



CIDADE DE SÃO PAULO

EDUCAÇÃO

MANHÃ

PROFESSOR DE ENSINO FUNDAMENTAL II E MÉDIO

FÍSICA

TIPO 1 – BRANCA



SUA PROVA

- Além deste caderno contendo **60 (sessenta)** questões objetivas e **2 (duas)** questões discursivas, você receberá do fiscal de prova o cartão de resposta e **1 (uma)** folha de textos definitivos da questão discursiva.



TEMPO

- Você dispõe de **4 (quatro) horas e 30 (trinta) minutos** para a realização da prova, já incluído o tempo para a marcação do cartão de respostas e o preenchimento da folha de textos definitivos.
- **3 (três) horas** após o início da prova é possível retirar-se da sala, sem levar o caderno de questões.
- A partir dos **30 minutos** anteriores ao término da prova é possível retirar-se da sala levando o caderno de questões.



NÃO SERÁ PERMITIDO

- Qualquer tipo de comunicação entre os candidatos durante a aplicação da prova.
- Anotar informações relativas às respostas em qualquer outro meio que não seja o caderno de questões.
- Levantar da cadeira sem autorização do fiscal de sala.
- Usar o sanitário ao término da prova, após deixar a sala.



INFORMAÇÕES GERAIS

- Verifique se seu caderno de provas está completo, sem repetição de questões ou falhas. Caso contrário, notifique imediatamente o fiscal da sala, para que sejam tomadas as devidas providências.
- Confira seus dados pessoais, especialmente nome, número de inscrição e documento de identidade, e leia atentamente as instruções para preencher o cartão de respostas e a folha de textos definitivos.
- Use somente caneta esferográfica, fabricada em material transparente, com tinta preta ou azul.
- Assine seu nome apenas no(s) espaço(s) reservado(s).
- Confira seu cargo, cor e tipo do caderno de questões. Caso tenha recebido caderno de cargo, cor ou tipo **diferente** do impresso em seu cartão de respostas ou em sua folha de textos definitivos, o fiscal deve ser **obrigatoriamente** informado para o devido registro na ata da sala.
- Reserve tempo suficiente para o preenchimento do seu cartão de respostas e da folha de textos definitivos. O preenchimento desses documentos é de sua responsabilidade e **não** será permitida em caso de erro do candidato.
- Para fins de avaliação, serão levadas em consideração apenas as marcações realizadas no cartão de respostas e na folha de textos definitivos.
- A FGV coletará as impressões digitais dos candidatos na lista de presença.
- Os candidatos serão submetidos ao sistema de detecção de metais quando do ingresso e da saída de sanitários durante a realização das provas.

Boa sorte!

Módulo I

Língua Portuguesa

1

Leia o fragmento a seguir.

Foi no Instituto de Letras da UFF, há alguns anos. Convidado, fez lá conferência um ex-Ministro de Angola. O assunto já não me lembra... Em todo caso, o tema é de somenos. Terminada a fala, com as palmas rituais, pôs-se o orador às ordens, para perguntas. À questão das línguas respondeu que, desgraçadamente, a oficial era a do colonizador, acreditando ele que essa anômala situação ainda duraria um século.

Assinale a opção que apresenta o tipo de preconceito linguístico a que esse fragmento textual se refere.

- (A) O preconceito socioeconômico, ligado ao fato de membros das classes mais pobres, pelo acesso limitado à educação e à cultura, geralmente, dominarem apenas as variedades linguísticas mais informais e de menor prestígio.
- (B) O preconceito regional, ligado a um tipo de aversão ao sotaque ou aos regionalismos típicos de áreas mais pobres.
- (C) O preconceito cultural, preso à aversão pela cultura de massa e às variedades linguísticas por ela usadas.
- (D) O preconceito político, referente à imposição de uma língua a falantes de outras línguas.
- (E) O preconceito racial, ligado às manifestações culturais de outras raças, inclusive a língua, considerando-as atrasadas.

2

Um dos problemas encontrados nos textos de redações é o emprego inadequado de expressões da oralidade.

Assinale a frase que mostra a inclusão ***indevida*** de uma dessas expressões.

- (A) Em suma, parafraseando uma sentença de Ortega, muito pior do que as normas rigorosas é a ausência de normas, que é a barbárie.
- (B) Olhou em torno e não tinha ninguém. Certificou-se ainda de que ninguém o perseguia, mas positivamente não havia pessoa alguma.
- (C) O chefe do grupo aproximou-se da entrada da caverna, encostou-se a uma parede de rocha da entrada e observou com atenção o interior da gruta, mas nada viu de perigoso.
- (D) Como a Língua Portuguesa é caprichosa, muitos antropônimos e topônimos deslizaram para substantivos comuns.
- (E) Vou desafiar a paciência de meus leitores e escrever ainda um artigo sobre esse assunto ao qual já voltei muitas vezes.

3

Num ato de comunicação, o conhecimento do referente é indispensável à perfeita compreensão do texto.

Assinale a opção em que o referente é identificado como referente extratextual conhecido.

- (A) Ao final da história policial, o leitor fica surpreso ao descobrir que o assassino é o filho da vítima.
- (B) Você tomou conhecimento, pela TV, que a seleção brasileira foi eliminada da Copa do Mundo.
- (C) Bernardo leu a autobiografia de Costa Ramos.
- (D) À tarde, Heitor recebeu a carta de sua prima.
- (E) O protagonista morreu e isso foi o mais importante.

4

Assinale a opção em que a razão da falha no ato comunicativo está identificada corretamente.

- (A) O arqueólogo sofreu um grande atraso nas pesquisas em função da presença de antigos hieróglifos / desconhecimento do código comunicativo, ou seja, os hieróglifos.
- (B) Como Guilherme chegou tarde ao cinema, ficou sem saber o porquê de a protagonista ter abandonado a família / falta de informações sobre o desenlace da película.
- (C) Como sentaram-se na última fila do salão, ficou difícil escutar as palavras do conferencista / ignorância sobre o tema que estava sendo tratado.
- (D) Dois alunos que leram um poema de Manuel Bandeira não chegaram a concordar sobre o sentido do texto / Diferenças de temperamentos.
- (E) Um brasileiro, após certo período na Europa, não conseguia entender o sentido da manchete da *Folha de São Paulo* / desconhecimento da linguagem jornalística.

5

Entre as opções a seguir, assinale a que tem, como finalidade, convencer o leitor de algo.

- (A) Incrível essa história!
- (B) Muitos brasileiros usam o pix por ser mais barato.
- (C) Passagem para pedestres, ou seja, pessoas a pé.
- (D) Nunca senti tanta tristeza em minha vida.
- (E) Não faça aos outros o que não queres que te façam.

6

Assinale a opção em que ***não*** está presente o encontro de redundâncias.

- (A) Segundo o presidente, ele crê que irá ganhar as eleições no primeiro turno.
- (B) Os jogadores deste time se provocam mutuamente.
- (C) Os especialistas examinaram a questão e depois propuseram em seguida duas soluções.
- (D) Os bombeiros extinguiram inteiramente os focos de incêndio.
- (E) As questões da prova são extremamente difíceis.

7

Nas frases a seguir foram realizadas estratégias para se evitar a repetição de palavras.

Assinale a frase em que essa estratégia está identificada corretamente.

- (A) Os alunos dela estudaram bastante; essas crianças merecem uma recompensa. / substituição da segunda ocorrência por um hipônimo.
- (B) Examinando os discos, Pedro decidiu vender aqueles que ele não escuta mais. / substituição da segunda ocorrência por uma qualificação.
- (C) Ele ofereceu a ela um buquê de rosas e, fato impressionante, essas flores não murchavam. / substituição da segunda ocorrência por um hiperônimo.
- (D) Os jogadores inveterados traziam mais prejuízo às empresas que os alcoólatras e os toxicômanos. / substituição da segunda ocorrência por sinônimo.
- (E) O tribunal decidiu punir os emigrantes e liberar os imigrantes. / substituição da segunda ocorrência por parônimo.

8

As questões notacionais da Língua Portuguesa se referem, entre outras coisas, a palavras e expressões que frequentemente provocam dúvidas em relação à sua ortografia.

A esse respeito, assinale a opção ortograficamente correta.

- (A) A cerca de vinte carros enguiçados na avenida.
- (B) Os livros foram vendidos há cerca de dez semanas.
- (C) Os clientes esperaram o médico a cerca de duas horas.
- (D) O padre falou por horas há cerca do pecado original.
- (E) Os policiais estavam acerca de cem metros do assaltante.

9

Entre as modalidades para o ensino da produção escrita está a do reconto.

Sobre esse processo didático, assinale a afirmativa **incorreta**.

- (A) A atividade de reconto é um recurso usado para o ensino da linguagem escrita, e não da oral, na pretensão de que os alunos construam um texto já conhecido, daí ser conveniente a releitura prévia da história em voz alta.
- (B) O professor deve ter em mãos uma lista dos fatos que não podem ser esquecidos no reconto, pois assim sua mediação será mais eficiente.
- (C) O professor, ocorrendo marcas de oralidade no reconto, deve retornar ao texto original, recuperando as expressões da língua escrita.
- (D) Os alunos devem memorizar o texto a ser recontado a fim de estarem mais próximos do original.
- (E) As expressões e os vocábulos que registram a passagem do tempo devem ser destacados na narrativa a ser recontada.

10

No ensino da produção escrita, um dos processos didáticos é a reescrita de frases.

Assinale a opção que apresenta a frase em que houve uma substituição **inadequada** de uma oração reduzida por uma forma nominalizada.

- (A) O inteligente aprende errando e o sábio aprende com o erro dos outros. / com os erros involuntários.
- (B) É o que pensamos que sabemos que nos impede de aprender. / que impede nosso aprendizado.
- (C) O trabalho de um educador é irrigar o deserto, não derrubar a floresta. / a irrigação do deserto; a derrubada da floresta.
- (D) A criança como o homem, o homem como a criança, preferem divertir-se a instruir-se. / a diversão à instrução.
- (E) Educação é o que resta depois de ter esquecido tudo o que se aprendeu na escola. / depois do esquecimento de tudo o.

Informática Básica

11

Assinale a opção que apresenta o item que foi considerado na elaboração do Currículo de Tecnologias para Aprendizagem na cidade de São Paulo.

- (A) A quantidade de computadores presentes nas escolas.
- (B) A capacitação dos docentes em tecnologia educacional.
- (C) A quantidade de computadores e de professores de informática disponíveis para aplicar as tecnologias educacionais nas escolas.
- (D) As discussões em fóruns de tecnologia educacional para a formação dos docentes em tecnologia educacional.
- (E) O conjunto de aprendizagens que direciona a educação para a formação humana integral e para a construção de uma sociedade democrática e inclusiva.

12

Assinale a opção que indica o termo utilizado para identificar todo o conjunto de Recursos e Serviços que contribuem para conceder ou aumentar habilidades funcionais da pessoa com deficiência, concedendo maior oportunidade de independência, autonomia e melhoria das suas capacidades funcionais.

- (A) Tecnologia Crítica (TC).
- (B) Técnica educativa (TE).
- (C) Tecnologia Assistiva (TA).
- (D) Tecnologia Educacional (TE).
- (E) Tecnologia Independente (TI).

13

Leia o fragmento a seguir.

A cultura maker, também chamada de movimento maker, parte do princípio de que pessoas comuns realizam ações de forma individual ou coletiva e buscam a solução de problemas ou a execução e viabilização de suas ideias e planos.

De acordo com o fragmento acima, a cultura *maker* também é conhecida como

- (A) mão na massa.
- (B) faça você mesmo.
- (C) aprender fazendo.
- (D) transformação digital.
- (E) tecnologias para aprendizagem.

14

A robótica educacional está ligada a um movimento de apropriação de tecnologia na prática e do “aprender fazendo”, características que combinam com os princípios da cultura *maker*. Nesse contexto, sugiram as propostas de *Fab Labs*.

Sobre as *Fab Labs*, assinale a afirmativa correta.

- (A) *Fab Lab* é uma abreviação de “laboratório de fábrica”, onde um grupo de docentes tem a oportunidade de criar produtos educacionais.
- (B) *Fab Lab* é uma sala onde os professores supervisionam o funcionamento de máquinas que processam um produto, transformando-o em produto educacional.
- (C) *Fab Lab* são os laboratórios de informática, presentes nas escolas municipais da cidade de São Paulo, onde os alunos podem ter aulas *online*, realizar provas e trabalho, com auxílio de uma equipe técnica.
- (D) *Fab Lab* são espaços *maker* que disponibilizam equipamentos para que os usuários possam idealizar, planejar e prototipar os mais diferentes tipos de produtos.
- (E) *Fab lab* uma sequência lógica, finita e ordenada em passos que devem ser seguidos para resolver um problema; em outras palavras, são procedimentos necessários para a resolução de uma tarefa.

15

Segundo o Currículo da Cidade de São Paulo, que tem como foco promover o pensamento computacional por meio de uma abordagem construcionista, assinale a opção que indica os três eixos estruturantes das tecnologias para a aprendizagem.

- (A) Depuração, descrição e programação.
- (B) Algoritmo, abstração e letramento digital.
- (C) Acesso, segurança e veracidade da informação.
- (D) Tecnologia da informação, algoritmo e programação.
- (E) Programação, tecnologia de informação e comunicação e letramento digital.

16

O professor deve promover práticas pedagógicas diferenciadas, reflexivas, colaborativas e dialógicas que, necessariamente, utilizem TIC, para que as crianças e os jovens vivenciem situações de possíveis usos das TIC, sempre com base em seus hábitos, crenças e atitudes, de maneira que se apropriem delas nas mais variadas situações de vida na sociedade.

De acordo com a afirmativa, assinale a opção que indica o objeto de conhecimento ligado ao terceiro eixo do currículo de Tecnologia para Aprendizagem.

- (A) Cultura Digital.
- (B) Letramento Digital.
- (C) Linguagens Midiáticas.
- (D) Apropriação Tecnológica.
- (E) Investigação e Pensamento Crítico.

Módulo II

Legislação Específica

17

Conforme a Constituição Federal de 1988, relativamente à educação, é dever do Estado garantir

- (A) progressiva universalização do ensino médio e do ensino superior gratuitos.
- (B) educação infantil às crianças até oito anos de idade, em creche e pré-escola.
- (C) educação básica obrigatória dos quatro aos vinte e um anos de idade.
- (D) condições financeiras para todos os estudantes ingressarem no ensino superior.
- (E) atendimento educacional especializado aos portadores de deficiência.

18

Assinale a opção que identifica corretamente uma finalidade da educação básica a partir do Ensino Médio, segundo a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (nº 9.394/1996).

- (A) Preparação básica para o trabalho e a cidadania.
- (B) Domínio da leitura, da escrita e do cálculo.
- (C) Desenvolvimento da capacidade de aprendizagem.
- (D) Compreensão do ambiente natural e social.
- (E) Fortalecimento dos vínculos de família.

19

O Plano Municipal de Educação de São Paulo estabelece treze metas para a orientação do Executivo no planejamento das políticas educacionais do município. Dentre elas, a ampliação do investimento público em educação, o fomento à qualidade da educação básica e a valorização do profissional do magistério público.

Assinale a opção que apresenta apenas as instâncias responsáveis por monitorar e avaliar o cumprimento dessas metas.

- (A) Secretaria Municipal de Educação, Conselho Municipal de Educação e Fórum Municipal de Educação.
- (B) Ministério da Educação, Secretaria de Educação do Estado e Secretaria Municipal de Educação.
- (C) Secretaria de Educação do Estado, Secretaria Municipal de Educação e Conselho Municipal de Educação.
- (D) Secretaria Municipal de Educação, Conselho Municipal de Educação e Fórum Estadual de Educação.
- (E) Secretaria Municipal de Educação, Conselho Municipal de Educação e Conselho Estadual de Educação.

20

A alteração da Lei de Diretrizes e Bases da Educação pela Lei nº 13.415/2017 substituiu o modelo único de currículo do Ensino Médio.

Sobre esta mudança, é correto afirmar que

- (A) substituiu a base comum curricular pelos itinerários formativos específicos.
- (B) estabelece a formação técnica e profissional como a finalidade do ensino médio.
- (C) visa centralizar e isolar as modalidades de currículos em divisões disciplinares.
- (D) privilegia a flexibilidade da organização curricular e o protagonismo juvenil.
- (E) exclui a importância da integração entre educação e questões socioculturais.

Fundamentos da Educação

21

“O processo de ‘fabricação’ dos sujeitos é continuado e geralmente muito sutil, quase imperceptível. Antes de tentar percebê-lo pela leitura das leis ou dos decretos que instalam e regulam as instituições ou percebê-lo nos solenes discursos das autoridades (embora todas essas instâncias também façam sentido), nosso olhar deve se voltar especialmente para as práticas cotidianas em que se envolvem todos os sujeitos. São, pois, as práticas rotineiras e comuns, os gestos e as palavras banalizados que precisam se tornar alvos de atenção renovada, de questionamento e, em especial, de desconfiância.”

LOURO, G. L. Gênero, sexualidade e educação. Petrópolis: Vozes, 2014.

O trecho acima discorre sobre a influência dos ambientes institucionais na construção das diferenças, o que inclui a escola. Assinale a opção correta segundo a perspectiva apresentada.

- (A) A escola deve incentivar a individualidade e a espontaneidade dos educandos para impedir que sua subjetividade seja artificial.
- (B) O processo de escolarização tem a tarefa de adequar os comportamentos dos alunos às normas sociais de gênero.
- (C) A escola precisa reconhecer e modificar os modos pelos quais o cotidiano escolar produz e reforça estereótipos de classe, gênero, sexualidade e raça.
- (D) A escolarização deve desconsiderar as diferenças entre os alunos, deixando que se manifestem conforme as tendências naturais dos sexos.
- (E) O ambiente escolar é alheio aos padrões de comportamento dos alunos, prerrogativa da família e das igrejas.

22

“Os saberes da docência e os próprios docentes-trabalhadores têm estado ausentes nos conhecimentos escolares. Os currículos acumulam muitos saberes, mas sabem pouco dos adultos que os ensinam e menos ainda das crianças, adolescentes e jovens que os aprendem. O curioso é que tanto os mestres quanto os educandos têm propiciado um acúmulo riquíssimo de vivências e de estudos, de conhecimentos, teses, narrativas e histórias do magistério, da infância, da adolescência e da juventude. Sujeitos de história, mas sem direito a conhecer sua história.”

ARROYO, M. Currículo, território em disputa. Petrópolis: Vozes, 2011.

Assinale a opção que destaca corretamente o que é afirmado acima.

- (A) Os currículos ignoram os conhecimentos dos sujeitos do processo educativo sobre sua própria atividade.
- (B) As disciplinas de história e técnica da educação devem ser incluídas entre os conteúdos curriculares formais.
- (C) O compartilhamento de vivências tem pouco valor pedagógico por ser um saber de tipo informal.
- (D) Os currículos escolares devem se atualizar com conteúdos da psicologia infantojuvenil.
- (E) A atuação no magistério tem sido incapaz de gerar experiências que mereçam ser divididas.

23

“A ética, em sua dimensão crítica e transformadora, é que referenda nossa luta pela inclusão escolar. A posição é oposta à conservadora, porque entende que as diferenças estão sendo constantemente feitas e refeitas, já que vão diferindo, infinitamente. Elas são produzidas e não podem ser naturalizadas, como pensamos habitualmente. Essa produção merece ser compreendida, e não apenas respeitada e tolerada. Nossas ações educativas têm como eixos o convívio com as diferenças e a aprendizagem como experiência relacional, participativa, que produz sentido para o aluno, pois contempla sua subjetividade, embora construída no coletivo das salas de aula.”

MANTOAN, Maria Teresa Eglér. Inclusão Escolar: O que é? Por quê? Como Fazer? São Paulo: Moderna, 2006.

Com base na concepção de inclusão da autora, assinale a afirmativa que caracteriza corretamente sua proposta para uma “ética da inclusão”.

- (A) Pode ser resumida na busca pela tolerância e pelo respeito.
- (B) Compreende que as diferenças se caracterizam por um movimento contínuo.
- (C) Resulta na produção de espaços isolados para cada tipo de diferença.
- (D) Parte de uma homogeneidade natural entre todos os indivíduos.
- (E) Exige o reconhecimento e tolerância das essências fixas dos alunos.

24

A escola apropria-se do debate sobre o racismo estrutural para refletir acerca de suas práticas de avaliação:

“No Brasil, a negação do racismo e a ideologia da democracia racial sustentam-se pelo discurso da meritocracia.”

ALMEIDA, Sílvia. Racismo Estrutural. São Paulo: Pólen, 2017.

Em relação ao modo como as questões raciais impactam e são impactadas pelos métodos escolares de avaliação, é correto afirmar que

- (A) a avaliação antirracista reconhece a igualdade entre todos os seres humanos, portanto prescinde de discriminações positivas ou negativas.
- (B) o discurso da meritocracia tende a responsabilizar os indivíduos em desigualdade de condições pelo próprio fracasso escolar.
- (C) a democracia racial da sociedade brasileira é um elemento facilitador do convívio social e da promoção escolar de todas as raças.
- (D) a meritocracia incentiva e apoia a ideia de que os indivíduos discriminados mais esforçados sejam recompensados por sua excelência.
- (E) a meritocracia é um recurso que auxilia a eliminação do racismo na sociedade brasileira pois avalia de forma igualitária os estudantes.

25

“Um dos maiores desafios para a aplicação da Lei n.º 11.645/2008, que determina o tratamento da temática indígena nas escolas, é a superação de imagens exóticas, folclorizadas, para visões críticas sobre os povos indígenas. A escola é uma das responsáveis pela veiculação de muitas ideias, imagens e informações equivocadas a respeito dos índios no Brasil. Ainda é comum na maioria das escolas que, no dia 19 de abril, em todos os anos virem se repetindo as mesmas práticas: enfeitam as crianças, pintam seus rostos, confeccionam penas de cartolina e as colocam em suas cabeças.”

Adaptado de SILVA, Edson. Ensino e sociodiversidades indígenas: possibilidades, desafios e impasses a partir da lei 11.645/2008. Caicó, v. 15, n. 35, p.21-37, jul./dez. 2014. Dossiê Histórias Indígenas.

Para enfrentar este desafio, a lei visa a

- (A) promover o reconhecimento da diversidade étnica e cultural dos povos indígenas nas escolas.
- (B) levar a Educação Escolar Indígena (EI) para o currículo obrigatório das escolas em ambiente urbano.
- (C) possibilitar a escolarização bilíngue ou multilíngue e intercultural dos povos indígenas.
- (D) celebrar a figura do indígena, a cultura primitiva e as relações das tribos com a floresta.
- (E) produzir um ambiente favorável à integração do indígena à vida civilizada.

26

“A prática escolar usualmente denominada avaliação da aprendizagem pouco tem a ver com avaliação. Ela constitui-se muito mais de provas/exames que têm por finalidade separar os ‘eleitos’ dos ‘não eleitos’. Assim sendo, essa prática exclui uma parte dos alunos e admite uma outra. Essa característica das provas/exames está comprometida com o modelo de sociedade ao qual serve, que é a negação de um modelo amoroso. Por outro lado, a avaliação da aprendizagem pode ser, por si, um ato acolhedor, integrativo e inclusivo. Assim, apresenta-se como um meio constante de fornecer suporte ao educando no seu processo de constituição de si mesmo.”

Adaptado de LUCKESI, Cipriano Carlos. Avaliação da aprendizagem: componente do ato pedagógico. São Paulo: Cortez, 2008.

A respeito da concepção defendida por este autor, é correto afirmar que a avaliação deve

- (A) evitar injustiças em seus diagnósticos por meio do apelo à neutralidade nos seus métodos.
- (B) ter como horizonte o fato de que o desenvolvimento individual precisa estar a serviço do desenvolvimento social.
- (C) tornar-se um ato de amor que acolhe e dá suporte ao desenvolvimento pessoal do educando.
- (D) usar a punição como modalidade de estímulo negativo para impulsionar o desenvolvimento.
- (E) ser capaz de verificar e classificar os alunos em função de seus respectivos desempenhos.

27

Segundo José Carlos Libâneo, a formação de professores inclui duas dimensões: o conhecimento do conteúdo a ser ministrado e o conhecimento pedagógico-didático. Tais dimensões, a depender do perfil e dos interesses das instituições em que os professores são formados, recebem pesos diferentes, o que tem efeitos sobre sua atuação em sala de aula.

Sobre este tema, assinale a afirmativa correta.

- (A) O foco nos conteúdos específicos resulta em professores mais aptos para o ensino, dado o maior domínio.
- (B) A capacidade de ensinar bem é um atributo pessoal da ordem do talento e não pode ser ensinada.
- (C) As formas e metodologias de ensino são suficientes para a formação, sendo os conteúdos específicos secundários.
- (D) As disciplinas mais técnicas independem de métodos didáticos devido à natureza de seus conteúdos.
- (E) A dissociação entre as duas dimensões da formação incide sobre aspectos inseparáveis da prática docente.

28

Para Antonio Sérgio Gonçalves, pensar uma implantação de escolas de tempo integral implica ter como pano de fundo uma concepção integral de educação.

Segundo essa perspectiva, é correto afirmar que

- (A) a jornada expandida permite que os métodos tradicionais de ensino tenham maior penetração na vida dos alunos.
- (B) a proposta de escolas de tempo integral significa escolas convencionais com maior tempo disponível.
- (C) a escola de tempo integral tem a função social de manter crianças e adolescentes engajados em atividades produtivas.
- (D) a educação integral é a que faz uso intensivo do tempo para uma formação focada na profissionalização.
- (E) a ampliação do tempo deve se combinar com a expansão das possibilidades formativas para sujeitos complexos.

29

“Como professor não devo poupar oportunidade para testemunhar aos alunos a segurança com que me comporto ao discutir um tema, ao analisar um fato, ao expor minha posição em face de uma decisão governamental. Minha segurança não repousa na falsa suposição de que sei tudo, de que sou o ‘maior’. Minha segurança se funda na convicção de que sei algo e de que ignoro algo a que se junta a certeza de que posso saber melhor o que já sei e conhecer o que ainda não sei. Minha segurança se alicerça no saber confirmado pela própria experiência de que, se minha inconclusão, de que sou consciente, atesta, de um lado, minha ignorância, me abre, de outro, o caminho para conhecer.”

FREIRE, Paulo. Pedagogia da autonomia. São Paulo: Paz e Terra, 2011.

Com base no trecho, assinale a opção que interpreta corretamente a concepção de conduta docente de Paulo Freire.

- (A) A segurança do professor se estabelece na medida em que domina os seus conteúdos.
- (B) A preservação da ignorância vale mais do que a busca do conhecimento para o professor.
- (C) A autoestima do professor depende da admiração que recebe por parte dos educandos.
- (D) A segurança do professor se baseia na autoconsciência de seu inacabamento.
- (E) A autoconfiança do professor é garantida pela autoridade que lhe é outorgada pelo Estado.

30

O conceito de vulnerabilidade educacional abrange todos os fatores que impactam as vidas dos alunos, de modo a interferirem negativamente em sua aprendizagem, alienando-os de seu pleno direito ao desenvolvimento por meio da educação.

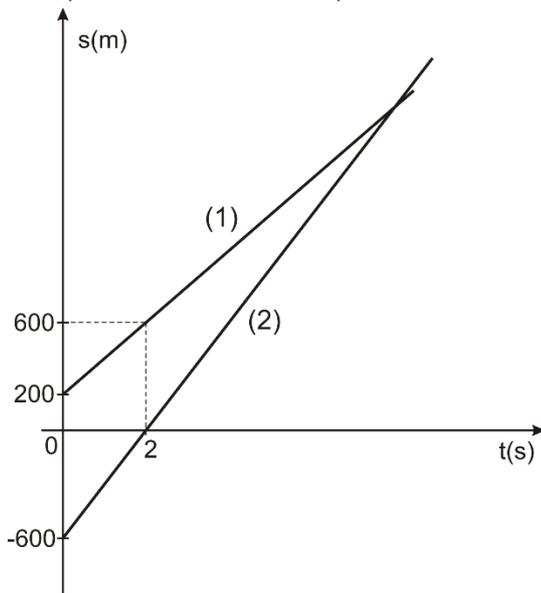
Com base no trecho, o conceito de vulnerabilidade educacional considera

- (A) a escola como um lugar de refúgio, em oposição à insegurança social e familiar.
 (B) as dificuldades na aprendizagem como resultado de situações patológicas.
 (C) a natureza subjetiva das fragilidades enquanto determinantes da construção do conhecimento.
 (D) as condições socioeconômicas do aluno indiferentes para avaliar seu processo educacional.
 (E) a alteração das condições de vida dos alunos como requisito para reparar a situação de vulnerabilidade.

Módulo III Conhecimentos Específicos

31

Duas partículas 1 e 2 deslocam-se em mesma direção e sentido. O gráfico representa o movimento das partículas.



A distância percorrida pela partícula 1 entre $t=0$ e o ponto de interceptação com a partícula 2, foi de

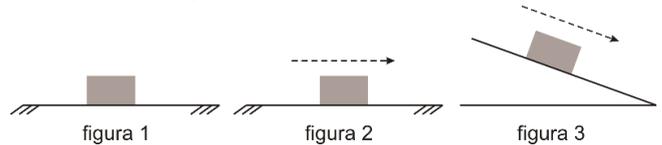
- (A) 1400 m.
 (B) 1600 m.
 (C) 1800 m.
 (D) 2000 m.
 (E) 2200 m.

32

A figura 1 mostra um bloco em repouso sobre uma superfície plana e horizontal. Nesse caso, a superfície exerce sobre o bloco uma força \vec{f}_1 .

A figura 2 mostra o mesmo bloco deslizando sobre um piso horizontal em movimento retilíneo uniforme. Nesse caso, o piso exerce sobre o bloco uma força \vec{f}_2 .

A figura 3 mostra o mesmo bloco descendo, em movimento uniforme, uma rampa inclinada em relação à horizontal ao longo de uma reta de maior declive. Nesse caso, a rampa exerce sobre o bloco uma força \vec{f}_3 .

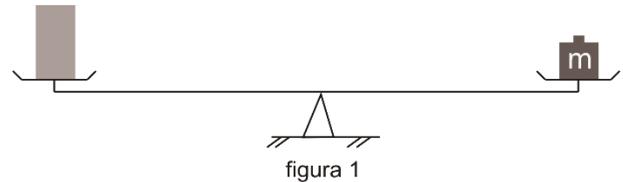


Essas forças \vec{f}_1 , \vec{f}_2 e \vec{f}_3 são tais que

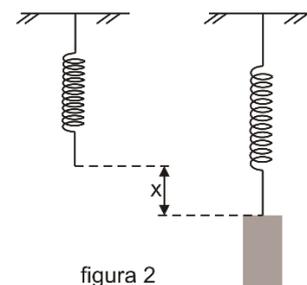
- (A) $|\vec{f}_1| < |\vec{f}_2| < |\vec{f}_3|$.
 (B) $|\vec{f}_1| = |\vec{f}_2| < |\vec{f}_3|$.
 (C) $|\vec{f}_1| < |\vec{f}_2| = |\vec{f}_3|$.
 (D) $|\vec{f}_1| = |\vec{f}_2| = |\vec{f}_3|$.
 (E) $|\vec{f}_1| > |\vec{f}_2| > |\vec{f}_3|$.

33

Coloca-se um objeto em um dos pratos de uma balança de braços iguais. Para manter a balança em equilíbrio, é necessário colocar no outro prato um contrapeso de massa m , como mostra a figura 1.



A seguir, suspende-se o mesmo objeto a uma mola. Na posição de equilíbrio, a mola se alonga x em relação a seu comprimento original, como mostra a figura 2.



Imagine que repetíssemos esses experimentos na Lua. Lá, para manter a balança em equilíbrio usaríamos um contrapeso de massa m' e a mola, na posição de equilíbrio, ficaria alongada x' em relação a seu comprimento original.

Nesse caso, verificamos que

- (A) $m' = m$ e $x' < x$.
 (B) $m' < m$ e $x' = x$.
 (C) $m' = m$ e $x' = x$.
 (D) $m' < m$ e $x' < x$.
 (E) $m' > m$ e $x' > x$.

34

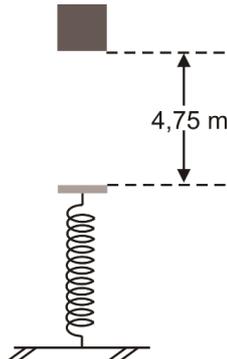
Uma almofada com listras nas cores azul e branca é colocada em uma sala escura e iluminada com luz vermelha.

As listras azuis e brancas são vistas, respectivamente, como

- (A) azuis e brancas.
- (B) azuis e vermelhas.
- (C) brancas e vermelhas.
- (D) pretas e azuis.
- (E) pretas e vermelhas.

35

Um bloco de massa 4,00 kg é abandonado de uma altura de 4,75 m verticalmente acima de uma mola ideal de constante elástica $k = 80,0 \text{ N/m}$, que possui uma extremidade fixa a um plano horizontal, como mostra a figura.



Suponha que o bloco adere à mola instantaneamente ao colidir com ela, comprimindo-a verticalmente. Considere os atritos desprezíveis e $g = 10,0 \text{ m/s}^2$.

O valor máximo do módulo da velocidade do bloco, enquanto ele está descendo, é

- (A) 10,50 m/s.
- (B) 10,25 m/s.
- (C) 10,00 m/s.
- (D) 9,75 m/s.
- (E) 9,50 m/s.

36

Um estudante, quando aprendeu a Lei da Gravitação Universal, ao saber que o primeiro satélite artificial da Terra, o Sputnik 1, lançado em 1957, tinha o tamanho de uma bola de basquete, resolveu estimar sua velocidade orbital, supondo sua órbita circular.

Para isto pesquisou na internet e obteve os valores da massa e do raio da Terra, da massa do Sputnik 1 e da altitude em que se encontrava e da constante de gravitação universal.

Ao fazer os cálculos verificou que era desnecessário saber o valor

- (A) da massa da Terra.
- (B) do raio da Terra.
- (C) da massa do Sputnik 1.
- (D) da altitude em que se encontrava.
- (E) da constante da gravitação universal.

37

Um forno de micro-ondas, ligado em uma tomada de 120 V, é percorrido por uma corrente elétrica de 10 A de intensidade. Coloca-se em seu interior um copo com 240 g de água a 25°C e aperta-se o botão 1 min (isto significa que, após funcionar durante 1 min, o aparelho desliga automaticamente).

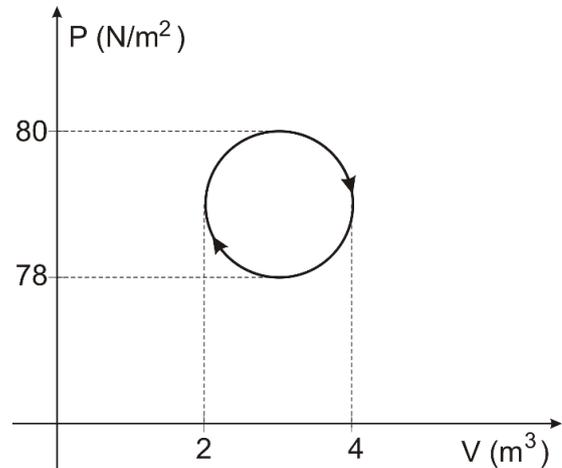
Suponha que 70% da energia eletromagnética disponibilizada pelo forno de micro-ondas seja absorvida pela água. Considere o calor específico da água $4,2 \cdot 10^3 \text{ J/kg} \cdot ^\circ\text{C}$.

Após esse 1 min, a temperatura da água chegou a

- (A) 70°C .
- (B) 65°C .
- (C) 60°C .
- (D) 55°C .
- (E) 50°C .

38

A figura a seguir representa o gráfico $p \times V$ de um processo cíclico de um gás ideal

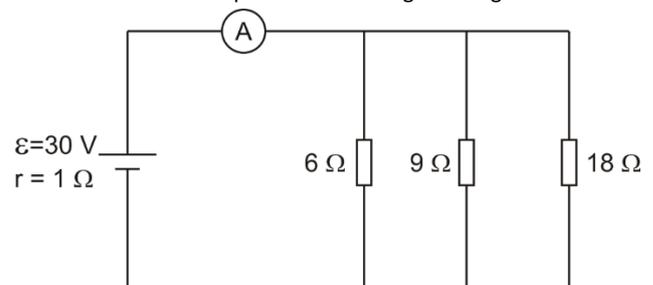


O módulo do trabalho realizado, nesse processo, em joules, é aproximadamente,

- (A) $\frac{\pi}{4}$.
- (B) $\frac{\pi}{2}$.
- (C) π .
- (D) 2π .
- (E) 4π .

39

Considere o circuito esquematizado na figura a seguir.

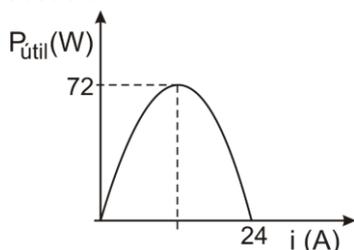


O amperímetro A (ideal) indica

- (A) 2,5 A.
- (B) 3 A.
- (C) 5 A.
- (D) 6 A.
- (E) 7,5 A.

40

A figura a seguir representa, em gráfico cartesiano, como a potência útil de um gerador varia em função da intensidade de corrente por ele debitada.

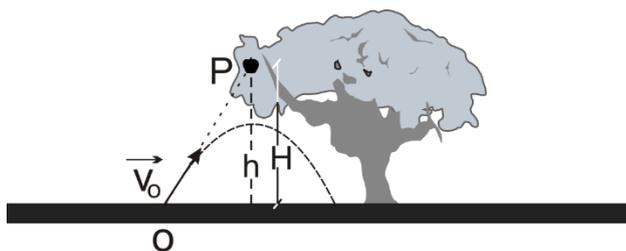


A força eletromotriz desse gerador é igual a

- (A) 6 V.
- (B) 12 V.
- (C) 18 V.
- (D) 24 V.
- (E) 36 V.

41

Uma criança vê uma fruta madura pendurada em uma árvore, em ponto P, a uma altura H do solo. Ingenualmente, ela atira, de um ponto O do solo, uma pedra na direção OP. A velocidade inicial \vec{v}_0 é tal que, supondo a resistência do ar desprezível, o ponto mais alto atingido pela pedra fica localizado verticalmente abaixo do ponto P onde se encontra a fruta, como ilustra a figura.



Seja h a altura máxima atingida pela pedra. Nesse caso, a fruta se encontra a uma altura H do solo igual a

- (A) 1,5h.
- (B) 1,75h.
- (C) 2h.
- (D) 2,25h.
- (E) 2,5h.

42

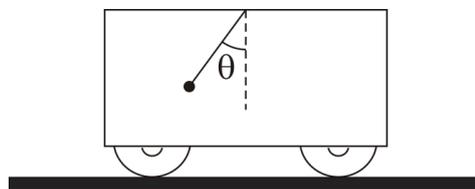
Ao longo de um teste de desempenho de um novo modelo de automóvel, o piloto percorreu um terço da pista com velocidade de 15 m/s e, o restante, com velocidade de 45 m/s.

A velocidade média desenvolvida durante o teste completo, em m/s, foi

- (A) 22.
- (B) 25.
- (C) 27.
- (D) 32.
- (E) 35.

43

Um trem está se movendo, uniformemente acelerado, sobre trilhos retilíneos e horizontais. Suspensa por um fio ideal ao teto de um dos vagões há uma pequena esfera de aço. Verifica-se que é possível abandonar a esfera numa posição, na qual o fio forma um ângulo θ com a vertical, como ilustra a figura, e ela permanecer em repouso em relação ao vagão.

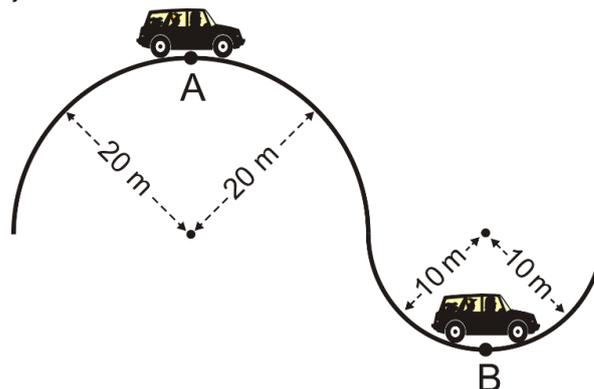


Seja g o valor da aceleração da gravidade no local. Nesse caso, o módulo da aceleração do trem é

- (A) $g \cdot \sin \theta$.
- (B) $g \cdot \cos \theta$.
- (C) $g \cdot \tan \theta$.
- (D) $g \cdot \cotg \theta$.
- (E) $g \cdot \operatorname{cosec} \theta$.

44

A figura a seguir representa um veículo de massa 1000 kg. Ele se movimenta com velocidade constante de 36 km/h ao longo de uma estrada e passa por dois pontos A e B ao longo de sua trajetória.



Considerando a aceleração da gravidade local $g = 10 \text{ m/s}^2$ e sendo N_A e N_B as forças de reação que a estrada exerce sobre o veículo quando ele se encontra nos pontos A e B, respectivamente.

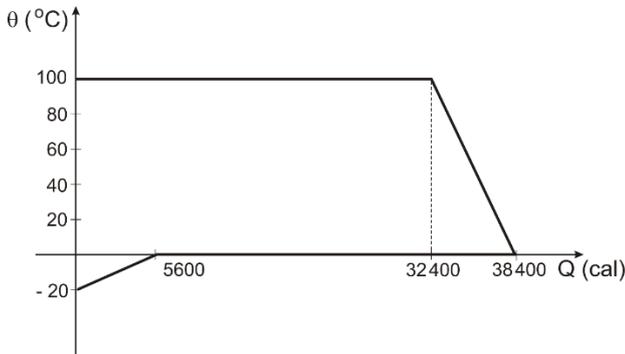
A razão N_A/N_B , pode ser expressa por

- (A) $\frac{1}{4}$.
- (B) $\frac{1}{2}$.
- (C) 1.
- (D) 2.
- (E) 4.

45

Um calorímetro de capacidade térmica desprezível contém gelo a -20°C . Nele é injetado vapor d'água a 100°C .

A figura a seguir representa, em gráfico cartesiano, como suas temperaturas variam em função das quantidades de calor (em módulo) que um cede e, o outro, recebe.



O calor específico da água (líquida) é $1,0 \text{ cal/g}^{\circ}\text{C}$ e o calor latente de fusão do gelo é de 80 cal/g .

Ao ser atingido o equilíbrio térmico, a massa de água na fase líquida contida no calorímetro é

- (A) 620g.
- (B) 560g.
- (C) 500g.
- (D) 470g.
- (E) 410g.

46

Uma barra de ferro está em contato, numa extremidade, com gelo em fusão, e na outra, com vapor de água em ebulição, sob pressão atmosférica.

O comprimento da barra é 50 cm e sua seção transversal tem 10 cm^2 de área.

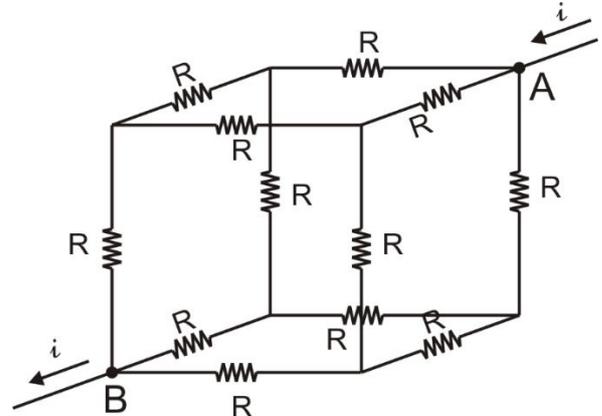
O coeficiente de condutibilidade térmica do ferro é de $0,16 \text{ cal/s.cm}^{\circ}\text{C}$; o calor latente de fusão do gelo é de 80 cal/g e, o módulo do calor latente de condensação do vapor, 540 cal/g . Considere o sistema isolado.

A massa do gelo que se funde, após 50 minutos, é

- (A) 50g.
- (B) 60g.
- (C) 80g.
- (D) 120g.
- (E) 500g.

47

Usando fios de um mesmo metal, todos de mesmas dimensões e, portanto, de mesma massa e resistência R , constrói-se um cubo. Ligam-se os vértices A e B do cubo a uma fonte de tensão de modo que uma corrente elétrica de intensidade i nele penetre em A e dele saia em B, como ilustra a figura.



A resistência equivalente entre A e B é

- (A) $\frac{2}{3} \cdot R$.
- (B) $\frac{3}{4} \cdot R$.
- (C) $\frac{4}{5} \cdot R$.
- (D) $\frac{5}{6} \cdot R$.
- (E) R .

48

Um condutor é percorrido por uma corrente elétrica de intensidade de constante igual a $0,80 \text{ A}$. O módulo da carga do elétron é igual a $1,6 \cdot 10^{-19} \text{ C}$.

Constata-se, assim, que atravessam cada seção transversal desse condutor,

- (A) $2,0 \cdot 10^{18}$ elétrons/segundo.
- (B) $5,0 \cdot 10^{18}$ elétrons/segundo.
- (C) $2,0 \cdot 10^{20}$ elétrons/segundo.
- (D) $3,2 \cdot 10^{20}$ elétrons/segundo.
- (E) $5,0 \cdot 10^{20}$ elétrons/segundo.

49

Os espectros de emissão de energia de radiação ionizante, podem ser caracterizados em dois principais grupos: aqueles que consistem em uma ou mais energias específicas – espectro discreto e aqueles que consistem em uma distribuição contínua de energia – espectro contínuo.

Dentre as emissões de radiações a seguir, assinale a opção que apresenta a única que apresenta um espectro contínuo.

- (A) Partículas β .
- (B) Raios γ .
- (C) Elétron de conversão interna.
- (D) Raios X.
- (E) Auger.

50

Um elemento radioativo possui meia-vida de 4 anos. Assinale a opção que indica o tempo decorrido para que uma amostra de atividade 2 Ci desse elemento se reduza a 0,25 Ci.

- (A) 4 anos.
- (B) 8 anos.
- (C) 12 anos.
- (D) 16 anos.
- (E) 20 anos.

51

Um receptor digital possui 8 bits. Sabe-se que esse sistema não é capaz de diferenciação de frequências, isto é, somente identifica variação de intensidades.

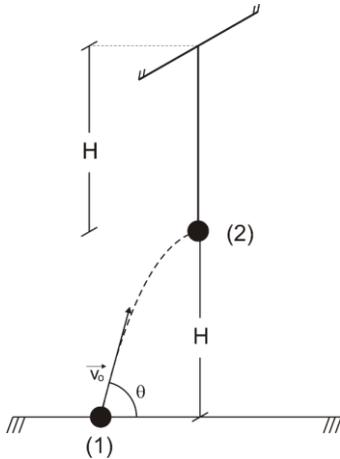
Incluindo branco e preto, o número de tons que a imagem poderá apresentar é

- (A) 8.
- (B) 64.
- (C) 128.
- (D) 256.
- (E) 512.

52

Uma pequena esfera (1) é lançada do solo, obliquamente, com uma velocidade v_0 e ângulo de tiro θ , passando a mover-se com atrito desprezível.

Ao chegar no ponto mais alto de sua trajetória, a uma altura H do solo, ela colide frontal e diretamente com outra pequena esfera (2), de mesmas dimensões e mesma massa, que está em repouso, suspensa por um fio ideal de comprimento H a um suporte, como ilustra a figura.



Se a colisão for parcialmente elástica, a esfera (2) conseguirá, no máximo, a contar de sua posição inicial, uma altura igual a

- (A) $H \cdot \cotg^2 \theta$.
- (B) $H \cdot \cos^2 \theta$.
- (C) $H \cdot \sen^2 \theta$.
- (D) $H \cdot \tg^2 \theta$.
- (E) H.

53

Um carro está se movendo numa estrada plana, retilínea e horizontal, com uma velocidade constante e de módulo igual a 15 m/s.

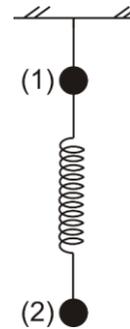
A partir de um determinado instante, acelera-se o carro durante 10 s, com o motor desenvolvendo uma potência constante e igual a 24 kW. A massa do carro e de seus ocupantes é 1,2 T.

Se fossem desprezíveis as perdas de energia devidas aos diversos atritos, após esses 10 s o carro terá adquirido uma velocidade de

- (A) 20 m/s.
- (B) 25 m/s.
- (C) 30 m/s.
- (D) 35 m/s.
- (E) 40 m/s.

54

O sistema representado na figura a seguir, está em repouso. As duas esferas têm massas iguais e entre elas há uma mola ideal, aumentada em relação a seu comprimento original.



Seja \vec{g} a aceleração local da gravidade.

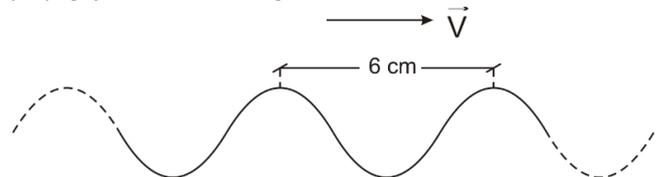
Em um dado instante rompe-se o fio que prendia a esfera (1) ao suporte.

Imediatamente após o rompimento do fio, as acelerações \vec{a}_1 e \vec{a}_2 das esferas (1) e (2) são, respectivamente,

- (A) $\vec{a}_1 = 2 \vec{g}$ e $\vec{a}_2 = 2 \vec{g}$.
- (B) $\vec{a}_1 = \vec{g}$ e $\vec{a}_2 = \vec{g}$.
- (C) $\vec{a}_1 = \vec{0}$ e $\vec{a}_2 = \vec{g}$.
- (D) $\vec{a}_1 = 2 \vec{g}$ e $\vec{a}_2 = \vec{0}$.
- (E) $\vec{a}_1 = \vec{0}$ e $\vec{a}_2 = \vec{0}$.

55

A figura mostra uma corda na qual se propagam ondas transversais harmônicas, para a direita, com velocidade de propagação \vec{v} de módulo igual a 12 cm/s.



Tenha em conta, como mostra a figura, que a distância entre duas cristas consecutivas é de 6 cm. Nesse caso, para ir da crista à depressão, um ponto qualquer da corda gasta

- (A) 2 s.
- (B) 1,5 s.
- (C) 1 s.
- (D) 0,50 s.
- (E) 0,25 s.

56

Uma certa quantidade de um gás ideal ocupa um volume de 200 L sob pressão de $2,0 \cdot 10^5$ Pa a 27°C .

Deseja-se elevar em 27°C a temperatura desse gás. Numa primeira tentativa aqueceu-se o gás a volume constante. Nesse caso, para obter a elevação de temperatura desejada, foi necessário fornecer-lhe uma quantidade de calor Q_1 .

Numa segunda tentativa aqueceu-se o gás a pressão constante. Nesse caso, para obter a mesma elevação de temperatura foi necessário fornecer-lhe uma quantidade de calor Q_2 .

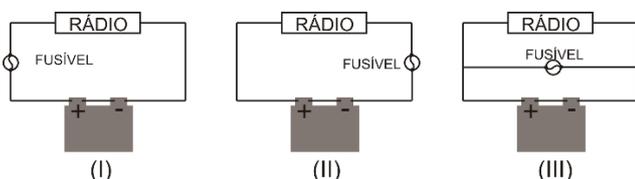
A diferença $Q_2 - Q_1$ foi

- (A) $7,2 \cdot 10^3$ J.
- (B) $4,0 \cdot 10^3$ J.
- (C) $3,6 \cdot 10^3$ J.
- (D) $2,0 \cdot 10^3$ J.
- (E) nula.

57

Um eletricista deseja ligar um rádio à bateria de um automóvel e protegê-lo com o auxílio de um fusível.

São propostos três modos de ligação, a seguir.



Para que o rádio fique protegido pelo fusível, devemos usar

- (A) somente o modo I.
- (B) somente o modo II.
- (C) somente o modo III.
- (D) tanto o modo I quanto o modo II.
- (E) tanto o modo II quanto o modo III.

58

Sobre o som, analise as afirmativas a seguir.

- I. Quando uma fonte sonora se afasta de um observador, a frequência percebida por ele é maior do que a frequência do som emitido pela fonte.
- II. O som pode ser caracterizado como agudo ou grave, quando sua amplitude é alterada.
- III. O som se propaga apenas em meios materiais.

Está correto o que se afirma em

- (A) III, apenas.
- (B) I e II, apenas.
- (C) I e III, apenas.
- (D) II e III, apenas.
- (E) I, II e III.

59

Sobre o Sistema Solar, assinale a afirmativa **incorreta**.

- (A) Saturno não é o único planeta do Sistema Solar que apresenta anéis.
- (B) Netuno é um planeta gasoso que apresenta a menor densidade dentre os planetas.
- (C) Existe uma região denominada cinturão de asteroides composta por asteroides entre as órbitas de Marte e Júpiter.
- (D) Lua é o nome dado ao satélite natural do planeta Terra. Ela não apresenta atmosfera e sua massa é menor que a do planeta.
- (E) Num referencial fixo no Sol, o quadrado do período da revolução de um planeta ao redor do Sol é proporcional ao cubo do semieixo maior da elipse que representa a órbita do planeta.

60

Processos de ionização podem ocorrer quando há interação da radiação com a matéria.

A esse respeito, assinale a afirmativa correta.

- (A) Elétrons, partículas α e radiação eletromagnética podem ser consideradas radiações com partículas carregadas.
- (B) Radiação eletromagnética e pósitrons podem ser considerados radiações sem partículas carregadas.
- (C) Partículas β , partículas α e nêutrons podem ser considerados radiações com partículas carregadas.
- (D) Nêutrons e pósitrons podem ser considerados radiações com partículas carregadas.
- (E) Nêutrons e radiação eletromagnética podem ser considerados radiações sem partículas carregadas.

Prova Discursiva

Questão 1

“O movimento mundial pela inclusão é uma ação política, cultural, social e pedagógica desencadeada em defesa do direito de todos os alunos de estarem juntos, aprendendo e participando, sem nenhum tipo de discriminação. A Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva tem como objetivo assegurar a inclusão escolar de alunos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades/superdotação, orientando os sistemas de ensino.”

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Especial. Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva. Brasília: MEC/SEESP, 2008, p. 14.

Com base no documento, responda aos itens a seguir.

- 1. Indique duas medidas, previstas na Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva, que objetivam garantir a inclusão escolar.**
- 2. Explique de que forma a Educação Inclusiva fundamenta-se na concepção de Direitos Humanos, para além da igualdade de oportunidades.**
- 3. Apresente uma estratégia pedagógica que sensibilize todos os estudantes a respeito de uma educação capaz de conjugar igualdade e diferença como valores indissociáveis.**

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

18

19

20

Questão 2

Um calorímetro de capacidade térmica desprezível contém 210g de gelo a 0°C . Nele são injetados 25 g de vapor d'água a 100°C . Considere o calor latente de fusão do gelo 80cal/g , o calor latente de condensação do vapor d'água 540 cal/g e o calor específico da água (líquida) $1\text{cal/g}\cdot^{\circ}\text{C}$.

Calcule a temperatura de equilíbrio térmico que ocorrerá no interior do calorímetro, informando as massas do gelo, da água (líquida) e do vapor d'água porventura nele ainda existentes.

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

18

19

20

Realização

