

MARINHA DO BRASIL
DIRETORIA DE ENSINO DA MARINHA

Prova : Amarela

***(PROCESSO SELETIVO DE ADMISSÃO AO CURSO DE
FORMAÇÃO PARA INGRESSO NO CORPO AUXILIAR
DE PRAÇAS DA MARINHA / PS-CAP/2011)***

**É PERMITIDO O USO DE CALCULADORA PADRÃO (NÃO
CIENTÍFICA) E RÉGUA SIMPLES**

TÉCNICO EM PROCESSAMENTO DE DADOS

- 1) O número de ciclos de clock gastos na execução de um conjunto de operações é conhecido como:
- (A) barramento.
 - (B) comprimento do caminho.
 - (C) somador binário.
 - (D) unidade de busca de instruções.
 - (E) máquina de estados finitos.
- 2) Em relação a Microinstruções, assinale a opção INCORRETA.
- (A) O sequenciador é responsável pela execução de todos os passos necessários à execução de uma única instrução.
 - (B) A memória de controle guarda microinstruções.
 - (C) Os microprogramas precisam de menos flexibilidade (pois as sequências de microinstruções tendem a ser muito curtas).
 - (D) O MPC (MicroProgram Counter) é o registrador de endereço da memória de controle.
 - (E) O MIR (MicroInstruction Register) é o registrador de dados da memória de controle.
- 3) Como se denomina o programa malicioso que pode capturar e armazenar as teclas digitadas pelo usuário?
- (A) KEYLOGGER
 - (B) Virus
 - (C) PHISHING
 - (D) Cavalo de Troia
 - (E) WORM
- 4) Que programa malicioso tem como característica não infectar outros arquivos, nem propagar cópias de si mesmo automaticamente e necessita ser explicitamente executado?
- (A) Vírus.
 - (B) WORM.
 - (C) PHISHING.
 - (D) Cavalo de Troia.
 - (E) SPAM.

- 5) Analise o código em JAVA a seguir.

```
package prova;

public class Main {

    public static void main(String[] args) {
        int total = 0;
        int c[] = new int[ 10 ];
        for (int i=0; i<c.length;i++) {
            c[i] = i+i;
        }
        for (int i=0; i<c.length;i++) {
            total = total + c[i];
        }
        System.out.println(total);
    }
}
```

Sabendo-se que o código acima foi escrito e executado utilizando o IDE NetBeans 6.0.1, assinale a opção correta referente ao valor da variável total que será impresso, considerando o array c[] aumentado para 13.

- (A) 153
 - (B) 154
 - (C) 155
 - (D) 156
 - (E) 157
- 6) A segurança em redes de computadores utiliza criptografia para garantir uma comunicação segura. Qual requisito básico de segurança NÃO é garantido pela criptografia?
- (A) Confidencialidade dos dados.
 - (B) Integridade dos dados.
 - (C) Não repúdio.
 - (D) Disponibilidade dos dados.
 - (E) Autenticidade dos dados.

- 7) Um ataque de negação de serviço viola qual requisito de segurança?
- (A) Integridade.
 - (B) Disponibilidade.
 - (C) Autenticação.
 - (D) Confidencialidade.
 - (E) Autorização.
- 8) Assinale a opção que NÃO se aplica à tarefa de uma interface ou controlador de E/S.
- (A) Realizar a comunicação com a UCP.
 - (B) Servir de memória auxiliar para o trânsito das informações entre os componentes (buffer de dados).
 - (C) Controlar e sincronizar o fluxo de dados entre a UCP/MP e o periférico.
 - (D) Buscar os dados onde estiverem armazenados, para trazê-los até a UCP.
 - (E) Realizar algum tipo de detecção e correção de erros durante as transmissões.
- 9) Um sistema cuja função é detectar atividades maliciosas ou anômalas é chamado de:
- (A) FIREWALL.
 - (B) IDS.
 - (C) PROXY.
 - (D) Antispam.
 - (E) Concentrador de log.
- 10) Qual a diferença entre um vírus e um WORM?
- (A) O vírus se propaga automaticamente através de redes, enviando cópias de si mesmo de computador para computador.
 - (B) O vírus se propaga explorando vulnerabilidades existentes nos softwares instalados em computadores.
 - (C) O WORM se propaga inserindo cópias de si mesmo e se tornando parte de outros programas.
 - (D) O WORM depende da execução do programa ou arquivo hospedeiro para que possa se tornar ativo.
 - (E) O WORM não embute cópias de si mesmo em outros programas.

11) Analise as afirmativas abaixo em relação a linguagens orientadas a objeto.

- I - Um programa em execução em uma linguagem orientada a objeto pode ser descrito como uma simulação de uma coleção de computadores (objetos) que se comunicam entre si pelas mensagens.
- II - Um objeto é uma abstração de um computador pelo fato deste último armazenar dados e oferecer capacidade de processamento para manipulá-lo.
- III- Objetos podem enviar e receber mensagens uns para os outros, entretanto, eles NÃO podem se comunicar.
- IV - A essência da programação orientada a objeto é resolver problemas, identificando objetos do mundo real do problema e o seu processamento necessário.

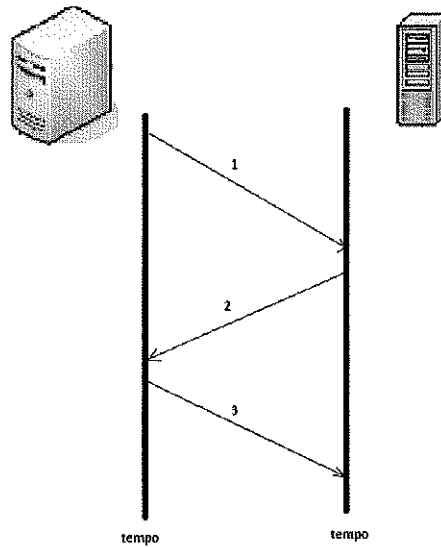
Assinale a opção correta.

- (A) Apenas a afirmativa IV é verdadeira.
 - (B) Apenas as afirmativas I e IV são verdadeiras.
 - (C) Apenas as afirmativas I, III e IV são verdadeiras.
 - (D) Apenas a afirmativa II é verdadeira.
 - (E) Apenas as afirmativas I, II e IV são verdadeiras.
- 12) Como é denominado o ataque onde alguém faz uso da persuasão, abusando da ingenuidade ou confiança do usuário, no intuito de obter informações para ter acesso não autorizado?
- (A) Engenharia Social.
 - (B) Negação de Serviço.
 - (C) ARP POISON.
 - (D) DNS POISON.
 - (E) MAN-IN-THE-MIDDLE.
- 13) Ao converter o número 457, que se encontra na base 9, para a base 10, qual número será encontrado?
- (A) 23.
 - (B) 73.
 - (C) 376.
 - (D) 677.
 - (E) 3964.

- 14) Segundo HARRY FARRER (1999), um algoritmo é considerado completo se os seus comandos forem de entendimento do seu destinatário. Em um algoritmo, um comando que não for do entendimento do destinatário terá que ser desdobrado. Esta definição é relativa a que técnica de construção de algoritmos?
- (A) Programação Modular.
 - (B) Refinamentos Sucessivos.
 - (C) Processos Escalares.
 - (D) Refinamentos Bottom-Up.
 - (E) Refinamentos Side-by-Side.
- 15) Assinale a opção que não apresenta um exemplo de Linguagem de Programação.
- (A) Delphi.
 - (B) De Máquina.
 - (C) Assembly.
 - (D) Windows XP.
 - (E) Visual Basic.
- 16) Que protocolo fornece criptografia dos dados e autenticação entre um cliente e um servidor WEB?
- (A) WEP
 - (B) SSL
 - (C) ARP
 - (D) TCP
 - (E) FTP
- 17) Ao converter o número 111010111, que se encontra na base 2, para a base 8, qual número será encontrado?
- (A) 1237.
 - (B) 727.
 - (C) 673.
 - (D) 327.
 - (E) 257.

- 18) Segundo MONTEIRO (2001), assinale a opção que apresenta o conceito de Arquivo de Informações(ou dados).
- (A) Conjunto formado por dados(ou informações) de um mesmo tipo ou para uma mesma aplicação.
 - (B) Conjunto de bits que representa uma informação útil para os computadores.
 - (C) Menor unidade de informação das nossas linguagens.
 - (D) Unidade de Armazenamento e transferência.
 - (E) Elemento de referência para a construção e funcionamento dos dispositivos de armazenamento.
- 19) Em relação à Compilação e Interpretação, no que se refere a consumo de memória, assinale a opção correta.
- (A) O programa interpretador permanece na memória durante toda a sua execução, resultando num consumo menor de memória.
 - (B) A Interpretação tem a capacidade de identificar e indicar um erro no programa-fonte, seja na etapa de conversão da fonte para o executável, seja na execução do código binário.
 - (C) Quando se utiliza o método de compilação, a identificação de erros no programa se torna mais problemática à medida que o código executável entra em fase de execução.
 - (D) Na compilação, existe a possibilidade de certas partes do código fonte terem de ser compiladas tantas vezes quantas forem definidas em um loop.
 - (E) O compilador só permanece na memória durante a fase de compilação. Ao terminar esta fase, o compilador cede espaço para o ligador, consumindo menos memória.
- 20) Como se denomina o procedimento que contém, em sua descrição, uma ou mais chamadas a si próprio?
- (A) Interativo.
 - (B) Redundante.
 - (C) Remissivo.
 - (D) Recursivo.
 - (E) Exclusivo.

21) Analise a figura a seguir.



As etapas necessárias para o estabelecimento de uma conexão TCP é denominada handshake de três vias ou 3-way handshake como mostrado na figura acima. Assinale a opção que apresenta a ordem correta dos segmentos trocados no handshake de três vias.

- (A) ACK; SYN; e FIN.
- (B) SYN; SYN+ACK; e ACK.
- (C) SYN; ACK; e FIN.
- (D) SYN; RST; e FIN.
- (E) FIN; ACK; e SYN.

22) Analise o código em JAVA a seguir.

```
package prova;
public class Main {

    public static void main(String[] args) {
        int i = 1;
        int a = 0;
        while (i < 10) {
            ++a;
            i = i + 1;
            if (a>6) ++i;
        }
        System.out.println(i);
        System.out.println(a);
    }
}
```

Sabendo-se que o código acima foi escrito e executado utilizando o IDE NetBeans 6.0.1, assinale a opção correta referente aos valores impressos de i e de a, respectivamente.

- (A) 11 e 8
- (B) 11 e 7
- (C) 10 e 6
- (D) 10 e 7
- (E) 11 e 7

23) Analise a definição a seguir.

```
public class Clock extends Applet
implements Runnable
```

Na definição acima em JAVA, segundo Robert W. Sebesta (2002), a palavra reservada "extends" é relativa a que conceito no campo da programação Orientada a Objeto?

- (A) Polinômio.
- (B) Herança.
- (C) Processamento paralelo.
- (D) Processamento distribuído.
- (E) Processamento estendido.

24) Efetuando a soma de (3E54) na base hexadecimal com (1257) na base octal, que número será encontrado na base octal?

- (A) 364034
- (B) 40403
- (C) 36125
- (D) 4063
- (E) 376

25) Analise a afirmação a seguir.

"É o dispositivo mais complexo da UCP. Ele possui a lógica necessária para realizar a movimentação de dados e de instruções de e para a UCP." (MONTEIRO, 2001) Esta afirmação refere-se

- (A) ao decodificador.
- (B) à unidade de Controle.
- (C) ao registrador de instrução.
- (D) ao contador de instrução.
- (E) ao relógio.

26) Qual dos equipamentos abaixo opera somente na camada 1 do modelo OSI?

- (A) Repetidores.
- (B) Switch.
- (C) Pontes.
- (D) Roteadores.
- (E) Gateways.

27) Assinale a opção que NÃO apresenta um modo de endereçamento empregado atualmente.

- (A) Imediato.
- (B) Registrado.
- (C) Direto.
- (D) Indireto.
- (E) Base mais deslocamento.

- 28) Como os endereços IP estão se esgotando, começou-se a trabalhar em uma nova versão do IP, capaz de impedir que os endereços fossem esgotados e de resolver uma série de outros problemas. Que nova versão é essa?
- (A) IPSec
 - (B) IPv4
 - (C) IPv6
 - (D) TCPv6
 - (E) IPv5
- 29) Assinale a opção que completa corretamente as lacunas da sentença abaixo.
Na terminologia formal do modelo relacional, uma linha é chamada de _____, um cabeçalho da coluna é chamado de _____ e a tabela é chamada de _____.
- (A) Domínio / campo / relação
 - (B) Tupla / campo / atributo
 - (C) Domínio / campo / arquivo resultante
 - (D) Tupla / atributo / relação
 - (E) Domínio / atributo / relação
- 30) Que algoritmo de criptografia abaixo usa chave pública na criptografia de dados?
- (A) DES
 - (B) AES
 - (C) RSA
 - (D) MD5
 - (E) 3DES
- 31) Em relação ao endereço IP 192.168.1.220 com máscara de sub-rede 255.255.248.0, é correto afirmar que o endereço
- (A) da sub-rede é 192.168.1.0/24.
 - (B) IP 192.168.7.230 pertence à mesma sub-rede.
 - (C) IP 192.168.1.0 é o endereço de broadcast da sub-rede.
 - (D) IP 192.167.1.230 pertence à mesma sub-rede.
 - (E) da sub-rede é 192.168.1.0/255.

- 32) Qual operação lógica está associada à seguinte afirmação: "A saída será verdade se exclusivamente uma ou outra entrada for verdade" (MONTEIRO, 2001)?
- (A) AND.
 - (B) OR.
 - (C) XOR.
 - (D) NAND.
 - (E) NOR.
- 33) No mundo real, os objetos realizam suas operações independentemente uns dos outros e de forma concorrente. A que classe do JAVA esta afirmativa se refere?
- (A) Socket
 - (B) Thread
 - (C) Invoker
 - (D) Multithreading
 - (E) ServerSocket
- 34) Qual dos protocolos abaixo utiliza conexão TCP na porta 25?
- (A) SMTP
 - (B) SNMP
 - (C) ICMP
 - (D) UDP
 - (E) TFTP
- 35) Na Marinha ou em qualquer organização onde muitas pessoas utilizam os mesmos recursos, existe a necessidade de ter um administrador principal para supervisionar e gerenciar tais recursos. Em um ambiente de banco de dados, o recurso principal é o próprio banco de dados. Assinale a opção que apresenta o recurso secundário.
- (A) Rede de computadores.
 - (B) Linguagem de programação.
 - (C) SGBD.
 - (D) TCP/IP.
 - (E) Internet.

- 36) A técnica implementada na maioria dos sistemas operacionais, para fazer com que a máquina pareça ter mais memória do que na verdade tem, é conhecida como:
- (A) processamento paralelo.
 - (B) E/S de arquivos.
 - (C) memória cache.
 - (D) sincronização.
 - (E) memória Virtual.
- 37) Leia a afirmação sobre a memória principal. "Para que um programa seja executado, é necessário que ele esteja armazenado na memória principal juntamente com seus dados. Atualmente esta informação é parcialmente verdadeira, visto que não é mais necessário que o programa completo (todas as instruções) esteja na MP. Neste caso, é obrigatório apenas o armazenamento, na MP, da instrução que será acessada pela UCP. Não importa, contudo, se é o programa todo, ou parte dele, que deve ser armazenado na MP para ser utilizado pela UCP. Fica claro que, em qualquer circunstância, as instruções e os dados permanecem temporariamente na MP, enquanto durar a execução do programa." (MONTEIRO, 2001) O trecho acima faz referência
- (A) ao tempo de acesso.
 - (B) à capacidade.
 - (C) à volatilidade.
 - (D) à tecnologia.
 - (E) à temporariedade.
- 38) Um firewall isola uma rede interna de uma organização da internet. Um tipo de firewall é o de filtragem de pacotes que funciona na camada de redes. Qual dos equipamentos abaixo pode fazer a filtragem de pacotes?
- (A) Pontes.
 - (B) Hubs.
 - (C) Repetidores.
 - (D) Roteadores.
 - (E) Switch.

- 39) Em JAVA, segundo Robert W. Sebesta (2002), que palavra reservada é utilizada para especificar em uma definição de classe que a referida classe não pode ser pai de nenhuma subclasse?
- (A) final
 - (B) Extends
 - (C) Implements
 - (D) Class
 - (E) Public
- 40) Com o NAT todo computador da rede interna tem um endereço IP exclusivo usado para roteamento do tráfego interno que nunca pode ser passado para a Internet, pois não é roteado nela. Para tornar esse esquema possível existem três intervalos de endereços IP declarados como privativos. Qual dos endereços abaixo é considerado privativo?
- (A) 200.244.178.23
 - (B) 80.139.140.221
 - (C) 192.168.150.89
 - (D) 140.221.116.26
 - (E) 220.19.140.215
- 41) Em relação ao conceito de sistemas, assinale a opção INCORRETA.
- (A) Sistemas de processamento de dados são aqueles responsáveis pela coleta, armazenamento, processamento e recuperação de dados.
 - (B) O sistema de informações de uma empresa pode ser conceituado como um conjunto de métodos, processos e equipamentos necessários para se obter, processar e utilizar informações dentro da empresa.
 - (C) Em qualquer organização, os sistemas de informações se desenvolvem segundo três dimensões: os componentes da organização, o nível de decisão e o processamento de dados.
 - (D) O nível de decisão de um sistema de informação obedece a uma hierarquia clássica: nível operacional, nível gerencial e nível estratégico.
 - (E) Um sistema de processamento de dados compreende duas partes: o sistema de computação e os sistemas de aplicação.

- 42) Assinale a opção que completa corretamente as lacunas da sentença abaixo.
Define-se como banco de dados uma coleção de _____ relacionados, onde _____ significa _____. Um banco de dados típico representa algum aspecto do mundo real e é usado para fins específicos por um ou mais grupos de usuários. Um _____ é um pacote de software generalizado para implementar e manter um banco de dados computadorizado. Juntos, o banco de dados e o software formam um _____.
- (A) dados / fatos gravados / dados / sistema de banco de dados / SGBD
 - (B) fatos gravados / dados / dados / sistema de banco de dados / SGBD
 - (C) dados / dados / fatos gravados / SGBD / sistema de banco de dados
 - (D) dados / dados / fatos gravados / banco de dados / SGBD
 - (E) dados / dados / banco de dados / SGBD / banco de dados
- 43) Em relação às redes sem fio padrão 802.11b, assinale a opção que apresenta, respectivamente, sua frequência e velocidade.
- (A) 5 GHz e 11 Mbps
 - (B) 5,4 GHz e 11 Mbps
 - (C) 5 GHz e 54 Mbps
 - (D) 2,4 GHz e 54 Mbps
 - (E) 2,4 GHz e 11 Mbps
- 44) A camada de rede do modelo OSI é responsável pelo roteamento dos pacotes da origem até o destino. Além do IP existem outros protocolos de controle usados na camada de redes. Assinale a opção que apresenta um desses protocolos.
- (A) TCP.
 - (B) UDP.
 - (C) DNS.
 - (D) SIP.
 - (E) ARP.

- 45) Em relação à Memória Cache, é correto afirmar que:
- (A) armazena as referências mais recentes à memória.
 - (B) possui uma estrutura robusta.
 - (C) não pode ser dividida.
 - (D) a operação das caches baseia-se em três tipos de localidade.
 - (E) possui o princípio da localidade temporal.
- 46) Que componente do computador é capaz de entender e realizar uma operação definida por uma instrução de máquina?
- (A) Impressora.
 - (B) Memória principal.
 - (C) Mouse.
 - (D) Teclado.
 - (E) UCP(Unidade Central de Processamento).
- 47) Analise o código em JAVA a seguir.

```
package prova;
public class Main {

    public static void main(String[] args) {
        int i = 1;
        int a = 0;
        while (i < 10) {
            a++;
            i = i + 1;
            if (a>5) i++;
        }
        System.out.println(i);
        System.out.println(a);
    }
}
```

Em relação ao código acima, assinale a opção correta referente aos valores impressos de i e de a, respectivamente.

- (A) 11 e 8
- (B) 11 e 7
- (C) 10 e 6
- (D) 10 e 7
- (E) 11 e 7

48) Analise o código em JAVA a seguir.

```
package prova;
public class Main {

    public static void main(String[] args) {
        int b = 0;
        char a = 25;
        b = (int) a;
        System.out.println(b);
    }
}
```

Sabendo-se que o código acima foi escrito e executado utilizando o IDE NetBeans 6.0.1, assinale a opção correta referente ao valor da variável b que será impresso.

- (A) 21
- (B) 22
- (C) 23
- (D) 24
- (E) 25

49) O número 454 na base 10 é representado na base binária por:

- (A) 110001010
- (B) 111000111
- (C) 110110110
- (D) 111000110
- (E) 111001110

50) Uma pilha é uma versão limitada de uma lista encadeada. Novos nós só podem ser adicionados e retirados de uma pilha pelo topo. Em JAVA, a classe **Stack** possui métodos de manipulação em pilhas. Em qual pacote a classe **Stack** está definida?

- (A) java.util
- (B) java.lang
- (C) java.net
- (D) java.io
- (E) java.swt