

POLÍCIA MILITAR

DE MINAS GERAIS

DIRETORIA DE RECURSOS HUMANOS CENTRO DE RECRUTAMENTO E SELEÇÃO

**PROCESSO SELETIVO INTERNO PARA ADMISSÃO AOS CURSOS DE
PILOTO PRIVADO DE AVIÃO – PPA E PILOTO PRIVADO DE HELICÓPTERO – PPH DA
POLÍCIA MILITAR DE MINAS GERAIS PARA O ANO DE 2022.**

(Edital nº 11/2021, de 22 de outubro de 2021)

GABARITO PRELIMINAR

1ª QUESTÃO	A	B	C	D
2ª QUESTÃO	A	B	C	D
3ª QUESTÃO	A	B	C	D
4ª QUESTÃO	A	B	C	D
5ª QUESTÃO	A	B	C	D
6ª QUESTÃO	A	B	C	D
7ª QUESTÃO	A	B	C	D
8ª QUESTÃO	A	B	C	D
9ª QUESTÃO	A	B	C	D
10ª QUESTÃO	A	B	C	D
11ª QUESTÃO	A	B	C	D
12ª QUESTÃO	A	B	C	D
13ª QUESTÃO	A	B	C	D
14ª QUESTÃO	A	B	C	D
15ª QUESTÃO	A	B	C	D
16ª QUESTÃO	A	B	C	D
17ª QUESTÃO	A	B	C	D
18ª QUESTÃO	A	B	C	D
19ª QUESTÃO	A	B	C	D
20ª QUESTÃO	A	B	C	D

21ª QUESTÃO	A	B	C	D
22ª QUESTÃO	A	B	C	D
23ª QUESTÃO	A	B	C	D
24ª QUESTÃO	A	B	C	D
25ª QUESTÃO	A	B	C	D
26ª QUESTÃO	A	B	C	D
27ª QUESTÃO	A	B	C	D
28ª QUESTÃO	A	B	C	D
29ª QUESTÃO	A	B	C	D
30ª QUESTÃO	A	B	C	D
31ª QUESTÃO	A	B	C	D
32ª QUESTÃO	A	B	C	D
33ª QUESTÃO	A	B	C	D
34ª QUESTÃO	A	B	C	D
35ª QUESTÃO	A	B	C	D
36ª QUESTÃO	A	B	C	D
37ª QUESTÃO	A	B	C	D
38ª QUESTÃO	A	B	C	D
39ª QUESTÃO	A	B	C	D
40ª QUESTÃO	A	B	C	D

Belo Horizonte, 12 de janeiro de 2022.

**CLAUDIO APARECIDO DA SILVA, TEN CEL PM
CHEFE DO CENTRO DE RECRUTAMENTO E SELEÇÃO**



**DIRETORIA DE RECURSOS HUMANOS
CENTRO DE RECRUTAMENTO E SELEÇÃO**



PROCESSO SELETIVO INTERNO PARA ADMISSÃO AOS CURSOS DE PILOTO PRIVADO DE AVIÃO E PILOTO PRIVADO DE HELICÓPTERO - COMANDANTE DE OPERAÇÕES AÉREAS PARA O ANO DE 2022.

PILOTO/2022

(Edital DRH/CRS n. 11/2021, de 22 de outubro de 2021).

Matemática – Física – Geografia – Inglês – Doutrina de emprego.

NOME: _____
CPF: _____ **IDENTIDADE:** _____
NR PM: _____ **SALA:** _____
DATA: _____.

ORIENTAÇÕES AOS CANDIDATOS:

1. Respeitar rigorosamente as normas de prevenção da COVID-19.
2. Abra este caderno de prova somente quando autorizado.
3. Prova sem consulta.
4. Esta prova contém 40 (quarenta) questões, valendo 3,0 (três) pontos cada e valor total de 120 (cento e vinte) pontos.
5. Para cada questão existe somente uma resposta correta.
6. Responda as questões e marque a opção na folha de respostas, usando caneta (tinta azul ou preta). É proibido utilizar lápis, lapiseira ou similares e borracha.
7. Não será admitido qualquer tipo de rasura na folha de respostas. As questões rasuradas ou em branco ou com dupla marcação serão consideradas nulas para o candidato.
8. O tempo máximo permitido para a realização da prova será de 03 (três) horas, incluindo o preenchimento da folha de respostas.
9. É proibido o porte/ a posse de lápis, lapiseira, borracha, de aparelhos e equipamentos eletrônicos, computadores, máquinas calculadoras, telefones celulares, relógios de qualquer tipo, alarmes de veículos, chaves ou outros similares.
10. Iniciada a prova, os candidatos somente poderão deixar a sala, e a esta retornar, exclusivamente para uso de sanitários ou bebedouros (respeitadas as regras de controle e prevenção da COVID-19), no intervalo de tempo abrangido pela segunda hora de realização da prova, devidamente acompanhados por fiscal do concurso.
11. Ao final da prova, entregue ao aplicador a folha de respostas da prova objetiva e o caderno de provas, devidamente preenchidos, conferidos e assinados.

Assinatura do Candidato

RASCUNHO

MATEMÁTICA

1ª QUESTÃO – Determinada área de um aeroporto em Minas Gerais, destinada aos hangares, com a mesma forma de um paralelepípedo reto retângulo, tem as seguintes dimensões: 48 m de comprimento, 18 m de largura e 12 m de altura. Ao ser privatizado, os responsáveis decidiram reformar todos os hangares de forma que todos tenham o formato de cubos, e idênticos, na menor quantidade possível, sem que reste qualquer área. Desse modo, desconsiderando possíveis perdas, o número de hangares reformados será igual a:

- A. () 50
- B. () 52
- C. () 54
- D. () 48

2ª QUESTÃO – As licenças aeronáuticas são identificadas por uma sequência numérica. Ao considerar $(2; 3; x; \dots)$ e $(8; y; 4; \dots)$ como duas sucessões de números inversamente proporcionais, temos que a razão X/Y vale:

- A. () $4/3$
- B. () $3/4$
- C. () 3
- D. () 4

3ª QUESTÃO – O custo anual de manutenção com determinada aeronave é de R\$ 3.000.000,00 (três milhões de reais) e pode ser obtido de forma simplificada considerando gastos com os seguintes itens: combustível, inspeção e seguro aeronáutico. Essas despesas são divididas de forma diretamente proporcional a 24, 28 e 44, respectivamente, entre os gastos. Diante do exposto, ao item que representa a maior despesa anual com manutenção da aeronave será destinado o montante de:

- A. () R\$ 955.000,00
- B. () R\$ 1.375.000,00
- C. () R\$ 975.000,00
- D. () R\$ 1.225.000,00

4ª QUESTÃO – Após apoio às guarnições em solo, durante um pedido de prioridade, o Comandante da aeronave identifica uma edificação. Encerrado o apoio com a prisão dos infratores, aeronave pousada em uma praça e a tripulação desembarcada, o piloto a uma distância de 60m olhando para o topo dessa edificação, sob determinado ângulo θ , pergunta ao copiloto qual será a altura do prédio. O copiloto após simples operações matemáticas, responde ao piloto que a altura correta do prédio é: (Considere $\cos\theta = 0,8$ e $\sin\theta = 0,6$)

- A. () 47 m
- B. () 49 m
- C. () 45 m
- D. () 50 m

5ª QUESTÃO – Um avião decola de um aeródromo não homologado, cujo comprimento da pista é de 02km, com uma razão de subida constante correspondente a um ângulo de 15° com a pista de rolagem. Ao término da pista encontra-se a projeção vertical do topo de uma serra de **1968 ft (pés) de altura** conforme a figura apresentada.



Considerando: $\cos 15^\circ = 0,97$; $\sin 15^\circ = 0,26$; $\operatorname{tg} 15^\circ = 0,27$ e $1 \text{ ft (pé)} = 30,48\text{cm}$.
Marque a afirmativa **CORRETA**:

- A. () Haverá colisão do avião com a serra quando esse atingir 1.771 ft, aproximadamente, de altura.
- B. () Não haverá colisão do avião com a serra.
- C. () Haverá colisão do avião com a serra no ponto D.
- D. () Se o avião decolar 220 m antes de B e mantiver a mesma inclinação, ele não colidirá com a serra.

6ª QUESTÃO – Ao realizar a aquisição de querosene de aviação, o agente de atividade, chefe da seção, verificou que a compra junto a uma empresa no aeroporto custa, em média, 10% a mais que a compra diretamente na refinaria. Está previsto um aumento no preço do combustível adquirido junto à empresa do aeroporto de 20%. Caso seja confirmado o referido aumento, o percentual que o querosene de aviação dessa empresa custará a mais que o combustível adquirido junto à refinaria será de:

- A. () 30%
- B. () 20%
- C. () 16%
- D. () 32%

7ª QUESTÃO – No primeiro dia deste mês, a escola responsável pela formação dos novos pilotos do Comando de Aviação do Estado (COMAVE) cobrava R\$ 400,00 na hora de voo de instrução. No dia 10, do mesmo mês, em razão da disponibilidade de aeronaves e instrutores, essa escola de formação ofereceu um desconto de 50% no custo da hora de voo. Porém, no dia 20 do mesmo mês, em razão da greve de caminhoneiros, houve falta de combustível e essa mesma escola reajustou o preço da hora de voo com um aumento de 50%. O ordenador de despesas do COMAVE, após minuciosa análise dos preços, concluiu corretamente que:

- A. () A hora de voo estava mais barata no dia 1 do que no dia 20.
- B. () A hora de voo estava mais barata no dia 20 que no dia 1.
- C. () No dia 1º e no dia 20 a hora de voo custava o mesmo valor.
- D. () No dia 10 a hora de voo custava R\$ 300,00.

8ª QUESTÃO – Durante o planejamento de uma grande operação a ser realizada com o apoio do Comando de Aviação do Estado (COMAVE), o Chefe do Centro de Operações Aéreas (COAER) deparou com a seguinte situação: duas aeronaves deslocam, em média, 600 NM (Milhas Náuticas) em 100 minutos. Ao considerar que, nessa operação, todas as aeronaves apresentam a mesma performance e mantém a média citada, o Chefe do COAER concluiu que o tempo médio necessário para que cinco aeronaves desloquem 450 NM (Milhas Náuticas) é de:

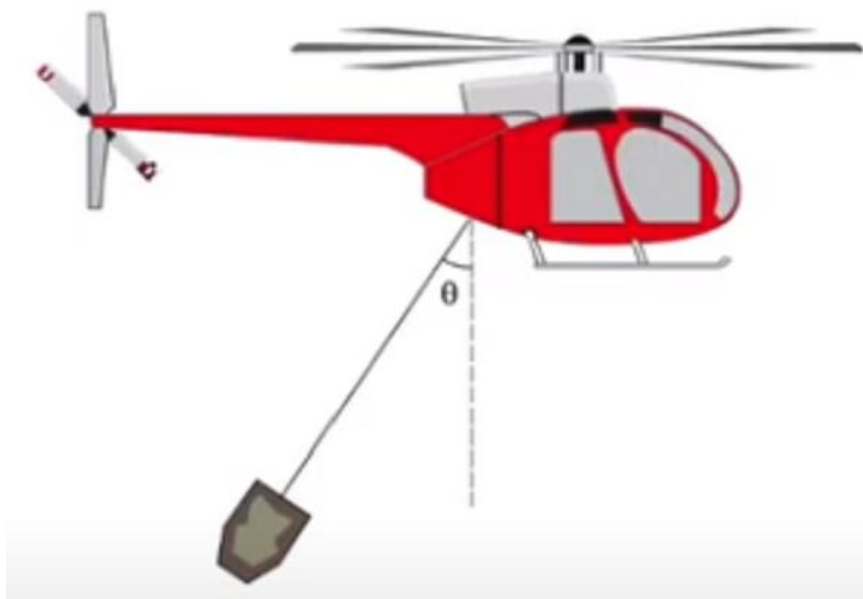
- A. () 40 minutos.
- B. () 45 minutos.
- C. () 30 minutos.
- D. () 50 minutos.

FÍSICA

9ª QUESTÃO – Um piloto de helicóptero policial está patrulhando uma rodovia quando avista um veículo em fuga 2 km à sua frente e precisa interceptá-lo. O veículo mantém velocidade constante de 120 km/h, enquanto o helicóptero mantém velocidade constante de 180 km/h. Existe uma fronteira nacional 2 km à frente do carro e o piloto policial sabe que se o motorista alcançar a fronteira antes da interceptação, não poderá prosseguir com o voo em espaço aéreo estrangeiro. Considerando a pista perfeitamente reta e desprezando a resistência do ar, o que vai acontecer?

- A. () O motorista do carro conseguirá fugir, pois chegará à fronteira antes que o helicóptero policial possa interceptá-lo.
- B. () O helicóptero conseguirá interceptar o carro 1 km antes da fronteira.
- C. () O helicóptero conseguirá interceptar o carro 2 km antes da fronteira.
- D. () O helicóptero conseguirá interceptar o carro 500 m antes da fronteira.

10ª QUESTÃO – Um helicóptero de 1200 kg se desloca à frente em linha reta com uma velocidade constante de 150 km/h. Há uma cesta de 160 kg presa ao helicóptero por um cabo. O cabo preso ao helicóptero forma um ângulo θ com a vertical de modo que o seno deste ângulo é $3/4$. Sabe-se que na cesta, atuam a tração do cabo, a força peso e a força de resistência do ar.



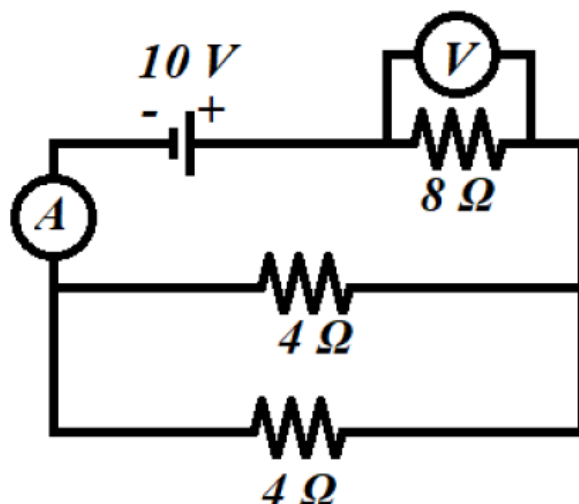
Considerando a aceleração da gravidade igual a 10 m/s^2 , podemos afirmar que:

- A. () A tração no cabo é 15.000 N e a força de resistência do ar é 9.000 N .
- B. () A tração no cabo é 20.000 N e a força de resistência do ar é 16.000 N .
- C. () A tração no cabo é 1.200 N e a força de resistência do ar é 2000 N .
- D. () A tração no cabo é 2.000 N e a força de resistência do ar é 1.200 N .

11ª QUESTÃO – Um projétil de 500 g com velocidade de 100 m/s atinge um bloco de madeira de $9,5 \text{ kg}$ em repouso em um plano horizontal, ficando alojado nele. Considerando que o sistema é conservativo e o atrito é desprezível, a velocidade do conjunto formado pelo projétil e o bloco após o impacto será de:

- A. () 50 m/s
- B. () $0,5 \text{ m/s}$
- C. () 5 m/s
- D. () $10,5 \text{ m/s}$

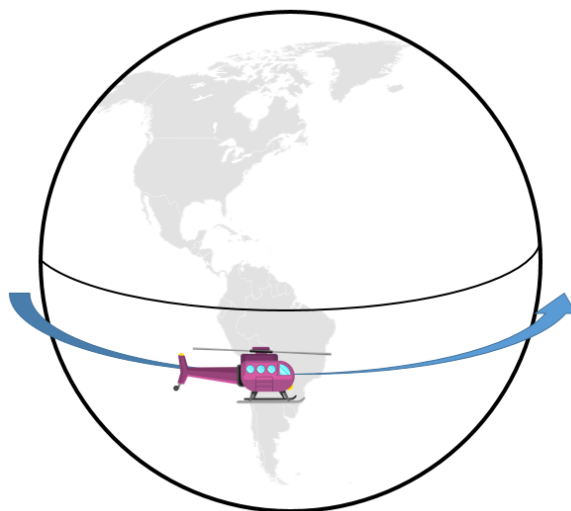
12ª QUESTÃO – Considere o circuito elétrico representado abaixo:



Podemos afirmar que:

- A. () A corrente medida no Amperímetro A é igual a 1 A .
- B. () A diferença de potencial medida no Voltímetro V é igual a 8 V .
- C. () A corrente medida no Amperímetro A é igual a $0,625 \text{ A}$.
- D. () A diferença de potencial no Voltímetro V é igual a 32 V .

13ª QUESTÃO – Um helicóptero sobrevoa o município de Uberlândia na latitude 19° sul e longitude 50° oeste, deslocando-se de oeste para leste, com uma altitude constante de 5000 m acima do nível do mar e mantendo uma velocidade constante de 200 km/h em relação ao solo.



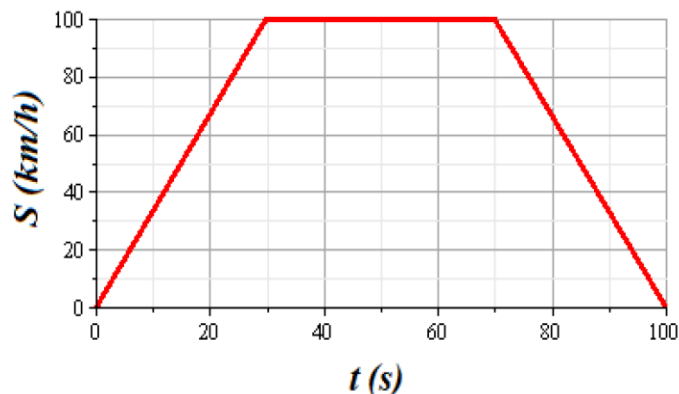
Qual a velocidade escalar desse helicóptero em relação ao centro da Terra?

Dados: Duração do dia = 24h Raio da Terra = 6300 km $\pi \simeq 3,1416$
 $\sin 19^\circ \simeq 8/25$ $\cos 19^\circ \simeq 19/20$ $\sin 50^\circ \simeq 19/25$ $\cos 50^\circ \simeq 16/25$.

Marque a resposta **CORRETA**:

- A. () 1650,6 km/h.
- B. () 1368 km/h.
- C. () 1768 km/h.
- D. () 200 km/h.

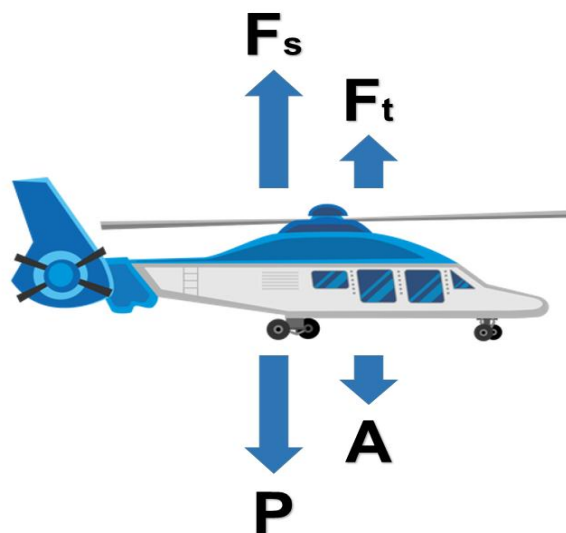
14ª QUESTÃO – A mãe de Marcelo leva o filho à escola, dirigindo seu carro em linha reta. O veículo é equipado com um tacógrafo que registra a velocidade do carro em função do tempo. Ao término do percurso, Marcelo observa que o gráfico produzido pelo tacógrafo é idêntico à figura abaixo:



Qual distância Marcelo e sua mãe percorreram em seu carro?

- A. () 19,4 km.
- B. () 194 m.
- C. () 194 km.
- D. () 1,94 km.

15ª QUESTÃO – A figura abaixo representa um helicóptero em voo pairado, ou seja, a aeronave se mantém em pleno ar, sem nenhum deslocamento na horizontal e sem variar a altura em relação ao solo.

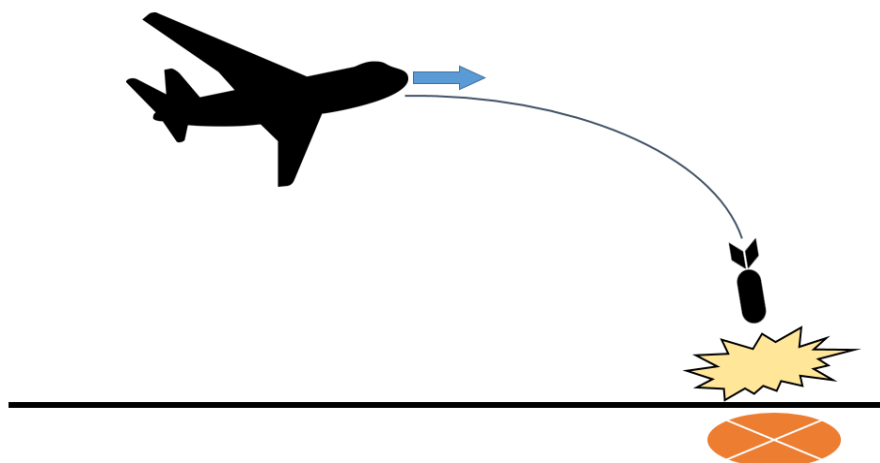


Na figura, estão indicados o vetor Peso do helicóptero (P), o vetor Arrasto da fuselagem (A), que é produzido pelo sopro do rotor principal contra a estrutura da aeronave, e as duas forças necessárias para contrariar esses dois vetores: a força de sustentação (F_s) e a Força de Tração (F_t).

Considerando que o helicóptero em questão possui uma massa de 4 toneladas e o sopro do rotor principal produz um arrasto de 425 kgf na fuselagem do helicóptero, as forças de Sustentação e de Tração valem, respectivamente: (considere $g = 10 \text{ m/s}^2$)

- A. () 3675 N e 425 N
- B. () 40.000 N e 4250 N
- C. () 4425 N e 3675 N
- D. () 4000 N e 425 N

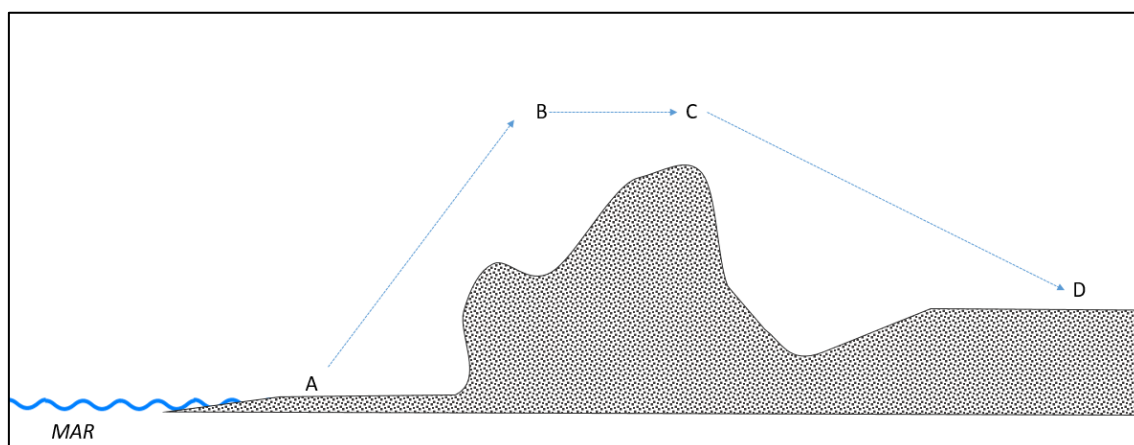
16ª QUESTÃO – O piloto de um avião bombardeiro, voando em linha reta com 10.000 m de altura e velocidade constante de 1800 km/h em relação à superfície do solo, prepara-se para soltar uma bomba sobre um alvo fixo no chão, à sua frente, conforme a ilustração. Considerando que a resistência do ar é desprezível e que a aceleração da gravidade é de 10 m/s^2 , quantos metros antes do alvo o piloto deverá apertar o botão que solta a bomba?



- A. () 2.250 m
- B. () 22.500 m
- C. () 81.000 m
- D. () 45.000 m

GEOGRAFIA

17ª QUESTÃO – Um piloto realizará um deslocamento em aeronave com cabine NÃO pressurizada. Ao voar do ponto A para o ponto D, passará pelos marcos B e C, conforme trajeto descrito na Figura a seguir:



Com relação a este deslocamento, pode-se **AFIRMAR** que:

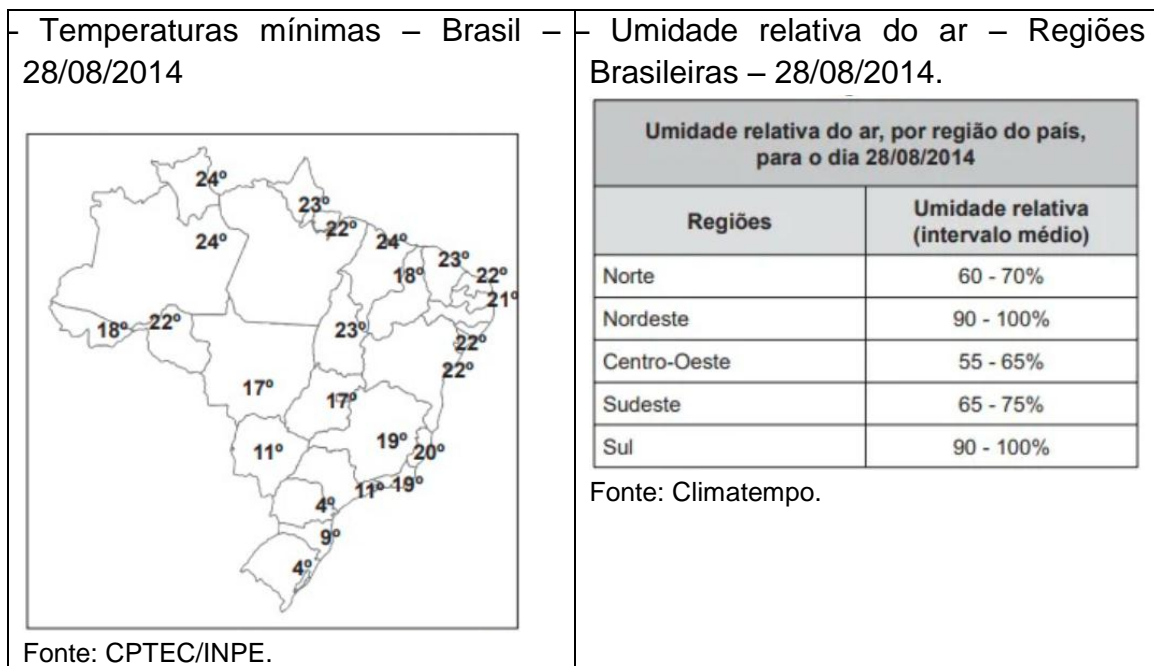
- A. () O piloto não sentirá variações de temperatura e pressão ao longo do deslocamento.
- B. () Entre os pontos B e C há variação de pressão, pois as alturas são diferentes, apesar de possuírem a mesma altitude.
- C. () A diferença entre a pressão atmosférica do ponto A para o ponto D pode ser desprezada, pois somente há mudança da pressão atmosférica a cada elevação de 3300 ft (pés), ou aproximadamente 1005,8 metros.
- D. () No ponto A o piloto estará sujeito a maior pressão atmosférica, e nos pontos B e C terá, via de regra, menor temperatura que ao longo de todo o restante do trajeto.

18ª QUESTÃO – Uma reportagem do ano de 2015 apresentou que o ano de 2014 foi o mais quente já registrado, conforme recorte abaixo:

A Agência Espacial Americana (Nasa) confirmou os dados divulgados por outras agências: 2014 foi o ano mais quente desde 1880, quando começaram as medições de temperatura global. Segundo a Nasa, o planeta está 0,8°C mais quente do que deveria.

(Disponível em: <https://epoca.oglobo.globo.com/colunas-e-blogs/blog-do-planeta/noticia/2015/01/2014-o-ano-bmais-quenteb-ja-registrado.html>. Acesso em 28 nov. 2021).

Para esse mesmo ano (2014) verificou-se no dia 28/08/2014 dados climáticos para os estados brasileiros, conforme informações a seguir:



Com base na análise das informações, marque a alternativa **CORRETA**, sobre os fatores climáticos que explicam a umidade relativa do ar nas regiões Nordeste e Sul do Brasil:

- A. () Massas de ar, que provocam precipitações, influenciando na umidade relativa do ar nas regiões.
- B. () Altitude, que forma barreiras naturais, sendo responsável por alterações meteorológicas nas regiões.
- C. () Vegetação, que afeta a incidência solar, e consequentemente na temperatura e umidade das regiões.
- D. () Correntes marítimas, que atuam na troca de calor, influenciando nas regiões citadas com mudanças na temperatura e umidade do ar.

19ª QUESTÃO – As figuras a seguir representam o comprimento da pista do Aeroporto de Belo Horizonte/Pampulha (Aeroporto Carlos Drummond de Andrade, tendo como designativo SBBH, de acordo com a Organização Internacional da Aviação Civil - OACI). Considere a **distância real (D)** e a **distância proporcional (d)** em uma representação cartográfica, as quais permitem estabelecer relações espaciais entre o mapa e o terreno.



Com base nas informações das ilustrações, a escala numérica **CORRETA** da representação cartográfica é:

- A. () 1/5000.
- B. () 1/500.
- C. () 1/50000.
- D. () 1/50.

20ª QUESTÃO – O sistema de monitoramento de infratores sujeitos a medida cautelar de monitoração eletrônica utiliza a tecnologia de *Global Position System* (GPS) como ferramenta. O esquema de monitoração consta da Figura a seguir:



Fonte: Terra; Araujo; Guimarães (2016, p. 66). (TERRA, Lygia; ARAÚJO, Regina; GUIMARÃES, Raul Borges. **Conexões**: estudos de Geografia geral e do Brasil. Parte I. 3 ed. São Paulo: Moderna, 2016.

Analise a seguinte situação e depois marque a opção **CORRETA**:

Considerando uma ocorrência de roubo em que a Sala de Operações identificou como suspeito um indivíduo utilizando monitoração eletrônica por tornozeleira. As informações foram imediatamente repassadas à rede de rádio para subsidiar o emprego de policiais no rastreamento do suspeito. Considerando que o fato ocorreu no município de Belo Horizonte, e que o indivíduo aparentemente homiziou-se numa área de mata, não havendo movimentação do posicionamento do suspeito, foi acionado apoio de aeronave para sobrevoo na área. Com base nessas informações, o único par de coordenadas geográficas possível é:

- A. () -19°52'05", 44°02'32"
- B. () 19°52'05"S, 44°02'32"O
- C. () 19°52'05", -44°02'32"
- D. () 19°52'05"S, 44°02'32"E

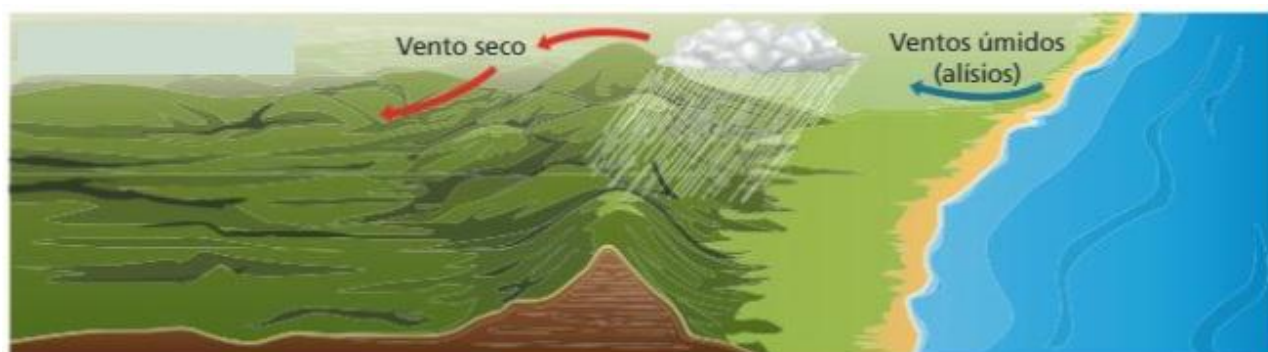
21ª QUESTÃO – Analise o trecho de relatório de acidente aeronáutico ocorrido em 08 de fevereiro de 2020 no município de Itariri/SP, a seguir:

No dia da ocorrência, de acordo com as informações fornecidas pelo tripulante, após sobrevoar a área mais distante e confirmar as condições favoráveis, ele direcionou a aeronave para a base Ana Dias. O trajeto escolhido para o regresso, passava em sua maior parte por terreno montanhoso, coberto em quase sua totalidade por mata fechada, na região conhecida como Serra dos Itatins, município de Itariri, SP.

Ao aproximar-se do final da Serra dos Itatins, voando a baixa altura, cerca de 500 ft acima do nível do solo (AGL), o piloto informou ter sido surpreendido por uma corrente de vento descendente. O tripulante aplicou potência máxima, mas isso não foi suficiente para impedir a perda de altura. Informou, ainda, ter verificado os instrumentos do motor e não ter detectado qualquer anormalidade.

(Disponível em: http://sistema.cenipa.aer.mil.br/cenipa/paginas/relatorios/rf/pt/PTOST_08_02_2020_AC..pdf. Acesso em: 27 nov. 2021).

Um fenômeno meteorológico característico de regiões montanhosas que pode inclusive provocar precipitações (chuvas) e que descreve os ventos informados pelo piloto pode ser esquematizado conforme a figura a seguir:



Fonte: Terra; Araujo; Guimarães (2016, p. 215). (TERRA, Lygia; ARAÚJO, Regina; GUIMARÃES, Raul Borges. **Conexões**: estudos de Geografia geral e do Brasil. Parte I. 3 ed. São Paulo: Moderna, 2016.

Assinale a alternativa **CORRETA**: este fenômeno pode ser descrito como:

- A. () Chuvas frontais.
- B. () Chuvas convectivas.
- C. () Chuvas orográficas.
- D. () Chuvas equatoriais.

22ª QUESTÃO – A reportagem do Jornal Estado de Minas “Antártica e Amazônia: a delicada interação entre o gelo polar e a maior floresta tropical” de 02/04/2014 relata que:

“É difícil imaginar que a Antártica, a maior massa de gelo do planeta, possa interferir no clima de um país tropical como o Brasil, mas a verdade é que o continente gelado influencia e é influenciado especialmente pelo que acontece na América do Sul, inclusive na Amazônia, causando secas na região e recebendo a poluição gerada ali.”

Disponível em: https://www.em.com.br/app/noticia/tecnologia/2014/04/02/interna_tecnologia,514600/antartica-e-amazonia-a-delicada-interacao-entre-o-gelo-polar-e-a-maior-floresta-tropical.shtml. Acesso em: 27 nov. 2021.

Assinale a alternativa **CORRETA**: as interações são efeito de um processo atmosférico marcado pela:

- A. () Massa Polar Atlântica, que exerce influência em todas as regiões brasileiras. Por ser natural de áreas de altas latitudes, é fria e úmida. Com forte atuação no inverno, provoca chuvas frontais (frentes frias) em todo o litoral, até a Região Nordeste. É responsável pela queda acentuada de temperatura e pode ocasionar geadas no Sudeste, neve na Região Sul e o fenômeno da friagem na Região Norte e na Planície do Pantanal.
- B. () Massa Tropical Atlântica ou massa tropical marítima. Atua no litoral desde o Nordeste até o Sul do país. Originária no sul do Oceano Atlântico, é quente e úmida, atua quase o ano todo e pode provocar chuvas.
- C. () Massa Equatorial Continental. Influencia todo o território brasileiro, ao deslocar calor e umidade e provocar instabilidade. Vinda do oeste da Amazônia, onde provoca chuvas diárias no verão e no outono, pode atingir outras regiões brasileiras, e trazer chuvas no verão.
- D. () Massa Tropical Continental. Atua nas áreas do interior das regiões Sudeste e Sul e na Região Centro-Oeste. Originária da Planície do Chaco, ocasiona períodos quentes e secos.

23ª QUESTÃO – Analise as assertivas abaixo e depois marque a resposta **CORRETA**:

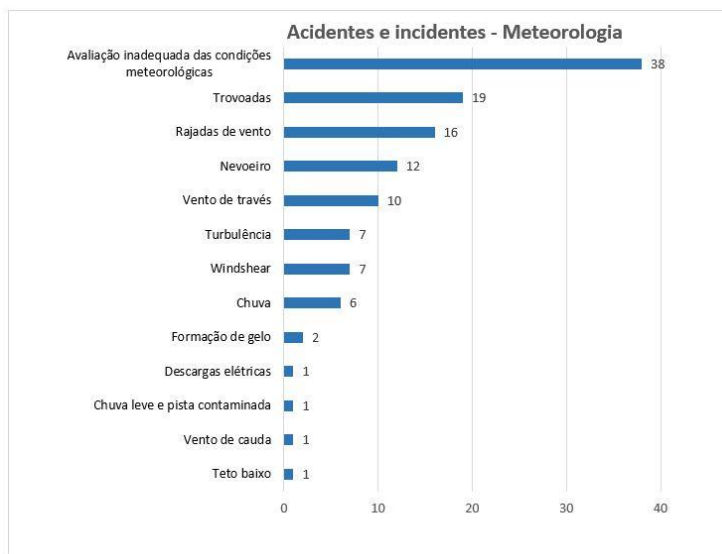
- I. Nossos sentidos percebem a temperatura do ar, que pode ser diferente da temperatura real. Essa variável também é chamada de temperatura aparente e depende de outros fatores climáticos.
 - II. A intensidade de calor que uma pessoa sente varia de acordo com algumas variáveis climáticas.
-
- A. () A assertiva I refere-se ao índice de calor que é influenciado pela temperatura e umidade do ar e a assertiva II refere-se à sensação térmica, a qual é influenciada pela temperatura e velocidade do vento.
 - B. () A assertiva I refere-se à sensação térmica, a qual é influenciada pela temperatura e pressão atmosférica. Já a assertiva II refere-se ao índice de calor que é influenciado pela temperatura e umidade do ar.

- C. () A assertiva I refere-se ao índice de calor, que é influenciado pela temperatura e pressão atmosférica. Já a assertiva II refere-se ao índice de calor que é influenciado pela temperatura e velocidade do vento.
- D. () A assertiva I refere-se à sensação térmica, a qual é influenciada pela temperatura e velocidade do vento. Já a assertiva II refere-se ao índice de calor que é influenciado pela temperatura e umidade do ar.

24ª QUESTÃO – Conforme informações disponíveis no site da Agência Nacional de Aviação Civil (ANAC):

O planejamento de qualquer voo compreende, dentre outros, o estudo minucioso das condições meteorológicas do local de origem, da rota, do local de destino e do local de alternativa pela análise dos últimos boletins meteorológicos e da previsão do tempo. Tal planejamento exige uma adequada antecipação ao horário de decolagem.

De acordo com informações disponíveis no Painel do Sistema de Investigação e Prevenção de Acidentes Aeronáuticos (SIPAER), ferramenta de visualização de dados desenvolvida pelo Centro de Investigação e Prevenção de Acidentes Aeronáuticos (CENIPA), entre 2007 e 2017, foram registradas no Brasil 121 ocorrências em que as condições meteorológicas adversas atuaram como possíveis fatores contribuintes. Em 38 desses eventos, os investigadores do CENIPA concluíram que **houve uma avaliação inadequada das informações meteorológicas disponíveis durante o planejamento de voo.**

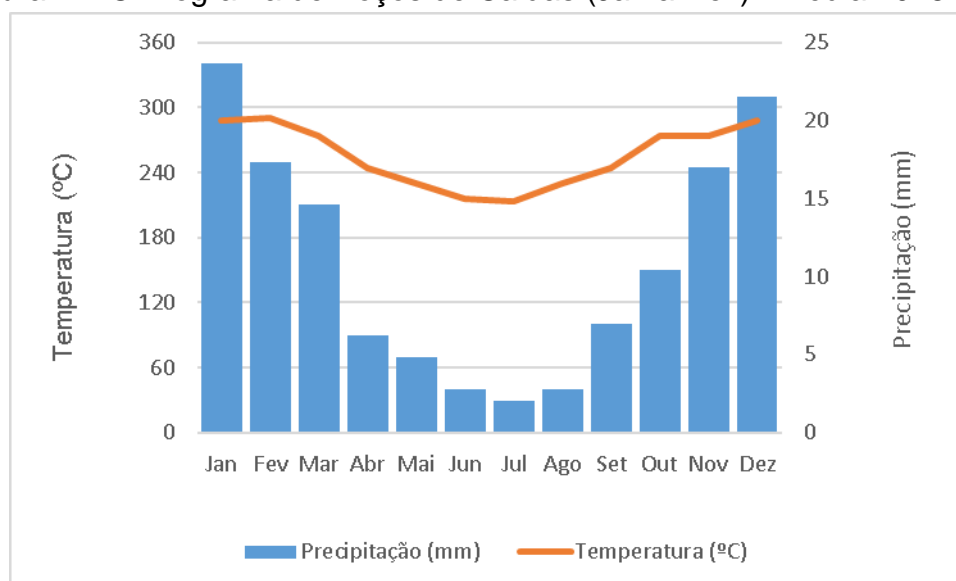


Durante o planejamento da operação, um aspecto importante a ser considerado é a possibilidade de rápida degradação das condições meteorológicas que pode ocorrer no período compreendido entre a decolagem e a aproximação para pouso.

Fenômenos meteorológicos adversos podem ocasionar a redução repentina da visibilidade, condição favorável à desorientação espacial, condição em que as acelerações impostas sobre o piloto decorrentes do movimento da aeronave influenciam suas referências perceptivas, levando-o a acreditar que está voando em certas condições (nivelado, inclinado, com acelerações etc.) quando, na realidade, a aeronave pode estar em condições totalmente diferentes das percebidas.

(Disponível em: www.gov.br/anac/pt-br/assuntos/seguranca-operacional/meteorologia-aeronautica/assuntos-relacionados/meteorologia-e-o-planejamento-de-voo. Acesso em: 27 nov. 21).

Figura 1 – Climograma de Poços de Caldas (Jan a Dez) - média 2018-2020



Fonte: Adaptado de: <https://pt.climate-data.org/americas-do-sul/brasil/minas-gerais/pocos-de-caldas-2883/>. Acesso em: 28 nov. 2021.

Com base apenas no Climograma Anual de Poços de Caldas, marque a alternativa **CORRETA**:

- A. () Tanto o índice pluviométrico quanto temperatura são proeminentes no verão, sendo característico do clima Subtropical Úmido.
- B. () O período do ano com maior índice pluviométrico ocorre entre dezembro e fevereiro, sendo característico do clima Tropical de Altitude.
- C. () Há verão seco e inverno úmido, sendo característico do clima Tropical de Altitude.
- D. () Há menor probabilidade de chuvas durante o inverno, porém as temperaturas também são altas neste período, invertendo no verão. Estas são características do clima Subtropical Úmido.

INGLÊS

Read the extract below and then answer the question.

An old saw among pilots is that you use a checklist for actions you perform on every flight, such as lowering the landing gear, but for a very rare event, such as an engine fire, you're required to perform the proper actions from memory. Does that make sense?

Available at: <https://airfactsjournal.com/2021/08/checklist-vs-memory-items/>

25ª QUESTÃO – What leads the author to question what was said previously?

- A. () These events are rare and therefore do not deserve attention from operators.
- B. () The saw does not reflect what happens in real life. This is an old nonsense gossip that should be dropped.
- C. () The checklist should not be allowed for routine procedures. Furthermore, it is dangerous to require pilots to memorize procedures.
- D. () The operating procedures seem inconsistent when comparing the two situations.

Read the report below and then answer the question.

"I used to do functional check flights in our Boeing 747 squadron where one of the required items was to intentionally stall the aircraft to validate stall warning indications, either from the airplane itself or from its warning systems. One of the flight engineers in my squadron trusted with this duty retired from the Air Force and ended up with the same job flying for Airborne Express. He died during this mishap through no fault of his own."

Available at: <http://www.aviationchief.com/airborne-express-n827ax.html>

26ª QUESTÃO – Which of the circumstances below could be a likely cause of the accident?

- A. () The pilot flew for inappropriate control inputs during the stall recovery.
- B. () The company imposed formal functional check evaluation flight procedures.
- C. () Because the parameters panned out, the pilot abandoned the maneuver.
- D. () The pilot did not have a track record of having problems dealing with engine failures during training.

After reading the passage, answer questions **27 to 29**. Choose the best answer to each question.

The right pilot mindset: realistic, not conservative

August 18, 2021

By John Zimmerman

You've heard the cliché: flying isn't dangerous, it's just unforgiving. This may be a tired saying, but there's a lot of truth in it. The airlines have proven that flying can be the exact opposite of dangerous, but only if it's approached with a fanatical commitment to training and procedures. If we're honest with ourselves, this challenge is a big reason why flying is so rewarding—if we can master such a complex and demanding skill, we can rightly feel proud. It's why completing a single pilot IFR* flight is so satisfying, even thrilling.

The unforgiving nature of aviation has serious consequences, though, which we should remember every time we sit in the left seat. The stakes are simply higher than in almost any other part of life, so our day-to-day risk management tools are not fit for purpose. If we're unrealistic about our new year's resolution, it probably won't hurt us and we can always try again next year. Flying is a different story: you only have to be wrong once for tragedy to strike.

* Instrument Flight Rules.

Available at: <https://airfactsjournal.com/2021/08/only-the-realistic-survive-finding-the-right-pilot-mindset/>

27ª QUESTÃO – What can be concluded from the cliché *“flying isn’t dangerous, it’s just unforgiving”*?

- A. () Aviation tends to be condescending to human errors, which does not remove the requirement for training and attention to technical procedures to keep the safety on operations.
- B. () Because aviation is relentless with mistakes, constant attention to the risks involved in air operations is required to overcome them.
- C. () Because of the intricacy of operations, aviation is willing to overlook mistakes made by operators, making operating procedures safer.
- D. () When operating by instruments, aviation is not dangerous.

28ª QUESTÃO – The following circumstances support the statement *“flying is not dangerous”*, **EXCEPT**:

- A. () When the operator masters the technical procedures that qualify him for such a complex task.
- B. () When the operator is aware of the risks involved in air operations.
- C. () When the operator uses the same risk management tools in air operations that they do in their day-to-day tasks.
- D. () When the operator remains committed to training.

29ª QUESTÃO – What is the main purpose of the text?

- A. () To praise the pilots' dedication, honesty, and commitment.
- B. () To show the benefits of instrument flight for the safety of air operations.
- C. () To give examples of rewards pilots can achieve throughout their professional lives.
- D. () To warn pilots about the expected behavior in view of the profession's risks.

After reading the passage, answer questions **30 to 32**. Choose the best answer to each question.

FLIGHTS DOWN BUT UNSTABILISED APPROACHES UP - WHAT DOES THIS TELL US ABOUT OPERATIONAL RISK IN THE INDUSTRY'S GRADUAL EMERGENCE FROM COVID-19?

Airline operators and their insurers alike will be interested in statistics recently released by IATA which show that, despite the historic low volume of flight operations over the last few months, the percentage of unstabilized approaches prior to landing has dramatically increased.

The data has prompted IATA to issue a warning to operators about the need to adhere to standard operating procedures and ensure that risk mitigation strategies are reviewed. Is this an aberration or is it a symptom of a broader issue concerning the degradation of piloting skills caused by extensive periods of downtime during the coronavirus pandemic? Unstable approaches have more than doubled compared to this time last year - a stark and potentially worrying trend.

The criteria for a stabilized approach is not the subject of mandatory regulatory requirements on a global level. Instead, the position tends to be left to the airlines themselves – although, amongst most of them, it is fair to say that the criteria is largely consistent with the aircraft having to meet the following primary characteristics by 1,000ft AGL*:

Landing gear down and locked
Flaps deployed in the correct position for landing
Target V-ref speed achieved
Correct power setting inputted
Aircraft established on a 3° glideslope or the appropriate glideslope for a visual approach

*AGL = above ground level

Available at: <https://www.hfw.com/Flights-down-but-unstabilised-approaches-up-What-does-this-tell-us-about-operational-risk-in-the-industrys-gradual-emergence-from-COVID-19>

30ª QUESTÃO – According to the text, is **CORRECT**:

- A. () The coincidences aroused questions about the pandemic's relation to the increasing number of unstabilized approaches.
- B. () It is likely that the coronavirus infection affected the pilots' skills.
- C. () Unstabilized approaches were the major cause of landing accidents over the last few months.
- D. () Despite a recent drop in flight operations, the number of aviation accidents and incidents has more than doubled.

31ª QUESTÃO – Based on the warning issued by IATA, what reaction is expected from operators regarding standard operating procedures and risk mitigation strategies?

- A. () Skepticism.
- B. () Cheerfulness.
- C. () Commitment.
- D. () Eargness.

32ª QUESTÃO – Regarding the criteria for a stabilized approach, check the **CORRECT** alternative:

- A. () Due to topographical peculiarities, the criteria are set at the local level.
- B. () Basic standards, as landing gear down and locked, have been regulated in view of the growing number of unstabilized approaches.
- C. () Airline operators are free to define which criteria are mandatory in their operations.
- D. () Due to the lack of regulation, there is no consensus among most airline operators on what criteria should be used.

DOCTRINA DE EMPREGO

33ª QUESTÃO – Considerando o que dispõe o **Manual Técnico-Profissional 3.04.01/2020-CG (MTP 01) - Intervenção Policial, Processo de Comunicação e Uso da Força** sobre as etapas da metodologia de avaliação de riscos, analise as assertivas abaixo, marcando **(V)** para **VERDADEIRA** ou **(F)** para **FALSA** e responda ao que se pede:

- () Etapa 1 - identificação de direitos e garantias sob ameaça: consiste em identificar qual direito ou garantia está exposto ao risco, os bens móveis e imóveis sujeitos a algum tipo de dano, as circunstâncias e o histórico dos fatos, o comportamento das possíveis vítimas envolvidas, o tipo de delito e a possibilidade de evolução do problema.
- () Etapa 2 - avaliação das ameaças: consiste em avaliar as características dos fatores que ameaçam direitos e garantias. Para tanto, o policial militar deve obter informações do infrator em potencial (idade, sexo, compleição física, estado emocional e psicológico, motivação para o ato, armas empregadas, trajetória criminal, registro anterior de agressão ou da ação contra policiais, entre outros).
- () Etapa 3 – classificação de risco: a classificação de risco permite ao policial militar agir dentro de padrões de segurança, auxilia na escolha do comportamento tático mais adequado, além de lhe propiciar melhores condições para assegurar os direitos e proteger todos os envolvidos. A classificação de risco está estruturada em 3 níveis:
 - Risco nível I - caracterizado pela reduzida possibilidade de ocorrerem ameaças que comprometam a segurança. Este nível de risco está presente em situações rotineiras do patrulhamento e intervenções de caráter preventivo, educativo e assistencial. O estado de prontidão coerente com o risco de nível I é o estado de atenção (amarelo);
 - Risco nível II - caracterizado pela real possibilidade de ocorrerem ameaças que comprometam a segurança. São situações nas quais existe fundada suspeita, mas que a intervenção policial-militar consiste numa averiguação preventiva. O estado de prontidão coerente com o risco de nível II é o estado de alerta (laranja);
 - Risco nível III - caracterizado pela concretização do dano ou pelo risco real e iminente. São situações nas quais a intervenção policial-militar é de caráter repressivo. O estado de prontidão coerente com o risco de nível III é o estado de alarme (vermelho).
- () Etapa 4 – análise das vulnerabilidades: consiste em analisar os recursos que existem para responder à ameaça, dentre eles:
 - Competências profissionais dos policiais militares para agir no cenário em função das técnicas e táticas adequadas aos tipos de ameaças;
 - Efetivo policial-militar suficiente para atuar com supremacia de força;
 - Meios que o policial militar dispõe para intervir de forma efetiva e segura (armamento, colete balístico, equipamento para comunicação, veículos, entre outros).
- () Etapa 5 – avaliação dos possíveis resultados: é a análise da relação custo-benefício da intervenção policial-militar diante de cada situação de risco. Cabe ao policial militar estimar quais serão os resultados de suas ações e seus reflexos na defesa da vida e das pessoas, no reforço de um cenário de paz social e na imagem da PMMG.

Assinale a alternativa **CORRETA**, na ordem de cima para baixo:

- A. () V; V; V; V; V.
- B. () V; F; V; F; V.
- C. () F; V; F; V; F.
- D. () F; F; F; F; F.

34ª QUESTÃO – De acordo com o que preconiza o **Manual Técnico-Profissional 3.04.02/2020-CG (MTP 02) - Abordagem a Pessoas**, sobre a patrulha em área de matas, assinale a alternativa **INCORRETA**:

- A. () A execução da patrulha em área de matas deve ser precedida de uma avaliação criteriosa das circunstâncias a fim de definir o procedimento a ser executado.
- B. () O primeiro interventor, sempre que possível, identificará o ponto de entrada dos infratores a fim de subsidiar com informações as equipes dos demais esforços e implementará o cerco no local, com vistas à segurança da tropa, somente após a chegada do apoio aéreo.
- C. () Nas localidades com presença de matas onde exista o serviço de Rondas Ostensivas com Cães (ROCCA) este deverá ser acionado para apoio na localização de infratores.
- D. () Em ocorrências de alta complexidade, os primeiros interventores deverão acionar, por meio do Centro de Operações Policiais Militares (COPOM) / Sala de Operações da Unidade (SOU) / Sala de Operações da Fração (SOF) ou correspondente, o 3º e/ou 4º esforço, bem como o esforço suplementar (Radiopatrulhamento Aéreo) da malha protetora.

35ª QUESTÃO – Considerando o que dispõe o **Manual Técnico-Profissional 3.04.07/2013-CG (MTP 07) - Regula a Prática Policial Militar Especial de Emprego de Aeronaves na Polícia Militar de Minas Gerais** sobre o equipamento *Bambi Bucket*, é **INCORRETO** afirmar que:

- A. () O combate direto a incêndios florestais é realizado por meio do lançamento de água transportada no *bambi bucket*, ou colocando material combustível na floresta, para atuar de fogo contra fogo.
- B. () Nas operações de combate a incêndios florestais, o Comandante da Aeronave efetuará sobrevoo de avaliação para definir as ações a serem executadas, e, em seguida, verificará as áreas próximas, com água disponível para o eventual uso do *bambi bucket*, tais como clubes, represas, lagos, rios, mananciais.
- C. () A decolagem ocorrerá na vertical, lembrando-se que o *bambi bucket* poderá colidir contra obstáculos durante o deslocamento horizontal, não devendo esta ser superior a velocidade prevista no manual de voo para operações com carga externa.
- D. () Equipamento destinado ao transporte de água e outros materiais em operações de combate a incêndio, ancorado no gancho de carga do helicóptero. Fabricado em material sintético, tem capacidade máxima de 540 litros.

36ª QUESTÃO – De acordo com as disposições do **Manual Técnico-Profissional 3.04.07/2013-CG (MTP 07) - Regula a Prática Policial Militar Especial de Emprego de Aeronaves na Polícia Militar de Minas Gerais**, encontrar formas de otimizar o serviço policial e ampliar as chances de sucesso nas atuações e operações realizadas sempre foram metas almejadas pelas instituições responsáveis pela defesa social em todo o mundo. O radiopatrulhamento aéreo consegue atingir várias ramificações do policiamento ostensivo, potencializando as ações e alcançando resultados expressivos em vários tipos de ocorrências, tais como, **EXCETO**:

- A. () Ações de acompanhamento, interceptação, cerco e bloqueio, auxiliando na segurança dos policiais em terra durante a abordagem e impedindo a fuga dos indivíduos a serem abordados, possibilitando ainda a descrição antecipada das rotas de fuga, além de auxílio à captura de cidadãos infratores, homiziados em matas e locais de difícil acesso.
- B. () Transporte de tropa para recobrimento e atuação em ocorrências de alta complexidade.
- C. () Checagem de informes e verificação de denúncias anônimas (181).
- D. () Apoio em rebelião em estabelecimentos prisionais, tanto na contenção dos rebelados, quanto no deslocamento dos times táticos aos locais estratégicos de ação; possibilita também o auxílio no planejamento, controle e repressão a ocorrências de fuga de presos, propiciando uma rápida e abrangente avaliação do local, de forma a auxiliar a operação e acompanhar o seu desencadeamento.

37ª QUESTÃO – De acordo com o previsto na **Diretriz Geral para Emprego Operacional da PMMG nº 3.01.01/2019-CG, DGEOP - Regula o emprego operacional da Polícia Militar de Minas Gerais**, sobre o Comando de Aviação do Estado (COMAVE), analise as assertivas abaixo e assinale a alternativa **CORRETA**:

- I. Unidade de Direção Intermediária, equiparada ao nível de RPM, comandada por Oficial do último posto da Corporação, com ascendência hierárquica imediata às Unidades de Execução Operacional de Radiopatrulhamento Aéreo, cuja sede encontra-se na Capital do Estado.
 - II. Além disso, tem como missão a coordenação, controle e emprego das Unidades de radiopatrulhamento aéreo sob sua responsabilidade, sendo o órgão central do Sistema de Aeronave Remotamente Pilotada (RPA) da PMMG, nos termos do previsto na Instrução nº 3.03.25/2018 – CG.
 - III. É responsável pela formação de comandantes de aeronaves de asas fixas e rotativas, comandantes de operações aéreas, pilotos de aeronaves remotamente pilotadas e tripulantes operacionais de aeronaves.
- A. () Todas as assertivas são verdadeiras.
 - B. () Todas as assertivas são falsas.
 - C. () Apenas uma assertiva é verdadeira.
 - D. () Apenas uma assertiva é falsa.

38ª QUESTÃO – Considerando o que dispõe a **Resolução nº 4.827, de 26/08/2019** – **Dispõe sobre o Portfólio de Serviços da Polícia Militar de Minas Gerais**, com relação ao serviço de Radiopatrulhamento Aéreo (RpAer) executado pelo COMAVE, marque a alternativa **INCORRETA**:

- A. () Nas modalidades de atuação, as aeronaves são utilizadas no monitoramento preventivo e repressivo em zonas quentes de criminalidade, intervenção direta, coordenação, controle, segurança da força policial empregada em ações e operações, traslado e escolta de autoridade, transporte de vítimas, transporte de tropa, transporte de armamentos e equipamentos, contenção de infratores, acompanhamento, interceptação, cerco e bloqueio de pessoas e veículos em fuga, varredura em matas, florestas e terrenos baldios, identificação de pontos sensíveis, levantamento de dados, produção de imagens de interesse operacional, auxílio na identificação de alternativas de vias de redistribuição de tráfego, dentre outras ações em apoio às equipes em solo.
- B. () O serviço de Radiopatrulhamento Aéreo consiste no emprego de policiais militares em aeronaves de asas rotativas, fixas e não tripuladas em apoio ao policiamento ostensivo geral, de trânsito urbano e rodoviário; em incidentes críticos; na cobertura de eventos artísticos e desportivos; no controle de distúrbios, movimentos sociais e rebeliões em casas de custódia de detentos; cumprimento de mandados; operações de reintegração de posse e combate ao crime organizado; além do apoio institucional na esfera Federal, Estadual e Municipal.
- C. () As aeronaves podem ser empregadas nas áreas de meio ambiente e defesa civil, por meio de atividades de fiscalização ambiental, combate a incêndio florestal, sobrevoos de reconhecimento e avaliação, levantamento de pontos críticos e pontos seguros, resgates de pessoas, transporte de vítimas e socorristas, intervenção direta, dentre outras atividades de defesa social.
- D. () O radiopatrulhamento aéreo destaca-se como um tipo de policiamento essencial para possibilitar uma pronta resposta frente às ações criminosas que sejam desencadeadas. Dessa forma, apresenta-se como uma eficiente ferramenta no controle de tráfego aéreo em toda extensão do território de Minas Gerais, podendo ser acionado, caso necessário, para a fiscalização certificado de aeronavegabilidade das aeronaves.

39ª QUESTÃO – Com base no documento **MINAS GERAIS. Polícia Militar. Batalhão de Radiopatrulhamento Aéreo. Relatório missão enchente Leste Mineiro. Belo Horizonte, 2013**, avalie as assertivas abaixo e, ao final, responda ao que se pede:

- I. A troca de informações, confiança e sinergia entre o trabalho do comandante de aeronave e do tripulante operacional é essencial para o cumprimento da missão, pois certamente não se pode esperar encontrar uma ZPH homologada pela ANAC para as operações de pouso e decolagens em um local devastado por qualquer catástrofe da natureza.

- II. O emprego de helicópteros em ações de defesa é indiscutivelmente uma ferramenta necessária, quer para remoção de pessoas, para traslado de víveres, ou mesmo para o estabelecimento de prioridades. Em Minas Gerais, devido a sua extensão territorial, a operacionalização de uma estrutura que permite o atendimento aéreo em todas as regiões do estado não é tarefa simples.
- III. O embarque de várias vítimas com seus pertences pessoais fez com que a aeronave tivesse dificuldade na decolagem, ocasionado por excesso de peso, em determinadas situações.
- IV. A importância de uma estrutura de fornecimento de combustíveis ficou evidente durante a operação no leste do Estado. Outro fator importante a ser considerado em se tratando de abastecimento de aeronaves, é o fato de que um caminhão abastecedor posicionado próximo ao local de operação da aeronave permite que o abastecimento seja fracionado e com isso o comandante da aeronave possui a alternativa de controlar o peso de decolagem pela quantidade de combustível no tanque em decorrência do tipo de voo a ser realizado.
- V. Foi estabelecido um SCO em todas as cidades atingidas pelas chuvas.

Marque a alternativa **CORRETA**:

- A. () Somente as assertivas I, II e V estão corretas.
- B. () Somente as assertivas I, II e IV estão corretas.
- C. () Todas as assertivas estão corretas.
- D. () Somente as assertivas II, III e IV estão corretas.

40ª QUESTÃO – Com base no estudo **RODRIGUES, Rodrigo Sousa. Óculos de Visão Noturna: Pressupostos Doutrinários para o Radiopatrulhamento Aéreo. 2015. 123 f. Monografia (Especialista em Gestão Estratégica de Segurança Pública) - Academia de Polícia Militar, Belo Horizonte, 2015**, assinale a alternativa **INCORRETA**:

- A. () A visão humana é o sentido de orientação mais importante a ser utilizado em voo, pois dá aos tripulantes o conhecimento da posição de sua aeronave no espaço em relação aos obstáculos existentes no ambiente, seja durante o dia ou à noite, quer sob regras de voo visual ou por instrumentos.
- B. () Além de intensificarem a luz residual que há no ambiente, os Óculos de Visão Noturna (OVN) também aumenta a imagem do objeto focado, ou seja, a imagem visualizada através desses óculos será vista em tamanho ampliado e ainda com mais nitidez e claridade.
- C. () O emprego correto dos Óculos de Visão Noturna (OVN) aumenta o alerta situacional, que é a capacidade de percepção dos riscos potenciais do ambiente. Tal fator contribui para o aumento da segurança de voo e redução dos acidentes entre os operadores noturnos.
- D. () Para o emprego eficiente e seguro dos Óculos de Visão Noturna (OVN), é necessário respeitar e observar alguns requisitos básicos de operação, tais como: configuração da aeronave, configuração dos OVN, capacitação/treinamento e experiência mínima operacional, e demais procedimentos revisórios da doutrina de emprego dos óculos de visão noturna.

-----corte aqui-----

RASCUNHO DO GABARITO

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40