

MARINHA DO BRASIL
DIRETORIA DE ENSINO DA MARINHA

**(CONCURSO PÚBLICO PARA INGRESSO NO
QUADRO TÉCNICO DO CORPO AUXILIAR DA
MARINHA / CP-T/2015)**

**NÃO ESTÁ AUTORIZADA A UTILIZAÇÃO DE
MATERIAL EXTRA**

METEOROLOGIA

1) Assinale a opção correta com relação às camadas da atmosfera.

- (A) Troposfera é a camada da atmosfera que se encontra em 8 km no equador e 15 a 18 km nos polos.
- (B) Na estratosfera, cujo limite superior encontra-se a 50 km de altitude, a temperatura decresce, atingindo, no topo, valores máximos próximos de 0°C.
- (C) A troposfera é aquecida principalmente pela absorção de radiação de onda longa emitida pela superfície terrestre, a qual, por sua vez, se aquece pela absorção da radiação solar.
- (D) A partir de 20 km de altitude, a termosfera estende-se por centenas de quilômetros em direção ao espaço, sendo seu limite superior considerado como o topo da atmosfera.
- (E) Tropopusa é a região de transição entre a troposfera e a superfície, e sua principal característica é a isotermia.

2) Assinale a opção correta com relação ao processo de formação de nuvens.

- (A) Não há, em hipótese alguma, formação de nuvens caso haja inexistência de núcleos de condensação espalhados pela atmosfera.
- (B) O efeito da presença de substâncias solúveis (sais) na gotícula é o aumento na pressão de equilíbrio entre esta e o vapor d'água presente no ar atmosférico.
- (C) O efeito de soluto tem importância durante todo o processo de formação da gotícula.
- (D) Quando a água aparece apenas na fase líquida no processo de formação da precipitação, ocorre a chuva fria.
- (E) O processo de colisão-coalescência ocorre quando gotículas de diferentes diâmetros colidem no interior das nuvens, formando gotículas maiores.

- 3) Assinale a opção INCORRETA com relação à Escala Beaufort.
- (A) As especificações dessa escala se referem às condições de mar aberto.
 - (B) A determinação do vento pelas alturas das ondas é um método seguro, pois elas oscilam somente com a variação dos ventos.
 - (C) Esta escala é baseada na relação entre o estado do mar e a velocidade do vento.
 - (D) Essa escala é menos confiável em águas rasas.
 - (E) A incidência de chuva forte sobre a superfície do mar pode causar erro na estimativa do vento quando essa escala é utilizada.
- 4) Geralmente associadas às ondulações frontais, desenvolvem-se pequenas depressões barométricas, ao longo das quais surgem formações cumuliformes que se deslocam, podendo resultar em chuvaradas intensas e localizadas. Essas formações ocorrem principalmente no verão. A definição apresentada se refere ao fenômeno meteorológico denominado de
- (A) ondas de Leste.
 - (B) linha de Instabilidade.
 - (C) ondas na Atmosfera Superior.
 - (D) tornado.
 - (E) família de Ciclones.
- 5) Com relação ao espectro eletromagnético, assinale a opção que apresenta a definição correta.
- (A) Luz visível - produzida em grandes quantidades pelo Sol. É emitida na faixa de 0,003 μm até, aproximadamente, 0,38 μm .
 - (B) Raios gama - radiações eletromagnéticas produzidas por sistemas eletrônicos e estendem-se de 1 mm até 1 m.
 - (C) Infravermelho - região do espectro que se estende de 0,7 μm a 1000 μm . Divide-se em infravermelho próximo, médio e distante.
 - (D) Microondas - conjunto de energia com o comprimento maior que 1 m utilizado principalmente em telecomunicações.
 - (E) Ondas de rádio - são produzidas por meio do freamento de elétrons de grande energia eletromagnética.

6) Coloque V (verdadeiro) ou F (falso) nas afirmativas abaixo, com relação a imagens satelitais, e assinale, a seguir, a opção que apresenta a sequência correta.

- () A imagem visível é uma aproximação do albedo da Terra.
- () Na imagem visível, as áreas de alta refletividade são representadas por tons mais escuros, e as de baixa, por tons mais claros.
- () Na imagem infravermelha, o topo das nuvens altas aparecem em tons escuros.
- () A imagem infravermelha é uma imagem representativa da temperatura da superfície e dos topos das nuvens.
- () Na imagem do vapor d'água, as regiões mais escuras representam menor concentração de vapor na atmosfera.

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

7) Com relação aos satélites meteorológicos, assinale a opção correta.

- (A) Satélites de órbita geoestacionária estão posicionados em uma faixa entre 800 e 1200 km de distância da Terra, fornecendo imagens em faixas nominais de aproximadamente 3000 km.
- (B) Satélites de órbita polar estão posicionados em órbita equatorial, a uma altura aproximada de 35.800 km.
- (C) Os satélites GOES estão localizados a aproximadamente 0° e 180° de longitude em uma órbita equatorial, e cobrem parte do litoral brasileiro.
- (D) Os satélites GOES iniciam sua varredura de leste para oeste e possuem melhores resoluções entre 50°N e 50°S. Ao chegar ao limite da varredura, os sensores são rebaixados e ela se reinicia no sentido oposto.
- (E) O satélite METEOSAT 7 é de órbita polar e completa um giro pela Terra em 12 horas.

8) Os satélites GOES transmitem imagens em 5 canais diferentes. Assinale a opção que apresenta uma banda espectral que NÃO é encontrada nos satélites GOES.

- (A) Visível.
- (B) Infravermelho próximo.
- (C) Microondas.
- (D) Vapor d'água.
- (E) Infravermelho termal.

9) Assinale a opção que apresenta a equação do vento térmico.

(A) $v_T = -\frac{1}{\rho f} \frac{\partial p}{\partial n}$

(B) $v_T = pV = nRT$

(C) $v_T = -(\zeta + f)\left(\frac{\partial u}{\partial x} + \frac{\partial v}{\partial y}\right)$

(D) $v_T = \left(\frac{R}{f}\right) [\vec{k} \times (\nabla T)_p] \ln \frac{p_0}{p_1}$

(E) $v_T = T\alpha^{n-1}$

10) Analise a equação a seguir.

$$\frac{d\vec{v}}{dt} = -\alpha \nabla p - 2\vec{\Omega} \times \vec{v} + \vec{g} + \vec{F}$$

Assinale a opção que apresenta os significados, da esquerda para a direita, respectivamente, de cada termo da equação do movimento representada acima.

- (A) Aceleração no sistema Terra em rotação, aceleração devido ao gradiente de pressão, aceleração de Coriolis, aceleração devido ao atrito, aceleração devido à gravidade efetiva.
- (B) Aceleração no sistema Terra em rotação, aceleração devido ao gradiente de pressão, aceleração de Coriolis, aceleração devido à gravidade efetiva, aceleração devido ao atrito.
- (C) Aceleração devido ao gradiente de pressão, aceleração no sistema Terra em rotação, aceleração de Coriolis, aceleração devido ao atrito, aceleração devido à gravidade efetiva.
- (D) Aceleração devido ao gradiente de pressão, aceleração no sistema Terra em rotação, aceleração de Coriolis, aceleração devido ao atrito, aceleração devido à gravidade efetiva.
- (E) Aceleração no sistema Terra em rotação, aceleração devido ao gradiente de pressão, aceleração devido à gravidade efetiva, aceleração de Coriolis, aceleração devido ao atrito.

11) Analise a equação a seguir.

$$\frac{D\eta}{Dt} = -\eta\delta + \hat{k} \cdot \left(\frac{\partial v}{\partial z} \times \nabla w\right) + \hat{k} \cdot (\nabla p \times \nabla \alpha) + \hat{k} \cdot \nabla \times F_{fric}.$$

Com base na forma Lagrangiana da equação da vorticidade apresentada acima, assinale a opção que apresenta qual termo é importante tanto em processos de frontogênese, quanto na formação de tempestades do tipo super células.

(A) $\frac{D\eta}{Dt}$

(B) $-\eta\delta$

(C) $\hat{k} \cdot \left(\frac{\partial v}{\partial z} \times \nabla w\right)$

(D) $\hat{k} \cdot (\nabla p \times \nabla \alpha)$

(E) $\hat{k} \cdot \nabla \times F_{fric}.$

- 12) Tendo em vista a previsão numérica de tempo, correlacione e assinale, a seguir, a opção que apresenta a sequência correta.

NOME	DEFINIÇÕES
I - <i>nowcasting</i>	() Quase inteiramente baseadas em produtos numéricos, como, por exemplo, as previsões estatísticas. Também conhecida como previsões estendidas.
II - <i>short-range forecast</i>	() Normalmente, envolve interpretações subjetivas de observações de superfície, imagens satélite e radares Döppler.
III- <i>medium-range forecast</i>	() Visão global de como padrões de temperatura e de precipitação se comportam em relação às condições normais para um dado período.
IV - <i>long-range forecast</i>	() Climatologia que engloba as características de variações deceniais de tempo. () Previsões geralmente utilizadas para períodos de 2,5 dias a partir do momento de sua realização.

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

Prova : Amarela
Profissão : METEOROLOGIA

Concurso : CP-T/2015

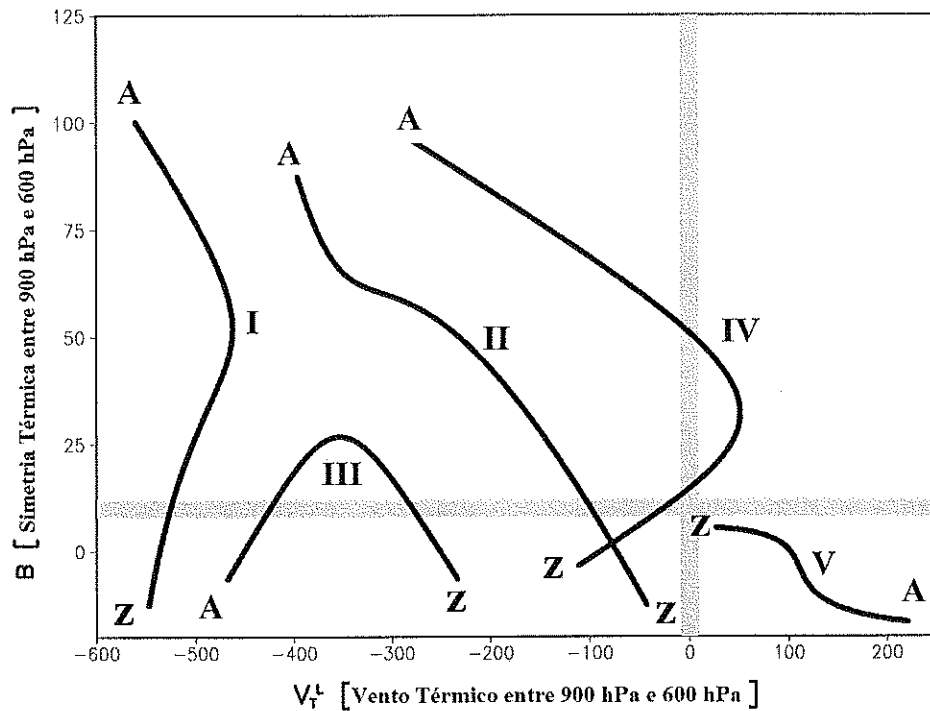
13) Considerando o critério de estabilidade Courant-Friedrichs-Lewy (CFL), para modelagem numérica, assinale a opção que apresenta o valor de passo de tempo (Δt), incremento de espaço (Δx) e velocidade do escoamento (c) que permite que as integrações permaneçam estáveis.

- (A) $c=130\text{km/h}$, $\Delta t=250\text{s}$, $\Delta x=15000\text{m}$
- (B) $c=120\text{km/h}$, $\Delta t=400\text{s}$, $\Delta x=8500\text{m}$
- (C) $c=90\text{km/h}$, $\Delta t=400\text{s}$, $\Delta x=10000\text{m}$
- (D) $c=100\text{km/h}$, $\Delta t=350\text{s}$, $\Delta x=7000\text{m}$
- (E) $c=150\text{km/h}$, $\Delta t=300\text{s}$, $\Delta x=12000\text{m}$

Prova : Amarela
Profissão : METEOROLOGIA

Concurso : CP-T/2015

14) Analise a figura abaixo.



Dados: A = início da formação do ciclone; Z = dissipação do ciclone.

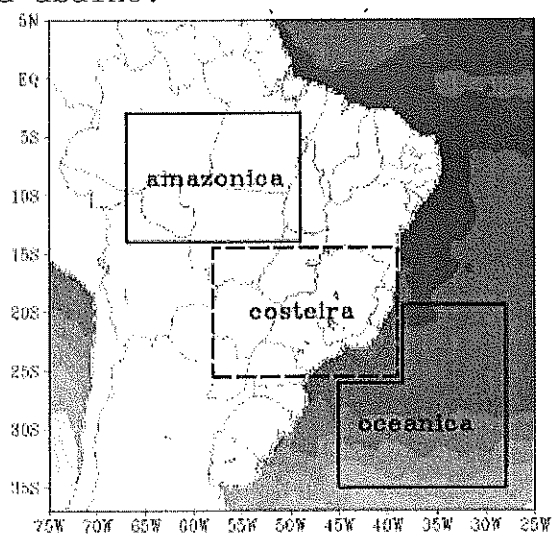
Os ciclones extratropicais conhecidos como bomba ocorrem mais frequentemente sobre os oceanos e são extremamente perigosos à navegação devido a sua elevada taxa de queda de pressão e à severidade das condições do tempo associada. Devido à rapidez e intensidade de seu desenvolvimento, é comum surgir um núcleo quente aprisionado em baixos níveis, conhecido como warm seclusion, que o torna um ciclone híbrido. Com base no diagrama de fase de ciclones acima, assinale a opção que corresponde ao ciclo de vida de um ciclone bomba, com ocorrência de warm seclusion.

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

Prova : Amarela
 Profissão : METEOROLOGIA

Concurso : CP-T/2015

15) Observe a figura abaixo.



Considerando a divisão da Zona de Convergência do Atlântico Sul (ZCAS) nas regiões de atuação amazônica, costeira e oceânica apresentadas na figura acima, e que 200 W/m^2 seja um limiar de Radiação de Onda Longa (ROL) bem relacionado com os padrões espaciais de precipitação, assinale a opção que completa corretamente as lacunas abaixo.

Quanto mais deslocada a ZCAS estiver para o _____, maior será a fração de área de _____ observada sobre a região oceânica e _____ será a sua excentricidade.

- (A) continente/ $\text{ROL} < 200 \text{ W/m}^2$ / maior
- (B) continente/ $\text{ROL} < 200 \text{ W/m}^2$ / menor
- (C) oceano/ $\text{ROL} > 200 \text{ W/m}^2$ / maior
- (D) oceano/ $\text{ROL} > 200 \text{ W/m}^2$ / menor
- (E) oceano/ $\text{ROL} < 200 \text{ W/m}^2$ / maior

16) Coloque V (verdadeiro) ou F (falso) nas afirmativas abaixo, com relação à estrutura e ao desenvolvimento de ciclones extratropicais, assinalando, a seguir, a opção que apresenta a sequência correta.

- () A circulação dos ciclones frios intensifica-se com a altura se as isotermas e as isóbaras forem paralelas na maior parte de sua estrutura.
- () Se a temperatura não é uniforme horizontalmente, o eixo do ciclone inclina-se verticalmente para o lado quente.
- () Durante a oclusão, os centros béricos à superfície e em outros níveis aproximam-se, e o eixo do ciclone fica mais vertical.
- () No processo de oclusão, o ar quente é forçado a subir, resultando no gradual aumento da energia potencial do sistema e, conseqüentemente, no aumento de sua energia cinética. Daí, os fortes ventos observados.
- () No estágio de dissipação, as isoípsas e as isotermas são quase paralelas, por isso a mudança de temperatura, devido à advecção, é pequena.

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

17) O monitoramento das condições atmosféricas sobre os oceanos também pode ser realizado remotamente, em complemento às observações realizadas por navios e boias. Um instrumento, a bordo de satélites de órbita polar, e que é amplamente utilizado pelos Serviços Meteorológicos Marinhos, é o chamado escaterômetro. Qual é a estimativa ambiental feita por esse sensor?

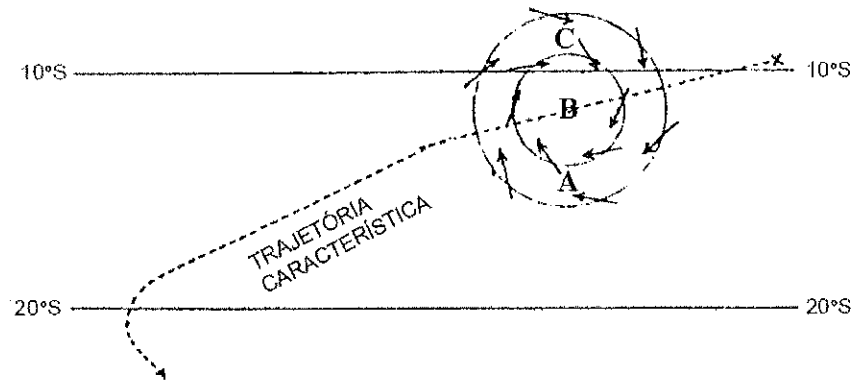
- (A) Taxa de precipitação.
- (B) Altura das ondas sobre a superfície do mar.
- (C) Quantidade de umidade no ar.
- (D) Direção e intensidade do vento à superfície do mar.
- (E) Temperatura da superfície do mar.

- 18) Os ciclones extratropicais possuem diversas etapas de desenvolvimento que são meteorologicamente importantes, pois delas resultam a formação de nuvens, precipitação e a velocidade do vento em superfície. Com relação ao estágio de dissipação, pode-se afirmar que, nesse estágio
- (A) é observado massa de ar quente em toda a parte central do ciclone.
 - (B) o ciclone enche-se próximo da superfície.
 - (C) os centros do ciclone à superfície e em médios níveis encontram-se bastante defasados.
 - (D) ocorre a maior profundidade do ciclone à superfície.
 - (E) são observados os maiores gradientes de pressão do seu ciclo de vida.
- 19) O regime de chuvas sobre o Nordeste do Brasil (NEB) está diretamente relacionado ao deslocamento anual da Zona de Convergência Intertropical (ZCIT) sobre o Oceano Atlântico. A regularidade desse movimento da ZCIT depende de diversos fatores oceânicos e atmosféricos. Sendo assim, qual dos fatores abaixo NÃO contribui para estações chuvosas deficientes sobre o NEB?
- (A) Anomalias negativas de Temperatura da Superfície do Mar sobre o Atlântico Sul tropical.
 - (B) Expansão da Alta Subtropical do Atlântico Sul (ASAS) em direção ao equador.
 - (C) Deslocamento anômalo do Cavado Equatorial para o Hemisfério Norte.
 - (D) Anomalias positivas de Temperatura da Superfície do Mar sobre o Atlântico Sul tropical.
 - (E) Retração da Alta Subtropical do Atlântico Norte (ASAN) em direção às latitudes mais altas.
- 20) Um sistema tropical de baixa pressão, com isóbaras fechadas, desloca-se sobre o mar do Caribe com ventos sustentados de 35 nós e rajadas de até 50 nós. Como esse fenômeno é classificado?
- (A) Perturbação tropical.
 - (B) Depressão tropical.
 - (C) Tempestade tropical.
 - (D) Furacão.
 - (E) Tufão.

21) Considerando a representação de um ciclone tropical em um diagrama de fase de ciclones, qual o comportamento típico dos parâmetros B (simetria térmica que identifica o caráter frontal ou não frontal do ciclone), V_T^L (vento térmico na baixa troposfera) e V_T^U (vento térmico na alta troposfera)?

- (A) $B < 10$, $V_T^L > 0$ e $V_T^U > 0$
- (B) $B > 10$, $V_T^L > 0$ e $V_T^U > 0$
- (C) $B > 10$, $V_T^L < 0$ e $V_T^U > 0$
- (D) $B < 10$, $V_T^L > 0$ e $V_T^U < 0$
- (E) $B < 10$, $V_T^L < 0$ e $V_T^U > 0$

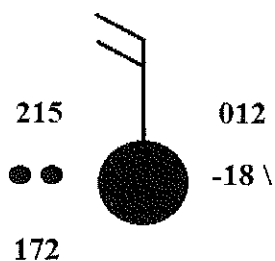
22) Observe a figura abaixo.



Na figura acima, os pontos A, B e C, à superfície, estão inseridos em um ciclone tropical, sendo que o ponto B está dentro do olho desse ciclone. A linha tracejada corresponde à sua trajetória característica nesta região oceânica. Com base nessas informações, assinale a opção correta.

- (A) O ponto A está no semicírculo navegável do sistema e o ponto C no semicírculo perigoso à navegação.
- (B) No ponto B, são observados o mínimo de pressão, os ventos mais intensos do sistema e o mar revolto e desencontrado.
- (C) O ponto C está no semicírculo perigoso à navegação e, no ponto B, é observado o mínimo de pressão do sistema.
- (D) O ponto A está no semicírculo perigoso à navegação e, em B, o mar é revolto e desencontrado.
- (E) Os pontos B e C estão no semicírculo perigoso à navegação e o ponto A é marcado por relativa calma.

- 23) Com relação às características dos Vórtices Ciclônicos de Altos Níveis (VCAN) que atuam sobre o nordeste brasileiro, assinale a opção correta.
- (A) Apresentam núcleos relativamente quentes.
 (B) São caracterizados por divergência de massa em seu centro.
 (C) Possuem movimentos ascendentes em seu centro.
 (D) Atuam com mais frequência entre os meses de junho e setembro.
 (E) Apresentam maiores acumulados de precipitação em sua periferia.
- 24) As observações sinóticas feitas por meio de instrumentos convencionais a bordo de navios devem ser feitas, no mínimo, nos seguintes horários padrões (UTC):
- (A) 0000 e 1200
 (B) 0000, 1200 e 1800
 (C) 0000, 0600, 1200 e 1800
 (D) 0300, 0900, 1500, e 2100
 (E) 0000, 0600, 1200, 1500 e 1800
- 25) Analise a figura abaixo, que representa uma observação meteorológica de superfície em carta sinótica.



Com base na figura acima, assinale a opção que completa corretamente as lacunas da sentença abaixo.
 Essa observação meteorológica apresenta céu encoberto com _____, pressão atmosférica de _____, tendência barométrica de queda de _____, e temperatura do ar de _____.

- (A) chuva/ 1012,0 hPa/ 18 hPa/ 21,5°C
 (B) chuva/ 1001,2 hPa/ 1,8 hPa/ 21,5°C
 (C) névoa/ 1001,2 hPa/ 1,8 hPa/ 17,2°C
 (D) chuva/ 1012,0 hPa/ 1,8 hPa/ 21,5°C
 (E) névoa/ 1012,0 hPa/ 1,8 hPa/ 17,2°C

Prova : Amarela
 Profissão : METEOROLOGIA

Concurso : CP-T/2015

26) Leia a mensagem SHIP abaixo.

DPCP 13124 99331 10351 41497 20710 10160 20090 40223 54000
7020/ 82100 22252 02170 20402=

Na mensagem SHIP acima, quais foram os valores observados da temperatura da superfície do mar e da altura das ondas, respectivamente?

- (A) 9,0°C e 1,0 m
- (B) 16,0°C e 2,0 m
- (C) 16,0°C e 4,0 m
- (D) 17,0°C e 1,0 m
- (E) 17,0°C e 2,0 m

27) Assinale a opção que apresenta dois procedimentos que devem ser realizados no momento da leitura do barômetro de mercúrio do tipo Fortin, para obtenção da pressão atmosférica real.

- (A) Ajuste do zero da escala do barômetro e correção da fratura do tubo do barômetro.
- (B) Correções da fratura do tubo do barômetro e de temperatura da leitura barométrica.
- (C) Ajuste do zero da escala do barômetro e correção de umidade da leitura barométrica.
- (D) Correção instrumental da leitura barométrica e correção da fratura do tubo do barômetro.
- (E) Ajuste do zero da escala do barômetro e correção de gravidade da leitura barométrica.

28) Um piloto detectou sobre a fuselagem de sua aeronave a formação de uma camada de gelo translúcido. Logo percebeu que se tratava de um tipo de gelo de difícil remoção, pesado e que adere fortemente à aeronave, sendo esse tipo de gelo o mais perigoso à navegação aérea. Que tipo de gelo era esse?

- (A) Claro.
- (B) Opaco.
- (C) Escarcha.
- (D) Geada.
- (E) Granulado.

- 29) A simbologia abaixo foi encontrada em determinada área de uma carta prognosticada de superfície (SIG WX).



- O que a simbologia acima representa?
- (A) Turbulência leve entre os níveis de 180 e 120.
 - (B) Turbulência moderada entre os níveis de 180 e 120.
 - (C) Gelo leve entre as altitudes de 120 km e 180 km.
 - (D) Gelo moderado entre os níveis de 180 e 120.
 - (E) Presença de orografia entre os níveis de 180 e 120.
- 30) Considerando a atmosfera padrão da Organização de Aviação Civil Internacional (OACI), qual a temperatura do ar a 2000 metros de altitude, sabendo que a temperatura do ar, ao nível médio do mar, é de 15,0°C?
- (A) 1,0°C
 - (B) 2,0°C
 - (C) 3,0°C
 - (D) 4,0°C
 - (E) 5,0°C
- 31) A principal fonte de variabilidade interanual da precipitação no Brasil é
- (A) a variação interanual das passagens de frentes frias.
 - (B) a maior ou menor atividade solar.
 - (C) a formação aleatória e errática da formação de nuvens sobre o país.
 - (D) o maior ou menor número de eventos de zona de convergência do atlântico sul (ZCAS).
 - (E) o sistema El Niño-Oscilação Sul.

- 32) Durante o verão na região Sul do Brasil, pode-se dizer que o gradiente de temperatura
- (A) aproxima-se mais da direção meridional do que nas outras estações do ano, refletindo melhor a diferente quantidade de radiação solar recebida em cada latitude.
 - (B) é predominantemente zonal, quando as diferenças entre o aquecimento do continente e do oceano têm mais importância do que as diferenças de radiação nas latitudes.
 - (C) é meridional por consequência da menor passagem de frentes frias sobre a região.
 - (D) é mais intenso em comparação com o período do inverno.
 - (E) não apresenta sentido predominante.
- 33) Os fatores físicos capazes de modificar o clima em escala global podem ser classificados como internos e externos. Qual dos fatores abaixo é considerado um fator essencialmente externo?
- (A) Aumento ou diminuição do dióxido de carbono atmosférico.
 - (B) Variação na quantidade de poeira atmosférica.
 - (C) O decréscimo na salinidade do Atlântico Norte e do Oceano Ártico, conduzindo a um aumento na formação do gelo sobre o mar.
 - (D) As atividades humanas.
 - (E) A quase periodicidade e as anomalias na configuração das temperaturas da superfície oceânica.
- 34) Assinale a opção que apresenta uma característica climatológica da América do Sul.
- (A) A influência do Anticiclone do Atlântico Sul é mais intensa durante o inverno.
 - (B) A atuação da Baixa do Chaco mais intensa no outono favorece a ocorrência de precipitação sobre a região central da América do Sul.
 - (C) A Alta da Bolívia atua durante todo o ano e gera bastante precipitação sobre a região norte do Brasil.
 - (D) O aparecimento da Zona de Convergência do Atlântico Sul é mais frequente durante os meses do outono e primavera.
 - (E) O jato em baixos níveis da atmosfera transporta calor e umidade do norte para o sul e sudeste do Brasil durante o outono e inverno.

- 35) Para a classificação climática que se apoia na configuração climática observada e que pode ser baseada em um só elemento ou na combinação de vários elementos climáticos, utiliza-se o método sob o enfoque
- (A) analítico.
 - (B) genético.
 - (C) aplicado.
 - (D) descritivo.
 - (E) empírico.
- 36) Um feixe monocromático de radiação solar é atenuado quando atravessa um meio absorvente. Tal atenuação pode acontecer tanto por absorção quanto por espalhamento. O espalhamento de um feixe monocromático é mais eficiente quanto
- (A) maior o comprimento de onda da radiação.
 - (B) maior a quantidade de gases absorventes.
 - (C) menor o comprimento de onda da radiação.
 - (D) menor o ângulo zenital.
 - (E) menor a quantidade de gases absorventes.
- 37) Com relação ao método da parcela, assinale a opção correta.
- (A) A camada será absolutamente estável quando a variação vertical de temperatura na atmosfera for maior que a razão pseudoadiabática.
 - (B) A camada será absolutamente instável quando a variação vertical de temperatura na atmosfera for menor que a razão pseudoadiabática.
 - (C) Quando a variação vertical de temperatura na atmosfera for inferior à razão pseudoadiabática, porém maior que a razão adiabática seca, a camada será condicionalmente instável.
 - (D) A camada será neutra quando a variação vertical de temperatura na atmosfera for menor que a razão pseudoadiabática.
 - (E) Quando a variação vertical de temperatura na atmosfera for superior à razão pseudoadiabática, porém menor que a razão adiabática seca, a camada será condicionalmente instável.

- 38) Segundo a Lei de Charles-Gay Lussac, numa transformação isobárica:
- (A) o volume e a temperatura absoluta de um gás são diretamente proporcionais.
 - (B) o volume e a temperatura absoluta de um gás são inversamente proporcionais.
 - (C) a pressão e a temperatura absoluta de um gás são diretamente proporcionais.
 - (D) a pressão e a temperatura absoluta de um gás são inversamente proporcionais.
 - (E) a pressão e volume de um gás são inversamente proporcionais.
- 39) Assinale a opção que NÃO representa uma espécie de tempestade.
- (A) De célula simples.
 - (B) Aglomerado em multicélulas.
 - (C) Macrocélulas.
 - (D) Linhas de instabilidade.
 - (E) Supercélulas.
- 40) Os tornados e trombas d'água se originam:
- (A) da instabilidade do ar com elevado gradiente vertical de temperatura.
 - (B) da mistura de massas de ar com características de densidade e temperatura semelhantes.
 - (C) da estabilização por liberação de calor latente.
 - (D) da instabilização por liberação de calor sensível.
 - (E) do forte cisalhamento do vento na horizontal.
- 41) A formação de nevoeiros afeta substancialmente a visibilidade e a segurança no mar. Com relação à formação de nevoeiro de advecção, é correto afirmar que
- (A) ventos fortes favorecem o turbilhonamento dentro da massa de ar e, conseqüentemente, a diminuição da visibilidade com a intensificação do nevoeiro.
 - (B) é formado quando uma massa de ar quente e úmida passa sobre uma região com superfície mais fria.
 - (C) forma-se em noite de céu claro por perda radiativa.
 - (D) é formada através do processo de nucleação homogênea.
 - (E) está associada a áreas de instabilidade e de baixa visibilidade.

Prova : Amarela
Profissão : METEOROLOGIA

Concurso : CP-T/2015

- 42) Assinale a opção que caracteriza os ventos anabáticos, também conhecidos como brisa de vale.
- (A) Surgem devido ao aquecimento diferencial entre a encosta da montanha e o ar no entorno, gerando um movimento descendente.
 - (B) Surgem devido ao aquecimento diferencial entre a encosta da montanha e o ar no entorno, gerando um movimento ascendente no sentido da encosta.
 - (C) Ocorrem somente durante a noite.
 - (D) São sistemas de escala sinótica muito comuns no Nordeste do País.
 - (E) Descem as encostas das montanhas durante a noite e, sob intenso resfriamento, participam da formação de nevoeiros nos vales.
- 43) Com relação à corrente de maré, assinale a opção correta.
- (A) Origina-se pela oscilação periódica e regular das marés, resultando em um deslocamento horizontal das massas de água.
 - (B) É melhor observada em grandes áreas abertas e longe do litoral devido à não interferência do relevo do fundo do oceano.
 - (C) É sempre mais intensa durante a preamar.
 - (D) É sempre mais intensa durante a baixa-mar.
 - (E) É induzida pelo vento de acordo com o arrasto superficial sobre a superfície do oceano.
- 44) Uma onda pode ser considerada de água rasa quando
- (A) sua frequência for maior que seu comprimento de onda.
 - (B) sua declividade for menor que $1/7$.
 - (C) as energias potencial e cinética forem iguais.
 - (D) quando a profundidade for menor que a metade do comprimento de onda.
 - (E) estiver a menos de 1.000 metros de distância da costa.
- 45) Como se denomina a corrente oceânica que flui na direção das altas latitudes ?
- (A) Polar.
 - (B) De deriva meridional.
 - (C) Fria.
 - (D) Térmica.
 - (E) Quente ou temperada.

Prova : Amarela
Profissão : METEOROLOGIA

Concurso : CP-T/2015

- 46) O nível médio da maré corresponde ao nível médio do mar entre
- (A) a preamar e a baixa-mar.
 - (B) duas preamares consecutivas.
 - (C) duas baixa-mares consecutivas.
 - (D) duas marés de sizígia.
 - (E) duas marés de quadratura.
- 47) Durante a brisa terrestre, é possível afirmar que
- (A) o ar sobre o continente é mais quente que o ar sobre o oceano, e a pressão é menor sobre terra do que sobre o mar.
 - (B) o ar sobre o continente é mais quente que o ar sobre o oceano, e a pressão é maior sobre terra do que sobre o mar.
 - (C) o ar sobre o continente é mais frio que o ar sobre o oceano, e a pressão é maior sobre terra do que sobre o mar.
 - (D) o ar sobre o continente é mais frio que o ar sobre o oceano, e a pressão é menor sobre terra do que sobre o mar.
 - (E) a pressão é maior sobre o continente e o vento flui do oceano para o continente.
- 48) Com relação às correntes de jato em altos níveis da atmosfera, assinale a opção INCORRETA.
- (A) O eixo da corrente de jato polar fica no lado quente da zona frontal, no ar superior, próximo e sob a tropopausa.
 - (B) O eixo da corrente de jato é quase horizontal com grande gradiente horizontal e vertical da velocidade do vento.
 - (C) No hemisfério Sul, é comum serem observadas correntes de jato com 8 e 12 ondas ao redor do planeta.
 - (D) O jato polar está associado a regiões com fortes gradientes horizontais de temperatura em baixos níveis da atmosfera.
 - (E) Tendo como referência o sentido do escoamento no eixo do jato no Hemisfério Sul, o lado direito na dianteira do núcleo de máxima intensidade (saída polar do jato) é favorável à ciclogênese em superfície.

49) Como são denominadas as ondas planetárias que, em sua forma mais simples, ocorrem devido à variação latitudinal do parâmetro de Coriolis?

- (A) De Rossby.
- (B) De Som.
- (C) De Gravidade.
- (D) De Kelvin.
- (E) De Leste.

50) Com relação aos radares meteorológicos, correlacione os termos a seus conceitos, e assinale a opção que apresenta a sequência correta.

TERMOS	CONCEITOS
I - Döppler	() Ferramenta essencial para acessar informações sobre precipitação e tempestades em regiões inacessíveis.
II - Radar	() Representação em uma tela de um sinal amplificado retornado de um objeto distante da antena.
III- Algoritmo	() Efeito físico que permite que se conheça a velocidade em que uma gota de chuva se move horizontalmente, aproximando-se ou afastando-se da antena de um radar.
IV - Eco	() Escala de cores variadas que representa as diferentes intensidades da chuva. () Um tipo especial de programa computacional que permite calcular a intensidade da chuva em uma determinada área, por um determinado tempo.

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

Prova : Amarela
Profissão : METEOROLOGIA

Concurso : CP-T/2015