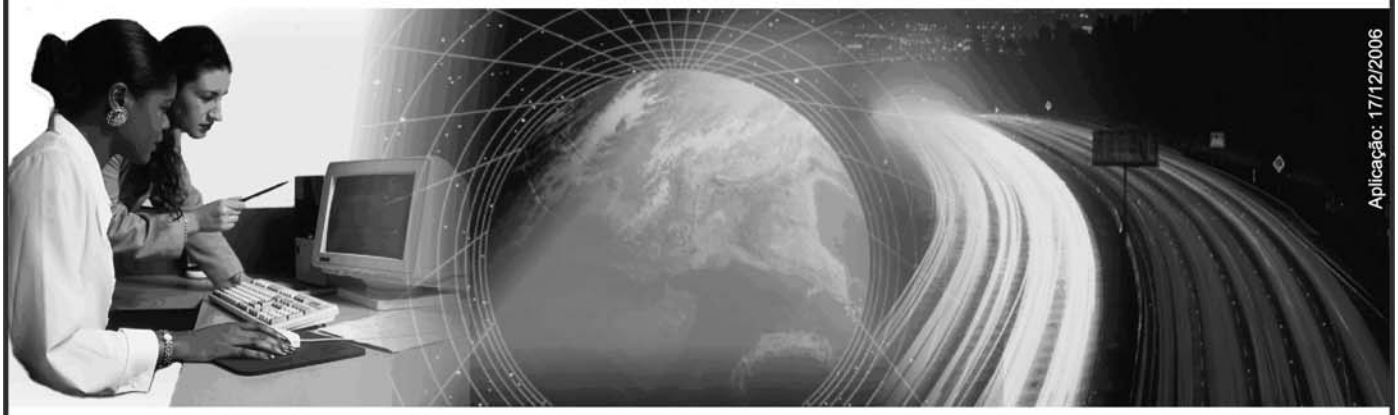
UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA (UnB)

PROCESSO SELETIVO ESPECÍFICO PARA INGRESSO NO CURSO DE ADMINISTRAÇÃO – MODALIDADE A DISTÂNCIA PROJETO-PILOTO DA REGIÃO NORTE



LEIA COM ATENÇÃO AS INSTRUÇÕES ABAIXO.

1 **Ao receber este caderno, verifique se ele contém oitenta itens, correspondentes à prova objetiva de conhecimento, corretamente ordenados de 1 a 80**.
2 Caso o caderno esteja incompleto ou apresente qualquer defeito, solicite ao fiscal de sala mais próximo que tome as providências cabíveis.
3 Não utilize lápis, lapiseira, borracha e(ou) qualquer material de consulta que não seja fornecido pelo CESPE/UnB.
4 Não se comunique com outros candidatos nem se levante sem autorização do chefe de sala.
5 Recomenda-se não marcar ao acaso: em cada item, se a resposta divergir do gabarito oficial definitivo, o candidato receberá pontuação negativa, conforme consta em edital.
6 A duração da prova é de **três horas e trinta minutos**, já incluído o tempo destinado à identificação — que será feita no decorrer da prova — e ao preenchimento da folha de respostas.
7 Você deverá permanecer **obrigatoriamente** em sala por, no mínimo, uma hora após o início da prova e poderá levar o seu caderno de prova somente no decurso dos últimos **quinze minutos** anteriores ao horário determinado para o término da prova.
8 Ao terminar a prova, chame o fiscal de sala mais próximo, devolva-lhe a sua folha de resposta e deixe o local de prova.
9 A desobediência a qualquer uma das determinações constantes no presente caderno ou na folha de respostas poderá implicar a anulação da sua prova.

AGENDA (DATAS PROVÁVEIS)

I **17/12/2006**, após as 14 h (horário de Brasília) – Gabaritos oficiais preliminares da prova objetiva: Internet — www.cespe.unb.br/vestibular/adm-eadnorte2006.
II **18** e **19/12/2006** – Recursos (prova objetiva): exclusivamente no Sistema Eletrônico de Interposição de Recurso, Internet — www.cespe.unb.br/vestibular/adm-eadnorte2006 —, mediante instruções e formulários que estarão disponíveis nesse endereço.
III **29/12/2006** – Resultados finais da prova objetiva e do processo seletivo: Internet — www.cespe.unb.br/vestibular/adm-eadnorte2006.

OBSERVAÇÕES

- Não serão objeto de conhecimento recursos em desacordo com o item 7 do Edital n.º 1/2006 ADM-EAD/UnB – REGIÃO NORTE, de 9/11/2006.
- Informações relativas ao processo seletivo poderão ser obtidas pelo telefone 0(XX) 61 3448-0100 ou pela Internet — www.cespe.unb.br/ vestibular/adm-eadnorte2006.
- É permitida a reprodução deste material apenas para fins didáticos, desde que citada a fonte.

CESPE UnB
UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA

De acordo com o comando a que cada um dos itens de **1** a **80** se refira, marque, na **folha de respostas**, para cada item: o campo designado com o código **C**, caso julgue o item **CERTO**; ou o campo designado com o código **E**, caso julgue o item **ERRADO**. A ausência de marcação ou a marcação de ambos os campos não serão apenadas, ou seja, não receberão pontuação negativa. Para as devidas marcações, use a **folha de respostas**, único documento válido para a correção da sua prova.

LÍNGUA PORTUGUESA

Conhecimento: familiaridade *versus* objetividade

Não importa o que seja: pergunte a si mesmo se você conhece algo e você terá sérias razões para começar a duvidar. Antes de tudo, cabe indagar: o que é conhecer? Depende, é claro, do nosso grau de exigência. Com o avanço do conhecimento, alarga-se o desconhecido. Com o saber cresce a dúvida.

Nenhum saber é final. Qualquer que seja o objeto do conhecimento — uma floresta ou uma indústria, um texto clássico ou um neurotransmissor —, uma coisa é certa: por mais que se conheça, sempre será possível conhecer mais. E, como o que falta saber, por definição, ninguém sabe o que é, o desconhecido pode ter uma propriedade singular. O novo conhecimento gerado pode alterar radicalmente o entendimento acerca da natureza do saber preexistente e do seu valor de verdade. O desconhecido é uma bomba-relógio tiquetaqueando e pronta para implodir (ou não) o edifício do saber estabelecido — uma ameaça pulsante em tudo o que se mantém de pé.

Certeza absoluta, portanto, não há. Afirmá-la seria negar que o desconhecido seja desconhecido. Para quem busca o conhecimento, e não, o ópio de crenças bem enraizadas no solo do acreditar, surpresas e anomalias são achados valiosos. A descoberta de um fato surpreendente leva à procura de novos fatos e suscita a formulação de hipóteses e teorias que possam elucidá-lo.

Eduardo Giannetti. **Auto-engano**. São Paulo: Companhia das Letras, 1997, p. 70-1 (com adaptações).

Com base no texto acima, julgue os itens a seguir.

1 No primeiro parágrafo, o emprego da segunda pessoa do discurso, que corresponde, no texto, ao pronome de tratamento **você**, aproxima o autor do texto e o seu interlocutor, o leitor, o que não se evidencia no restante do texto, caracterizado pela impessoalidade.

2 O período "Com o avanço do conhecimento, alarga-se o desconhecido" (ℓ.4-5) estaria igualmente correto se reescrito da seguinte forma: À medida que o conhecimento avança, o desconhecido se alarga.

3 No período "O desconhecido (...) mantém de pé" (ℓ.15-18), o autor vale-se de linguagem conotativa para definir o desconhecido.

4 A formação dos vocábulos "conhecimento", "neurotransmissor" e "tiquetaqueando" resulta do mesmo processo de derivação.

5 No segmento "Afirmá-la" (ℓ.19), o pronome poderia estar expresso no masculino, sem prejuízo para a coesão do texto.

6 No último parágrafo do texto, o autor estabelece, em sua argumentação, a oposição, ou antonímia, entre **conhecer** e **acreditar**, isto é, entre "conhecimento" e "crenças".

O benefício da dúvida

Se somos, como creio que somos, seres culturais, vivemos num mundo que construímos a partir de nossas experiências e conhecimentos. Há aqueles que não chegam a formular claramente para si o que conhecem e sabem, mas há outros que, pelo contrário, têm opiniões formadas sobre tudo ou quase tudo. Até aí nada de mais; o problema é quando o cara se convence de que suas opiniões são as únicas verdadeiras e, portanto, incontestáveis. Se ele se defronta com outro imbuído da mesma certeza, arma-se um barraco. O problema se agrava quando o dono da verdade tem lábia, carisma e se considera salvador da pátria. Dependendo das circunstâncias, ele pode empolgar milhões de pessoas e se tornar, vamos dizer, um *führer*.

As pessoas necessitam de verdades e, se surge alguém dizendo as verdades que elas querem ouvir, adotam-no como líder ou profeta e passam a pensar e agir conforme o que ele diga. A loucura torna-se lógica quando a verdade torna-se indiscutível.

Não cansamos de nos espantar com a reação, às vezes sem limites, a que as pessoas são levadas por suas convicções. E isso me faz achar que um pouco de dúvida não faz mal a ninguém. Prefiro os homens tolerantes, para quem as verdades são provisórias, fruto mais do consenso que de certezas inquestionáveis.

Ferreira Gullar. **Folha de S.Paulo**, 19/2/2006, p.E8 (com adaptações).

Julgue os itens subseqüentes, relativos ao texto acima.

7 No primeiro período do texto, o emprego do conector condicional "Se" e o sentido da oração intercalada são coerentes com o título e o conteúdo do texto.

8 O termo "seres culturais" (ℓ.1) exerce a função de aposto e, por isso, está entre vírgulas.

9 Após a palavra "mundo" (ℓ.2), estaria correta a inserção de uma vírgula, visto que o segmento que sucede esse vocábulo é explicativo.

10 Sem prejuízo para os sentidos do texto e para a correção gramatical, a forma verbal "há" (ℓ.5) poderia ser substituída pela forma **existe**.

11 As expressões "o cara" (ℓ.7) e "arma-se um barraco" (ℓ.9-10), típicas da linguagem oral informal, são adequadas ao tipo de texto em que foram empregadas.

12 O pronome "alguém" (ℓ.15) é o termo referente das formas pronominais "no" (ℓ.16) e "ele" (ℓ.17).

13 Mantendo-se o sentido original do texto, uma forma alternativa correta de colocação do pronome para o trecho "Não cansamos de nos espantar" (ℓ.19) é a seguinte: Não nos cansamos de espantar.

14 Com correção gramatical e coerência com os sentidos desenvolvidos no texto, o último parágrafo pode ser assim resumido: Em síntese, o autor do texto prefere mais as pessoas tolerantes, com verdades provisórias, do que os donos da verdade, que tem certezas inquestionáveis.

Duvidar, quase sempre!

A única certeza absoluta que nós, seres humanos, temos é a de que somos finitos. Temos começo, meio e fim. Ponto final. Para uns, segundo desígnios divinos ou outras interpretações possíveis, este transcurso é curto; para outros, nem tanto e, segundo uma abordagem lógica e científica, este trajeto pode-se tornar mais longo dentro de uma relativa previsibilidade que, nos dias atuais, está se estendendo cada vez mais através das descobertas científicas para a cura das doenças que podem nos acometer.

Pulula, nas revistas especializadas e na mídia interessada, a difusão de cuidados e medidas que devem ser adotados para melhorar as condições de vida e, conseqüentemente, prolongar nossa estada na face da Terra — que é, a despeito de qualquer avanço, passageira, muito passageira. O destino que nos aguarda é, de fato, uma certeza absoluta.

As outras pretensas certezas a que o homem se apega, defende e, muitas vezes, vêm a ser o motivo deflagrador de desavenças e guerras, nada mais são do que verdades e certezas passageiras, transitórias e temporárias.

É óbvio que todos nós temos algumas certezas absolutas que nos guiam e servem de apoio e de esteio ao longo da vida. Elas servem de respaldo para nossas atitudes. Tornar-se, contudo, uma pessoa que se crê dona absoluta da verdade é condenável e conviver com os pretensos donos da verdade se torna verdadeiramente intolerável e difícil.

Raquel Stivelman. **Jornal do Brasil**, 28/10/2006, p. A11 (com adaptações).

Com referência às idéias e às estruturas sintáticas do texto acima, julgue os itens que se seguem.

15 Depreende-se dos sentidos desenvolvidos no texto que a única certeza que os seres humanos têm é a da sua morte, conforme indicam, por exemplo, os seguintes trechos: "somos finitos" (ℓ.2); "este transcurso é curto" (ℓ.4); "este trajeto pode-se tornar mais longo" (ℓ.5-6); "prolongar nossa estada na face da Terra" (ℓ.13); "O destino que nos aguarda" (ℓ.15).

16 Em linguagem denotativa e mantendo-se o sentido do texto, é correta a seguinte reescrita do trecho "Para uns (...) nem tanto" (ℓ.3-5): Conforme a vontade de Deus ou outras hipóteses, para uns, a vida é curta; para outros, nem tanto.

17 De acordo com os sentidos desenvolvidos no texto, o segmento "através das descobertas científicas" (ℓ.8) equivale à seguinte estrutura: graças às descobertas científicas.

18 Na linha 10, a forma verbal "Pulula" poderia estar corretamente flexionada no plural, uma vez que concorda com sujeito composto posposto.

19 A oração "que devem ser adotados" (ℓ.11-12) poderia, com correção gramatical, assumir a seguinte estrutura: que se devem adotar.

20 A expressão "a despeito de" (ℓ.14) corresponde a **não obstante**.

21 A autora do texto postula que, mais do que os cuidados com a saúde transmitidos na mídia, são as descobertas científicas que asseguram, atualmente, vida mais longa aos seres humanos.

22 As idéias apresentadas no início do último parágrafo contrariam a primeira afirmação do texto.

Homo sapiens demens

A ciência sempre buscou o sonho de uma explicação universal que abarcasse todo o ser humano, como também todos os fenômenos naturais. O problema maior da explicação é que ela deixa um espaço para o inexplicável. A resposta cria sempre um campo ainda maior de novas interrogações e são essas as linhas que demarcam o espaço reflexivo. É por isso que a pergunta e a dúvida são as forças que alimentam a alma do pensar filosófico.

É própria da certeza a convivência salutar com a angústia do incerto, já que a nenhum humano é dado o saber absoluto. O mais convicto dos crentes, ou descrentes, ainda duvida. É por isso que as pessoas muito certas são perigosas, pois a aceitação dos limites das nossas certezas é a primeira condição para um diálogo.

Um exemplo clássico disso é a afirmação da biologia do século XIX, ao definir o ser humano apenas como *Homo sapiens*. Essa visão unidimensional do homem impediu, por demais, uma compreensão mais abrangente da nossa espécie. Podemos constatar historicamente que o irracional no homem está quase sempre ligado a sua característica *sapiens*. Podemos considerá-lo como um dos seres vivos mais violentos da Terra. Todo o seu aparelho racional está, sem dúvida, a serviço da sua emoção, das suas crenças e das suas ideologias.

Não seria demérito se, além de *sapiens*, se lhe acrescentasse o complemento *demens*, pois a loucura é a parceira cada vez mais constante dessa jornada civilizatória que denominamos progresso humano. Para exemplificar, temos o século XX, que nos premiou com as grandes conquistas tecnológicas, mas, ao mesmo tempo, foi o mais violento de todos eles. Em nenhum outro tempo, a racionalidade científica foi posta com tanto empenho a serviço da morte.

Alfeu Trancoso. **JB Ecológico**, nov./2006, p. 66 (com adaptações).

Julgue os próximos itens, referentes ao texto acima.

23 As expressões "todo o ser humano" (ℓ.2) e "todos os fenômenos naturais" (ℓ.3) equivalem, respectivamente, a **o ser humano em sua totalidade** e **quaisquer fenômenos naturais**.

24 O "que", nas linhas 4 e 6, é avaliado como "problema" (ℓ.3) é apresentado, no período seguinte, como um ponto positivo, uma vantagem.

25 O adjetivo "salutar" (ℓ.9) tem como sinônimos as palavras **conflituosa**, **prejudicial**, **negativa**.

26 De acordo com o texto, aqueles que recusam a limitação de suas certezas não estão prontos para o diálogo.

27 O termo "Essa visão" (ℓ.17) refere-se à definição do ser humano apresentada pelos biólogos do século XIX.

28 No terceiro parágrafo, o autor do texto refere-se à limitação das certezas; no entanto, ele encerra o parágrafo apresentando uma idéia com tom de certeza, como evidencia o emprego da expressão "sem dúvida" (ℓ.23).

29 Sem prejudicar a coesão do texto, as expressões verbais "Podemos constatar" (ℓ.19) e "Podemos considerá-lo" (ℓ.21) poderiam ser substituídas, respectivamente, por **Pode-se constatar** e **Pode-se considerá-lo**.

30 O autor do texto busca, na história, elementos para sustentar a definição do ser humano como "*Homo sapiens demens*".

31 A charge ao lado respalda a seguinte afirmação do texto, a respeito do homem: "Podemos considerá-lo como um dos seres vivos mais violentos da Terra" (ℓ.21-22).

JB Ecológico, nov./2006, p. 66 (com adaptações).

Verdade

A porta da verdade estava aberta,
mas só deixava passar
meia pessoa de cada vez.

Assim não era possível atingir toda a verdade,
porque a meia pessoa que entrava
só trazia o perfil de meia verdade.
E sua segunda metade
voltava igualmente com meio perfil.
E os meios perfis não coincidiam.

Arrebentaram a porta. Derrubaram a porta.
Chegaram ao lugar luminoso
Onde a verdade esplendia seus fogos.
Era dividida em metades
Diferentes uma da outra.

Chegou-se a discutir qual a metade mais bela.
Nenhuma das duas era totalmente bela.
E carecia optar. Cada um optou conforme
seu capricho, sua ilusão, sua miopia.

Carlos Drummond de Andrade. **Corpo**. Rio de Janeiro: Record, 1987, p. 41-2.

Com relação ao texto acima, julgue os itens seguintes.

32 Esse texto aproxima-se quanto à temática dos textos em prosa que o precedem, mas diferencia-se deles quanto ao gênero e à linguagem utilizada.

33 Na primeira estrofe do poema, o conector "mas" estabelece relação de oposição entre os dois fatos apresentados.

34 A palavra "porta" (*v*.1), no contexto desse poema, é polissêmica.

35 No verso 8, a palavra "meio" foi utilizada com o mesmo sentido que tem na frase: O povo estava meio confuso.

36 Nos versos 8 e 9, subentende-se a expressão "da verdade" após as palavras "perfil" e "perfis".

37 No verso "Chegou-se a discutir qual a metade mais bela" (*v*.15), evidencia-se estrutura oracional de sujeito indeterminado.

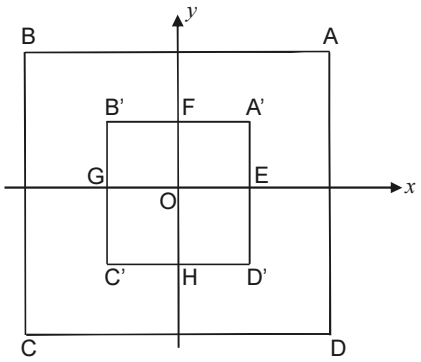
38 Se atendida a norma gramatical, o verso 15 deveria ser finalizado por ponto de interrogação.

39 Todas as palavras do último verso do poema devem ser interpretadas em sentido literal.

40 A última estrofe do poema confirma o que foi expresso no verso 4: "Assim não era possível atingir toda a verdade".

MATEMÁTICA

No sistema de coordenadas xOy, considere um quadrado Q, de lado $2a$, de centro na origem e lados paralelos aos eixos coordenados. Os pontos A, B, C e D, no sentido anti-horário, são os vértices desse quadrado, e A está no 1.º quadrante. Considere também um outro quadrado, Q′, de centro na origem, de lado $2b$, em que $b < a$, e de lados paralelos aos eixos coordenados. Os pontos A′, B′, C′ e D′ são os vértices desse quadrado, no sentido anti-horário, e A′ está no 1.º quadrante. Considere, ainda, que E, F, G e H sejam os pontos de interseção de Q′ com os eixos coordenados, no sentido anti-horário, em que E está sobre o semi-eixo positivo Ox. A figura a seguir ilustra a situação descrita.



Com relação a essa situação, julgue os seguintes itens.

41 A reta que contém o segmento AF é paralela à reta que contém o segmento CH.

42 O ângulo EA′F mede 90º. Para que o ângulo EAF seja igual a 45º, é necessário que a e b sejam tais que $a = \left(1 + \frac{\sqrt{2}}{2}\right) b$.

43 Considere-se que z, u, v e w sejam os números complexos correspondentes aos pontos A, B, C e D, respectivamente. Nesse caso, é correto afirmar que nenhum polinômio do 4.º grau, com coeficientes reais, tem esses números complexos como raízes.

44 Se $a = 6$ cm e $b = 4$ cm, então a área da estrela de 4 pontas AFBGCHDE é inferior a 90 cm^2.

RASCUNHO

Texto para os itens de 45 a 49

Brasil — agronegócio — o pior da crise já passou

Safra de bons indicadores anima os produtores rurais e sinaliza o início do processo de recuperação do setor. O quadro a seguir mostra a evolução dos preços, em reais, dos principais produtos no último ano.

milho (saca de 60 kg)		soja (saca de 60 kg)		laranja (caixa de 40,8 kg)		boi (arroba)	
2005	2006	2005	2006	2005	2006	2005	2006
18	21	29	31	8	12	55	62

Revista **Exame**. Ed. 881, n.º 23, 22/nov./2006, p. 32-4 (com adaptações).

Com referência à reportagem apresentada acima, julgue os próximos itens.

45 Considerando-se que a mesma tendência de alta havida de 2005 para 2006 continue de 2006 para 2007, e sabendo-se que uma arroba é igual a 14,7 kg, é correto afirmar que, em 2007, o preço do quilo da carne de boi será superior a R$ 5,00.

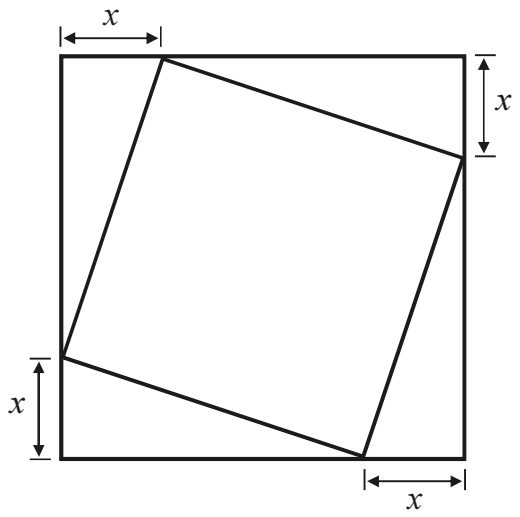
46 Considere-se que o preço da caixa de laranja seja reajustado ano a ano, da mesma forma que foi de 2005 para 2006. Nessa situação, se a_1 é o preço em 2005, a_2 é o preço em 2006, então a_{20} é igual a 84.

Considere que os preços das sacas de milho e de soja continuem, nos próximos anos, com tendências de alta iguais àquelas verificadas de 2005 para 2006. Representando esses preços em um mesmo sistema de coordenadas cartesianas xOy, em que, no eixo Ox, apresentam-se os anos e, no eixo Oy, os preços, julgue os itens a seguir.

47 Em cada ano n, a partir de 2005, o preço da saca de 60 kg de milho pode ser expressa em reais por $3(n - 2005) + 18$.

48 A partir do ano de 2020, o preço da saca de soja será superior a R$ 57,00.

49 É correto afirmar que em 2016 os preços das sacas de soja e de milho serão iguais e, a partir desse ano, o preço da saca de milho será sempre superior ao preço da saca de soja.



A figura acima representa um quadrado de lado igual a a cm, no qual foi inscrito um quadrilátero. Cada vértice do quadrilátero está sobre um lado do quadrado e a menor distância a um dos vértices do quadrado é igual a x cm. É possível representar-se, em um sistema de coordenadas cartesianas xOy, o gráfico da função $A(x)$ que representa a área do quadrilátero, em função do comprimento x. Com relação à figura e à função $A(x)$, julgue os seguintes itens.

50 As diagonais do quadrilátero dividem o quadrado em quatro quadriláteros congruentes, e a área de cada um desses quadriláteros independe de x.

51 $A(x)$ é uma função quadrática, e existe algum valor x_0 no intervalo $[0, a]$ tal que $A(x_0) < 0$.

52 A equação $A(x) = 0$ tem duas soluções reais e distintas.

53 Entre todos os quadriláteros inscritos no quadrado na forma indicada na figura, aquele que tem a menor área é o construído com $x = \frac{a}{2}$ cm.

RASCUNHO

Acerca de geometria plana e geometria espacial, julgue os itens que se seguem.

54 Considere-se um triângulo eqüilátero inscrito em uma circunferência de raio *R*. Nesse caso, a área da região entre a circunferência e o triângulo é superior à área do triângulo.

55 Considere-se um triângulo isósceles ABC, em que AB = BC = 6 cm e AC = 4 cm. Sobre a base AC, conceba-se uma semicircunferência de centro no ponto médio de AC e de raio igual a 1 cm. Nessa situação, fazendo-se com que a região compreendida entre o triângulo e a semicircunferência, gire 360º em torno da reta que contém o segmento AC, obtém-se um sólido de volume inferior a 124 cm^3.

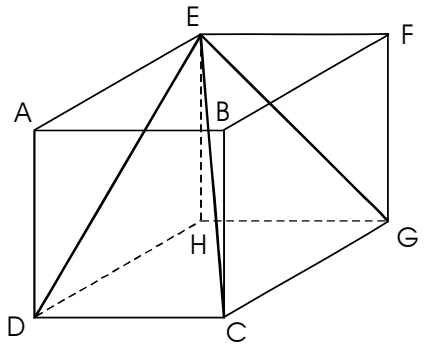


Figura I

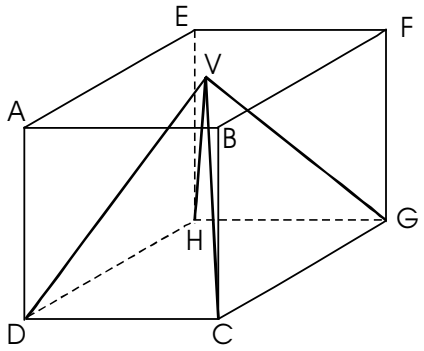
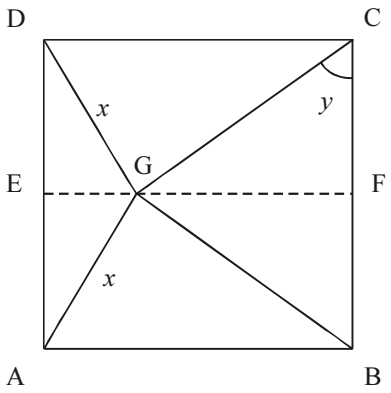


Figura II

Considere que os cubos das figuras I e II acima são congruentes e que em cada um deles há uma pirâmide em seu interior. Na figura I, a base da pirâmide coincide com a base do cubo e o vértice da pirâmide coincide com o vértice E do cubo. Na figura II, a base da pirâmide também coincide com a base do cubo, mas o vértice V da pirâmide está no centro da face superior do cubo. Com relação a essas figuras, julgue os próximos itens.

56 A área lateral da pirâmide da figura I é superior à área lateral da pirâmide da figura II.

57 O volume da pirâmide da figura I é superior ao volume da pirâmide da figura II.



No quadrado de lado igual a *a* representado na figura acima, considere um triângulo isósceles, em que a base é um dos lados do quadrado e os outros lados têm comprimento *x*. Para cada *x*, o ângulo *y* é uma função de *x*, ou seja, $y = y(x)$. Com relação a essa figura e a essa função, julgue os itens que se seguem.

58 Se o triângulo ADG for eqüilátero, então a tangente do ângulo *y* é igual a $2-\sqrt{3}$.

59 Se $x = \frac{a}{2}$, então a área do triângulo BCG é igual à metade da área do quadrado.

60 Se $y(x) = \frac{\pi}{4}$, então $x = a\frac{\sqrt{2}}{2}$.

RASCUNHO

Texto para os itens de 61 a 67

Número de pequenas empresas cresce 25% e chega a 5 milhões

Entre 2001 e 2004, o número de micro e pequenas empresas (MPEs) no Brasil aumentou de 4 milhões para 5 milhões. A maior expansão aconteceu nas regiões Norte e Centro-Oeste, onde o número de MPEs aumentou, respectivamente, 29,1% e 27,2% no período mencionado. Entretanto, mais de 85% dessas novas empresas estão concentradas em 10 estados: São Paulo (30,7%), Minas Gerais (11,6%), Rio Grande do Sul (10,7%), Paraná (7,9%), Rio de Janeiro (6,7%), Santa Catarina (5,3%), Bahia (4,5%), Goiás (3,0%), Ceará (2,9%) e Pernambuco (2,4%).

Internet: <www1.folha.uol.com.br> (com adaptações).

Com base no texto acima, julgue os itens que se seguem.

61 No período considerado, mais de 300.000 MPEs foram abertas no estado de São Paulo.

62 As afirmações de que, na região Norte, o número de MPEs aumentou 29,1% e de que 85% das novas MPEs estão concentradas em estados brasileiros que não pertencem à região Norte, apresentadas no texto, são incompatíveis, pois a soma desses percentuais ultrapassa 100%.

63 Os dados do texto são suficientes para se concluir que o número de MPEs que foram abertas na região Norte de 2001 a 2004 foi superior ao número de MPEs abertas na região Centro-Oeste, nesse mesmo período.

Ainda tendo o texto como referência, considere que, das MPEs abertas no período de 2001 a 2004 no estado de Goiás,

- t exercem atividades de agricultura, de comércio e de indústria;
- u exercem atividades de comércio e de indústria, mas não de agricultura;
- v exercem atividades de agricultura e de comércio, mas não de indústria;
- w exercem atividades de agricultura e de indústria, mas não de comércio;
- x exercem apenas uma atividade: agricultura;
- y exercem apenas uma atividade: comércio;
- z exercem apenas uma atividade: indústria.

Com base nessas informações, julgue os itens seguintes.

64 $t + u + v + w + x + y + z = 30.000$.

65 Sabendo-se que o número de MPEs inauguradas no período de 2001 a 2004 no estado de Goiás e que exercem atividades de agricultura e de comércio é divisível por 3 e por 5, é correto concluir que t é múltiplo de 5.

66 Sabendo-se que t é divisível por 2, 3 e 5 e que u é divisível por 3, 5 e 7, é correto concluir que o número de MPEs inauguradas no período de 2001 a 2004 no estado de Goiás e que exercem atividades de comércio e de indústria é múltiplo de 15.

67 Se $t > 4.000$ e $t + v \leq 9.000$, é correto concluir que a quantidade de MPEs inauguradas no período de 2001 a 2004 no estado de Goiás e que exercem apenas as atividades de agricultura e de comércio é inferior a 5.000.

RASCUNHO

Juro médio para pessoa física atinge menor patamar desde 1995

De setembro para outubro, o juro médio mensal para pessoas físicas recuou e, com isso, a taxa anual caiu para 136,32%. Das seis modalidades de crédito pesquisadas, cinco apontaram recuos nos juros cobrados dos consumidores e uma permaneceu inalterada. O destaque ficou com o crédito direto ao consumidor dos bancos, cuja taxa mensal recuou 0,09% de setembro para outubro — de 3,29% para 3,20%. No período, só não caiu o juro do cartão de crédito, que se manteve em 10,35% ao mês. Os juros mensais dos empréstimos pessoais nos bancos passaram de 5,53% para 5,46% e, nas financeiras, de 12,50% para 12,46%.

A SELIC, taxa básica de referência da economia, foi reduzida em 6% entre setembro de 2005 e outubro de 2006 — de 19,75% para 13,75% ao ano —, e a taxa média de juros para pessoa física caiu somente 4,8% — de 141,12% para 136,32% ao ano — no mesmo período.

Internet: <www1.folha.uol.com.br> (com adaptações).

Tendo como referência o texto acima, julgue os seguintes itens.

68 A taxa i de juros compostos mensais que produz uma taxa de juros anual de 136,32% pode ser calculada por meio da equação $(1 + i)^{12} = 136{,}32$.

69 Sabendo-se que $1{,}1246^6 = 2{,}022965494$, é correto concluir que, se um indivíduo toma emprestado em uma financeira, à taxa de juros mensais atualmente praticada, uma quantia M para ser paga em uma única parcela, 6 meses após a contratação do financiamento, no prazo contratado para o pagamento ele terá de pagar mais do dobro da quantia M.

70 Considere que, em 30 de setembro de 2005, a SELIC era de 19,75% ao ano, que, em 31 de outubro de 2006, era de 13,75% ao ano, e que ela tenha sido modificada segundo uma taxa mensal constante t durante esse período de 13 meses, de modo que os números $\{1{,}1975,\ 1{,}1975 \times t,\ 1{,}1975 \times t^2,\ ...,\ 1{,}1975 \times t^{13} = 1{,}1375\}$ formem, nessa ordem, uma progressão geométrica de razão t. Nessa situação, o valor de t pode ser obtido por meio da equação $13 \times \log(t) = \log(1{,}1375) - \log(1{,}1975)$.

RASCUNHO

Considere que um automóvel do tipo *flex power*, cujo motor é capaz de funcionar com álcool ou com gasolina, foi adaptado para também poder funcionar com gás natural. A instalação do equipamento que permite a utilização de gás natural como combustível custou R$ 3.000,00 e o gás é vendido ao custo de R$ 1,00 o metro cúbico. Em condições normais, esse veículo roda N km com 1 m^3 de gás natural, A km com 1 L de álcool e G km com 1 L de gasolina. Indicando-se por a o custo, em reais, de 1 L de álcool e por g o custo, em reais, de 1 L de gasolina, tem-se que $g - a = 1$. Com base nessas informações, julgue os itens a seguir.

71 Para que o custo com o combustível do carro seja o mesmo ao se utilizar álcool ou gasolina, é necessário que a seguinte relação seja válida: $\frac{g}{G} = \frac{a}{A}$.

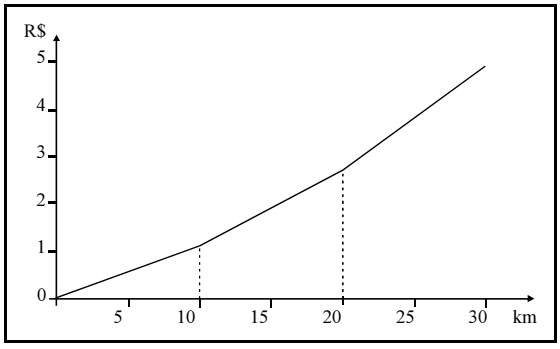
72 Se o veículo mencionado roda 50 km utilizando gás natural como combustível, depois roda 60 km utilizando álcool como combustível e, em seguida, roda 80 km utilizando gasolina como combustível, ao final desse percurso terá sido gasta, com combustível, a quantia de $\frac{50}{N} + 60\frac{a}{A} + 80\frac{g}{G}$ reais.

73 Se o preço da gasolina está para o preço do álcool assim como 5 está para 3, então $g + a = 5$.

74 Supondo-se que $N = 9$, $a = 1{,}20$, e que $A = 11$, é correto concluir que, considerando-se apenas gastos com combustível, a manutenção do veículo com gás natural seria financeiramente mais vantajosa que a manutenção com álcool.

75 Considere que $N = 9$, $A = 10$, $a = 1{,}60$ e que esses valores se mantenham indefinidamente. Nessa situação, desconsiderando-se quaisquer outros incentivos para a utilização de gás natural, é correto concluir que o investimento feito para que o veículo pudesse funcionar a gás só seria recuperado depois que ele rodasse mais de 60.000 km utilizando gás natural em vez de álcool.

76 Considerando-se que $N = 0{,}9 \times A$, $A = \frac{5}{6}G$, $g = 2{,}60$ e que o veículo mencionado faz 12 km com 1 L de gasolina, é correto concluir que o gráfico abaixo ilustra corretamente o custo, com combustível, desse veículo ao percorrer um trajeto de 30 km em que, nos primeiros 10 km, o combustível utilizado foi o gás natural, nos 10 km seguintes, foi o álcool, e nos últimos 10 km, foi a gasolina.



RASCUNHO

O abastecimento de água é um grave problema do mundo atual. Em parte, isso ocorre devido à maneira como a água está distribuída no globo terrestre, em desarmonia com a distribuição de seres humanos. A figura acima ilustra a porcentagem da água potável disponível na Terra que se encontra em determinada região do planeta, assim como o percentual da população mundial que habita na mesma região. Nesse contexto, considere que, para discutir o problema do abastecimento de água no mundo, tenham sido criadas duas comissões distintas, sem membros em comum, feitas de acordo com as distribuições de água potável e de população nas diferentes regiões do planeta. A primeira comissão é composta de 59 representantes da Ásia, 6 da América do Sul, 8 da América do Norte, 13 da África, 13 da Europa e 1 da Oceania. A segunda, é composta de 35 representantes da Ásia, 26 da América do Sul, 15 da América do Norte, 11 da África, 8 da Europa e 5 da Oceania. Com base nessas informações, julgue os itens seguintes.

77 Considerando-se que o índice de disponibilidade de água em uma região seja dado pelo quociente entre o percentual de água potável disponível no planeta que se encontra naquela região e o percentual da população mundial que habita naquela região, verifica-se que o maior índice possível entre as regiões citadas é o da América do Sul.

78 Escolhendo-se aleatoriamente um componente de uma das duas comissões citadas no texto, a probabilidade de que ele seja representante da Ásia é superior a 0,50.

79 Escolhendo-se aleatoriamente dois componentes da primeira comissão, a probabilidade de que ambos sejam representantes da América do Sul é superior a 0,01.

80 Escolhendo-se aleatoriamente três componentes da segunda comissão citada no texto, a probabilidade de que nenhum deles seja da África é superior a 0,7.

RASCUNHO