



Câmara Municipal do Recife

Concurso Público 2014

Prova escrita objetiva – Nível Médio completo

Programador

TIPO 1 – BRANCA

Informações Gerais

- Você receberá do fiscal de sala:
 - uma folha de respostas destinada à marcação das respostas das questões objetivas;
 - este caderno de prova contendo **60** questões objetivas, cada qual com **05 (cinco)** alternativas de respostas (A, B, C, D e E).
- Verifique se seu caderno está completo, sem repetição de questões ou falhas. Caso contrário, notifique imediatamente o fiscal de sala para que sejam tomadas as devidas providências.
- As questões objetivas são identificadas pelo número situado acima do seu enunciado.
- Ao receber a folha de respostas da prova objetiva você deve:
 - conferir seus dados pessoais, em especial seu nome, número de inscrição e o número do documento de identidade;
 - ler atentamente as instruções para o preenchimento da folha de respostas;
 - marcar na folha de respostas da prova objetiva o campo relativo à confirmação do tipo/cor de prova, conforme o caderno que você recebeu;
 - assinar seu nome, apenas nos espaços reservados, com caneta esferográfica de tinta azul ou preta.
- Durante a aplicação da prova não será permitido:
 - qualquer tipo de comunicação entre os candidatos;
 - levantar da cadeira sem a devida autorização do fiscal de sala;
 - portar aparelhos eletrônicos, tais como *bipe*, telefone celular, agenda eletrônica, *notebook*, *palmtop*, receptor, gravador, máquina de calcular, máquina fotográfica digital, controle de alarme de carro etc., bem como relógio de qualquer modelo, óculos escuros ou quaisquer acessórios de chapelaria, tais como chapéu, boné, gorro etc. e, ainda, lápis, lapiseira (grafite), corretor líquido e/ou borracha. Tal infração poderá acarretar a eliminação sumária do candidato.
- O preenchimento das respostas da prova objetiva, de inteira responsabilidade do candidato, deverá ser feito com caneta esferográfica de tinta indelével de cor preta ou azul. **Não será permitida a troca da folha de respostas por erro do candidato.**
- O tempo disponível para a realização da prova é de **4 (quatro)** horas, já incluído o tempo para a marcação da folha de respostas da prova objetiva.
- Reserve tempo suficiente para o preenchimento de suas respostas. Para fins de avaliação, serão levadas em consideração apenas as marcações realizadas na folha de respostas da prova objetiva, não sendo permitido anotar informações relativas às suas respostas em qualquer outro meio que não seja o próprio caderno de prova.
- Somente após decorrida **uma hora e meia** do início da prova você poderá retirar-se da sala de prova sem, contudo, levar o caderno de prova.
- Somente no decorrer dos últimos **sessenta minutos** do período da prova, você poderá retirar-se da sala levando o caderno de prova.
- Ao terminar a prova, entregue a folha de respostas ao fiscal da sala e deixe o local de prova. Caso você se negue a entregar, será eliminado do concurso.
- A FGV realizará a coleta da impressão digital dos candidatos na folha de respostas.
- Os candidatos poderão ser submetidos a sistema de detecção de metais quando do ingresso e da saída de sanitários durante a realização das provas. Ao sair da sala, ao término da prova, o candidato não poderá usar o sanitário.
- Os gabaritos preliminares das provas objetivas serão divulgados no dia **30/09/2014**, no endereço eletrônico www.fgv.br/fgvprojetos/concursos/camaradorecife.
- O prazo para interposição de recursos contra os gabaritos preliminares será de 0h do dia **01/10/2014** até as 23h59 do dia **02/10/2014**, observado o horário oficial, no endereço www.fgv.br/fgvprojetos/concursos/camaradorecife, por meio do Sistema Eletrônico de Interposição de Recurso.

Língua Portuguesa

Texto 1 – 11 de setembro: repercussões

A partir do 11 de setembro, os norte-americanos concluíram que sua vida havia se transformado definitivamente. O ambiente de paz não existe mais. Os dirigentes anunciam que a guerra ao terrorismo irá se estender por muitos anos e que uma grave ameaça paira sobre os Estados Unidos, pois os terroristas podem atacar de muitas maneiras e empregar métodos bastante variados, inclusive armas químicas e biológicas. A sensação tranquilizante de invulnerabilidade dá lugar a uma fragilidade aterradora e um medo paranoico toma conta da população. Assiste-se a uma corrida atrás de máscaras de gás, as pessoas têm medo de se aventurar no centro da cidade, temem que a água e o ar estejam contaminados por substâncias químicas, tóxicas e demonstram profundo receio de andar de avião. (*História do Século XX, Serge Bernstein*)

1

O texto 1 fala dos ataques terroristas aos Estados Unidos, em 2001, ocorridos em 11 de setembro, e de suas repercussões naquele momento. Para dar mais dinamismo e dramaticidade ao que é contado, o texto:

- (A) aborda os temas, partindo dos mais suaves aos mais dramáticos;
- (B) emprega frases muito curtas;
- (C) passa do pretérito perfeito para o presente do indicativo;
- (D) utiliza os temas do cinema americano, narrando os fatos como é feito nos filmes;
- (E) abrange todas as camadas da população.

2

“A partir do 11 de setembro, os norte-americanos concluíram que sua vida havia se transformado definitivamente”.

A forma verbal “havia se transformado” equivale a duas outras formas verbais, que são:

- (A) transformava / se tinha transformado;
- (B) se tinha transformado / se transformara;
- (C) se transformara / era transformada;
- (D) era transformada / se transforme;
- (E) se transforme / transformava.

3

“O ambiente de paz não existe mais”; a frase abaixo em que o vocábulo “mais” apresenta o mesmo valor que o dessa frase do texto é:

- (A) O terrorismo nunca mais interromperá suas ações.
- (B) Os atos terroristas sempre trazem mais violência.
- (C) Os norte-americanos sofreram mais do que nunca.
- (D) Mais amor, menos guerra!
- (E) Sempre haverá mais guerras que momentos de paz.

4

O verbo “estender” tem por substantivo da mesma família, a “extensão”, grafado com X e não com S, como o verbo. O par abaixo em que essa ocorrência de dupla grafia se repete é:

- (A) misturar / mixto;
- (B) obcecar / obsessão;
- (C) cassar / caça;
- (D) retaliar / talho;
- (E) cessar / seção.

5

“O ambiente de paz não existe mais”; a forma de reescrever-se essa frase que pode modificar o seu sentido original é:

- (A) Não existe mais o ambiente de paz.
- (B) O ambiente de paz não há mais.
- (C) Não há mais o ambiente de paz.
- (D) O ambiente de paz, esse não existe mais.
- (E) Não existe mais ambiente de paz.

6

O termo sublinhado nos segmentos abaixo que funciona como adjunto do termo anterior e não como seu complemento é:

- (A) “demonstram profundo receio”;
- (B) “irá se estender por muitos anos”;
- (C) “empregar métodos bastante variados”;
- (D) “toma conta da população”;
- (E) “a água e o ar estejam contaminados”.

7

“a sensação tranquilizante de invulnerabilidade”; a sensação de invulnerabilidade significa a sensação de que os norte-americanos:

- (A) podem derrotar quaisquer inimigos;
- (B) não sentem medo de nenhum perigo;
- (C) não podem ser atingidos por nada;
- (D) não querem demonstrar receio ou pânico;
- (E) não têm consciência dos perigos que os cercam.

8

“empregar métodos bastante variados”; a frase abaixo em que o vocábulo “bastante” deve ser colocado no plural é:

- (A) Eles eram bastante amigos meus.
- (B) Choveu bastante nas férias.
- (C) Durante dias eles trabalharam bastante.
- (D) Eles se sentiram bastante fortes.
- (E) Bastante brasileiros emigraram para a Europa.

9

A opção abaixo em que os vocábulos destacados do texto 1 pertencem ao mesmo campo semântico é:

- (A) vida / ambiente;
- (B) guerra / terrorismo;
- (C) medo / receio;
- (D) ameaça / sensação;
- (E) químicas / tóxicas.

10

A palavra abaixo cuja acentuação gráfica está corretamente justificada é:

- (A) concluíram – hiato em que a segunda vogal é I, sozinha na sílaba;
- (B) irá – monossílabo tônico terminado em A;
- (C) métodos – palavra paroxítona terminada em S;
- (D) dá – acento diferencial da combinação de preposição mais artigo (da);
- (E) gás – oxítona terminada em A, seguido ou não de S.

11

“os terroristas podem atacar de muitas maneiras”; esse trecho constitui uma só oração porque as formas verbais sublinhadas formam uma locução verbal; a opção abaixo em que há duas orações porque os verbos não formam locução verbal é:

- (A) Os terroristas querem atacar de muitas maneiras.
- (B) Os terroristas sabem atacar de muitas maneiras.
- (C) Os terroristas vão atacar de muitas maneiras.
- (D) Os terroristas mandam atacar de muitas maneiras.
- (E) Os terroristas devem atacar de muitas maneiras.

12

A opção abaixo em que o termo sublinhado NÃO indica, no texto 1, um valor negativo, é:

- (A) “grave ameaça”;
- (B) “fragilidade aterradora”;
- (C) “medo paranoico”;
- (D) “armas químicas”;
- (E) “guerra ao terrorismo”.

13

A opção em que os dois termos sublinhados exercem a função de complementos nominais é:

- (A) ambiente de paz / guerra ao terrorismo;
- (B) guerra ao terrorismo / sensação de invulnerabilidade;
- (C) sensação de invulnerabilidade / máscaras de gás;
- (D) máscaras de gás / centro da cidade;
- (E) centro da cidade / ambiente de paz.

14

O texto 1 pode ser enquadrado entre os textos de tipo:

- (A) crônica literária;
- (B) editorial jornalístico;
- (C) informação histórica;
- (D) publicidade política;
- (E) análise argumentativa.

15

A opção abaixo em que o vocábulo mostra um processo de formação de palavras diferente dos demais é:

- (A) definitivamente;
- (B) dirigentes;
- (C) terrorismo;
- (D) ambiente;
- (E) biológicas.

Texto 2 – Guerra e Mídia

O século XX foi marcado por grandes guerras de repercussão mundial em razão de seu alcance e do número de países envolvidos. Já o século XXI apresenta guerras locais ou regionais, mas que de certa forma se tornam mundiais pelo número de espectadores. Isso se dá graças à tecnologia de informação, que envolve direta ou indiretamente cidadãos de quase todo o mundo. A guerra on-line como ocorre hoje, ou seja, transmitida em tempo real, mobiliza as pessoas e se torna assunto de conversas, tema de programas transmitidos na televisão, objeto de comentaristas e especialistas de diferentes áreas. Enfim, a guerra “do outro” passa a ser a guerra de todos. (Renato Mocellin).

16

No texto 2 ocorre a presença do vocábulo “cidadãos”, corretamente grafado no plural. A opção abaixo em que há uma palavra com essa mesma terminação erradamente empregada é:

- (A) anciãos / aldeãos;
- (B) anãos / pagãos;
- (C) corrimãos / afegãos;
- (D) cristãos / balãos;
- (E) vulcãos / vilãos.

17

“O século XX foi marcado por grandes guerras”; a forma ativa correspondente a essa frase passiva é:

- (A) Grandes guerras marcaram o século XX.
- (B) Grandes guerras marcam o século XX.
- (C) Grandes guerras marcavam o século XX.
- (D) Marcou-se o século XX por grandes guerras.
- (E) Marcaram-se grandes guerras no século XX.

18

“Isso se dá graças à tecnologia de informação”; a frase abaixo em que a expressão “graças a” está mal empregada é:

- (A) O Brasil progride graças a sua agricultura.
- (B) Os EUA são ricos graças ao trabalho de seu povo.
- (C) O automóvel derrapou graças ao óleo na pista.
- (D) O terrorismo não progrediu graças às reações.
- (E) O Brasil ganhou a Copa graças a seus bons jogadores.

19

“O século XX foi marcado por grandes guerras de repercussão mundial em razão de seu alcance e do número de países envolvidos. Já o século XXI apresenta guerras locais ou regionais, mas que de certa forma se tornam mundiais pelo número de espectadores. Isso se dá graças à tecnologia de informação, que envolve direta ou indiretamente cidadãos de quase todo o mundo”.

Nesse segmento do texto 2, os vocábulos que estabelecem coesão com algum termo anterior são:

- (A) seu / países / guerras;
- (B) países / guerras / espectadores;
- (C) guerras / espectadores / isso;
- (D) espectadores / isso / que;
- (E) seu / isso / que.

20

Segundo o texto 2, as guerras do século XXI são guerras mundiais porque:

- (A) obtiveram grande repercussão;
- (B) envolveram muitos países;
- (C) se travam em pequenos locais ou regiões;
- (D) são assistidas por muitas pessoas;
- (E) atingem um longo alcance.

21

No texto 2, os segmentos que, se trocados de posição entre si, produzem modificação no sentido do texto, são:

- (A) comentaristas / especialistas;
- (B) direta / indiretamente;
- (C) guerra “do outro” / guerra de todos;
- (D) de seu alcance / do número de países envolvidos;
- (E) locais / regionais.

22

“O século XX foi marcado por grandes guerras de repercussão mundial em razão de seu alcance e do número de países envolvidos. Já o século XXI apresenta guerras locais ou regionais, mas que de certa forma se tornam mundiais pelo número de espectadores. Isso se dá graças à tecnologia de informação, que envolve direta ou indiretamente cidadãos de quase todo o mundo”.

Lemos os numerais XX e XXI como cardinais (vinte, vinte e um); o numeral romano que deve ser lido como ordinal é:

- (A) João XXIII;
- (B) Pio XII;
- (C) Pedro IV;
- (D) Capítulo XVI;
- (E) Século XV.

23

A opção abaixo em que as duas palavras estão em desacordo, em termos de classes gramaticais, com as demais é:

- (A) grandes guerras;
- (B) repercussão mundial;
- (C) tempo real;
- (D) países envolvidos;
- (E) certa forma.

24

“Já o século XXI...”; nesse trecho do texto 2, o vocábulo “já” traz as ideias de:

- (A) comparação e oposição;
- (B) conclusão e explicação;
- (C) alternância e adversidade;
- (D) adição e causa;
- (E) causa e proporção.

25

“Isso se dá graças à tecnologia de informação”; a forma ISSO se justifica porque:

- (A) se refere a algo ocorrido no passado;
- (B) se liga a algo dito anteriormente;
- (C) se prende a algo perto do leitor;
- (D) se refere a um de dois termos citados antes;
- (E) traduz um valor depreciativo.

26

“Isso se dá graças à tecnologia da informação”; nesse caso, o acento grave indicativo da crase representa:

- (A) a união de dois artigos definidos;
- (B) a junção de duas preposições;
- (C) a combinação de um artigo e um pronome demonstrativo;
- (D) a união de uma preposição com um artigo definido;
- (E) a combinação de uma preposição com um pronome demonstrativo.

27

“A guerra *on-line*”; o termo *on-line* aparece grafado em tipo de letra diferente do das demais palavras porque se trata de um:

- (A) estrangeirismo;
- (B) regionalismo;
- (C) neologismo;
- (D) gíria;
- (E) arcaísmo.

28

A expressão “ou seja”, presente no texto 2, tem o papel de:

- (A) explicar;
- (B) justificar;
- (C) corrigir;
- (D) ampliar;
- (E) enumerar.

29

No trecho final do texto 2 “Enfim, a “guerra do outro” passa a ser a guerra de todos”. Nesse segmento a função textual do vocábulo “enfim” é:

- (A) explicar algo;
- (B) retificar um erro;
- (C) resumir em conclusão;
- (D) concluir por oposição;
- (E) marcar uma oposição.

30

O texto 2 fala de “tempo real”; o antônimo dessa expressão é:

- (A) tempo irreal;
- (B) tempo fantástico;
- (C) tempo surreal;
- (D) tempo virtual;
- (E) tempo psicológico.

Matemática

31

Ana e Bia inventaram uma brincadeira de contar. Ana começou em 40 e cada novo número tinha 3 unidades a mais do que o anterior. Por sua vez, Bia começou em 1 e cada novo número tinha 4 unidades a mais do que o anterior.

Ana	40	43	46	49	...
Bia	1	5	9	13	...

Elas começaram juntas e diziam cada novo número ao mesmo tempo. Em certo momento elas disseram o mesmo número.

Esse número foi:

- (A) 161;
- (B) 160;
- (C) 157;
- (D) 154;
- (E) 153.

32

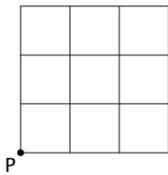
O corpo humano possui cerca de 50 bilhões de células e a população brasileira é de cerca de 200 milhões de habitantes.

A quantidade de células de toda a população brasileira é cerca de:

- (A) 10^{16} ;
- (B) 10^{17} ;
- (C) 10^{18} ;
- (D) 10^{19} ;
- (E) 10^{20} .

33

No quadriculado de 3 por 3 unidades que está abaixo,



pode-se mover sobre suas linhas de acordo com o código:

- C = 1 unidade para cima
- B = 1 unidade para baixo
- D = 1 unidade para a direita
- E = 1 unidade para a esquerda

Partindo do ponto P foi realizado um trajeto (uma sequência de movimentos) de acordo com o código CCCDBDDDB chegando ao ponto Q. Um novo trajeto partindo de Q e retornando a P deve ser feito sem passar por nenhum ponto já passado em algum momento antes, inclusive no trajeto de ida.

O número de trajetos diferentes de Q até P é:

- (A) 2;
- (B) 3;
- (C) 4;
- (D) 5;
- (E) 6.

34

Luiz e Oscar são crianças e juntaram, cada um, várias moedas de 1 real. Depois de contarem suas moedas, Luiz disse para Oscar: “Se eu te der 3 moedas ficaremos com o mesmo número de moedas, mas se você me der 2 moedas, eu ficarei com o dobro do número de moedas que você”.

O número de moedas que Luiz e Oscar tinham, no total, era:

- (A) 24;
- (B) 26;
- (C) 30;
- (D) 32;
- (E) 36.

35

A remuneração de Francisco é composta do salário de R\$1200,00 mais uma gratificação de R\$400,00. Certo dia, Francisco foi promovido, seu salário teve aumento de 50% mas sua gratificação continuou a mesma.

A remuneração de Francisco aumentou em, aproximadamente:

- (A) 33%;
- (B) 38%;
- (C) 42%;
- (D) 46%;
- (E) 50%.

36

Considere os conjuntos $A = \{0, 1, 2, 3, 4\}$ e $B = \{5, 6, 7, 8, 9\}$. São escolhidos ao acaso um número do conjunto A e um número do conjunto B e o produto desses números é calculado.

A probabilidade de que esse produto seja um número par é:

- (A) 60%;
- (B) 64%;
- (C) 67%;
- (D) 72%;
- (E) 76%.

37

Na indústria de bebidas em várias partes de mundo, usam-se unidades de volume diversas como o “barril”, o “galão”, a “onça” e o “litro”. Nos EUA, 1 barril de cerveja equivale a 31 galões e, por sua vez, 1 galão equivale a 128 onças.

Considere que 34 onças são equivalentes a 1 litro.

Nos EUA, um barril de cerveja tem, aproximadamente:

- (A) 106 litros;
- (B) 117 litros;
- (C) 130 litros;
- (D) 147 litros;
- (E) 159 litros.

38

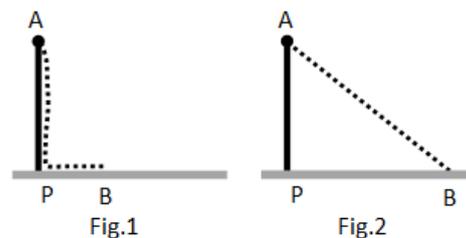
Para a casa que está construindo, Julio comprou uma cisterna (reservatório de água) pré-fabricada com a forma de um cilindro com 2m de diâmetro e 1,6m de altura.

A capacidade dessa cisterna é de, aproximadamente:

- (A) 2000 litros;
- (B) 3000 litros;
- (C) 4000 litros;
- (D) 5000 litros;
- (E) 6000 litros.

39

Na figura abaixo, PA é um poste vertical e no ponto A está preso um fio AB. O fio frouxo desce verticalmente e a parte PB do fio em contato com o solo mede 5m (Fig.1). Esticando o fio e mantendo a extremidade do fio no chão, a distância PB passa a ser de 11m (Fig.2).



A altura do poste é:

- (A) 16m;
- (B) 12,4m;
- (C) 11m;
- (D) 10,2m;
- (E) 9,6m.

40

No ano passado, entre as pessoas que trabalhavam na empresa X, 40% eram mulheres. Este ano, dois homens se aposentaram, a empresa contratou 10 mulheres e os demais empregados foram mantidos. Com isso, a empresa X possui atualmente quantidades iguais de empregados homens e de empregados mulheres.

Atualmente, o número de pessoas que trabalham na empresa X é:

- (A) 68;
- (B) 66;
- (C) 64;
- (D) 62;
- (E) 60.

Conhecimentos específicos

41

Seja a e b variáveis inteiras em um programa, a expressão lógica

$$\text{NÃO} ((a > b) \text{ OU } (a = b))$$

é equivalente a:

- (A) $(a \leq b)$;
- (B) $(a \geq b)$;
- (C) $(a < b)$;
- (D) $(a > b)$;
- (E) **NÃO** $(a = b)$.

42

Considere as listas a seguir, cujos elementos são números inteiros:

- I. 1, 5, 2, 4, 3;
- II. 1, 2, 3, 4, 5;
- III. 5, 4, 3, 2, 1.

Seja $x=3$ a chave a ser pesquisada. Um algoritmo de pesquisa deverá responder SIM se a chave pertencer à lista e NÃO, caso contrário. O algoritmo de pesquisa conhecido como *busca binária*:

- (A) pode ser aplicado às listas I, II e III;
- (B) pode ser aplicado apenas às listas I e II;
- (C) pode ser aplicado apenas à lista I;
- (D) pode ser aplicado apenas às listas II e III;
- (E) não se aplica às listas I, II e III.

43

Na linguagem de programação C, uma lista com n elementos pode ser armazenada em um vetor, ocupando as posições cujos índices variam de 0 a $n-1$. Considere o seguinte algoritmo de pesquisa, conhecido como *busca com sentinela*:

```
int pesquisa (int vet[], int n, int chave)
{
    int ind;

    ind = 0; vet[n] = chave;

    /* != significa "diferente de" */
    while (vet[ind] != chave)
        ind = ind + 1;

    if (ind == n)
        return -1;
    else
        return ind;
}
```

Sobre a implementação desse algoritmo, considere as seguintes afirmações:

- I. para que ele funcione corretamente, é necessário que o vetor **vet** contenha, pelo menos, $n+1$ posições, sendo as n primeiras (de 0 a $n-1$) ocupadas pelos elementos e a última, vaga;
- II. o algoritmo tem seu pior desempenho quando o valor da chave pesquisada encontra-se na posição $n-1$ de **vet**;
- III. o algoritmo tem seu pior desempenho quando o valor da chave pesquisada não se encontra em nenhuma das posições de 0 a $n-1$ de **vet**; em outras palavras, quando a chave não pertence à lista;
- IV. se o valor de **chave** se encontra armazenado na posição t de **vet**, sendo $0 \leq t < n$, são realizadas, ao todo, exatamente t comparações envolvendo **chave** para localizá-la.

São verdadeiras apenas:

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

44

Considere a seguinte função em C (o operador **&&** em C significa um "e" lógico):

```
int f (int a, int b)
{
    while (a > 0 && b > 0)
    {
        if (a > b)
            a = a - b;
        else
            b = b - a;
    }

    return a + b;
}
```

A chamada **f(18, 12)** retornará como resultado o valor:

- (A) 0;
- (B) 6;
- (C) 12;
- (D) 24;
- (E) 40.

45

O *singleton* é um padrão de projeto usado em orientação a objetos que limita a instanciação de uma classe a um único objeto. Analise a seguinte implementação de um *singleton* em Java:

```
public class Singleton
{
    private static final Singleton
        instance = new Singleton ();

    private Singleton ()
    {
    }

    public static Singleton getInstance ()
    {
        return instance;
    }
}
```

Considere as três afirmações seguintes acerca da implementação mostrada:

- I. a declaração do construtor da classe poderia ser omitida sem prejuízo do requisito de unicidade da instância;
- II. a declaração do construtor da classe é indispensável, dado o requisito de unicidade da instância, porém o modificador `private` poderia ser omitido;
- III. a instância única será construída quer a classe `Singleton` seja referenciada na aplicação quer não.

Assinale se:

- (A) I, II e III são verdadeiras;
- (B) I e III são verdadeiras, II é falsa;
- (C) I, II e III são falsas;
- (D) I e II são verdadeiras, III é falsa;
- (E) II e III são verdadeiras, I é falsa.

46

Considere a declaração do seguinte formulário HTML:

```
<form action="login.php" method="POST">
    <input type="text" name="login" />
    <input type="password" name="passwd" />
    <input type="submit" value="ENTRAR" />
</form>
```

No servidor, o arquivo `login.php` deverá prover o código em **PHP** para recuperar as cadeias de caracteres correspondentes à conta e à senha digitados pelo usuário na tela do navegador *web*, a fim de efetuar o procedimento de admissão (*login*) no site. Essas cadeias, oriundas da submissão do formulário especificado, estarão disponíveis para o programa em **PHP**:

- (A) no *array* superglobal `$_GET`;
- (B) nos *arrays* superglobais `$_GET` e `$_POST`;
- (C) nos *arrays* superglobais `$_GET` e `$_REQUEST`;
- (D) nos *arrays* superglobais `$_POST` e `$_REQUEST`;
- (E) no *array* superglobal `$_LOGIN`.

47

O seguinte trecho de código **PHP**, implementado em um servidor por um programador inexperiente, destina-se a consultar, através de um comando **SQL**, a tabela **users** de um banco de dados, como parte do processamento de admissão (*login*) de usuários em um sítio *web* (o operador `.` em **PHP** significa concatenação de cadeias de caracteres):

```
<?php
// algum código anterior,
// estabelecendo a conexão com o banco

    $login = $_POST["login"];
    $passwd = $_POST["password"];
    $sql = "SELECT * FROM users WHERE" .
        " login='" . $login .
        "' AND password='" .
        $passwd . "'";
    $rows = mysql_query ($sql);

// algum código posterior
?>
```

Supondo que a cadeia de caracteres recebida como **login** seja

```
' OR 2=2;--
```

e que a conexão com o servidor de banco de dados tenha sido previamente estabelecida, pode-se afirmar que a consulta:

- (A) não terá sucesso, devido a um erro sintático no comando **SQL**;
- (B) retornará informações acerca do primeiro usuário encontrado na tabela **users**;
- (C) retornará informações acerca do segundo usuário encontrado na tabela **users**;
- (D) retornará informações acerca de todos os usuários encontrados na tabela **users**;
- (E) será bem sucedida, mas nada será retornado.

48

Na arquitetura de protocolos TCP/IP, quando a transferência de dados entre as aplicações exige uma conexão confiável, sem erros e manutenção da sequência de envio, deve ser adotado o seguinte protocolo da camada de transporte:

- (A) TCP;
- (B) ICMP;
- (C) UDP;
- (D) DNS;
- (E) FTP.

49

Um sistema precisa fornecer acesso a correio eletrônico via POP3 e também acesso a suas páginas Web via protocolo HTTP, ambos de forma segura, através do protocolo de transporte SSL. As portas a serem disponibilizadas pelo sistema, para atender a esses dois acessos, são, respectivamente:

- (A) 993/tcp e 443/tcp;
- (B) 110/udp e 443/tcp;
- (C) 995/tcp e 443/udp;
- (D) 995/tcp e 443/tcp;
- (E) 143/tcp e 443/tcp.

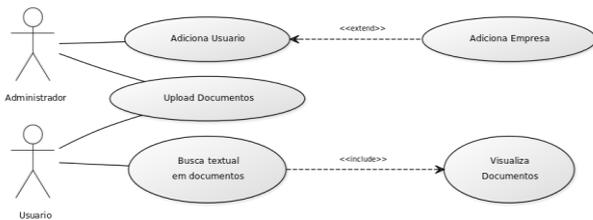
50

Segundo o UML 2.0, o tipo de diagrama que determina *como* um sistema deve funcionar, relacionando interações entre seus objetos é o de:

- (A) Classes;
- (B) Casos de Uso;
- (C) Objetos;
- (D) Sequência;
- (E) Pacotes.

51

O diagrama UML na figura a seguir pode ser classificado como sendo um diagrama de:



- (A) Atividades;
- (B) Casos de uso;
- (C) Sequência;
- (D) Estados;
- (E) Objetos.

52

No Linux, o comando

```
cat something | grep 'something'
```

tem o efeito de:

- (A) mostrar as linhas do arquivo *something* que incluem a palavra *something*;
- (B) adicionar a palavra *something* ao conteúdo do arquivo *something*;
- (C) criar uma cópia do arquivo *something* denominada *grpe*;
- (D) mover o arquivo *something* para um novo diretório denominado *something*;
- (E) restringir o acesso ao arquivo *something* ao usuário *something*.

53

Uma palavra de 32 bits alcança um espaço de endereçamento de 4.294.967.296 bytes. Com 40 bits, esse espaço, em bytes, seria de:

- (A) 5.368.709.120
- (B) 17.179.869.184
- (C) 34.359.738.368
- (D) 171.798.691.840
- (E) 1.099.511.627.776

54

Considere as seguintes afirmativas sobre o uso de bibliotecas (*library*) DLL no ambiente Windows:

- I. Uma DLL não pode ser utilizada por mais de um programa ao mesmo tempo.
- II. O uso de DLL ajuda a promover a modularização de um programa em componentes separados.
- III. O uso de DLL facilita a aplicação de atualizações em módulos de um programa sem que outros módulos sejam afetados, pois nem sempre é preciso reinstalar o programa completamente.

Assinale se:

- (A) nenhuma está correta;
- (B) todas estão corretas;
- (C) somente I e II estão corretas;
- (D) somente II está correta;
- (E) somente II e III estão corretas.

55

Considere o seguinte script SQL para a criação das tabelas T1 e T2:

```

create table t1(
a int not null primary key,
b varchar(50) not null)

create table t2 (
c int not null primary key,
a int not null unique,
constraint fk_1 foreign key (a)
references t1(a))
    
```

É correto concluir que as tabelas T1 e T2 têm entre si:

- (A) um relacionamento 1:n
- (B) um relacionamento n:1
- (C) um relacionamento n:m
- (D) um relacionamento 1:1
- (E) qualquer tipo de relacionamento, dependendo da instância de cada uma

56

Árvores B são largamente utilizadas na construção de índices em implementações de bancos de dados. Considere as seguintes afirmativas sobre esse tipo de organização:

- I. Há apenas um nó raiz.
- II. O algoritmo de remoção de uma chave não preserva o balanceamento da árvore, o que é feito periodicamente nos bancos de dados por meio de um processo de limpeza dos índices.
- III. O algoritmo de inserção preserva o balanceamento da árvore, criando novos nós e alterando a estrutura da árvore quando necessário.
- IV. Numa tabela de banco de dados onde a chave de indexação é composta por mais de uma coluna, a ordem dessas colunas no comando de criação do índice é irrelevante.

Assinale se:

- (A) todas as afirmativas estão corretas;
- (B) somente as afirmativas I, II e IV estão corretas;
- (C) somente as afirmativas II e III estão corretas;
- (D) somente as afirmativas I e III estão corretas;
- (E) nenhuma das alternativas está correta.

57

Sistemas gerenciadores de bancos de dados processam requisições em paralelo que, quando operam sobre as mesmas instâncias de dados, podem provocar erros do tipo *lost update* e *dirty read*. Usualmente, o controle de concorrência nesses sistemas segue um mecanismo conhecido como:

- (A) Two phase commitment;
- (B) Check point;
- (C) Snapshot;
- (D) Two phase lock;
- (E) Data Independence.

58

O comando SQL que produz valores diferentes de todos os demais comandos é:

- (A) `select *
from t1, t2 where t1.a=t2.a`
- (B) `select t1.*, t2.*
from t1 inner join t2 on t1.a=t2.a.a`
- (C) `select t1.*, t2.*
from t1, t2
where t1.a in t2.a and t2.a in t1.a`
- (D) `select t1.*, t2.*
from t1, (select * from t2) t2
where t2.a=t1.a`
- (E) `select *
from (select * from t1) x,
(select * from t2) y
where x.a=y.a`

59

Segundo o Desenvolvimento Baseado em Componentes, um componente deve ter como características básicas:

- (A) ser fortemente acoplado, estar disponível através de interfaces e ser facilmente substituível;
- (B) ser fracamente acoplado, autocontido e implementável por meio de descritores SOAP;
- (C) possuir descrição detalhada do funcionamento interno e baixo acoplamento além de ser substituível;
- (D) ser fracamente acoplado, autocontido e com interfaces descritas seguindo o padrão SOAP;
- (E) ser fracamente acoplado, reutilizável, autocontido e substituível.

60

Considere o seguinte trecho de código que representa uma classe em Python para cálculos contábeis (classe `Contabil`) com um método de cálculo de taxa de juros simples. Considere também uma classe para testes unitários (classe `TesteContabil`). Um teste falha se a condição lógica a ser testada for falsa e passa caso contrário. O método `assertEqual` testa se um parâmetro é igual a um segundo, enquanto `assertRaises` testa se uma `Exception` em Python está sendo lançada.

```
import unittest

class Contabil:
    def taxa_juros(self, vf, vp, n):
        i = ((vf/vp) - 1) / (n * 1.0)
        return i

class TesteContabil(unittest.TestCase):
    def setUp(self):
        self.contabil = Contabil()

    def test_1(self):
        self.assertEqual( self.contabil.taxa_juros(1000,10,10), 0)

    def teste_2(self):
        self.assertRaises(TypeError,lambda:
self.contabil.taxa_juros("10",23,22))

    def teste_3(self):
        self.assertRaises(ZeroDivisionError, lambda:
self.contabil.taxa_juros(10,23,0))

if __name__ == '__main__':
    unittest.main()
```

Com base nesse código, é possível afirmar que, uma vez executado o código de testes:

- (A) nenhum teste falhará;
- (B) todos os testes falharão;
- (C) o teste `test_1` não falhará, os testes `teste_2` e `teste_3` irão falhar;
- (D) os testes `teste_2` e `teste_3` não falharão e o teste `test_1` falhará;
- (E) os testes `teste_3` e `teste_1` não falharão e o teste `test_2` irá falhar.

Realização

