



**COMPANHIA DE
PROCESSAMENTO DE
DADOS DO MUNICÍPIO DE
PORTO ALEGRE**

CONCURSO PÚBLICO PARA ENGENHEIRO

PROVA OBJETIVA

2012

 FMP | Concursos

Prezado(a) Candidato(a):

Você está recebendo um caderno com a **Prova Objetiva** e uma **Folha de Respostas**. Leia, com a máxima atenção, as instruções abaixo.

Quanto ao **Caderno de Prova**:

O presente caderno contém 60 questões de múltipla escolha.

Confira cuidadosamente o material que lhe foi entregue e verifique se ele está completo e legível.

Caso contrário, solicite ao fiscal da sala outro Caderno de Prova.

Cada questão oferece 5 (cinco) opções de resposta, representadas pelas letras **A, B, C, D e E**. Somente uma das opções é correta.

Iniciada a prova, não faça mais perguntas. A interpretação das questões é parte integrante da prova.

Quanto à **Folha de Respostas**:

A Folha de Respostas é personalizada e parte integrante desta prova.

Confira seu nome e número de inscrição. Caso haja alguma incorreção, comunique ao fiscal de sala.

Aponha sua assinatura no local indicado.

O preenchimento correto da Folha de Respostas é da inteira responsabilidade do candidato.

Para cada um das questões, preencha, obrigatoriamente, na folha de respostas, somente **uma** das opções (**A, B, C, D, e E**).

As respostas das questões na Folha de Respostas devem ser totalmente preenchidas, com caneta azul ou preta, suficientemente pressionada e de acordo com o modelo: 

Qualquer assinalação diferente será passível de anulação.

Não serão consideradas as respostas duplas ou em branco.

Não amasse e não dobre a folha de respostas.

Ao término da prova, entregue sua Folha de Respostas ao fiscal da sala.

O tempo de duração da prova é de **TRÊS** horas, incluindo a leitura das instruções, a resolução das questões e o preenchimento da Folha de Respostas.

Não será permitida a saída da sala de aula antes de transcorrida 1h do início da prova.

Durante as provas não será permitido:

a) O uso de corretivos de nenhuma espécie;

b) Qualquer espécie de consulta ou comunicação entre os candidatos, nem posse ou uso de qualquer tipo de aparelho eletrônico ou de comunicação (bip, telefone celular, relógios digitais, walkman, agenda eletrônica, notebook, palmtop, receptor, gravador ou outros equipamentos similares), bem como protetores auriculares, óculos escuros, bonés, livros, códigos, manuais, impressos ou quaisquer anotações.(item 3.44, § 5º, do edital)

O caderno de questões somente poderá ser levado com o candidato na última meia hora da prova.

BOA PROVA!

ESPECÍFICAS

1 - Com relação aos conceitos básicos da eletricidade, quais das afirmativas abaixo são **VERDADEIRAS**.

- I - Quando cargas elétricas não estão em movimentos, o efeito produzido por elas é conhecido como eletricidade estática.
- II - Quando dois corpos neutros são atritados entre si, haverá movimento de elétrons. Uma série denominada série triboelétrica indica o sinal da carga após a fricção.
- III - Quando se admite que o sentido da corrente é oposto ao do movimento dos elétrons, fala-se em sentido convencional.
- IV - Denomina-se intensidade de corrente elétrica a quantidade de carga que atravessa a seção longitudinal de um condutor por unidade de tempo.
- V - A intensidade da corrente elétrica é inversamente proporcional à diferença de potencial a que está submetido o condutor e diretamente proporcional à resistência elétrica deste condutor.

Estão corretas as afirmativas

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

2 - Com relação aos conceitos básicos da eletricidade, quais das afirmativas abaixo são **VERDADEIRAS**?

- I - A resistência é diretamente proporcional à área de seção transversal do material condutor.
- II - Resistividade é o parâmetro de resistência atribuído a cada tipo de material conforme sua natureza.
- III - Potência é a rapidez com que se gasta energia ou a rapidez com que se realiza trabalho.
- IV - O efeito *Joule* pode ser explicado através do choque entre os elétrons quando se movimentam para originar uma corrente elétrica.
- V - A unidade física de potência no Sistema Internacional é *Watt* (W), é igual a 1 *Joule* (J) por minuto.

Estão corretas as afirmativas

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

3 - Com relação aos conceitos básicos da eletricidade, quais das afirmativas abaixo são **VERDADEIRAS**.

- I - Chama-se apenas de resistor equivalente ao resistor que substitui todas as associações desses componentes (resistores) em um circuito produzindo o mesmo efeito que todos os resistores deste mesmo circuito.
- II - Quando se liga uma fonte de tensão a resistores associados em série, a corrente diminui à medida que passa de um resistor para outro.
- III - Na associação em paralelo de diferentes resistores estes são submetidos à mesma corrente e as tensões diferentes.
- IV - O teorema da superposição estabelece que, em qualquer circuito elétrico que contenha duas ou mais fontes de tensão, a corrente em qualquer ponto do circuito é a soma algébrica das correntes que cada fonte produz individualmente.
- V - A capacitância é a relação entre a carga elétrica que um capacitor pode armazenar e a diferença de potencial entre suas duas placas.

Estão corretas as afirmativas

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

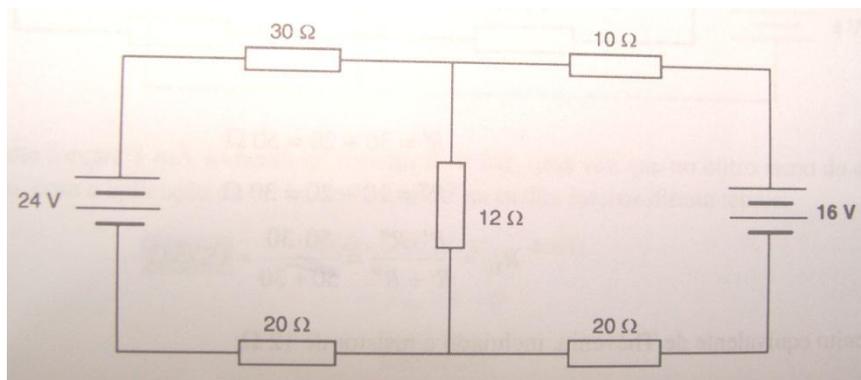
4 - Com relação aos conceitos básicos da eletricidade, quais das afirmativas abaixo são VERDADEIRAS.

- I - Um ciclo, de uma corrente alternada, é um conjunto completo de valores positivos e negativos da forma de onda de uma grandeza alternada.
- II - Em um ciclo de uma onda alternada senoidal simétrica o conjunto de valores positivos (semiciclo) é ligeiramente diferente do conjunto de pontos de valores negativos (semiciclo) decorrentes da natureza da onda.
- III- Frequência é o número de ciclos, ainda que incompletos, por unidade de tempo (s) e sua grandeza é expressa em Hertz (Hz).
- IV - Quando frequência é expressa em Hertz, o período é medido em segundos.
- V - O valor máximo de uma onda também é denominado amplitude ou valor de pico.

Estão corretas as afirmativas

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

5 - Determine a corrente e a tensão no resistor de 12Ω do circuito abaixo



Assinale a afirmativa correta.

- (A) $I=0,61A$ $V=7,41V$.
- (B) $I=0,41A$ $V=6,41V$.
- (C) $I=0,71A$ $V=8,41V$.
- (D) $I=0,61A$ $V=6,41V$.
- (E) $I=0,41A$ $V=7,41V$.

6 - Com relação aos conceitos básicos da eletricidade, analise as afirmativas abaixo.

- I - A resistência é diretamente proporcional à área de seção transversal do material condutor.
- II - Resistividade é o parâmetro de resistência atribuído a cada tipo de material conforme sua natureza.
- III - Potência é a rapidez com que se gasta energia ou a rapidez com que se realiza trabalho.
- IV - O efeito Joule pode ser explicado através do choque entre os elétrons quando se movimentam para originar uma corrente elétrica.
- V - A unidade física de potência no Sistema Internacional é Watt (W) e é igual a 1 Joule (J) por minuto.

Estão corretas as afirmativas

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

7 - Com relação às medidas de controle e medição de sistemas elétricos e eletrônicos, quais das afirmativas abaixo são VERDADEIRAS?

- I - O voltímetro ideal é aquele que possui resistência interna finita (∞) não interferindo no circuito, quando conectado em série com os pontos entre os quais se deseja medir a tensão.
- II - O amperímetro ideal é aquele que possui resistência interna nula, não influenciando no circuito a ser medido.
- III - Para efetuar uma medida, com o amperímetro, cujo valor é desconhecido, devemos (por medida de precaução) colocar a chave seletora numa posição de fundo de escala de alto valor e ir diminuindo até atingir uma escala apropriada.
- IV - O osciloscópio é um instrumento cuja finalidade básica é visualizar fenômenos elétricos, todavia não possibilita medir tensões contínuas ou alternadas, somente períodos, frequências e defasagem.
- V - Para medir uma resistência, utilizando o galvanômetro com sua escala graduada em ohms, é necessário que circule uma corrente pelo elemento a ser medido, deflexionando o ponteiro proporcionalmente ao valor deste.

Estão corretas as afirmativas

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

8 - A técnica de modulação é, em um certo sentido, genérica para uma grande variedade de aplicações. No passado, uma das principais considerações na escolha da modulação era a facilidade de implementação. Com o atual estado de tecnologia, a principal consideração é o desempenho e a capacidade da modulação em combater as anomalias do canal. São consideradas anomalias do canal ou meio de transmissão:

- I - Ganhos de propagação.
- II - Seletividade de frequência.
- III - Variância temporal.
- IV - Não linear.
- V - Uso não compartilhado.

Estão corretas as afirmativas

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

9 - Quais dos itens abaixo fazem parte da composição de um sistema básico de comunicação:

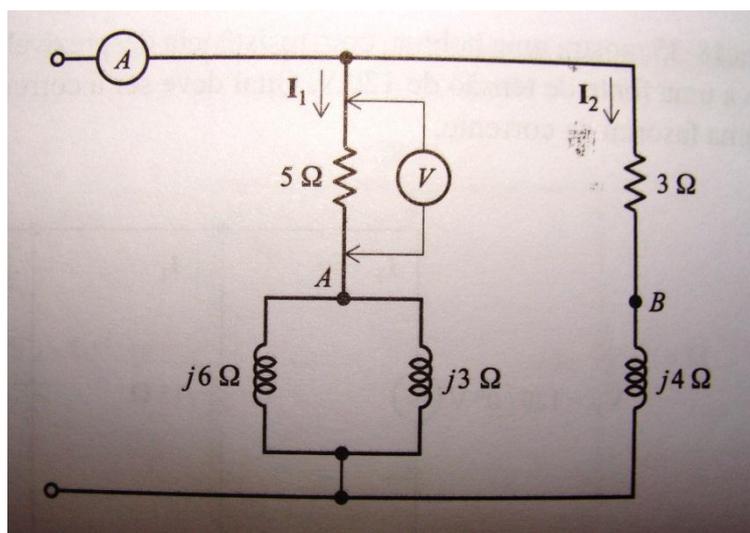
- I. Fonte.
- II. Transmissor.
- III. Canal.
- IV. Diodo.
- V. Resistor.

Estão corretas as afirmativas

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

10 - Observe o circuito abaixo. Nele, um voltímetro está conectado a um resistor de 5Ω que indica $45V$. Qual é a indicação do amperímetro e qual é a tensão entre os pontos A e B respectivamente?

(dados $I_1=9\angle 0^\circ$ $I_2=9,7\angle -31,3^\circ$)



- (A) 15A – 22.5V.
- (B) 18A – 25.2V.
- (C) 20A – 22.2V.
- (D) 15A – 22.2V.
- (E) 15A – 25.2V.

11 - De acordo com princípio da Modulação Angular, quais itens estão corretos?

- I - A modulação angular pode ser classificada em FM e PM.
- II - FM corresponde a Modulação em Fase.
- III - FM corresponde a Modulação em Frequência.
- IV - FM é um processo de modulação linear.
- V - Em FM, a potência média transmitida é mantida constante.

Estão corretas as afirmativas

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

12 – Com relação aos conceitos básicos de luminotécnica, quais das afirmativas abaixo são **VERDADEIRAS**.

- I - Radiação é a emissão ou transporte de energia sob a forma de ondas eletromagnéticas ou de partículas, que atravessam o vácuo a uma velocidade a 300×10^3 km/s.
- II - O fluxo (ou potência) radiante é a potência emitida, transferida ou recebida em forma de radiação, sendo medido em W.
- III - A luz (radiação visível) pode ser definida como a radiação de partículas capaz de produzir uma sensação visual.
- IV - Quando a radiação atravessa um meio material (por exemplo, o ar ou o vidro), a velocidade de propagação não se altera, já que o índice de propagação é constante inerente à radiação.
- V - O espectro visível pode ser dividido em um certo número de faixas de comprimento de onda, cada uma causando no olho humano uma impressão de cor.

Estão corretas as afirmativas

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

13 - Sobre gerador trifásico, quais das afirmações abaixo são verdadeiras?

- I. Utiliza três enrolamentos posicionados a 130° um do outro em torno do rotor.
- II. Como os três enrolamentos possuem o mesmo número de espirais e giram com a mesma velocidade angular, as tensões induzidas nesses enrolamentos têm a mesma amplitude, forma de onda e frequência.
- III. Em qualquer instante de tempo, a soma fasorial das três tensões de fase de um gerador trifásico é nula.
- IV. Em um sistema conectado em Δ , as tensões de fase e de linha são equivalentes e têm o mesmo valor que as tensões induzidas nos enrolamentos do gerador.
- V. Em um sistema conectado em Y, a corrente de linha é diferente da corrente de fase.

Estão corretas as afirmativas

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

14 - Com relação aos conceitos básicos de luminotécnica, quais dos fatores abaixo são considerações importantes no projeto luminotécnica?

- I - Contribuição do teto e das paredes na reflexão da luz no ambiente.
- II - Velocidade e Precisão por parte do usuário.
- III - Rendimento Luminoso da lâmpada.
- IV - Fatores de utilização e depreciação das lâmpadas e refletores.
- V - Refluxo do fundo da tarefa do ambiente.

As afirmativas corretas são

- (A) apenas I, II, III e IV.
- (B) apenas I, III, IV e V.
- (C) apenas I, II, IV e V.
- (D) apenas II, III, IV e V.
- (E) Todas estão corretas.

15 - Com relação aos materiais elétricos, é **VERDADEIRO** afirmar:

- I - Fio é o produto metálico, maciço e flexível, de seção transversal invariável e de comprimento muito maior que a sua seção transversal.
- II - Condutor encordoado é um condutor constituído por um fio disposto helicoidalmente..

- III - O barramento blindado é um dos tipos de linhas pré-fabricadas.
- IV - Cabo é um conjunto de fios encordoados, sempre isolados entre si e no conjunto.
- V - Barra é um condutor rígido, em forma de tubo ou seção perfilada, fornecido em trechos retilíneos.

Estão corretas as afirmativas

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

16 - Com relação às fontes de segurança e substituição (*nobreak*), analise as afirmativas abaixo.

- I - Nas instalações de segurança e de substituição, podem ser usados como fontes: baterias, geradores independentes, ramais separados da rede de distribuição ou sistemas especiais.
- II - Havendo uma única fonte para a instalação de segurança e, enquanto essa não estiver em operação, pode-se utiliza-la para outras finalidades.
- III - Os alimentadores de segurança podem ser classificados em automáticos e semiautomáticos.
- IV - Os alimentadores automáticos podem ser classificados em função da duração da comutação.
- V - A fonte deve possuir capacidade, confiabilidade e disponibilidade adequada para permitir o funcionamento simultâneo de todos os equipamentos servidos durante o tempo necessário (conforme especificação do projeto, norma regulamentadoras, correção do problema...).

Estão corretas as afirmativas

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

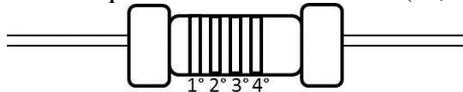
17 - Com relação aos materiais eletrônicos abaixo listados, analise as afirmativas abaixo.

- I - Um transistor é basicamente constituído de três camadas de matérias semicondutores formando as junções NPN ou PNP.
- II - O diodo Zener é especialmente fabricado para trabalhar em polarização reversa, pois nessas circunstâncias apresenta uma característica de tensão constante para uma faixa de corrente.
- III - Capacitor é um componente que tem como finalidade armazenar energia elétrica.
- IV - Resistores são componentes que tem por finalidade oferecer uma oposição à passagem de corrente elétrica por meio de seu material e são classificados como fixos ou constantes.
- V - Em um resistor, a ausência da faixa de tolerância indica que esta é maior que 30%.

Estão corretas as afirmativas

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

18 - Qual das sequências de cores abaixo (1°, 2°, 3° e 4°) representa o resistor com tolerância de $\pm 1\%$?



- (A) Ouro, Vermelho, Violeta, Amarelo.
- (B) Prata, Preto, Preto, Marrom.
- (C) Ouro, Ouro, Vermelho, Vermelho.
- (D) Ouro, Verde, Azul, Verde.
- (E) Marrom, Preto, Cinza, Amarelo.

19 - Comparando o sinal digital ao analógico, analise as afirmativas abaixo.

- I - Os sinais digitais são mais sensíveis a ruídos.
- II - Com sinal digital é mais fácil integrar diferentes serviços (por exemplo, vídeo e trilha sonora).
- III - O esquema de transmissão pode ser relativamente independente da fonte.
- IV - Os circuitos para manipular sinais digitais são mais fáceis de repetir e os circuitos digitais, porém são igualmente sensíveis a efeitos físicos tais como vibração e temperatura.
- V - Os sinais digitais são mais simples de se caracterizar e tipicamente não possuem a mesma faixa de amplitude e variabilidade que os sinais analógicos.

Estão corretas as afirmativas

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

20 - Com relação ao grau de proteção e à classe de isolamento, um transformador deve ser

- (A) protegido contra acúmulo de poeiras nocivas, jatos de água em todas as direções, limite de temperatura de 130 °C.
- (B) protegido contra acúmulo de poeiras nocivas, respingos de água em todas as direções, limite de temperatura de 120 °C.
- (C) totalmente protegido contra poeiras nocivas, respingos de água em todas as direções, limite de temperatura de 130 °C.
- (D) totalmente protegido contra poeiras nocivas, respingos de água em todas as direções, limite de temperatura de 120 °C.
- (E) totalmente protegido contra poeiras nocivas, jatos de água em todas as direções, limite de temperatura de 130 °C.

21 - Uma resistência elétrica de 3660 W/110 V está instalada a 10 m do quadro de medição de um sistema 220 V entre fases e 110 V entre fase e neutro. Se for substituída por uma resistência de 5000 W/220 V, utilizando-se dos mesmos fios, mas substituindo a ligação do fio neutro para fase, é correto afirmar que

- (A) o consumo de energia será o mesmo, haverá maior queda de tensão do quadro à resistência e aumento da capacidade de condução de corrente dos cabos.
- (B) haverá aumento do consumo de energia, maior queda de tensão do quadro à resistência e aumento da capacidade de condução de corrente dos cabos.
- (C) o consumo de energia será o mesmo, haverá menor queda de tensão do quadro à resistência e a capacidade de condução de corrente dos cabos será a mesma.
- (D) haverá diminuição do consumo de energia, menor queda de tensão do quadro à resistência e aumento da capacidade de condução de corrente dos cabos.
- (E) haverá diminuição do consumo de energia, menor queda de tensão do quadro à resistência e a capacidade de condução de corrente dos cabos será a mesma.

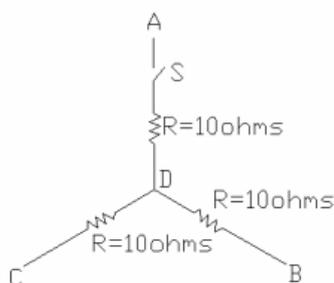
22 - Em um sistema de proteção contra descargas atmosféricas (SPDA), a norma recomenda uma inspeção visual anualmente. Para estruturas destinadas a grandes concentrações públicas (por exemplo: hospitais, escolas, teatros, cinemas, estádios de esporte, centros comerciais e pavilhões), indústrias contendo áreas com risco de explosão e depósitos de material inflamável, inspeções completas devem ser efetuadas periodicamente, em intervalos de

- (A) 2 anos.
- (B) 3 anos.
- (C) 4 anos.
- (D) 5 anos.
- (E) 10 anos.

23 - O dimensionamento e especificação corretos de materiais, equipamentos e dispositivos constituem fatores determinantes no desempenho de uma instalação elétrica industrial. Em relação a esse tema, assinale a afirmativa correta.

- (A) O para-raios é uma peça de fácil especificação, pois é necessário e suficiente especificar sua tensão nominal eficaz e a frequência nominal da rede.
- (B) Os disjuntores de potência, em seus tipos mais conhecidos, destacam-se os de grande volume de óleo, os de pequeno volume de óleo e os de hexafluoreto de enxofre. Desses, o mais utilizado é o de grande volume de óleo devido a seu baixo custo e ao seu alto poder de interrupção.
- (C) Na compra de cabo isolado para classe de 15 kV, é necessário especificar a seção quadrática, em mm², o tipo de condutor, se cobre ou alumínio, o tipo de isolamento, a tensão nominal de isolamento e o nível de isolamento.
- (D) O relé de Buchholz, também conhecido como relé a gás, tem por finalidade sinalizar o painel de controle quando há presença de gás no interior do transformador. O relé é montado entre o tanque do transformador e o tanque de expansão. São utilizados, normalmente, em unidades superiores a 75 kVA na classe de 15 kV.
- (E) Os transformadores de distribuição da classe 15 kV são padronizados pela ABNT, com deslocamento angular de 60 °.

24 - No circuito, conforme fig. abaixo, no primeiro momento a chave S está fechada, num segundo momento a chave S é aberta. Em relação ao segundo momento, sabendo-se que o circuito é alimentado por uma rede trifásica de 220V, podemos afirmar que a



(A) tensão aplicada entre os pontos BC e CD é 127v.

(B) resistência equivalente do circuito é 10 ohms.

(C) potência dissipada no circuito é 2420W.

(D) corrente do circuito é 110A.

(E) potência dissipada no circuito é 3420W.

25 - Uma estação terrestre tem uma antena parabólica com um diâmetro de 10 m e eficiência de 70% para receber sinais com frequência 9,5541 GHz ($\lambda = 0,0314$ m). Considerando que $\log_{10}(7) = 0,845$ e $\pi = 3,14$, pode-se afirmar que o ganho da antena parabólica, em dB, é igual a

(A) 58,45.

(B) 48,45.

(C) 38,45.

(D) 68,45.

(E) 78,45.

LÍNGUA PORTUGUESA

Cair do cavalo

Todo mundo um dia cai do cavalo, alguns literalmente inclusive. Cair do cavalo é perder o equilíbrio e o movimento ao mesmo tempo. É bater com toda a força no chão e em seguida ficar prostrado, incapaz de planejar o próximo movimento. Cair do cavalo dói não apenas pelo impacto em si, mas porque nos arranca do conforto da rotina. Paranoicos, hipocondríacos, precavidos, todo mundo cai do cavalo do mesmo jeito, ou seja, sem aviso prévio. E ninguém consegue evitar a perplexidade e a indignação ao verificar, na própria pele, um dos fatos mais banais da existência: coisas dão errado.

Se as tijoladas do destino são mais a regra do que a exceção, deveríamos estar mais preparados para lidar com doenças, separações, mortes, problemas de dinheiro, frustrações em geral – mas o fato é que nunca estamos. Somos comovedoramente ingênuos e distraídos, pelo menos até o primeiro grande tombo.

De volta à terra firme, quando já não há dúvida de que, enfim, sobrevivemos, cada pessoa elabora o sofrimento da forma que pode e sabe. Alguns naufragam na autopiedade, outros veem suas forças exauridas pelo próprio esforço de enfrentar a tormenta. Muitos sentem a necessidade de extrair sentido do sofrimento, atribuindo algum propósito à experiência e propondo a si mesmos uma espécie de jogo do (des)contente: sofri, mas aprendi. (Foi o caso, por exemplo, de Reynaldo Gianecchini, que em todas as entrevistas depois do fim do tratamento do câncer fez questão de falar sobre o lado transcendente da doença.) Há aqueles, porém, em que o sofrimento apenas acentua traços de personalidade que já existiam: o egoísta torna-se intratável, o tímido recolhe-se ainda mais, o extrovertido abusa da grandiloquência. (Lula, na primeira grande entrevista depois do fim do tratamento, falou da doença com a mesma ênfase barroca que usa para florear todos os assuntos, da economia internacional às derrotas do Corinthians: “Se eu perdesse a voz, estaria morto” ou “Estava recebendo uma Hiroshima dentro de mim”.)

O ensaísta francês Michel de Montaigne (1533-1592) também caiu do cavalo – concreta e metaforicamente – e essa experiência foi determinante para tudo o que ele viria a produzir depois. A tese é apresentada na deliciosa biografia do filósofo lançada há pouco no Brasil: *Como Viver – Uma biografia em uma pergunta e vinte tentativas de respostas*, da escritora inglesa Sarah Bakewell. O acidente quase fatal, sustenta a autora, ajudou Montaigne a desencanar das preocupações com o futuro e prestar mais atenção no presente e nele mesmo. Seus magníficos *Ensaíos*, escritos nos 20 anos seguintes ao acidente, nada mais são do que a tentativa de ficar alerta às próprias sensações e experiências e buscar a paz de espírito – o “como viver” do título.

Para Montaigne, a vida é aquilo que acontece quando estamos fazendo outros planos, e nossa atenção tem que estar o tempo todo sendo reorientada para onde ela deveria estar: aqui e agora. Cair do cavalo pode ser inevitável, mas prestar atenção na paisagem é o que faz o passeio valer a pena.

LAITANO, Claudia. In: *Zero Hora*, Porto Alegre,

7 de abril de 2012, p. 2.

26 - No primeiro período, a autora usa a expressão que dá título ao texto:

- (A) denotativamente sem se preocupar que essa expressão possa ter um sentido conotativo.
- (B) somente em sentido figurado ou denotativo.
- (C) conotativamente para, em seguida, apontar o sentido denotativo dessa expressão.
- (D) conotativamente, porque é somente assim que ela – a autora – vai explorá-la no texto.
- (E) denotativamente, isto é, explorando as possibilidades de significados que a expressão assume de acordo com situações fáticas.

27 - No terceiro e quarto parágrafos, a autora :

- (A) faz referência a situações concretas que reforçam a ideia apresentada no primeiro parágrafo, citando nomes que têm reconhecimento público.
- (B) enumera simplesmente casos em que a queda de cavalo trouxe ferimentos físicos.
- (C) aponta situações em que a queda de cavalos serviu para recuperar valores perdidos com o passar do tempo e das situações.
- (D) desfaz equívocos provocados por quedas de cavalos e para isso busca três exemplos de personalidades reconhecidas publicamente.
- (E) aponta erros que cometemos quando andamos a cavalo, a fim de evitar quedas desastrosas.

28 - Considere a passagem abaixo e responda à questão.

Se as tijoladas do destino são mais a regra do que a exceção, deveríamos estar mais preparados para lidar com doenças, separações, mortes, problemas de dinheiro, frustrações em geral – mas o fato é que nunca estamos.

Se o nexos que introduz o período fosse substituído por CASO:

- (A) nada deveria ser alterado na estrutura, porque ambas as conjunções são condicionais.
- (B) seriam necessárias modificações nos tempos verbais para adequação às exigências da língua culta.
- (C) seriam necessários alguns ajustes de concordância para atender à norma culta.
- (D) não seriam necessários ajustes nos tempos verbais, mas nos aspectos relativos à concordância verbo-nominal.
- (E) alguns ajustes referentes à regência dos verbos presentes na estrutura deveriam ser feitos para atender às exigências de língua culta.

29 - Considere o parágrafo abaixo e escolha a alternativa incorreta.

De volta à terra firme, quando já não há dúvida de que, enfim, sobrevivemos, cada pessoa elabora o sofrimento da forma que pode e sabe. Alguns naufragam na autopiedade, outros veem suas forças esgotadas pelo próprio esforço de enfrentar a tormenta. Muitos sentem a necessidade de extrair sentido do sofrimento, atribuindo algum propósito à experiência e propondo a si mesmos uma espécie de jogo do (des)contente: sofri, mas aprendi. (Foi o caso, por exemplo, de Reynaldo Gianecchini, que em todas as entrevistas depois do fim do tratamento do câncer fez questão de falar sobre o lado transcendente da doença.) Há aqueles, porém, em que o sofrimento apenas acentua traços de personalidade que já existiam: o egoísta torna-se intratável, o tímido recolhe-se ainda mais, o extrovertido abusa da grandiloquência. (Lula, na primeira grande entrevista depois do fim do tratamento, falou da doença com a mesma ênfase barroca que usa para florear todos os assuntos, da economia internacional às derrotas do Corinthians: “Se eu perdesse a voz, estaria morto” ou “Estava recebendo uma Hiroshima dentro de mim”.)

- (A) Na passagem acima há palavras acentuadas por serem proparoxítonas eventuais ou relativas como é o caso de *dúvida*, *experiência* e *grandiloquência*.
- (B) Palavras como *PORÉM* recebem acento por causa da regra que determina a acentuação das oxítonas terminadas em EM que tenham mais de uma sílaba.
- (C) Os substantivos *CÂNCER* e *INTRATÁVEL* são acentuados por responderem às exigências da regra das paroxítonas.
- (D) *EGOÍSTA* recebe acento pelo mesmo motivo que o advérbio de lugar *AÍ* e o substantivo *ENSAÍSTA*, presente em outro parágrafo do texto.
- (E) Os substantivos *DÚVIDA* e *EXPERIÊNCIA*, se excluídos os acentos, tornam-se formas verbais do presente do indicativo.

30 - Se o segmento - *Há aqueles, porém, em que o sofrimento apenas acentua traços de personalidade que já existiam* – fosse passado para voz passiva analítica, a reescrita resultante e adequada seria:

- (A) Há aqueles, porém, em que o sofrimento apenas é acentuado por traços de personalidade que já existiam.
- (B) Há aqueles, porém, em que o sofrimento apenas deveria ser acentuado pelos traços de personalidade que já existiam.
- (C) Há aqueles, porém, em que os traços de personalidade que já existiam apenas são acentuados pelo sofrimento.
- (D) Há aqueles, porém, em que traços de personalidade que já existiam apenas acentuam-se pelo sofrimento.
- (E) Há aqueles, porém, em que o sofrimento apenas deveria ser acentuado pelos traços de personalidade que já existiam.

31 - Considere as afirmativas sobre a pontuação do primeiro parágrafo do texto.

Todo mundo um dia cai do cavalo, alguns literalmente inclusive. Cair do cavalo é perder o equilíbrio e o movimento ao mesmo tempo. É bater com toda a força no chão e em seguida ficar prostrado, incapaz de planejar o próximo movimento. Cair do cavalo dói não apenas pelo impacto em si, mas porque nos arranca do conforto da rotina. Paranoicos, hipocondríacos, precavidos, todo mundo cai do cavalo do mesmo jeito, ou seja, sem aviso prévio. E ninguém consegue evitar a perplexidade e a indignação ao verificar, na própria pele, um dos fatos mais banais da existência: coisas dão errado.

- I) A primeira vírgula do texto poderia ser substituída por ponto-e-vírgula.
- II) A expressão EM SEGUIDA, no terceiro período da passagem, poderia estar entre vírgulas, sem que qualquer alteração ocorra na passagem.
- III) As vírgulas que separam PARANOICOS, HIPOCONDRIACOS e PRECAVIDOS separam termos da mesma função sintática.
- IV) Os dois-pontos, no final do texto, introduzem uma explicação esclarecedora sobre um termo anterior.

Quais as afirmativas que estão corretas?

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

32 - Considere as propostas de modificação do período abaixo:

Há aqueles, porém, em que o sofrimento apenas acentua traços de personalidade que já existiam.

- I) *Há de haver aqueles, porém, em que o sofrimento apenas acentua traços de personalidade que já havia.*
- II) *Hão de existir aqueles, porém, em que o sofrimento apenas acentua traços de personalidade que já deveriam existir.*
- III) *Hão de haver aqueles, porém, em que o sofrimento apenas acentua traços de personalidade que já deveriam haver.*
- IV) *Haverá aqueles, porém, em que o sofrimento apenas acentuará traços de personalidade que já existiram.*

Quais estão de acordo com a norma culta?

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

33 - Considere as palavras em maiúscula na passagem abaixo.

Cair dO cavalo pode ser inevitável, mas prestar atenção nA paisagem é O que faz O passeio valer A pena.

Dos segmentos em maiúscula, somente um não pertence à mesma classe gramatical dos demais. Assinale a alternativa que apresenta um segmento que tenha a mesma classe gramatical desse segmento que é diferente.

- (A) Todas as pessoas um dia caíram do cavalo.
- (B) Essa é a pessoa a que me referi e que caiu do cavalo.
- (C) Avisou-a de que cairia do cavalo.
- (D) A cavalo vamos mais longe do que a pé.
- (E) A que deve cair do cavalo é a pessoa prepotente.

34 - Todas as pessoas caem do cavalo _____ isso faz parte de viver. Mas _____ temos que cair do cavalo?

Dizem que _____ com isso nós aprendemos a viver.

- (A) Porque – porque – porquê
- (B) Por que – porque – por que
- (C) Por que – porque – porque
- (D) Porque – por que – porque
- (E) Porque – por que – porquê

35 - Considere as possibilidades de substituição dos segmentos em maiúscula em cada alternativa e assinale aquela em que a substituição não respeita as regras de regência e topologia pronominal.

(A) *Cair do cavalo é perder O EQUILÍBRIO E O MOVIMENTO ao mesmo tempo.*

Cair do cavalo é perdê-los ao mesmo tempo.

(B) *É bater com toda a força no chão e em seguida ficar prostrado, incapaz de planejar O PRÓXIMO MOVIMENTO.*

[...] incapaz de lhe planejar.

(C) *E ninguém consegue evitar A PERPLEXIDADE E A INDIGNAÇÃO[...]*

E ninguém as consegue evitar[...]

(D) *Há aqueles, porém, em que o sofrimento apenas ACENTUA TRAÇOS DE PERSONALIDADE que já existiam.*

Há aqueles, porém, em que o sofrimento apenas os acentua.

(E) *[...] outros veem SUAS FORÇAS EXAURIDAS pelo próprio esforço de enfrentar A TORMENTA.*

[...] outros as veem pelo próprio esforço de enfrentá-la.

36 - Assinale a alternativa que apresenta um verbo com a mesma regência que a do verbo que está no título do texto: Cair do cavalo.

(A) *Outros veem suas forças exauridas pelo próprio esforço de enfrentar a tormenta.*

(B) *Alguns naufragam na autopiedade[...]*

(C) *E ninguém consegue evitar a perplexidade e a indignação[...]*

(D) *[...]Jao verificar, na própria pele, um dos fatos mais banais da existência:*

(E) *Se as tijoladas do destino são mais a regra do que a exceção[...]*

37 - Qual a alternativa que tem a frase que semanticamente é diferente das demais?

(A) *Distraídas, as pessoas caminham até o primeiro tombo.*

(B) *As pessoas distraídas caminham até o primeiro tombo.*

(C) *As pessoas, distraídas, caminham até o primeiro tombo.*

(D) *As pessoas caminham distraídas até o primeiro tombo.*

(E) *As pessoas caminham, até o primeiro tombo, distraídas.*

38 - Qual a alternativa que está incorreta quanto ao uso do acento grave que assinala a crase e quanto aos aspectos de regência?

(A) *As pessoas que caem do cavalo devem ser advertidas de que podem se machucar.*

(B) *Às pessoas, a elas deve ser avisado de que podem se machucar.*

(C) *As pessoas, todas elas devem aspirar a não cair do cavalo.*

(D) *As pessoas, assiste-se a elas quando caem do cavalo.*

(E) *Às pessoas deve-se avisar que se cuidem para não cair do cavalo.*

39 - Alguns naufragam na autopiedade, outros veem suas forças EXAURIDAS pelo próprio esforço de enfrentar a tormenta.

Na passagem acima, o termo em maiúscula pode ser substituído sem que qualquer outra mudança seja feita na frase e sem que haja alteração de sentido por:

(A) *cansadas.*

(B) *extenuadas.*

(C) *poupadas.*

(D) *esgotadas.*

(E) *fatigadas.*

40 - Considere as afirmativas abaixo.

I) No período *De volta à terra firme, quando já não há dúvida de que, enfim, sobrevivemos, cada pessoa elabora o sofrimento da forma que pode e sabe.* há uma oração que está na função de complemento nominal.

II) No segmento *Para Montaigne, a vida é aquilo que acontece quando estamos fazendo outros planos* há uma oração que está na função de adjunto adverbial de tempo.

III) No segmento *e essa experiência foi determinante para tudo o que ele viria a produzir depois* a última oração tem como termo antecedente um pronome demonstrativo.

IV) No segmento *Muitos sentem a necessidade de extrair sentido do sofrimento, atribuindo algum propósito à experiência e propondo a si mesmos uma espécie de jogo do (des)contente:* há três orações reduzidas, e duas delas exemplificam uma situação de paralelismo sintático.

Quais estão corretas?

(A) *Apenas I e II.*

(B) *Apenas I, III e IV.*

(C) *Apenas I, II, III.*

ENGENHEIRO

- (D) I, II, III e IV.
- (E) Apenas II e III.

MATEMÁTICA E RACIOCÍNIO LÓGICO

41 - Se Carlos passou, então ele estudou. Logo:

- (A) Se Carlos não estudou, então ele não passou.
- (B) Carlos estudou.
- (C) Se Carlos não passou, então ele não estudou.
- (D) Carlos passou.
- (E) Se Carlos estudou, então ele passou.

42 - Se João não anda a pé, então ele é magro. Se João anda a pé, então ele anda de carro. Se João não é magro, então ele não anda de carro. Se João anda de carro, então ele não é magro. Sabe-se portanto, que João

- (A) anda a pé, é magro, não anda de carro
- (B) anda a pé, não é magro, anda de carro
- (C) não anda a pé, não é magro, anda de carro
- (D) não anda a pé, não é magro, não anda de carro
- (E) não anda a pé, é magro, não anda de carro

43 - Todos jogadores do São José são gaúchos. Alguns jogadores gaúchos são canhotos. Logo,

- (A) Alguns jogadores do São José são canhotos.
- (B) Alguns jogadores do São José não são canhotos.
- (C) Alguns jogadores canhotos são gaúchos.
- (D) Todos os jogadores gaúchos são canhotos.
- (E) Todos os jogadores do São José são canhotos.

44 - Em uma turma de 50 alunos ocorreram as seguintes reprovações nas provas do último período letivo: 8 reprovados em geografia, 6 reprovados em português, 4 reprovados em matemática, 3 reprovados em matemática e português, 4 reprovados em português e geografia, 2 reprovados em geografia e matemática, 1 reprovado em matemática, português e geografia. O número dos que não tiveram reprovação em nenhuma das três disciplinas é de

- (A) 43.
- (B) 40.
- (C) 37.
- (D) 35.
- (E) 22.

45 - Partindo das premissas:

- Todo técnico de futebol é formado em educação física.
- Todo técnico de futebol é polêmico.
- Vanderley é polêmico.
- Lorival é formado em educação física.

pode-se concluir que:

- (A) Lorival é técnico de futebol
- (B) Vanderley não é técnico de futebol
- (C) Há técnicos de futebol polêmicos
- (D) Todos formados em educação física são polêmicos
- (E) Alguns polêmicos são formados em educação física

46 - Em um estaleiro, a construção de barcos de pequeno porte levam 12 dias, quando feitos por 10 operários em jornadas de trabalho de 8 horas. Após a rescisão do contrato de trabalho de 4 operários o estaleiro teve que modificar o tempo de elaboração de cada barco para 16 dias e alterar a jornada de trabalho para

- (A) 8:30h.
- (B) 9:00h.
- (C) 9:30h.
- (D) 10:00h.
- (E) 10:30h.

47 - As raízes da equação $x^2 + x - 2 = 0$ são

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

48 - Uma banca do mercado vende frutas a preços unitários. João pagou R\$ 23,00 por quatro abacaxis e três mangas. Já Manoel comprou três abacaxis e sete mangas pagando um total de R\$ 41,00. O preço pago a cada abacaxi foi

- (A) R\$ 1,00.
- (B) R\$ 2,00.
- (C) R\$ 3,00.
- (D) R\$ 4,00.
- (E) R\$ 5,00.

49 - Considerando-se a progressão aritmética (2, 5, 8, 11, ...) a soma dos primeiros 300 termos é

- (A) 600
- (B) 1.800
- (C) 134.251
- (D) 135.150
- (E) 136.052

50 - Considere os números formados pelos algarismos 1, 3 e 4, sem que haja, em um mesmo número, repetição de algarismo. Ao escolher um desses números formados ao acaso a probabilidade de que seja múltiplo de 2 é

- (A) $\frac{1}{2}$.
- (B) $\frac{3}{4}$.
- (C) $\frac{1}{4}$.
- (D) $\frac{2}{3}$.
- (E) $\frac{1}{3}$.

LEGISLAÇÃO

51 - Com relação aos subsídios e aos vencimentos dos ocupantes de cargos e empregos públicos municipais, analise as assertivas abaixo.

- I - Por estar sujeito ao regime de ordem pública, condicionante da liberdade de associação sindical, poderá ser reduzido o salário dos servidores mediante convenção ou acordo coletivo, na forma do artigo 7º, inc. VI, da Constituição da República Federativa do Brasil.
- II - A remuneração e o subsídio dos servidores municipais, excluídas as vantagens pessoais ou de qualquer outra natureza, não poderão exceder o subsídio mensal dos Ministros do Supremo Tribunal Federal.
- III - Os acréscimos pecuniários percebidos por servidor público não serão computados nem acumulados para fins de concessão de acréscimos ulteriores.

Marque a alternativa **CORRETA**.

- (A) Apenas a assertiva I é verdadeira.
- (B) Apenas a assertiva II é verdadeira.
- (C) Apenas a assertiva III é verdadeira.
- (D) Apenas as assertivas I e II são verdadeiras.
- (E) Apenas as assertivas II e III são verdadeiras.

52 - Assinale a alternativa **CORRETA**.

- (A) O direito de livre associação sindical e o direito de greve serão exercidos nos termos e nos limites definidos em lei específica, valendo, neste último caso, a interpretação do Supremo Tribunal Federal no sentido de viabilidade, com aplicação analógica da lei que rege a greve dos trabalhadores em geral (Lei nº 7.783/1989), com os contornos das decisões daquele Tribunal.
- (B) Os atos dos órgãos públicos devem ser objeto de conhecimento geral, logo, a sua publicidade deve contemplar o nome da autoridade responsável pela obra ou pelo serviço, bem como a gestão na qual foi efetivada, como forma de evidenciar o princípio da transparência.
- (C) Os cargos em comissão, as funções políticas, empregos e funções públicas são acessíveis aos brasileiros que preencham os requisitos estabelecidos em lei, sendo vedado o preenchimento por estrangeiros, na forma determinada por lei complementar.
- (D) Decreto Legislativo estabelecerá os casos de contratação por tempo indeterminado para atender a necessidade temporária de excepcional interesse público, como a contratação de professores e professoras.

(E) Os benefícios pecuniários de qualquer natureza, percebidos por servidor público municipal, serão computados, mas não serão acumulados para fins de concessão de acréscimos ulteriores, apenas nos casos de detentores de função gratificada, mediante previsão na Lei Orgânica.

53 - Com relação à vedação de adoção de requisitos e critérios diferenciados para a concessão de aposentadoria aos servidores abrangidos pelo regime previdenciário estabelecido no artigo 40 da Constituição da República Federativa do Brasil, analise as assertivas abaixo.

I - Os portadores de deficiência podem ter critérios específicos, definidos em Decreto Legislativo, mediante referendo do Prefeito.

II - Os servidores que exerçam atividades de risco podem ter critérios específicos, definidos em lei complementar.

III - Os servidores cujas atividades sejam exercidas sob condições especiais que prejudiquem a saúde ou a integridade física podem ter critérios específicos, definidos em Portaria promulgada pelo Prefeito.

Marque a alternativa **CORRETA**.

(A) Apenas a assertiva I é verdadeira.

(B) Apenas a assertiva II é verdadeira.

(C) Apenas a assertiva III é verdadeira.

(D) Apenas as assertivas I e II são verdadeiras.

(E) Apenas as assertivas II e III são verdadeiras.

54 - Observe as seguintes afirmativas.

I – A lei especificará os cargos e funções cujos ocupantes, ao assumi-los e ao deixá-los, devem declarar os bens que compõem seu patrimônio, podendo estender esta exigência aos detentores de funções diretivas e empregos na administração indireta.

II – A lei estabelecerá os casos de contratação de pessoal por tempo indeterminado para atender a necessidade temporária de excepcional interesse público.

III – A lei reservará percentual de cargos e empregos públicos para as pessoas portadoras de deficiência e definirá os critérios de sua admissão.

Estão corretas

(A) apenas as afirmativas I e II.

(B) apenas as afirmativas II e III.

(C) apenas as afirmativas I e III.

(D) apenas a afirmativa I.

(E) Todas as afirmativas estão corretas.

55 - Analisando o artigo 6º da Lei Orgânica do Município de Porto Alegre, temos o objetivo de promoção de vida digna aos seus habitantes e o dever de administração com base em determinados compromissos fundamentais. Analise as alternativas abaixo e assinale a **INCORRETA**.

(A) A transparência pública dos atos da administração é um compromisso fundamental.

(B) A prestação integral de serviços públicos e privados é um compromisso fundamental.

(C) A participação popular nas decisões é um compromisso fundamental.

(D) A descentralização político-administrativa é um compromisso fundamental.

(E) A moralidade administrativa é um compromisso fundamental.

56 - De acordo com o artigo 37 da Constituição da República Federativa do Brasil, analise as afirmações abaixo e assinale a **INCORRETA**.

(A) A Administração Pública direta e indireta dos Municípios deve atender ao princípio da legalidade.

(B) A Administração Pública indireta, em razão da prevalência do princípio da eficiência, goza de liberdade de contratação, independente de licitação, por força de determinação legal específica.

(C) A Administração Pública pode preencher cargos e funções com cidadãos brasileiros e estrangeiros, de acordo com os requisitos específicos e com regramento legal.

(D) O princípio da publicidade visa ao conhecimento pela sociedade dos atos da Administração, através de publicação em órgãos oficiais previstos em lei.

(E) O princípio da moralidade constitui um pressuposto de validade de todos os atos da Administração pública.

57 – Analise as afirmações a seguir tendo por base a Lei Orgânica Municipal de Porto Alegre.

I - Os cargos em comissão terão número e remuneração certos e serão organizados em carreira.

II - Integram a administração indireta as autarquias, as sociedades de economia mista, as empresas públicas e as fundações instituídas e mantidas pelo Município.

III- As fundações públicas ou de direito público são equiparadas às autarquias, regendo-se por todas as normas a estas aplicáveis.

Está(ão) correta(s) a(s) afirmativa(s)

(A) apenas I.

(B) apenas II.

(C) apenas III.

(D) apenas I e II.

(E) apenas II e III.

58 – Com fundamento na Lei Orgânica do Município de Porto Alegre, assinale a afirmativa incorreta.

(A) O brasão é um dos símbolos do Município de Porto Alegre.

(B) Compete ao Município licenciar estabelecimentos comerciais.

(C) Pode fixar o horário dos estabelecimentos bancários, observadas as normas federais e estaduais pertinentes.

(D) Pode haver delegação de atribuições entre os poderes.

(E) Compete ao Município estabelecer o regime de seus servidores.

59 - Conforme termos da CLT, é correto afirmar que

(A) considera-se empregado toda pessoa física ou jurídica que prestar serviços de natureza não eventual a empregador, sob dependência deste e mediante salário.

(B) o tempo despendido pelo empregado até o local de trabalho e para seu retorno, por qualquer meio de transporte, nunca será computado na jornada de trabalho.

(C) como regra, a época de concessão das férias será a que melhor consulte os interesses do empregador.

(D) o contrato de trabalho por prazo determinado que, tácita ou expressamente, for prorrogado, passará a vigorar sem determinação de prazo.

(E) não se incluem nos salários as ajudas de custo desde que não excedam a cinquenta por cento do salário percebido pelo empregado.

60 - Quanto à alteração, suspensão, interrupção e rescisão do contrato, pode-se afirmar que

(A) sempre é lícita, nos contratos individuais de trabalho, a alteração das respectivas condições de trabalho por mútuo consentimento.

(B) é lícita a transferência quando ocorrer extinção do estabelecimento em que trabalhar o empregado.

(C) o empregado pode deixar de comparecer ao serviço sem prejuízo do salário por até três dias consecutivos em caso de falecimento do cônjuge.

(D) o empregado que for aposentado por invalidez terá o rompimento imediato de seu contrato de trabalho.

(E) o pagamento atrasado das parcelas constantes do instrumento de rescisão não implica qualquer multa ao empregador.