

Leia com atenção estas instruções gerais antes de realizar as provas.

- 1 Confira se este caderno de provas corresponde ao cargo/área (cabeçalho desta página) para o qual você se candidatou.
- 2 Confira os dados impressos nos cartões de respostas – provas objetiva e discursiva. Quaisquer problemas deverão ser comunicados ao fiscal de sala, para registro em ata.
- 3 Assine APENAS o cartão de respostas da prova objetiva.
- 4 Verifique se este caderno de prova contém 40 questões. Não serão consideradas reclamações posteriores ao término da prova.
- 5 Cada questão da prova objetiva constitui-se de cinco alternativas, identificadas pelas letras A, B, C, D e E, das quais apenas uma será a resposta correta.
- 6 Preencha primeiramente o rascunho do cartão de respostas da prova objetiva, que se encontra no verso desta folha; em seguida, passe-o a limpo, com caneta esferográfica azul ou preta. Qualquer outra cor de tinta não será aceita pela leitora ótica.
- 7 Preencha o cartão de respostas da prova objetiva completando totalmente a pequena bolha, ao lado dos números, que corresponde à resposta correta.
- 8 Serão consideradas incorretas questões para as quais o candidato tenha preenchido mais de uma bolha no cartão de respostas da prova objetiva, bem como questões cuja bolha apresente rasuras no cartão de respostas.
- 9 Você poderá levar consigo apenas o rascunho do cartão de respostas da prova objetiva.
- 10 A prova discursiva consta de uma questão na qual o candidato terá que elaborar um texto dissertativo sobre o tema indicado. Essa prova não poderá ser assinada, rubricada, nem conter, em outro lugar que não o apropriado, qualquer palavra ou marca que a identifique, sob pena de anulação da prova.
- 11 Ao final deste caderno de provas, há um espaço reservado para rascunho do texto dissertativo. Entretanto, o candidato não poderá levar consigo esse rascunho.
- 12 Os cartões de respostas não serão substituídos em hipótese alguma; portanto, evite rasuras.
- 13 Em sala, a comunicação entre os candidatos não será permitida, sob qualquer forma ou alegação.
- 14 Não será permitido o uso de calculadoras, dicionários, telefones celulares, *pen drive* ou de qualquer outro recurso didático, elétrico ou eletrônico, nem o uso de qualquer acessório que cubra as orelhas do candidato.
- 15 As provas objetiva e discursiva terão duração de cinco horas e trinta minutos (das 13h e 30 min às 19h), incluído o tempo para preenchimento dos cartões de respostas. A duração será de seis horas e trinta minutos (13h e 30min às 20h) apenas para os candidatos que tiveram a sua solicitação deferida.
- 16 O candidato somente poderá entregar a prova e sair da sala após 1 (uma) hora de seu início.
- 17 Os (3) três últimos candidatos somente poderão se retirar da sala de prova simultaneamente e devem fazê-lo após a assinatura da ata de sala.
- 18 Ao concluir a prova, entregue ao fiscal de sala tanto os cartões de respostas quanto este caderno de provas.



Para uso do fiscal	Controle Interno
Candidato faltante <input type="radio"/>	

- 1 - Confira todos os seus dados e assine no campo indicado.
Em caso de divergência, comunique-se com o fiscal.
- 2 - Não amasse, não dobre e não suje esta folha.
Utilize somente caneta esferográfica tinta azul ou preta.
- 3 - Assinale apenas uma alternativa para cada questão.
Mais de uma marcação anulará a resposta.
- 4 - Faça marcas sólidas nas bolhas, conforme orientação abaixo.

Assinatura do candidato

Respostas de 1 a 20

1	A	B	C	D	E
2	A	B	C	D	E
3	A	B	C	D	E
4	A	B	C	D	E
5	A	B	C	D	E
6	A	B	C	D	E
7	A	B	C	D	E
8	A	B	C	D	E
9	A	B	C	D	E
10	A	B	C	D	E
11	A	B	C	D	E
12	A	B	C	D	E
13	A	B	C	D	E
14	A	B	C	D	E
15	A	B	C	D	E
16	A	B	C	D	E
17	A	B	C	D	E
18	A	B	C	D	E
19	A	B	C	D	E
20	A	B	C	D	E

Respostas de 21 a 40

21	A	B	C	D	E
22	A	B	C	D	E
23	A	B	C	D	E
24	A	B	C	D	E
25	A	B	C	D	E
26	A	B	C	D	E
27	A	B	C	D	E
28	A	B	C	D	E
29	A	B	C	D	E
30	A	B	C	D	E
31	A	B	C	D	E
32	A	B	C	D	E
33	A	B	C	D	E
34	A	B	C	D	E
35	A	B	C	D	E
36	A	B	C	D	E
37	A	B	C	D	E
38	A	B	C	D	E
39	A	B	C	D	E
40	A	B	C	D	E

ATENÇÃO

Modo correto de preencher as bolhas: ●

O preenchimento incorreto pode causar
falha na leitura, anulando a questão.

Questão 1

Conforme o estabelecido pela Lei nº 8112/90, associe a coluna da direita com a da esquerda.

- | | | |
|--------------------|-----|---|
| I. Reversão | () | É o deslocamento do servidor, a pedido ou de ofício, no âmbito do mesmo quadro, com ou sem mudança de sede. |
| II. Readaptação | () | É o deslocamento de cargo de provimento efetivo, ocupado ou vago no âmbito do quadro geral de pessoal, para outro órgão ou entidade do mesmo Poder. |
| III. Reintegração | () | É o retorno do servidor estável ao cargo anteriormente ocupado. |
| IV. Recondução | () | É a reinvestidura do servidor estável no cargo anteriormente ocupado, ou no cargo resultante de sua transformação, quando invalidada a sua demissão por decisão administrativa ou judicial. |
| V. Remoção | () | É o retorno à atividade de servidor aposentado. |
| VI. Redistribuição | () | É a investidura do servidor em cargo de atribuições e responsabilidades compatíveis com a limitação que tenha sofrido em sua capacidade física ou mental, verificada em inspeção médica. |

Assinale a alternativa que contém a sequência **CORRETA** de associação, de cima para baixo.

- (A) III, IV, V, II, VI, I
- (B) VI, V, II, I, III, IV
- (C) V, VI, IV, III, I, II
- (D) IV, III, I, VI, II, V
- (E) II, I, III, V, IV, VI

Questão 2

Assinale a alternativa em que a afirmativa sobre a Educação Profissional e Tecnológica, de acordo com a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, está **CORRETA**.

- (A) O ingresso em cursos superiores de tecnologia é permitido somente aos egressos de cursos técnicos de nível médio do mesmo eixo tecnológico, aprovados no ENEM ou no Vestibular.
- (B) O acesso de pessoas privadas de liberdade e de índios à Educação Profissional e Tecnológica só poderá ocorrer mediante autorização do Ministério da Justiça e da Fundação Nacional do Índio, respectivamente.
- (C) O ingresso aos cursos técnicos de nível médio concomitante, na modalidade de Educação de Jovens e Adultos, é permitido a concluintes do Ensino Médio, com, no mínimo, 21 (vinte e um) anos de idade.
- (D) 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.
- (E) Aos professores da Educação Profissional e Tecnológica é exigida experiência em atividade profissional na área em que atuará como docente.

Questão 3

Leia com atenção as afirmativas sobre a História da Educação Profissional e Tecnológica no Brasil e, a seguir, marque com **(V)** as verdadeiras e com **(F)** as falsas.

- () A transformação das Escolas de Aprendizes Artífices em Liceus Industriais deu-se a partir da necessidade de implantação de cursos técnicos de nível médio.
- () O ingresso em qualquer curso superior para o aluno concluinte de um curso técnico de nível médio só foi possível a partir da aprovação da Lei nº 9.394, de 20 de fevereiro de 1996.
- () O processo de criação dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia deu-se por meio da Lei nº 11.892, de 29/12/2008 e o IFSC foi criado mediante transformação do Centro Federal de Educação Tecnológica de Santa Catarina.
- () A Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica é vinculada ao Ministério da Educação e é constituída pelos Institutos Federais, Universidade Tecnológica Federal do Paraná, os Centros Federais de Educação Tecnológica de Minas Gerais e do Rio de Janeiro, as Escolas Técnicas vinculadas às Universidades Federais e pelo Colégio Pedro II.
- () Em 1978, todas as Escolas Técnicas Federais existentes foram transformadas em Centros Federais de Educação Tecnológica com a atribuição de formar engenheiros de operação e tecnólogos.

Assinale a alternativa que contém a sequência **CORRETA** de cima para baixo.

- (A) F, F, V, V, F
- (B) F, V, V, F, V
- (C) F, V, F, F, V
- (D) V, F, F, V, F
- (E) V, F, V, F, F

Questão 4

Todas as alternativas abaixo estão previstas no Plano de Desenvolvimento Institucional do IFSC (2015-2019), **EXCETO UMA**, assinale-a.

- (A) Organização Didático-Pedagógica.
- (B) Regulamento Eleitoral para escolha de Reitor e Diretores dos Campi.
- (C) Organização e Gestão de Pessoal.
- (D) Planejamento Estratégico.
- (E) Capacidade e Sustentabilidade Financeira.

Questão 5

Leia as afirmativas sobre a Educação Profissional Técnica de Nível Médio, de acordo com a Resolução CNE/CEB nº 6, de 20/09/2012 e verifique sua veracidade.

- I. A Educação Profissional Técnica de Nível Médio é desenvolvida nas formas articulada e subsequente ao Ensino Médio.
- II. Os cursos de Educação Profissional Técnica de Nível Médio são organizados por eixos tecnológicos e têm suas cargas horárias mínimas indicadas no Catálogo Nacional de Cursos Técnicos.
- III. Possibilita atividades não presenciais de até 25% (vinte e cinco por cento) da carga horária diária dos cursos técnicos de nível médio, desde que haja suporte tecnológico e atendimento pedagógico especializado.
- IV. Estabelece a possibilidade de cursos de Educação Profissional Técnica de Nível Médio na forma articulada com o Ensino Médio, na modalidade de Educação de Jovens e Adultos.

Assinale a alternativa que apresenta somente as afirmativas **CORRETAS**.

- (A) III, IV
- (B) I, II, III
- (C) I, II, IV
- (D) II, IV
- (E) I, III

Questão 6

O art. 1º da Lei nº 12.711/2012 estabelece que “as instituições federais de educação superior, vinculadas ao Ministério da Educação, reservarão, em cada concurso seletivo para ingresso nos cursos de graduação, por curso e turno, no mínimo 50% (cinquenta por cento) de suas vagas para estudantes que tenham cursado integralmente o ensino médio em escolas públicas”.

Em relação ao preenchimento dessas vagas, 50% deverão ser reservadas aos estudantes oriundos de famílias com renda igual ou inferior a quanto?

Assinale a alternativa que responde **CORRETAMENTE** à questão acima.

- (A) 2,5 salários-mínimos (dois salários-mínimos e meio), per capita.
- (B) 1 salário-mínimo (um salário-mínimo), per capita.
- (C) 0,5 salário-mínimo (meio salário-mínimo), per capita.
- (D) 2 salários-mínimos (dois salários-mínimos), per capita.
- (E) 1,5 salário-mínimo (um salário-mínimo e meio), per capita.

Questão 7

O direito de um aluno contestar critérios avaliativos, podendo recorrer às instâncias escolares superiores, está garantido em que documento?

Assinale a alternativa que responde **CORRETAMENTE** à questão acima.

- (A) Plano de Desenvolvimento Institucional do IFSC.
- (B) Constituição Federal de 1988.
- (C) Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional.
- (D) Estatuto da Criança e do Adolescente.
- (E) Plano Nacional de Educação.

Questão 8

Leia o texto.

Os Objetos de Aprendizagem são elementos de uma nova metodologia de ensino e aprendizagem baseada no uso do computador e da Internet. É uma tecnologia recente que abre caminhos na educação a distância, trazendo inovações e soluções que podem beneficiar todos os envolvidos no processo.

Acerca dos objetos de aprendizagem, marque as afirmações verdadeiras com **(V)** e as falsas com **(F)**.

- () Os objetos de aprendizagem são recursos digitais que podem ser usados, reutilizados e combinados com outros objetos para formar um ambiente de aprendizado rico e flexível.
- () Os objetos de aprendizagem podem ser produzidos em qualquer mídia ou formato, podendo ser simples como uma apresentação de slides ou complexos como uma simulação.
- () Os repositórios dos objetos de aprendizagem possibilitam atender somente aos professores do ensino superior, com recursos de alta qualidade que podem ser identificados e reutilizados em sua prática pedagógica.
- () A Interoperabilidade e a flexibilidade não constituem características para o desenvolvimento de objetos de aprendizagem.
- () A utilização de objetos de aprendizagem representa um novo modo de aprender mediada pelo computador, dessa forma constitui um recurso pedagógico que propicia a participação ativa do aprendiz, eliminando a mediação do professor.
- () Os objetos de aprendizagem que se utilizam das potencialidades interativas de multimídia e hipermídia representam uma comunicação didática entre professor-estudante e estudante-estudante.

Assinale a alternativa que contém a sequência **CORRETA** de cima para baixo.

- (A) F, V, F, V, F, V
- (B) V, V, F, F, F, V
- (C) F, F, F, F, F, V
- (D) V, V, F, F, V, V
- (E) V, V, V, V, F, F

Questão 9

Leia atentamente o texto a seguir:

“Promover a inclusão e formar cidadãos, por meio de educação profissional, científica e tecnológica, gerando, difundindo e aplicando conhecimento e inovação, contribuindo para o desenvolvimento socioeconômico e cultural” (PDI/IFSC – 2015/2019, p. 27)

De que se trata o texto acima?

Assinale a alternativa que responde **CORRETAMENTE** à questão acima.

- (A) Da Missão do IFSC.
- (B) Da Visão do IFSC.
- (C) De um dos Valores do IFSC.
- (D) De uma das Finalidades do IFSC.
- (E) De um dos Objetivos do IFSC.

Questão 10

Leia o texto.

A inclusão escolar propõe um modo de organização do sistema educacional que considera as necessidades de todos os alunos, assim a inclusão não atinge apenas alunos com deficiência e ou necessidades específicas, mas todos os demais, promovendo o acesso e a permanência, independentemente de suas necessidades e possibilidades de aprendizagem (Rodrigues, 2008).

Em relação à educação inclusiva, todas as alternativas abaixo são corretas, **EXCETO UMA**, assinale-a.

- (A) A Língua Brasileira de Sinais – Libras deve ser inserida como disciplina curricular obrigatória nos cursos de formação de professores para o exercício do magistério, em nível médio e superior e nos cursos de Fonoaudiologia.
- (B) Na perspectiva da Educação Inclusiva, a Educação Especial integra a proposta pedagógica da escola regular, promovendo o atendimento educacional especializado.
- (C) A Educação Especial é uma modalidade de ensino que se realiza em todos os níveis, etapas e modalidades de ensino, tendo o atendimento educacional especializado como parte integrante do processo educacional.
- (D) A Política Nacional de Educação Especial, na perspectiva da Educação Inclusiva, assegura a inclusão escolar de alunos com deficiência, transtornos globais de desenvolvimento, altas habilidades e superdotação.
- (E) Na LDB 9394/1996, a Educação Especial constitui a modalidade de educação escolar oferecida exclusivamente na rede regular de ensino, para alunos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento, altas habilidades e superdotação.

Questão 11

Segundo Libâneo (2003, p. 323), “a organização e os processos de gestão escolar assumem diferentes modalidades, conforme a concepção que se tenha das finalidades sociais e políticas da educação em relação à sociedade e à formação dos alunos”.

Considerando as diferentes concepções de organização escolar associe corretamente a coluna da direita e a coluna da esquerda.

- | | |
|-------------------------------|--|
| (1) Técnico-Científica | () Recusa as normas e os sistemas de controles, acentuando a responsabilidade coletiva. |
| (2) Autogestionária | () A organização escolar é concebida como uma realidade objetiva, neutra que funciona racionalmente, devendo ser planejada e controlada para alcançar maiores índices de eficiência e eficácia. |
| (3) Interpretativa | () A ação organizadora valoriza as interpretações, os valores, as percepções e os significados subjetivos, destacando o caráter humano. |
| (4) Democrática Participativa | () Fundamenta-se na responsabilidade coletiva, na ausência de direção centralizada e na ênfase da participação direta e por igual de todos os participantes da instituição. |
| | () Baseia-se na relação orgânica entre a direção e a participação dos membros da equipe, defendendo uma forma coletiva de tomada de decisões. |
| | () Todos dirigem e são dirigidos, todos avaliam e são avaliados. |
| | () Predomina uma visão burocrática e tecnicista da escola, dando ênfase à estrutura organizacional. |

Assinale a alternativa que contém a sequência **CORRETA**, de cima para baixo.

- (A) 3, 2, 3, 1, 4, 4, 1
(B) 3, 2, 3, 4, 1, 3, 1
(C) 4, 1, 3, 2, 4, 3, 2
(D) 2, 1, 3, 2, 4, 4, 1
(E) 2, 4, 2, 3, 4, 1, 2

Questão 12

Leia o texto.

“O planejamento, em relação aos diversos níveis, deve ser o instrumento direcional de todo o processo educacional, pois ele tem condições de estabelecer e determinar as grandes urgências, de indicar as prioridades básicas e de ordenar e determinar todos os recursos e meios necessários para a consecução de metas da educação.” (Menegolla e Sant’Anna, 2001, p.31)

Considerando as características dos diferentes níveis de planejamento, associe a coluna da direita com a da esquerda.

- | | |
|------------------------------|--|
| (1) Planejamento Educacional | () É de fundamental importância para a escola e para o aluno, pois determina os objetivos, relaciona as disciplinas, os conteúdos, as atividades e experiências que possibilitarão o alcance dos objetivos de aprendizagem. |
| (2) Planejamento da Escola | () Define a organização de um conjunto de disciplinas que serão ministradas e desenvolvidas em uma escola. |
| (3) Planejamento curricular | () Torna-se necessário, tendo em vista as finalidades da educação, constituindo o instrumento básico para que todo o processo educativo se concretize. |
| (4) Plano de curso | () Constitui uma atividade que envolve o processo de reflexão, de decisões sobre a organização, o funcionamento e a proposta pedagógica da instituição. |
| (5) Plano de disciplina | () Expressa a proposta de trabalho do professor, constituindo a previsão do desenvolvimento do conteúdo. Corresponde ao nível de maior detalhamento do processo de planejamento didático. |
| (6) Plano de aula | () Sistematiza a ação do professor, pois expressa a previsão de conhecimentos e conteúdos que serão ministrados, a definição dos objetivos e a seleção de procedimentos e técnicas de ensino. |

Assinale a alternativa que contém a ordem **CORRETA** de associação, de cima para baixo.

- (A) 3, 4, 1, 2, 6, 5
- (B) 2, 4, 1, 3, 6, 5
- (C) 3, 4, 2, 1, 6, 5
- (D) 2, 4, 1, 5, 6, 3
- (E) 3, 1, 4, 2, 5, 6

Questão 13

Leia o texto.

“Isto é um currículo: um ser falante, como nós, efeito e derivado da linguagem [...] Um ser sem coerência e sem profundidade. Que experimenta razões fracionadas, construídas ao redor de pedaços de falas de cada um. Que pode (pode?) ser qualquer coisa, em qualquer momento. Que não sabe mais para onde vai, mas que mesmo assim, continua em frente, querendo saber das condições históricas e políticas, que produzem as verdades linguageiras de um currículo” (CORAZZA, 2002, p.14).

Assinale a alternativa que indica a concepção de currículo destacada pelo texto acima.

- (A) Currículo progressista
- (B) Currículo pós-estruturalista
- (C) Currículo crítico
- (D) Currículo por competências
- (E) Currículo multiculturalista

Questão 14

A lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, em seu art. 8º, determina que “A União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios organizarão, em regime de colaboração, os respectivos sistemas de ensino”.

A partir dessa premissa, associe as colunas abaixo, analisando as responsabilidades da União, Estados, Distrito Federal e Municípios em relação aos sistemas da educação brasileira.

- | | |
|----------------------|--|
| (1) União | () Exercer ação redistributiva em relação às suas escolas. |
| (2) Estados | () Coletar, analisar e disseminar informações sobre a educação. |
| (3) Distrito Federal | () Aplicam-se as competências referentes aos Estados e aos Municípios. |
| (4) Municípios | () Assegurar o ensino fundamental e oferecer, com prioridade, o ensino médio. |

Assinale a alternativa que contém a ordem **CORRETA** de associação, de cima para baixo.

- (A) 2, 3, 1, 4
- (B) 4, 1, 2, 3
- (C) 1, 2, 4, 3
- (D) 4, 1, 3, 2
- (E) 3, 1, 4, 2

Questão 15

“A História da Educação amplia a memória e a experiência, o leque de escolhas e de possibilidades pedagógicas, o que permite um alargamento do repertório dos educadores e lhes fornece uma visão da extrema diversidade das instituições escolares do passado. Para além disso, revela que a educação não é um 'destino', mas uma construção social, o que renova o sentido da ação quotidiana de cada educador” (CAMBI, 1999, p.13).

A partir da leitura do texto acima, analise as afirmações que seguem e marque com **(V)** as verdadeiras e com **(F)** as falsas.

- () A preocupação com o ensinar é antiga e já a encontramos no século XVI, com o “pai da Didática”, o autor Jan Amos Comênio que escreveu uma grande obra conhecida como a Didática Magna que marca o início da organização da didática.
- () O conhecido movimento da Escola Nova opôs-se ao ensino tradicional e agregou muitos teóricos da educação, entre eles Paulo Freire, Pestalozzi e Foucault.
- () John Locke foi o fundador do empirismo, representante de um pensamento crítico que pretendia submeter todo pensamento a uma prova de experiência. Além disso, contestava práticas de autoritarismo e punições corporais como métodos educativos.
- () A Paideia relaciona-se à ideia de educação integral, desenvolvida por Henry Wallon e que tem como exemplo a educação da Grécia Antiga.

Assinale a alternativa que indica a ordem **CORRETA** de cima para baixo.

- (A) V, V, F, F
- (B) V, V, F, V
- (C) F, F, V, V
- (D) V, F, F, V
- (E) V, F, V, F

Questão 16

Um sistema computacional com endereçamento de dados de 32 bits, utiliza um sistema de cache nível 1 com capacidade de 1 MB, organizada em blocos de 256 bytes e de forma associativa em 4 vias. Qual será o valor de rótulo, índice de conjunto e deslocamento respectivamente que serão utilizados no acesso à memória CACHE quando o endereço 0x01F71B18 for acessado?

Assinale a alternativa que responde **CORRETAMENTE** à questão acima.

- (A) 125, 795, 24
- (B) 142, 512, 24
- (C) 131, 1023, 18
- (D) 795, 256, 24
- (E) 132, 256, 24

Questão 17

Uma área bastante explorada pelos projetistas em sistemas digitais é a de lógica programável, no qual são utilizados dispositivos lógicos programáveis (PLDs). Analise as afirmações sobre os PLDs baseados na tecnologia *Field Programmable Gate Array* (FPGA), colocando (V) para as verdadeiras e (F) para as falsas.

- () Sua estrutura interna é baseada em arranjos com ligações fixas de portas E, e ligações variáveis de portas OU.
- () Para seu armazenamento, faz-se necessária a utilização de uma memória semicondutora externa, por possuir apenas memórias SRAM em seu encapsulamento.
- () Seus blocos lógicos são interligados por barramentos fixos, fazendo com que a velocidade de processamento entre eles seja previsível.
- () Suas linguagens de descrição de hardware são várias, dentre elas podemos destacar o VHDL e Verilog.
- () Essa tecnologia permite executar as mesmas tarefas que são realizadas por circuitos digitais e analógicos.

Assinale a alternativa que contém a sequência **CORRETA** de cima para baixo.

- (A) F, V, V, F, V
- (B) F, F, F, V, V
- (C) V, V, F, V, F
- (D) V, F, V, V, V
- (E) F, V, F, V, F

Questão 18

Através da Álgebra de Boole é possível simplificar expressões lógicas, podendo-se diminuir a quantidade de portas lógicas utilizadas na elaboração de um circuito digital. Para a expressão lógica x apresentada a seguir, empregando a Álgebra de Boole, qual será a simplificação que pode ser obtida?

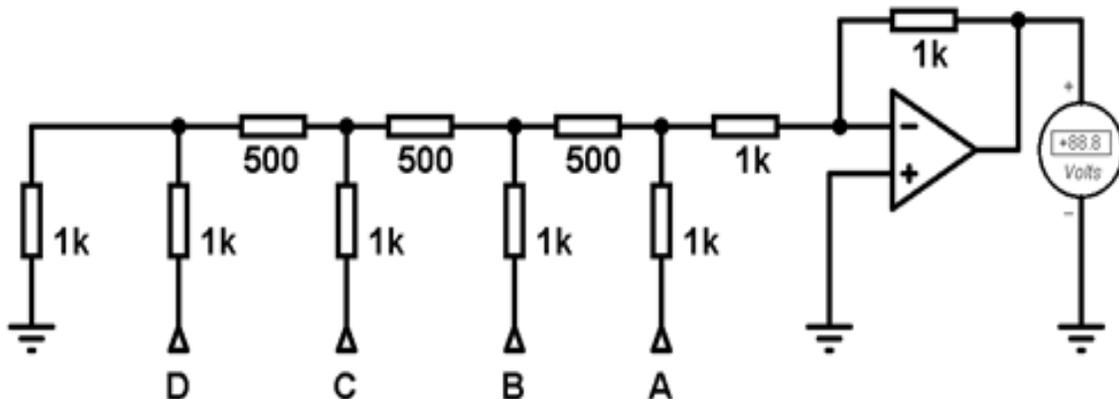
$$x = \overline{\overline{\overline{RS}T} + \overline{RS} + \overline{R}} \overline{T}$$

Assinale a alternativa que responde **CORRETAMENTE** à questão acima.

- (A) $x = \overline{R} \overline{T}$
- (B) $x = \overline{R}$
- (C) $x = T$
- (D) $x = \overline{T}$
- (E) $x = \overline{R} \overline{S} \overline{T}$

Questão 19

A figura a seguir mostra um conversor D/A projetado com rede R/2R, o qual recebe em suas entradas A, B, C e D a informação digital em código binário. Considerando que as entradas dessa informação digital receberão o nível lógico baixo (0V) ou nível lógico alto (5V), quais serão os valores aproximados de fundo de escala e de resolução (sendo este último em percentual) respectivamente para esse circuito?

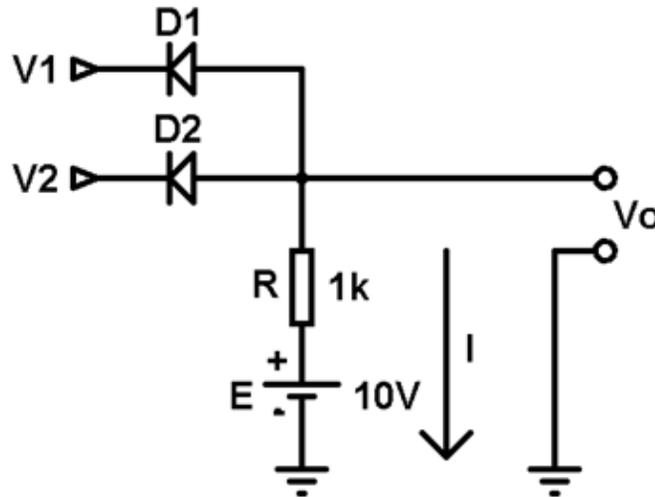


Assinale a alternativa que responde **CORRETAMENTE** à questão acima.

- (A) 3,125 V e 20,83%.
- (B) 3,125 V e 6,67%.
- (C) 3,125 V e 12,47%.
- (D) 1,67 V e 20,83%.
- (E) 1,67 V e 12,47%.

Questão 20

O circuito ilustrado a seguir utiliza diodos para realizar a função de uma porta lógica. Considerando que $V_1 = 0\text{ V}$, $V_2 = 5\text{ V}$ e que o valor da queda de tensão nos diodos em polarização direta é de $0,7\text{ V}$, quais serão, respectivamente, os valores da tensão V_o , da corrente I e a **função lógica** executada pelo circuito?



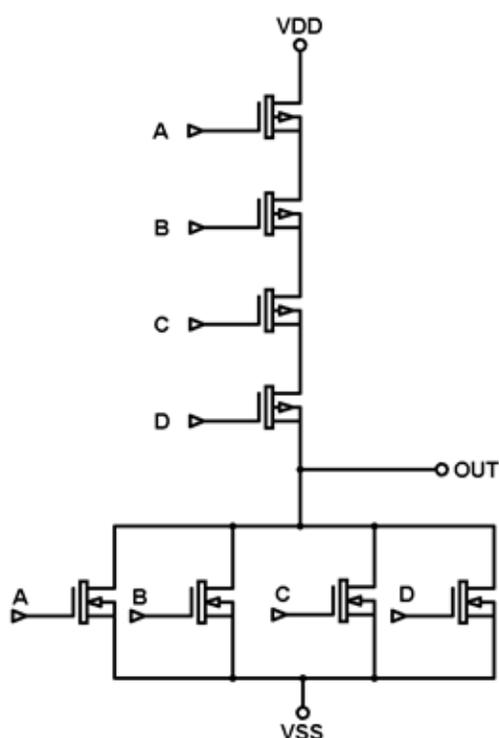
Assinale a alternativa que responde **CORRETAMENTE** à questão acima.

- (A) 10 V ; $4,3\text{ mA}$; Porta AND.
- (B) $0,7\text{ V}$; $9,3\text{ mA}$; Porta OR.
- (C) $0,7\text{ V}$; $4,3\text{ mA}$; Porta AND.
- (D) $0,7\text{ V}$; $9,3\text{ mA}$; Porta AND.
- (E) 10 V ; nula; Porta OR.

Questão 21

Os transistores de efeito de campo MOSFET são encontrados com frequência em circuitos integrados devido ao seu elevado nível de integração e, conseqüentemente, promovendo a diminuição do consumo de potência em circuitos eletrônicos. Uma família lógica que utiliza esses transistores é a *Complementary Metal-Oxide-Semiconductor* (CMOS) que faz uso das mesmas quantidades entre transistores PMOS e NMOS, formando portas lógicas digitais.

Tomando como base as arquiteturas básicas de portas lógicas na tecnologia CMOS e considerando o esquemático a seguir, qual a função lógica executada pelo circuito?



Assinale a alternativa que responde **CORRETAMENTE** à questão acima.

- (A) AND.
- (B) NAND.
- (C) NOR.
- (D) OR.
- (E) XOR.

Questão 22

O código *Very High Speed Integrated Circuit Hardware Description Language* (VHDL) foi desenvolvido na década de 80 devido à necessidade de se criar uma linguagem que descrevesse um *hardware* digital. Com o passar dos anos, o código VHDL sofreu algumas modificações e foi padronizado pelo *Institute of Electrical and Electronic Engineer* (IEEE), sendo o 1164 um dos padrões mais utilizados atualmente, o qual inclui condições de alta impedância e também situações de nós não inicializados.

Com base nos nomes dos comandos do código VHDL, associe a coluna da direita com a da esquerda de acordo com as características e funções dessas estruturas.

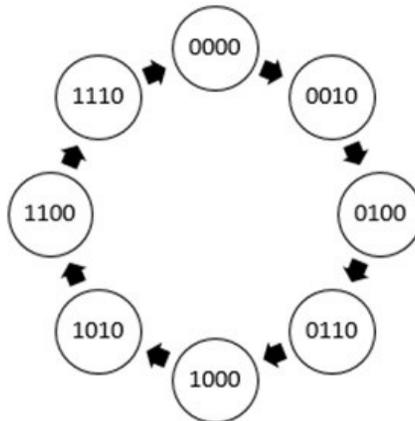
- | | |
|------------------|--|
| (1) ARCHITECTURE | () Define os sinais internos do dispositivo lógico programável, sendo declarado sempre após o comando da arquitetura. |
| (2) STD_LOGIC | () Tipo de dados que são predefinidos em pinos ou nós internos do dispositivo lógico programável, como, por exemplo, níveis lógicos ou alta impedância. |
| (3) ENTITY | () Instrução que permite descrever as funções lógicas na arquitetura de forma sequencial. |
| (4) SIGNAL | () Comando que indica o início do código em que se pretende descrever as funções lógicas a serem realizadas pelo dispositivo lógico programável. |
| (5) PROCESS | () Código utilizado em arquiteturas estruturais, no qual é possível a construção de projetos hierárquicos. |
| (6) COMPONENT | () Comando que especifica principalmente os pinos de entrada e saída do dispositivo lógico programável. |

Assinale a alternativa que apresenta a ordem **CORRETA** de associação, de cima para baixo.

- (A) 4, 2, 5, 1, 6, 3
- (B) 6, 2, 4, 1, 5, 3
- (C) 4, 2, 6, 3, 1, 5
- (D) 6, 1, 5, 3, 2, 4
- (E) 1, 4, 5, 2, 6, 3

Questão 23

Os circuitos digitais sequenciais são projetados levando em consideração as informações atuais das entradas, geradas através de portas lógicas combinacionais e, também, das informações dos estados anteriores, sendo este através de elementos de memória. Qual o circuito sequencial representado pelo diagrama da figura abaixo?



Assinale a alternativa que responde **CORRETAMENTE** à questão acima.

- (A) Registrador de deslocamento série-paralelo com 8 ciclos de *clock*.
- (B) Contador assíncrono com valor máximo em decimal de 14 e de módulo 8.
- (C) Contador *Johnson* com valor máximo em decimal de 14 e com 8 ciclos de *clock*.
- (D) Contador síncrono com valor máximo em decimal de 14 e de módulo 8.
- (E) Máquina de estados do tipo *Mealy*, com 8 estados e de módulo 14.

Questão 24

Qual o comportamento do circuito descrito pelo código abaixo, escrito em *Very High Speed Integrated Circuit Hardware Description Language* (VHDL)?

```
LIBRARY ieee;
USE ieee.std_logic_1164.all;

ENTITY circuito IS
  GENERIC (size: INTEGER := 3);
  PORT (Clock, Clear, Load: IN std_logic;
        X: IN std_logic_vector(size DOWNTO 0);
        Y: OUT std_logic_vector(size DOWNTO 0));
END;

ARCHITECTURE Behavior OF circuito IS
BEGIN
  PROCESS (Clock, Clear)
  BEGIN
    IF Clear = '1' THEN
      Y <= (OTHERS => '0');
    ELSIF Clock'EVENT AND Clock = '1' THEN
      IF Load = '1' THEN
        Y <= X;
      END IF;
    END IF;
  END PROCESS;
END;
```

Assinale a alternativa que responde **CORRETAMENTE** à questão acima.

- (A) Máquina de estados finitos de módulo 3.
- (B) Contador assíncrono de módulo 3.
- (C) Contador síncrono de módulo 4 e sensível a borda de descida.
- (D) Registrador de deslocamento série-paralelo de 4 bits.
- (E) Registrador de deslocamento paralelo-paralelo de 4 bits.

Questão 25

O código BCD 8421, que possui como iniciais do nome o significado de *Binary Coded Decimal*, é uma codificação de 4 bits bastante utilizada na conversão do sistema de numeração decimal para o binário. Existem também, além do BCD 8421, outros códigos que utilizam 4 bits, como por exemplo o BCD 7421, o BCD 5211, o Excesso 3, o Código Gray, entre outros mais. Associe a coluna da direita, que contém os valores de conversões em decimal, com os seus respectivos códigos que são descritos na coluna da esquerda.

- | | |
|---------------|--|
| (1) GRAY | () Seu valor referente à numeração decimal 9 é o 1001 em binário. |
| (2) BCD 8421 | () Seu valor referente à numeração decimal 7 é o 0100 em binário. |
| (3) BCD 7421 | () Seu valor referente à numeração decimal 4 é o 0111 em binário. |
| (4) Excesso 3 | () Seu valor referente à numeração decimal 8 é o 1001 em binário. |
| (5) BCD 5211 | () Seu valor referente à numeração decimal 3 é o 0101 em binário. |

Assinale a alternativa que contém a ordem **CORRETA** de associação, de cima para baixo.

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

Questão 26

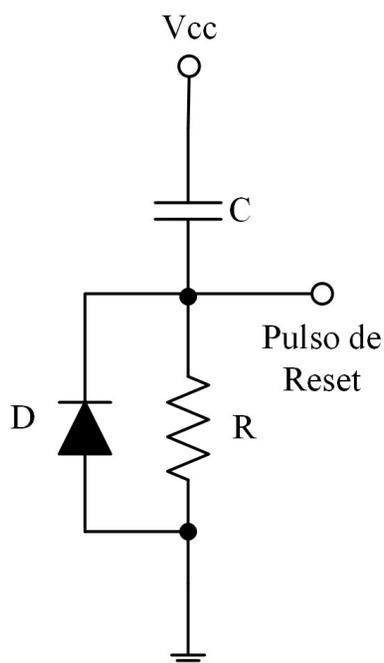
O sistema de memória do computador hipotético "IFSC 2015" possui registrador de endereço de memória com largura de 24 bits e palavra de memória com largura de 32 bits. Considerando 1 Mbyte = 1.048.576 bytes, qual é a capacidade de armazenamento desse sistema de memória, em bytes?

Assinale a alternativa que responde **CORRETAMENTE** à questão acima.

- (A) 16 Mbytes
- (B) 64 Mbytes
- (C) 32 Mbytes
- (D) 128 Mbytes
- (E) 4 Mbytes

Questão 27

Durante a energização do sistema (*power on*), o circuito de inicialização (*reset*) é essencial para garantir que um processador não opere em um nível de tensão em que o dispositivo não tem operação garantida. O sinal de *reset* para o microcontrolador pode ser aplicado no *power on* através de um circuito passivo externo ou através de um circuito integrado dedicado. A figura a seguir mostra um circuito passivo de *reset* baseado em uma rede RC (resistor/capacitor).



Analise as afirmativas a seguir.

- I. O sinal de *reset* do circuito da figura é ativo baixo.
- II. Alguns microprocessadores/microcontroladores contêm circuito interno de *reset* e, dependendo da fonte de alimentação V_{CC} utilizada, podem não requerer um circuito externo para esse fim.
- III. O diodo D ajuda a descarregar rapidamente o capacitor quando a tensão de alimentação V_{CC} é desligada.

Assinale a alternativa **CORRETA**.

- (A) As afirmativas II e III estão corretas.
- (B) As afirmativas I e II estão corretas.
- (C) As afirmativas I e III estão corretas.
- (D) A única afirmativa correta é a II.
- (E) As afirmativas I, II e III estão corretas.

Questão 28

Uma topologia é a maneira pela qual os dispositivos agrupam-se em uma rede ZigBee para se comunicarem. O ZigBee padrão IEEE 802.15.4 pode ser implementado baseado em três topologias de rede, árvore (*tree*), malha (*mesh*) e estrela (*star*).

Associe a coluna da esquerda, que contém o nome das topologias de rede, com as descrições da coluna da direita.

- | | |
|-------------|--|
| (1) Estrela | <input type="checkbox"/> Também conhecida como rede ponto a ponto (<i>peer-to-peer network</i>), consiste de vários roteadores e dispositivos finais. Nessa topologia, cada nó mantém contato com outro componente da rede. |
| (2) Árvore | <input type="checkbox"/> Nessa topologia, a rede consiste de um nó central, o qual é um coordenador, vários roteadores e dispositivos finais. A função do roteador é estender a cobertura da rede, acrescentando outros dispositivos finais ou roteadores à rede gerando diferentes níveis hierárquicos. |
| (3) Malha | <input type="checkbox"/> Esta topologia consiste de um coordenador e vários dispositivos finais. Nessa topologia, o dispositivo final se comunica somente com o coordenador. Toda a mensagem trocada entre os dispositivos finais deve passar pelo coordenador. |

Assinale a alternativa que contém a ordem **CORRETA** de associação, de cima para baixo.

- (A) 1, 2, 3
- (B) 2, 3, 1
- (C) 3, 2, 1
- (D) 2, 1, 3
- (E) 1, 3, 2

Questão 29

Considere um sistema computacional que utiliza uma arquitetura de processador com um pipeline de 5 estágios (Busca da Instrução, Acesso aos Registradores, ULA, Acesso à memória e escrita do resultado). Esse sistema não possui nenhum tipo de antecipação de dados para lidar com possíveis conflitos no pipeline e as operações de leitura e escrita no banco de registradores ocupam um ciclo completo de máquina. As instruções dessa arquitetura possuem 3 operandos, sendo o primeiro de destino, e os demais fontes. Considerando a execução das instruções abaixo, quais registradores serão acessados para escrita e leitura durante o nono ciclo?

add \$1, \$2, \$3
add \$4, \$5, \$6
add \$7, \$2, \$1
add \$8, \$9, \$10
add \$10, \$1, \$4
add \$4, \$8, \$12

Assinale a alternativa que responde **CORRETAMENTE** à questão acima.

- (A) Nenhum registrador
- (B) Registradores \$1, \$4
- (C) Registradores \$1, \$4, \$10
- (D) Registradores \$10, \$8, \$9
- (E) Apenas o registrador \$7

Questão 30

A linguagem UML oferece um mecanismo de perfis para a extensão da linguagem visando à especificação de modelos em domínios específicos. Um perfil UML é um conjunto de estereótipos, restrições e valores “*tagged*”. Sobre os perfis UML, assinale a alternativa **CORRETA**.

- (A) O perfil UML-SPT (Schedulability, Performance and Time) é particularmente voltado para representar conceitos de escalonamento e de tolerância a falhas.
- (B) O perfil MARTE foi proposto para a modelagem e análise de sistemas embarcados e de tempo real.
- (C) Um valor “*tagged*” é representado em UML como um *string* envolvida por colchetes [].
- (D) Estereótipos são utilizados para classificar as restrições impostas ao modelo.
- (E) O perfil QoS&FT estende a UML para especificar conceitos de qualidade de serviço, temporização e aspectos de concorrência do sistema.

Questão 31

O projeto de sistemas embarcados contempla um grande espaço de soluções arquiteturais possíveis para a implementação de uma determinada aplicação. Explorar as diferentes soluções arquiteturais para a implementação de um determinado sistema pode se tornar uma tarefa muito complexa. Dessa forma, o reuso de plataformas de hardware e software padronizadas, validadas e orientadas a determinados domínios de aplicação permitem uma redução no espaço de soluções e conseqüentemente no tempo de projeto de um novo sistema. Nessa perspectiva, leia com atenção as afirmações a seguir e marque **(V)** para as verdadeiras e **(F)** para as falsas.

- () O nome dessa metodologia de projetos é Projeto baseado em Plataformas (do inglês Platform Based Design).
- () Uma plataforma pode ser composta, do lado do hardware, por uma microarquitetura praticamente fixa, com um ou mais processadores e componentes complementares, interconectados através de uma estrutura de comunicação.
- () Do lado do software, uma plataforma é composta pelo software aplicativo, que implementa a aplicação desenvolvida sobre a plataforma.
- () A parametrização e configuração de uma plataforma básica é realizada para se obter um novo sistema embarcado, conhecido como sub-plataforma.
- () O maior esforço do projeto derivativo reside no desenvolvimento do software aplicativo, já que a configuração do hardware e do RTOS pode ser feita de forma quase automática.

Assinale a alternativa que contém a sequência **CORRETA** de cima para baixo.

- (A) F, F, V, V, V
- (B) V, F, F, V, V
- (C) V, V, V, F, F
- (D) V, V, F, F, V
- (E) V, F, F, V, F

Questão 32

A linguagem UML é uma notação para modelagem e documentação de software orientado a objetos. Apesar de originalmente concebida para a modelagem e documentação de software, a mesma tornou-se uma importante ferramenta para a especificação e projeto de sistemas embarcados, dada a sua grande capacidade de abstração. Sua versão atual suporta 14 tipos diferentes de diagramas que permitem a modelagem da estrutura e do comportamento de um sistema.

Associe a coluna da direita com a da esquerda de acordo com as características e descrição desses diagramas.

- | | |
|------------------------------|---|
| (1) Diagrama de Classes | () Apresenta as classes de objetos que serão utilizados durante a execução do sistema e os relacionamentos presentes entre os mesmos, tais como heranças, agregações e composição. |
| (2) Diagrama de Casos de Uso | () Representa a interação entre objetos que colaboram, apresentando a ordem no qual as mensagens são trocadas entre os mesmos. |
| (3) Diagrama de Comunicação | () Provê uma descrição de alto nível da funcionalidade disponibilizada pela interação do sistema com os usuários e/ou outros sistemas. |
| (4) Diagrama de Sequência | () Apresenta as mensagens que são trocadas entre objetos, tendo o foco nas relações entre objetos e associações entre classes que são necessárias para essa troca. |

Assinale a alternativa que contém a sequência **CORRETA** de associação, de cima para baixo.

- (A) 1, 3, 2, 4
- (B) 2, 4, 1, 3
- (C) 1, 2, 3, 4
- (D) 3, 4, 1, 2
- (E) 1, 4, 2, 3

Questão 33

Sistemas computacionais possuem uma série de recursos que são compartilhados através de um sistema operacional entre diversos processos. Muitas vezes, tais recursos necessitam ser acessados de forma exclusiva pelos processos do sistema e, por isso, situações de impasse (*deadlock*) podem ocorrer. Sobre a ocorrência de impasses, assinale a alternativa **INCORRETA**.

- (A) Uma situação de impasse pode ocorrer com qualquer tipo de recurso, sendo ele preemptível ou não preemptível.
- (B) Dado um conjunto de processos, o mesmo está em situação de impasse, se todo processo pertencente ao conjunto estiver esperando por um evento que somente outro processo desse mesmo conjunto poderá fazer acontecer.
- (C) Para que seja possível a ocorrência de um impasse, é necessário que haja a condição de exclusão mútua, ou seja, em um determinado instante, cada recurso pode ou estar associado a um único processo, ou disponível para uso
- (D) Para que seja possível a ocorrência de um impasse, é necessário que haja a condição de posse e espera, ou seja, processos que, em um determinado instante, retêm recursos concedidos anteriormente podem requisitar novos recursos.
- (E) Para que seja possível a ocorrência de um impasse, é necessário que haja a condição de espera circular, ou seja, deve existir um encadeamento circular de dois ou mais processos; cada um deles encontra-se à espera de um recurso que está sendo utilizado pelo membro seguinte da cadeia.

Questão 34

Sistemas de tempo real (STR) são aqueles em que o comportamento correto do sistema não depende apenas dos valores calculados, mas, também, dos tempos em que os resultados são produzidos. Sobre os sistemas de tempo real, assinale a alternativa **INCORRETA**.

- (A) As tarefas de um sistema de tempo real podem ser de três tipos: periódicas, aperiódicas ou esporádicas.
- (B) Podem ser classificados em sistemas de tempo real, críticos (Hard Real-Time) e não críticos (Soft Real-Time).
- (C) De forma a garantir as restrições temporais de um STR, é necessário que a sua programação seja realizada através de linguagem de montagem (*Assembly*), facilitando assim o determinismo na execução do sistema.
- (D) O uso de memória CACHE traz dificuldade para se obter a previsibilidade temporal em um sistema de tempo real.
- (E) O maior problema na análise temporal de um STR é a determinação do pior tempo de execução (WCET – do inglês “*Worst Case Execution Time*”) das tarefas que compõe o sistema.

Questão 35

Testes de escalonabilidade são importantes no processo de escalonamento de tarefas de tempo real, pois podem determinar se um conjunto de tarefas é escalonável. Esses testes variam conforme os modelos de tarefas e as políticas definidas em um problema de escalonamento. Associe a coluna da direita com a da esquerda de acordo com as características desses testes.

- | | |
|------------------------|--|
| (1) Testes Exatos | () É um teste mais restritivo em que conjuntos de tarefas aceitos certamente são escalonáveis. |
| (2) Testes Suficientes | () A única garantia que esse tipo de teste pode fornecer é que os conjuntos descartados de tarefas certamente não são escalonáveis. |
| (3) Testes Necessários | () São precisos uma vez que indicam se um conjunto de tarefas é ou não escalonável. |

Assinale a alternativa que contém a sequência **CORRETA** de associação, de cima para baixo.

- (A) 1, 3, 2
- (B) 2, 3, 1
- (C) 3, 1, 2
- (D) 2, 1, 3
- (E) 3, 2, 1

Questão 36

Em uma aplicação industrial são utilizados 10 computadores na coleta dos dados de sensores em uma rede distribuída. A cada P segundos, os relógios internos desses computadores são sincronizados com o UTC (Universal Time Coordinated), mas o mecanismo de sincronização usado deixa um erro residual no momento da sincronização de 2 ms. A taxa de deriva máxima (drift rate) em relação à UTC do relógio desses computadores é de 10^{-4} .

Considerando que a aplicação de controle que recebe a coleta de dados da rede distribuída tolera erros de no máximo 700ms entre dois computadores quaisquer, qual é o valor máximo que P pode assumir para manter o sistema dentro dos limites operacionais desejados?

Assinale a alternativa que responde **CORRETAMENTE** à questão acima.

- (A) 3449 s
- (B) 7000 s
- (C) 3500 s
- (D) 6980 s
- (E) 698 s

Questão 37

O Diagrama de Classes é um dos diagramas presentes na linguagem UML. A sua principal função é apresentar os relacionamentos existentes entre as classes de objetos que compõe o sistema modelado.

Associe a coluna da direita com a da esquerda de acordo com as características das relações que esse diagrama pode apresentar.

- | | |
|-------------------|---|
| (1) Associação | () Relacionamento de parte/todo, em que a parte não pode existir sem o todo. |
| (2) Generalização | () Relacionamento entre instâncias de uma classe, indicando que as instâncias podem comunicar entre si. |
| (3) Agregação | () Relacionamento entre um elemento mais geral e outro mais específico, em que o elemento mais específico herda as propriedades e métodos do mais geral. |
| (4) Composição | () Relacionamento de parte/todo, em que a parte pode existir sem o todo. |

Assinale a alternativa que contém a sequência **CORRETA** de associação, de cima para baixo.

- (A) 3, 1, 2, 4
- (B) 3, 2, 4, 1
- (C) 4, 1, 2, 3
- (D) 4, 2, 1, 3
- (E) 3, 4, 2, 1

Questão 38

Os protocolos I2C (*Inter Integrated Circuit Communications*) e SPI (*Serial-Peripheral Interface*) são protocolos de comunicação que um microcontrolador utiliza para trocar informações com outro microcontrolador ou circuito integrado. O protocolo I2C foi originalmente desenvolvido pela Philips, hoje NXP; o protocolo SPI foi originalmente desenvolvido pela Motorola, hoje Freescale. Cada protocolo de comunicação apresenta vantagens distintas, as quais tendem a distingui-los quando da sua aplicação.

Nesse sentido, assinale a alternativa **INCORRETA**.

- (A) Tanto o SPI, quanto o I2C, asseguram que os dados enviados são recebidos pelo dispositivo escravo.
- (B) O I2C suporta muitos dispositivos no mesmo barramento sem linhas de seleção adicionais para comunicar-se com o dispositivo endereçado, enquanto que o SPI requer linhas de sinal adicionais para gerenciar muitos dispositivos no mesmo barramento.
- (C) O SPI suporta apenas um dispositivo mestre no barramento enquanto o I2C suporta múltiplos dispositivos mestres.
- (D) O SPI suporta comunicação full-duplex de maior velocidade enquanto o I2C é mais lento.
- (E) Uma interface I2C consome mais energia que uma SPI.

Questão 39

Geralmente os sistemas embarcados são compostos por várias unidades computacionais, oferecendo serviços através de seus componentes. Esses componentes realizam a computação de maneira distinta, sob diferentes modelos de computação (MoC – do inglês Model of Computation). Um MoC é uma abstração visando a um domínio específico de computação.

Nessa perspectiva, leia com atenção as afirmações a seguir e marque (**V**) para as verdadeiras e (**F**) para as falsas.

- () Dois modelos de computação (MoC) comumente utilizados em sistemas embarcados são o *control-flow* (CF) e o *dataflow* (DF).
- () Modelos *dataflow* (DF) representam aplicações com sucessivos estágios de filtragem e são representados por um diagrama de funções aplicadas aos dados.
- () Modelos *control-flow* (CF) abstraem funções de controle pelo uso de máquinas de estados finitos hierárquicas e de linguagens síncronas/reativas.
- () Um modelo de computação não especifica como a mesma será implementada.
- () A maioria dos sistemas embarcados complexos possui comportamento homogêneo e podem ser descrito por um único MoC.

Assinale a alternativa que contém a sequência **CORRETA** de cima para baixo.

- (A) V, F, F, V, F
- (B) V, V, F, V, V
- (C) F, V, V, F, F
- (D) F, F, V, F, V
- (E) V, F, V, V, F

Questão 40

Interrupção é o nome dado ao mecanismo que permite interromper o fluxo de execução de instruções em uma CPU. Esse mecanismo é utilizado para que um dispositivo de hardware possa notificar a CPU quando há alguma modificação de seu estado interno (exemplo, o final da execução de um comando). Nessa perspectiva, leia com atenção as afirmações a seguir e marque (**V**) para as verdadeiras e (**F**) para as falsas.

- () As interrupções não mascaráveis estão associadas a tarefas de alta prioridade que não podem ser ignoradas pela CPU.
- () As interrupções mascaráveis podem ser desligadas pela CPU antes da execução de uma sequência de instruções críticas que não podem ser interrompidas.
- () Latência de uma interrupção é o intervalo de tempo entre o reconhecimento da interrupção pela CPU e o momento em que a primeira instrução da rotina de serviço de interrupção é executada.
- () A CPU só pode identificar a ocorrência de uma interrupção através da transição no nível lógico de seu sinal.
- () As interrupções geradas internamente pela própria CPU são chamadas de exceções.

Assinale a alternativa que contém a sequência **CORRETA** de cima para baixo.

- (A) V, F, F, V, V
- (B) V, V, F, F, V
- (C) V, V, V, V, F
- (D) F, F, V, V, V
- (E) V, F, F, V, F

PROVA DISCURSIVA

A partir das definições, informações e orientações, apresentadas a seguir, escreva um texto dissertativo de, no mínimo, 15 (quinze) linhas e, no máximo, 60 (sessenta) linhas.

A Lei nº 11.892/2008, em seu artigo 6º, expressa que os Institutos Federais devem articular o ensino com a pesquisa aplicada e com a extensão.

O Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI), em seu Capítulo 2 – Projeto Pedagógico Institucional, destaca que “o princípio de indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão é um elemento estruturante do projeto pedagógico do Instituto Federal, não como uma mera questão formal, mas como princípio epistemológico, que remete à concepção e à identidade da instituição” (p.51). O PDI reitera que:

Na relação ensino, pesquisa e extensão amplia-se o conceito de aula para além do tempo formal na instituição, para todo tempo e espaço, dentro ou fora da instituição. A pesquisa e a extensão são princípios educativos em cursos de todos os níveis e modalidades e devem constituir-se em trabalho específico e sistemático em resposta às necessidades que emergem na articulação entre o currículo e os anseios da comunidade. (p. 51-52).

O Regulamento Didático-Pedagógico do IFSC, no Capítulo que trata da Avaliação da Aprendizagem, determina:

Art. 36 – Os instrumentos de avaliação serão diversificados e deverão constar no plano de ensino do componente curricular, estimulando o aluno à: pesquisa, reflexão, iniciativa, criatividade, laboralidade e cidadania. As avaliações podem constar de:

I – observação diária dos alunos pelos professores, em suas diversas atividades;

II – trabalhos de pesquisa individual ou coletiva;

III – testes e provas escritas, com ou sem consulta;

IV – entrevistas e arguições;

V – resolução de exercícios;

VI – planejamento ou execução de experimentos ou projetos;

VII – relatórios referentes aos trabalhos, experimentos ou visitas técnicas;

VIII – atividades práticas referentes àquela formação;

IX – realização de eventos ou atividades abertas à comunidade;

X – autoavaliação descritiva e avaliação pelos colegas da classe;

XI – demais instrumentos que a prática pedagógica indicar.

Parágrafo único: As avaliações serão registradas no diário de classe, sendo analisadas conjuntamente com os alunos e devolvidas aos mesmos, no prazo máximo de 15 (quinze) dias letivos após sua aplicação.

Desenvolva um **texto** apresentando uma **atividade avaliativa** para sua disciplina, respeitando os conhecimentos específicos da área (Ementa do Edital nº 32/2015 e suas retificações). Seu texto deve evidenciar a indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão, bem como o nível do curso (técnico ou graduação) em que a atividade seria aplicada.

Observação: Com base no Edital nº 32/2015 e suas retificações, reiteramos que os critérios para pontuação desta prova são: (1) síntese, clareza textual, adequação à língua padrão, estrutura do texto dissertativo e adequação à proposta enunciada na questão da prova; (2) conhecimentos específicos e de legislação; (3) conhecimento de metodologias e recursos didáticos; (4) articulação entre os conhecimentos específicos, a efetiva prática pedagógica para atender à situação proposta e à legislação pertinente.

