) aflição.
- C) repúdio.
- D) surpresa.
- E) contentamento.

Questão 03

Acerca dos aspectos sintático-semânticos do texto, é possível afirmar corretamente que:

- I. Em “Perguntou sobre o que OCORRERA [...]” o verbo em destaque está no pretérito mais-que-perfeito do indicativo e, por isso, refere-se a um fato ocorrido no passado, anterior a outro fato também passado.
- II. A preposição destacada em “SEM se movimentar, o peregrino respondeu:[...]” estabelece relação de lugar.
- III. O termo destacado em “[...] com ELE deixou o colar.”, morfologicamente, é um pronome pessoal oblíquo.

A alternativa que aponta a(s) afirmativa(s) correta(s) é:

- A) somente a I está correta.
- B) somente a II está correta.
- C) somente I e II estão corretas.
- D) somente I e III estão corretas.
- E) somente II e III estão corretas.

Questão 04

Assinale a alternativa que reescreve um trecho no qual o QUE é uma conjunção integrante.

- A) “E o QUE é isso?”
- B) “[...] o perfumista lhe deu um pontapé QUE o atirou para fora da loja [...]”
- C) “Não fique de pé para mim nem faça mais do que responder [...] às perguntas QUE eu lhe dirigir.”
- D) “Em QUE estava enrolado?”
- E) “– Seria bom QUE você fosse ao sultão ‘ÛdudAddawla.”

Questão 05

Assinale a opção em que o uso do pronome destacado está em DESACORDO com a norma culta.

- A) “Com um presente, foi até o perfumista, que LHE perguntou:”
- B) “Ele tem bons métodos para resolver ESTAS coisas.”
- C) “[...] o sultão gritou chamando-O [...]”
- D) “Ao lê-LO, o sultão gritou [...]”
- E) “Com um presente, foi até o perfumista, QUE lhe perguntou:”

Questão 06

Na primeira vez que aparecem no corpo do texto, as palavras PEREGRINO, COLAR e PERFUMISTA são determinadas por artigos indefinidos. No restante do texto, um artigo definido as antecede. Sobre isso, é possível afirmar corretamente que:

- I. No início do texto, os artigos indefinidos indicam genericamente esses elementos, criando um universo discursivo em que existe um peregrino, um colar e um perfumista. Em seguida, ele retoma esses referentes com o uso do artigo definido, que indica que se trata dos elementos apresentados anteriormente.
- II. O artigo indefinido é usado no início do texto porque não há, ainda, especificação dos elementos 'peregrino', 'colar' e 'perfumista'. Depois, esses elementos são especificados, ou seja, não se trata de peregrino qualquer, de um colar qualquer ou de um perfumista qualquer; mas sim daqueles narrados na progressão do texto.
- III. Os artigos definidos e indefinidos especificam, de modo particular, individualizando as palavras 'peregrino', 'colar' e 'perfumista', permitindo que o leitor associe os fatos ocorridos a essas personagens, conferindo-lhes caráter universal.

A alternativa que aponta a(s) afirmativa(s) correta(s) é:

- A) somente a I está correta.
- B) somente a II está correta.
- C) somente I e II estão corretas.
- D) somente I e III estão corretas.
- E) somente II e III estão corretas.

Questão 07

“Não LHE dirija a palavra.” Assinale a alternativa que apresenta justificativa correta quanto à colocação do pronome em destaque na oração.

- A) O pronome oblíquo átono assume a posição enclítica, atraído pela palavra de sentido negativo.
- B) Em casos de palavra ou locução de sentido negativo, deve-se usar a próclise.
- C) A gramática normativa recomenda o uso da mesóclise sempre que o verbo estiver no imperativo afirmativo.
- D) Usa-se a próclise sempre que o verbo estiver em enunciados exclamativos ou exortativos.
- E) Deve-se usar o pronome em posição enclítica no início de orações.

Questão 08

Assinale a alternativa que apresente análise coerente com o período: “Esbarrou em uma jarra que havia na loja e o colar caiu de cima dela.”

- A) O termo E é uma conjunção coordenativa que inicia a oração, atribuindo-lhe valor conclusivo.
- B) O sujeito da primeira oração é inexistente e seu predicado é verbal, pois possui um verbo significativo como núcleo.
- C) O verbo da última oração é transitivo indireto e seu objeto indireto é 'de cima dela'.
- D) A segunda oração do período é subordinada adjetiva e exerce, em relação à oração principal, a função de adjunto adnominal.
- E) A primeira oração do período é substantiva subjetiva, ou seja, age como sujeito da segunda oração.

- História, Geografia e Conhecimentos Gerais de Sergipe

Questão 09

Apesar do pequeno território, o estado de Sergipe não possui homogeneidade climática. Contudo, existem áreas com predomínio de determinadas características climáticas. Uma característica geral encontrada em uma grande extensão territorial de Sergipe é:

- A) umidade anual provocada pela massa tropical continental e pelos ventos de nordeste.
- B) semiárido com 6 a 8 meses secos e temperaturas médias superiores a 18 °C o ano todo.
- C) úmido com 1 a 3 meses secos e grande amplitude térmica provocada pela brisa oceânica.
- D) secura anual provocada pela massa tropical atlântica e pelos ventos alísios de sudeste.
- E) semiúmido com 9 a 11 meses secos e temperaturas médias entre 15 °C e 30 °C.

Questão 10

O texto “A tupimania na historiografia sergipana critica o equívoco entre os sergipanos de se generalizar o Tupi como se fosse o único grupo indígena que habitou o estado. Outro engano semelhante, a jesuitomania, ou seja, a crença de que a ordem jesuíta foi a única a atuar na catequese dos índios.” (SANTANA, Pedro Aberlado de. *A resistência dos índios sergipanos no século XIX*. In: Revista do Instituto Histórico e Geográfico de Sergipe. n 40, 2010, p. 31)

Uma ordem religiosa que também atuou no território, onde atualmente é o estado de Sergipe, bem como outra família indígena que ali vivia são, respectivamente:

- A) Carmelitas e Kaxinawá.
- B) Agostinianos e Ticuna.
- C) Capuchinhos e Kiriri.
- D) Beneditinos e Kayapó.
- E) Franciscanos e Yanomami.

Questão 11

“A Reserva Biológica (REBIO) de Santa Isabel foi criada por meio do Decreto nº 96.999, de outubro de 1998, com o intuito de preservar ecossistemas costeiros, compostos por vegetação de restinga, cordões de dunas móveis e fixas, lagoas permanentes e temporárias e ambientes estuarinos. A Unidade se localiza no nordeste do estado de Sergipe, abrangendo área dos municípios de Pacatuba e Pirambu. Ocupa cerca de 45 quilômetros de praias com larguras que variam de 600 a 5.000 metros”. (Ministério do Meio Ambiente. Proposta de Retificação e atualização dos limites da Reserva Biológica de SANTA ISABEL, no estado de Sergipe, RELATÓRIO TÉCNICO, novembro 2010).

A referida Unidade de Conservação possui a seguinte característica:

- A) Permite a ação controlada de pescadores e caçadores em três meses do ano.
- B) Evita a permanência de animais não endêmicos, como as tartarugas marinhas.
- C) Configura-se como uma reserva extrativista com retirada de madeira pelos nativos.
- D) Preservação integral sem interferência humana direta, excetuando-se a recuperação.
- E) Objetiva-se à visitação turística para arrecadação de fundos mantenedores da reserva.

Questão 12

De origem ibérica, essa dança folclórica se instalou em Sergipe no período colonial. Ocorre no período natalino para comemorar o nascimento do menino Jesus e em homenagem aos Reis Magos. Antigamente era dançado nos primeiros dias de janeiro, estendendo-se até fevereiro para o ritual do “enterro do boi”. Atualmente, existem apresentações em qualquer época do ano, mas a referência ao período natalino continua a existir. O texto refere-se ao seguinte folclore:

- A) Bacamarte.
- B) Reisado.
- C) Taieira.
- D) Lambe-sujo.
- E) Chegança.

- Conhecimentos Pedagógicos

Questão 13

Segundo Vygotsky, “a relação do indivíduo com o mundo não é direta, mas mediada pelos sistemas simbólicos”. Para explicar essa operação superior, Vygotsky usa o conceito de:

- A) mediação.
- B) individualização.
- C) conceituação.
- D) transferência.
- E) reflexão.

Questão 14

As sociedades brasileira e latino-americana da década de 1960 podem ser consideradas como o grande laboratório onde se forjou aquilo que ficou conhecido como o “Método Paulo Freire”. A situação de intensa mobilização política desse período teve uma importância fundamental na consolidação do pensamento de Paulo Freire, cujas origens remontam à década de 1950.

O que chamou a atenção dos educadores e políticos da época foi o fato de que o Método Paulo Freire acelerava o processo de alfabetização de adultos.

De maneira esquemática, pode-se dizer que o Método Paulo Freire consiste de três momentos, dialética e interdisciplinarmente entrelaçados. São eles:

- A) tematização, descentralização e comunicação.
- B) problematização, consolidação e resolução.
- C) investigação temática, tematização e problematização.
- D) investigação, pesquisa e aprendizado.
- E) tematização, comunicação e informação.

Questão 15

Segundo Jean Piaget, “o recurso aos métodos ativos confere especial relevo à pesquisa espontânea da criança ou do adolescente, exigindo-se que toda verdade a ser adquirida seja reinventada pelo aluno, ou pelo menos reconstruída, e não simplesmente transmitida”.

Porém, frequentes mal-entendidos reduzem bastante o valor das experiências realizadas nesse sentido. O primeiro deles é o receio de que:

- A) o aluno não registre bem o conteúdo.
- B) se anule o papel do mestre, em tais experiências.
- C) a turma fique em desordem com tais experiências.
- D) não se chegue a nenhuma conclusão em relação ao conteúdo.
- E) haja um atraso em relação ao conteúdo programático.

Questão 16

As ideias de Anísio Teixeira (1900-1971) influenciaram todos os setores da educação no Brasil e mesmo o sistema educacional da América Latina. Entre suas contribuições, pode-se citar:

- A) a Escola Nova no país.
- B) o Instituto Nacional para a formação de adultos.
- C) a Escola Moderna, movimento pedagógico progressivo de inspiração libertária.
- D) a escola noturna da Liga Operária de Sorocaba (SP).
- E) o Centro Educacional Carneiro Ribeiro, em Salvador (BA), primeira experiência no Brasil a promover a educação cultural e profissional de jovens.

Questão 17

De acordo com Demerval Saviani, “o conteúdo, o saber sistematizado, não interessa à Pedagogia enquanto tal. O cientista tem uma perspectiva diferente do professor em relação ao conteúdo”, pois:

- I. enquanto o cientista está interessado em fazer avançar a sua área de conhecimento, em fazer progredir a ciência, o professor está mais interessado em fazer progredir o aluno.
- II. o professor vê o conhecimento como um meio para o crescimento do aluno; enquanto para o cientista o conhecimento é um fim.
- III. o professor está mais interessado em transmitir o conteúdo; enquanto o cientista “guarda” o conhecimento para si.

Está(ão) correta(s):

- A) apenas I e II estão corretas.
- B) apenas a I está incorreta.
- C) I, II e III estão corretas.
- D) apenas a I está correta.
- E) apenas a III está correta.

Questão 18

Jean Piaget, partindo de observações minuciosas de seus próprios filhos e de várias outras crianças, concluiu que estas, ao contrário do que se pensava na época, não pensam como os adultos: certas habilidades ainda não foram desenvolvidas. Ao analisar o desenvolvimento do julgamento moral, Piaget faz referência a três estágios:

- A) pré-moral, adaptação, heteronomia.
- B) anomia, heteronomia, autonomia.
- C) subordinação, organização, autonomia.
- D) semiautonomia, autonomia, adaptação.
- E) organização, anomia, adaptação.

Questão 19

No cenário educacional, deve-se propor uma profunda reflexão sobre o planejamento como parte fundamental em todo o seu processo, para que elaboradores e executores possam compreender sua eficiência e eficácia. Segundo Danilo Gandin, “planejar é transformar a realidade na direção escolhida”. Gandin ressalta a importância de um plano e destaca três etapas a serem seguidas. São elas:

- A) execução, precisão, ação.
- B) organização, definição, ação.
- C) comparação, avaliação, execução.
- D) elaboração, execução, avaliação.
- E) descrição, prazo, definição.

Questão 20

Os currículos do Ensino Fundamental e Médio devem ter uma base nacional comum, a ser complementada, em cada sistema de ensino e estabelecimento escolar, por uma parte diversificada, exigida pelas características regionais e locais da sociedade, da cultura, da economia e da clientela. De acordo com o Art. 26º da LDB – Lei nº 9.394/96, é correto afirmar que os currículos a que se refere o *caput*:

- A) devem abranger, obrigatoriamente, o estudo de uma língua estrangeira, o conhecimento do mundo físico e natural e da realidade social e política, especialmente do Brasil.
- B) devem abranger, opcionalmente, o estudo da língua portuguesa, da matemática e das ciências naturais.
- C) devem abranger, obrigatoriamente, o estudo da língua portuguesa e da matemática, o conhecimento do mundo físico e natural e da realidade social e política, especialmente do Brasil.
- D) devem abranger, obrigatoriamente, o estudo de uma língua estrangeira e da matemática, o conhecimento da geografia do Brasil.
- E) as instituições têm autonomia de montar a sua organização curricular.

Questão 21

Art. 58º da LDB - Lei nº 9.394/96: “Entende-se por educação especial, para efeitos desta Lei, a modalidade de educação escolar oferecida, preferencialmente, na rede regular de ensino, para educandos portadores de necessidades especiais”. A oferta da educação especial, dever constitucional do Estado, tem início na faixa etária:

- A) de sete a onze anos, durante o primeiro segmento do Ensino Fundamental.
- B) de onze a quatorze anos, durante o segundo segmento do Ensino Fundamental.
- C) de sete a quatorze anos, durante todo o Ensino Fundamental.
- D) de zero a seis anos, durante a Educação Infantil.
- E) de quatorze a dezessete anos, durante o Ensino Médio.

Questão 22

De acordo com o ECA (Estatuto da Criança e do Adolescente), em caso de maus-tratos envolvendo os alunos, reiteração de faltas injustificadas e evasão escolar, esgotados os recursos escolares e elevados níveis de repetência, os dirigentes de estabelecimentos de Ensino Fundamental deverão comunicar ao seguinte órgão:

- A) Secretaria de Educação do Estado.
- B) Conselho Tutelar do Município.
- C) Ministério de Educação e Cultura.
- D) Fundação Municipal de Educação.
- E) Secretaria de Segurança Pública.

Questão 23

O Dr. Howard Gardner apresentou, em 1983, a sua “Teoria das Inteligências Múltiplas”, que reforça a sua perspectiva intercultural da cognição humana. Gardner ofereceu um meio de mapear a ampla gama de capacidades dos seres humanos, ao agrupar essas capacidades em oito categorias ou “inteligências” abrangentes. Assinale a alternativa que define a “Inteligência Interpessoal”.

- A) Permite-nos compreender as outras pessoas e comunicarmo-nos com elas, observando diferenças no humor, no temperamento, nas motivações e nas habilidades.
- B) Consiste na capacidade de pensar com palavras e de usar a linguagem para expressar e avaliar significados complexos.
- C) Refere-se à capacidade para construir uma percepção acurada de si mesmo e para usar esse conhecimento no planejamento e direcionamento de sua vida.
- D) Instiga a capacidade de pensar de maneira tridimensional.
- E) Consiste em observar padrões da natureza, identificando e classificando objetos e compreendendo os sistemas naturais e aqueles criados pelo homem.

Questão 24

Segundo Thomas Armstrong, “a Teoria das Inteligências Múltiplas abre as portas para uma ampla variedade de estratégias de ensino que podem ser facilmente implementadas na sala de aula”. Sabendo que cada criança tem inclinações diferentes nas oito inteligências, para que uma estratégia pedagógica seja bem-sucedida:

- I. Os professores devem usar em sua aula uma ampla variedade de estratégias de ensino.
- II. Na medida em que o professor muda a inteligência enfatizada, de apresentação para apresentação, sempre haverá um momento em que o aluno terá a sua inteligência mais desenvolvida efetivamente atuante na aprendizagem.
- III. O ambiente da sala de aula deve ser reestruturado para acomodar as necessidades de diferentes tipos de aprendizes.

De acordo com o educador e psicólogo Thomas Armstrong, é correto afirmar que:

- A) apenas a II está correta.
- B) apenas I e II estão incorretas.
- C) apenas a I está correta.
- D) I, II e III estão corretas.
- E) apenas a III está incorreta.

Questão 25

O *bullying* compreende todo tipo de agressões, intencionais, repetidas e sem motivo aparente, que um grupo de alunos adota contra um ou vários colegas, em situação desigual de poder causando intimidação, medo e danos à vítima.

Em uma de suas obras, a autora Ana Beatriz Barbosa Silva afirma que “o *bullying* é antes de tudo, uma forma específica de violência”. Sendo assim, deve ser combatido pela escola o quanto antes.

Todas as alternativas abaixo apresentam ações que a escola pode adotar na ajuda ao combate ao *bullying*, EXCETO:

- A) propor programas preventivos e ações combativas nos casos já instalados.
- B) reconhecer a existência do *bullying* e tomar consciência dos prejuízos que ele pode trazer.
- C) capacitar seus profissionais para a identificação, o diagnóstico e o encaminhamento adequado.
- D) evitar que o assunto saia da escola e chegue ao Conselho Tutelar.
- E) contar com a colaboração de profissionais de diversas áreas, como pediatras, psiquiatras, psicólogos e assistentes sociais.

Questão 26

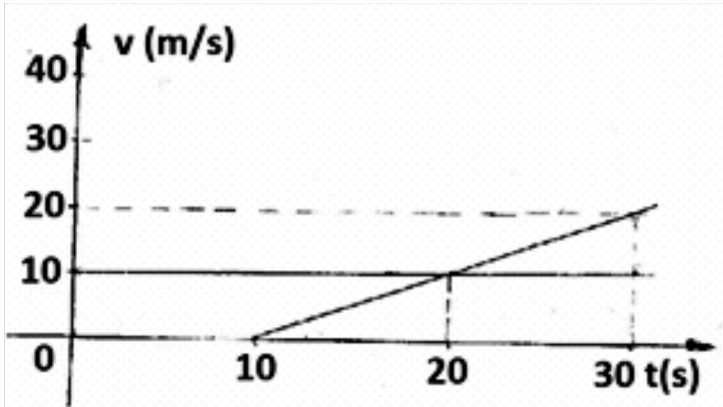
Muitas pessoas estão usando ou sendo vítimas de um tipo de *bullying* que ocorre com a utilização de meios eletrônicos. Nesse caso, geralmente o agressor não se identifica, ou quando o faz, se utiliza de apelidos que dificultam a apuração da autoria dessas agressões. Para esse tipo de agressão, dá-se o nome de:

- A) *bullying* homofóbico.
- B) *bullying* no ambiente de trabalho.
- C) *cyberbullying*.
- D) *bullying* militar.
- E) *bullying* físico.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

Questão 27

Uma bicicleta passou por um ponto de uma pista retilínea com velocidade de 10 m/s, que se manteve constante. Passados 10 s, partiu desse mesmo ponto uma moto, do repouso, com aceleração constante. As velocidades da bicicleta e da moto, em função do tempo, estão representadas no gráfico da figura. A moto encontra a bicicleta a uma distância  $D$  do seu ponto de partida e sua velocidade no instante do encontro tem módulo  $V$ . Os valores de  $D$  e  $V$ , em unidades do SI são, respectivamente:



- A) 300 e 20
- B) 200 e 10
- C) 200 e 20
- D) 200 e 300
- E) 300 e 10

Questão 28

A posição escalar de um móvel que se desloca em uma trajetória retilínea varia com o tempo de acordo com a função  $S = 2t^4 - 4t^2 + 8$ , para  $S$  e  $t$  em unidades do SI. A velocidade escalar do móvel no instante  $t = 2$  s, também no SI vale:

- A) 12
- B) 6
- C) 24
- D) 48
- E) 64

Questão 29

Um corpo de dimensões desprezíveis foi lançado verticalmente para cima, de um ponto situado a 1,0 m de altura em relação ao solo, com velocidade de 20 m/s em um local onde a gravidade é de 10 m/s<sup>2</sup>. Ele subiu rente a um muro de 16 m de altura e passou a ser visto por um homem que se encontrava do outro lado do muro assim que ultrapassou o nível do topo do muro. O corpo foi visto pelo homem durante um intervalo de tempo, em segundos, igual a:

- A) 1,0
- B) 2,0
- C) 3,0
- D) 4,0
- E) 5,0

Questão 30

Uma partícula executa um movimento circular uniforme com velocidade angular de  $4\pi$  rad/s. O período e a frequência desse movimento valem, respectivamente:

- A) 2 s e 0,5 Hz.
- B) 2 s e 4 Hz.
- C) 0,5 s e 2 Hz.
- D) 4 s e 2 Hz.
- E) 2 s e 2 Hz.



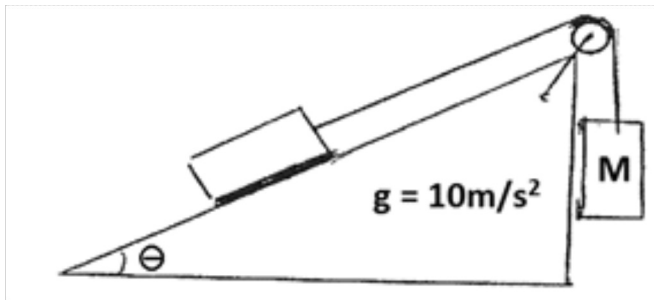
Questão 31

Um corpo descreve uma trajetória circular de raio igual a 4,0 m, com velocidade escalar constante de 10 m/s, no sentido horário. O período do movimento é de 8,0 s. As acelerações médias escalar e vetorial do movimento entre os dois pontos diametralmente opostos valem, respectivamente:

- A) zero e  $10 \text{ m/s}^2$ .
- B)  $10 \text{ m/s}^2$  e zero.
- C) zero e zero.
- D) zero e  $5,0 \text{ m/s}^2$ .
- E)  $5,0 \text{ m/s}^2$  e  $5,0 \text{ m/s}^2$ .

Questão 32

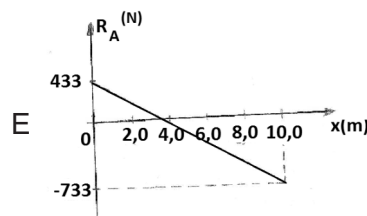
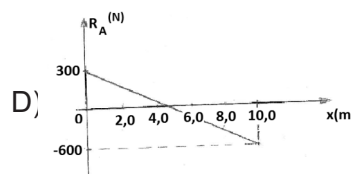
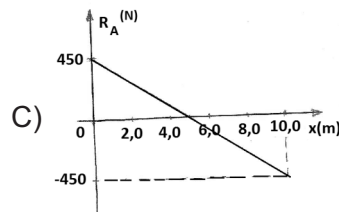
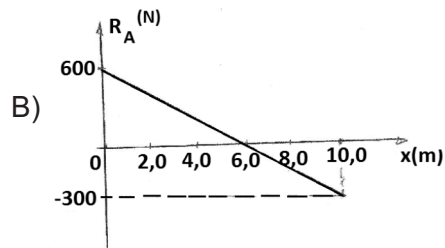
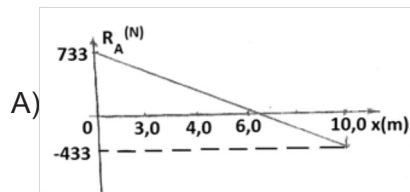
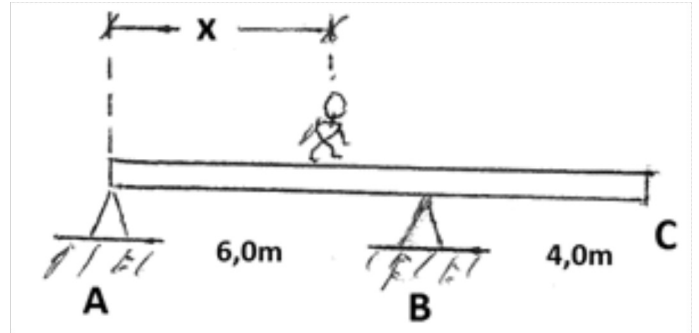
Um bloco de dimensões desprezíveis, cuja massa é de 20 kg, encontra-se em repouso sobre um plano inclinado de um ângulo  $\theta$  em relação à horizontal, equilibrado pela massa M como mostra a figura. O coeficiente de atrito entre o bloco e a superfície é de 0,40. Nesse caso, pode-se afirmar que o valor de M é:



- A) igual a 5,6 kg.
- B) igual a 18,4 kg.
- C) maior ou igual a 5,6 kg e menor ou igual a 18,4 kg.
- D) igual a 200 kg.
- E) maior ou igual a 5,0 kg e menor ou igual a 20 kg.

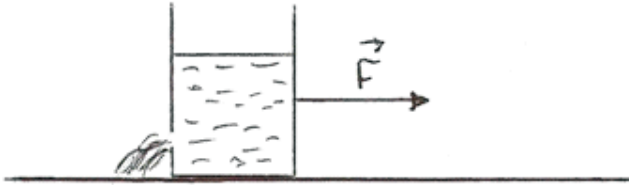
Questão 33

Uma barra rígida de 10,0 m de comprimento, homogênea e de seção reta uniforme pesa 200 N e está biapoiada nos pontos A e B, mostrados na figura, com um vão de 6,0 m e um balanço de 4,0 m. Um homem de 70 kg se desloca sobre a barra, a partir do ponto A até a extremidade C. Sendo a gravidade igual a  $10 \text{ m/s}^2$ , o gráfico que melhor representa a reação do apoio A em função da distância "x" do homem a esse apoio é:



Questão 34

Uma caixa de peso desprezível, contendo 20 kg de areia é arrastada sobre uma superfície plana e horizontal, sem atrito, por uma força  $\vec{F}$  paralela ao plano, mostrada na figura. Devido ao escapamento de areia por um pequeno orifício, a velocidade escalar da caixa varia com o tempo de acordo com a função  $v=2t^2+4t+10$ . Pode-se afirmar que o módulo da força  $\vec{F}$  após 10 s do início do movimento é:



- A) 44 N
- B) 440 N
- C) 88 N
- D) 880 N
- E) 5000 N

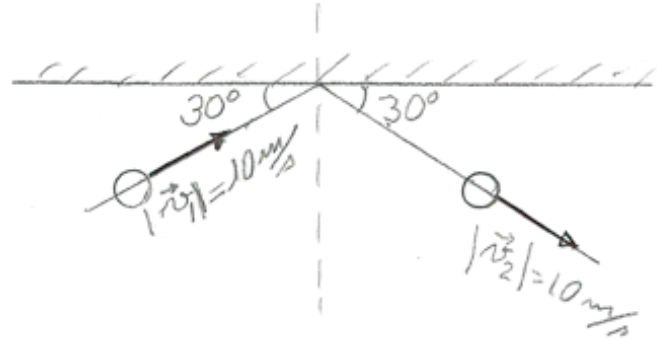
Questão 35

Uma moeda encontra-se em repouso sobre um disco circular, plano e horizontal que começa a girar no sentido anti-horário. A moeda está a 10 cm do eixo de rotação e o coeficiente de atrito entre ela e o disco é igual a 0,40. A maior velocidade angular, em rotações por minuto, que o disco pode girar sem que a moeda saia do repouso em relação a ele, é: (faça  $\pi = 3$  e  $g = 10 \text{ m/s}^2$ )

- A) 30
- B) 46
- C) 63
- D) 88
- E) 44

Questão 36

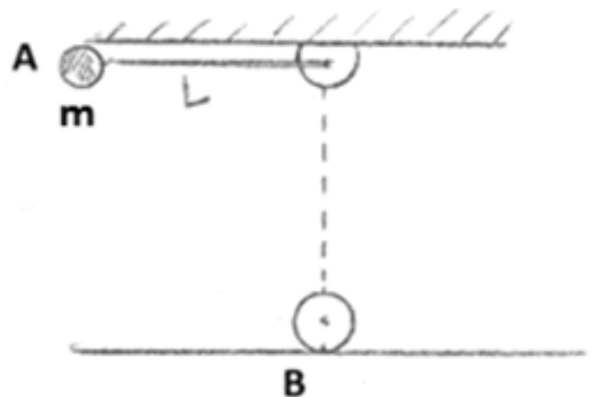
Uma bola de bilhar com 400 g de massa, deslocando-se com velocidade escalar de 10 m/s, colide com a tabela e sai com a mesma velocidade escalar. Na figura estão representadas as direções dos movimentos, antes e depois da colisão. Sabendo que o tempo de contato da bola com a tabela foi de 0,20 s, pode-se afirmar que a força média exercida pela tabela sobre a bola foi, em newtons, igual a:



- A) zero
- B) 10
- C) 20
- D) 30
- E) 40

Questão 37

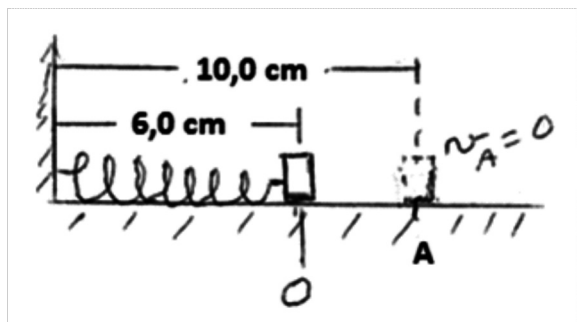
Uma esfera de massa  $m$  fixa na extremidade de um fio inextensível e sem peso, de comprimento  $L = 80 \text{ cm}$ , foi abandonado do ponto A, quando o fio estava na posição horizontal, e chocou-se com uma bola de massa plástica, que se encontrava em repouso no ponto mais baixo da trajetória da esfera. A massa da bola de massa plástica é igual a da esfera ( $m$ ), sendo desprezíveis as dimensões geométricas de ambas. Se a massa plástica ficou colada na esfera após a colisão, o ângulo formado pelo fio com a posição vertical no instante em que as massas atingiram o repouso tem cosseno igual a:



- A) 0,75
- B) 0,25
- C) zero
- D) 1,0
- E) 0,50

Questão 38

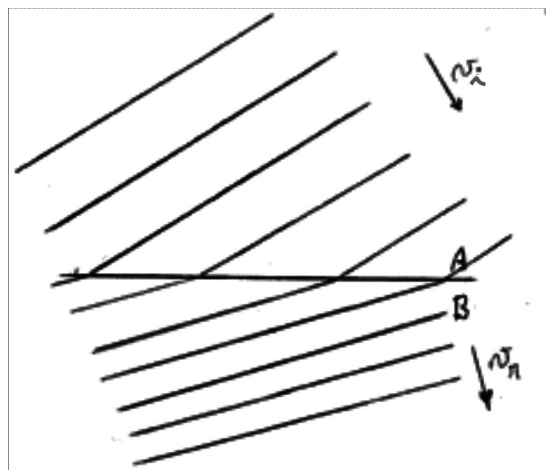
Um corpo de 200 g está fixo à extremidade de uma mola de peso desprezível e comprimento de 6,0 cm. O corpo encontra-se em repouso na sua posição de equilíbrio como mostra a figura. Em dado instante ( $t_0 = 0$ ) a mola é alongada até atingir 10,0 cm de comprimento e abandonada a partir do repouso. Não havendo atrito entre o corpo e a superfície, ele entra em MHS. Se a frequência angular do movimento é de  $\pi/15$  rad/s, a distância do corpo à posição de equilíbrio no instante 5,0 s e o período do movimento valem, respectivamente:



- A) 2,0 cm e 10 s.
- B) 2,0 cm e 30 s.
- C) 4,0 cm e 20 s.
- D) 4,0 cm e 30 s.
- E) zero e 30 s.

Questão 39

Uma onda plana emitida por uma fonte de luz monocromática, que se propaga em um meio A, incide na superfície plana que separa o meio A de um outro meio B e se refrata como mostra a figura onde estão representadas as ondas incidente e refratada, por suas superfícies de onda. Nesse caso, pode-se afirmar:



- A) O período da onda incidente é maior que o da onda refratada.
- B) A frequência da onda incidente é maior que o da onda refratada.
- C) O índice de refração absoluto do meio A é maior que o meio B.
- D) A velocidade de propagação da onda incidente é maior que a da onda refratada.
- E) As ondas incidente e refratada se propagam com a mesma velocidade.

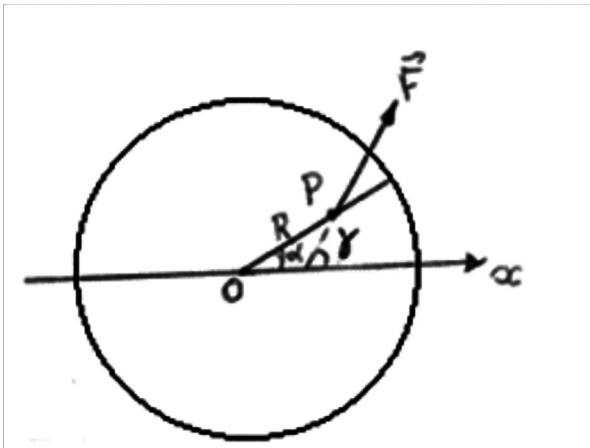
Questão 40

Um estudante fotografou um homem que se encontrava a 4,00 m da câmara fotográfica. A imagem impressa no filme foi invertida e 100 vezes menor. Após alguns cálculos, o estudante concluiu que a lente da câmara era esférica, delgada de distância focal igual a " $f$ ". O tipo de lente e o valor de " $f$ " são, respectivamente:

- A) convergente e  $f = 0,40$  cm.
- B) convergente e  $f = 3,96$  cm.
- C) convergente e  $f = 0,040$  cm.
- D) divergente e  $f = -3,96$  cm.
- E) divergente e  $f = -0,40$  cm.

Questão 41

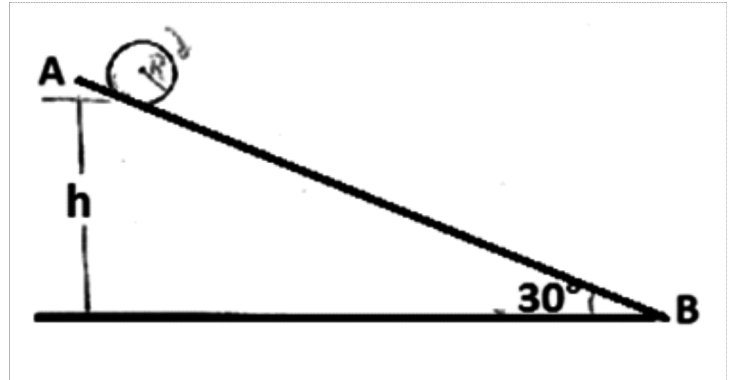
Uma roda de 800 g pode girar sem atrito em um plano vertical, em torno de um eixo horizontal que lhe é perpendicular e passa pelo seu centro (ponto O). Em dado instante aplica-se no ponto P da roda, a 20 cm de O ( $\overline{OP} = 20 \text{ cm}$ ) uma força  $\vec{F}$  de módulo 16 N, fazendo um ângulo  $\alpha = 45^\circ$  com o eixo "x" mostrado na figura. A direção OP faz com o eixo "x" um ângulo  $\beta = 15^\circ$  e o raio da roda é 30 cm. Sendo a inércia rotacional da roda  $I = MR^2$ , pode-se afirmar que o torque aplicado na roda e a aceleração circular angular por ela adquirida, em unidades do SI, valem, respectivamente:



- A) 1,6 e 22.
- B) 16 e 22.
- C) 8,0 e 2,0.
- D) 16 e 0,22.
- E) 3,2 e 22.

Questão 42

Um cilindro maciço de massa igual a 2,0 kg e raio igual a 10 cm, rola, sem escorregar, sobre um plano inclinado de  $30^\circ$  em relação à horizontal, a partir do ponto A, no qual se encontrava em repouso. A altura do ponto A em relação ao nível da base do plano inclinado é  $h = 2,7 \text{ m}$  como mostra a figura. Sendo  $g = 10 \text{ m/s}^2$  e o momento de inércia do cilindro em relação ao eixo axial que passa pelo seu centro igual a  $I = \frac{1}{2} MR^2$ , pode-se afirmar que quando o cilindro chegar na base do plano inclinado (ponto B), a velocidade escalar do seu centro de massa, em m/s, será igual a:



- A) 10
- B) 7,3
- C) 6,0
- D) 5,0
- E) 4,6

Questão 43

Uma esfera constituída de um material de densidade igual a  $0,40 \text{ g/cm}^3$  flutua na água contida em um tanque. O percentual do volume da esfera que se mantém fora da água é de:

- A) 40%
- B) 60%
- C) 20%
- D) 10%
- E) 80%

Questão 44

Um satélite artificial da Terra tem raio de órbita duas vezes menor que o da Lua. Se o período lunar é de 28 dias, o tempo gasto pelo satélite para dar uma volta completa ao redor da Terra é:

- A) 1,0 semana.
- B) 28 dias.
- C) 28,6h.
- D) 19,6 dias.
- E) 9,8 dias.

Questão 45

Em um vaso adiabático contendo 400 g de gelo a  $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$ , foram colocados 600 g de água a  $40\text{ }^{\circ}\text{C}$ . Sendo o calor específico de água  $1,0\text{ cal/g }^{\circ}\text{C}$ , o do gelo  $0,50\text{ cal/g }^{\circ}\text{C}$  e o calor latente de fusão do gelo  $80\text{ cal/g}$ , pode-se afirmar que a massa de gelo, em gramas, presente no equilíbrio térmico será de:

- A) zero.
- B) 125.
- C) 150.
- D) 325.
- E) 375.

Questão 46

Um fabricante de aquecedores de água a gás fornece no manual os seguintes dados sobre o aquecedor do tipo médio:

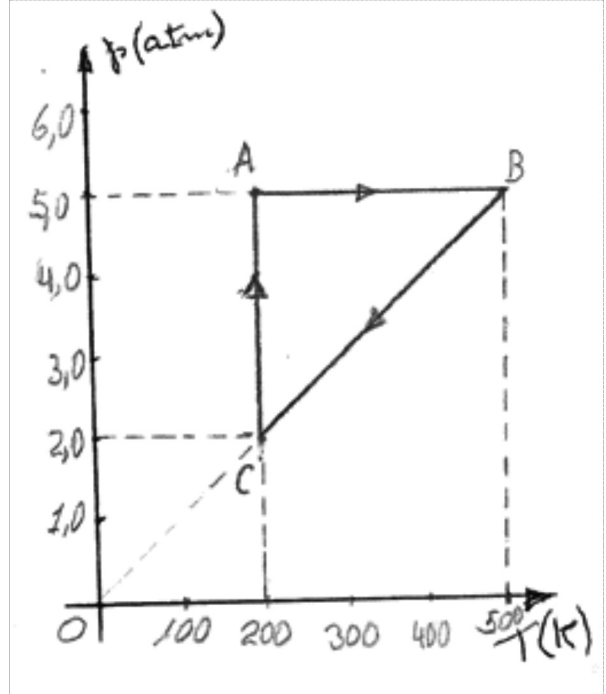
Potência nominal =  $12,6\text{ kW}$   
 Rendimento =  $80\%$   
 Vasão =  $8,4\text{ litros/minuto}$

Considerando  $1,00\text{ cal} = 4,00\text{ joules}$ ,  $C_{\text{H}_2\text{O}} = 1\text{ cal/g }^{\circ}\text{C}$  e  $d_{\text{H}_2\text{O}} = 1,00\text{ g/cm}^3$ , pode-se afirmar que a água que entrar no aquecedor a  $20\text{ }^{\circ}\text{C}$  sairá na temperatura, também em graus Celsius, igual a:

- A) 30,0
- B) 40,8
- C) 38,3
- D) 50,2
- E) 28,3

Questão 47

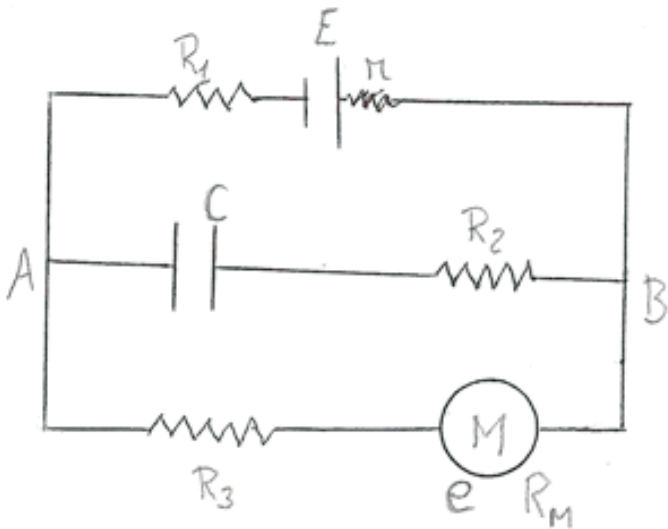
Uma determinada massa de gás perfeito sofre uma evolução cíclica representada no diagrama "pressão x temperatura" da figura. O trabalho ( $W$ ) realizado na evolução BC e a variação de energia interna sofrida pela massa de gás em 10 ciclos completos valem, em joules, respectivamente:



- A) 900 e zero.
- B) zero e 900.
- C) 450 e zero.
- D) 450 e 450.
- E) zero e zero.

Questão 48

No circuito da figura o gerador de  $f$  em  $E = 48 \text{ V}$  e resistência interna  $r = 1,0\Omega$ , alimenta um motor de  $f$  com  $e = 12 \text{ V}$  e resistência interna  $R_M = 2,0\Omega$ , um capacitor de capacitância  $C = 2,0\mu\text{F}$  e os resistores  $R_1 = 2,0\Omega$ ,  $R_2 = 3,0\Omega$  e  $R_3 = 4,0\Omega$ .

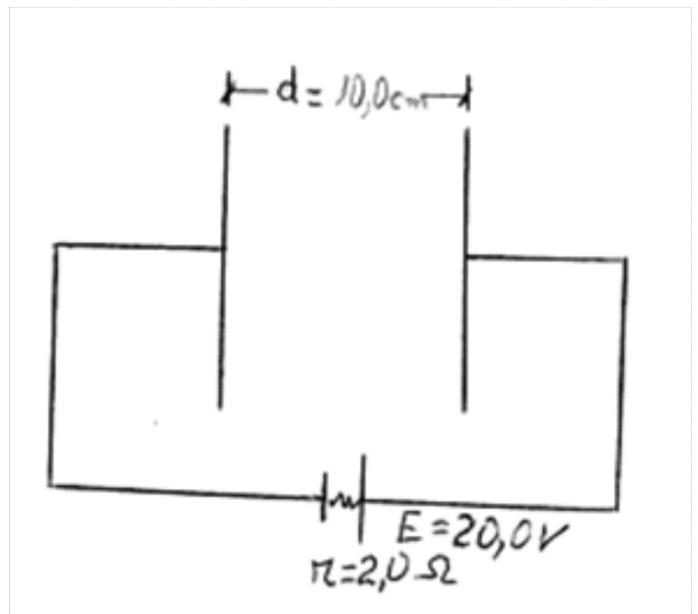


A intensidade da corrente elétrica que atravessa o resistor  $R_1$  e a carga elétrica na placa positiva do capacitor  $C$  valem, respectivamente:

- A)  $4,0\text{A}$  e zero
- B)  $2,0\text{A}$  e  $36\mu\text{C}$
- C)  $8,0\text{A}$  e zero
- D)  $2,0\text{A}$  e  $72\mu\text{C}$
- E)  $4,0\text{A}$  e  $72\mu\text{C}$

Questão 49

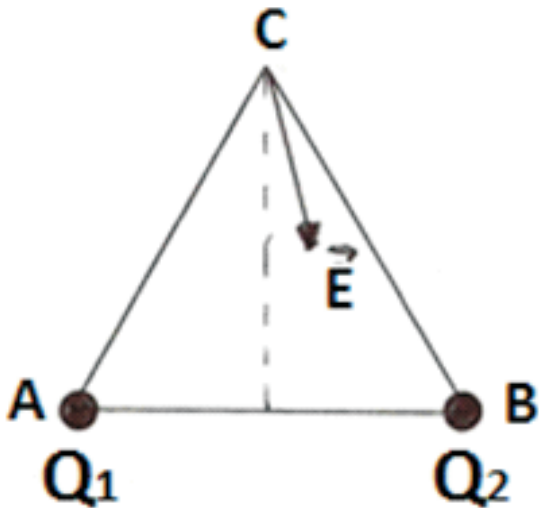
Duas placas metálicas planas e paralelas, distando  $10 \text{ cm}$  uma da outra, estão ligadas aos polos de um gerador de  $f$  em  $E = 20,0 \text{ V}$  e resistência interna  $r = 2,0\Omega$ , como mostra a figura. Em dado instante, um elétron se desprende da placa negativa e se deslocou em trajetória retilínea no campo elétrico uniforme, existente entre as placas, indo colidir com a placa positiva. Sabendo que a constante eletrostática do ar existente entre as placas é  $K = 9,0 \times 10^9 \text{ N}\cdot\text{m}^2/\text{C}^2$ , que a massa do elétron é  $9,1 \times 10^{-31} \text{ kg}$  e sua carga elétrica igual a  $1,6 \times 10^{-19} \text{ C}$ , pode-se afirmar que a velocidade escalar do elétron, ao atingir a placa positiva, foi de:



- A)  $2,6 \times 10^6 \text{ m/s}$ .
- B)  $7,2 \times 10^6 \text{ m/s}$ .
- C)  $7,0 \times 10^{12} \text{ m/s}$ .
- D)  $2,6 \times 10^3 \text{ m/s}$ .
- E)  $7,0 \times 10^3 \text{ m/s}$ .

Questão 50

Nos vértices A e B de um triângulo equilátero foram fixadas as cargas puntiformes  $Q_1$  e  $Q_2$ , como mostra a figura. A intensidade do campo elétrico no vértice C está representada pelo vetor  $\vec{E}$ . Quanto aos sinais e módulos das cargas  $Q_1$  e  $Q_2$  pode-se afirmar:



- A)  $Q_1$  é positiva e  $Q_2$  negativa, sendo  $|Q_1| > |Q_2|$
- B)  $Q_1$  é negativa e  $Q_2$  positiva, sendo  $|Q_1| > |Q_2|$
- C) Ambas são positivas e  $|Q_1| < |Q_2|$
- D) Ambas são negativas e  $Q_1 = Q_2$
- E) Ambas são negativas e  $|Q_1| < |Q_2|$

PROVA DE REDAÇÃO

Redija um texto dissertativo, utilizando no mínimo, 15 linhas e, no máximo, 20 sobre o tema "A leitura é fundamental ao desenvolvimento da criança e do jovem."

RASCUNHO