



UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ
COORDENADORIA DE CONCURSOS – CCV

**CONCURSO PÚBLICO PARA PROVIMENTO DE CARGOS DA
ÁREA TÉCNICO-ADMINISTRATIVA**

EDITAL Nº 60/2008

CARGO

Engenheiro/Engenharia Elétrica

CADERNO DE PROVAS

PROVA I - Língua Portuguesa - Questões de 01 a 20

PROVA II - Conhecimentos Específicos - Questões de 21 a 50

Data: 25 de maio de 2008

Duração: 04 horas

Coloque, de imediato, o seu número de inscrição e o número de sua sala nos retângulos abaixo.

Inscrição

Sala

Concurso Público/UFC 2008

Texto 1

NINGUÉM MAIS DIZ NÃO SEI

Fabrizio Carpinejar

01 Não conheço mais ninguém que diga com ares de autêntica modéstia: "Não sei". Todos
02 professam conhecimento sobre tudo, opinam sobre qualquer coisa, exercem uma rede de certezas que
03 me deixa entontecido. Parece que virou crime dizer "Não sei". [...] A regra é falar sem parar, mesmo
04 quando o assunto não começou. Diálogos epilépticos, pulando freneticamente de temas, sem fim
05 possível.

06 [...] Com a *Internet*, *Orkut* e céleres estruturas de informação, apesar de tantas virtudes
07 comunicativas e de convivência que geraram, criou-se uma geração de palpiteiros, mais do que
08 formadores de opinião. A vivência foi substituída pela vidência. Pior que enganar os outros é se
09 enganar. Na verdade, dura verdade, a cultura não se adquire sem esforço, inquietações, ensaios e
10 exercícios, vacilos e resistência. A memória não se dá bem com facilidades. A afetividade se
11 desenvolve na dúvida, na absorção amadurada do raciocínio. Inteligência é também a humildade de
12 se calar e de se retirar para estudar mais, ao contrário do que vem sendo alardeado aos quatro cantos
13 do cérebro: de falar a todo momento para mostrar erudição. [...]

14 Acredito que é o momento de preservar a ignorância, de instaurar uma "Renascença às avessas".
15 Se a Renascença valorizou o homem completo, o Leonardo da Vinci, a multiplicidade dos talentos
16 em um único indivíduo (pintor, inventor, fabulista, cientista, poeta, pensador), deve-se entusiasmar
17 agora o "homem incompleto", insuficiente, que admite desconhecer temas e assuntos para não
18 atrofiar sua curiosidade.

19 Um teólogo das antigas, Nicolau de Cusa (1401-1464), elogiado por Giordano Bruno, escreveu
20 um livro chamado *Douta Ignorância*, em que recomenda a conscientização do que não se aprendeu
21 para saber mais. Quem não sabe vai atrás. Quem diz que sabe apenas se conforma em dizer que sabe.
22 A sinceridade é a melhor forma de não sofrer para depois explicar o que o *Google* não listou. Viver
23 já é uma pós-graduação e não admite fingimentos porque a vida não dá trégua para a imaginação ou
24 fornece instruções de comissário de bordo. Exige o mais difícil sempre. Antes de um beijo, de um
25 abraço, de uma despedida, não se recebe pausa para pensar o que fazer e escrever rascunhos. Não há
26 tempo para raciocinar nem existe curso preparatório para viver — vive-se de cara.

Superinteressante, jan. 2005, p. 90.

01. Sobre a forma *mais*, em “Não conheço mais ninguém” (linha 01), é correto afirmar que se trata de:

- A) pronome que exprime uma idéia de acréscimo.
- B) advérbio que dá idéia de intensidade ao verbo.
- C) advérbio e expressa cessação do processo de *conhecer*.
- D) advérbio que pode ser retirado sem detrimento do sentido.
- E) pronome indefinido que intensifica o sentido de *ninguém*.

02. Com a frase “Todos [...] exercem uma rede de certezas” (linhas 01-02), o autor se refere ao:

- A) exibicionismo de saber geral.
- B) gosto pela interdisciplinaridade.
- C) retorno do espírito renascentista.
- D) interesse pelo exercício do debate.
- E) deleite pelo raciocínio lógico-dedutivo.

03. Assinale a alternativa que apresenta a afirmação correta sobre o termo grifado em “que me deixa entontecido” (linhas 02-03).

- A) É constituído pela raiz *entontec-*.
- B) É predicativo do pronome relativo *que*.
- C) Denota resultado do processo *entontecer*.
- D) Equivale semanticamente ao adjetivo *tonto*.
- E) É formado simultaneamente por prefixo e sufixo.

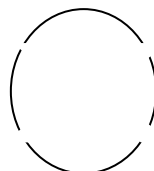
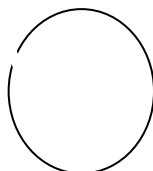
04. Em *formadores* (linha 08), o sufixo *-dor* exhibe:
- A) valor agentivo e pejorativo, como em *predador*.
 - B) uma forma variante *douro*, como em *bebedouro*.
 - C) relação morfológica com o substantivo abstrato *dor*.
 - D) o mesmo valor semântico do sufixo *-nte* de *vacilante*.
 - E) o mesmo sentido que o do nome *provador* (de roupa).
05. O sufixo *-eiro*, de *palpiteiros* (linha 07), carrega uma noção de desprezo, cujo indicio, no texto, é:
- A) “virtudes comunicativas e de convivência” (linhas 06-07).
 - B) “mais do que formadores de opinião” (linhas 07-08).
 - C) “Pior que enganar os outros é se enganar” (linhas 08-09).
 - D) “A memória não se dá bem com facilidades” (linha 10).
 - E) “A afetividade se desenvolve na dúvida” (linhas 10-11).
06. Assinale a alternativa em que existe relação de oposição entre palavras.
- A) “A vivência foi substituída pela vidência” (linha 08).
 - B) “Pior que enganar os outros é se enganar” (linhas 08-09).
 - C) “A memória não se dá bem com facilidades” (linha 10).
 - D) “A afetividade se desenvolve na dúvida” (linhas 10-11).
 - E) “a vida não dá trégua para a imaginação” (linha 23).
07. Com a expressão “Renascença às avessas” (linha 14), o autor se refere:
- A) à percepção da douda ignorância.
 - B) ao desprezo pela busca das certezas.
 - C) ao descaso pelos meios de comunicação.
 - D) à rejeição de qualquer forma de erudição.
 - E) ao culto por homens como Leonardo da Vinci.
08. Com a expressão “Um teólogo das antigas” (linha 19), o autor se refere a um:
- A) estudioso de Teologia antiga.
 - B) estudioso de antiga Teologia.
 - C) antigo estudioso de Teologia.
 - D) estudioso de Teologia erudita.
 - E) erudito estudioso de Teologia.
09. Assinale a alternativa que avalia corretamente o trecho “elogiado por Giordano Bruno” (linha 19).
- A) É aposto, portanto não tem importância semântica nem sintática no contexto.
 - B) É aposto e reitera qualquer inovação que não seja conforme a antiga Teologia.
 - C) É adjunto adnominal e reforça o gosto de Nicolau de Cusa pela erudição livresca.
 - D) É aposto e funciona como juízo de autoridade para reforçar a tese de Nicolau de Cusa.
 - E) É adjunto adnominal e apóia a tese de Nicolau de Cusa quanto às inovações da Renascença.
10. Assinale a alternativa correta quanto à análise fonológica do termo indicado.
- A) Há uma consoante nasal velar em *imaginação*.
 - B) Há duas consoantes velares e um dígrafo em *Renascença*.
 - C) Há uma consoante palatal e um ditongo crescente em *ninguém*.
 - D) Há um encontro consonantal e duas vogais posteriores em *abraço*.
 - E) Há uma vogal anterior tônica e duas consoantes fricativas em *vivência*.
11. Assinale a alternativa em que, no processo de derivação por sufixo, houve queda de sílaba.
- A) *humildade*.
 - B) *afetividade*.
 - C) *facilidades*.
 - D) *curiosidade*.
 - E) *sinceridade*.

12. Assinale a alternativa em que os termos aparecem devidamente ordenados do geral para o específico, conforme o sentido no texto.
- A) *Internet – Orkut – Google.*
 B) Cultura – vidência – vivência.
 C) Da Vinci – inventor – Renascença.
 D) Estruturas de informação – *Internet – Google.*
 E) *Douta Ignorância* – homem – Giordano Bruno.
13. Assinale a alternativa cujo trecho é narrativo.
- A) “Todos professam conhecimento sobre tudo, opinam sobre qualquer coisa” (linhas 01-02).
 B) “A regra é falar sem parar, mesmo quando o assunto não começou” (linhas 03-04).
 C) “a cultura não se adquire sem esforço, inquietações, ensaios e exercícios” (linhas 09-10).
 D) “Se a Renascença valorizou o homem completo [...], deve-se entusiasmar agora o ‘homem incompleto’” (linhas 15-17).
 E) “Nicolau de Cusa [...] escreveu um livro chamado *Douta Ignorância*” (linhas 19-20).
14. O trecho “admite desconhecer temas e assuntos para não atrofiar sua curiosidade” (linhas 17-18) denota que:
- A) a memória reduz a curiosidade.
 B) a ignorância aguça a curiosidade.
 C) a curiosidade diminui a humildade.
 D) a curiosidade aumenta a ignorância.
 E) a ignorância enfraquece a curiosidade.
15. Assinale a alternativa cujo trecho de letra de música resume a idéia central do texto.
- A) “Queria ter aceitado a vida como ela é” (*Epitáfio* – Titãs).
 B) “Demasiadas palavras, fraco impulso de vida” (*Eclipse Oculto* – Caetano Veloso).
 C) “A gente quer ter voz ativa, no nosso destino mandar” (*Roda Viva* – Chico Buarque).
 D) “Somos sozinhos nessa multidão, nós somos só um coração” (*Tudo Azul* – Lulu Santos).
 E) “A dor da paixão não tem explicação, como definir o que só sei sentir” (*Ontem ao Luar* – Marisa Monte).

Texto 2

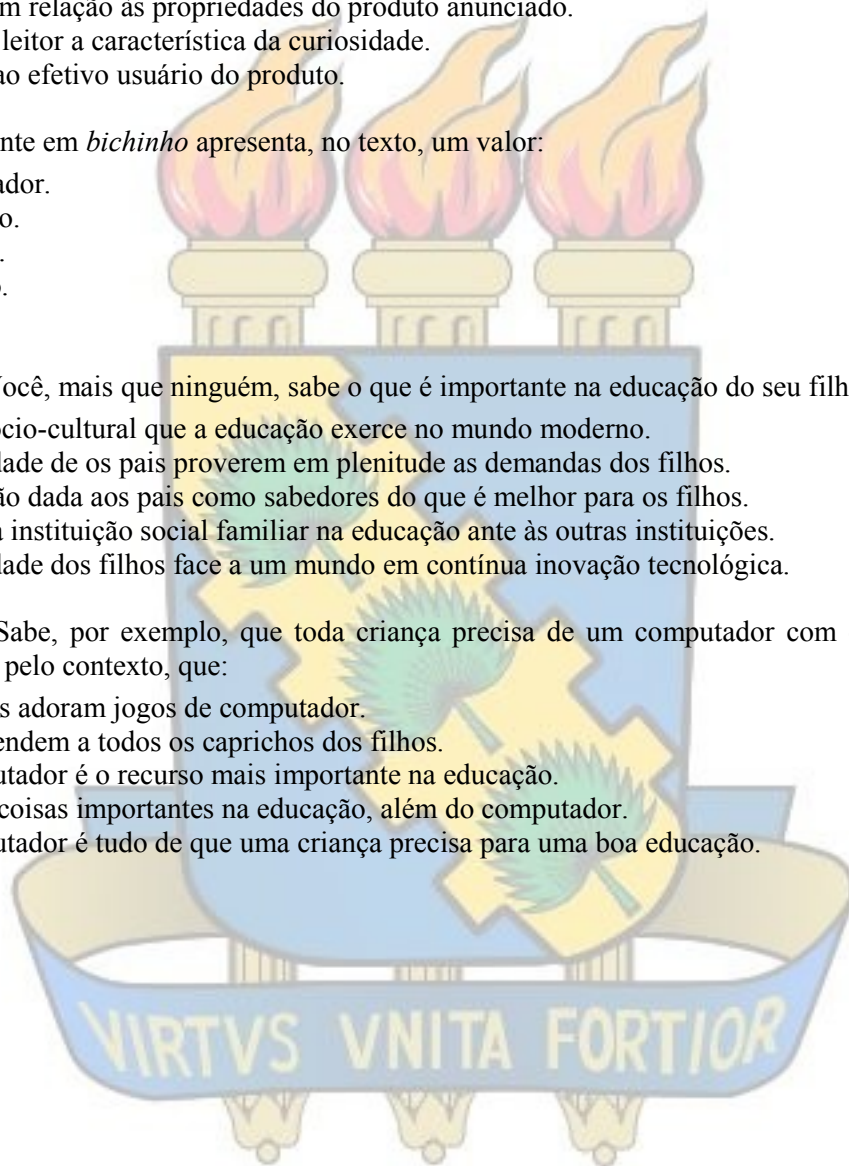
Um supercomputador tem as respostas para o bichinho mais curioso que existe?

Você, mais que ninguém, sabe o que é importante na educação do seu filho. Sabe, por exemplo, que toda criança precisa de um computador com o Processador X. Afinal, o processador é o cérebro do computador. Ele é o responsável pela melhor performance do computador. Ajude o seu filho a encontrar as respostas que ele procura, escolhendo uma importante ferramenta educacional: Processador X.



Adaptado de *Veja*, 18/12/2002, p. 23.

16. Comparando-se o texto 1 com o texto 2, é correto afirmar que:
- A) o texto 2 se limita às atividades extracurriculares.
 - B) o texto 1 desaconselha o uso do *Google* e do *Orkut*.
 - C) ambos os textos aludem a *sites* de relacionamentos.
 - D) o texto 2 alude às possíveis interações sociais via *Internet*.
 - E) o texto 2 se restringe à função informativo-educativa da *Internet*.
17. Sobre o título do texto 2, é correto afirmar que:
- A) deixa para o leitor em aberto a resposta à pergunta formulada.
 - B) trata-se de uma pergunta de natureza meramente retórica.
 - C) é neutro em relação às propriedades do produto anunciado.
 - D) atribui ao leitor a característica da curiosidade.
 - E) dirige-se ao efetivo usuário do produto.
18. O sufixo presente em *bichinho* apresenta, no texto, um valor:
- A) intensificador.
 - B) superlativo.
 - C) atenuador.
 - D) pejorativo.
 - E) afetivo.
19. No período “Você, mais que ninguém, sabe o que é importante na educação do seu filho”, ressalta-se:
- A) o papel sócio-cultural que a educação exerce no mundo moderno.
 - B) a necessidade de os pais proverem em plenitude as demandas dos filhos.
 - C) a atribuição dada aos pais como sabedores do que é melhor para os filhos.
 - D) o papel da instituição social familiar na educação ante às outras instituições.
 - E) a necessidade dos filhos face a um mundo em contínua inovação tecnológica.
20. Do período “Sabe, por exemplo, que toda criança precisa de um computador com o Processador X”, depreende-se, pelo contexto, que:
- A) as crianças adoram jogos de computador.
 - B) os pais atendem a todos os caprichos dos filhos.
 - C) um computador é o recurso mais importante na educação.
 - D) há outras coisas importantes na educação, além do computador.
 - E) um computador é tudo de que uma criança precisa para uma boa educação.



21. O efeito das oscilações da tensão elétrica na luminosidade das lâmpadas incandescentes é denominado de:
- A) efeito corona.
 - B) efeito pelicular.
 - C) efeito estroboscópico.
 - D) distorções harmônicas.
 - E) cintilações ou *flickers*.
22. Do cálculo da queda de tensão percentual em circuitos trifásicos de distribuição de energia elétrica, foram elaboradas as afirmativas abaixo explanadas. Assinale a alternativa correta.
- A) O valor percentual da queda de tensão depende do comprimento do circuito (linha de distribuição de energia elétrica), fator de potência das cargas alimentadas, bitola dos condutores e estrutura física da linha.
 - B) O valor percentual da queda de tensão independe do valor do fator de potência das cargas alimentadas pelo circuito.
 - C) O valor percentual da queda de tensão depende do comprimento do circuito (linha de distribuição de energia elétrica), corrente total demandada pelas cargas atendidas pelo circuito, bitola dos condutores, fator de potência das cargas atendidas e tensão especificada como base para o sistema.
 - D) O valor percentual da queda de tensão independe do valor da bitola dos condutores.
 - E) O valor percentual da queda de tensão depende da corrente total demandada pelas cargas atendidas pelo circuito, bitola dos condutores, comprimento do circuito (linha de distribuição de energia elétrica) e estrutura física da linha.
23. Duas resistências de 10 e 5 Ω , respectivamente, ligadas em paralelo, estão em série com uma resistência de 20 Ω , que é percorrida por uma corrente de 15 A. Assinale a alternativa correta.
- A) A resistência de 10 Ω é percorrida por uma corrente de 10 A.
 - B) A resistência de 5 Ω é percorrida por uma corrente de 5 A.
 - C) A resistência de 10 Ω é percorrida por uma corrente de 7 A.
 - D) A resistência de 5 Ω é percorrida por uma corrente de 9 A.
 - E) A resistência de 10 Ω é percorrida por uma corrente de 5 A.
24. Com relação à Resolução n.º 456 – ANEEL (Agência Nacional de Energia Elétrica), que trata do sistema tarifário de energia elétrica brasileiro, assinale a alternativa correta.
- A) A tarifa azul é a modalidade tarifária estruturada para a aplicação de preços diferenciados somente de consumo de energia elétrica, de acordo com as horas de utilização do dia e os períodos do ano.
 - B) O período seco é o que abrange as leituras de consumo e demanda extraídas entre 1º de dezembro e 30 de abril do ano seguinte, totalizando cinco meses consecutivos.
 - C) A tarifa verde é a modalidade tarifária estruturada para a aplicação de preço único para a demanda e de preços diferenciados de consumo de energia elétrica, de acordo com as horas de utilização do dia e os períodos do ano.
 - D) A tarifa de ultrapassagem é uma tarifa diferenciada a ser aplicada à parcela de consumo de energia elétrica que superar os respectivos valores contratados em cada segmento horossazonal, tanto para a tarifa azul quanto para a tarifa verde.
 - E) A modulação é a redução percentual do consumo no horário de ponta, em relação ao consumo contratado no horário fora de ponta.

25. Um motor elétrico trifásico de indução, 25 CV, 4 pólos, rendimento nominal de 85%, fator de potência de 0,83 indutivo, trabalha nas seguintes condições:

- tensão de linha média das fases de 381 V;
- corrente de linha média de 30 A.

O carregamento operativo para este motor, nestas condições, é de aproximadamente:

- A) 45 %.
- B) 50 %.
- C) 65 %.
- D) 76 %.
- E) 85 %.

26. Foi efetuada uma medição em um consumidor residencial e foram constatados os seguintes resultados:

- período de medição: 15 dias;
- consumo medido no período: 3.150 kWh;
- fator de potência médio do período: 0,76 (indutivo).

A potência do banco de capacitores, em kVAR, necessária para a correção do fator de potência medido para 0,95 (indutivo) é de aproximadamente:

- A) 2,54 kVAR.
- B) 4,61 kVAR.
- C) 7,55 kVAR.
- D) 8,66 kVAR.
- E) 9,63 kVAR.

27. A norma técnica brasileira que cuida da especificação dos sistemas de proteção contra descargas atmosféricas (SPDA) é a:

- A) NBR 5410.
- B) NBR 5413.
- C) NBR 5415.
- D) NBR 5419.
- E) NBR 5440.

28. A norma técnica brasileira que cuida da especificação dos níveis mínimos de iluminação para ambientes é a:

- A) NBR 5431.
- B) NBR 5420.
- C) NBR 5411.
- D) NBR 5410.
- E) NBR 5413.

29. Considere os seguintes parâmetros: θ_f (temperatura final do condutor) = 160 °C; θ_i (temperatura inicial do condutor) = 70 °C; β (recíproco do coeficiente de temperatura da resistência do condutor em °C) = 234,5; K (constante que depende do material condutor) = 226; constante X = 0,29; constante Y = 0,06. A Integral de Joule para um cabo 6 mm² de cobre, isolado em PVC, 0,6/1 kV, percorrido por uma corrente de 100 A, apresenta um valor de:

- A) 5.165.766 (A².s).
- B) 4.967.912 (A².s).
- C) 3.462.446 (A².s).
- D) 2.435.200 (A².s).
- E) 2.665.816 (A².s).

30. A Norma 5410 aplica-se:
- A) aos circuitos elétricos, alimentados sob tensão nominal igual ou inferior a 1.000 V em corrente alternada, com frequências inferiores a 400 Hz, ou a 1.500 V em corrente contínua.
 - B) aos circuitos elétricos, que não os internos aos equipamentos, funcionando sob uma tensão inferior a 1.000 V em corrente alternada (por exemplo, circuitos de lâmpadas a descarga, precipitadores eletrostáticos etc.).
 - C) aos circuitos elétricos, alimentados sob tensão nominal igual ou inferior a 2.300 V em corrente alternada, com frequências inferiores a 400 Hz, ou a 1.500 V em corrente contínua.
 - D) aos circuitos elétricos, que não os internos aos equipamentos, funcionando sob uma tensão inferior a 2.300 V em corrente alternada (por exemplo, circuitos de lâmpadas a descarga, precipitadores eletrostáticos etc.).
 - E) aos circuitos elétricos, alimentados sob tensão nominal igual ou inferior a 1.000 V em corrente alternada, com frequências inferiores a 400 Hz, ou a 2.300 V em corrente contínua.
31. A permeabilidade magnética de um meio significa:
- A) a oposição que este meio apresenta à livre circulação das linhas de fluxo magnético.
 - B) a facilidade que este meio apresenta à livre circulação das linhas de campo elétrico.
 - C) a facilidade que este meio apresenta de se deixar traspasar pelas linhas de fluxo magnético.
 - D) a dificuldade que este meio apresenta de se deixar traspasar pelas linhas de fluxo magnético.
 - E) a facilidade que este meio apresenta de se deixar traspasar pelas linhas de campo elétrico.
32. A NT - 002 da Companhia Energética do Ceará (COELCE) define média tensão como:
- A) o limite de tensão nominal acima de 380 V e abaixo de 69 kV. No sistema COELCE a média tensão é de 13,8 kV.
 - B) o limite de tensão nominal acima de 1.500 V e abaixo de 69 kV. No sistema COELCE a média tensão é de 34 kV.
 - C) o limite de tensão nominal acima de 1.500 V e abaixo de 69 kV. No sistema COELCE a média tensão é de 13,8 kV.
 - D) o limite de tensão nominal acima de 1.000 V e abaixo de 69 kV. No sistema COELCE a média tensão é de 34 kV.
 - E) o limite de tensão nominal acima de 1.000 V e abaixo de 69 kV. No sistema COELCE a média tensão é de 13,8 kV.
33. O limite superior de demanda contratada para o consumidor ser atendido em média tensão pela COELCE é de:
- A) 1.000 kW.
 - B) 1.500 kW.
 - C) 2.000 kW.
 - D) 2.500 kW.
 - E) 3.500 kW.
34. O ramal de ligação derivado de rede aérea deve ter extensão máxima definida pela NT-002 de:
- A) 30 m.
 - B) 40 m.
 - C) 50 m.
 - D) 60 m.
 - E) 70 m.
35. O fator de carga de uma determinada instalação elétrica pode ser definido como:
- A) a relação entre a demanda média e a potência total instalada.
 - B) a relação entre a demanda máxima e a potência total instalada.
 - C) a relação entre a demanda média e a demanda máxima registradas.
 - D) a relação entre o consumo médio e o consumo máximo registrados.
 - E) a relação entre a demanda máxima e a potência nominal da instalação.
36. Assinale a alternativa que contém um fator essencial na definição das bitolas dos condutores de energia elétrica nos projetos das instalações elétricas de baixa tensão.
- A) Fator de carga.
 - B) Fator de potência.
 - C) Fator de demanda.
 - D) Fator de utilização.
 - E) Fator de diversidade da carga.

37. Assinale a alternativa que contém recomendações estabelecidas pela NBR – 5410 para o levantamento da carga de iluminação de instalações internas residenciais prediais.
- A NBR – 5410 não estabelece critérios para iluminação de áreas internas de residências, ficando a decisão por conta do projetista e do cliente.
 - A NBR – 5410 estabelece que, para áreas iguais ou menores que 6 m^2 , deve-se atribuir um mínimo de 100 VA para a carga de iluminação; para áreas maiores que 6 m^2 , deve-se atribuir um mínimo de 60 VA para os primeiros 6 m^2 , acrescidos de 100 VA para aumento de 4 m^2 inteiros.
 - A NBR – 5410 estabelece que, para áreas iguais ou menores que 6 m^2 , deve-se atribuir um mínimo de 100 VA para a carga de iluminação; para áreas maiores que 6 m^2 , deve-se atribuir um mínimo de 100 VA para os primeiros 6 m^2 , acrescidos de 60 VA para aumento de 4 m^2 inteiros.
 - A NBR – 5410 estabelece que, para áreas iguais ou menores que 6 m^2 , deve-se atribuir um mínimo de 60 VA para a carga de iluminação; para áreas maiores que 6 m^2 , deve-se atribuir um mínimo de 60 VA para os primeiros 6 m^2 , acrescidos de 100 VA para aumento de 4 m^2 inteiros.
 - A NBR – 5410 estabelece que, para áreas iguais ou menores que 6 m^2 , deve-se atribuir um mínimo de 100 VA para a carga de iluminação; para áreas maiores que 6 m^2 , deve-se atribuir um mínimo de 100 VA para os primeiros 6 m^2 , acrescidos de 100 VA para aumento de 4 m^2 inteiros.
38. Considerando-se a Resolução n.º 456 / 2000 da ANEEL, assinale a alternativa que contém o(s) sistema(s) de tarifas permitido(s) para os consumidores com demanda igual ou superior a 300 kW, atendidos com tensão de fornecimento maior ou igual a 69 kV.
- Somente tarifa horossazonal azul.
 - Somente tarifa horossazonal verde.
 - Tarifas horossazonal azul ou verde.
 - Somente tarifa convencional.
 - Tarifa convencional ou horossazonal azul ou horossazonal verde.
39. Uma pequena empresa comercial possui vinte lâmpadas incandescentes de 60 W funcionando dez horas por dia, durante vinte e dois dias no mês. O consumo mensal deste conjunto de iluminação é:
- 264 kWh.
 - 294 kWh.
 - 310 kWh.
 - 320 kWh.
 - 544 kWh.
40. A figura 1 apresenta um modelo simplificado da distribuição resistiva do corpo humano, quando submetido a uma tensão contínua V entre uma das mãos e um pé. Considere que uma corrente acima de 5 mA pode provocar paralisia muscular, e que, acima de 500 mA, pode ocasionar a parada cardíaca. Em função do exposto, assinale o quesito correto.
- Para $V = 220 \text{ V}$, não há risco de uma parada cardíaca.
 - Para $V = 300 \text{ V}$, não há risco de uma parada cardíaca.
 - Para $V = 300 \text{ V}$, a corrente que percorre o circuito é de 350 mA.
 - Para $V = 300 \text{ V}$, a corrente que percorre o circuito é de 250 mA.
 - Para $V = 300 \text{ V}$, a corrente que percorre o circuito é de 150 mA.

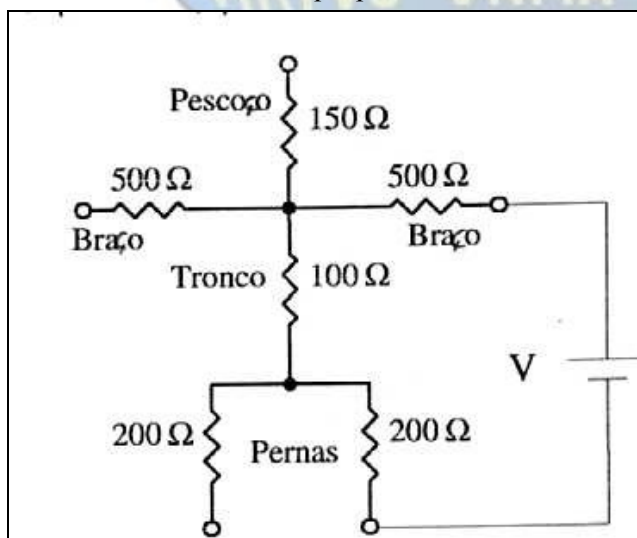


Figura 1

41. Assinale a alternativa correta.
- A) A tensão de linha de um sistema trifásico é definida como sendo a diferença de potencial medida entre qualquer uma das fases e o neutro deste sistema.
 - B) A corrente de neutro em um sistema trifásico simétrico e equilibrado, a quatro fios, é maior que qualquer uma das correntes de linha do sistema, independentemente do tipo de carga a ser alimentada.
 - C) Numa carga trifásica equilibrada ligada em estrela e alimentada por um sistema trifásico simétrico e equilibrado, as correntes de linha são diferentes das correntes de fase.
 - D) O ângulo da impedância complexa total de um sistema trifásico simétrico e equilibrado, predominante indutivo, tem um sinal negativo.
 - E) Para uma carga equilibrada ligada em triângulo, alimentada por um sistema trifásico simétrico e equilibrado, a tensão de linha e a tensão de fase são iguais, e a corrente de linha é aproximadamente 1,73 vezes a corrente de fase.

42. Uma corrente de 2 A passa através de um medidor durante um minuto. A quantidade de Coulomb que passa pelo medidor é de:

- A) 2.
- B) 30.
- C) 50.
- D) 120.
- E) 150.

43. Assinale a alternativa que contém o valor da corrente necessária para se carregar um dielétrico, a fim de que ele acumule uma carga elétrica de 20 Coulomb após quatro segundos.

- A) 3 A.
- B) 5 A.
- C) 8 A.
- D) 10 A.
- E) 15 A.

44. Assinale a alternativa que contém o valor da corrente que circula pela resistência de 10Ω do circuito mostrado na figura 2.

- A) 0 A.
- B) 2 A.
- C) 3 A.
- D) 5 A.
- E) 8 A.

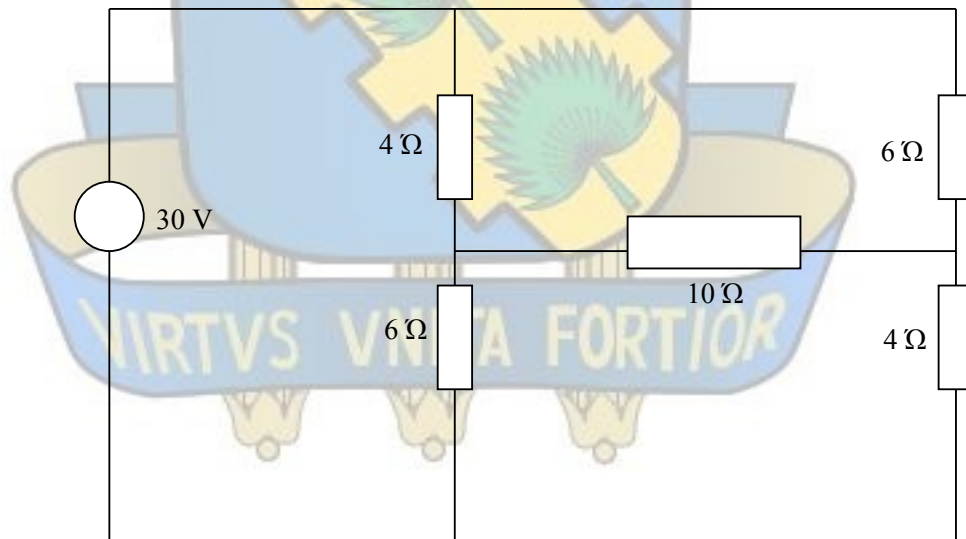


Figura 2

45. Um gerador de energia elétrica síncrono de 60 Hz movido a diesel funciona a 200 rpm. O número de pólos desse gerador é:

- A) 16 pólos.
- B) 36 pólos.
- C) 96 pólos.
- D) 120 pólos.
- E) 240 pólos.

46. Um transformador com núcleo de ferro funcionando numa linha de 120 V possui 500 espiras no primário e 100 espiras no secundário. A tensão no secundário é de:
- A) 600 V.
 - B) 120 V.
 - C) 50 V.
 - D) 24 V.
 - E) 12 V.
47. Assinale a alternativa que contém o espaço máximo da área útil dos eletrodutos que pode ser ocupado pelos condutores, de acordo com a Norma NBR – 5410.
- A) 30%.
 - B) 40%.
 - C) 60%.
 - D) 70%.
 - E) A NBR – 5410 não estabelece percentual restritivo de ocupação dos eletrodutos.
48. Segundo determina a NT 001 (norma técnica da COELCE), as unidades consumidoras ligadas em redes aéreas de distribuição com carga instalada até o limite de 75 kW, e as ligadas em redes subterrâneas de distribuição com carga instalada até o limite de 100 kW, devem ser atendidas através de três fases e neutro 380/220 V, podendo ser ligadas às seguintes cargas:
- A) motor com potência individual de até 50 CV, em 380 V.
 - B) motor com potência individual de até 10 CV, em 380 V.
 - C) motor com potência individual de até 30 CV, em 380 V.
 - D) aparelho de raios X trifásico com potência de até 10 kVA.
 - E) máquina de solda e transformador trifásico com potência nominal de até 10 kVA.
49. Um motor elétrico de indução trifásico apresentam em sua placa de identificação um grau de proteção IP 21, que significa:
- A) proteção contra corpos estranhos de dimensões acima de 12 mm e pingos de água até a inclinação 15° com a vertical.
 - B) proteção contra corpos estranhos de dimensões acima de 50 mm e pingos de água até a inclinação 60° com a vertical.
 - C) proteção contra corpos estranhos de dimensões acima de 10 mm e pingos de água até a inclinação 25° com a vertical.
 - D) proteção contra corpos estranhos de dimensões acima de 20 mm e pingos de água até a inclinação 55° com a vertical.
 - E) proteção contra acúmulo de poeiras prejudiciais ao motor e jatos de água de todas as direções.
50. Um circuito elétrico é protegido por um fusível NH de 160 A. A corrente de curto circuito simétrica, sem considerar o fusível, para esta instalação é de:
- A) 5 kA.
 - B) 10 kA.
 - C) 15 kA.
 - D) 20 kA.
 - E) 25 kA.