

CIA. DE PROCESSAMENTO DE DADOS DO ESTADO DA BAHIA - PRODEB

PROCESSO SELETIVO – EDITAL Nº 01/2018

NÍVEL SUPERIOR – MANHÃ

ESPECIALISTA DE TIC - TELECOMUNICAÇÕES

Nome do Candidato _____

Inscrição _____



COMPOSIÇÃO DO CADERNO

Língua Portuguesa	01 a 10
Raciocínio Lógico e Matemático	11 a 20
Noções Administrativas	21 a 25
Conhecimentos Específicos	26 a 50



INSTRUÇÕES

- Confira seu nome, o número do seu documento e o número de sua inscrição na Folha de Respostas. Além disso, não se esqueça de conferir seu Caderno de Questões quanto a falhas de impressão e de numeração, e se o cargo corresponde àquele para o qual você se inscreveu. Preencha os campos destinados à assinatura e ao número de inscrição. Qualquer divergência, comunique ao fiscal.
- O único documento válido para avaliação é a Folha de Respostas. Só é permitido o uso de caneta esferográfica transparente de cor azul ou preta para o preenchimento da Folha de Respostas, que deve ser preenchida da seguinte maneira: ●
- O prazo de realização da prova é de 4 (quatro) horas, incluindo a marcação da Folha de Respostas. Após 60 (sessenta) minutos do início da prova, o candidato estará liberado para utilizar o sanitário ou deixar definitivamente o local de aplicação, não podendo, no entanto, levar o caderno de questões e nenhum tipo de anotação de suas respostas.
- Os 3 (três) últimos candidatos só poderão retirar-se da sala juntos, após assinatura do Termo de Fechamento do envelope de retorno.
- Ao término de sua prova, comunique ao fiscal, devolvendo-lhe a Folha de Respostas, devidamente preenchida e assinada. O candidato poderá levar consigo o Caderno de Questões somente se aguardar em sala até o término do prazo de realização da prova estabelecido em edital.
- As provas e os gabaritos preliminares estarão disponíveis no site do Instituto AOCP - www.institutoaocp.org.br, no dia posterior à aplicação da prova.
- O NÃO cumprimento a qualquer uma das determinações constantes em Edital, no presente Caderno ou na Folha de Respostas incorrerá na eliminação do candidato.

TIRANDO AS MÁSCARAS

ELLEN PEDERÇANE

Viver é uma arte, é o que escutamos desde muito cedo. E nesse louco mundo nos envolvemos em diversas artes: a arte de se esconder, a arte de mentir, a arte de fugir de sentimentos. Pegamos um trem que nos leva para bem longe de quem somos, vamos crescendo e aprendendo a usar as mais diversas máscaras, esquecendo a importância da nossa estrada.

Quanto mais máscaras colocamos pelo caminho, mais descompensado fica esse mundo. Afinal, você acha que a guerra está só lá fora ou reconhece que há uma guerra dentro de você? Difícil é assumir que todo dia acabamos escolhendo ter uma vida mais vistosa do que prazerosa. Nossas convenções sociais ultrapassadas nos levam a tomar o rumo praticamente oposto ao que desejamos lá no âmago da nossa alma. O que você sabe sobre você? Não, a resposta nada tem a ver com seu nome e o que você faz da vida. Já estive perante o espelho perguntando: quem eu sou?

“Estamos existindo entre mistérios e silêncios/ evoluindo a cada lua a cada sol” já canta Dani Black em sua linda canção “Maior”. Existência às vezes adormecida. Existência às vezes consciente. Outras vezes esquecemos que precisamos do nosso grande amigo silêncio para viver melhor cada mistério. Levamos a vida em meio ao barulho que nos ensurdece e jamais escutamos as respostas que procuramos lá fora e estão todas aqui dentro.

Assim, estradas que se desenvolveriam tão naturalmente, se tornaram uma aventura um tanto quanto difícil. Uma aventura mais dolorosa que o necessário. As máscaras enrijeceram-se tanto a ponto de parecerem impossíveis de remover. O agora nos convida a (re)conhecer nossa essência. O rumo tomado se mostra cada vez mais insustentável com esse excesso de máscaras. Não nascemos para ganância, para o poder e para tanta destruição. Nascemos para o amor, para a compaixão, para a generosidade...

Cada porrada que levamos na vida é apenas aquele alerta para que possamos voltar para dentro. É um pedido para que não demoremos muito a mergulhar, pois temos muito o que aproveitar. Tudo flui, tudo segue como deve ser. Nos tornamos leves ao ouvir e abrir o coração. Leveza essa que pode lavar toda sujeira que se esconde debaixo do tapete.

Ser quem somos em essência é nossa única obrigação. As lagartas só conseguem voar quando se permitem ser borboletas, quando saem do casulo. E nós, quando saímos do casulo do ego, também voamos alto. O ego é o que segue as regras que não nos servem mais e apenas cortam nossas asas, retardam nossa liberdade. Como sair dele? Buscando a si mesmo, olhando pra dentro, saindo da vida em modo automático. Tirar um tempo para ser nossa melhor companhia, contemplar a natureza, reconectar com aquilo que parece adormecido em nós. Se cercar daquilo que pode nos nutrir e não nos deixar a beira do abismo. As máscaras naturalmente caem e nós, enfim, vamos descobrindo onde nossas asas podem nos levar. Descobrimos, precisamente, toda beleza que há em ser verdadeiramente HUMANO.

(Retirado e adaptado de: <http://obviousmag.org/brincando_com_letras/2017/tirando-as-mascaras.html#ixzz5B02JgC8y>).

1. De acordo com o texto “Tirando as máscaras”, de Ellen Pederçane, assinale a alternativa que compreende o tema principal tratado.

- (A) As pessoas vestem máscaras sociais ao longo da vida e só se libertam quando descobrem quem são de verdade sem essas máscaras.
- (B) Mentir, fugir e se esconder fazem parte da essência do ser humano.
- (C) As máscaras sociais são imprescindíveis para que as pessoas possam viver felizes.
- (D) As pessoas que utilizam máscaras sociais no cotidiano são mais bem sucedidas que as que não usam.
- (E) O ego é mais importante e mais saudável que a essência que cada um tem, sendo responsável pela felicidade e harmonia da vida.

2. Assinale a alternativa que contrasta com o sentido da palavra âmago no contexto da frase, salvo as devidas alterações de concordância: “Nossas convenções sociais ultrapassadas nos levam a tomar o rumo praticamente oposto ao que desejamos lá no âmago da nossa alma”.

- (A) Imo.
- (B) Profundo.
- (C) Interior.
- (D) Superfície.
- (E) Íntimo.

- 3. Assinale a alternativa que apresenta o significado da expressão “tirar as máscaras”, que dá título ao texto em questão.**
- (A) Esconder-se entre adereços.
 - (B) Escolher ser um personagem.
 - (C) Mostrar a verdadeira personalidade.
 - (D) Criar algo fantasioso.
 - (E) Disfarçar com a aparência.
- 4. De acordo com a concordância verbal e nominal nas frases a seguir, assinale a alternativa correta.**
- (A) Em “Outras vezes esquecemos que precisamos do nosso grande amigo silêncio para viver melhor cada mistério”, a conjugação do verbo “esquecer” está na terceira pessoa do plural.
 - (B) Em “As máscaras enrijeceram-se tanto a ponto de parecerem impossíveis de remover”, o verbo “enrijecer” da forma como está conjugado se encontra na primeira pessoa do plural.
 - (C) A frase “Ser quem somos em essência é nossa única obrigação” apresenta um problema com a concordância, devendo ser escrita “Ser quem somos em essência são nossas únicas obrigações”.
 - (D) Em “Afinal, você acha que a guerra está só lá fora ou reconhece que há uma guerra dentro de você?”, os verbos “achar” e “reconhecer” estão conjugados na terceira pessoa do singular.
 - (E) Em “Cada porrada que levamos na vida é apenas aquele alerta para que possamos voltar para dentro”, o verbo “levar”, como está conjugado na frase, concorda com a primeira pessoa do plural.
- 5. Assinale a alternativa que apresenta a figura de linguagem encontrada no seguinte trecho “As lagartas só conseguem voar quando se permitem ser borboletas, quando saem do casulo. E nós, quando saímos do casulo do ego, também voamos alto. O ego é o que segue as regras que não nos servem mais e apenas cortam nossas asas, retardam nossa liberdade”.**
- (A) Comparação.
 - (B) Metáfora.
 - (C) Antítese.
 - (D) Anacoluto.
 - (E) Onomatopeia.
- 6. Assinale a alternativa correta quanto ao exemplo e às justificativas apresentados sobre a função dos sinais de pontuação destacados nas frases.**
- (A) Em “_Estamos existindo entre mistérios e silêncios/evoluindo a cada lua a cada sol_” já canta Dani Black em sua linda canção “Maior_”, as aspas são opcionais para marcar o verso de uma música e o nome dela, já que estes teriam o mesmo sentido no texto sem elas.
 - (B) Em “Nascemos para o amor, para a compaixão, para a generosidade_..”, as reticências indicam a finalização de uma ideia.
 - (C) Em “É um pedido para que não demoremos muito a mergulhar_”, pois temos muito o que aproveitar”, a vírgula é uma pontuação opcional.
 - (D) Em “O agora nos convida a (re)conhecer nossa essência”, o parênteses funciona como pontuação essencial, já que sua presença ou ausência promove alterações significativas para o sentido da palavra que está relacionada.
 - (E) Em “Já estive perante o espelho perguntando_ quem eu sou?”, os dois pontos servem para interrogar alguém.
- 7. Em relação à acentuação gráfica, assinale a alternativa que apresenta a justificativa correta.**
- (A) “Difícil” é acentuada, pois é uma palavra paroxítona terminada em “l”.
 - (B) A palavra “canção” recebe acento porque é proparoxítona.
 - (C) A palavra “âmago” possui acento porque é paroxítona terminada em “o”.
 - (D) “Mistério” possui acento porque é oxítona terminada em “o”.
 - (E) A palavra “máscaras” é acentuada porque é paroxítona terminada em “s”.

8. Assinale a alternativa que apresenta colocação pronominal em posição de próclise relacionada ao uso de pronome relativo nas frases abaixo, tendo em vista os pronomes em destaque.

- (A) “O ego é o que segue as regras que não nos servem mais e apenas cortam nossas asas, retardam nossa liberdade”.
- (B) “Pegamos um trem que nos leva para bem longe de quem somos [...]”.
- (C) “As máscaras enrijeceram-se tanto a ponto de parecerem impossíveis de remover”.
- (D) “As máscaras naturalmente caem e nós, enfim, vamos descobrindo onde nossas asas podem nos levar”.
- (E) “E nesse louco mundo nos envolvemos em diversas artes: a arte de se esconder, a arte de mentir, a arte de fugir de sentimentos”.

9. Assinale a alternativa que apresenta o(s) vocábulo(s) destacado(s) associado(s) adequadamente ao seu emprego e à(s) sua(s) função(ões) no texto “Tirando as máscaras”.

- (A) Em “Nascemos para o amor, para a compaixão, para a generosidade”, as palavras destacadas são substantivos próprios que designam características do sujeito da frase.
- (B) Em “Nossas convenções sociais ultrapassadas nos levam a tomar o rumo praticamente oposto ao que desejamos lá no âmago da nossa alma”, os termos destacados são artigos indefinidos que se remetem aos substantivos que os sucedem.
- (C) Em “Descobrimos, precisamente, toda beleza que há em ser verdadeiramente HUMANO”, a palavra destacada é um advérbio que indica o modo relacionado ao verbo “descobrir”.
- (D) Em “Existência às vezes adormecida. Existência às vezes consciente. Outras vezes esquecemos que precisamos do nosso grande amigo silêncio para viver melhor cada mistério”, a palavra destacada é uma conjunção que indica relação entre os termos “silêncio” e “viver melhor”.
- (E) Em “Viver é uma arte, é o que escutamos desde muito cedo”, a palavra destacada é uma conjunção que liga o verbo escutar, da forma como está conjugado, ao período que ocorreu o fato.

10. Assinale a alternativa que indica a função do termo destacado na frase: “Difícil é assumir que todo dia acabamos escolhendo ter uma vida mais vistosa do que prazerosa”.

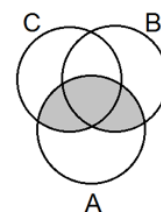
- (A) Conjunção coordenativa adversativa.
- (B) Conjunção coordenativa aditiva.
- (C) Conjunção subordinativa conformativa.
- (D) Conjunção coordenativa alternativa.
- (E) Conjunção subordinativa comparativa.

RACIOCÍNIO LÓGICO E MATEMÁTICO

11. Em um escritório ficou determinado que, durante um determinado período, o ar condicionado não poderá ficar ligado mais de seis horas por dia. Além disso, caso o ar condicionado seja ligado por mais de quatro horas, nos dias seguintes o mesmo não poderá ficar ligado por mais de duas horas por dia. Sabendo que no último dia do período não exista restrição para o tempo de uso para o ar condicionado, então o tempo máximo que esse ar condicionado poderá ficar ligado, em um período de sete dias seguidos, será igual a

- (A) 30 horas.
- (B) 28 horas.
- (C) 26 horas.
- (D) 24 horas.
- (E) 22 horas.

12. Dados três conjuntos, A, B e C, e utilizando a simbologia de Conjuntos, o diagrama a seguir é descrito como



- (A) $A \cap B \cap C$.
- (B) $A \cap (B \cup C)$.
- (C) $A \cup (B \cap C)$.
- (D) $A \cup B \cap C$.
- (E) $A \cup B \cup C$.

13. A sequência a seguir é composta por números que representam uma sequência lógica.

(2 ; 2 ; 4 ; 6 ; 10 ; 16 ; 26 ;)

Dessa forma, o próximo número dessa sequência, imediatamente posterior ao número 26, é igual a

- (A) 29.
- (B) 36.
- (C) 40.
- (D) 42.
- (E) 46.

14. Pedro, Augusto e César foram a uma concessionária de automóveis. Cada um comprou um carro, todos da mesma marca, porém de cores diferentes: branco, azul ou prata.

Considere que somente uma das afirmativas a seguir seja verdadeira:

- Augusto não comprou o carro azul.
- César não comprou o carro prata.
- Pedro comprou o carro prata.

Dessa forma, é correto afirmar que

- (A) Pedro comprou o carro prata e Augusto comprou o carro azul.
- (B) Pedro comprou o carro prata e César comprou o carro branco.
- (C) Augusto comprou o carro prata e César comprou o carro azul.
- (D) César comprou o carro prata e Pedro comprou o carro azul.
- (E) Augusto comprou o carro azul e Pedro comprou o carro branco.

15. Sejam dadas as proposições p e q a seguir:

p: “José resolve exercícios de Álgebra”

q: “Maria resolve exercícios de Geometria”

Entre as alternativas a seguir, assinale aquela que representa, na linguagem simbólica, a seguinte proposição composta, que utiliza as proposições p e q: “José resolve exercícios de Álgebra e Maria não resolve exercícios de Geometria”

- (A) $\sim(p \vee q)$.

(B) $\sim(\sim p \vee q)$.

(C) $\sim(p \wedge \sim q)$.

(D) $\sim(\sim p \wedge q)$.

(E) $\sim(\sim p \vee \sim q)$.

16. A contrapositiva da proposição condicional “Se Marcos é escritor, então Paulo é professor” será dada por

- (A) “Se Paulo não é professor, então Marcos é escritor”.
- (B) “Se Paulo não é escritor, então Marcos é professor”.
- (C) “Se Paulo é professor, então Marcos é escritor”.
- (D) “Se Paulo é professor, então Marcos não é escritor”.
- (E) “Se Paulo não é professor, então Marcos não é escritor”.

17. A negação da proposição composta “Abel toma café ou Valter não toma chá” será dada por

- (A) “Abel não toma café e Valter não toma chá”.
- (B) “Valter toma chá ou Abel não toma café”.
- (C) “Abel não toma café e Valter toma chá”.
- (D) “Valter toma chá ou Abel toma café”.
- (E) “Abel toma chá e Valter não toma café”.

18. Em um congresso de informática realizado em Salvador, 1800 pessoas foram entrevistadas. Nessa entrevista, as pessoas opinaram se gostam do sistema operacional Alfa ou se gostam do sistema operacional Beta. Após o término da entrevista, observou-se que 1180 pessoas gostam do sistema operacional Alfa, 1050 pessoas gostam do sistema operacional Beta e 900 gostam dos dois sistemas operacionais.

Com base nessas informações, é correto afirmar que o número de pessoas que não gostam dos dois sistemas operacionais, Alfa e Beta, ou que não opinaram, é igual a

- (A) 280.
- (B) 470.
- (C) 900.
- (D) 150.
- (E) 680.

19. Uma companhia de processamento de dados possui uma matriz em Salvador e uma filial em Feira de Santana, sendo que a matriz é responsável por 60% do faturamento mensal da companhia. No último mês, o faturamento da matriz sofreu um aumento de 30% e o faturamento da filial sofreu um aumento de 20%.

Com base nessas informações, é correto afirmar que o aumento real no faturamento da companhia foi de

- (A) 26%.
- (B) 23%.
- (C) 20%.
- (D) 17%.
- (E) 14%.

20. Uma certa quantia em dinheiro foi deixada como prêmio para 5 pessoas. Após ser feito um sorteio para a ordem de retirada desse dinheiro, ocorreu a seguinte situação: a primeira pessoa sorteada retirou para si $\frac{1}{5}$ do valor do prêmio, a segunda retirou $\frac{1}{4}$ do restante, a terceira retirou $\frac{1}{3}$ do novo restante, a quarta retirou $\frac{1}{2}$ do novo restante e a quinta pessoa ficou com o restante final, igual a R\$ 300,00. Dessa forma, a quantia de dinheiro que a quarta pessoa retirou foi de

- (A) R\$ 700,00.
- (B) R\$ 600,00.
- (C) R\$ 500,00.
- (D) R\$ 400,00.
- (E) R\$ 300,00.

NOÇÕES ADMINISTRATIVAS

21. Ao se referir à administração pública, surge a necessidade de elaboração de um orçamento público anual que não permita que os gastos superem a arrecadação, de tal forma que não comprometa os orçamentos dos futuros governantes e permita novas ações. Considerando o exposto, assinale a alternativa que apresenta o conceito de gestão estratégica na administração pública que revisa a visão original do Plano Plurianual.

- (A) O orçamento público voltado para a manutenção de ações/projetos alinhados com a visão estratégica da organização pública e viabilizando novas medidas que implantem novas estratégias.

- (B) O orçamento público focado nos interesses dos grupos dominantes previamente definidos nas estratégias da organização pública e implementando novas medidas que assegurem o domínio conquistado.

- (C) O orçamento público apoiado por alianças estratégicas de governança e que permitam o desenvolvimento da instituição pública sem o comprometimento das parcerias de sustentação das alianças estabelecidas.

- (D) O orçamento público definido a partir do apoio político estabelecido nos pleitos eleitorais visando assegurar a governabilidade e a implementação de ações inovadoras para a manutenção do poder do governo.

- (E) O orçamento público alicerçado em procedimentos burocratizados e caracterizados pela plena observância legal de modo a obter o necessário apoio político e institucional na realização das estratégias defendidas.

22. Um dos maiores desafios do administrador público é administrar os processos para que eles sejam capazes de gerar produtos/serviços que atendam às necessidades e às expectativas dos cidadãos-usuários e de outras partes interessadas. Nesse sentido, o administrador público deve traduzir as necessidades dos cidadãos-usuários em

- (A) argumentos de campanhas eleitorais.
- (B) planos conforme a sua conveniência.
- (C) indicadores de performance dos serviços.
- (D) requisitos de processo e produto.
- (E) objetivos de futuros governos.

23. A Administração Pública deve adotar os conceitos de responsabilidade socioambiental. Nesse sentido, são objetivos do sistema de gestão socioambiental:

- (A) contratar menores em situação de vulnerabilidade e incentivar o plantio de árvores.
- (B) providenciar a inclusão social e o cuidado ou conservação ambiental.
- (C) disponibilizar fundos para assistência social e para a reurbanização.
- (D) apoiar entidades filantrópicas e instituições de proteção ambiental.
- (E) instituir fundações sociais e reduzir atividades poluentes.

24. É correto afirmar que, nas organizações públicas, a elaboração do plano de marketing é um exercício de planejamento estratégico que

- (A) inicia com a alocação de recursos públicos e é concluído com o aumento de arrecadação.
- (B) inicia com a substituição de gestores e é concluído com um plano contínuo de capacitação.
- (C) inicia com a transformação do espaço público e é concluído com a ocupação pelos cidadãos.
- (D) inicia com a definição de propósitos e é concluído com a avaliação por parte dos cidadãos.
- (E) inicia com o diagnóstico e o posicionamento e é concluído com os objetivos estratégicos a serem alcançados.

25. Assinale a alternativa que apresenta os pilares de um modelo contemporâneo de administração pública.

- (A) Orçamento participativo; centralização; e empoderamento do funcionalismo.
- (B) Análise marginal; objetivos financeiros; e administração comunitária.
- (C) Ciclo PDCA; administração estratégica; e fundamentos de excelência da gestão.
- (D) Especialização técnica; processos contínuos; e produção por encomenda.
- (E) Autoavaliação dos executivos; liberdade do legislativo; e flexibilidade do judiciário.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

26. Os mais importantes serviços demandados pela área corporativa e que mais têm crescido são a interconexão das redes LAN geograficamente distribuídas e a conectividade com a internet. Esses pontos são característicos das redes Metro Ethernet. Sobre isso, é correto afirmar que

- (A) uma conexão Ethernet Virtual (EVC - Ethernet Virtual Connection) é um dos conceitos mais importantes em redes Metro Ethernet.
- (B) o conceito mais importante é o de VLAN.
- (C) o EVC (Ethernet Virtual Connection) só pode ser do tipo multimodo.
- (D) só existe um tipo de EVC, o EVC ponto-a-ponto.
- (E) identificar o conceito de UNI (User Network Interface) é o ponto mais importante de uma rede Metro Ethernet.

27. As redes Metro Ethernet devem oferecer diferentes classes de serviço (CoS) para os clientes. Sobre os identificadores das classes de serviço, assinale a alternativa correta.

- (A) Porta Lógica, CE-VLAN CoS (802.1p) e DiffServ/IP TOS são os exemplos de identificadores das classes de serviço.
- (B) O provedor de serviços utiliza os identificadores para aplicar o protocolo correto sobre o tipo dos dados que irão trafegar na camada de aplicação.
- (C) Porta Física, CE-VLAN CoS (802.1p) e DiffServ / IP TOS são os identificadores de CoS.
- (D) Somente CE-VLAN CoS (802.1p) é identificador de classe de serviço.
- (E) Apenas o QoS é considerado identificador de classe de serviço.

28. O conceito de Carrier Ethernet significa prover serviços através de uma rede Metro Ethernet Global com a mesma qualidade de serviços encontrada nas redes comutadas tradicionais (ATM, Frame Relay), tentando manter o mesmo grau de simplicidade e baixo custo das redes LAN Ethernet padrões. Alguns atributos diferenciam uma rede carrier de uma rede LAN comum, sobre isso, é correto afirmar que

- (A) Classe de Serviço (CoS), Confidencialidade, Escalabilidade e Padronização dos serviços são os atributos que diferenciam.
- (B) o que diferencia uma rede de outra é somente a Qualidade de Serviços (QoS).
- (C) a diferença entre as duas redes é a velocidade de tráfego e os protocolos utilizados.
- (D) a escalabilidade é o único atributo que diferencia as redes.
- (E) qualidade dos Serviços (QoS), Confiabilidade, Escalabilidade, Gerenciamento dos Serviços e Serviços Padronizados são os atributos que diferenciam.

29. Alguns analistas da indústria veem o DWDM (Dense Wavelength Division Multiplexing) como um ajuste perfeito para redes que satisfazem demandas para mais largura de banda. Redes baseadas em DWDM são altamente flexíveis e modulares. Sobre DWDM, assinale a alternativa correta.

- (A) Elas são flexíveis, porém vão sempre transmitir na menor velocidade do que estiver trafegando.
- (B) Se um portador for operar ATM e redes SONET, o sinal do ATM terá que ser multiplexado até a taxa SONET para ser transmitido.
- (C) Operam na mesma taxa do FDD.
- (D) Se um portador opera ATM e redes SONET, o sinal do ATM não tem que ser multiplexado até a taxa SONET para ser levado na rede DWDM.
- (E) O DWDM pode ser comparado ao FFTH, sendo muito parecido.

30. Os sistemas DWDM possuem algumas características que facilitam muito sua implementação. Sobre esse assunto, assinale a alternativa correta.

- (A) Necessitam de equipamentos finais, mas não necessitam de adequações de configurações.
- (B) Implementam somente protocolos proprietários, o que acaba facilitando pela documentação fornecida.
- (C) No DWDM, é transmitido somente um dado por vez, isso ajuda na questão de colisões.
- (D) Funcionam sem colocar nenhum equipamento para fazer a ponte entre a tecnologia existente e a DWDM, somente devem ser configurados os protocolos.
- (E) Não precisam de equipamentos finais para serem implementados. São colocados lasers de DWDM, transponders, amplificadores, multiplexadores add/drop e filtros em cima de arquiteturas de redes já existentes.

31. O DWDM combina múltiplos sinais ópticos de forma que eles possam ser ampliados como um grupo e possam ser transportados sobre uma única fibra óptica, aumentando sua capacidade. Sobre isso, é correto afirmar que

- (A) uma rede DWDM com uma mistura de sinais que operam a 2,5 Gbps (OC-48) e 10 Gbps (OC-192), em cima de uma infraestrutura de DWDM, pode alcançar capacidades de mais de 40 Gbps.

- (B) os sinais ópticos em uma rede DWDM são agrupados e transmitem-se os dados utilizando a menor velocidade do agrupamento.
- (C) o grande problema dessa combinação de múltiplos sinais ópticos é que, durante a transmissão, pode-se perder muitos pacotes e não é feita a verificação no destino, o que leva a crer que a rede não é segura.
- (D) para implementar a rede DWDM, deve-se utilizar uma fibra óptica de tecnologia micromodo, caso contrário a rede terá muito problema de atenuação de sinal óptico.
- (E) em uma rede DWDM, não é permitido misturar sinais ópticos, estes devem ser agrupados por tipo, para que não haja conflito de velocidade.

32. O roubo de identidade finge estar sendo originado de uma parte confiável, por exemplo seu banco, para tentar roubar informações confidenciais, como números de cartão de crédito. Desta forma, pode ser difícil impedir que os computadores se passem por pessoas na Internet. Assim, é correto afirmar sobre redes LAN que esse problema levou ao desenvolvimento de CAPTCHAS. Sobre CAPTCHAS, assinale a alternativa correta.

- (A) Configuração específica em firewall para desabilitar a porta de saída para senhas criptografadas.
- (B) Mecanismo de roteamento entre computador e bluetooth.
- (C) Quando um computador solicita à pessoa que ela resolva uma pequena tarefa de reconhecimento, por exemplo digitar as letras mostradas em uma imagem distorcida, para mostrar que se trata de um ser humano.
- (D) Equipamento para leitor de Lotten Eyes.
- (E) Utilização de Token quando da necessidade do uso de softwares bancários em redes locais.

33. A tecnologia que permite a alta velocidade de transmissão de alto-volume em redes DWDM está no amplificador óptico. Sobre o amplificador óptico, assinale a alternativa correta.

- (A) O amplificador óptico seleciona uma faixa aleatória do espectro de frequência, podendo ocorrer incompatibilidade com a fibra existente.

- (B) Ele transforma os sinais ópticos de volta para sinais elétricos, redimensiona e retransmite os sinais transformando-os novamente em sinais ópticos.
- (C) São os geradores de sinal. São eles que transformam os sinais elétricos que chegam em pulsos luminosos.
- (D) Convergem os raios luminosos em um único raio capaz de viajar pela fibra.
- (E) Os amplificadores ópticos operam em uma faixa específica do espectro de frequência e são aperfeiçoados para operação com a fibra existente.
- 34. Devido à capacidade do DWDM para transportar diversas tecnologias e permitir o maior tráfego sobre a fibra, ele é uma peça de enorme importância na integração de redes. Sobre o DWDM, assinale a alternativa correta.**
- (A) O DWDM possui um baixo custo de implantação, o que facilita mais ainda a instalação.
- (B) Possui como desvantagem a falta de escalabilidade e, como as redes crescem de maneira rápida, isso torna-se um ponto que pode gerar muitos problemas.
- (C) Tem baixa flexibilidade na hora de expandir, visto que ele tem de ser bem dimensionado. Durante o processo de expansão, muitos equipamentos da rede DWDM não são aproveitados.
- (D) O DWDM possui como vantagem rapidez de instalação, escalabilidade e flexibilidade na hora da expansão e otimização do uso da fibra.
- (E) Em uma implantação de rede DWDM, não é necessário se preocupar com a topologia de rede, pois não interfere em nada na qualidade do serviço.
- 35. Na maioria das WANs, a sub-rede consiste em dois componentes distintos: linhas de transmissão e elementos de comutação. Sobre redes WAN, é correto afirmar que as linhas de transmissão transportam bits entre**
- (A) switch e roteador.
- (B) gateway e perth.
- (C) os protocolos.
- (D) as máquinas.
- (E) firewall e switch.
- 36. A maioria das transmissões sem fio utiliza uma banda de frequência estreita. Elas concentram seus sinais nessa banda estreita para usar o espectro com mais eficiência e obter taxas de dados razoáveis transmitindo com potência suficiente. É correto afirmar, sobre redes sem fio, que**
- (A) as transmissões utilizam múltiplos caminhos de Ultra-WideBand.
- (B) no espectro por salto de frequência, o transmissor salta de uma frequência para outra centenas de vezes por segundo.
- (C) a atenuação que pode acontecer em uma rede sem fio é chamada de caminho disperso.
- (D) no espectro de dispersão de sequência direta o sinal utiliza banda de frequência mais curta e comprimento de onda maior para obter melhores taxas de transmissão.
- (E) a banda de frequência estreita limita a transmissão de onda e causa delay quando ocorre a comunicação por wideband.
- 37. O AMPS utiliza FDM para separar canais. O sistema utiliza 832 canais full-duplex, cada um consistindo em um par de canais simplex. Assim, é correto afirmar, sobre telefonia, que esse arranjo é conhecido como**
- (A) divisão por centro de comutação.
- (B) sistema avançado de divisão de canais.
- (C) full duplex de canais centrais.
- (D) duplex por divisão de frequência ou FDD.
- (E) divisão de canais por RFID.
- 38. Todas as estações móveis monitoram a intensidade de seu sinal para verificar quando elas são transferidas para uma nova célula. Sobre telefonia, é correto afirmar que o canal de controle dedicado é utilizado para**
- (A) manter o equilíbrio da rede sem perder o sinal de controle.
- (B) controlar o acesso à rede handoff.
- (C) atualização de local, registro e estabelecimento de chamadas.
- (D) alinhar os canais de controle de acesso aleatório.
- (E) acessar o canal de controle de broadcast.

- 39. As redes das operadoras de telefonia móvel, que proveem o serviço de voz para seus usuários, são redes interligadas com enlace sem fio a grandes distâncias. Com base nisso, é correto afirmar que essas redes**
- (A) podem ser chamadas de rede WWAN.
 - (B) podem ser chamadas de rede WLAN.
 - (C) como são de grande distância, podem ser chamadas de rede WAN.
 - (D) são uma combinação de rede WLAN com rede LAN.
 - (E) podem ser chamadas de rede WPAN.
- 40. Uma tecnologia emergente para redes WMAN são redes denominadas WiMAX (Worldwide Interoperability for Microwave Access). Essas redes seguem um padrão de operação. Sobre esse padrão, assinale a alternativa correta.**
- (A) É definido pelo padrão IEEE 802.11.
 - (B) O IUT 802.16 determina as regras desse tipo de rede.
 - (C) O padrão 802.1a prevê as diretrizes desse padrão de rede.
 - (D) É definido pelo IEEE 802.16.
 - (E) O ANSI/TIA T568B determina as normativas para essa rede.
- 41. A Rede Óptica Passiva Gigabit tem por capacidade transmitir maiores velocidades de banda nas redes de acesso. Surgiu para superar o BPON e o EPON, com a ideia principal de transmitir comprimentos de pacotes variáveis à taxa de gigabit por segundo. Assim, é correto afirmar, sobre GPON, que**
- (A) o uso de operações GPON possibilita a administração e manutenção de mensagens.
 - (B) para um GPON, o número de divisões chega a 16 no divisor óptico e mantém muitas das mesmas funcionalidades de EPON e BPON.
 - (C) o tráfego de informações downstream é transmitido em modo broadcasting, ou seja, a informação é transmitida a todos os elementos da rede.
 - (D) tem como principal característica a utilização de células de comprimento fixo em 32 24 bytes.
 - (E) GPON é um protocolo da rede física na estrutura ISA.
- 42. O GEM permite que se trabalhe com diversos serviços (ATM, TDM e Ethernet) num quadro de dados de 1500 bytes. Assim, sobre GPON, é correto afirmar**
- (A) que o método de encapsulamento GPON é semelhante ao ATM, apenas usa um comprimento de quadros de tamanho superior a 1500 bytes.
 - (B) limitado.
 - (C) variável
 - (D) fixo.
 - (E) igual ao TDM.
- 43. Utilizando o controle de QoS na rede, a Largura de Banda disponível é melhor dividida através das prioridades dos serviços. Por segurança, o tráfego de downstream de pacotes pela fibra contém em seu cabeçalho a identificação da ONU correspondente. Sobre o padrão GPON, é correto afirmar que ele utiliza um mecanismo**
- (A) de broadcasting para limitação de banda.
 - (B) de criptografia em enlaces ponto-a-ponto sendo conhecido por AES (Advanced Encryption Standard).
 - (C) de criptografia para se garantir a eficiência de tráfego e priorização de determinados tipos de serviços.
 - (D) de leitura para interfaces ópticas com flexibilidade a serem empregadas em conexões locais.
 - (E) igual ao TDM.
- 44. A digitalização de vídeo usa o mesmo princípio da digitalização de sinais analógicos do áudio, porém o que é digitalizado é o conteúdo visual. Assim, é correto afirmar, sobre videoconferência, que**
- (A) é um tipo de comunicação assíncrona.
 - (B) limita-se pela quantidade de participantes por estação de trabalho.
 - (C) a qualidade do vídeo digitalizado vai depender da quantidade de quadros capturados por segundo e da qualidade de cada quadro, que pode ser exprimida pela quantidade de pixels utilizados (dimensão da tela) e da quantidade de informação em cada pixel (variação das cores).
 - (D) o som estéreo é menos realístico que o mono porque o ser humano possui dois ouvidos.
 - (E) cada quadro do vídeo é uma imagem estática que é indexada por registro
- 45. Ao se propagar em um condutor de fibra óptica, a luz sofre atenuação, ou seja, perde energia. Sobre atenuação em fibras ópticas, é correto afirmar que**

- (A) a análise de atenuação total introduzida é muito importante, pois determina a quantidade de repetidores necessários para regeneração dos sinais transmitidos.
- (B) a atenuação não tem grande importância na análise de um sistema de fibra óptica.
- (C) deve-se acrescentar multiplexadores para evitar a atenuação em redes ópticas.
- (D) a atenuação é um fator comum em qualquer tipo de rede e deve ser contornada com transponders de fibra.
- (E) a quantidade de repetidores não é vital em uma rede óptica, pois, mesmo com atenuação, o sinal trafega de forma satisfatória.
- 46. As ondas de rádio são formadas pela interação de um campo magnético e um campo elétrico, originando uma onda eletromagnética irradiada por uma antena. Assim, é correto afirmar, sobre Radiopropagação, que**
- (A) essa onda é gerada por uma corrente de radiofrequência proveniente de um transmissor, em uma frequência de operação do sistema de comunicação.
- (B) as ondas de rádio seguem um caminho definido no espaço como percurso de onda eletromagnética.
- (C) a maneira como elas percorrem o caminho entre o transmissor e o receptor se dá de tal modo que a direção de propagação do vetor no campo eletromagnético é sempre paralela à do campo vetorial.
- (D) cada sistema de comunicação via rádio opera dentro de uma faixa de frequências predefinida por meio do ambiente de onda magnética.
- (E) está incluída no espectro de frequências que engloba todas as faixas de manipulação de onda vetorial.
- 47. Quando um impulso luminoso viaja ao longo de uma fibra óptica, ele se alarga em função do comprimento da fibra óptica. Isso determina a banda passante e a capacidade de transmissão da informação. Se houver um alargamento excessivo, eles não poderão ser distinguidos no outro lado. Com base nisso, é correto afirmar que**
- (A) esse fenômeno é causado pela refração cromática.
- (B) pode ser caracterizado pela atenuação modal.
- (C) acontece por difração cromodal no cabo óptico.
- (D) esse fenômeno é causado por dois efeitos: dispersão material ou cromática e dispersão modal.
- (E) é um efeito de atenuação, combinado com o ruído por vibração.
- 48. A propagação das ondas de rádio pelo espaço livre, chamada radiopropagação, é a maneira como elas percorrem o caminho entre o transmissor e o receptor e se dá de tal modo que a direção de propagação do vetor campo elétrico é sempre perpendicular à do campo magnético. Assim, é correto afirmar, sobre Radiopropagação, que, durante o percurso, as ondas de rádio podem sofrer**
- (A) vibração, aceleração ou ruído.
- (B) desvio de percurso.
- (C) perda de sinal por reflexão.
- (D) reflexão, difração ou refração.
- (E) desvio de sinal por difração.
- 49. Structured cabling using a UTP twisted-pair cable (not shielded) consists of several strands twisted between pairs and between strands. About the braided effect, we can say that:**
- (A) The braided effect is used to reduce cable attenuation.
- (B) The braided effect decreases cable transfer speed.
- (C) The braided effect increases the allowable distance on the cable.
- (D) The braided effect determines which connector pattern to be used.
- (E) The braided effect is used to ensure external and internal noise immunity to the cable.
- 50. In the area of telecommunication, the English words may have different meanings from those literal meanings they bear into the language. Taking that into account, it is correct to state that the term Gateway refers to:**
- (A) System and interconnection agreements between two networks of the same level and identical technology, but under different administrations; Router (TCP / IP terminology) connection port.
- (B) Sending and receiving files over the internal network.
- (C) Security equipment and network backup.
- (D) System for storing and transmitting data between Intranet networks.
- (E) System of storage and transmission of data between Extranet networks.