

CONCURSO PÚBLICO



SUPERINTENDÊNCIA DE DESENVOLVIMENTO DA CAPITAL

CADERNO DE PROVAS

CADERNO	ESPECIALIDADE/ÁREA DE SELEÇÃO
6	<ul style="list-style-type: none">• ASSISTENTE TÉCNICO – TÉCNICO EM ELETRICIDADE
PROVAS:	<ul style="list-style-type: none">• LÍNGUA PORTUGUESA• INFORMÁTICA• LEGISLAÇÃO E DIREITO ADMINISTRATIVO• CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

LEIA ATENTAMENTE AS INSTRUÇÕES ABAIXO:

1. Este caderno de provas contém um total de **40** (quarenta) questões objetivas, sendo 5 de Língua Portuguesa, 5 de Informática, 5 de Legislação e Direito Administrativo e 25 de Conhecimentos Específicos. Confira-o.
2. Esta prova terá, no máximo, **4** (quatro) horas de duração, incluído o tempo destinado à transcrição de suas respostas no gabarito oficial.
3. Respondidas as questões, você deverá passar o gabarito para a sua folha de respostas, usando caneta esferográfica azul ou preta.
4. Em nenhuma hipótese haverá substituição da Folha de Respostas por erro do candidato.
5. Este caderno deverá ser devolvido ao fiscal, juntamente, com a folha de respostas, devidamente preenchidos e assinados.
6. O candidato só poderá se ausentar do recinto das provas após **1** (uma) hora contada a partir do efetivo início das mesmas.
7. Você pode transcrever suas respostas na última folha deste caderno e a mesma poderá ser destacada.
8. O gabarito oficial da prova objetiva será divulgado no endereço eletrônico www.fumarc.org.br, dois dias depois da realização da prova.
9. A comissão organizadora da FUMARC Concursos lhe deseja uma boa prova.



Prezado(a) candidato(a):

Coloque seu número de inscrição e nome no quadro abaixo:

Nº de Inscrição	Nome
<input type="text"/>	<input type="text"/>

ASSINALE A RESPOSTA CORRETA.

PROVA DE LÍNGUA PORTUGUESA – Cad. 6

ESCOLA IDEAL PARA ALUNOS NÃO IDEAIS

Cláudio de Moura Castro

Na segunda metade do século XIX, dom Pedro II transformou a primeira escola pública secundária do Brasil em um modelo inspirado no colégio Louis Le Grand, reputado como o melhor da França. Mantiveram-se na sua réplica brasileira as exigências acadêmicas do modelo original. O próprio dom Pedro selecionava os professores, costumava assistir a aulas e arguir os alunos. Sendo assim, o colégio que, mais adiante, ganhou o seu nome constituiu-se em um primoroso modelo para a educação das elites brasileiras. Dele descendem algumas excelentes escolas privadas.

Mais tarde do que seria desejável, o ensino brasileiro se expande, sobretudo no último meio século. Como é inevitável, passa a receber alunos de origem mais modesta e sem o ambiente educacional familiar que facilita o bom desempenho. Sendo mais tosca a matéria-prima que chega, em qualquer lugar do mundo não se podem esperar resultados equivalentes com o mesmo modelo elitista.

Os países de Primeiro Mundo perceberam isso e criaram alternativas, sobretudo no ensino médio. A melhor escola é aquela que toma alunos reais - e não imaginários - e faz com que atinjam o máximo do seu potencial. Se os alunos chegam a determinado nível escolar com pouco preparo, o pior cenário é tentar ensinar o que não conseguirão aprender. O conhecimento empaca e a frustração dispara.

Voltemos a 1917, às conferências de Whitehead em Harvard. Para ele, o que quer que seja ensinado, que o seja em profundidade. Segue daí que é preciso ensinar bem o que esteja ao alcance dos alunos, e não inundá-los com uma enxurrada de informações e conhecimentos. Ouvir falar de teorias não serve para nada. O que se aprende na escola tem de ser útil na vida real.

Se mesmo os melhores alunos das nossas melhores escolas são entulhados com mais do que conseguem digerir, e os demais, os alunos médios? Como suas escolas mimetizam as escolas de elite, a situação é grotesca. Ensina-se demais e eles aprendem de menos. Pelos números da Prova Brasil, pouco mais de 10% dos jovens que terminam o nível médio têm o conhecimento esperado em matemática! A escola está descalibrada do aluno real.

Aquela velha escola de elite deve permanecer, pois há quem possa se beneficiar dela. Mas, como fizeram os países educacionalmente maduros, respondendo a uma época de matrícula quase universal, é preciso criar escolas voltadas para o leque variado de alunos.

Nessa nova escola, os currículos e ementas precisam ser ajustados aos alunos, pois o contrário é uma quimera nociva. Na prática, devem-se podar conteúdos, sem dó nem piedade. É preciso mostrar para que serve o que está sendo aprendido. Ainda mais importante, é preciso aplicar o que foi aprendido, pois só aprendemos quando aplicamos. A escola deve confrontar seus alunos com problemas intrigantes e inspiradores. E deve apoiá-

los e desafiá-los para que os enfrentem. No entanto, sem encolher a quantidade de matérias, não há tempo para mergulhar em profundidade no que quer que seja.

Atenção! Não se trata de uma escola aguada em que se exige menos e todos se esforçam menos. Sabemos que bons resultados estão associados a escolas que esperam muito de seus alunos, que acreditam neles. A diferença é que se vai exigir o que tem sentido na vida do estudante e está dentro do que realisticamente ele pode dominar. Precisamos redesenhar uma escola voltada para os nossos alunos, e não para miragens e sonhos. Quem fará essa escola? [...]

Revista Veja, 05 fev. 2014 (adaptado).

QUESTÃO 01

O **objetivo** do texto é demonstrar que

- (A) a escola não deve ensinar pela teoria, e sim pela prática.
- (B) a escola precisa se adaptar ao leque variado de alunos que recebe.
- (C) a velha escola de elite deve continuar existindo.
- (D) o desempenho dos estudantes na Prova Brasil foi ruim.

QUESTÃO 02

Em relação à constituição do texto, é **CORRETO** afirmar que

- (A) no 1º, no 2º e no 3º parágrafos, os exemplos são usados para indicar a tese que será desenvolvida ao longo do texto.
- (B) o 3º parágrafo apresenta a tese defendida ao longo do texto.
- (C) o 4º parágrafo só apresenta o que existe de positivo.
- (D) o 5º parágrafo é a reafirmação da ideia apresentada no 1º e no 2º parágrafos.

QUESTÃO 03

O autor faz uso de palavra em sentido figurado em

- (A) “E escola deve confrontar seus alunos com problemas intrigantes e inspiradores.”
- (B) “Mantiveram-se na sua réplica brasileira as exigências acadêmicas do modelo original.”
- (C) “Não se trata de uma escola aguada em que se exige menos [...].”
- (D) “Sendo mais tosca a matéria-prima que chega, em qualquer lugar do mundo [...].”

QUESTÃO 04

Em “**Voltemos** a 1917, às conferências de Whitehead em Harvard.”, **voltemos** está flexionado no

- (A) imperativo afirmativo.
- (B) presente do indicativo.
- (C) presente do subjuntivo.
- (D) pretérito perfeito do indicativo.

QUESTÃO 05

Em “**Sendo mais tosca a matéria-prima que chega**, em qualquer lugar do mundo não se podem esperar resultados equivalentes com o mesmo modelo elitista.”, as substituições feitas mantiveram o período com o **mesmo sentido do original destacado** em:

- (A) À medida que a matéria-prima que chega é mais tosca.
- (B) Quando a matéria-prima que chega é mais tosca.
- (C) Se a matéria-prima que chega é mais tosca.
- (D) Visto que a matéria-prima que chega é mais tosca.

PROVA DE INFORMÁTICA – Cad. 6

QUESTÃO 06

Analise as seguintes afirmativas sobre os ícones da barra de ferramentas do Microsoft Excel, versão português do Office 2003:

- I – O ícone  aplica o estilo de porcentagem a um número.
- II – O ícone  formata um número com zeros à esquerda.
- III – O ícone  aumenta casas decimais em um número.

Está **CORRETO** o que se afirma em:

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

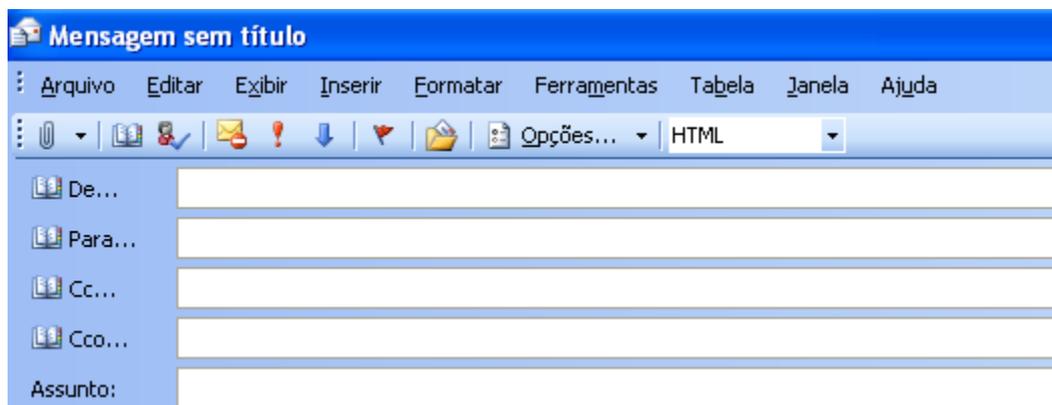
QUESTÃO 07

Selecione a função do Microsoft Excel, versão português do Office 2003, que retorna a data e hora atuais formatadas como data e hora:

- (A) AGORA
- (B) DATA
- (C) DATA.VALOR
- (D) HOJE

QUESTÃO 08

Considere a janela abaixo para edição de mensagens eletrônicas no Microsoft Outlook, versão português do Office 2003, que utiliza o Microsoft Word como editor de e-mails.



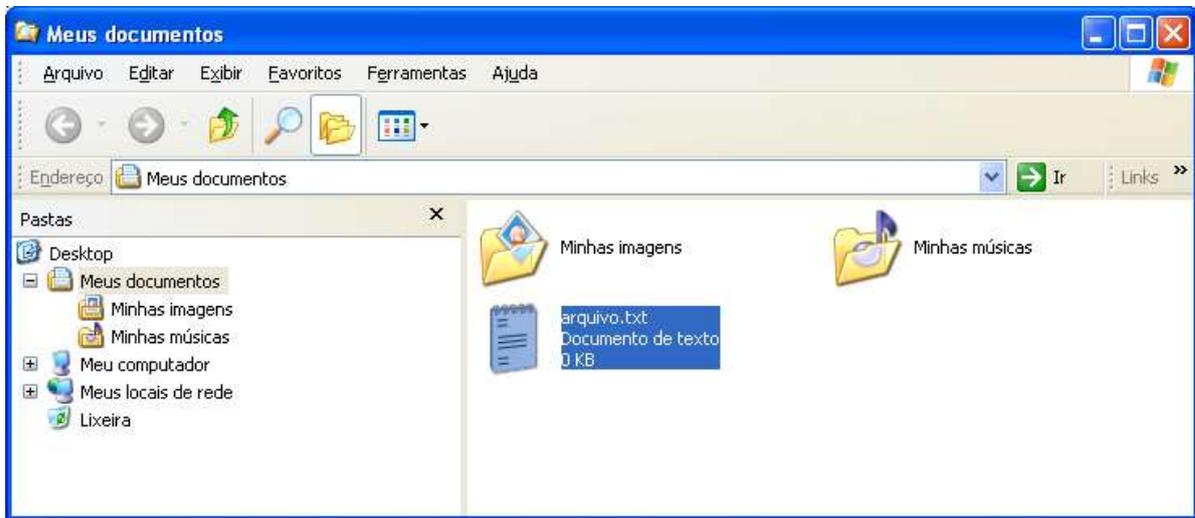
A exibição dos campos “De...” e “Cco...” em uma mensagem pode ser definida no:

- (A) Menu “Formatar”.
- (B) Menu “Inserir”.
- (C) Item “Opções...” da barra da barra de ferramentas.

- (D) Ícone  da barra de ferramentas.

QUESTÃO 09

Considere a figura a seguir do Windows Explorer do Windows XP, versão português:



São opções do menu de contexto acionado pelo botão direito sobre o arquivo “arquivo.txt” selecionado, **EXCETO**:

- (A) Copiar
- (B) Excluir
- (C) Imprimir
- (D) Mover

QUESTÃO 10

A opção de menu que pode abrir o painel de tarefas “Mala Direta” para se iniciar um processo de mala direta no Microsoft Word, versão português do Office 2003, é:

- (A) Ferramentas → Cartas e Correspondências → Mala Direta
- (B) Ferramentas → Mala Direta
- (C) Ferramentas → Envelopes e Etiquetas → Mala Direta
- (D) Formatar → Documento → Mala Direta

PROVA DE LEGISLAÇÃO E DIREITO ADMINISTRATIVO – Cad. 6**QUESTÃO 11**

A licitação pode ser conceituada como o “procedimento administrativo pelo qual um ente público, no exercício da função administrativa, abre a todos os interessados, que se sujeitem às condições fixadas no instrumento convocatório, a possibilidade de formularem propostas dentre as quais selecionará e aceitará a mais conveniente para a celebração de contrato.” (DI PIETRO). A Lei 8.666/1993 que institui normas para licitações e contratos da Administração Pública, prevê, dentre outros, como critério de desempate, que será assegurada preferência, sucessivamente, aos bens e serviços produzidos ou prestados por empresas

- (A) brasileiras.
- (B) com maioria de capital nacional.
- (C) que invistam em tecnologia ambiental.
- (D) cuja sede se encontre em território nacional.

QUESTÃO 12

Os bens imóveis da Administração Pública, cuja aquisição haja derivado de procedimentos judiciais ou de dação em pagamento, poderão ser alienados por ato da autoridade competente, observadas as seguintes regras:

- (A) avaliação dos bens alienáveis; dispensa de comprovação da necessidade ou utilidade da alienação; adoção do procedimento licitatório sob a modalidade de concorrência.
- (B) avaliação dos bens alienáveis; comprovação da necessidade ou utilidade da alienação; adoção do procedimento licitatório sob a modalidade de concorrência ou leilão.
- (C) dispensa de avaliação dos bens alienáveis e/ou comprovação da necessidade ou utilidade da alienação; adoção do procedimento licitatório sob a modalidade de concurso.
- (D) dispensa de avaliação dos bens alienáveis; comprovação da necessidade ou utilidade da alienação; adoção do procedimento licitatório sob a modalidade de leilão.

QUESTÃO 13

É competência privativa da Câmara Municipal, **EXCETO**:

- (A) Solicitar, pela maioria de seus membros, a intervenção do Estado.
- (B) Autorizar, previamente, convênio intermunicipal para modificação de limites.
- (C) Proceder à tomada de contas do Prefeito não apresentadas dentro de sessenta dias da abertura da sessão legislativa.
- (D) A criação, transformação e extinção de cargo, emprego e função públicos na administração direta, autárquica e fundacional, e fixação de remuneração, observados os parâmetros estabelecidos na lei de diretrizes orçamentárias.

QUESTÃO 14

O ato administrativo unilateral, discricionário e precário, gratuito ou oneroso, pelo qual a Administração Pública faculta ao particular a execução de serviço público ou a utilização privativa de bem público denomina-se:

- (A) Admissão.
- (B) Autorização.
- (C) Licença.
- (D) Permissão.

QUESTÃO 15

Caio Mário Souza Parreira, professor concursado pela Universidade Estadual de Minas Gerais, onde leciona no período matutino, submeteu-se a concurso público para o cargo de Técnico Administrativo da Assembleia Legislativa.

Em sendo aprovado e, nos termos do que dispõe o artigo 37 da Constituição Federal de 1988, Caio Mário

- (A) somente poderia acumular dois cargos públicos de Professor.
- (B) somente poderia acumular dois cargos públicos de Técnico Administrativo.
- (C) poderá acumular o cargo público de Professor com o de Técnico Administrativo, se houver compatibilidade de horários.
- (D) deverá optar por um dos cargos, pois é vedada a acumulação de cargos públicos a Professores.

PROVA DE CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS – Cad. 6

QUESTÃO 16

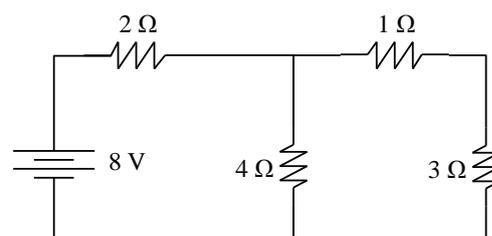
Um circuito em uma residência alimenta um chuveiro de $6.000\text{ W} / 220\text{ V}$. Considerando desprezível a resistência dos condutores, o gasto mensal desse aparelho, se seu uso diário é de 30 minutos em um mês de 30 dias, com uma tarifa de R\$ 0,5 / kWh, será de

- (A) R\$ 38
- (B) R\$ 40
- (C) R\$ 45
- (D) R\$ 50

QUESTÃO 17

No circuito abaixo, a potência média consumida no resistor de $1\ \Omega$ é igual a

- (A) 1 W
- (B) 4 W
- (C) 3 W
- (D) 0,5 W



QUESTÃO 18

Uma campainha residencial tem uma resistência de $10\ \Omega$ e necessita de uma corrente de 2 A para funcionar. A distância da fonte à campainha, via eletroduto, é de 5 m e o tipo de condutor utilizado tem resistência de $10\ \Omega/\text{km}$. A tensão **mínima** da fonte necessária para fazer a campainha funcionar é igual a

- (A) 20,1 V
- (B) 20,2 V
- (C) 20,4 V
- (D) 20,5 V

QUESTÃO 19

A velocidade de um gerador de 60 Hz com 2 polos (em rotações por segundo) é igual a

- (A) 30
- (B) 60
- (C) 1800
- (D) 3600

QUESTÃO 20

Um motor de indução de quatro polos e frequência de 60 Hz tem uma velocidade de 1.700 rpm a plena carga. O escorregamento a plena carga é igual a

- (A) 6,2%
- (B) 5,3%
- (C) 5,6%
- (D) 5,9%

QUESTÃO 21

Uma indústria tem uma carga de 400 kVA com fator de potência 0,75 indutivo. A nova carga, **em kVA**, se um motor de indução de 100 kW com fator de potência 0,9 indutivo for adicionado a essa indústria será de

- (A) 500 kVA
- (B) 508 kVA
- (C) 516 kVA
- (D) 603 kVA

QUESTÃO 22

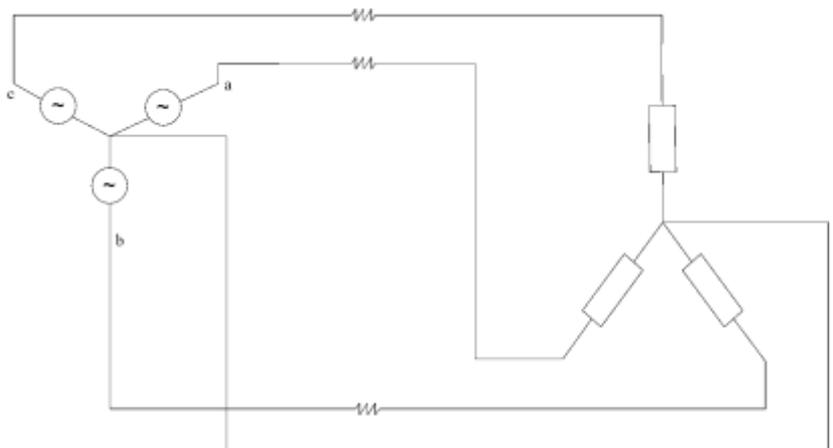
A tensão nos terminais de um gerador de corrente contínua será 115 V, quando a tensão gerada for 120 V e a corrente de armadura for 20 A. A resistência da armadura é

- (A) 0,15 Ω
- (B) 0,20 Ω
- (C) 0,25 Ω
- (D) 0,30 Ω

QUESTÃO 23

No circuito abaixo, uma fonte equilibrada alimenta uma carga equilibrada, cuja resistência é 2 Ω e a indutância é 0,02 H. A tensão de linha da fonte é 220 V e a resistência dos condutores é 1 Ω . O módulo da corrente de linha é

- (A) 15,7 A
- (B) 27,1 A
- (C) 11,4 A
- (D) 14,3 A



QUESTÃO 24

Um transformador com 250 espiras no primário e 40 espiras no secundário tem uma corrente de 0,3 A na linha de 120 V (primário). A corrente no secundário é igual a

- (A) 2,5 A
- (B) 1,1 A
- (C) 2,2 A
- (D) 1,9 A

QUESTÃO 25

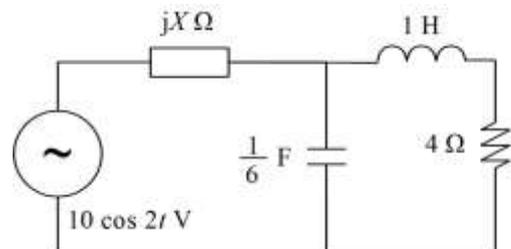
Um motor síncrono está superexcitado quando opera

- (A) com um fator de potência capacitivo.
- (B) com um fator de potência indutivo.
- (C) com um fator de potência unitário.
- (D) no limite do ângulo de carga.

QUESTÃO 26

No circuito abaixo, a reatância X , de modo que a impedância vista pela fonte seja real, é igual a

- (A) 1,0
- (B) - 1,0
- (C) 2,5
- (D) - 2,5

**QUESTÃO 27**

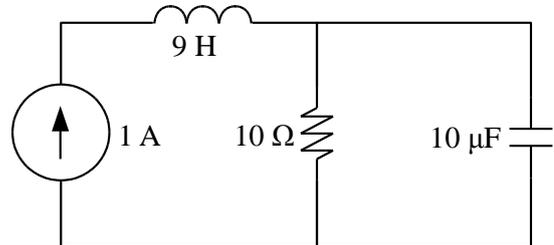
Se uma corrente de 4 A passa por um medidor por 1 minuto, quantos Coulombs (Cb) passam pelo medidor?

- (A) 120 Cb
- (B) 60 Cb
- (C) 360 Cb
- (D) 240 Cb

QUESTÃO 28

No circuito abaixo, a tensão no resistor em regime permanente é igual a

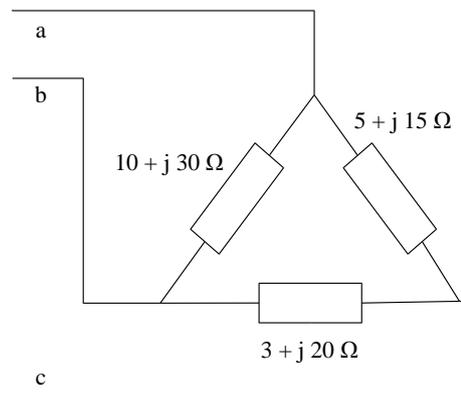
- (A) 5 V
- (B) 10 V
- (C) 15 V
- (D) 20 V

**QUESTÃO 29**

Na carga desequilibrada abaixo, a corrente de fase I_{ac} é $2 \angle -10^\circ$ A, a corrente de linha I_c é $1 \angle -3^\circ$ A e a tensão na fase ab é $12 \angle -1^\circ$ V. As correntes de fase fluem no sentido ac , cb e ba .

Os módulos das correntes de linha I_a e I_b são

- (A) 2,9 A e 1,9 A
- (B) 2,1 A e 1,5 A
- (C) 2,5 A e 1,1 A
- (D) 3,2 A e 2,1 A

**QUESTÃO 30**

Um gerador conectado em Y fornece uma corrente de 30 A / fase para uma tensão de 360 V (fase) e um fator de potência de 0,8 indutivo. A potência trifásica produzida é

- (A) 8,6 kW
- (B) 44,9 kW
- (C) 17,3 kW
- (D) 25,9 kW

QUESTÃO 31

Se uma bobina de 10 cm e 100 ampères-espira tiver seu comprimento dobrado, a intensidade do campo magnético (H) será

- (A) a metade do seu valor original.
- (B) igual a 10% do seu valor original.
- (C) igual ao seu valor original.
- (D) o dobro do seu valor original.

QUESTÃO 32

Uma bobina possui fmm de 1000 Ae e uma relutância de 10^6 Ae/Wb. O fluxo magnético total produzido será igual a

- (A) 10^9 Ae²/Wb
- (B) 10^3 Wb⁻¹
- (C) 10^3 Wb/Ae
- (D) 10^{-3} Wb

QUESTÃO 33

Considere um transformador monofásico funcionando a vazio, com tensão V1 aplicada ao primário e resistência ôhmica dos enrolamentos nula.

Pode-se afirmar que a força eletromotriz induzida no secundário estará

- (A) em fase com a corrente que circula no enrolamento primário.
- (B) em fase com a tensão aplicada ao enrolamento primário.
- (C) 90° atrasada em relação ao fluxo magnético no núcleo.
- (D) 90° atrasada em relação força eletromotriz induzida no primário.

QUESTÃO 34

A opção pela utilização de um autotransformador, ao invés do transformador normal, justifica-se **somente** quando

- (A) a corrente no secundário for maior que a metade da corrente no primário.
- (B) a relação de transformação é menor que 3.
- (C) há necessidade de isolamento entre a rede elétrica e a carga.
- (D) a razão entre o número de espiras de primário e secundário for maior que 1.

QUESTÃO 35

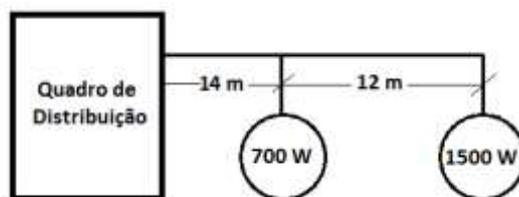
Para projeto e construção de transformadores, é **CORRETO** afirmar:

- (A) É mais vantajoso que a seção geométrica do núcleo seja próxima à forma arredondada, permitindo melhor fluxo magnético e reduzida permeabilidade.
- (B) Em geral, o núcleo de pequenos transformadores é construído com várias lâminas nos formatos E e I, com o propósito de elevar as correntes de Foucault.
- (C) Em situações em que a execução de enrolamentos é difícil, pode-se substituir condutores de seção mais alta por dois condutores associados em paralelo.
- (D) No enrolamento da bobina de baixa tensão, o fio deve ser mais fino que o da bobina de alta tensão.

QUESTÃO 36

No dimensionamento de condutores pelo critério da queda de tensão admissível, o **menor** valor para a seção do condutor do ramal da instalação elétrica (127 V), de acordo com a tabela e a figura mostradas abaixo, é:

mm ²	Queda de tensão (e%)				
	1	2	3	4	5
1,5	7016	14032	21048	28064	35081
2,5	11694	23387	35081	46774	58468
4	18710	37419	56129	74839	93548
6	28064	56129	84193	112258	140322



- (A) 1,5 mm²
- (B) 2,5 mm²
- (C) 4 mm²
- (D) 6 mm²

QUESTÃO 37

Em relação ao dimensionamento de condutores em instalações prediais, é **CORRETO** afirmar:

- (A) A isolação em PVC é utilizada somente em condutores de até 100 mm².
- (B) Em circuitos compostos apenas por lâmpadas incandescentes e resistências, o Fator de Potência adotado para cálculo da corrente de projeto será sempre 0,9.
- (C) Mesmo os condutores utilizados especificamente como Condutores de Proteção (PE) devem ser considerados como condutores carregados.
- (D) A definição do tipo de isolação dos condutores deve levar em consideração as temperaturas de serviço contínuo, de limite de sobrecarga e de curto-circuito.

QUESTÃO 38

Para cálculo da quantidade de luminárias necessárias em um ambiente, empregando o Método dos Lumens, é preciso encontrar os seguintes parâmetros, **EXCETO**:

- (A) O Fator de Reator.
- (B) O Índice do Local.
- (C) O Fator de Depreciação.
- (D) O Coeficiente de Utilização.

QUESTÃO 39

A equação para obtenção do número de luminárias necessárias para determinado nível de iluminamento é:

- (A) diretamente proporcional ao Fluxo por luminária (em lúmens).
- (B) diretamente proporcional à Iluminância.
- (C) inversamente proporcional ao Fluxo Luminoso Total.
- (D) inversamente proporcional à área do recinto.

QUESTÃO 40

De acordo com a NBR 5413, o valor mais alto de iluminância deve ser utilizado quando

- (A) os erros são de fácil correção.
- (B) alta produtividade ou imprecisão não são importantes.
- (C) refletâncias ou contrastes são altos.
- (D) a tarefa se apresenta com refletâncias e contrastes baixos.

CONCURSO PÚBLICO

**SUPERINTENDÊNCIA DE DESENVOLVIMENTO DA CAPITAL
EDITAL 01/2013**

PARA VOCÊ DESTACAR E CONFERIR O SEU GABARITO.

01	
02	
03	
04	
05	
06	
07	
08	
09	
10	

11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	
19	
20	

21	
22	
23	
24	
25	
26	
27	
28	
29	
30	

31	
32	
33	
34	
35	
36	
37	
38	
39	
40	





Av. Francisco Sales, 540 - Floresta - 30150-220 - Belo Horizonte/MG
(31) 3249-7400 - www.fumarc.org.br / fumarcoconcursos@pucminas.br

Impressão: FUMARC GRÁFICA - (31) 3249-7400