

Nível Superior

(Magistério - Informação e Comunicação) Professor de Desenvolvimento de Sistemas

Tipo 1 – BRANCA



SUA PROVA

Além deste caderno de prova, contendo cinquenta questões objetivas, você receberá do fiscal de sala:

- uma folha destinada às respostas das questões objetivas;



TEMPO

- **4 (quatro) horas** é o tempo disponível para a realização da prova, já incluído o tempo para a marcação da folha de respostas da prova objetiva;
- **2 (duas) horas** após o início da prova é possível retirar-se da sala, sem levar o caderno de provas;
- **1 (uma) hora** antes do término do período de prova é possível retirar-se da sala levando o caderno de provas.



NÃO SERÁ PERMITIDO

- Qualquer tipo de comunicação entre os candidatos durante a aplicação da prova;
- Levantar da cadeira sem autorização do fiscal de sala;
- Usar o sanitário ao término da prova, após deixar a sala.



INFORMAÇÕES GERAIS

- As questões objetivas têm cinco alternativas de resposta (A, B, C, D, E) e somente uma delas está correta;
- Verifique se seu caderno está completo, sem repetição de questões ou falhas. Caso contrário, notifique imediatamente o fiscal da sala, para que sejam tomadas as devidas providências;
- Confira seus dados pessoais, especialmente nome, número de inscrição e documento de identidade e leia atentamente as instruções para preencher a folha de respostas;
- Use somente caneta esferográfica, fabricada em material transparente, com tinta preta ou azul;
- Assine seu nome apenas nos espaços reservados;
- Marque na folha de respostas o campo relativo à confirmação do tipo/cor de prova, conforme o caderno recebido;
- O preenchimento das respostas da prova objetiva é de sua responsabilidade e não será permitida a troca de folha de respostas em caso de erro;
- 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 respostas em qualquer outro meio que não seja o caderno de prova;
- A FGV coletará as impressões digitais dos candidatos na folha de respostas;
- Os candidatos serão submetidos ao sistema de detecção de metais quando do ingresso e da saída de sanitários durante a realização das provas.

Língua Portuguesa

Texto

Medicamentos de risco

Buscar a felicidade e a paz em uma pílula frente às agruras do dia a dia também pode levar uma pessoa bem mais perto da morte. Estudo publicado ontem no *American Journal of Public Health* identificou uma explosão no número de vítimas de *overdose* associada ao uso de medicamentos popularmente conhecidos como calmantes. Nos EUA, entre 1996 e 2013, o número de mortes ultrapassou em muito o crescimento, também significativo, do consumo dessas substâncias no mesmo período.

(BAIMA, Cesar. *O Globo*, 19/02/2016)

1

“Buscar a felicidade e a paz em uma pílula frente às agruras do dia a dia também pode levar uma pessoa bem mais perto da morte”.

Esse fragmento do texto pode ser reescrito de várias maneiras, alterando-se a ordem de seus componentes.

Assinale a opção que indica a alteração que se mostra inadequada.

- (A) *“Buscar a paz e a felicidade em uma pílula frente às agruras do dia a dia também pode levar uma pessoa bem mais perto da morte”.*
- (B) *“Buscar, em uma pílula, a felicidade e a paz frente às agruras do dia a dia também pode levar uma pessoa bem mais perto da morte”.*
- (C) *“Buscar a felicidade e a paz em uma pílula frente às agruras do dia a dia pode levar também uma pessoa bem mais perto da morte”.*
- (D) *“Buscar a felicidade e a paz em uma pílula frente às agruras do dia a dia também pode levar bem mais perto da morte uma pessoa”.*
- (E) *“Frente às agruras do dia a dia, buscar a felicidade e a paz também pode levar, em uma pílula, uma pessoa bem mais perto da morte”.*

2

“Buscar a felicidade e a paz”.

Assinale a opção que apresenta esse fragmento do texto colocado adequadamente na voz passiva.

- (A) *“A felicidade e a paz são buscadas”.*
- (B) *“É buscada a felicidade e a paz”.*
- (C) *“Serem buscadas a felicidade e a paz”.*
- (D) *“A felicidade e a paz ser buscada”.*
- (E) *“Tanto a felicidade quanto a paz são buscadas”.*

3

“Buscar a felicidade e a paz em uma pílula frente às agruras do dia a dia também pode levar uma pessoa bem mais perto da morte”.

Assinale a opção em que um dos termos desse segmento do texto foi substituído de forma inadequada.

- (A) Buscar / Encontrar.
- (B) frente às / diante das.
- (C) agruras do dia a dia / agruras cotidianas.
- (D) uma pessoa / um indivíduo.
- (E) bem mais perto da morte / bem mais próximo à morte.

4

“Estudo publicado ontem...”

A identificação da data do termo sublinhado se refere ao momento

- (A) em que foi escrito o estudo.
- (B) em que a reportagem é lida.
- (C) em que o jornal *O Globo* foi publicado.
- (D) em que o fato foi descoberto.
- (E) em que se identificou o aumento de vítimas.

5

“identificou uma explosão no número de vítimas”

Esse segmento do texto indica

- (A) um aumento inesperado no número de vítimas.
- (B) uma redução significativa do número de mortos.
- (C) um aumento exorbitante na venda de calmantes.
- (D) um crescimento absurdo da quantidade de vítimas.
- (E) um súbito aumento no número de mortos.

6

“número de vítimas de overdose associada ao uso de medicamentos popularmente conhecidos como calmantes”

Segundo esse segmento do texto, o número de vítimas aumentou em função

- (A) do crescimento do consumo de drogas.
- (B) do uso de drogas ingeridas com medicamentos.
- (C) do emprego de medicamentos associados a drogas.
- (D) da ingestão de drogas sem controle médico.
- (E) do aumento do consumo de calmantes.

7

Assinale a opção em que a relação entre dois termos do texto está indicada erroneamente.

- (A) *“publicado”* se refere a *“estudo”*.
- (B) *“associada”* se refere a *“explosão”*.
- (C) *“popularmente”* se refere a *“conhecidos”*.
- (D) *“significativo”* se refere a *“crescimento”*.
- (E) *“mesmo”* se refere a *“período”*.

8

“Nos EUA, entre 1996 e 2013, o número de mortes...”.

O termo *“entre 1996 e 2013”* corresponde

- (A) aos anos desde 1997 até 2012.
- (B) aos anos desde 1997 até 2013.
- (C) aos anos desde 1996 até 2012.
- (D) aos anos desde 1996 até 2013.
- (E) aproximadamente aos anos citados.

9

“...o número de mortes ultrapassou em muito o crescimento, também significativo, do consumo dessas substâncias no mesmo período”.

Assinale a opção que, mantendo o sentido original desse segmento, apresenta outra forma de expressar o mesmo conteúdo.

- (A) *“Embora o número de mortes tenha ultrapassado em muito o crescimento significativo no consumo dessas substâncias no mesmo período”.*
- (B) *“Ainda que o crescimento no consumo dessas substâncias no mesmo período tenha sido significativo, o número de mortes o ultrapassou em muito”.*
- (C) *“O número de mortes e o consumo dessas substâncias no mesmo período cresceram igualmente”.*
- (D) *“O consumo dessas substâncias no mesmo período ultrapassou em muito o crescimento, também significativo, do número de mortes”.*
- (E) *“O número de mortes foi ultrapassado, em muito, pelo crescimento, também significativo, do consumo dessas substâncias no mesmo período”.*

10

O texto dessa prova é do tipo informativo.

Dentre as opções a seguir, uma delas indica a característica relativa a esse modo de organização discursiva que **não** está presente no texto. Assinale-a.

- (A) Procura de credibilidade do que é publicado.
- (B) Busca de um tema de interesse.
- (C) Estruturação clara do que é noticiado.
- (D) Interesse pela precisão da informação dada.
- (E) Identificação clara das datas mencionadas.

Conhecimentos Pedagógicos

11

A Lei nº 9394/96 – Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional dedica um capítulo para a Educação Profissional e Tecnológica e determina:

“A educação profissional e tecnológica, no cumprimento dos objetivos da educação nacional, _____ aos diferentes níveis e modalidades de _____ e às dimensões do _____, da ciência e da tecnologia.”

Assinale a opção que completa corretamente as lacunas do fragmento acima.

- (A) integra-se – profissão – esporte
- (B) distancia-se – educação – trabalho
- (C) integra-se – educação – trabalho
- (D) integra-se – profissão – trabalho
- (E) distancia-se – educação – esporte

12

André é professor de História no 1º ano do Ensino Médio e, em uma de suas aulas, dois alunos discutiam. Ele se aproximou e percebeu que o motivo da discussão era a diferença de crença religiosa entre os alunos.

O professor aproveitou a situação para trabalhar com sua turma o Estatuto da Criança e do Adolescente, que, especificamente sobre esse aspecto, determina: *“A criança e o adolescente têm direito à liberdade, ao respeito e à dignidade como pessoas humanas...”*

Assinale a opção que está adequadamente relacionada à abordagem do documento sobre o tema.

- (A) O direito à liberdade compreende ir, vir e estar nos logradouros públicos e espaços comunitários, ressalvadas as restrições legais.
- (B) O direito à liberdade compreende a manifestação de crença e culto religioso.
- (C) O direito à liberdade compreende participar da vida familiar e comunitária, sem discriminação.
- (D) O direito à liberdade não compreende a manifestação de crença e culto religioso, que deve ser restrita ao convívio familiar.
- (E) Em ambientes coletivos há o dever de não manifestar sua crença ou seu culto religioso em respeito à manutenção da ordem.

13

Sobre a relação entre o Ensino Médio e a Educação Profissional Técnica, prevista pela Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB nº 9.394/96), assinale V para a afirmativa verdadeira e F para a falsa.

- () Além de garantir a formação acadêmica prevista para esta etapa do ensino, o Ensino Médio deverá preparar o aluno para o exercício de profissões técnicas.
- () Desde que garantida a formação acadêmica prevista para esta etapa do ensino, o Ensino Médio poderá preparar o aluno para o exercício de profissões técnicas.
- () A formação profissional e técnica somente deve ocorrer de forma subsequente, em cursos destinados a quem já tenha concluído o Ensino Médio.

As afirmativas são, respectivamente,

- (A) F, F e V.
- (B) V, V e F.
- (C) V, F e V.
- (D) F, V e F.
- (E) V, F e F.

14

Márcia é coordenadora pedagógica em uma escola da rede estadual de Pernambuco. Na reunião de início de ano letivo com os professores de Ensino Médio, ela pede atenção especial do grupo para a motivação dos alunos a comparecerem às aulas e concluírem o curso.

Essa preocupação da coordenadora pode ser justificada a partir da seguinte informação:

- (A) a questão do acesso e da permanência dos alunos de Ensino Médio não é um problema que necessita da atenção dos educadores.
- (B) atualmente, praticamente todas as crianças em idade escolar têm acesso à escola.
- (C) atualmente, no Brasil, todos os jovens entre 15 e 17 anos estão matriculados em cursos de Ensino Médio.
- (D) atualmente, no Brasil, milhões de jovens com mais de 18 anos não concluíram o Ensino Médio, mas essa realidade não atinge o Nordeste do país.
- (E) atualmente, no Brasil, milhões de jovens com mais de 18 anos não concluíram o Ensino Médio. No Nordeste, apenas 39% dos adolescentes de 15 a 17 anos estavam matriculados no Ensino Médio em 2010.

15

A UNESCO considera que a educação de qualidade, como um direito fundamental, deve ser, antes de tudo,

1. Relevante;
2. Pertinente; e
3. Equitativa.

Relacione as características acima às respectivas definições.

- () Compromisso da educação com a qualidade social e a contribuição para dirimir as desigualdades historicamente produzidas, assegurando, assim, o ingresso, a permanência e o sucesso de todos na escola.
- () Reporta-se à promoção de aprendizagens significativas do ponto de vista das exigências sociais e de desenvolvimento pessoal.
- () Refere-se à possibilidade de atender às necessidades e às características dos estudantes de diversos contextos sociais e culturais e com diferentes capacidades e interesses.

Assinale a opção que indica a relação correta, de cima para baixo.

- (A) 3 – 1 – 2
- (B) 2 – 1 – 3
- (C) 3 – 2 – 1
- (D) 1 – 3 – 2
- (E) 1 – 2 – 3

16

João Pedro acabou de ingressar no 1º ano do Ensino Médio e contou ao seu pai que terá aulas de Filosofia e Sociologia durante o curso. O pai do aluno estranhou, pois não cursou essas disciplinas no Ensino Médio.

Assinale a opção que apresenta a explicação correta para o fato apresentado por João Pedro.

- (A) De acordo com a legislação educacional atual, cada escola define a sua grade curricular no Ensino Médio.
- (B) A oferta das disciplinas Filosofia e Sociologia é obrigatória para todas as escolas de Ensino Médio no Brasil.
- (C) A oferta das disciplinas Filosofia e Sociologia é facultativa para todas as escolas de Ensino Médio no Brasil.
- (D) A escola de João Pedro resolveu alterar a grade curricular por iniciativa própria e passou a ofertar as disciplinas Filosofia e Sociologia.
- (E) De acordo com a legislação educacional atual, cada escola deve escolher duas disciplinas extras da área das Ciências Humanas para serem ofertadas no Ensino Médio.

17

No cenário educacional brasileiro da década de 1960, a pedagogia tecnicista começou a ganhar força.

As opções a seguir apresentam justificativas para o fortalecimento dessa tendência naquele momento histórico, à exceção de uma. Assinale-a.

- (A) Enfraquecimento do modelo renovador.
- (B) Orientação prioritária dos grupos militares e tecnocratas.
- (C) Preparação do indivíduo para se autodirigir em uma sociedade mutável.
- (D) Difusão da ideia de educação escolar como preparação para o mercado de trabalho.
- (E) Valorização da educação como fundamental para o desenvolvimento econômico.

18

Felipe leciona História para turmas de 7º ano e se programou para levar seus alunos para realizar uma pesquisa no laboratório de informática da escola. Na aula anterior, explicitou para os alunos os objetivos e combinados da atividade e ressaltou a diferença entre a leitura de textos no computador (*online*) e em livros/textos impressos.

Assinale a opção que melhor explicita esta diferença.

- (A) Na tela do computador, o hipertexto (leitura/escrita não linear) supõe uma leitura sequencial, idêntica à leitura de um volume impresso, mas com um novo instrumento.
- (B) Pesquisando *online*, os alunos terão acesso a uma perspectiva única sobre o tema.
- (C) Os alunos terão a oportunidade de trabalhar com uma única linguagem.
- (D) O trabalho de pesquisa *online* segue uma estrutura estática de atuação do leitor.
- (E) Na tela do computador, o hipertexto (leitura/escrita não linear) supõe uma leitura não sequencial, uma montagem de conexões em rede que permite/exige uma multiplicidade de recorrências.

19

Ao final do 1º bimestre, a professora de matemática Cláudia apresentou à sua coordenadora o seguinte quadro com os resultados de alguns alunos do 6º ano que lhe preocuparam:

Aluno	Resultado no Bimestre (Valor = 10,0)
Arthur	3,0
Carla	4,5
Juliana	3,8
Matheus	2,0
Pedro	2,9

A coordenadora lhe perguntou sobre o processo de avaliação utilizado pela professora e Cláudia esclareceu que a avaliação do bimestre consistiu em uma única prova sobre todo o conteúdo trabalhado no bimestre.

Sua coordenadora, então, pediu que ela repensasse sua prática avaliativa.

Podemos considerar que a avaliação realizada pela professora Cláudia como

- (A) diagnóstica.
- (B) formativa.
- (C) processual.
- (D) somativa.
- (E) atitudinal.

20

Bruno é aluno do 5º ano e acaba de se mudar do interior de Pernambuco para Recife com sua família. Ao ser matriculado em sua nova escola da rede estadual, a professora esclarece a seus pais que o aluno provavelmente não terá dificuldades de adaptação ao currículo trabalhado na escola, uma vez que o trabalho das escolas está pautado nos Parâmetros curriculares para a educação básica do estado de Pernambuco.

Considerando o exemplo apresentado, é correto afirmar que o documento citado foi elaborado

- (A) reconhecendo a importância de que todos os pernambucanos em idade escolar devam ter acesso a um núcleo básico de competências, habilidades, estratégias de ação e conteúdos considerados essenciais.
- (B) como um recurso para garantir a fragmentação do ensino no estado.
- (C) para ser seguido exatamente da mesma forma por todas as escolas do estado.
- (D) para inibir a autonomia docente e uniformizar a prática nas escolas.
- (E) em divergência aos documentos educacionais nacionais.

Conhecimentos Específicos

Desenvolvimento de Sistemas

21

As operações “push” e “pop” aplicam-se às estruturas de dados do tipo

- (A) array.
- (B) árvore binária.
- (C) fila.
- (D) hash.
- (E) pilha.

22

Observe a estrutura de dados do tipo *fila* implementada em um arquivo cujas colunas e registros são exibidos a seguir.

Elemento	Anterior	Valor	Próximo
1	4	Santos	2
2	1	São Paulo	3
3	2	São Caetano	5
4	—	Cruzeiro	1
5	3	Coritiba	

Essa *fila* denota a classificação final dos cinco primeiros times numa certa edição do campeonato brasileiro.

Assinale a opção que indica o time que ficou em terceiro lugar.

- (A) Coritiba.
- (B) Cruzeiro.
- (C) Santos.
- (D) São Caetano.
- (E) São Paulo.

23

Considere uma variável inteira de 8 *bits* cujo valor na representação hexadecimal é AE.

Assinale a opção que indica a representação correta desse valor na notação octal.

- (A) 140
- (B) 174
- (C) 200
- (D) 256
- (E) 312

24

Analise a função *ff* definida pelo trecho de pseudocódigo exibido a seguir.

```
function ff (N as integer) as integer
{
    if N = 5 then
    {   return N;
    }
    else
    {   return N + ff(N-1);
    };
}
```

Assinale a opção que indica o valor correto da expressão *ff*(12).

- (A) 12
- (B) 17
- (C) 68
- (D) 72
- (E) 78

25

Analise o trecho de pseudocódigo exibido a seguir.

```
x = 1;
while x < 10
{
    y = x+2;
    while y < 10
    {
        print x, y;
        y = y + 1;
    };
    x = x+1;
};
```

De acordo com o pseudocódigo acima, assinale a opção que indica o número de vezes que o comando *print* é executado.

- (A) 28
- (B) 56
- (C) 60
- (D) 84
- (E) 100

26

Analise o trecho de pseudocódigo a seguir.

```
function f(a as integer, b as integer, c as integer) as integer
{
    while b <= c
    {
        a = b+c;
        y = b+1;
    };
    return a+b+c;
};

x=10;
y=2;
z=3;
print f(x, y, z), x, y, z;
```

Em algumas linguagens de programação é possível fazer a passagem de parâmetros como *byref* ou *byvalue*, e assim podemos supor que a função *f* acima poderia ser reescrita especificando, para cada parâmetro, uma das duas formas citadas.

Supondo-se que o primeiro e o segundo parâmetro da função tenham sido passados como *byref* e o terceiro, como *byvalue*, os quatro valores exibidos pelo comando *print* seriam, respectivamente,

- (A) 13, 6, 2 e 3.
- (B) 13, 6, 4 e 3.
- (C) 10, 10, 2 e 3.
- (D) 13, 0, 0 e 3.
- (E) 10, 8, 5 e 2.

27

Um método de busca bastante utilizado, conhecido como *hash*, baseia-se na utilização que mapeia chaves em endereços de memória, de modo que os dados associados a cada chave possam ser rapidamente localizados e lidos. Quando há conflitos de localização, algum algoritmo de separação é adotado.

Considere uma tabela *hash* armazenada em um arquivo no disco rígido. Supondo-se que a mesma possua uma função de *hash* razoavelmente protegida de conflitos, o número médio de acessos ao disco, necessários para localizar uma chave em um universo de *N* chaves, é mais próximo de

- (A) $N \log_2(N)$
- (B) $\log_2(N)$
- (C) $N \div 2$
- (D) $N \div \log_2(N)$
- (E) 2

28

Analise a disposição dos nós de uma árvore B, mostrada a seguir, cujos nós não raiz podem conter entre duas e quatro chaves.



Após as mudanças causadas pelo algoritmo de inserção quando a chave "0017" é inserida nessa árvore, assinale a opção que indica o conteúdo do nó raiz.

- (A) 0017
- (B) 0018
- (C) 0015, 0018
- (D) 0017, 0019
- (E) 0016, 0017

29

Analise os dois formatos de comandos do MYSQL 5.7 a seguir.

- I. `CREATE TABLE X LIKE Y;`
- II. `CREATE TABLE X SELECT * FROM Y;`

Assinale a opção que apresenta a descrição correta do efeito desses formatos de comandos no MYSQL 5.7.

- (A) Nos dois formatos, X é uma cópia da tabela Y, incluindo índices e instâncias.
- (B) No primeiro formato, Y é necessariamente uma *view*.
- (C) No primeiro formato a instância de Y não é copiada.
- (D) No segundo formato o comando SQL não pode fazer referência a mais de uma tabela.
- (E) No segundo formato, o resultado retornado pelo comando SQL não é copiado.

30

No MYSQL 5.7, a sintaxe de uma das cláusulas que podem ser incluídas num comando de criação de tabela é descrita como mostrado a seguir.

`ENGINE [=] engine_name`

Assinale a opção que indica a lista de termos que podem ser empregados no papel de *engine_name* nesse tipo de comando.

- (A) *Hash, BTree*.
- (B) *Partition, Subpartition*.
- (C) *Temporary*.
- (D) *InnoDB, MyISAM, Memory*.
- (E) *FullBackup, SnapshotBackup*.

31

Sobre a criação e uso de tabelas temporárias (TEMPORARY) no MySQL 5.7, analise as afirmativas a seguir.

- I. São visíveis apenas na sessão corrente.
- II. São automaticamente removidas ao término da sessão.
- III. Duas diferentes sessões podem usar tabelas temporárias com o mesmo nome sem que haja conflitos com as instâncias produzidas em cada sessão.
- IV. Nenhum privilégio especial é necessário para o usuário que as cria.

Está correto o que se afirma em:

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

32

O comando a seguir é um trecho de um exemplo de como inserir dados numa tabela do MS SQL Server.

```
insert produto
    (produtoid, nome, preço, data)
values
```

As opções a seguir completam sintaticamente o trecho acima, à exceção de uma. Assinale-a.

- (A) `(1, 'alicate', 67.99, '01/01/2016')`
- (B) `(1, 'alicate', 67.99, getdate())`
- (C) `(1, 'alicate', null, null)`
- (D) `(1, , null, default)`
- (E) `(1, ' ', null, getdate())`

33

Considere a cláusula "AUTO_INCREMENT" do MySQL 5.7, permitida nos comandos de criação de tabelas.

Assinale a opção que indica a cláusula do MS SQL Server que tem funcionalidade similar.

- (A) COLLATION.
- (B) CURSOR.
- (C) IDENTITY.
- (D) UNIQUE.
- (E) UNIQUEIDENTIFIER.

34

Observe o comando a seguir.

```
create procedure enigma
    @queProduto int
as
    select * from produto
    where produtoID=@queProduto
```

Para um comando que acione essa *procedure*, considere as seguintes possibilidades.

- I. `exec enigma 1`
- II. `exec enigma @queProduto=1`
- III. `enigma 1`

Está correto o que se afirma em:

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

Nas questões 35, 36 e 37, considere as tabelas T1 e T2 exibidas a seguir com suas respectivas instâncias.

T1		T2	
a	b	a	c
10	A	10	7
11	B	11	9
12	C	15	NULL
14	D		

35

De acordo com a definição e instâncias das tabelas T1 e T2 definidas acima, analise o comando SQL a seguir.

```
select t2.a, t2.c
from T1 left join T2
on t1.a=t2.a
```

Ao ser executado, esse comando produz um resultado contendo quatro linhas, além da linha de títulos.

Assinale a opção que indica o número de células que aparecem nesse resultado contendo "NULL".

- (A) 0
- (B) 1
- (C) 2
- (D) 3
- (E) 4

36

No contexto das tabelas T1 e T2 definidas acima, considere a execução do comando SQL a seguir.

```
select t2.*
from T2
where t2.a not in
(select t1.a from T1)
```

A partir da execução desse comando, o número de linhas que aparece, além da linha de títulos, é

- (A) 0.
- (B) 1.
- (C) 2.
- (D) 3.
- (E) 4.

37

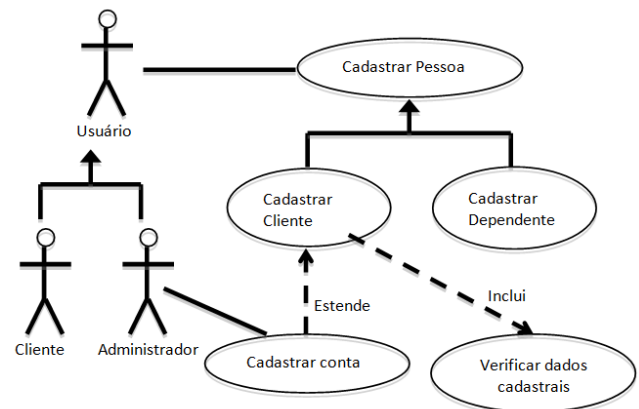
```
delete from T2
where
not exists
(select * from T1
where t1.a=t2.a)
```

No contexto das tabelas T1 e T2 definidas acima, a execução do comando SQL que, eventualmente, remove as linhas, é correto afirmar que

- (A) nenhuma será removida.
- (B) somente a primeira será removida.
- (C) somente a primeira e a segunda serão removidas.
- (D) somente a terceira será removida.
- (E) todas serão removidas.

38

A figura a seguir representa o diagrama de Casos de Uso do Sistema SISCONTA.

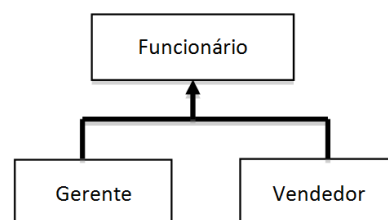


Em relação ao diagrama acima, assinale a afirmativa correta.

- (A) Quando o caso de uso "Cadastrar cliente" é executado, pode-se, alternativamente, executar o caso de uso "Verificar dados cadastrais".
- (B) Sempre que se cadastrar um cliente é necessário cadastrar uma conta.
- (C) O ator "Cliente" não pode cadastrar conta diretamente.
- (D) O ator "Administrador" não pode cadastrar dependente diretamente.
- (E) O ator "Cliente" não pode cadastrar dependente diretamente.

39

A figura a seguir representa o diagrama de classes do sistema SISVENDAS. Nesse sistema, os cálculos do salário das subclasses Gerente e Vendedor são diferentes, mas ambos utilizam um valor de salário-base. Esse salário-base deve ser alterado a qualquer momento, independente das instâncias das classes.

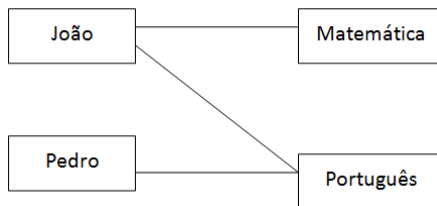


Para implementar a solução do salário-base deve-se definir

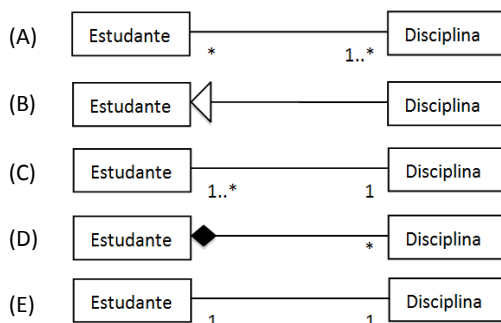
- (A) uma classe abstrata.
- (B) um atributo classe.
- (C) um método abstrato.
- (D) um atributo protegido.
- (E) um método polimórfico.

40

O diagrama de objetos a seguir representa parte do sistema de uma universidade para o controle de matrículas dos estudantes. Nesse sistema cada estudante deve estar sempre associado à, pelo menos, uma disciplina.



O diagrama de classes que representa corretamente o diagrama de objetos apresentado acima é



41

O sistema SISFORÇA está sendo desenvolvido com a utilização do processo unificado. Este processo contém diversas fases. Na fase atual do processo do SISFORÇA está sendo realizada a fusão de vários artefatos de *software*, possibilitando que o sistema seja implementado quase que completamente. Nessa fase, tem-se uma visão geral de como a *Baseline* do projeto está sendo seguida.

De acordo com o fragmento acima, o sistema SISFORÇA está na fase de

- (A) produção.
- (B) transição.
- (C) elaboração.
- (D) concepção.
- (E) construção.

42

Adalberto foi incumbido de desenvolver a aplicação web CONECTA que utiliza arquitetura em múltiplas camadas para conectar a Secretaria de Educação às escolas. Adalberto escolheu utilizar o modelo em três camadas (3 *Tier Model*), que é composto da camada de apresentação, da camada de negócios e da camada de dados.

Em relação à arquitetura multicamadas proposta e às boas práticas de programação, Adalberto deve implementar

- (A) na camada de apresentação, as interfaces de dados da aplicação.
- (B) na camada de negócios, a lógica da aplicação.
- (C) na camada de dados, o banco de dados.
- (D) na camada de apresentação e na de negócios, as páginas *web* da aplicação.
- (E) na camada de negócios, as validações dos controles *web* da aplicação.

43

Com relação às vantagens da arquitetura multicamadas, assinale V para a afirmativa verdadeira e F para a falsa.

- () Ajuda a abstrair a lógica do acesso a dados.
- () Permite a reutilização de objetos por outras aplicações.
- () Dificulta manutenções na base de dados.

As afirmativas são, respectivamente,

- (A) F, V e F.
- (B) F, V e V.
- (C) V, F e F.
- (D) V, V e F.
- (E) F, F e V.

44

Uma aplicação em ambiente *Internet* tradicional é fruto do relacionamento entre dois atores: o cliente e o servidor. Nessa arquitetura algumas linguagens de programação rodam do lado cliente e outras do lado servidor. O cliente normalmente é representado por um navegador *web*, como *Chrome* ou *Internet Explorer*. Já o servidor, normalmente, é uma aplicação remotamente hospedada em servidores de aplicação, como *IIS (Internet Information Services)* ou *JBoss*.

Considerando a arquitetura descrita, indique a opção que corretamente correlaciona linguagem e o lado em que ela roda, se cliente ou servidor.

- (A) HTML, servidor.
- (B) ASP.NET, cliente.
- (C) JavaScript, servidor.
- (D) JSP, cliente.
- (E) PHP, servidor.

45

PHP é uma linguagem de *script* embutida no HTML. Seu objetivo é permitir que desenvolvedores *web* escrevam páginas geradas dinamicamente de forma rápida.

Considerando a linguagem de programação PHP, em sua versão 5.4.0, assinale a afirmativa correta.

- (A) A variável `$_POST` é definida pelo usuário.
- (B) É uma linguagem de baixo nível.
- (C) Para acessar informações no cabeçalho de requisição diretamente, pode-se utilizar a função `getallheaders()` se você estiver rodando o PHP como um módulo do Apache.
- (D) Pode-se utilizar tags `<?xml` diretamente no seu código PHP, desde que a opção de *short tags* esteja habilitada.
- (E) Utiliza o operador `"&"` para concatenar *strings*.

46

Assinale a opção que indica o trecho de código na linguagem PHP 5.4.0 que escreve na tela o tipo de *browser* utilizado por um visitante de um *website*.

- (A)

```
<?php
echo $_SERVER['HTTP_USER_AGENT'];
?>
```
- (B)

```
<?php
print $_CLIENT['HTTP_USER_AGENT'];
?>
```
- (C)

```
<?php
echo $_SERVER['HTTP_BROWSER'];
?>
```
- (D)

```
<?php
echo $_CLIENT['HTTP_BROWSER'];
?>
```
- (E)

```
<?php
print $_SERVER['HTTP_BROWSER'];
?>
```

47

Considere o seguinte trecho de código Delphi

```
var
  i : Integer;
begin
  i := 1;
  while (Sqr(i) > 100) or (Sqrt(i) <= 3) do
    Inc(i);
  end;
```

A variável *i*, após a execução do código, valerá

- (A) 7.
- (B) 8.
- (C) 9.
- (D) 10.
- (E) 11.

48

Em XML, podemos utilizar XML DTD (Definições de Tipo de Documento XML) para definir a estrutura e validar o documento XML.

Considerando XML DTD, assinale a afirmativa correta.

- (A) !ELEMENT é utilizado para definir o elemento raiz do documento XML.
- (B) Um XML validado por um DTD é tido como “válido”, mas não como “bem formado”.
- (C) O DTD pode ser externo ou interno ao documento XML.
- (D) PCDATA representa o texto que não vai ser analisado por um *parser* XML.
- (E) CDATA representa o texto que vai ser analisado por um *parser* XML.

49

Em JavaScript, uma variável pode armazenar diferentes tipos de dado e também ter seu tipo de dado modificado durante a execução do código.

Nesse contexto, considere a expressão a seguir.

```
var x = "5" + 7;
```

Para retornar o valor da variável *x* em JavaScript, utiliza-se a função *x.valueOf()*. Já para retornar seu tipo, utiliza-se o operador *typeof x*.

Considerando a expressão dada, a chamada à função *x.valueOf()* e ao operador *typeof x* retornam, respectivamente,

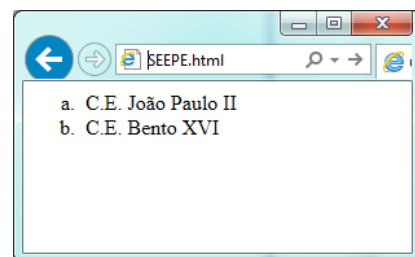
- (A) 57, *string*.
- (B) 12, *number*.
- (C) NaN, *string*.
- (D) NaN, *number*.
- (E) As expressões retornam erro.

50

Maria utiliza o código da seguinte página HTML com estilos CSS para o desenvolvimento das suas páginas:

```
1 <html>
2 <head>
3 <style>
4 ul.a { list-style-type: circle; }
5 ol.b { list-style-type: upper-roman; }
6 ol.c { list-style-type: lower-alpha; }
7 </style>
8 </head>
9 <body>
10
11 <!--Insira aqui o código da alternativa escolhida -->
12
13 </body>
14 </html>
15
```

Maria deseja listar 2 colégios estaduais no formato de listagem, conforme ilustrado na seguinte figura:



O trecho de código que deve ser inserido no corpo da tag *<body>* para atingir o resultado desejado é:

- (A)


```
<ul class="c">
  <li>C.E. João Paulo II</li>
  <li>C.E. Bento XVI</li>
</ul>
```
- (B)


```
<ol class="b">
  <li>C.E. João Paulo II</li>
  <li>C.E. Bento XVI</li>
</ol>
```
- (C)


```
<ul class="b">
  <li>C.E. João Paulo II</li>
  <li>C.E. Bento XVI</li>
</ul>
```
- (D)


```
<ol class="c">
  <li>C.E. João Paulo II</li>
  <li>C.E. Bento XVI</li>
</ol>
```
- (E)


```
<ul class="a">
  <li>C.E. João Paulo II</li>
  <li>C.E. Bento XVI</li>
</ul>
```

Realização

