



UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS

CONCURSO PÚBLICO FEDERAL

CARGO - Nível Médio/Técnico

Téc. de Lab. - Física

PROVA TIPO

1

UFAL/2011



Provas de Língua Portuguesa, Legislação,
Informática e Conhecimentos Específicos.

CADERNO DE QUESTÕES

INSTRUÇÕES GERAIS

1. Este Caderno de Questões somente deverá ser aberto quando for autorizado pelo Fiscal.
2. **Assine** neste Caderno de Questões e coloque o número do seu documento de identificação.
3. Ao ser autorizado o início da prova, verifique se a numeração das questões e a paginação estão corretas. Verifique também, se contém 65 (sessenta e cinco) questões objetivas com 05 (cinco) alternativas cada, caso contrário comunique imediatamente ao Fiscal.
4. Você dispõe de **4h** (quatro horas) para fazer esta prova. Faça-a com tranquilidade, mas **controle seu tempo**. Esse **tempo** inclui a marcação da **Folha de Respostas** das questões objetivas. Você somente poderá sair em definitivo do Local de Prova após decorridas **2h** (duas horas) do seu início.
5. Ao receber a **Folha de Respostas**, confira seu **nome, número do seu documento de identificação e cargo escolhido**.
6. Em hipótese alguma lhe será concedida outra Folha de Respostas.
7. Preencha a **Folha de Respostas** utilizando caneta esferográfica de tinta azul ou preta. Na **Folha de Respostas**, preencha completamente o círculo correspondente à alternativa escolhida, conforme modelo:

	A	B	C	D	E
1	○	○	○	●	○
8. Será atribuído o valor ZERO à questão que contenha na Folha de Respostas de questões objetivas: dupla marcação, marcação rasurada ou emendada, não preenchida totalmente ou que não tenha sido transcrita.
9. A correção da prova objetiva será efetuada de forma eletrônica e considerando-se apenas o conteúdo da **Folha de Respostas**.
10. Caso a Comissão julgue uma questão como sendo nula, seus pontos serão atribuídos à todos os candidatos.
11. Não será permitida qualquer espécie de consulta.
12. Ao terminar a prova, devolva ao Fiscal de Sala este **Caderno de Questões**, juntamente com a **Folha de Respostas** e assine a **Lista de Presença**.
13. Os 3(três) últimos candidatos somente poderão ausentar-se juntos da sala de prova, após assinatura da Ata de Encerramento.

Boa Prova!

Nº do documento de identificação:

Assinatura do(a) candidato(a):

Alagoas, 6 de fevereiro de 2011.



LÍNGUA PORTUGUESA

As questões de 1 a 4 referem-se ao texto abaixo.

Canudos era o ponto de equilíbrio para esse sertão castigado pela miséria, secas, submetido a um atraso, que chamo de planejado. A guerra teve o objetivo de tentar desfazer as ideias que estavam sendo ali criadas. Ideias de igualdade, de liberdade. Essa vivência independente, esse processo alternativo de comunidade inquietaram o poder. Canudos estava transformando a terra numa entidade humana, que acolhe as pessoas, as pessoas vêm e moram na terra, usufruem os frutos da terra, então era preciso destruir essa tese. Essa terra mãe, acolhedora, que no seu útero recebe os chamados deserdados, que foram expulsos, desapropriados, que foram dispersos como massa de manobra. Então, agora que essa terra passa a ser o leito sagrado, ao redor de um rio, que acolhe essa massa, os canhões vêm ensinar que a terra é contra o homem, a mulher, o povo (Pe. Enoque de Oliveira, in: Atílio Garret, Elizete Gomes, Silvionê Chaves. *Canudos – terra em chamas*. São Paulo: FTD, 1997, p. 39).

1. Dadas as inferências seguintes sobre o texto,

- I. Considerando a objetividade das afirmações de seu autor, não é possível destacar elementos estruturais inerentes à dissertação argumentativa.
- II. Para fundamentar o argumento central, o autor recorre ao sentido generalista de guerra, o qual se associa à ideia de mecanismo de revolução e proteção de classes sociais desfavorecidas.
- III. Por acolher os que foram dispersos como massa de manobra, a terra desenvolve uma relação materna entre esses deserdados, expulsos e desapropriados.
- IV. Segundo o autor, o atraso da região sertaneja também está relacionado a uma atitude de intencionalidade.

verifica-se que

- A) I, II e III são verdadeiras.
- B) somente III é verdadeira.
- C) somente I e III são verdadeiras.
- D) somente I e IV são verdadeiras.
- E) somente III e IV são verdadeiras.

2. O segundo período do texto diz que “A guerra teve o objetivo de tentar desfazer as ideias que estavam sendo ali criadas”. Isso quer dizer que

- A) o desejo de sobreviver das coisas que a terra pudesse oferecer sucumbia diante do marcante apelo capitalista que era estabelecido pela classe social dominante.
- B) a terra não serviria à comunidade em função de sua aridez e também dos conflitos sociais que poderiam desestabilizar as relações incipientes.
- C) aquele núcleo de sobreviventes estabelecia uma forma de vida autônoma que, naturalmente, inquietava a classe dominante.
- D) o sentido de igualdade e liberdade não seria compartilhado por uma comunidade de estrutura social tão primitiva.
- E) conferiu àquela estrutura social agrária a independência e a igualdade.

3. Observe o trecho: “Canudos estava transformando a terra numa entidade humana”. Essa tese pode ser traduzida em:

- A) Canudos foi terra acolhedora por desafiar a guerra e a força das classes dominantes.
- B) Canudos propaga preceitos de liberdade e de igualdade; assim, torna-se um lugar acolhedor.
- C) Canudos não modifica o paradigma de um sertão miserável e seco.
- D) Canudos tornou-se um aglomerado de sertanejos desvalidos e famintos.
- E) Embora se tratasse de uma terra áspera e seca, a região de Canudos contrariava a aridez pela sua fertilidade.

4. O trecho “Essa terra mãe, acolhedora, que no seu útero recebe os chamados deserdados” passaria por mudanças de sentido se a estrutura fosse:

- A) Os chamados deserdados são recebidos no útero dessa terra mãe acolhedora.
- B) Os chamados deserdados são recebidos nessa terra pelo útero de uma mãe acolhedora.
- C) Essa terra mãe, que acolhe, que recebe os chamados deserdados em seu útero.
- D) Essa terra, que é mãe acolhedora, recebe no seu útero os chamados deserdados.
- E) Essa terra mãe, acolhedora, que no seu útero recebe os denominados deserdados.

As questões 5 e 6 referem-se ao texto seguinte.

1 O colégio **Hugo Sarmiento**, em São Paulo, decidiu levar para a sala de aula **uma ferramenta virtual** que muitos

3 adolescentes já dominam. O limite de 140 caracteres imposto **pelo microblog Twitter** está permitindo que alunos

5 do ensino fundamental exerçam sua veia literária por meio do gênero conhecido como *microconto*.

(Revista *Língua Portuguesa*. dez. 2010, p. 8)

5. As expressões em negrito (linhas 1, 2 e 4) classificam-se, respectivamente, como

- A) núcleo do sujeito – adjunto adnominal – objeto indireto
- B) aposto – objeto direto – agente da passiva
- C) sujeito – adjunto adverbial – agente da passiva
- D) sujeito – adjunto adverbial – complemento nominal
- E) aposto – objeto direto – complemento nominal

6. Nas linhas 2 e 4, a palavra **que** é, respectivamente,

- A) conjunção integrante e conjunção subordinativa.
- B) pronome relativo e pronome relativo.
- C) conjunção integrante e conjunção integrante.
- D) conjunção subordinativa e conjunção integrante.
- E) pronome relativo e conjunção integrante.



7. Dados os períodos seguintes, quanto ao emprego do acento grave,

- I. “Casos de preconceito expõem uso indiscriminado da palavra *racismo*, confundida com *injúria* e *apologia à violência*.”
- II. “Aqueles condutas estão ligadas à ideia de exclusão, de eliminação e de óbice concreto ao exercício de um direito.”
- III. “Às vezes, vemos nos noticiários pessoas atingidas em sua honra por expressões alusivas a origem social ou étnica.”
- IV. “Às vésperas do fim de ano, talvez valha a pena esclarecer a questão.”

quais estão corretos?

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

8. Dados os períodos seguintes, quanto à concordância verbal,

- I. O diretor com os coordenadores do curso elaboraram as ementas.
- II. Cerca de 70% dos candidatos chegou atrasado ao exame de seleção.
- III. O candidato fez um discurso como se existísse várias pessoas ouvindo.
- IV. Nem uma nem outra chave servem para abrir a porta.
- V. O peixe ou o frango serão servidos com os mesmos acompanhamentos.

verifica-se que estão pertinentes

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

9. Com base no texto seguinte,

“A vida de Paulo Barreto, o João do Rio, é digna de folhetim. Enfrentou os preconceitos de uma sociedade conservadora (era mulato e homossexual), tornou-se um dos jornalistas e escritores mais populares de seu tempo, conquistou o respeito de dois presidentes, colecionou desafetos poderosos, chegou à Academia Brasileira de Letras e morreu antes dos 40 anos, dentro de um táxi, fulminado por um ataque cardíaco.”

as vírgulas foram usadas para separar

- A) o vocativo, palavras de idêntica função sintática e o adjunto adverbial.
- B) o aposto, orações explicativas e o adjunto adverbial.
- C) o aposto, palavras de idêntica função sintática e a oração reduzida.
- D) o vocativo, orações coordenadas e o adjunto adnominal.
- E) o aposto, orações coordenadas e o adjunto adverbial.

10. Dados os períodos seguintes, quanto à regência verbal,

- I. Custou-me fazer o que o meu irmão estava pedindo.
- II. Ele preferia morrer que renunciar às suas ideias.
- III. As histórias da vovó não agradam mais às crianças.
- IV. O meu pai deu-me dinheiro para pagar ao médico.
- V. O mais que eu poderia aspirar, na peça, seria o papel de galã ou de vilão.

quais estão incorretos?

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



LEGI SLAÇÃO

11. Nos termos da Constituição Federal, é correto afirmar:

- A) as funções de confiança, exercidas exclusivamente por servidores ocupantes de cargo efetivo, e os cargos em comissão, a serem preenchidos por servidores de carreira nos casos, condições e percentuais mínimos previstos em lei, destinam-se apenas às atribuições de direção, chefia e assessoramento.
- B) decreto do Poder Executivo reservará percentual de até vinte por cento dos cargos e empregos públicos para as pessoas portadoras de deficiência e definirá os critérios de sua admissão.
- C) dependerá de aprovação prévia em concurso público a investidura em cargo público, requisito não obrigatório para o acesso ao emprego público.
- D) durante o prazo improrrogável previsto no edital de convocação, aquele aprovado em concurso público de provas ou de provas e títulos será convocado em igualdade de condições com novos concursados para assumir cargo ou emprego, na carreira.
- E) é autorizada a vinculação ou equiparação de quaisquer espécies remuneratórias para o efeito de remuneração de pessoal do serviço público.

12. Com relação ao Pregão, assinale a opção incorreta.

- A) O procedimento de seleção realizado é caracterizado por propostas e lances em sessão pública.
- B) Pode ser realizado nas formas presencial e eletrônico.
- C) O prazo de validade das propostas será de 60 (sessenta) dias, se outro não estiver fixado no edital.
- D) É vedada a exigência de pagamento de taxas e emolumentos, salvo os referentes a fornecimento do edital, que não serão superiores ao custo de sua reprodução gráfica, e aos custos de utilização de recursos de tecnologia da informação, quando for o caso.
- E) É tipo de licitação utilizada para a aquisição de bens e serviços comuns, ou seja, aqueles cujos padrões de desempenho e qualidade possam ser objetivamente definidos pelo edital, por meio de especificações usuais do mercado.

13. Segundo as normas do Código de Ética dos Servidores Públicos Civis Federais, indique a opção que não representa uma vedação expressa aos referidos agentes públicos.

- A) Exercer atividade profissional aética ou ligar o seu nome a empreendimentos de cunho duvidoso.
- B) Resistir a todas as pressões de superiores hierárquicos, de contratantes, interessados e outros que visem obter quaisquer favores, benesses ou vantagens indevidas em decorrência de ações morais, ilegais ou aéticas e denunciá-las.
- C) Prejudicar deliberadamente a reputação de outros servidores ou de cidadãos que deles dependam.
- D) Usar de artifícios para procrastinar ou dificultar o exercício regular de direito por qualquer pessoa, causando-lhe dano moral ou material.
- E) Deixar de utilizar os avanços técnicos e científicos ao seu alcance ou do seu conhecimento para atendimento do seu mister.

14. Nos termos da Lei Federal nº 8.112, de 1990 (Regime Jurídico dos Servidores Públicos Federais), não é correta a opção que afirma que

- A) o concurso será de provas ou de provas e títulos, podendo ser realizado em duas etapas, conforme dispuserem a lei e o regulamento do respectivo plano de carreira, condicionada a inscrição do candidato ao pagamento do valor fixado no edital, quando indispensável ao seu custeio, e ressalvadas as hipóteses de isenção nele expressamente previstas.
- B) readaptação é a investidura do servidor em cargo de atribuições e responsabilidades compatíveis com a limitação que tenha sofrido em sua capacidade física ou mental verificada em inspeção médica.
- C) a quitação com as obrigações militares e eleitorais é um dos requisitos básicos para investidura em cargo público.
- D) a investidura em cargo público ocorrerá com a posse.
- E) punível com a pena de demissão, considera-se inassiduidade habitual a ausência intencional do servidor ao serviço por mais de trinta dias consecutivos.

15. De acordo com a Lei nº 8.666, não é hipótese de rescisão unilateral do contrato administrativo:

- A) a lentidão do seu cumprimento, levando a Administração a comprovar a impossibilidade da conclusão da obra, do serviço ou do fornecimento, nos prazos estipulados.
- B) a dissolução da sociedade ou o falecimento do contratado.
- C) a alteração social ou a modificação da finalidade ou da estrutura da empresa, ainda que não prejudique a execução do contrato.
- D) razões de interesse público, de alta relevância e amplo conhecimento, justificadas e determinadas pela máxima autoridade da esfera administrativa a que está subordinado o contratante e exaradas no processo administrativo a que se refere o contrato.
- E) a subcontratação total ou parcial do seu objeto, a associação do contratado com outrem, a cessão ou transferência, total ou parcial, bem como a fusão, cisão ou incorporação, não admitidas no edital e no contrato.

16. Com relação ao tratamento dado à Educação na Constituição Federal, assinale a opção incorreta.

- A) O acesso ao ensino obrigatório e gratuito é direito público subjetivo.
- B) As universidades gozam de autonomia didático-científica, administrativa e de gestão financeira e patrimonial, e obedecerão ao princípio de indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão.
- C) A União aplicará, anualmente, nunca menos de vinte, e os Estados, o Distrito Federal e os Municípios vinte e cinco por cento, no mínimo, da receita resultante de impostos, compreendida a proveniente de transferências, na manutenção e desenvolvimento do ensino.
- D) A educação básica pública terá como fonte adicional de financiamento a contribuição social do salário-educação, recolhida pelas empresas na forma da lei.
- E) O dever do Estado com a educação será efetivado mediante a garantia de educação infantil, em creche e pré-escola, às crianças até 5 (cinco) anos de idade.



17. De acordo com o Regimento Geral da Universidade Federal de Alagoas, indique qual das seguintes opções é incorreta.

- A) Às Unidades Acadêmicas (UA), organizadas por área de conhecimento, compete desenvolver as atividades de ensino, pesquisa e extensão, administrando-as de modo autônomo sob a supervisão geral da Reitoria e de acordo com as diretrizes emanadas do Conselho Universitário.
- B) Junto à Reitoria, funcionarão seis Pró-Reitorias, quais sejam: Estudantil – PROEST; de Extensão – PROEX; de Graduação – PROGRAD; de Pesquisa e Pós-Graduação – PROPEP; de Gestão de Pessoas e do Trabalho – PROGEP; e de Gestão Institucional – PROGINST.
- C) O Conselho de Unidade Acadêmica, órgão colegiado de caráter consultivo em matérias atinentes ao ensino, à pesquisa, à extensão, à política acadêmica e de interesse da área, é presidido pelo/a Coordenador/a da Unidade Acadêmica, e será composto por representantes do corpo docente da referida Unidade.
- D) Além das Pró-Reitorias, funcionarão junto à Reitoria órgãos de assessoramento, como é o caso da Chefia de Gabinete – GR, órgãos de apoio administrativo, como é o caso do Departamento de Administração de Pessoal – DAP, e órgãos de apoio acadêmico, como é o caso da Biblioteca Central – BC.
- E) A Universidade Federal de Alagoas oferece Cursos de Educação Superior nos seguintes níveis: cursos de graduação; cursos de pós-graduação; cursos sequenciais; e cursos de extensão.

18. Com relação à Lei do Processo Administrativo Federal, Lei nº 9.784, de 29 de janeiro de 1999, com alterações posteriores, assinale a opção incorreta.

- A) Não podem ser objeto de delegação a edição de atos de caráter normativo, a decisão de recursos administrativos e as matérias de competência exclusiva do órgão ou autoridade.
- B) No processo administrativo será observada a adoção de formas simples, suficientes para propiciar adequado grau de certeza, segurança e respeito aos direitos dos administrados.
- C) A avocação difere da delegação por ser esta informada pela desnecessidade de subordinação hierárquica entre o delegante e o delegado, desde que não exista óbice legal, e pela responsabilização conjunta do delegante e do delegado. Por outro lado, na avocação é necessária a existência de subordinação hierárquica e o regime de responsabilização incide somente sobre a autoridade que avocou a competência.
- D) A intimação no processo administrativo observará a antecedência mínima de três dias quanto à data de comparecimento.
- E) É legitimado como interessado no processo administrativo a pessoa ou a associação legalmente constituída quanto a direitos ou interesses difusos.

19. Com relação ao Estatuto da UFAL, é correto afirmar:

- A) a pesquisa tem dentre seus objetivos a democratização do acesso ao saber, a elevação do nível cultural da população e a intervenção solidária junto à comunidade para a transformação social, inclusive a relação respeitosa entre conhecimento popular e conhecimento científico e filosófico.
- B) os cursos de educação profissional são aprovados pela Unidade Acadêmica, conforme a área do conhecimento.
- C) compete ao Conselho de Curadores, além de outras atribuições definidas no Regimento Geral, aprovar o recebimento pela UFAL de subvenções, doações, heranças, legados e de cooperações financeiras resultantes de convênios com entidades públicas e privadas.
- D) são atribuições da Unidade Acadêmica, além de outras definidas em seu Regimento Interno, e no âmbito de sua competência, propor a celebração de contratos, acordos e convênios.
- E) a Universidade Federal de Alagoas oferece cursos de educação superior no nível de extensão, abertos aos diplomados em cursos de graduação, classificados mediante processo seletivo, nos seguintes níveis: de aperfeiçoamento, de especialização e outros.

20. Acerca dos princípios do Direito Administrativo, assinale a opção correta.

- A) O princípio da autotutela é relacionado ao controle que a administração pública exerce sobre seus próprios atos, por meio do qual ela anula os atos ilegais, inconvenientes e inoportunos.
- B) O princípio da segurança jurídica possibilita, nos processos administrativos, a aplicação retroativa por parte da Administração Pública de nova interpretação.
- C) O princípio da moralidade administrativa é extraído dos critérios pessoais do administrador público.
- D) O princípio da eficiência preconiza que a atividade administrativa deve ser exercida com presteza, qualidade e rendimento funcional.
- E) O princípio da publicidade impõe a presença do nome do gestor público nos atos e obras do Poder Público.

**INFORMÁTICA**

Nas questões a seguir, a menos que seja explicitamente informado o contrário, considere que todos os programas mencionados estão em configuração-padrão, em português, que o *mouse* está configurado para pessoas destros e que expressões como *clique*, *clique simples* e *clique duplo* referem-se a cliques com o botão esquerdo do *mouse*. Considere também que não há restrições de proteção e de uso em relação aos programas, arquivos, diretórios e equipamentos mencionados.

21. Não é um exemplo de conexão de hardware utilizada para conectar periféricos ao computador:

- A) PS/2.
- B) HTTP.
- C) USB.
- D) Porta Serial.
- E) HDMI.

22. A proposição seguinte,

“No Windows XP, a tecla TAB, dentre outras funções, é utilizada para alternar o foco ou seleção entre os objetos, botões, ícones e atalhos contidos na Área de Trabalho.”

está

- A) incorreta, pois a tecla TAB tem a função de alternar o uso de letras maiúsculas e minúsculas no teclado.
- B) incorreta, pois para alternar o foco ou seleção na Área de Trabalho é utilizada a tecla F1.
- C) correta.
- D) incorreta, pois a tecla TAB funciona somente em editores de texto.
- E) incorreta, pois não é possível mudar o foco ou seleção na Área de Trabalho do Windows XP.

23. Dadas as proposições a seguir, a respeito do funcionamento do Windows Explorer do Microsoft Windows XP,

- I. É possível ordenar por nome a visualização dos objetos, contidos em uma pasta, com um clique simples do mouse sobre a coluna “Nome”.
- II. É possível abrir uma nova janela do Windows Explorer utilizando o atalho de teclas Ctrl+N.
- III. Para acessar o menu **Arquivo** pode ser utilizado o atalho de teclas Ctrl+A.

verifica-se que está(ão) correta(s) apenas a(s) proposição(ões)


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

24. A tecla **Pause Break** do teclado serve para

- A) bloquear uma tentativa de invasão ao computador.
- B) parar a inicialização do computador.
- C) parar a execução de um um arquivo de vídeo no computador.
- D) ativar e desativar as teclas numéricas a direita do teclado.
- E) suspender o carregamento de uma página web.

25. Analisando as afirmativas sobre a digitação de documentos no Microsoft Word 2003,

- I. O comando **Ctrl+B** serve para acionar a janela **Bordas e sombreamento...**
- II. O Comando **Ctrl+Enter** insere uma quebra de linha.
- III. Sempre que necessário é recomendável salvar o documento ativo, portanto, para salvar um arquivo utilizando o teclado, pode ser utilizado o comando **Ctrl+S**.

IV. Na Barra de ferramentas Formatação, os botões  são usados para inserir marcadores e numeração, respectivamente.

verifica-se que

- A) apenas IV é verdadeira.
- B) todas são verdadeiras.
- C) apenas I é falsa.
- D) apenas II e III são verdadeiras.
- E) todas são falsas.

Utilize a figura a seguir para responder a questão 26.

Pág 7 Seção 1 7/7 Em 14,4 cm Lin 27 Col 16



26. Analisando as afirmativas sobre o Microsoft Word 2003,

- I. A imagem informa que o cursor encontra-se na seção 1. Para inserir uma nova seção no documento o usuário poderá conseguir no caminho: **Menu Inserir > Quebra...**
- II. A Informação **7/7**, indica que o cursor está posicionado na página 7 de um documento que tem um total de 7 páginas.
- III. A informação **Col 16**, mostra a distância, em número de caracteres, da margem esquerda ao ponto de inserção.

verifica-se que

- A) apenas III é verdadeira.
- B) todas são verdadeiras.
- C) todas são falsas.
- D) apenas I é falsa.
- E) apenas II é verdadeira.

27. Analisando as afirmativas sobre o Microsoft Excel 2003,

- I. Para abrir um arquivo que foi utilizado recentemente, o usuário poderá encontrá-lo na lista de arquivos do Menu Arquivo. Essa quantidade de arquivos listados é alterada no caminho: **Menu Ferramentas > Opções > Guia Geral**.
- II. Os botões , são respectivamente utilizados para aumentar e diminuir a quantidade de casas decimais em uma célula.
- III. O botão , é utilizado para efetuar uma classificação decrescente.

verifica-se que

- A) apenas I e II são verdadeiras.
- B) apenas II e III são falsas.
- C) apenas I e III são falsas.
- D) todas são verdadeiras.
- E) apenas I é verdadeira.



28. Tecnologia muito utilizada por portadores de deficiência e também por páginas web de bancos e outras instituições que necessitam de segurança:

- A) mouse óptico.
- B) monitor LCD.
- C) mouse pad.
- D) teclado virtual.
- E) teclado abnt2.

29. Analisando as afirmativas sobre o BrOffice,

- I. A versão mais atual disponível do BrOffice.org é a BrOffice.org 2.5.
- II. No Writer, é possível Exportar diretamente para arquivos no formato **.pdf**.
- III. No Writer, o comando Ctrl+Y é utilizado para refazer/repetir a(s) última(s) ação(ões).

verifica-se que

- A) apenas I e III são falsas.
- B) apenas a II é verdadeira.
- C) todas são verdadeiras.
- D) apenas II e III são verdadeiras.
- E) apenas I e II são verdadeiras.

30. Analisando as afirmativas sobre o Calc,

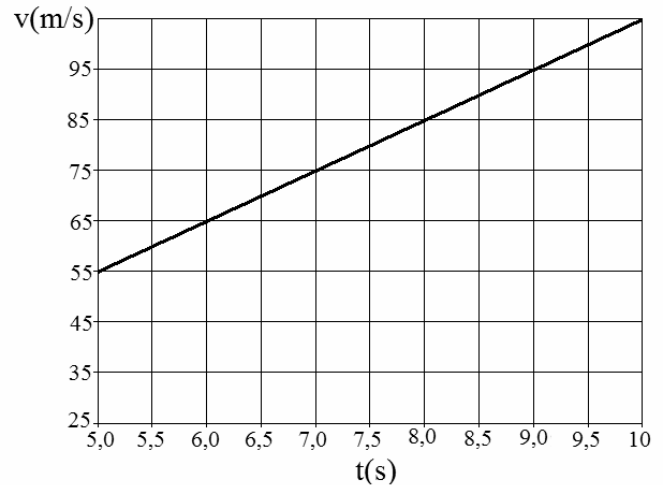
- I. A partir do Calc, é possível abrir um novo documento em branco no Writer.
- II. No Calc, o comando Ctrl+F é utilizado para abrir a janela Localizar e substituir.
- III. No Calc, a informação do Zoom, aparece na barra de Status.

verifica-se que

- A) apenas a II é verdadeira.
- B) apenas II e III são verdadeiras.
- C) todas são verdadeiras.
- D) apenas I e III são falsas.
- E) apenas I e II são falsas.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

31. A figura abaixo representa o gráfico da velocidade de partícula em função do tempo obtido em experimento de laboratório de física.



Com base no gráfico, dadas as seguintes informações,

- I. A velocidade média da partícula entre os instantes $t = 5,0$ s e $t = 10$ s é igual a 80 m/s.
- II. A aceleração da partícula é igual a 10 m/s^2 .
- III. O espaço percorrido entre os instantes $t = 5,0$ s e $t = 10$ s é igual a 400 m.
- IV. O movimento da partícula é retilíneo e uniforme.
- V. No instante $t = 0$ a velocidade da partícula é igual a zero.

conclui-se que

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

32. Um objeto está disposto sobre o eixo principal de um espelho côncavo e a 15cm dele. A distância focal do espelho é 10cm. Qual das opções descreve melhor a imagem deste objeto?

- A) virtual, direita e maior.
- B) virtual, invertida e maior.
- C) virtual, direita e menor.
- D) real, invertida e menor.
- E) real, invertida e maior.

33. Se a luz em um meio passa para um outro meio no qual _____, há uma variação de fase de 180° na luz refletida.

Assinale a opção que exprime a forma correta da afirmativa anterior.

- A) o índice de refração é menor que o do primeiro meio
- B) o índice de refração é maior que o do primeiro meio
- C) o comprimento de onda não muda
- D) a opacidade é maior que o do segundo meio
- E) a velocidade da luz é maior que o do primeiro meio

**34.** Considere o seguinte experimento.

Temos uma espira de material condutor ligada a um amperímetro. Como não existe uma bateria ou outra fonte de tensão no circuito, não há corrente. Entretanto, quando aproximamos da espira um ímã em forma de barra o amperímetro indica a passagem de corrente. A corrente desaparece quando o ímã para. A corrente induzida na espira tem um sentido tal que _____ que induz a corrente.

Assinale a opção que exprime a forma correta da afirmativa anterior.

- A) o campo magnético produzido pela corrente enfraquece o campo magnético
- B) o campo magnético produzido pela corrente se opõe ao campo magnético
- C) o campo magnético produzido pela corrente aumenta o campo magnético
- D) o campo magnético do ímã aumenta a medida
- E) o campo magnético do ímã diminui a medida

35. Considerando as seguintes afirmações,

- I. A quantidade de energia transferida, necessária para elevar a temperatura de uma substância de um grau é denominada de capacidade térmica.
- II. Um sistema pode absorver calor sem alterar sua energia interna.
- III. Quando um sistema passa de um estado 1 para um estado 2, a quantidade de calor por ele absorvida é a mesma para todos os processos.
- IV. A variação da energia interna de um gás depende da temperatura, da pressão do volume.

verifica-se que

- A) apenas I e II são verdadeiras.
- B) apenas II e III são verdadeiras.
- C) apenas I, III e IV são verdadeiras.
- D) apenas III e IV são verdadeiras.
- E) todas são verdadeiras.

36. Considerando as seguintes afirmações,

- I. Uma imagem virtual pode ser fotografada.
- II. Um espelho côncavo produzirá uma imagem direita (de cabeça para cima) quando a distância do objeto ao espelho for maior que a distância focal.
- III. Um espelho côncavo forma uma imagem real aumentada de um objeto quando este estiver entre o centro de curvatura e o foco do espelho.
- IV. Um espelho convexo sempre forma uma imagem virtual de um objeto real.
- V. A imagem virtual formada por um espelho côncavo é sempre menor que o objeto.

verifica-se que

- A) somente II, IV e V são verdadeiras.
- B) somente I, III e IV são verdadeiras.
- C) somente I e II são verdadeiras.
- D) somente III e V são verdadeiras.
- E) todas são verdadeiras.

37. A força de atrito é um fenômeno complexo e ainda não compreendido completamente; porém, sabemos que ela surge devido à atração das moléculas entre duas superfícies que entram em contato. Na natureza temos quatro interações básicas das quais todas as forças podem ser explicadas, (I) a força gravitacional, (II) a força eletromagnética, (III) a força nuclear forte, (IV) a força nuclear fraca. Portanto, podemos dizer que a força de atrito é de natureza

- A) eletromagnética.
- B) nuclear forte.
- C) nuclear fraca.
- D) gravitacional.
- E) gravitacional e nuclear forte.

38. Uma pessoa com deficiência visual utiliza um lente fina cuja potência é igual 5D (cinco dioptrias) a fim de observar um objeto de 5 cm de altura situado a 25 cm da lente. A única afirmativa correta é:

- A) a lente é convergente, a imagem é real e invertida e a ampliação lateral do objeto é igual a 4.
- B) a lente é convergente, a imagem é virtual e direita e a ampliação lateral do objeto é igual a 2.
- C) a lente é divergente, a imagem é real e invertida e a ampliação lateral do objeto é igual a 4.
- D) a lente é divergente, a imagem é invertida e a ampliação lateral do objeto é igual a 2.
- E) a lente é convergente, a imagem é real e direita e a ampliação lateral é igual a 4.

39. As superfícies equipotenciais são formadas por

- A) linhas perpendiculares às linhas de campo elétrico.
- B) linhas paralelas ao campo elétrico.
- C) linhas tangentes ao campo elétrico.
- D) linhas que apontam radialmente para fora das cargas positivas.
- E) linhas que apontam radialmente para dentro das cargas negativas.

40. Dadas as proposições,

- I. A velocidade média é sempre igual à metade da soma das velocidades inicial e final.
- II. Se a aceleração é nula, o módulo da velocidade é constante.
- III. Um corpo não pode mover-se segundo uma trajetória circular sem que esteja sujeito a uma aceleração.
- IV. O vetor velocidade, por está sempre na direção do movimento, é perpendicular à trajetória.

verifica-se que

- A) somente I, II e III são verdadeiras.
- B) somente II e III são verdadeiras.
- C) somente II, III e IV são verdadeiras.
- D) somente III e IV são verdadeiras.
- E) todas são verdadeiras.



41. Um raio de luz inicialmente na água entra em uma substância transparente com um ângulo de incidência de 37° . O raio refratado faz um ângulo de 30° . Se a velocidade da luz na água é igual a $0,752c$ (c é a velocidade da luz no vácuo), a velocidade da luz na substância será igual a

Dados $\text{sen}30^\circ = 0,50$; $\text{sen}37^\circ = 0,60$; $\text{cos}30^\circ = 0,866$; $\text{cos}37^\circ = 0,80$

- A) $0,93c$
- B) $0,89c$
- C) $0,63c$
- D) $0,53c$
- E) $0,49c$

42. Dadas as seguintes afirmativas,

- I. Em uma colisão elástica apenas a energia é conservada.
- II. Em uma colisão inelástica apenas a energia é conservada.
- III. Em uma colisão elástica a energia e o momento são conservados.
- IV. Em uma colisão inelástica a energia e o momento são conservados.
- V. Em uma colisão elástica a energia é conservada.

verifica-se que

- A) apenas III e V são verdadeiras.
- B) apenas V é verdadeira.
- C) apenas I e II são verdadeiras.
- D) apenas IV é verdadeira.
- E) apenas II e V são verdadeiras.

43. Em uma residência de classe média em Maceió, constituída por 5 pessoas possui os seguintes equipamentos como registrados na tabela abaixo.

Equipamento	Quantidade	Potência (W)	Dias de uso	Tempo de uso
Ar Condicionado	2	1400	30	4 h
Chuveiro elétrico	1	4400	24	10 min
Televisão 29"	2	200	30	6 h

Se a Eletrobrás (Ceal) cobra R\$ 0,491282 pela unidade de energia consumida, a despesa mensal desta família com estes equipamentos será aproximadamente igual a

- A) R\$ 150,00.
- B) R\$ 200,00.
- C) R\$ 360,00.
- D) R\$ 400,00.
- E) R\$ 480,00.

44. Dois espelhos planos são posicionados de tal forma que o ângulo entre eles é de 45° . O número de imagens de um objeto real posicionado entre os espelhos é

- A) 9.
- B) 8.
- C) 7.
- D) 6.
- E) 5.

45. Considere as Leis de Newton e julgue as afirmações abaixo como verdadeiras (V) ou falsas (F).

- () Duas forças externas de mesmo módulo e sentidos opostos que atuam no mesmo corpo jamais constituirão um par ação-reação.
- () As Leis de Newton são válidas apenas para um referencial inercial.
- () Os módulos das forças de ação e reação serão iguais apenas se os corpos não estiverem acelerados.
- () Qualquer sistema de referência que se mova com velocidade constante ou acelerado em relação a um referencial inercial não será um sistema inercial.

A sequência correta, de cima para baixo, está na opção

- A) V – V – F – F.
- B) V – F – V – F.
- C) F – V – F – F.
- D) V – V – F – V.
- E) F – F – V – V.

46. Dadas as proposições,

- I. Na condição de equilíbrio eletrostático, o campo elétrico no interior de um condutor é nulo.
- II. A capacitância de um capacitor é definida como a quantidade total de carga que o capacitor pode acumular.
- III. A força magnética sobre uma partícula carregada móvel é sempre perpendicular à velocidade da partícula.
- IV. A Lei de Ampère é válida apenas para correntes contínuas.

verifica-se que está(ão) correta(s)

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

47. A imagem de um objeto real formada por um espelho côncavo é maior do que o objeto, direita e virtual. A posição do objeto é

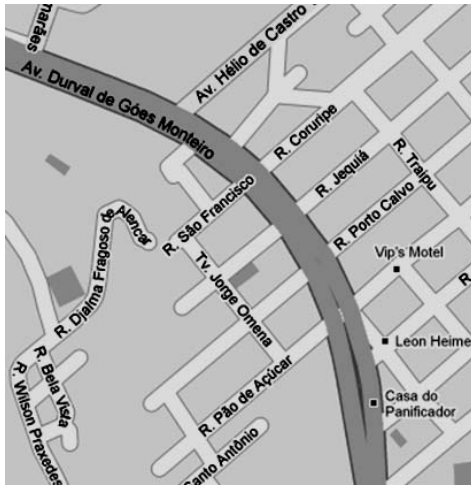
- A) antes do centro de curvatura.
- B) no centro de curvatura.
- C) entre o centro de curvatura e o foco.
- D) no foco.
- E) entre o foco e o vértice.

48. Sobre trabalho de uma força, marque a opção correta.

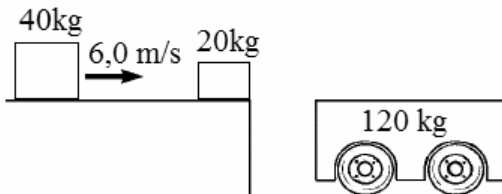
- A) A única força que pode realizar trabalho é a força resultante do sistema.
- B) O trabalho é igual a área sobre a curva *força versus tempo*.
- C) O trabalho realizado por uma força conservativa sobre uma partícula é independente da trajetória da partícula.
- D) Apenas forças conservativas realizam trabalho.
- E) Nenhum trabalho é realizado sobre uma partícula que se move em uma trajetória circular com velocidade constante.

49. No início da Av. Durval de Góes Monteiro no sentido Farol → UFAL, existe uma curva plana acentuada à esquerda, como mostrado na figura. Em um dia de chuva, quando o coeficiente de atrito entre os pneus e o asfalto é aproximadamente igual a 0,25, um automóvel desenvolve na curva uma velocidade de 72 km/h. Com base nestes dados e considerando a aceleração da gravidade como 10m/s^2 , podemos dizer que o raio da curva é igual a

- A) 2000m.
- B) 700m.
- C) 520m.
- D) 160m.
- E) 120m.



50. Um bloco de 40 kg movendo-se a uma velocidade de $6,0\text{m/s}$ atinge um bloco de 20 kg parado na borda de uma mesa como mostrado na figura. Após a colisão, os blocos saem juntos e caem sobre um carro de 120 kg inicialmente em repouso sobre uma superfície lisa e, finalmente, depois de certo tempo, atingem o repouso em relação ao carro. O coeficiente de atrito cinético entre os blocos e o carro é igual a 0,40. Considerando $g = 10\text{ m/s}^2$, o tempo que a força de atrito atua sobre os blocos é igual a



- A) 1,00s.
- B) 0,85s.
- C) 0,68s.
- D) 0,46s.
- E) 0,25s.

51. Um tubo de órgão com uma das extremidades aberta tem uma frequência fundamental igual a 200 Hz. Se ambas as extremidades são abertas, a frequência fundamental será

- A) 800 Hz.
- B) 600 Hz.
- C) 546 Hz.
- D) 400 Hz.
- E) 200 Hz.



52. Uma espira circular, situada no equador terrestre, onde o campo magnético da Terra é igual a $5 \times 10^{-5} \text{T}$ norte, possui 35 voltas e um raio de 5 cm. O fluxo magnético através da espira quando seu plano é vertical com o seu eixo fazendo um ângulo de 30° com o norte é igual a

- A) 0.
- B) $1,37 \times 10^{-5} \text{Wb}$.
- C) $1,19 \times 10^{-5} \text{Wb}$.
- D) $9,72 \times 10^{-6} \text{Wb}$.
- E) $6,87 \times 10^{-6} \text{Wb}$.

53. Um ano luz é a distância que a luz percorre em um ano. Considerando a velocidade da luz $c = 3,00 \times 10^8 \text{m/s}$, 1 ano = 365 dias, 1 dia = 24 horas, 1 hora = 60 minutos, 1 minuto = 60 segundos, um ano luz corresponde a quantos metros?

- A) $1,58 \times 10^{15}$
- B) $3,94 \times 10^{14}$
- C) $8,23 \times 10^{14}$
- D) $3,72 \times 10^{15}$
- E) $9,46 \times 10^{15}$

54. A função horária de um corpo que se move na direção x é $x = 3t^2$. Qual é a sua velocidade (em m/s) no tempo $t = 4\text{s}$?

- A) 3
- B) 6
- C) 12
- D) 24
- E) 18

55. Um carro de 1000kg está se movendo a 15m/s. Quando os freios são aplicados por 20s, uma força desaceleradora de 500N é exercida sobre o carro. Qual a distância (em metros) percorrida pelo carro enquanto os freios são aplicados?

- A) 200
- B) 150
- C) 100
- D) 75
- E) 50

56. Considere um pêndulo simples se movendo em um movimento harmônico simples. O corpo esférico de massa m deste pêndulo é substituído por um outro corpo esférico de mesmo raio e massa 4 (quatro) vezes maior. Por qual fator o período do pêndulo é mudado?

- A) $1/2$
- B) O período não muda.
- C) 2
- D) 4
- E) 8



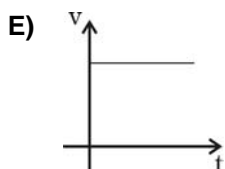
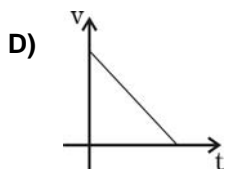
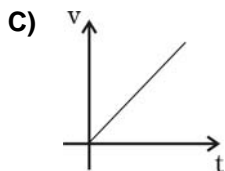
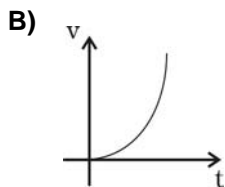
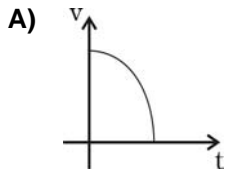
57. O número de onda de uma onda é dobrado. Por qual fator o comprimento de onda desta onda muda?

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

58. Um elétron e um próton são colocados num mesmo campo elétrico uniforme. Considerando a massa do elétron $9,109 \times 10^{-31} \text{kg}$ e a massa do próton $1,672 \times 10^{-27} \text{kg}$, qual a opção que melhor representa a relação de proporcionalidade entre a aceleração do elétron e a aceleração do próton?

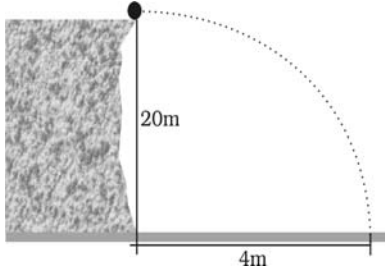
- A) 1800:1
- B) 3600:1
- C) 1:1
- D) 180:1
- E) 36:1

59. Ao realizar um experimento no laboratório, o aluno José percebeu que um carrinho descreve um movimento com aceleração positiva e constante. Esse aluno solicitou ao técnico de laboratório um esboço da curva *velocidade versus tempo* que representa esse movimento. Qual das curvas abaixo é a correta?



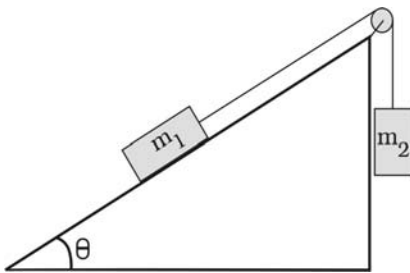
60. Uma bola é lançada horizontalmente do topo de um rochedo de 20 m de altura. Qual deve ser o módulo da velocidade de lançamento dessa bola para que atinja o solo em um ponto a 4 m da base do rochedo? Despreze a resistência do ar e adote a aceleração da gravidade igual a 10 m/s^2 .

- A) 4,0 m/s.
- B) 8,0 m/s.
- C) 1,0 m/s.
- D) 2,0 m/s.
- E) 5,0 m/s.



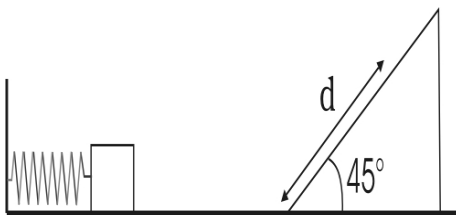
61. O sistema mostrado na figura abaixo foi montado no laboratório de física. Um bloco de massa m_1 está sobre um plano inclinado que faz um ângulo θ com a horizontal. Esse bloco está unido a um segundo bloco de massa m_2 que está pendurado livremente por meio de um cabo que passa por uma polia de massa desprezível. Com a ajuda de uma balança de precisão, o técnico de laboratório verificou que $m_1 = 2m_2$. Qual deve ser o ângulo θ com que o técnico deve montar o experimento para que o sistema fique em equilíbrio estático? Despreze qualquer atrito e admita que $g = 10 \text{ m/s}^2$.

- A) 45° .
- B) 60° .
- C) 70° .
- D) 20° .
- E) 30° .



62. O bloco de 5 kg mostrado na figura a seguir é empurrado contra uma mola de constante elástica de 400 N/m , comprimindo a mola de 50 cm. O bloco é então abandonado e a mola o projeta ao longo de uma superfície e, em seguida, por uma rampa inclinada de 45° , sem atrito. O bloco percorre uma distância d ao longo da rampa antes de atingir o repouso momentâneo. Adotando $g = 10 \text{ m/s}^2$ e $\sin 45^\circ = 0,71$, o valor de d é aproximadamente igual a

- A) 1,00 m.
- B) 14,1 m.
- C) 0,14 m.
- D) 1,41 m.
- E) 0,71 m.



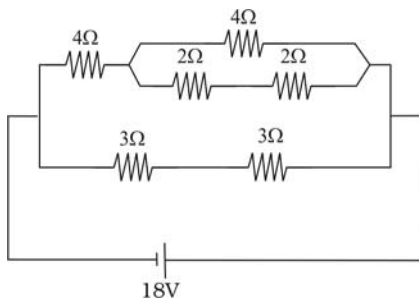
63. O período de oscilação de um pêndulo simples é de 4 s em um local onde $g = 10 \text{ m/s}^2$. Qual será o período de oscilação desse mesmo pêndulo em um local onde a aceleração da gravidade é quatro vezes maior?

- A) 16,0 s.
- B) 8,0 s.
- C) 6,0 s.
- D) 12,0 s.
- E) 2,0 s.



64. Uma bateria fornece uma diferença de potencial de 18 V aos terminais da malha de resistores da figura a seguir. A resistência equivalente e a corrente total desse circuito valem, respectivamente,

- A) 6Ω e 3 A.
- B) 4Ω e 3 A.
- C) 4Ω e 6 A.
- D) 3Ω e 6 A.
- E) 3Ω e 3 A.



65. Um feixe de luz monocromático incide sobre uma lâmina de faces paralelas com ângulo de incidência de 45° , conforme a figura a seguir. A lâmina está imersa no ar. Sabendo que o índice de refração da lâmina é de $\sqrt{2}$ e que sua espessura é de 1,8 cm, qual o desvio lateral d sofrido pelo feixe de luz? Adote $\sin 15^\circ = 0,3$, $\cos 30^\circ = 0,9$ e $n_{\text{ar}} = 1$.

- A) 0,6 cm.
- B) 0,3 cm.
- C) 0,4 cm.
- D) 5,4 cm.
- E) 3,0 cm.

