MARINHA DO BRASIL

DIRETORIA DE ENSINO DA MARINHA

(CONCURSO PÚBLICO DE ADMISSÃO AO CURSO DE FORMAÇÃO PARA INGRESSO NO CORPO AUXILIAR DE PRAÇAS DA MARINHA / CP-CAP/2020)

NÃO ESTÁ AUTORIZADA A UTILIZAÇÃO DE MATERIAL EXTRA

PROCESSAMENTO DE DADOS

QUESTÃO 1

O que o programa abaixo imprime?

```
public class Mystery
{
        public static void main( String[] arqs )
        {
                int y;
                int x = 1;
                int total = 0;

                while ( x < 10 )
                {
                        y = x * x ;
                        total += y;
                        ++x;
                }

                System.out.printf (total);
        }
}
```

(A) 385
(B) 285
(C) 100
(D) 81
(E) 45

QUESTÃO 2

Analise as afirmativas abaixo, sobre os níves de RAID (Redundant Array of Independent Disks), segundo Monteiro (2012):

I- No RAID nível 1, fragmenta-se ou fraciona-se o arquivo em várias partes e cada uma é armazenada em um disco diferente, sendo todos eles acionados simultaneamente em uma transferência.
II- No RAID nível 3, os dados são divididos pelos vários discos e se usa um disco adicional para armazenar os dados de paridade (detecção de erros).
III- No RAID nível 5, os dados são igualmente divididos entre todos os discos menos um, que servirá exclusivamente para inserir os elementos de paridade. Nesse nível o tamanho dos blocos a serem armazenados é grande, apresentando um rendimento maior em uma leitura.

Assinale a opção correta.

(A) Apenas as afirmativas I, II e III são verdadeiras.
(B) Apenas as afirmativas I e III são verdadeiras.
(C) Apenas a afirmativa II é verdadeira.
(D) Apenas a afirmativa I é verdadeira.
(E) Apenas as afirmativas II e III são verdadeiras.

QUESTÃO 3

Em relação ao gerenciamento de transações de banco de dados, analise as afirmativas abaixo, marcando F para afirmativas falsas e V para afirmativas verdadeiras, e assinale a opção correta.

( ) Transações são atômicas, o que significa que sua execução integral é garantida ou nada será executado.
( ) Transações são persistentes, ou seja, o resultado das transações é durável se executado o *commit*, mesmo em caso de falha subsequente.
( ) Transações são isoladas umas das outras, e os resultados de uma transação só estarão visíveis para demais transações após o *commit*. Caso a transação não possa ser finalizada, ou ocorra um erro e se execute um *commit*, todas as atualizações serão canceladas.
( ) A execução intercalada de duas transações concorrentes não altera o resultado final de ambas as transações apenas se a ordem em que forem executadas for serial.

(A) (F) (F) (F) (V)
(B) (V) (F) (F) (V)
(C) (V) (F) (V) (F)
(D) (V) (V) (F) (F)
(E) (F) (V) (V) (F)

QUESTÃO 4

Suponha que o seguinte algoritmo seja executado:

```
Algoritmo
   declare D, K, NUMERO, SOMA numérico
   leia NUMERO
   SOMA ← NUMERO +1
   K ← QUOCIENTE (NUMERO, 2)
   D ← 2
   repita
         se D > K
            então interrompa
         fim se
         se RESTO (NUMERO, D) = 0
            então SOMA ← SOMA + D
         fim se
         D ← D + 1
   fim repita
   escreva SOMA
fim algoritmo
```

Qual valor será escrito se for lido o valor 10?

(A) 11
(B) 13
(C) 16
(D) 18
(E) 25

QUESTÃO 5

Para fazer a substituição de quadros da memória cache, podem ser utilizados alguns algoritmos de substituição. Assim, assinale a opção cujo sistema, segundo Monteiro (2012), escolhe o bloco que está há mais tempo na cache, independentemente de estar sendo usado ou não com frequência pelo processador.

(A) LFU (least frequently used).
(B) FIFO (first-in, first-out).
(C) Escolha aleatória.
(D) LRU (least recently used).
(E) LIFO (last-in, first-out).

QUESTÃO 6

A respeito dos conceitos sobre programação orientada a objeto, assinale a opção correta.

(A) A recursão permite que métodos com o mesmo nome possam ser declarados na mesma classe, contanto que possuam diferentes conjuntos de parâmetros.
(B) Interface é uma forma de reutilização de software em que uma nova classe é criada absorvendo membros de uma classe existente e aprimorada com capacidades novas ou modificadas.
(C) Encapsulamento é quando um método faz uma chamada de método própria, ou seja, o método chama uma nova cópia dele próprio.
(D) O polimorfismo permite escrever programas que processam objetos que compartilham a mesma superclasse como se todos fossem objetos da superclasse.
(E) Uma árvore é uma estrutura de dados bidimensional, linear, que contém nós com dois ou mais links.

QUESTÃO 7

Segundo CERT.BR (2012), de acordo com o tipo de chave usada, os métodos criptográficos podem ser subdivididos em duas grandes categorias: criptografia de chave simétrica e criptografia de chaves assimétricas. Assim, assinale a opção que apresenta somente criptografias de chave assimétrica.

(A) RSA, DSA e ECC
(B) Diffie-Hellman, RC4 e 3DES
(C) AES, IDEA e RSA
(D) IDEA, Diffie-Hellman e RC4
(E) Blowfish, DAS e RSA

QUESTÃO 8

Assinale a opção que apresenta a forma alternativa de representar a máscara de rede 255.255.255.192.

(A) /29
(B) /28
(C) /26
(D) /25
(E) /22

QUESTÃO 9

Assinale a opção cuja descrição explica corretamente o respectivo comando do shell no Linux.

(A) Trocar o *shell* para o 'ash': $ ssh ash
(B) Captura a tela e salva no arquivo '123.png': $ cat 123.png
(C) Cria um novo arquivo chamado 'novo_arquivo.txt': $ file novo_arquivo.txt
(D) Renomeia o arquivo 'App.c' para 'App.c.bak': $ mv App.c App.c.bak
(E) Lista todos os arquivos abertos: $ more

QUESTÃO 10

Arquivo é um conjunto de registros armazenados em um dispositivo de memória secundária. De acordo com Farrer (1999), existem, basicamente, duas possibilidades de organização de arquivos, são elas:

(A) a organização modular e a organização sequencial.
(B) a organização sequencial e a organização indireta.
(C) a organização direta e a organização indireta.
(D) a organização modular e a organização matricial.
(E) a organização sequencial e a organização direta.

QUESTÃO 11

"Varredura em redes" é uma técnica que consiste em efetuar buscas minuciosas em redes, com o objetivo de:

(A) alterar campos do cabeçalho de um e-mail, de forma a aparentar que ele foi enviado de uma determinada origem quando, na verdade, foi enviado de outra.
(B) resultar em uma violação de segurança.
(C) identificar computadores ativos e coletar informações sobre eles, como serviços disponibilizados e programas instalados.
(D) inspecionar os dados trafegados em redes de computadores, por meio do uso de programas específicos chamados de *sniffers*.
(E) tirar de operação um serviço, um computador ou uma rede conectada à Internet.

QUESTÃO 12

Segundo Elmasri & Navathe (2011), um sitema de banco de dados com arquitetura de três níveis permite que haja independência de dados, ou seja, possibilita alterar um esquema sem ter que alterar o esquema de nível superior, criando dois tipos de independência: a independência lógica de dados, que é a capacidade de alterar o nível conceitual sem ter que alterar o nível interno; e a independência física de dados, que é a capacidade de alterar o esquema interno sem ter que alterar o esquema conceitual. Então, NÃO se trata de independência de dados:

(A) criar um índice.
(B) excluir um atributo de uma tabela.
(C) adicionar um campo derivado para uma visão de usuário.
(D) normalizar tabelas mantendo os requisitos de dados.
(E) alterar a alocação de um arquivo de dados no disco rígido.

QUESTÃO 13

Considere a seguinte tabela de um banco de dados:

PRODUTO

ID	DESCRICAO	ID_SETOR	PRECO
10	Alcatra	1	25,99
11	Sobrecoxa de frango	1	12,99
12	Refrigerante ABC	2	4,2
13	Vinho Portugal	2	18,99
14	Suco de maça	2	13,8
15	Celular Kian 5	3	559,99
16	Aspirador Noar	3	199,99
17	Arroz Carreta	4	5,25
18	Fubá Mimoso	4	3,89
19	Ervilha Verde	4	3,99
20	Pão Francês	5	13,99
21	Queijo prato	6	14,99
22	Peito de peru	6	9,99

Quantas linhas serão alteradas ao executar o comando abaixo?

UPDATE PRODUTO SET PRECO = PRECO - (PRECO*0,1)
WHERE ID_SETOR NOT IN (1, 3) AND PRECO >=15;

(A) Nenhuma
(B) 1
(C) 4
(D) 9
(E) Todas

QUESTÃO 14

A conversão do número decimal 46 em hexadecimal corresponde a:

(A) 10E
(B) 55
(C) 2E
(D) 32D
(E) 45C

QUESTÃO 15

De acordo com Farrer (1999), um módulo é um grupo de comandos que constitui um trecho de algoritmo, com uma função bem definida e o mais independente possível em relação ao resto do algoritmo. Assinale a opção que apresenta uma informação INCORRETA sobre os benefícios da divisão do algoritmo em módulos.

(A) A independência do módulo permite uma manutenção mais simples e evita efeitos colaterais em outros pontos do algoritmo.
(B) O módulo pode ser feito independentemente do restante do algoritmo e não pode usar objetos globais.
(C) Um módulo independente pode ser utilizado em outros algoritmos que requeiram o mesmo processamento por ele executado.
(D) Testes e correções dos módulos podem ser feitos em separado.
(E) A elaboração do módulo pode ser feita independentemente e em época diferente do restante do algoritmo.

QUESTÃO 16

Assinale a opção que completa corretamente as lacunas da sentença a abaixo:

Segundo Machado & Maia (2017), quando o processador trabalha no modo _____, o processador só pode executar instruções conhecidas como não privilegiadas, porém no modo _____ o processador permite a aplicação acessar todas as instruções do processador, o modo de acesso é determinado pelo conteúdo de _____ que o _____verifica para permitir ou não instruções privilegiadas.

(A) kernel / usuário / uma variável / compilador
(B) usuário / kernel / um registrador / hardware
(C) kernel / usuário / um semáforo / processador
(D) usuário / kernel / uma variável / processo
(E) kernel / usuário / uma variável / software

QUESTÃO 17

Considere as seguintes proposições:

p: OK, onde OK é uma variável lógica cujo conteúdo é verdadeiro;
q: A = 0, onde o valor de A é 3;
r: TESTE, onde TESTE é uma variável lógica cujo conteúdo é falso;
s: B ≠ 1, onde o conteúdo de B é 2.

Marque a opção em que o valor lógico das conjunções a seguir, respectivamente, está correto:

p ^ s , p ^ r , q ^ s, q ^ r

(A) Falso, verdadeiro, falso, verdadeiro.
(B) Verdadeiro, falso, falso, falso.
(C) Verdadeiro, verdadeiro, falso, falso.
(D) Falso, falso, verdadeiro, falso.
(E) Verdadeiro, falso, verdadeiro, falso.

QUESTÃO 18

Segundo Machado & Maia (2017), qual tipo de escalonamento pode passar um processo do estado de execução para o estado de pronto por sofrer preempção por prioridade ou tempo?

(A) Shortest-Job-First.
(B) Round Robin com time-slice.
(C) Por Filas de Prioridades.
(D) Circular com Prioridades.
(E) de Tempo Real.

QUESTÃO 19

Segundo Silva (2020), o *Linux* é um sistema operacional liberado sob diferentes tipos de licenças 'open source', por isso pode ser usado e distribuído gratuitamente pela comunidade, mas algumas versões exigem licenciamento para uso comercial. Assinale a opção de distribuição *Linux* que exige licenciamento para utilização comercial.

(A) *Red Hat Enterprise Linux.*
(B) *Fedora.*
(C) *Oracle Enterprise Linux.*
(D) *Ubuntu.*
(E) *Slackware.*

QUESTÃO 20

Assinale a opção que apresenta uma constante lógica.

(A) "FALSO"
(B) 0
(C) "MENSAGEM"
(D) VERDADEIRO
(E) "12345"

QUESTÃO 21

A assinatura digital é um método que permite substituir a assinatura manual por digital. Para garantir a confiabilidade desse sistema é necessário atender a alguns requisitos da segurança da informação. Quais requisitos são garantidos pela assinatura digital?

(A) Disponibilidade, Autenticidade e Integridade.
(B) Autenticidade, Confidencialidade e Não repúdio.
(C) Confidencialidade, Integridade e Disponibilidade.
(D) Autenticidade, Integridade e Não repúdio.
(E) Disponibilidade, Confidencialidade e Integridade.

QUESTÃO 22

Correlacione os processos acerca da execução de programas aos seus conceitos, segundo Monteiro (2012), e assinale a opção correta.

PROCESSO
I- Compilação
II- Biblioteca
III- Ligação
IV- Interpretação

CONCEITO
( ) Rotinas externas ao programa, são normalmente organizadas em arquivos, que constituem diretórios específicos para cada grupo de rotinas.
( ) Realiza a tradução de um programa em linguagem de montagem para seu equivalente em linguagem binária.
( ) Processo de interpretação da chamada (CALL) e a respectiva conexão com a rotina chamada.
( ) Processo de análise de um programa escrito em linguagem de alto nível e sua conversão em um programa equivalente, denominado programa-objeto.
( ) Cada comando do código-fonte é lido, convertido em código executável e imediatamente executado, antes que o comando seguinte seja lido.

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

QUESTÃO 23

Em relação à linguagem de programação Java, é correto afirmar que:

(A) supondo que os argumentos de uma linha de comando são armazenados em *String[ ] args*, para receber o número total de argumentos da linha de comandos, pode-se utilizar a expressão *args.count*.
(B) argumentos de linha de comando são separados por vírgulas.
(C) o método *getContentPane* para anexar componentes GUI é um método da classe *Container*.
(D) um *JPanel* não pode ser adicionado a outro *JPanel*.
(E) um array é um grupo de variáveis contendo valores do mesmo tipo.

QUESTÃO 24

Um Sistema Gerenciador de Banco de Dados Relacional (SGBDR) precisa lidar com enorme quantidade de dados com baixa latência de resposta. Para manter a eficiência no processamento, os dados devem ser restritos a estruturas com alto grau de controle e padronização e para isso foram criadas as regras de normalização de dados. Dentre essas regras, aquela que determina que todos os valores dos atributos devem ser indivisíveis é a:

(A) Primeira Forma Normal (1FN).
(B) Segunda Forma Normal (2FN).
(C) Terceira Forma Normal (3FN)
(D) Forma Normal de Boyce Codd (FNBC).
(E) Quarta Forma Normal (4FN).

QUESTÃO 25

Os golpistas procuram enganar e persuadir potenciais vítimas a fornecerem informações sensíveis ou a realizarem ações, utilizando técnicas de engenharia social e por diferentes meios e discursos. Segundo a CERT.BR (2012), são considerados Golpes na Internet, EXCETO:

(A) Golpes de Comércio Eletrônico e Furto de Identidade.
(B) Fraude de Antecipação de Recursos e Boato.
(C) Golpes de Comércio Eletrônico e Fraude de Antecipação de Recursos.
(D) Fraude de Antecipação de Recursos e Rootkit.
(E) Furto de Identidade e Phishing.

QUESTÃO 26

As portas utilizadas pelos protocolos HTTPS (HyperText Transfer Protocol Secure) e POP-3 (Post Office Protocol) são, respectivamente:

(A) 543 e 143
(B) 80 e 110
(C) 25 e 143
(D) 443 e 110
(E) 80 e 25

QUESTÃO 27

Segundo Tanenbaum (2011), normalmente existem vários caminhos entre origem e destino e, em uma rede grande, pode haver alguns enlaces ou roteadores com defeito. Suponha que a rede esteja parada na Alemanha. Os pacotes enviados de Londres a Roma pela Alemanha não passarão, mas poderíamos enviar pacotes de Londres para Roma via Paris. A rede deve tomar essa decisão automaticamente. Com base no trecho, é correto afirmar que trata-se de:

(A) interligação de redes.
(B) controle de fluxo.
(C) endereçamento.
(D) controle de congestionamento.
(E) roteamento.

QUESTÃO 28

Atualmente, devido à grande quantidade de serviços disponíveis, a maioria das ações dos usuários na Internet são executadas pelo acesso a páginas Web, seja pelo uso de navegadores ou de programas leitores de e-mails com capacidade de processar mensagens em formato HTML. Para atender essa demanda, foram desenvolvidos recursos e disponibilizados serviços, os quais podem representar riscos, tais como: exploração de vulnerabilidades, autenticação automática, compartilhamento de informações e coleta de informações pessoais. Todos esses riscos estão relacionados ao uso de:

(A) *Links* patrocinados.
(B) *Cookies*.
(C) Janelas de *pop-up*.
(D) *Plug-ins*, complementos e extensões.
(E) *Banners* de propaganda.

QUESTÃO 29

Com relação à interligação de redes, sabemos que existem vários dispositivos com esse objetivo, atuando em camadas distintas. Assim, assinale a opção que apresenta os dispositivos que operam na camada de enlace.

(A) Hubs e Repetidores.
(B) Bridges e Switches.
(C) Gateways e Firewalls.
(D) Switches e Roteadores.
(E) Hubs e Bridges.

QUESTÃO 30

Segundo Machado & Maia (2017), um Sistema Operacional de Rede (SOR) permite que um host compartilhe seus recursos, como a capacidade de armazenamento, com outros hosts ligados por uma rede. Esse modelo corresponde a que tipo de sistema operacional?

(A) Sistema Monoprogramável/Monotarefa de Rede.
(B) Sistema Multiprogramável/Multitarefa de Tempo Compartilhado.
(C) Sistema Multiprogramável/Multitarefa de Tempo Real.
(D) Sistema com Múltiplos Processadores Fortemente Acoplados.
(E) Sistema com Múltiplos Processadores Fracamente Acoplados.

QUESTÃO 31

Assinale a opção que apresenta a máscara de rede que comporta exatamente blocos de 8 hosts.

(A) 255.255.255.248
(B) 255.255.255.128
(C) 255.255.255.240
(D) 255.255.255.192
(E) 255.255.255.224

QUESTÃO 32

Segundo Farrer (1999), em relação às variáveis compostas, é correto afirmar que:

(A) variáveis compostas homogêneas correspondem a posições de memória, identificadas por um mesmo nome, individualizadas por índices e cujo conteúdo é de mesmo tipo.
(B) variáveis compostas unidimensionais são conjuntos de dados referenciados por um mesmo nome e que necessitam de vários índices para que seus elementos sejam endereçados.
(C) variáveis compostas heterogêneas são conjuntos de dados logicamente relacionados e cujo conteúdo é de mesmo tipo.
(D) variáveis compostas bidimensionais necessitam de dois índices para individualização de seus elementos. Utilizados para manipular matrizes e tabelas, sendo o primeiro índice para reapresentar o número da coluna e o segundo, o número da linha.
(E) variáveis compostas homogêneas são conjuntos de dados referenciados por um mesmo nome e que necessitam de somente um índice para que seus elementos sejam endereçados.

QUESTÃO 33

Segundo Monteiro (2012), barramento é um conjunto de fios que conduzem sinais elétricos entre os diversos componentes do computador. Sobre esse conceito analise as informações a seguir.

- Barramento de Controle - conjunto de fios condutores que interliga o processador (unidade de controle) à Memória Principal (MP) para passagem de sinais de controle durante uma operação de leitura ou escrita.
- Barramento de Endereços - interliga o Registrador de Endereços da Memória (REM) à MP para transferência dos bits que representam um determinado endereço.
- Barramento de Dados - interliga o Registrador de Dados da Memória (RDM) à MP, para transferência de informações entre MP e processador (instruções ou dados).

Considerando a transferência de sinais entre o processador e a MP, os barramentos apresentados são respectivamente:

(A) Unidirecional, Unidirecional e Bidirecional.
(B) Bidirecional, Bidirecional e Unidirecional.
(C) Bidirecional, Bidirecional e Bidirecional.
(D) Unidirecional, Bidirecional e Unidirecional.
(E) Bidirecional, Unidirecional e Bidirecional.

QUESTÃO 34

A técnica de memória virtual por paginação é organizada em blocos. Esses blocos podem ser alocados em páginas da memória física, mas eventualmente um bloco pode precisar ser substituído para liberar espaço. Assinale a opção que apresenta um algoritmo de substituição de páginas que utiliza um bit adcional, conhecido como bit de referência.

(A) Aleatório.
(B) First-In-First-Out (FIFO).
(C) Least-Frequently-Used (LFU).
(D) Least-Recently-Used (LRU).
(E) Not-Recently-Used (NRU).

QUESTÃO 35

Relacionado à Memória Principal, segundo Monteiro (2012), a unidade de informação do sistema processador/Memória Principal que deve representar o valor de um número (um dado) ou uma instrução de máquina e que também é definida como sendo um conjunto de bits que representa uma informação útil para os computadores está relacionada ao conceito de:

(A) frase.
(B) coleção.
(C) unidade.
(D) palavra.
(E) caracter.

QUESTÃO 36

Qual comando SQL serve para autorizar os usuários 'ODBA' e 'FINANCEIRO' a acessar a tabela 'PAGAMENTO' para leitura?

(A) REVOKE ALL PAGAMENTO (ODBA, FINANCEIRO);
(B) REVOKE ALL WITH OPTION SELECT TO ODBA, FINANCEIRO ON PAGAENTO;
(C) UPDATE PAGAMENTO ADD SELECT OPTION TO ODBA, FINANCEIRO;
(D) GRANT SELECT ON PAGAMENTO TO ODBA, FINANCEIRO;
(E) GRANT TO (ODBA, FINANCEIRO) WITH OPTION SELECT ON PAGAMENTO;

QUESTÃO 37

São exemplos de *Malware*, segundo a CERT.BR:

(A) Vírus e Força Bruta.
(B) Falsificação de e-mail e *Worm*.
(C) *Bot* e *Defacement*.
(D) *Botnet* e *Spyware*.
(E) *Defacement* e *Rootkit*.

QUESTÃO 38

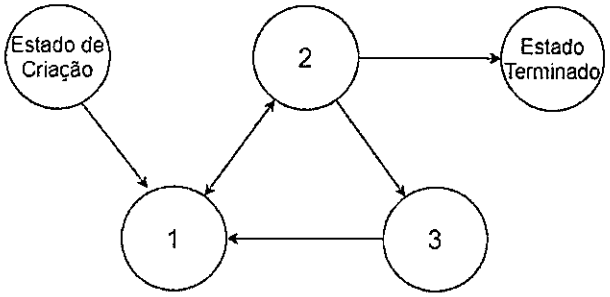
Com relação aos tipos de cifras criptográficos, segundo Tanenbaum (2011), assinale a opção que completa corretamente as lacunas da sentença abaixo:

As cifras de _____reordenam as letras, mas não as disfarçam. A cifra se baseia em uma chave que é uma palavra ou frase que não contém letras _____.

(A) ocultação / disfarçadas
(B) substituição / repetidas
(C) obscuridade / cifradas
(D) Cézar / disfarçadas
(E) transposição / repetidas

QUESTÃO 39

Segundo Machado & Maia (2017), no contexto de gerenciamento de processos, o estado de um processo pode mudar por demanda do próprio processo ou por uma interrupção do sistema operacional. Assinale a opção que completa corretamente as transições dos estados de processo na seguinte figura.



(A) 1 - Estado de Execução; 2 - Estado de Pronto; 3 - Estado de Espera.
(B) 1 - Estado de Pronto; 2 - Estado de Espera; 3 - Estado de Execução.
(C) 1 - Estado de Pronto; 2 - Estado de Execução; 3 - Estado de Espera.
(D) 1 - Estado de Espera; 2 - Estado de Execução; 3 - Estado de Pronto.
(E) 1 - Estado de Execução; 2 - Estado de Espera; 3 - Estado de Pronto.

QUESTÃO 40

Assinale a opção que completa corretamente as lacunas da sentença abaixo:

Segundo Machado & Maia (2017), a memória *cache* é uma memória _____ com _____ capacidade de armazenamento e tempo de acesso _____ do que a memória principal.

(A) volátil / pequena / menor
(B) volátil / grande / menor
(C) não volátil / pequena / maior
(D) não volátil / grande / maior
(E) somente de leitura / grande / menor

QUESTÃO 41

Analise a declaração da classe CaixaEletronico abaixo:

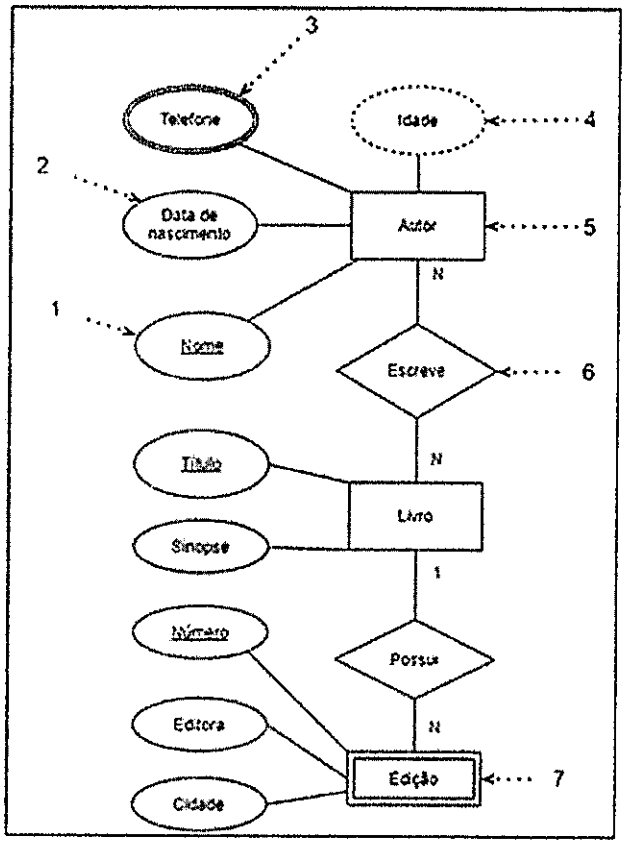
```
public class CaixaEletronico
{
        public void displayMessage()
        {
                System.out.println("Bem-Vindo!");
                System.out.println("Digite o número da sua
conta:");
        }
}
```

Qual opção apresenta a mensagem que será exibida ao tentar executar CaixaEletronico digitando *java CaixaEletronico* na janela de comando?

(A) "Bem-Vindo! Digite o número da sua conta: "
(B) "Exception in thread "main" java.lang.NoClassDefFoundError: CaixaEletronico"
(C) "Exception in thread "main" java.lang.NoSuchMethodError: main"
(D) "Bem-Vindo!
Digite o número da sua conta: "
(E) "Exception in thread "main" java.lang.NullPointerException"

QUESTÃO 42

Observe o diagrama entidade-relacionamento, segundo Elmasri & Navathe (2011) e correlacione as opções de acordo com a numeração indicativa, assinalando a seguir a opção correta.



( ) Atributo
( ) Atributo-chave
( ) Atributo derivado
( ) Atributo multivalorado
( ) Relacionamento
( ) Entidade
( ) Entidade verdadeira
( ) Entidade fraca

(A) (1) (3) (2) (4) (5) (7) (-) (6)
(B) (2) (1) (4) (3) (6) (5) (-) (7)
(C) (2) (1) (4) (3) (7) (6) (5) (-)
(D) (5) (7) (6) (1) (-) (2) (3) (4)
(E) (5) (7) (6) (-) (1) (2) (3) (4)

QUESTÃO 43

Qual é o resultado da expressão lógica X = (A • B) + B, se A = 10010011 e B = 10010000?

(A) 10011100
(B) 10010011
(C) 10101010
(D) 10010000
(E) 11111111

QUESTÃO 44

Bob deseja enviar uma mensagem secreta que só Alice possa ler. Utilizando a criptografia de chave assimétrica, ele precisa criptografar a mensagem utilizando a chave:

(A) privada de Alice.
(B) única de Bob.
(C) pública de Alice.
(D) privada de Bob.
(E) única de Alice.

QUESTÃO 45

Com base na linguagem de programação Java, assinale a opção correta.

(A) Uma thread pode chamar o método *await* em um objeto *Condition* para liberar o *Lock* associado e colocar essa thread no estado *em espera*.
(B) O método *sleep* da classe *Condition* move uma única thread no estado de *espera* de um objeto para o estado *executável*.
(C) Uma thread entra no estado *terminado* quando seu método *shutdown* é encerrado.
(D) Quando o quantum da thread expira, a thread retorna ao estado de *execução* enquanto o sistema operacional a atribui a um processador.
(E) Para pausar um número designado de milissegundos e retomar a execução, uma thread deve chamar o método *sleep* da classe *Condition*.

QUESTÃO 46

Analise o programa abaixo:

```
public class DoWhileTest
{
        public static void main( String[] arqs )
        {
                int counter = 0;
                do
                {
                        ++counter;
                        System.out.printf("%d ", counter);
                } while ( counter++ <= 10 );

                System.out.println();
        }
}
```

Quais números serão impressos, respectivamente, após a execução desse trecho de programa Java?

(A) 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
(B) 1 3 5 7 9 11
(C) 0 1 3 5 7 9
(D) 1 3 5 7 9 10
(E) 1 3 5 7 9

QUESTÃO 47

Segundo Machado & Maia (2017), qual é a técnica que consiste na utilização de uma área na memória principal para transferência de dados entre os dispositivos de Entrada/Saída e a memória, a fim de liberar os dispositivos para executarem outras tarefas?

(A) Buffering.
(B) Spooling.
(C) Reentrância.
(D) Controlador de Entrada/Saída.
(E) Registradores.

QUESTÃO 48

Assinale a opção INCORRETA sobre os conceitos relacionados aos discos magnéticos, segundo Monteiro (2012).

(A) Cada setor tem um campo inicial denominado preâmbulo, o qual contém elementos para sincronizar a cabeça antes de cada leitura ou gravação.
(B) Um disco magnético (disco rígido ou hard disk) é constituído de uma ou mais superfícies, denominadas pratos.
(C) Sobre cada prato, um elemento mecânico, denominado braço, transporta a cabeça de leitura/gravação, de modo a poder realizar as operações de leitura e gravação sobre cada trilha.
(D) Cada superfície (face ou lado) de um prato de um disco é organizada em áreas circulares concêntricas, denominadas trilhas.
(E) Em geral, como cada trilha possui uma grande capacidade de armazenamento de bytes, elas são divididas em partes menores, de tamanho variável, denominadas setores.

QUESTÃO 49

Segundo Elmasri & Navathe (2011), uma tabela de banco de dados está na segunda forma normal (2FN) somente se está na primeira forma normal (1FN) e:

(A) o conjunto de todas as chaves candidatas são unívocas.
(B) a chave primária é gerada artificialmente.
(C) todos os atributos são associados transitivamente com um índice.
(D) todos os possíveis arranjos de atributos são subgrupos válidos.
(E) todos os atributos não chave são dependentes da chave primária.

QUESTÃO 50

Um estudante criou uma tabela de banco de dados para uma pesquisa sobre canais de redes sociais e obteve o seguinte resultado:

CANAL

ID	Nome	SEGUIDORES
100	Barcos e Pesca	50
200	Mecânica de Motos	200
300	Matemática Fácil	5
400	Top Hits	40000
500	Física Nuclear	NULL
600	Concursos	3000

Qual o resultado do seguinte comando SQL?

SELECT COUNT(SEGUIDORES) FROM CANAL

(A) 0
(B) 5
(C) 6
(D) 43.255
(E) O comando retornará um erro.

RASCUNHO PARA REDAÇÃO

TÍTULO:	
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	
19	
20	
21	
22	
23	
24	
25	
26	
27	
28	
29	
30	

INSTRUÇÕES GERAIS AO CANDIDATO

1 - Verifique se a prova recebida e a folha de respostas são da mesma cor (consta no rodapé de cada folha a cor correspondente) e se não faltam questões ou páginas. Escreva e assine corretamente seu nome, coloque seu número de inscrição e o dígito verificador (DV) apenas nos locais indicados;

2 - O tempo para a realização da prova será de **4 (quatro) horas**, incluindo o tempo necessário à redação e à marcação das respostas na folha de respostas, e não será prorrogado;

3 - Só inicie a prova após ser autorizado pelo Fiscal, interrompendo sua execução quando determinado;

4 - A redação deverá ser uma dissertação com ideias coerentes, claras e objetivas, escritas em língua portuguesa. Deverá ter, no mínimo, 20 linhas contínuas, considerando o recuo dos parágrafos, e no máximo 30 linhas;

5 - Iniciada a prova, não haverá mais esclarecimentos. O candidato somente poderá deixar seu lugar, devidamente autorizado pelo Supervisor/Fiscal, para se retirar definitivamente do recinto de prova ou, nos casos abaixo especificados, devidamente acompanhado por militar designado para esse fim:
- atendimento médico por pessoal designado pela MB;
- fazer uso de banheiro; e
- casos de força maior, comprovados pela supervisão do certame, sem que aconteça saída da área circunscrita para a realização da prova.

Em nenhum dos casos haverá prorrogação do tempo destinado à realização da prova; em caso de retirada definitiva do recinto de prova, esta será corrigida até onde foi solucionada;

6 - Use caneta esferográfica preta ou azul para preencher a folha de respostas;

7 - Confira nas folhas de questões as respostas que você assinalou como corretas antes de marcá-las na folha de respostas. Cuidado para não marcar duas opções para uma mesma questão na folha de respostas (a questão será perdida);

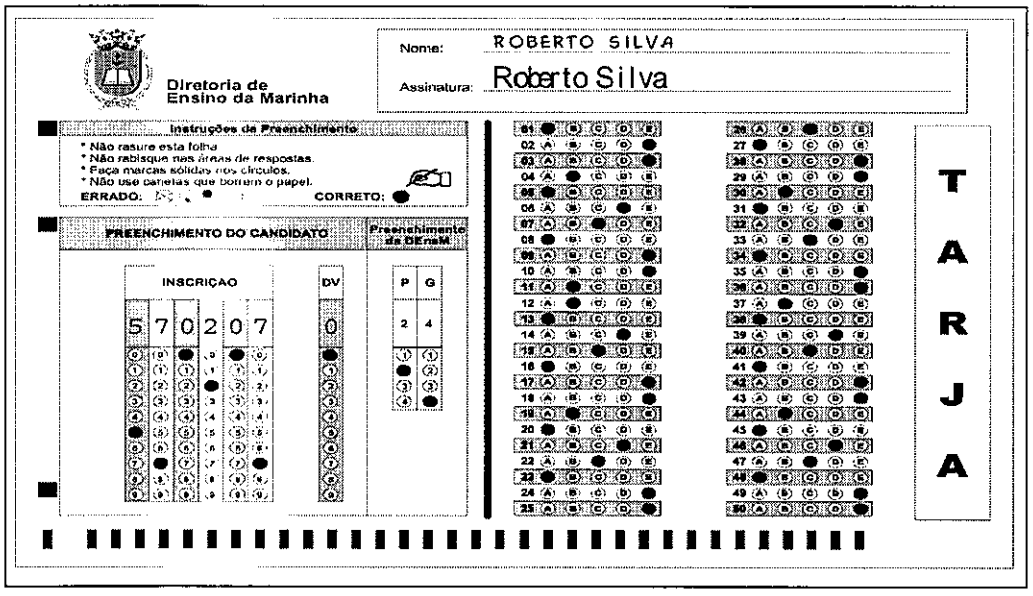
8 - Para rascunho, use os espaços disponíveis nas folhas de questões, mas só serão corrigidas as respostas marcadas na folha de respostas;

9 - O tempo mínimo de permanência dos candidatos no recinto de aplicação de provas é de **2 (duas) horas**.

10 - Será eliminado sumariamente do processo seletivo/concurso e suas provas não serão levadas em consideração o candidato que:
a) der ou receber auxílio para a execução da Prova escrita objetiva de conhecimentos profissionais e da Redação;
b) utilizar-se de qualquer material não autorizado;
c) desrespeitar qualquer prescrição relativa à execução da Prova e da Redação;
d) escrever o nome ou introduzir marcas identificadoras noutro lugar que não o determinado para esse fim;
e) cometer ato grave de indisciplina; e
f) comparecer ao local de realização da Prova escrita objetiva de conhecimentos profissionais e da Redação após o horário previsto para o fechamento dos portões.

11 - Instruções para o preenchimento da folha de respostas:
a) use caneta esferográfica azul ou preta;
b) escreva seu nome em letra de forma no local indicado;
c) assine seu nome no local indicado;
d) no campo inscrição DV, escreva seu número de inscrição nos retângulos, da esquerda para a direita, um dígito em cada retângulo. Escreva o dígito correspondente ao DV no último retângulo. Após, cubra todo o círculo correspondente a cada número. Não amasse, dobre ou rasgue a folha de respostas, sob pena de ser rejeitada pelo equipamento de leitura ótica que a corrigirá; e
e) só será permitida a troca de folha de respostas até o início da prova, por motivo de erro no preenchimento nos campos nome, assinatura e número de inscrição, sendo de inteira responsabilidade do candidato qualquer erro ou rasura na referida folha de respostas, após o início da prova.

12 - Procure preencher a folha com atenção de acordo com o exemplo abaixo:



13 - Não será permitido levar a prova após sua realização. O candidato está autorizado a transcrever suas respostas, dentro do horário destinado à solução da prova, utilizando o modelo impresso no fim destas instruções, para posterior conferência com o gabarito que será divulgado. É proibida a utilização de qualquer outro tipo de papel para anotação do gabarito.

ANOTE SEU GABARITO PROVA DE COR _____

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50