

REF. EDITAL Nº 01/2008

CADERNO DE QUESTÕES

ASSISTENTE (TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES OU TÉCNICO EM CONSTRUÇÃO CIVIL)

INSTRUÇÕES

- Você está recebendo do fiscal um Caderno de Questões com 60 (sessenta) questões numeradas seqüencialmente que compõem a prova objetiva.
- Você receberá, também, uma Folha de Respostas personalizada para transcrever as respostas da prova objetiva.

ATENÇÃO:

- 1- É proibido folhear o Caderno de Questões antes da autorização do fiscal.
- 2- Após autorização, verifique se o Caderno de Questões está completo, sem falhas de impressão e se a numeração está correta. Caso haja qualquer irregularidade, comunique o fato ao fiscal imediatamente.
- 3- Confira seu nome completo, o número de seu documento e o número de sua inscrição na Folha de Respostas. Caso encontre alguma irregularidade, comunique o fato ao fiscal para as devidas providências.
- 4- Você deverá transcrever as respostas das questões objetivas na Folha de Respostas, que será o único documento válido para a correção das provas. O preenchimento da Folha de Respostas é de inteira responsabilidade do candidato.
- 5- Leia atentamente cada questão da prova e assinale, na Folha de Respostas, a opção que a responda corretamente.
- 6- A Folha de Respostas não poderá ser dobrada, amassada, rasurada ou conter qualquer marcação fora dos campos destinados às respostas.
- 7- Na correção da Folha de Respostas, será atribuída nota 0 (zero) às questões não assinaladas, que contiverem mais de uma alternativa assinalada, emenda ou rasura, ainda que legível.
- 8- Você dispõe de **4 (quatro) horas** para fazer a prova, incluindo a marcação da Folha de Respostas. Faça-a com tranquilidade, mas controle seu tempo.
- 9- Você somente poderá deixar definitivamente a sala de prova após 60 (sessenta) minutos de seu início. Caso queira levar o caderno de questões, só poderá sair da sala após o término da prova, devendo, obrigatoriamente, devolver ao fiscal a Folha de Respostas devidamente assinada. As provas estarão disponibilizadas no site da AOCPC (www.aocp.com.br) a partir da divulgação do Gabarito Preliminar.
- 10- Os 03 (três) últimos candidatos da sala só poderão sair juntos, após a conferência de todos os documentos da sala e assinatura da ata.
- 11- Durante a prova, não será permitida qualquer espécie de consulta ou comunicação entre os candidatos, nem a utilização de livros, códigos, manuais, impressos ou anotações, calculadoras, relógios digitais, agendas eletrônicas, pagers, telefones celulares, BIP, Walkman, gravador ou qualquer outro equipamento eletrônico. A utilização desses objetos causará eliminação imediata do candidato.
- 12- Qualquer tentativa de fraude, se descoberta, implicará em imediata denúncia à autoridade competente, que tomará as medidas cabíveis, inclusive com prisão em flagrante dos envolvidos.

CONHECIMENTO ESPECÍFICO

1. Considerando um levantamento planimétrico feito em uma poligonal com 17 vértices, assinale a alternativa que corresponde à soma de seus ângulos internos.
- 1700°.
 - 2000°.
 - 3060°.
 - 2700°.
 - 2580°.

A tabela de campo apresenta os dados coletados em um nivelamento geométrico. Com os dados apresentados a seguir, responda as questões 2 e 3.

Estaca	Posição do aparelho	Visadas			Altura do Instrumento (m)	Cota (m)
		Ré (m)	Intermediária (m)	Mudança (m)		
1	A	0,256				500,0
2			0,125			
3					0,365	
3	B	0,125				
4			0,360			
5				0,125		

2. A altura do instrumento na posição B é de
- 500,000 m.
 - 500,016 m.
 - 500,256 m.
 - 499,891 m.
 - 500,113 m.
3. A diferença entre a cota do ponto 1 e do ponto 5 é de
- 0,452 m.
 - 0,314 m.
 - 0,256 m.
 - 0,125 m.
 - 0,109 m.
4. As folhas de papel usadas para plotagem de desenhos técnicos apresentam padrões de tamanhos definidos internacionalmente, como o tamanho A0, A1, A2 e A3. A dimensão desses tamanhos são, respectivamente,
- 841x1189 mm, 594x841 mm, 420x594 mm e 297x420 mm.
 - 563x1222 mm, 594x841 mm, 420x594 mm e 297x420 mm.
 - 841x1189 mm, 594x841 mm, 253x658 mm e 297x420 mm.
 - 841x1189 mm, 594x841 mm, 420x594 mm e 325x699 mm.
 - 841x1586 mm, 594x841 mm, 420x594 mm e 297x699 mm.

5. A NR 18 - Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção Civil apresenta algumas disposições sobre o uso da serra circular. Em relação a esse assunto, assinale a alternativa INCORRETA.
- Deve ser dotada de mesa estável, com fechamento de suas faces inferiores, anterior e posterior, construída em madeira resistente e de primeira qualidade, material metálico ou similar de resistência equivalente, sem irregularidades, com dimensionamento suficiente para a execução das tarefas.
 - Deve ter a carcaça do motor aterrada eletricamente.
 - Seu disco deve ser mantido afiado e travado, devendo ser substituído quando apresentar trincas, dentes quebrados ou empenamentos.
 - As transmissões de força mecânica devem estar protegidas obrigatoriamente por anteparos fixos e resistentes, e devem sempre ser removidos durante a execução dos trabalhos.
 - Ser provida de coifa protetora do disco e cutelo divisor, com identificação do fabricante e ainda coletor de serragem.
6. A NR 18 - Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção Civil estabelece a comunicação prévia necessária que deve ser feita à Delegacia Regional do Trabalho, antes do início das atividades. Assinale a alternativa que apresenta as exigências estabelecidas.
- Endereço correto da obra; endereço correto e qualificação do contratante, empregador ou condomínio; tipo de obra; datas previstas do início e conclusão da obra e número máximo previsto de trabalhadores na obra.
 - Endereço correto da obra; endereço correto e qualificação do contratante, empregador ou condomínio; quantidade de quartos e tipo de acabamentos que serão empregados na obra; datas previstas do início e conclusão da obra e número máximo previsto de trabalhadores na obra.
 - Endereço correto da obra; tipo de obra; datas previstas do início e conclusão da obra e número mínimo previsto de trabalhadores na obra.
 - Endereço correto da obra; endereço correto e qualificação do contratante, empregador ou condomínio; datas confirmadas somente do início da obra e número mínimo previsto de trabalhadores na obra.
 - Endereço correto da obra; tipo de obra; datas previstas do início e conclusão da obra; número mínimo previsto de trabalhadores na obra; quantidade de sanitários em cada um dos apartamentos, se aplicável.
7. Em relação aos documentos que integram o PCMAT (Programa de Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção), assinale a alternativa INCORRETA.
- Memorial sobre condições e meio ambiente de trabalho nas atividades e operações, sem levar em consideração riscos de acidentes e de doenças do trabalho e suas respectivas medidas preventivas.
 - Projeto de execução das proteções coletivas em conformidade com as etapas de execução da obra.
 - Especificação técnica das proteções coletivas e individuais a serem utilizadas.
 - Cronograma de implantação das medidas preventivas definidas no PCMAT.
 - Layout inicial do canteiro de obras, contemplando, inclusive, previsão de dimensionamento das áreas de vivência.

<p>8. A NR-8 Edificações estabelece requisitos técnicos mínimos que devem ser observados nas edificações para garantir segurança e conforto aos que nelas trabalham. Em relação a essa Norma Regulamentadora, no que diz respeito ao piso, assinale a alternativa INCORRETA.</p> <p>a) Toleram-se que os pisos dos locais de trabalho apresentem saliências e depressões mesmo que estas prejudiquem a circulação de pessoas ou a movimentação de materiais.</p> <p>b) As aberturas nos pisos e nas paredes devem ser protegidas de forma que impeçam a queda de pessoas ou objetos.</p> <p>c) Os pisos, as escadas e rampas devem oferecer resistência suficiente para suportar as cargas móveis e fixas, para as quais a edificação se destina.</p> <p>d) As rampas e as escadas fixas de qualquer tipo devem ser construídas de acordo com as normas técnicas oficiais e mantidas em perfeito estado de conservação.</p> <p>e) Nos pisos, escadas, rampas, corredores e passagens dos locais de trabalho, onde houver perigo de escorregamento, serão empregados materiais ou processos antiderrapantes.</p> <p>9. Em relação à NR-8, no que se refere às suas recomendações sobre proteção contra intempéries, analise as assertivas e assinale a alternativa que aponta a(s) correta(s).</p> <p>I. As partes externas, bem como todas as que separam unidades autônomas de uma edificação, ainda que não acompanhem sua estrutura, devem, obrigatoriamente, observar as normas técnicas oficiais relativas à resistência ao fogo, isolamento térmico, isolamento e condicionamento acústico, resistência estrutural e impermeabilidade.</p> <p>II. Os pisos e as paredes dos locais de trabalho devem ser pintados de cores neutras para evitar o ofuscamento visual.</p> <p>III. As coberturas dos locais de trabalho devem assegurar proteção contra as chuvas.</p> <p>IV. As edificações dos locais de trabalho devem ser projetadas e construídas de modo a evitar insolação excessiva ou falta de insolação.</p> <p>a) Apenas I e II. b) Apenas II e III. c) Apenas III. d) Apenas IV. e) Apenas I, III e IV.</p> <p>10. O cimento Portland apresenta algumas propriedades físicas, sendo uma delas a pega. Assinale a alternativa que apresenta sua definição.</p> <p>a) Compreende a evolução das propriedades mecânicas da pasta no início do processo de endurecimento, propriedades essencialmente físicas, conseqüente, entretanto, a um processo químico de hidratação. É um fenômeno artificialmente definido como o momento em que a pasta adquire certa consistência que a torna imprópria a um trabalho.</p> <p>b) É uma noção relacionada com o tamanho dos grãos do produto. É usualmente definida de duas maneiras distintas: pelo tamanho máximo do grão, quando as especificações estabelecem uma proporção em</p>	<p>peso do material retido na operação de peneiramento em malha de abertura definida, e, alternativamente, pelo valor da superfície específica.</p> <p>c) É constituída pela mistura de cimento e areia normal nas proporções de 1:3 em peso, considerando-se os materiais secos. A água a ser adicionada será determinada para se conseguir a consistência normal definida.</p> <p>d) É um fenômeno de segregação que ocorre nas pastas de cimento. Os grãos do cimento, sendo mais pesados que a água que os envolve, são forçados pela gravidade a uma sedimentação, quando possível.</p> <p>e) É uma característica ligada à ocorrência eventual de indesejáveis expansões volumétricas posteriores ao endurecimento do concreto e resulta da hidratação de cal e magnésia livre neles presentes.</p> <p>11. Agregado é o material particulado, incoesivo, de atividade química praticamente nula, constituído de misturas de partículas cobrindo extensa gama de tamanhos. Várias são as rochas aptas a serem exploradas para a produção de agregados industrializados. Em relação às características do basalto, assinale a alternativa correta.</p> <p>a) Rocha plutônica ácida, granular macroscópica, de cor cinza, taxa de ruptura sob compressão de 90 MPa.</p> <p>b) Rocha vulcânica básica, de cor cinza escura, taxa de ruptura sob compressão de 140 MPa a 180 MPa.</p> <p>c) Rocha metamórfica, granular macroscópica, taxa de ruptura sob compressão de 90 MPa a 110 MPa.</p> <p>d) Rocha sedimentar constituída de mais de 50% de carbonato de sódio, taxa de ruptura sob compressão de 160 MPa.</p> <p>e) Rocha sedimentar proveniente da consolidação de sedimentos arenosos, taxa de ruptura sob compressão de 50 MPa a 180 MPa.</p> <p>12. A maneira mais comum de se combater a deteriorização dos mais diversos tipos de materiais é proteger suas superfícies aplicando-se uma película resistente que impeça a ação dos agentes de destruição ou corrosão. Essas películas são obtidas, por exemplo, através da aplicação dos vernizes, que, por definição,</p> <p>a) possuem função essencial de baixar a viscosidade do veículo de maneira a facilitar a aplicação da tinta em cada caso particular.</p> <p>b) são catalizadores da absorção química do oxigênio e, portanto, do "processo de secagem", sendo constituídos geralmente de sabões, resínatos ou nafenatos de zinco, chumbo, cobalto, manganês e vanádio.</p> <p>c) Possui como componente principal a cal extinta, sendo que as propriedades desta cal variam muito conforme o seu modo de obtenção.</p> <p>d) são soluções de goma ou resinas, naturais ou artificiais, em um veículo (óleo secativo, solvente volátil), soluções estas que são convertidas em uma película útil transparente ou translúcida, após a aplicação em camadas finais.</p> <p>e) Apresentam pouca resistência à água e pouca durabilidade exterior, sendo sistemas de dois líquidos imiscíveis, um dos quais está disperso no outro na forma de pequenas gotas.</p>
---	---

- 13. Atualmente, são muito usados aditivos em argamassas e concretos cuja função é fazer aparecerem certas características em uma mistura, ou reforçar as existentes. Para o concreto, podemos fazer uso de aditivos compostos por materiais pulverulentos, que são materiais pétreos, ou terras finamente moídas, que, adicionados ao concreto durante seu preparo, podem modificar suas características físicas e mecânicas. Assinale a alternativa que NÃO relaciona um material pulverulento empregado como aditivo em concretos.**
- Materiais inertes, que são quimicamente não reativos ou quase não reativos, como quartzo, betonita e o talco.
 - Materiais cimentantes, que são os cimentos naturais de alto-forno, os cimentos pobres e a cal hidráulica.
 - Pozolanas, que por si não possuem propriedades cimentantes, mas que, quando finamente divididos na presença de umidade, reagem quimicamente com a cal, formando compostos com propriedades cimentantes.
 - Agentes de cristalização, o cimento já hidratado, quando finamente moído, atua como agente de cristalização, além de agir como acelerador. Os microcristais do cimento hidratado desempenham o papel de acelerador, podendo ainda desencadear a precipitação dos cristais do cimento ativo.
 - Aceleradores de pega ou aceleradores ultra-rápidos, que são empregados para provocar a pega ultra-rápida do cimento, usado, por exemplo, para selamento de vazamentos de água. Normalmente, apresentam-se sob a forma líquida para serem adicionados diretamente ao cimento ou à argamassa seca.
- 14. O espaço inferior direito das folhas de desenho deve ser reservado ao carimbo destinado à legenda de titulação e numeração dos desenhos. Assinale a alternativa correta a respeito das informações que devem constar nesse carimbo.**
- Identificação da empresa e do profissional responsável pelo projeto; identificação do cliente, nome do projeto ou do empreendimento; título do desenho; indicação seqüencial do projeto (números ou letras); escalas; data; autoria do desenho e do projeto; indicação de revisão.
 - Identificação da empresa e do profissional responsável pelo projeto; identificação do cliente; nome do projeto ou do empreendimento; hora da última alteração; indicação seqüencial do projeto (números ou letras); autoria do desenho e do projeto e indicação de revisão.
 - Identificação da empresa responsável pelo projeto; nome do projeto ou do empreendimento; título do desenho; indicação seqüencial do projeto (números ou letras); escalas; data; autoria do desenho e valor do projeto.
 - Identificação da empresa e do profissional responsável pelo projeto; nome do projeto ou do empreendimento; indicação seqüencial do projeto (números ou letras); data e hora da última modificação e autoria do desenho e do projeto.
 - Identificação da empresa e do profissional responsável pelo projeto; identificação do cliente; nome do projeto ou do empreendimento; indicação seqüencial do projeto (números ou letras); escalas; data; indicação de revisão e desenho sem escala da fachada do projeto.
- 15. Em um projeto executivo, faz-se necessária a elaboração dos cortes da edificação. Assinale a alternativa correta a respeito dos itens obrigatórios de serem inseridos em um corte.**
- Eixos do projeto; sistema estrutural; indicação das cotas verticais; indicação das cotas de nível acabado e em osso; caracterização dos elementos de projeto; denominação dos diversos compartimentos seccionados; marcação dos detalhes; escalas; notas gerais, desenhos de referência e carimbo.
 - Eixos do projeto; sistema hidráulico e elétrico; indicação das cotas verticais e horizontais; indicação das cotas de nível acabado e em osso; caracterização dos elementos de projeto; denominação dos diversos compartimentos seccionados; marcação dos detalhes; escalas; notas gerais, desenhos de referência e carimbo.
 - Eixos do projeto; sistema estrutural; indicação das cotas verticais e horizontais; indicação das cotas de nível acabado e em osso; caracterização dos elementos de projeto; denominação dos diversos compartimentos seccionados; marcação dos detalhes; escalas; notas gerais, desenhos de referência e carimbo.
 - Eixos do projeto; sistema estrutural; indicação das cotas horizontais; indicação das cotas de nível acabado e em osso; indicação do Norte magnético e Norte verdadeiro; denominação dos diversos compartimentos seccionados; marcação dos detalhes; escalas; notas gerais, desenhos de referência e carimbo.
 - Eixos do projeto; sistema estrutural; indicação das cotas horizontais; indicação das cotas de nível acabado e em osso; indicação do Norte verdadeiro; denominação dos diversos compartimentos seccionados; marcação dos detalhes; escalas; notas gerais, desenhos de referência e carimbo.
- 16. A fachada se faz presente dentro de um projeto executivo. Considerando as recomendações apresentadas por norma do que deve conter uma fachada, assinale a alternativa INCORRETA.**
- Simbologias de representação gráfica, conforme as prescritas nesta Norma; eixos do projeto; indicação de cotas de nível acabado.
 - Indicação de convenção gráfica dos materiais; marcação e detalhes; escalas.
 - Notas gerais; desenho de referência e carimbo; marcação dos cortes longitudinais ou transversais.
 - Notas gerais; desenho de referência e carimbo; escalas; indicação de cotas de nível acabado.
 - Marcação dos cortes longitudinais ou transversais; indicação de norte; simbologias de representação gráfica conforme as prescritas nesta norma.
- 17. Para se finalizar uma compra, é necessário verificar se as especificações dos materiais são as mesmas do solicitado em projeto. Portanto, é importante que se verifiquem alguns itens nas propostas de vendas para que não haja surpresas quando o material chegar na obra. Assinale a alternativa que apresenta INCORRETAMENTE os itens a serem verificados quando se está avaliando especificação de material.**
- Dimensões, peso e cor.
 - Resistência, dimensão e cor.
 - Normas técnicas do produto, dimensão e resistência.
 - Custo, prazo e normas técnicas.
 - Normas técnicas do produto, cor e peso.

18. Em relação à quantificação de materiais para um orçamento, assinale a alternativa correta.

- a) O volume de estrutura a ser demolida "cresce" quando passa da construção ao entulho.
- b) O serviço de armação é estimado com base no peso de aço contido em tabelas de ferro junto aos projetos estruturais.
- c) A área de alvenaria serve como base para o levantamento de quantidades de outros serviços, como chapisco, emboço, reboco, pintura e azulejos.
- d) A quantidade de tinta depende da área total a ser pintada. Portas, janelas, grades e armários seguem a mesma regra, ou seja, a área a ser pintada é igual ao seu vão-luz.
- e) O levantamento de quantidades dos serviços de cobertura desdobra-se em madeiramento e telhamento, obviamente no caso de esses dois elementos estarem presentes.

19. Quando o construtor adquire um equipamento, ele não está gastando seu dinheiro, e sim investindo, ou seja, trocando uma quantia em dinheiro por um bem de valor equivalente. O valor do bem, contudo, começa a se desvalorizar a partir do instante em que é entregue ao comprador, o que chamamos de depreciação. Em relação à depreciação, assinale a alternativa correta.

- a) A depreciação é uma desvalorização que prossegue devido a fatores como idade, tempo de uso, desgaste e obsolescência de um equipamento.
- b) A depreciação é o declínio de valor em equipamentos que representa um dispêndio real e deve entrar na contabilidade da empresa.
- c) No cálculo do custo de uma unidade de serviço realizado com um equipamento, a construtora deve incluir uma parcela da depreciação, de tal forma que, ao final da vida útil do equipamento, um valor equivalente à sua reposição tenha sido recolhido aos cofres da empresa.
- d) Para fins de orçamento, o que se busca é o custo horário do equipamento. Assim, faz-se necessário calcular o custo da depreciação por hora.
- e) Custos com pneus, combustível, lubrificantes, energia e operador também fazem parte do custo de depreciação de um equipamento e devem ser calculados por hora.

20. De acordo com a NBR 5626, as instalações de água fria devem ser projetadas e executadas de maneira a atender às necessidades de conforto do usuário. Ruídos e vibrações em instalações prediais são muito comuns. Quanto ao exposto, assinale a alternativa INCORRETA.

- a) A movimentação da água nas tubulações, aparelhos hidráulicos e bombas de recalque geram ruídos de impacto, que se propagam pela canalização, incomodando os ocupantes da edificação.
- b) O fenômeno conhecido como golpe de aríete acontece quando a água, ao descer com muita velocidade pela canalização, é bruscamente interrompida, ficando os equipamentos e a própria canalização sujeitos a choques violentos, causando ruídos extremamente desagradáveis.
- c) Tubulações de poliestireno reticulado, por ser menos rígidos e permitirem que a água passe por trajetos curvos de forma mais suave, tendem a diminuir os ruídos.
- d) É recomendável deixar um recobrimento mínimo de 50 mm na face voltada para dormitórios, sala de estar, sala íntima e escritórios, para diminuir

problemas com os ruídos causados pelas canalizações.

- e) Usar sempre vasos sanitários com válvulas de descarga ao invés de vasos com caixas acopladas, pois estas são mais sujeitas ao barulho.

21. Em relação à estrutura tarifária, assinale a alternativa que apresenta o conceito de tarifa azul.

- a) A modalidade estruturada para aplicação de tarifas diferenciadas de consumo de energia elétrica de acordo com as horas de utilização do dia e os períodos do ano, bem como de tarifas diferenciadas de demanda de potência de acordo com as horas de utilização do dia.
- b) A modalidade estruturada para aplicação de tarifas diferenciadas de consumo de energia elétrica de acordo com as horas de utilização do dia e os períodos do ano, bem como de uma única tarifa de demanda de potência.
- c) A média das potências elétricas ativas ou reativas, solicitadas ao sistema elétrico pela parcela da carga instalada em operação na unidade consumidora, durante um intervalo de tempo especificado.
- d) O instrumento contratual em que o consumidor livre ajusta com a concessionária as características técnicas e as condições de utilização do sistema elétrico local, conforme regulamentação específica.
- e) O valor da demanda de potência ativa, identificado de acordo com os critérios estabelecidos e considerada para fins de faturamento, com aplicação da respectiva tarifa, expressa em quilowatts (kW).

22. Em relação à estrutura tarifária, assinale a alternativa que apresenta o conceito de tarifa verde.

- a) A modalidade estruturada para aplicação de tarifas diferenciadas de consumo de energia elétrica de acordo com as horas de utilização do dia e os períodos do ano, bem como de uma única tarifa de demanda de potência.
- b) A modalidade estruturada para aplicação de tarifas diferenciadas de consumo de energia elétrica de acordo com as horas de utilização do dia e os períodos do ano, bem como de tarifas diferenciadas de demanda de potência de acordo com as horas de utilização do dia.
- c) A média das potências elétricas ativas ou reativas, solicitadas ao sistema elétrico pela parcela da carga instalada em operação na unidade consumidora, durante um intervalo de tempo especificado.
- d) O instrumento contratual em que o consumidor livre ajusta com a concessionária as características técnicas e as condições de utilização do sistema elétrico local, conforme regulamentação específica.
- e) O valor da demanda de potência ativa, identificado de acordo com os critérios estabelecidos e considerada para fins de faturamento, com aplicação da respectiva tarifa, expressa em quilowatts (kW).

23. Considere o texto a seguir: Demanda medida é a maior demanda de potência ativa, verificada por medição, integralizada no intervalo de _____ durante o período de faturamento, expressa em _____. Assinale a alternativa que apresenta a seqüência correta de palavras que preenchem as lacunas do texto apresentado.

- a) 15 minutos; Joules (J).
- b) 20 minutos; Joules (J).
- c) 20 minutos; quilowatts (kW).
- d) 15 minutos; quilowatts (kW).
- e) 30 minutos; quilowatts (kW).

24. Assinale a alternativa correta. Horário de ponta é período definido pela concessionária, exceção feita aos sábados, domingos e feriados nacionais, considerando as características do seu sistema elétrico, composto por
- 2 horas diárias consecutivas.
 - 3 horas diárias consecutivas.
 - 4 horas diárias consecutivas.
 - 5 horas diárias consecutivas.
 - 6 horas diárias consecutivas.
25. O ponto de entrega de energia elétrica, para os condomínios horizontais, será
- na entrada do barramento geral.
 - no limite da via interna do condomínio com cada fração integrante do parcelamento.
 - na estrutura inicial dessa linha.
 - no limite da via pública com a primeira propriedade intermediária.
 - na conexão deste ramal com a rede aérea.
26. Analise as assertivas e assinale a alternativa que aponta as corretas. Os prazos estabelecidos e/ou pactuados, para início e conclusão das obras a cargo da concessionária, serão suspensos quando:
- o interessado não apresentar as informações sob sua responsabilidade;
 - cumpridas todas as exigências legais, não for obtida licença, autorização ou aprovação de autoridade competente;
 - não for conseguida a servidão de passagem ou via de acesso necessária à execução dos trabalhos;
 - em casos fortuitos e/ou de força maior.
- Apenas I e II.
 - Apenas I e III.
 - Apenas I e IV.
 - Apenas I, II e III.
 - I, II, III e IV.
27. Assinale a alternativa correta. Ocorrendo impedimento ao acesso para leitura do medidor, os valores faturáveis de consumo de energia elétrica ativa e de energia elétrica serão as respectivas médias aritméticas do(s)
- último faturamento.
 - 2 últimos faturamentos.
 - 3 últimos faturamentos.
 - 4 últimos faturamentos.
 - 5 últimos faturamentos.
28. Assinale a alternativa que apresenta o procedimento que a concessionária deve observar caso ela tenha faturado valores a menos por motivo de sua responsabilidade.
- efetuar a cobrança complementar imediatamente.
 - efetuar a cobrança complementar no prazo de 30 dias.
 - efetuar a cobrança complementar no prazo de 45 dias.
 - efetuar a cobrança complementar no prazo de 60 dias.
 - não poderá efetuar cobrança complementar.
29. Assinale a alternativa que apresenta o grupo de pessoas que devem receber atendimento prioritário, por meio de serviços individualizados que assegurem tratamento diferenciado e atendimento imediato.
- Pessoas acompanhadas por crianças de colo.
 - Idosos com idade igual ou superior a 65 anos.
 - Pessoas portadoras de deficiência física, idosos com idade igual ou superior a 65 anos, gestantes, lactantes e as pessoas acompanhadas por crianças de colo.
 - Gestantes, lactantes e pessoas acompanhadas por crianças de colo.
 - Pessoas portadoras de deficiência física, idosos com idade igual ou superior a 65 anos e gestantes.
30. Assinale a alternativa correta. Fica facultado à concessionária implantar procedimento de religação de urgência, que será realizado em até
- 1 hora.
 - 2 horas.
 - 3 horas.
 - 4 horas.
 - 5 horas.

Leia o texto a seguir e responda as questões de 31 a 40.

O rio virou pista de pouso

Duda Teixeira

Desde que as torres gêmeas foram derrubadas por terroristas, em 2001, a população de Nova York passou a observar com maior atenção o sobrevoos dos aviões. Quando um deles voa baixo e se escutam sirenes, o risco de pânico é grande. Na tarde da quinta-feira da semana passada, a cidade foi surpreendida pelas notícias do pouso forçado no Rio Hudson de um *Airbus A320* da *US Airways* com 155 pessoas a bordo. Enquanto os passageiros saíam pelas portas da aeronave e esperavam de pé nas asas para ser resgatados por barcos, os moradores lentamente se davam conta de que, em vez de uma tragédia, ganhavam uma história empolgante de heroísmo e competência profissional. Nos poucos minutos decorridos entre a decolagem, no Aeroporto de La Guardia, e a descida no rio, o piloto Chesley Sullenberger, 57 anos, conseguiu controlar com perfeição uma máquina de 70 toneladas e com os dois motores em pane. Contornou os arranha-céus da Ilha de Manhattan e pousou com segurança nas águas escuras e, nesta época do ano, gélidas. [...]

A causa mais provável do acidente foi o impacto com uma revoada de gansos. [...] Logo após sair do solo, o avião atingiu algumas aves. [...] Acidentes com aves são raros. Para que ocorram, é preciso que as duas turbinas sejam afetadas, já que com uma ainda é possível manter a rota. Uma vez que aviões voam a altitudes muito maiores do que as alcançadas por pássaros, o risco está nas aterrissagens e decolagens. As turbinas são projetadas para resistir a colisões com objetos de até 3,6 quilos. Choques com pássaros pequenos são comuns, mas imperceptíveis para quem está a bordo. Um ganso, por outro lado, pode pesar 5,5 quilos. Sullenberger, o mais novo herói americano, tem quarenta anos de voo e dirige o seu próprio escritório de consultoria sobre segurança aeronáutica. Também possui certificação em planadores, conhecimento que pôs em prática na semana passada. Além da experiência, ele contou com uma pitada de sorte. A temperatura de 6 graus negativos deixa o mar mais denso, o que facilita a sustentação do avião mesmo sem as turbinas. O outro fator de sorte foi que a aeronave partiu de La Guardia, e não de Congonhas, em São Paulo. “Se fosse daqui, em cinco minutos, o *Airbus* não teria conseguido sair da cidade e certamente teria caído em algum bairro”, diz Carlos Camacho, diretor de segurança de voo do Sindicato dos Aeronautas. O *A320* que pousou no Rio Hudson é o mesmo modelo do avião da TAM que saiu de Porto Alegre e se chocou em 2007 com um prédio ao tentar pousar em Congonhas, matando quase 200 pessoas. Os que querem os aeroportos instalados a uma distância segura dos centros urbanos ganham mais um argumento.

Texto adaptado da Revista *Veja*, edição 2096, ano 42, n. 3, de 21 de jan. 2009. p. 94-95.

31. Em relação ao conteúdo do texto, assinale a alternativa INCORRETA.

- O piloto americano contou com a sorte e com sua experiência para pousar a aeronave.
- A colisão foi ocasionada pelo impacto dos gansos nas turbinas da aeronave.
- O risco de colisão dos aviões com pássaros ocorre com mais frequência nas aterrissagens e nas decolagens.
- A baixa temperatura das águas do Rio Hudson facilitou o pouso forçado da aeronave.
- A aeronave pousou com apenas uma das turbinas, graças à competência e ao heroísmo do piloto americano.

32. Assinale a alternativa que em que a expressão destacada NÃO apresenta sentido de tempo.

- “Desde que as torres gêmeas foram derrubadas por terroristas, **em 2001**...”.
- “...e pousou com segurança nas águas escuras e, **nesta época do ano**, gélidas.”
- “**Na tarde da quinta-feira** da semana passada, a cidade foi surpreendida...”.
- “...a aeronave partiu de La Guardia, e não de Congonhas, **em São Paulo**.”
- “...a cidade foi surpreendida pelas notícias do pouso forçado **no Rio Hudson**...”.

33. Assinale a alternativa em que a expressão destacada NÃO desempenha função de sujeito.

- “Logo após sair do solo, **o avião** atingiu algumas aves.”
- “Desde que as torres gêmeas foram derrubadas **por terroristas**, em 2001...”.
- “**A causa mais provável do acidente** foi o impacto com uma revoada de gansos.”
- “**Um ganso**, por outro lado, pode pesar 5,5 quilos.”
- “Além da experiência, **ele** contou com uma pitada de sorte.”

34. Assinale a alternativa em que a expressão destacada NÃO desempenha função adjetiva.

- “Quando um deles voa **baixo** e se escutam sirenes...”.
- “A causa mais **provável** do acidente...”.
- “Choques com pássaros **pequenos** são comuns...”.
- “Os que querem os aeroportos instalados a uma distância **segura**...”.
- “...ganhavam uma história **empolgante** de heroísmo...”.

35. Assinale a alternativa em que o verbo destacado NÃO expressa um fato real ou concreto.

- “Acidentes com aves **são** raros.”
- “...o risco **está** nas aterrissagens e decolagens.”
- “Uma vez que aviões **voam** a altitudes muito maiores...”.
- “Para que **ocorram**, é preciso que as duas turbinas sejam afetadas...”.
- “Os que **querem** os aeroportos instalados a uma distância segura...”.

36. Assinale a alternativa cuja expressão destacada NÃO modifica o sentido do verbo.

- “...para resistir a colisões **com objetos** de até 3,6 quilos.”
- “...conseguiu controlar **com perfeição** uma máquina de 70 toneladas...”.
- “...e pousou **com segurança** nas águas escuras...”.
- “...de Nova York passou a observar **com maior atenção**...”.
- “...os passageiros saíam **pelas portas da aeronave**.”

37. O verbo empregado no título do texto, *O rio virou pista de pouso*, é classificado, nesse contexto, como
- verbo intransitivo.
 - verbo transitivo direto.
 - verbo transitivo indireto.
 - verbo transitivo direto e indireto.
 - verbo de ligação.
38. Assinale a alternativa em que se evidencia uma opinião.
- “Contornou os arranha-céus da Ilha de Manhattan e pousou com segurança nas águas escuras...”.
 - “...o *Airbus* não teria conseguido sair da cidade e certamente teria caído em algum bairro...”.
 - “Um ganso, por outro lado, pode pesar 5,5 quilos.”
 - “O A320 que pousou no Rio Hudson é o mesmo modelo do avião da TAM que saiu de Porto Alegre...”.
 - “Quando um deles voa baixo e se escutam sirenes, o risco de pânico é grande.”
39. Assinale a alternativa que apresenta uma palavra formada por derivação prefixal.
- Arranha-céus.
 - Quinta-feira.
 - Imperceptíveis.
 - Empolgante.
 - Sobrevoo.
40. Assinale a alternativa que não apresenta um conjunto de palavras e/ou expressões que estão, no texto, semanticamente relacionadas.
- gansos, aves, pássaros.
 - pouso, aterrissagens, decolagens.
 - colisões, choques, impacto.
 - piloto, Chesley Sullenberger, o mais novo herói americano.
 - Airbus* A320, uma máquina de 70 toneladas, avião, aeronave.

MATEMÁTICA

41. Uma pessoa fez um empréstimo de R\$ 1.000,00 a juros de 10% ao mês. Um mês após, pagou R\$ 330,00 e um mês após esse pagamento pretende liquidar seu débito. Qual o valor desse último pagamento?
- R\$ 737,00.
 - R\$ 770,00.
 - R\$ 847,00.
 - R\$ 870,00.
 - R\$ 924,00.
42. Dentre 4 funcionários do setor A, 12 do setor B e 8 do setor C, uma diretoria da Eletrosul pretende constituir a menor comissão possível, mantendo-se a proporcionalidade entre o número de funcionários de cada setor. Nessas condições, o número de comissões diferentes que podem ser formadas é
- 126.
 - 252.
 - 384.
 - 14.784.
 - 24.640.

43. Um motorista, para ir de uma cidade A até uma cidade B viaja a uma velocidade média de v km/h . Para reduzir em 20% o tempo gasto nessa viagem, optou por um percurso 20% mais longo. Nessas condições, para que ele integralize essa viagem, deverá desenvolver uma velocidade média de
- 40% maior do que v .
 - 44% maior do que v .
 - 50% maior do que v .
 - o dobro de v .
 - igual a v .

44. Uma cidade possui 740.000 eleitores. Se $\frac{2}{7}$ da população dessa cidade é de eleitores do sexo masculino e $\frac{3}{8}$ da população é de eleitores do sexo feminino, então o número de não eleitores dessa cidade é
- 2.220.000.
 - 1.120.000.
 - 246.667.
 - 380.000.
 - 370.000.

45. Um grupo de 32 funcionários da Eletrosul fretou um ônibus para uma viagem de lazer. Porém, após o pagamento à agência de turismo, 2 funcionários desistiram da viagem. Com isso, as despesas aumentaram em R\$ 16,00 para cada um dos demais. Nessas condições, o valor pago à agência de turismo foi de
- R\$ 7.680,00.
 - R\$ 7.360,00.
 - R\$ 8.192,00.
 - R\$ 7.200,00.
 - R\$ 8.160,00.

46. Um funcionário deve supervisionar uma obra a cada 8 horas, registrando o cartão-ponto. A primeira supervisão ocorreu no dia 27/01/2009 às 14h30min. A sexagésima supervisão ocorrerá no dia
- 17/02/2009 às 14h30min.
 - 17/02/2009 às 06h30min.
 - 16/02/2009 às 22h30min.
 - 16/02/2009 às 14h30min.
 - 16/02/2009 às 06h30min.

47. Um funcionário digitou três relatórios, R_1, R_2 e R_3 , os quais precisam ser reproduzidos através de fotocópias. Como os relatórios possuem algumas páginas em comum, visando diminuir os gastos com os originais para a reprodução das cópias, esses relatórios foram comparados, verificando-se que:
- R_1, R_2 e R_3 têm, respectivamente, 40, 35 e 30 páginas;
- R_1 e R_2 têm 10 páginas em comum;
- R_1 e R_3 têm 8 páginas em comum;
- R_2 e R_3 têm 6 páginas em comum, das quais 4 também fazem parte de R_1 .

Nessas condições, o total de originais para a reprodução das cópias será

- 97.
- 85.
- 77.
- 81.
- 75.

C Á L C U L O S

48. O valor numérico da expressão

$$\left[\left(4 + 22 \div 2 + 3^2 \times 4 \div 12 \right) \div \left(1 - \frac{9}{10} \right) \right] \times \left(-\frac{1}{3} \right)^2, \text{ é}$$

- a) $\frac{160}{9}$.
 b) $-\frac{8}{5}$.
 c) $-\frac{20}{9}$.
 d) 20.
 e) 160.

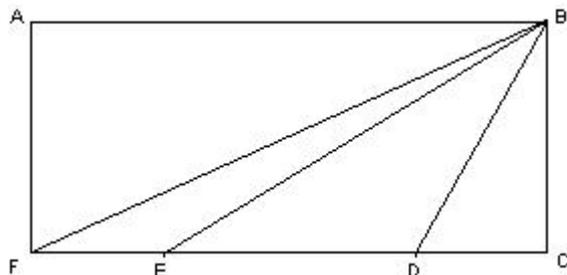
49. Uma pessoa escreveu repetidamente em uma linha a palavra ELETROSUL, sem deixar espaço entre as palavras. Na linha seguinte, repetiu o processo com a palavra CONCURSO, associando ordenadamente as letras em colunas, conforme segue:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	...
E	L	E	T	R	O	S	U	L	E	L	E	...
C	O	N	C	U	R	S	O	C	O	N	C	...

Observe que na 7.^a coluna, a letra S aparece simultaneamente, nas duas linhas, pela primeira vez. A próxima vez que esse fato se repetirá será na

- a) 72.^a coluna.
 b) 79.^a coluna.
 c) 144.^a coluna.
 d) 151.^a coluna.
 e) 71.^a coluna.

50. Na figura a seguir, \overline{FE} e \overline{DC} têm a mesma medida e a medida de \overline{ED} é o dobro da medida de \overline{FE} .



Nessas condições, analise as assertivas e assinale a alternativa que aponta a(s) correta(s).

- I. Os triângulos FBE e DBC têm a mesma área.
 II. A área do triângulo EBD é igual a $\frac{1}{4}$ da área do retângulo $ABCF$.
 III. A área do trapézio $ABDF$ é igual a seis vezes a área do triângulo FBE .
- a) Apenas I e II.
 b) Apenas I e III.
 c) Apenas II e III.
 d) I, II e III.
 e) Apenas III.

CONHECIMENTOS GERAIS

51. Assinale a alternativa INCORRETA.

- a) Governança corporativa é o processo que envolve todos os atores da corporação nas decisões e compromissos.
- b) A governança corporativa envolve um sistema de gestão mais democrático e sustentável do que o capitalismo de livre-mercado.
- c) O chamado Novo Mercado está relacionado ao tipo de gestão denominada por Governança Corporativa.
- d) Governança Corporativa é o controle do capital por uma única Corporação Multinacional.
- e) O apoio e sustentação ao Estado de Direito é uma das características da Governança Corporativa.

52. Assinale a alternativa correta.

- a) A mudança de governo nos Estados Unidos é inédita porque nunca um presidente do partido Democrático ganhou uma eleição presidencial antes.
- b) 2008 foi a primeira vez em que os Estados Unidos elegeram um vice-presidente negro.
- c) É a primeira vez que os Estados Unidos elegem um presidente Republicano e negro.
- d) B. Obama é o primeiro presidente eleito nos Estados Unidos em uma votação com participação de cem por cento dos votantes e com tecnologia digital empregada em todas as etapas.
- e) O primeiro presidente negro dos Estados Unidos iniciou seu mandato com atos contrários ao seu sucessor, como, por exemplo, com relação à prisão de Guantánamo.

53. Em relação ao rápido desenvolvimento da tecnologia na medicina ocidental contemporânea, assinale a alternativa INCORRETA.

- a) A medicina ocidental contemporânea tem alcançado resultados incríveis nos últimos tempos, se pensados a partir de sua situação no século XIX. A pesquisa com células-tronco e a nano-cirurgia serão as últimas grandes barreiras a cair. Além disso, a medicina ocidental será capaz de curar qualquer enfermidade conhecida ou ainda desconhecida, pois poderá prever o aparecimento de doenças e, com isso, prevenir-se contra elas.
- b) Por mais contraditório que pareça, desde a Guerra dos 7 anos, entre 1756 e 1763, pode-se constatar que conflitos envolvendo muitas potências (como foram também a primeira e segunda guerras mundiais) têm sido grandes catalisadores do avanço tecnológico, inclusive para as ciências médicas.
- c) A medicina ocidental contemporânea ainda não se difere paradigmaticamente daquela vivenciada há mais de um século, principalmente por suas técnicas invasivas para curas e pelo foco no tratamento da doença, e não na conservação da saúde.
- d) Os avanços tecnológicos na medicina ocidental contemporânea são grandes e intensos. No entanto, são lentos quanto ao contingente realmente atingido. Se, por um lado, há esforços milionários para o tratamento de câncer (doença cara e de difícil cura em alguns casos), por outro, há muita gente sem atendimento de saúde básica que ainda morre devido à gripe ou à diarreia, sobretudo em regiões menos desenvolvidas.
- e) Por maiores que sejam os avanços tecnológicos da medicina ocidental contemporânea, ela nunca conseguirá dar conta de curar todas as doenças de todas as pessoas. Em outras palavras, jamais haverá uma vitória final e definitiva da saúde contra a doença a ser realizada pela nossa medicina.

54. Em relação à União Européia, assinale a alternativa INCORRETA.

- a) É formada apenas pelas grandes potências européias: Alemanha, França e Espanha. São essas as nações que determinam, exclusivamente, o desenvolvimento e a política do continente.
- b) É formada por 27 países e teve seu início efetivo na década de 1950 com tratados como os de Carvão e Aço e o da Comunidade Econômica Européia.
- c) É formada por 27 países, sendo que a Suíça não faz parte desse grupo. Recebeu seu nome atual da Conferência de Maastrich, em 1992.
- d) É integrada por grandes potências européias, como França, Alemanha e Inglaterra, embora essa última não tenha adotado a moeda única.
- e) Nem todas as nações da União Européia utilizam o Euro, como é o caso da Grã-Bretanha. No entanto, até o pequenino estado do Vaticano adotou a moeda européia.

55. Em relação ao cinema do Brasil, assinale a alternativa correta. Alguns dos ciclos vividos pelo cinema nacional são:

- a) a época de baixíssima tecnologia até 1980, a época de super-tecnologia até 1989, e, a partir da década de 1990, o cinema digital.
- b) as Pornochanchadas da década de 1980, os Filmes de Época da década de noventa e o Cinema Tecnológico da primeira década do século XXI.
- c) as Chanchadas da década de 1940, o Cinema Novo das décadas de cinquenta e sessenta, as Pornochanchadas de 1970 e a Retomada da produção a partir da década de noventa.
- d) as Chanchadas da década de quarenta, os Filmes de Ficção Científica das décadas de setenta e oitenta e o Cinema Super-Novo do século XXI.
- e) as Pornochanchadas da década de quarenta, o Cinema Novo das décadas de cinquenta e sessenta e a retomada da produção a partir da década de noventa.

56. O fenômeno que descreve o encurtamento de distâncias, a rapidez nas comunicações e o livre fluxo de capital e mercadorias é denominado de

- a) Banalização.
- b) Culturalização.
- c) Super-comunicação.
- d) Comunicação Virtual.
- e) Globalização.

57. Em relação ao povo palestino no Oriente Médio, assinale a alternativa correta.

- a) Sua religião predominante é a muçulmana e vivem sem uma nação específica, ficando dispersos por diversos países árabes e em Israel.
- b) São muçulmanos e nômades. Envolvem-se em diversos conflitos por viverem atravessando fronteiras de outros países ilegalmente. Eles se recusam a permanecer sedentários no seu Estado Palestino.
- c) São turcos de religião ortodoxa e têm um confronto armado com Israel que data da Antiguidade. Sua luta se dá pela disputa da navegação naquele trecho do Mediterrâneo.
- d) Possuem duas religiões muito fortes: o catolicismo e o protestantismo radical. Isso acirra os conflitos armados em toda a região.
- e) Lutam através da OLP e outros organismos para conseguirem a independência de seu povo da escravidão dos Egípcios.

58. Assinale a alternativa correta.

- a) Ecologia e Economia são duas áreas que se excluem. A primeira visa preservar os recursos naturais e a segunda tem por objetivo a utilização de tais recursos para a geração da riqueza.
- b) Ecologia e Economia são nomes de duas áreas do conhecimento. A primeira é uma sub-área da biologia e a segunda é uma sub-área da sociologia. As duas não têm nenhuma relação entre si.
- c) Economia e Ecologia são áreas que se completam. Enquanto a economia se ocupa da riqueza humana, a ecologia estuda a riqueza vegetal.
- d) Ecologia e Economia têm a mesma raiz etimológica. Ambas possuem, também, preocupações em comum, uma vez que, para a produção de riquezas e eliminação da escassez, é necessário manter o meio-ambiente em equilíbrio.
- e) Economia e Ecologia têm a mesma raiz etimológica. No entanto, suas ocupações são completamente excludentes e não se relacionam em nenhum aspecto.

59. Em relação às diferenças entre países desenvolvidos e subdesenvolvidos, assinale a alternativa correta.

- a) Ficou conhecida com “teoria dos mundos” a descrição das diferentes potências armadas do mundo moderno. Ao primeiro mundo pertenciam países que tinham armas atômicas. Ao segundo, aqueles que estavam desenvolvendo tais armas. No chamado terceiro mundo, estavam os países que só utilizavam tecnologia atômica para a produção de energia.
- b) Entre a sociologia feita durante no período entre-guerras (mundiais), tornou-se corrente a designação dos diferentes níveis de desenvolvimento econômico das nações com os termos: primeiro mundo, segundo mundo e terceiro mundo.
- c) A divisão do mundo em três estágios de desenvolvimento foi muito utilizada para descrever os estágios do avanço econômico das nações antes da primeira guerra mundial. Era comum associar países do bloco capitalista do hemisfério norte ao primeiro mundo. As nações do bloco soviético chamavam-se “segundo mundo”, enquanto que, para a América Latina e Índia, usava-se o termo “terceiro mundo”.
- d) A divisão do mundo em três estágios de desenvolvimento foi muito utilizada para descrever os estágios do avanço econômico das nações durante o período das Guerras Mundiais. Era comum associar países do bloco capitalista católico ao primeiro mundo. As nações do bloco protestante chamavam-se “segundo mundo”, enquanto que, para a os Muçulmanos, usava-se o termo “terceiro mundo”.
- e) A divisão do mundo em três estágios de desenvolvimento foi muito utilizada para descrever os estágios do avanço econômico das nações durante a Guerra Fria. Era comum associar países do bloco capitalista do hemisfério Norte ao primeiro mundo. As nações do bloco soviético chamavam-se “segundo mundo”, enquanto que, para a América Latina e Índia, usava-se o termo “terceiro mundo”.

60. Analise as assertivas e assinale a alternativa que aponta as INCORRETAS.

- I. Os computadores eletrônicos e digitais revolucionaram as possibilidades de transporte e comunicação durante o século XX. Tal período marcou uma transformação paradigmática no transporte de pessoas e mercadorias.
- II. Os computadores digitais pessoais revolucionaram as condições de comunicação, não por permitir contato a longas distâncias entre dois indivíduos, mas pela multiplicidade de veículos que ele possibilitou existir, tais como o hipertexto ou o vídeo digital.
- III. Os computadores digitais eletrônicos realizaram verdadeiras revoluções na administração e contabilidade de empresas nos Estados Unidos, principalmente durante as décadas de 1960 e 1970. A década seguinte presenciou uma outra revolução, o rápido desenvolvimento dos computadores pessoais.
- IV. Os computadores pessoais foram os primeiros a aparecer no meio do século XX. A partir da montagem de vários deles em módulos cada vez maiores, foi possível montar um supercomputador no fim da década de 1990. A partir desse momento, tais supermáquinas puderam, então, ser empregadas na atividade de grandes empresas nos EUA e na Europa.

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

