

Meteorologia para Aviação

Curso de Comissário de Voo

200 Testes com gabarito



FS2004 Splash Screen, Golden Spitfire (Grant MacLean, 2006)

Organizado e revisado por:

Vinícius Rogério da Rocha
Instrutor de Meteorologia

1. A meteorologia aeronáutica é um ramo da:
 - a) aeronomia
 - b) meteorologia pura
 - c) meteorologia aplicada
 - d) meteorologia sinótica

2. Ao nível do mar, o ar seco se compõe basicamente de:
 - a) nitrogênio, oxigênio e ozônio
 - b) hélio, amônio e neônio
 - c) oxigênio, nitrogênio e dióxido de carbono
 - d) argônio, oxigênio e nitrogênio

3. No equador, a altura média da troposfera é de:
 - a) 10.000m
 - b) 12.000m
 - c) 17.000m
 - d) 28.000m

4. O reconhecimento da tropopausa é feito por:
 - a) baixas temperaturas
 - b) altas temperaturas
 - c) isometria (mesma temperatura)
 - d) grandes variações de temperatura

5. A camada da atmosfera caracterizada por um gradiente térmico negativo denomina-se:
 - a) troposfera
 - b) tropopausa
 - c) estratosfera
 - d) mesosfera

6. Os fenômenos meteorológicos mais importantes ocorrem na:
 - a) estratosfera
 - b) tropopausa
 - c) mesosfera
 - d) troposfera

7. A variação vertical da temperatura com a altura chama-se:
 - a) gradiente vertical
 - b) gradiente adiabático seco
 - c) gradiente adiabático úmido
 - d) gradiente pseudo-adiabático

8. O ar aquecido próximo a terra torna-se mais quente, mais leve e tende a subir produzindo:
 - a) advecção
 - b) convecção
 - c) condução
 - d) radiação

9. O termômetro de mercúrio serve para medir a temperatura do:
 - a) ponto de orvalho
 - b) potencial do ar
 - c) ar
 - d) vapor d'água

10. A advecção é o movimento do calor ou ar aquecido no sentido:
 - a) vertical
 - b) da alta para baixa pressão
 - c) descendente
 - d) longitudinal

11. A circulação do ar está ligada ao parâmetro:
 - a) velocidade
 - b) pressão
 - c) ponto de orvalho
 - d) umidade

12. Na circulação anticiclônica, em superfície, temos ventos:

- a) convergentes
- b) divergentes
- c) ascendentes
- d) nulos

13. Os ventos que sopram numa baixa pressão constituem uma circulação:

- a) ciclônica
- b) anticiclônica
- c) divergente
- d) descendente

14. Cristais de gelo ocorrem em nuvens do tipo:

- a) Cirrus - CI
- b) Stratus - ST
- c) Stratocumulus - SC
- d) nacaradas

15. Um CB é caracterizado por:

- a) chuva intensa sem relâmpagos
- b) aspecto escuro
- c) chuva intensa com relâmpagos
- d) chuvas leves

16. A trovoada sempre ocorre em nuvens:

- a) CB
- b) CI
- c) TCU
- d) TCI

17. As nuvens do tipo cumuliformes identificam o ar:

- a) estável
- b) instável
- c) neutro
- d) seco

18. São nuvens de desenvolvimento vertical aquelas que cruzam todos os estágios de desenvolvimento, identificadas pelas siglas:

- a) AC-AS
- b) CC-CS
- c) CU-CB
- d) NS-CU

19. A precipitação forte e descontínua é característica das nuvens:

- a) estratiformes
- b) noctilucentes
- c) orográficas
- d) cumuliformes

20. Os nevoeiros ocorrem:

- a) a baixa altura sobre o solo
- b) com menor frequência no litoral
- c) com mais intensidade no verão
- d) sobre superfícies planas

21. Nevoeiro é uma nuvem colada à superfície, do tipo:

- a) ST
- b) AS
- c) CS
- d) CI

22.O nevoeiro de vapor é do tipo:

- a) advecção
- b) frontal
- c) marítimo
- d) encosta

23.O nevoeiro de radiação é do tipo:

- a) advectivo
- b) frontal
- c) marítimo
- d) massa de ar

24.O nevoeiro é um fenômeno que restringe a visibilidade a:

- a) 1000m
- b) menos de 1000m
- c) 1000 pés
- d) mais de 1000m

25.O ar mais frio, movendo-se sobre uma superfície líquida mais quente, ocasiona nevoeiro do tipo:

- a) orográfica
- b) mecânica
- c) convectiva
- d) vapor

26.A turbulência encontrada voando sobre as montanhas é do tipo:

- a) frontal
- b) cortante de vento
- c) convectiva
- d) orográfica

27.A turbulência de ar claro (CAT) está geralmente associada a:

- a) Nuvens CB
- b) Jet Stream
- c) massas de ar
- d) nuvens altas

28.Normalmente durante o voo, as turbulências estão associadas às correntes:

- a) convectivas
- b) advectivas
- c) orográficas
- d) cortantes

29.O gelo opaco, amorfo ou granular que se forma nas aeronaves, típico do ar estável, é denominado:

- a) escarcha
- b) geada
- c) claro
- d) granizo

30.O gelo de aspecto brilhante e liso que se forma nas aeronaves, entre 0°C e -10°C, próprio do ar instável, é denominado:

- a) escarcha
- b) geada
- c) claro
- d) amorfo

31.As áreas críticas de formação de gelo em uma aeronave são as:

- a) asas e empenagens, as hélices, o carburador e o tubo de pilot
- b) asas e empenagens, os flaps e o leme
- c) hélices, as asas, os spoilers e os flaps
- d) hélices, os spoilers e os flaps

32. São requisitos necessários para a formação de uma trovoadas, o ar:
- instável, a umidade e a ação ascendente
 - estável, a umidade e a ação descendente
 - instável, os ventos e a ação descendente
 - estável, os ventos e a ação ascendente
33. A predominância de correntes ascendentes caracteriza uma trovoadas na fase de:
- dissipação
 - cumulus
 - maturidade
 - expansão
34. O estágio de maturidade de uma trovoadas é definido quando:
- há início de convecção
 - há precipitação térmica
 - há degeneração das correntes ascendentes
 - ocorrem relâmpagos e ventos em forma de rajadas
35. Na impossibilidade de evitar o voo em trovoadas, deve-se:
- desligar o piloto automático e o rádio, aumentar a RPM e fixar os objetos dentro da aeronave
 - ligar o piloto automático e o rádio e corrigir a altitude de voo constantemente
 - guardar os objetos soltos a bordo e diminuir a RPM
 - ligar o piloto automático e diminuir RPM
36. Frente, em meteorologia é:
- o início do inverno
 - o fim do inverno
 - a zona limítrofe entre duas massas de ar com características diferentes
 - a parte mais escura do CB
37. Quando uma massa de ar mais quente avança sobre outra mais fria, temos uma frente:
- fria
 - estacionária
 - quente
 - oclusa
38. Com a passagem de uma frente fria, temos o ar:
- menos frio penetrando por baixo do ar mais frio
 - mais frio empurrando e substituindo o ar mais quente
 - mais frio sendo empurrado e substituído pelo ar mais quente
 - mais frio empurrando e subindo ao longo do ar menos frio
39. Os ventos que antecedem uma frente fria, no hemisfério sul, sopram do:
- norte e noroeste
 - sul
 - sudeste
 - nordeste e norte
40. As frentes quentes, no hemisfério sul, deslocam-se:
- SW para NE
 - NW para SE
 - E para N
 - N para S
41. As frentes quentes, em relação às frentes frias, são:
- mais rápidas
 - mais frias
 - mais lentas
 - imóveis

42. Nas inversões de temperatura, indicando que a temperatura aumenta ao invés de diminuir com a altura, o gradiente térmico é:
- negativo
 - isométrico
 - positivo
 - normal
43. O gradiente térmico na TROPOPAUSA é:
- isotérmico
 - negativo
 - positivo
 - equivale a 1°C 100m
44. A composição do ar atmosférico é:
- 21% nitrogênio, 78% oxigênio, 1% de outros gases
 - 21% hidrogênio, 78% oxigênio, 1% de outros gases
 - 21% nitrogênio, 78% hidrogênio, 1% de outros gases
 - 21% oxigênio, 78% nitrogênio, 1% de outros gases
45. O efeito turbulento na atmosfera, caracterizado por agitação vertical, é denominado:
- absorção de luz
 - radiação
 - advecção
 - convecção
46. Quanto maior a diferença de pressão, a velocidade do vento é:
- menor
 - maior
 - indiferente
 - a mesma
47. Nuvens altas são compostas de:
- cristais de gelo
 - vapor d'água e cristais
 - vapor d'água
 - núcleos de condensação
48. Nuvem densa, de grandes dimensões, com base escura e o topo em forma de bigorna ou penacho é:
- CU
 - TCU
 - CB
 - AC
49. Nuvens que surgem isoladas e que se desenvolvem verticalmente são:
- estratiformes
 - cumuliformes
 - de costa
 - alísio
50. As formações de gelo mais severas são encontradas:
- nas frentes frias
 - nas frentes quentes
 - nos mais altos níveis da troposfera
 - na massa de ar úmido
51. Até _____ o vento é considerado de superfície.
- 100 pés
 - 1000 pés
 - 100 metros
 - 1000 metros

52. Considera-se vento calmo o que tem velocidade:

- a) igual a 1 nó
- b) inferior a 1 nó
- c) constante
- d) superior a 1 nó

53. A velocidade do vento para fins aeronáuticos é expressa em:

- a) graus
- b) grados
- c) kt (nós)
- d) volume

54. São estágios da trovoada

- a) cumulus maturidade e dissipação
- b) TCU
- c) cumulus trovoada e dissipação
- d) cumulus maturidade e trovoada

55. No hemisfério sul, os sistemas de alta e baixa pressão estão associados, respectivamente, ao tempo:

- a) instável e estável
- b) instável
- c) estável
- d) estável e instável

56. Durante o dia, a brisa marítima sopra:

- a) da terra para o mar
- b) paralelamente a orla
- c) do mar para terra
- d) de cima para baixo

57. As estações do ano originam-se:

- a) na rotação da terra
- b) na translação da terra
- c) na maior distância do sol
- d) devido à órbita eclíptica da Terra

58. O ar seco é mais pesado que o ar úmido em virtude:

- a) do peso molecular de seus componentes
- b) do conteúdo do vapor d'água diminuir com a altitude
- c) do peso de uma molécula de vapor
- d) sua capacidade de reter vapor d'água

59. A ordem correta das camadas da atmosfera é:

- a) troposfera estratosfera tropopausa e exosfera
- b) troposfera tropopausa estratosfera ionosfera
- c) estratosfera tropopausa troposfera ionosfera
- d) troposfera tropopausa ionosfera estratosfera

60. O gradiente térmico médio da troposfera é de:

- a) 0,65 ° C/100m
- b) 2° C / 1000 m
- c) 2° C / 100 m
- d) 1° C / 1000 m

61. _____ são três tipos diferentes de gelo.

- a) opaco, amorfo e claro
- b) geada, granuloso e amorfo
- c) claro, liso e geada
- d) opaco, claro e geada

62. _____ e característica básica da tropopausa.

- a) baixas temperaturas
- b) altas temperaturas
- c) isotermia
- d) grandes variações de temperatura

63. O efeito estufa ocorre de forma mais acentuada:

- a) nos dias claros
- b) nos dias com nuvens
- c) diretamente para o espaço
- d) absorção de radiação solar

64. O sentido de deslocamento das frentes frias no hemisfério sul é:

- a) do pólo para equador
- b) dos trópicos para pólo
- c) dos trópicos para equador de, SW para NE
- d) do pólo para equador de, SW para NE

65. Relacione as colunas:

- 1- Frente Fria
- 2- Frente quente
- 3- Frente oclusa
- 4- Frente estacionaria

- () encontro de frentes
- () o ar frio empurra o ar quente para cima
- () a linha imaginária da frente mantém-se parada
- () o ar quente sobe sobre o ar frio

A seqüência correta é:

- a) 1,4,3,2
- b) 3,2,4,1
- c) 3,2,1,4
- d) 3,1,4,2

66. _____ é uma zona de transição e descontinuidade entre massas de ar com características diferentes.

- a) frente
- b) frente quente
- c) ciclone
- d) superfície frontal

67. A estreita faixa de transição que separa a troposfera da estratosfera chama-se:

- a) mesosfera
- b) ionosfera
- c) hidrosfera
- d) tropopausa

68. A camada mais baixa da atmosfera é a:

- a) troposfera
- b) estratosfera
- c) mesosfera
- d) ionosfera

69. O ramo da geofísica que estuda os fenômenos que ocorrem na atmosfera chama-se:

- a) hidrologia
- b) aeronomia
- c) meteorologia
- d) NDA

70. As frentes _____ são mais rápidas e violentas que as frentes _____ .

- a) oclusas-frias
- b) frias-quentes
- c) quentes-frias
- d) dinâmicas-occlusas

71. Após a passagem de uma frente fria:

- a) a temperatura decresce e a pressão cai
- b) a pressão aumenta e a temperatura sobe
- c) a temperatura cai e a pressão aumenta
- d) ficam inalteradas temperatura e pressão

72. Os estágios de evolução da célula de uma trovoadas são em numero de:

- a) 2
- b) 3
- c) 4
- d) 5

73. A fim de realizarem-se voos mais econômicos e seguros as funções de Meteorologia Aeronáutica são:

- a) coordenar analisar prever e informar
- b) observar analisar prever e informar
- c) observar analisar prever e informatizar
- d) coordenar analisar prever e informatizar

74. É nessa camada onde se inicia a difusão da luz solar (cor de céu azul) e contém a camada de ozônio:

- a) tropopausa
- b) ionosfera
- c) estratosfera
- d) troposfera

75. Com relação a variação da pressão atmosférica, podemos dizer que quanto maior a:

- a) temperatura maior a pressão
- b) altitude maior a pressão
- c) temperatura menos a pressão
- d) a umidade do ar maior a pressão

76. A temperatura padrão (ISA) ao nível do mar equivale a:

- a) 10°C
- b) 15°C
- c) 12°C
- d) 25°C

77. _____ é a nuvem de trovoadas:

- a) cumulus (CU)
- b) towering cumulus (TCU)
- c) stratocumulus (SC)
- d) cumulonimbus (CB)

78. Podemos dizer que advecção e convecção originam:

- a) sistemas de alta e baixa pressão
- b) nuvens com processo de desenvolvimento horizontal e desenvolvimento vertical, respectivamente
- c) sistema de baixa e alta pressão
- d) nuvens com desenvolvimento anormal

79. _____ é o processo de formação da trovoadas

- a) orográfico
- b) advectivo
- c) convectivo
- d) químico

80. Num dado volume de ar, a porcentagem de vapor d'água varia entre:

- a) 0% e 4%
- b) 0% e 10%
- c) 4% e 10%
- d) 0% e 100%

81. A grandeza física que mede a quantidade de calor de um corpo é:

- a) termômetro
- b) temperatura
- c) calor
- d) termógrafo

82. É o transporte de calor na horizontal, pelo vento:

- a) condução
- b) convecção
- c) advecção
- d) radiação

83. A pressão atmosférica é exercida:

- a) de baixo para cima
- b) da direita para a esquerda
- c) de cima para baixo
- d) em todos os sentidos

84. _____ é o instrumento usado para medir a pressão atmosférica.

- a) barômetro
- b) termômetro
- c) pluviômetro
- d) nefoscópio

85. A _____ sopra da terra para o mar e é mais intensa no inverno, da madrugada.

- a) brisa de vale
- b) brisa de montanha
- c) brisa marítima
- d) brisa terrestre

86. Na variação da pressão atmosférica com a altitude, a pressão:

- a) aumenta com a altitude
- b) e sempre igual
- c) não tem relação com a altitude
- d) diminui com a altitude

87. Ciclone é uma área de pressão:

- a) baixa
- b) máxima
- c) constante
- d) alta

88. A linha que une os mesmos pontos de pressão atmosférica chama-se:

- a) isotérmica
- b) isotaca
- c) isóbara
- d) isocíclica

89. Anticiclone é uma área de pressão:

- a) constante
- b) alta
- c) baixa
- d) mínima

90. O vento ocorre em função da diferença:

- a) da pressão entre dois pontos
- b) da umidade entre dois pontos
- c) da visibilidade
- d) das nuvens

91. A velocidade do vento é medida pelo:

- a) nefoscópio
- b) anemômetro
- c) barômetro
- d) barografo

92. Gradiente térmico negativo significa:

- a) isoterma
- b) aumento da temperatura na subida
- c) decréscimo da temperatura na subida
- d) variação irregular da temperatura

93. Os fluxos de ventos fortíssimos que ocorrem nos limites superiores da atmosfera e que predominam de oeste para leste nas latitudes temperadas são denominados:

- a) frentes
- b) frente oclusa
- c) corrente de jato
- d) cortante de vento

94. As nuvens cirrus são formadas por:

- a) cristais de gelo suspensos na atmosfera
- b) gotículas de água em suspensão na atmosfera
- c) partículas microscópicas na atmosfera
- d) núcleos de poluição em suspensão na atmosfera

95. Turbulência _____ ocorre nas encostas.

- a) orográfica
- b) sotavento
- c) barlavento
- d) advectiva

96. Ar estável está associado a:

- a) turbulência térmica
- b) correntes ascendentes
- c) formação de nuvens cumuliformes
- d) formação de nuvens estratiformes

97. O gelo mais perigoso para a aviação, por ser pesado e aderente, é:

- a) geada
- b) amorfo
- c) claro ou cristal
- d) opaco ou escarcha

98. A Meteorologia divide-se em:

- a) pura
- b) aplicada
- c) pura e aplicada
- d) pura aplicada e aeronáutica

99. O fator que influencia na variação da pressão atmosférica é o(a):

- a) vento
- b) névoa
- c) temperatura
- d) magnetismo terrestre

100. Quando uma aeronave voa em grandes altitudes, ocorrerá o resfriamento da fuselagem. Ao descer para pouso, a aeronave entra em camada úmida de ar, podendo ocorrer a formação de gelo do tipo:

- a) geada
- b) escarcha
- c) claro
- d) opaco

101. Das condições de tempo específicas abaixo, indique aquela que poderá estar associada às trovoadas:

- a) chuva contínua
- b) granizo e chuva forte
- c) vento fraco
- d) estabilidade atmosférica

102. Trovoadas orográficas formam-se:

- a) apenas no verão
- b) a sotavento das montanhas
- c) a barlavento das montanhas
- d) por aquecimento noturno do mar

103. A diferença de pressão entre dois pontos faz que o vento flua:

- a) da maior pressão para a menor pressão
- b) da menor pressão para a maior pressão
- c) para os pólos
- d) da pressão baixa para a pressão alta

104. A primeira fase de uma trovoadas é conhecida como fase de:

- a) cumulonimbus
- b) maturidade
- c) dissipação
- d) cumulus

105. O sistema de pressurização tem por objetivo fazer com que a pressão na cabine, em relação à pressão atmosférica externa a aeronave, seja:

- a) igual
- b) menor
- c) maior
- d) igual ou menor

106. Os ventos que sopram do mar para o continente ao longo do litoral, formam nevoeiro:

- a) marítimo
- b) de vapor
- c) de radiação
- d) de brisa marítima

107. A camada da atmosfera que apresenta a maior concentração gasosa e sofre o efeito direto do aquecimento da superfície terrestre, denomina-se:

- a) exosfera
- b) ionosfera
- c) troposfera
- d) estratosfera

108. Define-se vento de superfície aquele que flui nos primeiros:

- a) 30 metros
- b) 60 metros
- c) 100 metros
- d) 600 metros

109. Densidade é:

- a) quantidade de matéria existente num corpo por unidade de volume
- b) peso de um corpo por unidade de volume
- c) quantidade de matéria existente num corpo
- d) grau de dureza de um corpo

110. À noite a temperatura do solo diminui pelo processo de:

- a) radiação
- b) convecção
- c) condução
- d) advecção

111. Na classificação das nuvens, as do estágio alto são:

- a) stratus, altocumulus e cirrus
- b) cirrus, cirrocumulus e cirrostratus
- c) cirrostratus, numbustratus e stratus
- d) stratocumulus, altostratus e altocumulus

112. Identifique o fenômeno abaixo que tem sua formação caracterizada pelo processo convectivo do ar:

- a) nevoeiro
- b) nuvens estratificadas
- c) ventos
- d) nuvens cumuliformes

113. A nuvem cumulus congestus (TCU) é classificada como:

- a) baixa
- b) média
- c) alta
- d) de desenvolvimento vertical

114. Na atmosfera padrão encontramos:

- a) ar seco, temperatura de 15°C e pressão de 1013,2 hPa
- b) ar saturado, temperatura de 15°F e pressão de 1013,2 hPa
- c) latitude de 45°, temperatura de 1013,2 hPa e pressão de 15°C
- d) latitude de 45°, temperatura de 20°C e pressão de 1013,2 hPa

115. As nuvens cumulonimbus caracterizam-se por serem nuvens:

- a) claras e leves
- b) verticais e escuras
- c) horizontais e leves
- d) leves e brancas

116. Quando uma trovoadas vem acompanhada de várias mudanças nas condições meteorológicas, pode-se dizer que a mesma é de origem:

- a) convectiva
- b) frontal
- c) orográfica
- d) térmica

117. A turbulência convectiva é mais intensa:

- a) à tarde, no verão e sobre o oceano
- b) sobre as cidades, à noite, no inverno
- c) à tarde no verão e sobre o continente
- d) à noite, verão e sobre o oceano

118. A propagação de calor que ocorre pelas correntes ascendentes e descendentes, é denominada:

- a) advecção
- b) radiação
- c) condução
- d) convecção

119. A turbulência causada pela corrente de jato é:

- a) frontal
- b) térmica
- c) de ar claro
- d) de ar quente

120. Dentre os tipos de nuvens relacionados abaixo, indique aquele que se classifica como nuvem de desenvolvimento vertical:

- a) vertical
- b) stratus
- c) cumulonimbus
- d) altostratus

121. O que ocorre com a pressão e a temperatura, respectivamente, com o aumento da altitude:

- a) aumenta e diminui
- b) diminui e aumenta
- c) aumenta e aumenta
- d) diminui e diminui

122. A pressão atmosférica padrão ao nível do mar é de:

- a) 1000.0 hPa
- b) 1013.2 hPa
- c) 1015.2 hPa
- d) 1020.2 hPa

123. A transferência à distância, através de um meio rarefeito, sem que haja contato entre os corpos, é a forma de propagação de calor conhecida como:

- a) condução
- b) advecção
- c) radiação
- d) convecção

124. A turbulência que ocorre com maior frequência no verão, identificada pela presença de nuvens cumuliformes, denomina-se:

- a) de solo
- b) mecânica
- c) convectiva
- d) frontal

125. Dos nevoeiros relacionados abaixo indique qual não é de advecção:

- a) vapor
- b) orográfico
- c) radiação
- d) marítimo

126. Quando uma massa de ar frio desloca uma massa de ar quente, tem-se uma frente:

- a) fria
- b) quente
- c) frontal
- d) estacionária

127. A camada de atmosfera onde a temperatura do ar sofre um decréscimo de $2^{\circ}\text{C}/1.000$ pés, denomina-se:

- a) tropopausa
- b) troposfera
- c) estratosfera
- d) ionosfera

128. A turbulência encontrada por uma aeronave quando voando sobre montanhas é de origem:

- a) frontal
- b) termina
- c) orográfica
- d) dinâmica

129. Em um dia frio a pressão atmosférica normalmente será:

- a) maior que a de um dia quente
- b) menor que a de um dia quente
- c) igual à de um dia quente
- d) inalterada, pois a temperatura não afeta a pressão

130. O processo de propagação de calor nos sólidos é conhecido como:

- a) advecção
- b) condução
- c) radiação
- d) convecção

131. As nuvens constituídas por cristais de gelo são encontradas no estágio:

- a) alto
- b) baixo
- c) médio
- d) de desenvolvimento vertical

132. A linha imaginária limítrofe entre duas massas de ar de características distintas denomina-se:

- a) frente
- b) trovoadas
- c) vento de rajada
- d) massa de ar

133. As nuvens cumuliformes formam-se em ar:

- a) neutro
- b) instável
- c) estável
- d) calmo

134. Das alternativas abaixo, indique a que apresenta somente nuvens do estágio baixo:

- a) AC, AS, NS
- b) CI, CC, CS
- c) ST, SC
- d) CU, TCU, CB

135. A formação de gelo nas asas da aeronave concorre para:

- a) diminuir a sustentação
- b) aumentar a sustentação
- c) diminuir a resistência ao avanço
- d) diminuir o peso

136. A fase da trovoadas em que a energia dos fenômenos meteorológicos diminui é denominada:

- a) stratus
- b) cumulus
- c) maturidade
- d) dissipação

137. O ar úmido, em relação ao ar seco:

- a) é mais pesado
- b) é menos denso
- c) possui a mesma densidade
- d) é mais quente

138. A turbulência convectiva ou térmica é mais comum:

- a) no verão
- b) no inverno
- c) nas manhãs frias
- d) na noites frias

139. O nevoeiro restringe a visibilidade junto ao solo podendo acarretar:

- a) trovoadas
- b) chuva pesada
- c) forte turbulência
- d) fechamento do aeródromo

140. Marque a alternativa correta:

- a) o peso de um corpo é variável e a massa é invariável
- b) o peso de um corpo no Equador é maior que nos pólos
- c) a massa de um corpo no Equador é maior que nos pólos
- d) as alternativas "b" e "c" estão corretas

141. As porcentagens de oxigênio e de nitrogênio na atmosfera terrestre são respectivamente de:

- a) 21 e 78
- b) 78 e 21
- c) 21 e 4
- d) 78 e 4

142. A turbulência orográfica é mais intensa:

- a) a sotavento das montanhas
- b) ao longo das frentes frias
- c) a barlavento das montanhas
- d) quanto mais intensa for a insolação

143. A principal característica da tropopausa é a:

- a) alta temperatura
- b) isotermia
- c) constância da umidade relativa
- d) constância do vento

144. A camada da atmosfera que tem início a difusão da luz, denomina-se:

- a) ionosfera
- b) troposfera
- c) estratosfera
- d) exosfera

145. Um volume de ar se torna saturado com:

- a) 4% de umidade relativa
- b) 50% de umidade relativa
- c) 100% de vapor de água
- d) 100% de umidade relativa

146. Os valores da temperatura e da pressão na atmosfera padrão são, respectivamente:

- a) 15°C e 1013,2 hPa
- b) 1913,2 hPa e 15°F
- c) 15°C e 760 hPa
- d) 20°C e 1013,2 hPa

147. A camada da atmosfera que apresenta a isotermia como principal característica é a:

- a) tropopausa
- b) ionosfera
- c) troposfera
- d) estratosfera

148. A propagação do calor no sentido horizontal denomina-se:

- a) condução
- b) radiação
- c) advecção
- d) convecção

149. As nuvens do estágio baixo e do estágio alto possuem, respectivamente, uma estrutura:

- a) mista e líquida
- b) líquida e mista
- c) líquida e sólida
- d) sólida e líquida

150. Os gases que são encontrados na atmosfera terrestre, em maiores proporções são:

- a) nitrogênio e oxigênio
- b) nitrogênio e hidrogênio
- c) argônio e hélio
- d) oxigênio e hidrogênio

151. A troposfera, camada mais baixa da atmosfera, se estende verticalmente sobre o equador, até cerca de:

- a) 60 quilômetros
- b) 3 a 5 quilômetros
- c) 7 a 9 quilômetros
- d) 17 a 19 quilômetros

152. A camada de transição da atmosfera, com cerca de 4 km de espessura, dentro da qual o gradiente térmico é praticamente nulo, chama-se:

- a) exosfera
- b) ionosfera
- c) troposfera
- d) tropopausa

153. O que não interfere na pressão atmosférica:

- a) temperatura
- b) vento
- c) umidade
- d) altitude

154. Das alternativas indique a que contenha somente nuvens de desenvolvimento horizontal:

- a) CI, CC, AC
- b) AS, NS, CS
- c) CU, CB, CC
- d) CB, AS, NS

155. A camada da atmosfera que limita a troposfera denomina-se:

- a) ionosfera
- b) estratosfera
- c) exosfera
- d) tropopausa

156. As turbulências que ocorrem pelo resultado do atrito de ventos fortes com uma superfície irregular, são do tipo:

- a) frontais
- b) térmicas
- c) mecânicas
- d) dinâmicas

157. Um volume de ar quando retém um total de 4% de vapor de água, é considerado:

- a) seco
- b) úmido
- c) saturado
- d) condensado

158. De um modo geral a temperatura na troposfera:

- a) aumenta com a latitude.
- b) diminui com a altitude.
- c) mantém-se constante com a altitude.
- d) diminui até certa altitude e depois se mantém constante.

159. A camada mais alta da atmosfera é a:

- a) ionosfera
- b) estratosfera
- c) exosfera
- d) tropopausa

160. A camada da atmosfera que apresenta a maior concentração gasosa e sofre o efeito direto do aquecimento da superfície terrestre, denomina-se:

- a) exosfera
- b) ionosfera
- c) troposfera
- d) estratosfera

161. A camada da atmosfera onde a temperatura do ar sofre um decréscimo de 2°C/1.000 pés, denomina-se:

- a) tropopausa
- b) troposfera
- c) estratosfera
- d) ionosfera

162. A porcentagem média do gás nitrogênio na atmosfera é de:

- a) quatro por cento.
- b) dezoito por cento.
- c) vinte e um por cento.
- d) setenta e oito por cento.

163. O movimento vertical do ar atmosférico recebe a denominação de:

- a) brisa.
- b) advecção.
- c) vento.
- d) correntes.

164. Assinale a alternativa correta:

- a) vento é o movimento vertical do ar.
- b) convecção é o transporte de calor na horizontal.
- c) correntes são movimentos horizontais de ar.
- d) vento é o movimento horizontal do ar.

165. Identifique o fenômeno abaixo que tem sua formação caracterizada pelo processo convectivo do ar:

- a) nevoeiros
- b) nuvens estratificadas
- c) ventos
- d) nuvens cumuliformes

166. A propagação de calor que ocorre pelas correntes ascendentes e descendentes, é denominada:

- a) advecção
- b) radiação
- c) condução
- d) convecção

167. A densidade do ar aumenta com uma:

- a) menor altitude/ menor temperatura
- b) maior altitude/ menor temperatura
- c) menor altitude/ maior temperatura
- d) maior altitude/ maior temperatura

168. A pressão atmosférica representa o peso de uma coluna de ar desde seu limite superior até o nível:

- a) do mar
- b) da pista
- c) considerado
- d) do aeródromo

169. A distância vertical que separa uma aeronave em voo do nível do mar é denominada:

- a) nível
- b) altura
- c) altitude
- d) elevação

170. Quando o ar frio se move sobre água mais quente de um lago, o vapor de água sobe e condensa ao encontrar o ar frio, formando nevoeiro. O nevoeiro é de qual tipo?

- a) convecção
- b) de radiação
- c) de vapor
- d) orográfico

171. A denominação dada a distância entre a aeronave e o solo e a aeronave e o mar são, respectivamente de:

- a) elevação e altura
- b) altura e altitude
- c) altitude e altura
- d) altitude e elevação

172. As aeronaves pousam e decolam com o vento de:

- a) proa
- b) cauda
- c) través de direita
- d) través de esquerda.

173. Um volume de ar se torna saturado com:

- a) 4% de umidade relativa
- b) 50% de umidade relativa
- c) 100% de vapor de água.
- d) 100% de umidade relativa

174. Quando a proporção de vapor de água atinge 1% do volume de ar, pode-se afirmar que a unidade relativa é:
- a) 25%
 - b) 50%
 - c) 75%
 - d) 100%
175. Na classificação das nuvens, as do estágio alto são:
- a) stratus, altocumulus, e cirrus.
 - b) cirrus, cirrocumulus e cirrostratus
 - c) cirrostratus, nimbostratus, e stratus.
 - d) stratocumulus, altostratus e altocumulus.
176. A medida que o ar sobe a encosta de uma montanha ou serra, resfria-se e torna-se saturado, formando nuvem do tipo:
- a) estratiforme
 - b) advectiva
 - c) convectiva
 - d) orográfica
177. Das alternativas abaixo, indique a que apresenta somente nuvens do estágio baixo:
- a) AC, AS, NS
 - b) CI, CC, CS
 - c) ST, SC
 - d) CU, TCU, CS
178. Das nuvens relacionadas abaixo, indique a que propicia mais turbulência:
- a) ST
 - b) AS
 - c) CS
 - d) CU
179. As nuvens cumuliformes formam-se em ar:
- a) neutro
 - b) instável
 - c) estável
 - d) calmo
180. As nuvens do estágio baixo são encontradas com bases entre a superfície e a altura de:
- a) 100 metros
 - b) 600 metros
 - c) 2.000 metros
 - d) 4.000 metros
181. As nuvens apresentam-se sob dois aspectos básicos que são:
- a) altas e baixas
 - b) úmidas e saturadas
 - c) médias e altas
 - d) estratiformes e cumuliformes
182. Das alternativas abaixo, indique a que apresenta somente nuvens de maior desenvolvimento no sentido vertical:
- a) CI, CC, AC
 - b) AS, NS, CS
 - c) CU, CB
 - d) CB, AS, NS
183. Qualquer tipo de nevoeiro que venha se formar, algumas características necessariamente estarão presentes. Dentre elas encontramos:
- a) umidade relativa baixa
 - b) queda da densidade do ar
 - c) umidade relativa elevada e visibilidade restrita
 - d) temperatura alta

184. O nevoeiro formado devido o resfriamento noturno da superfície, principalmente em noites sem nuvens, é denominado:

- a) de radiação
- b) de advecção
- c) de vapor
- d) orográfico

185. A turbulência que geralmente ocorre no verão, sobre os continentes e com a presença de nuvens cumuliformes, denomina-se:

- a) frontal
- b) térmica
- c) dinâmica
- d) orográfica

186. Um grande volume de ar repousando sobre uma região acaba adquirindo as características físicas de pressão, temperatura e umidade, tornando-se um(a):

- a) frente
- b) massa de ar
- c) tornado
- d) trovoada

187. As frentes frias no hemisfério sul apresentam um deslocamento predominante de:

- a) NE
- b) NW
- c) SE
- d) SW

188. As frentes quentes no hemisfério sul apresentam um deslocamento predominante de:

- a) NW para SE
- b) NE para SW
- c) N para S
- d) NE para SE

189. Quando uma massa de ar frio desloca uma massa de ar quente, tem-se uma frente:

- a) fria
- b) quente
- c) frontal
- d) estacionária

190. Das condições de tempo especificas abaixo, indique aquela que poderá estar associada às trovoadas:

- a) chuvisco contínuo
- b) granizo e chuva forte
- c) vento fraco
- d) estabilidade atmosférica

191. A trovoada na fase de dissipação apresenta como característica principal:

- a) turbulência máxima.
- b) somente relâmpagos
- c) rajada de vento à superfície
- d) somente correntes descendentes

192. Trovoadas orográficas formam-se:

- a) apenas no verão.
- b) a sotavento das montanhas.
- c) a barlavento das montanhas.
- d) por aquecimento noturno do mar.

193. As correntes ascendentes, que ocorrem nas trovoadas, predominam na fase de:

- a) maturidade
- b) cumulus
- c) dissipação
- d) apogeu

194. Os vários tipos de gelo que se formam sobre as aeronaves são:

- a) escarcha, geada e saraiva.
- b) claro, escarcha e geada.
- c) saraiva, granizo e gelo claro.
- d) escarcha, amorfo e neve.

195. O gelo menos perigoso para a aviação é o(a):

- a) claro
- b) cristal
- c) escarcha
- d) liso

196. O gelo claro forma-se mais comumente em ar:

- a) estável e nuvens cumuliformes.
- b) estável e nuvens estratiformes.
- c) instável e nuvens cumuliformes.
- d) instável e nuvens estratiformes.

197. O tipo de gelo considerado mais perigoso para a aviação, por ser pesado e aderente é o(a):

- a) claro
- b) escarcha
- c) geada
- d) amorfo

198. Gelo claro ou cristal forma-se entre 0° e:

- a) -10°C em nuvens cumuliformes.
- b) -10°C em nuvens estratiformes.
- c) -40°C em nuvens cumuliformes.
- d) -20°C em nuvens estratiformes.

199. Turbulência observada em níveis elevados, geralmente acima de 20 mil pés, associada às correntes de jato, é do tipo:

- a) Mecânica
- b) Térmica
- c) Orográfica
- d) De céu claro

200. Durante o voo, passageiros observam um círculo com as cores do arco-íris ao redor da sombra da aeronave projetada em uma nuvem. Esse fenômeno é conhecido como:

- a) Arco-íris
- b) Gloria
- c) OVNI ou algum fenômeno sobrenatural
- d) Halo

Gabarito

1	C	51	C	101	B	151	D
2	D	52	B	102	C	152	D
3	C	53	C	103	A	153	B
4	C	54	A	104	D	154	B
5	A	55	D	105	C	155	D
6	D	56	C	106	D	156	C
7	A	57	B	107	C	157	C
8	B	58	A	108	C	158	B
9	C	59	B	109	A	159	C
10	B	60	A	110	A	160	C
11	B	61	D	111	B	161	B
12	B	62	C	112	D	162	D
13	A	63	B	113	D	163	D
14	A	64	D	114	A	164	D
15	C	65	D	115	B	165	D
16	A	66	A	116	B	166	D
17	B	67	D	117	C	167	A
18	C	68	A	118	D	168	C
19	D	69	C	119	C	169	C
20	A	70	B	120	C	170	C
21	A	71	C	121	D	171	B
22	A	72	B	122	B	172	A
23	D	73	B	123	C	173	D
24	B	74	C	124	C	174	A
25	D	75	C	125	C	175	B
26	D	76	B	126	A	176	D
27	B	77	D	127	B	177	C
28	A	78	B	128	C	178	D
29	A	79	C	129	A	179	B
30	C	80	A	130	B	180	C
31	A	81	B	131	A	181	D
32	A	82	C	132	A	182	C
33	B	83	D	133	B	183	C
34	C	84	A	134	C	184	A
35	A	85	D	135	A	185	B
36	C	86	D	136	D	186	B
37	C	87	A	137	B	187	D
38	B	88	C	138	A	188	A
39	A	89	B	139	D	189	A
40	B	90	A	140	A	190	B
41	C	91	B	141	A	191	D
42	A	92	C	142	A	192	C
43	A	93	C	143	B	193	B
44	D	94	A	144	C	194	B
45	D	95	A	145	D	195	C
46	B	96	D	146	A	196	C
47	A	97	C	147	A	197	A
48	C	98	C	148	C	198	A
49	B	99	C	149	C	199	D
50	A	100	A	150	A	200	B