



UFF - UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE
COSEAC - COORDENAÇÃO DE SELEÇÃO ACADÊMICA
PMM - PREFEITURA MUNICIPAL DE MARICÁ
CONCURSO PÚBLICO PARA PROVIMENTO DE CARGOS DA
PREFEITURA MUNICIPAL DE MARICÁ
EDITAL Nº 1/2019



Leia atentamente todas as informações da Capa do Caderno de Questões antes de começar a Prova.

Cargo: **METEOROLOGISTA**

NÍVEL:
SUPERIOR

CADERNO DE QUESTÕES

Instruções ao candidato

(Parte integrante do Edital – subitem 12.2)

- Ao receber este **Caderno de Questões**, confira se o cargo indicado é aquele para o qual você está concorrendo, se não for, notifique imediatamente ao Fiscal. Você será responsável pelas consequências se fizer a Prova para um cargo diferente daquele a que concorre.
- Além deste **Caderno de Questões**, você deverá ter recebido o **Cartão de Respostas**.
- Verifique se constam deste Caderno, de forma legível, **50 questões objetivas** e espaços para rascunho. Caso contrário, notifique imediatamente ao Fiscal.
- Confira seus dados com os que aparecem no **Cartão de Respostas**. Se eles estiverem corretos, assine o **Cartão de Respostas** e leia atentamente as instruções para seu preenchimento. Caso contrário, notifique imediatamente ao Fiscal.
- Em hipótese alguma haverá substituição do **Caderno de Questões** ou do **Cartão de Respostas** se você cometer erros ou rasuras durante a prova.
- Sob pena de eliminação do concurso, não é permitido fazer uso de instrumentos auxiliares para cálculos ou desenhos, ou portar qualquer material que sirva de consulta ou comunicação.
- Cada questão objetiva apresenta cinco opções de respostas, sendo apenas uma delas a correta. No **Cartão de Respostas**, para cada questão, assinale apenas uma opção, pois será atribuída pontuação zero à questão da Prova que contiver mais de uma ou nenhuma opção assinalada, emenda ou rasura.
- O tempo disponível para você fazer esta Prova, incluindo o preenchimento do **Cartão de Respostas** é, no mínimo de **uma hora e trinta minutos** e, no máximo, de **quatro horas**.
- Use somente caneta esferográfica de corpo transparente e de ponta média com tinta azul ou preta para preencher o **Cartão de Respostas**. Não é permitido uso de lápis mesmo que para rascunho.
- Somente será permitido levar o **Caderno de Questões** na última hora que antecede ao término da Prova.
- Terminando a prova, entregue ao Fiscal o **Cartão de Respostas** assinado e com a frase abaixo transcrita. A não entrega implicará a sua eliminação no Concurso.

FRASE A SER TRANSCRITA PARA O CARTÃO DE RESPOSTAS
NO QUADRO “EXAME GRAFOTÉCNICO”

Imagine uma nova história para sua vida e acredite nela.

(Paulo Coelho)

TÓPICO: Língua Portuguesa

Texto 1

O impacto do aquecimento global na produção de alimentos

Jennifer Ann Thomas

“Dada a causa, a natureza produz o efeito no modo mais breve em que ele pode ser produzido.” A máxima, de autoria do gênio italiano Leonardo da Vinci, que morreu há cinco séculos, caberia bem como epígrafe do novo relatório do IPCC, o órgão da ONU que trata de mudanças climáticas, divulgado na quinta-feira 8. Nele, mais de 100 cientistas de 52 nações fazem um alerta sobre os riscos à produção de alimentos representados pelo **aquecimento global** — a causa em questão que pode levar a natureza a produzir seus efeitos, danosos, no mais breve período possível. Ao tratar de **alimentação**, um aspecto pouco observado nas discussões sobre a elevação da temperatura terrestre, o documento do IPCC pode ser classificado — metafórica ou literalmente — como um autêntico soco no estômago.

O estudo foi produzido com o propósito de, mais uma vez, chamar atenção para as providências que têm de ser tomadas a fim de que se cumpram as metas fixadas pelo Acordo de Paris, definidas em 2015, que teve a adesão de 195 países. O tratado estabeleceu um limite de aumento de 1,5 grau na temperatura do planeta até 2100. Mas, para que isso aconteça, cada nação deve adotar medidas capazes de reduzir as emissões de gases do efeito estufa, responsáveis pelo aquecimento global. Para se ter uma ideia da gravidade do problema no que tange aos alimentos, a elevação de 1 grau na temperatura da Terra significará a redução de 7,4% na produção mundial de milho até o fim do século. Diante disso, o relatório do IPCC lista as saídas para evitar o pior. Para começar, será preciso conciliar as atividades agropecuárias que recorrem ao desmatamento com a perspectiva da necessidade de alimentar quase 10 bilhões de pessoas em pouco mais de três décadas (estima-se que essa será a população do globo em 2050). Ao mesmo tempo, as áreas de plantio terão de dividir espaço com a produção de biocombustíveis, como o etanol, para zerar de vez o uso de fósseis como fonte de energia. Em resumo, a forma de conservar e utilizar o solo precisará ser transformada radicalmente para evitar o aumento da temperatura no planeta.

Disponível em: <https://veja.abril.com.br/ciencia/o-impacto-do-aquecimento-global-na-producao-de-alimentos/>. Acesso em 19 ago 2019. Adaptado.

01 A jornalista inicia a reportagem com a frase de Leonardo da Vinci: “Dada a causa, a natureza produz o efeito no modo mais breve em que ele pode ser produzido.” O efeito a que o texto se refere, especificamente, é:

- (A) a redução da produção de alimentos.
- (B) o aumento de 1,5 grau na temperatura do planeta.
- (C) a mudança climática.
- (D) a forma de utilizar o solo.
- (E) o alcance das metas do Acordo de Paris.

Releia o trecho abaixo para responder às questões **02** e **03**.

“Ao tratar de **alimentação**, um aspecto pouco observado nas discussões sobre a elevação da temperatura terrestre, o documento do IPCC pode ser classificado — metafórica ou literalmente — como um autêntico soco no estômago”. (linhas 12-17)

02 A oração sublinhada (“Ao tratar de **alimentação**”) expressa:

- (A) proporcionalidade.
- (B) condição.
- (C) tempo.
- (D) concessão.
- (E) consequência.

03 A expressão “metafórica” e “literalmente” (linha 16) apresenta o seguinte problema na forma como foi empregada no texto:

- (A) “Metafórica” não deveria ser acentuada por estar implícito o sufixo “-mente” (metaforicamente) e, portanto, não necessitaria de marca gráfica própria das proparoxítonas.
- (B) A jornalista deixou de usar o sufixo característico dos advérbios em “metafórica”, fugindo da norma padrão.
- (C) O estudo sobre alimentação no documento não pode ser tomado metaforicamente como “um autêntico soco no estômago”, já que se trata de algo objetivo e comprovado.
- (D) Referindo-se a um documento, a expressão “um autêntico soco no estômago” não pode ser tomada literalmente.
- (E) A palavra “literalmente” deveria, por paralelismo sintático, ser grafada do mesmo modo que “metafórica”, sem o sufixo “-mente”: “metafórica e literal”.

04 Apresenta a mesma função sintática do termo sublinhado em “Nele, mais de 100 cientistas de 52 nações fazem um alerta sobre os riscos à produção de alimentos” (linhas 7-9):

- (A) “...as atividades agropecuárias que recorrem ao desmatamento...” (linhas 34-36)
- (B) “...as emissões de gases do efeito estufa, responsáveis pelo aquecimento global.” (linhas 26-28)
- (C) “...cada nação deve adotar medidas capazes de reduzir as emissões de gases do efeito estufa...”(linhas 25-27)
- (D) “...epígrafe do novo relatório do IPCC...”(linha 5)
- (E) “...a causa em questão que pode levar a natureza a produzir seus efeitos, danosos...”(linhas 10-12)

05 De acordo com a prescrição gramatical, o verbo fica no plural em “a fim de que se cumpram as metas fixadas pelo Acordo de Paris” (linhas 20-22) por que

- (A) essa é uma oração sem sujeito.
- (B) o sujeito da oração está indeterminado.
- (C) o sujeito da oração está oculto.
- (D) neste caso, o verbo é impessoal.
- (E) concorda com o sujeito posposto.

Texto 2



Disponível em:
<https://www.sostav.ru/columns/londonad/2008/0019/>. Acesso em 09 ago 2019.

06 A frase “Pare a catástrofe” (“Stop the catastrophe”) relacionada à imagem, na propaganda do Green Peace (organização internacional sem fins lucrativos a favor da preservação da natureza), refere-se à seguinte mensagem:

- (A) O homem destruirá todo o verde do planeta, até a última árvore.

- (B) O ser humano, mesmo mais fraco do que a natureza, vence-a, evitando as catástrofes naturais.
- (C) A preservação das florestas é dever de cada ser humano, individualmente.
- (D) Devido à pequenez humana e à força da natureza, o homem não conseguirá acabar com o planeta.
- (E) O desmatamento tem o mesmo poder letal que o lançamento de bombas atômicas.

Texto 3

Nosso padrão de consumo ajuda a derrubar a Amazônia

Leonardo Sakamoto

Sim, a panela de alumínio (com a qual muitos resumem sua participação na vida pública) bebeu energia e comeu minerais extraídos da Amazônia brasileira. Sim, muitos bens de consumo 5 têm em seu custo o desaparecimento de aldeias indígenas e o desmatamento ilegal.

De onde você acha que vem o aço de nossos automóveis? E o couro dos estofados? E a madeira utilizada no processo de construção de 10 nossas casas e apartamentos? E a carne que comemos diariamente? E a soja que está em muitos de nossos produtos industrializados e na ração de outros animais? E o dendê do biodiesel? E o ouro dos circuitos eletrônicos? Nem todos são 15 produzidos de forma danosa ao meio e ao ser humano, claro, mas muita coisa vem sem controle algum.

Do que adianta não questionar os padrões de comportamento no qual todos nós – e não me 20 excluo desse coletivo – estamos inseridos e depois colocar uma foto nas redes sociais do tipo “SOS Amazônia”? Você busca se informar sobre o impacto de seu consumo e, a partir daí, questionar os fornecedores de seus produtos preferidos?

Muitos defendem a mudança no 25 comportamento da sociedade para combater a destruição do meio ambiente, mas, no sigilo do carrinho de supermercado, continuam comprando um produto mesmo sabendo que ele está envolvido 30 em danos ambientais. Autointitulam-se ecoconscientes, porque é bonito e pega bem, mas sustentam uma pegada ecológica do tamanho de um mundo.

Lutar contra a pilhagem da Amazônia, do 35 Cerrado e do Pantanal é difícil, porque aprendemos a gostar do conforto das coisas a um preço baixo. Mas a luta é necessária. Pois, não raro, alguém, a milhares de quilômetros de onde moramos, está pagando um preço muito alto pela nossa alegria.

Disponível em: <https://blogdosakamoto.blogosfera.uol.com.br/>. Acesso em 12 ago 2019. Adaptado.

07 “Sim, a panela de alumínio (...) bebeu energia e comeu minerais extraídos da Amazônia brasileira.” (linhas 1-4) Nesse enunciado, foi utilizado o seguinte recurso de linguagem:

- (A) personificação.
- (B) hipérbole.
- (C) catacrese.
- (D) hiperonímia.
- (E) homonímia.

08 O recurso discursivo predominante observado nos três primeiros parágrafos da argumentação de Leonardo Sakamoto é a

- (A) descrição.
- (B) injunção.
- (C) narração.
- (D) exposição.
- (E) dissertação.

09 “Autointitulam-se” (linha 30) é formada por “auto-” e “intitulam-se”, isto é, pelo mesmo processo de

- (A) pegada. (linha 32)
- (B) desaparecimento. (linha 5)
- (C) dendê. (linha 13)
- (D) biodiesel. (linha 13)
- (E) pilhagem. (linha 34)

10 Segundo José Carlos de Azeredo (Gramática Houaiss da Língua Portuguesa. 2.ed. São Paulo: Publifolha, 2008. p. 243), “um dispositivo anafórico de alto rendimento nos textos é o procedimento da nominalização (substantivação) de verbos e adjetivos, recurso que viabiliza a condensação de proposições/predicados por meio de substantivos”. É exemplo desse recurso o termo sublinhado em:

- (A) “...mas muita coisa vem sem controle algum.” (linhas 16-17)
- (B) “Muitos defendem a mudança no comportamento da sociedade...” (linhas 25-26)
- (C) “Mas a luta é necessária.” (linha 37)
- (D) “...aprendemos a gostar do conforto das coisas a um preço baixo.” (linhas 35-36)
- (E) “E a soja que está em muitos de nossos produtos industrializados e na ração de outros animais?”. (linhas 11-13)

TÓPICO: Raciocínio Lógico e Noções de Informática

11 Dentre as proposições compostas apresentadas, a que representa uma negação lógica em “Roberto é engenheiro e Márcia é professora” é:

- (A) Roberto não é engenheiro e Márcia não é professora.

- (B) Roberto não é engenheiro ou Márcia não é professora.
- (C) Roberto é engenheiro e Márcia não é professora.
- (D) Se Roberto não é engenheiro, Márcia não é professora.
- (E) Roberto não é engenheiro, então Márcia é professora.

12 Uma mercadoria tinha um certo preço de venda **V**. Houve um aumento de 20% sobre esse valor e, em seguida, uma redução de 20% sobre o valor aumentado. Pode-se afirmar que, depois desses dois reajustes, o preço final dessa mercadoria estará representado por:

- (A) V.
- (B) 0,04.V.
- (C) 0,96.V.
- (D) 1,20.V.
- (E) 1,40.V.

13 O total de siglas, de três letras distintas, que pode-se formar usando as letras A, B, C, D, E, F, e que sejam iniciadas apenas por vogais, é:

- (A) 20.
- (B) 40.
- (C) 60.
- (D) 120.
- (E) 180.

14 A palavra MENTAL está para TALNEM, assim como a palavra ESFERA está para:

- (A) ERAESF.
- (B) AREESF.
- (C) FERAES.
- (D) ERAFSE.
- (E) AREFSE.

15 Em uma cidade de 20.000 habitantes adultos, existem apenas dois clubes (W e Y). 8.000 desses habitantes adultos são sócios do clube W, 13.000 deles são sócios do clube Y e 4.000 desses habitantes são sócios de ambos os clubes. Em um determinado dia, o prefeito dessa cidade vai sortear um aparelho de TV para um dos habitantes adultos da cidade. A probabilidade de que a pessoa sorteada não seja sócia de nenhum desses dois clubes é:

- (A) 15%.
- (B) 20%.
- (C) 25%.
- (D) 30%.
- (E) 35%.

16 A velocidade com que as instruções são executadas pela CPU é determinada pelo(a):

- (A) BIOS.
- (B) *clock* interno.
- (C) memória auxiliar.
- (D) unidade aritmética e lógica.
- (E) memória cache.

17 Nos arquivos sequenciais-indexados, a reorganização baseada na chave do arquivo é realizada por uma técnica conhecida como:

- (A) chave-endereço.
- (B) *balance-line*.
- (C) *overflow*.
- (D) *sort*.
- (E) *merge*.

18 A camada Internet do modelo TCP/IP é representada no modelo OSI pela camada:

- (A) física.
- (B) link de dados.
- (C) rede.
- (D) transporte.
- (E) seção.

19 No prompt do sistema operacional Linux, a execução do comando "ls", juntamente com o parâmetro "a" (ls -a), exibe:

- (A) o nome do diretório em vez do seu conteúdo.
- (B) a listagem de arquivos detalhada.
- (C) os arquivos ordenados em ordem inversa.
- (D) os nomes dos arquivos um por linha.
- (E) todos os arquivos, incluindo os arquivos ocultos.

20 No Microsoft Word, o recurso "contar palavras" não permite contabilizar:

- (A) seções.
- (B) caracteres sem espaço.
- (C) páginas.
- (D) parágrafos.
- (E) linhas.

TÓPICO: Conhecimentos Específicos

21 Em uma observação meteorológica, a nebulosidade, definida como "a fração do céu que se apresenta coberta por nuvens no momento da observação", ou seja, a parcela do céu encoberta por nuvens, é dada em:

- (A) porcentagem.
- (B) proporção.
- (C) centésimos.
- (D) décimos.
- (E) graus.

22 A temperatura máxima do ar em contato com o solo ocorre simultaneamente com a temperatura máxima da superfície do solo. À medida que se afasta do solo, a temperatura máxima se atrasa continuamente, indo ocorrer a dois metros de altura, cerca de:

- (A) 10 minutos depois.
- (B) 30 minutos depois.
- (C) 2 horas depois.
- (D) 1 hora depois.
- (E) 3 horas depois.

23 A pressão atmosférica aumenta com o aumento da(o):

- (A) latitude.
- (B) altitude.
- (C) longitude.
- (D) azimute.
- (E) declinação.

24 As áreas de alta pressão (AP) são áreas dispersoras de ventos e são denominadas:

- (A) ciclones.
- (B) de convergência.
- (C) de ascendência.
- (D) anticiclones.
- (E) de divergência.

25 A velocidade do vento pode ser estimada, empiricamente, através de uma escala que associa a velocidade com observações visuais do efeito do vento. Essa escala é denominada:

- (A) Coriolis.
- (B) Beaufort.
- (C) Alísios.
- (D) Gaspard.
- (E) Gaspar.

26 Os Núcleos de Condensação, por terem uma afinidade especial pela água, são denominados Núcleos:

- (A) Polares.
- (B) Higroscópicos.
- (C) Afins.
- (D) Agregadores.
- (E) de Ligação.

27 A precipitação é o processo pelo qual a água condensada na atmosfera atinge a superfície terrestre sob a forma líquida ou sólida. Existe um tipo de precipitação em que as gotas de água, muito pequenas, com diâmetros inferiores a 0,5 mm, dispersam-se uniformemente e parecem flutuar no ar, acompanhando o movimento da brisa. Essa precipitação cai como nuvens Stratus. Convém ressaltar que ela é líquida e inferior a 1 mm/hora. Esse tipo de precipitação é a(o):

- (A) chuva.
- (B) saraiva.
- (C) neve.
- (D) granizo.
- (E) chuvisco.

28 Existe um tipo de chuva, também chamada de ciclônica, que está associada à instabilidade causada pelo encontro de duas massas de ar com características térmicas diferentes (uma massa de ar quente e outra de ar frio). Esse tipo de chuva é:

- (A) orográfica.
- (B) convectiva.
- (C) frontal.
- (D) de convecção.
- (E) de relevo.

29 Quando a geada provém do congelamento das gotas d'água de um nevoeiro, ela recebe a denominação de:

- (A) escuma.
- (B) sinóptica.
- (C) escarcha.
- (D) monção.
- (E) soriada.

30 Durante as noites claras, os objetos expostos ao ar ficam recobertos por gotículas d'água. Durante a manhã, eles estão molhados como se tivessem apanhado chuva, conquanto a noite tenha sido tranquila. Esse fenômeno é denominado:

- (A) termotipo.
- (B) ombrotipo.
- (C) tóxica.
- (D) oclusão.
- (E) rocio.

31 Quando a atmosfera apresenta-se carregada com partículas sólidas minerais de pequena dimensão, com umidade relativa abaixo de 80%, ocorre redução da visibilidade por névoa:

- (A) seca.
- (B) densa.
- (C) espessa.
- (D) pura.
- (E) suja.

32 A velocidade de Rotação da Terra não é igual em todos os pontos. A atuação dessa força nos centros de altas e baixas pressões é contrária para os dois hemisférios. Assim, a Força de Coriolis é:

- (A) mínima nos polos e máxima no Equador.
- (B) mínima nos polos e mínima no Equador.
- (C) máxima nos polos e máxima no Equador.
- (D) máxima nos polos e mínima no Equador.
- (E) igualada em toda a superfície terrestre.

33 O sistema de classificação climática de Köppen tem cinco tipos climáticos principais, reconhecidos com base na temperatura e designados por letras maiúsculas. Existe um tipo que se caracteriza como do tipo árido e/ou semiárido e que tem evaporação e evapotranspiração anuais superiores aos valores das precipitações. A vegetação característica é do tipo desértica ou estepe. Esse tipo climático é o:

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

34 Existe uma linha que une os pontos correspondentes às temperaturas médias mais elevadas (não se trata de uma isoterma). Fisicamente essa linha representa o meio da faixa mais aquecida e sua posição oscila em torno do equador (geográfico) ao longo do ano. A ele (a) estão associados processos conectivos que exercem papel decisivo na distribuição da chuva na faixa tropical. Essa linha é denominada equador:

- (A) sinóptico.
- (B) geográfico.
- (C) tropical.
- (D) térmico.
- (E) estimado.

35 A temperatura média do ar na superfície reflete, de certa forma, a disponibilidade de energia para as plantas. Essa ocorrência tem incentivado vários estudiosos a investigar sua relação com a rapidez com que se completa o ciclo vegetativo de culturas. Em tais estudos, a temperatura mais baixa tolerada por uma planta, aquém da qual cessa o crescimento, chama-se temperatura:

- (A) tolerável.
- (B) limite inferior.
- (C) de sobrevivência.
- (D) mínima de crescimento.
- (E) básica.

36 Existe um termo técnico que corresponde à ocorrência, durante um dia, de temperatura do ar a 1°C dentro da faixa térmica adequada ao metabolismo da cultura em estudo, ou seja, temperaturas acima e abaixo das recomendadas. Para seu cômputo, podem ser usados diferentes processos. Trata-se do seguinte termo técnico:

- (A) tempo-temperatura.
- (B) estágio-cultura.
- (C) grau-dia.
- (D) tempo-crescimento.
- (E) temperatura-cultura.

37 Em conformidade com o critério térmico, a atmosfera está dividida em quatro camadas. Existe uma camada que se situa para além dos 90 Km de altitude e que se caracteriza por um contínuo aumento da temperatura média do ar com a altitude. Deve-se ressaltar, porém, que o conceito de média tem um significado muito restrito nessa região: entre o dia e a noite, a temperatura do ar pode oscilar, ali, várias centenas de graus em torno do valor médio. Essas temperaturas não são medidas diretamente, mas estimadas a partir da pressão e da massa específica, já que o grau de rarefação local não possibilita o uso de processos termométricos convencionais. A cerca de 120 Km de altitude, por exemplo, a densidade do ar é estimada em $0,00002\text{ g m}^{-3}$. Tais condições de rarefação são muito melhores que as obtidas nas mais sofisticadas câmaras de vácuo atualmente em uso. Essa camada é denominada:

- (A) mesopausa.
- (B) mesosfera.
- (C) estratosfera.
- (D) troposfera.
- (E) termosfera.

38 Os barômetros que se baseiam na deformação que variações da pressão atmosférica provocam em cápsulas metálicas de paredes

onduladas e flexíveis, em cujo interior se faz vácuo, são conhecidos como barômetros:

- (A) de mercúrio.
- (B) do tipo Kew.
- (C) Aneroides.
- (D) do tipo Fortin.
- (E) de cuba fixa.

39 Em uma carta de superfície, um cavado apresenta-se como um eixo onde a pressão é mínima, em relação à área circundante. No eixo de um cavado, a curvatura das superfícies isobáricas é:

- (A) torus.
- (B) sigmoidal.
- (C) parabólica.
- (D) convexa.
- (E) côncava.

40 O quociente entre a massa de vapor (m_v) e a massa de ar seco (m_a), na qual o vapor está contido, recebe o nome de:

- (A) umidade específica.
- (B) razão de mistura.
- (C) umidade absoluta.
- (D) umidade relativa.
- (E) concentração do vapor.

41 A massa total de vapor d'água existente em uma coluna atmosférica, com área de secção reta unitária ($S = 1\text{ cm}^2$), que se estende da superfície até o nível onde não existe mais umidade no ar, é denominada:

- (A) chuva potencial.
- (B) precipitação provável.
- (C) água disponível.
- (D) água precipitável.
- (E) precipitação potencial.

42 A absorção e a emissão radiativas não estão apenas associadas à transição de estados de energia de elétrons. São definidos, também, outros níveis energéticos relacionados com a vibração e a rotação dos átomos que integram as moléculas. Esses movimentos são provocados basicamente pelo deslocamento dos respectivos núcleos. Apenas moléculas bipolares apresentam níveis de transição rotacionais. A absorção de energia radiante pode ser suficiente para romper a molécula, liberando os átomos, sendo este processo denominado:

- (A) vibração.
- (B) fotodissociação.
- (C) absorção.
- (D) emissão radioativa.
- (E) princípio de Prevot.

43 Na teoria sobre absorção e emissão de energia radiante, de modo inteiramente análogo, a passagem do elétron de um estado de excitação (E1) para outro (E2), imediatamente superior, implica a absorção da mesma quantidade de radiação (ΔE) consumida no processo inverso. O estado de excitação pode ser tão elevado a ponto de provocar a liberação do elétron, transformando o átomo em um íon. Esse fenômeno é conhecido como:

- (A) fotoionização.
- (B) fototransformação.
- (C) fotoliberação.
- (D) fotoenergização.
- (E) fotoquantização.

44 As análises sinóticas convencionais relativas à atmosfera livre são elaboradas plotando-se os dados meteorológicos sobre cartas isobáricas (p constante), e não sobre cartas de nível (z constante). Sobre as cartas isobáricas, são traçadas linhas onde a superfície isobárica possui o mesmo geopotencial (Φ), denominadas:

- (A) geopotenciais.
- (B) isoietas.
- (C) isolinhas.
- (D) geoestatísticas.
- (E) isoípsas.

45 Existe uma camada de inversão térmica que é uma característica interessante da faixa tropical. É uma camada onde a temperatura do ar aumenta com a altitude. A altura da base dessa camada de inversão, sobre o oceano, varia com a latitude, passando de 2.000 a 800 m, entre as latitudes de 5° e 25° , e sua espessura pode variar de poucos metros até 1 km, sendo, em média, de 400 m. Essa inversão térmica é atribuída ao movimento subsidente do ar associado aos centros anticiclônicos semipermanentes e constitui um bloqueio ao desenvolvimento de nuvens. Para que ocorram cúmulos e cumulonimbus bem desenvolvidos, são necessárias fortes condições de instabilidade, capazes de destruir essa camada de inversão, denominada de inversão:

- (A) de Alísios.
- (B) Marítima e Terrestre.
- (C) do Vale e da Montanha.
- (D) das Monções.
- (E) Sazonal.

46 Existe um gênero de nuvem, que são nuvens isoladas, quase sempre densas e de contornos bem definidos, que lembram montes, torres ou cúpulas, cuja porção superior se assemelha a uma couve-flor (exceto nas formas esfarrapadas). As partes iluminadas pelo Sol são brancas e brilhantes; a base, sensivelmente horizontal na

maioria dos casos, é cinzenta ou escura, devido à sombra projetada pelas regiões superiores. Elas são nuvens formadas por gotículas de água, embora as de grande espessura possam conter partículas de gelo na porção superior, quando situada acima da superfície isotérmica de 0°C . Esse gênero de nuvem é denominado:

- (A) Cirros.
- (B) Cúmulos.
- (C) Altostrato.
- (D) Altocúmulo.
- (E) Nimbostrato.

47 As particularidades suplementares das nuvens referem-se a características muito especiais vistas eventualmente nelas, ou em nuvens acessórias àquelas que estão sendo observadas. Existe uma particularidade suplementar que apresenta um rolo horizontal de bordos mais ou menos desfiados, situado na porção anteroinferior a alguns cumulonimbus. Esse rolo, quando muito extenso, possui cor escura e aspecto ameaçador. Essa particularidade suplementar é denominada:

- (A) Pannus.
- (B) Tuba.
- (C) Incus.
- (D) Mamma.
- (E) Arcus.

48 Uma precipitação de 87 mm equivale à queda de:

- (A) 87 m^3 por hectare.
- (B) $8,7\text{ m}^3$ por hectare.
- (C) 870 m^3 por hectare.
- (D) 8700 m^3 por hectare.
- (E) 87000 m^3 por hectare.

49 A suspensão na atmosfera de microscópicas gotículas d'água ou de partículas higroscópicas úmidas, reduzindo a visibilidade na superfície da Terra, recebe o nome de:

- (A) nevoeiro.
- (B) saraiva.
- (C) garoa.
- (D) névoa.
- (E) espuma.

50 Existe um tipo de descarga elétrica luminosa, na atmosfera, sendo uma descarga mais ou menos contínua e de intensidade fraca ou moderada, emana ora de objetos elevados, situados na superfície da Terra (como para-raios, aparelhos anemométricos, mastros de navios, estruturas metálicas elevadas etc.) e de aeronaves em voo. Esse tipo de descarga é denominada:

Espaço reservado para rascunho

- (A) fogo santelmo.
- (B) interna.
- (C) atmosférica.
- (D) relâmpago ao solo.
- (E) relâmpago.

