

CARGO DE:
TÉCNICO JÚNIOR / PROGRAMAÇÃO

GABARITO

QUESTÃO 01

Com relação à **concordância verbal**, assinale a alternativa que apresenta erro, conforme a gramática normativa.

A) “É totalmente incompatível com os princípios fundamentais de um Estado democrático de direito, baseado na soberania popular, que haja entidades que recebam ou gerenciem recursos públicos e que estejam imunes ao controle parlamentar e popular, bem como ao controle judicial acerca da legalidade dos atos de seus dirigentes e funcionários.” (ISTOÉ, nº 1892, 25/01/2006. p. 12)

B) “É uma pouca vergonha essa imunidade quase divina da empresa citada. Se nos procedimentos administrativos ordinários ocorrem diariamente desmandos de toda ordem, embora sejam todos subordinados à lei e aos entes de fiscalização, seríamos suficientemente ingênuos para acreditar na conversa do presidente da empresa, de que não ocorre mazelas numa estatal que gera bilhões de dólares.” (adaptado de: ISTOÉ, nº 1892, 25/01/2006. p. 12)

CORRETA

C) “Empresas estatais, por constituírem patrimônio público, devem ser administradas com total transparência e responsabilidade. Superfaturamento, evasão de divisas, favorecimentos em contratos são apenas alguns dos crimes cometidos contra a sociedade.” (adaptado de: ISTOÉ, nº 1892, 25/01/2006. p. 12)

D) “Em boa hora, a CPMI dos Correios irá iniciar as investigações e, caso comprovadas as denúncias, tais desmandos com o dinheiro público e tais práticas de corrupção devem ser rigorosamente punidos, sob pena de se manter a impunidade para os que cometem ilícitos na empresa desde os tempos do nefasto regime militar.” (adaptado de: ISTOÉ, nº 1892, 25/01/2006. p. 12)

E) “A coluna Fax Brasília, da edição 1891 da revista ISTOÉ, publicou a nota ‘Gastoterapia’ que contém afirmações equivocadas e ofensivas” (ISTOÉ, nº 1892, 25/01/2006. p. 12)

AS QUESTÕES 02 E 03 TÊM COMO REFERÊNCIA O TEXTO A SEGUIR.

“NESTE MOMENTO, EM ALGUM LUGAR DO MUNDO, ESTÁ NASCENDO UM PAULISTANO.

Foram 452 anos. O suficiente para juntar um pouco do mundo inteiro em um só lugar. Numa cidade onde vivem quase 11 milhões de pessoas. De diferentes cores. De diferentes línguas. São Paulo abraça o mundo. É bonito pensar que ainda existe, neste planeta, uma cidade assim. Tão diversa, tão acolhedora. Que, em outros continentes, neste minuto, estão nascendo futuros paulistanos. Que eles virão em busca de uma terra de oportunidades, como esta cidade já foi conhecida. Os cidadãos que chegaram aqui e construíram esta metrópole merecem respeito. Merecem ter de volta a São Paulo que prometia futuro. A cidade da esperança, do trabalho.

São Paulo está mudando. Porque tem muita gente trabalhando sério para esta cidade crescer. E para o mundo inteiro conhecer este mundo chamado São Paulo.

SP 452 ANOS

Prefeitura da Cidade de São Paulo – O Trabalho vencendo desafios”

(ISTOÉ, nº 1892, 25/01/2006. p. 43).

QUESTÃO 02

Considere as assertivas a seguir:

I) A Prefeitura da cidade de São Paulo, que assina o texto, considera paulistanos aqueles que adotam a cidade de São Paulo para viver, morar e trabalhar.

II) A cidade de São Paulo está mudando devido às influências dos diferentes imigrantes que ali chegaram, trazendo seus costumes e culturas.

III) Na comemoração dos 452 anos da cidade de São Paulo, a Prefeitura ressalta o trabalho de todos como meio de fazer a cidade crescer.

Em relação ao texto, assinale a alternativa correta:

A) Apenas a assertiva I é correta.

- B) Apenas as assertivas I e II são corretas.
 C) Apenas a assertiva III é correta.
D) Apenas as assertivas I e III são corretas CORRETA
 E) Apenas as assertivas II e III são corretas

QUESTÃO 03

Considere as assertivas a seguir:

- I) Ao afirmar que “os cidadãos que chegaram aqui e construíram esta cidade merecem respeito”, a Prefeitura da cidade de São Paulo está valorizando a diversidade que compõe a população da cidade de São Paulo.
 II) Ao afirmar que a cidade de São Paulo voltará a ser uma terra de oportunidades, a Prefeitura, de forma indireta, está desestimulando a migração para São Paulo.
 III) Ao afirmar que os futuros paulistanos merecem ter de volta a São Paulo que prometia futuro, a Prefeitura de São Paulo está fazendo propaganda eleitoral para o PSDB, partido do atual Prefeito da cidade.

Em relação ao texto, assinale a alternativa correta.

- A) Apenas a assertiva I é correta. CORRETA**
 B) Apenas as assertivas I e II são corretas.
 C) Apenas a assertiva III é correta.
 D) Apenas as assertivas I e III são corretas.
 E) Apenas as assertivas II e III são corretas.

QUESTÃO 04

“Um dos estudos mais recentes que mostram o potencial do casamento de provocar mudanças foi publicado na revista científica *Lancet*. O trabalho constata a influência da vida conjugal no ganho de peso das mulheres depois da união. Segundo David Haslam, do Fórum Nacional de Obesidade da Inglaterra, autor do trabalho, em geral a esposa adota os hábitos alimentares do marido. E normalmente os homens comem porções maiores, repletas de comidas mais calóricas. Para piorar, de acordo com o cientista, a mulher faz menos exercícios quando está numa relação amorosa. Outro problema seria trocar alianças sem saber cozinhar. Isso faz os recém-casados comerem mais em *fast-foods* e substituir mais refeições por pizzas e sanduíches, diz a psicóloga Sueli.”

(ISTOÉ, nº 1892, 25/01/2006. p. 49)

Considere as assertivas a seguir:

- I) Após o casamento, os homens têm tendência a ganhar peso em decorrência de adotarem uma vida mais pacata e saírem menos à noite.
 II) Nada melhor para manter a forma, após o casamento, do que os cônjuges adotarem uma dieta rica em proteínas e pobre em carboidratos.
 III) Ao adotarem os hábitos alimentares dos maridos e diminuírem os exercícios, as esposas tendem a ganhar peso.

Em relação ao texto, assinale a alternativa correta:

- A) Apenas a assertiva I é correta.

- B) Apenas as assertivas I e II são corretas.

C) Apenas a assertiva III é correta. CORRETA

- D) Apenas as assertivas I e III são corretas.
 E) Apenas as assertivas II e III são corretas.

QUESTÃO 05

Assinale a alternativa na qual, conforme a gramática normativa, o ONDE está sendo empregado de forma correta.

- A) O incidente aconteceu neste domingo, 27 de outubro, ONDE os jovens Banou, 15 anos, de Mali, e Ziad, 17 anos, da Tunísia, morreram eletrocutados ao fugir de uma das truculentas blitzes da polícia francesa.

B) O incidente aconteceu em Clichy-sous-Bois, subúrbio pobre ao norte de Paris, ONDE moram numerosas famílias de imigrantes árabes e africanos. CORRETA

- C) Durante quase duas horas de conversa, ONDE o grupo dos jovens mostrou seus desejos, costumes e manias, pudemos perceber a iminência de mais confusão.
 D) Inspirados no hip-hop e em rappers, jovens imigrantes da periferia agora ameaçam com discursos ONDE prometem tomar de assalto a capital francesa e atacar seus bairros elegantes.
 E) A polícia diz que a gente se droga e por isso bota fogo nos carros. ONDE é justamente o contrário: a gente só não mata todo mundo porque tem um baseado pra fumar.

(*excertos adaptados de ISTOÉ, nº 1885, 30/11/2005, p. 92-3*)

QUESTÃO 06

Assinale a alternativa na qual, conforme a gramática normativa, há **erro** no emprego do QUANDO.

- A) Falta menos de um mês para as festas natalinas, QUANDO todos se ocupam em preparar as cerimônias de Natal e Ano Novo.
 B) Estes são dias em que o estresse aumenta, mas também QUANDO nos imaginamos com os pés para cima contemplando o horizonte, num belo hotel à beira-mar ou nas montanhas.
 C) Na vida real, QUANDO chega esta fase do ano, a tensão aumenta de maneira impressionante.
 D) A subida dos ponteiros começa na primeira quinzena de novembro, QUANDO a decoração de Natal ganha as ruas, as lojas se enchem e os filhos entregam suas listas de presentes.

E) Nas ruas QUANDO se concentra o comércio popular, como a 24 de Maio em São Paulo, essa tensão pode ser mais facilmente observada. CORRETA

(*excertos adaptados de ISTOÉ, nº 1885, 30/11/2005, p. 77-8*)

QUESTÃO 07

Para poder viajar e deixar seu carro guardado no “Posto de Combustível Sossego” Isaac teve que encher completamente o tanque de combustível de seu automóvel, que tem 48 litros de capacidade. O anel de vedação do tanque, no entanto, estava trincado e em 13 horas deixou vazar 1 litro de combustível. Quando Isaac voltar, depois de 33 dias viajando, o tanque de seu automóvel já estará vazio a:

- A) 3 dias.
B) 8 dias.
C) 5 dias.
D) 6 dias.

E) 7 dias. **CORRETA**

QUESTÃO 08

Anete tem 58 anos e está aposentada já há alguns anos. Sabendo que ao somarmos o quadrado do tempo que Anete está aposentada (em anos) com o quádruplo deste mesmo valor, o resultado é 14, então a idade de Anete ao aposentar-se era, em anos, de:

- A) 55.
B) 50.

C) 56. **CORRETA**

- D) 51.
E) 61.

QUESTÃO 09

André, Carlos, João, Pedro e Vanessa deixaram seus respectivos computadores para conserto em uma assistência técnica. Amílto, o técnico, misturou os componentes dos cinco computadores. No início da manhã, recebeu uma ligação de Carlos que pediu que seu computador fosse consertado com urgência.

Os componentes dos computadores são os seguintes:

- processadores de 1.2 GHz, 1.4 GHz, 1.8 GHz, 2.4 GHz e 2.6 GHz;
- memórias RAM de 64 MB, 128 MB, 256 MB, 512 MB e 1 GB;
- discos rígidos com espaço de 30 GB, 35 GB, 40 GB, 45 GB e 50 GB.

Também possui as seguintes informações:

- o computador com processador de 1.8 GHz tem memória de 128 MB;
- o computador com disco rígido de 40 GB tem memória de 1 GB;
- o computador de João tem disco rígido de 30 GB e o de André tem 35 GB;
- o computador com processador de 1.2 tem disco rígido com espaço maior ou igual a 40 GB;
- Pedro tem um computador com processador de 1.4;
- o computador de Carlos tem memória com 256 MB;
- o computador de Vanessa tem disco rígido com 10 GB a menos que o de Pedro;
- o computador com disco rígido de 40 GB tem o processador 2.6 GHz.

Amílto analisou as informações e concluiu que a configuração do computador de Carlos é:

- A) processador de 2.4 GHz, memória de 256 MB e disco rígido com 45 GB.
B) processador de 2.6 GHz, memória de 256 MB e disco rígido com 50 GB.
C) processador de 1.4 GHz, memória de 256 MB e disco rígido com 35 GB.

D) processador de 1.2 GHz, memória de 256 MB e disco rígido com 45 GB. **CORRETA**

- E) processador de 1.8 GHz, memória de 256 MB e disco rígido com 35 GB.

QUESTÃO 10

Júnior deve fazer a escolha por uma caixa que deverá acomodar um equipamento. Sabe-se que o volume da caixa deve ser maior ou igual a 20 litros. As alternativas a seguir mostram as opções existentes no mercado e os respectivos preços. Levando-se em consideração que o custo por litro da caixa deve ser o menor possível, então a escolha correta é:

- A) caixa em forma de paralelepípedo retângulo, com dimensões 20cm, 20cm e 40cm, com preço R\$ 80,00.

- B) caixa em forma de prisma quadrangular regular, com lado da base medindo 40cm e altura igual a 13cm, ao preço de R\$ 83,20.

C) caixa em forma de paralelepípedo retângulo, com dimensões 40cm, 50cm e 12cm, com preço R\$ 84,00. **CORRETA**

- D) caixa em forma de prisma quadrangular regular, com lado da base medindo 30cm e altura igual a 25cm, ao preço de R\$ 81,00.

- E) caixa em forma de paralelepípedo retângulo, com dimensões 10cm, 30cm e 50cm, com preço R\$ 60,00.

QUESTÃO 11

Bernardo deve projetar uma caixa de tal forma que o fundo desta seja um retângulo cujo perímetro é de 56cm. Ainda, este retângulo deve ter o valor do perímetro igual à 35% do valor da área. Desta forma, conclui-se que a razão do lado menor para o lado maior deste retângulo é:

- A) 1:4.
B) 2:3.
C) 5:6.

D) 2:5. **CORRETA**

- E) 1:2.

QUESTÃO 12

Uma empresa fará a compra de 180 canetas. A tabela a seguir mostra os preços do fornecedor:

Caixa contendo (unidades)	Preço da caixa (R\$)	Desconto (%)
10	9,00	10
20	16,60	10
50	41,00	8

O menor valor a ser gasto para comprar as 180 canetas é de:

- A) R\$ 133,74.
B) R\$ 128,10.

C) R\$ 134,46. **CORRETA**

- D) R\$ 136,20.
E) R\$ 135,20.

QUESTÃO 13

Ocorreu uma pane em um equipamento. Três componentes podem ser responsáveis pelo defeito. Após alguns testes, obteve-se os seguintes dados:

- 1ª) Se o 1º componente está funcionando, então, 2º componente tem defeito;
- 2ª) Ou o 3º componente tem defeito, ou o 2º componente tem defeito, mas não ambos;
- 3ª) O 3º componente não está funcionando.

Desta forma conclui-se que:

- A) o 2º e 3º componentes têm defeito.
B) o 1º e 3º componentes têm defeito. CORRETA
 C) somente o 2º componente não está funcionando.
 D) somente o 3º componente tem defeito.
 E) todos os componentes estão com defeito.

QUESTÃO 14

Considera-se criança, para efeitos da Lei 8.069, que dispõe sobre o Estatuto da Criança e do Adolescente, a pessoa até:

- A) doze anos de idade incompletos. CORRETA**
 B) quatorze anos de idade completos.
 C) treze anos de idade incompletos.
 D) onze anos de idade incompletos.
 E) quinze anos de idade incompletos.

QUESTÃO 15

De acordo com o Estatuto da Criança e do Adolescente, são consideradas ações de responsabilidade por ofensa aos direitos assegurados à criança e ao adolescente, aquelas referentes ao não-oferecimento ou oferta irregular:

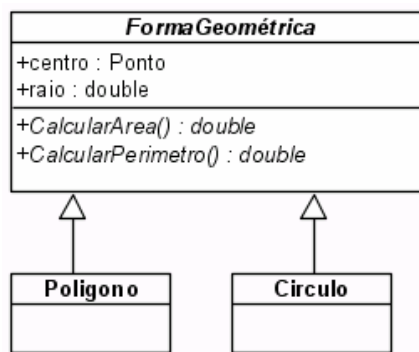
- I) do ensino obrigatório;
- II) do atendimento educacional especializado aos portadores de deficiência;
- III) de ensino noturno regular, adequado às condições do educando;
- IV) de acesso aos meios de comunicação social;
- V) de escolarização e profissionalização dos adolescentes privados de liberdade;
- VI) de acesso aos objetos necessários à higiene e asseio pessoal.

Assinale a alternativa correta.

- A) I, III, IV e VI.
 B) II, III, V e VI.
C) I, II, III e V. CORRETA
 D) II, IV, V e VI.
 E) III, IV, V e VI.

QUESTÃO 16

Marque a alternativa **FALSA** observando o diagrama de classes abaixo (notação UML).



- A) FormaGeométrica é dita classe base ou superclasse das classes Círculo e Polígono.
 B) As classes Círculo e Polígono são ditas especializações ou classes derivadas da classe FormaGeométrica.
C) Instâncias das classes Polígono e Círculo não possuem atributos. CORRETA
 D) CalcularArea é uma método público abstrato que retorna um valor do tipo double.
 E) A classe FormaGeométrica não pode ser instanciada.

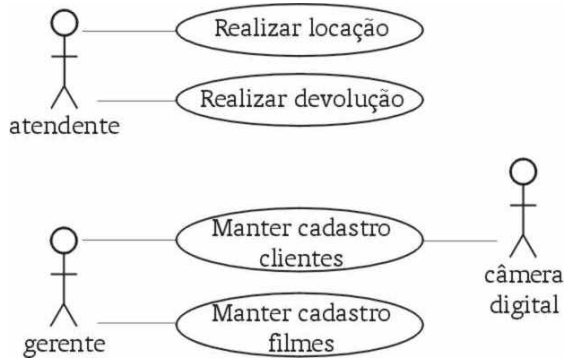
QUESTÃO 17

Sobre o ciclo de vida clássico de software, também conhecido por modelo em cascata, é correto dizer que:

- A) as etapas de engenharia de requisitos, projeto rápido, construção do protótipo, avaliação do protótipo pelo cliente, refinamento do protótipo e engenharia do produto são realizadas sequencialmente.
B) as etapas de engenharia de requisitos, análise, projeto, codificação, testes e manutenção são realizadas sequencialmente com possibilidade de retorno às fases anteriores. CORRETA
 C) as etapas de planejamento da iteração, análise de riscos, desenvolvimento do sistema e avaliação pelo cliente são executadas nesta ordem e, normalmente, várias vezes. A cada iteração, uma versão do software mais próxima da versão final é realizada.
 D) as etapas de engenharia de requisitos, codificação, projeto, análise e testes são executadas nesta ordem de forma sequencial.
 E) as etapas de construção do protótipo e engenharia de requisitos são realizadas linearmente. Em seguida, realizam-se as etapas de análise, projeto e codificação em paralelo. Finalmente, são feitos os testes e, posteriormente, a manutenção.

QUESTÃO 18

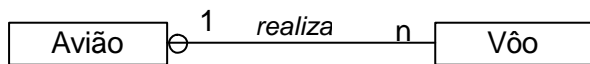
De acordo com o que está representado no diagrama de casos de uso para um sistema de locação de DVDs é **FALSO** dizer que



- A) atendente e gerente são atores do sistema
- B) câmera digital é um ator do sistema, embora não seja um ator humano.
- C) o gerente participa dos casos de uso “Manter cadastro clientes” e “Manter cadastro filmes”.
- D) os casos de uso “Realizar locação” e “Realizar devolução” são função do atendente.
- E) o gerente participa dos casos “Realizar locação” e “Realizar devolução”, pois é chefe do atendente. **CORRETA**

QUESTÃO 19

Observando o diagrama Entidade - Relacionamento, em que avião é uma aeronave identificada por um prefixo (ex. PT003) e vôo é representado por um código, data e horário (ex. RG2133, 22/2/06, 21h20) pode-se afirmar que



- A) vários aviões podem realizar um determinado vôo.
- B) um determinado vôo é realizado por um só avião. **CORRETA**
- C) um avião não pode realizar vôos.
- D) um avião realiza exatamente 3 vôos.
- E) um vôo pode ser realizado por vários aviões.

QUESTÃO 20

Marque a alternativa que melhor corresponde à análise e projeto orientado a objetos (A&POO).

- A) Na A&POO, o sistema é desenvolvido em torno do fluxo de dados, logo o diagrama de fluxo de dados (DFD) é um dos seus principais elementos.
- B) A A&POO é uma abordagem funcional, ou seja, identificam-se as grandes funções que compõem o sistema, suas entradas e saídas. Estas grandes funções podem ser decompostas em funções menores e assim sucessivamente (top-down).
- C) Na A&POO, o sistema é organizado primordialmente em função dos objetos do mundo real e das interações entre esses objetos. **CORRETA**

- D) A A&POO interessa-se somente em identificar as classes de objetos de um sistema e produzir o diagrama de classes.
- E) A A&POO consiste somente em identificar e definir os atributos e métodos das classes.

QUESTÃO 21

Nos clientes de email (Thunderbird, Outlook Express) é preciso configurar um servidor de recebimento de mensagens e outro de envio de mensagens. Assinale os tipos de servidores de **envio** e **recebimento** mais comuns:

- A) IGMP e ICMP
- B) FTP e IP.
- C) HTTP e TELNET
- D) SMTP e POP3 **CORRETA**
- E) MIME e IMAP4

QUESTÃO 22

Nos navegadores Internet (Browsers), tais como Thunderbird e Internet Explorer, é possível configurar um servidor proxy HTTP. Qual a função desse proxy?

- A) Registrar usuários e seus direitos de acesso ao servidor HTTP.
- B) Armazenar páginas WEB em seu *cache* para reduzir o tráfego na rede, evitando o envio de solicitações a outros servidores HTTP de páginas que foram consultadas recentemente.
- C) Permitir que máquinas sem disco encontrem seu endereço IP.
- D) Resolver endereços Internet, isto é, dado um endereço IP na forma textual (celepar.gov.br), transformá-lo na forma decimal (200.189.112.33). **CORRETA**
- E) Roteiam datagramas UDP destinados a grupos de multicast.

QUESTÃO 23

Qual software é necessário para a execução do OpenOffice suite?

- A) Microsoft Office suite
- B) Java Run-time Environment **CORRETA**
- C) Um search engine da Web
- D) Um servidor apache
- E) Um servidor SQL

QUESTÃO 24

Choose the correct alternative about the Windows Registry Database.

- A) The registry cannot be edited manually in Microsoft Windows.
- B) The registry is a hidden and protected database, so backing up and consequently restoring it in case of incidental erasing is impossible.
- C) The registry is used to store information necessary to configure the system for one or more users, applications and hardware devices. **CORRETA**
- D) The registry contains information that Windows only uses at the system startup.

E) The registry database contains only sites and web pages the user have recently visited.

ANSWER QUESTIONS 25 AND 26 ACCORDING TO THE FIGURE BELOW.

	A	B	C	D	E
1		bimestre 1	bimestre 2	bimestre 3	bimestre 4
2	Aluno 1	5	6	6	8
3	Aluno 2	7	8	7	8
4	Aluno 3	8	7	5	5
5	Aluno 4	9	10	9	9

QUESTÃO 25

What is the value for the function
=SOMA(B5;C4)

- A) 34
- B) 15
- C) 19

D) 16 CORRETA

- E) 33

QUESTÃO 26

What is the value for the function
=MEDIA(B2:E2)

- A) 6,33
- B) 6,75
- C) 6,5
- D) 6

E) 6,25 CORRETA

QUESTÃO 27

Which of the alternatives below exemplifies only secondary memory?

- A) Floppy disk, Hard Drive, Cache memory and RAM.
- B) Floppy disk, Cache Memory, CD-ROM and ROM.

C) Floppy disk, Hard Drive and CD-ROM. CORRETA

- D) Cache Memory, RAM and ROM.
- E) Hard Drive, CD-ROM, DVD-ROM and RAM.

QUESTÃO 28

The basic memory unit is the binary digit known as bit. A bit can be grouped in 8 to form a byte. The decimal 65 in ASCII table represents letter "A". Which of the alternatives corresponds to letter "A" in binary:

- A) 10001000
- B) 01001001
- C) 10010010
- D) 01010101

E) 01000001 CORRETA

QUESTÃO 29

Era uma lagarta tão pequena que quase sumia. Iniciando no chão, na grande palmeira, subia. Usando sempre do máximo de energia, todos os dias 6

metros para cima fazia, mas, à noite, sempre 4 metros descia. Ao anoitecer do 15º dia, a subida teve fim. Diga para mim, qual a altura da palmeira do jardim.

- A) 30.
- B) 28.

C) 34. CORRETA

- D) 32.
- E) 36.

QUESTÃO 30

Considerando as matrizes A e B dadas a seguir, após a execução do trecho de algoritmo abaixo, qual será o conteúdo da matriz C ?

A

2	4	3
4	-1	2

B

5	3
2	2
6	5

início

a [2,3], b [3,2], c [2,2]: inteiro;
I, j, k, soma, mult: inteiro;

soma ? 0;

para I ? 1 até 2 faça

início

para j ? 1 até 2 faça

início

c [I, j] ? 0;

para k ? 1 até 3 faça

c [I, j] ? c [I, j] + a [I, k] * b [k, j];

fim;

fim

fim.

A)

36	30
29	20

B)

29	20
36	30

C)

30	36
20	29

D)

30	20
36	29

E)

36	29
30	20

CORRETA

QUESTÃO 31

A sequência de Fibonacci, assim conhecida porque foi proposta pelo matemático italiano do século XIII, Leonardo Fibonacci, é tal que cada elemento (com exceção dos dois primeiros que são 0 e 1), é igual a soma dos dois anteriores.

0, 1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, 34, 55, 89, ...

Responda à seguinte pergunta: Dado $n = 5$, quantas chamadas são necessárias, para se calcular o número de fibonacci de ordem n ?

{Função que calcula fibonacci de n }
função fibonaccirec (n : inteiro): inteiro;

início
 escreva("Chamando fibonacci recursiva de", n);
se ($n = 0$) **retorne** 0;
se ($n = 1$) **retorne** 1;
retorne fibonaccirec($n - 1$) + fibonaccirec($n - 2$);

fim.

{Algoritmo Principal}

início
 escreva("Fibonacci de 5 recursivo = ", fibonaccirec(5));
fim.

A) 12.

B) 15. **CORRETA**

C) 10.

D) 5.

E) 20.

QUESTÃO 32

Considerando o algoritmo abaixo, sabendo que para $\text{nota1} = 10$, $\text{nota2} = 6$ e $\text{nota3} = 8$, a saída será respectivamente $\text{nota1} = 0$; $\text{nota2} = 0$; $\text{nota3} = 0$. Pergunta-se qual o tipo de passagem de parâmetro está sendo utilizado neste algoritmo?

OBS: Estamos chamando de parâmetro efetivo as variáveis utilizadas como parâmetro para chamar a função, e parâmetro formal os parâmetros definidos na própria função.

{função que calcula a média}

função calcula-média ($n1, n2, n3$: inteiro): real;

início

média: real;
 média ? ($n1 + n2 + n3$) / 3
 $n1$? 0;
 $n2$? 0;
 $n3$? 0;
 retorne média;

fim.

{algoritmo principal}

início

nota 1, nota 2, nota 3: inteiro;
 m: real;
 leia nota 1;
 leia nota 2;

leia nota 3;

m ? calcula_média (nota1, nota2, nota3);

escreva ("A média aritmética é", m);

fim.

A) passagem por **valor**: as alterações feitas nos parâmetros formais, dentro do módulo, não se refletem nos parâmetros efetivos. O valor do parâmetro efetivo é copiado no parâmetro formal, no momento da chamada, ou seja, os parâmetros efetivos têm seus valores estabelecidos fora do módulo e não podem ser modificados dentro do módulo.

B) passagem por **referência**: toda alteração feita num parâmetro formal corresponde a mesma alteração feita no seu parâmetro efetivo associado, pois os parâmetros formais correspondem a endereços de memória ocupados pelos parâmetros efetivos. **CORRETA**

C) passagem por **resultado**: as alterações feitas nos parâmetros formais, dentro do módulo, se refletem nos parâmetros efetivos. O valor do parâmetro formal é copiado no parâmetro efetivo, ao retornar do módulo; neste caso, ele é chamado de parâmetro de saída. Ou seja, os parâmetros efetivos têm seus valores estabelecidos dentro do módulo.

D) passagem por **valor**: toda alteração feita num parâmetro formal corresponde a mesma alteração feita no seu parâmetro efetivo associado, pois os parâmetros formais correspondem a endereços de memória ocupados pelos parâmetros efetivos.

E) passagem por **referência**: as alterações feitas nos parâmetros formais, dentro do módulo, não se refletem nos parâmetros efetivos. O valor do parâmetro efetivo é copiado no parâmetro formal, no momento da chamada, ou seja, os parâmetros de entrada têm seus valores estabelecidos fora do módulo e não podem ser modificados dentro do módulo.

QUESTÃO 33

O problema da Torre de Hanói consiste em mover n discos empilhados (os menores sobre os maiores), de uma haste de origem, para uma haste de destino, na mesma ordem, respeitando-se as seguintes regras:

- 1) apenas um disco pode ser movido por vez;
- 2) não colocar um disco maior sobre um menor;
- 3) pode usar uma haste auxiliar.

Considerando-se que a complexidade da solução deste problema aumenta conforme o número de discos, qual o número de transferências para o problema genérico com n discos?



A) $2^n - 1$. **CORRETA**

- B) 2^n .
 C) $(2 * n) - 1$.
 D) $2^n + 1$.
 E) $n^2 - 1$.

QUESTÃO 34

Qual dos algoritmos abaixo é o correto para classificar em ordem crescente um vetor de 20 elementos inteiros, sabendo-se que o vetor já está preenchido.

A)
início
 VET[20], AUX, BOLHA, LSUP, J: inteiro;
 LSUP ← 20;
enquanto LSUP > 0 faça
 BOLHA ← 1;
 para J de 1 até LSUP **faça**
 se VET[J] >= VET [J + 1]
 então
 AUX ← VET [J];
 VET [J] ← VET [J+1];
 VET [J+1] ← AUX;
 BOLHA ← J;
 fim se
 fim para
 LSUP ← BOLHA;
fim enquanto
 escreva VET;
fim.

B)
início
 VET[20], BOLHA, LSUP, J: inteiro;
 LSUP ← 20;
enquanto LSUP > 1 faça
 BOLHA ← 0;
 para J de 1 até (LSUP - 1) **faça**
 se VET[J] > VET [J + 1]
 então
 VET [J] ← VET [J+1];
 VET [J+1] ← VET [J];
 BOLHA ← J;
 fim se
 fim para
 LSUP ← BOLHA;
fim enquanto
 escreva VET;
fim.

C)
início
 VET[20], AUX, BOLHA, LSUP, J: inteiro;
 LSUP ← 20;
enquanto LSUP > 1 **faça**
 BOLHA ← 0;
 para J de 1 até (LSUP - 1) **faça**
 se VET[J] > VET [J + 1]

então

AUX ← VET [J];
 VET [J] ← VET [J+1];
 VET [J+1] ← AUX;
 BOLHA ← J;

fim se

fim para

LSUP ← BOLHA;

fim enquanto

escreva VET;

fim.

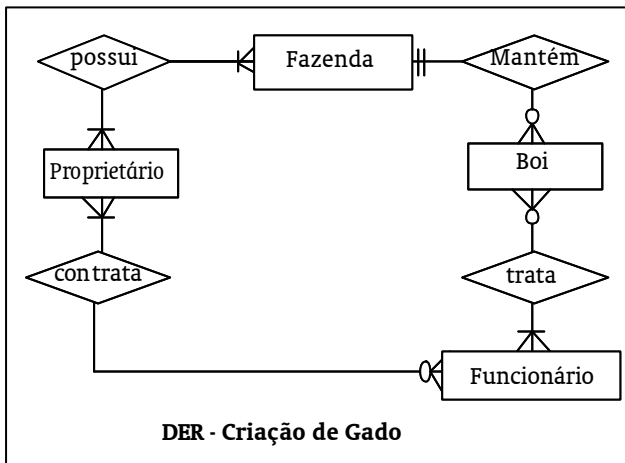
CORRETA

D)
início
 VET[20], AUX, BOLHA, LSUP, J: inteiro;
 LSUP ← 20;
enquanto LSUP > 1 **faça**
 BOLHA ← 0;
 para J de 1 até LSUP **faça**
 se VET[J] > VET [J + 1]
 então
 AUX ← VET [J];
 VET [J] ← VET [J+1];
 VET [J+1] ← AUX;
 BOLHA ← J;
 fim se
 fim para
 LSUP ← BOLHA + 1;
fim enquanto
 escreva VET;
fim.

E)
início
 VET[20], AUX, BOLHA, LSUP, J: inteiro;
 LSUP ← 20;
enquanto LSUP > 1 **faça**
 BOLHA ← 0;
 para J de 1 até (LSUP - 1) **faça**
 se VET[J] > VET [J + 1]
 então
 AUX ← VET [J];
 VET [J] ← VET [J+1];
 VET [J+1] ← AUX;
 BOLHA ← J;
 fim se
 fim para
 fim enquanto
 escreva VET;
fim.

QUESTÃO 35

Figura 1- DER - Criação de Gado



Analisando o DER ilustrado na Figura 1, escolha a descrição correta.

- A) Um proprietário possui zero ou várias fazendas, sendo que uma fazenda pode ser de zero ou mais proprietários. Cada fazenda mantém zero ou muitos bois ao passo que cada boi pertence a uma fazenda. Finalmente, um proprietário contrata um ou vários funcionários, que tratam zero ou muitos bois. Cada boi pode ser tratado por um ou vários funcionários.
- B) Um proprietário possui uma ou várias fazendas, sendo que uma fazenda pode ser de um ou mais proprietários. Cada fazenda mantém zero ou muitos bois ao passo que cada boi pertence a uma fazenda. Ainda, um proprietário contrata zero ou vários funcionários, sendo que cada funcionário pode trabalhar para um ou vários proprietários, e tratam zero ou muitos bois. Cada boi pode ser tratado por um ou vários funcionários. CORRETA**
- C) Uma fazenda pode ser de um ou mais proprietários e cada proprietário possui zero ou várias fazendas. Cada proprietário contrata um ou vários funcionários, sendo que cada funcionário pode trabalhar para zero ou vários proprietários. Uma fazenda mantém zero ou muitos bois ao passo que cada boi pertence a uma fazenda e pode ser tratado por zero ou muitos funcionários.
- D) Uma fazenda pode ser de zero ou muitos proprietários e cada proprietário possui uma ou várias fazendas. Cada proprietário contrata um ou vários funcionários, sendo que cada funcionário pode trabalhar para um ou vários proprietários e tratar um ou muitos bois. Cada boi pode ser tratado por um ou vários funcionários. Uma fazenda mantém um ou muitos bois ao passo que cada boi pertence a uma fazenda.
- E) Um proprietário possui uma ou várias fazendas, sendo que uma fazenda pode ser de zero ou mais proprietários. Cada fazenda mantém zero ou muitos bois ao passo que cada boi pertence a uma fazenda. Ainda, um proprietário contrata um ou vários funcionários, sendo que cada funcionário pode trabalhar para um ou vários pro-

prietários, e tratam zero ou muitos bois. Cada boi pode ser tratado por um ou vários funcionários.

QUESTÃO 36

Com base no DER – Criação de Gado, exibido na Figura 1, podemos afirmar que o banco de dados representado pelo diagrama está:

- A) na 1ª Forma Normal.
- B) não está normalizado. CORRETA**
- C) na 1ª Forma Normal e 2ª Forma Normal.
- D) na 3ª Forma Normal.
- E) na 2ª e 3ª Forma Normal.

QUESTÃO 37

Deseja-se criar uma visão que forneça o NOME DO PROPRIETÁRIO e o NOME DA FAZENDA de sua proprietária. Qual instrução SQL para executar esta tarefa?

```
CREATE TABLE PROPRIETARIO
(
  PropCodigo number(3,0),
  PropNome varchar2(40),
  PropEndereco varchar2(60),
  CONSTRAINT PKPROPRIETARIO
    PRIMARY KEY (PropCodigo),
  CONSTRAINT UKPROPRIETARIO
    UNIQUE (PropNome)
)

CREATE TABLE FAZENDA
(
  FazCodigo number(4,0),
  FazNome varchar2(40),
  FazEndereco varchar2(60),
  Dono number(3,0),
  CONSTRAINT PKFAZENDA
    PRIMARY KEY (FazCodigo),
  CONSTRAINT FKFAZENDA
    FOREIGN KEY (Dono)
    REFERENCES PROPRIETARIO
)
```

- A)


```
CREATE VIEW Proprietário_Fazenda AS
( SELECT P.PropNome, F.FazNome
  FROM Fazenda F, Proprietário P
 WHERE (P.PropCodigo = F.Dono) AND
        (P.PropEndereco = F.FazEndereco))
```
- B)


```
CREATE VIEW Proprietário_Fazenda WITH
( SELECT P.PropNome, F.FazNome
  FROM Fazenda
 WHERE Dono
 (SELECT PropNome
  FROM PROPRIETARIO))
```

C)
 CREATE VIEW Proprietário_Fazenda WITH
 (SELECT P.PropNome, F.FazNome
 FROM Fazenda, Proprietário
 WHERE FazCodigo = ALL
 (SELECT PropNome
 FROM PROPRIETARIO))

D)
 CREATE VIEW Proprietário_Fazenda AS
 (SELECT P.PropNome, F.FazNome
 FROM Fazenda F, Proprietário P
 WHERE P.PropCodigo = F.Dono)

CORRETA

E)
 CREATE VIEW Proprietário_Fazenda AS
 (SELECT FazNome
 FROM Fazenda
 WHERE Dono IN
 (SELECT PropCodigo
 FROM PROPRIETARIO))

QUESTÃO 38

Existem linguagens de programação em que funções podem chamar a si mesmas, ou seja, conceitualmente a função se define em termos de si mesma. Este tipo de função tem um nome específico. É chamada de função:

A) protótipo.

B) recursiva. **CORRETA**

C) membro.

D) padrão.

E) de inserção.

QUESTÃO 39

Determinado programa de computador necessita alterar o valor de um *byte* dentro de um arquivo para o número binário 10010101 de 8 bits. Dois programadores, ao serem incumbidos desta tarefa, optaram por implementar o programa em duas linguagens de programação diferentes: na primeira, o dado numérico de 8 bits disponível deve ser escrito na base hexadecimal, e na segunda o dado numérico de 8 bits disponível deve ser escrito na base decimal inteira sinalizada, usando representação complemento de 2. Quais seriam os valores do *byte* codificados pelos programadores para cada uma das linguagens, respectivamente?

A) 15 e 149.

B) 95 e 149.

C) 95 e -107. **CORRETA**

D) A9 e -87.

E) 59 e -107.

QUESTÃO 40

Assinale a informação correta sobre listas ligadas.

A) Em uma lista simplesmente ligada, o custo computacional para se percorrer a totalidade dos seus registros é o mesmo, tanto iniciando-se o

percurso pelo primeiro registro da lista, quanto iniciando-se o percurso pelo último registro da lista.

B) Dois registros, contendo os mesmos dados, porém inseridos em uma lista simplesmente ligada e em uma lista duplamente ligada com ponteiros de encadeamento no mesmo formato, ocupam o mesmo espaço de armazenamento em *bytes*.

C) Dado que A e B são registros adjacentes em uma lista duplamente ligada, é correto afirmar que o ponteiro de encadeamento do próximo registro, no registro A, indica o endereço do registro B, e que o ponteiro de encadeamento do próximo registro, no registro B, indica o endereço do registro A.

D) Remover um registro de uma lista simplesmente ligada apresenta um custo computacional superior a removê-lo de uma lista duplamente ligada, pelo fato de que a identificação do registro anterior, no primeiro caso, exige um percurso na lista ao passo que, no segundo caso, essa informação está contida no registro sendo removido. **CORRETA**

E) Inserção e remoção de registros de listas simplesmente ligadas apresentam custo computacional maior do que a mesma operação realizada sobre estruturas de alocação contígua (*arrays*), pelo fato de que, nas listas, é necessário alterar a posição de todos os registros posteriores ao registro inserido ou removido.

QUESTÃO 41

O método *bubble-sort* (bolha) de classificação de dados contidos em um vetor (*array*) consiste em:

A) arbitrar um registro de pivô, posicionar os registros de maior ordem à direita e os de menor ordem à esquerda do pivô e aplicar o algoritmo recursivamente para os dois sub-vetores formados à esquerda e direita do pivô, respectivamente. Repetir o procedimento até que os sub-vetores possuam um único registro.

B) inserir cada registro do vetor original na primeira posição disponível de um vetor auxiliar inicialmente vazio. Trocar registros adjacentes, iniciando-se com o mais recentemente inserido e avançando em direção ao primeiro registro do vetor auxiliar, enquanto os registros adjacentes estiverem fora de ordem. Copiar o conteúdo do vetor auxiliar para o vetor original.

C) arbitrar um incremento inicial e agrupar os registros do vetor original em subgrupos contendo os registros de índice $j, j+i, j+2i, \dots$, onde i é o incremento arbitrado. Ordenar cada um dos subgrupos conforme o método exposto na alternativa b). Repetir o procedimento, diminuindo o valor do incremento até 1.

D) trocar os pares de registros adjacentes no vetor original, caso estejam fora de ordem, até chegar ao último par do vetor original.

E) iniciando pelo primeiro registro, trocar os pares de registros adjacentes no vetor original, caso estejam fora de ordem, até chegar ao último par do vetor original. Repetir o procedimento considerando-se um sub-vetor que é igual ao vetor anterior menos o seu úl-

timo registro (que já está na posição correta), até que o sub-vetor possua somente 1 registro. **CORRETA**

QUESTÃO 42

Em relação a tipos de dados na linguagem Java pode-se afirmar que:

- A) a linguagem Java não é fortemente tipada, ou seja, não é necessário declarar tipos para os dados.
- B) os intervalos de valores para os tipos inteiros são dependentes de plataforma.
- C) dados do tipo *boolean* são conversíveis para valores inteiros utilizando uma conversão explícita de tipo (*type cast*).

D) o tipo *char* serve para armazenar caracteres de acordo com a representação Unicode. **CORRETA**

- E) não existe tipo de dados em Java que ocupe somente um byte na memória.

QUESTÃO 43

Considerando o seguinte código-fonte em Java

```
public class Q2Class {
    public static void main(String[] args) {
        String s = new String();           //1
        s = "Um teste de string";          //2
        System.out.println(s.substring(0, 8)); //3
        System.out.println(s = s.substring(0,8) + " modificado"); //4
        if (s == "Um teste modificado")    //5
        {
            System.out.println("Modificação bem sucedida"); //6
        }
    }
}
```

Assinale a alternativa correta em relação à execução do programa.

- A) A linha marcada com o comentário //1 poderia ser suprimida sem alterar o funcionamento do programa.
- B) A execução da linha marcada com o comentário //3 resulta na exibição do texto *Um teste d no console*.
- C) A última linha de texto exibida no console é *Modificação bem sucedida*.

D) Se a condição do teste fosse alterada para `"Um teste modificado".equals(s)` o texto *Modificação bem sucedida* seria exibido no console pelo menos uma vez. **CORRETA**

- E) Na linha marcada com o comentário //4 não ocorre a concatenação do texto *modificado* (com espaço no início) ao string *s*.

QUESTÃO 44

Para utilizar classes dos pacotes `java.util` e `javax.sql` em uma página codificada em JSP, devemos declarar:

- A) `import java.util.*; javax.sql.*;`
- B) `#include java.util.*; javax.sql.*;`

C) `<%@page import="java.util.*,javax.sql.*"%>` **CORRETA**

D) `<%! import java.util.*, javax.sql.*; %>`

E) `import java.util.*; import javax.sql.*;`

QUESTÃO 45

Em uma página codificada em JSP a declaração

```
<jsp:useBean id="usuario"
class="celepar.Usuario" scope="session"/>
```

terá um efeito semelhante ao seguinte *scriptlet*:

```
A) <% celepar.Usuario usuario =
(celepar.Usuario)session.getAttribute("usuario");
if (usuario == null) { usuario = new
celepar.Usuario();
session.setAttribute("usuario", usuario); } %>
```

CORRETA

B) `<% celepar.Usuario usuario = null; %>`

C) `<% celepar.Usuario usuario = new
celepar.Usuario(session); %>`

D) `<% celepar.Usuario usuario =
session.getAttribute("usuario"); %>`

E) `<% session.setAttribute("usuario", new
celepar.Usuario()); %>`

QUESTÃO 46

Qual é a declaração correta para utilizar os *tags core* da JSTL em uma página JSP?

A) `<%@ include file="/jstl/core/c" %>`

B) `<%@ taglib="http://java.sun.com/jsp/jstl/core"
taglib="core" %>`

C) `<%@ page import="java.sun.com.jsp.jstl.core" %>`

D) `<%@ taglib uri="http://java.sun.com/jsp/jstl/
core" prefix="c" %>` **CORRETA**

E) `<jsp:useBean id="java.sun.com.jsp.jstl.core"
scope="c" />`

QUESTÃO 47

Considerando um documento HTML que contém um único formulário (FORM) que, por sua vez, contém um campo de texto (INPUT TEXT) de nome *cidade*, qual é o código correto em JavaScript para limpar o conteúdo deste campo?

A) `form.cidade = undefined`

B) `form.cidade.clear()`

C) `form.fields["cidade"].value = ""`

D) `document.forms[0].cidade.value = ""` **CORRETA**

E) `window.getElementsByName("cidade").value = ""`

QUESTÃO 48

Qual é o comando correto em JavaScript para exibir o documento *info.html* em uma nova janela do navegador?

A) `w = new Window()`
`w.load("info.html")`

B) `window.open("info.html")` CORRETA

C) `document.load("info.html")`

D) `d = new Document("info.html")`
`window.open(d)`

E) `display("info.html")`

QUESTÃO 49

Qual das seguintes expressões em JavaScript retorna o nome do navegador (*browser*) no qual o *script* está sendo executado?

A) `navigator.appName` CORRETA

B) `browser.appName`

C) `browser.name`

D) `navigator.name`

E) `navigator.appVersion`

QUESTÃO 50

Qual é a sintaxe correta para criar um novo usuário de nome *celepar* com senha *utfpr* em um banco de dados PostgreSQL versão 8.1, de modo que o novo usuário também tenha permissão para criar, modificar ou excluir usuários?

A) `CREATE ROLE 'celepar' 'utfpr' LOGIN`
`CREATEUSER;`

B) `CREATE ROLE USERNAME=celepar PASS='utfpr'`
`SUPERUSER;`

C) `CREATE USER LOGIN celepar PASSWORD 'utfpr'`
`ADMIN;`

D) `CREATE USER celepar PASSWORD 'utfpr' ADMIN;`

E) `CREATE USER celepar WITH PASSWORD`
`'utfpr' CREATEROLE;` CORRETA