

CONHECIMENTOS ESPECIALIZADOS

- 41) Analise as afirmativas abaixo relacionadas à aplicação do teste de verificação operacional ao técnico meteorologista e assinale (F) para falso, ou (V) para verdadeiro. A seguir indique a opção com a sequência correta.
- () Será considerado conceito final não satisfatório quando o aproveitamento no teste for menor ou igual a 70%.
 - () O técnico meteorologista que não realizar o teste na 1ª chamada deverá ser submetido a Conselho Operacional.
 - () O Órgão Regional responsável pela aplicação do teste deve divulgar a data de aplicação da 1ª chamada com antecedência mínima de trinta dias.
 - () O teste deverá ser constituído de trinta a cinquenta questões que abranjam conhecimentos gerais de Meteorologia e específicos das atividades inerentes ao órgão operacional em que o técnico meteorologista trabalha.
- a) V – V – F – F
b) F – F – F – V
c) V – F – V – F
d) F – V – V – V

JUSTIFICATIVA DA ALTERNATIVA CORRETA: (LETRA B)

A primeira afirmativa é falsa, pois está em desacordo com o item 2.4.2, p. 10 da ICA 105-3/2013, de onde se extrai que o conceito final, para efeito de verificação operacional, ser classificado como não satisfatório o aproveitamento/rendimento deverá ser menor que 70%.

A segunda afirmativa é falsa, pois de onde se extrai que, caso algum técnico meteorologista não realize as 1ª e 2ª chamadas do teste, deverá ser submetido a Conselho Operacional, até trinta dias após a data de divulgação do resultado. (Item 2.7, p. 10).

A terceira afirmativa é falsa, pois está em desacordo com o item 2.2.2, p. 9 da ICA 105-3/2013, de onde se extrai que o Órgão Regional responsável pela aplicação do teste deve divulgar a data de aplicação da 1ª chamada com antecedência mínima de sessenta dias.

A quarta afirmativa é verdadeira, o teste deverá ser constituído de 30 a 50 questões, que abranjam conhecimentos gerais de Meteorologia e conhecimentos específicos das atividades inerentes ao órgão operacional em que o técnico Meteorologista trabalha. (Item 2.3.1, p. 10).

Fonte: BRASIL. Comando da Aeronáutica. Departamento de Controle do Espaço Aéreo. **ICA 105-3 – Verificação operacional (Nível Técnico)**. Rio de Janeiro: DECEA, 11 de junho de 2013. 17p.

- 42) Segundo a CIRCEA 63-3, quanto aos procedimentos operacionais estabelecidos, cabe ao operador da Estação Meteorológica de Altitude (EMA) transmitir ao Órgão ATS local as seguintes informações, **exceto** o(a):
- a) cor do balão meteorológico.
 - b) não realização do lançamento por qualquer motivo.
 - c) horário do momento em que o balão meteorológico se romper.
 - d) **horário de lançamento, com antecedência mínima de 15 minutos.**

JUSTIFICATIVA DA ALTERNATIVA CORRETA: (LETRA D)

Fica estabelecido que o operador de uma Estação Meteorológica de Altitude (EMA) deverá informar ao órgão ATS local, o horário de lançamento de balão meteorológico, com uma antecedência mínima de 30 minutos. (Item 3, p. 10).

Fonte: BRASIL. Comando da Aeronáutica. Departamento de Controle do Espaço Aéreo. **CIRCEA 63-3: Procedimentos operacionais referentes ao lançamento de balões meteorológicos**. Rio de Janeiro: DECEA, 2013. 15p.

- 43) Indique a opção que completa corretamente as lacunas da assertiva a seguir.

_____ consiste em informações concisas que possam afetar adversamente as aeronaves na trajetória de aproximação (APCH) ou de decolagem (CLIMB-OUT), ou durante o procedimento de aproximação entre o nível da pista e uma altura de _____ acima desta.

- a) **Aviso de Cortante do Vento / 1.600 ft**
- b) Aviso de Aeródromo / 600 m
- c) AIRMET / 1.000 ft
- d) GAMET / 500 m

JUSTIFICATIVA DA ALTERNATIVA CORRETA: (LETRA A)

O Aviso de Cortante do Vento consiste em informações concisas sobre cortante do vento que possa afetar as aeronaves na trajetória de aproximação ou de decolagem, ou durante o procedimento de aproximação entre o nível da pista e uma altura de 500 m (1.600 ft) acima desta e aeronaves na pista por ocasião do pouso ou durante a corrida de decolagem. (Subitem 1.4, p. 8).

Fonte: BRASIL. Comando da Aeronáutica. Departamento de Controle do Espaço Aéreo. **CIRCEA 63-1: Procedimentos relativos ao intercâmbio de informações meteorológicas entre os órgãos MET, ATS, SAR e AIS.** Rio de Janeiro: DECEA, 2013. 23p.

44) A Comunidade Meteorológica Mundial, atualmente, utiliza-se de um sistema eficaz de observação do globo terrestre, que consiste no emprego de satélites e radares meteorológicos, no intuito de atingir seus objetivos primordiais na vigilância permanente sobre os fenômenos atmosféricos, principalmente os mais severos. Dessa forma, são características empregadas na estratégia de varredura no modo vigilância de um radar meteorológico, **exceto**:

- a) o raio de cobertura deve ser de 400 km.
- b) o período de repetição das imagens pode ser longo.
- c) os produtos indicados para este modo de operação são PPI (Z) ou MAXCAPPI (Z) com três elevações.
- d) os produtos indicados para este modo de operação são PPI (Z e V), CAPPI (Z e V), MAXCAPPI (Z, V e W), ECHO BASE (Z) ou ECHO TOP (Z).

JUSTIFICATIVA DA ALTERNATIVA CORRETA: (LETRA D)

De acordo com MCA 105-13, página 12, conforme subitens 3.3.1 e 3.3.2, os produtos PPI (Z e V), CAPPI (Z e V), MAXCAPPI (Z, V e W), ECHO BASE (Z) ou ECHO TOP (Z) são obtidos numa varredura em evolução.

Fonte: BRASIL, Comando da Aeronáutica. DECEA. **MCA 105-13 Manual de Procedimentos Operacionais do Radar Meteorológico.** Rio de Janeiro: DECEA, 2013.

45) Os órgãos de Centros Meteorológicos e as Estações Meteorológicas de Altitude e de Superfície devem inserir as respectivas informações no Sistema de Controle Operacional de Meteorologia (SISCOMET) até que dia útil do mês subsequente ao mês de referência?

- a) Segundo.
- b) Primeiro.
- c) Décimo.
- d) Quinto.

JUSTIFICATIVA DA ALTERNATIVA CORRETA: (LETRA D)

Os órgãos do Serviço de Meteorologia Aeronáutica prestado no SISCEAB devem inserir tais informações pertinentes aos serviços através do SISCOMET até o quinto dia útil do mês subsequente ao mês de referência. (Item 7, p. 50).

Fonte: BRASIL, Comando da Aeronáutica. Departamento de Controle do Espaço Aéreo. **MCA 105-15: Manual de Operação do SISCOMET.** Rio de Janeiro: DECEA, 2012. 54p.

46) Em 04 de junho de 2011, no Chile, o vulcão Cordon Caulle entrou em erupção e causou fortes transtornos com lançamento de nuvens de cinzas vulcânicas na atmosfera, advindo, assim, um grande perigo para a aviação em geral. As nuvens chegaram a ocupar cerca de 70% do espaço aéreo do Rio Grande do Sul e principalmente regiões de Santa Catarina e do Paraná, ficando evidenciada uma concentração entre 6.000 e 7.600 m de altitude. Com relação ao evento apresentado, é correto afirmar que, ao receber informação do ocorrido, imediatamente o

- a) CMA-1 deve notificar o VAAC de Buenos Aires.
- b) CMV deve providenciar a expedição de PRENOTAM.
- c) CNMA deve providenciar a inclusão nos prognósticos SIGWX.
- d) CGNA deve expedir SIGMET e encaminhá-lo ao CMV Curitiba.

JUSTIFICATIVA DA ALTERNATIVA CORRETA: (LETRA C)

Cabe ao Centro Nacional de Meteorologia Aeronáutica (CNMA), ao receber as informações sobre vulcões ativos e/ou nuvens de cinzas vulcânicas em sua área de responsabilidade, imediatamente providenciar que as informações sejam incluídas nos prognósticos de fenômenos meteorológicos SIGWX. (Item 4, p. 13-14).

Fonte: BRASIL, Comando da Aeronáutica. Departamento de Controle do Espaço Aéreo. **CIRCEA 63-2: Procedimentos Operacionais referentes à difusão de informações sobre cinzas vulcânicas.** Rio de Janeiro: DECEA, 2012.

47) O Sistema Automatizado de Registro e Gerenciamento das Observações Meteorológicas (WEBMET) foi concebido com o intuito de dinamizar a prestação de serviços na área de Meteorologia Aeronáutica. Sobre esse Sistema, considere as afirmações abaixo.

- I. O acesso ao WEBMET pode ser realizado por meio de qualquer máquina (estação de trabalho, terminal etc.) conectada à INTRAER ou INTERNET, mesmo que não esteja previamente cadastrada para acesso ao Sistema.
- II. Dentre outras funções, o WEBMET é capaz de gerar METAR, SPECI e SYNOP e importar TEMP e PILOT, para serem complementados e enviados ao Banco OPMET.
- III. O Administrador-Geral do Sistema possui acesso a todas as funções do WEBMET e tem a responsabilidade de cadastrar os gerentes e as máquinas regionais.
- IV. O WEBMET disponibiliza os serviços de interfaceamento com os usuários finais e servidores de aplicação responsáveis pelo tratamento dos dados.

Após análise das afirmações, assinale a alternativa correta.

- a) São verdadeiras as afirmações II, III e IV.
- b) São falsas apenas as afirmações I e IV.
- c) São verdadeiras as afirmações I, II e III.
- d) São falsas as afirmações I, III e IV.

JUSTIFICATIVA DA ALTERNATIVA CORRETA: (LETRA A)

A afirmação I é falsa ao contrariar o disposto no item 2.6, página 10, do MCA 105-16 /2012, o qual afirma que o acesso ao WEBMET pode ser realizado por meio de qualquer máquina (estação de trabalho, terminal etc.) conectada à INTRAER ou INTERNET, desde que esteja previamente cadastrada para acesso ao sistema.

A afirmação II é verdadeira, o WEBMET é capaz de gerar METAR, SPECI e SYNOP e importar TEMP e PILOT, para serem complementados e enviados ao Banco OPMET. (Item 2.2, letra b, p. 10).

A afirmação III é verdadeira, pois o Administrador-Geral do Sistema possui acesso a todas as funções do WEBMET e tem a responsabilidade de cadastrar os Gerentes e as Máquinas Regionais. (Item 3.1.1, letra b, p. 11).

A afirmação IV é verdadeira, pois o WEBMET disponibiliza os serviços de interfaceamento com os usuários finais e servidores de aplicação responsáveis pelo tratamento dos dados. (Item 2.4, p. 10).

Fonte: BRASIL. Comando da Aeronáutica. Departamento de Controle do Espaço Aéreo. **MCA 105-16: Manual de operação do WEBMET**. Rio de Janeiro: DECEA, de 25 maio de 2012. 46p, incluindo a primeira modificação de 02 de julho de 2014.

48) Um operador do Centro Meteorológico Militar, ao consultar o código TEMP na REDEMET, observou as seguintes condições:

TTAA 51001 99911 16011 28003 85496 12404 26015 70102 03429 25518 50576 12573 27544 40744 19772
26574 30951 36567 26094 25074 46564 26098 20219 55562 26604 15399 64160 28073 10641 73557 28543
88999 77204 26605 40715 =

TTBB 51008 00911 16011 11907 16016 22880 15256 33853 12605 44845 13013 55786 08002 66764 08024
77695 02821 88667 03472 99493 13373 11468 13376 22399 19972 33331 31568 44288 37966 55221 54562
66194 56762 77176 59961 88168 57961 99143 66559 11122 70758 22109 70558 33102 72958 31313 58508
82330 41414 55400 =

Tendo em vista as informações contidas no código, assinale a alternativa que apresenta a afirmação correta sobre as condições da mensagem.

- a) Não foram observados dados do nível de vento máximo na sondagem realizada.
- b) A superfície isobárica padrão de 500 hPa apresenta-se com vento de 125° com 73 KT.
- c) As partes A e B devem conter dados, sempre que disponíveis, somente para os níveis acima de 100 hPa.
- d) O valor do índice K, que mede o potencial de ocorrência de trovoadas de massa de ar sobre a região, é de 34.

JUSTIFICATIVA DA ALTERNATIVA CORRETA: (LETRA D)

A primeira opção está incorreta, pois, quando não for observado nível de vento máximo, deverá ser incluso o grupo **77999** na mensagem. (p. 72).

A segunda opção está incorreta, pois, quanto ao grupo apresentado na forma simbólica PnPnhnnhnn TnTnTanDnDn dndnfnfnfn, porém na descodificação feita para o nível de 500 hPa, os dados referentes ao vento no nível considerado são de 275° com 44 KT. (p. 67).

A terceira opção está incorreta, pois as partes A e B do código TEMP devem conter dados, sempre que disponíveis, somente para os níveis até 100 hPa, e não acima de 100 hPa. (p. 70).

A quarta opção está correta, pois o valor do Índice “K” é obtido pela seguinte relação:

$$K = (T850 - T500) + (PO850 - DEP700)$$

A temperatura do nível padrão de 850 hPa é de 12,4°C.

A temperatura do nível padrão de 500 hPa é de $-12,5^{\circ}\text{C}$.
O ponto de orvalho de 850 hPa é obtido pela diferença entre $12,4 - 0,4 = 12,0^{\circ}\text{C}$.
A depressão do nível padrão de 700 hPa é $2,9^{\circ}\text{C}$.
Portanto, ao aplicar os valores na relação obtém-se:
 $K = 12,4 - (-12,5) + 12,0 - 2,9 = 12,4 + 12,5 + 12,0 - 2,9 = 34,0$

Fontes:

- BRASIL. Comando da Aeronáutica. Departamento de Controle do Espaço Aéreo. **MCA 105-10: Manual de Códigos Meteorológicos**. Rio de Janeiro: DECEA, 2014. 250p.
- **MCA 105-12: Manual de Centros Meteorológicos**. Rio de Janeiro: DECEA, 2014. 251p, incluindo a modificação de 02 jul. 2014.

49) Levando-se em consideração os elementos representativos da umidade do ar, a relação entre a massa de vapor d'água e a massa de ar seco, expressa em gramas de vapor d'água por quilograma de ar seco, define

- a) umidade relativa.
- b) razão de mistura.**
- c) umidade absoluta.
- d) umidade específica.

JUSTIFICATIVA DA ALTERNATIVA CORRETA: (LETRA B)

A alternativa "B" está correta, razão de mistura é a relação entre a massa de vapor d'água e a massa de ar seco, que é expressa em gramas de vapor d'água por quilograma de ar seco. (Item 3.4, p. 41).

A alternativa "A" está incorreta, a umidade relativa é a relação entre a quantidade de vapor d'água presente num dado volume de ar e a quantidade máxima de vapor d'água que este volume pode conter, expressa em porcentagem. (Item 3.2, p. 40).

A alternativa "C" está incorreta, a umidade absoluta é definida como a densidade ou massa específica do vapor d'água contido num dado volume de ar. (Item 3.1, p. 40).

A alternativa "D" está incorreta, pois a umidade específica é a relação entre a massa de vapor d'água e a massa de ar úmido. (Item 3.3, p. 41).

Fonte: BRASIL. Comando da Aeronáutica. Escola de Especialistas de Aeronáutica. **Meteorologia Geral - Curso BMT**. Guaratinguetá: EEAR, 2005. 121p.

50) Analise as afirmativas abaixo relacionadas à transmissão e divulgação de informações meteorológicas e informe se são falsas (F) ou verdadeiras (V). A seguir, indique a opção com a sequência correta.

- () O Banco OPMET, em funcionamento regular, envia automaticamente aos Centros Meteorológicos de Vigilância (CMV) e aos Centros Meteorológicos de Aeródromo Classe 1 (CMA-1) os SYNOP das Estações Meteorológicas de Superfície (EMS) de suas respectivas áreas de responsabilidade.
- () Quando, eventualmente, uma EMS for ativada em caráter temporário para atender operações específicas, os SYNOP (caso sejam confeccionados) deverão ser enviados ao Banco OPMET. No caso de inoperância do Banco OPMET, o envio deverá ser feito apenas ao CMA-1 da respectiva área de jurisdição.
- () O Banco OPMET, em funcionamento regular, envia automaticamente Avisos de Aeródromo e Avisos de Cortante do Vento nacionais ao CMV, ao CMA-1 e ao Centro de Gerenciamento da Navegação Aérea (CGNA).
- () O CMV, ao receber mensagens AIREP referentes a pontos de notificação ATS/MET não pertencentes a sua área de responsabilidade, deve enviá-los aos respectivos CMA-1 responsáveis pelas áreas às quais pertençam esses pontos.

- a) V – V – F – V
- b) F – V – F – F
- c) V – F – V – F**
- d) F – F – V – V

JUSTIFICATIVA DA ALTERNATIVA CORRETA: (LETRA C)

A primeira assertiva é verdadeira, pois está de acordo com o item 4.2.2, página 74 da ICA 105-1/2013, onde se observa que o Banco OPMET, em funcionamento regular, envia automaticamente aos Centros Meteorológicos de Vigilância (CMV) e aos Centros Meteorológicos de Aeródromo Classe 1 (CMA-1) os SYNOP das Estações Meteorológicas de Superfície (EMS) de suas respectivas áreas de responsabilidade.

A segunda assertiva é falsa, pois não está de acordo com o item 4.2.5, página 74 da ICA 105-1/2013, de onde se extrai que quando, eventualmente, uma EMS for ativada em caráter temporário, para atender operações específicas, os SYNOP (caso sejam confeccionados) deverão ser enviados ao Banco OPMET. No caso de inoperância do Banco OPMET, o envio deverá ser feito ao CMA-1 e ao CMV da respectiva área de jurisdição, e não somente ao CMA-1 como afirma incorretamente a assertiva.

A terceira assertiva é verdadeira, pois está de acordo com o item 4.6.2, letra “a”, página 76 da ICA 105-1/2013, de onde se extrai que o Banco OPMET, em funcionamento regular, envia automaticamente Avisos de Aeródromo e Avisos de Cortante do Vento nacionais aos CMV, CMA-1 e ao Centro de Gerenciamento da Navegação Aérea (CGNA).

A quarta assertiva é falsa, pois não está de acordo com o item 4.9.3, página 78 da ICA 105-1/2013, a qual afirma que o CMV, ao receber mensagens AIREP referentes a pontos de notificação ATS/MET não pertencentes a sua área de responsabilidade, deve enviá-los aos respectivos CMV responsáveis pelas áreas às quais pertençam esses pontos. A assertiva erra ao afirmar que as mensagens devem ser encaminhadas aos CMA-1 responsáveis pelas áreas.

Fonte: BRASIL. Comando da Aeronáutica. Departamento de Controle do Espaço Aéreo. **ICA 105-1: Divulgação de Informações Meteorológicas**. DECEA, 2014. 89. incluindo anexos de 17 jul. 2014.