

CONCURSO PÚBLICO



ASSEMBLEIA LEGISLATIVA DO ESTADO DE MINAS GERAIS

CADERNO DE PROVAS

CADERNO 7	ESPECIALIDADE: ENGENHEIRO ELETRICISTA
PROVAS:	<ul style="list-style-type: none">• LÍNGUA PORTUGUESA• NOÇÕES DE DIREITO• CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

LEIA ATENTAMENTE AS INSTRUÇÕES ABAIXO:

1. Este caderno de provas contém um total de 60 (sessenta) questões objetivas, sendo 15 de Língua Portuguesa, 10 de Noções de Direito e 35 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. Não perca tempo em questões, cujas respostas lhe pareçam difíceis, volte a elas se lhe sobrar tempo.
4. Respondidas as questões, você deverá passar o gabarito para a sua folha de respostas, usando caneta esferográfica azul ou preta.
5. Em nenhuma hipótese haverá substituição da Folha de Respostas por erro do candidato.
6. Este caderno deverá ser devolvido ao fiscal, juntamente, com sua folha de respostas, devidamente preenchidos e assinados.
7. O candidato só poderá se ausentar do recinto das provas após **2** (duas) horas contadas a partir do efetivo início das mesmas.
8. Você pode transcrever suas respostas na última folha deste caderno e a mesma poderá ser destacada.
9. O gabarito oficial da prova objetiva será divulgado no endereço eletrônico www.fumarc.org.br, dois dias depois da realização da prova.
10. 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

ASSINALE A RESPOSTA CORRETA.

PROVA DE LÍNGUA PORTUGUESA – Cad. 7

INSTRUÇÃO: As questões de 1 a 8 referem-se ao texto a seguir. Leia-o antes de responder a elas.

SEMPRE AS RELATIVAS

Sírio Possenti

1º § Tostão, o que foi jogador de futebol, abandonou a carreira por causa de problemas em seu olho, fruto de uma bolada. Estudou medicina, psicanálise, foi professor. Abandonou esta nova carreira há uns dez anos (ou mais?) para tornar-se comentarista esportivo (na TV), espaço que também abandonou. Há alguns anos é colunista da *Folha*, que o publica duas vezes por semana.

2º § Na coluna de 13/10/2013, afirma sobre si mesmo que é um colunista que foi jogador, não um jogador que se tornou colunista. E se queixa de que tem gente que não entende.

3º § Analisa futebol. De vez em quando, cita poemas e evoca a psicanálise. Alguns o consideram um estilista da língua, outros elogiam sua perspicácia, incluindo sua análise estranha do idiomatismo “correr atrás do prejuízo”, que ele acha um erro, porque ninguém faria isso, isto é, correr atrás do prejuízo. Mas isso é argumento? Mas esqueceu que se trata de um idiomatismo. Também não chove a cântaros e ninguém bate um papo, literalmente.

4º § Sem dúvida, Tostão é uma boa fonte para o português culto de hoje. É um representante da cultura e escreve profissionalmente. Com um viés regional, claro, mas uma língua falada em território(s) tão extenso(s) há de ter vários padrões.

5º § Uma de suas marcas é a ausência dos pronomes em casos como “formei em medicina”. Não tenho certeza absoluta (isto é, não disponho de dados quantitativos), mas diria que Minas – em algumas regiões, pelo menos – é onde esta variante inovadora está mais assentada. E é culta, não apenas popular, como se poderia pensar. Tanto que Tostão a emprega em suas colunas.

6º § Outra marca que se espalha cada vez mais, e que está firme em Minas (mas não só lá) é a chamada relativa cortadora. Tostão forneceu bons exemplos em sua coluna de 9/10/13, na mesma *Folha* (Esporte, p. D4). Escreveu:

7º § “Parafrazeando o poeta (ele cita muito Fernando Pessoa), “Tabacaria” pode não ser o mais belo poema da literatura universal, mas é, para mim, o mais belo, pois é o que mais gosto”. Depois: “Já o Cruzeiro não é o mais belo time do Brasileiro somente porque é **o time que mais gosto e que tenho mais laços afetivos**”.

8º § Cortadora é a adjetiva que elimina a preposição. Em vez das formas “de que mais gosto” e “com que / com o qual tenho mais laços”, ocorrem as formas “que mais gosto” e “que tenho mais laços”.

9º § Uma observação importantíssima: quem usa essas formas não diz “gosto isso” (diz “gosto disso”) nem “tenho ele mais laços afetivos” (diz “com o qual tenho...”). Ou seja: a queda da preposição só ocorre nas relativas. É uma regra sofisticada!

10º § Já se pensou que esta variante ocorria apenas ou predominantemente nas regiões rurais. Mas ela se espalha cada vez mais. Tarallo (*A pesquisa sociolinguística*, São Paulo, Ática) pesquisou a ocorrência das relativas desde 1725. Quantificou a ocorrência das diversas formas e descobriu que a cortadora ocorria muito pouco em 1725. Sua presença nos documentos foi aumentando paulatinamente até 1825. Desde então, cresce vertiginosamente: sua ocorrência é de cerca de 70% já em 1880!

11º § É evidente, mas é bom anotar, que os dados analisados por Tarallo são todos de língua escrita. E é provável que os números fossem mais altos na língua falada também naquele tempo, como são claramente hoje.

12º § As outras relativas, além da cortadora, são a ainda considerada padrão (do tipo “o time de que mais gosto”) e a que retém o pronome pessoal – como se redobrasse o nome retomado por “que” ou “qual” (como em “o time que mais gosto *dele*”).

13º § A história da língua revela, quase sem exceções, que, para cada alternativa (variante), existe documentação antiga. Ou seja, praticamente não se inventa nada quando parece que se “criam” novas formas de falar. Dizendo melhor: quando parece que se cria alguma forma nova, ou ela é velha ou resulta da aplicação de uma regra antiga.

(Disponível em: <<http://terramagazine.terra.com.br/blogdosirio/blog/>>. Acesso em 25 out. 2013).

QUESTÃO 01

- I. Não existe uniformidade no português padrão.
- II. As orações relativas são, para o autor, um tema recorrente.
- III. Na maioria das vezes, o que é visto como inovação linguística é fenômeno preexistente, historicamente arraigado na língua.

Tendo em conta as afirmativas acima, pode-se dizer que, a partir da leitura do texto, são **CORRETAS**:

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

QUESTÃO 02

- I. O advogado de que estamos falando é um profissional competente e renomado.
- II. O advogado que estamos falando é um profissional competente e renomado.
- III. O advogado que estamos falando dele é um profissional competente e renomado.
- IV. O advogado é um profissional competente e renomado e é dele que estamos falando.

Tendo em conta os períodos acima, resultantes da junção das frases “O advogado é um profissional competente e renomado.” e “Estamos falando do advogado.”, pode-se afirmar que os diferentes formatos de orações relativas (orações adjetivas, segundo a Nomenclatura Gramatical Brasileira) discutidos pelo autor do texto estão representados **apenas** em:

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

QUESTÃO 03

Todas as alternativas ilustram características do português de Tostão, segundo o autor, **EXCETO**:

- (A) Dentre as muitas experiências curiosas que passei no estrangeiro, há uma que nunca esqueço.
- (B) O operário caiu de grande altura, mas, surpreendentemente, não machucou, não sofreu um arranhão sequer.
- (C) Um excelente ator negro americano, que eu não consigo recordar o nome, é que faz o papel do investigador.
- (D) Quanto ao biografado, o jornalista observa que, se suicidou, conforme alegam alguns, ou se foi assassinado, segundo creem outros, nem mesmo o tempo dirá.

QUESTÃO 04

- I. No 4º §, o autor constrói ironias acerca da incompetência linguística do ex-jogador Tostão.
- II. No 12º §, o autor põe em dúvida que construções do tipo “o time de que mais gosto” continuem indefinidamente como padrão na língua portuguesa.
- III. Da leitura do 10º § se depreende que as relativas cortadoras inexistiam do século XVII para trás.

Tendo em conta as afirmativas acima, pode-se dizer que são **INCORRETAS**:

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

QUESTÃO 05

Em todas as alternativas, as aspas foram utilizadas com a mesma finalidade, **EXCETO**:

- (A) Uma de suas marcas é a ausência dos pronomes em casos como “formei em medicina”. (5º §)
- (B) Em vez das formas “de que mais gosto” e “com que / com o qual tenho mais laços”, ocorrem as formas “que mais gosto” e “que tenho mais laços”. (8º §)
- (C) Uma observação importantíssima: quem usa essas formas não diz “gosto isso” (diz “gosto disso”) nem “tenho ele mais laços afetivos” (diz “com o qual tenho...”). (9º §)
- (D) Ou seja, praticamente não se inventa nada quando parece que se “criam” novas formas de falar. (13º §)

QUESTÃO 06

Assinale a alternativa em que a reformulação do trecho transcrito entre parênteses implique erro ou mudança de sentido.

- (A) Dito de outro modo: praticamente nada é inventado quando, aparentemente, recorre--se a formas novas de falar.
(Ou seja, praticamente não se inventa nada quando parece que se “criam” novas formas de falar. – 13º §).
- (B) Ou seja: a supressão da preposição verifica-se tão somente nas relativas. Trata-se de uma regra sofisticada!
(Ou seja: a queda da preposição só ocorre nas relativas. É uma regra sofisticada! – 4º §).
- (C) Indubitavelmente, Tostão é uma boa fonte para o português culto contemporâneo.
(Sem dúvida, Tostão é uma boa fonte para o português culto de hoje. – 4º §).
- (D) Contudo, esqueceu-se de que se trata de um idiomatismo.
(Mas esqueceu que se trata de um idiomatismo. – 3º §).

QUESTÃO 07

Assinale a alternativa em que a alteração na pontuação do trecho transcrito entre parênteses **NÃO** implique erro ou mudança de sentido.

- (A) Há alguns anos, é colunista da *Folha* que o publica duas vezes por semana.
(Há alguns anos é colunista da *Folha*, que o publica duas vezes por semana. – 1º §).
- (B) Tostão (o que foi jogador de futebol) abandonou a carreira por causa de problemas em seu olho, fruto de uma bolada.
(Tostão, o que foi jogador de futebol, abandonou a carreira por causa de problemas em seu olho, fruto de uma bolada. – 1º §).
- (C) Na coluna de 13/10/2013, afirma, sobre si mesmo, que é um colunista, que foi jogador; não um jogador, que se tornou colunista..
(Na coluna de 13/10/2013, afirma sobre si mesmo que é um colunista que foi jogador, não um jogador que se tornou colunista. – 2º §).
- (D) E se queixa de que tem gente, que não entende.
(E se queixa de que tem gente que não entende... – 2º §).

QUESTÃO 08

- | | | |
|------|----------------------|----------------|
| I. | idiomatismo (3º §): | idiotismo |
| II. | perspicácia (3º §): | argúcia |
| III. | literalmente (3º §): | à letra |
| IV. | redobrasse (12º §): | quadruplicasse |

Considerando as relações de sinonímia propostas para os termos acima, dado o contexto de sua utilização pelo autor, pode-se dizer que são **CORRETAS**:

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

QUESTÃO 09

Assinale a alternativa que preenche **CORRETAMENTE**, na ordem em que ocorrem, as lacunas do resumo de artigo científico a seguir.

Resumo: _____. artigo traça considerações sobre parte da obra poética de Cecília Meireles, a qual é dirigida às crianças. Com o estudo específico de seu livro, *Ou isto ou aquilo* (1993), pretende-se observar as características de um livro de poemas infantis. Ao analisar _____ livro quanto ao seu nível estético-literário, tem-se por objetivo destacar sua relevância na literatura infantil e as contribuições da poetisa para _____ gênero literário. Ao final será considerado o estudo da literatura infantil na escola, evidenciando o caráter pedagógico da poesia infantil.

(Disponível em: <http://www.olhodagua.ibilce.unesp.br/index.php/Olhodagua/article/view/3>>. Acesso em: 20 out. 2013).

- (A) Este – este – aquele
- (B) Esse – esse – esse
- (C) Este – esse – esse
- (D) Esse – aquele – este

QUESTÃO 10

Todos têm o direito de requerer e obter informação sobre projeto do Poder Público. Essa informação vai ser prestada no prazo da lei. Isso é válido desde que o sigilo da informação não seja imprescindível à segurança da sociedade e do Estado.

Assinale a alternativa em que as informações acima, constantes no § 5º do art. 4º da Constituição do Estado de Minas Gerais, tenham sido **CORRETAMENTE** reunidas num único período.

- (A) Todos têm direito a requererem e obterem informação sobre projeto do Poder Público, o qual a prestará no prazo legal, excetuada aquela de cujo sigilo seja imprescindível a segurança da sociedade e do Estado.
- (B) Todos têm o direito a requerer e obter informações sobre projeto do Poder Público a ser prestada no prazo de lei, ressalvando-se aquela que o sigilo for imprescindível para a segurança da sociedade e do Estado.
- (C) Todos têm direito de requerer e obter informação sobre projeto do Poder Público, a ser prestada no prazo da lei, desde que o sigilo desta seja imprescindível à segurança da sociedade e do Estado.
- (D) Todos têm o direito de requerer e obter informação sobre projeto do Poder Público, a qual será prestada no prazo da lei, ressalvada aquela cujo sigilo seja imprescindível à segurança da sociedade e do Estado.

QUESTÃO 11

Assinale a alternativa em que a substituição da preposição em destaque pela dos parênteses implique erro.

- (A) O nome do Diretor Financeiro não constou na ata. (de)
- (B) Depois que me aposentar, pretendo ir para o exterior. (a)
- (C) É de Robert Frost a afirmativa de que o júri consta de doze pessoas escolhidas para decidirem quem tem o melhor advogado. (em)
- (D) Ainda não temos confirmação da organização do congresso, mas, se tudo der certo, vamos a Estocolmo nas próximas férias de julho. (para)

QUESTÃO 12

Assinale a alternativa em que a colocação pronominal esteja **INCORRETA**.

- (A) Há tendência no sentido de se esvaziar a cobrança do valor, porquanto empregadores rurais discutiriam se a incidência se daria sobre o faturamento, o lucro ou, ainda, a folha de salários.
- (B) A requerente, então deputada, sustentou que o vereador havia acusado-a de compra de votos, fato que, no seu entender, teria atingido sua honra.
- (C) Pode-se dizer que a atuação desse órgão é de grande relevância, haja vista que o atual governo vem atribuindo-lhe tarefas importantes.
- (D) A aprendizagem profissional auxilia os jovens em sua inserção no mercado de trabalho, mas não pode distanciar-se da educação formal.

INSTRUÇÃO: As questões 13 e 14 referem-se ao trecho a seguir, transcrição de parte do verbete “pesar”, tal como consta no dicionário *Houaiss*. Leia-o antes de responder a elas.

pesar v. (sXIII) [...] **p. de** menos us. que **apesar de** • **apesar dos p.** apesar do que possa ou se possa ter contra; apesar de tudo <o Rio, apesar dos p., continua uma bela cidade> • **em que pese (a) B 1** ainda que (tal coisa) pese, custe, doa, incomode (a alguém) <em que pese aos governistas, votaremos contra> **2** malgrado, apesar de, não obstante <em que pesem as suas contradições, a melhor tese ainda é a dele> ver gram a seguir GRAM na locução *em que pese a*, a flexão *pese* permanece invariável, quando se tratar de pessoa (*em que pese aos governistas, votaremos contra*), e concorda com o sujeito, quando se tratar de coisa (*em que pesem as suas contradições, a melhor tese ainda é a dele*) [...].

QUESTÃO 13

Assinale a alternativa em que o acento grave tenha sido empregado **em consonância com** os usos descritos no trecho acima.

- (A) Em que pese à predominância dessas mulheres nesses cursos, sua posição no mercado de trabalho ainda deixa a desejar quando comparada à dos homens.
- (B) Em que pesem às severas críticas que se fazem à escola, ainda não se encontrou um instrumento alternativo para ajustar as massas ao mundo globalizado.
- (C) Em que pese às muitas famílias com crianças em idade escolar fora da escola, não se podem ocultar determinados avanços no campo da educação fundamental.
- (D) A escola surgiu para assumir a instrução e, em que pese à suas deficiências, não há indícios de que esteja prestes a caducar como mecanismo indispensável à organização da sociedade urbano-industrial.

QUESTÃO 14

Em todas as alternativas, a construção em destaque tem o mesmo valor que “em que pese”, **EXCETO**:

- (A) O projeto não prosperou, posto que, além de inconstitucional, não atendia às demandas dos moradores da região.
- (B) Verificam-se, no que diz respeito à distribuição de renda, muitos avanços, os quais, não obstante todas as críticas, devemos reconhecer.
- (C) Acabou estudando Letras, posto que, durante toda a sua vida escolar, tivesse tido mais interesse pelas ciências físicas e biológicas.
- (D) Nada obstante a previsão contida no art. 7º, inc. IX, da Lei nº 8.906/94, a sustentação oral é uma das ferramentas mais efetivas ao alcance do advogado nos dias atuais.

QUESTÃO 15

- I. Um amigo dizia ao outro: – Sabe o que é, rapaz? A minha mulher não me compreende. E a tua? – Sei lá. Nunca falei com ela a teu respeito.
- II. À noite, enquanto o marido lê jornal, a esposa comenta: – Você já percebeu como vive o casal que mora aí em frente? Parecem dois namorados! Todos os dias, quando chega em casa, ele traz flores para ela, a abraça, e os dois ficam se beijando apaixonadamente. Por que você não faz o mesmo: – Mas querida, eu mal conheço essa mulher...
- III. Um sujeito vai visitar seu amigo e leva consigo sua cadela. Na chegada, após os cumprimentos, o amigo diz:
– É melhor você não deixar que sua cadela entre nesta casa. Ela está cheia de pulgas.
– Ouviu, Laika? Não entre nessa casa, porque ela está cheia de pulgas!

Tendo em conta as piadas acima, pode-se dizer que o humor é deflagrado pela dubiedade dos termos em destaque em:

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

PROVA DE NOÇÕES DE DIREITO – Cad. 7**QUESTÃO 16**

Considerando os elementos característicos da sociedade e do Estado, indicados por Dalmo de Abreu Dallari, estão corretas as afirmativas, **EXCETO**:

- (A) Não há diferença entre o Estado e a sociedade humana no seu todo, pois ambos têm idêntica finalidade.
- (B) As manifestações de conjunto, em uma sociedade, devem atender aos requisitos de reiteração, ordem e adequação.
- (C) Para o reconhecimento de um agrupamento humano como sociedade, são necessários uma finalidade social, as manifestações de conjunto ordenadas e o poder social.
- (D) Estão presentes todos os elementos componentes do Estado no conceito deste, como a ordem jurídica soberana que tem por fim o bem comum de um povo situado em determinado território.

QUESTÃO 17

Tendo em vista o disposto na Constituição Brasileira, é correto afirmar, **EXCETO**:

- (A) Todo o poder emana do povo.
- (B) O Brasil constitui-se em Estado Democrático de Direito.
- (C) O povo somente poderá exercer o poder por meio de representantes eleitos.
- (D) A República Federativa do Brasil é formada pela união indissolúvel dos Estados e Municípios e do Distrito Federal.

QUESTÃO 18

A respeito do Poder Legislativo do Estado de Minas Gerais, é correto afirmar, **EXCETO**:

- (A) Cada legislatura terá a duração de quatro anos.
- (B) O Poder Legislativo é exercido pela Assembleia Legislativa.
- (C) A Assembleia Legislativa terá comissões permanentes e temporárias.
- (D) O número de Deputados vigora na própria legislatura em que é fixado.

QUESTÃO 19

São hipóteses de perda do mandato de Deputado, **EXCETO**:

- (A) perda dos direitos políticos.
- (B) investidura em cargo de Secretário de Estado.
- (C) procedimento incompatível com o decore parlamentar.
- (D) condenação criminal em sentença transitada em julgado.

QUESTÃO 20

Nos termos da Constituição do Estado, **NÃO** se inclui entre as matérias sobre as quais cabe à Assembleia Legislativa dispor com a sanção do Governador:

- (A) criação, estruturação e extinção de Secretarias de Estado.
- (B) crédito suplementar ao orçamento da Secretaria da Assembleia.
- (C) sistema tributário estadual, arrecadação e distribuição de rendas.
- (D) servidor público da administração direta, autárquica e fundacional.

QUESTÃO 21

São matérias de iniciativa privativa da Mesa da Assembleia, **EXCETO**:

- (A) planos plurianuais, diretrizes orçamentárias e orçamentos anuais.
- (B) organização da Secretaria da Assembleia, seu funcionamento e sua polícia.
- (C) subsídios do Governador, do Vice-Governador e do Secretário de Estado.
- (D) mudança temporária da sede da Assembleia.

QUESTÃO 22

Nos termos do Regimento Interno da Assembleia Legislativa, a atribuição conferida às Comissões que **NÃO** exclui a iniciativa concorrente de Deputado é:

- (A) iniciar o processo legislativo.
- (B) solicitar depoimento de qualquer autoridade ou cidadão.
- (C) realizar audiência pública com entidades da sociedade civil.
- (D) receber petição de qualquer pessoa contra ato ou omissão de autoridade pública.

QUESTÃO 23

No que se refere às proposições do processo legislativo estadual, é **CORRETO** afirmar:

- (A) As proposições arquivadas no fim da legislatura não poderão ser desarquivadas.
- (B) Na tramitação do projeto de resolução, todos os prazos regimentais são contados em dobro.
- (C) A proposta de emenda à Constituição será aprovada, se obtiver três quintos dos votos dos membros da Assembleia Legislativa.
- (D) Em hipótese alguma, poderá constituir objeto de novo projeto, na mesma sessão legislativa, matéria constante em projeto de lei rejeitado.

QUESTÃO 24

Com fundamento na Constituição do Estado de Minas Gerais, é correto afirmar, **EXCETO**:

- (A) Administração pública direta é a que compete a órgão de qualquer dos Poderes do Estado.
- (B) Os agentes públicos são dispensados de motivar os atos administrativos que lhes competem praticar.
- (C) Incluem-se entre os princípios a que se sujeita a atividade de administração pública os da eficiência e da razoabilidade.
- (D) Será permitida, se houver compatibilidade de horários e observado o teto constitucional, a acumulação remunerada de um cargo de professor com outro técnico ou científico.

QUESTÃO 25

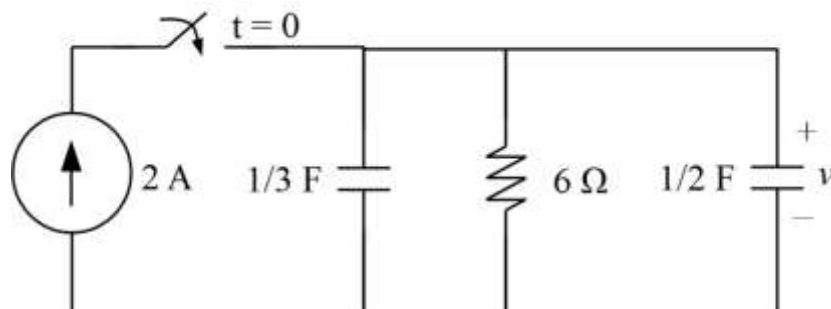
A modalidade de licitação “realizada entre interessados devidamente cadastrados ou que preencham os requisitos para cadastramento até o terceiro dia anterior à data do recebimento das propostas, observada a necessária qualificação” é denominada

- (A) leilão.
- (B) convite.
- (C) concurso.
- (D) tomada de preços.

PROVA DE CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS – Cad. 7

QUESTÃO 26

Analise o circuito:



No circuito acima, a alternativa que **mais se aproxima** da tensão $v(t)$ em $t = 5$ segundos, sabendo que em $t = 0$ o circuito não possuía nenhuma energia armazenada, é

- (A) 4 V
- (B) 7 V
- (C) 9 V
- (D) 10 V

QUESTÃO 27

Em uma pequena indústria, um gerador alimenta um motor por meio de condutores cuja resistência total é 1Ω . Trata-se de um motor monofásico de 100 kW, 220 V e fator de potência (FP) de 0,8 atrasado.

A alternativa que **mais se aproxima** da economia que essa indústria terá, **por hora**, favorecida pela diminuição das perdas nos condutores, se o FP do motor subir para 0,9 atrasado, sabendo que o custo da energia é R\$ 0,5 / kWh é:

- (A) R\$ 1
- (B) R\$ 3
- (C) R\$ 5
- (D) R\$ 7

QUESTÃO 28

Um transformador monofásico de 70 kVA, de tensões nominais iguais a 8 kV e 220 V, foi submetido ao ensaio a vazio, obtendo-se pelo enrolamento da baixa tensão uma corrente de 5 A, com potência fornecida de 300 W. A impedância a vazio vista pela fonte de suprimento do transformador é igual a

- (A) 44Ω
- (B) $0,6914 \Omega$
- (C) 161Ω
- (D) 1.600Ω

QUESTÃO 29

Considere a tabela abaixo para responder à questão:

Temperatura (°C)		Fator de Redução	
45		0,79	
Número de Condutores		Fator de Redução	
4		0,65	
Seção Nominal (mm ²)	Capacidade com 2 Condutores Carregados (A)	Capacidade com 3 Condutores Carregados (A)	
4	32	28	
6	41	36	
10	57	50	
16	76	68	
25	101	89	
35	125	110	

De acordo com a tabela acima, relativa à NBR 5410, **determine** os condutores capazes de transportar uma corrente de 42 A (cada um), sendo 4 condutores carregados instalados em eletroduto embutido em alvenaria a temperatura de 45°C.

- (A) 10 mm²
- (B) 16 mm²
- (C) 25 mm²
- (D) 35 mm²

QUESTÃO 30

Sobre número de condutores carregados a ser considerado, efetivamente, como percorridos por corrente elétrica, segundo a Norma NBR 5410, é correto o que se afirma, **EXCETO** em:

- (A) Circuito monofásico a 2 condutores = 2 condutores carregados.
- (B) Circuito bifásico a 2 condutores = 2 condutores carregados.
- (C) Circuito bifásico a 3 condutores = 3 condutores carregados.
- (D) Circuito trifásico equilibrado com neutro = 3 condutores carregados.

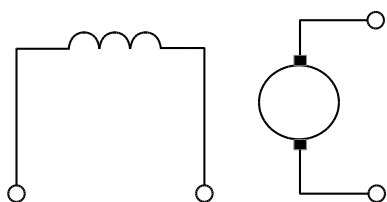
QUESTÃO 31

Um transformador de 150 kVA, 13,8 kV : 380 V é ligado como um autotransformador. A potência aparente nominal como autotransformador é igual a

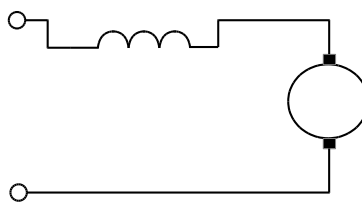
- (A) 5,6 MVA
- (B) 100 kVA
- (C) 150 kVA
- (D) 5.447 kVA

QUESTÃO 32

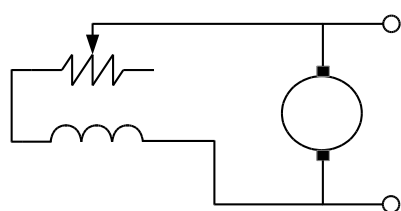
Analise as ligações do circuito de campo de uma máquina de corrente contínua:



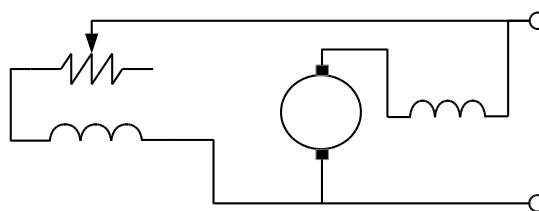
(1)



(2)



(3)



(4)

As ligações **CORRETAS** do circuito de campo de uma máquina de corrente contínua estão indicadas em:

- (A) (1) derivação; (2) composta; (3) excitação independente; (4) série.
- (B) (1) derivação; (2) série; (3) excitação independente; (4) composta.
- (C) (1) excitação independente; (2) série; (3) derivação; (4) composta.
- (D) (1) excitação independente; (2) derivação; (3) série; (4) composta.

QUESTÃO 33

São métodos de controle de velocidade de motores de indução, **EXCETO**:

- (A) por variação do número de polos.
- (B) por reostato de campo derivação.
- (C) por variação da frequência da linha.
- (D) por aplicação de tensão de frequência apropriada no circuito do rotor.

QUESTÃO 34

Para que um gerador síncrono seja conectado ao sistema interligado, composto por dezenas de outros geradores, as seguintes condições devem ser satisfeitas, **EXCETO**:

- (A) As frequências do gerador e do sistema devem ser iguais.
- (B) A sequência de fase do gerador deve ser a mesma daquela do sistema.
- (C) A corrente de partida do gerador deve ser, no máximo, 5 vezes a sua corrente nominal.
- (D) A tensão do terminal do gerador deve ter a mesma magnitude daquela do barramento do sistema no qual o gerador será conectado.

QUESTÃO 35

A potência do compensador síncrono trifásico necessário para elevar o fator de potência de uma carga de 20 kW de 0,6 para 0,8 ambos atrasados é igual a

- (A) 17 kVAR
- (B) 12 kVAR
- (C) -17 kVAR
- (D) -12 kVAR

QUESTÃO 36

Sobre a qualidade da energia, é correto o que se afirma, **EXCETO** em:

- (A) As harmônicas são geradas por cargas não lineares.
- (B) O distúrbio de qualidade de energia provocado por harmônicos é de natureza transitória.
- (C) A distorção harmônica de tensão aparece quando há circulação de corrente harmônica no circuito.
- (D) A redução do fator de potência pode causar desde desperdício de energia elétrica até aquecimento de equipamentos.

QUESTÃO 37

São efeitos e consequências das harmônicas em sistemas elétricos, **EXCETO**:

- (A) Altas frequências de harmônicas podem provocar interferência eletromagnética.
- (B) Disparos de dispositivos de proteção, pois os valores de pico dos sinais harmônicos podem ser elevados.
- (C) O condutor neutro não sofre consequências das harmônicas, pois, em um sistema trifásico, a soma das correntes das fases é zero ou próximo de zero.
- (D) Quando um banco de capacitores é instalado, forma-se um circuito ressonante; assim, certas harmônicas podem ser amplificadas, provocando danos no próprio banco de capacitores.

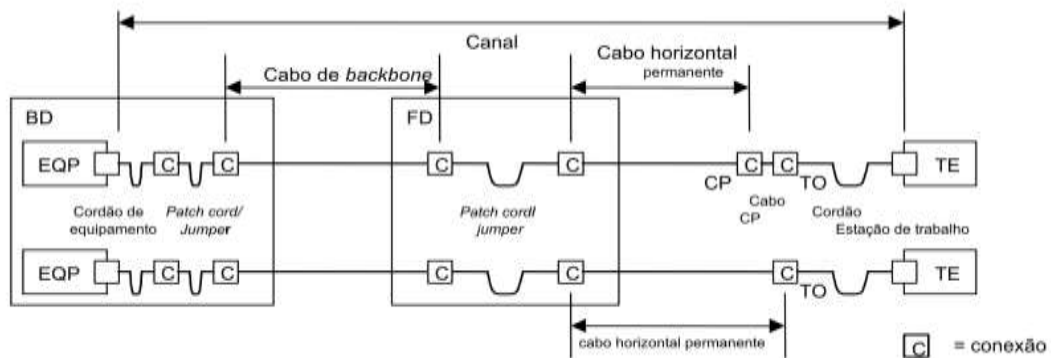
QUESTÃO 38

Uma tensão de 127 V (eficaz) possui influência da 3ª, 5ª e 7ª harmônicas, cujas amplitudes são 4, 5 e 1 volts, respectivamente. O valor que **mais se aproxima** da taxa de distorção harmônica total é

- (A) 4%
- (B) 8%
- (C) 2%
- (D) 10%

QUESTÃO 39

A figura abaixo apresenta uma topologia de cabeamento de fibra ótica.



O modelo de topologia dessa figura é

- (A) Canal combinado direto.
- (B) Canal combinado indireto.
- (C) Canal combinado comutado.
- (D) Canal combinado emendado.

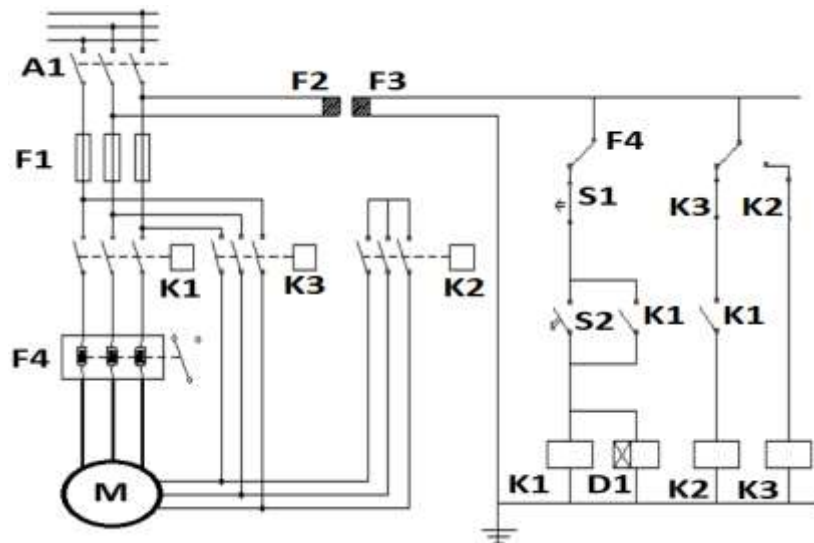
QUESTÃO 40

São métodos de partida de motores de indução, **EXCETO**:

- (A) Partida por chave estrela-triângulo.
- (B) Partida por chave compensadora.
- (C) Partida direta: a partida deverá ser feita de forma direta, sem artifícios para redução da corrente de partida.
- (D) Partida indireta: utiliza dispositivos eletrônicos, como *soft starter*.

QUESTÃO 41

O modelo de partida do motor de indução *M*.



- (A) Chave estrela-triângulo.
- (B) Chave compensadora.
- (C) Partida série-paralelo.
- (D) Partida direta.

QUESTÃO 42

De acordo com a NR 10, as instalações elétricas somente serão consideradas desenergizadas e liberadas para trabalho se forem executados os seguintes procedimentos, **EXCETO**:

- (A) Seccionamento.
- (B) Medição e controle das correntes de fuga.
- (C) Proteção dos elementos energizados existentes na zona controlada.
- (D) Instalação de aterramento temporário com equipotencialização dos condutores dos circuitos.

QUESTÃO 43

Conforme a NR 10, "Os estabelecimentos com carga instalada superior a 75 kW devem constituir e manter o Prontuário de Instalações Elétricas". Esse Prontuário deve conter, dentre outros, o seguinte item:

- (A) Resultados dos testes de isolamento elétrica realizados em equipamentos de proteção individual e coletiva.
- (B) Histórico das medições de condutibilidade, inflamabilidade e influências eletromagnéticas.
- (C) Classificação e codificação das influências externas que devem ser consideradas na concepção e na execução das instalações elétricas.
- (D) A potência nominal dos aparelhos fixos de iluminação, as perdas e o fator de potência dos equipamentos auxiliares.

QUESTÃO 44

É considerado trabalhador qualificado, segundo a NR 10, aquele que

- (A) for previamente treinado e possuir registro no conselho de classe.
- (B) trabalhar sob a responsabilidade de profissional habilitado e autorizado.
- (C) tiver recebido capacitação sob orientação e responsabilidade de profissional habilitado e autorizado.
- (D) comprovar conclusão de curso específico na área elétrica reconhecido pelo Sistema Oficial de Ensino.

QUESTÃO 45

De acordo com a NBR 5410, a primeira letra do esquema de aterramento TN indica

- (A) um ponto diretamente aterrado.
- (B) massas isoladas, ou seja, não aterradas.
- (C) um ponto sem um aterramento próprio no local.
- (D) massas diretamente aterradas, independentemente do eventual aterramento da alimentação.

QUESTÃO 46

Em relação à seletividade entre fusíveis, é **CORRETO** afirmar:

- (A) Os fusíveis colocados em série são considerados seletivos quando suas curvas tempo-corrente se interceptam.
- (B) A integral de Joule de interrupção do fusível instalado a jusante deve ser superior à integral de Joule de fusão do fusível instalado a montante.
- (C) Nos fusíveis tipo D (entre 6 e 10 A), a seletividade é garantida se a corrente nominal do fusível a montante for, no mínimo, o dobro da corrente do fusível a jusante.
- (D) A seletividade nos fusíveis gG, conectados em série, será total se o tempo de disparo do fusível a montante for igual a 1,6 vezes o tempo de disparo do fusível a jusante.

QUESTÃO 47

Um transformador de baixa tensão, de propriedade de uma unidade consumidora, disponibiliza uma tensão nominal de 220 V no secundário. Segundo a NBR 5410, o valor medido em uma carga localizada a 50 metros desse transformador **NÃO** poderá ser inferior a

- (A) 204,6 V
- (B) 209 V
- (C) 218,9 V
- (D) 220 V

QUESTÃO 48

Uma empresa do setor metalúrgico possui um grupo de motores acionando uma carga de 400 kW, com um fator de potência de 0,80. Como os motores possuem acionamento direto e cargas constantes, qual a injeção reativa para que o fator de potência atinja 0,95?

- (A) 60 kVAR
- (B) 79 kVAR
- (C) 84,5 kVAR
- (D) 169 kVAR

QUESTÃO 49

Para garantir a proteção de condutores contra sobrecargas, as características de atuação do dispositivo para tal fim devem ser tais que

- (A) a corrente nominal do dispositivo de proteção deve ser 1,45 vezes a corrente de projeto do circuito.
- (B) a corrente de projeto do circuito deve ser menor ou igual à capacidade de condução de corrente dos condutores.
- (C) a corrente nominal do dispositivo de proteção deve ser maior ou igual à capacidade de condução de corrente dos condutores.
- (D) a capacidade de condução de corrente dos condutores deve ser sempre igual à corrente nominal do dispositivo de proteção.

QUESTÃO 50

A NBR 5413 indica três valores de iluminância para cada local ou atividade, sendo que o valor **mais alto** deve ser utilizado para o seguinte caso:

- (A) O trabalho visual é crítico.
- (B) Erros são de fácil correção.
- (C) A velocidade e/ou precisão não são importantes.
- (D) As refletâncias ou contrastes são relativamente altos.

QUESTÃO 51

“Consiste em um bulbo preenchido com gás, a parede interna revestida com um fósforo e um tubo de descarga ligado em série com um filamento de tungstênio, podendo ser ligada diretamente a rede.”

Essas características referem-se às lâmpadas

- (A) de sódio.
- (B) de luz mista.
- (C) fluorescentes tubulares.
- (D) fluorescentes compactas.

QUESTÃO 52

Em um projeto de iluminação, o cálculo da quantidade de luminárias em um recinto é

- (A) diretamente proporcional ao fator de depreciação ou de manutenção.
- (B) diretamente proporcional ao fluxo por luminárias, em lúmens.
- (C) diretamente proporcional ao fluxo luminoso total, em lúmens.
- (D) inversamente proporcional à iluminância.

QUESTÃO 53

Um dos parâmetros para implantação do SPDA em determinado local é a Frequência Admissível de Danos (N_{dc}). Segundo a NBR 5419, os valores do N_{dc} **aceitáveis** para dispensar o uso de SPDA são

- (A) $10^{-3} \leq N_{dc} \leq 10^{-5}$
- (B) $N_{dc} = 1$
- (C) $N_{dc} \geq 10^{-3}$
- (D) $N_{dc} \leq 10^{-5}$

QUESTÃO 54

Nas residências, consideradas estruturas comuns, um dos efeitos das descargas atmosféricas, de acordo com a NBR 5419, é

- (A) risco direto de incêndio e tensões de passo perigosas.
- (B) risco de incêndio e explosão para a instalação e seus arredores.
- (C) perfuração da isolamento de instalações elétricas, incêndio e danos materiais.
- (D) risco indireto devido à interrupção de energia e risco de vida para os ocupantes da residência.

QUESTÃO 55

No projeto da proteção de uma cabine de entrada, o coordenograma deverá apresentar, de acordo com a Norma Técnica ND 5.3 da CEMIG,

- I – a corrente de partida do relé (I_p) de fase e neutro
- II – a curva (mínimo e máximo) de atuação dos fusíveis de proteção do Ramal de Ligação
- III – a(s) curva(s) de atuação da proteção individual de cada transformador

Estão CORRETOS os itens

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

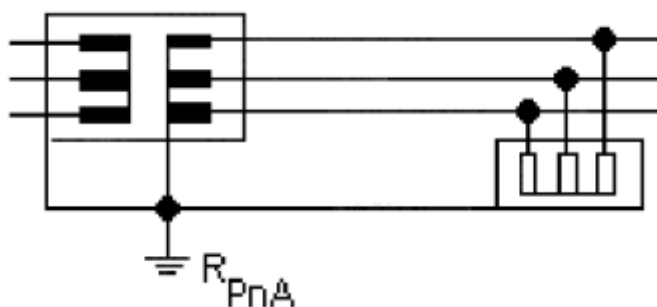
QUESTÃO 56

Em relação aos dispositivos de proteção de uma subestação, a ND 5.3 da CEMIG exige:

- (A) Quando a subestação ou o cubículo de medição em epóxi possuir saída aérea interna de média tensão, é dispensável a utilização de para-raios nessa saída.
- (B) Se a subestação é parte integrante da edificação comercial, somente será permitido o emprego de disjuntores a vácuo, SF6 ou com líquidos isolantes não inflamáveis.
- (C) Os eletrodutos contendo a fiação para a proteção secundária devem ser fabricados de aço com diâmetro mínimo de 50 mm e embutidos nas paredes e teto da subestação.
- (D) Quando houver mais de um transformador instalado na subestação, somente um deles deverá possuir uma chave fusível de abertura tripolar para proteção primária individual.

QUESTÃO 57

Observe o esquema de aterramento trifásico abaixo:



De acordo com a NBR 14039, a figura acima mostra o seguinte esquema de aterramento trifásico:

- (A) TNR
- (B) TTN
- (C) ITS
- (D) ITR

QUESTÃO 58

Considerado a evolução do HUB, o Switch permite alta performance da banda de passagem. Para implementar a preservação dessa banda integralmente por porta, ele apresenta, internamente,

- (A) um multiplexador, que distribui o sinal em diversas frequências.
- (B) uma *gateway*, que permite a ampliação da rede, aumentando o alcance do sinal transmitido.
- (C) uma conexão entre elementos de uma rede de área local a outros segmentos de diferentes topologias.
- (D) um *backplane*, que trabalha em velocidades até dez vezes superiores à taxa de saída oferecida na porta de conexão.

QUESTÃO 59

Dentre as etapas na execução da Ordem de Manutenção (OM), a fase Programada é caracterizada como:

- (A) o momento em que a OM requer uma ação externa planejada.
- (B) um estado anterior à conclusão do trabalho, no qual se verificam as pendências.
- (C) o instante em que é definida a data para execução de uma Ordem, podendo receber apontamentos.
- (D) o primeiro estado da Ordem; quando da sua abertura, a mesma ficará aguardando uma data para execução.

QUESTÃO 60

Após o surgimento do Conceito de Manutenção Mundial, os custos de manutenção passaram à seguinte composição:

- (A) Pessoal, materiais, depreciação e ambiental.
- (B) Pessoal, materiais e contratação de serviços externos.
- (C) Ambiental, materiais, depreciação e perda de faturamento.
- (D) Pessoal, materiais, contratação de serviços externos, depreciação e perda de faturamento.

CONCURSO PÚBLICO

ASSEMBLEIA LEGISLATIVA DO ESTADO DE MINAS GERAIS

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	
41	
42	
43	
44	
45	
46	
47	
48	

49	
50	
51	
52	
53	
54	
55	
56	
57	
58	
59	
60	



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