

**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DO ESTADO
CONCURSO PÚBLICO**

Não deixe de preencher as informações a seguir.

<i>Prédio</i>	<i>Sala</i>

<i>Nome</i>

<i>Nº de Identidade</i>	<i>Órgão Expedidor</i>	<i>UF</i>	<i>Nº de Inscrição</i>

PROFESSOR DE FÍSICA

- ATENÇÃO**
- Abra este Caderno, quando o Fiscal de Sala autorizar o início da Prova.
 - Observe se o Caderno está completo. Ele deverá conter 80 (oitenta) questões objetivas de múltipla escolha com 05 (cinco) alternativas cada, sendo 10 (dez) questões de Língua Portuguesa, 30 (trinta) questões de Conhecimentos Pedagógicos, 40 (quarenta) questões de Conhecimentos Específicos.
 - Se o Caderno estiver incompleto ou com algum defeito gráfico que lhe cause dúvidas, informe, imediatamente, ao Fiscal.
 - Uma vez dada a ordem de início da Prova, preencha, nos espaços apropriados, o seu Nome completo, o Número do seu Documento de Identidade, a Unidade da Federação e o Número de Inscrição.
 - Para registrar as alternativas escolhidas nas questões objetivas de múltipla escolha, você receberá um Cartão-Resposta de Leitura Ótica. Verifique se o Número de Inscrição impresso nos Cartões coincidem com o seu Número de Inscrição.
 - As bolhas constantes do Cartão-Resposta devem ser preenchidas, totalmente, com caneta esferográfica azul ou preta.
 - Você dispõe de 4 horas para responder toda a Prova – já incluído o tempo destinado ao preenchimento do Cartão-Resposta. O tempo de Prova está dosado, de modo a permitir fazê-la com tranquilidade.
 - Você só poderá retirar-se da sala **2 (duas) horas** após o início da Prova.
 - Preenchido o Cartão-Resposta, entregue-o ao Fiscal, juntamente com este Caderno e deixe a sala em silêncio.

BOA SORTE !

Leia atentamente o texto para responder às questões de 01 a 07.

PARQUES EM CHAMAS

Saudados por ecologistas como arcas de Noé para o futuro, por serem repositórios de espécies animais e vegetais em extinção acelerada noutras áreas do país, alguns dos 25 parques nacionais do Brasil tiveram, na semana passada, a sua paisagem mutilada pelo fogo. A rigorosa estiagem que acompanha o inverno no Centro-Sul ressecou a vegetação e abriu caminho para que as chamas tragassem 6 dos 33 quilômetros quadrados do Parque Nacional da Tijuca, pegado à cidade do Rio de Janeiro, e convertessem em carvão 10% dos 300 quilômetros quadrados do Parque Nacional do Itatiaia, na divisa de Minas Gerais com o Estado do Rio. Contido pelos bombeiros já no fim de semana, na Tijuca, e abafado por uma providencial chuva no Itatiaia, na quarta-feira, o fogo pipocou em outro extremo do país. Naquele dia, o incêndio começou no Parque da Serra da Capivara, no sertão do Piauí, calcinado há seis anos pela seca, e avançou pela caatinga, que esconde as pinturas rupestres inscritas na rocha, há pelo menos 31.500 anos, pelo homem brasileiro pré-histórico.

(ISTO É, 22/8/1984)

01. O autor justifica o fato de os ecologistas referirem-se aos parques nacionais como “arcas de Noé para o futuro” da seguinte maneira:

- A) porque são áreas preservadas da caça e da pesca indiscriminadas.
- B) porque ocupam espaços administrativamente delimitados pelo Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal.
- C) porque espécies animais e vegetais que estão se extinguindo em outras regiões têm preservado sua sobrevivência nesses parques.
- D) porque, nesses parques, colecionam-se casais de espécies animais e vegetais em extinção noutras áreas.
- E) porque há agentes florestais incumbidos de zelar pelos animais e vegetais dos parques.

02. A respeito dos incêndios referidos pelo autor, depreende-se do texto que

- A) embora tivessem ameaçado espécies animais e vegetais raras, apresentaram um lado positivo: aumentaram a produção de carvão.
- B) foram provocados pela rigorosa estiagem do inverno no Centro-Sul e pela seca prolongada no sertão nordestino.
- C) não foram combatidos com presteza e eficiência pelos bombeiros.
- D) só foram debelados por providenciais chuvas que eventualmente vieram a cair sobre os parques.
- E) destruíram parte da flora e da fauna das reservas, desfigurando sua paisagem.

03. Depreende-se que o autor do texto, em relação ao fato descrito, manifesta

- A) descaso.
- B) hesitação.
- C) desesperança.
- D) pesar.
- E) indiferença.

04. Aponte a ÚNICA conclusão que é estrita e licitamente dedutível do texto.

- A) As chamas serviram para mostrar a precária situação dos parques brasileiros.
- B) Devem ser tomadas providências para dotar os parques de meios para se protegerem dos incêndios.
- C) Devem ser desencadeadas campanhas para conscientizar a população de como evitar incêndio nos parques.
- D) Parte da culpa dos incêndios cabe às autoridades responsáveis pelas reservas e pelos parques.
- E) O incêndio no Parque da Serra da Capivara ameaçou valioso patrimônio histórico e antropológico.

05. A presença da vírgula no trecho abaixo se justifica por

“(...)alguns dos 25 parques nacionais do Brasil tiveram, na semana passada, a sua paisagem mutilada pelo fogo. (...)”

- A) isolar adjunto adverbial deslocado.
- B) isolar oração adverbial.
- C) isolar termos iniciados pela preposição *em*.
- D) isolar vocativo.
- E) isolar expressões interpositivas.

06. “ (...) Naquele dia, o incêndio começou no Parque da Serra da Capivara, no sertão do Piauí, calcinado há seis anos pela seca (...)” O termo destacado NÃO corresponde semanticamente a

- A) estorricado.
- B) transformado em cinzas.
- C) torrado.
- D) abrasado.
- E) perturbado.

07. Identifique a alternativa abaixo que apresenta palavras grafadas CORRETAMENTE de acordo com as regras gramaticais do emprego do hífen.

- A) neo republicado, pré-histórico.
- B) hiper humano, pré-histórico.
- C) auto-aprendizagem, pré-histórico.
- D) mal-casado, pré-histórico.
- E) psico-pedagogia, pré-histórico.

08. Assinale a alternativa INCORRETA em relação ao texto abaixo.

“Não sei *se* já alguma vez disse *ao leitor* que as *idéias*, para mim, são como as *nozes*, e que até hoje não descobri melhor *processo* para saber o que está dentro de *umas* e de *outras*, - *senão quebrá-las.*”
(Machado de Assis – Balas de Estalo – 1885)

- A) O “se”, destacado na linha 1 do texto, se classifica como sendo uma conjunção integrante.
- B) Sem alterar o sentido do texto, a palavra “processo” (linha 2) poderia ser substituída por “meio”.
- C) Para estruturar o texto de forma coesa e coerente e evitar repetições, “idéias” (linha 1) está sendo substituída por umas (linha 2) e “nozes” (destacada na linha 1) está sendo substituída por “outras” (linha 2).
- D) O pronome em “quebrá-las” (linha 2) refere-se às palavras “idéias” e “nozes” ou aos elementos que as substituem.
- E) A expressão “ao leitor” (linha 1) exerce função sintática idêntica à do pronome em “quebrá-las” (linha 2).

09 A palavra “idéia” recebe o acento do mesmo modo que

- A) assembléia.
- B) juízo.
- C) país.
- D) bacharéis.
- E) heroína.

10. Observe as falas das personagens da tira.



Henfil. A Volta da Graúna. 2 ed. São Paulo: geração Editorial, 1993:32.

Assinale a alternativa INCORRETA.

- A) Em “falta creches, vestuário, vacinas...”, não há concordância entre o verbo e seus sujeitos.
- B) De acordo com a norma culta, o correto seria: “Faltam creches, vestuário, vacinas...”
- C) O criador da tira acima não seguiu a regra básica erudita da língua portuguesa.
- D) Não há concordância entre o verbo “faltar” e seus sujeitos.
- E) O autor da tira optou por reproduzir a fala espontânea da personagem.

CONHECIMENTOS PEDAGÓGICOS

11. Dentre as tendências pedagógicas, encontram-se a de natureza progressista, a

- A) Tradicional, a Tecnicista e a Não-diretiva.
- B) Libertadora, a Libertária e a Crítico-Social dos Conteúdos.
- C) Humanística, a Fenomenológica e a Vitalista.
- D) Renovada, a Escola Nova e a Progressivista.
- E) Culturalista, a Interacionista e a Sócio-Interacionista.

12. As tendências Pedagógicas Liberais

- | |
|--|
| <p>I. são contra o autoritarismo e valorizam a experiência vivida como base da relação educativa.</p> <p>II. sustentam a idéia de que a escola tem por função preparar os indivíduos para o desempenho de papéis sociais, de acordo com as aptidões individuais.</p> <p>III. apareceram como justificação do sistema capitalista que, ao defender a predominância da liberdade e dos interesses individuais na sociedade, estabeleceu uma forma de organização social baseada na propriedade privada dos meios de produção.</p> <p>IV. partem de uma análise crítica das realidades sociais.</p> <p>V. afirmam que o saber produzido é muito mais importante que a experiência do sujeito e o processo pelo qual ele aprende.</p> |
|--|

Assinale a alternativa que contém os itens CORRETOS.

- A) II, III e V. B) II, IV e V. C) III, IV e V. D) I, III e IV. E) I, II e IV.

13. A tendência pedagógica, na qual os conteúdos de ensino denominados temas geradores são extraídos da problematização da prática da vida dos educandos, é denominada de

- A) liberal renovada progressista. D) progressista libertária.
B) liberal tradicional. E) progressista libertadora.
C) progressista crítico-social dos conteúdos.

14. Em nossa sociedade, a escola pública, em todos os níveis e modalidades, tem como função social formar o cidadão, isto é, construir conhecimentos que tornem o estudante solidário, crítico, ético e participativo. Para isso, é indispensável

- A) sistematizar o saber do cotidiano, de forma a não diferenciá-lo dos saberes institucionais.
B) socializar o saber popular, de forma a não haver estigmatização entre os saberes institucionais.
C) socializar o saber sistematizado, historicamente acumulado, como patrimônio universal da humanidade.
D) valorizar o saber popular em detrimento do saber institucional.
E) caracterizar o saber popular como forma de chegar ao saber institucional.

15. Para que possa ser considerada um espaço inclusivo, a escola deve

- | |
|--|
| <p>I. organizar um espaço na sala de aula, para que os alunos com necessidades educativas especiais possam ter mais liberdade de se expressarem.</p> <p>II. transformar-se num espaço de decisão, ajustando-se ao seu contexto real e respondendo aos desafios que se apresentam.</p> <p>III. orientar os professores, para que eles possam elaborar atividades escolares individualizadas, com a finalidade de atender às necessidades educativas especiais dos alunos.</p> <p>IV. buscar alternativas que garantam o acesso e a permanência de todas as crianças e adolescentes no seu interior.</p> <p>V. ser vista como espaço de todos e para todos.</p> |
|--|

Assinale a alternativa que contém os itens CORRETOS.

- A) I, II e III. B) I, II e IV. C) II, IV e V. D) II, III e IV. E) II, III e V.

16. Todas as afirmativas referem-se à educação inclusiva, EXCETO.

- A) Insere o sujeito na escola, esperando uma adaptação deste ao ambiente escolar.
B) Implica um redimensionamento de estruturas físicas da escola, adaptações curriculares, atitudes e percepção de educadores.
C) Promove o desenvolvimento do seu aluno e não, apenas, oferece oportunidade da convivência social.
D) Trata do direito à educação, sendo comum a todas as pessoas o direito de receber a educação, sempre que possível, junto com as demais pessoas nas escolas regulares.
E) Antes de tudo, oferece condições de participação social e exercício da cidadania.

17. A preparação para o processo produtivo e para a vida em uma sociedade técnico-informacional envolve a necessidade de a escola preparar para o mundo do trabalho. Isso implica que a educação escolar deverá centrar-se na formação

- A) globalizada, policultural e investigativa; na orientação sexual e no desenvolvimento biopsicossocial.
B) diversificada, multicultural e informatizada; na preparação intelectual, e no desenvolvimento emocional e no desenvolvimento de capacidades comunicativas.

- C) particular, intercultural e clássica; na orientação profissional e no desenvolvimento sociocognitivo.
D) geral, cultural e científica; na preparação tecnológica, no desenvolvimento de saberes e no desenvolvimento de capacidades cognitiva e operativa.
E) específica, monocultural e modelar; na preparação profissional e no desenvolvimento afetivo e psicomotor.

18. Os próprios professores, no exercício de suas funções e na prática de sua profissão, desenvolvem saberes específicos, baseados em seu trabalho cotidiano e no conhecimento de seu meio. A que saberes, Tardif (2007) está se reportando?

- A) Experienciais. B) Curriculares. C) Profissionais. D) Disciplinares. E) Pedagógicos.

19. Na prática pedagógica dos professores, os saberes que servem de base para o ensino:

- I. dependem de um conhecimento especializado.*
II. correspondem aos conhecimentos teóricos obtidos na universidade.
III. referem-se aos conhecimentos sociais partilhados.
IV. indicam que a experiência de trabalho é a fonte privilegiada de seu saber-ensinar.
V. abrangem uma grande diversidade de objetos, de questões, de problemas que estão relacionados com o seu trabalho.

Estão CORRETAS as afirmativas.

- A) I, II e III. B) I, III e V. C) II, III e IV. D) II, IV e V. E) III, IV e V.

20. O planejamento escolar é uma tarefa docente que inclui tanto a previsão das atividades didáticas em termos da sua organização e coordenação em face dos objetivos propostos quanto a sua revisão e adequação no decorrer do processo de ensino. Assim, os planos devem apresentar

- A) encadeamento, rigidez, praticidade e inalterabilidade.
B) continuidade, subjetividade, versatilidade e variável. D) continuidade, uniformidade, dissensão e independência.
C) ordem seqüencial, objetividade, coerência e flexibilidade. E) seguimento, discrepância, naturalidade e rigorosidade.

21. A interação professor-alunos é um aspecto fundamental da organização da ‘situação didática’, buscando alcançar os objetivos do processo de ensino. Libâneo (1994) ressalta dois aspectos da interação professor-alunos no trabalho docente, a saber:

- A) biológico e sócio-político. D) cognoscitivo e sócio-emocional.
B) assimetria e sócio-cultural. E) comunicabilidade e psicossocial.
C) respeitabilidade e biossocial.

22. Para Haydt (1997), uma avaliação tem como característica ser orientadora, quando

- A) julga todas as dimensões do comportamento, independentemente dos conteúdos aprendidos.
B) permite ao aluno conhecer seus erros e acertos, auxiliando-o a fixar respostas corretas e a corrigir as falhas.
C) consiste em verificar o grau que os alunos alcançaram na prova.
D) ela é esporádica e improvisada, como forma de recuperar imediatamente os conteúdos não aprendidos pelos alunos.
E) permite apontar os conteúdos trabalhados pelo professor.

23. Os alunos de uma 5ª série do Ensino Fundamental realizam exercícios escritos, toda semana de uma determinada disciplina. A professora corrige-os, registra os resultados e sempre devolve imediatamente, sem fazer qualquer comentário a respeito dos acertos ou erros dos alunos. Sobre essa ação, é CORRETO afirmar que a concepção de avaliação dessa professora é

- A) diagnóstica. B) mediadora. C) reguladora. D) somativa. E) emancipatória.

24. Os conteúdos de aprendizagem são todos aqueles que possibilitam o desenvolvimento das capacidades motoras, afetivas, de relação interpessoal e de inserção social do indivíduo. Portanto, os conteúdos de aprendizagem podem ser agrupados, conforme eles sejam conceituais, procedimentais e atitudinais. Essa classificação corresponde respectivamente às questões:

- A) ‘o que se deve saber?’, ‘o que se deve saber fazer?’ e ‘como se deve ser?’
B) ‘como se deve agir?’, ‘como se deve atender?’ e ‘como se deve comportar?’
C) ‘o que é?’, ‘o que importa?’ e ‘como operar?’
D) ‘o que se deve fazer?’, ‘o que se deve aprender?’ e ‘o que se deve atingir?’
E) ‘como deve saber’, ‘como deve conhecer’ e ‘como deve aprender?’

25. Sobre a aprendizagem como processo de investigação permanente, as atividades devem ser discutidas, planejadas, executadas e servir de impulso para novas realizações. Nesta perspectiva, o processo avaliativo significa

- A) refletir permanentemente sobre as finalidades e os objetivos do que vem sendo trabalhado, experimentado e vivenciado no cotidiano das aulas, promovendo a aprendizagem.
- B) conferir ou aferir o índice de respostas corretas dadas pelos alunos em relação a questões previamente definidas pelo professor.
- C) verificar o desempenho e a aprendizagem dos alunos por meio de uma prova ou teste apresentados no final de curso ou de cada unidade.
- D) emitir um juízo de valor sobre as conseqüências de uma ação projetada ou realizada sobre uma parcela da realidade.
- E) definir os indicadores observados nas produções dos alunos.

26. A mãe de um aluno de 6ª série do Ensino Fundamental recebeu, ao final do ano letivo, a notícia de que seu filho seria reprovado em Matemática, porque apresentava sérias dificuldades, algumas, oriundas de séries anteriores. A resposta da mãe foi a seguinte: *Só não entendo, professor, como ele pôde apresentar tantas dificuldades de séries anteriores, só agora! Meu filho está neste colégio desde a Educação Infantil.*

À qual responsabilidade da escola essa mãe se refere?

- A) A de colocar o aluno numa turma em que o professor de Matemática é bastante rígido nas suas correções das avaliações.
- B) A de colocar o aluno numa turma em que os alunos são muito inteligentes na disciplina de Matemática.
- C) A de acompanhar efetivamente os alunos ao longo de sua vida escolar, de modo a não derivar numa situação irremediável de reprovação.
- D) A de proporcionar um número muito grande de reprovação na 6ª série.
- E) A de colocar um professor que não está preparado para lidar com aluno fraco que vem sendo aprovado em anos anteriores, nesta escola.

27. Segundo Tedesco (2004), o acesso a grandes quantidades de informação não assegura a possibilidade de transformá-la em conhecimentos. Para transformar a informação em conhecimento, exige-se:

- A) intuição, criatividade e abstração.
- B) pensamento lógico, raciocínio e juízo crítico.
- C) rapidez, codificação e inventividade.
- D) presteza, agilidade e estratégias.
- E) percepção espacial, agilidade e tática.

28. As Tecnologias da Informação e Comunicação possibilitam a adequação e a proficiência dos sistemas educacionais. Porém é necessária a compreensão de que esse não é mero fator tecnológico desmembrado das formas políticas e econômicas de organização das sociedades e dos sistemas de gestão. Sobre a educação mediada por tecnologias, assinale a única alternativa INCORRETA.

- A) Acontece em espaciotemporalidade diferente, supondo a existência de comunidades de aprendizagem abertas.
- B) Requer mudança na postura do professor, que deve estimular a autonomia do aluno e a aprendizagem independente.
- C) Exige a reorganização dos ambientes de aprendizagem.
- D) Surge como possibilidade de difusão e democratização do conhecimento e de organização de novos espaços de construção do conhecimento.
- E) Prepondera o uso dos materiais impressos como fonte de pesquisa e estudo, e não incentiva o desenvolvimento da autonomia do aluno, pois o ensino é dirigido.

29. Para Veiga (2006), a escola é o lugar de concepção, realização e avaliação de seu projeto educativo, uma vez que necessita organizar seu trabalho pedagógico com base em seus(seu/sua)

- A) alunos.
- B) professores.
- C) planejamento.
- D) gestão.
- E) paradigmas.

30. Segundo Gadotti (2000), o projeto político-pedagógico da escola está hoje inserido num cenário marcado pela

- A) diversidade.
- B) homogeneidade.
- C) igualdade.
- D) divergência.
- E) oposição.

31. A construção do projeto político-pedagógico da escola parte de princípios norteadores, como:

- A) diversidade, simplicidade, competitividade, produtividade e modernidade.
- B) multiplicidade, operacionalidade, habilidade, competência e proficiência.
- C) homogeneidade, operosidade, autoridade, pluralidade cultural e regularidade.
- D) heterogeneidade, cientificidade, disciplinaridade, liberdade e institucionalidade.
- E) igualdade, qualidade, liberdade, gestão democrática e valorização do magistério.

32. Com as Novas Tecnologias de Informação e Comunicação (NTIC), vislumbram-se novas formas de trabalhar, de comunicar, de divertir-se, e de aprender e de ensinar. Uma característica das NTICs que tem despertado mais interesse do ponto de vista de sua utilização educacional é a

- A) subjetividade. B) parcialidade. C) generalidade. D) interatividade. E) materialidade.

33. Previsto pela Lei 9394/96 LDB como proposta pedagógica (art. 12 e 13) ou como projeto pedagógico (art. 14, inciso I), o projeto político-pedagógico é proposto com o objetivo de

- A) centralizar e democratizar a tomada de decisões pedagógicas, políticas e administrativas na escola.
B) descentralizar e democratizar a tomada de decisões pedagógicas, políticas e organizacionais na escola.
C) dicotomizar e popularizar a tomada de decisões administrativas, políticas e assistencialistas na escola.
D) agrupar e democratizar a tomada de decisões do gestor, dos professores e dos técnicos-administrativos da escola.
E) sistematizar e popularizar a tomada de decisões do gestor, dos professores e dos pais na escola.

34. A Lei 9394/96 LDB apresenta três modalidades de Educação, a saber:

- A) Educação Superior, Educação a Distância e Educação Básica.
B) Educação Infantil, Educação Especial e Educação a Distância.
C) Educação de Jovens e Adultos, Educação Profissional e Educação Especial.
D) Educação Superior, Ensino Médio e Ensino Infantil.
E) Educação Infantil, Ensino Médio e Educação Especial.

35. No Estatuto da Criança e do Adolescente, considera-se criança a pessoa

- A) até catorze anos de idade incompletos, e adolescentes aquela entre catorze e dezesseis anos completos.
B) até dez anos de idade completos, pré-adolescente entre onze e dezesseis completos, e adolescente aquela entre dezessete e dezoito anos de idade.
C) até doze anos de idade incompletos, e adolescente aquela entre dezesseis e dezoito anos de idade.
D) até doze anos de idade incompletos, e adolescente aquela entre doze e dezoito anos de idade.
E) até catorze anos de idade em casos excepcionais.

36. No Estatuto da Criança e do Adolescente, na Seção II – Da Família Natural, entende-se por família natural a comunidade formada

- A) pelos pais ou qualquer um deles e seus descendentes.
B) pelos pais ou qualquer pessoa que os tome como filhos.
C) pelos pais ou qualquer descendente que tenha afinidade ou afetividade com a criança ou adolescente.
D) apenas pelos pais ou parentes consanguíneos que morem na mesma jurisdição.
E) apenas pelos pais.

37. Está disposto no Art. 56 da Lei do Estatuto da Criança e do Adolescente que os dirigentes de estabelecimentos de Ensino Fundamental comunicarão ao Conselho Tutelar os casos de:

- | |
|---|
| <p>I. <i>maus-tratos, envolvendo seus alunos;</i>
II. <i>ausência dos pais/responsáveis às reuniões de pais e mestres.</i>
III. <i>falta de merenda na escola;</i>
IV. <i>elevados níveis de repetência;</i>
V. <i>reiteração de faltas injustificadas e de evasão escolar, esgotados os recursos escolares.</i></p> |
|---|

Assinale a alternativa CORRETA.

- A) I, II e III. B) I, II e V. C) I, III e IV. D) I, III e V. E) I, IV e V.

38. A Lei nº 10.639 altera a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para incluir, no currículo oficial da rede de Ensino, a obrigatoriedade da temática “História e Cultura Afro-Brasileira”. Dessa forma, os conteúdos referentes à História e à Cultura Afro-Brasileira serão ministrados no âmbito de todo o currículo escolar, em especial nas áreas de

- A) Literatura e História Brasileiras.
B) Educação Artística e de Literatura e História Brasileiras.
C) Educação Artística e História do Brasil.
D) Língua Portuguesa, Literatura e História Brasileiras.
E) Literatura, História do Brasil e Sociologia.

39. De acordo com o Plano Nacional de Educação em Direitos Humanos, a educação em direitos humanos deve ser promovida em três dimensões:

- A) criatividade, cidadania e reconhecimento.
- B) competências, cooperatividade e espontaneidade.
- C) assistencialismo, iniciativa e participação.
- D) conhecimentos e habilidades; valores, atitudes e comportamento; ações.
- E) prática pedagógica, experiências e liberdade.

40. Sobre os princípios norteadores da educação em direitos humanos na educação básica, analise as proposições abaixo.

- I. A educação deve ter a função de desenvolver uma cultura de direitos humanos em todos os espaços sociais.*
- II. A educação tem como preceito desenvolver uma cultura de direitos humanos em espaços não-formais estabelecidos por lei.*
- III. A prática escolar deve ser orientada para a educação em direitos humanos, assegurando o seu caráter direto e dialético entre os diversos atores sociais.*
- IV. A educação em direitos humanos, por seu caráter coletivo, democrático e participativo, deve ocorrer em espaços marcados pelo entendimento mútuo, respeito e responsabilidade.*
- V. A escola, como espaço privilegiado para a construção e consolidação da cultura de direitos humanos, deve assegurar que os objetivos e as práticas a serem adotados sejam coerentes com os valores e os princípios da educação em direitos humanos.*

Assinale a alternativa cujos itens estão CORRETOS.

- A) I, II e III.
- B) I, II e IV.
- C) I, IV e V.
- D) II, III e V.
- E) III, IV e V.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

41. Em relação ao Ensino da Física nos PCNs do Ensino Médio, analise as afirmativas.

- I. “Conjunto de competências específicas que permitam perceber e lidar com os fenômenos naturais e tecnológicos, presentes tanto no cotidiano mais imediato quanto na compreensão do universo distante, a partir de princípios, leis e modelos por ela construídos”.*
- II. “A Física deve vir a ser reconhecida como um processo, cuja construção ocorreu ao longo da história da humanidade, impregnado de contribuições culturais, econômicas e sociais, que vêm resultando no desenvolvimento de diferentes tecnologias e, por sua vez, por elas impulsionado”.*

Conclui-se, a partir da análise das duas afirmativas, que a(o)

- A) presença do conhecimento de Física no Ensino Médio ganha um novo sentido a partir de uma visão da que esteja voltada para a formação de um cidadão contemporâneo, atuante e solidário, com instrumentos para compreender, intervir e participar da realidade.
- B) conhecimento da física se mantém de forma tradicional, pois o seu aprofundamento com essa significação deve ser alvo do ensino universitário, voltando-se, apenas, para o vestibular, ou para cursos específicos na instância profissional.
- C) conhecimento da física é imutável; a história já se encarregou de sedimentar tais conhecimentos, devendo o seu ensino pautar-se em princípios vinculados às práticas já consagradas em outros tempos.
- D) presença do conhecimento de Física no Ensino Médio deve-se a necessidades de preparação para o Ensino Superior, pois, além dos conteúdos ensinados pelo professor, deve ser observada a preparação para os vestibulares, na intenção de aprofundar tais conhecimentos no Ensino Superior.
- E) presença do ensino da Física deve contribuir com uma formação atuante e solidária, em que os conteúdos devAm ser tratados apenas como forma de aprovação nos processos seletivos para o Ensino Superior.

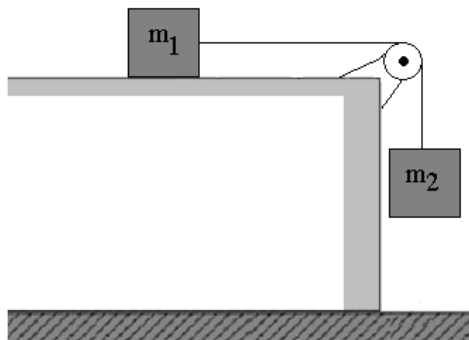
42. A ação pedagógica do ensino da Física passa por dois caminhos:

- I. “O que ensinar de Física” é definido pela lógica da Física, correndo-se o risco de apresentar algo abstrato e distante da realidade, quase sempre supondo implicitamente que se esteja preparando o jovem para uma etapa posterior: assim, a cinemática, por exemplo, é indispensável à compreensão da dinâmica, da mesma forma que a eletrostática o é para o eletromagnetismo. PCNs – Ensino Médio;*
- II. “Para que ensinar Física” supõe-se que se esteja preparando o jovem para ser capaz de lidar com situações reais, crises de energia, problemas ambientais, manuais de aparelhos, concepções de universo, exames médicos, notícias de jornal e assim por diante. PCNs – Ensino Médio.*

Após análise das duas afirmativas, conclui-se que

- A) na afirmativa I, o processo de aprendizagem da física é abrangente; observa a formação do aluno como um todo, a partir de ambientes contextuais.
- B) na afirmativa II, o processo de aprendizagem da física é restrito a uma dimensão pragmática de um saber fazer.
- C) na afirmativa II, o saber fazer é a parte mais importante, em que a priorização dos conteúdos clássicos é alvo permanente da ação docente.
- D) na afirmativa I, é evidente o processo de contextualização e interdisciplinaridade, dando ao aluno à compreensão dos fenômenos de forma abrangente e crítica.
- E) na afirmativa II, a ação pedagógica deve estar apoiada numa concepção humanista abrangente, direcionada a construção do perfil do cidadão, em que a simples aprendizagem por conteúdos seja trocada pela construção de competências.

43. No sistema representado na figura abaixo, o corpo de massa $m_2 = 8,1$ kg desce com velocidade constante. O coeficiente de atrito cinético entre o corpo de massa m_1 e a superfície horizontal vale $\mu_c = 0,30$. Nessas condições, o valor da massa m_1 vale em quilogramas:



- A) 32
- B) 27
- C) 8,1
- D) 18
- E) 20

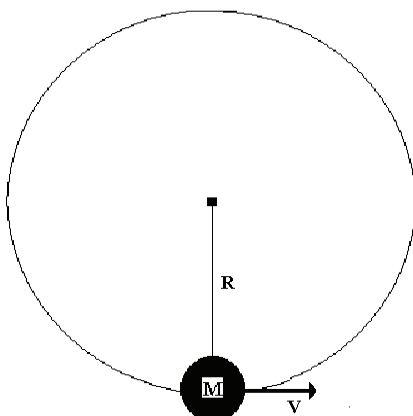
44. Um homem de massa igual a 100kg e um garoto de massa igual a 20kg estão parados frente a frente, sob uma pista de gelo sem atrito. Eles encostam suas mãos e se empurram, de forma a se afastar um do outro. Considere as afirmativas a seguir.

- I. A força exercida pelo homem sobre o garoto é maior do que a força exercida pelo garoto sobre o homem.
- II. A aceleração adquirida pelo garoto é maior que a aceleração adquirida pelo homem.
- III. A velocidade com que o garoto se afasta do homem é maior do que a velocidade com que o homem se afasta do garoto.
- IV. Enquanto suas mãos estão em contato, a distância percorrida pelo homem é maior que a distância percorrida pelo garoto.

É CORRETO afirmar que

- A) todas as afirmativas estão corretas.
- B) todas as afirmativas estão incorretas.
- C) as afirmativas II e III estão incorretas.
- D) as afirmativas I e IV estão incorretas.
- E) as afirmativas I e III estão corretas.

45. Uma pequena esfera de massa $M = 0,3$ Kg está ligada à extremidade de um fio de comprimento $R = 2m$ que gira sob a influência da força gravitacional, num plano vertical, descrevendo uma trajetória circular ao redor de um ponto fixo O, com velocidade constante $V = 10$ m/s, como representado na figura a seguir. Nessas condições, a tensão no fio, no ponto mais baixo da trajetória, vale, em newtons,

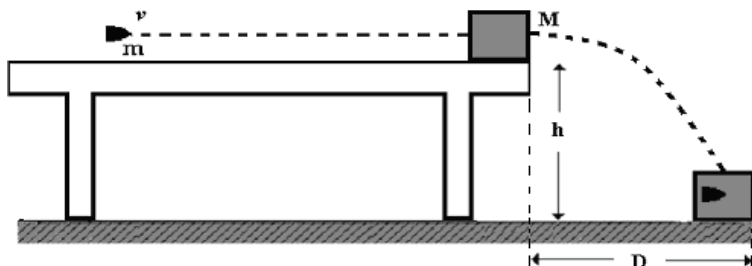


- A) 10
- B) 8
- C) 18
- D) 20
- E) 24

46. Uma esfera de chumbo é lançada em uma piscina cheia de água, a uma temperatura uniforme. É CORRETO afirmar que

- A) o empuxo sobre a esfera é nulo à medida que a esfera afunda.
- B) o empuxo sobre a esfera aumenta, enquanto a esfera afunda.
- C) o empuxo sobre a esfera diminui, enquanto a esfera afunda.
- D) o empuxo sobre a esfera é constante, enquanto a esfera afunda.
- E) à medida que a esfera afunda, no princípio, o empuxo sobre ela é diferente de zero, mas se torna zero, uma vez que a velocidade final é alcançada.

47. Uma bala de massa m , movendo-se com velocidade v , atinge um bloco de massa M , em repouso, na borda de uma mesa sem atrito de altura h , conforme representado na figura abaixo. Se a bala fica encravada no bloco, qual das expressões abaixo representa a distância D atingida pelo bloco no solo?



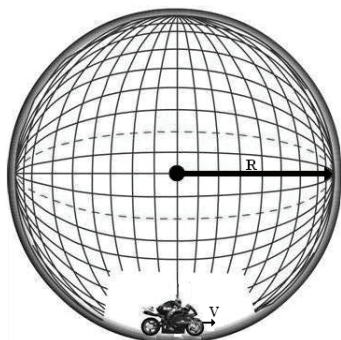
- A) $\left(\frac{m v}{m + M}\right) \sqrt{\frac{2h}{g}}$
- B) $\left(\frac{m v}{M}\right) \sqrt{\frac{2h}{g}}$
- C) $\left(\frac{m + M}{m v}\right) \sqrt{\frac{2h}{g}}$
- D) $\left(\frac{m + M}{m v}\right) \sqrt{\frac{2g}{h}}$
- E) $\left(\frac{M v}{m}\right) \sqrt{\frac{2g}{g}}$

48. Um elevador de uma estação de esqui transporta, para cima, um grupo de 100 passageiros, onde cada passageiro pesa em média 550 N, até uma altura de 150 m em 50 s, com velocidade constante. Esse elevador deve ter uma potência média, em watts, de



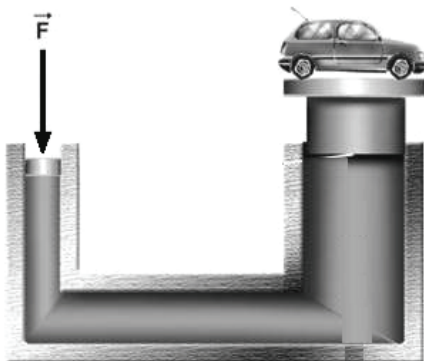
- A) $1,65 \times 10^5$
- B) $1,97 \times 10^3$
- C) $2,23 \times 10^4$
- D) $3,72 \times 10^3$
- E) $4,53 \times 10^2$

49. Um motociclista faz evoluções dentro de um globo metálico de 10m de raio. A massa do conjunto moto e motociclista é de 500kg. Quando o motociclista passa pelo ponto mais baixo do globo, com velocidade escalar de 72 km/h, nessas condições, é CORRETO afirmar que a intensidade da força normal que o globo aplica no motociclista vale, em newtons,



- A) $3,7 \times 10^5$
- B) $2,5 \times 10^4$
- C) $4,5 \times 10^3$
- D) $5,2 \times 10^2$
- E) $2,8 \times 10^6$

50. O pistão maior de uma prensa hidráulica tem 20cm de raio, e o pistão menor, 2cm de raio. Para elevar um carro de 1500kg, a força que deve ser aplicada no pistão menor vale, em N,



- A) 25
- B) 30
- C) 23
- D) 12
- E) 15

51. Desprezando-se os efeitos de rotação da Terra e da Lua e considerando-se que

- I. o raio da Lua é aproximadamente 25% do raio da Terra;
- II. a massa da Terra é de aproximadamente 100 vezes a massa da Lua;
- III. a aceleração da gravidade na superfície da Terra tem intensidade igual a 10 m/s^2 .

o valor da aceleração na superfície da Lua vale, em m/s^2 ,

- A) 6,1
- B) 3,2
- C) 1,6
- D) 2,3
- E) 10

52. O vento produz ondas periódicas que se propagam a uma velocidade de 2 m/s , em um lago. Considerando que um barco se movimenta com uma velocidade de 8 m/s , em sentido contrário ao da propagação da onda e oscila com uma frequência de 1 Hz , o valor do comprimento de onda, em metros, vale

- A) 0,2
- B) 10
- C) 20
- D) 5
- E) 8

53. Considere as seguintes afirmações a respeito da mecânica ondulatória.

- I. Após a superposição, os pulsos continuam suas propagações normalmente, como se nada tivesse acontecido. Esse fato justifica-se pelo Princípio da Independência da Propagação Ondulatória.
- II. O fenômeno ondulatório denominado ondas estacionárias é a configuração resultante da superposição de duas ondas idênticas que se propagam na mesma direção e no mesmo sentido.
- III. Um sistema físico é dito em ressonância com um agente excitador, quando recebe excitações periódicas numa frequência igual a uma de suas frequências naturais de vibração.

Somente está CORRETO o que se afirma em

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

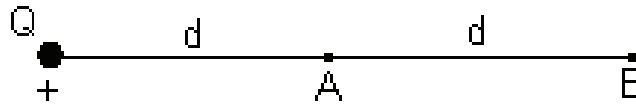
54. A luz e o som têm caráter ondulatório, mas a luz pode ser polarizada, e o som não pode ser polarizado, porque

- A) não existem aparelhos suficientemente precisos para polarizar o som.
- B) luz é onda transversal, e som, onda longitudinal.
- C) o som necessita de um meio para se propagar e a luz, não.
- D) a luz é formada por superposição de ondas de diferentes comprimentos de onda, e o som, não.
- E) a afirmação é errada: o som pode ser polarizado.

55. Uma partícula com massa de 2 g permanece estacionária no laboratório, quando submetida a um campo elétrico uniforme vertical de sentido para baixo e com intensidade de 500 N.C^{-1} . Considerando $g = 10 \text{ m.s}^{-2}$, a carga elétrica da partícula é de

- A) $40 \mu\text{C}$
- B) $4 \mu\text{C}$
- C) $20 \mu\text{C}$
- D) $-4 \mu\text{C}$
- E) $-40 \mu\text{C}$

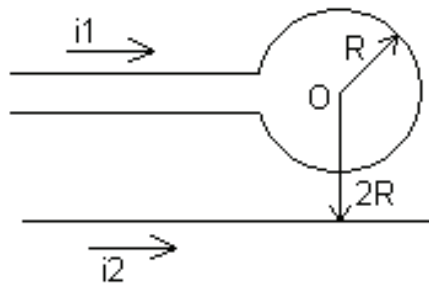
56. Na figura abaixo, sabe-se que o potencial no ponto A, devido à presença da carga Q, tem valor de $36 \cdot 10^3$ V, e a intensidade do campo elétrico, no ponto B, vale $9 \cdot 10^3$ N/C. Sendo $k = 9 \cdot 10^9$ N. m²/C², a carga Q vale



- A) $1 \mu\text{C}$
 B) $5 \mu\text{C}$
 C) $2 \mu\text{C}$
 D) $4 \mu\text{C}$
 E) $3 \mu\text{C}$

57. Uma espira circular de raio R e um fio condutor longo e retilíneo encontram-se num mesmo plano, como se vê na figura abaixo. Sabendo-se que o fio condutor dista $2R$ do centro O da espira, que as correntes na espira e no fio são respectivamente i_1 e i_2 e que o meio em questão é o vácuo, a relação i_2/i_1 para que a indução magnética seja nula em O é igual a

Dado $\mu = 4\pi \times 10^{-7}$ T.m/A)



- A) 2
 B) $\frac{1}{2}$
 C) 2π
 D) 3π
 E) $\frac{1}{3}$

58. Dois resistores, um de 6Ω , e outro de resistência desconhecida, foram associados primeiro em série e depois, em paralelo. As associações foram submetidas a tensões de 20V e 4,8V, respectivamente, e observou-se que as correntes que as percorriam eram iguais. A resistência do resistor desconhecido pode ter um valor igual a

- A) 8Ω .
 B) 6Ω .
 C) 5Ω .
 D) 9Ω .
 E) 3Ω .

59. Uma carga elétrica de 3×10^{-8} C penetra com velocidade de 2×10^4 m/s em uma região onde existe um campo magnético de intensidade 6×10^{-3} T. Sabendo-se que o ângulo entre os vetores velocidade e indução magnética é 45° , o módulo da força na carga é de

- A) $2,5 \times 10^{-6}$ N
 B) $3,6 \times 10^{-6}$ N
 C) $3,6 \times 10^{-4}$ N
 D) $4,5 \times 10^{-6}$ N
 E) $2,5 \times 10^{-4}$ N

60. A força eletromotriz induzida em uma espira circular será

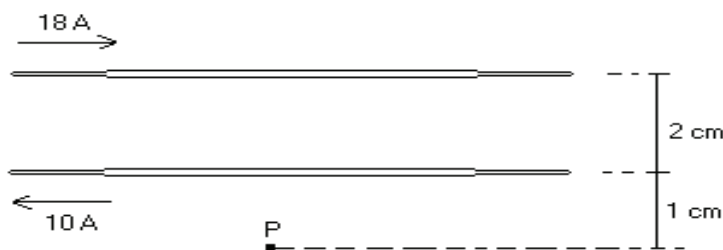
- A) nula, quando o fluxo magnético que atravessa a espira for constante.
 B) inversamente proporcional à variação do fluxo magnético com o tempo.
 C) no mesmo sentido da variação do fluxo magnético.
 D) tanto maior quanto menor for a resistência da espira.
 E) tanto menor quanto maior for a resistência da espira.

61. Um solenóide possui 80 espiras enroladas em um comprimento de 12cm. A corrente que o percorre é de 18 A. O módulo da densidade de fluxo magnético no seu interior vale

(Dado $\mu = 4\pi \times 10^{-7}$ T.m/A)

- A) $3,5 \times 10^{-2}$ T
 B) $1,5 \times 10^{-2}$ T
 C) $3,5 \times 10^{-4}$ T
 D) $3,5 \times 10^{-3}$ T
 E) $1,5 \times 10^{-3}$ T

62. Na figura abaixo, têm-se trechos de dois fios paralelos muito longos, situados no vácuo, percorridos por correntes elétricas de módulos e sentidos indicados. O módulo do vetor indução magnética no ponto P, situado no mesmo plano dos fios, é de



- A) 8×10^{-3} T
- B) 6×10^{-3} T
- C) 8×10^{-5} T
- D) 6×10^{-5} T
- E) 7×10^{-6} T

63. Uma espira condutora quadrada, de 20 cm de lado, encontra-se totalmente imersa num campo magnético uniforme, de indução 5 T. No instante $t_1 = 0$, as linhas de indução são perpendiculares ao plano da espira. Girando-se a espira, seu plano torna-se paralelo às linhas de indução, o que se efetiva no instante $t_2 = 0,1$ s. O módulo da força eletromotriz média no intervalo de tempo citado é

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

64. Uma agulha magnética está suspensa pelo seu centro, podendo girar livremente, em qualquer direção. Próximo e paralelo ao eixo da agulha, está um condutor retilíneo, através do qual se faz passar uma corrente elétrica de intensidade elevada. A agulha tende a se orientar

- A) na direção vertical, com o pólo norte para baixo.
- B) num plano perpendicular ao fio, com os dois pólos equidistantes do fio.
- C) paralelamente ao fio com o sentido sul-norte da agulha, coincidindo com o sentido da corrente.
- D) paralelamente ao fio com o sentido norte-sul da agulha, coincidindo com o sentido da corrente.
- E) de forma que um dos pólos esteja o mais próximo possível do fio.

65. Podemos ligar uma lâmpada incandescente (comum) de 6 V e 18 W à rede de 120 V, se associarmos, em série, um resistor conveniente. O valor da resistência do resistor, para que a lâmpada funcione com as suas características indicadas, é

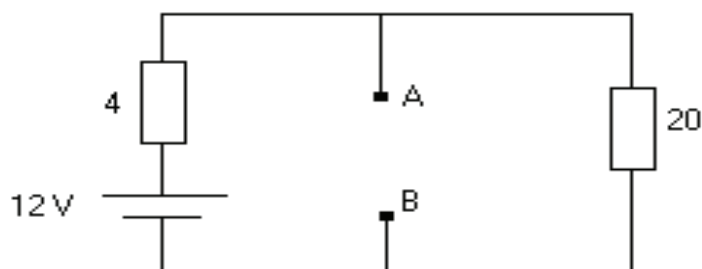
- A) 58Ω
- B) 68Ω
- C) 48Ω
- D) 38Ω
- E) 78Ω

66. Uma carga puntual isolada de $60 \mu\text{C}$ está suspensa no ar. A intensidade do campo elétrico em um ponto a 0,1 m de distância da carga é

(Dado $k = 9 \times 10^9 \text{ N} \cdot \text{m}^2/\text{C}^2$)

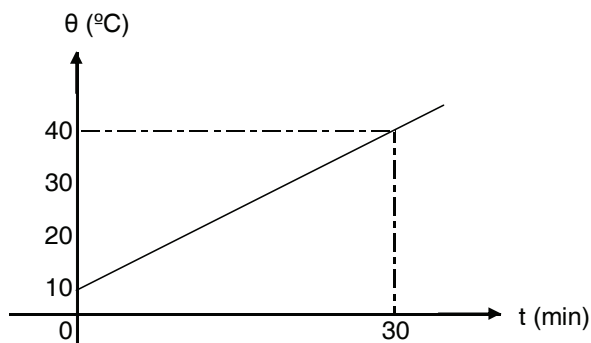
- A) $5,4 \times 10^7 \text{ N/C}$
- B) $3,4 \times 10^7 \text{ N/C}$
- C) $3,4 \times 10^5 \text{ N/C}$
- D) $2,4 \times 10^3 \text{ N/C}$
- E) $5,4 \times 10^5 \text{ N/C}$

67. No circuito abaixo, os resistores estão em ohms. O valor da resistência R, que, colocada entre os terminais A e B, faz com que a corrente que circule na resistência de 20Ω seja 0,3 A, é de



- A) 1Ω
- B) 3Ω
- C) 9Ω
- D) 8Ω
- E) 5Ω

68. O diagrama abaixo representa a variação de temperatura θ (°C) de um corpo com o tempo t (min). Se o corpo tem massa de 400 g e recebe calor de uma fonte de potência constante igual a 200 cal/min, é CORRETO afirmar que o calor específico do corpo, em cal/g°C, vale



- A) 0,4
B) 0,5
C) 0,2
D) 0,7
E) 0,3

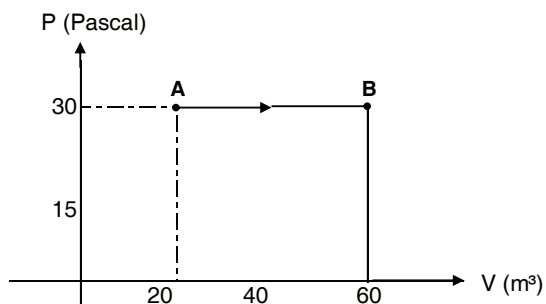
69. Considere as seguintes afirmações a respeito de processos termodinâmicos, envolvendo transferência de energia de um corpo para outro.

- I.** A radiação é um processo de transferência de energia que não ocorre, se os corpos estiverem no vácuo.
II. A convecção é um processo de transferência de energia que ocorre em meios fluidos.
III. A condução é um processo de transferência de energia que não ocorre, se os corpos estiverem à mesma temperatura.

Somente está CORRETO o que se afirma em

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

70. O gráfico abaixo representa o processo isobárico, em que o gás recebeu 1800 joules de energia do ambiente. A variação de energia interna do gás foi de



- A) 1800 J
B) 1200 J
C) 600 J
D) 900 J
E) 1300 J

71. Uma máquina de Carnot, cuja temperatura da fonte quente é de 127°C, recebe 100 cal em cada ciclo e cede 80 cal a uma fonte fria. Nessas condições, a temperatura da fonte fria é de

- A) 155 K B) 280 K C) 373 K D) 320 K E) 390 K

72. Analise as proposições, a seguir, a respeito de absorção e emissão de energia radiante, escrevendo nos parênteses V ou F, conforme sejam verdadeiras ou falsas.

- () A quantidade total de energia radiante, emitida por um certo corpo na unidade de tempo, é tanto maior quanto maior for a temperatura do corpo.
() Toda energia radiante que incide num corpo se transforma em calor.
() A energia radiante altera a temperatura do espaço no qual ela se propaga.
() Os bons absorventes de energia radiante são bons emissores, embora os maus absorventes possam ser bons emissores.
() O corpo negro é o melhor radiador, ou seja, o radiador perfeito.

A seqüência CORRETA é

- A) VFFFV. B) VVFFV. C) VVFFV. D) FFVFFV. E) VVVFF

73. Dois raios de luz que se propagam num meio homogêneo e transparente se interceptam em um certo ponto. A partir deste ponto, é CORRETO afirmar que

- A) se cancelam.
B) mudam a direção de propagação.
C) continuam se propagando na mesma direção e sentido que antes.
D) se propagam em trajetórias curvas.
E) retornam em sentidos opostos.

74. Um raio de luz se propaga no ar e atinge um meio x. Para um ângulo de incidência de 30° , o ângulo de refração correspondente é de 60° . Qual é o índice de refração do meio x?

Considere o índice de refração do ar igual a 1 e $\sin 30^\circ = \frac{1}{2}$ e $\sin 60^\circ = \frac{\sqrt{3}}{2}$.

- A) $\frac{1}{2}$
B) $\frac{\sqrt{3}}{2}$
C) $\sqrt{3}$
D) $\frac{\sqrt{3}}{3}$
E) $\frac{\sqrt{2}}{2}$

75. Quando um feixe de luz monocromático passa do ar para a água, mudam o(a)

- A) comprimento de onda e a velocidade de propagação.
B) velocidade de propagação e a frequência.
C) frequência e a amplitude.
D) frequência e o comprimento de onda.
E) comprimento de onda e o período.

76. Considerando-se as afirmações a seguir:

- | |
|---|
| <p>I. O fenômeno de interferência reforça o caráter ondulatório da luz.
II. A reflexão do som tem características semelhantes à reflexão da luz.
III. Ondas podem sofrer refração.</p> |
|---|

É CORRETO afirmar que

- A) somente I é correta.
B) somente II é correta.
C) somente III é correta.
D) somente I e II são corretas.
E) I, II e III são corretas.

77. Um objeto amarelo, quando observado em uma sala iluminada com luz monocromática azul, será visto na cor

- A) amarela. B) azul. C) preta. D) violeta. E) vermelha.

78. Em 1905, Albert Einstein sugeriu que um feixe de luz é composto por fótons (partículas de luz). Cada fóton transporta uma quantidade de energia proporcional à frequência da onda associada a esse feixe de luz. Considere

dois feixes de luz, 1 e 2, com comprimentos de onda λ_1 e λ_2 , respectivamente, com $\lambda_1 = \frac{1}{4} \cdot \lambda_2$. Sejam E_1 a energia dos fótons do feixe 1 e E_2 a energia dos fótons do feixe 2. Sobre isso, assinale a alternativa CORRETA.

- D) $\frac{\sqrt{3}}{3}$ A) $E_1 = 4 E_2$
B) $E_1 = 2 E_2$
C) $E_1 = E_2$
D) $E_1 = 0,5 E_2$
E) $E_1 = 0,25 E_2$

79. Analise as proposições, a seguir, a respeito da absorção e emissão de energia radiante, escrevendo V ou F, conforme sejam verdadeiras ou falsas.

- () *No efeito fotoelétrico, a corrente é proporcional à intensidade da luz incidente.*
- () *No efeito fotoelétrico, a função trabalho do metal depende da frequência da luz incidente.*
- () *No efeito fotoelétrico, a energia cinética máxima dos elétrons emitidos varia linearmente de acordo com a frequência da luz incidente.*
- () *No efeito fotoelétrico, a energia de um fóton é proporcional a sua frequência.*

Assinale a alternativa que contém a seqüência CORRETA.

- A) FFVV. B) VFVV. C) FFVF. D) FVFF. E) VVFF.

80. Um próton e um elétron possuem energias cinéticas iguais. Conclui-se, então, que o(a)

- A) comprimento de onda de De Broglie do próton é maior que o do elétron.
- B) comprimento de onda de De Broglie do próton é igual ao do elétron.
- C) comprimento de onda de De Broglie do próton é menor que o do elétron.
- D) velocidade do próton e a do elétron são iguais.
- E) velocidade do próton é maior que a velocidade do elétron.