

Prova Escrita Objetiva – Nível Superior

# ANALISTA CENSITÁRIO - ANÁLISE DE SISTEMAS - SUPORTE A COMUNICAÇÕES E REDE

Tipo 1 – BRANCA



## SUA PROVA

Além deste caderno de prova, contendo cinquenta questões objetivas, você receberá do fiscal de sala:

- uma folha destinada às respostas das questões objetivas



## TEMPO

- **4 horas** é o período disponível para a realização da prova, já incluído o tempo para a marcação da folha de respostas da prova objetiva
- **2 horas e 30 minutos** após o início da prova é possível retirar-se da sala, sem levar o caderno de prova
- **30 minutos** antes do término do período de prova é possível retirar-se da sala levando o caderno de prova



## NÃO SERÁ PERMITIDO

- Qualquer tipo de comunicação entre os candidatos durante a aplicação da prova
- Levantar da cadeira sem autorização do fiscal de sala
- Usar o sanitário ao término da prova, após deixar a sala



## INFORMAÇÕES GERAIS

- As questões objetivas têm cinco alternativas de resposta (A, B, C, D, E) e somente uma delas está correta
- Verifique se seu caderno está completo, sem repetição de questões ou falhas. Caso contrário, notifique imediatamente o fiscal da sala, para que sejam tomadas as devidas providências
- Confira seus dados pessoais, especialmente nome, número de inscrição e documento de identidade e leia atentamente as instruções para preencher a folha de respostas
- Use somente caneta esferográfica, fabricada em material transparente, com tinta preta ou azul
- Assine seu nome apenas nos espaços reservados
- Marque na folha de respostas o campo relativo à confirmação do tipo/cor de prova, conforme o caderno recebido
- O preenchimento das respostas da prova objetiva é de sua responsabilidade e não será permitida a troca da folha de respostas em caso de erro
- Reserve tempo suficiente para o preenchimento de suas respostas. Para fins de avaliação, serão levadas em consideração apenas as marcações realizadas na folha de respostas da prova objetiva, não sendo permitido anotar informações relativas às respostas em qualquer outro meio que não seja o caderno de prova
- A FGV coletará as impressões digitais dos candidatos
- Os candidatos serão submetidos ao sistema de detecção de metais quando do ingresso e da saída de sanitários durante a realização das provas
- Boa Sorte!



## Língua Portuguesa

Texto 1 – ENTREVISTA COM O FÍSICO HOWARD GELLER

**O Brasil passou por um período de racionamento de energia em 2001. Isso pode se repetir? O que pode ser feito para evitar um novo racionamento?**

O racionamento foi resultado da política de privatização e desregulamentação que não incentivou suficientemente a construção de novas usinas. O governo também não permitiu que o setor público investisse nessa área. Não planejou nem implementou uma política para o setor. O problema principal foi esse e não tinha uma carência de energia ou da capacidade de fornecê-la, embora o volume de chuvas tenha sido pequeno nos anos anteriores.

No futuro, o desafio será adotar uma política energética que estimule o fornecimento de energia, através de eletricidade ou de combustíveis, a um custo acessível para os consumidores e as empresas, protegendo inclusive o meio ambiente. É preciso levar em conta questões econômicas e sociais. No Brasil, há pelo menos 20 milhões de pessoas que vivem em áreas rurais das regiões Norte e Nordeste, sem acesso à eletricidade. Uma boa política expandiria o fornecimento para essa população. (*Ciência Hoje*, maio de 2004 - adaptado)

**1**

Considerando as duas perguntas formuladas pelo entrevistador, pode-se ver que o entrevistado:

- (A) não respondeu a nenhuma delas;
- (B) respondeu claramente às duas questões;
- (C) respondeu somente à segunda das perguntas;
- (D) respondeu somente à primeira das perguntas;
- (E) respondeu integralmente à primeira das perguntas e parcialmente à segunda.

**2**

“O racionamento foi resultado da política de privatização e desregulamentação que não incentivou suficientemente a construção de novas usinas”.

O início da resposta do entrevistado corresponde a uma pergunta que não foi formulada diretamente; essa pergunta, se formulada, seria:

- (A) O que é racionamento de energia?
- (B) A política interferiu com o racionamento de energia ocorrido?
- (C) A privatização é uma boa política do Estado?
- (D) A solução para a crise é a construção de novas usinas?
- (E) Como se pode chegar à regulamentação do setor energético?

**3**

**“O que pode ser feito para evitar um novo racionamento?”**

A oração “para evitar um novo racionamento” pode ser desenvolvida em forma de uma nova oração do seguinte modo:

- (A) Para evitar-se um novo racionamento?
- (B) Para que se evitasse um novo racionamento?
- (C) Para que um novo racionamento fosse evitado?
- (D) Para que se evite um novo racionamento?
- (E) Para ser evitado um novo racionamento?

**4**

No texto 1 há um conjunto de termos precedidos da preposição DE; o termo abaixo em que essa preposição tem emprego não exigido por um termo anterior é:

- (A) “racionamento de energia”;
- (B) “construção de novas usinas”;
- (C) “capacidade de fornecê-la”;
- (D) “volume de chuvas”;
- (E) “fornecimento de energia”.

**5**

“O governo também não permitiu que o setor público investisse nessa área”.

O segundo período da resposta do entrevistado desempenha o seguinte papel textual:

- (A) contraria o que é anteriormente dito;
- (B) retifica um erro cometido pelo entrevistado;
- (C) indica uma outra possibilidade de se verem os fatos;
- (D) confirma o que é informado antes;
- (E) acrescenta mais um argumento à opinião expressa antes.

**6**

“Não planejou nem implementou uma política para o setor”.

Sobre as duas ações citadas nesse segmento do texto 1, pode-se corretamente afirmar que:

- (A) a primeira ação depende da segunda;
- (B) a segunda ação depende da primeira;
- (C) as duas ações são independentes;
- (D) as ações são interdependentes;
- (E) a primeira ação implica obrigatoriamente a segunda.

**7**

No primeiro parágrafo do texto 1 há um conjunto de termos que recuperam elementos anteriores, o que dá coesão ao texto.

O termo cujo antecedente é uma oração é:

- (A) “...que não incentivou...”;
- (B) “...o setor público investisse nessa área”;
- (C) “...nem implementou uma política para o setor”;
- (D) “O problema principal foi esse...”;
- (E) “...ou da capacidade de fornecê-la”.

**8**

“...embora o volume de chuvas tenha sido pequeno nos anos anteriores”.

Esse segmento do texto 1 mostra o seguinte valor:

- (A) reduz a intensidade da crítica feita ao governo da época;
- (B) compara a situação citada com a de anos anteriores;
- (C) elogia a atuação estatal no setor energético;
- (D) atribui o racionamento a problemas naturais;
- (E) aumenta as críticas ao desempenho governamental.

**9**

“No futuro, o desafio será adotar uma política energética que estimule o fornecimento de energia, através de eletricidade ou de combustíveis, a um custo acessível para os consumidores e as empresas, protegendo inclusive o meio ambiente”.

Deduz-se desse segmento opinativo do entrevistado que:

- (A) a energia fornecida não deve obrigatoriamente gerar lucro para as empresas;
- (B) a sugestão do entrevistado é de fácil execução e só depende de vontade política;
- (C) a energia pode ser produzida, de forma acessível, por várias fontes;
- (D) a energia elétrica é de menor custo de produção que a de combustíveis;
- (E) a energia elétrica é a única que protege o meio ambiente.

**10**

“É preciso levar em conta questões econômicas e sociais”; se juntássemos os adjetivos sublinhados em forma de adjetivo composto, a forma correta, no contexto, seria:

- (A) econômicas-sociais;
- (B) econômico-social;
- (C) econômica-social;
- (D) econômico-sociais;
- (E) econômicas-social.

**Conhecimentos Específicos****11**

Fábio deseja agregar segurança ao ambiente computacional de sua empresa, que disponibiliza vários serviços na Internet para seus clientes e ambientes exclusivos aos seus parceiros. Ele decidiu implementar IPsec na empresa para acrescentar mais segurança nas transmissões de dados entre empresa e clientes e entre empresa e parceiros. Sabendo que o IPsec tem a capacidade de fornecer privacidade, integridade e autenticidade das informações, Fábio conseguirá agregar muitos benefícios à segurança da empresa. Com relação a tais benefícios, analise os itens a seguir:

- I. segurança forte a todo o tráfego que sair do roteador, implementando o IPsec no roteador da empresa;
- II. segurança para usuários individuais;
- III. firewall resistente ao bypass de todo o tráfego oriundo da Internet que usar IP, visto que o firewall é o único meio de entrada da Internet para a organização;
- IV. treinamento dos usuários sobre mecanismos de segurança, emissão ou revogação de material de chave para cada usuário no ingresso e saída da organização, respectivamente, pois o IPsec não é transparente aos usuários finais.

São benefícios do IPsec somente:

- (A) I e II;
- (B) I e III;
- (C) II e III;
- (D) II e IV;
- (E) III e IV.

**12**

Maria é administradora de redes de uma empresa e pretende conceder acesso a um funcionário que está realizando uma tarefa na instalação de uma empresa cliente. Para tal, Maria deverá autorizar seu acesso à rede interna da empresa e utilizará a tecnologia VPN. A VPN pode ser implementada a partir de vários equipamentos, dentre eles, o roteador, responsáveis pela criação e encerramento dos túneis VPN.

Os ativos de rede que podem criar e finalizar túneis VPN são:

- (A) Firewall e Placa de rede em modo promíscuo;
- (B) Computador do usuário e Repetidor;
- (C) IDS e Switch;
- (D) Firewall e ISP (Provedor de serviços de Internet);
- (E) HUB e Firewall.

**13**

João está conectando a rede interna de sua empresa à Internet e precisará adquirir equipamentos de segurança para impedir acessos indevidos aos seus servidores na rede interna, assim como garantir acesso seguro à Internet para seus usuários. Para suprir essa necessidade, João decidiu instalar um firewall entre sua rede interna e seu enlace de Internet.

Com relação ao firewall, é correto afirmar que:

- (A) é um dispositivo da camada de rede que examina o tráfego das camadas inferiores para realizar sua filtragem de pacotes;
- (B) pode funcionar de três modos: filtro de pacotes, em estado de conexão e gateways em nível de tunelamento;
- (C) autoriza a passagem dos pacotes que atenderem a alguma regra estabelecida de filtro e encaminha para a DMZ os pacotes que não atenderem a alguma das regras;
- (D) pode ser utilizado também como tradutor de endereço de rede e para funções de gerenciamento de rede;
- (E) possui a capacidade de lidar com ataques do tipo DDoS, mantendo sua performance, independentemente do nível do ataque.

**14**

A empresa XISTO, com o objetivo de reduzir custos, pretende adotar a tecnologia VoIP nas comunicações dentro da empresa. Para tal, precisará implementar os protocolos H.323 e SIP visando realizar a sinalização e controle de chamadas entre dois terminais VoIP. Relacione as características abaixo a cada um dos protocolos a ser implementado:

I – H.323;

II – SIP.

- ( ) atua na camada de aplicação TCP/IP;
- ( ) codifica as mensagens em formato compacto binário;
- ( ) codifica as mensagens em formato texto ASCII;
- ( ) suporta várias tecnologias de enlace.

A sequência correta é:

- (A) I – II – I – II;
- (B) II – I – II – I;
- (C) I – I – II – I;
- (D) I – II – I – I;
- (E) II – I – II – II.

**15**

Para contornar a escassez de endereços IP de sua organização, Júlio adotou o NAT para mapear os endereços IP dos pacotes de origem de sua rede interna para a Internet e vice-versa.

Apesar de solucionar o problema da escassez de IP, Júlio poderá enfrentar a seguinte desvantagem do NAT:

- (A) simplificação do plano de mapeamento dos endereços IP;
- (B) comportamento transparente para algumas aplicações que usam várias conexões TCP/IP ou portas UDP predefinidas;
- (C) violação do modelo arquitetônico do IP, que estabelece que todo endereço IP identifique de forma exclusiva uma única máquina;
- (D) redução da segurança por possibilitar rastrear o caminho do pacote fim a fim;
- (E) redução da segurança quando for combinado em um dispositivo com um backbone do ISP.

**16**

Uma empresa quer expandir o acesso à Internet para os demais computadores das suas dependências.

Para controlar o acesso de seus computadores e a segurança da rede interna, fazendo com que todos os computadores passem a acessar a Internet através de uma única porta, ela precisará instalar um servidor:

- (A) web;
- (B) proxy;
- (C) FTP;
- (D) de arquivos;
- (E) controlador de domínios.

**17**

Aurélio é funcionário da empresa multinacional Join e precisa integrar todos os escritórios da organização, distribuídos em 5 países distintos. Aurélio precisará implantar uma rede de longa distância (WAN).

Com a solução adotada, Aurélio conseguirá:

- (A) conectar apenas equipamentos de tecnologia similar;
- (B) usar infraestrutura própria da empresa em toda a extensão da rede a ser implementada;
- (C) alcançar velocidades mais altas que da rede local;
- (D) reduzir a taxa de erros nas transmissões;
- (E) usar infraestrutura compartilhada das empresas contratadas.

**18**

Joana instalou um novo servidor de arquivos e precisa copiar os arquivos do servidor antigo para o novo. Para realizar essa tarefa, Joana ativou nos dois servidores um daemon de um serviço que permite copiar os arquivos de forma rápida.

Sabendo que o daemon abriu a porta 69/TCP, é correto afirmar que Joana utilizou o serviço:

- (A) SCP;
- (B) FTP;
- (C) TFTP;
- (D) WinSCP;
- (E) WSFTP.

**19**

Marcos preparou os servidores que administra para a entrada no horário de verão por meio das seguintes ações:

- ativou o cliente NTP4 em todos os servidores da rede;
- implementou um servidor NTP primário para propagar a hora correta para outros dois servidores NTP secundários;
- sincronizou os horários dos demais servidores com os servidores NTP secundários;
- sincronizou os horários das estações de trabalho com sua própria estação de trabalho, cujo cliente NTP estava sincronizando horário com o servidor NTP primário da rede.

Com o início do horário de verão, Marcos percebeu que todos os servidores estavam no fuso horário correto e com os horários sincronizados corretamente, porém as estações de trabalho estavam com o horário errado, apesar de estarem no fuso certo. A característica do NTP4 que impediu que a estação de trabalho do Marcos sincronizasse horário com as demais estações foi:

- (A) cliente NTP não propaga sincronismo de horário, independentemente do servidor com o qual está sincronizado;
- (B) cliente NTP não propaga sincronismo de horário quando não está sincronizado com um servidor NTP secundário;
- (C) cliente NTP não propaga sincronismo de horário quando está sincronizado com um servidor NTP primário;
- (D) servidor NTP primário não sincroniza horário com estações de trabalho, apenas com servidores;
- (E) servidor NTP secundário sincroniza horário com estações de trabalho e com servidores.

**20**

Considere que sua organização possui um servidor Linux compartilhado entre vários usuários.

Neste servidor você possui acesso de root e cria a pasta `/var/www/cms` para depositar os arquivos do sistema de gestão de conteúdo da empresa. No entanto, você deseja permitir o acesso a essa pasta a alguns usuários somente.

Após criar o grupo denominado `cms`, você adiciona a ele os usuários aos quais você quer permitir o acesso à pasta em questão.

Para especificar `cms` como o grupo proprietário, mantendo root como usuário proprietário com controle total da pasta, e que todos os usuários do grupo `cms` terão permissão de leitura e escrita à pasta, os seguintes comandos devem ser executados:

- (A) `chown -R root:cms /var/www/cms`  
`chmod -R 750 /var/www/cms`
- (B) `chown -R cms:root /var/www/cms`  
`chmod -R 750 /var/www/cms`
- (C) `chown -R root:cms /var/www/cms`  
`chmod -R 740 /var/www/cms`
- (D) `chown -R cms:root /var/www/cms`  
`chmod -R 760 /var/www/cms`
- (E) `chown -R root:cms /var/www/cms`  
`chmod -R 760 /var/www/cms`

**21**

Cron é um programa que executa comandos agendados nos sistemas operacionais Linux. No arquivo onde são especificados os agendamentos para execução pelo cron consta a seguinte especificação de agendamento:

```
0 2 01-05 * * root /bin/script
```

Essa especificação indica que o script `/bin/script` será executado:

- (A) de dois em dois minutos todos os dias;
- (B) de fevereiro a junho todos os dias às 2 horas;
- (C) de dois em dois minutos, de segunda a sexta-feira;
- (D) nos primeiros cinco dias de cada mês às 2 horas;
- (E) de segunda a sexta-feira às 2 horas.

**22**

A equipe de suporte e monitoramento do servidor de aplicação Linux da empresa detectou nas últimas horas um aumento significativo na quantidade de conexões ao servidor nas portas 80 e 443. A equipe suspeita que pode estar sofrendo um ataque cibernético e decide bloquear temporariamente o endereço IP enquanto investiga.

Considerando que as requisições são originadas do IP hipotético 111.111.111.111, o comando que pode ser utilizado para bloquear esse endereço IP no Linux Iptables é:

- (A) `iptables -A INPUT -s 111.111.111.111 -j DROP`
- (B) `iptables -I INPUT -s 111.111.111.111 -j ACCEPT`
- (C) `iptables -D INPUT -s 111.111.111.111 -j DROP`
- (D) `iptables -D INPUT -s 111.111.111.111 -j ACCEPT`
- (E) `iptables -A INPUT -s 111.111.111.111 -j ACCEPT`

**23**

Analise as afirmativas a seguir sobre o servidor web Apache HTTP, versão 2.4:

- I. É configurado, por padrão, colocando diretivas em um arquivo principal, em formato texto, denominado `server.conf`.
- II. Possui um programa executável denominado `httpd` que opera como um daemon que responde automaticamente a solicitações e serve os documentos hipertexto e multimídia.
- III. Possui um motor de busca que faz a indexação de documentos a partir de palavras-chave indicadas pelo utilizador.

Está correto o que se afirma em:

- (A) somente I;
- (B) somente II;
- (C) somente III;
- (D) somente I e II;
- (E) I, II e III.

**24**

O CentOS é uma distribuição Linux muito utilizada em servidores devido a sua estabilidade e robustez. Dentre os inúmeros serviços em um servidor CentOS aqueles que podem ser utilizados para, respectivamente, controlar as políticas de acesso à Internet e compartilhar arquivos em uma rede Microsoft são:

- (A) Squid e Kerberos;
- (B) OpenSSH e NFS;
- (C) Squid e Samba;
- (D) Kerberos e NFS;
- (E) SNMP e Samba.

**25**

Para melhorar o desempenho e a segurança do disco rígido do sistema computacional de uma organização foi decidido utilizar um mecanismo que implementa o espelhamento de disco.

Por meio deste mecanismo, todos os dados do sistema são gravados em dois discos diferentes. Caso um setor de um dos discos falhe é possível recuperá-lo copiando os dados contidos no segundo disco.

Esse mecanismo de espelhamento de disco é denominado:

- (A) RAID 0;
- (B) RAID 1;
- (C) RAID 2;
- (D) RAID 5;
- (E) RAID 10.

**26**

Algoritmos de *hash* são bastante utilizados como elementos de garantia da segurança da informação. A propriedade da informação garantida pela utilização desses algoritmos é a:

- (A) confidencialidade;
- (B) disponibilidade;
- (C) integridade;
- (D) irretratabilidade;
- (E) autenticidade.

**27**

A probabilidade da ocorrência de um incidente de segurança é um dos elementos que serve para determinar:

- (A) o agente de ameaça que possa explorar esse incidente;
- (B) o grau de vulnerabilidade existente em um ativo;
- (C) o nível de impacto que esse incidente possa causar;
- (D) o risco da segurança da informação associado a esse incidente;
- (E) o nível de fraqueza externa presente no incidente de segurança.

**28**

Em relação às normas de segurança da informação, analise as afirmativas a seguir:

I. A norma ISO/IEC 27002 é voltada para o uso de boas práticas na segurança da informação.

II. A norma de segurança da informação ISO/IEC 27001 orienta dar maior atenção à dimensão disponibilidade, por ser a mais difícil de se prevenir.

III. Aspectos de ordem administrativa, como contratação e demissão de colaboradores, não são abordadas pela norma ISO/IEC 27002.

Está correto somente o que se afirma em:

- (A) I;
- (B) II;
- (C) III;
- (D) I e II;
- (E) I e III.

**29**

Um dos ataques mais difíceis de combater é o ataque distribuído de negação de serviço (DDoS), em razão da dificuldade de determinar as suas origens.

Uma forma frequente de realizar esse ataque é por meio de:

- (A) *phishing*;
- (B) *botnets*;
- (C) *ransomware*;
- (D) *sniffing*;
- (E) *scams*.

**30**

Analise as afirmativas a seguir em relação à criptografia assimétrica:

I. O uso de criptografia assimétrica evita ataques baseados na técnica de Man-in-the-middle.

II. Criptografia por curvas elípticas é uma forma de implementação de criptografia por chave pública.

III. A criptografia assimétrica pode ter sua eficiência aumentada por meio do uso de cifras de fluxo.

Está correto somente o que se afirma em:

- (A) I;
- (B) II;
- (C) III;
- (D) I e II;
- (E) I e III.

**31**

João deseja mandar para Pedro um arquivo com informações bastante sensíveis, e pede sua ajuda para definir qual algoritmo criptográfico deve ser usado para obter o máximo de confidencialidade possível, com base no conhecimento atual sobre as vulnerabilidades desses algoritmos e o tamanho ideal de suas chaves frente ao poder computacional hoje disponível.

O algoritmo que melhor atende a esses requisitos é:

- (A) DES, com chave de 72 bits;
- (B) RSA, com chave de 512 bits;
- (C) WEP, com chave de 128 bits;
- (D) AES, com chave de 256 bits;
- (E) SHA, com chave de 512 bits.

**32**

Curioso, um usuário baixou e instalou em seu computador um suposto jogo erótico que viu em um site desconhecido. O jogo era, na verdade, um software que passou a permitir remotamente o controle do computador do usuário.

É possível concluir que esse comportamento é típico de um malware denominado:

- (A) vírus;
- (B) keylogger;
- (C) adware;
- (D) worm;
- (E) backdoor.

**33**

Com relação a IDS, analise as afirmativas a seguir:

- I. NIDS baseados em assinaturas determinam tráfego malicioso a partir dos endereços IP contidos nos cabeçalhos das mensagens interceptadas.
- II. NIDS são mais eficientes do que HIDS para evitar ataques em locais onde o tráfego de rede é baseado em SSL.
- III. IDS baseados em detecção de anomalias sofrem com maior ocorrência de falsos positivos.

Está correto somente o que se afirma em:

- (A) I;
- (B) II;
- (C) III;
- (D) I e II;
- (E) I e III.

**34**

A opção correta em relação ao protocolo SSL é:

- (A) dada a importância do tráfego Web, foi criado para aumentar especificamente a segurança do protocolo HTTP;
- (B) combina criptografia assimétrica e simétrica para garantir segurança no tráfego de dados;
- (C) garante a autenticação através da utilização necessária de certificados digitais X.509 em ambos os lados da comunicação;
- (D) o lado cliente é quem define unilateralmente os algoritmos de criptografia a serem usados na comunicação;
- (E) nem todos os protocolos de roteamento de tráfego são suportados pelo SSL.

**35**

Com relação aos certificados digitais, analise as afirmativas a seguir:

- I. Se um navegador informar que um certificado não é confiável, o motivo pode estar na cadeia de certificados desatualizada, instalada no computador utilizado.
- II. Certificados revogados podem ser encontrados em uma lista fornecida por autoridades certificadoras, a partir de um ponto de distribuição.
- III. Certificados autoassinados não podem existir em uma cadeia de certificados.

Está correto o que se afirma em:

- (A) somente I e II;
- (B) somente I e III;
- (C) somente II e III;
- (D) somente III;
- (E) I, II e III.

**36**

Em um ambiente computacional, estão ocorrendo muitos ataques de “inundação de conexões” (*connection flood*).

Um firewall poderia identificar pacotes que originam esse ataque verificando nos cabeçalhos TCP:

- (A) a presença do bit RST ligado;
- (B) a ausência do bit FIN;
- (C) a presença do bit SYN ligado;
- (D) a ausência do bit URG;
- (E) a presença do bit ACK ligado.

**37**

Um incidente da segurança da informação ocorre quando uma ameaça explora uma vulnerabilidade, afetando alguma das dimensões confidencialidade, integridade e/ou disponibilidade.

A opção que representa um exemplo do conceito de ameaça é:

- (A) sistema operacional desatualizado;
- (B) envio de *phishing* para funcionários;
- (C) falta de extintores de incêndio;
- (D) senhas usadas de fácil dedução;
- (E) computadores infectados com vírus.

**38**

Uma empresa deseja refazer seu cabeamento interno, utilizando agora cabos de par trançado que suportem a velocidade de 10Gbps (10GBASE-T), com distância máxima de 100m e que operem até 500 Mhz.

Nesse caso, a escolha deve recair em cabos de par trançado:

- (A) CAT 5;
- (B) CAT 5E;
- (C) CAT 6;
- (D) CAT 6;
- (E) CAT 6B.

**39**

Em relação a fibras óticas, analise as afirmativas a seguir:

- I. A fibra ótica monomodo é normalmente do tipo índice degrau.
- II. Fibras óticas multimodos têm núcleos menos densos que as fibras monomodos.
- III. Fibras monomodos permitem alcançar centenas de Km sem repetidores.

Está correto o que se afirma em:

- (A) somente I e II;
- (B) somente I e III;
- (C) somente II e III;
- (D) somente III;
- (E) I, II e III.

**40**

Com relação ao cabeamento estruturado, analise as afirmativas a seguir:

- I. Segundo NBR 14565, o cabeamento da rede secundária deve adotar a topologia barramento.
- II. Link canal é a ligação entre a tomada da área de trabalho e o patch panel localizado no armário de telecomunicações, com distância máxima de 90m.
- III. Rede primária é aquela que interliga o Distribuidor Geral de Telecomunicações aos Distribuidores Intermediários e/ou Distribuidores Secundários.

Está correto somente o que se afirma em:

- (A) I;
- (B) II;
- (C) III;
- (D) II e III;
- (E) I e III.

**Raciocínio Lógico Quantitativo****41**

Considere como verdadeira a seguinte sentença: "Se todas as flores são vermelhas, então o jardim é bonito".

É correto concluir que:

- (A) se todas as flores não são vermelhas, então o jardim não é bonito;
- (B) se uma flor é amarela, então o jardim não é bonito;
- (C) se o jardim é bonito, então todas as flores são vermelhas;
- (D) se o jardim não é bonito, então todas as flores não são vermelhas;
- (E) se o jardim não é bonito, então pelo menos uma flor não é vermelha.

**42**

Em um jogo há fichas brancas e pretas sendo algumas redondas, outras quadradas e outras triangulares. Não há fichas de outras cores ou de outros formatos.

Considere como verdadeira a afirmação:

*"Qualquer ficha branca não é quadrada."*

É correto concluir que:

- (A) toda ficha preta é quadrada;
- (B) toda ficha quadrada é preta;
- (C) uma ficha que não é redonda é certamente branca;
- (D) uma ficha que não é quadrada é certamente preta;
- (E) algumas fichas triangulares são pretas.

**43**

Entre os cinco números 2, 3, 4, 5 e 6, dois deles são escolhidos ao acaso e o produto deles dois é calculado.

A probabilidade desse produto ser um número par é:

- (A) 60%;
- (B) 75%;
- (C) 80%;
- (D) 85%;
- (E) 90%.

**44**

Em certo município foi feita uma pesquisa para determinar, em cada residência, quantas crianças havia até 10 anos de idade.

O resultado está na tabela a seguir:

Número de crianças	Quantidade de residências
0	25
1	44
2	56
3	20
4	12
mais de 4	3

Em relação ao total de residências pesquisadas, as que possuem somente uma ou duas crianças representam:

- (A) 55,0%;
- (B) 57,5%;
- (C) 60,0%;
- (D) 62,5%;
- (E) 64,0%.

**45**

O número de balas de menta que Júlia tinha era o dobro do número de balas de morango. Após dar 5 balas de cada um desses dois sabores para sua irmã, agora o número de balas de menta que Júlia tem é o triplo do número de balas de morango.

O número total de balas que Júlia tinha inicialmente era:

- (A) 42;
- (B) 36;
- (C) 30;
- (D) 27;
- (E) 24.

**46**

Marcelo foi chamado para uma reunião com seu chefe. Nessa reunião ocorreu o seguinte diálogo:

- Chefe: Pedro disse que todos os relatórios que ele recebeu foram avaliados.

- Marcelo: Não é verdade o que Pedro disse.

Se o chefe considerou que Marcelo falou a verdade, ele pode concluir logicamente que, dos relatórios recebidos por Pedro:

- (A) pelo menos um relatório não foi avaliado;
- (B) um único relatório não foi avaliado;
- (C) nenhum relatório foi avaliado;
- (D) mais da metade dos relatórios não foram avaliados;
- (E) somente um relatório foi avaliado.

**47**

Em um encontro de 12 pessoas, 8 delas se conhecem mutuamente e cada uma das outras 4 não conhece nenhuma das pessoas presentes ao encontro. Pessoas que se conhecem mutuamente se cumprimentam com um abraço e pessoas que não se conhecem se cumprimentam com um aperto de mão. Todas as pessoas presentes ao encontro se cumprimentam entre si.

O número de apertos de mão dados é:

- (A) 32;
- (B) 36;
- (C) 38;
- (D) 42;
- (E) 44.

**48**

Considere verdadeira a afirmação:

*Todo computador bom é caro e todo computador grande é bom.*

É correto concluir que:

- (A) se um computador é caro, então é bom;
- (B) se um computador é bom, então é grande;
- (C) se um computador não é bom, então não é caro;
- (D) se um computador é caro, então é grande;
- (E) se um computador é grande, então é caro.

**49**

A probabilidade de um determinado aluno acertar cada uma das duas últimas questões de uma determinada prova é 70%.

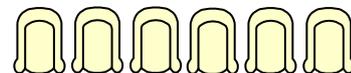
Acertar ou errar cada uma das questões são eventos independentes.

A probabilidade desse aluno errar as duas referidas questões:

- (A) é menor que 10%;
- (B) está entre 10% e 20%;
- (C) está entre 20% e 30%;
- (D) está entre 30% e 50%;
- (E) é maior que 50%.

**50**

Quatro pessoas, Ana, Bia, Celia e Dulce devem se sentar em quatro das seis poltronas representadas na figura abaixo.



Sabendo que Ana e Bia devem se sentar uma ao lado da outra, o número de maneiras diferentes que elas quatro podem se sentar nessas poltronas é:

- (A) 30;
- (B) 60;
- (C) 80;
- (D) 120;
- (E) 240.



Realização

