

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

**PROCESSO SELETIVO – EDITAL Nº 01/2018**

**NÍVEL SUPERIOR – TARDE**

**ANALISTA DE TIC II - 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](http://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.

**POR QUE HOJE EM DIA ABANDONAMOS TANTOS PROJETOS DE VIDA?**

DÊNIS ATHANÁZIO

Alguma vez você já contabilizou ou avaliou o número de projetos pessoais que abandonou durante a vida? Por que é que temos tanta dificuldade em manter relacionamentos e afetos, terminar e fechar o “ciclo” de cursos e estudos que nós mesmos escolhemos? Tudo a nossa volta perde o brilho muito rápido onde vivemos a todo tempo, entre a rápida euforia e o tédio. Se essa realidade tivesse uma cor, pra mim seria cinza.

É claro que existem projetos que temos que abandonar devido aos infortúnios contingenciais ligados às diversas realidades psíquicas, sociais ou familiares incontroláveis que fazem parte da nossa existência. Comumente tais realidades diminuem nossa humanidade e geram uma espécie de dor sem sentido, daquelas que não precisaríamos passar. Refletindo sobre a minha história, suspeito de possíveis dificuldades que temos e que levam a essa inconstância desenfreada.

Uma delas diz respeito à forma como nossa sociedade atual e grandemente excludente se apresenta e funciona, da qual não conseguimos fugir, em que quase tudo é líquido, e a mudança é tão rápida que, quando percebemos, ela já mudou de novo. E, quando se vê, nossos projetos e planos iniciais já foram substituídos sem nem termos chegado à metade do caminho que havíamos planejado. É dessa fonte que nasce aquela sensação de estarmos perdidos.

A segunda é a extrema dificuldade que hoje em dia temos em lidar com as nossas frustrações diárias. Parece-me que o tempo todo nos é dito que temos que fazer apenas as coisas que amamos e que nos dão prazer imediato, mas quem é minimamente responsável e maduro sabe que essa tarefa é impossível. Seja qual for a sua escolha de vida, quase tudo tem um lado chato e quase desanimador, mas que é necessário realizá-lo. Quando escolhemos não fazê-lo, podemos parar e não terminar o que começamos.

E por último e não raramente, para não fechar determinados ciclos, nos boicotamos inconscientemente, procrastinando ou abandonando nossos sonhos pelo temor neurótico

de não darmos conta do que escolhemos, agora que somos socialmente e legalmente autorizados a fazê-lo.

Essa sociedade (que não podemos esquecer que somos todos nós) não permite falhas, exige padrões e adaptações inalcançáveis de vida. Temos que refletir sobre esse nosso autoboicote e talvez conseguiremos manter ou terminar o que começamos e nos propusemos a realizar. Pois, do contrário, ficaremos “sentados no sofá” sempre com o conflito interno do “poderia ser” ou “poderia dar certo” e com o conformismo que “nos protege” da frustração das coisas que podem dar errado no caminho.

Arrisco-me a pensar que, mesmo em outra época, Martin Luther King estava passando por essa mesma crise que enfrentamos hoje ao corajosamente escrever: “É melhor tentar e falhar, que preocupar-se e ver a vida passar. É melhor tentar, ainda que em vão, que sentar-se, fazendo nada até o final. Eu prefiro na chuva caminhar, que em dias frios em casa me esconder. Prefiro ser feliz embora louco, que em conformidade viver”.

Retirado e adaptado de <[http://obviousmag.org/denis\\_athanazio/2017/por-que-hoje-em-dia-abandonamos-tantos-projetos-de-vida.html#ixzz5B037ZeOv](http://obviousmag.org/denis_athanazio/2017/por-que-hoje-em-dia-abandonamos-tantos-projetos-de-vida.html#ixzz5B037ZeOv)>.

**1. Em relação ao texto “Por que hoje em dia abandonamos tantos projetos de vida?”, de Dênis Athanázio, assinale a alternativa que apresenta o tema principal.**

- (A) A satisfação da sociedade em destruir os sonhos e planos das pessoas.
- (B) Os sentimentos de desilusão e frustração encontrados pelas pessoas ao iniciar um projeto.
- (C) A justificativa para que as pessoas abandonem seus projetos de vida sem se sentirem culpadas.
- (D) A dificuldade das pessoas em concretizar projetos de vida.
- (E) A monotonia e a chatice dos projetos de vida.

**2. Assinale a alternativa que expressa o significado da palavra destacada na frase: “Comumente tais realidades diminuem nossa humanidade e geram uma espécie de dor sem sentido, daquelas que não precisaríamos passar”.**

- (A) Característica do que não é comum ou normal, extraordinário.

- (B) Aquilo que é exclusivo, único, distinto, especial.
- (C) Maneira comum, ordinária, que apresenta frequência ou modo habitual.
- (D) Qualidade inferior, menor, insignificante.
- (E) Característica do que se realiza em comunhão, em conjunto com o outro.

**3. Em “Parece-me que o tempo todo nos é dito que temos que fazer apenas as coisas que amamos e que nos dão prazer imediato, mas quem é minimamente responsável e maduro, sabe que essa tarefa é impossível”, a expressão em destaque refere-se a**

- (A) “[...] fazer apenas as coisas que amamos e que nos dão prazer”.
- (B) “[...] (ser) minimamente responsável e maduro [...]”.
- (C) “[...] o tempo todo nos é dito [...]”.
- (D) “Parece-me que [...]”.
- (E) “[...] temos que fazer [...]”.

**4. Assinale a alternativa que substitui, sem prejuízo de sentido e considerando as devidas alterações de concordância, as palavras destacadas em: “É claro que existem projetos que temos que abandonar devido aos infortúnios contingenciais ligados às diversas realidades psíquicas, sociais ou familiares incontroláveis que fazem parte da nossa existência”.**

- (A) Adversidades eventuais.
- (B) Problemas sucessivos.
- (C) Dificuldades frequentes.
- (D) Dilemas constantes.
- (E) Dúvidas previstas.

**5. Assinale a alternativa que apresenta a justificativa correta quanto à acentuação gráfica das palavras seguintes.**

- (A) “Você” recebe acento porque é uma palavra monossílaba.
- (B) “Psíquicas” é acentuada porque é uma palavra proparoxítona.
- (C) A palavra “tão” recebe acento porque é paroxítona terminada em “o”.
- (D) “Época” possui acento por ser uma palavra paroxítona terminada em “a”.
- (E) A palavra “incontroláveis” recebe acento por ser oxítona terminada em “s”.

**6. Assinale a alternativa que apresenta, dentre os sinais de pontuação destacados, aquele que enfatiza uma palavra ou expressão empregada fora de seu contexto habitual.**

- (A) Em “Arrisco-me a pensar que, mesmo em outra época, Martin Luther King estava passando por essa mesma crise que enfrentamos hoje ao corajosamente escrever: “É melhor tentar e falhar, que preocupar-se e ver a vida passar” ”.
- (B) Em “Alguma vez você já contabilizou ou avaliou o número de projetos pessoais que abandonou durante a vida?”
- (C) “Essa sociedade (que não podemos esquecer que somos todos nós) não permite falhas, exige padrões e adaptações inalcançáveis de vida”.
- (D) “Seja qual for a sua escolha de vida, quase tudo tem um lado chato e quase desanimador, mas que é necessário realizá-lo”.
- (E) “Temos que refletir sobre esse nosso autoboicote e talvez conseguiremos manter ou terminar o que começamos e nos propusemos a realizar. Pois, do contrário, ficaremos “sentados no sofá” sempre com o conflito interno do “poderia ser” ou “poderia dar certo” e com o conformismo que “nos protege” da frustração das coisas que podem dar errado no caminho”.

**7. Sobre os elementos de comunicação em: “Por que hoje em dia abandonamos tantos projetos de vida?”, assinale a alternativa correta.**

- (A) O leitor é o emissor, o autor é o receptor e a linguagem não verbal é o código da mensagem.
- (B) O autor é o canal de comunicação, o leitor representa os ruídos na comunicação e a mensagem é representada por linguagem não verbal.
- (C) O leitor é o canal de comunicação, o autor é o código e o contexto é a mensagem.
- (D) O autor é o emissor, o leitor é o receptor e a linguagem verbal é o código da mensagem.
- (E) A mensagem é o contexto, o código são os ruídos na comunicação e o canal de comunicação é o autor.

8. Assinale a alternativa que indica a figura de linguagem destacada em: “Tudo a nossa volta perde o brilho muito rápido onde vivemos a todo tempo, entre a rápida euforia e o tédio. Se essa realidade tivesse uma cor, pra mim seria cinza.”

- (A) Onomatopeia.
- (B) Metáfora.
- (C) Hipérbole.
- (D) Pleonasma.
- (E) Sinestesia.

9. Assinale a alternativa que apresenta exemplo e justificativa adequados quanto à classe de palavras a que pertencem, bem como sua função no contexto da frase.

- (A) Em “Alguma vez você já contabilizou ou avaliou o número de projetos pessoais que abandonou durante a vida?”, a palavra destacada é uma preposição que indica a relação de dependência entre os termos que a antecedem e a sucedem.
- (B) Em “Tudo a nossa volta perde o brilho muito rápido onde vivemos a todo tempo [...]” os termos destacados são pronomes que caracterizam “nossa volta” e “brilho”.
- (C) Em “Refletindo sobre a minha história, suspeito de possíveis dificuldades que temos e que levam a essa inconstância desenfreada”, a palavra em destaque é um substantivo que caracteriza o sujeito da frase.
- (D) Em “E por último e não raramente, para não fechar determinados ciclos, nos boicotamos inconscientemente, procrastinando ou abandonando nossos sonhos pelo temor neurótico de não darmos conta do que escolhemos, agora que somos socialmente e legalmente autorizados a fazê-lo”, a palavra destacada funciona como um advérbio que modifica o verbo “boicotar” no contexto da frase.
- (E) Em “Por que é que temos tanta dificuldade em manter relacionamentos e afetos, terminar e fechar o “ciclo” de cursos e estudos que nós mesmos escolhemos?”, a palavra destacada é uma conjunção condicional, pois relaciona os dois termos que a contextualizam, “ciclo” e “cursos”.

10. Assinale a alternativa que apresenta colocação pronominal enclítica no caso de verbo infinitivo pessoal.

- (A) “Eu prefiro na chuva caminhar, que em dias frios em casa me esconder”.

- (B) “É melhor tentar e falhar, que preocupar-se e ver a vida passar”.
- (C) “E por último e não raramente, para não fechar determinados ciclos, nos boicotamos inconscientemente [...]”.
- (D) “Parece-me que o tempo todo nos é dito que temos que fazer apenas as coisas que amamos e que nos dão prazer imediato [...]”.
- (E) “Seja qual for a sua escolha de vida, quase tudo tem um lado chato e quase desanimador, mas que é necessário realizá-lo”.

## RACIOCÍNIO LÓGICO E MATEMÁTICO

11. Sejam dados dois conjuntos de números inteiros, cada um com dez elementos, sendo que, no conjunto A, dois de seus elementos são desconhecidos e denominados de x e y:

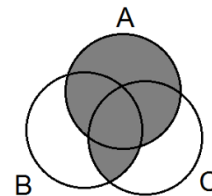
$$A = \{2, 3, 4, 7, 8, 15, 18, 19, x, y\}$$

$$B = \{1, 2, 5, 6, 9, 13, 17, 21, 29, 100\}$$

Sabendo que x é um número inteiro, múltiplo de sete, compreendido entre 22 e 33, e que a soma dos elementos do conjunto A é igual a soma dos elementos do conjunto B, então o valor de y é igual a

- (A) 105.
- (B) 99.
- (C) 93.
- (D) 87.
- (E) 81.

12. Dados três conjuntos: A, B e C, 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:

(1 ; 2 ; 3 ; 4 ; 6 ; 6 ; 16 ; 18 ; 12 ; 64 ; 54 ; 24 ; 256 ; 162 ; .... )

Dessa forma, o próximo número dessa sequência, imediatamente posterior ao número 162, é igual a

(A) 48.

(B) 96.

(C) 42.

(D) 84.

(E) 64.

**14.** Ana, Beatriz, Carlos, Davi e Evandro trabalham em um setor de informática. Desse setor, foi enviado um e-mail ao chefe deles, porém não havia identificação de quem havia enviado o e-mail.

O chefe foi ao setor onde os cinco trabalham para questionar quem seria o responsável pelo envio do e-mail. Entrevistando cada um, individualmente, o chefe obteve as seguintes respostas:

- "Fui eu", disse Beatriz;

- "Foi a Beatriz ou o Carlos quem enviou o e-mail", disse Ana;

- "Foi a Beatriz", disse Davi;

- "Fui eu", disse Carlos;

- "Foi a Ana quem enviou o e-mail", disse Evandro.

Assim, ficou evidente que todos sabiam quem havia enviado o e-mail mas o chefe percebeu que somente um deles havia dito a verdade. Logo, a pessoa responsável pelo envio do e-mail ao chefe foi

(A) Ana.

(B) Beatriz.

(C) Carlos.

(D) Davi.

(E) Evandro.

**15.** Sejam dadas as seguintes proposições a respeito de uma empresa:

p: "Se a temperatura ambiente aumenta, então o ar condicionado é ligado."

q: "Se a conta de luz tiver uma redução no último mês, então as máquinas são ligadas."

r: "Se as máquinas são ligadas, então a temperatura ambiente aumenta."

Sabendo-se que, nessa empresa, o ar condicionado não foi ligado, então, é correto afirmar que

(A) algumas máquinas foram ligadas.

(B) as máquinas foram ligadas.

(C) a conta de luz não teve uma redução no último mês.

(D) a temperatura ambiente não diminuiu.

(E) a temperatura ambiente aumentou.

**16.** A contrapositiva da proposição condicional "Se Felipe é honesto, então Gabriel não é pontual." será dada por

(A) "Se Gabriel não é pontual, então Felipe é honesto."

(B) "Se Felipe não é honesto, então Gabriel é pontual."

(C) "Se Gabriel é pontual, então Felipe é honesto."

(D) "Se Felipe é pontual, então Gabriel não é honesto."

(E) "Se Gabriel é pontual, então Felipe não é honesto."

**17.** A negação da proposição composta "Osvaldo é brasileiro e Lauro é Chileno." será dada por

(A) "Osvaldo não é brasileiro e Lauro não é chileno."

(B) "Osvaldo é brasileiro e Lauro não é chileno."

(C) "Osvaldo é brasileiro ou Lauro é chileno."

(D) "Osvaldo não é brasileiro ou Lauro é chileno."

(E) "Osvaldo não é brasileiro ou Lauro não é chileno."

## NOÇÕES ADMINISTRATIVAS

- 18.** Em uma clínica de saúde, foram aplicadas dois tipos de vacinas, A e B, em 400 pacientes. Uma semana após essas aplicações, verificou-se que 200 pessoas tiveram rejeição à vacina A, 150 pessoas tiveram rejeição à vacina B e 100 pessoas não tiveram qualquer rejeição à vacina A e nem à vacina B. Dessa forma, o número de pacientes que tiveram rejeição às duas vacinas, A e B, é igual a
- (A) 300.  
(B) 150.  
(C) 100.  
(D) 50.  
(E) 200.
- 19.** Dez equipamentos de informática foram adquiridos por preços iguais. Na revenda desses produtos, em relação ao preço inicial, seis equipamentos foram vendidos com um aumento de 30% e os demais foram vendidos com um desconto de 30%. Dessa forma, comparando o valor total adquirido na revenda com o valor inicial pago por esses dez equipamentos, gerou-se um
- (A) lucro de 10%.  
(B) lucro de 4%.  
(C) lucro de 6%.  
(D) prejuízo de 2%.  
(E) prejuízo de 8%.
- 20.** Joaquim é um aventureiro e foi viajar pelo Brasil nas suas últimas férias. Ao consultar todas as suas anotações sobre tal viagem, ele verificou que, no total, ele percorreu 1530 quilômetros, na ordem a seguir:
- de trem, ele percorreu 5/17 do percurso total;
  - de ônibus, ele percorreu 3/5 do percurso restante;
  - de avião, ele percorreu 13/18 do novo percurso restante;
  - de carro de passeio, ele percorreu os demais quilômetros que sobraram.
- Dessa forma, o total de quilômetros que Joaquim percorreu de carro de passeio nessa viagem foi de
- (A) 210.  
(B) 180.  
(C) 150.  
(D) 120.  
(E) 90.

- 21.** Para que a administração pública possa desenvolver-se com segurança, eficácia, adotando propósitos embasados nos princípios ético-morais, e possa atender as demandas do cidadão-cliente e da sociedade, é necessário praticar os seguintes princípios de governança pública:
- (A) relações estratégicas; formalização institucional; harmonização pessoal e institucional; e preparo profissional.  
(B) relações imparciais; descentralização administrativa e operacional; planejamento de ações; e monitoramento institucional.  
(C) relações causais; empoderamento departamental; vigilância financeira e operacional; e atuação proativa.  
(D) relações éticas; conformidade em todas as suas dimensões; transparência; e prestação responsável de contas.  
(E) relações pessoais; conformidade nos serviços públicos; racionalidade no uso dos recursos e respeito ao contribuinte.
- 22.** Assinale a alternativa que apresenta os aspectos que asseguram a melhoria contínua dos processos nos serviços públicos e possibilita uma gestão pública com mais qualidade para o cidadão-usuário e outras partes interessadas.
- (A) O interesse profissional dos governantes, a implementação de modelos de excelência administrativa, o monitoramento desses modelos e o rigor na gestão das contas públicas.  
(B) O acompanhamento dos resultados dos processos, a análise de sua tendência, a sua comparação através do benchmarking e o estabelecimento de metas a serem atingidas.  
(C) O emprego de colaboradores adequados, a implantação de programa contínuo de qualificação profissional, a adoção de técnicas de controle e o uso racional dos recursos.  
(D) O conhecimento dos governantes de processos de sucesso, o desprendimento público na gestão, a utilização de material de referência e a constante atualização profissional.  
(E) O planejamento das organizações públicas, a utilização de instrumentos apropriados de monitoramento dos processos, a busca de melhor qualificação e a gestão da qualidade.

**23. Considerando o âmbito da administração pública, qual é a razão lógica para que haja a definição de políticas para o desenvolvimento sustentável que redirecionem o curso dos eventos econômicos com a finalidade de frear e/ou mitigar as atividades que destroem o capital natural ou dissipem recursos renováveis?**

- (A) Porque a ecologia sustenta a economia.
- (B) Porque a sustentabilidade debilita os ecociclos.
- (C) Porque a biosfera incentiva a economia.
- (D) Porque a economia tem limites biofísicos.
- (E) Porque a economia sustenta a ecologia.

**24. A excelência na gestão pública inclui a construção de uma imagem orientada pelo marketing, com a compreensão do cidadão na mesma perspectiva das organizações privadas. Para isso, é necessário vencer alguns desafios, um desses desafios é**

- (A) adotar os princípios econômicos de ganhos em escala.
- (B) implantar ouvidorias que atendam aos desejos dos cidadãos.
- (C) alterar processos para atender às necessidades dos clientes.
- (D) adquirir tecnologias de informação que processem dados.
- (E) estabelecer políticas de gratificação aos servidores.

**25. O GESPública tem a missão de promover a gestão pública de excelência, visando contribuir para a qualidade dos serviços públicos prestados ao cidadão e para o aumento da competitividade do país. Assinale a alternativa que apresenta os dois fundamentos de excelência da gestão, propagados pela Fundação Nacional da Qualidade e acrescentados pelo GESPública.**

- (A) Responsabilidade social e liderança, e constância de propósitos.
- (B) Cultura de inovação e aprendizado organizacional.
- (C) Visão de futuro e valorização das pessoas.
- (D) Pensamento sistêmico e geração de valor.
- (E) Controle social e gestão participativa.

## CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

**26. As primeiras centrais eletrônicas eram centrais em que toda a lógica de achar o caminho entre o assinante que discava e o assinante chamado era realizada por circuitos eletrônicos, em vez de ser por relés. Sobre telefonia, é correto afirmar que**

- (A) até hoje as centrais utilizam somente meios mecânicos para achar o caminho.
- (B) a telefonia não utiliza em hipótese nenhuma o multiplex.
- (C) o multiplex é um meio de transmitir, os dados de telefonia de forma única. Quando um usa o meio físico, o outro aguarda para fazer a transmissão.
- (D) a telefonia utiliza da modulação que podemos chamar de simplex, a qual transmite simultaneamente, por algum meio físico, muitos canais de comunicação, com sinais independentes.
- (E) com o uso de multiplex, é possível transmitir simultaneamente, por algum meio de transmissão (par de fios, micro-ondas, fibra óptica), vários canais de comunicação, cada um com um sinal independente (por exemplo, no caso de telefone, cada um com uma conversa diferente).

**27. Uma antena pode servir para transmissão ou para recepção dos mesmos níveis de ondas de rádio. Existe reciprocidade: as propriedades elétricas básicas são as mesmas na transmissão e na recepção — mesmo ganho, impedância, diretividade e eficiência. Sobre antena, é correto afirmar que**

- (A) é o mecanismo de transmissão por onde circulam ondas elétricas.
- (B) é o transmissor de ondas, que podem ser classificadas em dinâmicas e estáticas.
- (C) uma antena de transmissão é um condutor pelo qual circula corrente de RF na frequência em que se deseja transmitir.
- (D) em uma comunicação sem fio de longa distância, a antena não exerce papel fundamental na transmissão, devendo focar o projeto em outros equipamentos.
- (E) uma antena deve, além de proporcionar recepção e transmissão, atuar como um dispositivo de segurança na comunicação, evitando acesso não autorizado.

**28. A onda interage com condutores e dielétricos, sofrendo refração por dielétricos e reflexão e difração por condutores. Sobre esses fenômenos, assinale a alternativa correta.**

- (A) Refração: já que a velocidade depende do meio, ela varia quando a onda incide na superfície entre dois meios de índices de refração diferentes.
- (B) A refração por dielétricos consiste em um aumento da amplitude e frequência de onda.
- (C) A difração é a interferência provocada pela temperatura no tipo de onda.
- (D) A refração ocorre quando a onda se mantém igual à fonte geradora, não dependendo do meio em que está.
- (E) A difração trata da capacidade da onda de refletir pelo meio em que passa.

**29. Sobre a forma que a onda interage com condutores e dielétricos, sofrendo reflexão e difração por condutores, é correto afirmar que**

- (A) a difração em condutores acontece quando uma onda atinge uma região que separa dois meios e retorna.
- (B) reflexão em condutores é consequência da natureza básica da onda: induz corrente no condutor, que reirradia, causando efeito visto como reflexão. A difração causa grande atenuação da onda na área de sombra, porque a energia que aí se propaga provém da pequena área onde ocorre esse desequilíbrio nos campos induzidos.
- (C) a reflexão em condutores acontece quando uma onda atinge uma região que separa dois meios e a atravessa, passando a se propagar no outro meio.
- (D) a refração em condutores é quando uma frente de onda encontra um obstáculo, este reflete parte da energia da onda e transmite outra parte.
- (E) a difração em condutores é um fenômeno igual à reflexão em condutores.

**30. Wi-Fi (Wireless Fidelity) é um meio de acesso a curta distância, que serve para implementar LANs sem fio, ou seja, é usado para interligar, por rádio, equipamentos que compõem uma LAN. Sobre Wi-Fi, é correto afirmar que**

- (A) serve para interligar redes de longa distância com os mesmos equipamentos utilizados em curta distância, somente mudando as configurações.

- (B) é definido pelo padrão IEEE 805.16, que determina as características da rede.
- (C) o padrão IEEE não determina regras sobre o Wi-Fi, somente sobre redes cabeadas.
- (D) Wireless Fidelity é um meio de acesso com protocolos proprietários, não sendo utilizados os protocolos comuns de outras redes.
- (E) é útil, por exemplo, para conectar laptops à Internet, podendo ter alcance de poucas centenas de metros. É definido pelo padrão 802.11, do IEEE, havendo versões em que variam alcance.

**31. As comunicações ópticas constam da transmissão de informação pela modulação de um feixe de luz. Sobre esse feixe de luz, assinale a alternativa correta.**

- (A) Essa "luz" não inclui o infravermelho e nem o ultravioleta.
- (B) Na fibra monomodo, temos vários feixes de luzes, o que aumenta a distância onde podemos empregar a fibra óptica.
- (C) O sinal de "luz" é transportado na fibra de fortalecimento, que transporta os dados por meio do feixe de "luz" até o receptor.
- (D) Entende-se por "luz", aqui, a luz visível ou outra radiação eletromagnética de comprimento de onda próximo ao da luz visível. Isso inclui o infravermelho (em geral, utilizado em comunicações) e o ultravioleta.
- (E) Na fibra multimodo, temos um único feixe de luz, o que diminui drasticamente a distância de operação desse modelo de fibra óptica.

**32. A capacidade de transmissão da fibra, em bits por segundo, tem variado durante seu desenvolvimento devido à evolução das propriedades do material da fibra, dos tipos de fibra e dos transmissores e receptores. Sobre essa velocidade, é correto afirmar que**

- (A) o que auxilia nessa velocidade é o grande comprimento de onda do infravermelho correspondente a uma frequência muito baixa.
- (B) a frequência não tem grande importância em uma transmissão por fibra, visto que não há atenuação nesse modelo de transmissão.
- (C) o que auxilia essa velocidade é a qualidade do isolador da fibra, para que haja menos difração do sinal de luz.
- (D) a frequência da onda não influencia em nada na velocidade de transmissão.



- (E) o que possibilita uma capacidade tão elevada é o fato de que o pequeno comprimento de onda do infravermelho corresponde a uma frequência muito alta.

**33. Uma novidade com fibras ópticas é o desenvolvimento da técnica de transmissão da informação por meio de “sólitons”, os quais**

- (A) são pulsos de luz cuja amplitude tem um determinado formato no tempo; o formato do sóliton tem a propriedade de fazer com que os pulsos se propaguem mantendo sempre a mesma forma, o que evita dispersões em função da frequência.
- (B) são pulsos cuja amplitude tem um formato variado, tendo a propriedade de fazer os pulsos mudarem ao longo da transmissão, evitando colisões.
- (C) dizem respeito ao material do isolador da fibra óptica.
- (D) são empregados somente em fibras multimodo, não sendo utilizados em fibras monomodo.
- (E) são ondas lineares que se deslocam com uma velocidade variável.

**34. Os conceitos de projeto e gerenciamento de projetos podem ser mais bem entendidos através da abordagem de fatores críticos. Os estudos sobre os fatores que implicam sucesso ou fracasso de projetos fornecem excelente fonte que ajuda a identificar competências e maturidade para as empresas. Sobre fatores de sucesso em projetos, é correto afirmar que**

- (A) reduzir o escopo do produto é, em gerência de projetos, um fator de sucesso.
- (B) o fator tempo não é considerado parte dos fatores de sucesso em projeto.
- (C) a eficácia de um projeto diz respeito somente ao custo empregado no mesmo.
- (D) o quesito tempo não tem grande importância, o importante é o projeto atender aos anseios do cliente.
- (E) tempo, custo, eficácia e satisfação do cliente são fatores que, se atendidos, considera-se sucesso em sua implementação.

**35. Um gerente de projetos deve centrar suas competências também nos aspectos gerenciais, que referem-se também às habilidades em resolver conflitos, em se comunicar e em liderar sua equipe. Com base nisso, assinale a alternativa correta.**

- (A) Um gerente de projetos deve focar suas habilidades somente na equipe de desenvolvimento, devendo atender o cronograma proposto e não se preocupando com outras etapas envolvidas de cunho gerencial.
- (B) O gerente de projeto deve mapear rapidamente as partes interessadas e seus principais interesses no projeto, principalmente as pessoas menos resistentes ao projeto e menos melindrosas.
- (C) Um gerente de projetos deve ter preocupações com as habilidades técnicas e também estar fortemente envolvido com os aspectos gerenciais. Nesse sentido, suas interações não ficam restritas apenas às equipes de projetos, mas também aos gerentes funcionais, clientes, fornecedores, com a alta administração da organização, principalmente através do patrocinador do projeto, entre outros.
- (D) O gerente do projeto não precisa avaliar as demandas, esse é papel do gerente administrativo, que deve privilegiar o que mais agrega valor ao projeto em desenvolvimento.
- (E) Uma fonte incomum de conflitos é uma demanda do projeto. O que é bom para uma parte interessada é bom também em relação a outra demanda solicitada.

**36. As redes padrão Token-Ring são classificadas como redes LAN e usam como meio de transmissão um barramento em forma de anel, no qual o controle dos dados transmitidos e a permissão para a transmissão são feitos pelo protocolo Token-Passing. Sobre o tema, assinale a alternativa correta.**

- (A) Em uma rede Token-ring, todos os hosts podem transmitir ao mesmo tempo.
- (B) A comunicação em redes Token-ring é unidirecional e todos os hosts podem transmitir ao mesmo tempo, o protocolo Token-Passing faz o controle de colisão.
- (C) Na topologia em anel, caso haja um problema em uma estação, a rede continua funcionando normalmente, uma vez que essa topologia é tridimensional.
- (D) Nas redes Token-ring, caso a ficha de passagem dê uma volta inteira no anel e não atinja a máquina de destino, ela fica circulando infinitamente na rede.
- (E) O protocolo Token passa uma permissão de transmissão para cada estação do anel consecutivamente. Essa permissão fornecida pelo protocolo é chamada de token (bastão ou ficha de passagem), a qual vai passando de estação em estação na rede, analogamente à passagem do bastão de um corredor para outro numa prova de revezamento. Quem está com o token (bastão ou permissão) pode transmitir dados e utilizar o barramento.

**37. O Frame-Relay (controle de quadros) é uma tecnologia de transporte análoga ao X.25, porém com velocidades maiores e transparente a protocolos, ou seja, qualquer tipo de dados pode trafegar por uma rede Frame-Relay sem ser alterado. Sobre o assunto, assinale a alternativa correta.**

- (A) As redes Frame-Relay não têm controle de fluxo e, caso haja um erro de transmissão, o pacote fica vagando infinitamente. Por isso é uma tecnologia de rede não muito utilizada.
- (B) A tecnologia Frame-Relay deve ser empregada unicamente em redes LAN.
- (C) Caso ocorra um erro em uma transmissão entre dois pontos em uma rede Frame-Relay, ela rejeita e descarta o pacote.
- (D) Essa tecnologia não é largamente utilizada, pois tem como desvantagem seu alto custo aliado a velocidades pouco expressivas.

- (E) Quando se utiliza a tecnologia Frame-Relay, não é possível trafegar dados de voz sobre a rede.

**38. Apesar do número de detalhes técnicos funcionando em segundo plano, quando usamos uma rede sem fio com autenticação WPA2-Enterprise, ela é incredivelmente fácil de configurar. Sobre o assunto, é correto afirmar que**

- (A) as duas principais peças dessa arquitetura são o ponto de acesso sem fio e o servidor de autenticação RADIUS.
- (B) a principal peça da arquitetura é o ponto de acesso.
- (C) o servidor RADIUS não se integra com Active Directory do Windows Server.
- (D) o servidor RADIUS não pode ser integrado ao LDAP.
- (E) o único ponto importante dessa arquitetura é o servidor RADIUS.

**39. As fibras ópticas podem ser classificadas em dois tipos: monomodo (ou monomodais ou de modo único) e multimodo (ou multimodais ou de modo múltiplo). Em relação ao assunto, assinale a alternativa correta.**

- (A) Em uma fibra multimodo, há uma distância de atuação maior do que em uma fibra monomodo.
- (B) Na fibra monomodo, o feixe de luz se propaga em linha reta, não havendo dispersão modal e, na fibra multimodo, a luz é refletida várias vezes na parede do cabo, ocorrendo o fenômeno de dispersão modal, o que faz o sinal perder força.
- (C) O fenômeno que faz o sinal perder força na transmissão por fibra óptica pode ser chamado de reflexão modal.
- (D) Em uma fibra multimodo, a camada de refração não exerce papel importante, visto que a luz é transmitida em linha reta.
- (E) Em uma fibra multimodo, o feixe de luz se propaga em uma linha reta, não havendo dispersão e, na fibra monomodo, o feixe de luz é refletido por reiteradas vezes na parede do cabo, ocorrendo a dispersão modal.

- 40. O conceito de WWAN surgiu devido à necessidade de interligar redes com enlaces sem fio a grandes distâncias. Em relação ao assunto, assinale a alternativa correta.**
- (A) Não podemos considerar as redes de celulares como exemplos de WWAN.
  - (B) Uma rede WWAN possui protocolos proprietários para transmitir dados.
  - (C) Não é necessário o uso de antenas em uma rede WWAN, pois a comunicação é toda feita por sinais de satélite.
  - (D) Uma rede WWAN usa somente topologia Token-ring para transmitir dados.
  - (E) As redes de celulares podem ser consideradas exemplo de uma WWAN.
- 41. O padrão IEEE 802.16 é uma tecnologia extremamente interessante para a cobertura de áreas remotas e em pontos de difícil acesso (onde não é tão simples instalar uma rede cabeada). Sobre esse padrão, é correto afirmar que**
- (A) foi desenvolvido pelo IEEE, é utilizado nas redes WLAN e provê maior velocidade de acesso por meio de menor limitação de banda.
  - (B) não implementa mecanismos de segurança, o que é uma desvantagem muito grande dessa tecnologia.
  - (C) é utilizado em redes de topologia em barramento.
  - (D) foi desenvolvido pelo IEEE para ser utilizado em redes metropolitanas sem fio (Wireless MAN ou WMAN).
  - (E) foi desenvolvido pelo IEEE e é utilizado em redes MAN (Metropolitan Area Network).
- 42. Alguns fatores trazem dificuldades adicionais e podem ser críticos para o funcionamento adequado de uma rede sem fio metropolitana (WMAN). Sobre o assunto, assinale a alternativa correta.**
- (A) Há necessidade de visada direta, o que dificulta os ajustes das antenas, o número de usuários atendidos simultaneamente e a segurança.
  - (B) A segurança não é algo que se deve levar em consideração, visto que em uma WMAN serão poucos usuários conectados e baixo fluxo de informações.
  - (C) O WiMax não é considerado um exemplo de WMAN.
  - (D) A quantidade de usuários atendidos simultaneamente não é um fator que causa problemas, uma vez que a maioria dos hardwares de rede aceitam conexões ilimitadas.
  - (E) A necessidade de visada direta não é um fator preponderante de sucesso nesse tipo de conexão.
- 43. Uma rede MetroEthernet (MEN - Metropolitan Ethernet Network) é definida como uma rede que interconecta LANs corporativas, geograficamente separadas, a uma rede WAN. Sobre uma rede MEN, é correto afirmar que**
- (A) os níveis de segurança são altíssimos.
  - (B) a transmissão não é baseada em pacotes através de protocolos não orientados à conexão.
  - (C) apresenta redução de custo operacional e de planejamento da rede, equipamentos de menor custo, melhor granularidade e facilidade de aumento de banda, transmissão baseada em pacotes e interoperabilidade com as redes LAN.
  - (D) tem um nível de qualidade de serviço muito alto.
  - (E) apresenta alto custo operacional, pois deve-se utilizar equipamentos específicos para a configuração de uma rede MEN (MetroEthernet).
- 44. A tecnologia GPON combina as características da ATM e da Ethernet para proporcionar uma utilização da rede mais eficiente e flexível. Com base nisso, é correto afirmar que**
- (A) os elementos passivos de uma rede GPON podem ser gerenciados diretamente.
  - (B) a tecnologia GPON não é derivada da tecnologia Passive Optical Networks.
  - (C) a tecnologia GPON é uma exclusividade de grandes usuários corporativos, não servindo para usuários residenciais.
  - (D) a tecnologia GPON fornece serviços de internet de banda larga e oferece tráfego ATM, TDM e Ethernet.
  - (E) a tecnologia GPON não fornece tráfego TDM (Time Division Multiplexing).

**45. O DWDM (Dense Wavelength Division Multiplexing) é um novo sistema que multiplexa múltiplos comprimentos de onda (ou cores de luz) que serão transmitidos através de uma única fibra óptica. Sobre o DWDM, é correto afirmar que**

- (A) a amplificação é linear na banda.
- (B) a potência total de saída não é constante, independente do número de canais transmitidos. Isso significa que a quantidade de canais usados não irá influenciar na transmissão.
- (C) o sistema de multiplex utiliza um único canal, não subdividindo esse canal comum e utilizando um único comprimento de onda para transmitir.
- (D) o sistema de multiplexação funciona como um prisma. É um sistema que utiliza um canal comum para transmitir outros pequenos canais de comunicação de uma ponta a outra. Cada comprimento de onda é um canal separado que multiplica a capacidade de transmissão da fibra.
- (E) o WDM e o DWDM operam de maneira idêntica, utilizando exatamente o mesmo espaçamento de onda entre eles.

**46. A regulação e a fiscalização em telecomunicações no Brasil são responsabilidades da Agência Nacional de Telecomunicações (Anatel). Nesse aspecto, é correto afirmar que um arcabouço, legal e regulatório, foi desenvolvido com o propósito de orientar a convivência entre os diversos atores envolvidos na prestação e no uso dos serviços. Nesse sentido, é correto afirmar que**

- (A) a ANATEL deve fiscalizar e fazer cumprir a legislação e os regulamentos, protegendo apenas os direitos das empresas de telecomunicações.
- (B) o papel da agência é irrelevante diante do contexto perfeito em que se encontra a telecomunicação no Brasil.
- (C) não compete à ANATEL aprovar, editar e atualizar o plano com a atribuição, distribuição e destinação de radiofrequências associadas aos diversos serviços e atividades de telecomunicações.

(D) a ANATEL deve realizar uma fiscalização efetiva e fazer cumprir a legislação e os regulamentos aos quais deveria ser dada uma ênfase maior, visto que os grandes impactos de uma atuação deveriam ser: fazer valer a concorrência e proteger os usuários e seus direitos.

(E) não cabe à ANATEL homologar produtos utilizados em sistemas de radiocomunicação em geral.

**47. O modelo de videoconferência centralizado é baseado no modo de comunicação ponto a ponto ou *unicast*. Quando existem três ou mais pontos para se conectarem entre si, a comunicação é possível utilizando-se uma Unidade de Controle Multiponto (MCU - *Multipoint Control Unit*). Como vantagens desse modelo, é correto afirmar que**

- (A) os equipamentos participantes não precisam ter recursos poderosos, pois localmente apenas codificam seu fluxo de mídia produzido e decodificam o fluxo enviado pelo MCU.
- (B) é uma vantagem do modelo centralizado o fato do MCU ter um custo baixo.
- (C) o MCU tem suporte ilimitado quanto ao número de usuários, sendo facilmente escalável.
- (D) exige capacidades especiais da infraestrutura de rede, devendo ser utilizados equipamentos mais robustos e protocolos específicos.
- (E) os equipamentos participantes devem ter mais recursos que o MCU, pois todo o processamento será feito localmente.

**48. As redes sem fio possuem topologias para trabalhar. Sobre topologia de rede sem fio, assinale a alternativa correta.**

- (A) Token-ring pode ser uma topologia de rede sem fio.
- (B) Ad-hoc é uma topologia de redes Frame-Relay apenas, não sendo empregada em redes sem fio.
- (C) Estruturada e ad-hoc são exemplos de topologia de redes sem fio.
- (D) Barramento é o tipo mais comum de topologia de rede sem fio.
- (E) Estruturada não é uma topologia de rede sem fio, sendo empregada somente em redes cabeadas.

**49. WPA was created by the WiFi consortium in 2003 as a way to address WEP vulnerabilities. WPA is designed to work in two modes:**

- (A) WEP Personal and WEP Enterprise.
- (B) WPA Personal and WPA Enterprise.
- (C) Mode CBC and Mode DBC Passphrase.
- (D) WPA Private and WPA Personal.
- (E) WPA Enterprise and WPA Private.

**50. WPA2 uses the most secure CCMP as its cryptographic algorithm, which is based on the AES (Advanced Encryption Standard) final specification. This algorithm is certified at the highest level of security by the United States government with FIPS 140-2. About WPA2, we can say that:**

- (A) WPA2 Private Mode offers a simple solution for small office users, and WPA2 Enterprise Mode offers an authentication with RADIUS.
- (B) WEP2 Private Mode offers an authentication with LDAP.
- (C) WPA2 Enterprise Mode is indicated for small offices and passwords must be used for access, and it cannot use RADIUS servers.
- (D) WPA2 Personal Mode provides a simple solution for home and small office users, and in Personal mode only a pre-shared key is required for authentication. WPA2 Enterprise Mode offers an 802.1x authentication with RADIUS.
- (E) WPA2 Personal is indicated for large companies using authentication through Active Directory, and a password cannot be used.