

TEXTO 1

Duvido que a maioria da população brasileira conheça a etimologia da palavra ‘trabalho’, mas tenho certeza de que todos achariam muito natural se soubessem que ela está ligada, em sua origem, a uma forma antiga de tortura. O termo vem de *tripalium*, do latim tardio, um instrumento romano de tortura, uma espécie de tripé formado por três estacas cravadas no chão, onde eram supliciados os escravos. Reúne o elemento ‘tri’ (três) e ‘palus’ (pau) - literalmente, ‘três paus’. Daí derivou-se o verbo *tripaliare*, que significava, inicialmente, torturar alguém no *tripalium*, o que fazia do ‘trabalhador’ um carrasco, e não a vítima de hoje em dia.

(...) Pouco a pouco, porém, esse instrumento de tortura foi desaparecendo, cedendo lugar aos terríveis dispositivos inventados pela Inquisição, com sua imaginação de pesadelo. Vão-se os objetos, ficam as palavras: por volta do século XII, o termo já tinha ingressado nas línguas românicas. Em todas elas, o termo entrou como substantivo abstrato, significando ‘tormento, agonia, sofrimento’.

A partir do Renascimento, o vocábulo adquiriu também o sentido atual de ‘labuta, atividade, exercício profissional’. No entanto, apesar do esforço enaltecido de comemorações internacionais como o Dia do Trabalho, ou de frases surradas como ‘o trabalho dignifica o homem’, o termo jamais perdeu sua primitiva ligação com a dor e o sofrimento. (...) Não faltam, no Português moderno, outras situações que conservam as associações primitivas do termo. ‘Trabalhoso’, em qualquer dicionário, significa ‘custoso, difícil, cansativo’. Quem está em dificuldades, está passando trabalho. Aquilo que não é fácil de fazer dá muito trabalho, ou muita trabalhadeira, às vezes até um trabalho. (...)

Mesmo quando invadiu uma língua anglo-saxônica como o Inglês, a palavra conservou essa cor sombria: ‘*travail*’, termo que os britânicos importaram da França, designa também ‘tormento, agonia’, e pode ser usado com relação ao trabalho de parto. Poucos sabem, no entanto, que dele se criou uma variante bem conhecida por todos os que falam o idioma de Shakespeare: ‘*travel*’, que era usada para designar um esforço penoso e cansativo e que só no século XIV veio a adquirir o sentido atual de ‘viagem’. A cena se repete, e recomeço meu artigo: "Duvido que a maioria da população britânica conheça a etimologia da palavra ‘*travel*’, mas tenho certeza de que todos achariam muito natural se soubessem que ela está ligada, em sua origem, a uma forma antiga de tortura”...

Cláudio Moreno. Texto publicado no site
www.educaterra.terra.com.br/sualingua. Adaptado.

QUESTÃO 01

Uma idéia que não está presente no texto 1 é:

- A) nos tempos em que o *tripalium* era utilizado como um terrível instrumento de tortura, o trabalhador era, de fato, um torturador.
- B) embora o *tripalium* tenha sido, aos poucos, substituído por outros objetos de tortura, esta palavra foi introduzida em várias línguas.
- C) embora haja variados esforços para enaltecer o trabalho, esta palavra mantém, ainda hoje, resquícios de seu significado original.
- D) no Português que falamos atualmente, ainda há expressões que preservam as associações primitivas do termo ‘trabalho’.
- E) em torno do século XII, a palavra *tripalium* já tinha sido adotada pelas línguas românicas, com o mesmo significado que tinha na sua origem.

QUESTÃO 02

A principal função do texto 1 é:

- A) informar o leitor sobre a origem curiosa de uma palavra da nossa língua.
- B) ensinar ao leitor os pontos gramaticais mais relevantes de nossa língua.
- C) comentar criticamente acerca de fatos ocorridos na evolução de nossa língua.
- D) noticiar acerca das mais recentes descobertas sobre as palavras da língua.
- E) fazer propaganda de obras que tratam da etimologia das palavras da língua.

QUESTÃO 03

“Vão-se os objetos, ficam as palavras”. Com essa afirmação, o autor pretendeu dizer que:

- A) as palavras de uma língua permanecerão vivas somente enquanto os objetos por elas designados continuarem em uso.
- B) certas palavras podem ser preservadas em uma língua, mesmo após o desaparecimento dos objetos a que elas se referem.
- C) a permanência dos objetos é o principal fator responsável pela existência das palavras em uma dada língua.
- D) as palavras mantêm-se em uma língua se os objetos que elas designam também se mantiverem.
- E) os objetos precisam permanecer em uso, a fim de que as palavras que os designam também assim permaneçam.

QUESTÃO 04

No que se refere à evolução da palavra ‘trabalho’, analise as afirmações a seguir.

1. Em sua origem, ela era usada para designar um instrumento de tortura usado pelos romanos.
2. Nas línguas românicas, ela adquiriu um novo significado, em relação ao significado original.
3. Após o Renascimento, essa palavra passou a significar ‘três paus’, daí o seu nome.
4. Atualmente, em Português, ela tem o mesmo significado de ‘labuta’ e de ‘exercício profissional’.

Estão corretas:

- A) 3 e 4, apenas.
- B) 1, 3 e 4, apenas.
- C) 1 e 3, apenas.
- D) 1, 2 e 4, apenas.
- E) 1, 2, 3 e 4.

QUESTÃO 05

“Mesmo quando invadiu uma língua anglo-saxônica como o Inglês, a palavra conservou essa cor sombria”. Nesse trecho, a expressão sublinhada se refere:

- A) à possibilidade de, no Inglês, ‘trabalho’ poder ser usada com relação ao trabalho de parto.
- B) ao fato de a palavra ‘trabalho’ jamais ter perdido sua primitiva ligação com a dor e o sofrimento.
- C) ao fato de, na língua inglesa, a palavra ‘trabalho’ ter adquirido o sentido atual de ‘viagem’.
- D) ao fato de a maioria da população britânica desconhecer a etimologia da palavra ‘travel’.
- E) ao desconhecimento que têm os britânicos sobre as palavras que importaram da França.

QUESTÃO 06

“... uma espécie de tripé formado por três estacas cravadas no chão, onde eram supliciados os escravos”. O termo sublinhado significa:

- A) vendidos.
- B) resgatados.
- C) operados.
- D) renegados.
- E) torturados.

QUESTÃO 07

Observe a grafia do termo ‘Renascimento’. Dos termos abaixo, o único que não se grafia como ele é:

- A) adolescente.
- B) crescimento.
- C) abscesso.
- D) adoecer.
- E) convalescer.

QUESTÃO 08

“O *tripalium* era uma espécie de tripé”. As regras que justificam a acentuação dos termos sublinhados são as mesmas que justificam a acentuação de, respectivamente:

- A) comício e trás.
- B) negócio e cajá.
- C) rápido e café.
- D) égide e cipó.
- E) bênção e fé.

QUESTÃO 09

Assinale a alternativa em que as regras de concordância foram obedecidas.

- A) Haveriam motivos para duvidar de que a palavra ‘trabalho’ tem relação com ‘*tripalium*’?
- B) A etimologia de algumas palavras da nossa língua ainda são desconhecidas.
- C) Uma grande quantidade de fatores interferiu na evolução da palavra ‘trabalho’.
- D) Hoje, é totalmente desconhecido a relação da palavra ‘trabalho’ com ‘*tripalium*’.
- E) Os estudiosos acham que é meia incerta a relação entre as palavras ‘trabalho’ e ‘*tripalium*’.

TEXTO 2

U. Corporativa - Existem formas de tornar a linguagem corporativa mais atrativa?

Persona - Sim, certamente. A primeira providência é esquecer os jargões que ainda povoam textos e discursos. (...) É importante simplificar a linguagem, principalmente no meio de negócios. Mas simplificar não significa falar ou escrever errado. É apenas uma questão de economia de palavras. Se um profissional não quiser ficar na situação de quem não tem palavras para se expressar, é bom economizá-las. Brinco que em minhas viagens sempre deveria ter levado metade das roupas e o dobro do dinheiro. Falar bem é usar metade das palavras com o dobro do significado. O uso de expressões próprias para cada negócio é uma faca de dois gumes. Serve para comunicar bem as idéias para os da mesma confraria, porém pode se transformar em linguagem elitista e hermética, principalmente no trato com o cliente. As piores pessoas para você deixar falar com os clientes são justamente aquelas que prezam mais a bagagem de palavreado técnico que possuem. Acabam usando seu arsenal para impressionar e não se preocupam em comunicar.

U. Corporativa - Qual o limite entre a formalidade e a informalidade?

Persona - Há dois vocabulários, o informal demais e o formal demais. Vou dar um exemplo. Veja dois amigos que estão hoje no mesmo nível hierárquico na empresa e você irá encontrá-los sem papas na língua. Deixe que um deles suba bastante, e o que ficou preso ao chão perde aquela informalidade e o relacionamento passa a soar falso. O que aconteceu? Antes havia respeito de menos. Depois, respeito demais. Se existisse uma linguagem informal sem exageros, nem para cima, nem para baixo, a comunicação continuaria no mesmo nível. Tenho por hábito não chamar as pessoas por "senhor" ou "senhora", a menos que sejam mais velhas do que eu. Bem, nunca chamei meu pai ou minha mãe de "senhor" ou "senhora", mas nunca os desrespeitei. Tinha um colega de infância que costumava chamar sua mãe de "senhora" em público, algo do tipo, "a senhora é uma #@*%&!\$", e lá vinham imprecações contra a própria avó. Portanto, não é a forma da linguagem que exala o respeito, mas o seu conteúdo. E, obviamente, a qualidade da garganta de onde ela sai.

Trecho da entrevista de Mário Persona, especialista em Comunicação, à Universidade Corporativa.

QUESTÃO 10

Segundo Mário Persona, para tornar a linguagem corporativa mais atrativa é preciso:

1. proceder à simplificação dessa linguagem.
2. evitar todo tipo de jargão.
3. economizar as palavras.
4. prezar pelo palavreado técnico.

Estão **corretas**:

- A) 2 e 4, apenas.
- B) 2, 3 e 4, apenas.
- C) 1 e 3, apenas.
- D) 1, 2 e 3, apenas.
- E) 1, 2, 3 e 4.

QUESTÃO 11

Segundo o entrevistado no texto 2, "o uso de expressões próprias para cada negócio é uma faca de dois gumes" porque:

- A) quem usa essas expressões fica na difícil situação de quem não tem palavras para se expressar.
- B) uma pessoa que usa essas expressões consegue falar bem, usando metade das palavras com o dobro do significado.
- C) a pessoa comunica bem as idéias para quem domina essas expressões, mas o cliente pode não compreendê-las.
- D) o uso dessas expressões pode revelar que a pessoa está em um nível hierárquico superior ao de outra pessoa.
- E) essas expressões equivalem a uma simplificação da linguagem no meio de negócios, o que não é desejável.

QUESTÃO 12

Segundo o texto 2, o uso de linguagem formal ou informal nos relacionamentos dentro de uma empresa depende:

- A) dos níveis hierárquicos que as pessoas têm dentro da empresa.
- B) do tempo de serviço que as pessoas têm dentro da empresa.
- C) da idade que têm as pessoas que lá trabalham.
- D) das intenções que a pessoa tem, se é de impressionar ou de comunicar.
- E) da bagagem de palavreado técnico que as pessoas possuem.

QUESTÃO 13

Assinale a alternativa em que o uso das vírgulas está adequado.

- A) Na linguagem, formalidade e informalidade podem expressar, de fato, respeito entre as pessoas.
- B) Segundo o autor, a habilidade de falar bem, é requisito fundamental para as pessoas de negócios.
- C) É importante, economizar no palavreado técnico porque, este não tem a preocupação de comunicar.
- D) O autor defende, que a simplificação da linguagem pode favorecer os negócios, e aumentar o número de clientes.
- E) Aquelas pessoas, que prezam a bagagem de palavreado técnico não devem, ser indicadas para falar com os clientes.

QUESTÃO 14

Analise a grafia dos termos sublinhados nos enunciados abaixo.

1. Muitas pessoas não sabem porque usam uma linguagem mais formal ou mais informal.
2. Sempre há um porquê que justifica o grau de formalidade da linguagem nos relacionamentos humanos.
3. Relacionar-se com alguém que sobrecarrega no palavreado técnico é um problema por que muitas pessoas passam.
4. Poucas pessoas imaginam porque, em uma empresa, a linguagem utilizada é fator de vital importância.

Estão corretas:

- A) 1, 2 e 4, apenas.
- B) 1 e 4, apenas.
- C) 2 e 3, apenas.
- D) 1 e 3, apenas.
- E) 1, 2, 3 e 4.

QUESTÃO 15

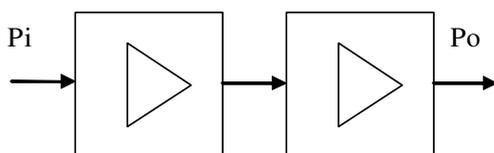
“...e lá vinham imprecações contra a própria avó”. O termo destacado é sinônimo de:

- A) reclamações, xingamentos.
- B) pragas, maldições.
- C) palavrões, intempéries.
- D) maldades, crueldades.
- E) cobranças, injúrias.

QUESTÃO 16

O diagrama abaixo representa dois estágios amplificadores transistorizados, classe A. Se o primeiro bloco tem ganho de potência igual a 100 e o segundo 200, pode-se afirmar que o ganho total do sistema vale:

- A) 43dB.
- B) 20dB.
- C) 300dB.
- D) 30dB.
- E) 100dB.



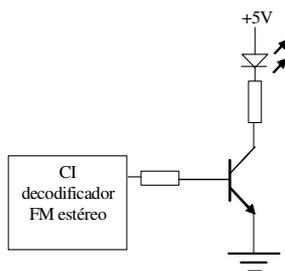
QUESTÃO 17

Um indutor ($L=100\text{mH}$) e um capacitor ($C = 102\text{J}$, valor em código alfanumérico) estão ligados em paralelo, formando um circuito ressonante. Desprezando-se a tolerância dos componentes e o sistema ideal, pode-se afirmar que a capacitância de ressonância vale:

- A) 102pF.
- B) 102nF.
- C) 10nF.
- D) 0,102pF.
- E) 1nF.

QUESTÃO 18

O circuito abaixo representa um modelo de um indicador de recepção FM estéreo. O transistor foi inicialmente dimensionado para operar como chave eletrônica. A tensão do LED é igual a 1,7V e seu resistor de polarização, $R = 330\Omega$.



Um técnico detectou que o transistor operava irregularmente no meio da reta de carga. Se a tensão do LED permaneceu a mesma, qual o novo valor, aproximado, da intensidade da corrente que circula através do LED?

- A) 10mA.
- B) 15mA.
- C) 2,4mA.
- D) 20mA.
- E) 5mA.

QUESTÃO 19

Um CD de áudio tem capacidade para armazenar uma amostra do sinal de áudio a uma frequência de 50.000Hz. Cada amostra do sinal de áudio contém 8 bits. Quantos segundos de áudio pode-se ter para um CD com capacidade de armazenar 10GBytes?

- A) $5 \cdot 10^4$ s.
- B) $2 \cdot 10^5$ s.
- C) $5 \cdot 10^5$ s.
- D) $5 \cdot 10^3$ s.
- E) $2 \cdot 10^4$ s.

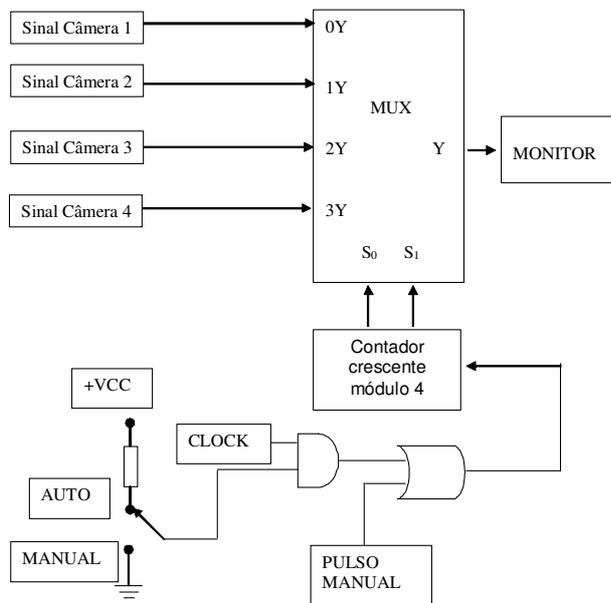
QUESTÃO 20

Qual é a resolução de um conversor analógico/digital de 10 bits, cujo sinal de entrada varia de 0 a 10V?

- A) 2mV.
- B) 9,76mA.
- C) 9,76mV.
- D) 1V.
- E) 1mA.

QUESTÃO 21

Um sistema de monitoramento de um edifício utiliza quatro câmeras que são ligadas a um único monitor através de um circuito de chaveamento eletrônico. O modelo do circuito é ilustrado na figura abaixo, o qual utiliza um circuito multiplex analógico. O porteiro pode monitorar os ambientes manualmente, pressionando um botão (pulso manual), ou automaticamente, posicionando uma chave de seleção na posição AUTO.



De acordo com o esquema acima, se o sinal de clock tem uma frequência de 0,2Hz, por quanto tempo ele verá cada ambiente?

- A) 20min.
- B) 5min.
- C) 20s.
- D) 5s.
- E) 10s.

QUESTÃO 22

Um amplificador operacional de ganho unitário é tipicamente utilizado como:

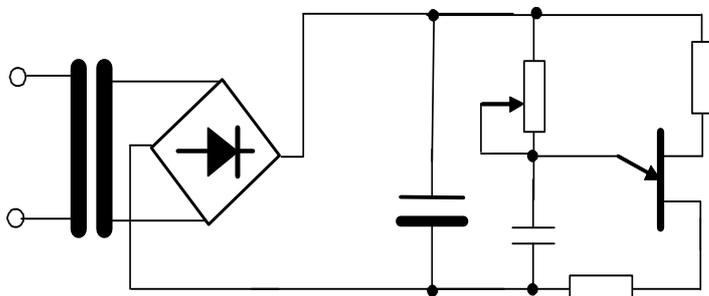
- A) comparador de tensão.
- B) casador de impedância.
- C) integrador.
- D) fonte de corrente.
- E) seguidor de corrente.

QUESTÃO 23

O circuito com amplificador operacional capaz de executar a operação
 $Y = -12V$, se $x > 3V$ e $Y = +12V$, se $x < 3V$; deve, respectivamente, ter alimentação e configuração:

- A) singela, seguidor de tensão.
- B) simétrica, diferenciador.
- C) simétrica, inversor.
- D) singela, multiplicador de tensão.
- E) simétrica, comparador de tensão.

QUESTÃO 24



O circuito eletrônico acima é denominado:

- A) Oscilador de relaxação.
- B) Oscilador astável.
- C) Fonte de tensão regulada e ajustável.
- D) Fonte de corrente ajustável.
- E) Fonte de tensão regulada.

QUESTÃO 25

Acerca do transistor bipolar de porta isolada, podemos afirmar:

- A) Os tempos de chaveamento são maiores que os do transistor bipolar, em particular o tempo de disparo.
- B) Combina as características de alta capacidade de potência do BJT com a característica de controle de tensão pela porta do MOSFET.
- C) É um dispositivo de três camadas semicondutoras, similarmente construído ao BJT de potência, e que reúne características do MOSFET.
- D) É um dispositivo de cinco camadas semicondutoras e eletricamente equivale ao circuito da Figura 3.1.
- E) É um dispositivo de cinco camadas semicondutoras e eletricamente equivale ao circuito da Figura 3.2.

Figura 3.1

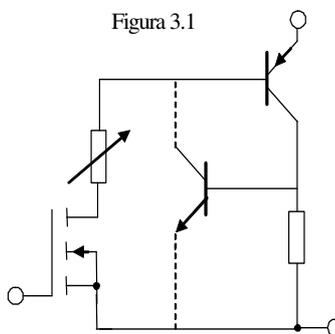
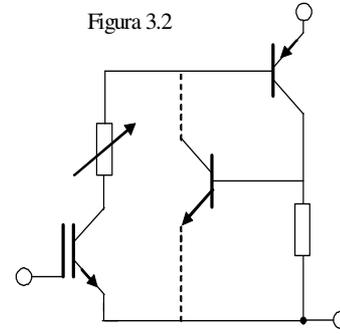


Figura 3.2



QUESTÃO 26

Balun é um dispositivo elétrico usado para:

- A) ampliar ao máximo as ondas estacionárias.
- B) acoplar a antena com a linha de transmissão.
- C) amplificar o sinal recebido pela antena.
- D) demodular o sinal recebido pela antena.
- E) adaptar um cabo coaxial (estrutura desbalanceada) como linha de transmissão a uma antena que requer uma estrutura balanceada.

QUESTÃO 27

Largura de Feixe de uma antena diretiva identifica:

- A) a faixa de frequência de operação da antena.
- B) a relação frente e costa da antena.
- C) a sua diretividade.
- D) o ganho da antena.
- E) o ângulo que delimita os pontos de meia potência do lóbulo principal da antena.

QUESTÃO 28

Multiplexação é uma técnica que possibilita:

- A) otimizar os meios de transmissão.
- B) a transferência das informações sem ruído.
- C) utilizar apenas meios de transmissão metálicos.
- D) utilizar somente sistemas rádio.
- E) utilizar somente fibras ópticas.

QUESTÃO 29

Em um sistema PCM-30 o *time-slot* é composto por:

- A) 16 bits.
- B) 8 bits.
- C) 32 bits.
- D) 128 Mbits.
- E) 256 Mbits.

QUESTÃO 30

A unidade de velocidade de modulação é dada em:

- A) bit/s.
- B) m/s.
- C) v/s.
- D) baud.
- E) rd/s.

QUESTÃO 31

No sistema de multiplexação SDH (*Synchronous Digital Hierarchy*) temos na estrutura básica de transporte de informação denominada de STM-1 (Módulo de Transporte Síncrono-1) uma taxa de transmissão de:

- A) 1,544 Mbps.
- B) 2,048 Mbps.
- C) 155,520 Mbps.
- D) 622,080 Mbps.
- E) 2.488,320 Mbps.

QUESTÃO 32

Marque a alternativa incorreta.

- A) O SWITCH é um equipamento que envia os quadros de dados somente para a porta de destino do quadro, ao contrário do HUB, onde os quadros são transmitidos simultaneamente para todas as portas.
- B) O HUB é um dispositivo concentrador, responsável por centralizar a distribuição de quadros de dados em redes fisicamente ligadas em anel.
- C) O DNS é um servidor responsável por associar o nome de domínio ao endereço IP da máquina.
- D) Roteador é um equipamento destinado a interligar redes e tem o papel de escolher o caminho para o datagrama.
- E) Firewall é um sistema para proteger as redes de acesso indesejado, segundo regras parametrizáveis.

QUESTÃO 33

Marque a alternativa correta.

- A) O uso de criptografia permite que os dados sejam codificados de forma a garantir que os dados sejam reconhecidos no trajeto transmissor-receptor.
- B) Voz sobre IP permite uso da infra-estrutura de telefonia para acessar a Internet.
- C) Quando uma mensagem do computador de endereço 192.168.10.1 é enviada ao computador de endereço 192.168.20.1, em uma rede com máscara 255.255.0.0, significa que os dois equipamentos se encontram em redes diferentes.
- D) ATM é uma rede comutada, orientada a conexão.
- E) Ethernet é uma arquitetura usada em redes locais determinísticas.

QUESTÃO 34

Marque a alternativa incorreta.

- A) A rede determinística é a que garante que um dado transmitido chegará ao destino dentro de um tempo máximo definido.
- B) *Gateway* Padrão é o endereço do roteador que é a saída padrão da rede.
- C) IPv6 é a nova versão do protocolo IP, que soluciona o problema de endereçamento do IPv4, ampliando o endereço de 32 para 128 bits.
- D) Codificação Manchester obriga que cada bit enviado tenha uma variação de fase.
- E) *Token Ring* é uma rede determinística que usa topologia em estrela.

QUESTÃO 35

Sobre redes estruturadas é correto afirmar:

- A) Permite a evolução e flexibilidade para os serviços de voz, dados, imagens, sistemas de segurança, controle de iluminação, controle de acesso e controles ambientais.
- B) Satisfaz plenamente as necessidades iniciais para serviços de telecomunicações e também integra toda a rede elétrica do prédio.
- C) Projetada para prover as necessidades iniciais e futuras apenas para os serviços de voz, dados e imagens, integrando também toda a rede elétrica do prédio.
- D) Garante a possibilidade de reconfiguração e de mudanças imediatas sem a necessidade de obras civis adicionais para os sistemas de telecomunicações e da rede elétrica do prédio.
- E) Projetada para prover uma infra-estrutura (pisos, canaletas e dutos), com uma vida útil de, no mínimo quatro anos, capaz de permitir o tráfego de qualquer tipo de sinal elétrico.

QUESTÃO 36

Sobre o subsistema cabeamento horizontal, de uma rede estruturada, é correto afirmar:

- A) Tem como função interligar os diversos armários de telecomunicações à sala de equipamentos e à entrada do prédio.
- B) Dedicado exclusivamente à interligação entre os painéis de distribuição e os elementos ativos de rede.
- C) Atende à área da edificação que recebe os links externos. Comporta os cabos de entrada que permitem as conexões necessárias para ligar os sistemas externos ao sistema interno estruturado.
- D) É toda a malha que atende às áreas de trabalho distribuídas num mesmo nível ou pavimento atendido pelo cabeamento.
- E) É toda a malha que interliga o subsistema denominado sala de equipamentos ao subsistema denominado área de trabalho.

QUESTÃO 37

Sobre o subsistema área de trabalho, de uma rede estruturada, é correto afirmar:

- A) Este subsistema se estende desde as tomadas fêmeas até o painel de distribuição que se encontra em um rack.
- B) Neste subsistema encontram-se todos os equipamentos e cabos que são manipulados pelos usuários, tais como computadores, *patch cords* e câmeras de vídeo.
- C) Neste subsistema concentram-se todas as comunicações existentes num mesmo pavimento.
- D) Neste subsistema utilizam-se materiais antiestáticos e deve-se prever espaço para expansão de cabos e racks.
- E) Neste subsistema os armários ou racks devem ser colocados próximos ao centro da área de atendimento. Os armários devem ter portas com ampla abertura.

QUESTÃO 38

Num osciloscópio existe uma chave com 3 posições: GND/DC/CA.

Um sinal $v(t) = (2 + \text{sen}wt)V$, com a chave na posição CA, será visualizada uma forma de onda com a seguinte expressão:

- A) $v(t) = (2 + \text{sen}wt)V$.
- B) $v(t) = 2V$.
- C) $v(t) = (2 - \text{sen}wt)V$.
- D) $v(t) = (2 + \text{cos}wt)V$.
- E) $v(t) = (\text{sen}wt)V$.

QUESTÃO 39

Um técnico, ao analisar um sinal de um gerador senoidal, com auxílio de um osciloscópio, visualizou na tela dois períodos completos. Depois de atuar no controle T/D do osciloscópio, passou a visualizar quatro períodos completos. Dessa forma, pode-se afirmar que a frequência do sinal observado, apresenta-se:

- A) quatro vezes menor.
- B) quatro vezes maior.
- C) com o mesmo valor.
- D) duas vezes menor.
- E) duas vezes maior.

QUESTÃO 40

Com relação ao circuito abaixo, caso o Zener esteja aberto, é correto afirmar:

- A) A corrente na carga será tamanha que em pouco tempo queimará o resistor de $1K\Omega$.
- B) A tensão na carga será igual a $5,4V_{cc}$.
- C) A tensão na carga será igual a $0V_{cc}$.
- D) A tensão fornecida para a carga, se comparada com a anterior, será maior.
- E) A tensão fornecida para a carga, se comparada com a anterior, será menor.

OBS: todos os componentes são considerados ideais.

