



HOSPITAL UNIVERSITÁRIO

RISOLETA TOLENTINO NEVES

CONCURSO PÚBLICO

CADASTRO DE RESERVAS EM
EMPREGOS

Edital nº 01/2013

ENGENHEIRO ELETRICISTA

Código 213

LEIA COM ATENÇÃO AS SEGUINTE INSTRUÇÕES

- 1 - Este caderno contém as questões da **PROVA OBJETIVA**.
- 2 - Use, como rascunho, a **Folha de Respostas** reproduzida ao final deste caderno.
- 3 - Ao receber a **Folha de Respostas da PROVA OBJETIVA**:
 - confira seu nome, número de inscrição e o cargo;
 - assine, **A TINTA**, no espaço próprio indicado.

ATENÇÃO:

FOLHA DE RESPOSTA SEM ASSINATURA NÃO TEM VALIDADE.

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

01

A	B	C	D
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

- use apenas caneta esferográfica azul ou preta;

02

A	B	C	D
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

- preencha, sem forçar o papel, toda a área reservada à letra correspondente à resposta solicitada em cada questão;

03

A	B	C	D
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

- 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.

04

A	B	C	D
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

NÃO DEIXE NENHUMA QUESTÃO SEM RESPOSTA.

A **Folha de Respostas da PROVA OBJETIVA** não deve ser dobrada, amassada ou rasurada.

CUIDE BEM DELA. ELA É A SUA PROVA.

ATENÇÃO - Não será permitido ao candidato se ausentar em definitivo da sala de provas antes de decorridas 2 (duas) horas do início das provas. (item 11.7.5) [...] somente poderá levar os Cadernos de Questões das Provas Objetiva ao deixar em definitivo a sala de realização das provas nos últimos 30 (trinta) minutos que antecedem o término das provas. (item 11.7.6) O tempo de duração das provas abrange a distribuição das provas, assinatura da **Folha de Respostas** e a transcrição das respostas do Caderno de Questões da Prova Objetiva para a **Folha de Respostas** [...]. Será proibido durante a realização das provas, **fazer uso** ou **portar**, mesmo que desligados relógios [...] **quaisquer equipamentos eletrônicos** [...] ou de **instrumentos de comunicação** interna ou externa, tais como **telefone celular** [...] entre **outros**. (item 11.7.22). "Poderá ainda ser eliminado o candidato que [...]: **portar arma(s)** no local de realização das provas [...]; deixar de entregar a Folha de Resposta da Prova Objetiva [...]" (subitem 11.7.32), alíneas "d", "e" e "i". Os três últimos candidatos deverão permanecer na sala até que o último candidato termine sua prova, devendo todos assinar a Ata de Sala. (item 11.7.34)

DURAÇÃO MÁXIMA DA PROVA: QUATRO HORAS

Data: ____/____/____



ATENÇÃO

Sr.(a) Candidato(a).

Antes de começar a fazer a prova, confira se este caderno contém, ao todo, **40 (quarenta) questões objetivas** — cada uma constituída de **4 (quatro) alternativas** — assim distribuídas: **10 (dez) questões de Português, 10 (dez) questões de Informática Intermediária, 5 (cinco) questões de Saúde Pública no Brasil e 20 (vinte) questões de Conhecimentos Específicos**, todas perfeitamente legíveis.

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

Caso V.Sa. não observe essa recomendação, ***não lhe caberá qualquer reclamação ou recurso posteriores.***

INSTRUÇÕES – As questões de 1 a 10 referem-se ao texto abaixo.

Leia-o com atenção antes de responder às questões.

Paixão, amor, casamento...

Você já se imaginou vivendo 10, 20 ou 50 anos com a mesma pessoa? Sentindo sempre o mesmo prazer em sua companhia, o mesmo conforto em seus braços? Se a perspectiva parece interessante, agradeça ao seu cérebro (e se não agrada, a culpa é dele, também). De certa forma, é curioso que laços afetivos fortes, como os amorosos, sejam tão importantes para nossa espécie. Tecnicamente, viver em sociedade, ou mesmo em pares, não é obrigatório para a sobrevivência de nenhum animal. Observem-se tantos mamíferos, aves e outros bichos que procuram um par somente para o acasalamento e, imediatamente depois, segue cada um o seu caminho.

Se gostamos de formar pares a ponto de investir boa parte de nossa energia, tempo e esforços cognitivos em convencer um belo exemplar do sexo interessante de que nós somos a pessoa mais sensacional e desejável na face da Terra, é porque o sistema cerebral humano, como o de outros animais sociais, é capaz de atribuir um valor positivo à companhia alheia. Isso é função do sistema de recompensa, conjunto de estruturas no centro do cérebro especializadas em detectar quando algo interessante acontece, premiar-nos com uma sensação física inconfundível de prazer e satisfação e ainda associar esse prazer com o que levou a ele – o que pode ser uma ação, uma situação, um objeto ou... alguém.

À medida que o prazer se repete na companhia dessa pessoa, o valor positivo que atribuímos a ela é reforçado, enquanto torcemos para que o mesmo aconteça no cérebro dela, associando um valor cada vez mais positivo à nossa própria companhia, claro. É o que fazemos no período de namoro, quando conversas interessantes, passeios agradáveis, boa música, boa comida e carinho oferecem prazeres que vão sendo associados à companhia do outro. Se “rolar” sexo, melhor ainda: o prazer do orgasmo funciona como uma cola extraordinária para o sistema de recompensa, que atribui (corretamente!) a satisfação incrível àquela pessoa específica (mas é verdade que isso não funciona tão bem em alguns cérebros...).

Com a repetição, o sistema de recompensa vai aprendendo a ficar ativado não apenas em resposta, mas também em antecipação à presença daquela pessoa. Esse prazer antecipado é a motivação, que nos dá forças para alterar compromissos, abrir espaço na agenda e ficar acordado madrugada adentro. Essa é a paixão, estado de motivação enorme em que se faz tudo em nome de mais tempo na presença do ser amado.

Quando vira amor? Essa questão é complicada, mas existe ao menos uma definição operacional curiosa: passado o ardor da paixão, descobre-se que se ama alguém quando o fato de pensar no que seria da vida sem a pessoa causa angústia sincera e profunda. O amor é esse laço que faz o cérebro achar que a felicidade está vinculada à presença e à felicidade do outro e que fazê-lo feliz dá novo sentido à vida. Nesse estado, desejar o casamento é apenas natural.

Se é para sempre? Depende de vários fatores, alguns deles fora de nosso alcance, como ser traído (e não apenas sexualmente). A boa notícia da neurociência sobre a

longevidade dos relacionamentos amorosos é que eles não estão necessariamente fadados ao esgotamento: é, sim, possível se sentir apaixonado décadas a fio pela mesma pessoa. E não é mero acaso de sorte: você pode fazer sua parte. É uma questão de continuar inventando e descobrindo novos prazeres a dois. Tudo para manter o sistema de recompensa do outro interessado em você...

(Herculano-Houzel, S., Scientific American - Cérebro e Mente, out/2010.

Questão 1

A definição do amor, segundo o texto, associa-se à ideia de que

- A) a felicidade do indivíduo requer a presença e a felicidade do ser amado.
- B) a felicidade é condicionada pelo processo de autoestima: o indivíduo, além de depender do outro, deve amar a si próprio.
- C) a felicidade prescinde da presença do outro e se sustenta no bem-estar do ser amado.
- D) a felicidade tem como pré-requisito absoluto a felicidade alheia, sobretudo dos entes que compõem o entorno do indivíduo.

Questão 2

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

- A) Há relação entre o cérebro e a capacidade humana de estabelecer relações afetivas duráveis.
- B) Na perspectiva do cérebro e da postura humana, paixão e amor são sentimentos simultâneos e idênticos.
- C) No que se refere às relações afetivas, não existe, entre os seres vivos, um padrão único de comportamento.
- D) O cérebro é capaz de vincular momentos prazerosos com a pessoa e com a situação que, de alguma forma, propiciaram aquele momento ou dele participaram.

Questão 3

O texto pretende trazer uma abordagem

- A) fictícia, especulativa e emocional.
- B) deliberadamente romântica e etérea.
- C) predominantemente etnológica e sociológica
- D) informativa com características aparentemente científicas

Questão 4

“[...] **passado o ardor da paixão**, descobre-se que se ama alguém quando o fato de pensar no que seria da vida sem a pessoa causa angústia sincera e profunda.”

Mantém-se o sentido básico do trecho, se o fragmento destacado for substituído por

- A) conquanto passe o ardor da paixão.
- B) contanto que passe o ardor da paixão.
- C) depois que passa o ardor da paixão.
- D) já que passou o ardor da paixão.

Questão 5

“Tecnicamente, viver em sociedade, ou mesmo em pares, não é obrigatório para a sobrevivência de nenhum animal.”

Assinale a alternativa em que a nova redação está gramaticalmente **CORRETA**.

- A) A vida em sociedade – ou até mesmo em pares – não é, tecnicamente, obrigatória para a sobrevivência de animal algum.
- B) Não é tecnicamente obrigatória que viva-se em sociedade, ou mesmo em pares, para a sobrevivência de qualquer animal.
- C) Para que um animal sobreviva, não são obrigatórios, tecnicamente, a vida em sociedade nem tampouco a vida em pares.
- D) Viver em sociedade ou viver em pares não são tecnicamente obrigatórias para que algum animal sobreviva.

Questão 6

“Se é para sempre? Depende de vários fatores, alguns deles fora de nosso alcance, como ser traído (e não apenas sexualmente).”

Desconsideradas as alterações de sentido, assinale a alternativa que contém uma nova redação gramaticalmente **CORRETA** do fragmento acima.

- A) Depende, para que seja para sempre, de vários fatores, alguns dos quais estão fora do alcance do indivíduo, como ser traído, não apenas sexualmente, mas também de outras formas.
- B) De vários fatores depende, para ser para sempre, cujos alguns deles estão fora de nosso alcance, como, por exemplo, a possibilidade de ser traído, seja sexualmente, seja por outro modo.
- C) Para que seja considerado eterno, dependem de vários fatores, onde alguns deles estão fora de nosso alcance, como acontece com a possibilidade de traição, inclusive - mas não somente - a sexual.
- D) Se é para sempre, isso depende de vários fatores, nos quais parte deles estão fora de nosso controle, como as possibilidades de traição, que podem ou não ser sexual.

Questão 7

Assinale a alternativa em que o verbo destacado **NÃO** está na forma de infinitivo.

- A) “[...] a felicidade está vinculada à presença e à felicidade do outro e que **fazê-lo** feliz dá novo sentido à vida.”
- B) “[...] quando algo interessante acontece, **premiar-nos** com uma sensação física inconfundível de prazer e satisfação [...].”
- C) “Se ‘**rolar**’ sexo, melhor ainda: o prazer do orgasmo funciona como uma cola extraordinária para o sistema de recompensa [...].”
- D) “Tudo para **manter** o sistema de recompensa do outro interessado em você...”

Questão 8

Assinale a alternativa em que o termo entre parênteses **NÃO** corresponde à expressão destacada.

- A) “A boa notícia da neurociência sobre a longevidade dos relacionamentos amorosos é que **eles** não estão necessariamente fadados ao esgotamento [...]” (relacionamentos amorosos).
- B) “À medida que o prazer se repete na companhia dessa pessoa, o valor positivo que atribuímos a **ela** é reforçado [...]” (companhia).
- C) “O amor é esse laço que faz o cérebro achar que a felicidade está vinculada à presença e à felicidade do outro e que fazê-**lo** feliz dá novo sentido à vida.” (o outro).
- D) “Se a perspectiva parece interessante, agradeça ao seu cérebro (e se não agrada, a culpa é **dele**, também).” (do cérebro).

Questão 9

Desconsideradas as alterações de sentido, assinale a alternativa em que a nova redação **NÃO apresenta ERRO** de concordância verbal,

- A) “A boa notícia da neurociência sobre a longevidade dos relacionamentos amorosos é que eles não estão necessariamente fadados ao esgotamento [...].”
A boa notícia da neurociência sobre a longevidade dos relacionamentos amorosos são que eles não estão necessariamente fadados ao esgotamento [...].
- B) “De certa forma, é curioso que laços afetivos fortes, como os amorosos, sejam tão importantes para nossa espécie.”
De certa forma, são curiosos que laços afetivos fortes, como os amorosos, seja tão importante para nossa espécie.
- C) “É o que fazemos no período de namoro, quando conversas interessantes, passeios agradáveis, boa música, boa comida e carinho oferecem prazeres que vão sendo associados à companhia do outro.”
É o que fazemos no período de namoro, quando coisas como conversas interessantes, passeios agradáveis, boa música, boa comida e carinho oferece um tipo de prazer que vai sendo associado à companhia do outro.
- D) “Observem-se tantos mamíferos, aves e outros bichos que procuram um par somente para o acasalamento e, imediatamente depois, segue cada um o seu caminho.”
Observe-se como existem mamíferos, aves e outros bichos que procuram um par somente para o acasalamento e que, imediatamente depois, seguem o seu próprio caminho.

Questão 10

Em qual das alternativas abaixo o uso do acento grave indicativo de crase é facultativo?

- A) “À medida que o prazer se repete na companhia dessa pessoa, o valor positivo que atribuímos a ela é reforçado [...].
- B) “[...] associando um valor cada vez mais positivo à nossa própria companhia, claro.”
- C) “[...] e que fazê-lo feliz dá novo sentido à vida”.
- D) “O amor é esse laço que faz o cérebro achar que a felicidade está vinculada à presença e à felicidade do outro [...].”

Informática Intermediária

Questão 11

Relacione os requisitos básicos de segurança às suas características

COLUNA I

1. Autenticação.
2. Autorização.
3. Integridade.

COLUNA II

- () Determinar as ações que a entidade pode executar.
- () Verificar se a entidade é realmente quem ela diz ser.
- () Proteger a informação contra alteração não autorizada.

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

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

Questão 12

Assinale a alternativa que apresenta **CORRETAMENTE** o protocolo utilizado para sistemas de informação de hipermídia, distribuído e colaborativo que é a base para a comunicação de dados da WWW.

- A) HTML.
- B) PPP.
- C) TCP.
- D) HTTP.

Questão 13

Assinale a alternativa que apresenta **CORRETAMENTE** o método disponível no *MS Excel* que é usado para localizar e trabalhar, fácil e rapidamente, um subconjunto de dados em um intervalo de células ou de tabela.

- A) Filtragem dos dados.
- B) Classificação dos dados.
- C) Organização dos dados.
- D) Formatação dos dados.

Questão 14

Analise o seguinte texto redigido no MS Word:

Lista de compras: ~~produto 1~~, produto 2 e produto 3

Assinale a alternativa que apresenta o estilo da fonte utilizado para destacar o produto 1.

- A) Itálico.
- B) Sublinhado.
- C) Tachado.
- D) Negrito.

Questão 15

Assinale a alternativa que apresenta **CORRETAMENTE** o aplicativo do *Windows 7* que permite configurar as opções de segurança.

- A) Desfragmentador de disco.
- B) *Firewall* do *Windows*.
- C) *Paint*.
- D) Monitor de recursos.

Saúde Pública no Brasil

Questão 16

O conselho nacional de seguros privados tem como integrantes os seguintes membros, **EXCETO**:

- A) Ministro da saúde ou seu representante legal.
- B) Ministro do trabalho ou seu representante legal.
- C) Presidente do banco central do Brasil ou seu representante legal.
- D) Ministro da justiça ou seu representante legal.

Questão 17

É vedado em todas as esferas da gestão do SUS, **EXCETO**:

- A) O pagamento de procedimento clínico de uso não autorizado pela ANVISA.
- B) O ressarcimento ou reembolso de cirurgia experimental de uso não autorizado pela ANVISA.
- C) O reembolso de produto importado, mesmo sendo registrado na ANVISA.
- D) Dispensação de medicamento importado não registrado na ANVISA.

Questão 18

A epidemiologia é frequentemente utilizada para descrever o estado de saúde de grupos populacionais. O conhecimento da carga de doenças que subsiste na população é essencial para as autoridades em saúde já que permite melhor utilização de recursos por meio da identificação de programas curativos e preventivos prioritários à população. Várias medidas da ocorrência de doenças são baseadas nos conceitos fundamentais de incidência e prevalência.

Segundo Beaglehole, R.; Bonita, R.; Kjellstrom, T. epidemiologia básica são características das medidas de prevalência, **EXCETO**:

- A) Numerador-número de casos existentes (novos e velhos) de uma doença em um ponto do tempo.
- B) Denominador-população em risco.
- C) Utilização-expressa o risco de tornar-se doente, é a principal medida para doenças ou condições agudas, mas pode, também, ser utilizada para doenças crônicas, mais útil em estudos de causalidade.
- D) Foco-presença ou ausência de doença, o período de tempo é arbitrário, pode ser um curto espaço de tempo.

Questão 19

São características do Pacto pela Vida, de acordo com a portaria n. 399/GM de 22 de fevereiro de 2006, que divulga o Pacto pela Saúde 2006 – Consolidação do SUS e aprova as diretrizes operacionais do referido pacto, **EXCETO**:

- A) É o compromisso entre os gestores do SUS em torno de prioridades que apresentam impacto sobre a situação de saúde da população brasileira.
- B) A definição de prioridades deve ser estabelecida através de metas nacionais, estaduais, regionais ou municipais. Prioridades estaduais ou regionais podem ser agregadas às prioridades nacionais, conforme pactuação local.
- C) Os estados/região/município devem pactuar as ações necessárias para o alcance das metas e dos objetivos propostos.
- D) São cinco as prioridades pactuadas (saúde do idoso; controle do câncer de colo de útero e de mama; redução da mortalidade infantil e materna; fortalecimento da capacidade de respostas às doenças emergentes e endemias, com ênfase na dengue, hanseníase, tuberculose, malária, influenza e promoção da saúde).

Questão 20

A portaria nº 2.488, de 21 de outubro de 2011, define a organização de Redes de Atenção à Saúde (RAS) como estratégia para um cuidado integral e direcionado as necessidades de saúde da população. As RAS constituem-se em arranjos organizativos formados por ações e serviços de saúde com diferentes configurações tecnológicas e missões assistenciais, articulados de forma complementar e com base territorial, e têm diversos atributos, entre eles destaca-se: a atenção básica estruturada como primeiro ponto de atenção e principal porta de entrada do sistema, constituída de equipe multidisciplinar que cobre toda a população, integrando, coordenando o cuidado, e atendendo as suas necessidades de saúde.

Nesse sentido, a atenção básica deve cumprir algumas funções para contribuir com o funcionamento das redes de atenção à saúde, são elas, **EXCETO**:

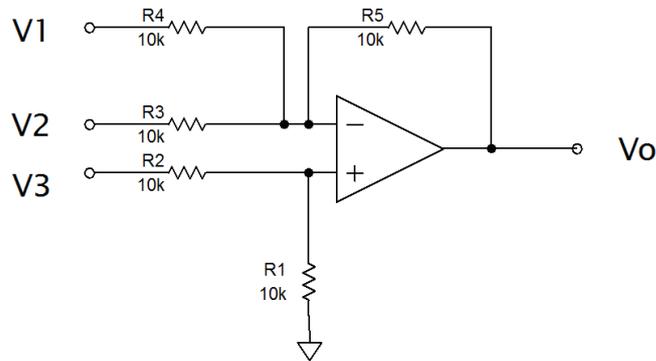
- A) Ser base: ser a modalidade de atenção e de serviço de saúde com o mais elevado grau de centralização, cuja participação no cuidado se faz sempre necessário.
- B) Ser resolutive: identificar riscos, necessidades e demandas de saúde, utilizando e articulando diferentes tecnologias de cuidado individual e coletivo, por meio de uma clínica ampliada capaz de construir vínculos positivos e intervenções clínica e sanitariamente efetivas, na perspectiva de ampliação dos graus de autonomia dos indivíduos e grupos sociais.
- C) Coordenar o cuidado: elaborar, acompanhar e gerir projetos terapêuticos singulares, bem como acompanhar e organizar o fluxo dos usuários entre os pontos de atenção das RAS. Atuando como o centro de comunicação entre os diversos pontos de atenção responsabilizando-se pelo cuidado dos usuários em qualquer desses pontos através de uma relação horizontal, contínua e integrada com o objetivo de produzir a gestão compartilhada da atenção integral.
- D) Ordenar as redes: reconhecer as necessidades de saúde da população sob sua responsabilidade, organizando as necessidades dessa população em relação aos outros pontos de atenção à saúde, contribuindo para que a programação dos serviços de saúde parta das necessidades de saúde dos usuários.

Conhecimentos Específicos

Questão 21

O circuito abaixo utiliza um amplificador operacional ideal.

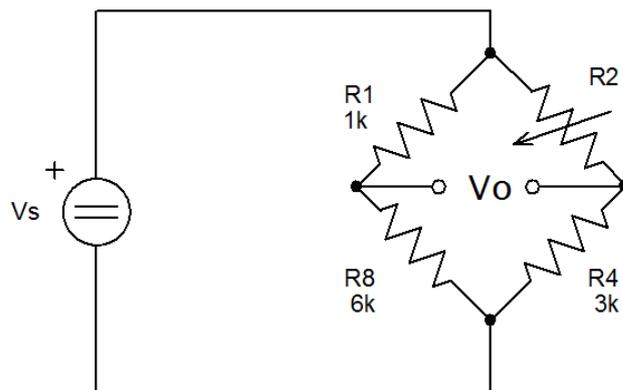
Assinale a alternativa que descreve o seu funcionamento **CORRETAMENTE**.



- A) $V_O = V_3 - (V_1 + V_2)$.
- B) $V_O = -V_3 + (V_1 - V_2)$.
- C) $V_O = V_3 / 2 - (V_1 + V_2)$.
- D) $V_O = V_3 - (V_1 + V_2) / 2$.

Questão 22

O circuito apresentado é uma ponte de *Wheatstone*. Para que V_O seja igual a 0 V (zero volts), os valores de V_S e R_2 devem ser, **respectivamente**



- A) 8V, 5K Ω .
- B) 10V, 9K Ω .
- C) 4V, 0,5K Ω .
- D) 9V 4,5K Ω .

Questão 23

Em subestações de instalação exterior, os equipamentos são geralmente, instalados em quadros metálicos abrigados em construção de alvenaria. Também podem ser instalados em quadros metálicos apropriados para operação ao tempo.

Nessa última situação, assinale qual alternativa apresenta o grau de proteção que os quadros metálicos devem ter.

- A) IP = 12
- B) IP = 54
- C) IP = 21
- D) IP = 34

Questão 24

Em uma dada subestação, têm um ramal em 13,8kV de uma concessionária alimentando dois transformadores trifásicos de 13,8kV/220V, 500kVA, $Z = 5\%$. Cada transformador alimenta separadamente cargas de baixa tensão de uma instalação elétrica. O nível de curto-circuito trifásico no barramento secundário de cada transformador é de 24,5kA.

Fazendo-se o paralelismo dos 2 (dois) transformadores, tem-se um nível de curto circuito de

- A) 24,5 kA
- B) 49,0 kA
- C) 0,0 kA
- D) 12,25 kA

Questão 25

Segundo a Norma Técnica ABNT-NBR-13534:2004 “Instalações elétricas de baixa tensão – Requisitos específicos para instalação em estabelecimentos assistenciais de saúde” assinale com **V** as afirmativas **verdadeiras** e com **F** as **falsas**.

- () Prescreve a equipotencialização suplementar, por exemplo, das mesas cirúrgicas fixas e condutivas, salvo se forem intencionalmente isoladas da terra.
- () Visam garantir a segurança somente dos pacientes.
- () Em locais médicos, a distribuição elétrica deve ser concebida e executada de forma a facilitar a transferência automática entre a alimentação normal e a de segurança.
- () Obrigam o uso de dispositivo DR em circuitos para equipamentos elétricos não-críticos associados à sustentação de vida.

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

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

Questão 26

Segundo as Normas Técnicas ABNT-NBR-5410:2004, “Instalações elétricas de baixa tensão” e ABNT-NBR-13534:2008, “Instalações elétricas de baixa tensão – Requisitos específicos para instalação em estabelecimentos assistenciais de saúde” é **CORRETO** afirmar que:

- A) Quando é utilizado o dispositivo DR não há mais a obrigatoriedade do condutor de proteção, pois o DR já limita a corrente a 30mA.
- B) Os circuitos elétricos devem ser divididos de tal forma que as correntes de fuga à terra suscetíveis de circular durante o funcionamento normal das cargas alimentadas não possam provocar a atuação intempestiva do dispositivo DR.
- C) O circuito magnético dos dispositivos DR deve envolver todos os condutores vivos do circuito, inclusive o neutro, mas em situações específicas o condutor de proteção também.
- D) Se admite do esquema TN-C, que a função de seccionamento automático visando proteção contra choques elétricos seja atribuída aos dispositivos DR.

Questão 27

Em relação ao uso e à instalação do disjuntor termomagnético, é **CORRETO** afirmar que:

- A) São dispositivos de proteção dos condutores e deve possuir curva de disparo “B” para cargas de natureza indutiva, tais como motores.
- B) Dispositivos unipolares montados lado a lado, apenas com suas alavancas de manobra acopladas, são considerados dispositivos multipolares.
- C) Os disjuntores sujeitos a ações ou intervenções de pessoas que não sejam advertidas nem qualificadas devem ter características construtivas ou ser instalados de modo a que não seja possível alterar o ajuste de seus disparadores.
- D) Admite-se a troca do disjuntor por outros de maior corrente simplesmente, pois a causa pode ser uma sobrecarga ou um curto-circuito.

Questão 28

Segundo as Leis nº 11.337:2006 e nº 12.119:2009, ABNT-NBR 5410:2004 e ABNT-NBR-14136:2002, é **INCORRETO** afirmar que:

- A) A tomada de corrente fixa que alimenta um equipamento de classe II necessita de três pinos, mesmo que essa classe de equipamentos não possua o terceiro pino referente ao condutor terra.
- B) No volume 0, admite-se apenas o uso de SELV com tensão nominal não superior a 12V e os componentes devem possuir pelo menos grau de proteção IPX7.
- C) Os circuitos que, em edificações não-residenciais, como os estabelecimentos assistenciais de saúde, sirvam a pontos de tomada situados em lavanderias devem ser monitorados por um DR de corrente diferencial-residual igual ou inferior a 30mA.
- D) As tomadas de 20A não devem permitir a inserção de plugues de 10A, pois esta situação poderia causar problema no plugue de alimentação do equipamento.

Questão 29

Segundo a Norma Regulamentadora do MTE a NR-10:2004, é **CORRETO** afirmar que:

- A) O projeto elétrico deve atender ao que dispõem as Normas Regulamentadoras de Saúde e Segurança do Trabalho, as regulamentações técnicas oficiais estabelecidas, e ser assinado por profissional qualificado e autorizado pelo responsável da empresa.
- B) Estabelece os requisitos e condições mínimas objetivando a implementação de medidas de controle e sistemas preventivos, de forma a garantir a segurança e a saúde dos trabalhadores que, interajam exclusivamente de forma direta, em instalações elétricas e serviços com eletricidade.
- C) Não é vedado o uso de adornos pessoais nos trabalhos com instalações elétricas ou em suas proximidades.
- D) Somente serão consideradas desenergizadas as instalações elétricas liberadas para trabalho, mediante os procedimentos apropriados, obedecida a sequência: seccionamento; impedimento de reenergização; constatação da ausência de tensão; e instalação de aterramento temporário com equipotencialização dos condutores dos circuitos.

Questão 30

Segundo a norma técnica ABNT-NBR-5419:2005, é **CORRETO** afirmar que:

- A) As prescrições NBR-5419 garantem a proteção de pessoas e equipamentos elétricos ou eletrônicos situados no interior das zonas protegidas contra os efeitos indiretos causados pelos raios, pois se trata de uma “gaiola de *Faraday*”.
- B) No caso de ensaios de continuidade de armaduras é admissível a utilização de multímetro convencional na função de ohmímetro, pois a corrente que este instrumento injeta no circuito é insuficiente para obter resultados representativos.
- C) Uso opcional de ferragem específica em estruturas de concreto armado, como aterramento das fundações, em fundação direta (pouco profunda), os condutores adicionais devem ser instalados nas vigas baldrame de modo a melhorar a condição de drenagem e o contato com o solo.
- D) A ligação equipotencial não pode ser realizada através de DPS, quando uma ligação equipotencial indireta não for permitida, como por exemplo os condutores vivos.

Questão 31

Segundo a norma técnica ABNT-NBR-5419:2005 que estabelece os captosres naturais e as condições a que devem satisfazer os mesmos, assinale com **V** as afirmativas **verdadeiras** e com **F** as **falsas**.

- () Captosres naturais são quaisquer elementos condutores expostos, isto é, que do ponto de vista físico possam ser atingidos pelos raios.
- () A espessura do elemento metálico não pode ser inferior a 2,5mm, quando não for importante prevenir contra perfurações ou ignição de materiais combustíveis no volume a proteger.
- () O elemento metálico não deve ser revestido de material isolante, como por exemplo até 1mm de PVC.
- () A continuidade elétrica entre as diversas partes deve ser executada de modo que assegure durabilidade.

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

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

Questão 32

Um circuito RLC série é alimentado por uma fonte de tensão que fornece uma onda quadrada de valor máximo V_S . A tensão no capacitor (V_C) ultrapassa o valor de V_S . Deseja-se evitar que V_C ultrapasse V_S em qualquer momento de operação do circuito.

Assinale a alternativa que caracteriza o comportamento do circuito e atende ao requisito exigido, **respectivamente**.

- A) Criticamente amortecido; aumentar o valor de L.
- B) Subamortecido; aumentar o valor de R;
- C) Subamortecido; aumentar o valor de L.
- D) Superamortecido; aumentar o valor de R.

Questão 33

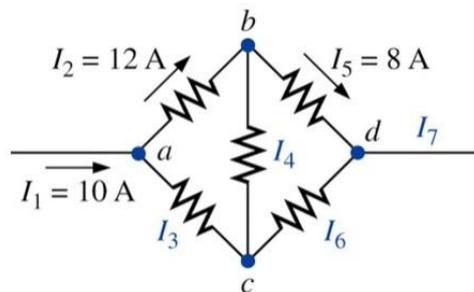
Seja o circuito RC série, onde V_S é uma fonte de onda quadrada, R vale $2,2k\Omega$ e C vale $4,7\mu F$.

Assinale a alternativa que apresenta a estimativa de frequência máxima (F_{MAX}) de V_S para que a tensão em C atinja os valores máximos e mínimos de V_S .

- A) 100 MHz
- B) 90 KHz
- C) 10 MHz
- D) 10 KHz

Questão 34

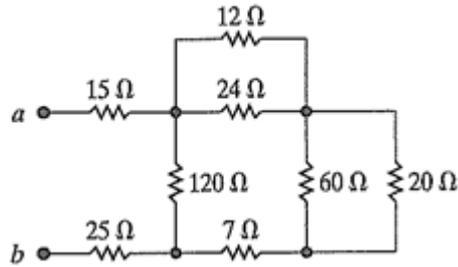
De acordo com a figura abaixo, os valores das correntes I_3 , I_4 , I_6 e I_7 são respectivamente:



- A) 2, 4, 2 e 10.
- B) 22, 20, 18 e 10.
- C) 2, 20, 4 e 2.
- D) 22, 4, 4 e 22.

Questão 35

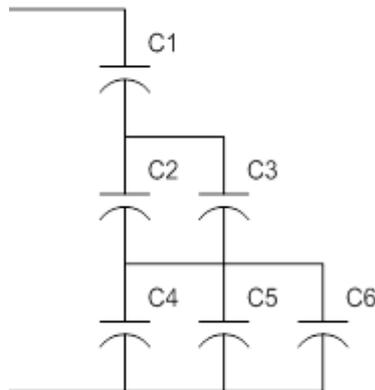
De acordo com a figura abaixo, assinale a alternativa que apresenta o valor do resistor equivalente visto dos terminais a e b.



- A) 64.
- B) 54.
- C) 08.
- D) 68.

Questão 36

Dado o circuito abaixo, determine o capacitor equivalente do circuito, sabendo que:



- C1 = 100 μ F
- C2 = C3 = 400 μ F
- C4 = C5 = C6 = 600 μ F

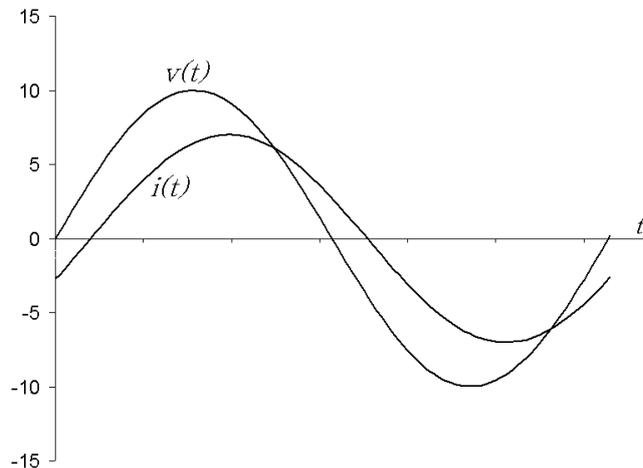
Assinale a alternativa **CORRETA**.

- A) 84,70 μ F.
- B) 500 μ F.
- C) 2700 μ F.
- D) 2500 μ F

Questão 37

O gráfico abaixo mostra as formas de onda da tensão da fonte de alimentação $v(t)$ e da corrente $i(t)$ fornecida pela mesma a um circuito elétrico.

Baseado nesse gráfico, assinale a alternativa que apresenta a característica da impedância equivalente do circuito vista pela fonte de alimentação em questão.



- A) Resistiva e Indutiva (RL).
- B) Indutiva Pura (L).
- C) Resistiva e Capacitiva (RC).
- D) Capacitiva Pura (C).

Questão 38

A fim de calcular o consumo de energia de uma casa em um dia, considere com os seguintes dispositivos ligados.

- 10 lâmpadas de 60W ligadas durante 6 horas.
- 2 lâmpadas de 100W ligadas durante 1/2 hora.
- 1 rádio de 30W ligado durante 1 hora.
- 1 ferro elétrico de passar de 1.000W ligado durante 1/2 hora.

A partir dos itens de gastos de energia apresentados assinale a alternativa que apresenta a quantidade de gasto de energia diário dessa casa.

- A) 4,123kWh.
- B) 4,423kW/h
- C) 4230kWh.
- D) 4,523kW.

Questão 39

Os relés de sobrecorrente, distância, diferencial percentual, sobretensão e de religamento são identificados pelos números, respectivamente:

- A) 50/51, 21, 87, 59 e 79.
- B) 59, 21, 87, 27 e 79.
- C) 50/51, 21, 81, 27 e 52.
- D) 50/51, 21, 81, 59 e 47.

Questão 40

As perdas nos transformadores reduzem sua eficiência, principalmente quando são envolvidas potências elevadas. Isso faz com que a potência na saída seja menor do que a potência desenvolvida na entrada.

As perdas mais comuns nos transformadores são, **EXCETO**:

- A) Perdas por ligações clandestinas.
- B) Perdas no cobre.
- C) Perdas por histerese.
- D) Perdas por correntes parasitas.

FOLHA DE RESPOSTAS (RASCUNHO)

01 A B C D

02 A B C D

03 A B C D

04 A B C D

05 A B C D

06 A B C D

07 A B C D

08 A B C D

09 A B C D

10 A B C D

11 A B C D

12 A B C D

13 A B C D

14 A B C D

15 A B C D

16 A B C D

17 A B C D

18 A B C D

19 A B C D

20 A B C D

21 A B C D

22 A B C D

23 A B C D

24 A B C D

25 A B C D

26 A B C D

27 A B C D

28 A B C D

29 A B C D

30 A B C D

31 A B C D

32 A B C D

33 A B C D

34 A B C D

35 A B C D

36 A B C D

37 A B C D

38 A B C D

39 A B C D

40 A B C D

AO TRANSFERIR ESSAS MARCAÇÕES PARA A FOLHA DE RESPOSTAS, OBSERVE AS INSTRUÇÕES ESPECÍFICAS DADAS NA CAPA DA PROVA.

USE CANETA ESFEROGRÁFICA AZUL OU PRETA.

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