



CONCURSO PÚBLICO - EDITAL N.º 002/2011 – PREFEITURA MUNICIPAL DE BREVES

PROVA OBJETIVA: 08 de janeiro de 2012

NÍVEL SUPERIOR

Cargo: PROFESSOR LICENCIADO PLENO EM MATEMÁTICA

Nome do Candidato: _____
Nº de Inscrição: _____

Assinatura

INSTRUÇÕES AO CANDIDATO

- Confira se a prova que você recebeu corresponde ao cargo/nível de escolaridade ao qual você está inscrito, conforme consta no seu cartão de inscrição e cartão resposta. Caso contrário comunique imediatamente ao fiscal de sala.**
- Confira se, além deste BOLETIM DE QUESTÕES, você recebeu o CARTÃO RESPOSTA, destinado à marcação das respostas das questões objetivas.
- Este BOLETIM DE QUESTÕES contém 40 (quarenta) questões objetivas, sendo 10 de Língua Portuguesa, 10 de Informática e 20 de Conhecimento Específico. Caso exista alguma falha de impressão, comunique imediatamente ao fiscal de sala. Na prova há espaço reservado para rascunho. Esta prova terá duração de 04 (quatro) horas, tendo seu início às 14:30h e término às 18:30h (horário local).
- Cada questão objetiva apresenta 05 (cinco) opções de resposta, identificadas com as letras (A), (B), (C), (D) e (E). Apenas uma responde adequadamente à questão, considerando a numeração de 01 a 40.
- Confira se seu nome, número de inscrição, cargo de opção e data de nascimento, consta na parte superior do CARTÃO RESPOSTA que você recebeu. Caso exista algum erro de impressão, comunique imediatamente ao fiscal de sala, a fim de que o fiscal registre na Ata de Sala a devida correção.
- É obrigatório que você assine a LISTA DE PRESENÇA e o CARTÃO RESPOSTA do mesmo modo como está assinado no seu documento de identificação.
- A marcação do CARTÃO RESPOSTA deve ser feita somente com caneta esferográfica de tinta preta ou azul, pois lápis não será considerado.
- A maneira correta de marcar as respostas no CARTÃO RESPOSTA é cobrir totalmente o espaço correspondente à letra a ser assinalada, conforme o exemplo constante no CARTÃO RESPOSTA.
- Em hipótese alguma haverá substituição do CARTÃO RESPOSTA por erro do candidato. A substituição só será autorizada se for constatada falha de impressão.
- O CARTÃO RESPOSTA é o único documento válido para o processamento de suas respostas.
- O candidato deverá permanecer, obrigatoriamente, na sala de realização da prova por, no mínimo, uma hora após o início da prova. A inobservância acarretará a eliminação do concurso.
- O candidato deverá devolver no final da prova, o BOLETIM DE QUESTÕES e o CARTÃO RESPOSTA.
- Será automaticamente eliminado do Concurso Público da Prefeitura Municipal de Breves, o candidato que durante a realização da prova descumprir os procedimentos definidos no Edital nº 002/2011-PMB.

Boa prova.

Sobre ciência e sapiência

1 Há tantos olhares diferentes! Há o olhar de desprezo, de admiração, de ternura,
2 de ódio, de vergonha, de alegria... [...]. O olhar é real. É real porque produz efeitos reais.
3 O olho é também real. Sobre ele se pode ter conhecimento científico. Há uma ciência dos
4 olhos. Há uma especialidade médica que se dedica a eles: a oftalmologia. Mas, por mais
5 que procuremos nos tratados de oftalmologia referências ao olhar, não encontraremos
6 nada. O olhar não é objeto de conhecimento científico. Nem tudo o que é real pode ser
7 pescado com as redes metodológicas da ciência. Há objetos que escapam pelos buracos
8 de suas malhas. Será possível fazer uma ciência dos olhares? Tratá-los estatisticamente?
9 Não tem jeito. Aí a proposta de uma tese sobre o olhar foi rejeitada sob a justa alegação
10 de que não era científica. E não era mesmo. Mas o fato é que os olhares são reais! O
11 estudo dos olhos é tarefa da ciência. [...]. Mas eu me dedico ao olhar, para que meus
12 olhos sejam sábios. O olhar é uma música que os olhos tocam. Coisa de poeta... São os
13 poetas que falam sobre os olhares. [...]. Escrevo para mudar olhares. Isso não é ciência. É
14 arte. Há olhos perfeitos que são armas mortíferas. Jesus se referiu a esses olhos e
15 sugeriu que deveriam ser arrancados. Os olhos, eles mesmos, são estúpidos. Eles não
16 têm o poder para discriminar as coisas dignas de serem vistas das coisas não dignas de
17 serem vistas. Para eles tanto faz ver um programa idiota de televisão quanto uma tela de
18 Vermeer. A capacidade de discriminar não pertence aos olhos. Pertence ao olhar. Mas
19 isso exige uma luz interior. [...]

20 Se os olhos não serviram como metáforas, falarei sobre pianos. Mais
21 precisamente, sobre os pianos Steinway, os mais perfeitos, que estão nas grandes salas
22 de concerto do mundo. Os pianos Steinway são produzidos de forma absolutamente
23 rigorosa e científica. Tudo neles tem de ter a medida exata. Todos têm de ser
24 absolutamente iguais, para que o pianista não estranhe. Mas um piano, em si mesmo, é
25 estúpido. Falta-lhes o poder de discriminação. Os pianos obedecem tanto a um toque de
26 macaco, de um louco ou do Nelson Freire. Os pianos não são fins em si mesmos. São
27 ferramentas. São construídos para tornar possível a beleza da música. Mas a beleza não
28 é um objeto de conhecimento científico. Ninguém pode ser convencido a gostar de Bach
29 por meio de raciocínios científicos. Não me consta que nenhum dos especialistas em
30 construção de pianos da fábrica Steinway jamais tenha dado um concerto. Ciência eles
31 têm. Mas falta-lhes a arte. Para que o piano produza beleza há os pianistas. Mas os
32 pianistas nada sabem sobre ciência da construção dos pianos. O que eles sabem é tocar
33 piano, coisa que não é científica... Os fabricantes de piano moram na caixa de
34 ferramentas. Os pianistas moram na caixa de brinquedos.

35 A diferença está entre “ciência” e “sapiência”. Os teólogos medievais diziam que a
36 ciência era uma serva da teologia. Parodiando eu digo que a ciência é uma serva da
37 sapiência. A ciência é fogo que aumenta o poder dos homens sobre o mundo. A sapiência
38 usa o fogo da ciência para transformar o mundo em comida, objeto de deleite. Sábio é
39 aquele que degusta. Mas se o cozinheiro só conhecer os saberes que moram na caixa de
40 ferramentas é possível que o excesso de fogo queime a comida e, eventualmente, o
41 próprio cozinheiro...

Disponível em: <<http://www.rubemalves.com.br/sobrecienciaesapiencia.htm>>.
[com adaptações]

COM BASE NA LEITURA DO TEXTO “SOBRE CIÊNCIA E SAPIÊNCIA”,
ASSINALE A ALTERNATIVA QUE COMPLETA CORRETAMENTE AS QUESTÕES DE
01 A 10.

- 01.** O texto de Rubem Alves poderia situar-se em uma coluna com o seguinte título
- (A) “Arte e ciência”.
 - (B) “Agenda literária”.
 - (C) “Pintura e música”.
 - (D) “Ciência e teologia”.
 - (E) “Ciência e atualidades”.

02. Rubem Alves acredita que

- (A) a ciência e a sapiência são servas da teologia.
- (B) os olhos são capazes de discriminar o joio do trigo.
- (C) o raciocínio científico é suficiente para transformar o mundo.
- (D) a sabedoria consiste em deleitar-se com os frutos da ciência.
- (E) a beleza depende dos instrumentos que moram na caixa de ferramentas.

03. A ideia defendida pelo autor está **explícita** no enunciado

- (A) “Os teólogos medievais diziam que a ciência era uma serva da teologia” (linhas 35-36).
- (B) “Os pianos Steinway são produzidos de forma absolutamente rigorosa e científica. Tudo neles tem de ter a medida exata” (linhas 22-23).
- (C) “A sapiência usa o fogo da ciência para transformar o mundo em comida, objeto de deleite. Sábio é aquele que degusta” (linhas 37-39).
- (D) “Mas a beleza não é um objeto de conhecimento científico. Ninguém pode ser convencido a gostar de Bach por meio de raciocínios científicos” (linhas 27-29).
- (E) “Os olhos, eles mesmos, são estúpidos. Eles não têm o poder para discriminar as coisas dignas de serem vistas das coisas não dignas de serem vistas” (linhas 15-17).

04. Pode-se afirmar que, para o autor,

- (A) a ciência traz saber e a sapiência, poder.
- (B) o olho diz respeito à arte e o olhar, à ciência.
- (C) o conhecimento científico permite alcançar a beleza.
- (D) os olhos estão para o piano, assim como o olhar está para o pianista.
- (E) assistir a um programa idiota de televisão e admirar uma tela de Vermeer são atividades que se equivalem.

05. Rubem Alves chega à conclusão de que

- (A) ciência e sapiência equivalem-se.
- (B) o excesso de ciência pode ser nocivo ao homem.
- (C) a ciência é um instrumento de transformação dos homens e do mundo.
- (D) a sapiência está comprometida com o poder dos homens sobre o mundo.
- (E) o cozinheiro só conhece os saberes que moram na caixa de ferramentas.

06. Julgue os itens abaixo:

- I. A conjunção “porque” (linha 2) sinaliza uma causa.
- II. “Mais precisamente” (linhas 20-21) retoma e contradiz a ideia apresentada anteriormente.
- III. “Para que” (linha 24) introduz uma finalidade e tem o mesmo valor da locução “a fim de que”.
- IV. A substituição de “por mais que” (linhas 4-5) por “embora” mantém a coerência, mas altera a correção gramatical do período.

Está correto o que se afirma em

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

07. O enunciado “O olhar não é objeto de conhecimento científico. Nem tudo o que é real pode ser pescado com as redes metodológicas da ciência. Há objetos que escapam pelos buracos de suas malhas” (linhas 6-8) **poderia ser assim resumido:**

- (A) Só os objetos que têm realidade são apreendidos e explicados pelo conhecimento científico.
- (B) Nem todos os objetos reais escapam pelos buracos das redes metodológicas da ciência.
- (C) A ciência e suas metodologias não conseguem apreender tudo o que é real, como, por exemplo, o olhar.
- (D) O conhecimento científico, por meio de suas redes metodológicas, explica, parcialmente, o fenômeno do olhar.
- (E) No âmbito da ciência, existem algumas estratégias metodológicas capazes de explicar todos os objetos da realidade.

- 08.** Em “Há olhos perfeitos que são armas mortíferas” (linha 14), o “que” é pronome relativo com função anafórica. Esse mesmo fenômeno coesivo ocorre em
- (A) “...sugeriu que deveriam ser arrancados” (linha 15).
 - (B) “eu digo que a ciência é uma serva da sapiência” (linhas 36-37).
 - (C) “...sob a justa alegação de que não era científica” (linhas 9-10).
 - (D) “Há objetos que escapam pelos buracos de suas malhas” (linhas 7-8).
 - (E) “Não me consta que nenhum dos especialistas em construção de pianos...” (linhas 29-30).
- 09.** As palavras estão empregadas em seu sentido literal em
- (A) “O estudo dos olhos é tarefa da ciência” (linhas 10-11).
 - (B) “O olhar é uma música que os olhos tocam” (linha 12).
 - (C) “Os pianistas moram na caixa de brinquedos” (linha 34).
 - (D) “Há olhos perfeitos que são armas mortíferas” (linha 14).
 - (E) “A sapiência usa o fogo da ciência para transformar o mundo em comida” (linhas 37-38).
- 10.** Quanto aos fatos gramaticais de língua, é correto afirmar que, em “Há tantos olhares diferentes!” (linha 1),
- (A) o verbo é impessoal e intransitivo.
 - (B) o vocábulo “tantos” pertence à classe dos advérbios.
 - (C) o ponto de exclamação expressa indignação e revolta.
 - (D) “diferentes” é um adjetivo que exerce a função de adjunto adnominal.
 - (E) há um desvio de concordância verbal: o verbo deveria estar no plural.

RASCUNHO

INFORMÁTICA

- 11.** Na barra de busca do Google, o sinal _____ ajuda a refinar a pesquisa sobre *sites* que possuem as duas palavras em seu conteúdo.
- O sinal que preenche a lacuna acima é o
- (A) -
 - (B) /
 - (C) *
 - (D) %
 - (E) +
- 12.** O nome dado aos vários softwares disponíveis na Internet para avaliação de quem o utiliza de forma gratuita (sem pagar licença de uso) por tempo limitado é o
- (A) Shareware.
 - (B) Hardware.
 - (C) Adware.
 - (D) Peopleware.
 - (E) Open Source.
- 13.** No Microsoft Office Excel 2007, para criar um gráfico dos dados num intervalo selecionado, deve-se pressionar a tecla
- (A) F5.
 - (B) F2.
 - (C) F11.
 - (D) F7.
 - (E) F12.
- 14.** O novo recurso gráfico incorporado ao Microsoft Office Word 2007 que tem como objetivo deixar um documento que está sendo produzido com um aspecto mais profissional e elegante é o
- (A) Smartart.
 - (B) Printart.
 - (C) Artprint.
 - (D) Libart.
 - (E) Figureart.
- 15.** O dispositivo que traça gráficos por meio de canetas coloridas anexadas a ele e que é utilizado para desenhar banners e plantas é o
- (A) scanner.
 - (B) modem.
 - (C) monitor CRT.
 - (D) plotter.
 - (E) impressora matricial.
- 16.** O dispositivo que tem como função realizar cálculos aritméticos e operações lógicas, e que é composto de diversos elementos, tais como ULA, registradores e Unidade de Controle é o
- (A) Memória RAM.
 - (B) Microprocessador.
 - (C) Motherboard.
 - (D) Pendrive.
 - (E) Hard Disk.
- 17.** O Vírus _____ é executado através de páginas da Web que possuem códigos maliciosos interpretados pelo navegador.
- (A) Polimórfico.
 - (B) de Macro.
 - (C) de Arquivos.
 - (D) de Script.
 - (E) de Boot.

18. A técnica utilizada pelos antivírus para descoberta de novos vírus é denominada

- (A) biometria.
- (B) esteganografia.
- (C) heurística.
- (D) captchas.
- (E) criptografia.

19. A barra de Menus do Windows Explorer 6 apresenta o menu “Exibir”, que possui uma opção denominada _____, cujo objetivo é o de apresentar os ícones em colunas e o nome dos arquivos.

- A opção que preenche a lacuna abaixo é a

- (A) Película.
- (B) Lado a lado.
- (C) Lista.
- (D) Filas.
- (E) Miniaturas.

20. A opção presente no Windows XP que, ao clicar, mostra uma caixa de diálogo na qual é possível digitar o nome de um programa, pasta, documento ou comandos é a

- (A) Exibir.
- (B) Processar.
- (C) Transferir.
- (D) Organizar.
- (E) Executar.

RASCUNHO

CONHECIMENTO ESPECÍFICO

Utilize os dados abaixo para as próximas 3 questões.

$A = \{\text{conjunto das letras da palavra BREVES}\};$
 $B = \{\text{conjunto das letras da palavra MELGAÇO}\};$
 $C = \{\text{conjunto das letras da palavra PORTEL}\}.$

21. Quantos subconjuntos tem o conjunto A?

- (A) 8.
- (B) 16.
- (C) 32.
- (D) 64.
- (E) 128.

22. O conjunto $(A \cup B) \cap C$ é o

- (A) {B, R, E, S}.
- (B) {E, V, O, L}.
- (C) {O, R, E, L}.
- (D) {R, E, S, O}.
- (E) {P, O, R, B}

23. É verdadeiro afirmar que

- (A) $A \subset B$.
- (B) $A - B = C$.
- (C) $A + B = C$.
- (D) $A \cup (B \cap C) = (A \cup B) \cap (A \cup C)$.
- (E) $(A \cup B) \cap C = A \cap B \cap C$.

24. Três professoras Ana, Bia e Clara, lecionam uma das seguintes disciplinas: matemática, ciências ou educação física e possuem um dos seguintes *hobbies*: assistir a vídeos, ler ou escutar músicas. As seguintes situações sempre ocorrem:

- Ana não leciona ciências e Bia leciona educação física.
- A professora cujo hobby é assistir vídeos não leciona matemática.
- O hobby de Clara é leitura.

- É verdadeiro afirmar que Bia

- (A) leciona ciências.
- (B) tem por *hobby* escutar músicas.
- (C) tem a leitura como *hobby*.
- (D) leciona matemática.
- (E) tem por *hobby* a assistir vídeos.

Utilize os dados abaixo para as próximas três questões.

Um professor utiliza um provedor de acesso à Internet que cobra um valor fixo de **R\$10,00** por mês, acrescidos de **R\$ 0,50** por hora de acesso durante o dia e de **R\$ 0,25** por hora de acesso durante a noite.

25. Quanto o professor pagou em um mês que utilizou o provedor por **20** horas de dia e 48 horas de noite?

- (A) R\$ 32,00.
- (B) R\$ 30,00.
- (C) R\$ 28,00.
- (D) R\$ 26,00.
- (E) R\$ 24,00.

26. No mês em que o professor pagou **R\$ 18,00** pela utilização de **20 horas** do seu provedor, quantas dessas horas de acesso foram usadas durante a noite?

- (A) 8.
- (B) 9.
- (C) 10.
- (D) 11.
- (E) 12.

27. Com as variáveis h_d (hora de utilização durante o dia) e h_n (hora de utilização durante a noite), qual a função $C(h_d, h_n)$ que calcula o custo mensal desse provedor?

- (A) $C(h_d, h_n) = 0,5h_d + 0,25h_n$.
- (B) $C(h_d, h_n) = 0,25h_d + 0,5h_n$.
- (C) $C(h_d, h_n) = 0,5h_d + 0,25h_n - 10$.
- (D) $C(h_d, h_n) = 0,5h_d + 0,25h_n + 10$.
- (E) $C(h_d, h_n) = 0,25h_d - 0,5h_n + 10$.

28. A quantidade de bactérias, em milhares de unidades é calculada pela função $p(x)$ abaixo, onde x é a quantidade de dias de existência da colônia.

$$p(x) = \log_{7\sqrt{7}}(x^6)$$

Qual a quantidade de bactérias dessa colônia quando ela completar 7 dias?

- (A) 4.000.
- (B) 4.500.
- (C) 5.000.
- (D) 5.500.
- (E) 6.000.

29. Qual o polígono regular que, inscrito em uma circunferência, tem a medida de seu lado igual à do raio da circunferência que o circunscribe?

- (A) eneágono.
- (B) octógono.
- (C) heptágono.
- (D) hexágono.
- (E) pentágono.

30. A equação $3x + 2y - 5z = 1$ determina, no espaço, um(a)

- (A) reta.
- (B) circunferência.
- (C) plano.
- (D) elipse.
- (E) hipérbole.

Utilize os dados abaixo para as próximas duas questões

Seja o sistema linear $Ax = b$, onde A é a matriz dos coeficientes, de ordem 3×3 , x é a matriz das incógnitas, de ordem 3×1 , e b é a matriz dos termos independentes, de ordem 3×1 .

31. Quanto às soluções desse sistema, quando o elemento genérico da matriz A é $a(i,j) = i + j$, pode-se afirmar que

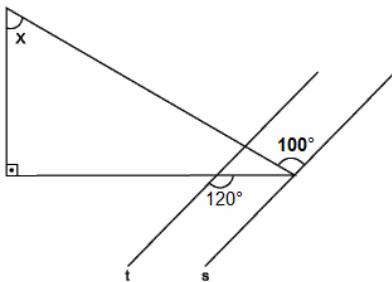
- (A) ela é única.
- (B) não existe.
- (C) é x de ordem 3×1 com elemento genérico $x(i,j) = (i+j)^3$.
- (D) dependendo de b , não há solução ou há infinitas soluções.
- (E) há infinitas soluções.

32. Se o sistema for homogêneo, ou seja, se b for a matriz nula de ordem 3×1 , é correto afirmar que
- (A) só tem uma solução: a trivial.
 - (B) a soma de duas ou mais soluções é também solução.
 - (C) há sempre infinitas soluções.
 - (D) o produto de duas soluções é também solução.
 - (E) não possui solução quando o determinante de A for diferente de zero.

Utilize os dados abaixo para as próximas 2 questões.

Uma escola possui 4 avaliações bimestrais. A primeira e a terceira têm peso 2, enquanto a segunda e a quarta têm peso 3 e a média anual do aluno é obtida pela média ponderada dessas avaliações com os seus respectivos pesos.

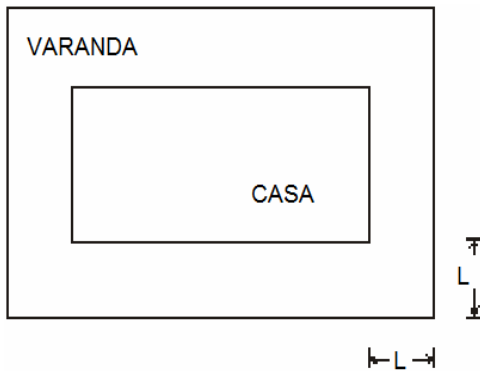
33. Qual a média anual de um aluno que tirou na primeira avaliação 7; na segunda, 9; na terceira, 6; e na quarta, 5?
- (A) 6,8.
 - (B) 6,9.
 - (C) 7,0.
 - (D) 7,2.
 - (E) 7,4.
34. Se a média de aprovação for 5, quanto precisará obter minimamente na 4ª avaliação, um aluno que obteve 7,5 na primeira, 6 na segunda e 4 na terceira avaliação, para ser aprovado?
- (A) 4,5.
 - (B) 4,2.
 - (C) 4,0.
 - (D) 3,5.
 - (E) 3,0.
35. Considerando paralelas as retas t e s , a medida do ângulo x do triângulo retângulo abaixo é igual a



- (A) 50° .
- (B) 60° .
- (C) 70° .
- (D) 72° .
- (E) 75° .

RASCUNHO

36. Um professor possui um terreno retangular no bairro do Aeroporto, com 228m^2 de área, onde pretende construir uma casa em parte, também retangular, do terreno. A casa terá 15 metros de comprimento por 8m de largura, possuindo ainda uma varanda de largura L , conforme esboço abaixo.



A largura L da varanda deverá medir

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

37. Como forma de padronizar escores, o desvio padrão é bastante utilizado para aferir pontos em concursos públicos e processos seletivos para universidades. Sobre o desvio padrão, pode-se afirmar que

- (A) pode ser negativo.
- (B) é obtido pela raiz quadrada da média aritmética.
- (C) é obtido pela raiz quadrada da média geométrica.
- (D) é uma medida de tendência central.
- (E) sua medida aumenta se os dados são dispersos.

38. A direção de uma escola pretendia fazer uma plantação de hortaliças em uma área quadrangular de lado L e o professor de matemática propôs aumentar em 50% a medida desse lado. Com a proposta do professor de matemática, a área da plantação aumentou

- (A) 150%.
- (B) 125%.
- (C) 100%.
- (D) 75%.
- (E) 50%.

39. Em relação a operações com matrizes quadradas invertíveis, constituídas de números inteiros, com determinantes também inteiros, é correto afirmar que

- (A) o determinante poderá anular-se se a ordem for maior ou igual a 3.
- (B) se o determinante for igual a 1, a inversa será constituída de elementos inteiros.
- (C) duas linhas poderão ser, cada uma, múltipla escalar da outra.
- (D) uma linha poderá ser igual à soma de outras duas.
- (E) se essa matriz for a dos coeficientes de um sistema linear, ele será impossível.

40. Uma praça será construída em um terreno que tem a forma de um triângulo retângulo, cujo maior lado medirá 100m. Se um dos ângulos dessa praça medirá 60° , qual será a medida do seu menor lado?

- (A) 50m.
- (B) 45m.
- (C) 40m.
- (D) 35m.
- (E) 30m.