



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DO ABC

REITORIA

CONCURSO PÚBLICO

002. PROVA OBJETIVA

TÉCNICO EM ELETRÔNICA

- ◆ Você recebeu sua folha de respostas e este caderno contendo 50 questões objetivas.
- ◆ Confira seus dados impressos na capa deste caderno e na folha de respostas.
- ◆ Quando for permitido abrir o caderno, verifique se está completo ou se apresenta imperfeições. Caso haja algum problema, informe ao fiscal da sala.
- ◆ Leia cuidadosamente todas as questões e escolha a resposta que você considera correta.
- ◆ Marque, na folha de respostas, com caneta de tinta azul ou preta, a letra correspondente à alternativa que você escolheu.
- ◆ A duração da prova é de 3 horas, já incluído o tempo para o preenchimento da folha de respostas.
- ◆ Só será permitida a saída definitiva da sala e do prédio após transcorridos 75% do tempo de duração da prova.
- ◆ Ao sair, você entregará ao fiscal a folha de respostas e este caderno, podendo levar apenas o rascunho de gabarito, localizado em sua carteira, para futura conferência.
- ◆ Até que você saia do prédio, todas as proibições e orientações continuam válidas.

AGUARDE A ORDEM DO FISCAL PARA ABRIR ESTE CADERNO DE QUESTÕES.

Nome do candidato _____

RG _____

Inscrição _____

Prédio _____

Sala _____

Carteira _____

CONHECIMENTOS GERAIS

LÍNGUA PORTUGUESA

01. Leia o texto, para responder à questão.



(Dik Browne. Hagar. Disponível em: <www.lpm-blog.com.br>. Acesso em: 11.02.2016)

Na tira, a pergunta dirigida à personagem Hagar

- (A) confirma a possibilidade de Hagar vir a tornar-se um financista, por suas habilidades em lidar com a riqueza.
- (B) considera a chance de uma atitude generosa de Hagar quando tiver de financiar os povos que derrotar.
- (C) nega o caráter destrutivo das guerras de Hagar, pois este pode ser capaz de gerar empregos se fundar um banco.
- (D) sugere que as práticas de bancos em relação a seus clientes são tão danosas a outrem quanto as das pilhagens de Hagar.
- (E) destaca o espírito empreendedor de Hagar, que pode levá-lo à prosperidade com suas habilidades nas batalhas.

Leia o texto, para responder às questões de números 02 a 09.

O que é a paixão senão um sentimento imenso que nos tira a razão? Quando estamos apaixonados, não queremos nada, além daquilo ou daquele que nos hipnotizou.

Ficamos cegos e nada mais faz sentido. Tudo em nossa volta se transforma em um nevoeiro, cinza e espesso, permitindo ver apenas o que tanto queremos.

Todos nos apaixonamos, seja por alguém ou por algo, e de repente nossos corações perdem a harmonia das batidas. De repente somos fígados por algo que nos conquistou.

Não somente os jovens, adultos ou velhos se apaixonam. As crianças também. E, assim, um dia caí na armadilha de um cupido mal-intencionado.

Eu era criança, não lembro minha idade, mas lembro que aqui no hospital amanhecera. Dava para sentir o calor da luz do sol e o silêncio que pairava no ambiente do quarto onde, sozinho, eu ficava.

Em instantes, alguém, que estava ali para cuidar de mim, entra no quarto. Havia uma vitrola e, para permitir um momento agradável, essa que veio ser minha cuidadora pôs um disco para tocar. Não tenho certeza, mas era um vinil com canções românticas de uma dessas novelas.

Não sei como foi, mas lembro até hoje o nome dessa que, naquele dia, me ofertou grande afeto. Seu nome era Silvana, e lembro que ela tinha cabelos compridos e loiros.

Enquanto a música tocava, eu sentia que algo não estava certo com ela. Parecia que, apesar de estar diante de mim, estava com seu coração em outro mundo.

Mesmo assim, eu me sentia bem e feliz. Depois do banho e do café da manhã, ela sai do quarto para outras tarefas. Embalado pelas músicas da vitrola, fico vislumbrando a paisagem da janela. Bem ao longe, em cima do prédio da Faculdade de Medicina, em frente ao Instituto onde fico, uma bandeira do Brasil dança ao ritmo do vento que a embala.

Muitos momentos, quando se é garoto, são como fotografias, nas quais o maior sentimento que se expressa é a solidão.

A música parou de tocar, e assim voltei meu olhar para o quarto em que somente eu estava presente. Não demorou muito para que Silvana voltasse e colocasse outro disco. Poucas horas depois, irei dormir feliz, pois o carinho e o afeto que Silvana me permitiu deixarão um doce conforto. Como o filho de quem a mãe cuida, fecho meus olhos, tranquilo e feliz.

Mas, infelizmente, nada dura para sempre. Veio outra pessoa cuidar de mim no dia seguinte, e no lugar do afeto que Silvana trazia, não veio o desprezo, mas alguém em quem eu mal poderia encontrar conforto. Aos soluços, pedi de volta a Silvana que tinha cuidado de mim no dia anterior. A resposta das minhas súplicas foi que ela não viria mais.

(Paulo Henrique, Minha primeira paixão. Disponível em: www.folha.uol.com.br. Acesso em 16.02.2016. Adaptado)

02. É correto afirmar que o texto descreve, em tom nostálgico,
- (A) a experiência infantil do afeto, graças à delicadeza do gesto de sua cuidadora, compensando a solidão do ambiente.
 - (B) o despertar da paixão juvenil por uma mulher que cuida do jovem, mas se mostra indiferente a ele e a sua doença.
 - (C) a certeza de que a vida reservava ao menino uma aventura de novela, com a enfermeira que lhe dava banho.
 - (D) as sensações mais íntimas de um adolescente prestes a descobrir os segredos do amor por uma mulher mais velha.
 - (E) a decepção de uma criança por saber que sua cuidadora ouvia, aérea, a música da vitrola, pensando em outro.
03. Ao falar da experiência da paixão, o narrador do texto a caracteriza como
- (A) ilusão de que a existência será preenchida pelo ser amado.
 - (B) sentimento de plena harmonia com a natureza e os homens.
 - (C) divisão da mente entre o que é certo e o que é errado.
 - (D) perda da faculdade de pensar com clareza e objetividade.
 - (E) expressão de pensamentos inconfessáveis guardados no coração.
04. As palavras destacadas nas passagens – O que é a paixão **senão** um sentimento imenso que nos tira a razão? / Muitos momentos, quando se é garoto, são como fotografias, **nas quais** o maior sentimento que se expressa é a solidão. – podem ser correta e respectivamente substituídas, sem prejuízo de sentido, por:
- (A) ou / que.
 - (B) salvo / aonde.
 - (C) a não ser / em que.
 - (D) porém / cujas.
 - (E) do contrário / que nelas.
05. A ideia expressa pela conjunção concessiva destacada na passagem – Parecia que, **apesar de** estar diante de mim, estava com seu coração em outro mundo. – está expressa também na conjunção destacada em:
- (A) Muitos momentos, **quando** se é garoto, são como fotografias...
 - (B) **Como** o filho de que a mãe cuida, fecho meus olhos...
 - (C) **Enquanto** a música tocava, eu sentia que algo não estava certo com ela.
 - (D) A música parou de tocar, **e assim**, voltei meu olhar para o quarto...
 - (E) **Mesmo assim**, eu me sentia bem e feliz.
06. Caracteriza-se emprego de expressão em sentido figurado em:
- (A) ... era um vinil com canções românticas de umas das novelas.
 - (B) ... uma bandeira do Brasil dança ao ritmo do vento que a embala.
 - (C) Depois do banho e do café da manhã, ela sai do quarto para outras tarefas.
 - (D) ... essa que veio ser minha cuidadora pôs um disco para tocar.
 - (E) Não somente os jovens, adultos ou velhos se apaixonam.

07. Assinale a alternativa em que todos os verbos do enunciado estão conjugados no mesmo tempo verbal.
- (A) Quando estamos apaixonados, não queremos nada, além daquilo ou daquele que nos hipnotizou.
 - (B) Eu era criança, não lembro minha idade, mas lembro que aqui no hospital amanhecera.
 - (C) Muitos momentos, quando se é garoto, são como fotografias, nas quais o maior sentimento que se expressa é a solidão.
 - (D) Não sei como foi, mas lembro até hoje o nome dessa que, naquele dia, me ofertou grande afeto.
 - (E) Poucas horas depois, irei dormir feliz, pois o carinho e o afeto que Silvana me permitiu deixarão um doce conforto.
08. Assinale a alternativa que reescreve a passagem – Havia uma vitrola e, para permitir um momento agradável, essa que veio ser minha cuidadora pôs um disco para tocar. – de acordo com a norma-padrão de concordância verbal e nominal.
- (A) Havia toca-discos e, para que tivéssemos momentos bastantes agradáveis, uma das que se dispôs a ser nossas cuidadoras puseram discos de vinil para tocar.
 - (B) Existiam tocas-discos e, para que tivéssemos momentos bastante agradável, uma das que se dispuseram a ser nossas cuidadoras puseram discos de vinis para tocar.
 - (C) Existia toca-discos e, para que tivéssemos momentos bastantes agradáveis, uma das que se dispôs a ser nossas cuidadoras pôs discos de vinis para tocar.
 - (D) Haviam tocas-discos e, para que tivéssemos momentos bastante agradável, uma das que dispuseram a ser nossas cuidadoras pôs discos de vinil para tocar.
 - (E) Havia toca-discos e, para que tivéssemos momentos bastante agradáveis, uma das que se dispuseram a ser nossas cuidadoras pôs discos de vinil para tocar.
09. Assinale a alternativa que preenche corretamente as lacunas no texto a seguir:
- Embora um hospital, para muitos, associe-se _____ imagem de um lugar sombrio e triste, existe nele uma beleza que poucos _____. Não sei se pelo tempo que vivo aqui, aprendo _____ ver essa beleza que muitas vezes produz _____ uma sensação de completa felicidade.
- (A) à ... veem ... a ... em mim
 - (B) à ... vêm ... à ... me
 - (C) a ... veem ... à ... em mim
 - (D) a ... veem ... a ... a mim
 - (E) à ... vêm ... a ... me
10. A alternativa que apresenta colocação dos pronomes destacados e pontuação de acordo com a norma-padrão é:
- (A) **Nos** foi informado, que as delegações visitariam-**nos** amanhã, depois das 15 horas.
 - (B) Afirma-**nos** que os produtos, assim como as notas fiscais, estarão disponíveis amanhã, para que **os** despachem.
 - (C) Perguntou-**me**: se eu estaria disposto, a entregar as provas, que **me** dariam proteção.
 - (D) Ninguém comprometeu-**se** com o projeto, afirmando: que era perda de tempo.
 - (E) Tendo elogiado-**nos** pela rapidez, na entrega, garantiram que vão ficar fregueses.

As questões de números 11 a 13 têm como base informações atualizadas em dezembro de 2015, que constam na página eletrônica da Universidade Federal do ABC.

11. A tabela a seguir apresenta os números de alunos matriculados em três dos quatro cursos noturnos de Licenciatura da Universidade Federal do ABC.

Licenciatura	Alunos matriculados
Química	50
Ciências Biológicas	19
Física	30
Matemática	?

Sabendo-se que a média do número de alunos matriculados por curso, nessas licenciaturas, é 33,5, é correto afirmar que o número de alunos matriculados na Licenciatura em Matemática supera o número de alunos matriculados na Licenciatura em Ciências Biológicas em

- (A) 12.
(B) 14.
(C) 16.
(D) 18.
(E) 20.
12. Alguns alunos da pós-graduação (mestrados e doutorados) da Universidade Federal do ABC recebem bolsas do tipo UFABC. A razão entre o número de mestrados e o número de doutorandos que recebem o referido auxílio pode ser representada pela fração $\frac{45}{16}$.
- Ao todo, 244 alunos recebem esse tipo de bolsa. A partir disso, pode-se afirmar corretamente que a diferença entre os números de mestrados e de doutorandos, nesse caso, é
- (A) 116.
(B) 118.
(C) 120.
(D) 122.
(E) 124.

13. Um dos cargos existentes na Universidade Federal do ABC é o de técnico administrativo, nos níveis de ensino médio e superior. No *Campus* Santo André, o número de técnicos administrativos com nível médio supera em 194 unidades o número dos que têm nível superior. No *Campus* São Bernardo do Campo, o número de técnicos administrativos com nível superior é 51 unidades menor que o número dos que têm nível médio. Sabendo-se que a soma dos números de todos os técnicos administrativos dos dois *campi* é igual a 737, e que a diferença entre os números de técnicos administrativos com nível superior de Santo André e São Bernardo do Campo, nessa ordem, é 208, o número total de técnicos administrativos em Santo André é
- (A) 644.
 - (B) 645.
 - (C) 646.
 - (D) 647.
 - (E) 648.
14. Um hipermercado recebe determinados produtos todos os dias da semana. Considerando que ele recebe o produto A de 4 em 4 dias, o produto B de 5 em 5 dias e o produto C de 6 em 6 dias, e, ainda, que, no último sábado, ele recebeu esses três produtos, então é correto afirmar que a vez imediatamente anterior que ele recebeu os três produtos no mesmo dia foi em uma
- (A) sexta-feira.
 - (B) quinta-feira.
 - (C) quarta-feira.
 - (D) terça-feira.
 - (E) segunda-feira.
15. Um produto, que é comprado em dólar e revendido no Brasil, teve seu preço de venda, em reais, reajustado em 60%. Para honrar uma negociação com um bom cliente, a empresa que importa o produto o venderá com o preço antigo, ou seja, o preço de venda antes do referido reajuste, mas precisará lançar, na nota fiscal, o novo preço e conceder um desconto. Sendo assim, o desconto que deverá constar nessa nota fiscal corresponderá, do novo preço de venda desse produto, a
- (A) 30%.
 - (B) 37,5%.
 - (C) 48%.
 - (D) 53,5%.
 - (E) 60%.

16. Em uma pesquisa de laboratório, tingiram-se na cor vermelha todos y indivíduos de uma amostra que seria estudada. Ao se completar a 1ª fase do estudo, contaram-se todos os indivíduos, identificou-se que o número de novos indivíduos era igual ao triplo de y , e tingiram-se na cor amarela esses novos indivíduos. Ao final da 2ª fase do estudo, identificou-se que o número de indivíduos que não estavam tingidos correspondia ao sêxtuplo do número de indivíduos tingidos. Se até o final da 2ª fase do estudo não houve baixa no número de indivíduos, nenhum indivíduo perdeu o seu tingimento, e contaram-se, ao todo, 420 indivíduos, então é verdade que a diferença entre o número de indivíduos tingidos de amarelo e o número de indivíduos tingidos de vermelho é

- (A) 30.
- (B) 35.
- (C) 40.
- (D) 45.
- (E) 50.

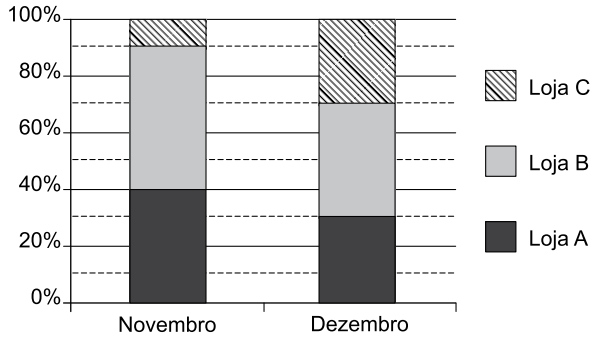
17. A tabela a seguir apresenta informações a respeito da produção de uma determinada peça, cuja fabricação depende somente de um tipo de máquina, durante dois dias de uma determinada semana:

	Segunda-feira	Terça-feira
Número de máquinas trabalhando ininterruptamente	10	8
Produção (em unidades)	1 200	1 280
Carga horária trabalhada por cada máquina (em horas)	6	T

Para haver proporcionalidade nas informações apresentadas, a carga horária trabalhada por cada máquina, na terça-feira, deverá ser, quando comparada à carga horária trabalhada por cada máquina na segunda-feira, maior em

- (A) um meio.
- (B) um terço.
- (C) um quarto.
- (D) um quinto.
- (E) um sexto.

18. O gráfico a seguir apresenta o quanto correspondeu do faturamento total o faturamento de cada uma das três lojas de um supermercado, nos meses de novembro e dezembro do ano anterior.



Com base nas informações apresentadas, assinale a alternativa que contém uma afirmação necessariamente verdadeira.

- (A) O faturamento total de novembro foi igual ao faturamento total de dezembro.
- (B) Na loja A, o faturamento em novembro foi maior que o faturamento em dezembro.
- (C) O faturamento da loja B, em novembro, foi maior que o faturamento da loja C, em dezembro.
- (D) A loja B teve o maior faturamento em ambos os meses.
- (E) A soma dos faturamentos da loja A, de ambos os meses, corresponde a mais de 60% da soma dos faturamentos totais desses meses.
19. Uma grande caixa-d'água em formato de paralelepípedo reto retangular tem internamente uma aresta da base medindo 2 metros a mais que a outra, e altura medindo 3 metros. Se nessa caixa cabem, ao todo, 105 mil litros de água, então a medida da maior aresta da sua base excede a medida da sua altura em
- (A) 6 metros.
- (B) 5 metros.
- (C) 4 metros.
- (D) 3 metros.
- (E) 2 metros.
20. Pretende-se construir um jardim no formato de um hexágono regular com perímetro de 36 metros. A alternativa que mais se aproxima da menor distância entre dois lados paralelos quaisquer desse jardim, em metros, é
- (A) 6,2.
- (B) 7,2.
- (C) 8,2.
- (D) 9,2.
- (E) 10,2.

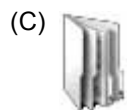
LEGISLAÇÃO

21. Considerando o que dispõe a Lei nº 8.112/90 sobre a responsabilidade do servidor público, é correto afirmar que
- (A) o servidor responde civilmente pelos seus atos, mesmo que não cause prejuízos ao erário ou a terceiros.
 - (B) quando causar danos a terceiros, o servidor responderá diretamente pelos prejuízos no lugar da Fazenda Pública.
 - (C) as sanções civis, penais e administrativas, aplicáveis ao servidor, poderão cumular-se, sendo independentes entre si.
 - (D) se o servidor for condenado civilmente por algum ato, ele também deverá responder criminalmente pelo mesmo ato.
 - (E) a obrigação de reparar o dano causado pelo servidor, no caso de seu falecimento, não poderá ser transmitida aos seus herdeiros.
22. Assinale a alternativa que apresenta afirmação que está de acordo com a Lei nº 8.112/90.
- (A) Para os efeitos dessa lei, servidor é pessoa legalmente investida em emprego público.
 - (B) Um dos requisitos para a investidura em cargo público é a idade mínima de dezesseis anos.
 - (C) A reintegração e a reversão são formas de transferência de cargos públicos.
 - (D) Não será aceita a posse em cargo público por meio de procuração.
 - (E) A exoneração de cargo efetivo dar-se-á a pedido do servidor, ou de ofício.
23. “Todo e qualquer ajuste entre órgãos ou entidades da Administração Pública e particulares, em que haja um acordo de vontades para a formação de vínculo e a estipulação de obrigações recíprocas, seja qual for a denominação utilizada.”
- Conforme o teor da Lei nº 8.666/93, essa é uma definição de
- (A) licitação.
 - (B) contrato.
 - (C) serviço público.
 - (D) projeto.
 - (E) empreitada.

24. A Lei nº 8.666/93 prevê várias modalidades de licitação, são dois exemplos:
- (A) concurso e tomada de preços.
 - (B) adjudicação e concorrência.
 - (C) empreitada e convite.
 - (D) leilão e hasta pública.
 - (E) penhora e concorrência.
25. Nos termos do que dispõe a Lei nº 12.527/2011, é correto afirmar que a Administração, em certos casos, pode restringir o acesso à informação classificada como ultrasecreta pelo prazo máximo de
- (A) 5 anos.
 - (B) 10 anos.
 - (C) 15 anos.
 - (D) 20 anos.
 - (E) 25 anos.

NOÇÕES DE INFORMÁTICA

26. Assinale a alternativa que, no MS-Windows 7, em sua configuração padrão, contém o ícone relacionado à opção padrão de compactação do menu de contexto exibido ao se clicar com o botão direito do mouse (com o mouse configurado para destros) sobre uma pasta.



27. Em um documento do MS-Word 2010, em sua configuração padrão, é possível criar e atualizar um sumário automaticamente. Para que um documento possa ter essa facilidade, é necessário aplicar _____ aos elementos que farão parte do sumário.

A alternativa que preenche corretamente a lacuna do enunciado é:

- (A) estilos de título
- (B) margens
- (C) espaçamento
- (D) linha de saudação
- (E) recuo

28. Observe a planilha exibida a seguir, sendo editada por meio do MS-Excel 2010, em sua configuração padrão.

	A	B	C
1	0	4	
2	2	3	
3	3	3	
4	5	6	

Assinale a alternativa que contém o valor que será exibido na célula C1, após esta ser preenchida com a fórmula =SE(A1>0;MÉDIA(B1;B4);MAIOR(A1:A4;2))

- (A) 2
- (B) 3
- (C) 4
- (D) 5
- (E) 6

29. Na imagem a seguir, retirada do MS-Excel 2010, em sua configuração original, há _____ célula(s) selecionada(s), correspondendo _____ B2:E3.

	A	B	C	D	E	F
1						
2						
3						
4						

Assinale a alternativa que preenche, correta e respectivamente, as lacunas do enunciado.

- (A) 1 ... ao intervalo
- (B) 2 ... às células
- (C) 4 ... às células
- (D) 8 ... ao intervalo
- (E) 8 ... à coluna

30. Na imagem a seguir, retirada do Internet Explorer 11, em sua configuração padrão, foi adicionado um triângulo apontando para uma área específica na imagem.

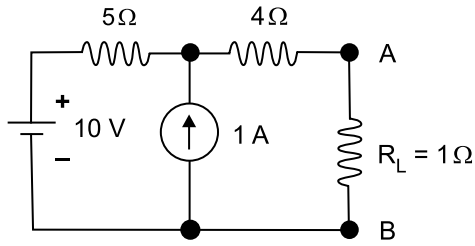


Ao se clicar com o botão esquerdo do mouse, com o mouse configurado para destros, no local apontado,

- (A) a janela atual será fechada.
- (B) uma nova janela será aberta.
- (C) uma nova aba será aberta.
- (D) será aberto um menu de contexto.
- (E) todas as abas serão fechadas.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

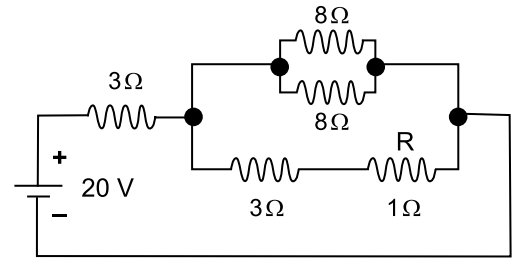
31. O circuito a seguir alimenta uma carga R_L presente entre os pontos **A** e **B**.



O equivalente de Thévenin desse circuito é:

- (A)
- (B)
- (C)
- (D)
- (E)

32. Analise o circuito a seguir.

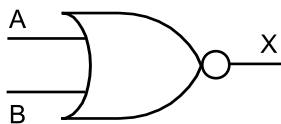


A corrente i que circula no resistor **R** se encontra na faixa:

- (A) $0 A < i < 1 A$
 (B) $1 A \leq i < 2 A$
 (C) $2 A \leq i < 3 A$
 (D) $3 A \leq i < 4 A$
 (E) $4 A \leq i < 10 A$
33. Um circuito operando em corrente alternada possui uma carga indutiva. Essa carga
- (A) adianta em 90° a corrente em relação à tensão.
 (B) adianta em 180° a corrente em relação à tensão.
 (C) atrasa em 90° a corrente em relação à tensão.
 (D) atrasa em 180° a corrente em relação à tensão.
 (E) atrasa em 270° a corrente em relação à tensão.
34. Um chuveiro elétrico de 6000 W foi utilizado duas vezes em um dia, e consumiu 4,5 kWh. Sabendo-se que a primeira utilização durou 15 minutos, o tempo da segunda utilização foi de
- (A) 10 minutos.
 (B) 15 minutos.
 (C) 20 minutos.
 (D) 25 minutos.
 (E) 30 minutos.
35. Uma máquina síncrona de 8 polos opera como motor e é alimentada por uma tensão de 150 [V] / 60 Hz. A velocidade de rotação desse motor é, em rpm, igual a
- (A) 800.
 (B) 900.
 (C) 1540.
 (D) 1760.
 (E) 1800.

36. Um sistema de alimentação de energia elétrica trifásico balanceado fornece tensão de fase de 220 [V] / 60 [Hz]. A tensão de linha nesse sistema é, em [V], aproximadamente,
- (A) 154.
 (B) 170.
 (C) 312.
 (D) 381.
 (E) 660.
37. Um dos componentes utilizados em alguns circuitos eletrônicos é o termistor, sobre o qual é correto afirmar que
- (A) a curva típica de um termistor relacionando sua resistência com sua temperatura tem o formato senoidal.
 (B) as curvas típicas de resistência x temperatura de termistores dos tipos PTC e NTC são idênticas.
 (C) em um termistor do tipo PTC, quanto mais alta a sua temperatura, mais alto seu valor de resistência.
 (D) um termistor do tipo NTC não tem circulação de corrente elétrica para temperaturas abaixo de 100 °C.
 (E) variações no valor da corrente elétrica que passa pelo termistor não alteram sua temperatura.
38. Considere o número 234 na notação decimal. Esse número, na notação hexadecimal, é igual a
- (A) BB.
 (B) CA.
 (C) DB.
 (D) EA.
 (E) FB.

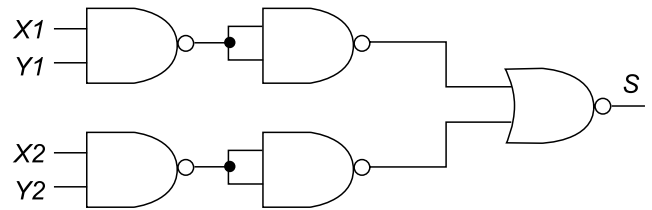
39. Considere a seguinte porta lógica com entradas A e B e saída X.



A respeito dessa porta lógica, pode-se afirmar que se trata da porta

- (A) NOR e X é igual a 1 para A=B=0.
 (B) NOR e X é igual a 1 para A=B=1.
 (C) XOR e X é igual a 1 para A=B=0.
 (D) XOR e X é igual a 1 para A=B=1.
 (E) XNOR e X é igual a 1 para A=B=0.

40. Analise o seguinte circuito combinacional.



Assinale a alternativa que contém a combinação de X1, Y1, X2 e Y2 que produz a saída S igual a 1.

- (A) X1=0, Y1=0, X2=0, Y2=0
 (B) X1=0, Y1=0, X2=1, Y2=1
 (C) X1=0, Y1=1, X2=1, Y2=1
 (D) X1=1, Y1=1, X2=0, Y2=0
 (E) X1=1, Y1=1, X2=1, Y2=1
41. Considerando a família TTL de circuitos integrados digitais, o *Fan Out* é definido como o número
- (A) mínimo de entradas TTL que podem ser ligadas a uma saída TTL.
 (B) mínimo de saídas TTL que podem ser ligadas a uma entrada TTL.
 (C) médio de saídas TTL que podem ser ligadas a uma entrada TTL.
 (D) máximo de entradas TTL que podem ser ligadas a uma saída TTL.
 (E) máximo de saídas TTL que podem ser ligadas a uma entrada TTL.
42. Deseja-se utilizar um relé térmico para proteger um motor elétrico. Esse tipo de relé deve ser dimensionado em função
- (A) da corrente nominal do motor que ele irá proteger.
 (B) da tensão máxima que o motor pode suportar.
 (C) da tensão nominal do motor que ele irá proteger.
 (D) do valor da corrente de curto-circuito do motor.
 (E) do valor da corrente nominal consumida pelo motor, multiplicado pelo fator 10.

43. Para-raios são elementos obrigatórios em instalações elétricas industriais. Um ensaio não destrutivo que pode ser realizado em campo, para avaliar o estado de um para-raio, é a medida

- (A) da corrente máxima.
 (B) da corrente de fuga.
 (C) da tensão de fuga.
 (D) da tensão de ruptura.
 (E) do índice de sujidade.

44. Um sistema de telefonia digital é especificado para operar com sinais de frequência até 3400 Hz. O processo de digitalização desse sinal, de acordo com o teorema de *Harry Nyquist*, deve realizar a quantização (digitalização) utilizando uma taxa de amostragem, em kHz, de pelo menos
- (A) 1,7.
 - (B) 3,4.
 - (C) 6,8.
 - (D) 11.
 - (E) 22.
45. Em um sistema de telefonia IP, há a necessidade de se utilizarem vários protocolos do conjunto TCP/IP para efetivar a comunicação. Dentre esses protocolos, um exemplo de protocolo utilizado para o transporte da mídia que contém a voz digitalizada é o
- (A) PSTN.
 - (B) MGCP.
 - (C) SDP.
 - (D) SIP.
 - (E) RTP.
46. Dentre os protocolos utilizados em redes de computadores, o IP (*Internet Protocol*) possui como característica
- (A) incluir, no cabeçalho IPv4, o campo de Tempo de vida do pacote na rede.
 - (B) utilizar 48 *bits* para identificar um endereço, em sua versão 4 (IPv4).
 - (C) garantir a entrega do pacote de informação na LAN.
 - (D) o recurso de autenticação do usuário de forma nativa.
 - (E) ser utilizado pela *Switch* para determinar a rota de encaminhamento de pacotes.
47. O modelo OSI e o modelo TCP/IP possuem algumas semelhanças e algumas diferenças. Por exemplo,
- (A) ambos possuem o mesmo número de camadas.
 - (B) apenas o modelo OSI inclui detecção de erros nas transmissões de dados.
 - (C) apenas o modelo OSI possui uma Camada de Aplicação.
 - (D) apenas o modelo TCP/IP permite a comunicação de computadores com sistemas operacionais distintos.
 - (E) as camadas Física e de Enlace presentes no modelo OSI são combinadas em uma única camada no modelo TCP/IP.
48. Ao configurar um equipamento de rede, o administrador notou que sua interface de rede opera em modo *half-duplex*. Isso indica que essa interface é capaz de
- (A) encaminhar dados recebidos diretamente para outra interface do mesmo dispositivo.
 - (B) recepcionar dados enviados por outros dispositivos, mas não permite o envio de dados.
 - (C) enviar e receber dados simultaneamente.
 - (D) enviar e receber dados, desde que tais operações não ocorram simultaneamente.
 - (E) enviar dados para outro dispositivo, mas não os recepcionar novamente.
49. Em ambientes com interferência eletromagnética acentuada, o cabeamento de par trançado deve ser do tipo
- (A) UTP.
 - (B) Crossover.
 - (C) RF.
 - (D) T568A.
 - (E) STP.
50. O dispositivo utilizado para conectar múltiplos pontos de videoconferência é o(a)
- (A) PBX.
 - (B) MCU.
 - (C) SIP.
 - (D) H.331.
 - (E) HDCI.

