

**Atenção:** Nesta prova, considera-se uso correto da Língua Portuguesa o que está de acordo com a norma padrão escrita.

Leia o texto a seguir para responder as questões sobre seu conteúdo.

### CRAVO-DA-ÍNDIA CONTRA DENGUE E MALÁRIA

Adaptado de: <http://www.canalciencia.ibict.br/pesquisa/0266-Cravo-da-india-contra-dengue-e-malaria.html> Acesso em: 25 fev 2017.

Mosquitos **são** responsáveis por transmitir diversas doenças como malária, encefalite, dengue, febre amarela e filariose. Nos países tropicais, devido ao calor e à umidade, é comum a proliferação de mosquitos das espécies *Aedes aegypti* e *Anopheles darlingi*. No Brasil e em outros países, o *Aedes aegypti* é o maior causador da dengue. [...] De acordo com a Organização Mundial de Saúde, um quinto (1/5) da população mundial tem risco de contrair dengue. Já o mosquito *Anopheles darlingi* é o maior transmissor da Malária no Brasil, principalmente na região Amazônica [...].

Até então não foi encontrada uma vacina que tenha **resultados** significativos na imunização da dengue ou malária. Assim, o controle da população dos mosquitos transmissores torna-se uma arma importante no combate a essas doenças. Diversas substâncias têm sido estudadas como inseticidas, uma vez que os mais usados atualmente vêm perdendo sua eficiência à medida que os mosquitos aumentam as suas resistências.

A flor do cravo-da-índia, ou simplesmente cravo, é usada como especiaria desde a antiguidade. Na culinária brasileira está bastante presente, devido ao aroma e sabor característicos. Na medicina, o cravo é conhecido por ter propriedades bactericida, fungicida e mesmo antiviral. Pelas suas diversas **particularidades**, pesquisadores do Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia (Inpa) e da Universidade do Estado do Amazonas (UEA) estudaram o efeito larvicida do cravo-da-índia.

Para teste de larvicida, foi utilizado o cravo-da-índia em três formas: solução aquosa, extrato com metanol e o eugenol. A criação de *Aedes aegypti* foi realizada em um insetário no Inpa, [...] foram mantidos em gaiolas teladas onde eram alimentados com uma bola de algodão embebida em uma solução de açúcar. As fêmeas recebiam também refeições de sangue de *hamsters* duas vezes por semana e depositavam seus ovos em copos de plástico. Nesses copos, continham 20 ml de água e eram cobertos com tiras de papel filtro. As tiras de papel com ovos eram desidratadas e armazenadas no próprio insetário. Para obter larvas, as tiras de papel foram transferidas para recipientes esmaltados contendo água, onde os ovos alcançavam o estágio de larva em quatro dias.

Após os ovos passarem para o estágio de larva, eram testadas as soluções de cravo como larvicida. Em diferentes recipientes contendo as larvas foram colocadas diferentes concentrações da solução aquosa cravo, extrato de cravo com metanol ou o eugenol. Em seguida, foi contado o número de larvas mortas em cada recipiente após 24, 48 e 72 h de exposição. Esse procedimento foi realizado cinco vezes para confirmar os resultados [...]. Os resultados dos testes com as soluções de cravo mostraram que a solução aquosa tem maior poder larvicida, matando quase todas as larvas de mosquitos de *A. darlingi* e de *A. aegypti* após 24 h de exposição. O extrato metanólico de cravo levou 72 h para matar aproximadamente a mesma quantidade de larvas de *A. darlingi* e eugenol levou 48 h para matar as larvas de *A. aegypti*.

1. Assinale a alternativa que contenha a razão principal pela qual o texto foi escrito.
  - a) Informar sobre as formas de combate às larvas dos mosquitos causadores de doenças.
  - b) Divulgar resultados de pesquisa sobre efeitos do cravo como larvicida para combater mosquitos causadores de doenças.
  - c) Destacar a importância de pesquisas de combate aos mosquitos que causam doenças graves no Brasil e no mundo.
  - d) Relatar procedimentos utilizados para combater os mosquitos causadores de doenças.
2. Analise as proposições a seguir e assinale a alternativa que contenha análise correta sobre as mesmas.
  - I. No primeiro parágrafo, se substituíssemos o termo “mosquito” por “a maioria dos mosquitos”, o verbo “ser”, destacado, seria obrigatoriamente alterado para “é”.
  - II. A simples substituição da palavra “resultados”, destacada no texto, por “consequências” NÃO alteraria a correção do período.
  - III. A palavra “particularidades”, destacada no texto, no contexto em que foi empregada, atribui ao termo a que se refere a ideia de algo que é considerado em toda a sua extensão.
  - IV. “Para obter larvas, as tiras de papel foram transferidas para recipientes esmaltados contendo água, onde os ovos alcançavam o estágio de larva em quatro dias”. Nesse trecho, ambas as ocorrências da palavra “para” têm a mesma classificação gramatical. E a palavra “onde” poderia ser substituída por “em que” sem alteração de sentido.
    - a) Estão corretas apenas as proposições I, II e IV.
    - b) Estão corretas apenas as proposições III e IV.
    - c) Estão corretas apenas as proposições II e III.
    - d) Está correta apenas a proposição IV.
3. De acordo com as informações presentes no texto, pode-se inferir corretamente o que se afirma em todas as alternativas, **EXCETO** em uma. Assinale-a.
  - a) Não somente o cravo-da-índia foi pesquisado como forma de combate ao mosquito.
  - b) Há apenas dois mosquitos transmissores de doenças no mundo.
  - c) Já se pesquisou a forma de prevenção através de vacinas.
  - d) Há uma das substâncias utilizadas na pesquisa que obteve melhor resultado.
4. Os hífens presentes na palavra “cravo-da-índia” estão de acordo com as normas ortográficas vigentes na língua portuguesa, assim como todas as palavras que compõem as frases de qual das alternativas? Assinale-a.
  - a) A macro-economia ocupa-se de estudar a economia analisando a determinação e o comportamento dos grandes agregados.
  - b) O super-aquecimento da economia resultou em bons resultados para setores subdesenvolvidos.
  - c) As medidas anti-roubo não foram eficientes, os problemas continuaram.
  - d) Essa sub-região apresenta a maior concentração populacional.

5. Quanto aos recursos de construção de sentido e correção do texto, analise as proposições a seguir:
- Leia: “Diversas substâncias têm sido estudadas como inseticidas, uma vez que os mais usados atualmente vêm perdendo sua eficiência”. Os verbos ter e vir aparecem acentuados, o que confere correção ao período, pois seus sujeitos estão na terceira pessoa do plural.
  - A crase presente em “Nos países tropicais, devido ao calor e à umidade, é comum a proliferação de mosquitos”, seria dispensada se ao invés de umidade, tivéssemos a palavra “aquosidades”.
  - A vírgula presente em: “No Brasil e em outros países, o *Aedes aegypti* é o maior causador da dengue” justifica-se por estar separando duas orações coordenadas.
  - Em “Na culinária brasileira, o cravo está bastante presente devido ao aroma e sabor característicos”, o termo “característicos” está no masculino por concordar com o substantivo masculino “cravo”.
- Estão corretas apenas as proposições I, II e III.
  - Estão corretas apenas as proposições II, III e IV.
  - Estão corretas apenas as proposições II e IV.
  - Estão corretas apenas as proposições I e II.
6. Analise a colocação pronominal em: “o controle da população dos mosquitos transmissores torna-se uma arma importante” e assinale a alternativa que contenha uma afirmação correta:
- A próclise é obrigatória devido à presença de palavra atrativa do pronome.
  - A próclise empregada está correta e não há outra forma correta possível de construção no período.
  - A ênclise empregada é a única forma correta.
  - O pronome aparece na forma enclítica apenas como opção, pois a próclise também estaria correta.
7. Nas alternativas a seguir foram selecionadas algumas palavras do texto e apresentadas justificativas para a presença do acento. Assinale a única correta.
- “Após” é acentuada, pois é uma oxítona terminada em “o” seguido de “s”.
  - “Países” é acentuada por ser uma paroxítona terminada em “e” seguido de “s”.
  - Em “é”, o acento é diferencial, ou seja, aparece para diferenciar o verbo da conjunção “e”.
  - A palavra “já” é acentuada por ser uma oxítona terminada em “a”.
8. Assinale a única alternativa **INCORRETA** sobre a impessoalidade na correspondência oficial.
- A impessoalidade nos assuntos que constam das comunicações oficiais decorre da ausência de impressões individuais de quem comunica.
  - A impessoalidade da correspondência oficial se assemelha à utilizada em textos literários, em que a individualidade de quem a elabora fica aparente.
  - A impessoalidade deve-se ao fato de sempre haver um destinatário concebido de forma homogênea e impessoal.
  - A impessoalidade denota o caráter do assunto tratado, que são questões que dizem respeito ao interesse público.
9. O sistema numérico, composto por dois algarismos, utilizado por máquinas com circuitos digitais para interpretar informações e executar ações e que, por meio dessa linguagem o computador exibe e processa textos, números e imagens, é denominado de:
- Sistema Octal.
  - Sistema Hexadecimal.
  - Sistema Decimal.
  - Sistema Binário.
10. Gigabyte (símbolo GB) é uma unidade de medida de informação, segundo o Sistema Internacional de Unidades (S.I.), que equivale a:
- 1.024 megabytes.
  - 1.000.000.000 bits.
  - 1.024 kilobytes.
  - 1.000.000 bits.
11. Nas Redes de Computadores, um cliente conecta-se à este servidor, solicitando algum serviço, como um arquivo, conexão, página web ou outros recursos disponíveis e ele avalia a solicitação como um meio de simplificar e controlar sua complexidade. Ele funciona como um intermediário que fica entre o computador do usuário e a Internet. Além de ser utilizado para registrar o uso, pode também bloquear o acesso a sites da Internet. Esta definição se refere ao servidor de rede:
- FTP.
  - IPng.
  - Proxy.
  - DNS.
12. No computador, este componente contém todo o software básico, necessário para inicializar a placa-mãe, checar os dispositivos instalados e carregar o sistema operacional, o que pode ser feito a partir do hard disk, CD-ROM, pendrive, ou qualquer outra mídia disponível. Esta definição está se referindo a(o):
- BIOS (*Basic Input Output System*)
  - PLCC (*Plastic Lead Chip Carrier*)
  - CMOS (*Complementary Metal Oxide Semiconductor*)
  - POST (*Power on Self Test*)
13. A medida estatística que identifica se há homogeneidade em um conjunto de dados chama-se:
- Coefficiente linear.
  - Moda.
  - Coefficiente de variação.
  - Mediana.
14. Qual é a probabilidade de ao se lançar uma moeda e um dado simultaneamente termos como resultado Cara na moeda e um número menor que três no dado?
- 1/8
  - 1/12
  - 1/6
  - 1/16
15. O valor dos juros simples em uma aplicação financeira de \$ 3.000,00 feita por dois trimestres a taxa de 2% ao mês é igual a:
- \$ 480,00
  - \$ 120,00
  - \$ 240,00
  - \$ 360,00

16. Determine o valor do nono termo da seguinte progressão geométrica (1, 2, 4, 8, ...):
- 438
  - 512
  - 128
  - 256
17. Os princípios da administração pública que encontram-se estampados no *caput* do art. 37 da Constituição Federal são os seguintes:
- Princípios da legalidade, impessoalidade, moralidade, publicidade e eficiência.
  - Princípios do sigilo, privacidade, eficácia e ilegalidade.
  - Princípios da ilegalidade, comunicabilidade, sigilo e pessoalidade.
  - Princípios do contraditório, da compensação, da imoralidade e eficácia.
18. Assinale como “V” as assertivas verdadeiras e “F” as falsas, de acordo com o art. 37 da Constituição Federal, que regula a administração pública:
- Os cargos, empregos e funções públicas são acessíveis aos brasileiros que preencham os requisitos estabelecidos em lei, assim como aos estrangeiros, na forma da lei.
  - A investidura em cargo ou emprego público depende de aprovação prévia em concurso público de provas ou de provas e títulos, de acordo com a natureza e a complexidade do cargo ou emprego, na forma prevista em lei, ressalvadas as nomeações para cargo em comissão declarado em lei de livre nomeação e exoneração.
  - O prazo de validade do concurso público será de até dois anos, prorrogável uma vez, por igual período.
  - Durante o prazo prorrogável previsto no edital de convocação, aquele aprovado em concurso público de provas ou de provas e títulos será convocado com prioridade sobre novos concursados para assumir cargo ou emprego, na carreira.
- Somente as assertivas II e III são verdadeiras.
  - Apenas as assertivas III e IV são falsas.
  - Somente as assertivas I e IV são verdadeiras.
  - Apenas as assertivas I, II e III são verdadeiras.
19. Em que hipótese, as obras, serviços, inclusive de publicidade, compras, alienações, concessões, permissões e locações da Administração Pública, será necessária a licitação conforme a Lei 8.666/93:
- Contratos de fundos de arrecadação de tributos dos estados com a União Federal e autarquias.
  - Em quaisquer espécies de contratos, sejam eles formalizados entre entes da própria administração pública ou destes com terceirizados.
  - Quando a administração pública contratar com terceiros.
  - Na hipótese de empresas de economia mista com Universidades Federais e contratos de municípios com a União.
20. Hely Lopes Meirelles, grande jurista e doutrinador do direito administrativo, ao afirmar: “...a regra é universal: quem gere dinheiro público ou administra bens ou interesses da comunidade deve contas ao órgão competente para a fiscalização.”, está falando de qual dever do administrador público:
- Dever de agir.
  - Dever da eficiência.
  - Dever de prestar contas.
  - Dever de probidade.
21. Identifique a opção que preenche de forma correta o enunciado abaixo:
- Na natureza, o gás natural é encontrado acumulado em \_\_\_\_\_ no subsolo, frequentemente acompanhado por \_\_\_\_\_, ou constituindo um \_\_\_\_\_.*
- Petróleo (gás não associado); rochas porosas; bolsão de gás associado.
  - Rochas porosas; petróleo (gás associado); reservatório (gás não associado).
  - Reservatórios (gás dissociado); gás liquefeito; bolsão.
  - Rochas porosas; petróleo (gás não associado); reservatório (gás associado).
22. Após a leitura do enunciado apresentado a seguir, identifique a afirmação correta:
- O gás natural é uma mistura de hidrocarbonetos leves, que, à temperatura ambiente e pressão atmosférica, permanece no estado gasoso. O principal componente do Gás Natural é o:*
- Metano (C<sub>2</sub>H<sub>6</sub>)
  - Metano (CH<sub>4</sub>)
  - Butano (CH<sub>6</sub>)
  - Etano (C<sub>2</sub>H<sub>6</sub>)
23. Identifique a opção que preenche de forma correta o enunciado abaixo:
- O gás natural é extraído a partir de longas perfurações por meio de \_\_\_\_\_. O processamento inicia-se após a parte superior do poço, onde se separa \_\_\_\_\_, da água e de sedimentos. O gás é, então, tratado, \_\_\_\_\_ e enviado para uma Unidade de Processamento de Gás Natural, a fim de se obter, além de outros derivados, um gás com excelente qualidade comercial.*
- Gasodutos; o gás das pedras; liquefeito.
  - Poços terrestres; o gás das impurezas; filtrado.
  - Plataformas marítimas ou terrestres; o gás do petróleo; comprimido.
  - Tubos verticais; o petróleo do GLP; purificado.
24. Após a leitura do enunciado apresentado a seguir, identifique a afirmação correta:
- No Brasil, a maioria dos poços existentes é de gás associado, existindo poucos poços com predominância de gás não-associado, como nos Estados de:*
- Alagoas e Bahia
  - Alagoas e Paraná
  - Sergipe e Rio Grande do Sul
  - Santa Catarina e Bahia

25. Após a leitura do enunciado apresentado a seguir, identifique a afirmação correta:  
*No estado líquido, como gás natural liquefeito - GNL, o transporte pode ser efetuado por meio de navios, barcas ou caminhões criogênicos, à baixas temperaturas (-160°C) e pressão próxima da atmosférica. Nessas condições, seu volume é reduzido:*
- 600 vezes.
  - 300 vezes.
  - 6 vezes.
  - 3 vezes.
26. Após a leitura do enunciado apresentado a seguir, identifique a afirmação correta:  
*No estado gasoso, o transporte do gás natural é feito por meio de gasodutos ou, em casos muito específicos, em cilindros de alta pressão (como gás natural comprimido - GNC). Em ambos os casos o transporte é realizado na temperatura ambiente e a altas pressões, as quais podem chegar a:*
- 230 psi em cilindros e 120 bar em gasodutos.
  - 230 psi em gasodutos e 120 psi em cilindros.
  - 230 bar em cilindros e 120 bar em gasodutos.
  - 230 bar em gasodutos e 120 bar em cilindros.
27. Após a leitura do enunciado apresentado a seguir, identifique a afirmação correta:  
*No Brasil, o uso residencial e comercial do gás natural é quase que exclusivo para:*
- Redutor siderúrgico e fornecimento de calor.
  - Aquecimento de água e geração de eletricidade.
  - Cocção de alimentos e aquecimento de água.
  - Geração de energia e geração de eletricidade.
28. Identifique a opção que preenche de forma correta o enunciado abaixo:  
*Os componentes que definem o princípio de funcionamento de uma estação são as válvulas. Válvulas são dispositivos destinados a estabelecer, controlar ou interromper o fluxo do gás na estação. Compõem-se basicamente por uma carcaça e elementos móveis, os quais dependem da função desempenhada pela válvula e seu princípio de funcionamento. A carcaça é o invólucro externo da válvula e compõe-se das seguintes partes:*
- \_\_\_\_\_: é a parte principal da válvula, nele estão as sedes, onde se assenta a peça de fechamento, bem como as extremidades;
- \_\_\_\_\_: é a parte superior da carcaça, que se desmonta para acesso ao interior da válvula.
- Castelo; Mecanismo.
  - Corpo; Castelo.
  - Carcaça; Válvula.
  - Castelo; Corpo.
29. Após a leitura do enunciado apresentado a seguir, identifique a afirmação correta:  
*A válvula de bloqueio automático, ou válvula de bloqueio por sobre pressão, tem a função de bloquear o fluxo do gás, quando a pressão do sistema ultrapassar um valor pré-definido, protegendo:*
- A válvula medidora de fluxo.
  - As válvulas montadas a sua jusante.
  - As válvulas montada a sua montante.
  - A válvula reguladora de pressão.
30. Identifique a opção que preenche de forma correta o enunciado abaixo:  
*Os Medidores de Vazão empregados em sistemas de gás natural são geralmente do tipo turbina. Esta medição envolve a correção simultânea dos parâmetros - \_\_\_\_\_, além da própria composição do gás considerado. Para isso, o medidor conta com transdutores de \_\_\_\_\_, adaptados no seu interior, além do dispositivo de medição de volume, propriamente dito.*
- Pressão e temperatura; pressão e temperatura.
  - Temperatura; pressão.
  - Pressão; temperatura.
  - Pressão e vazão; vazão e pressão.
31. Assinale a única alternativa que corresponde a seguinte definição: "É o protocolo de transferência de dados entre redes de computadores na internet mais segura, pois faz a encriptação dos dados fornecidos, requer a autenticação dos servidores, entre outras ferramentas que garantam a segurança dos dados enviados e recebidos pelo usuário.":
- HTML
  - HTTPS
  - SMTP
  - IMAP
32. Antes de qualquer tentativa de instalação de um sistema operacional, é necessário que o técnico em TI tenha conhecimento do equipamento no qual irá instalar o sistema. São informações imprescindíveis, haja vista que, sem os devidos pré-requisitos, nenhum sistema operacional ficará estável. Assinale a única alternativa que define estes pré-requisitos:
- Quantidade de disco disponível, tipo do processador e quantidade de memória.
  - Quantidade de memória, modelo da placa de rede, tipo de HD e modelo do DVD.
  - Quantidade de memória, tipo do processador, quantidade de disco disponível e modelo da placa de vídeo.
  - Quantidade de disco disponível, modelo da placa de rede, modelo do DVD e tipo do processador.
33. No Sistema Operacional Windows 7, da Microsoft, existem 15 comandos de manipulação de arquivos e pastas. O comando responsável por exibir graficamente a estrutura de diretórios de uma unidade ou caminho é definida como:
- erase
  - robocopy
  - tree
  - mkdir
34. "Memória de altíssima velocidade de acesso controlada e gerida pelo hardware. Busca acelerar o processo de busca de informações na memória. Está localizada, no computador, logicamente entre o processador e a memória principal." Esta definição está relacionada a:
- Memória principal.
  - Memória cache.
  - Memória auxiliar-backup.
  - Memória auxiliar.

35. Em um sistema de computador, normalmente encontrado na placa-mãe, o conjunto de componentes eletrônicos, em um circuito integrado, cuja função é realizar diversas funções de hardware, como controle dos barramentos, controle e acesso à memória, controle da interface IDE e USB, timer, controle dos sinais de interrupção IRQ e DMA, entre outras, é denominado de:
- Setup
  - Clock
  - Buffer
  - Chipset
36. Com relação ao Sistema Operacional Linux, assinale a única alternativa que corresponde ao comando, que tem como finalidade a de remover arquivos e diretórios:
- mkdir
  - touch
  - rm
  - clear
37. Este dispositivo de rede trabalha na primeira camada do modelo OSI e tem a função de interligar os computadores de uma rede local. É um concentrador, pois ele recebe dados vindos de um computador e os transmite às outras máquinas. Esta definição está relacionado(a) ao(a):
- Hub
  - Bridge
  - Switch
  - Roteador
38. O monitor de vídeo é um dispositivo de saída de dados do computador, que tem como função transmitir ao usuário informação por meio da imagem. Com relação a este dispositivo, analise as seguintes definições:
- O **DPI** (*dots per inch* - pontos por polegada) serve basicamente para formar as imagens na tela do monitor e representa a quantidade de pontos por polegada e, quanto maior, melhor a resolução.
  - Os monitores do tipo **LCD** (*Liquid Crystal Display* – Monitor de Cristal Líquido) são formados por duas peças de vidro polarizado, preenchidas com cristal líquido e iluminados por lâmpadas fluorescentes.
  - Os monitores de **LED** (*Light Emitting Diode* – Diodo Emissor de Luz) encontrados à venda são monitores LCD com iluminação usando LEDs ao invés de fluorescentes. Este tipo de monitor é mais fino e tem um consumo ainda menor que o LCD convencional.
  - Pixel** (aglutinação de *picture* e *elemento* - elemento de imagem) é o menor ponto que forma uma imagem digital, sendo que o conjunto de pixels formam a imagem inteira.
- Assinale a única alternativa correta:
- As assertivas I, II, III e IV estão corretas.
  - Apenas as assertivas II e III estão corretas.
  - Apenas as assertivas I, III e IV estão corretas.
  - Apenas as assertivas I, II e IV estão corretas.
39. “Trata-se de um método de acesso a mensagens eletrônicas armazenadas em um servidor local ou remoto. É um protocolo de gerenciamento de correio eletrônico ao qual as mensagens ficam armazenadas no servidor e o usuário pode ter acesso a suas pastas e mensagens em qualquer computador.” Esta definição se refere ao protocolo:
- TCP/IP
  - IMAP
  - POP3
  - SMTP
40. No modelo OSI, esta camada é responsável pelas regras de diálogo (por exemplo, verificar se uma conexão permite comunicação em *half duplex* ou *full duplex*), pela sincronização do fluxo de dados e pelo restabelecimento da conexão em caso de falha. A camada que se refere a definição é denominada de:
- Transporte
  - Sessão
  - Apresentação
  - Aplicação
41. Por este protocolo é possível fazer uma configuração automática e dinâmica de computadores que estejam ligados a uma rede TCP/IP. O protocolo utiliza um modelo cliente-servidor, sendo que o servidor faz gestão centralizada dos endereços IP que são usados na rede. Esta definição é relacionada ao protocolo:
- NAT
  - UDP
  - DHCP
  - BOOTP
42. O Sistema Operacional Linux é um software livre e portátil, com a vantagem de funcionar em dezenas de plataformas, desde os supercomputadores IBM aos dispositivos móveis, *smartphones* ou *tablets*. Este sistema operacional possui a arquitetura do núcleo:
- Híbrido
  - Monolítico
  - Micronúcleo
  - Bipartite
43. Este tipo de software é responsável pela inicialização e funcionamento do aparelho em que ele está instalado. É o conjunto de instruções operacionais programadas diretamente no hardware de um equipamento eletrônico. Normalmente é um tipo de memória não volátil, que normalmente é estocada no próprio circuito eletrônico. Esta técnica é denominada de:
- Hardware.
  - Firmware.
  - Proxy.
  - Análise heurística.

44. Com relação aos modelos de dados de um Banco de Dados, analise as seguintes definições:
- O **modelo entidade-relacionamento** foi o primeiro a ser reconhecido como um modelo de *dados*. Seu desenvolvimento somente foi possível devido à consolidação dos discos de armazenamento endereçáveis, pois esses discos possibilitaram a exploração de sua estrutura de endereçamento físico para viabilizar a representação hierárquica das informações.
  - O **modelo em redes** surgiu como uma extensão ao modelo hierárquico, eliminando o conceito de hierarquia e permitindo que um mesmo registro estivesse envolvido em várias associações. Ao contrário do Modelo Hierárquico, em que qualquer acesso aos dados passa pela raiz, o modelo em rede possibilita acesso a qualquer nó da rede sem passar pela raiz.
  - O **modelo hierárquico** armazena dados em um conjunto de relações *simples*. A relação é um conjunto de tuplas. Uma tupla é um conjunto desordenado de valores de atributos. Uma tabela é uma representação bidimensional de uma relação sob a forma de linhas (linhas) e as colunas (atributos).
  - O **modelo orientado a objetos** tem um papel importante porque são mais adequados para o tratamento de objetos complexos (textos, gráficos, imagens) e dinâmicos (programas, *simulações*) por possuírem maior naturalidade conceitual e, finalmente por estarem em harmonia com fortes tendências em linguagens de programação e engenharia de software.
- Assinale a única alternativa correta:
- Apenas as assertivas I e II estão corretas.
  - Apenas as assertivas I, III e IV estão corretas.
  - Apenas as assertivas II e IV estão corretas.
  - As assertivas I, II, III e IV estão corretas.
45. *Spyware* é um programa projetado para monitorar as atividades de um sistema e enviar as informações coletadas para terceiros. Existem tipos específicos deste programa, como o que é capaz de armazenar a posição do cursor e a tela apresentada no monitor, nos momentos em que o mouse é clicado, ou a região que circunda a posição onde o mouse é clicado. Este tipo de *spyware* é denominado de:
- KeyLogger
  - Mouselogger
  - Adware
  - Screenlogger
46. Termo de origem inglesa cujo significado designa uma mensagem eletrônica recebida mas não solicitada pelo usuário, este programa está diretamente associado a ataques à segurança da Internet, sendo um dos grandes responsáveis pela propagação de códigos maliciosos, disseminação de golpes e venda ilegal de produtos. Ele é conhecido como:
- Worm
  - Spams
  - Bot
  - Trojan
47. Como mecanismos de segurança, estes registros de eventos são essenciais para notificação de incidentes, pois permitem que diversas informações importantes sejam detectadas, como: data e horário em que determinada atividade ocorreu, o fuso horário da atividade, o endereço IP de origem da atividade, as portas envolvidas e o protocolo utilizado no ataque, os dados completos que foram enviados para o computador ou rede e o resultado da atividade. Este mecanismo é conhecido como:
- Criptografia
  - Logs
  - Backup
  - Malware
48. Este tipo de cabo de rede é o mais utilizado atualmente. Existem basicamente dois tipos: sem blindagem, também chamado UTP (Unshielded Twisted Pair), e com blindagem, também chamado de STP (Shielded Twisted Pair). Este cabo de rede é denominado de:
- Par trançado.
  - Fibra ótica multimodo.
  - Fibra ótica monomodo.
  - Coaxial.
49. Os servidores de Internet, que funcionam como um sistema de tradução de endereços IP para nomes de domínios, ou seja, que fazem a tradução dos endereços digitados nas URLs dos browsers em endereços IP e vice-versa, é denominado de:
- Servidor WEB
  - Servidor PROXY
  - Servidor FTP
  - Servidor DNS
50. Uma topologia de rede tem o objetivo de descrever como é estruturada uma rede de computadores, tanto fisicamente como logicamente. A topologia onde cada estação de trabalho está ligada a todas as demais diretamente, possibilitando que todos os computadores da rede, possam trocar informações diretamente com todos os demais, é denominada de:
- Malha
  - Árvore
  - Estrela
  - Anel