

PREFEITURA MUNICIPAL DE BETIM
CONCURSO PÚBLICO – EDITAL nº 01/2012

Código: 304 - ENGENHEIRO ELETRICISTA – SUPERIOR COMPLETO

LEIA ATENTAMENTE AS INSTRUÇÕES ABAIXO.

- Ao receber a ordem do Fiscal da sala, confira este **CADERNO** com muita atenção, pois nenhuma reclamação sobre o total de questões e/ou falhas na impressão será aceita depois de iniciada a prova. Caso haja algum problema, solicite a **substituição** deste caderno.
- Este caderno de prova contém 30 (**TRINTA**) questões da Prova Objetiva, cada uma constituída de 4 (quatro) alternativas, abrangendo os conteúdos de : Língua Portuguesa (10 questões); Conhecimentos básicos de Informática (5 questões); Legislação (5 questões); Conhecimentos Específicos (10 questões).
- Use como rascunho o **Cartão de Respostas** reproduzido no final deste caderno.
- Confira se sua prova corresponde ao cargo pelo qual você optou quando realizou a inscrição.
- Durante a prova, não será admitida qualquer espécie de consulta ou comunicação entre candidatos, tampouco será permitido o uso de qualquer tipo de equipamento (calculadora, telefone celular, *beep*, *paggers*, entre outros).
- Ao receber o **Cartão de Respostas**, proceda da seguinte maneira: termine a sua prova objetiva e transfira as respostas para o cartão, observando o seguinte exemplo:
Questão 01 – letra C
Questão 02 – letra B
01) A) ☐ B) ☐ C) ☒ D) ☐
02) A) ☐ B) ☒ C) ☐ D) ☐
- Use apenas caneta (tinta preta ou azul) para preencher os quadrinhos do cartão de respostas. Não utilize corretivo. **NÃO SERÃO ACEITAS RASURAS.**
- Na prova objetiva, assinale somente uma alternativa em cada questão.
- Sua resposta não será computada se houver marcação de duas ou mais alternativas, na prova objetiva, **MESMO QUE UMA DAS ALTERNATIVAS ESTEJA CORRETA.**
- O **Cartão de Resposta** não deve ser dobrado, amassado ou rasurado. Cuide bem dele, **ELE É A SUA PROVA.** Não deixe nenhuma questão sem resposta.
- O candidato deverá entregar somente o **CARTÃO DE RESPOSTAS** devidamente assinado.
- O tempo de duração da prova é de 3h (TRÊS HORAS), já incluído o tempo destinado ao preenchimento e à assinatura do **Cartão de Respostas**, à transcrição das respostas do Caderno de Questões da Prova Objetiva para o **Cartão de Respostas**.

ABRA ESTE CADERNO SOMENTE QUANDO AUTORIZADO

PREFEITURA MUNICIPAL DE BETIM
CONCURSO PÚBLICO – EDITAL nº 01/2012
LÍNGUA PORTUGUESA

Analise o texto abaixo:

Texto I: Entranhas do julgamento

O julgamento do mensalão deve ser técnico ou político? A pergunta é pertinente, mas receio que, ao fazê-la, já estejamos embarcando numa impossível busca pela quadratura do círculo.

O problema é que dicotomias e categorias discretas funcionam melhor em nossas cabeças do que no mundo real, onde a maioria dos fenômenos é mais bem descrita em termos de espectros e contínuos, a exemplo da passagem do dia para a noite.

Na prática, são tantos os elementos que influem na decisão de um juiz e tão complicadas suas interações que é inútil tentar separar aqueles que seriam legítimos (técnicos) dos espúrios (políticos).

Vários experimentos demonstram que os julgadores são suscetíveis a vieses que limitam sua capacidade de decidir objetivamente. Eles vão desde elementos estruturantes como características de personalidade e preferências ideológicas até fatores circunstanciais, como o nível de glicose no sangue na hora da decisão. Uma boa estratégia de defesa é garantir um suprimento ilimitado de chocolate para os magistrados.

Nesse contexto, é legítimo e até desejável que os ministros se exponham às pressões políticas, tanto a dos que querem ver os réus absolvidos como a dos que clamam pela condenação. A balbúrdia das diferentes vozes - ao lado de raciocínios propriamente jurídicos - é um dos elementos que ajudam o julgador formar a sua convicção.

A politização vira um problema quando prevalece sobre as demais variáveis, mas só o fato de termos dúvida de como votará cada ministro já indica que não é este o caso aqui.

É verdade que a admissão dessa multiplicidade de fatores a determinar a decisão do juiz enfraquece a noção de Justiça como expressão de uma verdade absoluta. O problema é que essa ideia nunca passou de um mito. Sentenças e acórdãos, apesar da pompa que os embala, contêm uma boa dose de aleatoriedade.

(Fonte: **SCHWARTSMAN, Hélio**. Disponível em: <http://www1.folha.uol.com.br/colunas/helioschwartzman/1132642-entranhas-do-julgamento.shtml>. Acesso em: 27.ago.2012, adaptado)

PREFEITURA MUNICIPAL DE BETIM
CONCURSO PÚBLICO – EDITAL nº 01/2012

01) Assinale a alternativa que apresenta adequadamente o posicionamento do autor acerca do tema tratado:

- A) A Justiça não é a expressão de uma verdade absoluta;
- B) A aleatoriedade prejudica a tomada de decisão do juiz;
- C) A politização dos julgamentos deve ser evitada;
- D) O julgamento do mensalão deve se basear em critérios técnicos, pois esses são legítimos.

02) Assinale a alternativa em que as correlações estão de acordo com o texto:

- A) Espectros e contínuos = quadratura do círculo;
- B) Passagem do dia para a noite = dicotomias;
- C) Técnicos e políticos = espúrios e legítimos (respectivamente);
- D) Espectros e contínuos = passagem do dia para a noite.

03) Assinale a alternativa em que o termo em destaque **NÃO** se refere ao apresentado nos parênteses:

- A) “Eles vão desde elementos estruturantes como características de personalidade e preferências ideológicas até fatores circunstanciais, como o nível de glicose no sangue na hora da decisão.” (vieses);
- B) “Nesse contexto, é legítimo e até desejável que os ministros se exponham às pressões políticas, tanto a dos que querem ver os réus absolvidos como a dos que clamam pela condenação.” (pressão política);
- C) “A politização vira um problema quando prevalece sobre as demais variáveis, mas só o fato de termos dúvida de como votará cada ministro já indica que não é este o caso aqui.” (a politização);
- D) “Sentenças e acórdãos, apesar da pompa que os embala, contêm uma boa dose de aleatoriedade.” (sentenças e acórdãos).

PREFEITURA MUNICIPAL DE BETIM
CONCURSO PÚBLICO – EDITAL nº 01/2012

- 04) Na frase “Uma boa estratégia de defesa é garantir um suprimento ilimitado de chocolate para os magistrados” há:
- A) Recurso argumentativo;
 - B) Humor irônico;
 - C) Estratégia coesiva;
 - D) Exemplificação.
- 05) Assinale a alternativa em que a alteração de escrita **NÃO** modifica o sentido do 5º parágrafo do texto I:
- A) Assim, é legítimo e até desejável que os ministros se exponham às pressões políticas, tanto a dos que querem ver os réus absolvidos como a dos que clamam pela condenação, pois a balbúrdia das diferentes vozes - ao lado de raciocínios propriamente jurídicos - é um dos elementos que ajudam o julgador formar a sua convicção;
 - B) É legítimo, contudo, e até desejável que os ministros se exponham às pressões políticas, tanto a dos que querem ver os réus absolvidos como a dos que clamam pela condenação. Logo, a balbúrdia das diferentes vozes - ao lado de raciocínios propriamente jurídicos - é um dos elementos que ajudam o julgador formar a sua convicção;
 - C) Nesse contexto, é legítimo e inclusive desejável que os ministros se exponham às pressões políticas, tanto a dos que querem ver os réus absolvidos como a dos que clamam pela condenação, porque a balbúrdia das diferentes vozes - ao lado de raciocínios propriamente jurídicos - é um dos elementos que ajudam o julgador formar a sua convicção;
 - D) Sendo assim, é legítimo e até desejável que os ministros se exponham às pressões políticas, tanto a dos que querem ver os réus absorvidos como a dos que clamam pela condenação. Outrossim, a balbúrdia das diferentes vozes - ao lado de raciocínios propriamente jurídicos - é um dos elementos que ajudam o julgador formar a sua convicção.

PREFEITURA MUNICIPAL DE BETIM
CONCURSO PÚBLICO – EDITAL nº 01/2012

Para responder às questões 6 e 7, assinale a alternativa em que os termos destacados desempenham a mesma função daqueles sublinhados nos fragmentos.

06) “Na prática, são tantos **os elementos que influem na decisão de um juiz** e tão complicadas suas interações ...”

- A) “O problema é que dicotomias e categorias discretas funcionam melhor em nossas cabeças...” ;
- B) “... é inútil tentar separar aqueles que seriam legítimos...” ;
- C) “... é um dos elementos que ajudam o julgador a formar a sua convicção.” ;
- D) “A politização vira um problema...”

07) “Sentenças e acórdãos, apesar da pompa que **os** embala, contêm uma boa dose de aleatoriedade.”

- A) “...é um dos elementos que ajudam o julgador a formar a sua convicção.” ;
- B) “Uma boa estratégia é garantir um suprimento ilimitado...”;
- C) “O problema é que essa ideia nunca passou de mito.” ;
- D) “...que não é este o caso aqui.”.

PREFEITURA MUNICIPAL DE BETIM
CONCURSO PÚBLICO – EDITAL nº 01/2012

Texto II



(<http://f.i.uol.com.br/fotografia/2012/06/06/154881-600x600-1.jpeg>. Acesso em 01.nov.2012)

As questões 8 a 10 referem-se ao texto II.

08) São elementos que ajudam o leitor a compreender esse texto, **EXCETO**:

- A) O título;
- B) A referência a nome próprio;
- C) O exagero próprio das caricaturas;
- D) O conhecimento prévio relativo aos fatos.

09) Assinale a alternativa que apresenta o objetivo do texto:

- A) Criticar a falta de progresso nas investigações da CPI, devido à demora dos intervalos de lanche;
- B) Criticar a atuação do depoente, comparando sua participação a uma encenação teatral;
- C) Evidenciar a atitude servil de assessores parlamentares;
- D) Ressaltar a desorganização da CPI, inclusive relativamente ao cumprimento dos horários.

PREFEITURA MUNICIPAL DE BETIM
CONCURSO PÚBLICO – EDITAL nº 01/2012

10) Analise as proposições a seguir e indique **(V)** para as verdadeiras e **(F)** para as falsas:

()	Na fala atribuída ao condutor dos trabalhos da CPI ocorre registro de linguagem informal.
()	O uso de “pro” e “cadê” por parte do chargista tem o objetivo de criticar a educação formal dos políticos brasileiros.
()	Há uniformidade na linguagem adotada pelos interlocutores.
()	O uso de ênclise verbal e do pronome de tratamento “Excelência” revela a adoção de linguagem formal.

A opção **CORRETA** é:

- A) V, V, V, F;
- B) V, V, F, V ;
- C) V, F, F, V;
- D) F, V, V, F.

CONHECIMENTOS BÁSICOS DE INFORMÁTICA

11) No software Microsoft Word 2003, pode-se alinhar um texto de várias formas diferentes.

Marque a opção que **NÃO** é uma forma correta de alinhamento de texto no Word 2003, versão em português:

- A) Justificar texto;
- B) Alinhar texto à direita;
- C) Centralizar texto;
- D) Classificar texto.

PREFEITURA MUNICIPAL DE BETIM
CONCURSO PÚBLICO – EDITAL nº 01/2012

12) No software Microsoft Excell 2003, a utilização de fórmulas é fundamental para se calcular um resultado desejado.

A opção abaixo que **NÃO** representa uma fórmula válida no Excell 2003, versão em português é:

A) = PI() * A1 ^ 2

B) = TOP(A1:A4)

C) = 20% * A1

D) = SOMA(A1:A3;B1:B4)

13) No software Microsoft PowerPoint 2003, ao se adicionar um novo slide, pode-se escolher diferentes tipos de slides existentes, também conhecidos como galeria de layouts.

Marque a opção abaixo que **NÃO** representa um tipo de slide existente no PowerPoint 2003 versão em português:

A) Slide de título;

B) Slide de título e conteúdo;

C) Slide de apresentação;

D) Slide em branco.

14) O site www.google.com é considerado o principal site de busca do ocidente processando mais de um bilhão de solicitações de pesquisas por dia. Alguns caracteres especiais podem ser inseridos numa pesquisa do Google com o objetivo de ajudar a encontrar o resultado desejado.

O exemplo abaixo que **NÃO** representa uma busca no Google que use um caractere especial válido é:

A) Olavo %Bilac

B) Olavo –Bilac

C) Olavo +Bilac

D) "Olavo Bilac"

PREFEITURA MUNICIPAL DE BETIM
CONCURSO PÚBLICO – EDITAL nº 01/2012

15) Analise as afirmações a seguir:

I) São exemplos de softwares que podem ser instalados automaticamente no Sistema Operacional Windows XP, sem nenhum custo adicional: WordPad, Paint e Calculadora.

II) São exemplos de ameaças a um computador: Vírus, Phishing e Rootkit.

Assinale a alternativa **CORRETA**:

- A) Apenas I é verdadeira;
- B) Apenas II é verdadeira;
- C) I e II são verdadeiras;
- D) I e II são falsas.

LEGISLAÇÃO

16) Em relação aos direitos e garantias fundamentais dos cidadãos previstos na Lei Orgânica do Município de Betim, todas as alternativas estão corretas, **EXCETO**:

PREFEITURA MUNICIPAL DE BETIM
CONCURSO PÚBLICO – EDITAL nº 01/2012

- A) Todos têm o direito de requerer e obter informação sobre projetos do Poder Público, a qual será prestada no prazo de 10 (dez) dias, ressalvada aquela cujo sigilo seja imprescindível à segurança da sociedade e do Município, nos termos da lei;
 - B) Nenhuma pessoa será discriminada, ou de qualquer forma prejudicada, pelo fato de litigar com órgão ou entidade municipal, no âmbito administrativo ou no judicial;
 - C) Qualquer cidadão e entidade legalmente constituída têm o direito de denunciar à autoridade competente a prática, por órgão ou entidade públicos, concessionário ou permissionário de serviço público, de ato lesivo aos direitos do usuário, cumprindo ao Poder Público apurar a veracidade da denúncia e aplicar as sanções cabíveis, sob pena de responsabilidade;
 - D) São a todos assegurados, independentemente do pagamento de taxas ou garantia de instância, o direito de petição ou representação aos poderes públicos do Município, a obtenção de certidão para a defesa de direito e esclarecimento de situação de interesse social.
- 17) Segundo a Lei orgânica do Município de Betim, são instrumentos do desenvolvimento urbano, **EXCETO** :
- A) A legislação de parcelamento, ocupação e uso do solo;
 - B) Tombamento;
 - C) Desapropriação por interesse e utilidade individual;
 - D) Servidão administrativa.
- 18) De acordo com o que dispõe o artigo 46 da Lei Orgânica do Município de Betim, é vedada a acumulação remunerada de cargos públicos, permitida, se houver compatibilização de horários, **EXCETO**:

PREFEITURA MUNICIPAL DE BETIM
CONCURSO PÚBLICO – EDITAL nº 01/2012

- A) A de dois cargos de professor;
- B) A de um cargo de professor com outro técnico ou científico;
- C) A de dois cargos de professor com outro técnico ou científico;
- D) A de dois cargos privativos de médico.

19) Considerando a competência privativa da União, é **CORRETO** afirmar que compete privativamente à União legislar sobre:

- A) Serviço postal, assistência jurídica e Defensoria pública;
- B) Registros públicos, populações indígenas e propaganda comercial;
- C) Previdência social, proteção e defesa da saúde;
- D) Direito tributário, civil e do trabalho.

20) Em relação à Administração pública, conforme estabelece a Constituição do Estado de Minas Gerais, todas as alternativas estão corretas, **EXCETO**:

- A) Ao Estado somente é permitido instituir ou manter fundação com natureza de pessoa jurídica de direito público, cabendo à lei complementar definir as áreas de sua atuação;
- B) As relações jurídicas entre o Estado e o particular prestador de serviço público em virtude de delegação, sob a forma de concessão, permissão ou autorização, são regidas pelo direito privado;
- C) É vedada a delegação de poderes ao Executivo para criação, extinção ou transformação de entidade de sua administração indireta;
- D) A autonomia gerencial, orçamentária e financeira dos órgãos e das entidades da administração direta e indireta poderá ser ampliada mediante instrumento específico que tenha por objetivo a fixação de metas de desempenho para o órgão ou entidade.

PREFEITURA MUNICIPAL DE BETIM
CONCURSO PÚBLICO – EDITAL nº 01/2012

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

21) Qual a afirmativa que **NÃO** tem relação com a qualidade de energia:

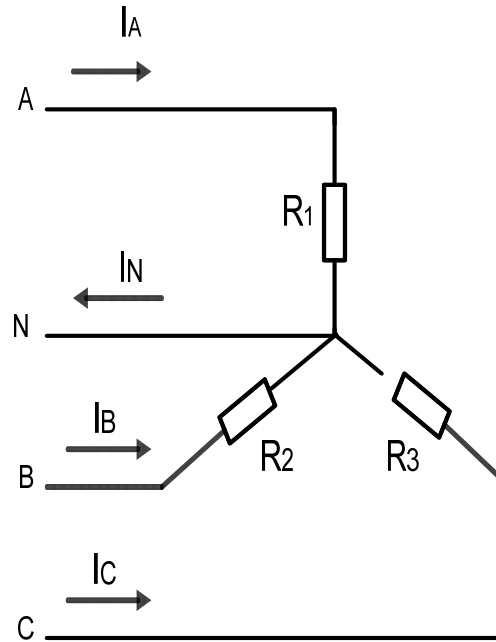
- A) Interferências causadas por curtos monofásicos;
- B) Desequilíbrio de tensão de curta e longa duração;
- C) Desequilíbrios de tensão e frequência;
- D) Distorções da forma de onda.

22) Em um sistema ABC, trifásico a 04 condutores, conforme figura a seguir, onde $V_{AB}=381\angle 120^\circ$, sendo V_{BC} referência, estão representadas 03 cargas, sendo $R_1=110\ \Omega$, $R_2=55\Omega$ e $R_3=220\Omega$.

Supondo que partiu a fase C, nesse caso, o valor da corrente no neutro será:

PREFEITURA MUNICIPAL DE BETIM
CONCURSO PÚBLICO – EDITAL nº 01/2012

- A) $6,00 \angle 30^\circ$
- B) $3,46 \angle 0^\circ$
- C) $6,00 \angle 0^\circ$
- D) $3,46 \angle 30^\circ$

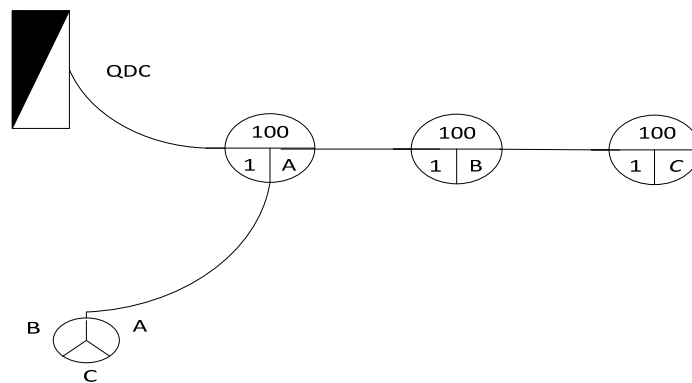


- 23) Com relação à segurança em instalações e serviços em eletricidade NR10, marque a opção **INCORRETA**:
- A) Os trabalhadores autorizados a trabalhar em instalações elétricas energizadas em tensão igual ou superior a 50V CA e 120V CC, devem ter essa condição consignada ao sistema de registro de empregado de empresa;
 - B) Os serviços em instalações elétricas energizadas em AT, bem como aqueles executados no Sistema Elétrico de Potência - SEP, não podem ser realizados individualmente;
 - C) Os estabelecimentos com carga instalada superior a 150 kW devem constituir e manter o Prontuário de Instalações Elétricas;
 - D) É vedado o uso de adornos pessoais nos trabalhos com instalações elétricas ou em suas proximidades.
- 24) Com relação às recomendações da Norma NBR 5410 para projetos elétricos residenciais, assinale a afirmativa **CORRETA**:

PREFEITURA MUNICIPAL DE BETIM
CONCURSO PÚBLICO – EDITAL nº 01/2012

- A) A quantidade mínima de tomadas de uso geral (TUG) em uma cozinha de 12m² de área e 15m de perímetro deve ser de cinco unidades;
- B) O uso de dispositivos DR dispensa o uso de condutores de proteção;
- C) É obrigatório que sejam previstos circuitos distintos para iluminação e tomadas;
- D) Em um eletroduto embutido em alvenaria, devem existir somente condutores que estão contidos no intervalo de 3 bitolas normalizadas sucessivas.

25) No diagrama unifilar a seguir, os condutores que deverão ser instalados entre as lâmpadas, acionados pelos comandos “a” e “b”, são:



- A) Neutro, fase, retorno;
- B) Neutro, fase, retorno “a”, retorno “b” e retorno “c”;
- C) Neutro, retorno “a”, retorno “b”, retorno “c” e terra;
- D) Neutro, retorno “b”, retorno “c” e terra.

26) O ensaio do transformador a Vazio permite a determinação dos seguintes parâmetros, **EXCETO**:

PREFEITURA MUNICIPAL DE BETIM
CONCURSO PÚBLICO – EDITAL nº 01/2012

- A) Impedância Percentual;
- B) Perdas no cobre;
- C) Resistência e indutância do circuito magnético;
- D) Impedância do circuito magnético e fator de potência do transformador.

27) Os materiais ferromagnéticos podem ser classificados como sendo magneticamente moles ou duros.

Considerando essa informação, analise as proposições a seguir:

I - Coercividade (H_c) elevada.

II - Pequeno gasto de energia para alterar a magnetização (pequena área do ciclo de histerese).

III- Alta permeabilidade magnética (μ) no início do ciclo de magnetização.

IV- Remanência (B_r) a mais elevada possível.

São **CORRETAS**:

- A) II e III duros, I e IV moles;
- B) I e IV duros, II e III moles;
- C) I e III duros, II e IV moles;
- D) II e IV duros, I e III moles.

28) Com relação ao sistema de proteção contra descargas atmosféricas (SPDA), assinale a alternativa **INCORRETA**:

PREFEITURA MUNICIPAL DE BETIM
CONCURSO PÚBLICO – EDITAL nº 01/2012

- A) No projeto de captos podem ser utilizados os métodos Franklin, Faraday e modelo eletrogeométrico;
- B) Aplica-se somente o método da gaiola de Faraday a captos posicionados em alturas maiores de 60m, em níveis de proteção de I a IV;
- C) O número mínimo de condutores de descidas é 2, conforme NBR 5419, que é definido em função do perímetro da construção e distância entre estes condutores;
- D) A malha de aterramento do SPDA deve ser independente da malha de aterramento dos equipamentos eletrônicos.
- 29) De acordo com a legislação em vigor da ANEEL, um termo é definido como a razão entre a energia elétrica ativa e a raiz quadrada da soma dos quadrados das energias ativa e reativa, consumidas em um mesmo período especificado.
- O termo utilizado para denominar esse fator é:
- A) Demanda;
- B) Potência ;
- C) Utilização;
- D) Carga.

PREFEITURA MUNICIPAL DE BETIM
CONCURSO PÚBLICO – EDITAL nº 01/2012

30) Com relação a Máquinas Síncronas, qual afirmação abaixo que **NÃO** está correta:

- A) Uma máquina síncrona, em condições de regime permanente, tem velocidade proporcional à frequência da corrente na armadura;
- B) O fator de potência de um motor síncrono pode ser controlado por ajuste da excitação de campo;
- C) Os geradores síncronos não podem funcionar em paralelo, em virtude da impossibilidade de ajuste de frequência e tensão no barramento comum;
- D) Ao se medir a potência mecânica necessária para mover uma máquina síncrona em um ensaio de circuito aberto, obtêm-se as perdas rotacionais em vazio.

PREFEITURA MUNICIPAL DE BETIM
CONCURSO PÚBLICO – EDITAL nº 01/2012

Código: 304 – ENGENHEIRO ELETRICISTA – SUPERIOR COMPLETO

Rascunho do Cartão de Respostas

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	

Betim, 25 de novembro de 2012.