

CONCURSO PÚBLICO / Edital 01/2012

**CARGO DE ANALISTA DO MP – CÓDIGO 301**  
**ESPECIALIDADE ENGENHARIA ELÉTRICA**  
Código 16

**CADERNO 1**

---

**LEIA COM ATENÇÃO AS INSTRUÇÕES DESTE CADERNO.**  
**Elas fazem parte da sua prova.**

---

Este caderno contém a Prova Objetiva abrangendo conteúdos de Língua Portuguesa, Noções de Direito, Noções de Informática e Conhecimentos Específicos.

Ao receber a **Folha de Respostas**:

- confira seu nome, número de inscrição e cargo de opção;
- assine, **A TINTA**, no espaço próprio indicado.

	A	B	C	D
01	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
02	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
03	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
04	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Ao transferir as respostas para a **Folha de Respostas**:

- use apenas caneta esferográfica azul ou preta;
- preencha, sem forçar o papel, toda a área reservada à letra correspondente à resposta solicitada em cada questão;
- assinale somente uma alternativa em cada questão. Sua resposta não será computada se houver marcação de mais de **uma alternativa, questões não assinaladas ou questões rasuradas.**

**NÃO DEIXE NENHUMA QUESTÃO SEM RESPOSTA.**

A **Folha de Respostas** não deve ser dobrada, amassada ou rasurada.  
**CUIDE BEM DELA, ELA É A SUA PROVA.**

---

**ATENÇÃO** – Nos termos do Edital 01/2012, “poderá [...] ser eliminado o candidato que:

- [...] **portar arma(s)** no local de realização das provas [...];
- **portar, mesmo que desligados**, [...] quaisquer equipamentos eletrônicos [...] ou instrumentos de comunicação [...] **telefone celular** [...] entre outros, ou deles fizer uso;
- [...] deixar de atender as normas contidas no Caderno de questões da Prova Objetiva e na Folha de Respostas da Prova Objetiva [...];
- [...] fazer anotação de questões ou informações relativas às suas respostas no CDI ou em quaisquer outros meios, que não os permitidos nesse Edital;
- [...] deixar de entregar a Folha de Respostas da Prova Objetiva [...], findo o prazo limite para realização das provas” (subitem 4.5.33 alíneas “d”, “e”, “g”, “i” e “j”).

---

**DURAÇÃO MÁXIMA DA PROVA - QUATRO HORAS.**

---

# ATENÇÃO

Senhor(a) Candidato(a),

Antes de começar a fazer a prova, confira se este caderno contém, ao todo, **60 (sessenta) questões objetivas**, cada uma constituída de **4 (quatro) alternativas**, assim distribuídas: **10 (dez) questões de Língua Portuguesa, 10 (dez) questões de Noções de Direito, 10 (dez) questões de Noções de Informática, 30 (trinta) questões de Conhecimentos Específicos**, todas perfeitamente legíveis.

Identificando algum problema, informe-o ***imediatamente*** ao aplicador de provas para que ele tome as providências necessárias.

Caso V.S<sup>a</sup> não observe essa recomendação, ***não lhe caberá qualquer reclamação ou recurso posteriores.***

# Língua Portuguesa

**INSTRUÇÃO** – As questões de 1 a 10 relacionam-se com o texto abaixo. Leia-o com atenção antes de responder a elas.

## A VERDADE

O Brasil sempre lidou mal com sua história. Nossas rupturas não são para valer, mesmo quando deveriam ser. Muda-se tudo para manter-se tudo como estava, na célebre frase do romance de Lampedusa, "O Leopardo". Ou "façamos a revolução antes que o povo a faça", como disse o governador de Minas Gerais, Antonio Carlos, em 1930. Daí que nossas mudanças fiquem truncadas.

5 Vejamos os grandes acontecimentos de nossa história. A independência foi proclamada pelo príncipe herdeiro de Portugal, a conselho do pai ("Pedro, toma essa coroa antes que um aventureiro lance mão dela"). A abolição foi assinada pela princesa regente do Império. A República foi proclamada por Deodoro, que o imperador fizera marechal. A revolução de 1930 foi liderada por Getúlio Vargas, ex-ministro da Fazenda do presidente que ele depôs. A ditadura Vargas foi derrubada em 1945 por Gaspar Dutra, ex-ministro da Guerra do presidente que ele depôs. A segunda ditadura caiu em 1985, colocando na presidência José Sarney, que um ano antes chefiava o partido do regime.

15 Com tudo isso, como "passar o Brasil a limpo"? Cada coisa ruim de nossa história – a colônia, a escravidão, o despotismo, a fraude eleitoral da oligarquia, o golpe militar de 1964 - saiu de cena derrotada, mas na hora de mudar não se vai adiante. Não se cobra, não se conserta, não se renova.

Não precisamos ter medo da verdade nem da Comissão. A Comissão da Verdade é a tentativa, simbólica e mais que simbólica, de ir além disso. O Brasil demorou a criar a sua. Vários países o fizeram, mal haviam saído de regimes autoritários. Finalmente o fizemos. Pela primeira vez em nossa história, tratamos o passado vergonhoso de maneira consequente. Se ele é infame, por que devemos calá-lo? Se foi repudiado nas ruas, por que não apurar o que ele efetivamente foi? É preciso deixar claro o que efetivamente aconteceu. Vá lá uma anistia, mas anestesia e amnésia por quê?

O Supremo Tribunal decidiu não rever a anistia autoconcedida pelos mesmos que violaram leis humanas e acima do humano. Mas como perdoar, sem antes saber a quem perdoar e o que está sendo perdoado? Na verdade, a lógica da Comissão é a mesma da lei do governo FHC, que manda indenizar as vítimas da ditadura. É também a lógica das ações afirmativas, que o Supremo recentemente validou por unanimidade.

Em todos esses casos se reconhece que quem mandava no Brasil agiu mal: fosse o regime militar, fosse a oligarquia escravagista. Essa ação má e injusta causou vítimas e danos. Ora, numa linha de ação consistente, mas inédita em nosso país, desde a iniciativa do citado presidente, o Estado brasileiro explicitamente condena a ação má desses grupos e, consequência lógica também nova entre nós, busca reverter os resultados igualmente maus que produziram. Essa a razão, por exemplo, de compensar os afrodescendentes para que seu terrível ônus histórico, que os situou nas camadas subalternas da sociedade, seja

temporária e instrumentalmente convertido em bônus.

Isso também exige trabalhar a memória. Mentiras e silêncios precisam ser substituídos pela verdade.

45 Uma tradição forte que provém da Grécia antiga celebra o bem, o belo e o verdadeiro. Essa trindade de valores deveria andar junta. A verdade sobre o passado exige expor o que nele representa o mal. Só assim produziremos algo do bem. Tratando-se de uma história construída a partir do poder, tem que ser revelado o mal exercido com e pela dominação. Quando passamos, gradualmente, à democracia, a contínua linha histórica baseada na exclusão e na opressão não  
50 deve subsistir. Mas não basta distribuir renda. É preciso abrir o pensamento, a compreensão do passado, a construção do futuro. Nada disso se fará com a mentira ou a ignorância.

Pessoalmente, não defendo a revisão da anistia. Mas isso porque a verdadeira discussão é sobre a memória. Notem que já esquecemos os presidentes da ditadura. O último governante de que não nos esquecemos e que lembramos com  
55 admiração, antes dos recentes, foi Kubitschek, que a ditadura cassou; antes dele, Getúlio, cuja herança ela quis liquidar. Contra o mal na política, a verdade é o que há de mais precioso. Só precisa ter medo dela quem tem razões para temê-la. É bom separar o joio, raro, do trigo, abundante. Dezenas de milhares de oficiais das  
60 nossas Forças Armadas, que nada têm a ver com a tortura, só podem se sentir bem ao se demarcarem da minoria que, um dia, agiu contra a honra da farda.

O Brasil ganha, desenvolvendo um processo de mudança consistente, pelo qual não só reduz a pobreza medida em poder de compra mas também, e sobretudo, revisa a fundo os significados atribuídos pela sociedade ao que são  
65 liberdade e opressão, crescimento econômico e exploração do outro, florescimento da pessoa e sua escravização ou humilhação.

Isso não ocorre só no Brasil. Um século atrás, três por cento da população mundial, se tanto, tinham direitos humanos em ampla escala. Hoje, mesmo não sendo otimista, essa proporção terá passado a trinta, talvez quarenta por cento no  
70 mundo. Falta muito. Mas nunca tanta gente – incluindo mulheres, povos de cor, como os chamava Sukarno, minorias comportamentais, como homossexuais – desfrutou de direitos como esses. Essa multiplicação do porcentual de seres humanos respeitados é um avanço que nunca antes ocorreu – e nunca mais ocorrerá – nessa dimensão. Se e quando todos os habitantes do mundo tiverem  
75 reconhecidos seus direitos humanos, o avanço a partir de hoje será uma multiplicação por dois ou três e não a que conseguimos nas últimas gerações. Ora, para realizar este processo, é preciso acabar com a mentira. Saber o que foram (ou, infelizmente, ainda são) a tortura e a opressão extrema é uma condição para se construir um mundo melhor.

RIBEIRO, Renato J. *Valor Econômico*, 28 maio 2012. (Texto adaptado)

## Questão 1

Assinale a alternativa que contém uma afirmativa que **NÃO** pode ser confirmada pelo texto.

- A) Deixa-se entrever um sentimento revanchista com a divulgação da ideia de que a justiça deve ser feita ainda que tardiamente e que os algozes descumpridores da lei possam de fato ser penalizados, como ocorreu em outros países latino-americanos.
- B) Na lei promulgada no governo Fernando Henrique mirou-se mais nas consequências do que nas causas, com mais atenção às vítimas do que aos possíveis culpados, sem a expressa condenação dos que agiram mal.
- C) O autor estima que o número de pessoas no mundo consideravelmente protegidas pelos direitos humanos aumentou, em cem anos, no mínimo, dez vezes.
- D) Para os oficiais militares – pessoas que, em sua enorme maioria, não tiveram qualquer envolvimento com os desmandos daquele período – é conveniente a apuração dos fatos e o desvelamento dos eventos que comprometeriam as Forças Armadas.

## Questão 2

Assinale a alternativa que contém uma assertiva que **NÃO** pode ser confirmada pelo texto.

- A) A Comissão tem cunho pedagógico, já que teria a responsabilidade de recuperar e registrar episódios que não foram bem explicitados, situação que não ajuda o povo brasileiro a aprender com os desmandos de uma certa época.
- B) Só com a criação da Comissão reconheceu-se, pela primeira vez, que tenha havido excessos ou injustiças com certos grupos em diferentes momentos do passado histórico do País e que os governantes da época agiram contra os direitos humanos.
- C) As palavras *amnésia* e *anestesia*, no texto, podem ser associadas à falta de ação e de memória em relação aos acontecimentos daquela época.
- D) Um ponto comum a vários momentos da história do Brasil é a ausência de mudança efetiva, na base, marcando-se a ruptura por certa superficialidade, em alguns casos até conveniente para alguma das partes envolvidas.

### Questão 3

Assinale o comentário **IMPROCEDENTE** em relação ao trecho transcrito.

- A) “A República foi proclamada por Deodoro, que o imperador fizera marechal.” (linhas 9-10)

**Comentário:** pode-se substituir, sem prejuízo de sentido e preservando-se o tempo e o modo, a forma verbal destacada por “havia feito” ou “tinha feito”.

- B) “Um século atrás, três por cento da população mundial, se tanto, tinham direitos humanos em ampla escala.” (linhas 67-68)

**Comentário:** pode-se substituir a expressão “um século atrás” por “há um século”, preservando-se o sentido e a correção.

- C) “Pessoalmente, não defendo a revisão da anistia. Mas isso porque a verdadeira discussão é sobre a memória.” (linhas 53-54)

**Comentário:** a palavra “pessoalmente” é redundante e pode ser excluída sem prejuízo para o sentido básico.

- D) “[...] nas camadas subalternas da sociedade, seja temporária e instrumentalmente convertido em bônus.” (linhas 40-41)

**Comentário:** o vocábulo “temporária” qualifica a palavra “sociedade”.

### Questão 4

“É preciso deixar claro o que efetivamente aconteceu.” (linha 25)

Desconsideradas as alterações de sentido, a alternativa que contém uma nova redação gramaticalmente **INCORRETA** é

- A) É preciso deixar claras as ações efetivas a serem tomadas em relação àquele momento da história.
- B) É preciso deixar claro quantas coisas obscuras aconteceram durante aquele período.
- C) É preciso deixar claro se houve mesmo excessos naquele período.
- D) É preciso deixar claro para a sociedade todos os acontecimentos referentes ao período.

### Questão 5

Assinale a alternativa que contém uma afirmativa **INCORRETA**.

- A) A oração “nada disso se fará com a mentira ou a ignorância” pode ser substituída por “essas coisas não se farão com a mentira ou a ignorância”, sem que se incorra em erro gramatical.
- B) Na frase "Pedro, toma essa coroa antes que um aventureiro lance mão dela", o tratamento atribuído a Pedro é TU. Se fosse VOCÊ, a forma verbal deveria ser adaptada para “TOME”.
- C) No trecho “se e quando todos os habitantes do mundo tiverem reconhecidos seus direitos humanos [...]”, a flexão do particípio “reconhecidos” no singular manteria integralmente o sentido e a correção.
- D) Será mantido o acento grave indicativo de crase se trocarmos o termo destacado em “Quando passamos, gradualmente, à democracia [...]” pela expressão “avançamos, gradualmente, rumo”.

### Questão 6

Desconsideradas as alterações de sentido, assinale a alternativa em que a nova redação **NÃO** apresenta erros gramaticais.

- A) “Essa multiplicação do porcentual de seres humanos respeitados é um avanço que nunca antes ocorreu – e nunca mais ocorrerá – nessa dimensão.” (linhas 72-74)  
Nunca havia ocorrido e nunca mais ocorrerá, na história da humanidade, indicadores tão significativos de avanço percentual na respeitabilidade aos direitos humanos.
- B) “Mas nunca tanta gente – incluindo mulheres, povos de cor, como os chamava Sukarno, minorias comportamentais, como homossexuais – desfrutou de direitos como esses.” (linhas 70-72)  
Mas nunca na história tantas pessoas, incluindo-se mulheres, povos de cor, como os chamavam Sukarno, minorias comportamentais, como homossexuais, desfrutaram de direitos como esses.
- C) “[...] só podem se sentir bem ao se demarcarem da minoria que, um dia, agiu contra a honra da farda.” (linhas 60-61)  
A maioria dos oficiais se sentirá bem quando for demarcada da minoria dos colegas que um dia agiram contra a honra da farda.
- D) “Só precisa ter medo dela quem tem razões para temê-la.” (linha 58)  
Só precisa ter medo dela aqueles que têm razões para temê-la.

### Questão 7

Assinale a alternativa na qual as palavras sublinhadas pertencem a classes de palavras diferentes.

- A) “A verdade sobre o passado exige expor o que nele representa o mal.” (linhas 45-46)  
“Tratando-se de uma história construída a partir do poder, tem que ser revelado o mal exercido com e pela dominação.” (linhas 47-48)
- B) “[...] busca reverter os resultados igualmente maus que produziram.” (linha 37)  
“Essa ação má e injusta causou vítimas e danos.” (linhas 34-35)
- C) “Contra o mal na política, a verdade é o que há de mais precioso.” (linhas 57-58)  
“Vários países o fizeram mal haviam saído de regimes autoritários.” (linhas 21-22)
- D) “O Brasil sempre lidou mal com sua história.” (linha 1)  
“Em todos esses casos se reconhece que quem mandava no Brasil agiu mal [...]” (linha 33)

### Questão 8

Assinale a alternativa em que o verbo foi utilizado com a MESMA regência nas duas estruturas sublinhadas.

- A) “Essa multiplicação do porcentual de seres humanos respeitados é um avanço que nunca antes ocorreu – e nunca mais ocorrerá – nessa dimensão.” (linhas 72-74)
- B) “Mas como perdoar, sem antes saber a quem perdoar e o que está sendo perdoado? (linhas 28-29)
- C) “Notem que já esquecemos os presidentes da ditadura. O último governante de que não nos esquecemos e que lembramos com admiração [...]” (linhas 54-56)
- D) “Pela primeira vez em nossa história, tratamos o passado vergonhoso de maneira consequente. [...] Tratando-se de uma história construída a partir do poder [...]” (linhas 22 e 47)

## Questão 9

“O Brasil ganha, desenvolvendo um processo de mudança consistente, pelo qual não só reduz a pobreza medida em poder de compra mas também, e sobretudo, revisa a fundo os significados atribuídos pela sociedade ao que são liberdade e opressão, crescimento econômico e exploração do outro, florescimento da pessoa e sua escravização ou humilhação.” (linhas 62-66)

Desconsideradas as alterações de sentido, assinale a alternativa que contém uma redação **inteiramente correta**.

- A) Ganha o Brasil, quando desenvolve um processo de mudança consistente, mediante o qual o País possa promover, tanto a redução da pobreza – medido pelo poder compra – quanto, especialmente, a revisão profunda de conceitos tal quais liberdade e opressão, crescimento econômico e exploração do semelhante, florescimento da pessoa ou sua escravização ou ainda sua humilhação.
- B) Ganha-se, no Brasil, ao se desenvolver um processo de mudança consistente, mediante a qual, além de o Brasil reduzir a pobreza avaliada pelo poder de compra, o País revisa, com profundidade, os conceitos de liberdade e opressão, crescimento econômico e exploração do semelhante, florescimento da pessoa e sua escravização ou humilhação.
- C) O desenvolvimento pelos brasileiros de um processo, que a mudança consistente dele decorre a redução da pobreza que se mede pelo poder de compra e, principalmente, a revisão profunda dos significados de liberdade e opressão, crescimento econômico e exploração do outro, florescimento da pessoa e sua escravização ou humilhação, de acordo com os conceitos da sociedade do Brasil.
- D) Os conceitos de liberdade e opressão, crescimento econômico e exploração do outro, florescimento da pessoa ou sua escravização ou humilhação, são revistos com profundidade, quando o Brasil, desenvolver um processo de mudança consistente, em decorrência do qual seria reduzida a pobreza medida pelo poder de compra.

## Questão 10

Assinale a alternativa que contém um comentário **CORRETO** em relação ao trecho transcrito.

- A) “Vários países o fizeram [...]. Finalmente o fizemos.” (linhas 21-22)  
**Comentário:** ambos os pronomes demonstrativos se referem a “criar a Comissão da Verdade”.
- B) “[...] antes dele, Getúlio, cuja herança ela quis liquidar.” (linhas 56-57)  
**Comentário:** os dois primeiros pronomes se referem a Kubitschek, o último se refere à ditadura.
- C) “Se ele é infame, por que devemos calá-lo?” (linhas 23-24)  
**Comentário:** o primeiro pronome se refere a “passado”, o segundo a “infame”.
- D) “Só precisa ter medo dela quem tem razões para temê-la.” (linha 58)  
**Comentário:** o primeiro pronome destacado substitui a palavra “verdade”; o segundo se refere à palavra “política”.

## Noções de Direito

### Questão 11

De acordo com a Constituição da República, assinale a alternativa **CORRETA**.

- A) Compete privativamente à União impedir a evasão, destruição e descaracterização de obra de arte e de outros bens de valor histórico, artístico ou cultural.
- B) Compete à União, aos estados e ao Distrito Federal legislar concorrentemente sobre propaganda comercial.
- C) Compete à União estabelecer as áreas e as condições para o exercício da atividade de garimpagem, em forma associativa.
- D) Compete privativamente à União legislar sobre processo do juizado de pequenas causas.

### Questão 12

De acordo com a Constituição da República, assinale a alternativa **CORRETA**.

- A) São brasileiros naturalizados os estrangeiros de qualquer nacionalidade, residentes na República Federativa do Brasil há mais de vinte anos ininterruptos e sem condenação penal, desde que requeiram a nacionalidade brasileira.
- B) A prática do racismo constitui crime inafiançável e imprescritível e insuscetível de graça ou anistia.
- C) A criação, a incorporação, a fusão e o desmembramento de municípios far-se-ão por lei estadual, dentro do período determinado por Lei Complementar Federal, e dependerão de consulta prévia, mediante plebiscito, às populações dos municípios envolvidos, após divulgação dos Estudos de Viabilidade Municipal, apresentados e publicados na forma da lei.
- D) São gratuitos o registro civil de nascimento e a certidão de óbito.

### Questão 13

De acordo com a Constituição do Estado de Minas Gerais, assinale a alternativa **CORRETA**.

- A) Por motivo de conveniência pública e deliberação da maioria de seus membros, a Assembleia Legislativa poderá reunir-se, temporariamente, fora de Belo Horizonte.
- B) A Assembleia Legislativa ou qualquer de suas comissões poderão convocar qualquer autoridade do estado para prestarem, pessoalmente, informações sobre assunto previamente determinado, sob pena de responsabilidade, no caso de ausência injustificada.
- C) Em cada comarca funcionará pelo menos um Tribunal do Júri, com a composição e a organização que a lei federal determinar, assegurados o sigilo das votações, a plenitude da defesa e a soberania dos vereditos, e com competência para julgar os crimes contra a vida.
- D) A Justiça de Paz é composta de cidadãos eleitos, em eleições coincidentes com as eleições municipais, pelo voto direto, universal e secreto, com mandato de quatro anos e competência para celebrar casamento, verificar, de ofício ou em face de impugnação apresentada, o processo de habilitação e exercer atribuições conciliatórias, sem caráter jurisdicional.

### Questão 14

De acordo com a Constituição do Estado de Minas Gerais, são legitimados à propositura da Ação Direta de Inconstitucionalidade, **EXCETO**

- A) o Governador do Estado.
- B) a Mesa da Assembleia.
- C) o Procurador-Geral de Justiça.
- D) o Defensor Público Geral.

### Questão 15

De acordo com Lei Complementar n. 34, de 12 de setembro de 1994, compete ao Procurador Geral de Justiça:

- A) criar cargos e serviços auxiliares, propor modificações na Lei Orgânica e adotar providências relacionadas com o desempenho das funções institucionais.
- B) praticar atos de gestão administrativa e financeira.
- C) rever atos e decisões da Corregedoria-Geral de Justiça sobre a situação funcional e administrativa do pessoal ativo e inativo da carreira e dos serviços auxiliares, na forma do regimento interno.
- D) dar posse e exercício aos Procuradores de Justiça e posse coletiva e exercício aos Promotores de Justiça Substitutos aprovados em concurso.

## Questão 16

A respeito das penalidades a que estão sujeitos os membros do Ministério Público, analise as seguintes afirmativas.

- I. A pena de advertência será aplicada no caso de afastamento injustificado do local onde o membro do Ministério Público exerça suas atribuições.
- II. A pena de censura será aplicada em caso de procedimento funcional incompatível com o desempenho das atribuições do cargo.
- III. A pena de remoção compulsória será aplicada no caso de o membro do Ministério Público recusar atender ao Procurador-Geral de Justiça, quando em visita.
- IV. A disponibilidade compulsória será aplicada quando ocorrerem fatos que, envolvendo o membro do Ministério Público, resultem em perigo iminente ao prestígio da instituição.

A análise permite concluir que estão **CORRETAS**

- A) apenas as afirmativas I, III e IV.
- B) apenas as afirmativas II, III e IV.
- C) apenas as afirmativas I, II e III.
- D) as afirmativas I, II, III e IV.

## Questão 17

De acordo com a Lei n. 8.666, de 21 de junho de 1993, é **CORRETO** afirmar que, nas licitações, como critério de desempate, será assegurada preferência, sucessivamente, aos bens e serviços

- A) produzidos ou prestados por empresas brasileiras de capital nacional; produzidos no País; produzidos ou prestados por empresas que invistam em pesquisa e no desenvolvimento de tecnologia no País.
- B) produzidos no País; produzidos ou prestados por empresas brasileiras; produzidos ou prestados por empresas que invistam em pesquisa e no desenvolvimento de tecnologia no País.
- C) produzidos no País; produzidos ou prestados por empresas brasileiras; produzidos ou prestados por empresas que invistam em pesquisa e no desenvolvimento de tecnologia no País; produzidos ou prestados por empresas situadas nos Estados Partes do Mercosul.
- D) produzidos no País; produzidos ou prestados por empresas brasileiras; produzidos ou prestados por empresas situadas nos Estados Partes do Mercado Comum do Sul (Mercosul); produzidos ou prestados por empresas que invistam em pesquisa e no desenvolvimento de tecnologia no País.

### Questão 18

De acordo com a Lei n. 8.666, de 21 de junho de 1993, **NÃO** se caracteriza como serviço técnico profissional especializado o seguinte trabalho:

- A) estudos técnicos, planejamentos e projetos básicos ou executivos.
- B) pareceres, perícias e avaliações em geral.
- C) publicidade e divulgação.
- D) patrocínio ou defesa de causas judiciais ou administrativas.

### Questão 19

De acordo com Lei Complementar n. 34, de 12 de setembro de 1994, são órgãos do Conselho Superior do Ministério Público do Estado de Minas Gerais:

- A) a Procuradoria-Geral de Justiça; o Colégio de Procuradores de Justiça; o Conselho Superior do Ministério Público; a Corregedoria-Geral do Ministério Público.
- B) a Procuradoria-Geral de Justiça; o Colégio de Procuradores de Justiça; o Conselho Superior do Ministério Público; a Corregedoria-Geral do Ministério Público; o Centro de Estudos e Aperfeiçoamento Funcional.
- C) a Procuradoria-Geral de Justiça; o Colégio de Procuradores de Justiça; o Conselho Superior do Ministério Público; a Corregedoria-Geral do Ministério Público; o Conselho de Preservação da Autonomia do Ministério Público.
- D) a Procuradoria-Geral de Justiça; o Colégio de Procuradores de Justiça; o Conselho Superior do Ministério Público; a Corregedoria-Geral do Ministério Público; o Conselho de Planejamento Estratégico de Ações Institucionais.

### Questão 20

A respeito da destituição do Procurador-Geral de Justiça do cargo, nos termos da Lei Complementar n. 34, de 12 de setembro de 1994, assinale a alternativa **INCORRETA**.

- A) O Procurador-Geral de Justiça poderá ser destituído do cargo por deliberação da Corte Superior do Tribunal de Justiça de Minas Gerais.
- B) O Procurador-Geral de Justiça poderá ser destituído do cargo por deliberação da maioria absoluta dos membros da Assembleia Legislativa.
- C) O Procurador-Geral de Justiça poderá ser destituído do cargo por deliberação da maioria absoluta dos membros do Conselho Superior do Ministério Público.
- D) O Procurador-Geral de Justiça, condenado por infração apenada com reclusão, em decisão judicial transitada em julgado, deverá ser destituído do cargo por ato do Governador do Estado.

## Noções de Informática

### Questão 21

A figura seguinte apresenta uma planilha elaborada no *MS Excel* com a pontuação das equipas na primeira fase de uma competição.

	A	B
1	Equipe	Pontuação
2	Equipe 1	315
3	Equipe 2	285
4	Equipe 3	328
5	Equipe 4	318
6	Equipe 5	295

O regulamento da competição determina que as equipas com pontuação igual ou maior que 300 (trezentos) se classificam para a segunda fase.

Indique a fórmula que calcula **corretamente** a quantidade de equipas classificadas para a segunda fase da competição.

- A) =CONT(B2:B6;">300")
- B) =CONT.CEL(B2:B6;">=300")
- C) =CONT.NÚM(B2:B6;">=300")
- D) =CONT.SE(B2:B6;">=300")

## Questão 22

A figura seguinte apresenta uma planilha do *MS Excel* com o registro de vendas dos meses de junho e julho.

	A	B	C	D	E
1	Vendas do mês de junho			Vendas do mês de julho	
2	Item	Unidades		Item	Unidades
3	Maria mole	105		Maria mole	85
4	Pirulito	150		Pirulito	208
5	Chiclete	55		Chiclete	40

Assinale a alternativa que apresenta a fórmula **incorreta** de cálculo do total de itens vendidos nos dois meses.

- A) =SOMA(B3:B5;E3:E5)
- B) =SOMA(B3:B5)+SOMA(E3:E5)
- C) =(B3:B5)+(E3:E5)
- D) =SOMA(B3+E3;B4+E4;B5+E5)

## Questão 23

A tabela seguinte apresenta os cursos existentes em uma instituição de ensino superior e o número de alunos matriculados.

Curso	Alunos matriculados
Administração de empresas	235
Ciências contábeis	112
Engenharia civil	403
Sistemas de informação	120

Sabendo-se que o diretor acadêmico quer uma representação gráfica dessa tabela, indique o gráfico do *MS Excel* **mais adequado** para essa representação.

- A) Área
- B) Barras
- C) Dispersão
- D) Linhas

### Questão 24

A figura seguinte apresenta uma palavra digitada no *MS WORD*.



~~FRIO~~

Assinale a alternativa que apresenta **corretamente** o efeito aplicado.

- A) Grifado
- B) Riscado
- C) Tachado
- D) Tachado duplo

### Questão 25

A figura seguinte apresenta uma fórmula digitada no *MS Word*.



$E = mc^2$

Assinale a alternativa que apresenta **corretamente** o efeito aplicado para escrever a fórmula.

- A) Sobrescrito
- B) Sombra
- C) Subscrito
- D) Tachado

### Questão 26

Assinale a ferramenta do sistema do *Windows XP* que permite ao usuário obter informações sobre a segurança do sistema.

- A) Assistente de Segurança
- B) Central de Segurança
- C) Configurações de Segurança
- D) Gerenciador de Segurança

### Questão 27

A tabela seguinte foi elaborada no *MS Word*.

Curso	Alunos matriculados
Administração de empresas	235
Ciências contábeis	112
Engenharia civil	403
Sistemas de informação	120

Analise as seguintes afirmativas referentes aos recursos de edição e assinale com **V** as **verdadeiras** e com **F** as **falsas**.

- ( ) É possível determinar a altura da linha.
- ( ) É possível inserir uma linha acima da linha do curso de engenharia civil para registrar o total de alunos matriculados no curso de direito.
- ( ) Não é possível determinar alturas diferentes para linhas diferentes na mesma tabela.

Assinale a alternativa que apresenta a sequência de letras **CORRETA**.

- A) (F) (F) (F)
- B) (F) (F) (V)
- C) (V) (V) (F)
- D) (V) (V) (V)

### Questão 28

Considerando os requisitos básicos de segurança, assinale a alternativa **INCORRETA**.

- A) Confidencialidade
- B) Disponibilidade
- C) Integridade
- D) Inviolabilidade

### Questão 29

Analise as seguintes afirmativas concernentes à operação com arquivos em ambiente *Windows XP*.

- I. Com as opções *Recortar* e *Colar* o usuário move um arquivo de pasta sem duplicar o arquivo.
- II. Com as opções *Copiar* e *Colar* o usuário duplica um arquivo em outra pasta.
- III. Com a opção *Mover para pasta* o usuário duplica um arquivo em outra pasta.

A partir dessa análise, é possível concluir que estão **CORRETAS**

- A) apenas as afirmativas I e II.
- B) apenas as afirmativas I e III.
- C) apenas as afirmativas II e III.
- D) as três afirmativas.

### Questão 30

Assinale a alternativa que apresenta **corretamente** um elemento fundamental para a comunicação entre computadores de uma rede.

- A) Hub
- B) Modem
- C) Protocolos
- D) Roteador

## Conhecimentos Específicos

### Questão 31

Segundo a NR 10, uma instalação elétrica somente é considerada desenergizada e liberada para o trabalho se for obedecida uma sequência de procedimentos apropriados.

Considerando essa sequência, ordene adequadamente os procedimentos relacionados a seguir.

- a) Constatação da ausência de tensão
- b) Proteção dos elementos energizados existentes na zona controlada
- c) Seccionamento
- d) Impedimento de reenergização
- e) Instalação de aterramento temporário com equipotencialização dos condutores dos circuitos
- f) Instalação da sinalização de impedimento de reenergização

Assinale a alternativa que apresenta a sequência de letras **CORRETA**.

- A) (a), (b), (c), (e), (f), (d)
- B) (c), (b), (e), (d), (a), (f)
- C) (c), (d), (a), (e), (b), (f)
- D) (f), (c), (b), (a), (e), (d)

### Questão 32

A Norma ND – 5.3 da CEMIG, que trata do fornecimento de energia elétrica em média tensão, apresenta, em relação às subestações individuais n. 1 e n. 2, a opção da subestação compartilhada, desde que atendidas certas condições.

A esse respeito, assinale a alternativa **CORRETA**.

- A) As unidades consumidoras não necessitam ter CNPJ e processos produtivos independentes.
- B) A subestação deverá ser construída num local de comum acesso, e esse local poderá ser interno a uma das edificações envolvidas no compartilhamento. Não poderá haver nenhuma separação física entre as unidades consumidoras envolvidas no compartilhamento e o local da subestação.
- C) Quando as unidades consumidoras envolvidas no compartilhamento se localizarem na mesma edificação, não deverá haver uma separação física entre essas unidades.
- D) Todas as unidades consumidoras envolvidas no compartilhamento deverão ter carga instalada acima de 75 kW.

### Questão 33

Na proteção de circuitos é desejável que seja incorporada aos mesmos uma temporização, para que qualquer acréscimo na corrente mínima desejada faça com que o tempo de operação do relé decresça na medida em que a corrente cresce. Para tal foram desenvolvidos relés que promovem o fechamento dos contatos em tempo inversamente proporcional ao quadrado da corrente do circuito.

Considerando esse princípio de funcionamento, assinale a alternativa **CORRETA**.

- A) Quando a corrente na bobina do relé diminui, os relés de tempo inverso requerem um tempo menor para fechamento dos contatos.
- B) Os relés de tempo inverso são sempre providos com contatos direcionais.
- C) Quando a corrente na bobina do relé cresce, os relés de tempo inverso requerem um aumento de tempo para fechamento dos contatos.
- D) Quando a corrente na bobina do relé cresce, os relés de tempo inverso requerem um tempo menor para fechamento dos contatos.

### Questão 34

Suponha que dois sistemas de potência **A** e **B** estejam operando em paralelo e o sistema **A** tenha de aumentar sua geração para providenciar 150 MW para o sistema **B**. Se o sistema **B** não reduzir simultaneamente a sua geração, que efeito poderá surgir.

Nas afirmações abaixo, assinale a alternativa **CORRETA**.

- A) A frequência do sistema não vai variar.
- B) A frequência do sistema deverá aumentar.
- C) A tensão do sistema **B** vai aumentar.
- D) A frequência do sistema vai diminuir.

### Questão 35

A condutividade elétrica nos líquidos está ligada diretamente às suas propriedades físico-químicas. Como é praticamente impossível eliminar nos líquidos a ação das impurezas dissociadas, sempre ocorrerá certa condutividade residual. Isto representa uma limitação muito grande quando queremos obter dielétricos líquidos.

Nas afirmativas abaixo, assinale a alternativa **CORRETA**.

- A) A correlação existente entre a constante dielétrica e a condutividade permite que, diminuindo a constante dielétrica, se eleva a condutividade.
- B) Todos os líquidos isolantes têm sua condutividade aumentada quando a temperatura é diminuída.
- C) Ao passar-se corrente por um curto intervalo de tempo, através de um líquido isolante não polar, aumentamos o número de íons livres.
- D) As cargas podem ser transportadas no líquido por meio de íons ou por partículas maiores, sendo que, nos líquidos polares, a condutividade elétrica é sempre maior que nos líquidos não polares.

### Questão 36

Os disjuntores a vácuo utilizam a câmara de vácuo como elemento de extinção do arco. São constituídos de três polos individualmente instalados por meio de isoladores com suporte em epóxi na caixa de manobra dotada de todos os mecanismos destinados à operação do equipamento.

Nas afirmativas abaixo, assinale a alternativa **CORRETA**.

- A) A fim de evitar ou reduzir o valor das sobretensões durante a abertura do disjuntor, no momento da interrupção de circuitos com predominância de correntes indutivas, a corrente de corte deve ser limitada a valores muito pequenos.
- B) Esses disjuntores não podem ser utilizados em instalações onde a frequência de manobra é intensa.
- C) O uso desses disjuntores não é recomendado no circuito de transformadores de fornos a arco em virtude da frequência de manobras.
- D) Para a manutenção do arco no vapor metálico não é necessária uma corrente mínima, pois a mesma não pode ser extinta antes da passagem pelo zero natural.

### Questão 37

Um gerador de corrente alternada instalado em um complexo industrial opera com 100 A de corrente de campo. Se mantivermos a mesma carga nas máquinas e a corrente de campo for aumentada para 150 A, o que acontece com o gerador?

Analise as alternativas relativas ao aumento e assinale a **CORRETA**.

- A) O gerador sobreaquecerá.
- B) O gerador será menos apto para sair do sincronismo.
- C) O gerador será mais apto para sair do sincronismo.
- D) O gerador vai operar com novo ângulo de conjugado.

### Questão 38

Os trabalhadores que intervêm em instalações elétricas energizadas com alta tensão, que exercem suas atividades dentro dos limites estabelecidos como zonas controladas e de risco, devem atender a várias recomendações.

Analise as seguintes afirmativas e assinale com **V as verdadeiras** e com **F as falsas**.

- ( ) Os trabalhadores devem receber treinamento de segurança, específico em segurança no Sistema Elétrico de Potência (SEP) e em suas proximidades, com currículo mínimo, carga horária e demais determinações estabelecidas na NR.
- ( ) Os serviços em instalações elétricas energizadas em AT, bem como aqueles executados no Sistema Elétrico de Potência (SEP), não podem ser realizados individualmente.
- ( ) Os serviços em instalações elétricas energizadas em AT podem ser realizados sem procedimentos específicos, desde que detalhados e assinados por profissional autorizado.
- ( ) Os equipamentos e dispositivos desativados devem ser sinalizados com identificação da condição de desativação, conforme procedimento de trabalho específico padronizado.
- ( ) A critério do superior imediato e equipe, responsáveis pela execução do serviço, poderá ser realizada uma avaliação prévia das ações a serem desenvolvidas de forma a atender os princípios técnicos básicos e as melhores técnicas de segurança em eletricidade aplicáveis ao serviço.

Assinale a alternativa que apresenta a sequência de letras **CORRETA**.

- A) (V) (F) (V) (F) (V)
- B) (F) (V) (F) (V) (V)
- C) (F) (F) (V) (V) (F)
- D) (V) (V) (F) (V) (F)

### Questão 39

Na construção do padrão de entrada em instalações coletivas, a ND-52 da CEMIG apresenta as diretrizes para a construção e conservação do mesmo.

Analise as seguintes afirmativas e assinale com **V** as **verdadeiras** com **F** as **falsas**.

- ( ) A instalação dos materiais que compõem o padrão de entrada, bem como as obras civis necessárias à sua construção devem ser executadas pelos consumidores, de acordo com os requisitos estabelecidos na norma.
- ( ) As marquises podem exceder a 60 centímetros de profundidade quando da instalação de ramal de ligação aéreo.
- ( ) O padrão de entrada construído em área de Preservação Permanente (APP) somente poderá ser ligado com a apresentação de autorização do órgão ambiental.
- ( ) Os consumidores são responsáveis pelos equipamentos de medição da Cemig instalados no padrão de entrada da edificação e responderão pelos eventuais danos a eles causados por sua ação ou omissão.
- ( ) É proibido ao consumidor construir caixa de passagem (energia medida) logo após a caixa de medição e proteção.

Assinale a alternativa que apresenta a sequência de letras **CORRETA**.

- A) (F) (V) (F) (V) (V)
- B) (F) (F) (V) (F) (V)
- C) (V) (F) (V) (V) (F)
- D) (V) (V) (F) (F) (V)

### Questão 40

Pela teoria eletrônica clássica, podemos supor que o corpo condutor sólido tem uma cadeia cristalina iônica e, envolvendo os íons, uma nuvem de elétrons livres.

A esse respeito, analise as seguintes afirmativas e assinale com **V** as **verdadeiras** e com **F** as **falsas**.

- ( ) Levando-se a velocidades elevadas um elemento que conduza corrente elétrica e freando-se o condutor instantaneamente, nota-se uma maior concentração de elétrons em uma das extremidades, devido à energia dos elétrons que formam a nuvem.
- ( ) Se colocarmos um elemento condutor em um campo magnético transversal, criamos uma fem também no sentido transversal, a qual pode ser medida através de um instrumento sensível.
- ( ) Durante a passagem da corrente elétrica por um condutor elétrico metálico, pode-se observar uma difusão de átomos de um metal no outro.
- ( ) Nos gases, a nuvem de elétrons é extremamente densa de modo que o nível de cada partícula não está perfeitamente definido.
- ( ) Em um metal que sofre aquecimento, este atua sobre os elétrons que formam a nuvem, podendo alguns desses até abandonar o elemento condutor em função da energia térmica incidente.

Assinale a alternativa que apresenta a sequência de letras **CORRETA**.

- A) (V) (F) (V) (F) (V)
- B) (V) (V) (F) (F) (V)
- C) (F) (V) (V) (V) (F)
- D) (V) (V) (F) (V) (V)

### Questão 41

Quando atravessado por uma corrente  $i$ , a tensão entre as armaduras do capacitor  $v$  vai variar e a potência recebida em cada instante é  $p=vi$ .

A esse respeito, analise as seguintes afirmativas e assinale com **V** as **verdadeiras** e com **F** as **falsas**.

- ( ) Se o capacitor é fixo, a carga  $q$  é função apenas da tensão.
- ( ) Capacitores fixos não podem receber energia que tenham recebido antes.
- ( ) A energia fornecida ao capacitor depende apenas dos estados inicial e final do capacitor e, se os mesmos coincidirem, a energia total fornecida ao capacitor será nula.
- ( ) Um capacitor linear com armaduras móveis pode fornecer ou receber energia mecânica quando se movimentam as armaduras.
- ( ) O acréscimo de energia armazenada no capacitor corresponde sempre à metade da energia mecânica fornecida ao capacitor.

Assinale a alternativa que apresenta a sequência de letras **CORRETA**.

- A) (V) (F) (V) (V) (F)
- B) (F) (V) (F) (V) (F)
- C) (F) (F) (V) (F) (V)
- D) (V) (V) (F) (F) (V)

### Questão 42

Analise as seguintes afirmativas e assinale com **V** as **verdadeiras** e com **F** as **falsas**.

- ( ) Matematicamente o fator de potência pode ser definido como a relação entre o componente ativo da potência e o valor total dessa mesma potência.
- ( ) A operação de fornos a arco assim como de equipamentos eletrônicos não pode ser apresentada como causa de um baixo fator de potência.
- ( ) O fator de potência é um número adimensional, pois é uma relação entre duas quantidades representadas pela mesma unidade de potência.
- ( ) Quando a onda de corrente está atrasada em relação à onda de tensão, o fator de potência é dito capacitivo.
- ( ) Fisicamente o fator de potência representa o cosseno do ângulo de defasagem entre a onda senoidal da tensão e a onda senoidal da corrente.

Assinale a alternativa que apresenta a sequência de letras **CORRETA**.

- A) (F) (V) (V) (V) (F)
- B) (F) (V) (F) (V) (V)
- C) (V) (F) (V) (F) (V)
- D) (V) (V) (F) (V) (F)

### Questão 43

Analise as seguintes afirmativas e assinale a **INCORRETA**.

- A) O projeto elétrico, na medida do possível, deve prever a instalação de dispositivo de seccionamento de ação simultânea, que permita a aplicação de impedimento de reenergização do circuito.
- B) O projeto de instalações elétricas deve considerar o espaço seguro, quanto ao dimensionamento e à localização de seus componentes e às influências externas, quando da operação e da realização de serviços de construção e manutenção.
- C) Os circuitos elétricos com finalidades diferentes, tais como: comunicação, sinalização, controle e tração elétrica, desde que identificados, não necessitam ser instalados separadamente, respeitadas as definições de projetos.
- D) O projeto das instalações elétricas deve ficar à disposição dos trabalhadores autorizados, das autoridades competentes e de outras pessoas autorizadas pela empresa e deve ser mantido atualizado.

#### Questão 44

Na proteção complementar por dispositivo de proteção a corrente diferencial-residual (dispositivo DR), qualquer que seja o esquema de aterramento, os seguintes circuitos devem ser objeto de proteção complementar contra contatos diretos por dispositivos a corrente diferencial-residual (dispositivos DR) de alta sensibilidade, isto é, com corrente diferencial-residual nominal  $I_{\Delta n}$  igual ou inferior a 30 mA, **EXCETO**

- A) os circuitos que sirvam a pontos situados em locais contendo banheira ou chuveiro.
- B) os circuitos de tomadas de corrente situadas em áreas internas que possam vir a alimentar equipamentos no exterior.
- C) os circuitos de tomadas de corrente de cozinhas, copas-cozinhas, lavanderias, áreas de serviço, garagens e, no geral, a todo local interno molhado em uso normal ou sujeito a lavagens.
- D) os circuitos que alimentem aparelhos de iluminação posicionados a uma altura igual ou superior a 2,50 m.

#### Questão 45

Uma topologia de rede descreve como é o [layout](#) de uma [rede de computadores](#) por meio da qual há o tráfego de informações e também como os dispositivos estão conectados a ela.

A esse respeito, analise as afirmativas abaixo e assinale a alternativa **INCORRETA**.

- A) A topologia de barramento utiliza cabos coaxiais e, para cada barramento, existe um único cabo, que vai de uma ponta a outra. Os dados são enviados para o barramento, mas somente um computador vê esses dados.
- B) Na topologia em anel os sinais sofrem menos distorção e atenuação no enlace entre as estações, pois há um [repetidor](#) em cada estação, mas há uma queda na confiabilidade para um grande número de estações.
- C) A topologia em estrela utiliza cabos com um [concentrador](#) como ponto central da rede, que se encarrega de retransmitir todos os dados para todas as estações.
- D) Nas redes em árvores cada ramificação significa que o sinal deve se propagar por dois caminhos diferentes e, se esses caminhos não estiverem perfeitamente casados, os sinais terão velocidades de propagação diferentes.

### Questão 46

A ND-5.1 da CEMIG apresenta os sistemas de aterramento exigidos para cada tipo de fornecimento.

Em relação aos fornecimentos dos tipos A, B, C, D, E, H, I e J, assinale a alternativa **INCORRETA**.

- A) O neutro do ramal de entrada deve ser sempre aterrado junto ao padrão de entrada.
- B) O número de eletrodos definido para cada tipo de fornecimento não tem critério definido, mas devem ser espaçados um do outro por uma distância mínima de 2,4m.
- C) A caixa para medição deve ser aterrada pelo condutor apropriado de aterramento. O condutor de aterramento deverá ficar exposto para inspeção quando do pedido de ligação.
- D) Nos padrões pré-fabricados em aço zincado é dispensável a utilização do eletrodo de aterramento, sendo o aterramento do neutro efetuado pelo próprio poste.

### Questão 47

No fornecimento de energia a dois fios (Fase-Neutro), que abrange as unidades consumidoras urbanas ou rurais atendidas por redes de distribuição secundárias trifásicas (127V/220V) e com carga instalada até 10 kW, são apresentados vários requisitos para os condutores utilizados em ramais de entrada embutidos.

Em relação a esses condutores, é **INCORRETO** afirmar que

- A) os condutores (Fase-Neutro) devem ser unipolares, de cobre, isolados com PVC - 70°C (tipo BWF) para tensões de 450/750 V, e atender as demais exigências da NBRNM 247-3.
- B) os condutores devem ser contínuos, isentos de emendas. No condutor neutro é vetado o uso de qualquer dispositivo de interrupção.
- C) os condutores do ramal de entrada devem ter comprimentos suficientes para permitir conexões com os condutores do ramal de ligação e com os equipamentos de medição e proteção.
- D) o condutor neutro deve ser perfeitamente identificado, por meio de qualquer cor (de fábrica) de sua isolação.

### Questão 48

Considerando as responsabilidades do Operador Nacional do Sistema Elétrico (ONS), assinale a afirmativa **INCORRETA**.

- A) Qualificar adequadamente os executores das intervenções realizadas em suas instalações do Sistema Interligado Nacional (SIN), sejam eles empregados diretos, sejam eles terceirizados, a fim de que atuem em estrita observância aos *Procedimentos de Rede*.
- B) Apurar e consistir os dados relativos à operação do sistema, realizar a análise desses dados, calcular as estatísticas necessárias e armazenar os resultados da operação do sistema, para realimentar os processos operativos.
- C) Elaborar Operação do Sistema (COSR) bem como disponibilizar o PDO para os agentes da operação.
- D) Coordenar, supervisionar e controlar todo o processo de operação do sistema na rede de operação, realizado em tempo real, a partir do qual são emanadas as determinações para os agentes da operação efetuarem os comandos e execuções na operação das instalações.

### Questão 49

Analise as afirmativas abaixo e assinale a **INCORRETA**.

- A) Num sistema elétrico, a potência reativa em excesso para atender os requisitos do mesmo representa um incremento de perda de potência.
- B) Os equipamentos de geração nunca podem ser usados para suprir os requisitos de reativos de um sistema.
- C) Para limitar os fluxos de reativos devidos às cargas com baixo fator de potência e para controlar as tensões nos barramentos das subestações, podem ser usadas as fontes de potência reativa.
- D) Devido às cargas dos consumidores e às reatâncias indutiva e capacitiva das linhas e equipamentos do sistema, a potência reativa é requerida em um sistema elétrico.

### Questão 50

A existência da polarização de um dielétrico sob o ponto de vista atômico pode se distinguir por meio de três formas principais de polarização: a dos elétrons, a dos íons e a dos dipolos.

Nas afirmativas abaixo, assinale a alternativa **INCORRETA**.

- A) A polarização eletrônica aparece em todos os tipos de isolantes e tem uma caracterização totalmente reversível e independente de perdas de energia.
- B) A polarização dipolar se distingue da eletrônica e da iônica, pois a eletrônica, devido ao efeito temperatura, tem estreita relação com a movimentação de partículas, aplicando-se assim somente a partículas que apresentam característica dipolar.
- C) A capacidade de polarização iônica de certa quantidade de material é uma grandeza que diminui com elevação de temperatura, sendo que a constante dielétrica tem uma variação negativa com a temperatura.
- D) Nos dielétricos líquidos e sólidos existe uma grande resistência à polarização dipolar não permitindo que esta se complete quando a orientação do campo se modificar em pequenos intervalos de tempo.

### Questão 51

O seccionador é um dispositivo mecânico de manobra capaz de abrir e fechar um circuito, quando uma corrente de intensidade desprezível é interrompida ou restabelecida.

Nas afirmativas abaixo, assinale a alternativa **INCORRETA**.

- A) Os seccionadores interruptores são formados por uma chave tripolar, comando simultâneo das três fases e podem ser acionados manualmente por meio de um mecanismo articulado que libera a força de uma mola previamente carregada.
- B) Os seccionadores de abertura central se caracterizam por apresentar duas hastes condutoras de comprimentos iguais que se abrem lateralmente e construídas com lâminas paralelas.
- C) Os seccionadores pantográficos têm sua operação realizada horizontalmente e são constituídos de um contato móvel em geral montado no barramento da subestação e outro fixo na extremidade superior de um mecanismo articulado, formando uma série de paralelogramos.
- D) Os seccionadores reversíveis permitem normalmente a transferência de carga de um circuito para outro circuito sendo muito utilizados em subestações de consumidor em casos de geração de emergência que não possa ser feita em tensão secundária.

### Questão 52

Segundo o teorema da compensação, se um resistor de resistência  $R$ , percorrido por uma corrente  $I$ , tiver seu valor alterado para  $R + \partial R$ , a mudança em todas as tensões e correntes do circuito pode ser obtida a partir do mesmo circuito com as seguintes modificações:

Nas afirmativas abaixo, assinale a alternativa **INCORRETA**.

- A) Uma fonte de tensão de valor  $\partial RI$  é incluída em série com o resistor indicado, e o sentido dessa fonte é tal que a corrente produzida pela mesma tenha sentido oposto ao da corrente  $I$  (se  $\partial R > 0$ ).
- B) O resistor  $R$  tem seu valor alterado para  $R + \partial R$ .
- C) Todas as fontes originais do circuito são anuladas.
- D) Uma fonte de tensão de valor  $\partial RI$  é incluída em paralelo com o resistor indicado com sentido igual ao da corrente  $I$ .

### Questão 53

A principal fonte de correntes de curto circuito são os geradores. Os diferentes momentos das correntes de falta nos terminais do gerador poderão ser analisados via comportamento do gerador quanto às reatâncias limitadoras.

Nas afirmativas abaixo, assinale a alternativa **INCORRETA**.

- A) A reatância subtransitória compreende a reatância de dispersão do estator e do rotor do gerador que limita a corrente de curto-circuito no seu instante inicial ( $t=0$ ), sendo que seu efeito se prolonga durante os primeiros ciclos.
- B) A reatância transitória compreende a reatância de dispersão do estator e da excitação do gerador, limitando a corrente de curto circuito, depois de cessados os efeitos da reatância subtransitória com duração de cerca de 15 segundos.
- C) A reatância síncrona compreende toda a reatância dos enrolamentos do gerador, limitando a corrente de curto circuito, depois de cessados os efeitos da reatância transitória.
- D) O valor da reatância transitória fica compreendido entre 23% para os turbogeradores e 36% para os geradores hidráulicos, com base na potência nominal das referidas máquinas.

### Questão 54

As redes de computadores possibilitam que indivíduos possam [trabalhar](#) em equipes, compartilhando informações e melhorando o desempenho da realização de tarefas. É a topologia de redes que descreve como as redes de computadores estão interligadas, tanto do ponto de vista físico, como lógico. A topologia física representa como as redes estão [conectadas](#) (*layout* físico) e o meio de conexão dos dispositivos de redes (nós ou nodos).

Numere a **COLUNA II** de acordo com a **COLUNA I** fazendo a relação da modalidade com a sua respectiva descrição.

COLUNA I	COLUNA II
1. Barramento	<input type="checkbox"/> A topologia é basicamente uma série de barras interconectadas e é equivalente a várias redes estrelas interligadas entre si.
2. Estrela	<input type="checkbox"/> A topologia utiliza em geral ligações ponto-a-ponto que operam em um único sentido de transmissão com o sinal circulando até chegar ao destino.
3. Anel	<input type="checkbox"/> A topologia é bem comum e tem alto poder de expansão. Nela, todos os nós estão conectados a uma barra que é <a href="#">compartilhada</a> entre todos os processadores, podendo o controle ser centralizado ou distribuído.
4. Árvore	<input type="checkbox"/> A topologia utiliza um nó central (comutador) para chavear e gerenciar a comunicação entre as estações. É essa unidade central que determina a velocidade de transmissão.

Assinale a alternativa que apresenta a sequência de números **CORRETA**.

- A) (1) (3) (2) (4)
- B) (4) (2) (1) (3)
- C) (4) (3) (1) (2)
- D) (1) (4) (3) (2)

### Questão 55

Os centros de operação dos agentes que participam da operação das instalações da rede de operação, entre outras designações que podem ser dadas pelos agentes, podem ser classificados como COG, COT, COR/CRO. COS/COD.

Numere a **COLUNA II** de acordo com a **COLUNA I** fazendo a relação do centro de operação com a respectiva descrição.

COLUNA I	COLUNA II
1. Centro de Operação da Geração (COG) ou outra designação dada pelo agente	( ) Centro de operação do agente de transmissão, responsável por ações de supervisão, comando e execução da operação de um conjunto de instalações de transmissão que fazem parte da rede de operação.
2. Centro de Operação da Transmissão (COT) ou outra designação dada pelo agente	( ) Centro de operação do agente, responsável por ações de supervisão, comando e execução da operação de um conjunto de instalações definido pelo agente.
3. Centro de Operação Regional (COR/CRO) ou outra designação dada pelo agente	( ) Centro de operação do agente de distribuição, responsável por ações de supervisão, comando e execução da operação de um conjunto de instalações que fazem parte da rede de operação.
4. Centro de Operação da Distribuição (COS/COD) ou outra designação dada pelo agente	( ) Centro de operação do agente de geração, responsável por ações de supervisão, comando e execução da operação de um conjunto de usinas de propriedade da empresa, em todo ou em parte integrante da rede de operação

Assinale a alternativa que apresenta a sequência de números **CORRETA**.

- A) (2) (3) (4) (1)
- B) (4) (1) (3) (2)
- C) (4) (3) (2) (1)
- D) (2) (1) (4) (3)

### Questão 56

Na proteção de sistemas elétricos são definidos quatro níveis para os quais devem ser tomadas decisões severas com relação ao projeto. Contra descargas elétricas existem três métodos básicos de proteção.

Numere a **COLUNA II** de acordo com a **COLUNA I** fazendo a relação do método com a respectiva descrição.

COLUNA I	COLUNA II
1. Método de Franklin	( ) Consiste em envolver a parte superior da construção com uma malha captora de condutores elétricos nus, cuja distância entre eles é função do nível de proteção desejado.
2. Método de Faraday	( ) Consiste em projetar um sistema de proteção por meio de para-raios de haste capazes de oferecer máxima proteção a toda uma área sujeita a descargas atmosféricas sobre os pórticos, barramentos e equipamentos.
3. Método eletrogeométrico	( ) Consiste em determinar o volume de proteção propiciado por um cone, cujo ângulo de geratriz com a vertical varia segundo o nível de proteção desejado e para uma determinada altura de construção.

Assinale a alternativa que apresenta a sequência de números **CORRETA**.

- A) (2) (3) (1)
- B) (3) (2) (1)
- C) (1) (3) (2)
- D) (2) (1) (3)

### Questão 57

Dependendo da conveniência do sistema onde serão instalados, os transformadores trifásicos, que são os mais comumente usados, têm seus enrolamentos ligados de três diferentes modos.

Numere a **COLUNA II** de acordo com a **COLUNA I** fazendo a relação do método com a respectiva descrição.

COLUNA I	COLUNA II
1. Ligação estrela	<input type="checkbox"/> É aquela em que os terminais das bobinas são ligados entre si (um fim de bobina ao início da outra), permitindo, assim, a alimentação a cada ponto de ligação.
2. Ligação triângulo	
3. Ligação zigzague	<input type="checkbox"/> É aquela em que se ligam em série dois enrolamentos em cada fase ligando-se em seguida três terminais quaisquer a um ponto comum. <input type="checkbox"/> É aquela em que os terminais das bobinas são ligados a um ponto comum, podendo essa ligação resultar em três ou quatro fios.

Assinale a alternativa que apresenta a sequência de números **CORRETA**.

- A) (3) (2) (1)
- B) (2) (1) (3)
- C) (1) (3) (2)
- D) (2) (3) (1)

### Questão 58

Entre as diversas características dos para-raios fabricados em carboneto de silício, cuja especificação é dada por norma específica, destacamos as definições abaixo.

Numere a **COLUNA II** de acordo com a **COLUNA I** fazendo a relação da característica com a respectiva descrição.

COLUNA I	COLUNA II
1. Tensão nominal	<input type="checkbox"/> ( ) Maior valor de tensão de impulso na frente, antes da disrupção, quando é aplicado um impulso de uma dada polaridade aos terminais do para-raios, com a tensão crescendo linearmente com o tempo.
2. Tensão disruptiva na frente	<input type="checkbox"/> ( ) Maior valor da tensão de impulso atingido antes da disrupção, quando é aplicado aos terminais do para-raios um impulso de forma de onda, amplitude e polaridade dadas.
3. Tensão residual	<input type="checkbox"/> ( ) Máxima tensão a que pode ficar o para-raios permanentemente submetido na frequência nominal no ensaio de ciclo de operação para o qual foi projetado.
4. Tensão disruptiva a impulso	<input type="checkbox"/> ( ) Tensão que aparece nos terminais do para-raios tomada em seu valor de crista, quando da passagem de corrente de descarga.

Assinale a alternativa que apresenta a sequência de números **CORRETA**.

- A) (2) (4) (1) (3)
- B) (4) (1) (2) (3)
- C) (2) (3) (1) (4)
- D) (3) (4) (2) (1)

### Questão 59

Na iluminação industrial os recintos devem ser suficientemente iluminados para que se obtenha o melhor rendimento possível para se ter uma percepção visual apurada. Alguns conceitos básicos são necessários para melhor planejamento da mesma.

Numere a **COLUNA II** de acordo com a **COLUNA I** fazendo a relação da característica com a respectiva descrição.

COLUNA I	COLUNA II
1. Iluminância	( ) É a relação entre a intensidade luminosa com a qual irradia, em um direção determinada, uma superfície elementar contendo um ponto dado e a área aparente dessa superfície para uma direção considerada, quando essa área tende a zero.
2. Fluxo luminoso	( ) É o limite da razão do fluxo luminoso recebido pela superfície em torno de um ponto considerado, para a área d superfície, quando essa tende para zero.
3. Eficiência luminosa	( ) É a potência de radiação emitida por uma fonte luminosa em todas as direções do espaço.
4. Luminância	( ) É a relação entre o fluxo luminoso emitido por uma fonte luminosa e a potência em watts consumida por ela.

Assinale a alternativa que apresenta a sequência de números **CORRETA**.

- A) (2) (4) (1) (3)
- B) (3) (1) (2) (4)
- C) (4) (1) (2) (3)
- D) (4) (2) (3) (1)

### Questão 60

Na geração de hidroeletricidade são utilizados diferentes tipos de turbinas de acordo com a altura da queda e o volume da água no local do aproveitamento.

Numere a **COLUNA II** de acordo com a **COLUNA I** fazendo a relação da turbina com a descrição de suas características.

COLUNA I	COLUNA II
1. Turbina Pelton	( ) Turbina onde toda a conversão de energia cinética se faz no distribuidor ou injetor, com cerca de 90% de rendimento.
2. Turbina Francis	( ) Turbina constituída de uma ogiva fundida juntamente com as pás, tem seu rendimento em torno de 80% devido ao choque da água com as pás do rotor.
3. Turbina Kaplan	( ) Turbina na qual o rotor recebe a água sob pressão na direção radial descarregando numa direção axial com transformação de energia cinética e de pressão em trabalho.
4. Turbina Hélice	( ) Turbina com hélices móveis no rotor que permitem acompanhar a variação da posição das pás do distribuidor.

Assinale a alternativa que apresenta a sequência de números **CORRETA**.

- A) (2) (4) (1) (3)
- B) (1) (3) (2) (4)
- C) (4) (1) (3) (2)
- D) (1) (4) (2) (3)

**ATENÇÃO:  
AGUARDE AUTORIZAÇÃO  
PARA VIRAR O CADERNO DE PROVA.**