

MARINHA DO BRASIL
DIRETORIA DE ENSINO DA MARINHA

CONCURSO PÚBLICO DE ADMISSÃO AO CORPO
AUXILIAR DE PRAÇAS
CPA-CAP/2016

NÃO ESTÁ AUTORIZADA A UTILIZAÇÃO
DE MATERIAL EXTRA

METEOROLOGIA

QUESTÃO 1

Quando uma massa de ar se desloca da região onde se origina, entra em contato com outras massas de ar. Quando as duas apresentam características distintas, poderá ser gerada uma frente. Uma vez desenvolvido um sistema frontal, podem ser identificados ramos chamados de frentes fria, quente e oclusa. Esta última pode ser de duas espécies: oclusão de frente quente ou oclusão de frente fria.

Com relação a essas espécies de oclusão, assinale a opção correta.

- (A) Na oclusão de frente quente, a frente fria que se formou na superfície é forçada a subir sobre a frente quente e são observadas nuvens estratiformes no setor quente.
- (B) Na oclusão de frente quente, a frente quente que se formou na superfície é forçada a subir sobre a frente fria e são observadas nuvens estratiformes no setor quente.
- (C) Na oclusão de frente fria, a frente fria que se formou na superfície é forçada a subir sobre a frente quente e são observadas nuvens estratiformes no setor quente.
- (D) Na oclusão de frente fria, a frente fria que se formou na superfície é forçada a subir sobre a frente quente e são observadas nuvens cumuliformes no setor quente.
- (E) Na oclusão de frente fria, a frente quente que se formou na superfície é forçada a subir sobre a frente fria e é observado céu limpo no setor quente.

QUESTÃO 2

Observe as fórmulas a seguir.

$$U = \frac{-1}{f\rho} \frac{\partial P}{\partial y} ; \quad V = \frac{1}{f\rho} \frac{\partial P}{\partial x}$$

Considerando: f - força de coriolis;
 ρ - densidade do ar.

As componentes zonal (U) e meridional (V), respectivamente, representam o vento

- (A) ciclostrófico.
- (B) barotrópico.
- (C) gradiente.
- (D) geostrófico.
- (E) térmico.

QUESTÃO 3

A temperatura na qual a saturação ocorre quando o ar é resfriado à pressão constante e sem adição ou remoção de vapor d'água é denominada temperatura

- (A) potencial.
- (B) equivalente.
- (C) do bulbo úmido.
- (D) do ponto de orvalho.
- (E) virtual.

QUESTÃO 4

A fumaça, o granizo, o relâmpago e o arco-íris são, respectivamente, exemplos de:

- (A) hidrometeoro, litometeoro, fotometeoro e eletrometeoro.
- (B) fotometeoro, hidrometeoro, eletrometeoro e fotometeoro.
- (C) litometeoro, hidrometeoro, fotometeoro e eletrometeoro.
- (D) fotometeoro, litometeoro, eletrometeoro e hidrometeoro.
- (E) litometeoro, hidrometeoro, eletrometeoro e fotometeoro.

QUESTÃO 5

Analise o código METAR abaixo.

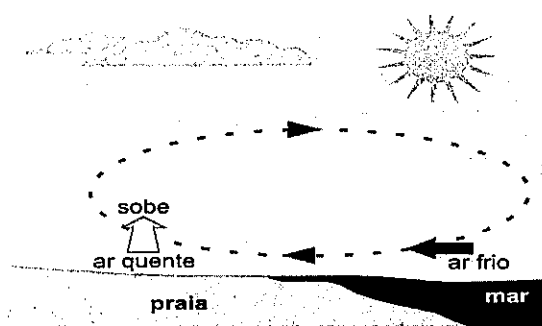
SBEC 181000Z 25015G27KT 270V340 5000 1500N
+TSRA FEW005 FEW010CB SCT018 BKN025 10/10
Q0998 REDZ W15/S5

O termo 270V340, no código acima, significa

- (A) visibilidade restrita, a oeste (W), de 1500 metros.
- (B) variação da direção do vento entre 270 e 340 graus.
- (C) alcance visual da pista entre 2700 e 3400 metros.
- (D) base das nuvens convectivas em 2700 pés e topo das nuvens convectivas em 3400 pés.
- (E) temperatura da superfície do mar de 15°C e estado do mar moderado (5) com ondas entre 1,25 e 2,5 metros.

QUESTÃO 6

Observe a figura abaixo.



Essa representação caracteriza uma Brisa.

- (A) marítima.
- (B) terrestre.
- (C) vale-montanha.
- (D) vento catabático.
- (E) lacustre.

QUESTÃO 7

As massas de ar são grandes porções de ar com propriedades bastante uniformes. Suas propriedades são adquiridas ao permanecerem sobre determinada região da superfície terrestre por um período suficientemente longo.

Assinale a opção que apresenta a correta correlação entre a massa de ar e suas propriedades.

- (A) Uma massa tropical marítima se origina da convergência sob a ZCIT e é associada à formação de ciclones tropicais.
- (B) Uma massa tropical continental se origina da grande convecção sobre a região amazônica e apresenta profundo desenvolvimento vertical.
- (C) Uma massa equatorial marítima se forma sobre o oceano Atlântico e resulta da convergência dos alísios.
- (D) Uma massa equatorial continental se forma sobre os lagos do Rio Grande do Sul e apresenta raso desenvolvimento vertical.
- (E) Uma massa polar marítima se forma sobre o oceano Atlântico e é associada aos ciclones formados nas baixas temperaturas subantárticas.

QUESTÃO 8

O efeito estufa é caracterizado pelo fato de a atmosfera ser

- (A) praticamente opaca à radiação solar e semitransparente à radiação terrestre.
- (B) praticamente opaca à radiação solar ultravioleta em virtude da presença de ozônio.
- (C) semitransparente à radiação terrestre nas regiões polares.
- (D) semitransparente à radiação solar e praticamente opaca à radiação terrestre.
- (E) semitransparente à radiação solar ultravioleta em virtude da presença de ozônio.

QUESTÃO 9

Assinale a opção que completa corretamente as lacunas da sentença abaixo.

A _____ é a medida _____ da rotação para uma área finita de fluido e a _____ estabelece um campo vetorial que dá a medida _____ de rotação em cada ponto de fluido.

- (A) circulação / microscópica / vorticidade / macroscópica.
- (B) circulação / macroscópica / vorticidade / microscópica.
- (C) vorticidade / macroscópica / circulação / microscópica.
- (D) vorticidade / microscópica / circulação / macroscópica.
- (E) circulação / microscópica / vorticidade / microscópica.

QUESTÃO 10

Como a temperatura do ar e a temperatura do ponto de orvalho, a 1°C e -2°C, respectivamente, são registradas em um código METAR?

- (A) 01/M02
- (B) M01/M02
- (C) 01/-2
- (D) 01/-02
- (E) 1/M02

QUESTÃO 11

Uma mensagem SHIP, na forma abreviada, apresenta os seguintes grupos:

*BBXX DDDDD YYGGi_w 99L_aL_aL_a Q_cL_oL_oL_oL_o i_ri_shVV Nddff
IS_nTTT 4PPP 7_wW₁W₂ 8N_hC_LC_MC_H 222D_sV_s*

O grupo *Nddff* codifica, respectivamente, as observações de:

- (A) visibilidade horizontal à superfície (em metros), direção das ondas (em dezenas de graus) e altura das ondas (na unidade especificada em *i_w*).
- (B) cobertura de nuvens (em oitavos), direção do vento (em dezenas de graus) e intensidade do vento (na unidade especificada em *i_w*).
- (C) cobertura de nuvens (em oitavos), direção das ondas (em dezenas de graus) e altura das ondas (na unidade especificada em *i_w*).
- (D) visibilidade horizontal à superfície (em metros), direção do vento (em dezenas de graus) e intensidade do vento (na unidade especificada em *i_w*).
- (E) visibilidade horizontal à superfície (em metros), direção das correntes marítimas (em dezenas de graus) e intensidade das correntes marítimas (na unidade especificada em *i_w*).

QUESTÃO 12

A circulação anticiclônica de grande escala que ocorre na troposfera superior, durante o verão, e que contribui para as chuvas que ocorrem principalmente nas regiões Norte, partes do Nordeste e Centro-Oeste do Brasil, é denominada alta.

- (A) dos Açores.
- (B) da Bolívia.
- (C) pós-frontal.
- (D) subtropical do Atlântico Sul.
- (E) subtropical do Pacífico Sul.

QUESTÃO 13

As órbitas dos dois tipos principais de satélites meteorológicos em operação atualmente e suas altitudes médias de operação são, respectivamente:

- (A) geoestacionária (entre 800 e 1.200 km) e polar (aproximadamente 35.800 km).
- (B) polar (entre 800 e 1.200 km) e geoestacionária (aproximadamente 35.800 km).
- (C) equatorial (entre 800 e 1.200 km) e geoestacionária (aproximadamente 35.800 km).
- (D) geoestacionária (entre 800 e 1.200 km) e circumpolar (aproximadamente 35.800 km).
- (E) polar (entre 800 e 1.200 km) e circumpolar (aproximadamente 35.800 km).

QUESTÃO 14

O nevoeiro que corresponde ao deslocamento de ar mais quente do continente sobre a superfície do mar mais fria, e que pode atingir grande espessura é classificado como nevoeiro de

- (A) advecção de vapor.
- (B) advecção do tipo marítimo.
- (C) advecção do tipo brisa marítima.
- (D) radiação do tipo marítimo.
- (E) radiação do tipo brisa marítima.

QUESTÃO 15

Sobre as nuvens de trovoadas é INCORRETO afirmar que

- (A) podem apresentar enorme desenvolvimento vertical, como no caso do cumulonimbus (Cb) e, quanto ao seu desenvolvimento vertical, supera a altitude do nível de congelamento.
- (B) apresentam grande quantidade de vapor d'água, água e gelo em constante movimento, em correntes de ar ascendentes e descendentes.
- (C) sua presença pode causar precipitação intensa, relâmpagos e trovões, granizo e ventos muito fortes.
- (D) apresentam queda muito lenta da temperatura e da pressão atmosférica.
- (E) o período de uma célula de trovoadas divide-se em três estágios: estágio de cumulus, de maturidade (madureza) e de dissipação (bigorna).

QUESTÃO 16

Denomina-se força _____ àquela que é apontada para a região de baixa pressão (ou valores menores de altura):

- (A) Inercial.
- (B) Coriolis.
- (C) Gravidade.
- (D) Ciclostrófica.
- (E) Gradiente de Pressão.

QUESTÃO 17

A temperatura registrada em uma estação meteorológica costeira é de 25,8°C e a temperatura do ponto de orvalho, 22,6°C. O operador da estação deverá codificar a temperatura do ar e a temperatura do ponto de orvalho, respectivamente, na mensagem SYNOP, como:

- (A) 10226 e 21258
- (B) 20226 e 10258
- (C) 11258 e 20226
- (D) 21258 e 11258
- (E) 10258 e 20226

QUESTÃO 18

A faixa de encontro dos ventos alísios de nordeste (procedentes do Hemisfério Norte) com os de sudeste (oriundos do Hemisfério Sul) que favorece o desenvolvimento de intensas correntes ascendentes, com formação de grandes nuvens convectivas, geradoras de precipitação abundante, é denominada

- (A) ZCPS (Zona de Convergência do Pacífico Sul).
- (B) ZCAS (Zona de Convergência do Atlântico Sul).
- (C) ZCOU (Zona de Convergência de Umidade).
- (D) ZCIS (Zona de Convergência do Índico Sul).
- (E) ZCIT (Zona de Convergência Intertropical).

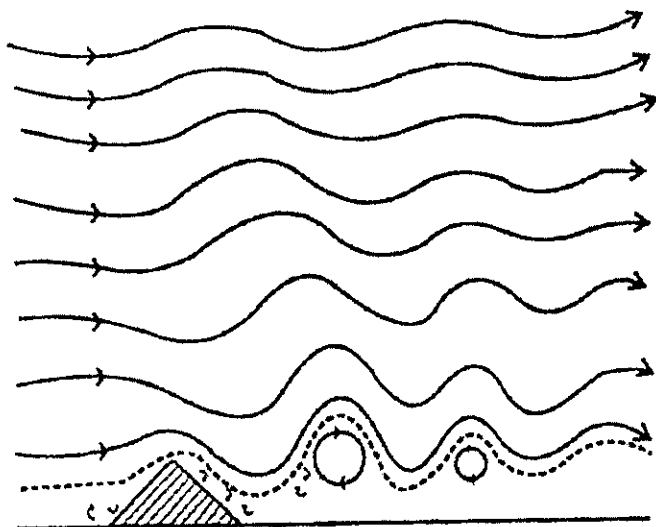
QUESTÃO 19

A análise meteorológica para propósitos marítimos pode ser expressa, resumidamente, em forma codificada. Que nome é dado a este código?

- (A) AIREP.
- (B) VOLMET.
- (C) IAC-FLEET.
- (D) SHIP.
- (E) GAMET.

QUESTÃO 20

Analise a figura a seguir.



Considerando que o triângulo hachurado é uma montanha, a figura acima é a representação esquemática das ondas de

- (A) água rasa.
- (B) Rossby em três dimensões.
- (C) Rossby.
- (D) Gravidade.
- (E) Som.

QUESTÃO 21

Com relação à identificação das nuvens, correlacione os tipos de nuvem às respectivas descrições, assinalando, a seguir, a opção correta.

TIPOS DE NUVEM

- I- *Cumulus* de bom tempo
- II- *Cumulus congestus*
- III- *Nimbostratus*
- IV- *Stratus*
- V- *Cumulonimbus*

DESCRIÇÃO

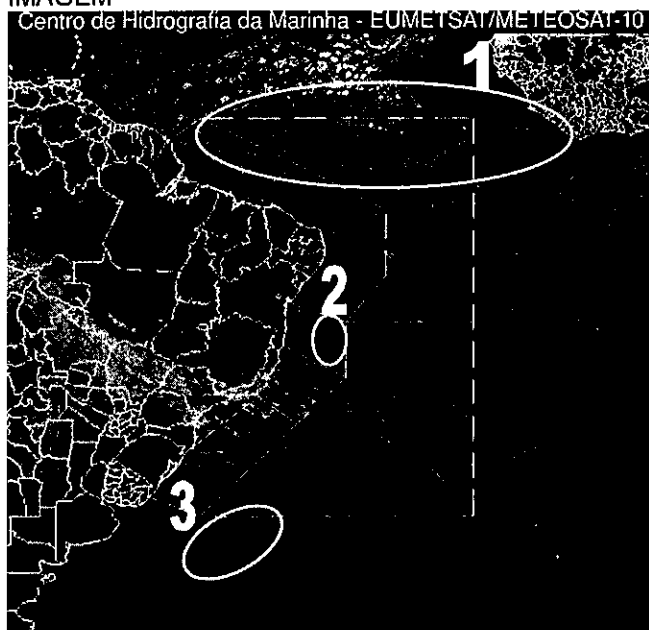
- () Nuvens de acentuado desenvolvimento vertical que podem chegar até a tropopausa, e associadas a tempestades e frentes frias.
- () Nuvens de chuva cinzento-escuras, em camada horizontal, constituídas de massa densa, amorfa.
- () Nuvens de desenvolvimento vertical, base retilínea e topo arredondado, de elementos parecidos com flocos de algodão.
- () *Cumulus* de maior desenvolvimento que as de bom tempo, apresentando torres notáveis na parte superior.
- () Nuvens que se desenvolvem em camada horizontais.

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

QUESTÃO 22

Observe a imagem de satélite a seguir, no canal infravermelho, do dia 18 de maio de 2016, às 1445Z, e correlacione os fenômenos nela numerados às suas respectivas descrições.

IMAGEM



DESCRIÇÃO

- () Ausência de nebulosidade
- () Predominância de nuvens do tipo *cumulunimbus* de grande desenvolvimento
- () Predominância de nuvens baixas do tipo *stratuscumulus*

Assinale a opção que apresenta a sequência correta.

- (A) (1) (2) (3)
- (B) (1) (3) (2)
- (C) (2) (1) (3)
- (D) (2) (3) (1)
- (E) (3) (2) (1)

QUESTÃO 23

Quanto à escala dos movimentos atmosféricos, a Zona de Convergência Intertropical (ZCIT) pode ser considerada um fenômeno de

- (A) mesoescala.
- (B) microescala.
- (C) escala sinótica.
- (D) camada limite planetária.
- (E) escala planetária.

QUESTÃO 24

São considerados elementos meteorológicos:

- (A) pressão, temperatura, altitude e visibilidade.
- (B) continentalidade, nebulosidade, umidade e precipitação.
- (C) ventos, pressão, temperatura e nebulosidade.
- (D) umidade, latitude, pressão e temperatura.
- (E) altitude, continentalidade, latitude e nebulosidade.

QUESTÃO 25

As ondas de leste são ondas que se formam a partir do campo de pressão atmosférica, ao longo dos alísios, na faixa tropical do globo, deslocando-se de leste para oeste. Na América do Sul, as ondas de leste ocorrem

- (A) no litoral e na Zona da Mata do Nordeste, principalmente no verão.
- (B) no litoral e na Zona da Mata do Nordeste, principalmente no inverno.
- (C) no litoral e na Zona da Mata do Sudeste, principalmente no inverno.
- (D) no litoral e na Zona da Mata do Sudeste, principalmente no verão.
- (E) apenas na faixa tropical do Atlântico.

QUESTÃO 26

Em uma carta meteorológica de superfície, um conjunto de isóbaras quase circulares que delimita um núcleo onde a pressão é acentuadamente baixa, e que é normalmente encontrado entre 10° e 20° de latitude, quando na presença de Temperatura da Superfície do Mar (TSM) acima de 27°C, é denominado ciclone

- (A) polar.
- (B) tropical.
- (C) extratropical.
- (D) subtropical.
- (E) híbrido.

QUESTÃO 27

Leia o fragmento de reportagem abaixo.

Valor Econômico 02/10/2015 às 17h10

" [...] A Guarda Costeira dos Estados Unidos faz buscas na costa da Flórida, nesta sexta-feira, por um navio de carga com 33 tripulantes que sumiu dos radares ao entrar na área de influência do furacão Joaquin. Embora esteja perdendo força, o fenômeno natural ainda está na categoria 4, com ventos de até 250 quilômetros por hora.

Os ventos e as chuvas decorrentes da tempestade provocaram estragos nas Bahamas. Segundo os agentes costeiros, o navio de carga El Faro havia saído do porto de Jacksonville, no norte da Flórida, em direção a Porto Rico. Ele teria se aproximado do furacão perto da ilha Crooked, nas Bahamas[...]"

Fonte:

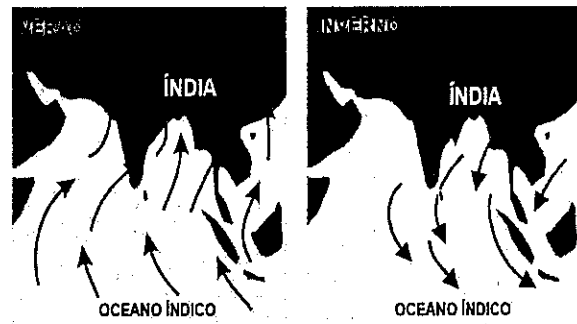
<http://www.valor.com.br/internacional/4253800/navio-some-ao-entrar-na-area-de-influencia-do-furacao-joaquin-nos-eua>

Como é denominada a nome da escala de classificação de furacões baseada na intensidade dos ventos mencionada na reportagem acima?

- (A) Beaufort.
- (B) Fujita.
- (C) Saffir-Simpson.
- (D) Richter.
- (E) Douglas.

QUESTÃO 28

Observe a figura abaixo.



Fonte: VAREJÃO SILVA, M. A. Meteorologia e Climatologia. Versão Digital 2. Recife, Pernambuco. Brasil. Março de 2006. 463p. Página 313.

Em algumas regiões da Terra, particularmente ao sul do continente asiático, há uma inversão sazonal na direção do vento à superfície, impactando diretamente no regime de precipitação local. Qual é o nome dado a este tipo de fenômeno?

- (A) Bifurcação hemisférica.
- (B) Inversão Térmica.
- (C) Zonas de Convergência.
- (D) Monção.
- (E) El Niño.

QUESTÃO 29

Assinale a opção que completa corretamente as lacunas da sentença abaixo.

Vagas e marulhos são diferentes movimentos ondulatórios gerados pela ação do vento na superfície do mar. Imagine que um observador, a bordo de um navio, navegue afastado da costa sem vislumbrar a linha do horizonte. O observador porta uma caderneta em que constam as características que deve prestar atenção para que possa anotar a presença de vagas ou de marulhos no entorno de sua localização. Em sua caderneta consta, a seguinte frase incompleta:

"Vagas apresentam aspecto _____ e _____ comprimento de onda, enquanto marulhos apresentam aspecto _____ e _____ comprimento de onda."

- (A) regular / curto / confuso / longo
- (B) regular / curto / regular / longo
- (C) regular / longo / confuso / curto
- (D) confuso / curto / regular / longo
- (E) confuso / longo / regular / curto

QUESTÃO 30

Para que as vagas, enquanto movimentos ondulatórios da superfície do mar, alcancem o seu completo desenvolvimento, é necessário que haja uma combinação adequada de

- (A) inexistência de vento e suficiente pista.
- (B) inexistência de vento sem nenhuma pista.
- (C) duração, direção e intensidade do vento e suficiente pista.
- (D) duração, direção e intensidade do vento, e suficiente pista somente próximo à costa.
- (E) duração, direção e intensidade do vento, sem nenhuma pista.

QUESTÃO 31

Considere o código TAF abaixo.

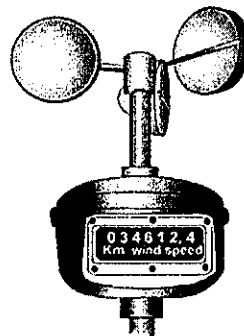
TAF SBCT 101200/111200 24003KT 9999 SCT015
TX28/1018Z TN19/1108Z TEMPO 1018/1022 4000
+SHRA OVC12

Em qual período há previsão de ocorrência de pancadas de chuva forte e redução de visibilidade horizontal para 4000 metros?

- (A) Entre 1018Z e 1118Z.
- (B) Entre 1012Z e 1112Z.
- (C) Entre 1018Z e 1022Z.
- (D) Entre 1018Z e 1112Z.
- (E) Entre 1108Z e 1112Z.

QUESTÃO 32

Observe a figura a seguir.



A figura acima representa que tipo de instrumento?

- (A) Termômetro.
- (B) Termógrafo.
- (C) Cata-vento de Wild.
- (D) Anemômetro de conchas do tipo totalizador.
- (E) Anemômetro sônico.

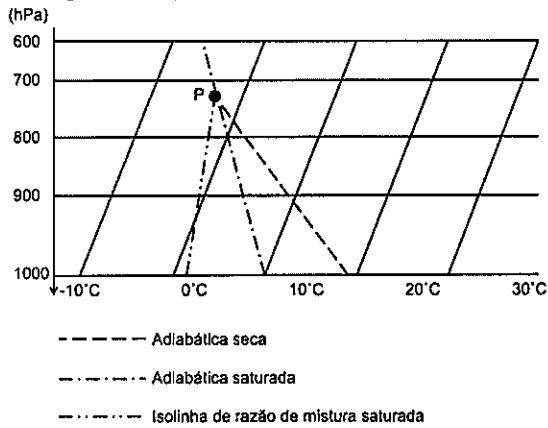
QUESTÃO 33

No dia 21 de abril de 2016, uma ressaca causou a morte de duas pessoas e danos à estrutura da ciclovia Tim Maia, localizada na cidade do Rio de Janeiro (RJ). Informações importantes sobre as ondas que se aproximaram da costa naquele dia, como a profundidade local (P), o comprimento da onda (L), o relevo submarino e o ângulo de incidência da frente de onda na linha de costa (A), foram relevantes para a previsão da ressaca. Assinale a opção que contém uma combinação favorável à ocorrência de ressaca.

- (A) $P > (4 L)$
- (B) $(2 L) < P < (4 L)$
- (C) $(L) < P < (2 L)$
- (D) $(L / 2) < P < (L)$
- (E) $P < (L / 2)$

QUESTÃO 34

Analise a figura a seguir.



Com base no diagrama SkewT-logP acima, assinale a opção que apresenta o nível indicado pelo ponto P de interseção entre as três curvas.

- (A) Nível de condensação por elevação.
- (B) Nível de condensação livre.
- (C) Nível de condensação convectiva.
- (D) Temperatura virtual.
- (E) Ponto triplo.

QUESTÃO 35

Que tipo de nuvem não é suficientemente densa para ocultar o contorno do Sol ou da Lua e que permite a formação de halos em sua volta?

- (A) *Altostratus*.
- (B) *Cumulus*.
- (C) *Cumulonimbus*.
- (D) *Stratus*.
- (E) *Cirrostratus*.

QUESTÃO 36

A atenuação da energia eletromagnética que se propaga na atmosfera se dá por meio de dois processos: espalhamento e absorção. Atualmente há radiômetros a bordo de satélites meteorológicos em operação que se aproveitam do espalhamento por meio das janelas atmosféricas, enquanto outros se aproveitam da absorção em algumas bandas de comprimentos de ondas.

Os canais representados em imagens de satélites meteorológicos que aproveitam o espalhamento no comprimento de onda de 0,5 micrômetro e a absorção no comprimento de onda de 6,7 micrômetros são, respectivamente:

- (A) o canal visível e o canal de vapor d'água (WV).
- (B) o canal de vapor d'água (WV) e o canal visível.
- (C) o canal infravermelho (IR) e o canal de vapor d'água (WV).
- (D) o canal de vapor d'água (WV) e o canal infravermelho (IR).
- (E) o canal de visível e o canal infravermelho (IR).

QUESTÃO 37

A região do Brasil cujas chuvas são bem distribuídas o ano inteiro e as quatro estações do ano são bem definidas, sendo que o calor do verão contrasta-se com as geadas (ou mesmo neve) durante o inverno, passando pelas temperaturas mais amenas do outono e da primavera. As características citadas anteriormente referem-se ao clima de qual região brasileira?

- (A) Sudeste.
- (B) Sul.
- (C) Centro-Oeste.
- (D) Nordeste.
- (E) Norte.

QUESTÃO 38

Como são denominadas as linhas que unem pontos de mesmo valor de precipitação?

- (A) Isóbaras.
- (B) Isotacas.
- (C) Isoietas.
- (D) Isotermas.
- (E) Isoipsas.

QUESTÃO 39

Considere a equação de estado para o ar úmido:

$$P \cdot \alpha = R_d \cdot T_v$$

Sendo: P = pressão atmosférica
 α = massa específica do ar úmido
 R_d = constante específica do ar seco
 T_v = temperatura virtual
* = indica operações de multiplicação

Sendo assim, é correto afirmar que a temperatura virtual é necessária nessa equação porque

- (A) a umidade do ar atmosférico é variável.
- (B) a razão de mistura do ar úmido é constante.
- (C) R_d é maior que a constante específica do vapor d'água R_v .
- (D) a equação de estado para os gases perfeitos não pode ser usada na sua dedução.
- (E) α independe do volume ocupado pelo vapor d'água na parcela de ar.

QUESTÃO 40

Considerando a estrutura vertical da atmosfera, assinale a opção correta.

- (A) Na troposfera a temperatura aumenta rapidamente com a altitude.
- (B) Na estratosfera, a temperatura aumenta com a altitude devido à camada de ozônio contida em seu interior, a qual absorve radiação ultravioleta do Sol.
- (C) A mesosfera é a camada mais alta da atmosfera, estendendo-se até o espaço com temperaturas próximas aos 1200°C.
- (D) A tropopausa é isotérmica e está localizada entre a estratosfera e a mesosfera.
- (E) A termosfera é a camada logo acima da estratopausa.

QUESTÃO 41

Coloque F (falso) ou V (verdadeiro), nas afirmativas abaixo, com relação aos tornados e trombas d'água, assinalando, a seguir, a opção correta.

- () Tornado é um vórtice extremamente intenso de pequena extensão horizontal (geralmente menor que 0.5 quilômetro).
- () Sempre se estendem para baixo, a partir da base de uma nuvem do tipo convectiva, geralmente na vizinhança de uma severa tempestade.
- () Sobre a superfície líquida, os tornados, ou vórtices fracamente visíveis, são identificados como trombas d'água.
- () A ocorrência de tornados e trombas d'água não está relacionada com forte instabilidade termodinâmica.

- (A) (V) (F) (V) (F)
- (B) (V) (V) (F) (V)
- (C) (F) (F) (F) (V)
- (D) (V) (V) (V) (F)
- (E) (V) (V) (F) (F)

QUESTÃO 42

Assinale a opção que indica três condições favoráveis para a formação de nevoeiros.

- (A) Ventos fracos em altitude, baixa umidade relativa e abundância de núcleos de condensação.
- (B) Ventos fortes em altitude, alta umidade relativa e abundância de núcleos de condensação.
- (C) Ventos fracos à superfície, baixa umidade relativa e inexistência de núcleos de condensação.
- (D) Ventos fortes à superfície, alta umidade relativa e inexistência de núcleos de condensação.
- (E) Ventos fracos à superfície, alta umidade relativa e abundância de núcleos de condensação.

QUESTÃO 43

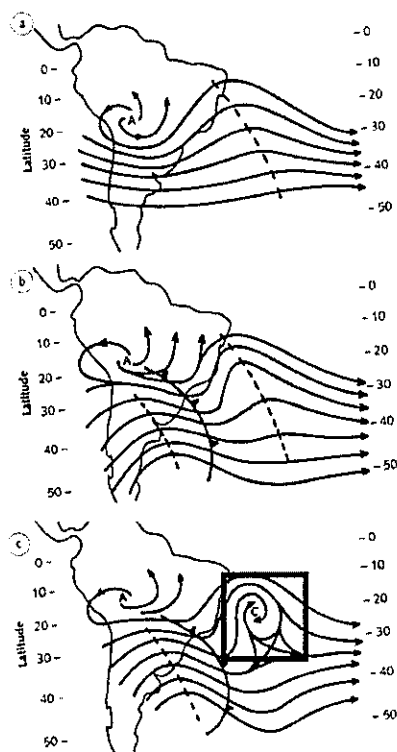
Centros de alta e de baixa pressão são regiões definidas a partir da distribuição espacial dos campos de temperatura e pressão. Nas cartas sinóticas de pressão à superfície, os centros de pressão são marcados pelas letras A (alta) e B (baixa), e centralizados nas isóbaras fechadas.

Ao examinar uma carta sinótica de pressão à superfície do Hemisfério Sul, espera-se que a circulação nas áreas de influência dos centros de pressão seja

- (A) convergente e horária em torno de A, e divergente e horária em torno de B.
- (B) convergente e horária em torno de A, e divergente e anti-horária em torno de B.
- (C) convergente e anti-horária em torno de A, e divergente e horária em torno de B.
- (D) divergente e anti-horária em torno de A, e convergente e horária em torno de B.
- (E) divergente e horária em torno de A, e convergente e anti-horária em torno de B.

QUESTÃO 44

A figura a seguir apresenta o processo de formação, em altos níveis, de um determinado fenômeno meteorológico.



Com base na figura acima, assinale a opção que apresenta o nome dado ao fenômeno em destaque.

- (A) Vórtice Ciclônico de Altos Níveis (VCAN).
- (B) Linha de Instabilidade.
- (C) Bloqueio Atmosférico.
- (D) Complexo Convectivo de Mesoescala (CCM).
- (E) Corrente de Jato.

QUESTÃO 45

Dentre os índices utilizados para identificar o fenômeno El Niño (ou La Niña), um se utiliza da diferença entre os desvios em relação à média da pressão atmosférica obtida de duas grandes áreas do Pacífico Tropical: Taiti e Darwin. Como esse índice é denominado?

- (A) Índice de Oscilação Sul (IOS).
- (B) Índice de Oscilação Central (IOC).
- (C) Índice Multivariado (IMV).
- (D) Oscilação de Madden-Julian (OMJ).
- (E) Oscilação Decadal do Pacífico (ODP).







QUESTÃO 46

A quantidade de umidade que o ar contém em relação à quantidade máxima que ele poderia conter na mesma temperatura é denominada

- (A) ponto de orvalho.
- (B) condensação.
- (C) umidade relativa.
- (D) umidade específica.
- (E) umidade absoluta.

QUESTÃO 47

Analise a figura a a seguir.

VENTO	 (I)	 (II)	 (III)
	 (IV)	 (V)	 (VI)

Com base na figura acima, assinale a opção correta.

- (A) (I) calma, (II) 5 nós, (III) 10 nós, (IV) 40 nós, (V) vento variável, (VI) 0 a 2 nós.
- (B) (I) 0 a 2 nós, (II) 5 nós, (III) 10 nós, (IV) 50 nós, (V) calma, (VI) vento variável.
- (C) (I) 0 a 2 nós, (II) 5 nós, (III) 10 nós, (IV) 50 nós, (V) vento variável, (VI) calma.
- (D) (I) 0 a 2 nós, (II) 5 nós, (III) 10 nós, (IV) 50 nós, (V) vento variável, (VI) intensidade de vento não identificada.
- (E) (I) 0 a 2 nós, (II) 5 nós, (III) 10 nós, (IV) 100 nós, (V) vento variável, (VI) intensidade de vento não identificada.

QUESTÃO 48

Em escala global, os fatores físicos capazes de modificar o clima podem ser classificados como fatores internos e externos. Com relação aos fatores externos, coloque V (Verdadeiro) ou F (Falso), nas afirmativas abaixo e assinale, a seguir, a opção correta.

- Flutuações na quantidade de energia solar emitida.
- Variações na órbita terrestre e no eixo de rotação.
- Aumento ou diminuição do dióxido de carbono atmosférico.
- Variações na quantidade de aerossóis.
- Modificações nas características da superfície dos continentes e dos oceanos.

- (A) (V) (V) (F) (F) (F)
- (B) (F) (F) (V) (V) (F)
- (C) (F) (F) (V) (V) (V)
- (D) (V) (F) (F) (F) (F)
- (E) (V) (F) (F) (V) (F)

QUESTÃO 49

Observe o símbolo a seguir:

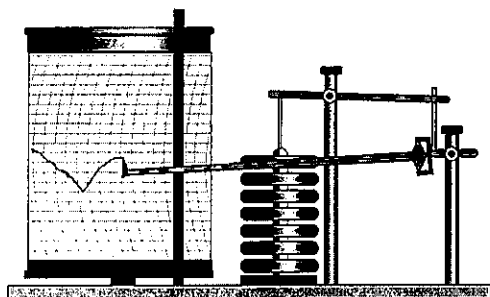


O símbolo acima, frequentemente representado em cartas meteorológicas, significa

- (A) declínio abrupto da temperatura do ar à superfície.
- (B) presença de neve/geada.
- (C) presença de trovoadas.
- (D) presença de uma frente quente com extensão de 100 milhas náuticas.
- (E) declínio abrupto da pressão reduzida ao nível médio do mar.

QUESTÃO 50

Observe a figura abaixo.



Como é denominado o instrumento mostrado na figura acima?

- (A) Heliógrafo.
- (B) Barograma.
- (C) Actinógrafo.
- (D) Barógrafo.
- (E) Pluviograma.