



MUNICÍPIO DE FOZ DO IGUAÇU

TESTE SELETIVO DE ESTAGIÁRIOS DE NÍVEL SUPERIOR

ÁREA: TECNOLOGIA DE INFORMAÇÃO

INSTRUÇÕES

Leia atentamente e cumpra rigorosamente as instruções que seguem, pois elas são parte integrante das provas e das normas que regem este Teste Seletivo Público.

1. Verifique se este caderno contém 30 (trinta) questões. Caso contrário, solicite ao fiscal da sala a sua substituição.
2. Cada questão oferece 5 (cinco) alternativas de respostas, representadas pelas letras **A, B, C, D, E**, sendo apenas 1 (uma) a resposta correta.
3. O tempo para a realização da prova é de 3 horas, incluindo o preenchimento da grade de respostas. O candidato só poderá retirar-se definitivamente do recinto das provas após 1 hora e 30 minutos do início da mesma. Será permitido ao candidato levar o caderno de provas. Os dois últimos candidatos deverão retirar-se da sala de prova ao mesmo tempo, devendo assinar a ata da prova.
4. Nenhuma informação sobre as instruções e/ou sobre o conteúdo das questões será dada pelo fiscal, pois são parte integrante da prova.
5. No Caderno de Prova, o candidato poderá rabiscar, riscar, calcular, etc.
6. Os gabaritos preliminares da prova objetiva serão divulgados no dia 28/02/2011, até as 18h, na Internet, no portal da Fundatec www.fundatec.com.br e nos murais da Prefeitura Municipal de Foz do Iguaçu.

Instrução: As questões de números 01 a 04 referem-se ao texto abaixo.

Como será nosso cérebro amanhã?

01 O cérebro humano vai melhorar, não há dúvida. Mas é pouco provável que isso aconteça num
02 processo natural. Nosso cérebro tem características muito particulares. Para começar, ele é grande demais
03 para o tamanho do nosso corpo. Nos primatas, a superfície do córtex cerebral é proporcional ao tamanho do
04 corpo do animal. Se fôssemos chimpanzés, nosso cérebro teria 500 cm³, mas ele tem 900 cm³ a mais. Por
05 outro lado, ele é compartimentado de modo diferente, com um aumento preferencial da superfície das áreas
06 especializadas nas funções cognitivas e linguísticas. Enfim, nosso cérebro tem um desenvolvimento lento,
07 muito prolongado após o nascimento, o que dá uma grande importância aos fenômenos epigenéticos (para
08 além dos genes). No nascimento, o volume endocrânio do sapiens representa apenas 10% do seu
09 volume quando adulto (ante 50% para o chimpanzé). Em grande parte, a rede de conexões é construída
10 durante a infância e se modifica, dentro de limites, ao longo de toda a vida, em função das interações do
11 indivíduo com o seu ambiente (leituras, aprendizados, encontros, vivências, etc.).

12 Esse modo de construção faz supor que foram selecionadas, no nível genético, estratégias de
13 desenvolvimento que permitem escapar de um determinismo muito estrito, além de estratégias de
14 adaptação, fortemente individualizadas e ligadas ao aprendizado cultural e técnico. São esses centímetros
15 cúbicos a mais que fizeram emergir em nós a consciência – e a angústia indissociável a ela. A eles
16 devemos os poetas, os sábios, os suicidas...

17 Esse cérebro tão particular surgiu há apenas algumas centenas de milhares de anos. É muito difícil
18 dizer como ele se tornou possível. A rapidez da evolução entre Toumaï (datado de 7 milhões de anos atrás),
19 Lucy (3,2 milhões de anos) e nós, sapiens (120 mil anos), é impressionante. É bem provável que toda a
20 mudança do córtex que levou ___ uma melhor capacidade de adaptação do indivíduo foi muito positiva no
21 plano da seleção. Os desafios do meio ambiente, por seu lado, favoreceram muito o ser humano –
22 fisicamente tão desprovido de defesas! –, incrementando sua capacidade inventiva e sua adaptabilidade.
23 Uma parte dessa adaptabilidade foi usada para a invenção de formas específicas de vida social e de
24 desenvolvimento de ferramentas.

25 O cérebro, portanto, evoluiu muito até atingir o nível de sapiens. Depois, provavelmente, sofreu
26 mudanças genéticas ainda maiores. De qualquer forma, é bem provável que se puséssemos um recém-
27 nascido Homo sapiens do tempo das cavernas, há aproximadamente 35 mil anos, no seio de uma boa
28 família burguesa contemporânea, disso resultaria um executivo de nível superior perfeitamente capaz de ter
29 sucesso nos dias de hoje. A recíproca também é provável. A quase totalidade dos geneticistas não aposta
30 numa evolução genética do cérebro nos próximos 50 anos.

31 Podemos sonhar, é claro, com próteses genéticas que ampliarão certas áreas cerebrais, ___ escolha
32 do freguês... Mas a maior parte dos cientistas aposta muito mais nas tecnologias da inteligência artificial.

33 Na verdade, já somos ciborgues. A bicicleta prolongou nossas pernas; o computador prolonga
34 nosso cérebro. A internet nos colocou em contato com mundos inacessíveis há apenas 20 anos. Será
35 através dessas interfaces homem/máquina que conseguiremos incrementar nossos desempenhos.

36 Quem pode excluir a possibilidade de que, amanhã, telefones celulares e computadores sejam
37 integrados a nossos corpos? Ou, ainda, que chips eletrônicos implantados em nossos cérebros não nos
38 colocarão em contato permanente com bases de dados, com bibliotecas ou cinematecas nacionais, por
39 exemplo? Ampliaremos, dessa forma, nossas interações com o mundo, e isso com certeza produzirá efeitos
40 em nossas conexões cerebrais. Se quisermos dirigir a evolução da humanidade, esse tipo de próteses
41 tecnológicas aparecerá como uma opção mais realista do que a modificação genética. Em certos casos, por
42 sinal, será “preciso” fazê-lo. Como no caso dos deficientes auditivos (próteses cocleares) e dos deficientes
43 visuais (retinas artificiais). Espera-se que, um dia, tais tecnologias deem a pacientes que sofreram lesões do
44 sistema nervoso a possibilidade de se comunicar, escrever e caminhar. Muitos laboratórios já trabalham
45 ativamente no desenvolvimento dessas tecnologias.

46 Por fim, a prazo ainda mais longo, o conhecimento dos mecanismos básicos do desenvolvimento do
47 cérebro nos permitirá considerar a criação de meios de “reparação” muito mais radicais. Quando
48 aprendermos a manipular os períodos críticos de formação dessa ou daquela parte do sistema nervoso,
49 poderemos pensar na reconstrução de um trecho de medula espinhal ou de um hipocampo. São
50 possibilidades futuristas, mas de modo algum inatingíveis para a inteligência humana.

(<http://www.terra.com.br/revistaplaneta/edicoes/439/artigo177014-1.htm>)

QUESTÃO 01 – Analise as afirmações abaixo, assinalando C, para as corretas, e E, para as erradas, em relação às informações contidas no texto.

- () Nosso cérebro evolui muito, mesmo assim, estudos científicos preveem que continuará evoluindo de forma astronômica.
- () Toumaï, Lucy e sapiens são denominações dadas pelo cientistas ao nosso cérebro, considerando tamanho e capacidade. Dizem que adaptação e meio ambiente foram derradeiros para essa evolução cerebral.
- () Hoje, o homem já se vale de estratégias artificiais para incrementar seu desempenho. Amanhã, talvez faça uso disso para reparar o sistema nervoso, a medula ou até um hipocampo.

A ordem correta de preenchimento dos parênteses, de cima para baixo, é:

- A) C – C – C.
- B) C – C – E.
- C) C – E – C.
- D) E – E – C.
- E) E – E – E.

QUESTÃO 02 – Em relação ao texto, avalie as afirmações que seguem.

- I. Na linha 14, caso inseríssemos a expressão **necessidade de** imediatamente antes da palavra aprendizado, **ao** deveria ser substituído por **à**, visando a correção gramatical da frase.
- II. Considerando a correção da frase, a lacuna da linha 20 deve ser preenchida por **à**.
- III. O uso de **à**, na linha 31, é obrigatório, visto tratar-se de uma locução adverbial cujo núcleo é feminino.

Quais estão corretas?

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

QUESTÃO 03 – Na linha 15, o pronome **eles** refere-se

- A) às interações do indivíduo com o seu meio ambiente (l. 10-11).
- B) ao modo de construção e às estratégias. (l. 12-13).
- C) às estratégias de desenvolvimento e de adaptação (l. 12-14).
- D) a esses centímetros cúbicos a mais (l. 14-15).
- E) aos poetas, aos sábios, aos suicidas (l. 16).

QUESTÃO 04 – Em relação à frase: *São possibilidades futuristas, mas de modo algum inatingíveis para a inteligência humana* (l. 49-50), afirma-se que:

- I. As expressões **possibilidades futuristas** e **inatingíveis** contribuem para a construção da ideia de descrença do autor em relação ao fato.
- II. Caso a forma verbal fosse passada para o singular, outras duas palavras deveriam, obrigatoriamente, também ser flexionadas em número.
- III. O uso da vírgula é obrigatório, visto que separa uma oração coordenada adversativa.

Quais estão corretas?

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

QUESTÃO 05 – Em determinado dia, o Secretário do Meio Ambiente e Obras de Foz do Iguaçu precisou dirigir um ofício ao Prefeito Municipal da mesma cidade sobre a necessidade de pesquisas sobre o cérebro humano. Solicitou a sua Assessora que fizesse as anotações sobre o assunto e procedesse à elaboração do ofício. No documento elaborado:

- I. O pronome de tratamento utilizado foi **Vossa Senhoria**, e o vocativo **Senhor**.
- II. Percebia-se, claramente, que o documento continha: tipo e número do expediente, seguido da sigla do órgão que o expediu; local e data; assunto; destinatário; texto; fecho; assinatura do autor da comunicação; e identificação do signatário.
- III. O documento, visando à economia de papel, foi impresso em apenas uma folha - frente e verso.

Segundo o Manual de Redação da Presidência da República, quais das assertivas acima estão **incorretas**?

- A) Apenas I.
- B) Apenas II.
- C) Apenas III.
- D) Apenas I e III.
- E) Apenas II e III.

ATUALIDADES

QUESTÃO 06 – Na década de 1970 a região de Foz do Iguaçu sofreu uma explosão demográfica devido

- A) à inauguração da Ponte Internacional da Fraternidade.
- B) à criação do Parque Nacional do Iguaçu.
- C) à construção da Usina Hidrelétrica de Itaipu.
- D) ao início das obras da BR-277.
- E) à chegada dos primeiros agricultores do Rio Grande do Sul.

QUESTÃO 07 – Dentre os principais rios que cortam a cidade de Foz do Iguaçu estão, EXCETO:

- A) Paranaguá.
- B) Tamanduá.
- C) São João.
- D) Paraná.
- E) Iguaçu.

QUESTÃO 08 – O neoliberalismo, também conhecido como Consenso de Washington, tem como características:

- I. Eliminação de barreiras aos investimentos estrangeiros.
- II. Incentivo à estatização de empresas.
- III. Ampliação do papel do Estado na vida econômica.
- IV. Desregulamentação do mercado de trabalho.

Quais estão corretas?

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

QUESTÃO 09 – Acessar um computador e a internet passou a ser uma condição para a cidadania, pois não estar conectado à rede mundial significa ter mais dificuldade para avançar profissionalmente ou obter um emprego. Quem está fora da rede tem menos meio de expressão, aprendizado, acesso à informação e escassas oportunidades de trabalho. Entretanto, boa parte do planeta permanece alheia às vantagens proporcionadas pela rede mundial de computadores. (Fonte: Guia do Estudante: Atualidades 2010, Ed. Abril, Adaptado)

Uma iniciativa para o combate à exclusão digital é o uso dos softwares livres.

Sobre os softwares livres, são feitas as seguintes considerações:

- I. Podem ser utilizados, copiados, alterados e distribuídos gratuitamente.
- II. Não têm custo de royalties.
- III. Podem ser adaptados de acordo com as necessidades locais.

Quais estão corretas?

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

QUESTÃO 10 – Nos últimos vinte anos, nenhuma grande nação teve um crescimento tão acelerado quanto a China. Essa escalada econômica tem provocado graves danos ao meio ambiente. Atualmente, o país é responsável por 20,2% do total das emissões mundiais de gás carbônico, causador do efeito estufa. Na China, a maior parte da energia consumida vem

- A) da energia nuclear.
- B) do petróleo.
- C) do gás natural.
- D) do carvão.
- E) da hidreletricidade.

RACIOCÍNIO LÓGICO

QUESTÃO 11 – Um arquivo confidencial foi transmitido por e-mail, e, para protegê-lo, foi estabelecida uma senha secreta, que deveria ser desvendada com base nas seguintes informações:

- | | |
|------------------|-------------------|
| I. $2 + 5 = 4$ | V. $5 - 2 = 8$ |
| II. $6 + 2 = 5$ | VI. $7 - 4 = 8$ |
| III. $2 + 8 = 7$ | VII. $8 - 6 = 7$ |
| IV. $8 + 6 = 11$ | VIII. $8 - 7 = 6$ |

Observe que cada **adição** (itens I a IV) segue um padrão próprio; o mesmo acontecendo com cada **subtração** (itens V a VIII), que seguem outro padrão próprio.

Seguindo-se o padrão estabelecido acima, o valor da senha é determinado pela solução da seguinte expressão: $(8977 + 5223) - 3200$

Considerando as informações acima, assinale a alternativa que contém a senha secreta do arquivo.

- A) 11000.
- B) 11001.
- C) 11002.
- D) 12000.
- E) 12002.

QUESTÃO 12 – Assinale a alternativa que apresenta erro conceitual.

- A) $\sim \sim p \Leftrightarrow \sim p$
- B) $\sim(p \rightarrow q) \Leftrightarrow p \wedge \sim q$
- C) $\sim(p \underline{\vee} q) \Leftrightarrow p \leftrightarrow q$
- D) $\sim(p \vee q) \Leftrightarrow \sim p \wedge \sim q$
- E) $p \rightarrow q \Leftrightarrow \sim p \vee q$

QUESTÃO 13 – O próximo número da sequência 1852, 924, 460, 228 é

- A) 112.
- B) 114.
- C) 124.
- D) 126.
- E) 132.

QUESTÃO 14 – Em uma caixa há treze bolinhas, cada uma com apenas uma das cores: amarela, branca, azul e verde. Sabe-se que existe pelo menos uma bolinha de cada cor e que suas quantidades são diferentes. As bolinhas amarelas e brancas somam 4, enquanto que as bolinhas amarelas e verdes totalizam 5. Considerando-se essas informações, uma das possíveis alternativas é que somente

- A) 2 bolinhas são amarelas.
- B) 2 bolinhas são brancas.
- C) 3 bolinhas são azuis.
- D) 4 bolinhas são verdes.
- E) 4 bolinhas são azuis.

QUESTÃO 15 – Durante a realização de uma prova, a professora encontrou no chão um papel contendo “cola”, e cinco alunos foram imediatamente identificados como suspeitos: Alberto, Bernardo, César, Dorival e Ernesto. Ao interrogá-los, a professora ouviu, por parte dos alunos, as seguintes declarações:

- I. Não fui eu nem o César, disse Alberto.
- II. Foi o César ou o Bernardo, disse Dorival.
- III. Foi o Ernesto, disse César.
- IV. O Dorival está mentindo, disse Ernesto.
- V. Foi o Ernesto ou o Alberto, disse Bernardo.

Considerando-se que **apenas um dos cinco alunos mentiu**, pode-se concluir que quem colou foi

- A) Alberto.
- B) Bernardo.
- C) César.
- D) Dorival.
- E) Ernesto.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

QUESTÃO 16 - Sobre árvores de pesquisa binária, considere as seguintes assertivas:

- I. Uma árvore de pesquisa binária com n elementos terá no máximo $\log_2 n$ níveis.
- II. Contêm somente elementos 0 e 1.
- III. A árvore gerada pelos elementos 11, 7, 13, 17, 5, 2, nesta ordem, possui 4 níveis.

Quais estão corretas?

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

QUESTÃO 17 – Sobre sistemas operacionais, analise as seguintes afirmações:

- I. Um sistema operacional é um programa de computador sem o qual o computador não tem uso prático.
- II. *Linux* e *Microsoft Windows* são exemplos de sistemas operacionais.
- III. A técnica de tempo compartilhado (*time sharing*) é utilizada em sistemas operacionais para permitir que várias tarefas sejam executadas de maneira a parecerem simultâneas.

Quais estão corretas?

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

QUESTÃO 18 – Analise as seguintes afirmações sobre *cookies*:

- I. São arquivos texto armazenados no computador por sites que permitem melhorar a experiência do usuário na Internet.
- II. É um tipo de vírus que infecta o computador ao se visitarem certos sites na Internet.
- III. Os *cookies* são enviados através do cabeçalho das mensagens do protocolo HTTP.

Quais estão corretas?

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

QUESTÃO 19 – Os protocolos UDP e TCP são utilizados na comunicação entre computadores interligados em rede. Sobre esses protocolos, afirma-se que:

- I. Os pacotes TCP podem ser entregues fora de ordem ou mesmo duplicados.
- II. O protocolo TCP é um serviço de conexão orientada.
- III. No protocolo UDP, o estabelecimento da conexão é feito através do esquema *three-way handshake*.

Quais estão corretas?

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

QUESTÃO 20 – Um programador utiliza duas estruturas de dados distintas para armazenar os dados 1, 2, 3, 4 e 5, nesta ordem, para serem posteriormente processados. Considerando que as estruturas escolhidas formam uma pilha e uma fila, respectivamente, qual a ordem na qual os elementos serão retirados das estruturas?

- A) 1, 2, 3, 4, 5 e 1, 2, 3, 4, 5.
- B) 1, 2, 3, 4, 5 e 5, 4, 3, 2, 1.
- C) 5, 4, 3, 2, 1 e 5, 4, 3, 2, 1.
- D) 5, 4, 3, 2, 1 e 1, 2, 3, 4, 5.
- E) Não é possível inferir a ordem.

QUESTÃO 21 – No contexto de banco de dados, sobre *triggers* é correto afirmar que:

- I. Um *trigger* é um mecanismo solicitado quando uma ação do tipo INSERT, UPDATE ou DELETE ocorre numa tabela.
- II. Um *trigger* pode ser usado para se criarem restrições de integridades.
- III. Um *trigger* é criado através da declaração CREATE TRIGGER.

Quais estão corretas?

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

QUESTÃO 22 – No contexto de banco de dados, é exemplo de uma restrição de integridade declarativa:

- A) Um *trigger*.
- B) A cláusula WHERE.
- C) A cláusula FOREIGN KEY.
- D) A instrução IF.
- E) A instrução CREATE TABLE.

QUESTÃO 23 – No contexto de banco de dados, **NÃO** é exemplo de uma instrução DML o comando

- A) SELECT
- B) INSERT
- C) UPDATE
- D) DELETE
- E) ALTER TABLE

QUESTÃO 24 – Sobre índices em um banco de dados, avalie as assertivas a seguir.

- I. São utilizados para evitar o acesso sequencial aos registros de uma tabela.
- II. Aumentam a eficiência de algumas consultas SQL.
- III. Um índice pode ser construído com mais de uma coluna.

Quais estão corretas?

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

Nas questões 25 a 30 há referência às tabelas *empregados* e *departamentos*, mostradas abaixo.

| cod_empregado | cod_departamento | nome | pontos |
|---------------|------------------|-------------------|--------|
| 1 | 2 | Machado dos Anjos | 75 |
| 2 | 1 | Augusto de Assis | 33 |
| 3 | 3 | Euclides Bilac | 80 |
| 4 | NULL | José da Cunha | 33 |
| 5 | 1 | Cecilia Luft | 27 |
| 6 | 4 | Olavo de Alencar | 12 |

Tabela *empregados* – Conteúdo e estrutura da tabela *empregados* contida num banco de dados em que NULL representa o valor especial nulo.

| cod_departamento | nome |
|------------------|----------------------------|
| 1 | Pesquisa e Desenvolvimento |
| 2 | Marketing |
| 3 | Vendas |
| 4 | Suporte Técnico |

Tabela *departamentos* – Conteúdo e estrutura da tabela *departamentos* contida num banco de dados.

QUESTÃO 25 – A consulta SQL mostrada na caixa abaixo retorna os registros de código (cod_empregado):

```
SELECT * FROM empregados WHERE pontos >= 30 ORDER BY pontos, cod_empregado DESC
```

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

QUESTÃO 26 – O valor especial NULL é geralmente utilizado para descrever valores desconhecidos. Sobre o valor especial NULL, é correto dizer que:

- I. Operações booleanas envolvendo o valor NULL sempre são avaliadas como falsas.
- II. A consulta SQL

```
SELECT * FROM empregados WHERE
cod_departamento = NULL
```

retorna apenas 1 (um) registro.

- III. É possível definir que uma coluna não pode aceitar valores nulos.

Quais estão corretas?

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

QUESTÃO 27 – O valor retornado pela consulta SQL mostrada na caixa abaixo é

```
SELECT COUNT(*) FROM empregados LEFT
OUTER JOIN departamentos ON
empregados.cod_departamento =
departamentos.cod_departamento
```

- A) 0.
- B) 5.
- C) 6.
- D) 10.
- E) 11.

QUESTÃO 28 – O número de registros retornados pela consulta SQL apresentada na caixa a seguir é

```
SELECT * FROM empregados JOIN departamentos
ON empregados.cod_departamento =
departamentos.cod_departamento
```

- A) 0.
- B) 5.
- C) 6.
- D) 10.
- E) 11.

QUESTÃO 29 – Para atualizar o campo *pontos* somente do empregado *Olavo de Alencar* para o valor 20, qual das consultas SQL mostradas nas alternativas abaixo pode ser utilizada?

- A) UPDATE empregados SET pontos = pontos + 8 WHERE cod_empregado = 6
- B) UPDATE empregados SET pontos = 20
- C) INSERT INTO empregados (cod_empregado, pontos) VALUES (4, 20)
- D) INSERT INTO empregados (pontos) VALUES (20) WHERE cod_empregado = 6
- E) UPDATE empregados SET pontos = 20 WHERE pontos <= 30

QUESTÃO 30 – A consulta descrita na caixa abaixo retorna qual quantidade de registros?

```
SELECT * FROM empregados, departamentos
```

- A) 4.
- B) 6.
- C) 10.
- D) 20.
- E) 24.