

NOME DO CANDIDATO

ASSINATURA DO CANDIDATO

RG DO CANDIDATO

**LEIA COM ATENÇÃO AS INSTRUÇÕES ABAIXO****INSTRUÇÕES GERAIS**

- I. Nesta prova, você encontrará 05 (cinco) páginas numeradas sequencialmente, contendo 50 (cinquenta) questões correspondentes às seguintes disciplinas: Língua Portuguesa (10 questões), Raciocínio Lógico e Matemático (05 questões), Legislação Aplicada à EBSERH (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. Assine e preencha o cartão de respostas nos locais indicados, com caneta azul ou preta.
- IV. Verifique se a impressão, a paginação e a numeração das questões estão corretas. Caso observe qualquer erro, notifique o fiscal.
- V. Você dispõe de 4 (quatro) horas para fazer esta prova. Reserve os 20 (vinte) minutos finais para marcar o cartão de respostas.
- VI. O candidato só poderá retirar-se do setor de prova 2(duas) horas após seu início.
- VII. O candidato não poderá levar o caderno de questões. O caderno de questões será publicado no site do IBFC, no prazo recursal contra gabarito.
- VIII. Marque o cartão de respostas cobrindo fortemente o espaço correspondente à letra a ser assinalada, conforme o exemplo no próprio cartão de respostas.
- IX. A leitora óptica não registrará as respostas em que houver falta de nitidez e/ou marcação de mais de uma alternativa.
- X. 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.
- XI. 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.
- XII. É terminantemente proibido o uso de telefone celular, pager ou similares.

**Boa Prova!**

DESTAQUE AQUI

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
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50										
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>										

# RASCUNHO

Para responder às questões de 1 a 3, leia o texto abaixo.

**As raízes do racismo**

Drauzio Varella

Somos seres tribais que dividem o mundo em dois grupos: o "nosso" e o "deles". Esse é o início de um artigo sobre racismo publicado na revista "Science", como parte de uma seção sobre conflitos humanos, leitura que recomendo a todos.

Tensões e suspeições intergrupais são responsáveis pela violência entre muçulmanos e hindus, católicos e protestantes, palestinos e judeus, brancos e negros, heterossexuais e homossexuais, corintianos e palmeirenses.

Num experimento clássico dos anos 1950, psicólogos americanos levaram para um acampamento adolescentes que não se conheciam.

Ao descer do ônibus, cada participante recebeu aleatoriamente uma camiseta de cor azul ou vermelha. A partir desse momento, azuis e vermelhos faziam refeições em horários diferentes, dormiam em alojamentos separados e formavam equipes adversárias em todas as brincadeiras e práticas esportivas.

A observação precisou ser interrompida antes da data prevista, por causa da violência na disputa de jogos e das brigas que irrompiam entre azuis e vermelhos.

Nos anos que se seguiram, diversas experiências semelhantes, organizadas com desconhecidos reunidos de forma arbitrária, demonstraram que consideramos os membros de nosso grupo mais espertos, justos, inteligentes e honestos do que os "outros".

Parte desse prejulgamento que fazemos "deles" é inconsciente. Você se assusta quando um adolescente negro se aproxima da janela do carro, antes de tomar consciência de que ele é jovem e tem pele escura, porque o preconceito contra homens negros tem raízes profundas.

Nos últimos 40 anos, surgiu vasta literatura científica para explicar por que razão somos tão tribais. Que fatores em nosso passado evolutivo condicionaram a necessidade de armar coligações que não encontram justificativa na civilização moderna? Por que tanta violência religiosa? Qual o sentido de corintianos se amarem e odiarem palmeirenses?

Seres humanos são capazes de colaborar uns com os outros numa escala desconhecida no reino animal, porque viver em grupo foi essencial à adaptação de nossa espécie. Agrupar-se foi a necessidade mais premente para escapar de predadores, obter alimentos e construir abrigos seguros para criar os filhos.

A própria complexidade do cérebro humano evoluiu, pelo menos em parte, em resposta às solicitações da vida comunitária.

Pertencer a um agrupamento social, no entanto, muitas vezes significou destruir outros. Quando grupos antagônicos competem por território e bens materiais, a habilidade para formar coalizões confere vantagens logísticas capazes de assegurar maior probabilidade de sobrevivência aos descendentes dos vencedores.

A contrapartida do altruísmo em relação aos "nossos" é a crueldade dirigida contra os "outros".

Na violência intergrupais do passado remoto estão fincadas as raízes dos preconceitos atuais. As interações negativas entre nossos antepassados deram origem aos comportamentos preconceituosos de hoje, porque no tempo deles o contato com outros povos era tormentoso e limitado.

Foi com as navegações e a descoberta das Américas que indivíduos de etnias diversificadas foram obrigados a conviver, embora de forma nem sempre pacífica. Estaria nesse estranhamento a origem das idiosincrasias contra negros e índios, por exemplo, povos fisicamente diferentes dos colonizadores brancos.

Preconceito racial não é questão restrita ao racismo, faz parte de um fenômeno muito mais abrangente que varia de uma cultura para outra e que se modifica com o passar do tempo. Em apenas uma geração, o apartheid norte-americano foi combatido a ponto de um negro chegar à Presidência do país.

O preconceito contra "eles" cai mais pesado sobre os homens, porque eram do sexo masculino os guerreiros que atacavam nossos ancestrais. Na literatura, essa constatação recebeu o nome de hipótese do guerreiro masculino.

A evolução moldou nosso medo de homens que pertencem a outros grupos. Para nos defendermos deles, criamos fronteiras que agrupam alguns e separam outros em obediência a critérios de cor da pele, religião, nacionalidade, convicções políticas, dialetos e até times de futebol.

Demarcada a linha divisória entre "nós" e "eles", discriminamos os que estão do lado de lá. Às vezes com violência.

**1) Considere as afirmações abaixo.**

- I. O autor afirma que a ciência comprova que há, naturalmente, grupos superiores a outros e isso justifica o racismo.
- II. O autor afirma que apenas os homens tribais, não evoluídos, apresentam preconceito.

**Está correto o que se afirma em**

- a) somente I
- b) somente II
- c) I e II
- d) nenhuma

**2) Considere as afirmações abaixo.**

- I. De acordo com o texto, o homem tem tendência a se agrupar, tendo como base sempre a cor da pele e as características físicas.
- II. O intuito da experiência científica dos psicólogos americanos na década de 1950 era obter dados que ajudassem a descrever o comportamento humano.

**Está correto o que se afirma em**

- a) somente I
- b) somente II
- c) I e II
- d) nenhuma

**3) Considere o período e as afirmações abaixo.**

Estaria nesse estranhamento a origem das idiosincrasias contra negros e índios, por exemplo, povos fisicamente diferentes dos colonizadores brancos.

- I. O uso do futuro do pretérito do verbo "estar" indica falta de certeza quanto à origem do preconceito contra outros povos.
- II. O adjetivo "idiosincrasias" pode ser substituído, sem alteração de sentido, por agressões.

**Está correto o que se afirma em**

- a) somente I
- b) somente II
- c) I e II
- d) nenhuma

**4) Assinale a alternativa que completa, correta e respectivamente, as lacunas.**

- I. O médico atende \_\_\_\_\_ cinco anos naquela clínica.
- II. Devemos obedecer \_\_\_\_\_ regras do hospital.

- a) a – as
- b) a – às
- c) há – às
- d) há – as

**5) Considere as orações abaixo.**

- I. É necessário calma.
- II. Conhecemos lugares o mais lindos possível.

**A concordância está correta em**

- a) somente I
- b) somente II
- c) I e II
- d) nenhuma

**6) Considere as orações abaixo e assinale a alternativa correta.**

- I. O rápido garoto terminou o exercício.
  - II. O garoto anda muito rápido.
- a) Em I e II, "rápido" é um advérbio.
  - b) Em I e II, "rápido" é um adjetivo.
  - c) Em I, "rápido" é advérbio e, em II, é adjetivo.
  - d) Em I, "rápido" é adjetivo e, em II, é advérbio.

**7) Considere o período e as afirmações abaixo.**

Os estudantes que praticam atividades físicas sempre sentem-se mais dispostos.

- I. Se a oração subordinada fosse colocada entre vírgulas, não haveria qualquer alteração de sentido.
- II. Deveria ter sido usada a próclise.

**Está correto o que se afirma em**

- a) somente I
- b) somente II
- c) I e II
- d) nenhuma

8) Assinale a alternativa que completa, correta e respectivamente, as lacunas.

- I. Há um conflito, pois as ideias dele vão \_\_\_\_\_ minhas.  
 II. O doutor não estava \_\_\_\_\_ do caso.  
 a) de encontro às – a par  
 b) de encontro às – ao par  
 c) ao encontro das – a par  
 d) ao encontro das – ao par

9) Considere as orações abaixo.

- I. Prescreveu-se vários medicamentos.  
 II. Trata-se de doenças graves.

A concordância está correta em

- a) somente I  
 b) somente II  
 c) I e II  
 d) nenhuma

10) Assinale a alternativa que completa, correta e respectivamente, as lacunas.

- I. Espera-se que o rapaz tenha bom \_\_\_\_\_.  
 II. O paciente corre risco \_\_\_\_\_.

- a) censo – eminente  
 b) censo – iminente  
 c) senso – eminente  
 d) senso – iminente

RACIOCÍNIO LÓGICO E MATEMÁTICO

11) Marcia recebeu seu salário e gastou  $\frac{3}{8}$  no mercado e um

quinto do restante com vestuário, e ainda lhe sobrou do salário R\$ 1400,00. O salário que Marcia recebeu é igual a:

- a) Um valor menor que R\$ 2.500,00  
 b) R\$ 2.800,00  
 c) Um valor entre R\$ 2.500,00 e R\$ 2.750,00  
 d) Um valor maior que R\$ 2.800,00

12) Dois candidatos A e B disputaram um cargo numa empresa. Os funcionários da empresa poderiam votar nos dois ou em apenas um deles ou em nenhum deles. O resultado foi o seguinte: 55% dos funcionários escolheram o candidato A, 75% escolheram o candidato B, 10% dos votos foram em branco. Pode-se afirmar então que o total de funcionários que escolheram somente um dentre os dois candidatos foi de:

- a) 50%  
 b) 40%  
 c) 90%  
 d) 120%

13) Se o valor lógico de uma proposição p é verdadeiro e o valor lógico de uma proposição q é falso então o valor lógico da proposição composta  $[(p \rightarrow q) \vee \sim p] \wedge \sim q$  é:

- a) Falso e verdadeiro  
 b) Verdadeiro  
 c) Falso  
 d) Inconclusivo

14) Seja a proposição p: Maria é estagiária e a proposição q: Marcos é estudante. A negação da frase “Maria é estagiária ou Marcos é estudante” é equivalente a:

- a) Maria não é estagiária ou Marcos não é estudante.  
 b) Se Maria não é estagiária, então Marcos não é estudante.  
 c) Maria não é estagiária, se e somente se, Marcos não é estudante.  
 d) Maria não é estagiária e Marcos não é estudante.

15) Sejam as afirmações:

- I. Se o valor lógico de uma proposição p é falso e o valor lógico de uma proposição q é verdadeiro, então o valor lógico da conjunção entre p e q é verdadeiro.  
 II. Se todo X é Y, então todo Y é X.  
 III. Se uma proposição p implica numa proposição q, então a proposição q implica na proposição p.

Pode-se afirmar que são verdadeiras:

- a) Todas  
 b) Somente duas delas  
 c) Somente uma delas  
 d) Nenhuma

16) Considerando a Lei nº 12.550, de 15 de dezembro de 2011, que autoriza o Poder Executivo a criar a empresa pública denominada Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares – EBSEERH, assinale a alternativa incorreta:

- a) A EBSEERH não é autorizada a patrocinar entidade fechada de previdência privada.  
 b) A integralização do capital social será realizada com recursos oriundos de dotações consignadas no orçamento da União, bem como pela incorporação de qualquer espécie de bens e direitos suscetíveis de avaliação em dinheiro.  
 c) No desenvolvimento de suas atividades de assistência à saúde, a EBSEERH observará as orientações da Política Nacional de Saúde, de responsabilidade do Ministério da Saúde.  
 d) A EBSEERH terá sede e foro em Brasília, Distrito Federal, e poderá manter escritórios, representações, dependências e filiais em outras unidades da Federação.

17) Considerando a Lei nº 12.550, de 15 de dezembro de 2011, analise os itens abaixo e a seguir assinale a alternativa correta:

- I. É dispensada a licitação para a contratação da EBSEERH pela administração pública para realizar atividades relacionadas ao seu objeto social.  
 II. O lucro líquido da EBSEERH será reinvestido para atendimento do objeto social da empresa, excetuadas as parcelas decorrentes da reserva legal e da reserva para contingência.  
 III. Ficam as instituições públicas federais de ensino e instituições congêneres impedidas de ceder à EBSEERH, no âmbito e durante a vigência de um contrato com esta empresa, quaisquer bens e direitos.  
 a) Apenas I e II estão corretos  
 b) I, II e III estão corretos.  
 c) Apenas II está correto.  
 d) Todas os itens mencionados são incorretos.

18) Considerando o Decreto nº 7.661, de 28 de dezembro de 2011, que aprovou o Estatuto Social da Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares – EBSEERH, assinale a alternativa incorreta:

- a) Três membros indicados pelo Ministro de Estado da Educação farão parte do Conselho de Administração da EBSEERH.  
 b) Fará parte do Conselho de Administração da EBSEERH um membro indicado pela Associação Nacional dos Dirigentes das Instituições Federais de Ensino Superior, sendo reitor de universidade federal ou diretor de hospital universitário federal.  
 c) O prazo de gestão dos membros do Conselho de Administração será de dois anos contados a partir da data de publicação do ato de nomeação, podendo ser reconduzidos por igual período.  
 d) A Presidência do Conselho de Administração da EBSEERH será exercida por qualquer um de seus membros, mediante escolha pelo próprio Conselho.

19) Considerando o Decreto nº 7.661, de 28 de dezembro de 2011, que aprovou o Estatuto Social da Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares – EBSEERH, assinale a alternativa incorreta:

- a) A EBSEERH será supervisionada pelo Ministério de Estado da Educação.  
 b) Opinar sobre as linhas gerais das políticas, diretrizes e estratégias da EBSEERH, orientando o Conselho de Administração e a Diretoria Executiva no cumprimento de suas atribuições é atribuição do Conselho Fiscal da EBSEERH.  
 c) A EBSEERH será administrada por uma Diretoria Executiva, composta pelo Presidente e até seis Diretores, todos nomeados e destituíveis, a qualquer tempo.  
 d) O órgão de auditoria interna da EBSEERH vincula-se diretamente ao Conselho de Administração.



20) De acordo com o Regimento Interno da EBSEH, editar normas necessárias ao funcionamento dos órgãos e serviços da empresa, bem como aprovar a regulamentação do quadro de pessoal de cada diretoria, é competência:

- Do Conselho de Administração da EBSEH
- Do Conselho Consultivo da EBSEH
- Do presidente da EBSEH
- Do Conselho Fiscal da EBSEH.

### LEGISLAÇÃO APLICADA AO SUS

21) A notificação e investigação de casos de doenças e agravos que constam da lista nacional de doenças de notificação compulsória alimentam um dos sistemas de informação em saúde do Brasil, denominado:

- Sistema Nacional de Agravos de Notificação Compulsória (SINASC).
- Sistema Nacional de Morbidade e Mortalidade (SIM).
- Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN).
- Sistema de Informações Gerenciais de Doenças de notificação compulsória (SIG-NC).

22) A lei 8080/1990 **NÃO** incluiu no campo de atuação do Sistema Único de Saúde-SUS:

- A participação na formulação da política e na execução de ações de combate à fome e distribuição de renda.
- A ordenação da formação de recursos humanos na área de saúde.
- A vigilância nutricional e orientação alimentar.
- A colaboração na proteção do meio ambiente.

23) Sobre a Resolução 453/2012 do Conselho Nacional da Saúde, que define funcionamento dos conselhos de saúde, assinale a alternativa **incorreta**:

- A cada eleição, os segmentos de representações de usuários, trabalhadores e prestadores de serviços, ao seu critério, promovem a renovação de, no mínimo, 50% de suas entidades representativas.
- Compete aos conselheiros examinar propostas e denúncias de indícios de irregularidades, nas ações e aos serviços de saúde.
- O tempo de mandato dos conselheiros será definido pelas respectivas representações.
- O conselho de saúde terá poder de decisão sobre o seu orçamento e não será mais apenas o gerenciador de suas verbas.

24) Segundo o Decreto Presidencial nº 7.508, de 28 de junho de 2011, a descrição geográfica da distribuição de recursos humanos e de ações e serviços de saúde ofertados pelo SUS e pela iniciativa privada, considerando-se a capacidade instalada existente, os investimentos e o desempenho aferido a partir dos indicadores de saúde do sistema é a definição de

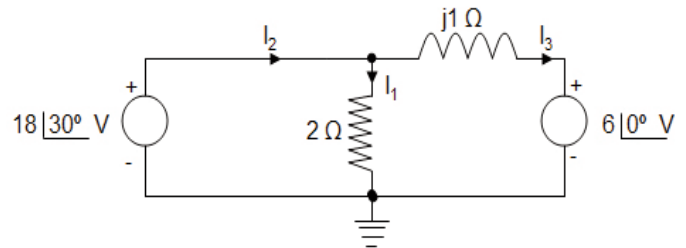
- Pactuação Integrada em Saúde.
- Rede hierarquizada em Saúde.
- Rede de Atenção à Saúde.
- Mapa da Saúde.

25) Considerando a lei 8142/1990, analise os itens abaixo e a seguir assinale a alternativa correta:

- A Conferência de Saúde reunir-se-á a cada 2 (dois) anos com a representação dos vários segmentos sociais, para avaliar a situação de saúde e propor as diretrizes para a formulação da política de saúde nos níveis correspondentes, convocada pelo Poder Executivo ou, extraordinariamente, pelo Conselho de Saúde.
  - O Conselho de Saúde, em caráter permanente e deliberativo, órgão colegiado composto por representantes do governo, prestadores de serviço, profissionais de saúde e usuários, atua na formulação de estratégias e no controle da execução da política de saúde na instância correspondente, inclusive nos aspectos econômicos e financeiros, cujas decisões serão homologadas pelo chefe do poder legalmente constituído em cada esfera do governo.
  - O Conselho Nacional de Secretários de Saúde - CONASS e o Conselho Nacional de Secretários Municipais de Saúde CONASEMS terão representação no Conselho Nacional de Saúde. A representação dos usuários nestes conselhos será definida pelos próprios conselhos.
  - A representação dos usuários nos Conselhos de Saúde e Conferências de Saúde será paritária em relação ao conjunto dos demais segmentos.
  - As Conferências de Saúde e os Conselhos de Saúde terão sua organização e normas de funcionamento definidas em regimento próprio provados pelas respectivas secretarias municipais, estaduais ou Ministério da Saúde.
- I,II,III, IV e V estão corretas.
  - Apenas II e IV estão corretas
  - Apenas I,II,IV e V estão corretas.
  - Apenas II, IV e V estão corretas.

### CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

Utilize o circuito a seguir para responder as duas próximas questões.



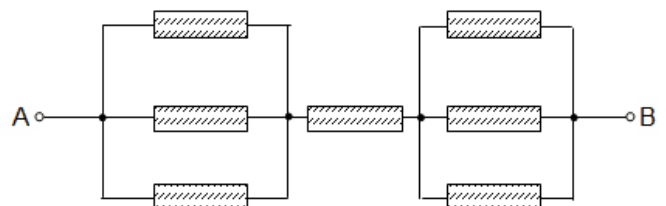
26) O valor de  $I_2$  é

- $6 \angle 30^\circ$  A.
- $4 \angle 30^\circ$  A.
- $2 \angle 30^\circ$  A.
- $9 \angle 30^\circ$  A.

27) A potência dissipada pelo resistor de  $2 \Omega$  vale

- 54 W.
- 38 W.
- 36 W.
- 81 W.

28) Todos os resistores do circuito abaixo possuem o mesmo valor R. A resistência da associação vale:



- $R/3$ .
- $3R/5$ .
- $5R/3$ .
- $3R/2$ .

29) Um especialista está verificando um determinado circuito e constata que um resistor está sendo percorrido por uma corrente de 5,6 A e sua temperatura é de 20°C. Em uma nova medição o especialista eleva a temperatura do resistor para 120°C, que é a temperatura do forno onde ele será instalado. Mantendo a tensão elétrica aplicada na primeira medição a nova corrente elétrica que o percorrerá vale

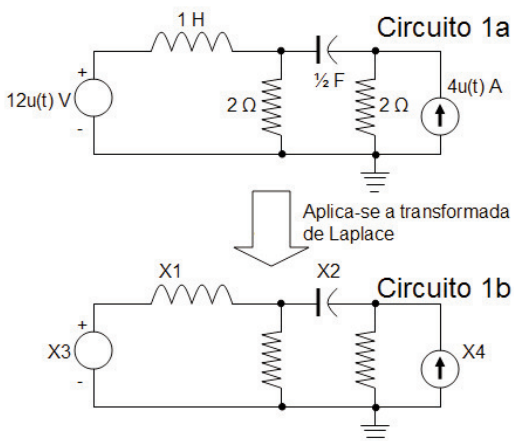
Dado: O Coeficiente de Temperatura em °C do resistor vale  $4 \cdot 10^{-3} \text{ } ^\circ\text{C}^{-1}$ .

- a) Quatro ampères.
- b) Dois ampères e quatro décimos.
- c) Três e meio ampères.
- d) Cinco ampères e dois décimos.

30) Sobre os pontos chave dos Teoremas de Thevenin e de Norton é correto afirmarmos.

- I. O princípio da linearidade pode ser aplicado em problemas de circuitos AC em regime permanente.
  - II. O Teorema de Thevenin é extremamente útil na resolução de uma parte da rede a uma única fonte em paralelo com a impedância.
- a) Apenas a II está correta.
  - b) Ambas estão corretas.
  - c) Apenas a I está correta.
  - d) Ambas estão incorretas.

31) Aplicando-se a Transformada de Laplace no circuito da figura 1a resulta o circuito da figura 1b. Os valores de X1, X2, X3 e X4 são respectivamente:



- a)  $1/s / 2s / 12s / 4/s$
- b)  $s / 2s / 12/s / 4s$
- c)  $s / 2/s / 12/s / 4/s$
- d)  $1/s / 2s / 12/s / 4/s$

32) São parâmetros comuns utilizados para descrever um quadripolo, exceto pela alternativa

- a) Admitância.
- b) Conservação.
- c) Impedância.
- d) Híbridos.

Use o enunciado a seguir para responder as questões 33 e 34.

Um transformador fornece 0,55 kV em 0,08 A com uma eficiência de noventa por cento. Sabe-se ainda, que a corrente do primário vale 800 mA.

33) A potência de entrada em VA vale

- a) 12,8 VA.
- b) 73,8 VA.
- c) 64,8 VA.
- d) 48,9 VA.

34) A tensão do primário vale

- a) 61,1 V.
- b) 48,9 V.
- c) 44,2 V.
- d) 39,9 V.

35) Complete o texto a seguir com a resposta correta.                      é entendido(a) como a medida da sensação de claridade provocada por uma fonte de luz ou superfície iluminada.

- a) Luminância
- b) Crominância
- c) Intensidade Luminosa
- d) Fluxo de Iluminamento

36) Sobre o tópico “Seleção de motores (em Corrente Contínua)” assinale a alternativa que se encontra incorreta.

- a) Motores Série são aqueles em que a corrente de carga é utilizada também como corrente de excitação.
- b) Motores de Derivação são aqueles em que o campo está diretamente ligado à fonte de alimentação e em paralelo com o induzido.
- c) Motores Compostos são aqueles em que o campo é constituído de duas bobinas, sendo uma ligada em série e a outra em paralelo com o induzido.
- d) Motores Gaiolos são aqueles alimentados por sistemas trifásicos a três fios, em que as tensões estão defasadas de 120°.

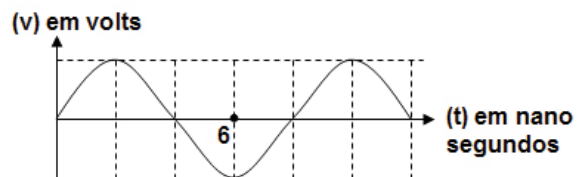
37) No cálculo da Força de Interação Eletrostática utiliza-se uma constante (k), que no vácuo vale

- a)  $4 \cdot 10^{-7} \cdot \text{m}^2/\text{C}^2$ .
- b)  $9 \cdot 10^9 \text{ N} \cdot \text{m}^2/\text{C}^2$ .
- c)  $\pi \cdot 10^9 \text{ N} \cdot \text{m}^2/\text{C}^2$ .
- d)  $2\pi \cdot 10^{-6} \cdot \text{m}^2/\text{C}^2$ .

38) Complete o texto a seguir com base em seus conhecimentos em “Linhas de transmissão de energia.” Quando o gradiente na superfície de um condutor supera a rigidez dielétrica do ar (em torno de 30 kV/cm) originam-se descargas saindo do condutor e perfurando os primeiros centímetros da camada de ar. Este fenômeno representa uma perda de energia nas linhas de transmissão, sendo conhecido por:

- a) Efeito Pelicular.
- b) Efeito Corona.
- c) Desvanecimento.
- d) Surto.

39) A frequência do sinal que gerou a forma de onda abaixo vale:



- a) 100 MHz.
- b) 80 MHz.
- c) 125 MHz.
- d) 8 MHz.

40) Responda a esta questão com base em seus conhecimentos sobre “Amplificadores”. É falsa a afirmação contida na alternativa

- a) Dois transistores podem ser conectados como um par Darlington. O emissor do primeiro é conectado à base do segundo, produzindo um ganho global de corrente igual ao produto dos ganhos parciais de corrente.
- b) A impedância de saída de um amplificador é igual à impedância de Thévenin. Um seguidor de emissor tem baixa impedância de saída.
- c) Para evitar distorção de travessia em amplificadores Classe C, regula-se o Preset do amplificador para impedância tendendo ao infinito.
- d) A Classe B dos AmpOp é mais eficiente que a Classe A. Num seguidor de emissor vaivém de classe B utilizam-se transistores complementares NPN e PNP.

41) O complemento de 2 do número binário 1001111001 é expresso em decimal pelo valor:

- a) 391.
- b) 256.
- c) 512.
- d) 633.

42) Abaixo são apresentadas operações booleanas, as quais estão contempladas dentro da propriedade:

$$A+(B+C) = (A+B)+C \quad | \quad A.(B.C) = (A.B).C = A.B.C$$

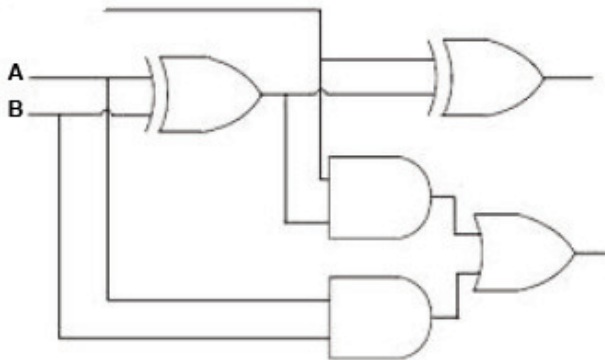
$$= A+B+C \quad | \quad A.B.C$$

- a) Associativa.
- b) Comutativa.
- c) Distributiva.
- d) Identidade.

43) A linguagem VHDL foi desenvolvida com base na necessidade de se padronizar a troca de informações entre diversos fornecedores de equipamentos. Dentro da arquitetura desta linguagem temos o que se chama de entidade. Uma entidade de projeto pode representar uma simples porta lógica. Quatro modos de porta estão expressos na alternativa:

- a) IN, OUT, BUFFER e INOUT.
- b) NOT, AND, OR e ZOU.
- c) XOU, XOR, NAN e NAND.
- d) NOR, NOU, XOU e XOR.

44) O Circuito constituído por portas lógicas apresentado a seguir representa um:



- a) multiplicador de dois bits.
- b) somador completo.
- c) subtrator de dois bits.
- d) subtrator com complemento de dois.

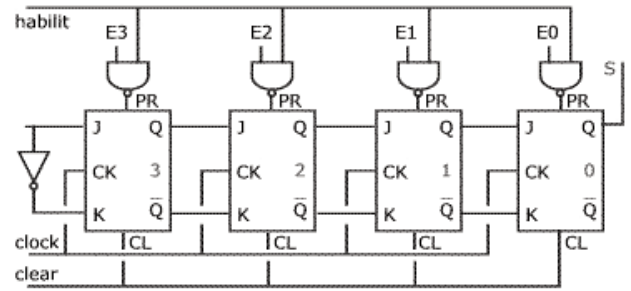
45) Responda a esta questão com base no tema: Circuitos Integrados TTL e CMOS. É comum em circuitos lógicos uma porta digital excitar várias outras portas. A limitação de quantas portas podem ser excitadas por uma única saída é conhecida por:

- a) Fan-in.
- b) Delay.
- c) Noise.
- d) Fan-out.

46) Considere seus conhecimentos sobre o tema “Eletrônica Digital” para responder a esta questão. Circuitos biestáveis ou Flip-Flop são também conhecidos por:

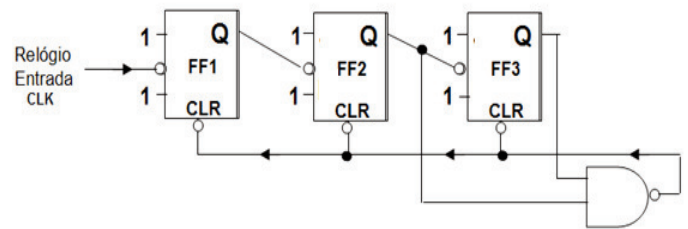
- a) circuitos amplificadores de estado sólido (solid state).
- b) circuitos de trava ou retenção (latch).
- c) circuitos de carga (overload).
- d) circuitos de desnível (shift transfer).

47) A montagem a seguir representa um:



- a) Conversor Paralelo-Série.
- b) Deslocamento em linha.
- c) Contador Hexadecimal.
- d) Contador Decádico.

48) A montagem a seguir representa um contador assíncrono mod-6. Os blocos funcionais FF1, FF2 e FF3 são conhecidos por:



- a) Flip-Flops TS.
- b) Flip-Flops DT.
- c) Flip-Flops RS.
- d) Flip-Flops JK.

49) Leia o enunciado e assinale a alternativa que complete correta e respectivamente as lacunas.

A diferença entre a memória \_\_\_\_\_ e a memória \_\_\_\_\_, é que a última pode ser apagada eletricamente.

- a) PROM / EPROM
- b) EPROM / FLASHPROM
- c) EEPROM / EPROM
- d) EPROM / E2PROM

50) A mediana e a média geométrica do tempo de acesso das memórias da tabela abaixo valem respectivamente

Observação: Utilizar apenas duas casas decimais.

Memória/Fabricante	Tempo acesso (nano seg)
SIE3	5
NEC4	12
SIE2	9
SIE4	9
NEC7	12
CIS7	5
TOS12	5
KIN31	8

- a) 7,64 e 8,50.
- b) 5,00 e 7,50.
- c) 8,50 e 7,64.
- d) 8,13 e 8,50.

