



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ**

**CONCURSO PÚBLICO DA CARREIRA DE TÉCNICO- ADMINISTRATIVO EM
EDUCAÇÃO**

EDITAL 020/2008-UFPA

**CARGO DE TÉCNICO DE LABORATÓRIO/ÁREA: INDUSTRIAL
(29 de junho de 2008)**

NOME DO CANDIDATO

INSCRIÇÃO

INSTRUÇÕES AO CANDIDATO

1. Este Boletim contém o comando da Redação e 40 (quarenta) questões objetivas, abrangendo 10 de Língua Portuguesa; 10 de Matemática; 5 de Noções de Informática e 15 de Conhecimentos Específicos.
2. Cada questão apresenta cinco alternativas, das quais apenas uma é correta.
3. Confira se a prova está completa e, caso exista algum problema, comunique-o imediatamente ao fiscal de sala.
4. As respostas das questões devem ser assinaladas no Cartão-Resposta, fornecido especificamente para este fim.
5. A Redação deve ser feita no FORMULÁRIO específico para esse fim.
6. Para o assinalamento das respostas às questões e desenvolvimento da Redação, utilize caneta esferográfica de tinta preta (preferencialmente) ou azul, pois **NÃO** serão consideradas respostas e Redação a lápis.
7. O Cartão-Resposta não pode ser dobrado, amassado, rasurado, manchado ou conter qualquer registro fora dos locais destinados às respostas. Não é permitida a utilização de qualquer espécie de corretivo.
8. O Cartão-Resposta só será substituído se contiver falha de impressão.
9. Assine seu nome na lista de presença do mesmo modo como foi assinado no seu documento de identificação.
10. Esta prova terá duração de 5 horas, com início às 8 e término às 13.(horário de Belém).
11. Ao término da resolução das questões, devolva ao fiscal de sala todo o material referente a esta prova.

BOA PROVA!

ÓRGÃO EXECUTOR



MARQUE A ÚNICA ALTERNATIVA CORRETA NAS QUESTÕES DE 01 A 40.

LÍNGUA PORTUGUESA

Leia o texto abaixo para responder às questões de 1 a 10.

VIVA A MANGUEIRA, A ÁRVORE DE BELÉM

01 A mangueira, que associou seu nome ao de Belém, está condenada. Dizem os especialistas que ela
02 causa mais problemas à vida urbana moderna do que oferece soluções: suas raízes são agressivas, suas
03 grandes folhas entopem bueiros e seu fruto causa danos a pessoas e coisas. Tudo verdade. Mas só parte da
04 verdade. Podas sistemáticas previnem os efeitos negativos da mudança de folhas. Construções adaptadas às
05 suas raízes tornam-nas acomodáveis. Formação de turmas adestradas de meninos para coletar as mangas na
06 época devida não só evita os prejuízos gerais como alimenta quem precisa e dá trabalho e assistência a jovens
07 (que, antes e depois do trabalho, seriam alimentados e instruídos).

08 Quanto vale o título de “cidade das mangueiras”, que Belém conquistou? É investimento secular. A
09 população da cidade cresceu em número e em agressividade aos elementos naturais da paisagem. Ainda assim,
10 as mangueiras sobreviveram. E continuaram a ser estimadas. Porque dão sombra, porque dão perfume, porque
11 dão frutos, porque abrigam, porque são boas companheiras de rua. Porque são tão ou mais Belém do que eu e
12 você. Por que sacrificá-las a uma sentença condenatória tecnocrática, sem componente humano e sem
13 intimidade com a história e a natureza da cidade?

14 Podemos experimentar novas espécies florestais nativas, adaptadas, ou exóticas. Mas nas áreas que
15 não têm mangueiras. Permanecerem onde estão, e ao nosso lado, é direito de conquista. Delas e nosso. Eu, pelo
16 menos, a essa recomendação de substituir mangueiras por outras árvores, no centro velho da cidade, reajo, de
17 pronto, com um grito de combate: *vade retro*, satanás.

18 Não abro mão de continuar a morar na cidade das mangueiras.

Lúcio Flávio Pinto, Jornal Pessoal, maio de 2008 (1ª quinzena)

1 No texto, a mangueira é considerada

- (A) a mais preciosa de todas as árvores porque seu fruto é muito saboroso.
- (B) uma árvore centenária, cuja fruto tem alimentado boa parte da população brasileira.
- (C) uma espécie em extinção na paisagem urbana das cidades brasileiras.
- (D) uma árvore que causa muitos prejuízos ao belenense, por isso deve ser substituída.
- (E) um símbolo da cidade de Belém porque faz parte do cenário da cidade há muito tempo.

2 O texto expõe argumentos em defesa das mangueiras. Assim a alternativa que **NÃO** atende a esse propósito é:

- (A) “...suas raízes são agressivas, suas grandes folhas entopem bueiros e seu fruto causa danos a pessoas e coisas.” (linhas 03-04)
- (B) “Podas sistemáticas previnem os efeitos negativos da mudança de folhas.” (linha 4)
- (C) “Construções adaptadas às suas raízes tornam-nas acomodáveis.” (linhas 4-5)
- (D) “Formação de turmas adestradas de meninos para coletar as mangas na época devida não só evita os prejuízos gerais como alimenta quem precisa e dá trabalho e assistência a jovens...” (linhas 5-6)
- (E) “Porque dão sombra, porque dão perfume, porque dão frutos, porque abrigam, porque são boas companheiras de rua.” (linhas 10-11)

3 No fragmento

“Podas **sistemáticas** previnem os efeitos negativos da mudança de folhas.” (linha 4),

a palavra em negrito poderia ser substituída por

- (A) coordenadas.
- (B) anuais.
- (C) metódicas
- (D) periódicas.
- (E) similares.

4 No trecho “**Tudo** verdade” (linha 3), o termo em destaque

- (A) expressa sentido pejorativo em relação às mangueiras.
- (B) indica que os prejuízos causados pelas mangueiras são indeterminados.
- (C) resume os problemas causados pela mangueira.
- (D) faz referência a algo vago, indeterminado.
- (E) designa infinidade de problemas provocados pelas mangueiras.

5 O enunciado em que **NÃO** apresenta linguagem conotativa é:

- (A) “A mangueira, que associou seu nome ao de Belém, está condenada.” (linha 1)
- (B) “Dizem os especialistas que ela causa mais problemas à vida urbana moderna do que oferece soluções...” (linhas 1 e 2)
- (C) “Podas sistemáticas previnem os efeitos negativos da mudança de folhas.” (linha 4)
- (D) “Porque dão sombra, porque dão perfume, porque dão frutos, porque abrigam, porque são boas companheiras de rua.” (linhas 10-11)
- (E) “Podemos experimentar novas espécies florestais nativas, adaptadas, ou exóticas. Mas nas áreas que não têm mangueiras.” (linhas 14-15)

6 Em relação ao item em negrito no fragmento

“Construções adaptadas às suas raízes tornam-**nas** acomodáveis.” (linhas 4-5);

é correto afirmar que

- (A) não é obrigatório porque o verbo “tornar” não está empregado no pretérito perfeito do indicativo.
- (B) é obrigatório por uma exigência da regência do verbo “tornar”.
- (C) poderia ser substituído pelo pronome “lhes”, sem prejuízo de sentido.
- (D) seu emprego como complemento não está adequado à norma culta.
- (E) é um complemento redundante, portanto enfático.

7 Com o possível propósito de dar outro valor significativo a um termo, optou-se pela inversão da ordem direta no enunciado:

- (A) “... suas raízes são agressivas, suas grandes folhas entopem bueiros e seu fruto causa danos a pessoas e coisas.” (linhas 2-3)
- (B) “Podas sistemáticas previnem os efeitos negativos da mudança de folhas.” (linha 4)
- (C) “É investimento secular” (linha 8)
- (D) “A população da cidade cresceu em número e em agressividade aos elementos naturais da paisagem.” (linhas 8-9)
- (E) “Permanecerem onde estão, e ao nosso lado, é direito de conquista.” (linha 15)

8 No enunciado

“A população da cidade cresceu em número e em agressividade aos elementos naturais da paisagem. Ainda assim, as mangueiras sobreviveram.” (linhas 8 a 10),

a expressão “**Ainda assim**” poderia ser substituída por

- (A) já que.
- (B) mesmo assim.
- (C) até mesmo.
- (D) uma vez que.
- (E) porque assim.

9 Julgue as afirmativas abaixo.

I O enunciado “Porque são tão ou mais Belém do que eu e você.” (linhas 11-12) permite compreender que as mangueiras se identificam com Belém, mais do que o autor e o leitor do texto.

II O enunciado “Por que sacrificá-las a uma sentença condenatória tecnocrática, sem componente humano e sem intimidade com a história e a natureza da cidade?” (linhas 12-13) permite compreender que se deve avaliar fatos da natureza sem considerar o contexto histórico natural da cidade.

III O enunciado “Permanecerem onde estão, e ao nosso lado, é direito de conquista. Delas e nosso” (linha 15) permite compreender que as mangueiras não devem ser substituídas por outras espécies florestais porque elas já fazem parte do cenário natural da cidade de Belém.

IV O enunciado “Eu, pelo menos, a essa recomendação de substituir mangueiras por outras árvores, no centro velho da cidade, reajo, de pronto, com um grito de combate: *vade retro, satanás*” (linhas 15 a 17)

permite compreender que somente com muita reza é que se conseguirá manter as mangueiras na cidade velha de Belém.

Estão corretas as afirmativas

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

10 A alternativa que poderia apresentar dois pontos em lugar de ponto, à semelhança da pontuação feita no trecho:

- (A) “Tudo verdade. Mas só parte da verdade.” (linhas 3 e 4)
- (B) “Podas sistemáticas previnem os efeitos negativos da mudança de folhas. Construções adaptadas às suas raízes tornam-**nas** acomodáveis.” (linhas 4-5)
- (C) “E continuaram a ser estimadas. Porque dão sombra, porque dão perfume, porque dão frutos, porque abrigam, porque são boas companheiras de rua.” (linhas 10 a 11)
- (D) “Porque são tão ou mais Belém do que eu e você. Por que sacrificá-las a uma sentença condenatória tecnocrática, sem componente humano e sem intimidade com a história e a natureza da cidade?” (linhas 11 a 13)
- (E) “Podemos experimentar novas espécies florestais nativas, adaptadas, ou exóticas. Mas nas áreas que não têm mangueiras.” (linhas 14-15)

MATEMÁTICA

11 O serviço de importação da UFPA adquiriu produtos a serem pagos em dólares. A previsão de pagamento foi feita quando o câmbio era de R\$1,73 por U\$1,00. Ao ser realizado o pagamento, com o dólar valendo no câmbio R\$1,70, foi pago a menos do previsto R\$127,20. A UFPA, ao quitar o valor da importação, pagou, então

- (A) R\$ 7 758,00.
- (B) R\$ 7 885,20.
- (C) R\$ 7 208,00.
- (D) R\$ 7 335,20.
- (E) R\$ 7 232,40.

12 Em uma reforma administrativa dois órgãos foram unificados. No primeiro órgão trabalhavam 50 funcionários, tramitando 12.000 processos por mês, e no segundo órgão trabalhavam 60 funcionários, tramitando 10.000 processos por mês. Com a unificação houve um ganho de produtividade de 10% no trabalho dos funcionários na tramitação da totalidade dos processos. O número de funcionários necessário para o novo órgão é a soma dos números de funcionários de cada órgão reduzido de

- (A) 6 funcionários.
- (B) 8 funcionários.
- (C) 9 funcionários.
- (D) 10 funcionários.
- (E) 12 funcionários.

13 Um soro produzido em laboratório necessita de três produtos químicos para ser produzido, sendo 20 gramas do produto A, 12 gramas do produto B e 15 gramas do produto C por litro de soro. Cada litro serve para realizar 100 análises. Para realizar 22.000 análises, serão necessárias, respectivamente, dos produtos A, B e C as quantidades em quilogramas de

- (A) 4,4 kg, 2,64 kg e 3,3 kg.
- (B) 42 kg, 26,4 kg e 33 kg.
- (C) 4 kg, 2,4 kg e 3 kg.
- (D) 40 kg, 24 kg e 30 kg.
- (E) 4,4 kg, 2,8 kg e 3,5 kg.

A tabela abaixo, necessária para resolver as questões 14 e 15, fornece o número de alunos, professores e funcionários da Universidade Federal do Pará (UFPA), por ano, segundo o Anuário Estatístico 2007:

Ano	2002	2003	2004	2005	2006
Alunos	40 866	41 190	44 302	46 785	34 918
Professores	2 249	2 227	2 347	2 337	2 436
Funcionários	2 138	2 189	2 345	2 342	2 870

14 Com base na tabela, podemos afirmar que

- (A) o número de alunos da UFPA teve a maior taxa de crescimento do ano 2004 para o ano 2005.
- (B) o número de professores teve maior acréscimo porcentual do ano 2005 para o ano 2006.
- (C) a relação aluno/professor alcançou seu auge no ano de 2005, sendo de aproximadamente 20 alunos para cada professor.

- (D) a taxa de crescimento do número de funcionários entre os anos de 2002 e 2006 foi de 30%.
- (E) o número de professores se manteve superior ao número de funcionários.

15 Com base na tabela, podemos afirmar que

- (A) o número médio de professores entre os anos de 2002 e 2006 foi superior ao número médio de funcionários no mesmo período.
- (B) o número médio de alunos entre os anos de 2002 e 2006 foi de 40.612.
- (C) o número médio de alunos entre os anos de 2002 e 2006 foi de 41.612 e a moda da distribuição de freqüência dos alunos é 46.785.
- (D) o número médio de funcionários no período de 2002 a 2006 foi de 2.710.
- (E) a moda da distribuição de freqüência dos funcionários foi de 2.138.

16 Projeta-se um reservatório para cem mil litros de água em forma de um cone reto. Se o raio da base é de 5 metros e se $\pi = 3,15$, obtemos que sua altura será de aproximadamente

- (A) 3,50 metros.
- (B) 3,62 metros.
- (C) 3,90 metros.
- (D) 3,70 metros.
- (E) 3,81 metros.

17 Em uma instituição de ensino, o número de alunos varia anualmente segundo a equação $M(t)=640+14(t-1990)$ e o número de alunas pela equação $F(t)=580+18(t-1990)$, onde t representa o ano. Com base nas equações, pode-se afirmar que

- (A) em 2003 o número de alunas é superior ao número de alunos e em 2006 o número de alunas é inferior ao número de alunos.
- (B) em 2004 o número de alunas é inferior ao número de alunos e em 2005 o número de alunas é superior ao número de alunos.
- (C) em 2002 o número de alunas é inferior ao número de alunos e em 2006 o número de alunos é superior ao número de alunas.
- (D) a partir de 2005 o número de alunos e o de alunas coincidem.
- (E) em 2004 o número de alunas é inferior ao número de alunos e em 2006 o número de alunas é superior ao número de alunos.

18 Em uma reação química, a massa de um dos reagentes varia de acordo com a equação $M(t)=100\exp(-0,3t)$, onde t é o tempo em horas contado a partir do início da reação, e M(t) a massa restante do reagente em kg no tempo t. Sabendo que $\ln(0,3)=-1,2$, podemos afirmar que a massa do reagente será de 30 kg após o período de

- (A) 3 horas e 45 min.
- (B) 4 horas.
- (C) 4 horas e 15 min.
- (D) 4 horas e 30 min.
- (E) 4 horas e 45 min.

19 Um funcionário recebeu duas faturas. A primeira era da aquisição de 20 computadores e 10 impressoras, no total de R\$ 37.000,00. A segunda fatura correspondia à aquisição de 15 computadores e 3 impressoras, perfazendo um total de R\$ 24.600,00. Se o preço dos computadores e impressoras é o mesmo em ambas as faturas, podemos afirmar que cada impressora custou

- (A) R\$ 700,00.
- (B) R\$ 710,00.
- (C) R\$ 720,00.
- (D) R\$ 730,00.
- (E) R\$ 740,00.

20 Seis funcionárias irão ocupar uma mesma sala, onde seis mesas estão dispostas em três filas de duas mesas. Se as posições serão ocupadas por sorteio, a probabilidade de duas funcionárias amigas de ficarem na mesma fila é de

- (A) 1/5.
- (B) 1/4.
- (C) 1/3.
- (D) 3/5.
- (E) 2/5.

NOÇÕES DE INFORMÁTICA

21 No contexto de Internet/Intranet, considere as asserções abaixo:

I Intranet é uma rede privada de computadores. Uma espécie de mini-internet confinada à determinada organização.

II Uma intranet utiliza um único protocolo, de acordo com a finalidade: compartilhamento de impressoras, por exemplo.

III HTTPS (HyperText Transfer Protocol Secure) é uma implementação do protocolo http, onde os dados são transmitidos através de uma conexão criptografada.

IV Os protocolos FTP e TFTP são empregados para transferência de arquivos na internet.

V Os serviços de *Telnet* estão relacionados ao envio e à recepção de mensagens eletrônicas.

Estão CORRETOS os itens:

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

22 Acerca da técnica de hash para organização de arquivos, considere as afirmações abaixo:

I Uma das técnicas para resolver o problema da colisão é a de reservar uma área na memória principal (cash) com a finalidade de armazenamento dos registro com os quais ocorreu a colisão.

II Um de seus problemas é o da colisão: dois ou mais registros são mapeados pela função hash para o mesmo endereço.

III Pode-se aplicar a técnica a vários campos do mesmo arquivo. Dessa forma, pode-se ter um hash primário e um ou mais hashes secundários.

IV Baseia-se no cálculo do endereço de um determinado registro como uma função do conteúdo de algum de seus campos.

V As principais funções de mapeamento (hash) empregam funções randômicas para gerar o endereço de determinado registro.

Estão CORRETOS os itens:

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

23 Em uma plataforma GNU-Linux, os comandos empregados na linha de comando para, respectivamente, mudar de diretório, excluir um arquivo, limpar a janela em uso e listar o conteúdo de um diretório são:

- (A) 'cd', 'del', clear, e 'ls'.
- (B) 'cd', 'rm', 'cls' e 'ls'.
- (C) 'cd', 'rm', clear, e 'ls'.
- (D) 'md', 'del', clear, e 'dir'.
- (E) 'md', 'rm', cls, e 'dir'.

24 Componente da arquitetura com a função de comunicação de dados entre os diferentes periféricos e o processador:

- (A) BIOS.
- (B) Barramento.
- (C) ULA.
- (D) Unidade ótica.
- (E) Placa mãe.

25 É o dispositivo de hardware, de comunicação de dados, que converte sinais digitais em analógicos e vice-versa:

- (A) Switch.
- (B) Hub.
- (C) Modem.
- (D) Roteador.
- (E) BIOS.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS (TÉCNICO DE LABORATÓRIO/ÁREA: INDUSTRIAL)

26 A classe de minerais mais abundante na crosta terrestre esta expressa na alternativa

- (A) carbonatos.
- (B) silicatos.
- (C) óxidos.
- (D) elementos nativos.
- (E) sulfetos.

27 As propriedades usadas na definição de um mineral são:

- (A) cor, natural, inorgânico, química definida, amorfo e dureza.
- (B) sólido, densidade, inorgânico e orgânico, dureza e cristalino.
- (C) estado sólido, natural, cristalino, química definida e inorgânico.
- (D) traço, natural, cristalino, química definida e densidade.
- (E) traço, densidade, dureza, cor e brilho.

28 Considerando os grupos de rochas apresentados, a alternativa que correspondente às rochas ígneas ou magmáticas é

- (A) mármore, granito, granodiorito e basalto.
- (B) granulito, granito, granodiorito e basalto.
- (C) calcário, granito, granodiorito e granulito.
- (D) andesito, granito, granodiorito e basalto.
- (E) siltito, arenito, granito e basalto.

29 O equivalente vulcânico do granito é o

- (A) basalto.
- (B) gnaisse.
- (C) gabro.
- (D) conglomerado.
- (E) riolito.

30 O ambiente que **NÃO** é típico para deposição de rochas sedimentares é o

- (A) eólico.
- (B) deltáico.
- (C) fundo oceânico.
- (D) litorâneo.
- (E) plutônico.

31 Dos produtos abaixo, **NÃO** é uma rocha o(a)

- (A) arenito.
- (B) argila.
- (C) xisto.
- (D) conglomerado.
- (E) charnoquito.

32 O produto que **NÃO** constitui um bem mineral é o(a)

- (A) serpentinito.
- (B) ouro.
- (C) cimento.
- (D) brita.
- (E) carvão mineral.

33 Na confecção de lâminas delgadas a propriedade espessura é fundamental para a leitura correta. A espessura utilizada em nível internacional na confecção do produto é

- (A) 80 micra.
- (B) 45 micra.
- (C) 30 micra.
- (D) 15 micra.
- (E) 25 micra.

34 As etapas para confecção de lâminas delgadas são as seguintes:

- (A) Selecionar a rocha + cortar em tablete + fixar na lâmina identificada + desbastar a rocha + mensurar a espessura + fixar a laminula.
- (B) Selecionar a rocha + cortar em tablete + fixar na lâmina identificada + desbastar a rocha + mensurar a espessura + fixar a laminula + desbastar a rocha.
- (C) Selecionar a rocha + fixar na lâmina identificada + desbastar a rocha + mensurar a espessura + fixar a laminula.
- (D) Selecionar a rocha + cortar em tablete + fixar na lâmina identificada + mensurar a espessura + fixar a laminula.

(E) Selecionar a rocha + cortar em tablete + fixar na laminula identificada + desbastar a rocha + mensurar a espessura + fixar a laminula.

35 As máquinas utilizadas na confecção de lâminas polidas são:

- (A) moinho de rolo, máquina de corte e politriz.
- (B) máquina de corte, desbastadora e politriz.
- (C) máquina de corte, desempenadora e maquita.
- (D) máquina de corte, desempenadora e politriz.
- (E) moinho de rolo, máquina de corte e triturador de mandíbula.

36 Em um laboratório de laminação as normas internacionais exigem os seguintes equipamentos de segurança do trabalho:

- (A) protetor auricular + óculos industrial + luva + avental industrial + máscara + guarda-pó.
- (B) protetor auricular + óculos industrial + luva + avental industrial + pinça+ guarda-pó.
- (C) protetor auricular + óculos industrial + GPS + avental industrial + máscara + guarda-pó.
- (D) protetor auricular + óculos industrial + luva + avental industrial + máscara + paquímetro.
- (E) protetor auricular + óculos industrial + luva + lupa + máscara + guarda-pó.

37 Em um laboratório de laminação de rochas são confeccionados os seguintes produtos:

- (A) lâminas polidas, lâminas delgadas, seções tripolidas e cortes de testemunhos.
- (B) lâminas polidas, lâminas delgadas cruas, seções polidas e cortes de testemunhos.
- (C) lâminas polidas, lâminas delgadas, seções metálicas e cortes de testemunhos.
- (D) lâminas polidas, lâminas delgadas, seções bimetálicas e cortes de testemunhos.
- (E) lâminas polidas, lâminas delgadas, seções bipolidas e cortes de testemunhos.

38 As substâncias óxido de cromo III e carborundum gramatura 1000 são utilizadas na confecção de

- (A) seção metálica.
- (B) seção delgada.
- (C) lâmina polida.
- (D) lâmina não-polida.
- (E) lâmina tripolida.

39 Entre os grupos de rochas, apresentados abaixo, o correspondente às rochas metamórficas é

- (A) mármore, gnaisse e xisto.
- (B) gnaisse, granito e xisto.
- (C) basalto, riolito e xisto.
- (D) xisto, arenito e charnoquito.
- (E) eclogito, basalto e xisto.

40 Um grupo de minerais está referido na alternativa

- (A) quartzo, turmalina e mica.
- (B) eclogito, hornfels e quartzo.
- (C) quartzo, turmalina e areia.
- (D) areia, silte e quartzo.
- (E) areia, turmalina e eclogito.