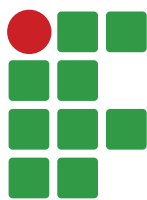
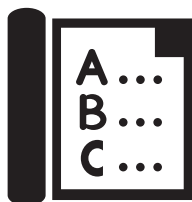




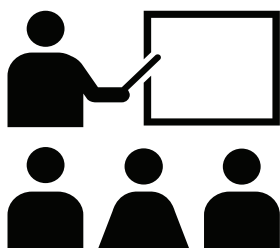
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PIAUÍ (IFPI)
Concurso Público para Provimento de Cargos de
Professor de Ensino Básico, Técnico e Tecnológico do IFPI
Comissão de Seleção de Pessoal - CSEP
EDITAL Nº 80/2016, DE 30 DE AGOSTO DE 2016



**INSTITUTO
FEDERAL**
Piauí



**CADERNO DE
PROVA ESCRITA**



**CARGO:
PROFESSOR
INFORMÁTICA**

CAMPI:

29. São João do Piauí
30. Paulistana
31. Corrente
32. Uruçuí
33. Picos

Concurso Público

LEIA AS INSTRUÇÕES COM ATENÇÃO

- 1) Após se identificar e entrar na sala de prova, o candidato não poderá mais dela se retirar, a não ser após 01 (uma) hora do início da prova e devidamente acompanhado de um fiscal. Ressalvando-se a situação prevista no Edital 80/2016 IFPI.
- 2) Esta **Prova Escrita terá tempo de duração de 5 (cinco) horas**, com **início após a informação do tema da prova discursiva aos candidatos**.
- 3) O **sorteio do tema da prova discursiva** será realizado em uma das salas com a presença de dois candidatos e um fiscal das demais salas, sendo o tema desta prova um dos 10 (dez) apresentados no conteúdo programático de conhecimentos específicos por curso/disciplina.
- 4) Cada candidato receberá: 01 (um) CADERNO DE PROVAS CONTENDO A PROVA OBJETIVA, A FOLHA DE RESPOSTA DA PROVA OBJETIVA (cartão gabarito), FOLHA DE RESPOSTA DA PROVA DISCURSIVA e FOLHAS DE RASCUNHO PARA PROVA DISCURSIVA.
- 5) O **candidato deverá verificar se o material supracitado está completo**, se tem falhas de impressão ou grampeamento. Se ocorrer qualquer uma das situações citadas, **comunicar e solicitar ao fiscal a devida substituição. Feitas as verificações necessárias** e o comunicado para iniciar as avaliações, **não poderá mais haver substituição de nenhum material que foi entregue**.
- 6) É facultado o uso das folhas destinadas para rascunho, as quais não valerão para finalidade de avaliação.
- 7) A prova discursiva **deverá ter no mínimo 60 (sessenta) linhas e, no máximo, 120 (cento e vinte) linhas**.
- 8) A Prova Escrita deverá, obrigatoriamente, ser realizada com caneta esferográfica, de material transparente, com ponta grossa, na cor azul ou preta.
- 9) Ao término da prova escrita, o candidato deverá entregar todo o material recebido e especificado no item 4. Não será permitido ao candidato levar nenhum material.
- 10) Os três últimos candidatos deverão permanecer na sala de prova e somente poderão sair juntos do recinto.

Nome do candidato: _____

Nº de inscrição: _____

01. Sobre os requisitos básicos para investidura em cargo público, conforme a Lei nº 8.112/90 e suas alterações, marque a única alternativa que NÃO se aplica:

- a) O gozo dos direitos políticos é um requisito básico para a investidura em cargo público.
- b) Aptidão física e mental.
- c) Capacidade de Iniciativa e produtividade.
- d) A quitação com as obrigações militares e eleitorais.
- e) A nacionalidade brasileira.

02. Com a Lei nº 11.892/08, e suas alterações, fica instituída, no âmbito do sistema federal de ensino, a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, vinculada ao Ministério da Educação e constituída pelas seguintes instituições: Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia - Institutos Federais; Universidade Tecnológica Federal do Paraná - UTFPR; Centros Federais de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca - CEFET-RJ e de Minas Gerais - CEFET-MG; Escolas Técnicas vinculadas às Universidades Federais; e Colégio Pedro II. Assim, é CORRETO afirmar sobre as referidas Instituições:

- a) O Colégio Pedro II é instituição federal de ensino, pluricurricular e multicampi, vinculada ao Ministério da Educação e especializada apenas na oferta de educação básica.
- b) As Escolas Técnicas vinculadas às Universidades Federais, não mencionadas na composição dos Institutos Federais, não poderão, em observância à conjuntura econômica, ainda que mediante aprovação do Conselho Superior de sua respectiva Universidade Federal, propor ao Ministério da Educação a adesão ao Instituto Federal que esteja constituído na mesma base territorial.
- c) O Colégio Pedro II é equiparado aos Institutos Federais para efeito de incidência das disposições que regem a autonomia e a utilização dos instrumentos de gestão do quadro de pessoal e de ações de regulação, avaliação e supervisão das instituições e dos cursos de educação superior.
- d) Que possuem natureza jurídica de autarquia, detentoras de autonomia administrativa, patrimonial, financeira, didático-pedagógica e

disciplinar.

e) No âmbito de sua atuação, os Institutos Federais exercerão, em caráter específico, o papel de instituições certificadoras de competências profissionais.

03. Qual dentre as alternativas elencadas abaixo é objetivo do Instituto Federal do Piauí, conforme normatizado no Art. 5º do Estatuto:

- a) ministrar prioritariamente a educação profissional técnica de nível médio, na forma de cursos integrados para jovens e adultos, por estes terem tido a oportunidade na idade apropriada.
- b) garantir a formação de trabalhadores nas empresas públicas e privadas por meio da Extensão, com ênfase em conhecimentos tecnológicos, através de convênios firmados anualmente.
- c) realizar pesquisas aplicadas, estimulando o desenvolvimento de soluções técnicas e tecnológicas, estendendo seus benefícios à comunidade.
- d) desenvolver atividades extra-curriculares em comunidades carentes para o desenvolvimento de micro-empresas com ênfase em produção, desenvolvimento e difusão de conhecimentos científicos e tecnológicos.
- e) ministrar cursos para os diferentes níveis de ensino, abrangendo o Ensino Fundamental.

04. O Decreto Nº 5.154 afirma que a educação profissional será desenvolvida por meio de cursos e programas. Marque a opção que melhor se aplica.

- a) formação inicial de trabalhadores.
- b) qualificação profissional, inclusive formação inicial e continuada de trabalhadores; educação profissional técnica de nível médio; educação profissional tecnológica de graduação e de pós-graduação.
- c) educação profissional de nível médio; formação inicial; educação profissional tecnológica de graduação.
- d) educação profissional tecnológica de graduação e de pós-graduação; formação continuada de trabalhadores.
- e) educação profissional de graduação e de pós-graduação.

05. Os cursos e programas de formação inicial e continuada de trabalhadores, referidos no inciso I do Art. 1º do Decreto 5.154, incluem a capacitação, o aperfeiçoamento, a especialização e a atualização, em todos os níveis de escolaridade, e poderão ser ofertados segundo itinerários formativos, objetivando:

- a) o desenvolvimento de aptidões para a vida produtiva e social.
- b) o desenvolvimento educacional pleno.
- c) o desenvolvimento de aptidões técnicas profissionais.
- d) ampliar as capacidades sócio-emocionais.
- e) ampliar a vida produtiva.

06. Em conformidade com a Lei 9.394, o Ensino Médio, etapa final da Educação Básica, com duração mínima de três anos, terá como finalidades:

() a consolidação e o aprofundamento dos conhecimentos adquiridos no ensino fundamental, possibilitando o prosseguimento de estudos.

() a preparação básica para o trabalho e a cidadania do educando, para continuar aprendendo, de modo a ser capaz de se adaptar com flexibilidade a novas condições de ocupação ou aperfeiçoamentos posteriores.

() o aprimoramento do educando como pessoa humana, incluindo a formação ética e o desenvolvimento da autonomia intelectual e do pensamento crítico.

() a compreensão dos fundamentos científico-tecnológicos dos processos produtivos, relacionando a teoria com a prática, no ensino de cada disciplina.

Usando como referência (V) para a assertiva Verdadeira e (F) para Falsa, marque a opção que melhor se aplica, segundo a sequência de cima para baixo.

- a) VVFV
- b) VFFF
- c) FVFV
- d) VVVV
- e) VVVF

07. Conforme a Lei Nº 9.394/96 (Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional) na Seção que trata da Educação Profissional Técnica de Nível Médio, a preparação geral para o trabalho, e, facultativamente, a habilitação profissional poderão ser desenvolvidas nos próprios estabelecimentos de ensino médio ou em cooperação com instituições especializadas em educação profissional. Sobre a referida modalidade de educação aqui em destaque, leia os itens que se seguem e escreva (C) para Correto ou (E) para Errado e, em seguida, assinale a sequência CORRETA.

() A educação profissional técnica de nível médio será desenvolvida nas seguintes formas: articulada com o ensino médio; subsequente, em cursos destinados a quem já tenha concluído o ensino médio.

() A educação profissional técnica de nível médio deverá observar: os objetivos e definições contidos nas diretrizes curriculares nacionais estabelecidas pelo Conselho Nacional de Educação; As normas complementares dos respectivos sistemas de ensino; As exigências de cada instituição de ensino, nos termos de seu projeto pedagógico.

() A educação profissional técnica de nível médio articulada, prevista na Lei Nº 9.394/96 (Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional), será desenvolvida nas formas Integrada e Concomitante.

() A educação profissional técnica articulada com o ensino médio, na sua modalidade integrada, pode ser oferecida somente a quem já tenha concluído o ensino fundamental, sendo o curso planejado de modo a conduzir o aluno à habilitação profissional técnica de nível médio, na mesma instituição de ensino, efetuando-se matrícula única para cada aluno.

() A educação profissional técnica articulada com o ensino médio, na sua modalidade concomitante, pode ser oferecida a quem ingresse no ensino médio ou já o esteja cursando, efetuando-se matrículas distintas para cada curso.

Diante da questão posta pode-se afirmar que a sequência CORRETA é:

- a) C, E, C, C, E.
- b) C, C, C, C, C.
- c) E, C, C, E, C.
- d) E, C, E, C, C.
- e) C, C, E, C, C.

08. A educação profissional e tecnológica, no cumprimento dos objetivos da educação nacional, integra-se aos diferentes níveis e modalidades de educação e às dimensões do trabalho, da ciência e da tecnologia. Sobre a referida modalidade de educação, analise as alternativas abaixo e marque aquela que está INCORRETA:

- a) Os cursos de educação profissional e tecnológica poderão ser organizados por eixos tecnológicos, possibilitando a construção de diferentes itinerários formativos, observadas as normas do respectivo sistema e nível de ensino.
- b) Dentre os cursos abrangidos pela educação profissional e tecnológica estão os de formação inicial e continuada ou qualificação profissional.
- c) A educação profissional e tecnológica também abrange os cursos: de educação profissional técnica de nível médio; e de educação profissional tecnológica de graduação e pós-graduação.
- d) Os cursos de educação profissional tecnológica de graduação e pós-graduação organizar-se-ão, no que concerne a objetivos, características e duração, de acordo com as diretrizes curriculares nacionais estabelecidas pelo Conselho Nacional de Educação.
- e) Os cursos de educação profissional técnica de nível médio deverão ser organizados por eixos tecnológicos, possibilitando a construção de diferentes itinerários formativos.

09. A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei Nº 9.394/96), no seu Capítulo III- Da Educação Profissional, apresenta algumas determinações e características da educação profissional e tecnológica. No que diz respeito à

citada modalidade de educação, analise os itens a seguir e assinale a alternativa CORRETA:

I - A educação profissional será desenvolvida em articulação com o ensino regular ou por diferentes estratégias de educação continuada, apenas em instituições especializadas.

II - O conhecimento adquirido na educação profissional e tecnológica, inclusive no trabalho, poderá ser objeto de avaliação, reconhecimento e certificação para prosseguimento ou conclusão de estudos.

III - As instituições de educação profissional e tecnológica, além dos seus cursos regulares, oferecerão cursos especiais, abertos à comunidade, condicionada a matrícula à capacidade de aproveitamento e não necessariamente ao nível de escolaridade.

- a) Apenas os itens I e II estão corretos.
- b) Apenas os itens I e III estão corretos.
- c) Apenas os itens II e III estão corretos.
- d) Apenas o item I está correto.
- e) Todos os itens estão corretos.

10. A Lei 9.394/96 (Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional), no seu Art. 8º, ressalta que: A União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios organizarão, em regime de colaboração, os respectivos sistemas de ensino. Sobre o sistema federal de ensino, Art. 16 da mesma Lei, devemos afirmar que ele compreende as seguintes instituições e órgãos:

- a) As instituições de ensino mantidas pela União; os órgãos federais de educação.
- b) Universidades Federais; Institutos Federais de Educação Tecnológica; e órgãos federais de educação.
- c) Universidades Federais e Institutos Federais de Educação Tecnológica.
- d) As instituições de ensino mantidas pela União; as instituições de educação superior criadas e mantidas pela iniciativa privada; os órgãos federais de educação.
- e) As instituições de educação superior criadas e mantidas pela iniciativa privada; os órgãos federais de educação.

11. A Lei Nº 11.892/2008 que institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica e criou os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia- Institutos Federais, também define, no seu Art. 6º, as finalidades e características dos mencionados Institutos Federais. Sobre as referidas finalidades e características elencadas no artigo aqui mencionado, assinale a alternativa INCORRETA:

- a) Ofertar educação profissional e tecnológica, em todos os seus níveis e modalidades, formando e qualificando cidadãos com vistas na atuação profissional, nos diversos setores da economia, com ênfase no desenvolvimento socioeconômico local, regional e nacional.
- b) Desenvolver a educação básica e tecnológica como processo educativo e produtivo de geração e adaptação de soluções técnicas e tecnológicas às demandas sociais e peculiaridades locais de naturezas específicas.
- c) Promover a integração e a verticalização da educação básica à educação profissional e educação superior, otimizando a infraestrutura física, os quadros de pessoal e os recursos de gestão.
- d) Realizar e estimular a pesquisa aplicada, a produção cultural, o empreendedorismo, o cooperativismo e o desenvolvimento científico e tecnológico.
- e) Promover a produção, o desenvolvimento e a transferência de tecnologias sociais, notadamente as voltadas à preservação do meio ambiente.

12. Os Institutos Federais são instituições de educação superior, básica e profissional, pluricurriculares e multicampi, especializados na oferta de educação profissional e tecnológica nas diferentes modalidades de ensino. Com relação aos Institutos Federais, analise os itens a seguir e assinale a alternativa CORRETA:

I - Para efeito da incidência das disposições que regem a regulação, avaliação e supervisão das instituições e dos cursos de educação superior, os Institutos Federais são equiparados às Universidades Federais.

II - No âmbito de sua atuação, os Institutos Federais exercerão o papel de instituições acreditadoras e certificadoras de competências profissionais.

III - Os Institutos Federais não terão autonomia para criar e extinguir cursos, nos limites de sua área de atuação territorial, bem como para registrar diplomas dos cursos por eles oferecidos, mediante autorização do seu Conselho Superior, aplicando-se, no caso da oferta de cursos à distância, a legislação específica.

- a) Apenas os itens I e II estão corretos.
- b) Apenas os itens I e III estão corretos.
- c) Apenas os itens II e III estão corretos.
- d) Apenas o item I esta correto.
- e) Todos os itens estão corretos

13. Analise os itens abaixo sobre a Lei que Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica e cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia (Lei Nº 11.892/2008) e escreva (F) para Falso ou (V) para Verdadeiro e, em seguida, marque a sequência CORRETA.

I. () Dentre as instituições que compõem a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica estão as Escolas Técnicas vinculadas às Universidades Federais.

II. () Cada Instituto Federal é organizado em estrutura multicampi, com proposta orçamentária anual identificada para cada campus e a reitoria, exceto no que diz respeito a pessoal, encargos sociais e benefícios aos servidores.

III. () A reitoria, como órgão de administração central, não poderá ser instalada em espaço físico distinto de qualquer dos campi que integram o Instituto Federal.

IV. () Os Institutos Federais não poderão conceder bolsas de pesquisa, desenvolvimento, inovação e intercâmbio a alunos, docentes e pesquisadores externos ou de empresas, a serem regulamentadas por órgão técnico competente do Ministério da Educação.

V. () Os bens e direitos do Instituto Federal serão utilizados ou aplicados, exclusivamente, para a consecução de seus objetivos, não podendo ser alienados, a não ser nos casos e condições permitidos em lei.

A sequência CORRETA é:

- a) V, V, F, V, F.
- b) V, F, V, F, V.
- c) V, V, F, F, V.
- d) F, V, V, F, F.
- e) F, V, F, F, V.

14. Conforme estabelece o Art. 1º do Estatuto do Instituto Federal de Ciência e Tecnologia do Piauí, o Instituto Federal do Piauí possui natureza jurídica de autarquia, sendo detentor de:

- a) Autonomia administrativa, mas dependência didático-pedagógica e disciplinar do Ministério da Educação.
- b) Autonomia patrimonial e didático-pedagógica, mas relativa dependência disciplinar a ser construída com a comunidade escolar.
- c) Autonomia disciplinar, patrimonial e administrativa, mas total dependência financeira do Ministério da Educação.
- d) Autonomia administrativa, patrimonial, financeira, didático-pedagógica e disciplinar.
- e) Autonomia didático-pedagógica e patrimonial apenas.

15. De acordo com o Art. 6º do Estatuto do Instituto Federal do Piauí, no desenvolvimento da sua ação acadêmica, o Instituto Federal do Piauí, em cada exercício, deverá garantir o mínimo de:

- a) 50% (cinquenta por cento) de suas vagas para a educação profissional técnica de nível médio, e o mínimo de 20% (vinte por cento) das vagas para cursos de licenciatura e/ou programas especiais de formação pedagógica.
- b) 50% (cinquenta por cento) das vagas para cursos de licenciatura e/ou programas especiais de formação pedagógica e 50%

(cinquenta por cento) para os demais cursos a serem oferecidos.

c) 20% (vinte por cento) das vagas para cursos de licenciatura e/ou programas especiais de formação pedagógica e 70% (setenta por cento) para educação geral necessária para o ensino médio.

d) 30% (trinta por cento) de suas vagas para a educação superior, porque permite acesso aos níveis mais elevados do saber e da cultura e 50% (cinquenta por cento) para programas especiais.

e) Não há percentuais definidos para educação profissional técnica de nível médio e para licenciaturas, pois fere a autonomia do gestor na definição do atendimento educacional a ser feito pelo Instituto Federal do Piauí.

16. O Estatuto do Instituto Federal do Piauí estabelece, no Art. 3º, princípios norteadores que orientam sua atuação. De acordo com esse estatuto, são princípios do IFPI, EXCETO:

I - compromisso com a justiça social, equidade, cidadania, ética, preservação do meio ambiente, transparência e gestão democrática.

II - horizontalização do ensino e sua integração com a pesquisa e a extensão.

III - eficácia nas respostas de formação profissional, difusão do conhecimento científico, tecnológico, artístico-cultural e desportivo e suporte aos arranjos produtivos locais, sociais e culturais.

IV - inclusão de pessoas com necessidades educacionais especiais e deficiências específicas.

V - natureza pública e gratuita do ensino, sob a responsabilidade da União, dos Estados e dos Municípios.

- a) Apenas o inciso I.
- b) Os incisos II e III.
- c) Os Incisos IV e V.
- d) Os Incisos II e V.
- e) Os Incisos III e IV.

17. A Constituição Federal de 1988 definiu os percentuais mínimos de aplicação dos recursos para a educação pública no Brasil. Conforme o Art. 212, são percentuais mínimos a serem aplicados em manutenção e desenvolvimento do ensino, no Brasil:

- a) Dez por cento pela União, dezoito por cento pelos Estados e dezoito por cento pelos Municípios.
- b) Dezoito por cento pelos Estados, dezoito por cento pelos Municípios e vinte e cinco por cento da União.
- c) Dezoito por cento pela União, vinte e cinco por cento pelos Estados e vinte e cinco por cento pelos Municípios.
- d) Trinta por cento pelos Estados, vinte e cinco por cento pelos Municípios e dez por cento pela União.
- e) Vinte e cinco por cento pelos Estados, dezoito por cento pelos municípios e vinte e cinco por cento pela União.

18. A Constituição Federal de 1988, também denominada de Constituição Cidadã, estabeleceu no Capítulo III, especificamente no Art. 206, os princípios que regem o ensino no Brasil. Dentre estes, a gestão do ensino público passou a ser:

- a) Autônoma e livre de qualquer poder, considerando os princípios de igualdade e liberdade do ensino.
- b) Democrática em todos estabelecimentos de ensino públicos e privados.
- c) Democrática do ensino público, na forma da Lei.
- d) Oligárquica em todas as escolas em conformidade com o projeto pedagógico de cada escola.
- e) Participativa e democrática em todas as instituições de ensino, em consonância com o que preconiza o direito público.

19. O Art. 209 da Constituição Federal de 1988 normatiza que o ensino é livre à iniciativa privada, atendidas as condições de cumprimento das normas gerais da educação nacional e autorização e avaliação de qualidade pelo poder público.

Considerando este artigo, é possível depreender que:

- a) As escolas privadas podem ser criadas a partir da livre iniciativa e o poder público deve prover as condições mínimas para seu funcionamento.
- b) As escolas privadas não são obrigadas a serem avaliadas pelo poder público, pois utilizam recursos próprios.
- c) As escolas privadas estão livres de cumprimento das normas gerais da educação nacional, conforme explica o caput do artigo.
- d) A livre iniciativa do ensino privado está condicionada ao cumprimento das normas gerais da educação e da autorização e avaliação de qualidade do poder público.
- e) A livre iniciativa não pressupõe obrigações de autorização pelo poder público, este deve se ater ao estabelecimento de padrões de qualidade.

20. Um estudante de Licenciatura em Pedagogia da Universidade Liberdade foi orientado a fazer uma pesquisa sobre o dever do Estado em garantir a educação, em conformidade com o que preconiza a Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. O Art. 208, que estabelece o dever do Estado com a educação, foi escolhido pelo estudante para ser analisado. Conforme este artigo, o dever do Estado com a educação será efetivado mediante a garantia de, EXCETO:

I - educação básica obrigatória e gratuita dos 4 (quatro) aos 17 (dezessete) anos de idade, assegurando inclusive sua oferta gratuita para todos os que a ela não tiveram acesso na idade própria; (Redação dada pela Emenda Constitucional nº 59, de 2009).

II - universalização do ensino médio gratuito; (Redação dada pela Emenda Constitucional nº 14, de 1996).

III - atendimento educacional especializado aos portadores de deficiência, preferencialmente na rede especializada para este ensino, em função das especificidades da formação exigida.

IV - educação infantil, em creches e pré-escolas, às crianças até 6 (seis) anos de idade; (Redação dada pela Emenda Constitucional nº 53, de 2016).

V - acesso aos níveis mais elevados do ensino, da pesquisa e da criação artística, segundo a capacidade de cada um.

VI - oferta de ensino noturno regular, adequado às condições do educando.

VII - atendimento ao educando, em todas as etapas da educação básica, por meio de programas suplementares de material didático escolar, transporte, alimentação e assistência à saúde. (Redação dada pela Emenda Constitucional nº 59, de 2009).

Após a análise dos incisos apresentados, marque a resposta CORRETA nas opções abaixo.

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

21. Na engenharia de software, um processo de software pode ser definido como um conjunto de atividades relacionadas que conduzem a produção de um Software. Um modelo de processo de Software ou modelo de desenvolvimento de software é uma representação simplificada de um processo de Software que mostra diferentes abstrações do processo de software, representando-o sob uma perspectiva em particular. Baseado nestes conceitos, indique a alternativa que apresenta um modelo de processo de software:

- a) Desenvolvimento Espaguete.
- b) Desenvolvimento *Gant*.
- c) Desenvolvimento em Linhas Cruzadas.
- d) Desenvolvimento Incremental.
- e) *HorseProgramming*.

22. Na governança de T.I. (Tecnologia da Informação), existe um instrumento que permite nortear e acompanhar a atuação da área de TI, definindo estratégias e o plano de ação para implantá-las. Este instrumento é formalmente definido como: instrumento de diagnóstico, planejamento e gestão dos recursos e processos de Tecnologia da Informação que visa atender às necessidades tecnológicas e de informação de um órgão ou entidade para um determinado período. Estamos nos referindo a:

- a) Plano Diretor de Tecnologia da Informação.
- b) Níveis de serviço em T.I.
- c) Plano Plurianual de Sistemas.
- d) Gerencia de ativos e inativos.
- e) PMI.

23. Analise as afirmações e assinale a alternativa CORRETA:

I - Em sua primeira versão, o ITIL V1 era composto por 40 livros, daí o fato de ser conhecido por biblioteca.

II - O ITIL V1 sofreu uma reformulação para versão V2 (ITIL V2), sendo suas práticas reunidas em apenas 2 (dois) volumes principais.

III - Os livros que compõe a versão V3 do ITIL fazem parte do ciclo de vida do serviço e possuem 5 (cinco) livros fundamentais.

- a) Apenas a I está correta.
- b) Apenas a II está correta.
- c) Apenas a III está correta.
- d) Apenas a I e III estão corretas.
- e) Todas as alternativas estão corretas.

24. Sobre Governança de T.I., abordando o ITIL V3, indique a alternativa que NÃO representa um dos livros que compõe o núcleo de práticas desta versão:

- a) Service Strategy (Estratégia de Serviço).
- b) Service Design (Projeto de Serviço).
- c) Service Test (Teste de Serviço).
- d) Service Operation (Operação de Serviço).
- e) Service Improvement (Melhoria Contínua de Serviço).

25. Sobre gerência de projetos, baseado nas afirmações abaixo marque a alternativa CORRETA:

I - Projetos se caracterizam por serem únicos mas com duração infinita.

II - Projetos diferem de processos pois processos são operações de natureza contínua e repetitiva.

III - O Gerenciamento de um projeto pode ser dividido em fases, uma delas é a fase de encerramento do projeto.

- a) Apenas a I está correta.
- b) Apenas a II está correta.
- c) Apenas a I e III estão corretas.
- d) Apenas a II e III estão corretas.
- e) Todas as alternativas estão corretas.

26. Trata-se de um protocolo de comunicação de web services descrito por uma WSDL (Web Services Description Language), ele consiste de um grande arquivo XML trafegando entre sistemas para realizar a comunicação. O conceito se refere ao:

- a) SOAP.
- b) OpenLDAP.
- c) X25.
- d) DHCP.
- e) DNS.

27. WebServices REST estão fortemente acoplados aos conceitos e definições do protocolo HTTP e fazem uso de seus métodos. Indique o item que NÃO faz parte da lista de métodos presentes no protocolo HTTP:

- a) POST.
- b) GET.
- c) PUT.
- d) DELETE.
- e) UPDATE.

28. O processo que visa reduzir redundâncias tais como anomalias causadas por inserções, atualizações ou exclusões em banco de dados, chama-se Normalização. Dentre as alternativas abaixo, escolha a única CORRETA:

a) Uma relação está na Terceira Forma Normal (3FN), independente se ela está ou não na Segunda Forma Normal (2FN), e essa mesma relação não possui dependências transitivas.


b) Dependência Funcional Total ocorre quando existe um atributo que não é chave e nem faz parte da chave, mas que identifica outros atributos.

c) Toda relação está na Primeira Forma Normal (1FN) se os seus atributos são compostos, multivalorados ou grupos repetidos de dados.


d) Uma relação está na Segunda Forma Normal (2FN) se estiver na Primeira Forma Normal (1FN) e todo atributo que não compõe a chave primária deve ter dependência funcional total em relação à chave primária.

e) Dependência Transitiva ocorre quando o atributo não chave deve depender de toda a chave primária composta.


29. Peter P. Chen publicou em março de 1976 um trabalho intitulado *The Entity-Relationship Model: Toward the unified view of data*, no qual definia uma nova abordagem para o processo de modelagem dos dados presentes em um banco de dados. Com base, na abordagem de Peter Chen escolha a alternativa INCORRETA:

a) Uma entidade fraca é dependente de uma entidade forte. E sua representação gráfica é a seguinte .

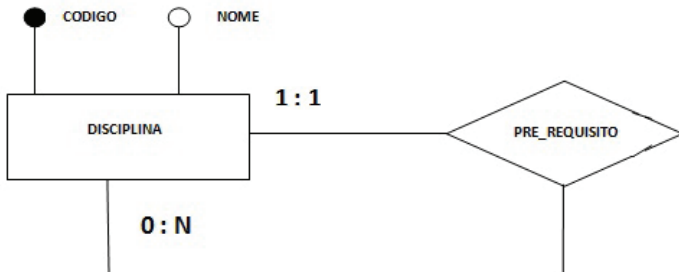
b) Um relacionamento é uma associação entre entidades. E sua representação gráfica é um losango.

c) O atributo multivalorado permite armazenar mais de um valor ao mesmo tempo, no mesmo campo. E sua representação gráfica é a seguinte .

d) Uma entidade forte é representada graficamente por um retângulo.

e) O atributo derivado é um atributo cujo valor para ele deriva de outro(s) atributo(s). E sua representação gráfica é a seguinte .

30. O Modelo Relacional é o modelo lógico em banco de dados relacionais, criado por Edgar Frank Codd. Escolha a alternativa que faça corretamente a conversão entre o Modelo Entidade Relacionamento abaixo para o Modelo Relacional:



a)

| DISCIPLINA | |
|--------------------|------|
| CODIGO | NOME |
| Primary Key | |

| PRE_REQUISITO | |
|--------------------|--------------------|
| CODIGO | COD_PRE_REQUISITO |
| Primary Key | Primary Key |

b)

| DISCIPLINA | | |
|--------------------|------|--------------------|
| CODIGO | NOME | COD_PRE_REQUISITO |
| Primary Key | | Foreign Key |

c)

| DISCIPLINA | | |
|--------------------|------|--------------------|
| CODIGO | NOME | COD_PRE_REQUISITO |
| Primary Key | | Primary Key |

d)

| DISCIPLINA | |
|--------------------|------|
| CODIGO | NOME |
| Primary Key | |

| PRE_REQUISITO | |
|--------------------|--------------------|
| CODIGO | COD_PRE_REQUISITO |
| Foreign Key | Foreign Key |

e)

| DISCIPLINA | |
|--------------------|------|
| CODIGO | NOME |
| Primary Key | |

| PRE_REQUISITO | |
|--------------------|--------------------|
| CODIGO | COD_PRE_REQUISITO |
| Primary Key | Foreign Key |

31. Estrutura de Dados básicas como Fila são usadas em uma gama variada de aplicações computacionais, EXCETO em:

- a) Sequência de trabalhos submetidas à impressora compartilhada em rede de computadores, onde o primeiro trabalho recebido será o primeiro trabalho a ter sua solicitação atendida.
- b) Fila de processos de comunicação em redes de computadores.
- c) Estrutura hierárquica de diretórios e subdiretórios de alguns sistemas operacionais tais como Linux, Windows.
- d) Buffer para gravação de dados em mídia.
- e) Atendimento de processos requisitados ao um sistema operacional.

32. Qual estrutura de dados utiliza o princípio LIFO em inglês (*Last In, First Out*), no qual os dados que foram inseridos por último são os primeiros a serem removidos? Nesse tipo de estrutura de dados, utiliza-se a operação PUSH (empilhar) ao se inserir um novo elemento no topo dessa estrutura e a operação POP (desempilhar), ao remover o elemento do topo dessa estrutura de dados.

- a) Fila.
- b) Árvore Binária.
- c) Tabela Hash.
- d) Pilha.
- e) Grafo.

33. Se T1 é o tempo necessário para alternar a operação entre o modo usuário e o modo monitor (kernel), e T2 é o tempo para alternar entre dois processos, então a relação entre T1 e T2 é

- a) $T1 < T2$
- b) $T1 > T2$
- c) $T1 = T2$
- d) $T1 = 2 * T2$
- e) Não existe relação entre T1 e T2

34. Analise as assertivas e assinale a alternativa que apresenta as assertivas CORRETAS sobre memória e processos de um sistema operacional:

I. O uso da memória cache funciona com base no princípio da localidade.

II. Quando o tamanho da memória é incrementado, a política de substituição de página que mais leva a falhas de página é FIFO.

III. Um sistema tem número m de recursos do mesmo tipo e 3 processos: A, B e C, que compartilham esses recursos. A, B e C têm a demanda máxima pelo recurso em questão de 3, 4 e 6, respectivamente. O bloqueio do sistema não ocorrerá se $m = 15$.

- a) Apenas I.
- b) Apenas II.
- c) Apenas I e II.
- d) Apenas II e III.
- e) Todas as assertivas.

35. Analise as assertivas e assinale a alternativa que apresenta as assertivas CORRETAS sobre sistema de arquivos e paginação em sistemas operacionais:

I. Usar um tamanho de bloco maior em um sistema de arquivos de tamanho de bloco fixo leva a uma menor taxa de transferência de disco e a uma menor utilização do espaço em disco.

II. O algoritmo ótimo de substituição de páginas seleciona a página que não foi usada por muito tempo no passado.

III. O número do quadro da página é o conteúdo essencial em cada entrada de uma tabela de página.

- a) Apenas II.
- b) Apenas I e II.
- c) Apenas II e III.
- d) Apenas I e III.
- e) Todas as assertivas.

36. As principais atividades relacionadas à aplicação de correio eletrônico são:

I. Enviar um e-mail de um cliente de e-mail para um servidor de e-mail.

II. Recuperar os e-mails armazenados em um servidor de e-mail para um cliente de e-mail.

III. Verificar e-mail em um navegador da web.

Em cada atividade mencionada acima, o protocolo de nível de aplicação adotado é:

- a) I: SMTP, II: POP, III: HTTP
- b) I: SMTP, II: HTTP, III: POP
- c) I: POP, II: SMTP, III: HTTP
- d) I: SMTP, II: IMAP, III: POP
- e) I: SMTP, II: IMAP, III: HTTP

37. Para multimídia em tempo real, transferência de arquivos, DNS e e-mail, os protocolos de camada de transporte geralmente utilizados são, respectivamente:

- a) TCP, UDP, TCP e UDP.
- b) UDP, UDP, TCP e TCP.
- c) UDP, TCP, UDP e TCP.
- d) TCP, TCP, UDP e UDP.
- e) TCP, UDP, UDP e TCP.

38. O hardware de um computador possui uma plataforma que está diretamente relacionada ao tipo de arquitetura adotado no processador. Qual arquitetura de computador tem como característica principal o fato de que nela ocorre a separação de barramentos de comunicação para a memória de instruções de programa e para a memória de dados?

- a) Arquitetura Von Neumann.
- b) Arquitetura RISC.
- c) Arquitetura Harvard.
- d) Arquitetura CISC.
- e) Arquitetura IA.

39. Um algoritmo é uma sequência detalhada de ações a serem executadas para realizar uma tarefa. Dentre as formas de representação de algoritmos temos: o Portugol, também conhecido como Português Estruturado ou Pseudocódigo. Analise a veracidade de cada uma das seguintes afirmações sobre códigos escritos em Portugol:

I - O código abaixo gera um algoritmo que declara dois vetores, um denominado **A** e outro denominado **B** com a capacidade máxima de 4 (quatro) elementos, cada vetor, que nesse exemplo serão do tipo inteiro. Na continuação do algoritmo, o vetor **A** é preenchido com valores inteiros definidos através de comando específico (**leia**). E finalizando com a transferência de todos os elementos do vetor **A** para o vetor **B**, sendo que os elementos do vetor **B** são visualizados como saída do algoritmo.

```

Algoritmo VetorB
var
A, B : vetor[1..4] de inteiro
i : inteiro
inicio
para i de 1 ate 4 faca
escreval ("Digite o valor de A[",i,":")
leia (A[i])
fimpara
para i de 1 ate 4 faca
B[i]:=A[i]
escreval ("B[",i,":",B[i])
fimpara
Fim

```

II - O algoritmo abaixo possui a declaração de três vetores, um denominado **A** e outro denominado **B** e mais um denominado de **C**, com a capacidade máxima de 15 (quinze) elementos, que nesse exemplo, serão do tipo real. O vetor **C** é preenchido com elementos também de valores reais que são gerados a partir da multiplicação dos elementos do vetor **A** com os elementos do vetor **B**, e finaliza-se o algoritmo tendo como saída os elementos do vetor **C**. Para fazer o preenchimento do vetor **C**, foi utilizada a seguinte operação aritmética **vetor C[i]:= vetor A[i] * vetor B[i]**, em que a variável **i** representa a variável controladora para dar acesso aos elementos dos vetores.

```

Algoritmo VetorC
var
A, B, C: vetor[1..15] de
i : inteiro
inicio
para i de 1 ate 15 faca
escreval ("Digite o valor de A[",i,":")
leia (A[i])
fimpara
para i de 1 ate 15 faca
escreval ("Digite o valor de B[",i,":")
leia (B[i])
fimpara
escreval ("=== Vetor C ===")
para i de 1 ate 15 faca
C[i]:=A[i] * B[i]
escreval ("C[",i,":",C[i])
fimpara
Fim

```

III - O algoritmo descrito a seguir irá gerar uma matriz 6 x 6, conforme a Figura abaixo:

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 |
| 3 | 1 | 3 | 3 | 2 | 3 |
| 3 | 3 | 1 | 2 | 3 | 3 |
| 3 | 3 | 2 | 1 | 3 | 3 |
| 3 | 2 | 3 | 3 | 1 | 3 |
| 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 1 |

```

Algoritmo matA
var
matA : vetor[1..6,1..6] de inteiro
i, j : inteiro
inicio
para i de 1 ate 6 faca
para j de 1 ate 6 faca
se (i=j) entao
matA[i,j]:=1
senao
se (i+j=7) entao
matA[i,j]:=2
senao
matA[i,j]:=3
fimse
fimse
escreval
fimpara
fimpara
para i de 1 ate 6 faca
escreval
para j de 1 ate 6 faca
escreva (matA[i,j])
fimpara
fimpara
Fim

```

IV - Um algoritmo escrito em Portugol que declara uma matriz 3 x 1 e preenche essa mesma matriz com 31 (trinta e um) elementos do tipo real. E obtém como saída/resultado final do algoritmo a soma de todos os elementos da diagonal principal da matriz gerada, que está definido a seguir:

```

algoritmo "Matriz Diagonal"
var
matrizA:vetor[1..3,1..3] de real
soma:real
i,j:inteiro
Inicio
para i de 1 ate 3 faca
para j de 1 ate 3 faca
leia(matrizA[i,j])
fimpara
fimpara

para i de 1 ate 3 faca
para j de 1 ate 3 faca
soma := (matrizA[1,1] + matrizA[2,2] + matrizA[3,3])
fimpara
fimpara
escreval(soma)
Fim

```

E escolha a alternativa CORRETA:

- São verdadeiras I e II.
- São verdadeiras I e III.
- São verdadeiras I, II e III.
- São verdadeira I, II e IV.
- Todas são verdadeiras.

40. Considere o seguinte trecho de um programa escrito na linguagem Python.

```

class Maquina(object):
    def Conversar(self):
        print "Sou uma maquina"

```

```

class Robo (Maquina):
    def ConversarRobo(self):
        print "Sou um robo"

```

```
Amigo1 = Maquina()
```

```
Amigo2 = Robo()
```

```
Amigo1.Conversar()
```

```
Amigo2.Conversar()
```

Selecione a alternativa que contém as duas linhas geradas na tela de saída, após a execução do programa ilustrado acima:

- Linha 1: Sou uma maquina
Linha 2: Sou um robo
- Linha 1: Sou um robo
Linha 2: Sou um robo
- Linha 1: Sou um robo
Linha 2: Sou uma maquina
- Linha 1: Sou um robo, maquina
Linha 2: Sou uma maquina, robo
- Linha 1: Sou uma maquina
Linha 2: Sou uma maquina

PROVA DISCURSIVA

Nº DE INSCRIÇÃO

FOLHA DE RESPOSTA

| | |
|----|--|
| 1 | |
| 2 | |
| 3 | |
| 4 | |
| 5 | |
| 6 | |
| 7 | |
| 8 | |
| 9 | |
| 10 | |
| 11 | |
| 12 | |
| 13 | |
| 14 | |
| 15 | |
| 16 | |
| 17 | |
| 18 | |
| 19 | |
| 20 | |
| 21 | |
| 22 | |
| 23 | |
| 24 | |
| 25 | |
| 26 | |
| 27 | |
| 28 | |
| 29 | |
| 30 | |

Nº DE INSCRIÇÃO

| | |
|----|--|
| 31 | |
| 32 | |
| 33 | |
| 34 | |
| 35 | |
| 36 | |
| 37 | |
| 38 | |
| 39 | |
| 40 | |
| 41 | |
| 42 | |
| 43 | |
| 44 | |
| 45 | |
| 46 | |
| 47 | |
| 48 | |
| 49 | |
| 50 | |
| 51 | |
| 52 | |
| 53 | |
| 54 | |
| 55 | |
| 56 | |
| 57 | |
| 58 | |
| 59 | |
| 60 | |

Nº DE INSCRIÇÃO

| | |
|----|--|
| 61 | |
| 62 | |
| 63 | |
| 64 | |
| 65 | |
| 66 | |
| 67 | |
| 68 | |
| 69 | |
| 70 | |
| 71 | |
| 72 | |
| 73 | |
| 74 | |
| 75 | |
| 76 | |
| 77 | |
| 78 | |
| 79 | |
| 80 | |
| 81 | |
| 82 | |
| 83 | |
| 84 | |
| 85 | |
| 86 | |
| 87 | |
| 88 | |
| 89 | |
| 90 | |

Nº DE INSCRIÇÃO

| | |
|-----|--|
| 91 | |
| 92 | |
| 93 | |
| 94 | |
| 95 | |
| 96 | |
| 97 | |
| 98 | |
| 99 | |
| 100 | |
| 101 | |
| 102 | |
| 103 | |
| 104 | |
| 105 | |
| 106 | |
| 107 | |
| 108 | |
| 109 | |
| 110 | |
| 111 | |
| 112 | |
| 113 | |
| 114 | |
| 115 | |
| 116 | |
| 117 | |
| 118 | |
| 119 | |
| 120 | |

SORTEIO DE TEMA

Nº DE INSCRIÇÃO

Marque o número do tema do conteúdo específico por Curso/Disciplina afixado no quadro pelo fiscal de sala.

- 1. Algoritmos e programação;
- 2. Arquitetura de computadores;
- 3. Programação orientada a objetos;
- 4. Estrutura de dados;
- 5. Banco de dados;
- 6. Redes de Computadores e Segurança da Informação;
- 7. Sistemas operacionais;
- 8. Engenharia de software;
- 9. Gestão de Projetos e Governança de TI;
- 10. Internet: comércio eletrônico, linguagens de programação para WEB, segurança, mecanismos de busca, diretórios, protocolos.