



# PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA CASA CIVIL

Nome do candidato:

Número do documento de identidade:

Número de inscrição:

Sala:

Sequencial:

## PROCESSO SELETIVO

### NÍVEL SUPERIOR

# ATIVIDADE 8:

**ANALISTA INTELCTUAL**

**ESPECIALIDADE: METEOROLOGIA E CLIMATOLOGIA**

Aplicação: 9/4/2006

## MANHÃ

### **LEIA COM ATENÇÃO AS INSTRUÇÕES ABAIXO.**

- 1 Ao receber este caderno, confira inicialmente os seus dados pessoais transcritos acima. Em seguida, verifique se ele contém **cento e vinte** itens, correspondentes às provas objetivas, corretamente ordenados de 1 a 120.
- 2 Caso os dados pessoais constantes neste caderno não correspondam aos seus, ou, ainda, caso o caderno esteja incompleto ou tenha qualquer defeito, solicite ao fiscal de sala mais próximo que tome as providências cabíveis.
- 3 Nos itens das provas objetivas, 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.
- 4 Não utilize lápis, lapiseira, borracha e(ou) qualquer material de consulta que não seja fornecido pelo CESPE.
- 5 Não se comunique com outros candidatos nem se levante sem autorização do chefe de sala.
- 6 A duração das provas é de **três horas e trinta minutos**, já incluído o tempo destinado à identificação — que será feita no decorrer das provas — e ao preenchimento da folha de respostas.
- 7 Ao terminar as provas, chame o fiscal de sala mais próximo, devolva-lhe a sua folha de respostas e deixe o local de provas.
- 8 A desobediência a qualquer uma das determinações constantes no presente caderno, na folha de rascunho ou na folha de respostas poderá implicar a anulação das suas provas.

#### AGENDA

- I **10/4/2006**, após as 19 h (horário de Brasília) – Gabaritos oficiais preliminares das provas objetivas: Internet — [www.cespe.unb.br/concursos/censipam2006](http://www.cespe.unb.br/concursos/censipam2006).
- II **11 e 12/4/2006** – Recursos (provas objetivas): exclusivamente no Sistema Eletrônico de Interposição de Recurso, Internet — [www.cespe.unb.br/concursos/censipam2006](http://www.cespe.unb.br/concursos/censipam2006), mediante instruções e formulários que estarão disponíveis nesse endereço.
- III **5/5/2006** – Resultados final das provas objetivas e provisório da avaliação de títulos: Diário Oficial da União e Internet — [www.cespe.unb.br/concursos/censipam2006](http://www.cespe.unb.br/concursos/censipam2006).

#### OBSERVAÇÕES

- Não serão objeto de conhecimento recursos em desacordo com o item 13 do Edital n.º 1/2006 – CENSIPAM, de 13/2/2006.
- Informações adicionais: telefone 0(XX) 61 3448-0100; Internet — [www.cespe.unb.br/concursos/censipam2006](http://www.cespe.unb.br/concursos/censipam2006).
- É permitida a reprodução deste material apenas para fins didáticos, desde que citada a fonte.

**CESPEUnB**  
UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA

• De acordo com o comando a que cada um dos itens de 1 a 120 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 rascunho e, posteriormente, a **folha de respostas**, único documento válido para a correção das suas provas.

• Nos itens que avaliam **Noções de Informática**, a menos que seja explicitamente informado o contrário, considere que todos os programas mencionados estão em configuração-padrão, em português, que o *mouse* está configurado para pessoas destras e que expressões como clicar, clique simples e clique duplo referem-se a cliques com o botão esquerdo do *mouse*. Considere também que não há restrições de proteção, de funcionamento e de uso em relação aos programas, arquivos, diretórios e equipamentos mencionados.

## CONHECIMENTOS BÁSICOS



Veja, 12/10/ 2005 (com adaptações).

Considerando que os dois blocos do texto acima apresentam informações tanto verbais quanto visuais, julgue os itens a seguir.

- 1 A comparação entre os dois blocos do texto mostra que as informações visuais apresentam o estágio atual e um possível estágio futuro no processo de rompimento de equilíbrio do ciclo hidrológico na Amazônia; estágios que o texto verbal associa aos tempos de presente verbal (primeiro bloco) e futuro verbal (segundo bloco).
- 2 O emprego da flexão de singular e de feminino nos termos “é alimentada” e “vem”, ambos no primeiro bloco, justifica-se pela concordância com “chuva” e “água da chuva”, respectivamente.
- 3 No primeiro bloco, a ausência de vírgula depois de “ar úmido” indica que a oração a seguir tem valor explicativo, o que implica dizer que todas as “massas de ar úmido” se formam no Oceano Atlântico.
- 4 No segundo bloco, a substituição da preposição “entre” por **de** prejudica a correção gramatical e a coerência textual, pois altera as relações entre as porcentagens: exclui os números extremos, 40% e 60%.

- 1 Não se pode negar que as terras indígenas na Amazônia são áreas ambientalmente bem preservadas. O futuro das terras indígenas é crucial para a conservação da
- 4 Amazônia.

- 7 Qual é esse futuro, então? Bem, as políticas de etnodesenvolvimento têm dois caminhos possíveis.
- 7 O primeiro, compatível com o uso sustentável das terras indígenas, consiste na valorização dos serviços ambientais e na criação de mecanismos de *renda verde* para remunerar a
- 10 conservação realizada pelos índios, o que os fará perceber que seu papel conservacionista tem valor.

- 13 A qualquer tempo pode-se adotar a segunda opção: a exploração direta dos recursos naturais. Economicamente viável de imediato, essa segunda opção não é ecologicamente sustentável porque dificilmente reversível: mesmo quando
- 16 possível, a recuperação dos serviços ecológicos tem custos elevados.

Vicenzo Lauriola. *Índios e Amazônia: ecologia ou liberdade?* In: *Superinteressante*, set./2003 (com adaptações).

Julgue os seguintes itens, a respeito da organização das idéias no texto acima.

- 5 Preserva-se a coerência textual ao se inserir a expressão **a opção por** antes de “etnodesenvolvimento” (l.6), mas, para que também seja preservada a correção gramatical, o acento gráfico em “têm” (l.6) deve ser retirado para que o verbo fique no singular.
- 6 Depreende-se da argumentação do texto que os “dois caminhos possíveis” (l.6) referem-se, respectivamente, à implantação da “*renda verde*”, pelos índios, e à recuperação dos serviços ecológicos.
- 7 No segundo parágrafo, as duas ocorrências de “na” (l.8 e 9) indicam que a forma verbal “consiste” (l.8) tem dois termos que a complementam: o iniciado por “valorização” (l.8) e o iniciado por “criação” (l.9).
- 8 No desenvolvimento da textualidade, o pronome “os” (l.10) tem a função coesiva de retomar “serviços ambientais” (l.8).
- 9 Mantêm-se as relações semânticas entre os argumentos do texto ao se substituir o sinal de dois-pontos depois de “reversível” (l.15) pela conjunção **pois**, precedida e seguida de vírgula.
- 10 Para constar de um documento oficial, como um relatório ou parecer, por exemplo, o texto teria de ser adequado às normas do padrão culto da língua, transformando-se a pergunta à linha 5 em afirmação e retirando-se a expressão em itálico na linha 9.

1 We maintain this free software definition to show  
clearly what must be true about a particular software program  
for it to be considered free software: “free software” is a  
4 matter of liberty, not price. To understand the concept, you  
should think of “free” as in “free speech”, not as in “free  
beer”.

7 Free software is a matter of the users’ freedom to  
run, copy, distribute, study, change and improve the  
software. More precisely, it refers to four kinds of freedom,  
10 for the users of the software: 1) The freedom to run the  
program, for any purpose; 2) The freedom to study how the  
program works, and adapt it to your needs. Access to the  
13 source code is a precondition for this; 3) The freedom to  
redistribute copies so you can help your neighbor; 4) The  
freedom to improve the program, and release your  
16 improvements to the public, so that the whole community  
benefits. Access to the source code is a precondition for this.

A program is free software if users have all of these  
19 freedoms. Thus, you should be free to redistribute copies,  
either with or without modifications, either gratis or charging  
a fee for distribution, to anyone anywhere. Being free to do  
22 these things means (among other things) that you do not have  
to ask or pay for permission.

The freedom to use a program means the freedom  
25 for any kind of person or organization to use it on any kind  
of computer system, for any kind of overall job, and without  
being required to communicate subsequently with the  
28 developer or any other specific entity.

Internet: <www.fsf.org> (with adaptations).

According to the text above, judge the following items.

- 11 In order to make any changes on how the program works it is imperative to have access to the source code.
- 12 Copies of a free software program may be redistributed for free or by selling them.
- 13 The expression ‘free beer’ (l.5-6) — beer available at no monetary cost — was used in the text in order to define a free software, which refers to something free of any kind of restrictions.
- 14 The possessive case in the expression “users’ freedom” (l.7) is determined by the use of the apostrophe after the noun “users”. If it was replaced by a **user’s freedom**, it would give a general idea of users.
- 15 The central idea of the text above is to define all kinds of computer users’ freedom.

Our planet is divided between those who master new information and communication technology (ICT) and those who don’t. United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO) promotes wider access to tools like the Internet, and advocates sharing knowledge to bridge this “digital divide”. UNESCO gives a high priority to the use of ICT for more equitable and pluralistic access to information and knowledge in various spheres of human endeavour. In particular, UNESCO focuses its attention on the impact of ICT on education, gender, indigenous communities, people with disabilities and youth.

We are living in a time of accelerated technological development, which affects us all in our professional, private and social life. ICT are the combination of computer technology, telecommunication technology and media. The convergence of these three components definitely creates a very powerful force.

ICT are making it possible for a vastly larger population than at any time in the past to participate in sharing and expanding the base of human knowledge and to contribute to its further growth in various spheres of human endeavor. This should foster the establishment of a fully inclusive and development-oriented information society and knowledge economy, respecting, in the same time, cultural and linguistic diversity.

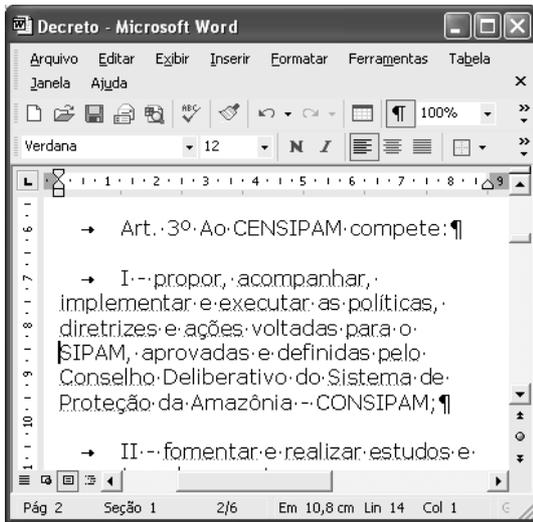
ICT is transforming the global economy and creating new networks that stretch over continents and cultures. However, there remain noticeable disparities as to the extent in which access and skills are available. The benefits of knowledge and technology are not available to the large majority of the world’s population. Developing countries, in failing to respond to the transformation that the development of ICTs has produced, will be severely burdened when they participate in the global economy.

Strenuous efforts will be needed to capitalize on the opportunities offered to bridge the gender divide which is already apparent within the emerging information society. To help achieve this, UNESCO wishes to foster the broadest possible participation of decision-makers, professional communities, and representatives of civil society, bilateral and multilateral partners, and the private sector.

Adapted text from UNESCO Portal.

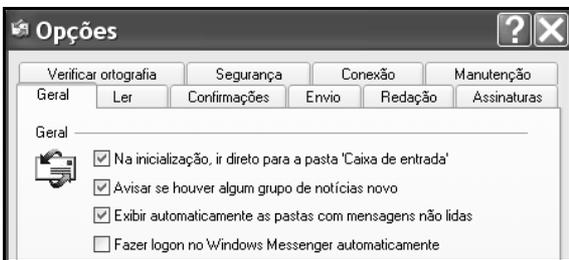
Judge the following items related to the text above.

- 16 Based on the text it can be inferred that, by fostering multi-stakeholder participation in the ICT for development processes and promoting creative use of technology, the quality of life in developing countries may be improved, according to UNESCO.
- 17 The acronym “UNESCO” was used in the text to make it easier to read instead of repeating “United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization” throughout the text.
- 18 According to the text, we can not infer that it is recognized the benefits that ICT can bring to humanity and the manner in which they can transform people’s lives and increase their confidence in the future. The ICT revolution can have a tremendous positive impact as an instrument of sustainable development.
- 19 According to the text the use of information and communication technologies (ICTs) is rapidly expanding in many countries, reaching all the world’s population. Its use is now seen worldwide as both a necessity and an opportunity, especially for developing countries.
- 20 It is possible to infer that the use of new ICTs could be considered as one of the main strategies for achieving a fully inclusive and development-oriented information society and knowledge economy.



A figura acima mostra uma janela do Word 2002 que contém parte de um texto que está em processo de edição. Com relação a essa janela e ao Word 2002, julgue os itens que se seguem.

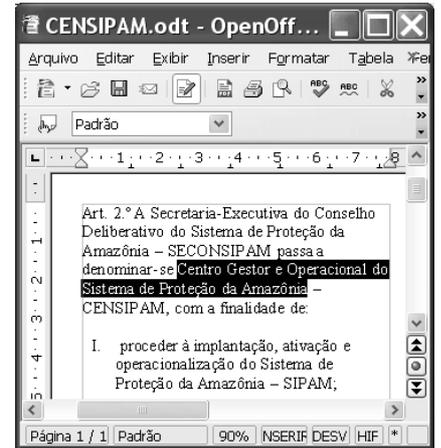
- 21 Considerando a posição do ponto de inserção no documento acima, ao se clicar o botão , será criado um novo parágrafo e aparecerá uma linha em branco entre as linhas iniciadas em “diretrizes” e em “SIPAM”.
- 22 Ao se selecionar a palavra “SIPAM”, e se alterar o número “100%”, em , para 200%, o tamanho da fonte usada nessa palavra passará a ser o dobro do atual, permanecendo inalterado o tamanho de fonte das demais palavras.
- 23 Para se copiar o trecho “Art. 3º Ao CENSIPAM compete:” para outro documento do Word que esteja também aberto, é suficiente realizar a seguinte seqüência de ações: selecionar o referido trecho; pressionar e manter pressionada a tecla ; teclar , liberando então a tecla ; trazer para primeiro plano a janela correspondente ao documento para o qual se deseja copiar o trecho; clicar o local onde deverá ser inserido o trecho; pressionar e manter pressionada a tecla ; teclar , liberando, então, a tecla .



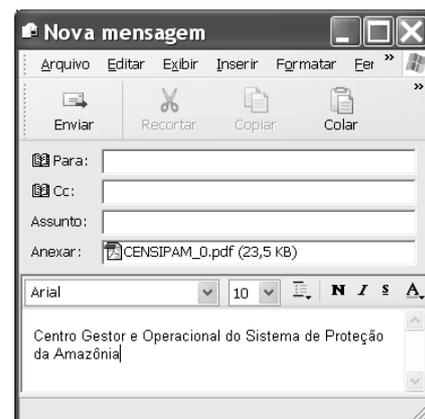
Considerando a figura acima, que ilustra parte da janela Opções do Outlook Express 6 (OE6), julgue o seguinte item.

- 24 Na guia Conexão, existe funcionalidade que permite configurar o OE6 para que e-mail proveniente de determinado endereço não-confiável seja excluído definitivamente ou enviado para pasta específica.

A figura ao lado ilustra uma janela do aplicativo OpenOffice.org 2.0 que contém um documento em processo de edição e que está sendo executada em um computador com o Windows XP instalado. Considerando essa janela e que o programa especificado para a criação de mensagem eletrônica no computador seja o OE6, julgue o item a seguir.



- 25 Na situação da janela mostrada, considere que seja realizado o seguinte procedimento: pressionar e manter pressionada a tecla ; teclar ; liberar a tecla ; clicar Arquivo. Após essas ações, será disponibilizada uma lista de opções, entre elas, a que permite obter a janela do OE6 mostrada abaixo, cujo texto no corpo de e-mail pode ter sido obtido ao se clicar, na janela do OE6, o botão .



Considerando a figura acima, que ilustra parte de uma janela do browser Mozilla 1.6, julgue o próximo item.

- 26 Na situação da janela mostrada, é correto inferir que foi utilizada ferramenta encontrada no menu Tools, que permite alternar o conteúdo de uma página do modo html para o modo texto. Para se visualizar a página no modo original, é suficiente clicar View Original Web Page.

| grandes regiões e unidades da federação selecionadas                  | Métodos de proteção utilizados pelas empresas inovadoras |        |                         |                    |
|---|--|--------|-------------------------|--------------------|
|   | Por escrito  |        | Estratégicos            |                    |
|   | Patentes   | Marcas | Complexidade no desenho | Segredo industrial |
| <b>Total Brasil</b>   | 2 070  | 6 101  | 381                     | 2 336              |
| <b>Total Norte</b>  | 30   | 148    | 5                       | 74                 |
| 10 Fabricação de produtos alimentícios                                | 5  | 11     | -                       | 30                 |
| 11 Fabricação de produtos de madeira                                  | 1  | 33     | -                       | 19                 |
| 12 Fabricação de máquinas de escritório e equipamentos de informática | 4  | 3      | 3                       | 4                  |
| 13 Fabricação de aparelhos e equipamentos de comunicações             | 4  | 10     | -                       | 5                  |

A figura acima ilustra uma janela do Excel 2002 que contém planilhas com dados referentes à inovação tecnológica no Brasil, extraídos do sítio [www.ibge.gov.br](http://www.ibge.gov.br). Com relação ao Excel 2002, julgue os itens seguintes, considerando que a janela mostrada esteja em execução em um computador PC.

- 27 Considere a seguinte seqüência de ações na janela do Excel 2002 ilustrada: pressionar e manter pressionada a tecla **Ctrl**; clicar a aba **2.4**; liberar a tecla **Ctrl**; clicar uma célula qualquer na planilha mostrada e introduzir determinado conteúdo; teclar **Enter**. Após essas operações, o conteúdo inserido estará nas planilhas indicadas pelas abas **2.4** e **2.5**, exatamente na mesma célula em que o conteúdo foi introduzido, desde que ela exista em ambas as planilhas.
- 28 O Excel 2002 disponibiliza ao usuário recurso que permite criar regra de validação de dados, de forma que é possível definir que, em determinada célula, somente seja autorizada a inserção de número decimal superior a determinado valor especificado.

Julgue os seguintes itens, relativos a cópias de segurança e armazenamento de dados.

- 29 Dispositivos denominados *pendrive* têm capacidade de armazenamento de dados que pode chegar, atualmente, a mais de 1 GB de informações. Além dessas características, por possuírem capacidade de se conectar ao computador por meio de porta USB, esses dispositivos, com relação à capacidade e à velocidade de armazenamento, têm melhor desempenho que os dispositivos de armazenamento que utilizam como mídia o *compact disc* (CD).
- 30 Uma forma de armazenamento de dados vem-se popularizando entre os usuários da Internet para a realização de *backup* e consiste no uso de banco de dados gerenciados por sítios *web*. Uma grande vantagem dessa tecnologia é a possibilidade de os dados armazenados poderem ser manipulados a partir de um computador qualquer que esteja conectado à Internet e tenha configuração adequada.

Acerca dos direitos e deveres fundamentais previstos na Constituição Federal, julgue os itens a seguir.

- 31 A norma constitucional que proíbe tratamento normativo discriminatório, em razão da idade, para efeito de ingresso no serviço público tem caráter absoluto, sendo ilegítima, em consequência, a estipulação de exigência de ordem etária, ainda que esta decorra da natureza e do conteúdo ocupacional do cargo público a ser provido.
- 32 A garantia do devido processo legal também serve à proteção do direito de propriedade. Assim, a União, mesmo tratando-se da execução e implementação de programa de reforma agrária, não pode ser dispensada da obrigação de respeitar, durante a atividade de expropriação, por interesse social, os princípios constitucionais acerca da propriedade.
- 33 Regulamento de concurso público que, destinado a preencher cargos de órgão federal, para locais diversos, determine que a classificação se faça por unidade da Federação não ofende o princípio da igualdade, ainda que disso resulte que um candidato se classifique em uma das unidades com nota inferior à de outra, em que não alcançaria a mesma classificação.

Com relação às responsabilidades e atribuições do Poder Executivo, julgue os itens subseqüentes.

- 34 A pena de demissão aos servidores públicos federais não pode ser aplicada por ministros de Estado, ainda que, para esse fim, recebam delegação do presidente da República.
- 35 Quando a Constituição Federal estabelece que o presidente da República não será responsabilizado por atos estranhos ao exercício de suas funções, durante a vigência de seu mandato, não estabelece, com isso, uma imunidade penal, mas simplesmente uma imunidade temporária ao processamento criminal.
- 36 Na hipótese de ajuizamento de mandado de segurança para a impugnação da nomeação de magistrado, cuja indicação é de competência do presidente da República, a autoridade a ser indicada como responsável não deve ser o presidente da República, caso a nulidade tenha ocorrido em fase anterior ao procedimento de nomeação.

Acerca da tributação e do orçamento, bem como da ordem econômica e financeira, julgue os itens seguintes.

- 37 A fiscalização de atividades poluidoras e utilizadoras de recursos ambientais, quando exercida por órgão ambiental, pode ser hipótese de incidência de taxa, desde que haja previsão legal.
- 38 Enquanto a criação de imunidade tributária é matéria tipicamente tratada em lei ordinária, as hipóteses de isenção vêm traçadas na Constituição Federal.
- 39 A atividade econômica, segundo as disposições constitucionais, está subordinada, entre outros princípios gerais, àquele que privilegia a defesa do meio ambiente, que traduz conceito amplo e abrangente das noções de meio ambiente natural, de meio ambiente cultural, de meio ambiente artificial (espaço urbano) e de meio ambiente laboral.
- 40 A Constituição Federal instituiu uma separação jurídica entre a propriedade do solo e a propriedade mineral e atribuiu à União a titularidade da propriedade mineral, para o efeito de exploração econômica ou de aproveitamento industrial.

Uma noção básica da lógica é a de que um argumento é composto de um conjunto de sentenças denominadas premissas e uma outra sentença chamada de conclusão. Um argumento é válido se, sempre que as premissas forem verdadeiras, a conclusão, necessariamente, for verdadeira. Com o auxílio dessas informações, julgue os itens a seguir.

- 41 Em “Eu sou bom, pois todo homem é bom”, a sentença “todo homem é bom” é a premissa do argumento.
- 42 É válido o seguinte argumento: “O Sol é uma estrela, e toda estrela tem cinco pontas, logo o Sol tem cinco pontas”.
- 43 É válido o seguinte argumento: “A Terra é azul, e a Terra é um planeta, logo todo planeta é azul”.

Considere que as letras P, Q, R e T representem proposições e que os símbolos  $\neg$ ,  $\wedge$ ,  $\vee$  e  $\rightarrow$  sejam operadores lógicos que constroem novas proposições e significam “não”, “e”, “ou” e “então”, respectivamente. Na lógica proposicional, cada proposição assume um único valor — verdadeiro (V) ou falso (F). Considere, ainda, que P, Q, R e S representem as sentenças listadas abaixo.

P: O homem precisa de limites.

Q: A justiça deve ser severa.

R: A repressão ao crime é importante.

S: A liberdade é fundamental.

Com base nessas informações, julgue os próximos itens.

- 44 A sentença “A liberdade é fundamental, mas o homem precisa de limites.” pode ser corretamente representada por  $P \wedge \neg S$ .
- 45 A sentença “A repressão ao crime é importante, se a justiça deve ser severa.” pode ser corretamente representada por  $R \rightarrow Q$ .
- 46 A sentença “Se a justiça não deve ser severa nem a liberdade é fundamental, então a repressão ao crime não é importante.” pode ser corretamente representada por  $(\neg Q) \wedge (\neg S) \rightarrow \neg R$ .
- 47 A sentença “Ou o homem não precisa de limites e a repressão ao crime não é importante, ou a justiça deve ser severa.” pode ser corretamente representada por  $((\neg P) \wedge (\neg R)) \vee Q$ .
- 48 A sentença “Se a justiça deve ser severa, então o homem precisa de limites” pode ser corretamente representada por  $Q \rightarrow P$ .

Um investigador, ao chegar ao local de um crime, tem de executar 10 tarefas, entre as quais se incluem: “procurar a arma do crime”, “buscar por impressões digitais” e “verificar se houve arrombamento de portas e janelas”. O investigador tem autonomia para decidir em que ordem as 10 tarefas serão executadas. Com base nessa situação, julgue os itens seguintes.

- 49 A probabilidade de a tarefa “procurar a arma do crime” ser executada em terceiro lugar é inferior a  $\frac{3!}{10!}$ .
- 50 A probabilidade de a tarefa “verificar se houve arrombamento de portas e janelas” ser executada imediatamente após a tarefa “buscar por impressões digitais” é inferior a  $\frac{1}{12}$ .

## CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

O Sol é praticamente a única fonte de energia da Terra. A distribuição espacial da radiação solar apresenta valores máximos ao longo dos paralelos de 20°, embora a absorção média da radiação solar pela atmosfera seja uma função decrescente com a latitude. Acerca desse assunto, julgue os itens a seguir.

- 51 A radiação solar direta é uma radiação de onda longa.
- 52 O intervalo de comprimentos de onda do espectro eletromagnético compreendido entre 0,36 e 0,74  $\mu\text{m}$  pode ser detectado pelo olho humano.
- 53 Ozônio é produzido na estratosfera.
- 54 A Terra é uma boa emissora de radiação ultra-violeta.
- 55 Janela atmosférica é uma faixa do espectro visível em que não ocorrem processos de absorção de radiações significativos.
- 56 A radiação difusa na atmosfera é predominantemente de comprimentos de onda mais curtos.
- 57 A troca de calor entre a superfície do globo e a atmosfera se processa com maior eficiência por condução que por convecção.

O vento geostrófico é proporcional ao gradiente de pressão. Estando a força de Coriolis e a força do gradiente de pressão em perfeito balanço, as parcelas do ar não sofrem aceleração. Com relação a esses mecanismos, julgue os itens a seguir.

- 58 Vento geostrófico é uniforme e estacionário tangencial às isóbaras retas e paralelas em uma atmosfera sem atrito.
- 59 No Hemisfério Sul, as baixas pressões estarão sempre à direita do vento geostrófico e, no Hemisfério Norte, à esquerda.

Os movimentos atmosféricos são necessários para estabelecer relações de equilíbrio, levando-se em consideração trocas de *momentum* e de energia. Com relação a esses movimentos, julgue os itens seguintes.

- 60 Circulação é a integral de linha da velocidade tangencial ao longo de um circuito de partículas do escoamento do fluido.
- 61 A curvatura, ou rotação, apresentada pelo movimento do ar relativo à Terra é denominada vorticidade relativa.
- 62 Cavado é uma região alongada de baixa pressão relativa em um plano horizontal, com circulação horária. As isóbaras são abertas em torno do cavado e apresentam uma ondulação para o lado das altas pressões.

63 Crista é uma região alongada de alta pressão relativa em um plano horizontal, com circulação anti-horária no Hemisfério Sul. As isóbaras são abertas em torno da crista e apresentam uma ondulação para o lado das baixas pressões.

64 Convergência é uma característica do escoamento em três dimensões em que um elemento material do fluido tende a aumentar seu volume. Em escoamento de duas dimensões, um elemento material do fluido tende a diminuir a sua área sob o efeito da convergência.

65 Regiões próximas à superfície da Terra onde ocorre divergência de massa são também regiões onde ocorre movimento ascendente de ar, das camadas mais quentes próximas à superfície para camadas mais frias, nos níveis mais elevados.

A estrutura vertical da atmosfera se estende por centenas de quilômetros, sendo considerada como área gasosa que envolve o planeta, dividida em várias camadas esféricas concêntricas, separadas por estreitas zonas de transição. Considerando esta estrutura, julgue os itens a seguir.

66 Após a mesopausa surge a estratosfera, que é estável e apresenta aquecimento constante em altitude.

67 A área gasosa que envolve a Terra está dividida em várias camadas, separadas por estreitas zonas de transição. A camada limite superior é conhecida como exosfera.

68 Com o aquecimento da superfície da Terra pelo Sol, forma-se a troposfera, instável, cuja taxa de variação vertical de temperatura é positiva.

As características sinóticas são importantes porque, geralmente, o tempo, em determinado local, resulta do movimento dessas características, que estão constantemente modificando-se, intensificando-se, desvanecendo-se, interagindo-se ou reformulando-se. Acerca dos padrões sinóticos, julgue os itens que se seguem.

69 Zona de convergência intertropical é uma zona de divergência de massas nos baixos níveis e de convergência nos altos níveis da atmosfera, na região de fronteira entre os Hemisférios Norte e Sul, com atividades convectivas de 3 a 5 graus de largura.

70 Frente é a zona de transição entre uma massa de ar quente e uma massa de ar frio.

71 Uma massa de ar quente que avança na direção do ar frio é designada frente fria.

Julgue o item a seguir, relativo ao El Niño.

**72** El Niño é um fenômeno de interação oceano-atmosfera caracterizado por um aquecimento anormal das águas superficiais no oceano Pacífico, e que pode alterar o clima regional e global, mudando os padrões de vento a nível mundial e modificando, assim, os regimes de chuva nas regiões de latitudes médias e tropicais.

A energia contida na atmosfera provém principalmente do Sol e é absorvida pela superfície do globo. As interações da atmosfera com o seu universo termodinâmico são indispensáveis para mantê-la em movimento. Acerca desse assunto, julgue os itens seguintes.

**73** Como o ar quente encontra-se próximo ao equador e o ar frio encontra-se próximo aos pólos, é correto inferir que a espessura da camada é mínima nas latitudes equatoriais e máxima nos pólos.

**74** A representação sinótica, em um mapa de tempo, das circulações extratropicais não são propriamente circulares, dado que existem regiões com concentração de calor e vento forte.

**75** Dentro da troposfera, a temperatura é mais baixa nas proximidades do equador e cresce em direção aos pólos e com a altitude.

**76** A tropopausa é mais elevada no caso de massas de ar quente e mais baixa no caso de massas de ar frio.

**77** O efeito estufa é o aumento da temperatura média da atmosfera terrestre causado pelo crescimento da quantidade de partículas que impede a liberação normal de radiação de infravermelha para o espaço.

**78** O equilíbrio radiativo que existe entre a radiação solar recebida pela Terra e a radiação terrestre emitida para o espaço é o mecanismo responsável por manter as circulações gerais da atmosfera e dos oceanos.

O Atlas Internacional de Nuvens, publicado pela Organização Meteorológica Mundial, classifica as nuvens em gêneros, conforme altura e textura. Julgue os itens a seguir, relativos a essa classificação.

**79** A classificação se dá em 10 gêneros: cirros, cirrocúmulos, cirrostratos, altocúmulos, altostratos, nimbostratos, stratocúmulos, stratos, cúmulos e cumulonimbus.

**80** Stratos são denominadas nuvens altas.

**81** As nuvens cirros são formadas por cristais de gelo e são do tipo nuvens altas.

**82** Uma nuvem pode ser classificada em mais de um gênero e(ou) mais de uma espécie.

**83** Altocúmulos são consideradas nuvens altas.

Considerando o aquecimento diferencial na faixa tropical, com conseqüentes diferenças de temperatura entre os continentes e oceanos, o campo de temperatura sofre variações sazonais e diurnas. Em relação aos sistemas tropicais, julgue os itens a seguir.

**84** As monções são exemplos de sistemas de ventos de grande escala que determinam ou influenciam fortemente o clima de regiões extensas e no qual a direção do vento se inverte do inverno para o verão.

**85** As médias mensais e diárias de chuvas permitem identificar regimes de ventos como as monções.

**86** As monções de sudoeste ocorrem na área do oceano Pacífico.

**87** As células de Walker são células de circulação zonal, definidas na região equatorial, que se organizam entre os continentes e os oceanos.

**88** A ascensão nas células de Walker, ocorre sobre os continentes e a subsidência ocorre sobre os oceanos.

**89** As células de Walker ocorrem na baía de Bengala e no Sudoeste da Ásia.

O armazenamento de água no solo, a demanda dessa água pelas plantas e a evapotranspiração ficam bem caracterizados ao se estabelecer o balanço hídrico. A esse respeito, julgue o próximo item.

**90** O deflúvio superficial faz parte dos elementos do balanço hídrico.

Considerando o ajuste geostrófico como um processo por meio do qual o vento sopra ao longo das isóbaras em vez de cruzá-las, julgue os itens seguintes, relativos a esse mecanismo.

**91** Esse mecanismo decorre do balanço entre as forças gradiente de pressão e Coriolis.

**92** O raio de deformação de Rossby está relacionado ao ajuste geostrófico.

**93** Forças de atrito estão relacionadas ao ajuste geostrófico.

**94** No processo de ajuste geostrófico, esse ajuste é fraco próximo ao distúrbio e forte distante do distúrbio.

**95** Durante o processo de ajuste geostrófico, ocorre redistribuição de massa na horizontal.

Ondas atmosféricas são oscilações nos campos das variáveis atmosféricas (como, por exemplo, velocidade e pressão) que propagam-se no espaço e tempo. A respeito de tais oscilações, julgue os próximos itens.

**96** Considerando-se uma profundidade vertical da troposfera padrão de 11 km e que a força de Coriolis é dada por  $2 \times \omega \times \text{sen}(\text{lat})$ , em que  $\omega$  é a velocidade angular da Terra,  $\text{lat}$  é a latitude e  $2 \times \omega = 1,458 \times 10^{-4} \text{ s}^{-1}$ , então é correto afirmar que o raio de deformação de Rossby na latitude de  $20^\circ$  é igual a  $2,5 \times 10^3 \text{ km}$ .

**97** Ondas de gravidade são oscilações resultantes de um fluxo inercialmente e gravitacionalmente estável, quando o deslocamento é balanceado pela rotação e empuxo.

Com relação à equação da conservação de vorticidade absoluta,  $d(\zeta + f) / dt = 0$ , em que  $\zeta$  é a vorticidade relativa,  $f$ , a vorticidade da Terra (parâmetro de Coriolis), julgue os itens a seguir.

**98** A equação aplica-se a qualquer nível de pressão e altura.

**99** Para manter a vorticidade absoluta constante, uma onda longa deve deslocar-se na direção oposta àquela da corrente de ar, controlada pelo ajuste geostrófico.

**100** Para manter válida a relação da equação em apreço, a divergência de massa deve ser negativa.

**101** A equação considerada estabelece a relação básica para a teoria de ondas curtas, em particular ondas de gravidade.

Considerando que, em um escoamento de três dimensões de um campo vetorial  $U$ , em que  $u$ ,  $v$  e  $w$  são as componentes do vento nas direções  $x$ ,  $y$  e  $z$ , respectivamente, julgue os itens a seguir, relativos a convergência e a divergência.

**102** A convergência do campo vetorial  $U$  é dada por 
$$\nabla U = \frac{\partial u}{\partial x} - \frac{\partial v}{\partial y} - \frac{\partial w}{\partial z}.$$

**103** A divergência do campo vetorial  $U$  é dada por 
$$\nabla \cdot U = \frac{\partial u}{\partial x} + \frac{\partial v}{\partial y} + \frac{\partial w}{\partial z}.$$

Uma medida conveniente da razão do termo de aceleração em relação à força de Coriolis é a razão entre suas características magnitudes  $(U^2/L) / (f\omega U)$ . Essa razão é definida como número de Rossby. Julgue os seguintes itens, relacionados a essa quantidade.

**104** Onda de Rossby é o movimento ondulatório no plano horizontal da escala sinótica, na qual as regiões de vorticidade ciclônica e anticiclônica se alternam à medida que a onda se propaga.

**105** Quanto maior for o número de Rossby, maior será o grau da aproximação geostrófica.

Diversos modelos são sugeridos para caracterizar regiões de ascensão e subsidência em sistemas baroclínicos. Com relação ao desenvolvimento da formulação da equação Ômega, julgue o item seguinte.

**106** Equação Ômega é uma equação diagnóstica obtida pela eliminação da tendência do geopotencial entre as equações geostróficas de vorticidade e termodinâmica, expressas em termos de geopotencial.

Nos processos de variabilidade climática, uma forçante climática pode ser considerada como uma mudança imposta ao balanço de energia que, conseqüentemente, causa mudança na temperatura global. Acerca desse assunto, julgue os itens seguintes.

**107** Forçantes climáticas podem ser subdivididas em duas categorias: forçantes externas, como erupções vulcânicas, ou forçantes internas, estabelecidas pelas variações de Milankovitch.

**108** O sistema climático é principalmente afetado por variações nos fluxos de água, e, em menor importância, por fluxos de energia radiante.

**109**  $\text{CO}_2$  é o maior componente tanto do efeito estufa natural quanto do antropogênico.

Alguns autores utilizam um modelo conceitual para explicar a gênese dos ciclones tropicais, diagnosticando-os como auto-amplificadores. Nesse modelo, tais sistemas tropicais intensificam-se até atingir uma intensidade potencial máxima, a menos que seus ambientes interrompam o processo. Assim, esses autores afirmam que a gênese dos ciclones tropicais oscila em várias escalas periódicas, com ativação e inibição, como, por exemplo, a oscilação Madden-Julian. Com relação a esse fenômeno, julgue o item seguinte.

**110** As variações intra-sazonais do tipo oscilações Madden e Julian (OMJ) propagam-se para oeste em um período de 15 dias de gênese ativa e possuem estrutura vertical baroclínica.

A convecção de cumulus é o processo que leva à formação das nuvens associadas a tempestades, trovoadas e relâmpagos. Para a formação de tais nuvens são necessários dois fatores: instabilidade condicional e um mecanismo de ativação dado por influência externa. Acerca da convecção de cumulus, é correto afirmar que

**111** leva a um crescimento instável do sistema quando em cooperação com a perturbação de grande escala, dando origem ao mecanismo CISK.

Acerca das funcionalidades do sistema operacional Windows, quando usado em uma rede de computadores, julgue os itens a seguir.

**112** O Windows em suas versões 3.1, 95, 98 e Millenium, possui suporte nativo ao sistema de diretórios *active directory* da Microsoft.

**113** O Windows 2000 Professional possui suporte a sistemas de arquivo FAT32 e NTFS.

**114** O Windows 2003 Advanced Server necessita de uma redeTCP/IP criptografada para ser instalado.

**115** No Windows 98, o suporte para a impressão em rede depende da instalação de um serviço adicional de compartilhamento de arquivos e de impressoras.

**116** No Windows XP, o núcleo do sistema operacional (*kernel*) tem suporte a dispositivos do tipo *plug-and-play*.

Julgue os itens subseqüentes, com relação aos sistemas Linux e Unix.

**117** A interface que passa os comandos inseridos pelo usuário para o sistema operacional é denominada *shell*.

**118** Uma estrutura de diretórios no Linux segue padrão Unix System V.

**119** O Linux não tem suporte à criptografia de dados forte.

**120** O Linux permite que vários usuários usem um mesmo *shell* compartilhado, isso é uma característica exclusiva da arquitetura System V.