



CEB - DISTRIBUIÇÃO S/A

CARGO: ENGENHEIRO ELETRÔNICO **EDITAL Nº 1/2012 - DATA: 09/03/2014** **PERÍODO: DOMINGO MANHÃ**

LEIA AS INSTRUÇÕES ABAIXO:

- Você deve receber do fiscal o material abaixo:
 - Este caderno com 60 questões objetivas sem repetição ou falha.
 - Um **CARTÃO-RESPOSTA** destinado às respostas da prova.
 - Para realizar sua prova, use apenas o material mencionado acima e em hipótese alguma, papéis para rascunho.
- Verifique se este material está completo, em ordem e se seus dados pessoais conferem com aqueles constantes no **CARTÃO-RESPOSTA**, caso haja alguma divergência, você deve comunicar ao fiscal de sala.
- Após a conferência, você deverá assinar o seu nome completo, no espaço próprio do **CARTÃO-RESPOSTA** utilizando caneta esferográfica de tinta de cor azul ou preta.
- Escreva o seu nome e assine nos espaços indicados neste **CADERNO DE QUESTÕES**, bem como o preenchimento do campo reservado à informação de seu número de inscrição.
- No **CARTÃO-RESPOSTA**, a marcação das letras, correspondentes às respostas de sua opção, deve ser feita com o preenchimento de todo o espaço do campo reservado para tal fim.
- Tenha muito cuidado com o **CARTÃO-RESPOSTA**, para não dobrar, amassar ou manchar, pois este é personalizado e em hipótese alguma poderá ser substituído.
- Não será permitido o uso de borracha ou corretivo de qualquer espécie no **CARTÃO-RESPOSTA**, bem como qualquer outro tipo de rasura.
- Para cada uma das questões são apresentadas 4 (quatro) alternativas classificadas com as letras (a), (b), (c), e (d); somente uma responde adequadamente ao quesito proposto. Você deve assinalar **apenas uma alternativa para cada questão**; a marcação em mais de uma alternativa anula a questão, **mesmo que uma das respostas esteja correta**; também serão nulas as marcações rasuradas.
- As questões são identificadas pelo número que fica à esquerda de seu enunciado.
- Os fiscais não estão autorizados a emitir opinião nem a prestar esclarecimentos sobre o conteúdo da Prova. Cabe única e exclusivamente ao candidato interpretar e decidir a este respeito.
- Reserve os 30 (trinta) minutos finais do tempo de prova para marcar seu **CARTÃO-RESPOSTA**. Os rascunhos e as marcações assinaladas no **CADERNO DE QUESTÕES** não serão levados em conta.
- Quando terminar sua prova, entregue ao Fiscal de Sala, obrigatoriamente o **CARTÃO-RESPOSTA** devidamente assinado e o **CADERNO DE QUESTÕES**.
- O TEMPO DE DURAÇÃO PARA ESTA PROVA É DE **4h00min**.
- Por motivos de segurança, você somente poderá ausentar-se da sala de prova após decorrida **1 (uma) hora** do seu início e só poderá levar o **CADERNO DE QUESTÕES** 60 (sessenta) minutos antes do término das provas.
- TRANSCREVA A FRASE A SEGUIR PARA O LOCAL INDICADO NO CARTÃO RESPOSTA: "Concurso CEB - 2014".**

ASSINATURA

N.º DE INSCRIÇÃO

NOME DO CANDIDATO (Letra de Forma)

Corte na linha pontilhada-----

01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60															

O AMOR POR ENTRE O VERDE

1º Não é sem frequência que, à tarde, chegando à janela, eu vejo um casalzinho de brotos que vem namorar sobre a pequenina ponte de balaustrada branca que há no parque. Ela é uma menina de uns treze anos, o corpo elástico metido nuns *blue jeans* e num suéter folgado, os cabelos _____ para trás num rabinho-de-cavalo que está sempre a balançar para todos os lados; ele, um garoto de, no máximo, dezesseis, esguio, com pastas de cabelo a lhe tombar sobre a testa e um ar de quem descobriu a fórmula da vida. Uma coisa eu lhes asseguro: eles são lindos, e ficam montados, um em frente ao outro, no corrimão da colunata, os joelhos a se tocarem, os rostos a se buscarem a todo momento para pequenos segredos, pequenos carinhos, pequenos beijos. São, na sua extrema juventude, a coisa mais antiga que há no parque, incluindo as velhas árvores que por ali espapçam sua verde sombra; e as momices e brincadeiras que se fazem dariam para escrever todo um tratado sobre a arqueologia do amor, pois têm uma tal ancestralidade que nunca se há de saber quantos milênios remontam.

2º Eu os observo por um minuto apenas para não perturbar lhes os jogos de mão e misteriosos brinquedos mímicos com que se entretêm, pois suspeito de que sabem de tudo o que se passa à sua volta. Às vezes, para descansar da posição, encaixam-se os pescoços e repousam os rostos um sobre o ombro do outro, como dois cavaleiros carinhosos, e eu vejo então os olhos da menina percorrerem vagarosamente as coisas em torno, numa aceitação dos homens, das coisas e da natureza, enquanto os do rapaz mantêm-se fixos, como a perscrutar desígnios. Depois voltam posição inicial e se olham nos olhos, e ela se afasta com delicadeza os cabelos de sobre a frente do namorado, para vê-lo melhor, e sente-se que eles se amam e dão suspiros de cortar o coração. De repente o menino parte para uma brutalidade qualquer, torce-lhe o pulso até ela dizer-lhe o que ele quer ouvir, e ela agarra-o pelos cabelos, e termina tudo, quando não há passantes, num longo e _____ beijo.

3º – Que será – pergunto-me eu em vão – dessas duas crianças que tão cedo começam a praticar os ritos do amor? Prosseguirão se amando, ou de súbito, na sua jovem incontinência, procurarão o contato de outras bocas, de outras mãos, de outros ombros? Quem sabe se amanhã quando eu chegar janela, não verei um rapazinho moreno em lugar do louro ou uma menina com a cabeleira solta em lugar dessa com os cabelos presos?

4º – E se prosseguirem se amando – pergunto-me novamente em vão – será que um dia se casarão e serão

felizes? Quando, satisfeita a sua jovem sexualidade, se olharem nos olhos, será que correrão um para o outro e se darão um grande abraço de ternura? Ou será que se desviarão o olhar, para pensar cada um consigo mesmo que ele não era _____ aquilo que ela pensava e ela era menos bonita ou inteligente do que ele a tinha imaginado?

5º É um tal milagre encontrar, nesse infinito labirinto de desenganos amorosos, o ser verdadeiramente amado... Esqueço o casalzinho no parque para perder-me por um momento na observação triste, mas fria, desse estranho baile de desencontros, em que frequentemente aquela que devia ser daquele acaba por bailar com outro porque o esperado nunca chega; e este, no entanto, passou por ela sem que ela o soubesse, suas mãos sem querer se tocaram, eles olharam-se nos olhos por um instante e não se reconheceram.

Vinicius de Moraes. *Para viver um grande amor*. Rio de Janeiro, José Olympio, 1987.

01 - Assinale a alternativa que preenche corretamente as lacunas de linha contínua no texto:

- a) puchados – meticulozo – ezatamente.
- b) puxados – meticuloso – exatamente.
- c) puchados – miticuloso – exatamente.
- d) puxados – meticulozo – esatamente.

02 - Obedecendo as normas de “regência verbal” assinale a alternativa que preenche corretamente as lacunas de linha pontilhada no texto:

- a) em – na – na.
- b) de – a – a.
- c) a – à – à.
- d) com – para a – na.

03 - Analise as afirmativas referentes ao texto:

I - Segundo o autor, é um verdadeiro milagre encontrar o ser verdadeiramente amado no labirinto de desenganos amorosos.

II - O autor demonstra que é impossível prever o futuro amoroso do jovem casal, já que esta é uma questão complexa e cheia de mistérios.

III - O autor percebe que enquanto se abraçam, a moça parece demonstrar tranquilidade, paciência e aceitação, e o rapaz parece fazer planos e pensar no futuro.

Quais afirmativas estão corretas?

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

04 - Analise dentro do contexto em que está inserido os termos retirados do texto:

I - “em vão” (4º parágrafo) pode ser substituída por “à toa” sem prejudicar o significado no período original.

II - “mas fria” (5º parágrafo) sugere que o cronista pretende pensar sobre o assunto de forma distanciada, realista, sem paixões.

III - “pastas de cabelo” (1º parágrafo) a palavra “pastas” são mechas, madeixa de cabelos.

Quais afirmativas estão corretas?

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

05 - Analise as afirmativas referentes à acentuação gráfica das palavras retiradas do texto, informe se é verdadeira (V) ou falsa (F) e, em seguida, assinale a alternativa que apresenta a sequência correta de cima para baixo:

() As paroxítonas “frequência” e “desígnios” são acentuadas porque terminam em ditongo decrescente.

() As palavras “elástico” e “fórmula” são acentuadas por serem proparoxítonas.

() A mesma regra de acentuação que cabe pra “há” cabe também para “está”.

() A palavra “suéter” é paroxítona e é acentuada porque termina em “r”.

- a) F – V – F – V.
- b) V – V – F – V.
- c) F – F – V – F.
- d) V – F – V – F.

06 - O segmento grifado abaixo está substituído pelo pronome correspondente de modo incorreto somente em:

- a) “de quem descobriu a fórmula da vida” = de quem a descobriu.
- b) “espapaçam sua verde sombra” = espapaçam-na.
- c) “não verei um rapazinho moreno” = não lhe verei.
- d) “esqueço o rapazinho no parque” = esqueço-o no parque.

07 - Analise as afirmativas referentes aos substantivos retirados do texto e, em seguida assinale a correta:

- a) o plural de “rabinho-de-cavalo” pode-se flexionar de duas maneiras – “rabinhos-de-cavalo” ou “rabinho-de-cavalos”.
- b) “suéter” por ser uma palavra de origem inglesa faz-se o plural acrescentando “s – suéters”.

c) os substantivos “jogos” e “olhos” por estarem pluralizados sofrem o fenômeno da metafonia.

d) o substantivo “corrimão” por terminar em ditongo nasal pode o plural formar-se de três maneiras – “corrimãos” – “corrimães” – “corrimões”.

08 - Assinale a alternativa em que as normas de concordância verbal estão corretas:

- a) Sempre houve quem namorassem no parque como dois cavalinhos carinhosos.
- b) Poderão vir a conhecer outras bocas, mãos e ombros na sua jovem incontinência.
- c) Não dura senão um rápido instante os vislumbres de um casal que tão cedo começam a praticar os ritos do amor.
- d) O carinho, o abraço, o beijo tudo faz parte do rito do amor que nunca se saberá a quantos milênios remontam.

09 - Dois amigos, André e Adriano, lançam um dado, uma única vez cada um. Vence o jogo quem obter o menor número na face do dado que ficar voltada para cima. Sabendo que André obteve 3, a probabilidade de que Adriano perca esse jogo é igual a:

- a) 1/2.
- b) 1/3.
- c) 2/3.
- d) 1/6.

10 - Se Ana é alta, então Carla é alta. Se Dani é alta, então Flávia é alta. Ora, Ana é baixa ou Flávia é baixa. Portanto, segue-se logicamente que:

- a) Carla é baixa e Flávia é baixa.
- b) Ana é baixa ou Dani é baixa.
- c) Se Dani é baixa, então Carla é baixa.
- d) Dani é alta se e somente se Carla é alta.

11 - Carlos deve guardar uma dúzia de figurinhas iguais em meia dezena de estojos. Considerando que os estojos sejam todos diferentes, e que nenhum estojo fique vazio, o número de maneira que Carlos dispõe para guardar essas figurinhas é igual a:

- a) 330.
- b) 792.
- c) 1820.
- d) 95040.

12 - Fábio utilizou apenas os algarismos pares do sistema de numeração decimal para escrever todos os números possíveis com três algarismos distintos. A quantidade de números que Fábio conseguiu escrever é igual a:

- a) 48.
- b) 60.
- c) 100.
- d) 125.

13 - Se é verdade que “alguns alemães são negros” e que “nenhum homem é negro”, então é necessariamente verdadeiro que:

- a) Algum homem é alemão.
- b) Algum alemão é homem.
- c) Algum alemão não é homem.
- d) Nenhum alemão é homem.

14 - No setor de RH de determinada empresa trabalham 7 homens e 3 mulheres. Uma comissão formada por 4 funcionários do RH deve realizar uma reunião para esclarecer pontos do novo plano de carreira e salários da empresa. Considerando que os membros dessa comissão sejam escolhidos aleatoriamente, a probabilidade de que pelo menos uma mulher faça parte dessa comissão é igual a:

- a) 1/10.
- b) 3/10.
- c) 35/42.
- d) 37/42.

15 - Um grupo formado por 2 mulheres e 5 homens deve tirar uma fotografia, todos juntos, sentados lado a lado. O número de fotografias que podem ser tiradas, de maneira que as mulheres fiquem sempre sentadas uma ao lado da outra é igual a:

- a) 5040.
- b) 1440.
- c) 720.
- d) 240.

16 - Jorge possui três pares de tênis: um Adidas, um Nike e um Mizuno. Um dos pares de tênis é vermelho, outro é amarelo, e o outro é branco. Considere que “ou o Adidas é vermelho, ou o Mizuno é vermelho”; “ou o Adidas é amarelo, ou o Nike é branco”; “ou o Mizuno é branco, ou o Nike é amarelo”; “ou o Nike é amarelo, ou o Mizuno é amarelo”. Portanto, os pares de tênis branco, vermelho e amarelo são, respectivamente, das marcas:

- a) Nike, Mizuno e Adidas.
- b) Mizuno, Nike e Adidas.
- c) Adidas, Nike e Mizuno.
- d) Nike, Adidas e Mizuno.

17 - Sobre a organização do Distrito Federal, marque a alternativa INCORRETA:

- a) O Distrito Federal organiza-se em Regiões Administrativas, com vistas à centralização administrativa.
- b) Brasília, capital da República Federativa do Brasil, é a sede do governo do Distrito Federal.

c) São símbolos do Distrito Federal a bandeira, o hino e o brasão.

d) O Distrito Federal, na execução de seu programa de desenvolvimento econômico-social, buscará a integração com a região do entorno do Distrito Federal.

18 - De acordo com a Lei Orgânica do Distrito Federal, marque a alternativa INCORRETA:

a) O prazo de validade do concurso público será de até dois anos, prorrogável uma vez, por igual período.

b) É permitida a estipulação de limite máximo de idade para ingresso, por concurso público, na administração direta, indireta ou fundacional.

c) Os vencimentos dos cargos do Poder Legislativo não poderão ser superiores aos pagos pelo Poder Executivo.

d) Os vencimentos dos servidores públicos são irredutíveis.

19 - De acordo com a Lei Orgânica do Distrito Federal, marque a alternativa INCORRETA:

a) Os atos administrativos são públicos, salvo quando a lei, no interesse da administração, impuser sigilo.

b) É garantida a gratuidade da expedição da primeira via da cédula de identidade pessoal.

c) A administração é obrigada a fornecer certidão ou cópia autenticada de atos, contratos e convênios administrativos a qualquer interessado, no prazo máximo de cinco dias, sob pena de responsabilidade de autoridade competente ou servidor que negar ou retardar a expedição.

d) No processo administrativo, qualquer que seja o objeto ou procedimento, observar-se-ão, entre outros requisitos de validade, o contraditório, a ampla defesa e o despacho ou decisão motivados.

20 - De acordo com a Lei Orgânica do Distrito Federal, marque a alternativa INCORRETA:

a) O tempo de serviço público federal, estadual, municipal ou do Distrito Federal será computado parcialmente para os efeitos de aposentadoria e disponibilidade.

b) É assegurada a contagem em dobro dos períodos de licença-prêmio não gozados, para efeito de aposentadoria.

c) O servidor será aposentado compulsoriamente, aos setenta anos de idade, com proventos proporcionais ao tempo de serviço.

d) O tempo de serviço prestado sob o regime de aposentadoria especial será computado da mesma forma, quando o servidor ocupar outro cargo de regime idêntico, ou pelo critério da proporcionalidade, quando se tratar de regimes diversos, na forma da lei.

21 - De acordo com a Resolução 414/2010 da ANEEL, sobre o atendimento ao público, é INCORRETO afirmar que:

- a) A distribuidora deve disponibilizar atendimento presencial em todos os Municípios em que preste o serviço público de distribuição de energia elétrica.
- b) A estrutura de atendimento presencial deve disponibilizar ao consumidor o acesso a todas as informações, serviços e outras disposições relacionadas ao atendimento.
- c) O atendimento presencial deve se dedicar exclusivamente às questões relativas à prestação do serviço público de distribuição de energia elétrica.
- d) Os postos de atendimento presencial não podem ser itinerantes.

22 - De acordo com a Resolução 414/2010 da ANEEL, sobre o tratamento das reclamações recebidas pela distribuidora, marque a alternativa INCORRETA:

- a) Devem ser computadas as reclamações efetuadas por todos os meios disponibilizados pela distribuidora, tais como central de teleatendimento, postos fixos de atendimento, internet e correspondências.
- b) A reclamação deve ser computada como procedente ou improcedente quando do seu encerramento, independentemente do mês do seu recebimento.
- c) Quando o consumidor reclamar reiteradas vezes sobre o mesmo objeto, antes da solução da distribuidora, deverá ser considerada, para apuração das informações, apenas a primeira reclamação.
- d) Na apuração dos indicadores deverão ser computados os tipos de reclamação referentes à interrupção do fornecimento de energia elétrica, conformidade dos níveis de tensão e ressarcimento de danos elétricos.

23 - De acordo com a Resolução 414/2010 da ANEEL, sobre o encerramento da relação contratual entre a distribuidora e o consumidor, marque a alternativa INCORRETA:

- a) A distribuidora deve emitir o faturamento final em até 3 (três) dias úteis na área urbana e 5 (cinco) dias úteis na área rural, contados a partir da solicitação.
- b) A condição de unidade consumidora desativada deve constar do cadastro da distribuidora até que seja restabelecido o fornecimento em decorrência da formulação de nova solicitação.
- c) A distribuidora pode condicionar o encerramento da relação contratual à quitação de débitos.
- d) Eventuais créditos a que o consumidor tenha direito e que não tenham sido compensados no faturamento final, devem ser restituídos pela distribuidora ao mesmo.

24 - Para o atendimento de unidades consumidoras localizadas em assentamentos irregulares ocupados predominantemente por população de baixa renda, devem ser observadas as condições a seguir, EXCETO:

- a) Deve ser realizado como forma de reduzir o risco de danos e acidentes a pessoas, bens ou instalações do sistema elétrico e de combater o uso irregular da energia elétrica.
- b) A distribuidora executará as obras às suas expensas, devendo, preferencialmente, disponibilizar aos consumidores opções de padrões de entrada de energia de alto custo e de difícil instalação.
- c) Existência de solicitação ou anuência expressa do poder público competente.
- d) Em locais que não ofereçam segurança à prestação do serviço público de distribuição de energia elétrica, a exemplo daqueles com dificuldades para a realização de medição regular, leitura ou entrega de fatura, o atendimento à comunidade pode utilizar o sistema de pré-pagamento da energia elétrica ou outra solução julgada necessária, mediante apresentação das devidas justificativas para avaliação e autorização prévia da ANEEL.

25 - Em que país abaixo aconteceu a reunião da Comunidade dos Estados Latino-Americanos e Caribenhos deste ano?

- a) Cuba.
- b) Guatemala.
- c) Jamaica.
- d) Panamá.

26 - De acordo com a reunião do Comitê Operacional do campo de Libra, do qual participa também a estatal Pré-Sal Petróleo SA (PPSA), representante do governo federal, quanto o consórcio formado pela Petrobras (40%), Shell (20%), Total (20%), CNPC (10%) e CNOOC (10%) deverá gastar na exploração do campo de Libra neste ano?

- a) Entre US\$ 300 e US\$ 400 milhões.
- b) Entre US\$ 400 e US\$ 500 milhões.
- c) Entre US\$ 500 e US\$ 600 milhões.
- d) Entre US\$ 600 e US\$ 700 milhões.

27 - De acordo com as informações divulgadas pelo Banco Central, o saldo negativo das transações correntes (compras e as vendas de mercadorias e serviços do país com o resto do mundo) em 2.013 foi de aproximadamente:

- a) US\$ 61,4 bilhões.
- b) US\$ 71,4 bilhões.
- c) US\$ 81,4 bilhões.
- d) US\$ 91,4 bilhões.

28 - Em meados de Janeiro, fortes chuvas com descargas de raios provocaram danos na Estátua do Cristo Redentor no Rio de Janeiro/RJ. Sobre este monumento é INCORRETO afirmar:

- a) É um dos ícones mais conhecidos internacionalmente do Brasil.
- b) Está incluído entre as novas Sete Maravilhas do Mundo Moderno.
- c) Está localizado no topo do Morro do Corcovado, no Bairro do Alto da Boa Vista.
- d) Foi inaugurado no dia de Natal em 1.931.

29 - Foi autorizado no dia 20/01 o início dos estudos de viabilidade técnica para a criação do trem de passageiros entre as cidades de Brasília/DF e Luziânia/GO. O estudo vai abranger o trecho ferroviário que se situa na EF-050, entre Luziânia e a Rodoferroviária de Brasília. Qual a extensão aproximada deste trecho?

- a) 70 quilômetros.
- b) 90 quilômetros.
- c) 110 quilômetros.
- d) 130 quilômetros.

30 - Leia com atenção o trecho da notícia abaixo:

O presidente do Tribunal Superior Eleitoral, Marco Aurélio, determinou dia 24/01 que a governadora afastada, permaneça no cargo. Ela foi considerada inelegível dia 23/01 pela Justiça Eleitoral do estado por abuso de poder econômico na campanha eleitoral de 2.012, mas recorreu ao tribunal.

Marco Aurélio entendeu que a Governadora deve continuar no cargo porque ainda cabe recurso contra a decisão que determinou o afastamento. “Frise-se, por oportuno, que a cassação de mandato eletivo e, por consequência, a convocação do vice para assumir o cargo de governador pressupõem, em regra, pronunciamento final do órgão de cúpula da Justiça Eleitoral. Tanto quanto possível, deve ser evitado o revezamento na chefia do Poder Executivo, aguardando-se o pronunciamento do tribunal superior”, decidiu.

(...)

Fonte: Agência Brasil, com modificações.

O trecho da notícia direciona o pensamento do leitor para qual Estado Brasileiro?

- a) Maranhão.
- b) Pará.
- c) Rio Grande do Norte.
- d) Rio Grande do Sul.

31 - Sobre a fusão “Oi” – “Portugal Telecom” é INCORRETO afirmar:

- a) A Portugal Telecom teve que abrir mão da participação acionária que tinha na operadora Vivo.

b) Com a fusão o grupo passará a se chamar CorpCo e controlará as atividades das duas empresas no Brasil e no mundo.

c) O Conselho Administrativo de Defesa Econômica entendeu que a fusão não vai trazer problemas concorrenciais no Brasil.

d) O Conselho Administrativo de Defesa Econômica foi que aprovou com restrições a fusão entre a operadora Oi e a Portugal Telecom.

32 - Sobre o Fórum Econômico Mundial de Davos são feitas as afirmativas abaixo, uma delas está INCORRETA, assinale-a:

a) O Fórum é promovido por uma fundação suíça com status de consultora das Nações Unidas.

b) O Fórum Mundial de Davos é um encontro bianual que reúne líderes da economia mundial, como empresários, ministros da Economia e presidentes de Banco Centrais, diretores do FMI, Banco Mundial e organismos internacionais.

c) O Fórum Mundial este ano aconteceu no final de Janeiro.

d) O tema do encontro deste ano em Davos foi “O Remodelamento do Mundo: Consequências para a Sociedade, a Política e os Negócios”.

33 - Quando o layout do teclado não está corretamente configurado, as teclas pressionadas não irão corresponder aos caracteres apresentados em tela, neste tipo de situação se faz necessário a mudança do idioma de entrada padrão, esta mudança é possível clicando-se na seguinte opção presente no painel de controle do sistema operacional Microsoft Windows XP:



a) Teclado



c) Opções regionais e de idioma



b) Fontes



d) Adicionar hardware

34 - A Figura abaixo ilustra uma planilha do aplicativo Microsoft Excel 2007. Com o uso da função abaixo exposta, qual será o resultado apresentado na célula E6?

	A	B	C	D	E	F	G
1	1	6	3				
2	2	2	2				
3	4	2	1				
4	5	4	5				
5	6	7	1				
6							
7							
8							

- a) 3.
- b) 4.
- c) 5.
- d) 6.

35 - Em qual das guias presentes no menu do aplicativo Microsoft Word 2007 está presente a opção *PROTEGER DOCUMENTO*?



- a) Inserir.
- b) Layout de Página.
- c) Exibição.
- d) Revisão.

36 - Ao se conectar a internet, cada computador é identificado através de um número único (exemplo: 200.201.213.124), este tipo de identificação recebe o seguinte nome:

- a) IP.
- b) DNS.
- c) MAC.
- d) WEB.

37 - Em um computador, o tipo de software necessário para que seja possível a instalação de jogos, aplicativos, editores de texto e outros tipos de programas é chamado de:

- a) Sistema Operacional.
- b) Monitor.
- c) Processador.
- d) Memória.

38 - A tecnologia (protocolo) utilizada por diversos tipos de aparelhos para que seja possível uma conexão local (de pequeno alcance) entre o computador e um celular, fone de ouvido ou mouse é conhecida por:

- a) Bluetooth.
- b) RAM.
- c) Android.
- d) MP3.

39 - O tipo de encaixe (interface) ilustrado na figura abaixo, permite que periféricos como mouses e teclados sejam conectados a um computador, este tipo de interface recebe o seguinte nome:



- a) USB.
- b) Paralelo.
- c) PS/2.
- d) Serial.

40 - O seguinte aplicativo não é um software nativo do sistema operacional Microsoft Windows XP:

- a) Microsoft Internet Explorer.
- b) WordPad.
- c) Prompt de Comando.
- d) Microsoft Word.

41 - Considere a planta industrial apresentada na figura 01, a qual se refere a um sistema de geração de energia elétrica. O engenheiro responsável pela planta citada deve conhecer a simbologia/codificação padronizada pela ISA (*Systems and Automation Society*), sendo assim assinale a alternativa correta:

- a) a codificação FIC representa um controlador e indicador de frequência.
- b) a codificação FT representa um transmissor de vazão.
- c) a codificação TT representa um temporizador de temperatura.
- d) a codificação ST representa um sensor de torque.

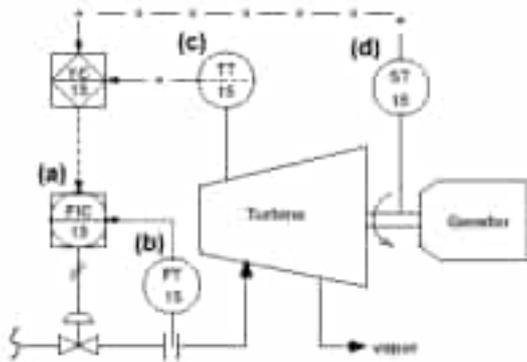


Figura 01: Planta industrial (<http://www.cpdee.ufmg.br/~torres/Instr.html>).

42 - Os instrumentos transmissores de pressão podem ser classificados em pneumáticos e eletrônicos. Os transmissores eletrônicos de pressão utilizam um elemento primário mecânico elástico, combinado com um transdutor elétrico, que gera um sinal elétrico padronizado, correspondente à pressão medida (BEGA et al., 2006). Considere os transmissores eletrônicos de Pressão Tipo Capacitivos e assinale a alternativa correta quanto ao seu funcionamento:

- baseado na variação do coeficiente elástico das placas do capacitor em consequência da aplicação de pressão.
- baseado na variação de capacitância que se introduz em um capacitor quando se desloca ambas as placas em consequência de aplicação de pressão.
- baseado na variação de capacitância que se introduz em um capacitor quando se desloca uma de suas placas em consequência de aplicação de pressão.
- baseado na variação da densidade de campo que se introduz em um capacitor quando se desloca uma de suas placas em consequência de aplicação de pressão.

43 - Os medidores volumétricos são essencialmente destinados à medição de volumes, em litros ou metros cúbicos, ao invés de vazão, em litros por minuto ou metros cúbicos por hora. A vazão pode ser calculada por meio de dispositivos auxiliares mecânicos ou eletrônicos, derivando matematicamente o volume no tempo. Existem diferentes tipos de realização construtiva de medidores volumétricos, dependendo do fluido a ser medido, mas o princípio geral de funcionamento consiste em forçar o líquido a ser medido a passar por câmaras de volume conhecido. É possível caracterizar três fases, que ocorrem de forma contínua durante a mensuração, assim assinale a alternativa que não corresponde a uma dessas três fases (BEGA et al., 2006):

- a fase de filtragem, na qual o fluido é selecionado para mensuração.

- a fase de admissão em que o fluido passa por uma abertura e preenche a câmara de medição.

- a fase de isolamento da câmara de medição.

- a fase de escape, na qual o fluido sai da câmara de medição para a saída.

44 - Existe uma ampla variedade de sistemas de mensuração de nível, cada um com suas vantagens e limitações. A seleção do sistema de medição a ser utilizado deverá considerar as características específicas de cada aplicação, o tipo de produto cujo nível deseja-se mensurar dentre outras especificações. Assinale a alternativa para a qual o instrumento de mensuração chave de nível, medição em ponto fixo, do tipo capacitivo não é adequado para:

- mensuração de líquidos limpos.
- medição de líquidos com espuma.
- medição de sólidos.
- medição de polpas.

45 - A temperatura é uma das principais variáveis de processo, sua medição e controle são de fundamental importância numa ampla gama de aplicações industriais. Quase todos os materiais condutores elétricos apresentam uma dependência entre a resistência e a temperatura. Este fenômeno permite seu emprego como sensores. Apesar da crescente aplicação do Pt 100 nas medições de temperaturas, os termopares continuam sendo os sensores mais empregados nas aplicações industriais, devido à combinação de suas características técnicas. Quanto às características técnicas dos termopares, que os tornam vantajosos na maioria das aplicações industriais, assinale a alternativa correta (BEGA et al., 2006):

- sua confiabilidade, baixo custo e padronização, aliadas à precisão, estabilidade e repetibilidade satisfatória.
- sua confiabilidade, baixo custo e padronização, aliadas à precisão, robustez e resistência mecânica.
- sua confiabilidade, baixo custo e padronização, aliadas à precisão, simplicidade de funcionamento e instalação.
- sua confiabilidade, baixo custo e padronização, aliadas à baixa histerese, estabilidade e pouca manutenção.

46 - Um CLP é definido pelo IEC (*International Electrotechnical Commission*) como: Sistema eletrônico operando digitalmente, projetado para uso em um ambiente industrial, que usa uma memória programável para a armazenagem interna de instruções orientadas para o usuário para

implementar funções específicas, tais como lógica, sequencial, temporização, contagem e aritméticas, para controlar, através de entradas e saídas digitais ou analógicas, vários tipos de máquinas ou processos. O controlador programável e seus periféricos associados são projetados para serem facilmente integráveis em um sistema de controle industrial e facilmente usados em todas suas funções previstas (FRANCHI e CAMARGO, 2008). Visando atender aos diversos segmentos da indústria, incluindo seus usuários, e uniformizar as várias metodologias de programação dos controladores industriais, a norma IEC 61131-3 definiu sintática e semanticamente cinco linguagens de programação, dentre elas a Linguagem Ladder (LD – Ladder Diagram). Assinale a alternativa que melhor descreve a Linguagem Ladder:

- a) é uma linguagem gráfica baseada na lógica de relés e contatos elétricos para a realização de circuitos de comando e de acionamento. Por ser a primeira linguagem utilizada pelos fabricantes, é a mais difundida e encontrada em quase todos os CLPs da atual geração.
- b) inspirada na linguagem *assembly* e de característica puramente sequencial, é caracterizada por instruções que possuem um operador e, dependendo do tipo de operação, podem incluir um ou mais operandos, separados por vírgula. É indicada para pequenos CLPs ou para controle de processos mais simples.
- c) é uma linguagem de alto nível e muito poderosa, inspirada na linguagem Pascal, que contém todos os elementos essenciais de uma linguagem de programação moderna, incluindo as instruções condicionais (IF, THEN, ELSE e CASE OF) e instruções de iterações (FOR, WHILE e REPEAT).
- d) Nenhuma das alternativas anteriores.

47 - O padrão CAN (Controller Area Network) possui, basicamente, dois tipos de redes industriais: Devicenet e CANopen. Marque a alternativa que apresenta um conjunto verdadeiro de características da rede CANopen (LUGLI e SANTOS, 2009):

- a) Número máximo de nós: 64; e distância: 100 a 500 metros.
- b) Número máximo de nós: 32; e Baud rate (taxa de transmissão): 125, 250, 500 e 1000 Kbits/sec.
- c) Tamanho de mensagem no máximo de 8 bits por nó; e distância 50 a 1200 metros.
- d) Baud rate (taxa de transmissão) apenas de 250 Kbits/sec; e barramento metálico.

48 - Atualmente o mercado oferece produtos que contêm um amplo conjunto de sensores e atuadores, como automóveis, sistemas de segurança ou sistemas

de telemetria. Integrar as informações desses sensores e atuadores não é uma tarefa trivial, já que inúmeras vezes é exigido um meio físico construído como uma fiação enorme, sem contar o número de conectores. Motivados pelas aplicações intraveiculares, muitas companhias vêm investindo no projeto de controladores que pudessem gerenciar o tráfego de informações com interfaces através de um meio físico reduzido, porém capaz de possibilitar a multiplexação dessas informações. Visando uniformizar os projetos de redes intraveiculares a SAE (Society of Automotive Engineers) definiu três categorias (Classe A, B e C) de redes baseadas nas aplicações. Marque a alternativa que descreve a categoria Classe A (LUGLI e SANTOS, 2009):

- a) engloba aplicações que requerem baixa velocidade de comunicação (até 10 Kb/s), como entretenimento, áudio etc. Geralmente é implementada como uma UART (*Universal Asynchronous Receiver/Transmitter*) genérica, como a conhecida RS-232.
- b) abrange aplicações de média exigência de velocidade (10Kb/s a 125Kb/s), como transmissões *broadcast* e monitoramento do ambiente. Um exemplo desse protocolo é o SAE J1850.
- c) designa aplicações que exigem grande velocidade de comunicação (acima de 125 Kb/s), como controle de servomecanismo em tempo real.
- d) nenhuma das alternativas anteriores.

49 - A DeviceNet é uma rede de baixo nível com base no protocolo CAN, que permite equipamentos desde os mais simples como módulo de I/O, sensores e atuadores, até os mais complexos como controladores lógicos programáveis e microcomputadores. Considere a rede DeviceNet e assinale a alternativa falsa (LUGLI e SANTOS, 2009):

- a) A rede DeviceNet possui protocolo aberto.
- b) A ODVA (*Open DeviceNet Vendor Association*) é uma organização independente com o objetivo de divulgar, padronizar e difundir a rede DeviceNet, visando seu crescimento mundial.
- c) DeviceNet é uma rede digital, *multi-drop* que conecta e serve como uma rede de comunicação entre os controladores industriais e dispositivos I/O.
- d) Os sistemas DeviceNet oferecem vários pontos de conexão para configuração e controle, suportando I/O e *explicit messaging*.

50 - As funções de proteção e manobra são caracterizadas por um código numérico que indica o tipo de proteção a que se destina um relé. Um relé pode ser fabricado para atuar somente na

ocorrência de um determinado tipo de evento, respondendo a esse evento de uma única forma, diz-se que o relé é monofunção. Outros relés são fabricados para atuar na ocorrência de vários tipos de eventos, respondendo a esses eventos de duas ou mais formas, nesse caso, diz-se que o relé é multifunção. Para padronizar e universalizar os vários tipos de funções foi elaborada uma tabela pela ANSI (*American National Standards Institute*) com a descrição da função de proteção e do código numérico correspondente. Considere a tabela citada e marque a função correspondente ao código 49 (MAMEDE FILHO e MAMEDE, 2011):

- relé térmico para máquina ou transformador.
- relé de sequência incompleta.
- relé de sequência de fase de tensão.
- relé de sobrecorrente instantâneo.

51 - De acordo com a NR-10, nas instalações e serviços em eletricidade deve ser adotada sinalização adequada de segurança, destinada à advertência e à identificação, obedecendo ao disposto na NR-26 – Sinalização de Segurança, de forma a atender, dentre outras, as situações descritas abaixo. Com base no exposto, assinale a alternativa incorreta:

- identificação de circuitos elétricos.
- destravamentos e bloqueios de dispositivos e sistemas de manobra e comandos.
- sinalização de áreas de circulação, de vias públicas, de veículos e de movimentação de cargas.
- restrições e impedimentos de acesso.

52 - Com relação às Medidas de Controle descritas na NR-10 – Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade, assinale a alternativa correta:

- em todas as intervenções em instalações elétricas devem ser adotadas medidas corretivas de controle do risco elétrico e de outros riscos adicionais, mediante técnicas de análise de risco, de forma a garantir a segurança e a saúde no trabalho.
- as medidas de controle adotadas devem ser distintas às demais iniciativas da empresa, no âmbito da preservação da segurança, da saúde e do meio ambiente do trabalho.
- as empresas estão desobrigadas a manter esquemas unifilares atualizados das instalações elétricas dos seus estabelecimentos com as especificações do sistema de aterramento e demais equipamentos e dispositivos de proteção.
- o Prontuário de Instalações Elétricas deve ser organizado e mantido atualizado pelo empregador ou pessoa formalmente designada pela empresa, devendo

permanecer à disposição dos trabalhadores envolvidos nas instalações e serviços em eletricidade.

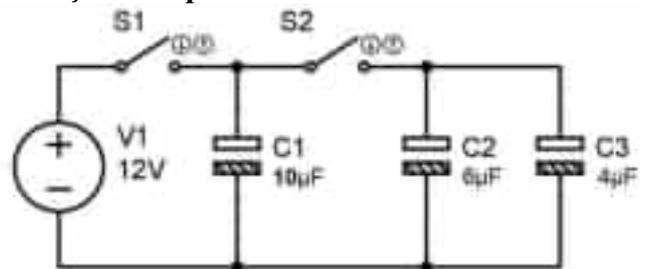
53 - Segundo a NR-06 (Equipamentos de Proteção Individual) não é de responsabilidade do trabalhador:

- responsabilizar-se pela higienização e manutenção periódica.
- responsabilizar-se pela guarda e conservação.
- usar, utilizando-o apenas para a finalidade a que se destina.
- nenhuma das alternativas anteriores.

54 - Dentre os EPI's para proteção de tronco constante na NR-06 (Equipamentos de Proteção Individual), assinale a alternativa que não faz parte deste item:

- vestimentas para proteção do tronco contra riscos de origem radioativa.
- vestimentas para proteção do tronco contra riscos de origem química.
- vestimentas para proteção do tronco contra riscos de origem magnética.
- colete à prova de balas de uso permitido para vigilantes que trabalhem portando arma de fogo, para proteção do tronco contra riscos de origem mecânica.

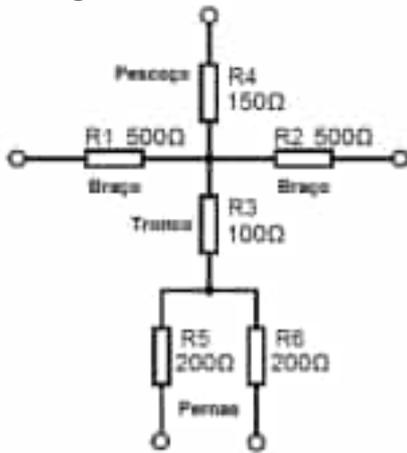
55 - No circuito capacitivo dado a seguir, inicialmente as chaves S1 e S2 estão abertas e os capacitores C1, C2 e C3 totalmente descarregados. No instante $t = 0$ apenas a chave S1 é fechada até o capacitor C1 atingir a carga total, quando então a chave S1 é aberta e S2 fechada, para esta condição o valor da tensão nos capacitores após atingirem a condição de equilíbrio será:



- 12 V.
- 6 V.
- 10 V.
- 5 V.

56 - A figura abaixo apresenta um modelo simplificado da distribuição resistiva do corpo humano. Considere que durante o choque elétrico uma corrente acima de 5 mA provoca um leve desconforto, que acima de 50 mA pode provocar paralisia muscular e que acima de 500 mA pode ocasionar parada cardíaca. Neste contexto, se uma

tensão de 220 V for aplicada entre um pé e as duas mãos juntas, o indivíduo apresentará como sintoma mais grave:



- um leve desconforto.
- paralisia muscular.
- parada cardíaca.
- morte.

57 - O wattímetro é um instrumento que permite medir a potência elétrica fornecida ou dissipada por um elemento. Com relação aos wattímetros, assinale a alternativa incorreta:

- o wattímetro é um instrumento de medição que utiliza o princípio eletrodinamométrico.
- possui uma bobina fixa ou de campo que é utilizada em série com a carga e uma bobina móvel ou de potencial que é utilizada em paralelo com a carga.
- um wattímetro é considerado ideal quando medir a tensão sem desvio de qualquer fluxo de corrente, e medir a corrente sem introduzir qualquer queda de tensão aos seus terminais.
- o método dos dois wattímetros é aplicável para ligações trifásicas a três fios, por exemplo em ligações em estrela, equilibradas ou não.

58 - O voltímetro é um aparelho que realiza medições de tensão elétrica em um circuito, geralmente usando a unidade volt, enquanto o amperímetro é um instrumento utilizado para fazer a medida da intensidade da corrente elétrica que passa através da seção transversal de um condutor, a unidade de medida usada é o Ampère. Com relação ao funcionamento de voltímetros e amperímetros, assinale a alternativa correta:

- a resistência elétrica interna de um voltímetro deve ser muito pequena para que, quando ligado em paralelo às resistências elétricas de um circuito, não altere a tensão elétrica que se deseja medir.
- a resistência elétrica interna de um amperímetro deve ser muito alta para que, quando ligado em série às resistências elétricas de um circuito, não altere a intensidade de corrente elétrica que se deseja medir.

c) a resistência elétrica interna de um voltímetro deve ser muito alta para que, quando ligado, em série às resistências elétricas de um circuito, não altere a tensão elétrica que se deseja medir.

d) a resistência elétrica interna de um amperímetro deve ser muito pequena para que, quando ligado em série às resistências elétricas de um circuito, não altere a intensidade de corrente elétrica que se deseja medir.

59 - Fator de potência é definido como a relação entre a potência ativa e a potência aparente consumidas por um dispositivo ou equipamento, independentemente das formas que as ondas de tensão e corrente apresentem. Sobre fator de potência assinale a alternativa correta:

- a atual regulamentação brasileira do fator de potência estabelece que o mínimo fator de potência (FP) das unidades consumidoras é de 0,95.
- um alto fator de potência indica uma eficiência baixa e um fator de potência baixo indica alta eficiência.
- quanto maior for o consumo de energia reativa, mais baixo será o fator de potência e isso dá o direito a concessionária cobrar acréscimos nas contas de energia elétrica.
- o fator de potência pode ser classificado como capacitivo, quando a instalação elétrica absorve energia reativa ou indutivo, quando a instalação elétrica fornece a energia reativa.

60 - Uma fonte de alimentação CC consiste em um circuito que a partir da tensão elétrica disponível na rede fornece a tensão contínua no nível requerido pelo circuito alimentado. As fontes podem operar, basicamente, segundo duas tecnologias: linear ou chaveada. Sobre as fontes de alimentação, assinale a alternativa incorreta:

- as fontes lineares convertem a tensão alternada da rede em tensões contínuas, normalmente de baixa amplitude, sem o uso de componentes comutados, possuem baixa eficiência.
- fontes chaveadas exercem a mesma função das fontes lineares, mas utilizando componentes comutados, apresentam alta eficiência e baixa interferência eletromagnética.
- as fontes lineares são mais robustas, simples e fáceis de projetar, são muito volumosas e pesadas, enquanto as fontes chaveadas não são tão robustas, mais difíceis de projetar e consertar, são pequenas e leves quando comparadas às lineares.
- fontes lineares regulam sua tensão de saída criando uma tensão mais alta que a necessária e então reduzindo-a, convertendo parte dessa energia elétrica em calor.