



EMPRESA BRASILEIRA DE SERVIÇOS HOSPITALARES  
HOSPITAL UNIVERSITÁRIO GAFFRÉE GUINLE DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO

EDITAL 04/2016 - EBSEH/ HUGG/ UNIRIO - SUPERIOR

ENGENHEIRO ELETRICISTA

NOME DO CANDIDATO

ASSINATURA DO CANDIDATO

RG DO CANDIDATO

## LEIA COM ATENÇÃO AS INSTRUÇÕES ABAIXO

### INSTRUÇÕES GERAIS

- I. Nesta prova, você encontrará 07 (sete) páginas numeradas sequencialmente, contendo 50 (cinquenta) questões correspondentes às seguintes disciplinas: Língua Portuguesa (10 questões), Raciocínio Lógico e Matemático (05 questões), Legislação aplicada à EBSEH (05 questões), Legislação aplicada ao SUS (05 questões) e Conhecimentos Específicos (25 questões).
- II. Verifique se seu nome e número de inscrição estão corretos no cartão de respostas. Se houver erro, notifique o fiscal.
- III. Verifique se o caderno de provas se refere ao cargo para o qual você se inscreveu. Caso o cargo esteja divergente, solicite ao fiscal de sala para que tome as providências cabíveis, pois não serão aceitas reclamações posteriores nesse sentido.
- IV. Assine e preencha o cartão de respostas nos locais indicados, com caneta azul ou preta.
- V. Verifique se a impressão, a paginação e a numeração das questões estão corretas. Caso observe qualquer erro, notifique o fiscal.
- VI. Você dispõe de 04 (quatro) horas para fazer esta prova. Reserve os 20 (vinte) minutos finais para marcar o cartão de respostas.
- VII. O candidato só poderá retirar-se do setor de prova 02 (duas) horas após seu início.
- VIII. O candidato não poderá levar o caderno de questões. O caderno de questões será publicado no site do ibfc, no prazo recursal contra gabarito.
- IX. Marque o cartão de respostas cobrindo fortemente o espaço correspondente à letra a ser assinalada, conforme o exemplo no próprio cartão de respostas.
- X. A leitora óptica não registrará as respostas em que houver falta de nitidez e/ou marcação de mais de uma alternativa.
- XI. O cartão de respostas não pode ser dobrado, amassado, rasurado ou manchado. Exceto sua assinatura, nada deve ser escrito ou registrado fora dos locais destinados às respostas.
- XII. Ao terminar a prova, entregue ao fiscal o cartão de respostas e este caderno. As observações ou marcações registradas no caderno não serão levadas em consideração.
- XIII. É terminantemente proibido o uso de telefone celular, pager ou similares.

Boa Prova!



DESTAQUE AQUI



## GABARITO DO CANDIDATO - RASCUNHO



Nome: \_\_\_\_\_ Assinatura do Candidato: \_\_\_\_\_ Inscrição: \_\_\_\_\_

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
<input type="checkbox"/>																								
26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
<input type="checkbox"/>																								

# RASCUNHO

## Texto

Há algum tempo venho afinando certa mania. Nos começos chutava tudo o que achava. [...] Não sei quando começou em mim o gosto sutil. [...]

Chutar tampinhas que encontro no caminho. É só ver a tampinha. Posso diferenciar ao longe que tampinha é aquela ou aquela outra. Qual a marca (se estiver de cortiça para baixo) e qual a força que devo empregar no chute. Dou uma gingada, e quase já controlei tudo. [...] Errei muitos, ainda erro. É plenamente aceitável a ideia de que para acertar, necessário pequenas erradas. Mas é muito desagradável, o entusiasmo desaparece antes do chute. Sem graça.

Meu irmão, tino sério, responsabilidades. Ele, a camisa; eu, o avesso. Meio burguês, metido a sensato. Noivo...

- Você é um largado. Onde se viu essa, agora! [...]

Cá no bairro minha fama andava péssima. Aluado, farrista, uma porção de coisas que sou e que não sou. Depois que arrumei ocupação à noite, há senhoras mães de família que já me cumprimentaram. Às vezes, aparecem nos rostos sorrisos de confiança. Acham, sem dúvida, que estou melhorando.

- Bom rapaz. Bom rapaz.

Como se isso estivesse me interessando...

Faço serão, fico até tarde. Números, carimbos, coisas chatas. Dez, onze horas. De quando em vez levo cerveja preta e Huxley. (Li duas vezes o "Contraponto" e leio sempre). [...]

Dia desses, no lotação. A tal estava a meu lado querendo prosa. [...] Um enorme anel de grau no dedo. Ostentação boba, é moça como qualquer outra. Igualzinho às outras, sem diferença. É eu me casar com um troço daquele? [...] Quase respondi...

- Olhe: sou um cara que trabalha muito mal. Assobia sambas de Noel com alguma bossa. Agora, minha especialidade, meu gosto, meu jeito mesmo, é chutar tampinhas da rua. Não conheço chutador mais fino.

(ANTONIO, João. Afinação da arte de chutar tampinhas. In: *Patuleia: gentes de rua*. São Paulo: Ática, 1996)

## Vocabulário:

Huxley: Aldous Huxley, escritor britânico mais conhecido por seus livros de ficção científica.

*Contraponto*: obra de ficção de Huxley que narra a destruição de valores do pós-guerra na Inglaterra, em que o trabalho e a ciência retiraram dos indivíduos qualquer sentimento e vontade de revolução.

**1) Ao representar os irmãos, o texto estabelece uma oposição básica entre dois comportamentos que os caracterizam. Assinale a alternativa em que se transcrevem dois fragmentos que evidenciem esse contraste.**

- "Chutar tampinhas que encontro no caminho" (2º§)/ "-Bom rapaz. Bom rapaz." (6º§).
- "Meu irmão, tino sério, responsabilidades"(3º§)/ "Faço serão, fico até tarde." (8º§).
- "Você é um largado." (4º§)/ "Como se estivesse me interessando" (7º§).
- "Meio burguês, metido a sensato." (3º§)/ "Aluado, farrista" (5º§).
- "Cá no bairro minha fama andava péssima." (5º§)/ "Onde se viu essa, agora!" (4º§).

**2) O narrador emprega, no primeiro parágrafo, a construção "Nos começos chutava tudo o que achava." que evidencia uma construção incomum marcada por uma atípica flexão de número. Esse emprego expressivo sugere que:**

- o personagem não pode delimitar quando a mania começou.
- é impossível precisar o local em que ocorreu o primeiro chute.
- não se trata de uma atitude exclusiva do personagem narrador.
- não houve um início, de fato, para a prática dessa mania.
- foram várias situações em que se chutava tudo que achava.

**3) Ao longo do texto a visão que o narrador tem de si é alternada com o modo pelo qual os outros o veem. Assim, percebe-se que o rótulo de "Bom rapaz. Bom rapaz." (6º§) deve-se ao fato de o narrador:**

- dedicar-se ao chute de tampinhas.
- ler o livro de um autor famoso.
- ter uma péssima fama no bairro.
- passar a cumprimentar as senhoras.
- conseguir um emprego noturno.

**4) Em "Há algum tempo venho afinando certa mania." (1º§), nota-se que o termo destacado pertence à seguinte classe gramatical:**

- substantivo.
- adjetivo.
- pronome.
- advérbio.
- interjeição.

**5) No terceiro parágrafo, no trecho "Ele, a camisa; eu, o avesso.", foi empregado um recurso coesivo que confere expressividade ao texto. Trata-se da:**

- elipse.
- anáfora.
- catáfora.
- repetição.
- sinonímia.

**6) No nono parágrafo, ao referir-se à moça que sentou a seu lado no lotação, o narrador revela uma visão:**

- objetiva.
- depreciativa.
- idealizada.
- contestadora.
- indiferente.

**7) A oração "Depois que arrumei ocupação à noite,"(5º§) é introduzida por uma locução conjuntiva que apresenta o mesmo valor semântico da seguinte conjunção:**

- porquanto.
- conforme.
- embora.
- quando.
- pois.

**8) O emprego do acento grave em "Às vezes, aparecem nos rostos sorrisos de confiança." (5º§) justifica-se pela mesma razão do que ocorre no seguinte exemplo:**

- Entregou o documento às meninas.
- Manteve-se sempre fiel às suas convicções.
- Saiu, às pressas, mas não reclamou.
- Às experiências, dedicou sua vida.
- Deu um retorno às fãs.

**9) No último parágrafo, o período "- Olhe: sou um cara que trabalha muito mal." é composto e sua última oração pode ser classificada como:**

- subordinada adjetiva.
- subordinada adverbial.
- coordenada sindética.
- subordinada substantiva.
- coordenada assindética.

**10) A locução verbal "venho afinando", presente no primeiro período do texto, constrói um sentido de ação:**

- passada e concluída.
- que ainda será realizada.
- pontual e ocorrida no presente.
- com ideia de continuidade.
- passada que não mais se realiza.

11) Se Ana já fez 120% de 35% de uma tarefa, então a fração que representa o que ainda resta da tarefa é:

- a)  $\frac{21}{50}$
- b)  $\frac{42}{100}$
- c)  $\frac{29}{50}$
- d)  $\frac{27}{50}$
- e)  $\frac{31}{50}$

12) Dentre os moradores de certa vila de casas, sabe-se que 36 deles gostam de assistir à TV, 47 gostam de ir à academia e 23 gostam dos dois. Se 92 moradores opinaram, então o total deles que não gostam nem de TV e nem de ir à academia é:

- a) 32
- b) 55
- c) 14
- d) 36
- e) 43

13) De acordo com a sequência lógica 3,7,7,10,11,13,15,16,19,19,..., o próximo termo é:

- a) 20
- b) 21
- c) 22
- d) 23
- e) 24

14) Considerando a frase “João comprou um notebook e não comprou um celular”, a negação da mesma, de acordo com o raciocínio lógico proposicional é:

- a) João não comprou um notebook e comprou um celular
- b) João não comprou um notebook ou comprou um celular
- c) João comprou um notebook ou comprou um celular
- d) João não comprou um notebook e não comprou um celular
- e) Se João não comprou um notebook, então não comprou um celular

15) Sabe-se que p, q e r são proposições compostas e o valor lógico das proposições p e q são falsos. Nessas condições, o valor lógico da proposição r na proposição composta  $\{[q \vee (q \wedge \sim p)] \vee r\}$  cujo valor lógico é verdade, é:

- a) falso
- b) inconclusivo
- c) verdade e falso
- d) depende do valor lógico de p
- e) verdade

16) A Lei Federal nº 12.550, de 15 de dezembro de 2011, autorizou o Poder Executivo a criar a Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares, bem como definiu suas competências. No que diz respeito a essas competências definidas pela legislação, analise as afirmativas abaixo, dê valores Verdadeiro (V) ou Falso (F).

- ( ) Prestar serviços de apoio ao processo de gestão dos hospitais universitários e federais e a outras instituições congêneres, com implementação de sistema de gestão único com geração de indicadores quantitativos e qualitativos para o estabelecimento de metas
- ( ) Apoiar a execução de planos de ensino e pesquisa de instituições federais de ensino superior e de outras instituições congêneres, cuja vinculação com o campo da saúde pública ou com outros aspectos da sua atividade torne necessária essa cooperação, em especial na implementação das residências médica, multiprofissional e em área profissional da saúde, nas especialidades e regiões estratégicas para o Poder Executivo
- ( ) Administrar unidades hospitalares, bem como prestar serviços de assistência médico-hospitalar, ambulatorial e de apoio diagnóstico e terapêutico à comunidade, no âmbito do SUS (Sistema Único de Saúde)
- ( ) Prestar serviços de apoio à geração do conhecimento em pesquisas básicas, clínicas e aplicadas nos hospitais universitários federais e a outras instituições congêneres

Assinale a alternativa que apresenta a sequência correta de cima para baixo.

- a) F, V, F, F
- b) V, F, V, V
- c) V, F, V, F
- d) V, V, V, F
- e) F, F, V, F

17) Em conformidade com o que dispõe a Lei Federal nº 12.550, de 15 de dezembro de 2011, no tocante aos recursos da EBSEH (Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares) assinale a alternativa **INCORRETA**.

- a) As receitas decorrentes da alienação de bens e direitos
- b) Doações, legados, subvenções e outros recursos que lhe forem destinados por pessoas físicas ou jurídicas de direito público ou privado
- c) As receitas decorrentes dos acordos e convênios que realizar com entidades nacionais e internacionais
- d) Recursos oriundos de dotações consignadas no orçamento da União, Estados e Municípios
- e) As receitas decorrentes dos direitos patrimoniais, tais como aluguéis, foros, dividendos e bonificações

18) O Decreto nº 7.661, de 28 de dezembro de 2011 que aprova o Estatuto Social da Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares – EBSEH, determina quais são seus órgãos estatutários, bem como define quem NÃO poderá participar da composição destes órgãos. Analise os itens abaixo e assinale a alternativa CORRETA no que concerne aos impedimentos.

- I. Os declarados inabilitados para cargos de administração em empresas sujeitas a autorização, controle e fiscalização de órgãos e entidades da administração pública direta e indireta.
  - II. Os que houverem sido condenados por crime falimentar, de sonegação fiscal, de prevaricação, de corrupção ativa ou passiva, de concussão, de peculato, contra a economia popular, contra a fé pública, contra a propriedade ou que houverem sido condenados à pena criminal que vede, ainda que temporariamente, o acesso a cargos públicos.
  - III. Os que detiveram o controle ou participaram da administração de pessoa jurídica concordatária, falida ou insolvente, no período de cinco anos anteriores à data da eleição ou nomeação, ainda que na condição de síndico ou comissário.
  - IV. Os que detenham controle ou participação relevante no capital social de pessoa jurídica inadimplente com a EBSEH ou que lhe tenha causado prejuízo ainda não ressarcido, estendendo-se esse impedimento aos que tenham ocupado cargo de administração em pessoa jurídica nessa situação, no exercício social, imediatamente anterior à data da eleição ou nomeação.
  - V. Sócio, ascendente, descendente ou parente colateral ou afim, até o terceiro grau, de membro do Conselho de Administração, da Diretoria Executiva e do Conselho Consultivo.
- a) Somente as afirmativas I, II e III estão corretas
  - b) Somente as afirmativas II, IV e V estão corretas
  - c) Somente as afirmativas I, II e IV estão corretas
  - d) Somente as afirmativas I, III e V estão corretas
  - e) Somente as afirmativas I, II, IV e V estão corretas

19) O Regimento interno da EBSEH especifica que o corpo diretivo é constituído pelo Presidente e pelos Diretores que compõem a Diretoria Executiva e também determina quais são os órgãos de apoio vinculados à Presidência. Avalie as alternativas abaixo e assinale a que apresenta a informação INCORRETA sobre esses órgãos de apoio.

- a) Consultoria Jurídica
- b) Assessoria Técnica-Parlamentar
- c) Coordenadoria de Formação Profissional
- d) Coordenadoria de Pesquisa e Inovação Tecnológica
- e) Coordenadoria de Gestão Estratégica

20) O Regimento Interno da EBSEH - Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares – determina as competências da Corregedoria-Geral. No que diz respeito a essas atribuições, analise as afirmativas abaixo, dê valores Verdadeiro (V) ou Falso (F).

- ( ) Determinar, quando comprovada a necessidade, a realização de inspeções preventivas e a requisição de perícias e laudos periciais
- ( ) Coordenar, orientar, controlar e avaliar as atividades de correição no âmbito da Sede, filiais e unidades descentralizadas, inclusive no que se refere às ações preventivas, objetivando a melhoria do padrão de qualidade no processo de gestão e, como consequência, na prestação de serviços à sociedade
- ( ) Estudar e propor a revisão de normas e procedimentos administrativos, quando constatadas fragilidades nas metodologias de fiscalização que poderiam possibilitar eventuais riscos e desvios de conduta funcional e irregularidades
- ( ) Receber denúncias envolvendo desvio de conduta de empregados, lesão ou ameaça de lesão ao patrimônio público e adotar os procedimentos correccionais cabíveis, dando ciência das medidas adotadas aos agentes que as formularam

Assinale a alternativa que apresenta a sequência correta de cima para baixo.

- a) F, V, V, V
- b) V, F, F, V
- c) F, V, F, V
- d) V, F, V, F
- e) F, F, V, V

#### LEGISLAÇÃO APLICADA AO SUS

21) Promoção da saúde foi um dos eixos do Pacto pela Vida, componente do pacto pela Saúde (2006), um dos marcos da construção do SUS. Analise os objetivos desse eixo abaixo e assinale o incorreto.

- a) Elaborar e implementar uma Política de Promoção da Saúde, de responsabilidade dos três gestores
- b) Enfatizar a mudança de comportamento da população brasileira de forma a internalizar a responsabilidade individual da prática de atividade física regular, alimentação adequada e saudável e combate ao tabagismo
- c) Articular e promover os diversos programas de promoção de atividade física já existentes e apoiar a criação de outros
- d) Apoiar e estimular estratégias de detecção precoce do câncer de mama e do câncer do colo uterino
- e) Promover medidas concretas pelo hábito da alimentação saudável

22) Analise as representações abaixo e assinale a alternativa que contempla aquelas que são permitidas no Conselho de Saúde.

- I. Poder Judiciário.
  - II. Poder Legislativo.
  - III. Poder Executivo.
- a) I, II e III
  - b) Apenas III
  - c) Apenas II
  - d) Apenas I e II
  - e) Apenas I e III

23) Sobre o sistema SISAIH - Sistema Gerador do Movimento das Unidades Hospitalares, assinale a alternativa **incorreta**:

- a) Otimiza a digitação e remessa de dados
- b) Emite relatórios gerenciais
- c) Possibilita auditoria nas internações indevidas antes do efetivo pagamento
- d) É um sistema descentralizado utilizado mensalmente pelas Unidades Hospitalares para transcrição dos dados das Autorizações de Internações Hospitalares e envio dos dados às Secretarias de Saúde
- e) É a principal ferramenta de acompanhamento da gestão da saúde no município, estado, Distrito Federal e União

24) Um dos princípios fundamentais do Sistema Único de Saúde (SUS) determina que todos os cidadãos brasileiros, sem qualquer tipo de discriminação, têm direito ao acesso às ações e serviços de saúde. Assinale a alternativa que corresponde a esse princípio.

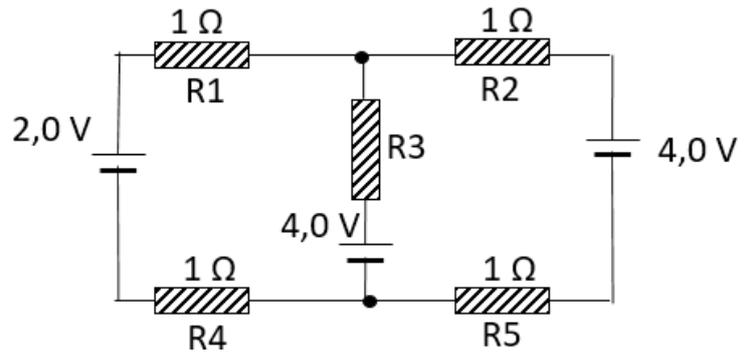
- a) Integralidade
- b) Igualdade
- c) Universalidade
- d) Equidade
- e) Autonomia

25) O Contrato Organizativo da Ação Pública da Saúde é previsto no decreto presidencial 7508/12. Acerca desse contrato, assinale a alternativa **incorreta**:

- a) O Conselho Nacional de Saúde é o órgão que fará o controle e a fiscalização do Contrato Organizativo de Ação Pública da Saúde
- b) A humanização do atendimento do usuário será fator determinante para o estabelecimento das metas de saúde previstas no Contrato Organizativo de Ação Pública de Saúde
- c) O Contrato Organizativo de Ação Pública de Saúde observará diretrizes básicas para fins de garantia da gestão participativa, como o estabelecimento de estratégias que incorporem a avaliação do usuário, das ações e dos serviços, como ferramenta de sua melhoria
- d) As normas de elaboração e fluxos do Contrato Organizativo de Ação Pública de Saúde serão pactuados pelo CIT (Comissão Intergestores Tripartite), cabendo à Secretaria de Saúde Estadual coordenar a sua implementação
- e) Os partícipes incluirão dados sobre o Contrato Organizativo de Ação Pública de Saúde no sistema de informações em saúde organizado pelo Ministério da Saúde e os encaminhará ao respectivo Conselho de Saúde para monitoramento

## CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

Utilize o circuito elétrico a seguir para responder as questões 26 a 29.



26) A corrente que atravessa o resistor R4 vale o especificado na alternativa:

- a) 250 mA
- b) 430 mA
- c) 670 mA
- d) 550 mA
- e) 330 mA

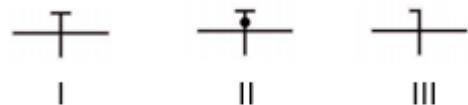
27) A tensão que o resistor R5 se encontra submetido vale o especificado na alternativa:

- a) 330 mV
- b) 127 mV
- c) 450 mV
- d) 280 mV
- e) 130 mV

28) A potência em que dissipa no resistor R3 vale o especificado na alternativa:

- a) 153,4 mW
- b) 288,4 mW
- c) 354,9 mW
- d) 127,7 mW
- e) 217,8 mW

29) A norma brasileira 5410 estabelece uma série de conceitos e valores para instalações elétricas. Quanto ao desenho, a norma também possui especificações, como os apresentados a seguir. Assinale a alternativa que apresente corretamente os desenhos.



- a) I. Condutor PEN; II. Condutor de Proteção; III. Condutor Neutro
- b) I. Condutor Neutro; II. Condutor de Proteção; III. Condutor PEN
- c) I. Condutor PEN; II. Condutor Neutro; III. Condutor de Proteção
- d) I. Condutor de Proteção; II. Condutor PEN; III. Condutor Neutro
- e) I. Condutor de Proteção; II. Condutor Neutro; III. Condutor PEN

30) Analise as afirmativas abaixo, dê valores Verdadeiro (V) ou Falso (F) e assinale a alternativa que apresenta a sequência correta de cima para baixo, tendo como base o tema Seccionamento Automático de Alimentação (5410), em específico o esquema conhecido por TN.

- ( ) A equipotencialização via condutores de proteção, deve ser única e geral, envolvendo todas as massas da instalação, e deve ser interligada com o ponto da alimentação aterrado, geralmente o ponto neutro.
- ( ) Recomenda-se o aterramento dos condutores de proteção em tantos pontos quanto possível. Em construções de porte, tais como edifícios de grande altura, a realização de equipotencializações locais, entre condutores de proteção e elementos condutivos da edificação, cumpre o papel de aterramento múltiplo do condutor de proteção.
- ( ) O uso de um mesmo e único condutor para as funções de condutor de proteção e de condutor neutro (condutor PEN) está sujeito ao tipo de solo de aterramento, uma vez que nem sempre se consegue uma resistência de solo inferior a  $0,05 \Omega$ .
- a) V, V, e V  
b) V, V, e F  
c) V, F, e F  
d) F, V, e F  
e) F, V, e V

Responda as questões 31 e 32 com base no texto que segue.

Colocaram numa bancada um sistema para sua avaliação. Você terá que primeiramente efetuar os cálculos matemáticos com base nas especificações, e em seguida, através de equipamentos apropriados, efetuar a medição real. O sistema consiste em um motor elétrico de 10 HP em derivação.

A fonte de alimentação é de 120 V em corrente alternada, e a corrente de carga máxima especificada é de 95 A. Você ainda possui os dados da resistência do campo em derivação, que é de  $90 \Omega$ , da resistência da armadura de  $60 \text{ m}\Omega$ , e da resistência do campo série que vale  $40 \text{ m}\Omega$ .

31) Com base no texto, a corrente do campo em derivação, bem como a corrente de armadura valem respectivamente o que se observa na alternativa:

- a) 2,4 A e 92,6 A  
b) 4,8 A e 90,2 A  
c) 3,4 A e 91,6 A  
d) 1,3 A e 93,7 A  
e) 5,7 A e 89,3 A

32) Ainda com base no texto, a força contra eletromotriz e a eficiência do sistema em carga máxima valem respectivamente o que se observa na alternativa:

- a) 92,8 V e 65,4%  
b) 110,6 V e 65,4%  
c) 110,6 V e 75,6%  
d) 92,8 V e 75,6%  
e) 115,1 V e 73,4%

Utilize o texto a seguir para responder as questões 33 e 34. Você está posicionado em frente a uma bancada que acomoda um transformador de 10.000 VA com tensões de 2.400 / 240 V trabalhando na frequência de 60 hertz. Seu primário possui uma resistência de 6 ohm e seu secundário uma resistência cem vezes menor. Dados obtido junto ao fabricante do núcleo apresenta uma perda nestas condições de 60 W.

33) Nestas condições a perda no cobre com carga máxima vale aproximadamente o descrito na alternativa:

- a) 34,6 watts  
b) 104 watts  
c) 69,3 watts  
d) 49,5 watts  
e) 208,0 watts

34) Analise as afirmativas abaixo e assinale a alternativa correta. Dando sequência aos testes, você tem que apresentar qual a eficiência do transformador quando o mesmo estiver completamente carregado e com fatores de potência de: 90%; 60% e 40%.

- I. Com FP de 90% = 97,1%.  
II. Com FP de 60% = 95,7%.  
III. Com FP de 40% = 90,9%.

Dos valores apresentados estão corretos.

- a) I e III, apenas  
b) II, apenas  
c) I, II e III  
d) I e II, apenas  
e) II e III, apenas

Responda as questões 35 e 36 tendo como base o tema proposto: Linhas de transmissão.

Você está numa bancada efetuando testes para uma linha de transmissão. Sabe-se que o cabo utilizado possui algumas características, como Capacitância de  $80 \cdot 10^{-12} \text{ F/m}$  e uma Impedância de  $50 \Omega$ .

35) Com base nos dados apresentados a indutância por metro no cabo vale o descrito na alternativa:

- a)  $0,40 \mu\text{H}$   
b)  $0,60 \mu\text{H}$   
c)  $0,20 \mu\text{H}$   
d)  $2,50 \mu\text{H}$   
e)  $3,20 \mu\text{H}$

36) Com base nos dados apresentados e impedância de uma seção do cabo de comprimento infinito vale o descrito na alternativa:

- a)  $50 / \infty$   
b)  $50 \Omega$   
c)  $\infty * 50$   
d)  $\infty$   
e) Zero

37) A propriedade elétrica conhecida como Condutividade Elétrica, na unidade  $(\Omega \cdot \text{m})^{-1}$ , do material grafite tem seu valor aproximado indicado na alternativa:

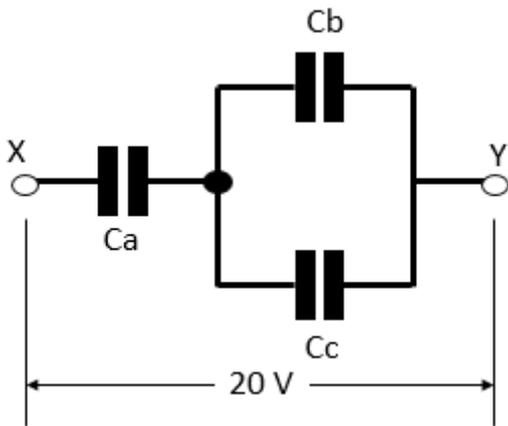
- a)  $10^{-3}$   
b)  $10^{15}$   
c)  $10^{-8}$   
d)  $10^{-10}$   
e)  $10^5$

38) Assinale a alternativa que completa corretamente a lacuna. A proteção contra choque elétrico é imperativo em instalações elétricas residenciais e comerciais, se estas forem construídas levando-se em consideração as boas práticas da área (Segundo a NBR). Para este fim, faz-se necessário o uso de um dispositivo chamado de interruptor diferencial residual, que é capaz de detectar fugas de correntes, conhecidos(as) por \_\_\_\_\_ . A diferença entre a corrente que entra e a corrente que sai do dispositivo é o gatilho para que o IDR desarme.

- a) Falhas
- b) Retorno
- c) Residual
- d) Faltas
- e) Curtos

39) Você está construindo um banco de capacitores, conforme a figura que segue. Com base na figura assinale a alternativa que apresenta a carga e a diferença de potencial elétrico do capacitor  $C_a$ .

Dados:  $C_a = 3 \times 10^{-6} \text{ F}$ ;  $C_b = 4 \times 10^{-6} \text{ F}$ ;  $C_c = 2 \times 10^{-6} \text{ F}$



- a)  $26,66 \times 10^{-6} \text{ C}$  e  $13,33 \text{ V}$
- b)  $40 \times 10^{-6} \text{ C}$  e  $26,66 \text{ V}$
- c)  $80 \times 10^{-6} \text{ C}$  e  $13,33 \text{ V}$
- d)  $13,33 \times 10^{-6} \text{ C}$  e  $26,66 \text{ V}$
- e)  $40 \times 10^{-6} \text{ C}$  e  $13,33 \text{ V}$

40) Com base no tema Transformadores, analise as afirmativas abaixo, dê valores Verdadeiro (V) ou Falso (F) e assinale a alternativa que apresenta a sequência correta de cima para baixo.

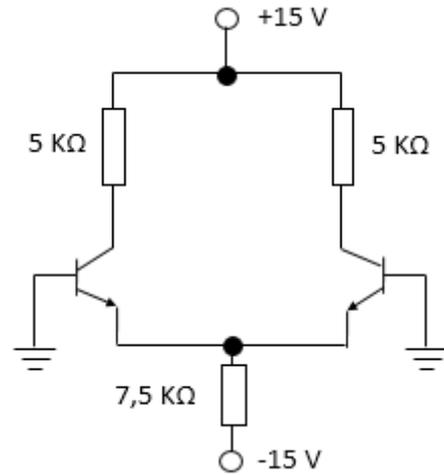
- ( ) As perdas no núcleo de um transformador podem ser atribuídas à histerese e as perdas por correntes parasitas.
- ( ) A perda no cobre é representada somente pela potência perdida no enrolamento secundário, ao qual a carga é ligada.
- ( ) A perda no cobre é dada em VAR.

- a) V, F e F
- b) V, V e V
- c) F, V e F
- d) F, F e F
- e) V, V e F

41) Com base no tema: Proteção de instalações elétricas assinale a alternativa correta que indica, no jargão técnico o que se descreve no texto que segue. Representa a possibilidade de uma escolha adequada de fusíveis e disjuntores, de tal modo que, ao ocorrer um defeito em um ponto da instalação, o desligamento deve afetar uma parte mínima do sistema.

- a) Adjacência
- b) Segmentação
- c) Seletividade
- d) Perímetro
- e) Master Switch

Utilize a figura a seguir para responder as questões 42 e 43.



42) Com base no circuito, cada corrente (ideal) de emissor vale o descrito na alternativa:

- a) 2,0 mA
- b)  $\frac{1}{2}$  mA
- c)  $\frac{1}{4}$  mA
- d) 1,5 mA
- e) 1,0 mA

43) Cada coletor tem uma tensão (ideal) de repouso no valor aproximado ao que se lê na alternativa:

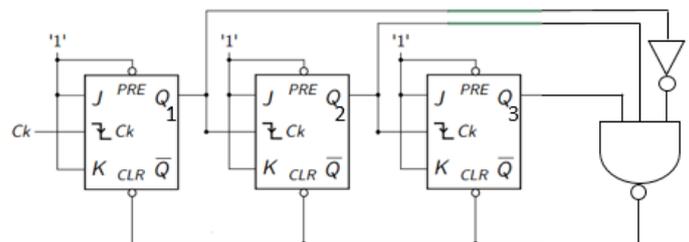
- a) 15,0 V
- b) 10,0 V
- c) 12,0 V
- d) 13,5 V
- e) -12,0 V

44) Um circuito eletrônico que tem em sua saída uma frequência quadrada de 120 MHz, possui respectivamente valores de comprimento de onda e período descritas na alternativa:

Dado:  $c = 3.108 \text{ m/s}$ .

- a) 3,0 m e  $83,3 \mu\text{s}$
- b) 5,0 m e  $33,3 \mu\text{s}$
- c) 2,5 m e  $83,3 \mu\text{s}$
- d) 5,0 m e  $83,3 \mu\text{s}$
- e) 3,0 m e  $33,3 \mu\text{s}$

45) Analise o circuito sequencial a seguir e assinale a alternativa em que momento a entrada Clear é utilizada para ajustar o sistema valendo  $Q1 = 0$ ,  $Q2 = 0$  e  $Q3 = 0$ .



- a) Quando  $Q1 = 1$ ;  $Q2 = 1$  e  $Q3 = 0$
- b) Quando  $Q1 = 0$ ;  $Q2 = 1$  e  $Q3 = 0$
- c) Quando  $Q1 = 1$ ;  $Q2 = 0$  e  $Q3 = 0$
- d) Quando  $Q1 = 0$ ;  $Q2 = 0$  e  $Q3 = 1$
- e) Quando  $Q1 = 1$ ;  $Q2 = 1$  e  $Q3 = 1$

46) Some os números a seguir que estão em número binário puro, e assinale a alternativa que apresenta o complemento de 2 do resultado.

Observação: Considerar 10 casas.

$$(1010111)_2 + (1000110)_2 + (101100110)_2 + (11101101)_2 + (1010101)_2$$

- a)  $(1101000011)_2$
- b)  $(1101011011)_2$
- c)  $(0010111011)_2$
- d)  $(0011000110)_2$
- e)  $(1101000101)_2$

47) Considere a tabela verdade apresentada a seguir e escolha a alternativa que indique a expressão booleana equivalente.

C	B	A	Y
0	0	0	1
0	0	1	0
0	1	0	1
0	1	1	0
1	0	0	1
1	0	1	0
1	1	0	1
1	1	1	0

- a)  $A'.B'$
- b)  $A'$
- c)  $A' + B'$
- d)  $(A.B)'$
- e)  $A'B$

48) O Mapa a seguir foi obtido com o auxílio de uma tabela verdade. Baseando-se nele escolha a alternativa que represente uma função booleana equivalente.

	$\bar{C}\bar{D}$	$\bar{C}D$	$CD$	$C\bar{D}$
$\bar{A}\bar{B}$	0	1	0	0
$\bar{A}B$	0	1	0	0
$AB$	0	1	1	0
$A\bar{B}$	0	0	0	0

- a)  $D.[(A.C') + (A.B)]$
- b)  $D.[(A'.C) + (A.B)]$
- c)  $D.[(A.C) + (A'.B')]$
- d)  $D.[(A'.C') + (A.B)]$
- e)  $D.[(A'.C) + (A.B')]$

49) A tabela a seguir nos mostra a amostragem de medidas de um experimento. Escolha a alternativa que represente a Média, a Mediana e a Moda dos valores.

medida 1	medida 2	medida 3	medida 4	medida 5	medida 6	medida 7	medida 8
82	84	85	85	86	88	91	93

- a) 86,75; 85 e 85,5
- b) 86,75; 86,5 e 85
- c) 86,75; 85,5 e 85
- d) 85,5; 86,75 e 85
- e) 85,5; 86,5 e 85

50) Avalie a tabela a seguir. Três tipos de materiais são pesados diversas vezes. Assinale a alternativa correta que os elenque do menor para o maior quanto à menor dispersão.

X	Y	Z
5,5	4	5
6	5	6
6	6	6
6	6	6
6,5	9	7

- a) X, Y e Z
- b) Y, Z e X
- c) Z, X e Y
- d) Z, Y e X
- e) X, Z e Y

