



Serviço Público Federal
Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará



CONCURSO PÚBLICO PARA O PROVIMENTO DE CARGO EFETIVO DA CARREIRA DE TÉCNICO-ADMINISTRATIVO EM EDUCAÇÃO

Edital nº. 14/2018

NOME DO(A) CANDIDATO(A) _____

Nº DE INSCRIÇÃO _____

CARGO _____

Engenheiro/Eletricista

LEIA ATENTAMENTE AS INSTRUÇÕES NESTA PÁGINA

***Você recebeu do fiscal o seguinte material:**

- Este Caderno de Questões com o enunciado das 60 (sessenta) questões da prova objetiva.
- uma Folha de Respostas, destinada às respostas das questões da prova objetiva.

***tempo de duração da prova objetiva** será de 3h 30min.

***É responsabilidade do candidato** certificar-se de que recebeu a prova correspondente ao cargo para o qual concorre e que na Folha de Respostas constam os seus dados corretos. Notifique o fiscal qualquer irregularidade.

***SOMENTE APÓS AUTORIZADO O INÍCIO DA PROVA,** VERIFIQUE SE ESTE CADERNO DE QUESTÕES ESTÁ COMPLETO E EM ORDEM. NOTIFIQUE O FISCAL SOBRE QUALQUER IRREGULARIDADE IMEDIATAMENTE.

***FOLHEAR O CADERNO DE QUESTÕES ANTES DO INÍCIO DA PROVA IMPLICA NA ELIMINAÇÃO DO CANDIDATO.**

***Após a conferência, o candidato deverá assinar no espaço próprio da Folha de Respostas,** à caneta esferográfica de tinta na cor preta ou azul.

***Tenha muito cuidado com a Folha de Respostas** para NÃO DOBRAR, AMASSAR ou MANCHAR.

*** Ao candidato somente será permitido** levar o Caderno de Questões 1 (uma) hora antes do horário

previsto para término da prova (Item 10.14, alínea "c" do edital).

***Será ELIMINADO do Concurso o candidato que:**

a) for surpreendido durante o período de realização de sua prova portando (carregando consigo, levando ou conduzindo) armas ou aparelhos eletrônicos (bip, telefone celular, qualquer tipo de relógio com mostrador digital, media player, agenda eletrônica, tablet, receptor, gravador, controle de alarme de carro, etc.), quer seja na sala de prova ou nas dependências do seu local de prova (Item 10.15, alínea "c" do edital).

b) ausentar-se da sala de prova, durante o período de realização de sua prova, portando o caderno de questões da prova objetiva, a folha de respostas da prova objetiva ou qualquer equipamento eletrônico (Item 10.15, alínea "i" do edital).

c) fizer anotação de informações relativas às suas respostas da prova objetiva em qualquer meio (Item 10.15, alínea "f" do edital).

***Quando terminar, entregue obrigatoriamente ao fiscal a Folha de Respostas.** A entrega do Caderno de Questões é obrigatória se o candidato terminar a prova antes de faltar 1 (uma) hora para o término desta.

***NÃO DEIXE DE ASSINAR A LISTA DE PRESENÇA.**

***Será automaticamente eliminado do Concurso Público o candidato que descumprir as instruções contidas no caderno de questões da prova objetiva e na folha de respostas da prova objetiva (Item 10.15, alínea "j" do edital).**

◆ LÍNGUA PORTUGUESA ◆

As questões de 01 a 12 referem-se ao texto a seguir.

"O certo a ser feito": as marcas do utilitarismo no nosso dia-a-dia

Por Carlos Henrique Cardoso

Ultimamente tenho analisado e refletido sobre a situação política do país e sua judicialização. E enxergo muito dos princípios do utilitarismo instaurados nos desejos de boa parte dos cidadãos. Enxergo o que? Como assim?

O utilitarismo é uma teoria social desenvolvida pelo jurista, economista, e filósofo Jeremy Bentham, lá pelos fins do século XVIII e início do XIX. Essa teoria também foi objeto de estudo do filósofo John Stuart Mill. Tem como princípio a busca do prazer e da felicidade, mas também satisfazer os indivíduos na coletividade, almejando benefícios, onde as leis seriam socialmente úteis e as escolhas mais corretas. Alguns testes e dinâmicas de grupo também utilizam conceitos de base utilitarista, pautadas nas melhores escolhas para cada situação posta com a finalidade de encontrarmos um bem comum a todos.

Um exemplo. No único hospital de uma pequena cidade, há apenas uma máquina de hemodiálise e quatro doentes renais. As características sociais, econômicas, profissionais, familiares, e pessoais de cada um são apresentadas e faz-se a pergunta: qual deles merece ser salvo para que possa utilizar o equipamento? Após um pequeno debate, chega-se à conclusão e as razões para que aquele feliz seja o escolhido. Ou seja, o intuito é tomar decisões para obter o melhor resultado para todos.

O utilitarismo pode ser transposto para o nosso cotidiano e sua doutrina ética pode estar incrustada em vários fatos e decisões. Sua aplicação pode ser considerável diante de fatores que venham a ocorrer e se tornar aceitável para diversos setores sociais.

Digamos que comecem a aparecer pessoas feridas por rajadas de metralhadora nas ruas de um município e que muitos testemunharam um homem portando essa arma por aí. As autoridades partem a sua busca, mas não o encontram em lugar nenhum. E novas pessoas são baleadas. Com o rumo das investigações, familiares do suspeito são localizados. Como não informam seu paradeiro, os policiais passam a torturar seus pais, irmãos, e outros parentes a fim de obterem respostas ou pistas para sua descoberta. Dias depois, o “louco da metralhadora” é encontrado. A tortura é proibida por lei, mas sua utilização foi justificada pelo bem-estar público, ou seja, “o certo a ser feito”. Um cálculo que foi interpretado como moralmente aceitável por muitos que consideram aquela postura adequada para que mais ninguém fosse alvejado. Mesmo que jamais fosse preciso tomar tal atitude para um crime ser desvendado. Um princípio utilitarista.

E assim observo muitas atitudes manifestadas por seguimentos de nossa população. Na véspera da decisão do Supremo Tribunal Federal em conceder ou não o Habeas Corpus para o ex-presidente Lula, grupos pediam que o STF não concedesse o HC porque Lula “tinha que ser preso”, pois já havia sido condenado. Apesar do HC ser um quesito legal, o desejo de prisão parecia ser maior que a virtude da lei. O que imperava era a vontade popular, o desejo de ver alguém que aprenderam a detestar, encarcerado. Importava menos o previsto em lei e mais “a voz das ruas”.

Declarações de ministros e ex-ministros do STF engrossaram os manifestos. “Temos que ouvir a voz das ruas”, “o sentimento social”, e “o clamor popular” foram termos utilizados pelos ocupantes da Suprema Corte. Apesar das decisões judiciais não serem pautadas, obviamente, pelas vontades do povo profissionais que interpretam as leis não podem estimular aproximações demasiadas entre “as ruas” e os juizes, como termômetro a medir algum “choque térmico” entre a conclusão dos processos e os anseios sociais amparados pelas paixões e ódios. Uma linha tênue entre a lei e “o certo a ser feito”. Reflexões realizadas no calor dos acontecimentos podem influenciar atos finais moralmente justificáveis. Um receio calcado em posturas utilitaristas.

Essas condutas são visíveis quando qualificam defensores dos Direitos Humanos – que seguem resoluções ratificadas por órgãos internacionais – como “defensores de bandidos”. Isso porque “o pessoal” dos Direitos Humanos defendem medidas previstas em leis e na Constituição Federal. Curioso que muitos dos críticos se referem aos Direitos Humanos como se fosse uma ONG, uma entidade representativa, com CNPJ, sede, funcionários (“o pessoal”) que se reúnem frequentemente em torno de uma grande mesa e passam a discutir políticas de apoio a assassinos, estupradores, e ladrões – uma espécie de “Greenpeace” voltado para meliantes. Com isso, proporcionam reflexões equivocadas sobre como devem ser tratados detentos, como a justiça deve agir com acusados de crime hediondo, ou como nossos policiais devem ser protegidos em autos de resistência ou intervenções repressoras. Tudo para alcançar o bem-estar social e “o certo a ser feito”. E a lei? Que se lasque!! Atos para que o “cidadão de bem” fique protegido das mazelas sociais e que se cumpra a vontade popular acima de qualquer artigo, parágrafo, inciso, ou decreto. Enquanto não se reestrutura o nosso defasado Código Penal, podemos bradar juntos as delícias de um Estado Utilitarista.

<https://www.soteroprosa.com/inicio/author/Carlos-Henrique-Cardoso>. Acessado em 28/01/2019 (Com adaptação)

QUESTÃO 1

É **CORRETO** afirmar que o autor do texto, em relação ao tema apresentado, objetiva provocar no leitor:

- A) um alheamento sobre a importância do utilitarismo nas decisões judiciais.
- B) uma valorização da opinião pública em relação ao judiciário e suas deliberações.
- C) uma observação sobre a judicialização de decisões políticas baseadas na ética utilitária.
- D) uma crítica explícita ao código penal e à influência do utilitarismo nas decisões judiciais.
- E) um engajamento da sociedade em relação às medidas que afetam a comunidade como um todo.

QUESTÃO 2

Leia o período a seguir e assinale a única alternativa **CORRETA**.

"Apesar das decisões judiciais não serem pautadas, obviamente, pelas vontades do povo, profissionais que interpretam as leis não podem estimular aproximações demasiadas entre “as ruas” e os juízes, como termômetro a medir algum “choque térmico” entre a conclusão dos processos e os anseios sociais amparados pelas paixões e ódios. (7º parágrafo, com adaptações)

De acordo com as informações do período acima, no contexto em que ocorrem, é correto afirmar que:

- A) o autor defende a tese de que a comoção social é determinante para as decisões judiciais no Brasil contemporâneo.
- B) ao se referir às ruas e aos juízes, o autor chama atenção para a necessidade de o Poder Judiciário se aproximar das camadas mais pobres da sociedade.
- C) o autor afirma que as decisões judiciais devem buscar isenção, ao evitar a influência da opinião pública.
- D) ao fazer uso de palavras como "paixões" e "ódios", o autor defende a humanização do judiciário.
- E) a expressão "choque térmico" foi utilizada denotativamente pelo autor para referir-se aos conflitos entre opinião pública e ordenamento jurídico.

QUESTÃO 3

"Judicialização é um fenômeno mundial por meio do qual importantes questões políticas, sociais e morais são resolvidas pelo Poder Judiciário ao invés de serem solucionadas pelo poder competente, seja este o Executivo ou o Legislativo."(Sâmea Luz Mansur)

Ao refletir sobre a situação política do país e sua judicialização, o autor fundamenta-se nos princípios do utilitarismo. Essa teoria social:

- A) consiste na ideia de que uma ação só pode ser considerada moralmente correta se as suas consequências promoverem o bem-estar coletivo.
- B) baseia-se no alinhamento entre o moralmente aceitável, o clamor popular e o cumprimento da lei.
- C) defende a ideia de que "o certo a ser feito" depende de decisão colegiada dos três poderes.
- D) não leva em consideração o previsto em lei nem características sociais, econômicas, profissionais, familiares, e pessoais de cada um.
- E) considera os Direitos Humanos uma entidade representativa que discute políticas de apoio a assassinos, estupradores e ladrões.

QUESTÃO 4

Assinale a alternativa **CORRETA** quanto aos recursos linguísticos empregados no texto.

- A) No período, "Apesar do HC ser um quesito legal, o desejo de prisão parecia ser maior que a virtude da lei.". (6º parágrafo), o sujeito da primeira oração está preposicionado, de acordo com a norma culta da língua portuguesa.
- B) No período, "Apesar do HC ser um quesito legal, o desejo de prisão parecia ser maior que a virtude da lei.". (6º parágrafo), a primeira oração estabelece uma relação de concessão em relação à segunda.
- C) Em "Apesar do HC ser um quesito legal, o desejo de prisão parecia ser maior que a virtude da lei." (6º parágrafo), o elemento coesivo que inicia o período, pode ser substituído pela conjunção "consoante", sem prejuízo quanto ao sentido e à correção gramatical.
- D) No excerto "Como não informam seu paradeiro, os policiais passam a torturar seus pais, irmãos, e outros parentes **a fim** de obterem respostas ou pistas para sua descoberta."(5º parágrafo), o termo em negrito está incorretamente grafado, a forma culta é "afim"
- E) A alternância de verbos na terceira pessoa do singular e primeira do plural denota um afastamento entre emissor e receptor.

QUESTÃO 5

Com base nos aspectos gramaticais e estilísticos presentes no período "*Curioso que muitos dos críticos se referem aos Direitos Humanos como se fosse uma ONG, uma entidade representativa, com CNPJ, sede, funcionários ("o pessoal") que se reúnem frequentemente em torno de uma grande mesa e passam a discutir políticas de apoio a assassinos, estupradores, e ladrões – uma espécie de "Greenpeace" voltado para meliantes*", julgue os itens abaixo:

- I. A flexão das formas verbais "*reúnem*" e "*passam*" no plural, usadas como recursos de estilo, classificam-se como silepse de número.

II. A forma verbal "**reúnem**", mesmo depois do novo acordo ortográfico, continua recebendo acento agudo de acordo com a regra dos hiatos.

III. Em "(...) políticas de apoio **a** assassinos, estupradores, e ladrões (...)", o termo grifado, morfológicamente, classifica-se como preposição.

Está correto o que se afirma no (nos) item (itens):

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

QUESTÃO 6

Com base nos aspectos linguísticos, morfossintáticos e sintático-semânticos presentes no período "*Sua aplicação pode ser considerável diante de fatores que venham a ocorrer e se tornar aceitável para diversos setores sociais*", julgue os itens abaixo.

I. As palavras "*considerável*" e "*aceitável*" referem-se ao vocábulo "aplicação", por isso estão no singular.

II. A palavra "*aceitável*" refere-se ao vocábulo "fatores", por isso deveria estar no plural.

III. As palavras "*aceitável*" e "*tornar*" referem-se ao vocábulo "fatores", por isso deveriam estar no plural.

Está **CORRETO** o que se afirma no (nos) item (itens):

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

QUESTÃO 7

"Essas condutas são visíveis quando qualificam defensores dos Direitos Humanos – que seguem resoluções *ratificadas* por órgãos internacionais – como "defensores de bandidos."":

Do ponto de vista semântico, marque a **ÚNICA** alternativa que estabelece, com o vocábulo grifado no período acima, uma relação sinonímica.

- A) Emendadas.
- B) Refundidas.
- C) Arrumadas.
- D) Sancionadas.
- E) Invalidadas.

QUESTÃO 8

Com base no emprego da acentuação gráfica do vocábulo “*que*”, no primeiro parágrafo do texto, assinale a alternativa **CORRETA**.

- A) Por se tratar de pronome átono, ele não recebe acento gráfico.
- B) O vocábulo “*que*” deve receber acento agudo antes de ponto, conforme a regra de acentuação.
- C) O uso de acento agudo, no vocábulo “*que*”, é facultativo diante de ponto de interrogação.
- D) O pronome relativo “*que*” deve receber acento grave antes de ponto.
- E) No início ou fim de frase, antes de ponto, o vocábulo “*que*” deve ser acentuado graficamente.

QUESTÃO 9

“Na véspera da decisão do Supremo Tribunal Federal em conceder ou não o Habeas Corpus para o ex-presidente Lula, grupos pediam que o STF não concedesse o HC *por que* Lula “*tinha que ser preso*”, pois já havia sido condenado”.

Julgue as afirmativas a seguir e assinale a única alternativa **CORRETA** sobre o emprego do vocábulo em negrito no excerto acima.

I- Ao se substituir o vocábulo em destaque pela conjunção **porque**, modifica-se o sentido e torna-se o excerto gramaticalmente correto.

II- O pronome relativo, precedido de preposição, empregado no excerto acima, expressa a ideia de que Lula tinha que ser preso por causa do Habeas Corpus.

III- Altera-se o sentido, mas mantém-se a correção gramatical ao se substituir o vocábulo em negrito pela forma “*pelo qual*”, no excerto acima.

- A) Todas estão corretas.
- B) I e II estão corretas.
- C) I e III estão corretas.
- D) III, apenas.
- E) II e III, apenas.

QUESTÃO 10

“*Apesar das decisões judiciais não serem pautadas, obviamente, pelas vontades do povo, profissionais que interpretam as leis não podem estimular aproximações demasiadas entre “as ruas” e os juízes (...)*”

Sobre o emprego dos sinais de pontuação do excerto acima, é **CORRETO** afirmar que:

- A) ele não apresenta desvios gramaticais quanto ao emprego dos sinais de pontuação.
- B) por se tratar de oração relativa explicativa, a estrutura “*que interpretam as leis*” deveria estar obrigatoriamente entre vírgulas.
- C) na estrutura “*que interpretam as leis*”, a ocorrência da vírgula é obrigatória antes do pronome relativo para tornar o excerto gramaticalmente correto.

D) por exercer a função de sujeito da segunda oração, o vocábulo “*profissionais*” deveria estar entre vírgulas.

E) Como o segmento se inicia com oração subordinada, o uso da vírgula é obrigatório após o vocábulo “*povo*”.

QUESTÃO 11

“Sua aplicação pode ser considerável diante de fatores *que* venham a ocorrer e se tornar aceitável para diversos setores sociais.” (4º parágrafo).

O elemento grifado no período acima pode ser substituído, preservando-se a correção gramatical e o sentido, por:

- A) aos quais
- B) cujos
- C) os quais
- D) de que
- E) nos quais

QUESTÃO 12

O fragmento que constitui, no texto, um exemplo de uso figurado da linguagem encontra-se na alternativa:

- A) “O utilitarismo é uma teoria social desenvolvida pelo jurista, economista, e filósofo Jeremy Bentham, lá pelos fins do século XVIII e início do XIX” (2º parágrafo)
- B) “No único hospital de uma pequena cidade, há apenas uma máquina de hemodiálise e quatro doentes renais”. (3º parágrafo).
- C) “A tortura é proibida por lei, mas sua utilização foi justificada pelo bem-estar público”. (5º parágrafo).
- D) “(...) profissionais que interpretam as leis não podem estimular aproximações demasiadas entre “as ruas” e os juízes”. (7º parágrafo).
- E) “Com isso, proporcionam reflexões equivocadas sobre como devem ser tratados detentos, como a justiça deve agir com acusados de crime hediondo”. (8º parágrafo).

◆ LEGISLAÇÃO E ÉTICA DO SERVIÇO PÚBLICO ◆

QUESTÃO 13

Acerca da República Federativa do Brasil e dos princípios fundamentais, com base na constituição federal de 1988, julgue os itens a seguir:

I- A República Federativa do Brasil é formada pela união indissolúvel dos estados, dos municípios, e do distrito federal e dos territórios.

II- O pluralismo político e os valores sociais do trabalho e da livre iniciativa são alguns dos objetivos fundamentais da República Federativa do Brasil.

III- A soberania, a cidadania e a independência nacional são alguns dos fundamentos da República Federativa do Brasil.

IV- A República Federativa do Brasil rege-se nas suas relações internacionais pelos princípios da soberania e da dignidade da pessoa humana dentre outros.

- A) Os itens I, II e III são verdadeiros.
- B) Os itens I e II são verdadeiros.
- C) Apenas o item II é falso.
- D) Os itens I, II e IV são verdadeiros.
- E) Todos os itens são falsos.

QUESTÃO 14

Acerca dos Direitos e Garantias Fundamentais, nos termos da Constituição Federal de 1988, assinale a alternativa **INCORRETA**:

- A) é assegurado a todos o acesso à informação e resguardado o sigilo da fonte, quando necessário ao exercício profissional.
- B) todos podem reunir-se pacificamente, sem armas, e, locais abertos ao público, independentemente de autorização, desde que não frustrem outra reunião anteriormente convocada para o mesmo local, sendo apenas exigido prévio aviso à autoridade competente.
- C) a lei considerará crimes inafiançáveis, imprescritíveis e insuscetíveis de graça ou anistia a prática da tortura, o tráfico ilícito de entorpecentes e drogas afins, o terrorismo e os definidos como crimes hediondos, por eles respondendo os mandantes, os executores e os que, podendo evita-los, se omitirem.
- D) aos litigantes, em processo judicial ou administrativo, e aos acusados em geral são assegurados o contraditório e ampla defesa, com os meios e recursos a ela inerentes.
- E) os tratados e convenções internacionais sobre direitos humanos que forem aprovados, em cada casa do congresso nacional, em dois turnos, por três quintos dos votos dos respectivos membros, serão equivalentes às emendas constitucionais.

QUESTÃO 15

Aquiles, servidor público há exatos 02 (dois anos), foi designado para presidir processo administrativo disciplinar instaurado pela servidora Nina, autoridade competente, para apurar as irregularidades supostamente cometidas pelo servidor Cauby.

Considerando a situação hipotética narrada e as disposições legais e constitucionais acerca do processo administrativo disciplinar, julgue os itens a seguir:

- I- Aquiles poderá presidir o referido processo administrativo disciplinar, desde que sejam designados mais outros dois servidores para comporem, junto com Aquiles, comissão processante.
- II- A comissão de processo administrativo a ser designada para apurar os fatos imputados ao servidor Cauby deve ser composta por 04 (quatro) membros, sendo um deles o secretário, no caso de processo administrativo disciplinar de rito ordinário.
- III- Se o servidor Cauby for processado criminalmente pelas irregularidades que supostamente cometeu na condição de servidor público, não deve contra ele se instaurado processo administrativo disciplinar, sob pena de o mencionado servidor ser punido duas vezes pelo mesmo fato.

IV- Se as irregularidades cometidas por Cauby consistirem em participar da gerência ou administração de sociedade privada e inassiduidade habitual, estará Cauby sujeito a, no máximo, 30 dias de suspensão como penalidade.

- A) Os itens I e II são verdadeiros.
- B) Os itens I e IV são verdadeiros.
- C) Os itens I, III e IV são verdadeiros.
- D) Todos os itens são verdadeiros.
- E) Todos os itens são falsos.

QUESTÃO 16

O aclamado e polêmico filme “BIRD BOX”, estrelado pela atriz Sandra Bullock, com base no livro de Josh Malerman tem provocado críticas e elogios do público. Suponha que a situação de caos que permeia todo o filme, ameaçando a segurança de todos, perturbando a ordem pública e causando a morte de muitos ocorresse no Brasil, indo por todo o Nordeste e alastrando-se por outras regiões do país. No Ceará, na cidade de Fortaleza, trabalha o senhor Nepomuceno das Cruzes, em um órgão público regido pela lei 8.666/93. A partir do momento hipotético em que o caos se instalasse na região, criando desordem total e ameaça à vida de todos os cearenses, o senhor Nepomuceno poderia declarar que as licitações:

- A) seriam inexigíveis, na hipótese do artigo 24 da Lei 8.666/93.
- B) seriam dispensáveis, na hipótese do art. 25 da Lei 8.666/93.
- C) seriam dispensáveis, na hipótese do art. 24 da Lei 8.666/93.
- D) seriam canceladas, na hipótese do art. 27, da Lei 8.666/93.
- E) seriam inexigíveis, na hipótese do art. 23 da Lei 8.666/93.

QUESTÃO 17

Os contratos regidos pela lei nº 8.666/93 poderão ser alterados, com as devidas justificativas, por acordo das partes, nos seguintes casos, **EXCETO**:

- A) quando houver modificação do projeto ou das especificações, para melhor adequação técnica aos seus objetivos.
- B) quando conveniente à substituição da garantia de execução.
- C) quando necessária à modificação do regime de execução da obra ou serviço, bem como do modo de fornecimento, em face de verificação técnica da inaplicabilidade dos termos contratuais originários.
- D) quando necessária à modificação da forma de pagamento, por imposição de circunstâncias supervenientes, mantido o valor inicial atualizado, vedada a antecipação do pagamento, com relação ao cronograma financeiro fixado, sem a correspondente contraprestação de fornecimento de bens ou execução de obra ou serviço.
- E) para restabelecer a relação que as partes pactuaram inicialmente entre os encargos do contratado e a retribuição da administração para a justa remuneração da obra, serviço ou fornecimento, objetivando a manutenção do equilíbrio econômico-financeiro inicial do contrato, na hipótese de sobrevirem fatos imprevisíveis, ou previsíveis porém de consequências incalculáveis, retardadores ou impeditivos da execução do ajustado, ou, ainda, em caso de força maior, caso fortuito ou fato do príncipe, configurando álea econômica extraordinária e extracontratual.

QUESTÃO 18

A Lei 11.091, de 12 de janeiro de 2005, dispõe sobre a estruturação do Plano de Carreira dos Cargos Técnico-Administrativos em Educação, no âmbito das Instituições Federais de Ensino vinculadas ao Ministério da Educação. A Tabela abaixo apresenta um recorte da estrutura de vencimentos básicos do Plano de Carreira dos Cargos Técnico-Administrativos em Educação.

Nível de Classificação →		E			
Níveis de Capacitação →		I	II	III	IV
Padrão de vencimento (PISO EI)	P31	1			
	P32	2	1		
	P33	3	2	1	
	P34	4	3	2	1
	P35	5	4	3	2
	P36	6	5	4	3
	P37	7	6	5	4
	P38	8	7	6	5
	P39	9	8	7	6
	P40	10	9	8	7
	P41	11	10	9	8
	P42	12	11	10	9
	P43	13	12	11	10
	P44	14	13	12	11
	P45	15	14	13	12
	P46	16	15	14	13
	P47		16	15	14
P48			16	15	
P49				16	

Em 10 de julho de 2017, os servidores Ana, Bruno e Cosme ingressaram no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará para o cargo de Contador. A servidora Ana, profissional muito competente, foi servidora pública federal por mais de 15 anos em outro órgão, onde realizou vários cursos de capacitação. Os servidores Bruno e Cosme concluíram o Curso de Contabilidade no final de 2016 e estão no seu primeiro emprego. Acerca da situação hipotética apresentada e com auxílio da Tabela acima, analise as afirmações abaixo:

I. A servidora Ana ingressou no nível de capacitação IV, enquanto que os servidores Bruno e Cosme, ingressaram no nível de capacitação I.

II. O desenvolvimento dos servidores Ana, Bruno e Cosme na carreira dar-se-á, exclusivamente, pela mudança de nível de classificação e de padrão de vencimento mediante, respectivamente, Progressão por Capacitação Profissional ou Progressão por Mérito Profissional.

III. Em 20 de janeiro de 2019, após obter resultado satisfatório na sua avaliação de desempenho e concluir seus cursos de capacitação com carga horária mínima exigida em lei, o servidor Bruno solicitou Progressão por Mérito e Progressão por Capacitação. Logo, seu padrão de vencimento passará a ser o P33.

IV. No mesmo dia (20 de janeiro de 2019), o servidor Cosme solicitou apenas Progressão por Mérito, uma vez que obteve resultado satisfatório na sua avaliação de desempenho, mas não realizou seus cursos de capacitação no período. Então, seu padrão de vencimento será o P32.

V. A mudança de nível de capacitação e de padrão de vencimento não acarretará mudança de nível de classificação dos servidores Ana, Bruno e Cosme.

Estão **CORRETAS** as afirmativas:

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

QUESTÃO 19

É vedada a acumulação remunerada de cargos públicos, **EXCETO**, quando houver compatibilidade de horários:

- A) de três cargos de professor.
- B) de dois cargos de professor com outro, técnico ou científico.
- C) de três cargos técnicos ou científicos.
- D) de dois cargos ou empregos privativos de profissionais de saúde, com profissões regulamentadas.
- E) de dois cargos ou empregos privativos de profissionais de saúde e um de professor.

QUESTÃO 20

É dever do servidor público, **EXCETO**:

- A) ter consciência de que seu trabalho é regido por princípios éticos que se materializam na adequada prestação dos serviços públicos.
- B) tratar cuidadosamente os usuários dos serviços aperfeiçoando o processo de comunicação e contato com o público.
- C) facilitar a fiscalização de todos atos ou serviços por quem de direito.
- D) comunicar, em até 48 horas, a seus superiores todo e qualquer ato ou fato contrário ao interesse público, exigindo as providências cabíveis.
- E) ser assíduo e frequente ao serviço, na certeza de que sua ausência provoca danos ao trabalho ordenado, refletindo negativamente em todo o sistema.

QUESTÃO 21

Acerca do processo administrativo, julgue os itens a seguir:

I- Devido ao princípio da inércia administrativa, o processo administrativo só pode iniciar-se a pedido de interessado.

II- No processo administrativo será observado o critério de proibição de cobrança de despesas processuais, ressalvadas as previstas em lei.

III- Expor os fatos conforme a verdade e não agir de modo temerário são alguns dos deveres dos administrados perante a Administração.

IV- Salvo disposição legal específica, é de cinco dias o prazo para interposição de recurso administrativo, contado a partir da ciência ou divulgação oficial da decisão recorrida.

- A) Os itens I e II são verdadeiros.
- B) Apenas o item I é falso.
- C) Todos os itens são verdadeiros.
- D) Os itens I e IV são falsos.
- E) Os itens I, II e III são falsos.

QUESTÃO 22

De acordo com a lei nº 8.429/92, são atos de improbidade administrativa que causam prejuízo ao erário, **EXCETO**:

- A) permitir ou facilitar a aquisição, permuta ou locação de bem ou serviço por preço superior ao de mercado.
- B) ordenar ou permitir a realização de despesas não autorizadas em lei ou regulamento.
- C) permitir, facilitar ou concorrer para que terceiro se enriqueça ilicitamente.
- D) perceber vantagem econômica para intermediar a liberação ou aplicação de verba pública de qualquer natureza.
- E) conceder benefício administrativo ou fiscal sem a observância das formalidades legais ou regulamentares aplicáveis à espécie.

◆ RACIOCÍNIO LÓGICO ◆

QUESTÃO 23

Ângela, Bruna, Carol e Denise são quatro amigas com diferentes idades. Quando se perguntou qual delas era a mais jovem, elas deram as seguintes respostas:

- Ângela: Eu sou a mais velha;
- Bruna: Eu sou nem a mais velha nem a mais jovem
- Carol: Eu não sou a mais jovem
- Denise: Eu sou a mais jovem.

Sabendo que uma das meninas não estava dizendo a verdade, a mais jovem e a mais velha, respectivamente, são:

- A) Bruna é a mais jovem e Ângela é a mais velha.
- B) Ângela é a mais jovem e Denise é a mais velha.
- C) Carol é a mais jovem e Bruna é a mais velha.
- D) Denise é a mais jovem e Carol é a mais velha.
- E) Carol é a mais jovem e Denise é a mais velha.

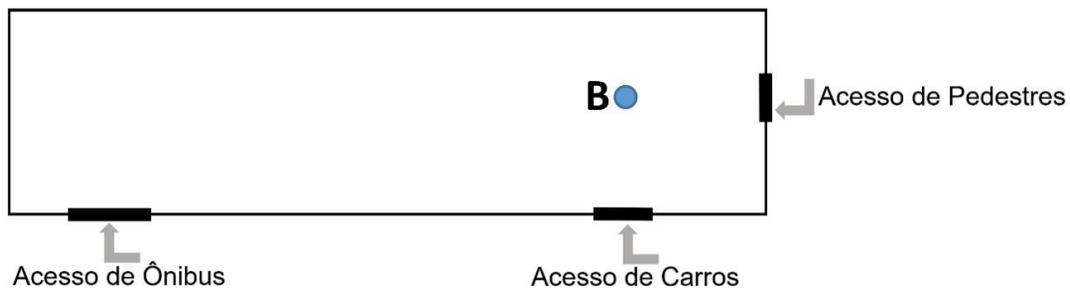
QUESTÃO 24

$\sqrt{5}\%$ de $4\sqrt{5}\%$ é:

- A) 0,2%
- B) 2%
- C) 20%
- D) 2,5%
- E) 25%

QUESTÃO 25

O Campus Belém do IFPA possui três acessos que são utilizados com frequência, como mostra a figura abaixo:



Em cada acesso, um vigilante se desloca para fazer a ronda em todo o campus. Considerando que o vigilante do “acesso de pedestres” passa pelo ponto B de 2 em 2 horas, o vigilante do “acesso de carros” pelo ponto B de 3 em 3 horas e o vigilante do “acesso de ônibus” passa pelo ponto B de 4 em 4 horas. Sabendo que os três vigilantes se encontram no ponto B às 22:00, qual será o próximo horário de encontro dos três vigilantes?

- A) 10:00
- B) 8:00
- C) 6:00
- D) 3:00
- E) 1:00

QUESTÃO 26

A soma dos inteiros positivos $a_1 + a_2 + a_3 + \dots + a_{49}$ é igual a 999. Os possíveis valores do máximo divisor comum (mdc) da soma dada, são:

- A) 5, 7 ou 11.
- B) 3, 5 ou 9.
- C) 2, 3 ou 5.
- D) 2, 5 ou 7.
- E) 1, 3 ou 9.

QUESTÃO 27

Em 2014, na cidade de São Borja – RS, surgiu uma melancia cujo tamanho era 7 vezes maior do que uma melancia normal. O técnico em agrícola que avaliou a melancia gigante afirmou que uma melancia normal pesa, em torno, de 10 kg e sua composição é de 99% de água. Devido à exposição ao sol e calor, ao final do dia a melancia gigante possuía 98% de água. Considerando que a melancia gigante teve perda somente de água, ao final do dia a melancia pesava:

- A) 68,6 kg.
- B) 35 kg.
- C) 69,3 kg.
- D) 67,9 kg.
- E) 56 kg.

QUESTÃO 28

Considerando que $x + \frac{1}{y} = 12$ e $y + \frac{1}{x} = \frac{3}{8}$. O menor valor do produto $x \cdot y$ é:

- A) 2.
- B) 1/2.
- C) 3.
- D) 1/3.
- E) 1.

QUESTÃO 29

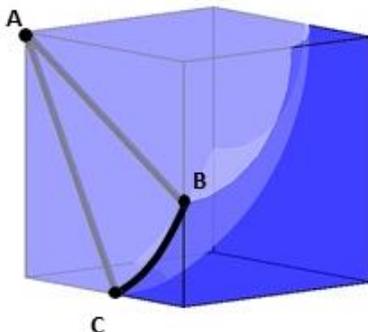
Um programador, antes de rodar um programa, fez uma estimativa no computador para ver o tempo para finalizar a tarefa. No caso, o resultado dado pelo computador foi de 7.776.000 segundos, que em dias são:

- A) 24 dias
- B) 36 dias
- C) 54 dias
- D) 72 dias
- E) 90 dias

QUESTÃO 30

Dado um cubo unitário, construiu-se uma esfera de raio $\frac{2\sqrt{3}}{3}$ centrada no ponto A. Então o comprimento do arco BC resultante da intersecção entre as superfícies da esfera e do cubo é:

- A) 1
- B) $\frac{\sqrt{3}}{9}\pi$
- C) $\frac{2\sqrt{3}}{9}\pi$
- D) $\frac{\sqrt{3}}{2}\pi$
- E) $\frac{2\sqrt{3}}{3}\pi$



◆ CONHECIMENTOS DE INFORMÁTICA ◆

QUESTÃO 31

As alternativas abaixo estão corretas, **EXCETO**:

- A) o Teclado é responsável por inserir dados no computador para que sejam processados.
- B) o estabilizador é um equipamento que tem a função de proteger aparelhos eletrônicos das variações de tensão que recebe da rede elétrica.
- C) o equipamento nobreak também é responsável por alimentar os dispositivos, em caso de falta de energia elétrica, através de baterias.
- D) a Fonte de Alimentação é um equipamento que recebe energia da rede elétrica (110 ou 220 Volts) e gera as tensões contínuas, necessárias ao funcionamento interno do computador e seus componentes, mesmo com a falta da energia elétrica.
- E) o monitor é um dispositivo responsável por transmitir informações geradas pela placa de vídeo.

QUESTÃO 32

Nos computadores está presente uma tecnologia que permite o reconhecimento e configuração automática de dispositivo quando instalado, trata-se de:

- A) link.
- B) plugin.
- C) plug and play.
- D) processador.
- E) browser.

QUESTÃO 33

Analise as seguintes afirmativas abaixo sobre os objetivos do *Firewall*:

I - Todo o tráfego de fora para dentro, e vice-versa, passa por um firewall.

II - Somente o tráfego autorizado, como definido pela política de segurança local, poderá passar.

III- Próprio firewall é imune à penetração.

Estão **CORRETAS** as afirmativas:

A) I e II apenas.

B) I e III, apenas.

C) I apenas.

D) II e III apenas.

E) I, II e III.

QUESTÃO 34

Analise as seguintes afirmativas abaixo sobre as formas de salvar um documento no Writer pertencente ao pacote LibreOffice.

I - Pressione **Control + S**

II - Clique no botão **Salvar** na barra de ferramenta principal.

III- Escolha **Editar → Salvar**

Estão **CORRETAS** as afirmativas:

A) I e II apenas.

B) I e III, apenas.

C) I apenas.

D) II e III apenas.

E) I, II e III.

QUESTÃO 35

No Microsoft Excel, versão português do Office 2013, a função =AGORA() retorna:

A) dia da semana.

B) somente hora.

C) somente ano.

D) somente segundos.

E) data e a hora atuais.

◆ CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS ◆

QUESTÃO 36

O valor da densidade de fluxo magnético B a uma distância R de um condutor reto, fino e de comprimento infinito com uma corrente I , se encontrando o condutor no vácuo onde a permeabilidade magnética é dada por μ_0 , esse valor é calculado pela expressão dada na alternativa:

A) $B = \frac{2\pi\mu_0 I}{R}$

B) $B = \frac{\pi I}{2\mu_0 R}$

C) $B = \frac{\mu_0 \pi I}{2\pi}$

D) $B = \frac{\mu_0 I}{2\pi R}$

E) $B = \frac{\mu_0 R}{2\pi I}$

QUESTÃO 37

Uma linha infinita se encontra carregada positivamente com uma densidade de carga de $2\pi \times 8,85 \times 10^{-12}$ Coulomb/metro. Considerando que a linha se encontra no vácuo cuja permissividade elétrica ϵ_0 é igual a $8,85 \times 10^{-12}$ F/m. Para esta linha infinita o campo elétrico a uma distância de dez centímetros da mesma é:

A) 1 V/m

B) 10 V/m.

C) 0,1 V/m

D) 100V/m

E) 1000 V/m

QUESTÃO 38

No eletromagnetismo, a lei de Ampère, lei de Faraday, e as leis de Gauss foram agrupadas em formas integral e diferencial e designadas por equações de Maxwell. Considerando \mathbf{E} o campo elétrico, \mathbf{B} o campo magnético, t o tempo e c é a velocidade da luz. A forma diferencial da equação de Maxwell obtida da lei de Faraday é:

A) $\nabla \times \mathbf{E} = - \left[\frac{\partial \mathbf{E}}{\partial t} \right]$

B) $\nabla \times \mathbf{E} = - \left[\frac{1}{c} \right]$

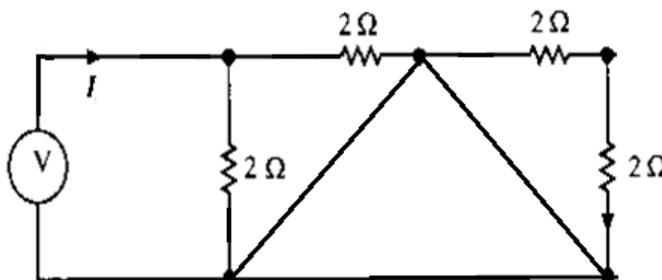
C) $\nabla \cdot \mathbf{E} = - \left[\frac{\partial \mathbf{B}}{\partial t} \right]$

D) $\nabla \cdot \mathbf{E} = - \left[\frac{1}{c} \right]$

E) $\nabla \times \mathbf{E} = - \left[\frac{\partial \mathbf{B}}{\partial t} \right]$

QUESTÃO 39

O circuito mostrado na figura abaixo está alimentado por uma fonte de tensão contínua de 6V. A corrente i que é transferida da fonte ao circuito vale:



- A) 3 A
- B) 4 A
- C) 6 A
- D) 5 A
- E) 1 A

QUESTÃO 40

A Resolução Normativa N° 414 da Aneel estabelece que a empresa distribuidora de energia elétrica deve informar ao interessado a tensão de fornecimento para a unidade consumidora. Dentre as alternativas listadas nos itens a seguir como critérios técnicos, apenas uma é **VERDADEIRA**, assinale a resposta com essa alternativa:

- A) tensão secundária em rede aérea: quando a carga instalada na unidade consumidora for igual ou inferior a 120 kW;
- B) tensão secundária em sistema subterrâneo para cargas até 45 kW: até o limite de carga instalada conforme padrão de atendimento da distribuidora;
- C) tensão primária de distribuição inferior a 69 kV: quando a carga instalada na unidade consumidora for superior a 75 kW e a demanda a ser contratada pelo interessado, para o fornecimento, for igual ou inferior a 1.500 kW; e
- D) tensão primária de distribuição igual ou superior a 69 kV: quando a demanda a ser contratada pelo interessado, para o fornecimento, for superior a 5000 kW.
- E) tensão primária de distribuição igual ou superior a 69 kV: quando a demanda a ser contratada pelo interessado, para o fornecimento, for superior a 2.500 kW.

QUESTÃO 41

A Resolução Normativa N° 414 da Aneel estabelece que a empresa distribuidora de energia elétrica deve dispor de meios que possibilitem a constatação automática da ocorrência de pagamentos de faturas em duplicidade. Sendo constatada a duplicidade no pagamento de faturas, a devolução do valor pago indevidamente deve ser efetuada ao consumidor. Assinale a afirmativa **CORRETA** de acordo com essa resolução:

- A) Quando houver solicitação específica do consumidor, a devolução prevista no caput deve ser efetuada por meio de depósito em conta-corrente ou cheque nominal.
- B) O valor a ser devolvido, deve ser acrescido de multa de 1% ao dia considerando o período de tempo da data do pagamento até a data da devolução ao consumidor, desde que transcorrido mais de um ciclo de faturamento da constatação do pagamento em duplicidade.
- C) Caso haja alteração de titularidade da unidade consumidora, o valor deve ser devolvido ao novo titular da unidade consumidora.
- D) Mesmo que não seja feita solicitação específica do consumidor, a devolução prevista no caput deve ser efetuada por meio de depósito em conta-corrente ou cheque nominal.
- E) O valor a ser devolvido, deve ser acrescido de multa de 0,1% ao dia considerando o período de tempo da data do pagamento até a data da devolução ao consumidor, desde que transcorrido mais de um ciclo de faturamento da constatação do pagamento em duplicidade

QUESTÃO 42

A Resolução Normativa Nº 414 da Aneel estabelece que o prazo mínimo para vencimento da fatura, contados da data da respectiva apresentação, quando se tratar de unidades consumidoras enquadradas nas classes Poder Público, Iluminação Pública e Serviço Público, o prazo deve ser de:

- A) 30(trinta) dias úteis.
- B) 10 (dez) dias úteis.
- C) 20 (vinte) dias úteis.
- D) 45 (quarenta e cinco) dias úteis.
- E) 60 (sessenta) dias úteis.

QUESTÃO 43

A norma técnica NBR-5410 estabelece que a resistência de isolamento da instalação deve ser medida entre os condutores vivos, tomados dois a dois; e entre cada condutor vivo e terra. A resistência de isolamento, medida com a tensão de ensaio pertinente indicada nessa norma, é considerada satisfatória se o valor medido no circuito sob ensaio, com os equipamentos de utilização desconectados, for igual ou superior aos valores mínimos especificados na mesma norma. As medições devem ser realizadas com corrente contínua. Pelo exposto acima, uma rede de baixa tensão de 760V, trifásica, com neutro e terra, 60HZ que atende um serviço de bombeamento d'água foi medida a sua resistência de isolamento com um equipamento de ensaio capaz de fornecer a tensão de ensaio 1000V tensão continua com uma corrente de 1 mA. Afirmamos que a resistência de isolamento da rede elétrica em questão é satisfatória se:

- A) se a resistência de isolamento medida for maior ou igual a $1k\Omega$
- B) se a resistência de isolamento medida for igual a $0,1M\Omega$
- C) se a resistência de isolamento medida for pelo menos igual $500k\Omega$
- D) se a resistência de isolamento medida for maior ou igual a $100M\Omega$
- E) se a resistência de isolamento medida for maior ou igual a $1M\Omega$

QUESTÃO 44

Nos projetos elétricos são usados símbolos apropriados para suas representações nas plantas definidos pela norma NBR-5444. Marque a alternativa **CORRETA** do significado para a sequência de símbolos abaixo; Todas as alternativas são do tipo (X,Y,Z,M).

Símbolo	Significado
	X
	Y
	Z
	M

- A) Quadro parcial de luz e força embutido, Quadro parcial de luz e força aparente, Quadro geral de luz e força aparente, Quadro geral de luz e força embutido.
- B) Quadro parcial de luz e força aparente, Quadro parcial de luz e força embutido, Quadro geral de luz e força embutido, Quadro geral de luz e força aparente.
- C) Quadro parcial de luz e força aparente, Quadro parcial de luz e força embutido, Quadro geral de luz e força aparente, Quadro geral de luz e força embutido.
- D) Quadro geral de luz e força aparente, Quadro geral de luz e força embutido, Quadro parcial de luz e força aparente, Quadro parcial de luz e força embutido.
- E) Quadro geral de luz e força aparente, Quadro parcial de luz e força embutido, Quadro parcial de luz e força aparente, Quadro geral de luz e força embutido.

QUESTÃO 45

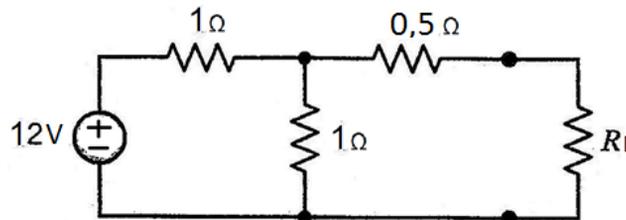
A Norma Regulamentadora NR10–SEGURANÇA EM INSTALAÇÕES E SERVIÇOS EM ELETRICIDADE, estabelece que “O projeto elétrico deve atender ao que dispõem as Normas Regulamentadoras de Saúde e Segurança no Trabalho, as regulamentações técnicas oficiais estabelecidas, ser assinado por profissional legalmente habilitado e o memorial descritivo do projeto deve conter tópicos relativos a itens de segurança. Assinale a alternativa **CORRETA** de acordo com a NR-10 que apresenta três desses itens de segurança:

- A) 1- Cálculo das correntes de curto-circuito.
2 - Recomendações de restrições e advertências quanto ao acesso de pessoas aos componentes das instalações.
3 - Especificação das características relativas à proteção contra choques elétricos, queimaduras e outros riscos adicionais.
- B) 1 - Cálculo das correntes de curto-circuito.
2 - Recomendações de restrições e advertências quanto ao acesso de pessoas aos componentes das instalações.
3 - Cálculo das sobretensões transitórias.

- C) 1- Cálculo das correntes de curto-circuito.
 2- Cálculo das sobretensões transitórias
 3- Especificação das características relativas à proteção contra choques elétricos, queimaduras e outros riscos adicionais
- D) 1- Precauções aplicáveis em face das influências externas.
 2- Recomendações de restrições e advertências quanto ao acesso de pessoas aos componentes das instalações
 3- Especificação das características relativas à proteção contra choques elétricos, queimaduras e outros riscos adicionais
- E) 1- Precauções aplicáveis em face das influências externas.
 2- Cálculo das correntes de curto-circuito.
 3- Cálculo das sobretensões transitórias

QUESTÃO 46

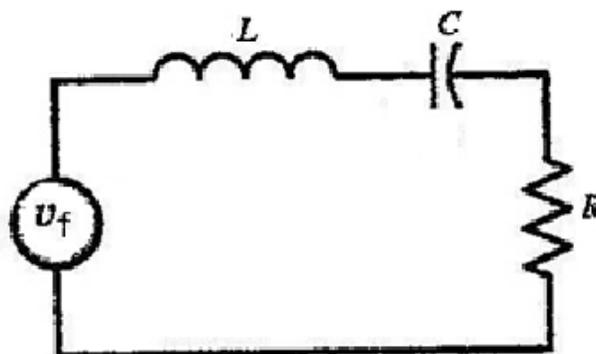
Considerando o circuito de corrente contínua abaixo a potência máxima transferida para a resistência R_L é o valor apresentado na alternativa:



- A) 9 W.
 B) 18W.
 C) 12W.
 D) 36W.
 E) 24W.

QUESTÃO 47

O circuito de corrente alternada abaixo é alimentado por uma fonte v_f de frequência variável, e os valores dos parâmetros são; $R = 1k\Omega$, $L = \frac{10}{\pi} mH$ e $C = \frac{1}{\pi} pF$. O valor da frequência de ressonância desse circuito é:



- A) 5 kHz
- B) 5 MHz
- C) 5 GHz
- D) 60 Hz
- E) 10 MHz

QUESTÃO 48

Um circuito de corrente alternada é constituído de duas impedâncias em paralelo; $Z_1 = 20 \angle 0^\circ \Omega$, $Z_2 = 20 \angle 90^\circ \Omega$. A alternativa **CORRETA** para a impedância equivalente do circuito é:

- A) $40 \angle 0^\circ \Omega$
- B) $20 \angle 0^\circ \Omega$
- C) $40 \angle 90^\circ \Omega$
- D) $\frac{20}{\sqrt{2}} \angle 90^\circ \Omega$
- E) $\frac{20}{\sqrt{2}} \angle 45^\circ \Omega$

QUESTÃO 49

Dois fornos resistivos estão conectados aos barramentos A, B e C de um quadro de distribuição trifásico. As especificações dos fornos são:

Forno 1: Ligação em triângulo, com resistência de 30Ω em cada lado do triângulo.

Forno 2: Ligação em estrela, com resistência de 10Ω em cada perna da estrela.

O quadro de distribuição atende exclusivamente esses dois fornos e funciona com tensão nominal trifásica de 380V, 60 HZ. No instante que os dois fornos estão operando conjuntamente a corrente de linha na entrada do quadro de distribuição é:

- A) 43,88 A
- B) 9,50 A
- C) 53,54
- D) 22,84 A
- E) 38,88 A

QUESTÃO 50

Um transformador trifásico de 200MVA, 230/69kV e impedância de dispersão $Z = 2,5\%$ na base do transformador. Este transformador será conectado ao barramento de um sistema de potência de 230KV e potência de 4000MVA. A impedância de dispersão do transformador nas bases de tensão e potência do barramento é:

- A) $Z = 25\%$
- B) $Z = 2,5\%$
- C) $Z = 50\%$
- D) $Z = 5 \%$
- E) $Z = 7,5\%$

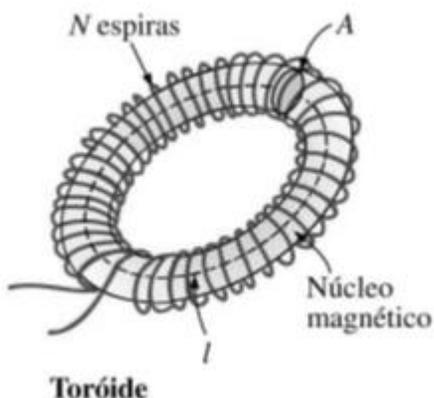
QUESTÃO 51

Uma fonte trifásica ligada em estrela com o neutro acessível alimenta uma carga ligada em estrela, onde o neutro da carga é conectado ao neutro da fonte. As correntes elétricas medidas em cada fase foram; $I_A = 30 \angle 45^\circ$ A, $I_B = 30 \angle -45^\circ$ A e $I_C = 30 \angle 0^\circ$ A. Pelas medidas encontradas afirmamos que o módulo da corrente elétrica no condutor que interliga o neutro da fonte ao neutro da carga é:

- A) 72,42 A
- B) 0 A
- C) 30 A
- D) 45 A
- E) 60 A

QUESTÃO 52

Um núcleo toroidal como o mostrado na figura a seguir é constituído de material de permeabilidade magnética é igual a 8×10^{-3} H/m. O núcleo tem a seção reta circular de área 100 cm^2 e comprimento médio do caminho magnético L é igual a 1m. O toróide foi bobinado com 500 espiras e quando ligado a uma fonte circula na bobina uma corrente de 10 mA. O valor médio da densidade de fluxo magnético no núcleo do toróide é:



- A) 1,00 Wb/m²
- B) 0,42 Wb/m²
- C) 1,64 Wb/m²
- D) 2,55 Wb/m²
- E) 0,04 Wb/m²

QUESTÃO 53

As máquinas e transformadores são construídas com núcleos magnéticos e bobinas, que são fontes produtoras de calor. As bobinas têm os seus condutores impregnados de esmaltes e vernizes isolantes de modo que as espiras não fiquem curto-circuitando entre si. Os materiais isolantes são classificados em classes em função da temperatura. Os esmaltes e vernizes são classificados como classe A. Para esses materiais da classe A, temos que a temperatura máxima limite do ponto mais quente é:

- A) 90 °C
- B) 105 °C
- C) 130 °C
- D) 180 °C
- E) 140 °C

QUESTÃO 54

As máquinas síncronas são equipamentos essenciais na vida da sociedade, elas podem operar tanto como conversoras de energia mecânica em elétrica como de elétrica em mecânica. Quando as máquinas síncronas operam como conversoras de elétrica em mecânica elas são chamadas de motores síncronos. É usual na engenharia a obtenção das curvas de desempenhos dos equipamentos. O ensaio de motores síncronos chamados de curvas V é o que refere a alternativa:

- A) Curva da tensão gerada versus corrente de excitação.
- B) Curva da elevação da temperatura na máquina versus corrente de campo.
- C) Curva da elevação da temperatura na máquina versus corrente de armadura.
- D) Curvas que mostram a relação entre a corrente de armadura e a corrente de campo para várias cargas.
- E) Curvas que mostram a relação entre a corrente de armadura e a tensão gerada.

QUESTÃO 55

Um motor de indução de dupla velocidade aciona uma ponte rolante apresenta as seguintes características gerais; Motor de indução trifásico com rotor gaiola de esquilo; potência de 150 CV, frequência de 60Hz, tensão 440V, Polaridade 6/8 pólos, escorregamento de 3% para qualquer polaridade. Quando o motor está operando com carga na velocidade mais alta o seu rotor gira com 1164 rpm. No momento que o motor trabalha carregado na velocidade mais baixa o seu eixo gira com:

- A) 900rpm
- B) 720rpm
- C) 873 rpm
- D).1100rpm
- E) 980 rpm

QUESTÃO 56

Uma edificação hospitalar possui as seguintes cargas instaladas:

- Iluminação e tomadas de uso geral: 120 kVA,
- Cargas de refrigeração: 420 kVA
- Tomadas de uso específico: 230 kVA
- Cargas de motores e outras: 170 kVA

Considerando que um registrador instalado durante um mês na entrada do quadro geral de baixa tensão armazenou em sua memória a demanda máxima de 611 kVA, admitindo que em todo o período de medidas o fator de potência se manteve constante podemos afirmar que o fator de demanda para esse período é:

- A) 0,65
- B) 1,00
- C) 0,60
- D) 0,92
- E) 0,98

QUESTÃO 57

Um circuito alimentador atende a um motor de indução que consome 100 kW com fator de potência 0,8. Para o alimentador trabalhar com fator de potência unitário foi instalado banco de capacitores sem perdas. Portanto a potência do banco de capacitores instalado é:

- A) 50 kVAr
- B) 30 kVAr
- C) 60 kVAr
- D) 45 kVAr
- E) 75 kVAr

QUESTÃO 58

De acordo com a norma NBR5419- “chapas metálicas cobrindo a estrutura a ser protegida podem ser consideradas como captosres naturais desde que: a continuidade elétrica entre as diversas partes seja feita de forma duradoura (por exemplo, solda forte, caldeamento, frissamento, costurado, aparafusado ou conectado com parafuso e porca), a espessura da chapa metálica não seja menor que o valor tabelado por essa norma e elas não sejam revestidas com material isolante. Portanto, uma cobertura feita de telhas de alumínio pode ser considerada como captosres naturais. Assinale a alternativa **VERDADEIRA** que especifica a espessura mínima da telha de alumínio prevenindo perfuração, pontos quentes e ignição;

- A) 5mm
- B) 7 mm
- C) 10mm
- D) 4mm
- E) 8 mm

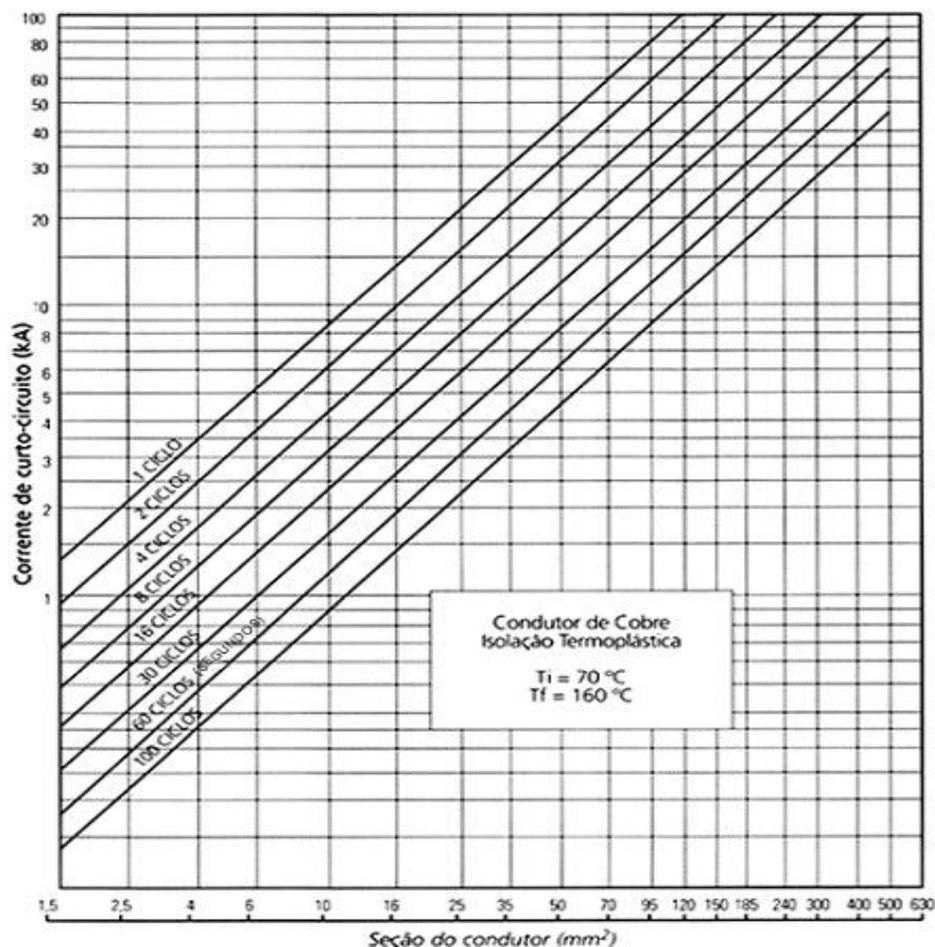
QUESTÃO 59

O quadro geral de baixa tensão de uma edificação está instalado em um local que a corrente de curto circuito no mesmo é de 20 kA e a rede que atenderá o quadro é de condutores de cobre com isolação termoplástica. A tensão do sistema é trifásica 220/127V,60 Hz e a carga do quadro é 38 kVA. O disjuntor de proteção contra curto circuito do quadro é especificado para 30 kA e tempo de abertura de aproximadamente 0,50 segundo. A rede elétrica é de três condutores carregados maneira de instalar B1. Com base nas informações descritas e usando as tabelas abaixo, a seção dos condutores da rede elétrica de modo que não haja elevação de temperatura inadmissível na mesma mesmo em presença de curto-circuito é:

TABELA DE CAPACIDADE DE CORRENTE DE CABOS

Seção nominal (mm ²)	A1		A2		B1		B2		C		D	
	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3
	Condutores Carregados		Condutores Carregados		Condutores Carregados		Condutores Carregados		Condutores Carregados		Condutores Carregados	
Cobre												
0,5	7	7	7	7	9	8	9	8	10	9	12	10
0,75	9	9	9	9	11	10	11	10	13	11	15	12
1	11	10	11	10	14	12	13	12	15	14	18	15
1,5	14,5	13,5	14	13	17,5	15,5	16,5	15	19,5	17,5	22	18
2,5	19,5	18	18,5	17,5	24	21	23	20	27	24	29	24
4	26	24	25	23	32	28	30	27	36	32	38	31
6	34	31	32	29	41	36	38	34	46	41	47	39
10	46	42	43	39	57	50	52	46	63	57	63	52
16	61	56	57	52	76	68	69	62	85	76	81	67
25	80	73	75	68	101	89	90	80	112	96	104	86
35	99	89	92	83	125	110	111	99	138	119	125	103
50	119	108	110	99	151	134	133	118	168	144	148	122
70	151	136	139	125	192	171	168	149	213	184	183	151
95	182	164	167	150	232	207	201	179	258	223	216	179
120	210	188	192	172	269	239	232	206	299	259	246	203
150	240	216	219	196	309	275	265	236	344	299	278	230
185	273	245	248	223	353	314	300	268	392	341	312	258
240	321	286	291	261	415	370	351	313	461	403	361	297
300	367	328	334	298	477	426	401	358	530	464	408	336

GRAFICO DAS CORRENTES MAXIMAS DE CURTO-CIRCUITO EM FUNÇÃO DO TEMPO



- A) 95mm²
- B) 50mm²
- C) 120mm²
- D) 70mm²
- E) 35mm²

QUESTÃO 60

O medidor de uma instalação consumidora registrou num período de 30 dias o consumo de 37.260 kWh e a demanda máxima no período de 115 kW. Portanto, o fator de carga médio desse consumidor para esse período é:

- A) 0,32
- B) 0,50
- C) 0,65
- D) 0,45
- E) 0,22