



ASSEMBLÉIA LEGISLATIVA  
DO ESTADO DE MINAS GERAIS

**CONCURSO PÚBLICO**  
Edital n. 01/2007 – ALMG

**ANALISTA LEGISLATIVO**  
**ENGENHEIRO ELETRICISTA**  
Código 223

**CADERNO 1**  
**ORIENTAÇÕES PARA A PROVA DISCURSIVA**

1. Este caderno contém as orientações para a Prova de Conhecimentos Específicos do Cargo e da Especialidade acima registrados, prova esta composta de **8 (oito) questões discursivas**.
2. Preencha com cuidado, **A TINTA**, o talão de identificação que se encontra no **Caderno 2** da Prova Discursiva:
  - transcreva o seu número de inscrição,
  - escreva seu nome em letra de forma,
  - assine no lugar apropriado;
  - escreva o número do seu Documento de Identidade.
3. **NÃO SE IDENTIFIQUE NAS FOLHAS DE RESPOSTAS DA PROVA DISCURSIVA.**
4. A prova que apresentar qualquer sinal ou que contiver expressão que possibilite a identificação do candidato **será anulada** e a ela se atribuirá a nota **0 (zero)**.
5. Ao finalizar, entregue o caderno da Prova Discursiva contendo a folha de identificação e suas respostas ao aplicador.  
  
Atenção: **não destaque** a folha de identificação.
6. Ao término do tempo previsto para a duração da prova, o envelope contendo as folhas de identificação e as respostas dos candidatos será devidamente lacrado.

**SÓ ABRA QUANDO AUTORIZADO.**

**TEMPO TOTAL DE DURAÇÃO DA PROVA: QUATRO HORAS.**



Fundação de  
Desenvolvimento  
da Pesquisa

## INSTRUÇÕES

1. Leia cuidadosamente as questões e responda-as com caneta de **tinta azul** ou **preta**, letra **legível**, no **Caderno 2** da Prova Discursiva, observando a numeração de cada questão e a quantidade de linhas solicitada.
2. A versão definitiva das respostas ou a sua transcrição (caso tenham sido feitas em rascunho) deverá ser registrada no espaço próprio do **Caderno 2** que contém a folha de identificação.
3. O **valor total** dessa prova é **120 (cento e vinte) pontos**, sendo o valor de cada questão **15 (quinze) pontos**. Na sua correção, será considerada a observância da norma padrão da língua portuguesa nos termos previstos no item 28.1.2.1 do Edital.

### TABELA VII - INOBSERVÂNCIA DA NORMA PADRÃO

Item 7, subitem 7.5.2 do Edital.

Itens		Desconto (por erro)
Ortografia (inclusive acentuação gráfica)	(O)	Até 0,5 ponto
Sintaxe (regência, concordância, colocação pronominal)	(S)	Até 1,0 ponto
Pontuação	(P)	Até 0,5 ponto
Estruturação de Período – coerência e coesão	(EP)	Até 1,0 ponto
Propriedade de Vocabulário	(PV)	Até 0,5 ponto

### TABELA VIII – LIMITES DE DESCONTO (adaptado)

Item 7, subitem 7.5.3 do Edital.

Cargo/Especialidades	Limite máximo de desconto por erros decorrentes da inobservância da norma padrão da Língua Portuguesa
<b>Analista Legislativo:</b>	<b>10 (dez) pontos</b>
Analista de Sistemas (todas as áreas de seleção)	

[...]

# Prova Discursiva

## Questão 01

Ademaro Cotrin, em seu livro Instalações Elétricas, 3. ed., admite a divisão de um projeto de instalações elétricas prediais em seis etapas.

**CITE três** dessas etapas, os elementos necessários para a conclusão de cada uma delas e o que é possível determinar em cada etapa.

**ATENÇÃO** – A resposta a ser elaborada deve conter um **máximo** de **12 linhas**.

## Questão 02

Considerando uma instalação elétrica industrial com fator de potência indutivo e menor do que o exigido pela concessionária, **CITE dois** métodos que podem ser utilizados para a elevação do FP.

**DESCREVA** cada um deles.

**ATENÇÃO** – A resposta a ser elaborada deve conter um **máximo** de **12 linhas**.

## Questão 03

**DESENHE** em forma de fluxograma a estrutura do processo decisório de Planejamento e Controle da Produção em um sistema de manufatura. O fluxograma deve iniciar com a Previsão da Demanda e terminar com o Controle da Produção.

## Questão 04

Considere uma SE abaixadora com entrada em média tensão, 13,8 kV, saída (220/127)V com um transformador de 600kVA e contrato de demanda com a concessionária de 500 kW,  $I_n = 20,94$  A.

**DESENHE**, a mão livre, o coordenograma da proteção dessa subestação, considerando as funções 50 e 51. **POSICIONE** no gráfico os valores hipotéticos para a corrente de curto-circuito no ponto de derivação da rede, para a corrente de magnetização do trafo e para a corrente nominal.

**ATENÇÃO** – A resposta a ser elaborada deve conter um **máximo** de **12 linhas**.

### Questão 05

**DEFINA** Integral de Joule e exemplifique seu uso na análise do tempo de vida útil dos condutores elétricos isolados.

**ATENÇÃO** – A resposta a ser elaborada deve conter um *máximo* de **12 linhas**.

### Questão 06

**EXPLIQUE** por que as cargas não lineares introduzem harmônicos de corrente na rede elétrica e por que o terceiro harmônico tem importância maior do que os de outras ordens.

**ATENÇÃO** – A resposta a ser elaborada deve conter um *máximo* de **12 linhas**.

### Questão 07

**EXPLIQUE** o funcionamento de um dispositivo de proteção a corrente diferencial-residual monofásico para uma corrente diferencial de 30 mA.

**ATENÇÃO** – A resposta a ser elaborada deve conter um *máximo* de **12 linhas**.

### Questão 08

**CITE quatro** parâmetros que devem ser monitorados por um sistema de automação predial de um edifício comercial "inteligente" e a razão para sua monitoração.

**ATENÇÃO** – A resposta a ser elaborada deve conter um *máximo* de **12 linhas**.



