



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA FARROPILHA

CONCURSO PÚBLICO

PROVAS OBJETIVAS – INFORMÁTICA/PROGRAMAÇÃO DOCENTE

Leia atentamente as INSTRUÇÕES:

1. Confira seus dados no cartão-resposta: nome, número de inscrição, cargo para o qual se inscreveu.
2. Assine seu cartão-resposta.
3. Aguarde a autorização do Fiscal para abrir o caderno de provas. Ao receber a ordem do fiscal, confira o caderno de provas com muita atenção. Nenhuma reclamação sobre o total de questões ou falha de impressão será aceita depois de iniciar a prova.
4. Sua prova tem **30** questões, com quatro alternativas.
5. Preencha toda a área do cartão-resposta, correspondente a alternativa de sua escolha, com caneta esferográfica (tinta azul ou preta), sem ultrapassar as bordas. As marcações duplas ou rasuradas ou marcadas diferente do modelo estabelecido no cartão-resposta serão anuladas.
6. O cartão-resposta não será substituído, salvo se tiver erro de impressão.
7. Cabe apenas ao candidato a interpretação das questões, o fiscal não poderá fazer nenhuma interferência.
8. A prova será realizada, com duração máxima de **03h**, incluído o tempo para a realização da prova objetiva e o preenchimento do cartão-resposta.
9. O candidato somente poderá se retirar do local de realização das provas **01h** após o início da mesma, sob pena de ser excluído do concurso.
10. O candidato somente poderá levar o caderno de provas após **1h 30m** do início da mesma.
11. Ao terminar a prova, o candidato deverá entregar o cartão-resposta, preenchido e assinado, ao fiscal de sala.
12. Os **03** (três) últimos candidatos que realizarem a prova devem permanecer na sala para acompanhar o fechamento do envelope contendo os cartões-resposta preenchidos e o material de prova não utilizado. Esses candidatos deverão assinar a ata de sala atestando que o envelope foi devidamente lacrado.

BOA PROVA!

QUESTÕES OBJETIVAS - INFORMÁTICA/PROGRAMAÇÃO

CONHECIMENTO ESPECÍFICO

01. Quando tratamos de um SGBD (Sistema Gerenciador de Banco de Dados) algumas regras funcionais devem ser cumpridas. Qual das opções abaixo representa uma das regras obrigatórias que caracterizam um SGBD?

- a) O sistema aplicativo que faz acesso a um SGBD deve criar e gerenciar os relacionamentos entre as tabelas.
- b) Um SGBD não deve permitir visualizar os dados de forma diferente daquela existente previamente no Banco de Dados.
- c) Um SGBD contém, além dos dados em si, a descrição dos dados, seus relacionamentos e formas de acesso.
- d) O sistema aplicativo deve ser totalmente dependente das possíveis alterações na estrutura dos dados do SGBD.

02. Como é chamado o recurso do SGBD (Sistema Gerenciador de Banco de Dados) que permite gravar ou cancelar uma série de modificações no Banco de Dados?

- a) Controle de transações.
- b) Integridade referencial.
- c) Replicação de dados.
- d) Controle de bloqueios.

03. Qual é o nome dado à situação no SGBD (Sistema Gerenciador de Banco de Dados) em dois processos ficam em estado de espera circular, onde cada processo solicita um recurso que já está alocado ao outro processo?

- a) Block.
- b) Deadlock.
- c) Threads.
- d) Multilock.

04. Qual das opções abaixo não representa uma das desvantagens do GA (Gerenciador de Arquivos) frente a um SGBD (Sistema Gerenciador de Banco de Dados)?

- a) Redundância e inconsistência de dados.
- b) Anomalias de acesso concorrente.
- c) Problemas de segurança.
- d) Facilidade e eficiência no acesso aos dados.

05. Sobre o processo de normalização do banco de dados está correto afirmar que:

- a) quando uma entidade tem grupos de atributos repetidos, podemos dizer que está na primeira forma normal (1FN).
- b) para uma entidade estar na primeira forma normal (1FN), ela deve obrigatoriamente estar na segunda forma normal (2FN).
- c) para uma entidade estar na segunda forma normal (2FN), todos os atributos não chaves devem depender funcionalmente de toda a chave primária.
- d) na terceira forma normal (3FN), todos os atributos não chave devem ser dependentes entre si.

06. A Álgebra Relacional é uma linguagem de consulta procedural usada nos Sistemas Gerenciadores de Banco de Dados. Qual das opções abaixo não faz parte do conjunto de operações da Álgebra Relacional?

- a) Selecionar.
- b) Projetar.
- c) Renomear.
- d) Imprimir.

07. Quais são as três cláusulas que compõem a estrutura básica de uma expressão SQL (Structured Query Language)?

- a) Select, from e where.
- b) Select, update e confirm.
- c) Insert, delete, cancel.
- d) Update, order by e join.

08. Qual é a cláusula que deve ser usada para evitar a repetição de registros (tuplas) em uma pesquisa SQL (Structured Query Language)?

- a) Order by.
- b) Distinct.
- c) Inner join.
- d) Like.

09. Data Warehouse é um sistema de armazenamento de informações consolidadas, que facilita e agiliza a consulta às informações relativas às atividades de uma organização. Sobre este sistema de armazenamento está errado afirmar que:

- a) a estrutura do banco de dados favorece os relatórios e a análise de grandes volumes de dados.
- b) este sistema oferece suporte à tomada de decisões e previsão de eventos futuros.
- c) os dados estão disponíveis apenas para leitura e não podem ser alterados.
- d) o sistema de Data Warehouse não é recomendado para ser usado em aplicações de Business Intelligence.

10. Sobre as ferramentas de navegação OLAP (Online Analytical Processing) utilizadas em Data Warehouse é correto afirma que:

- a) são desenvolvidos para trabalhar apenas com banco de dados normalizados.
- b) possuem recursos apenas para a pesquisa e não para apresentação de informações.
- c) permite navegar entre diferentes níveis de detalhamento de um cubo de dados.
- d) são muito limitados, pois não permitem a criação de visões diferentes da mesma informação.

11. A sistematização do processo de desenvolvimento de software provocou o surgimento de várias propostas de ciclo de vida do software. Quais são os resultados diretos da definição deste ciclo de vida?

- a) Estimar o tempo de vida útil dos sistemas e orientar sobre a substituição por uma versão mais atualizada.
- b) Descrever as etapas do processo de desenvolvimento e as atividades a serem realizadas em cada etapa.
- c) Registrar o histórico das atualizações implantadas no sistema durante o tempo de uso nas empresas.
- d) Sugerir as melhorias que deverão ser implantadas nas próximas versões do sistema.

12. Quais são os instrumentos básicos utilizados na Análise Estruturada de Sistemas?

- a) Diagrama de fluxo de dados, dicionário de dados e especificação de processos.
- b) Entidade, atributos e relacionamento.
- c) Análise, projeto e implementação.
- d) Fluxograma, cronograma e diagrama entidade relacionamento.

13. A fase de teste do sistema é importante para verificar se o software funciona conforme esperado pelo cliente. Quais são os tipos de teste normalmente utilizados para avaliação de softwares?

- a) Funcional, desempenho, aceitação e instalação.
- b) Visual, específico, matemático e lógico.
- c) Conceitual, físico e matemático.
- d) Teórico, prático e lógico.

14. O Modelo Iterativo ou Espiral usado para o desenvolvimento de sistemas abrange as melhores características do modelo clássico e da prototipação. Qual é o novo elemento que foi acrescentado neste modelo e que faltava nos modelos anteriores?

- a) Planejamento.
- b) Engenharia.
- c) Avaliação do cliente.
- d) Análise de risco.

15. Qual é o nome genérico dado às ferramentas automatizadas que têm como objetivo auxiliar o desenvolvedor de sistemas em uma ou várias etapas do ciclo de desenvolvimento de software?

- a) OOP.
- b) ODBC.
- c) CASE.
- d) SQL.

16. Quais são os tipos primitivos de dados usados pelos computadores?

- a) Número, letras e símbolos.
- b) Inteiro, real, caractere e lógico.
- c) Número, vetor e matriz.
- d) Data, número e texto.

17. Na construção de algoritmos a estrutura "se <condição> então <comando1> senão <comando2> fim se" é conhecida como:

- a) Algoritmo de repetição.
- b) Algoritmo de atribuição.
- c) Desvio condicional simples.
- d) Desvio condicional composto.

18. Além dos tipos de dados básicos, podemos ter tipos de dados compostos. Estes tipos de dados podem ser divididos em dois: homogêneos e heterogêneos. Qual das opções abaixo contém um exemplo de cada um destes dois tipos, respectivamente?

- a) Número e texto.
- b) Inteiro e real.
- c) Vetor e registro.
- d) Matriz e data.

19. Qual é o termo técnico usado em linguagens orientadas a objetos para descrever um conjunto de dados estruturados que são caracterizados por propriedades comuns?

- a) Objeto.
- b) Atributo.
- c) Método.
- d) Classe.

20. Como é chamada a propriedade dos objetos que permite a criação de uma hierarquia entre eles, em que os descendentes herdam o acesso ao código e estruturas de dados de seus ancestrais?

- a) Herança.
- b) Polimorfismo.
- c) Encapsulamento.
- d) Agregação.

CONHECIMENTOS GERAIS

21. A Constituição da República Federativa do Brasil concede especial tratamento à educação do País, apontando em seus dispositivos inúmeros princípios norteadores, diretrizes e objetivos a serem observados pelos Poderes Públicos. Acerca dos objetivos e princípios básicos apontados na Carta Constitucional, analise a segunda coluna com as informações apresentadas na primeira e assinale a alternativa que corresponda à sequência correta:

- | | |
|-------------------|--|
| (1) princípios. | () pleno desenvolvimento da pessoa. |
| (2) objetivos. | () gratuidade do ensino público em estabelecimentos oficiais. |
| | () pluralismo de ideias e de concepções pedagógicas. |
| | () preparo para o exercício da cidadania. |
| | () gestão democrática do ensino público, na forma da lei. |
| | () qualificação para o trabalho. |

- a) 1, 2, 1, 1, 2 e 2.
- b) 2, 1, 2, 1, 1 e 1.
- c) 2, 1, 1, 2, 1 e 2.
- d) 1, 2, 2, 1, 2 e 1.

22. São obrigações impostas aos docentes pelas Diretrizes e Bases da Educação Nacional, EXCETO:

- a) estabelecer estratégias de recuperação para os alunos de menor rendimento familiar.
- b) colaborar com as atividades de articulação da escola com as famílias e a comunidade.
- c) participar integralmente dos períodos dedicados ao planejamento, à avaliação e ao desenvolvimento profissional.
- d) participar da elaboração da proposta pedagógica do estabelecimento de ensino.

23. O Plano Nacional de Educação, aprovado pela Lei Federal n. 10.172, de 09 de janeiro de 2001, impôs medidas, definiu estruturas e objetivos a serem atendidos pela Administração Pública das três esferas de governo. Analise atentamente os itens abaixo e assinale a alternativa CORRETA:

I – A União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios deverão, com base no Plano Nacional de Educação, elaborar planos decenais correspondentes.

II – São Níveis de Ensino: Educação de Jovens e Adultos, Educação a Distância e Tecnologias Educacionais; Educação Tecnológica e Formação Profissional, Educação Especial e Educação Indígena.

III – O Plano, dentre outras medidas, busca o estabelecimento de programas de formação de formadores para a educação tecnológica e formação profissional.

- a) todos os itens estão incorretos.
- b) todos os itens estão corretos.
- c) os itens I e II estão incorretos.
- d) os itens II e III estão corretos.

- 24. São fontes de receitas do FUNDEB - Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e de Valorização dos Profissionais da Educação, no âmbito de cada Estado e do Distrito Federal, nos percentuais definidos em lei, incidentes sobre a receita dos tributos abaixo, EXCETO:**
- imposto sobre transmissão *causa mortis* e doação de quaisquer bens ou direitos.
 - imposto sobre a propriedade de veículos automotores.
 - imposto sobre serviços de qualquer natureza.
 - parcela do produto da arrecadação do imposto sobre a propriedade territorial rural, relativamente a imóveis situados nos municípios.
- 25. O Conselho Nacional de Educação, composto pelas Câmaras de Educação Básica e de Educação Superior, tem as seguintes atribuições conferidas em lei, a saber:**
- analisar e emitir parecer sobre questões relativas à aplicação da legislação educacional, no que diz respeito à integração entre os diferentes níveis e modalidade de ensino.
 - emitir parecer sobre assuntos da área educacional, somente quando solicitado pelo Ministro de Estado da Educação e do Desporto.
 - subsidiar a elaboração do Plano Nacional de Educação, cujo acompanhamento da execução competirá exclusivamente ao Conselho Regional respectivo.
 - aprovar o seu regimento, elaborado pelo Ministro de Estado da Educação e do Desporto.
- 26. São características do Ensino Fundamental, previstas em lei, EXCETO:**
- gratuidade nas escolas públicas.
 - duração de 9 (nove) anos.
 - início aos 4 (quatro) anos de idade.
 - recenseamento dos educandos pelo Poder Público.
- 27. A Lei Federal n. 10.639, de 9 de janeiro de 2003, incluiu nas Diretrizes e Bases da Educação Nacional a temática "História e Cultura Afro-Brasileira", tornando-a obrigatória no currículo oficial da Rede de Ensino. Sobre este assunto, analise os itens abaixo e assinale a alternativa correta:**
- I – Os conteúdos referentes à História e Cultura Afro-Brasileira serão ministrados no âmbito de todo o currículo escolar, em especial nas áreas de Educação Artística e de Literatura e História Brasileiras.
- II – Nos estabelecimentos de ensino fundamental, oficiais e particulares, torna-se obrigatório o ensino sobre História e Cultura Afro-Brasileira, exceto para os ensinos médio e superior.
- III - O conteúdo programático incluirá o estudo da História da África e dos Africanos, a luta dos negros no Brasil, a cultura negra brasileira e o negro na formação da sociedade nacional, resgatando a contribuição do povo negro nas áreas social, econômica e política pertinentes à História do Brasil.
- todos os itens estão corretos.
 - os itens I e III estão corretos.
 - os itens II e III estão incorretos.
 - todos os itens estão incorretos.
- 28. No tocante às Diretrizes e Bases da Educação do Brasil, incumbe aos estabelecimentos de ensino, respeitadas as normas comuns e as do seu sistema de ensino, EXCETO:**
- assegurar o cumprimento dos dias letivos e horas-aula estabelecidas.
 - informar aos responsáveis pelo aluno sobre a frequência e rendimento escolar, bem como sobre a execução da proposta pedagógica da escola.
 - notificar ao Conselho Tutelar do Município, ao juiz competente da Comarca e ao respectivo representante do Ministério Público a relação dos alunos que apresentem quantidade de faltas acima de cinquenta por cento do percentual permitido em lei.
 - velar pelo cumprimento do plano de trabalho de cada discente.
- 29. A Lei Federal n. 11.494/07, que disciplina o FUNDEB - Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e de Valorização dos Profissionais da Educação, observa o modo de atuação dos membros dos Conselhos dos Fundos. Sobre este tema, assinale a alternativa que NÃO condiz com o diploma legal citado.**
- A atuação não assegura isenção da obrigatoriedade de testemunhar sobre informações recebidas ou prestadas em razão do exercício de suas atividades de conselheiro, mesmo sobre as pessoas que lhes confiarem ou deles receberem informações.
 - A atuação dos membros dos conselhos não será remunerada.
 - A atuação é considerada atividade de relevante interesse social.
 - Quando os conselheiros forem representantes de estudantes em atividades do conselho, no curso do mandato, ficará vedada atribuição de falta injustificada nas atividades escolares.
- 30. A LDB estabelece que a União deve elaborar o Plano Nacional de Educação, em colaboração com os Estados, o Distrito Federal e os Municípios, no qual deve contar objetivos e metas para os níveis de**

ensino. Considerando esta afirmativa, assinale a alternativa que apresenta todos os Níveis de Ensino previstos no Plano Nacional de Educação:

- a) Educação Infantil, Ensino Fundamental, Ensino Médio e Educação Superior.
- b) Ensino Fundamental, Ensino Médio e Educação Superior.
- c) Ensino Médio e Ensino Superior
- d) Ensino Fundamental e Ensino Médio.

RASCUNHO: