

CONCURSO PÚBLICO

ANALISTA LEGISLATIVO I – ENG. ELETRICISTA

EEL04

INSTRUÇÕES GERAIS

- Você recebeu do fiscal:
 - Um **caderno de questões** contendo 60 (sessenta) questões objetivas de múltipla escolha;
 - Um **cartão de respostas** personalizado para a Prova Objetiva.
- **É responsabilidade do candidato certificar-se de que o nome do cargo/código informado nesta capa de prova corresponde ao nome do cargo/código informado em seu cartão de respostas.**
- Ao ser autorizado o início da prova, verifique, no **caderno de questões** se a numeração das questões e a paginação estão corretas.
- Você dispõe de 4 (quatro) horas para fazer a Prova Objetiva. Faça-a com tranquilidade, mas **controle o seu tempo**. Este **tempo** inclui a marcação do **cartão de respostas**.
- Após o início da prova, será efetuada a coleta da impressão digital de cada candidato (Edital 01/2006 – Subitem 9.9 alínea **a**).
- **Não** será permitido ao candidato copiar seus assinalamentos feitos no **cartão de respostas**. (Edital 01/2006 – subitem 9.9 alínea **e**).
- Somente após decorrida uma hora do início da prova, o candidato poderá entregar seu **cartão de respostas** da Prova Objetiva e retirar-se da sala de prova (Edital 01/2006 – Subitem 9.9 alínea **c**).
- Somente será permitido levar seu **caderno de questões** ao final da prova, desde que permaneça em sala até este momento (Edital 01/2006 – Subitem 9.9 alínea **d**).
- Após o término de sua prova, entregue obrigatoriamente ao fiscal o **cartão de respostas** devidamente **assinado**.
- Os 3 (três) últimos candidatos de cada sala só poderão ser liberados juntos.
- Se você precisar de algum esclarecimento, solicite a presença do **responsável pelo local**.

INSTRUÇÕES - PROVA OBJETIVA

- Verifique se os seus dados estão corretos no **cartão de respostas**. Solicite ao fiscal para efetuar as correções na Ata de Aplicação de Prova.
- Leia atentamente cada questão e assinale no **cartão de respostas** a alternativa que mais adequadamente a responde.
- O **cartão de respostas NÃO** pode ser dobrado, amassado, rasurado, manchado ou conter qualquer registro fora dos locais destinados às respostas.
- A maneira correta de assinalar a alternativa no **cartão de respostas** é cobrindo, fortemente, com caneta esferográfica azul ou preta, o espaço a ela correspondente, conforme o exemplo a seguir:



CRONOGRAMA PREVISTO		
ATIVIDADE	DATA	LOCAL
Divulgação do gabarito – Prova Objetiva	21/08/2006	www.nce.ufrj.br/concursos
Interposição de recursos contra gabarito	22 e 23/08/2006	www.nce.ufrj.br/concursos Fax: (21) 2598-3152 / 2598-3145
Divulgação do resultado do julgamento dos recursos	05/09/2006	www.nce.ufrj.br/concursos
Demais atividades consultar Manual do Candidato ou pelo endereço eletrônico www.nce.ufrj.br/concursos		

PROVA DE LÍNGUA PORTUGUESA

NÃO É FALTA DE CORAÇÃO, MAS DE CÉREBRO.
Veja, 5 de julho, 2006

Nesta edição, VEJA traz uma reportagem sobre um aspecto fascinante do capitalismo americano: o da filantropia bilionária. Aos 75 anos, o investidor Warren Buffett, o segundo homem mais rico do mundo, decidiu doar 85% de sua fortuna (o equivalente a 37,4 bilhões de dólares) a cinco fundações. A maior parte desse dinheiro (30,7 bilhões) será transferida de forma escalonada para a fundação administrada por Bill Gates, o homem mais rico do mundo. A doação transforma a fundação de Gates numa potência filantrópica de proporções inéditas: 60 bilhões de dólares, cifra similar ao PIB do Peru e ao valor de mercado da Disney, uma das gigantes do mundo do entretenimento.

Essa nova fase da filantropia americana surge num contexto em que sobressaem uma virtude e uma falha. A virtude é o estágio atual do próprio sistema capitalista, capaz, em sua forma mais avançada, de gerar excedentes vultosos que retornam à sociedade pela mão de empresários conscientes e abnegados. A falha é dos governos e das instituições internacionais, como o Banco Mundial, que se mostraram ineficazes no combate à pobreza e às endemias do mundo. Pessoas como Buffett e Gates, portanto, indicam um caminho para supri-la.

A filantropia, é bom que se diga, faz parte da cultura americana desde o século XIX. Trata-se de uma atitude de origem religiosa que, com o passar dos anos, evoluiu para tornar-se parte fundamental das relações sociais naquele país. Hoje, nos Estados Unidos, mais pessoas doam a projetos sociais do que votam em eleições. Calcula-se que 89% dos americanos façam algum tipo de contribuição financeira voluntária. Não é pouca coisa. Cerca de 75% do total de recursos doados nacionalmente vem de pessoas físicas. Esses números são altos porque existe também uma arquitetura fiscal que estimula a filantropia: doações individuais geram créditos tributários que podem ser deduzidos do imposto a pagar. É o contrário do que ocorre no Brasil. Por aqui, não há incentivos fiscais às pessoas que queiram fazer filantropia. Além disso, restrições legais quase intransponíveis dificultam a doação individual de dinheiro, equipamentos e livros para universidades públicas e outras instituições. É caro, difícil e arriscado driblar tais dificuldades. O coração dos brasileiros seria bem mais generoso se o cérebro dos governantes fosse mais ventilado.

1 - A alternativa em que a alteração do segmento destacado pode causar modificação em seu sentido é:

- (A) “um aspecto fascinante do capitalismo americano” – um fascinante aspecto do capitalismo dos Estados Unidos;
- (B) “uma das gigantes do mundo do entretenimento” – uma das gigantes do entretenimento do mundo;
- (C) “A doação transforma a fundação Gates numa potência filantrópica” – a fundação Gates é transformada pela doação numa potência filantrópica;
- (D) “em que sobressaem uma virtude e uma falha” – em que sobressaem uma falha e uma virtude;
- (E) “Esses números são altos” – são altos esses números.

2 - O título do texto – Não é falta de coração, mas de cérebro – refere-se:

- (A) à falta de vontade dos brasileiros em ajudar o próximo;
- (B) à desorganização do mundo empresarial brasileiro;
- (C) ao despreendimento de alguns milionários americanos;
- (D) aos brasileiros e aos governantes do país, respectivamente;
- (E) à ausência de doações americanas a fundações brasileiras.

3 - Para dar a dimensão dos fundos da fundação Gates após a doação referida, o autor do texto a compara ao PIB do Peru; essa comparação funciona como bom argumento do texto porque:

- (A) o PIB do Peru é um dos mais altos do mundo;
- (B) a fundação Gates pode ser comparada a uma nação;
- (C) o Peru é justamente um país que necessita de ajuda filantrópica;
- (D) a fundação mostra mais poder que um país;
- (E) a desproporção com o Brasil se torna flagrante.

4 - “capaz, em sua forma mais avançada, de gerar excedentes vultosos”; o autor empregou corretamente a forma sublinhada, não a confundindo com seu parônimo vultuosos. A alternativa abaixo que mostra uma troca indevida de parônimos é:

- (A) Algumas doações passam despercebidas;
- (B) Nem todos os ladrões são presos em flagrante delito;
- (C) Devia-se infligir penas duras aos ladrões de colarinho branco;
- (D) As leis não devem sortir o efeito desejado;
- (E) Deve-se atuar sempre com muita discrição.

5 - A virtude apontada no segundo parágrafo do texto está vinculada:

- (A) a qualidades do sistema capitalista e a qualidades de cidadãos;
- (B) a qualidades de alguns cidadãos apesar do sistema capitalista;
- (C) a qualidades do sistema capitalista apesar de alguns cidadãos;
- (D) a defeitos do sistema que são reparados por cidadãos conscientes;
- (E) à abnegação e consciência de todos os empresários capitalistas.

6 - Ao dizer que os excedentes do sistema capitalista “retornam à sociedade”, o autor do texto quer dizer que:

- (A) os lucros voltam à própria empresa que os gerou;
- (B) os excedentes retornam como ajuda a toda a sociedade;
- (C) a sociedade capitalista recebe de volta o capital empregado;
- (D) o excesso de capital retorna em forma de ações para as companhias;
- (E) a sociedade ganha mais capital de investimento.

7 - “das instituições internacionais, como o Banco Mundial, que se mostraram ineficazes”; o segmento *como o Banco Mundial* tem o valor de:

- (A) exemplificação;
- (B) comparação;
- (C) conformidade;
- (D) modo;
- (E) explicação.

8 - “Pessoas como Buffett e Gates, portanto, indicam um caminho para supri-la”; o pronome sublinhado se refere a:

- (A) pobreza;
- (B) endemia;
- (C) falha;
- (D) filantropia;
- (E) sociedade.

9 - *Conscientes* e *fascinantes* são vocábulos corretamente grafados com SC; a alternativa que apresenta um vocábulo ERRADAMENTE grafado é:

- (A) fascismo – descendência;
- (B) adolescência – tescitura;
- (C) piscina – suscitar;
- (D) fluorescente – miscigenação;
- (E) ascético – lascívia.

10 - A alternativa em que os dois elementos sublinhados possuem funções distintas é:

- (A) “instituições internacionais como o Banco Mundial” – “Pessoas como Buffett e Gates”;
- (B) “Trata-se de uma atitude de origem religiosa” – “Calcula-se que 89% dos americanos”;
- (C) “a fundação de Gates” – “retornam à sociedade pela mão de empresários conscientes e abnegados”;
- (D) “gerar excedentes vultosos que retornam à sociedade” – “Trata-se de uma atitude de origem religiosa que, com o passar dos anos, evoluiu”;
- (E) “A maior parte desse dinheiro será transferida...para a fundação administrada por Gates” – “a doação individual de dinheiro...para universidades públicas”.

11 - Segundo o texto, NÃO se inclui entre os fatores que fazem com que atitudes filantrópicas estejam muito mais presentes nos EUA que no Brasil:

- (A) uma antiga tradição cultural de origem religiosa;
- (B) uma crença que favorece a caridade;
- (C) a possibilidade de dedução no imposto de renda;
- (D) uma estruturação fiscal favorável;
- (E) a pouca participação das pessoas jurídicas.

12 - “Hoje, nos Estados Unidos, mais pessoas doam a projetos sociais do que votam em eleições”; pode-se inferir desse segmento do texto que:

- (A) as eleições recebem pouca participação nos Estados Unidos;
- (B) a participação do povo nas eleições é obrigatória;
- (C) a cidadania americana está em decadência;
- (D) o povo americano é ideologicamente atrasado;
- (E) à participação política os americanos preferem a prática da caridade.

13 - “surge num contexto em que sobressaem uma virtude e uma falha”; nesse segmento do texto é obrigatória a presença da preposição EM antes do pronome relativo QUE. A alternativa abaixo que mostra uma frase ERRADAMENTE construída porque o pronome relativo deveria ser precedido de uma preposição é:

- (A) Essa é uma atitude que todos os americanos gostam;
- (B) Os milionários doam dinheiro que seria encaminhado ao imposto de renda;
- (C) A filantropia é uma atitude americana que todos elogiam;
- (D) A riqueza que é transferida gera bem-estar;
- (E) Essa é uma atitude que surge a partir de diversos fatores.

14 - “restrições legais quase intransponíveis dificultam a doação individual de dinheiro”; a forma de reescrever-se essa mesma frase que ALTERA o seu sentido é:

- (A) dificultam a doação individual de dinheiro restrições legais quase intransponíveis;
- (B) quase intransponíveis restrições legais dificultam a individual doação de dinheiro;
- (C) a doação individual de dinheiro é dificultada por restrições legais quase intransponíveis;
- (D) dificultam a doação individual de dinheiro quase intransponíveis restrições legais;
- (E) restrições legais dificultam de forma intransponível a doação individual de dinheiro.

15 - “Gates e Buffett doaram eles recursos para homens e mulheres”; a alternativa cuja seqüência preenche adequadamente as três lacunas desse período é:

- (A) mesmos – bastantes – desabrigados;
- (B) mesmo – bastante – desabrigadas;
- (C) mesmo – bastantes – desabrigados;
- (D) mesmos – bastante – desabrigadas;
- (E) mesmo – bastante – desabrigado.

CONHECIMENTOS GERAIS

16 - As características essenciais do novo paradigma técnico-econômico, denominado “modelo de acumulação flexível”, são, EXCETO:

- (A) ascensão dos complexos químico e metal-mecânico para a posição de liderança na inovação tecnológica e na elevação da produtividade;
- (B) aumento dos requisitos de qualificação da mão-de-obra em vários segmentos produtivos;
- (C) modificação dos padrões de concorrência, com a multiplicação de alianças tecnológicas e estratégicas entre empresas;
- (D) especialização das grandes empresas nas atividades essenciais e recurso à sub-contratação geralmente de empresas de pequeno e médio porte;
- (E) inovação dos métodos de gestão empresarial com base nas novas tecnologias da informação.

17 - “ *Fobópole...* Criei esta palavra a partir de duas palavras gregas – *phóbos*, que significa medo, e *polis*, que significa cidade – com o objetivo de expressar o sentimento que cada vez mais temos perante as ... grandes cidades”.

Marcelo Lopes de Souza, 2006.

Com relação ao texto, analise as afirmativas apresentadas a seguir:

I - Muros, cercas eletrificadas, guaritas com vigias armados, cancelas para fechar ruas, câmaras de TV: quem pode, paga por um aparato de segurança cada vez mais sofisticado, nas grandes cidades brasileiras.

II - O medo, em algumas grandes cidades, se associa à criminalidade “ordinária”, enquanto em outras se vincula ao terrorismo ou à violência de raiz religiosa ou étnica.

III - Nas grandes cidades brasileiras, as quadrilhas organizadas, cujos “comandos” têm suas raízes nas prisões, funcionam como “cooperativas criminosas”, capturam as favelas e atemorizam seus moradores.

Relaciona(m)-se corretamente com o texto a(s) afirmativa(s):

- (A) apenas I;
- (B) apenas II;
- (C) apenas I e II;
- (D) apenas II e III;
- (E) I, II e III.

18 - Ao longo do século XX, no Brasil, as favelas foram pouco a pouco adquirindo visibilidade política, a ponto de se falar freqüentemente do “problema da favela”. Passou, também, a ser tema importante nos estudos acadêmicos. Muitos desses olhares sobre a favela passaram a ver os “favelados” como “marginais sociais”, “economicamente parasitários”, “culturalmente desajustados” e “potencialmente subversivos”. No entanto, a maior parte dos moradores das favelas brasileiras não pode ser assim considerada.

Com relação ao texto, analise as afirmativas a seguir:

- I. os favelados não são parasitários porque são imprescindíveis à economia urbana;
- II. os favelados não são desajustados porque na verdade se adaptam à grande cidade e acabam conhecendo-a melhor do que os integrantes da elite;
- III. os favelados não são subversivos em potencial porque a maioria acaba votando em candidatos e partidos conservadores, contra seus próprios interesses de longo prazo.

É/são correta(s) a(s) afirmativa(s):

- (A) somente I;
- (B) somente II;
- (C) somente I e II;
- (D) somente II e III;
- (E) I, II e III.

19 - Na última década, o cinema brasileiro tem explorado o gênero documentário, tendo grande aceitação pelo público e pela crítica na medida em que trabalha temas recorrentes do dia a dia.

Na relação a seguir, o filme que NÃO pertence a esse gênero é:

- (A) Notícias de uma guerra particular, de João Moreira Salles;
- (B) Edifício Master, de Eduardo Coutinho;
- (C) Cidade de Deus, de Fernando Meirelles;
- (D) Janela da alma, de Walter Carvalho;
- (E) Ônibus 174, de José Padilha.

20 - Na passagem dos anos 50 para os 60 começam a surgir manifestações que tomam corpo nos movimentos da Bossa Nova e do Cinema Novo. Neles buscam-se novas formas de expressão artística, capazes de integrar cultura, modernidade e desenvolvimento.

Mônica Velloso, 1991.

Na relação a seguir, indique o filme que NÃO faz parte do Cinema Novo:

- (A) “Deus e o diabo na terra do Sol”, de Glauber Rocha;
- (B) “A hora e a vez de Augusto Matraga”, de Roberto Santos;
- (C) “Vidas Secas”, de Nelson Pereira dos Santos;
- (D) “Matou a família e foi ao cinema”, de Neville de Almeida;
- (E) “O padre e a moça”, de Joaquim Pedro de Andrade.

21 - Ao pensarmos no Brasil contemporâneo, levantamos uma série de situações sociais e espaciais.

Sobre essas situações, é INCORRETO afirmar que:

- (A) a partir da década de 1990, com a onda neoliberal, abrimos o setor financeiro para bancos estrangeiros;
- (B) a atual configuração espacial do sistema industrial brasileiro caracteriza-se pela diversificação e homogeneização regional;
- (C) o país vem perdendo a classificação de país jovem, tendendo a construir rapidamente uma pirâmide populacional com ampla proporção de idosos.
- (D) nas grandes cidades brasileiras há uma tendência de fechamento dos espaços de residência, de comércio e lazer, expresso nos condomínios fechados e nos *shopping centers*;
- (E) o país vem se esforçando economicamente na produção e na exportação de *commodities*, sendo o arco nordestino e do cerrado da soja um bom exemplo.

22 - O técnico da seleção portuguesa, o brasileiro Felipe Scolari, em sua primeira entrevista na Copa do Mundo, terminou sua fala com a frase “A sorte está lançada!”.

A frase foi originalmente dita por:

- (A) Julio César, no início de uma campanha militar;
- (B) Romeu, ao suicidar-se com sua amada Julieta;
- (C) D. Pedro I, ao declarar o Brasil independente;
- (D) Floriano Peixoto, ao proclamar a República;
- (E) D. Quixote, no momento de sua morte.

23 - Dispositivo sólido semicondutor com três terminais, utilizado nos circuitos eletrônicos para fornecer amplificação ou operar como um comutador de alta velocidade. Os primeiros foram desenvolvidos pela primeira vez em 1948. Podem ser utilizados individualmente ou como parte de um circuito integrado.

O dispositivo descrito no texto, que provocou uma revolução tecnológica, é o (a):

- (A) transistor;
- (B) válvula;
- (C) transdutor;
- (D) laser;
- (E) transmissor.

24 - A década de 1980 é o marco para o processo da globalização. A partir desse momento o desenvolvimento da informática ligada às telecomunicações facilitou a circulação de mercadorias e de capitais. Ao mesmo tempo a queda das barreiras protecionistas abriam os mercados nacionais e os países em desenvolvimento procuravam atrair maiores fluxos de capitais.

A globalização reúne assim desenvolvimento tecnológico e estratégias econômicas.

Entre essas estratégias temos:

- I- as grandes empresas ampliam os investimentos na pesquisa e na concepção de novos produtos;
- II- uma empresa concede a outra empresa, em regime de franquia, o direito de utilizar a sua marca;
- III- as empresas cortam numerosos postos de trabalho em nome da eficiência, condição indispensável para a concorrência.

É/são correta(s) a(s) alternativa(s):

- (A) somente I;
- (B) somente III;
- (C) somente I e II;
- (D) somente II e III;
- (E) I, II e III.

25 - “O objeto primeiro da reflexão filosófica é o ser humano, visto não como uma entidade abstrata, colocada fora da sua época, mas dentro de situações concretas: é isso que caracteriza a existência humana”.

O fragmento acima pertence à corrente filosófica que, após a 2ª Guerra Mundial, quando o pesadelo nuclear alimentava a falta de sentido da vida, alcançou grande destaque.

O nome dessa corrente e o do seu principal representante são, respectivamente:

- (A) Positivismo / Augusto Comte;
- (B) Socialismo dialético / Karl Marx;
- (C) Existencialismo / Jean Paul Sartre;
- (D) Estruturalismo / Michel Foucault;
- (E) Niilismo / Friedrich Nietzsche.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

26 - Um condutor de seção reta $2,5 \text{ mm}^2$ e comprimento 500m apresenta uma resistência de $3,56 \Omega$. A resistividade desse condutor é igual a:

- (A) $\rho = 0,0044\Omega \times \text{mm}^2/\text{m}$;
- (B) $\rho = 0,0089\Omega \times \text{mm}^2/\text{m}$;
- (C) $\rho = 0,0178\Omega \times \text{mm}^2/\text{m}$;
- (D) $\rho = 0,0356\Omega \times \text{mm}^2/\text{m}$;
- (E) $\rho = 0,0702\Omega \times \text{mm}^2/\text{m}$.

27 - Quatro resistências de valores 2Ω , 4Ω , 6Ω e 8Ω estão conectadas em paralelo. O valor equivalente ao conjunto é:

- (A) menor que 2Ω ;
- (B) maior que 2Ω e menor que 4Ω ;
- (C) maior que 4Ω e menor que 6Ω ;
- (D) maior que 6Ω e menor que 8Ω ;
- (E) maior que 8Ω .

28 - Um indutor de indutância igual a $0,5\text{H}$ é percorrido por uma corrente contínua de 10A . A energia armazenada sob forma de campo magnético é:

- (A) 5J ;
- (B) 10J ;
- (C) 15J ;
- (D) 20J ;
- (E) 25J .

29 - As impedâncias de $(4+j\sqrt{3})\Omega$ e $10\angle 60^\circ\Omega$ estão ligadas em série. A impedância equivalente é:

- (A) $9\sqrt{3}\angle 30^\circ\Omega$;
- (B) $8\sqrt{3}\angle 60^\circ\Omega$;
- (C) $(7,5 + j3\sqrt{3})\Omega$;
- (D) $(9 + j6\sqrt{3})\Omega$;
- (E) $(8 + j\sqrt{3})\Omega$.

30 - Um circuito trifásico desequilibrado está ligado em triângulo. Se as correntes nas linhas de alimentação “a” e “b” valem, respectivamente, $10\angle 0^\circ\text{A}$ e $10\angle 90^\circ\text{A}$, então a corrente na linha de alimentação “c” vale:

- (A) $10\sqrt{3}\angle 45^\circ\text{A}$;
- (B) $10\sqrt{3}\angle 135^\circ\text{A}$;
- (C) $10\sqrt{2}\angle 45^\circ\text{A}$;
- (D) $10\sqrt{2}\angle 135^\circ\text{A}$;
- (E) $10\sqrt{2}\angle -135^\circ\text{A}$.

31 - Um circuito trifásico equilibrado com ligação em estrela apresenta seqüência de fase “abc”. Se a tensão fase-neutro da fase “a” é igual a $V_a = 100\angle 0^\circ\text{V}$, então a tensão de linha V_{ab} é:

- (A) $100\angle 0^\circ\text{V}$;
- (B) $100\angle 30^\circ\text{V}$;
- (C) $100\sqrt{3}\angle 0^\circ\text{V}$;
- (D) $100\sqrt{3}\angle 30^\circ\text{V}$;
- (E) $100\sqrt{3}\angle 120^\circ\text{V}$.

32 - Uma carga trifásica ligada em triângulo apresenta, em cada fase, uma impedância igual a $j9\Omega$. O valor da impedância de cada fase da ligação estrela equivalente é:

- (A) $j3\Omega$;
- (B) $j18\Omega$;
- (C) 3Ω ;
- (D) 18Ω ;
- (E) $(3+j3)\Omega$.

33 - Em instalações de BT, a cor do encapamento do condutor terra deve ser:

- (A) preta ou vermelha e branco;
- (B) vermelha ou azul claro;
- (C) azul claro ou amarelo;
- (D) amarelo ou preto e branco;
- (E) verde ou amarelo e verde.

34 - Para 2 circuitos terminais de iluminação e força, projetados para um mesmo ambiente residencial fechado, pode-se afirmar que:

- (A) é permitido usar o mesmo fio neutro para os 2 circuitos;
- (B) é permitido usar o mesmo fio fase para os 2 circuitos;
- (C) é permitido usar os mesmos fios fase e neutro para os 2 circuitos;
- (D) não é permitido usar os mesmos fios fase e neutro para os 2 circuitos;
- (E) não é permitido usar o mesmo fio terra para os 2 circuitos.

35 - Em instalações de BT, a seção mínima para os condutores e cabos isolados de cobre dos circuitos de força deve ser igual a:

- (A) 1,5mm²;
- (B) 2,5mm²;
- (C) 4,0mm²;
- (D) 6,0mm²;
- (E) 10,0mm².

36 - Em um circuito trifásico com neutro, a taxa de terceira harmônica e seus múltiplos é da ordem de 25%. Nesse caso, a seção do condutor neutro:

- (A) deve ser igual à seção dos condutores das fases;
- (B) pode ser igual a 75% da seção dos condutores das fases;
- (C) deve ser, no mínimo, 1,25 vezes maior do que a seção dos condutores das fases;
- (D) pode ser igual a 25% da seção dos condutores das fases;
- (E) não sofre qualquer restrição quanto ao seu valor.

37 - Uma chave magnética combinada protege um motor elétrico:

- (A) somente contra subtensões e sobrecargas;
- (B) somente contra sobrecargas e falta de fase;
- (C) somente contra curtos-circuitos e subtensões;
- (D) somente contra sobrecargas e curtos-circuitos;
- (E) contra subtensões, sobrecargas e curtos-circuitos.

38 - Uma instalação elétrica opera durante 8 horas. A demanda inicial é de 20kW. Ao longo do tempo de operação a demanda aumenta linearmente até o valor máximo de 50kW. A energia consumida durante essa operação é igual a:

- (A) 720kWh;
- (B) 360kWh;
- (C) 280kWh;
- (D) 140kWh;
- (E) 70kWh.

39 - Um transformador monofásico de 440/220V alimenta, pela BT, uma carga de impedância igual a 20Ω. A corrente na AT é:

- (A) 5,0A;
- (B) 5,5A;
- (C) 11A;
- (D) 25A;
- (E) 55A.

40 - A velocidade nominal de um motor de indução trifásico de gaiola, 6 pólos, 60Hz é:

- (A) ligeiramente inferior a 1200rpm;
- (B) ligeiramente superior a 1200rpm;
- (C) ligeiramente inferior a 1800rpm;
- (D) ligeiramente superior a 1800rpm;
- (E) um valor intermediário entre 1200 e 1800rpm.

41 - A partida automática dos geradores de emergência é feita pela ação de um motor de:

- (A) C.C. série;
- (B) C.C. paralelo;
- (C) C.C. composto;
- (D) indução trifásico;
- (E) indução monofásico.

42 - Para limitar a corrente de partida de um motor de indução trifásico de gaiola usando-se uma chave estrela-triângulo, é necessário que se tenha acesso, no mínimo, a:

- (A) 3 terminais do motor;
- (B) 4 terminais do motor;
- (C) 6 terminais do motor;
- (D) 9 terminais do motor;
- (E) 12 terminais do motor.

43 - Um motor de indução trifásico de gaiola consome 50kW com fator de potência 0,8 indutivo. A quantidade de kVAr capacitivo necessária para tornar o seu fator de potência unitário é igual a:

- (A) 50,0kVAr;
- (B) 40,0kVAr;
- (C) 37,5kVAr;
- (D) 30,0kVAr;
- (E) 18,5kVAr.

44 - Uma carga equilibrada ligada em estrela é alimentada por uma rede de 220V. A corrente solicitada é $10\sqrt{3}$ A. Seu fator de potência é 0,8 indutivo. A potência ativa que essa carga consome é igual a:

- (A) 3,048kW;
- (B) 5,280kW;
- (C) 7,240kW;
- (D) 12,565kW;
- (E) 15,332kW.

45 - O controle do módulo da tensão de saída de um gerador de emergência é feito atuando-se sobre:

- (A) a velocidade de funcionamento;
- (B) o circuito de campo;
- (C) o fluxo de reação da armadura;
- (D) o ângulo de carga do gerador;
- (E) a quantidade de carga a ser alimentada.

46 - Em um sistema de potência cuja seqüência de fase é “abc”, a componente de seqüência negativa da corrente da fase “b” é $1\angle-120^\circ$ pu. Nesse caso, a componente de seqüência negativa da fase “a” tem expressão:

- (A) $1\angle 0^\circ$ pu;
- (B) $1\angle 60^\circ$ pu;
- (C) $1\angle -60^\circ$ pu;
- (D) $1\angle 120^\circ$ pu;
- (E) $1\angle -120^\circ$ pu.

47 - O limite de estabilidade em regime permanente para um gerador síncrono de rotor cilíndrico:

- (A) é menor que 90° elétricos;
- (B) é maior que 90° elétricos;
- (C) é igual a 90° elétricos;
- (D) depende do ângulo de carga do gerador;
- (E) depende do fator de potência da carga do gerador.

48 - Em uma ligação em estrela com neutro isolado, pode-se afirmar que:

- (A) nunca podem existir, simultaneamente, correntes de seqüência positiva e negativa;
- (B) só podem existir correntes de seqüência zero;
- (C) só podem existir correntes de seqüência positiva;
- (D) só podem existir correntes de seqüência negativa;
- (E) nunca podem existir correntes de seqüência zero.

49 - Por norma, na determinação das cargas de iluminação em cômodos com área igual ou inferior a 6 m², deve-se adotar uma carga mínima de:

- (A) 30VA;
- (B) 50VA;
- (C) 60VA;
- (D) 80VA;
- (E) 100VA.

50 - Para a concepção da infra-estrutura de aterramento das edificações, pode-se afirmar que:

- (A) não é permitido usar a própria armadura do concreto das fundações;
- (B) preferencialmente, usa-se a própria armadura do concreto das fundações;
- (C) não é admitido o uso de fitas, mesmo especialmente previstas, imersas no concreto das fundações;
- (D) não é admitido o uso de barras, mesmo especialmente previstas, imersas no concreto das fundações;
- (E) não é admitido o uso de cabos metálicos, mesmo especialmente previstos, imersos no concreto das fundações.

51 - Os motores de indução trifásicos de gaiola da Linha de Alto Rendimento, quando comparados com os da Linha Padrão de mesmas características de número de pólos, potência e tensão, apresentam a desvantagem de possuir:

- (A) menor fator de potência em carga;
- (B) menor velocidade em vazio;
- (C) maior volume;
- (D) menor conjugado de partida;
- (E) maior temperatura de trabalho.

52 - O uso do capacitor eletrolítico nos motores de indução monofásicos tem a finalidade de:

- (A) reduzir a corrente de partida;
- (B) aumentar o conjugado de partida;
- (C) aumentar o fator de potência em regime;
- (D) aumentar o rendimento;
- (E) aumentar a velocidade em regime.

53 - Eletrogeométrico é a denominação de um método de cálculo de proteção contra:

- (A) rompimento de malha de terra;
- (B) descargas atmosféricas;
- (C) tensões de passo;
- (D) desequilíbrio no escoamento de correntes para terra em redes desequilibradas;
- (E) sobre-tensões de manobra.

54 - A observação do estado dos condutores e suas ligações é uma das ações da manutenção:

- (A) preditiva;
- (B) preventiva;
- (C) corretiva;
- (D) programada;
- (E) regular.

55 - A partir da Lei 3644/90, passou-se a exigir obras originais de valor artístico na construção de novos clubes no Município de Vitória, desde que os mesmos apresentem área superior a:

- (A) 600m²;
- (B) 700m²;
- (C) 800m²;
- (D) 900m²;
- (E) 1000m².

56 - Conforme o Decreto 11.821, a Comissão Especial do Programa de Regularização de Edificações – PRE é presidida pelo:

- (A) Secretário Municipal de Desenvolvimento da Cidade;
- (B) Diretor do Departamento de Aprovação de Edificações e Fiscalização de Obras Licenciadas;
- (C) Diretor do Departamento de Fiscalização da Postura Urbana;
- (D) Secretário Municipal de Segurança Pública;
- (E) Sub-Secretário Municipal de Desenvolvimento da Cidade.

57 - Conforme a Lei 6074, o alvará de aprovação dos projetos de edificações com mais de 04 (quatro) unidades privativas prescreverá em:

- (A) 06 meses;
- (B) 12 meses;
- (C) 18 meses;
- (D) 24 meses;
- (E) 36 meses.

58 – A norma brasileira com procedimentos básicos para elaboração de projetos de cabeamento de telecomunicações para rede interna estruturada, desenvolvida pela ABNT, é:

- (A) IEC 11801
- (B) NBR 14565
- (C) NBT 15565-B
- (D) TIA/EIA-568-A
- (E) TIA/EIA-569

59 – Segundo a norma brasileira para projetos de cabeamento de telecomunicação, o item que **NÃO** constitui um elemento de uma rede estruturada é:

- (A) sala de entrada de telecomunicações;
- (B) armário de telecomunicações;
- (C) sala de equipamentos;
- (D) cabeamento interno;
- (E) área de trabalho.

60 – Em uma rede estruturada, o conector que deve ser instalado nas saídas de telecomunicação para ligar os equipamentos dos usuários é:

- (A) RJ-45
- (B) M-34
- (C) DB-25
- (D) BNC
- (E) ST-11



Núcleo de Computação Eletrônica

Universidade Federal do Rio de Janeiro

Prédio do CCMN - Bloco C

Cidade Universitária - Ilha do Fundão - RJ

Coordenação de Concurso - (21) 2598-3333