



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO  
CONCURSO PÚBLICO PARA PROFESSOR DE ENSINO BÁSICO, TÉCNICO E TECNOLÓGICO  
EDITAL Nº 125/2016-GR

## PROVA ESCRITA PARA O EIXO PROFISSIONAL

# INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO (OPÇÃO 112)

## INFORMAÇÕES AO CANDIDATO

Você está recebendo:

- um Caderno de Provas
- um Cartão-Resposta.

### CADERNO DE PROVAS

O Caderno de Provas contém, numeradas, 40 (quarenta) questões, sendo 10 (dez) questões de Conhecimentos Pedagógicos e 30 (trinta) de Conhecimentos Específicos, apresentadas no formato de múltipla escolha. Cada questão possui cinco alternativas, das quais **apenas uma** corresponde à resposta correta. Verifique se o seu caderno está completo.

### CARTÃO-RESPOSTA

Na parte superior do Cartão-Resposta, estão impressos: o nome do candidato, o número do documento de identidade e a área de atuação a que concorre. Confira seus dados. Qualquer irregularidade comunique ao fiscal.

Leia atentamente as instruções de preenchimento contidas no Cartão-Resposta.

Em hipótese alguma, dobre, amasse ou rasure o Cartão-Resposta.

Não marque mais de uma resposta para a mesma questão, pois, se assim proceder, esta será anulada.

O Cartão-Resposta não poderá ser substituído.

### OBSERVAÇÕES:

1. Não caberá aos fiscais dirimir quaisquer dúvidas sobre o conteúdo da Prova Escrita.
2. A Prova Escrita tem duração de 04 (quatro) horas. Por razões de segurança do Concurso, o candidato só poderá deixar o recinto da prova após, no mínimo, uma hora do seu início.
3. Os 03 (três) últimos candidatos deverão permanecer na sala de prova até que todos tenham terminado, podendo dela retirar-se concomitantemente.
4. O Caderno de Provas e o Cartão-Resposta deverão ser devolvidos ao fiscal da sala.

## CONHECIMENTOS PEDAGÓGICOS

01. Estudos sobre o Pensamento Pedagógico Brasileiro nos colocam diante de diferentes tendências pedagógicas que consolidaram o processo educativo no Brasil. Ao longo do tempo, tais tendências estiveram sob influência de acontecimentos diversos, advindos dos campos: econômico, social, cultural e educacional, que apontavam para outros arranjos pedagógicos. Sobre a Tendência Tradicional, é CORRETO afirmar que
- I. tem bases filosóficas no Humanismo Tradicional e toma a Psicologia Inatista como referência.
  - II. tem Johann Friedrich Herbart como seu principal precursor.
  - III. surge, no Brasil, com o advento da República; seus precursores são Johann Friedrich Herbart e John Dewey.
  - IV. sua prática pedagógica é centrada na figura docente, tem nascedouro no catolicismo, foi implantada no Brasil pelos padres jesuítas.
  - V. sua prática pedagógica se caracteriza, sobretudo, pelo reconhecimento das experiências e vivências dos alunos, considerando seus conhecimentos prévios.

Estão CORRETAS, apenas:

- a) II, V e III.
  - b) I, IV e III.
  - c) I, II e IV.
  - d) I, II e III.
  - e) II, III e V.
02. As tendências pedagógicas contribuem para a compreensão e orientação da prática educativa, considerando como critério a posição que cada tendência adota em relação às finalidades sociais da escola. Essas concepções foram organizadas em dois grandes grupos: a pedagogia liberal e a pedagogia progressista.
- Análise as diversas tendências pedagógicas e faça as devidas correspondências, considerando suas respectivas características.
- I. Tendência liberal tradicional.
  - II. Tendência liberal renovada progressivista.
  - III. Tendência liberal renovada não-diretiva.
  - IV. Tendência liberal tecnicista.
  - V. Tendência progressista libertadora.
  - VI. Tendência progressista libertária.
  - VII. Tendência progressista crítico-social dos conteúdos.
- ( ) A principal função social da escola refere-se à apropriação do saber, uma vez que, ao garantir um ensino de qualidade, serve aos interesses populares e consolida o papel transformador da escola.
- ( ) O reconhecimento da autoridade do professor pressupõe uma atitude passiva e receptiva do estudante, especialmente no que se refere aos conhecimentos transmitidos como verdades absolutas.
- ( ) Considera que a educação escolar objetiva organizar o processo de aquisição de habilidades, atitudes e conhecimentos mediante técnicas específicas, com ênfase no uso de tecnologias educacionais.

- ( ) Privilegia métodos de ensino fundamentados em experiências e na solução de problemas, defendendo a premissa “*aprender fazendo*”, sendo papel da escola adequar as necessidades individuais ao meio social.
- ( ) A função da escola reside em promover uma educação que transforme a personalidade dos estudantes em um sentido libertário e autogestionário, sendo a autogestão conteúdo e método, cabendo ao professor o papel de orientador.
- ( ) Voltada para a formação de atitudes, enfatiza mais as questões psicológicas do que as pedagógicas ou sociais, sendo, portanto, centrada no estudante e no estabelecimento de um clima favorável a uma mudança no indivíduo.
- ( ) Estudantes e professores problematizam o cotidiano e, extraindo conteúdos de aprendizagem, atingem um nível de consciência da realidade a fim de nela atuarem na perspectiva de sua transformação.

A sequência correta dessa caracterização, de cima para baixo, é:

- a) III, V, VI, I, II, IV e VII.
- b) I, II, V, VI, III, IV e VII.
- c) II, V, VII, III, I, IV e VI.
- d) VII, VI, IV, V, III, II e I.
- e) VII, I, IV, II, VI, III e V.

03. Considere o texto abaixo:

“O processo didático se explicita pela ação recíproca de três componentes – os conteúdos, o ensino e a aprendizagem – que operam em referência a objetivos que expressam determinadas exigências sociopolíticas e pedagógicas, e sob um conjunto de condições de uma situação didática concreta (fatores sociais circundantes, organização escolar, recursos materiais e didáticos, nível socioeconômico dos alunos, seu nível de preparo e desenvolvimento mental, relações professor-aluno, etc.)”.

LIBÂNIO, José Carlos. **Didática**. São Paulo: Cortez, 1994.

A esse respeito, analise as afirmações a seguir.

- I. A aprendizagem é o resultado da transmissão e da recepção de conhecimentos organizados e executados pelo professor sob determinadas condições técnicas.
- II. O processo de ensino realiza a mediação escolar, articulando objetivos, conteúdos e métodos às condições concretas das situações didáticas.
- III. Os conteúdos, mesmo desvinculados dos objetivos, são suficientes para efetivação do trabalho docente e asseguram a assimilação de habilidades e conhecimentos.
- IV. O ensino é a atividade docente de organização, seleção e explicação dos conteúdos e de organização das atividades de estudo, tendo em vista a aprendizagem ativa dos estudantes.
- IV. Conteúdos, objetivos e métodos constituem uma unidade, não podendo ser considerados isoladamente, sendo o ensino inseparável das condições concretas de cada situação didática.

Estão corretas, apenas:

- a) III, IV e V.
- b) I, III e IV.
- c) I, II e III.
- d) II, IV e V.
- e) I, III e V.

04. Estudos atuais, no campo dos saberes escolares, apontam para a exaustão e a superação da organização curricular fragmentada e descontextualizada, bem como para a perspectiva interdisciplinar como exigência do mundo contemporâneo. Assinale a opção que apresenta características referentes à perspectiva interdisciplinar.

- a) extinção das disciplinas curriculares.
- b) promoção permanente do diálogo entre diferentes campos do saber.
- c) integração de duas ou mais disciplinas curriculares.
- d) sobreposição das disciplinas curriculares.
- e) justaposição de duas ou mais disciplinas curriculares.

05. O Exame Nacional do Ensino Médio – ENEM – assume, atualmente, as seguintes funções avaliativas: a) avaliação sistêmica, ao subsidiar a formulação de políticas públicas; b) avaliação certificatória, ao aferir conhecimentos para aqueles que estavam fora da escola; c) avaliação classificatória, em relação ao acesso ao ensino superior, ao difundir-se como mecanismo de seleção entre as instituições de ensino superior, articulado agora, também, ao Sistema Unificado de Seleção (SISU). A edição 2016 atingiu mais de oito milhões de inscritos. Costumeiramente são produzidos Relatórios Pedagógicos pelo INEP, após a diagnose dos resultados individuais e globais. Tais documentos revelam os perfis socioeconômicos dos inscritos, além de trazer significativas informações sobre as culturas e as práticas curriculares que regulam e ambientam essa oferta de ensino. Diante do exposto, é correto AFIRMAR que:

- I. os indicadores apontados nos Relatórios Pedagógicos oferecem relevantes subsídios para a reformulação do Ensino Médio no Brasil.
- II. o processo avaliativo demandado pelo exame auxilia as ações de estudantes, pais/mães, professores, pesquisadores, gestores e dirigentes das instituições escolares envolvidas nesse processo, oferecendo subsídios à (re)elaboração do Projeto Político Pedagógico, bem como outras ações de planejamento da instituição escolar.
- III. a avaliação sistêmica, demandada pelo exame, deverá propiciar a criação de um ranking para divulgar a qualidade de ensino das instituições que lecionam Ensino Médio no Brasil.
- IV. o referido processo avaliativo fomenta reflexões acerca das políticas e práticas curriculares que envolvem o Ensino Médio no Brasil, além de oferecer condições para a autoavaliação dos envolvidos no processo de ensino e de aprendizagem.
- V. o referido processo avaliativo atenderá, sobretudo, a sua função precípua que é promover a seleção para o ingresso no Ensino Superior, principalmente nas instituições públicas.

Estão CORRETAS, apenas:

- a) I, II e IV.
- b) I, III e IV.
- c) II, III e V.
- d) II, IV e V.
- e) III, IV e V.

06. O Projeto Político Pedagógico de uma escola elegeu a concepção da avaliação formativa-reguladora como uma de suas diretrizes pedagógicas, conforme os pressupostos teóricos recorrentes na literatura pertinente. Os professores, ao materializarem tais pressupostos na sua prática pedagógica, são coerentes ao afirmar que:

- a) a sua prática pedagógica, especialmente no que se refere aos processos avaliativos, pouca ou nenhuma relação tem com as opções política e ideológica presentes na escola, na sala de aula e no sistema educativo.
- b) o papel da escola é preparar para o mundo do trabalho, formando sujeitos competentes, competitivos e consumidores, cabendo à avaliação medir os conhecimentos aprendidos e, a partir dos resultados de testes e provas, decidir pela aprovação ou reprovação.
- c) a sua concepção de avaliação requer uma metodologia que utilize uma diversidade de instrumentos avaliativos com os quais possam mensurar as aprendizagens dos estudantes e a tomada de decisão sobre processos de aprovação e reprovação.
- d) a avaliação pressupõe a opção por uma prática educativa em que é responsabilidade da escola ensinar e do aluno aprender, sendo tarefa da escola quantificar a aprendizagem dos estudantes.
- e) o processo de avaliação da aprendizagem é processual e contínuo, subsidiando e regulando a prática pedagógica do professor desde o planejamento até a execução do ensino, na perspectiva de orientar uma intervenção didática qualitativa e contextualizada.

07. D. Sara reside e trabalha na periferia da região metropolitana de Recife e tem dois filhos. O mais velho terminou o Ensino Fundamental e necessita de uma vaga no Ensino Médio em uma escola pública e gratuita para dar continuidade aos estudos. Depois de percorrer várias escolas no bairro onde mora e em outros bairros próximos, D. Sara não conseguiu vaga no Ensino Médio. Vendo o risco de seu filho ficar sem estudar, D. Sara foi orientada a buscar a garantia do direito social à educação junto ao Poder Público. Para tanto, utilizou como fundamento para sua exigência o que preconiza a Constituição Federal (CF), conforme segue.

- I. O atendimento à educação obrigatória, inclusive do Ensino Médio, é direito subjetivo, cabendo ao Poder Público a obrigatoriedade de ofertá-la para todos.
- II. A Educação Básica é obrigatória e gratuita dos 4 (quatro) aos 17 (dezessete) anos, o que inclui, necessariamente, a oferta do Ensino Médio para todos os cidadãos.
- III. A educação é direito de todos e dever do Estado e da família, mas a Lei prevê apenas a progressiva extensão da obrigatoriedade e gratuidade ao Ensino Médio.
- IV. O não oferecimento ou a oferta irregular do Ensino Médio importam a responsabilização da autoridade competente, que é obrigada a providenciar o atendimento.
- IV. O Ensino Médio, como etapa final da Educação Básica, prescinde da obrigatoriedade e da gratuidade, não havendo na Constituição Federal qualquer dispositivo que respalde sua oferta nesses termos.

Estão corretas, apenas:

- a) II, III e V.
- b) I, II e IV.
- c) III, IV e V.
- d) I, II e III.
- e) I, IV e V.

08. A atual Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional - LDB, sob o número 9.394/96, também conhecida como Lei Darcy Ribeiro, define as diretrizes gerais da educação brasileira. Por meio do TÍTULO IV, DA ORGANIZAÇÃO DA EDUCAÇÃO NACIONAL, trata, especificamente no art. 13, de incumbências docentes, dentre as quais, destacam-se três:

- I. participar da elaboração da proposta pedagógica do estabelecimento de ensino.
- II. fomentar seu próprio desenvolvimento profissional, permanentemente.
- III. fomentar e promover a articulação entre a escola e a comunidade em geral.
- IV. cumprir os dias letivos e as horas-aula estabelecidas, além de participar integralmente dos períodos dedicados ao planejamento, à avaliação e ao desenvolvimento profissional.
- V. colaborar com as atividades de articulação da escola com as famílias e a comunidade.

Estão CORRETAS, apenas:

- a) I, II e III.
- b) I, III e IV.
- c) I, IV e V.
- d) II, III e IV.
- e) II, IV e V.

09. Um gestor de uma escola pública, ao passar pelo pátio, observou um grupo significativo de estudantes debatendo e criticando as condições de estudo e de ensino, além da necessária melhoria da alimentação fornecida. Diante desse cenário, o gestor determinou o fim da reunião e proibiu futuras manifestações.

De acordo com a Lei 8.069, de 13 de julho de 1990, que dispõe sobre a Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA), o gestor deveria:

- a) informar aos estudantes que não será permitido a utilização do tempo pedagógico de aula em reuniões estudantis que pouco ou nada contribuirá para a melhoria das condições da escola.
- b) identificar os estudantes e comunicar aos pais a participação desses discentes no movimento, solicitando a tomada de providências para que não ocorram futuras manifestações.
- c) estimular os estudantes a exercerem o direito de organização e participação no Grêmios Estudantil, de forma a sistematizar o diálogo com a gestão sobre suas reivindicações.
- d) lembrar aos professores que, como responsáveis pelo cumprimento da carga horária, compete a eles a gestão da sala de aula, não devendo permitir a saída de estudantes para reuniões.
- e) advertir os estudantes de que a escola não constitui fórum adequado às suas reivindicações, devendo os mesmos se dirigirem à Secretaria de Educação, único órgão capaz de atendê-las.

10. A Resolução CNE/CEB nº 06, de 20 de setembro de 2012, e o Parecer CNE/CEB nº 11, de 09 de maio de 2012, definem Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio. Para efeitos dessas Diretrizes, a oferta da educação técnica de nível médio deve ser desenvolvida nas formas articulada e subsequente ao Ensino Médio.

Analise os casos a seguir e identifique as formas de oferta correspondentes.

- I. Paulo terminou o Ensino Médio e, sentindo necessidade de ingressar no mundo do trabalho, resolveu fazer o curso Técnico em Saneamento, com duração de 2 (dois) anos.
- II. Maria, estudante do Curso Técnico em Edificações, iniciou seus estudos no primeiro semestre de 2016, com previsão de término no segundo semestre de 2019, quando receberá o certificado de sua habilitação profissional e, ao mesmo tempo, de conclusão do Ensino Médio.
- III. Fátima resolveu dar prosseguimento a seus estudos, investindo na sua qualificação profissional em um Curso Técnico em Eventos.
- IV. João é um estudante matriculado no Curso Técnico de Nível Médio em Turismo de um *Campus* do IFPE e, ao mesmo tempo, em horários e dias compatíveis, cursa o Ensino Médio em uma escola pública estadual com a qual o IFPE possui convênio.

As formas de oferta são, respectivamente:

- a) Subsequente/ Articulada concomitante/ Articulada integrada com Educação de Jovens e Adultos/ Articulada integrada.
- b) Articulada integrada/ Sequencial/ Integrada ao Ensino Médio no âmbito do PROEJA/ Articulada concomitante.
- c) Articulada concomitante/ Subsequente/ Articulada integrada/ Integrada ao Ensino Médio no âmbito do PROEJA.
- d) Subsequente/ Articulada integrada/ Articulada integrada com Educação de Jovens e Adultos/ Articulada concomitante.
- e) Sequencial/ Subsequente/ Articulada concomitante/ Articulada integrada com Educação de Jovens e Adultos.

## CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

11. Acerca de fundamentos de hardware, arquitetura e organização de computadores, julgue as seguintes afirmações.
  - I. As memórias SRAM consistem de dois inversores interligados de modo que a saída de um está conectada na entrada do outro. Para evitar que a informação armazenada seja perdida, é necessário fazer o *refresh*.
  - II. No endereçamento direto, o valor é informado imediatamente no código de instrução a ser executado.
  - III. No endereçamento direto, o valor é obtido através da leitura do endereço de memória informado na instrução.
  - IV. Instruções de movimentação de dados são instruções que são usadas para alterar a sequência de execução do programa.
  - V. SHIFT e ROTATE são exemplos de instruções de manipulação de bits.

Estão corretas, apenas:

- a) III e V.
- b) I, III e V.
- c) I, III e IV.
- d) II, IV e V.
- e) I, II e IV.

12. Sejam A e B números inteiros representados por 16 bits na notação de complemento de dois. Após executar a operação binária  $A \text{ XOR } B$ , obteve-se o resultado A8, em notação hexadecimal. Os valores de B e A, em representação hexadecimal e binária, respectivamente, são:
- a) B = 41, A = 11101001
  - b) B = 63, A = 01101000
  - c) B = 41, A = 11000111
  - d) B = BD, A = 00010110
  - e) B = 9C, A = 11100110
13. No contexto de arquiteturas de processadores, temos que as informações que dizem respeito **exclusivamente** para às máquinas RISC são instruções de
- a) palavras simples, usadas em máquinas Intel x86, *pipeline*.
  - b) tamanho variável, usadas em máquinas SPARC, *pipeline*.
  - c) palavras simples, usadas em máquinas Intel x86, arquitetura *load/store*.
  - d) tamanho variável, usadas em máquinas Intel x86, arquitetura *load/store*.
  - e) palavras simples, usadas em máquinas SPARC, arquitetura *load/store*.
14. Algoritmos de criptografia de chave simétrica são algoritmos que usam a mesma chave tanto para criptografar quanto para descriptografar uma mensagem. Assim, a chave deve ser compartilhada entre as partes e mantida em segredo. São exemplos de algoritmos de criptografia de chave simétrica:
- I. AES (*Advanced Encryption Standard*)
  - II. RSA (Rivest, Shamir and Adleman)
  - III. DES (*Data Encryption Standard*)
  - IV. Diffie-Hellman
  - V. SHA (*Secure Hash Algorithm*)

Estão corretas, apenas:

- a) I e III.
  - b) I, II e V.
  - c) III e IV.
  - d) II, IV e V.
  - e) I, II e III.
15. Imagine que um dado processo, em seu sistema Linux, esteja fazendo muito uso de memória e você deseja encerrar abruptamente a execução. Contudo, você desconhece o PID do processo em questão. Nesse caso, a sequência adequada de comandos a serem executados para descobrir o PID do processo e, em seguida, encerrar este processo seria, respectivamente:
- a) kill, top PID.
  - b) kill, fg.
  - c) df, top.
  - d) top, kill PID.
  - e) fg, kill PID.

16. Em um sistema Linux, as palavras reservadas *shadow*, *passwd* e *chage* correspondem, respectivamente, a:

- a) comando que configura a data de expiração de uma conta de usuário; comando que configura senha de usuário; arquivo contendo senhas encriptadas dos usuários.
- b) comando que configura senha de usuário; arquivo contendo senhas encriptadas dos usuários; comando que configura a data de expiração de uma conta de usuário.
- c) comando que configura a data de expiração de uma conta de usuário; arquivo contendo senhas encriptadas dos usuários; comando que configura senha de usuário.
- d) arquivo contendo senhas encriptadas dos usuários; comando que configura a data de expiração de uma conta de usuário; comando que configura senha de usuário.
- e) arquivo contendo senhas encriptadas dos usuários; comando que configura senha de usuário; comando que configura a data de expiração de uma conta de usuário.

17. Acerca da arquitetura RISC, julgue as seguintes afirmações:

- I. Possui um conjunto de instruções simples e de tamanho fixo.
- II. A complexidade está no microcódigo.
- III. A complexidade está no compilador.
- IV. Possui um conjunto de instruções de tamanho variável.
- V. Possui vários conjuntos de registradores.

Estão corretas, apenas:

- a) III e IV.
- b) I, II e III.
- c) I, III e V.
- d) II, IV e V.
- e) I, II e IV.

18. Considere a seguinte enumeração: “ Cada computador é ligado a todos os demais da rede; alto nível de redundância; implementação complexa; necessidade de mais cabos físicos para conexões.”. As características nela apresentadas correspondem à topologia de rede de computadores do tipo:

- a) Barramento (*Bus*).
- b) Malha (*Mesh*).
- c) Anel (*Ring*).
- d) Estrela (*Star*).
- e) Ponto-a-ponto (*Point-to-point*).

19. No projeto de construção da rede local para a filial pernambucana de uma empresa de telemarketing com 300 computadores, foi definido que o endereço de rede a ser utilizado seria 10.81.0.0/22.

Com base nesta informação, julgue as seguintes afirmações:

- I. A rede com máscara /25 teria capacidade para suportar a quantidade de computadores desta filial.
- II. O endereço 10.81.1.0 é um endereço válido nesta rede e pode ser utilizado por um dos computadores.
- III. A máscara /22 utilizada permite a adição de 100 (cem) computadores novos sem a necessidade de reconfiguração dos endereços de rede.
- IV. O endereço 10.81.22.254 pode ser utilizado na interface do *gateway* na rede local sem acarretar o mau funcionamento da rede.
- V. A máscara utilizada permite que a rede seja segmentada, com o objetivo de separar os computadores da rede local de acordo com os setores da organização.

Estão corretas, apenas:

- a) II, III e IV.
- b) III e V.
- c) II, III e V.
- d) I e II.
- e) I e V.

20. Em relação à classificação tradicional de endereçamento IP, analise os endereços abaixo:

- I. 222.255.0.1
- II. 125.10.6.1
- III. 192.0.0.1

Estes endereços correspondem especificamente às classes, respectivamente:

- a) I = C; II = A; III = C.
- b) I = B; II = A; III = C.
- c) I = C; II = A; III = C.
- d) I = B; II = C; III = A.
- e) I = A; II = B; III = C.

21. Sobre cabeamento e redes *Ethernet*, julgue as seguintes afirmações.

- I. O cabeamento Cat-6a suporta POE (*Power Over Ethernet*).
- II. O cabeamento utilizado em uma rede *Gigabit Ethernet* é exclusivamente ótico, visto que a qualidade do sinal oferecido pelas redes de par metálico inviabilizam a sua utilização.
- III. O padrão *Fast Ethernet* trafega dados a uma velocidade de 100MB/s.
- IV. O cabeamento Cat-5e é inadequado para uso em redes *10 Gigabit Ethernet*.
- V. *10 Gigabit Ethernet* é um padrão de rede *Gigabit* que permite que o comprimento do cabo tenha até 10 km de extensão, desde que seja utilizado o cabeamento cat6a.

Estão corretas, apenas:

- a) I e IV.
- b) I, III e V.
- c) II, IV e V.
- d) II, III, IV.
- e) III e V.

22. O uso do NAT (*Network Address Translation*) permite que endereços IP de uma rede privada possam ser roteados de maneira correta em uma rede pública externa. Para isso, o NAT faz uso de quatro tipos de endereços para realizar sua função, a saber:
- endereço interno privado; endereço externo privado; endereço interno público; endereço externo público.
  - endereço local interno; endereço local externo; endereço global interno; endereço global externo.
  - endereço local privado; endereço local público; endereço global privado; endereço global público.
  - endereço local oculto; endereço local visível; endereço global oculto; endereço global visível.
  - endereço interno oculto; endereço interno visível; endereço global oculto; endereço global visível.
23. No projeto de uma rede WAN, os componentes: repetidor, roteador, servidor de proxy e switch estão relacionados às seguintes camadas do modelo OSI:
- 1, 7, 2 e 3.
  - 7, 1, 3 e 2.
  - 7, 2, 3 e 1.
  - 1, 7, 3 e 2.
  - 1, 3, 7 e 2.
24. O OpenVPN é uma implementação de VPNs SSL que permite
- a utilização de certificados digitais para autenticação.
  - a configuração de clientes com IP dinâmico.
  - a configuração de uma VPN ponto-a-ponto ou ponto-multiponto.
  - a utilização dos protocolos ESP (*Encapsulating Security Payload*) ou AH (*Authentication Header*) para estabelecimento do túnel.
  - a atribuição de um endereço IP preestabelecido após a identificação do usuário.
- Estão corretas, apenas:
- II, III e V.
  - I, II e IV.
  - III, IV e V.
  - I, II, III e V.
  - I, III e IV.
25. O *Spanning Tree Protocol*(STP) foi desenvolvido para eliminar *loops* entre *switches* de uma rede, prevenindo o surgimento das chamadas tempestades de *broadcast* (*broadcast storms*). Para tanto, o protocolo constrói, de forma iterativa e convergente, uma topologia STP, seguindo os seguintes passos:
- Identificação das *rootports*.
  - Colocação das portas no estado de bloqueio.
  - Identificação das *designatedports*.
  - Eleição de um *switch* raiz.

A sequência correta dos passos de 1 a 4 que produzem a convergência do protocolo é, respectivamente:

- a) I, III, IV e II.
- b) IV, I, III e II.
- c) IV, I, II e III.
- d) II, I, IV e II.
- e) III, I, IV e II.

26. Os padrões de camada física relacionados, exclusivamente, ao padrão IEEE 802.11, também conhecido como WiMAX, são:

- a) SC, SCa e OFDMA.
- b) DSSS, FHSS e OFDM.
- c) SC, DSSS e OFDM.
- d) SC, SCa e FHSS.
- e) SC, FHSS e OFDM.

27. Os métodos de autenticação utilizados em TI podem ser divididos em três categorias gerais:

- I. Categoria 1 – Algo que o indivíduo (pessoa, máquina, etc.) possui;
- II. Categoria 2 – O que o indivíduo sabe;
- III. Categoria 3 – O que o indivíduo é.

Com base nas categorias acima, assinale a alternativa em que os métodos de autenticação estão corretamente relacionados.

- a) Categoria 2 = biometria; Categoria 1 = password; Categoria 3 = token.
- b) Categoria 2 = token; Categoria 1 = password; Categoria 3 = biometria.
- c) Categoria 2 = password; Categoria 1 = token; Categoria 3 = biometria.
- d) Categoria 2 = password; Categoria 1 = biometria; Categoria 3 = token.
- e) Categoria 2 = token; Categoria 1 = biometria; Categoria 3 = password.

28. Dentre as ferramentas utilizadas para a criação de regras para *firewalls*, temos o *iptables*. Neste contexto, as tabelas-padrão utilizadas pelo *iptables* são:

- a) Filter, Nat e Prerouting.
- b) Nat, Prerouting e Mangle.
- c) Filter, Nat e Forward.
- d) Nat, Mangle e Forward.
- e) Mangle, Nat e Filter.

29. No âmbito de segurança da informação, um dos métodos mais utilizados para a troca segura de informações é a criptografia assimétrica. Dentre as alternativas abaixo, marque a que corresponde, exclusivamente, a algoritmos de criptografia assimétrica.

- a) Diffie-Hellman; El Gamal; Curvas Elípticas.
- b) MD5; El Gamal; RSA.
- c) RSA; El Gamal; AES.
- d) AES; RC2; RSA.
- e) El Gamal; RC2; AES.

30. Backup pode ser definido como uma cópia de segurança feita de um conjunto de dados selecionado. Neste contexto, marque a alternativa em que todos os itens correspondem corretamente a tipos de backup:
- a) Parcial; completo; otimizado.
  - b) Incremental; completo; diferencial.
  - c) Completo; seletivo; diferencial.
  - d) Incremental; seletivo; completo.
  - e) Completo; otimizado; seletivo.
31. O RAID - *Redundant Array of Independent Disks*, permite a construção de volumes através de *stripping* e *mirroring*. Vários níveis de RAID foram definidos, de forma que cada nível distribui os dados nos discos utilizando algoritmos diferentes, de acordo com as necessidades de desempenho na leitura e na escrita de dados e de disponibilidade do conjunto na ocorrência de falhas de discos.

Acerca de RAID, julgue as seguintes afirmações:

- I. O que diferencia o RAID-5 do RAID-4 é que, no primeiro, a paridade é distribuída dentre todos os discos pertencentes ao volume, enquanto, no segundo, a paridade é armazenada em um único disco.
- II. Um conjunto RAID-10 (1+0) possibilita uma maior tolerância a falhas quando comparado ao RAID-01 (0+1).
- III. A disponibilidade de um volume RAID-0 aumenta à medida que são adicionados mais discos.
- IV. A vazão de escrita em um volume RAID-6 é inferior quando comparada a um sistema com um único disco.
- V. A vazão de leitura em um volume RAID-1 é superior quando comparada a um sistema com um único disco.

Estão corretas, apenas:

- a) II, e V.
  - b) I, II e IV.
  - c) II, IV e V.
  - d) I, II, IV e V.
  - e) III e IV.
32. O *backup* diferencial inclui todos os arquivos modificados desde o último backup
- a) completo, diferencial ou incremental.
  - b) diferencial.
  - c) incremental.
  - d) completo.
  - e) completo ou incremental.

33. O padrão 802.11 define a comunicação nas redes locais sem fio, também conhecida como Wi-Fi. Acerca do padrão 802.11, julgue as seguintes afirmações:
- I. Quatro endereços MAC de 6 bytes são definidos, de forma que o primeiro é o endereço da estação de destino, o segundo, da estação de origem, o terceiro, do ponto de acesso primário, e o quarto e último endereço, do ponto de acesso secundário.
  - II. A detecção de colisão empregada no padrão 802.11 é efetuada através da escuta do canal enquanto os dados são transmitidos.
  - III. WPA2 é um protocolo de criptografia simétrico utilizado em redes sem fio padrão 802.11.
  - IV. As redes *ad hoc* são redes sem fio que não necessitam de um ponto de acesso.
  - V. O padrão 802.11g opera na frequência de 2,4-2,485 GHz e define 11 canais que se sobrepõem parcialmente.

Estão corretas, apenas:

- a) I e IV.
- b) I, II e III.
- c) IV e V.
- d) II, III e V.
- e) I, III e IV.

34. O projeto de uma rede sem fio deve levar diversos aspectos em consideração, como a quantidade de dispositivos que farão uso da rede, o fluxo de conexão e desconexão de dispositivos e a localização dos pontos de acesso para permitir a melhor cobertura do sinal, dentre tantos outros. Analise a seguinte situação e julgue as soluções apresentadas a seguir:

*André é aluno de uma instituição de ensino com grande fluxo de alunos. Ele frequentemente informa que consegue conectar seu dispositivo na rede sem fio, mas não consegue navegar na Internet. Durante o diagnóstico do problema, foi verificado que a força do sinal recebido é excelente, mas ao conectar na rede o dispositivo não recebe um endereço IP.*

- I. Ajustar o tempo de leasing dos endereços IP, visto que o uso de um tempo maior que o necessário poderá ocasionar o esgotamento de endereços disponíveis para distribuição.
- II. Substituir os pontos de acesso por outros de maior potência.
- III. Aumentar a faixa de endereços para distribuição automática, para comportar a quantidade de dispositivos em sua totalidade.
- IV. Mudar a localização dos pontos de acesso para aumentar a área de cobertura.
- V. Substituir os pontos de acesso, atualizando-os para o padrão 802.11g.

São soluções válidas apenas:

- a) I, II e IV.
- b) I e III.
- c) II, III e V.
- d) III, IV e V.
- e) I, II, IV e V.

35. SNMP – *Simple Network Management Protocol*, é um protocolo de gerenciamento de redes de computadores. O sistema a ser monitorado ou gerenciado deverá possuir um agente. Já o sistema responsável por coletar e enviar informações para os agentes é denominado gerente. O protocolo SNMP é classificado, no modelo OSI e TCP/IP, como um protocolo da camada
- de aplicação.
  - de transporte.
  - de enlace.
  - física.
  - de rede.
36. O protocolo da camada de enlace responsável por permitir a adição de caminhos redundantes entre *switches* sem ocasionar problemas resultantes do *loop* causado por estas conexões é
- SIP – *Session Initiation Protocol*.
  - IPv6.
  - Loop Free Protocol*.
  - 802.16.
  - Spanning Tree Protocol*.
37. Acerca de fundamentos de sistemas operacionais e sua implementação em ambiente Linux, julgue as seguintes afirmações.
- Um usuário comum pode modificar as permissões de arquivos de sua propriedade.
  - A permissão 640, aplicada a um arquivo, permite que qualquer usuário do sistema visualize o seu conteúdo.
  - No Linux, cada *thread* possui o seu próprio contador de programa, a sua pilha de processos e o seu conjunto de registradores.
  - Change time* (ctime) armazena a data/hora da última modificação no conteúdo do arquivo.
  - Cada processo possui o nível de prioridade definido, variando de -20 a +19. Os processos com o nível de prioridade +19 (menor prioridade) possuem uma proporção menor no uso de CPU quando comparados aos processos com prioridade -20 (maior prioridade).

Estão corretas, apenas:

- II, IV e V.
  - I e IV.
  - II, III e V.
  - I, III e V.
  - I, II e III.
38. Na lógica sequencial, os sinais de saída de um componente digital qualquer depende tanto dos sinais de entrada atuais do componente quanto de valores do passado, o que representa de maneira simples o conceito de memória. Dentre os componentes que representam este tipo de lógica, temos os circuitos FLIP-FLOP. Assinale a alternativa que corresponde, apenas, a tipos corretos de FLIP-FLOP:
- SS, D, T e JF.
  - SR, D, T e JK.
  - SD, C, R e JJ.
  - SR, D, V e JK.
  - SS, D, R e JK.

39. Acerca de Infraestrutura de Chave Pública, julgue as seguintes afirmações:

- I. A extensão *Subject Alternative Name* pode, opcionalmente, ser utilizada para informar um endereço IP em um certificado emitido.
- II. Uma vez emitido, um certificado será válido até que a sua data de expiração seja atingida.
- III. A assinatura de dados é realizada com a chave privada.
- IV. Ao assinar um certificado, a autoridade certificadora define quais serão os usos permitidos para a chave privada, como, por exemplo, assinatura digital, criptografia e não-repúdio.
- V. Ao expirar, um certificado deverá ser registrado na lista de certificados revogados emitida pela autoridade certificadora.

Estão corretas, apenas:

- a) II, III e IV.
- b) I, II e III.
- c) III e V.
- d) I, IV e V.
- e) I, III e IV.

40. Considere um *switch* de 8 (oito) portas configurado com 2 (duas) VLANs, cada uma com 4 (quatro) portas. Marque a alternativa que define corretamente a quantidade de domínios de difusão e colisão existente neste *switch*.

- a) 2 domínios de difusão; 2 domínios de colisão.
- b) 8 domínios de difusão; 8 domínios de colisão.
- c) 2 domínios de difusão; 8 domínios de colisão.
- d) 8 domínios de difusão; 1 domínio de colisão.
- e) 8 domínios de difusão; nenhum domínio de colisão.