

DIRETORIA DE RECURSOS HUMANOS
CENTRO DE RECRUTAMENTO E SELEÇÃO

COA/2025
(Edital DRH/CRS nº 08/2025, de 15 de abril de 2025)

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
41ª QUESTÃO	A	B	C	D
42ª QUESTÃO	A	B	C	D
43ª QUESTÃO	A	B	C	D
44ª QUESTÃO	A	B	C	D
45ª QUESTÃO	A	B	C	D
46ª QUESTÃO	A	B	C	D
47ª QUESTÃO	A	B	C	D
48ª QUESTÃO	A	B	C	D
49ª QUESTÃO	A	B	C	D
50ª QUESTÃO	A	B	C	D

Belo Horizonte, 31 de maio de 2025.

(a) WILLDRÉ LUIZ SANTOS FORTUNATO, TEN CEL PM
CHEFE DO CENTRO DE RECRUTAMENTO E SELEÇÃO



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



**PROCESSO SELETIVO INTERNO PARA ADMISSÃO AO CURSO DE COMANDANTE DE
OPERAÇÕES AÉREAS (COA) DA POLÍCIA MILITAR DE MINAS GERAIS PARA O ANO DE 2025**

COA/2025

(Edital DRH/CRS nº 08/2025, de 15 de abril de 2025)

Doutrina de Emprego – Geografia – Física – Matemática – Inglês

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

ORIENTAÇÕES AOS CANDIDATOS:

1. Abra este caderno de prova somente quando autorizado.
2. Prova sem consulta.
3. Esta prova contém 50 (cinquenta) questões, valendo 2,00 (dois) pontos cada e valor total de 100 (cem) pontos.
4. Para cada questão existe somente uma opção de resposta.
5. Responda as questões e marque a opção na folha de respostas, usando caneta (tinta azul ou preta). É proibido utilizar lápis, lapiseira ou similares, bem como borracha ou corretivos.
6. Não será admitido nenhum tipo de rasura na folha de respostas, sendo que, as questões rasuradas, bem como as em branco ou com mais de uma marcação não serão computadas para o candidato.
7. O tempo máximo permitido para a realização da prova será de 3 (três) horas, incluindo o preenchimento da folha de respostas.
8. É proibido o porte/posse de lápis, lapiseira, borracha, corretivos, de aparelhos e equipamentos eletrônicos, computadores, máquinas calculadoras, telefones celulares, relógios de qualquer tipo, alarmes de veículos, chaves ou outros similares.
9. Iniciada a prova, os candidatos somente poderão deixar a sala, e a esta retornar, para uso de sanitários ou bebedouros, a partir das 09h30min, devidamente acompanhados por fiscal do processo seletivo.
10. O candidato somente poderá levar consigo o caderno de provas depois de transcorridas duas horas do início da aplicação. Os cadernos que não forem levados serão recolhidos e destruídos ou destinados à reciclagem pelo CRS.
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.
12. O gabarito da prova objetiva será publicado no site do CRS (<https://www.policiamilitar.mg.gov.br/site/crs>) e servirá de base/objeto para o recurso.

Assinatura do Candidato

DOCTRINA DE EMPREGO

1ª QUESTÃO – Com base no **Memorando nº 30.090.2/22-EMPM de 10/11/2022 (POP nº 1.3.0.002)** - Intervenção policial em incidentes críticos decorrentes de ataques a instituições financeiras, marque a alternativa **INCORRETA** quanto aos resultados esperados.

- A. () Que seja instalado o Posto de Comando e nele se mantenham presentes as autoridades envolvidas no processo decisório, com observância dos protocolos do Sistema de Comando em Operações (SCO).
- B. () Que seja evitada a atuação isolada de policiais militares em incidentes críticos decorrentes de eventos de ataques as instituições financeiras, sendo fundamental a supremacia de força.
- C. () Que seja preservada a integridade física dos agentes de segurança envolvidos, bem como da população em geral.
- D. () Que sejam difundidas informações coerentes e concisas dos fatos, seja pela rede de rádio, telefone ou aplicativos de troca de mensagens.

2ª QUESTÃO – Com base no **Memorando nº 30.090.2/22-EMPM de 10/11/2022 (POP nº 1.3.0.002)** - Intervenção policial em incidentes críticos decorrentes de ataques a instituições financeiras, marque a alternativa **INCORRETA**.

- A. () A FRASE “Deixar de colher dados essenciais para confecção da ocorrência (testemunhas que presenciaram os fatos, descrição de armas, objetos e/ou quantias subtraídas, etc.), de preencher corretamente os campos parametrizados do REDS, e de incluir versão detalhada dos fatos no histórico.” Refere-se a um erro a ser evitado.
- B. () A FRASE “Que os aquartelamentos tenham condições de fornecer abrigo aos policiais militares no caso de ações de grupos criminosos contra essas construções pelo período necessário para a adoção das ações previstas no Plano de Defesa Territorial.” Refere-se a um resultado esperado.
- C. () A FRASE “Caso haja existência de reféns durante a ação delituosa, deverão ser evitados, se possível, disparos em direção aos infratores, visto a possibilidade de atingir os reféns, bem como a tentativa de resgate das vítimas, devendo ser adotadas as ações previstas para o primeiro interventor (importante receber orientações do BOPE).” Refere-se a uma ação corretiva.
- D. () A FRASE “Manusear artefatos explosivos não detonados no interior de instituições atacadas.” Refere-se a uma atividade crítica.

3ª QUESTÃO – De acordo com os fundamentos da abordagem policial a pessoa em atitude suspeita, previstos no **Manual Técnico-Profissional 3.04.01/2020-CG (MTP 01)** - Intervenção Policial, Processo de Comunicação e Uso da Força, **ENUMERE** a 2ª coluna de acordo com a 1ª e, ao final, responda o que se pede.

- | | |
|-----------------|--|
| (1) Segurança | () Caracteriza-se por um conjunto de medidas adotadas pelo policial militar para controlar e mitigar os riscos da intervenção policial. Antes de agir, o policial militar deverá identificar a área de segurança e a área de risco, monitorar os pontos de foco, controlar os pontos quentes e certificar-se de que o perímetro está seguro. Sempre que possível, o policial militar deverá agir com supremacia de força. |
| (2) Surpresa | () É a coordenação centralizada da intervenção policial-militar que garante o melhor planejamento, fiscalização e controle. Da mesma forma, cada policial militar envolvido na abordagem deve conhecer sua tarefa e qual a sua função específica naquela intervenção, interagindo de forma harmônica, sabendo a quem recorrer, respeitando a cadeia de comando. |

- (3) Rapidez () É a atitude firme e resoluta do policial militar na ação, por meio de uma postura imperativa, com ordens claras e precisas. Não se confunde com truculência. O policial militar deve ser firme e direto, porém cortês, sereno, demonstrando segurança, educação e bom senso adequado às circunstâncias da intervenção.
- (4) Ação vigorosa () É a velocidade com que a ação policial-militar é processada, o que contribui substancialmente para a efetivação da “surpresa”. Não se pode confundir rapidez com afobamento ou falta de planejamento. Em uma abordagem que resulta em busca pessoal, o policial militar deve usar todo o tempo necessário para uma verificação exhaustiva por objetos ilícitos ou indícios de crime.
- (5) Unidade de comando () Caracteriza-se por medidas que dificultam a percepção do abordado em relação ao policial militar, ou seja, é uma ação inesperada para o suspeito, surpreendendo-o e reduzindo seu tempo de reação.

Marque a alternativa que contém a sequência **CORRETA** de respostas, na ordem de cima para baixo.

- A. () 1, 5, 4, 2, 3.
 B. () 1, 5, 4, 3, 2.
 C. () 2, 5, 4, 3, 1.
 D. () 5, 3, 2, 4, 1.

4ª QUESTÃO – De acordo com o **Manual Técnico-Profissional 3.04.01/2020-CG (MTP 01)** - Intervenção Policial, Processo de Comunicação e Uso da Força, marque a alternativa **INCORRETA**.

- A. () Na atividade operacional ou em deslocamento fardado ou à paisana, em ambientes não controlados, o policial militar **NÃO** deve estar no estado relaxado (branco).
- B. () Ao desenvolver o preparo mental, o policial militar antecipa-se, fazendo uma avaliação preliminar das ameaças e considera as possibilidades de atuação.
- C. () O fato de o policial militar portar a arma no coldre, como parte do seu equipamento profissional, será considerado “uso” ou “emprego” de arma de fogo. Do mesmo modo, conduzir armas longas em posição de bandoleira será interpretado como “uso” ou “emprego”.
- D. () Não é possível afastar completamente o risco em uma intervenção policial militar, mas o preparo mental, o treinamento e a obediência às normas técnicas garantem uma probabilidade maior de sucesso.

5ª QUESTÃO – De acordo com o **Manual Técnico-Profissional 3.04.02/2020-CG (MTP 02)** - Abordagem a Pessoas, marque a alternativa **INCORRETA**.

- A. () 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, sendo dispensado, num primeiro momento, o esforço suplementar (Radiopatrulhamento Aéreo) da malha protetora.
- B. () Durante a perseguição a uma pessoa que salta um muro, o policial militar nunca deve saltar imediatamente atrás, pois a pessoa em fuga pode estar aguardando que ele pule ou se exponha para alvejá-lo.
- C. () Se o policial ferido ainda estiver em condições de confronto (consciente e com capacidade de locomoção), deve neutralizar ameaças e procurar abrigo. Isso significa que ele deve efetuar disparo contra o agressor e movimentar-se em segurança, buscando cobertas e abrigos, não permanecendo estacionado no local onde foi ferido, pois nessa condição o policial caracteriza um alvo para a ameaça ativa.

- D. () O policial militar somente deverá acionar a tecla do gatilho após identificar, certificar e decidir para agir, ou seja, disparar a arma de fogo.

6ª QUESTÃO – De acordo com o **Manual Técnico-Profissional 3.04.02/2020-CG (MTP 02)** - Abordagem a Pessoas, em relação às sugestões de complemento de justificativas quanto ao uso de algemas, **ENUMERE** a 2ª coluna de acordo com a 1ª e, ao final, responda o que se pede.

- | | |
|---|---|
| (1) Resistência | () O preso apresentava sintomas de embriaguez e comportamento agressivo; parecia estar sob efeito de substâncias entorpecentes ou análoga. |
| (2) Receio de fuga | () Preso com sintomas de embriaguez, ou sob efeito de substâncias entorpecentes, demonstrou indignação ou resistência à prisão, investindo contra a guarnição (chutes, socos, pontapés, cuspiu no policial, empurrões e outros). |
| (3) Perigo à integridade física do preso | () Situação verificada em razão da possibilidade do preso ser agredido pela vítima e seus familiares, ou por populares. |
| (4) Perigo à integridade física do policial militar ou de terceiros | () Trata-se de cidadão considerado de alta periculosidade, pelo envolvimento com quadrilhas/bandos. |

Marque a alternativa que contém a sequência **CORRETA** de respostas, na ordem de cima para baixo.

- A. () 1, 4, 3, 2.
 B. () 4, 1, 2, 3.
 C. () 4, 1, 3, 2.
 D. () 2, 3, 4, 1.

7ª QUESTÃO – De acordo com a **Instrução nº 3.03.24/2018-CG, de 06/11/2018** - Regula a atuação do Primeiro Interventor em ocorrências de incidentes críticos de segurança pública de natureza policial, são exigências para intervenção em incidentes críticos de segurança pública de natureza policial, **EXCETO**.

- A. () Protocolos Operacionais.
 B. () Capacitação.
 C. () Logística Apropriada.
 D. () Componentes Operacionais.

8ª QUESTÃO – Considerando a **Instrução nº 3.03.25/2018-CG, de 20/11/2018**, que regula o uso de aeronave remotamente pilotada no âmbito da Polícia Militar de Minas Gerais, referente às obrigações do piloto remoto da PMMG no desempenho de suas atividades, analise as assertivas abaixo e, ao final, responda o que se pede.

- I. Deverá ter zelo no acondicionamento, transporte, montagem e utilização da RPA.
 II. Após o voo, deve preencher o Relatório de Atividade (RAT), com os resultados alcançados, problemas encontrados e com a quantidade de horas voadas por cada piloto remoto.
 III. O piloto remoto da PMMG deverá pilotar somente uma RPA por vez.
 IV. O piloto remoto da PMMG deverá somente decolar a RPA em local que lhe propicie segurança adequada e se houver aeronave tripulada realizando sua segurança.

Marque a alternativa **CORRETA**.

- A. () Apenas as assertivas I, II e III são verdadeiras.
- B. () Apenas as assertivas I, II e IV são verdadeiras.
- C. () Apenas as assertivas II e III são verdadeiras.
- D. () Todas as assertivas são verdadeiras.

9ª QUESTÃO – Com base na **Instrução nº 3.03.25/2018-CG, de 20/11/2018**, que regula o uso de aeronave remotamente pilotada no âmbito da Polícia Militar de Minas Gerais, referente aos documentos que o policial militar piloto remoto deve portar, marque V (Verdadeiro) ou F (Falso).

- () Certificado de cadastro na ANAC, via SISANT, em meio físico ou digital.
- () Manual da aeronave, em meio físico ou digital e check list se houver.
- () Autorização ou confirmação de informação do DECEA, obtida via SARPAS, em meio físico ou digital.
- () Carteira de Identidade Funcional.

Marque a alternativa que corresponda, de cima para baixo, à sequência **CORRETA**.

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

10ª QUESTÃO – De acordo com a **Instrução nº 3.03.25/2018-CG, de 20/11/2018**, que regula o uso de aeronave remotamente pilotada no âmbito da Polícia Militar de Minas Gerais, para garantir a segurança das pessoas, propriedades e aeronaves em voo, a operação com RPA da PMMG somente deverá ocorrer:

Marque a alternativa **CORRETA**.

- A. () Com RPA de até 125 kg e que possua cadastro no SISANT.
- B. () Com RPA cuja especificação seja aprovada pela CTS/DTS, conforme finalidade de emprego.
- C. () Independente de autorização da autoridade competente.
- D. () Operada por piloto remoto submetido a treinamento complementar específico, promovido pelo COMAVE e cadastrado no sistema de Solicitação de Acesso de Aeronaves Remotamente Pilotadas (SARPAS) do Departamento de Controle do Espaço Aéreo (DECEA).

11ª QUESTÃO – Considerando o **Manual Técnico-Profissional 3.04.07/2020-CG (MTP 07)** - Radiopatrulhamento Aéreo, referente às atribuições do Comandante de Operações Aéreas, analise as assertivas abaixo e, ao final, responda o que se pede.

- I. Atuar, como segundo piloto na condução da aeronave, todas as vezes em que a missão requerer ou por decisão do Comandante de Aeronave.
- II. Executará o transporte de combustível e cuidará do abastecimento das aeronaves na base ou fora dela.
- III. Auxiliar na coordenação, controle e fiscalização do serviço operacional e missões planejadas, através de uma análise e discussão pré-voo (briefing) e pós-voo (debriefing).
- IV. Atuará como precursor na preparação da Zona de Pouso de Helicópteros (ZPH) e Base de Ressuprimentos Avançados (BRA), auxiliando no embarque/desembarque de pessoal e transporte de material, bem como apoiando no recebimento e despacho das aeronaves, com segurança.

Marque a alternativa **CORRETA**.

- A. () Nenhuma das assertivas é verdadeira.
- B. () Apenas as assertivas I, II e IV são verdadeiras.

- C. () Apenas as assertivas II e III são verdadeiras.
D. () Apenas as assertivas I e III são verdadeiras.

12ª QUESTÃO – Com base no **Manual Técnico-Profissional 3.04.07/2020-CG (MTP 07)** - Radiopatrulhamento Aéreo, referente aos requisitos e atribuições do Comandante de Aeronave, marque V (Verdadeiro) ou F (Falso).

- () Deverá ser o controlador e coordenador de todas as atividades dos tripulantes embarcados, observando o gerenciamento de cabine, de forma a executar, com proficiência, o apoio aéreo desejado pelas frações terrestres. Deve preencher o Diário de Bordo (DB) da aeronave.
() Deverá ser piloto, habilitado, no mínimo com a licença de Piloto Privado de Helicópteros (PPH) ou Piloto Privado de Avião (PP), sendo responsável pelo comando da aeronave conforme os Regulamentos Brasileiros de Aviação Civil (RBAC) e demais normas da ANAC, devendo preencher os requisitos previstos no plano de ascensão profissional da Unidade.
() Sua função é conduzir a aeronave, respeitadas as normas técnicas e de segurança de voo, para o cumprimento da missão estabelecida.
() É tecnicamente o responsável pela operação da aeronave, independente de ser ou não o mais antigo a bordo.

Marque a alternativa que corresponda, de cima para baixo, à sequência **CORRETA**.

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

13ª QUESTÃO – Considerando o **Manual Técnico-Profissional 3.04.07/2020-CG (MTP 07)** - Radiopatrulhamento Aéreo, são atividades aéreas no campo da polícia ostensiva, **EXCETO**.

- A. () Auxílio à captura de cidadãos infratores, homiziados em matas e locais de difícil acesso.
B. () 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.
C. () Sobrevoos com equipes técnicas para levantamento da área para identificação de algum ponto crítico que exija uma medida emergente.
D. () Apoio a policiais em situação de emergência, potencializando segurança durante as abordagens e protegendo-os de emboscadas ou acidentes que possam estar além de seu alcance visual.

14ª QUESTÃO – Segundo o **Regulamento Brasileiro da Aviação Civil RBAC nº 90**, atualizado com as Emendas 01 e 02, são requisitos para o embarque ou desembarque de pessoas, animais ou equipamentos em voo pairado, **EXCETO**.

- A. () Que o risco de impacto do rotor principal e do rotor de cauda esteja dentro do NADSO.
B. () Que a operação seja previamente coordenada e autorizada pelo piloto em comando.
C. () Que a tripulação e outras pessoas com função a bordo estejam treinadas para este tipo de operação.
D. () Que esteja sob IMC.

GEOGRAFIA

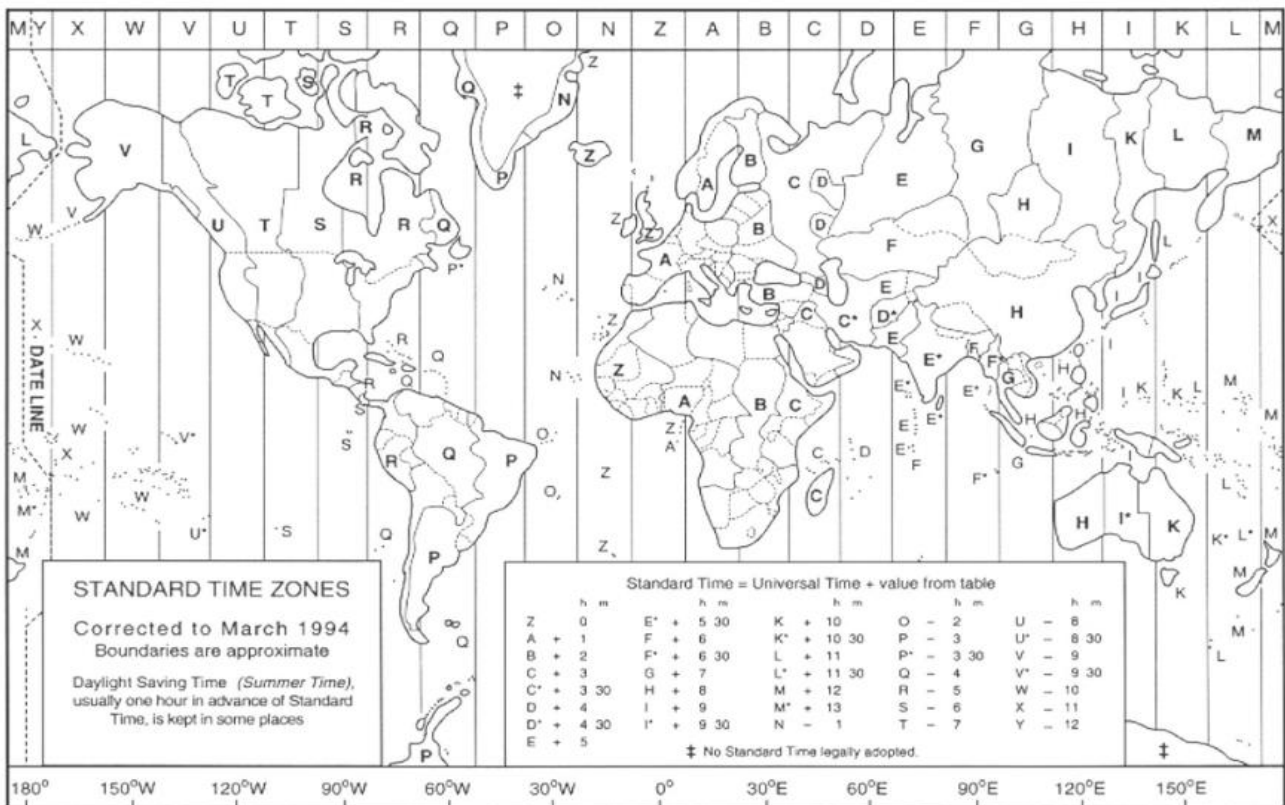
15ª QUESTÃO – Conforme GOETTEMS e JOIA (2016), “a escala indica a proporção entre os objetos da superfície e sua representação no mapa”. Considerando um mapa com escala de 1:5.000.000, em que a distância entre duas cidades é de 15 cm, marque a alternativa **CORRETA** quanto à distância e classificação da escala dessa representação cartográfica.

- A. () A distância entre as duas cidades é de 750 Km e a escala classificada como pequena.
- B. () A distância entre as duas cidades é de 750 Km e a escala classificada como grande.
- C. () A distância entre as duas cidades é de 75 Km e a escala classificada como pequena.
- D. () A distância entre as duas cidades é de 75 Km e a escala classificada como grande.

16ª QUESTÃO – Leia o caso, analise o mapa e marque a alternativa **CORRETA**.

Uma pessoa que reside no fuso "W" deseja efetuar uma ligação telefônica para um amigo que se encontra em uma cidade no fuso "L" quando, no fuso "L", o relógio local marcar 14 horas do dia 01/05/2025.

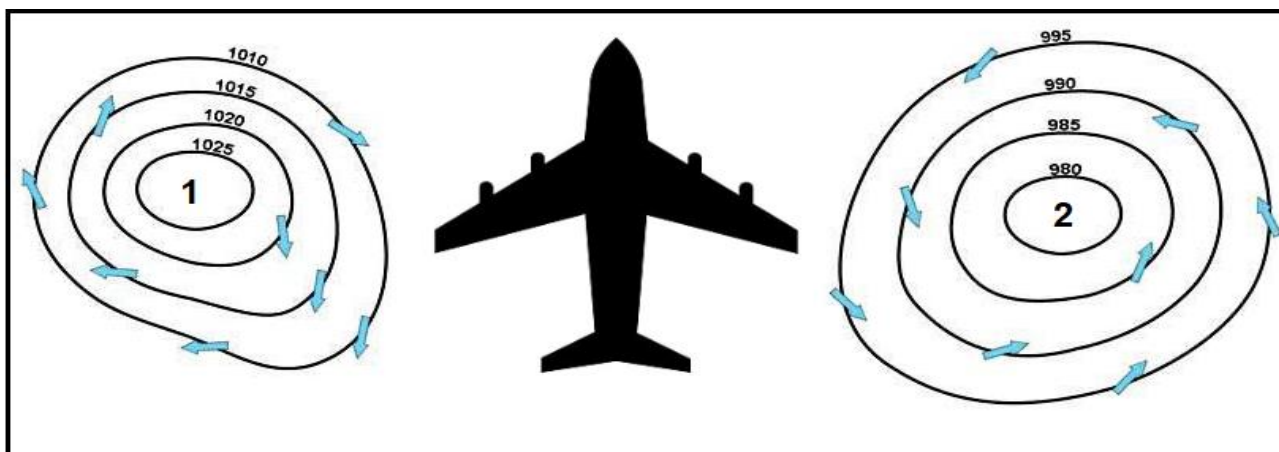
Levando-se em conta que são 05 horas da manhã do dia 01/05/2025 em uma cidade situada no fuso "Z", em qual data e horário do fuso "W" a ligação teria sido feita?



Fonte: Centro de Educação Superior à Distância. Disponível em: https://cesad.ufs.br/ORBI/public/uploadCatalogo/11204204042012Cartografia_Basica_Aula_14.pdf . Acesso em: 19 de mai. 2025.

- A. () Dia 30/04/2025 às 16 horas.
- B. () Dia 30/04/2025 às 17 horas.
- C. () Dia 30/04/2025 às 18 horas.
- D. () Dia 29/04/2025 às 19 horas.

17ª QUESTÃO – Analise a imagem abaixo e marque a alternativa **CORRETA**.



Fonte: Meteoblue. Imagem adaptada para a questão. Disponível em: <https://content.meteoblue.com/pt/pesquisa-educacao/recursos-educacionais/meteoscool/clima-em-grande-escala-lsw>. Acesso em: 28 mai. 2025.

- A. () O número 1 indica o centro de uma área de alta pressão, também conhecida como anticiclone. O número 2 indica o centro de uma área de baixa pressão, denominada ciclone. A aeronave está realizando voo no hemisfério norte e receberá vento saindo de 1 para 2.
- B. () O número 1 indica o centro de uma área de alta pressão, também conhecida como anticiclone. O número 2 indica o centro de uma área de baixa pressão, denominada ciclone. A aeronave está realizando voo no hemisfério sul e receberá vento saindo de 1 para 2.
- C. () O número 1 indica o centro de uma área de alta pressão, também conhecida como anticiclone. O número 2 indica o centro de uma área de baixa pressão, denominada ciclone. A aeronave está realizando voo no hemisfério norte e receberá vento saindo de 2 para 1.
- D. () O número 1 indica o centro de uma área de baixa pressão, também conhecida como ciclone. O número 2 indica o centro de uma área de alta pressão, denominada anticiclone. A aeronave está realizando voo no hemisfério sul e receberá vento saindo de 1 para 2.

18ª QUESTÃO – Uma aeronave decola do Aeroporto Internacional de Confins (SBCF), cujas coordenadas geográficas são 19°37' latitude sul; 43°58' longitude oeste, diretamente para o Japão, seguindo rota hespérica. Essa aeronave necessitará realizar um abastecimento no trajeto. Marque a alternativa **CORRETA** que indica as coordenadas geográficas aproximadas de um local para abastecimento com o menor desvio possível.

- A. () 21°05'N; 79°02'E.
- B. () 03°46'S; 38°32'W.
- C. () 21°18'N; 157°55'W.
- D. () 37°00'S; 174°47'E.

19ª QUESTÃO – Marque a alternativa que contém afirmação **INCORRETA**, no que diz respeito à representação gráfica.

- A. () A projeção cordiforme de Werner mantém a proporção real entre terras e águas. Possibilita a visão de conjunto da superfície terrestre, associada à esfericidade, graças ao seu “formato de coração”. As distorções da forma dos continentes são menores ao longo do Meridiano de Greenwich e do Polo Norte, que estão no centro dessa projeção.
- B. () Na projeção cônica os paralelos formam círculos cada vez menores à medida que se aproximam dos polos. Nessa projeção, as distorções nos mapas são menores na área de tangência e aumentam gradativamente nas direções setentrional e meridional.
- C. () A projeção de Mollweide caracteriza-se por manter a proporção exata entre terras e águas (mares e oceanos). Os meridianos em forma de elipses com curvatura acentuada permitem perceber a esfericidade e o achatamento dos polos, porém aumentam consideravelmente as áreas das terras representadas nos extremos leste e oeste do planisfério.

- D. () Na projeção cilíndrica a área de tangência encontra-se na região equatorial, sendo marcada pela grande distorção nos polos, tendo como exemplo os planisférios de Mercator, Lambert e Peters.

20ª QUESTÃO – GOETTEMS e JOIA (2016, p. 152) asseveram que “a força de gravidade da Terra possibilitou a retenção dos gases que inicialmente formaram a atmosfera do planeta. Essa atração é responsável, portanto, pela pressão que as centenas de quilômetros de camadas de gases exercem sobre as pessoas e toda superfície terrestre”. No que tange à pressão atmosférica, marque a alternativa **CORRETA**.

- A. () A pressão atmosférica varia de forma diretamente proporcional ao volume da massa gasosa que compõe a atmosfera.
- B. () A pressão atmosférica varia de forma diretamente proporcional à densidade da massa gasosa que compõe a atmosfera.
- C. () A pressão atmosférica varia de forma diretamente proporcional à altitude em que se encontra a massa gasosa que compõe a atmosfera.
- D. () A pressão atmosférica varia de forma diretamente proporcional à temperatura da massa gasosa que compõe a atmosfera.

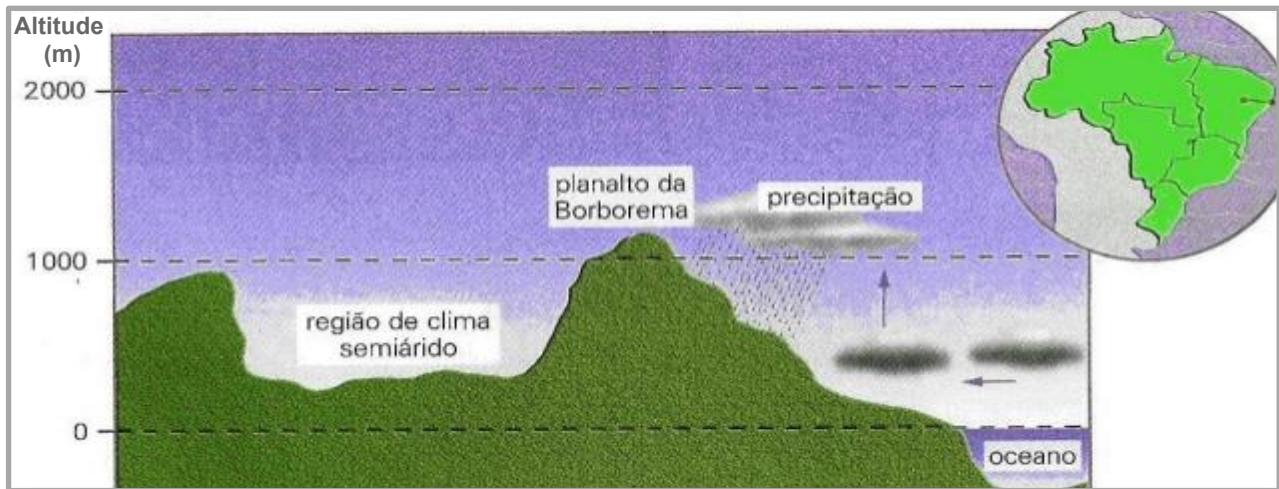
21ª QUESTÃO – Observe a imagem abaixo e, com fulcro nos domínios morfoclimáticos brasileiros, marque a alternativa **CORRETA** quanto às características do domínio a que pertence tal vegetação.



Fonte: Tudogeo. Disponível em: <https://www.tudogeo.com.br>. Acesso em: 28 mai. 2025.

- A. () Esse domínio é conhecido como Mata dos Cocais e é uma formação vegetal de transição entre os domínios da Caatinga, Amazônico e do Cerrado.
- B. () Esse domínio estende-se pelos planaltos sedimentares-basálticos da parte leste da bacia do Rio Paraná. Os solos podem ser profundos – como os latossolos vermelhos em áreas com o predomínio de rocha basáltica – ou menos desenvolvidos – os cambissolos e neossolos.
- C. () Nesse domínio, as variações internas encontradas refletem-se também na vegetação, podendo ser identificadas três tipos de florestas que apresentam grande interdependência. São elas: matas de terra firme, matas de várzea e matas inundadas (ou matas de igapó).
- D. () Nesse domínio, o substrato rochoso das regiões serranas e planálticas é predominantemente formado por rochas cristalinas, como o granito e o gnaiss, muito antigas – do Pré-Cambriano, com idades que chegam a mais de 3 bilhões de anos – e intensamente desgastadas. Uma das formações vegetais mais representativa é a restinga.

22ª QUESTÃO – Analise a imagem e marque a alternativa que define, de forma **CORRETA**, o tipo de chuva ilustrado.



Fonte: Professor Leandro Nieves. Disponível em: <https://professorleandronieves.blogspot.com/2016/05/atuacao-das-massas-de-ar-e-as.html>. Acesso em: 28 mai. 2025.

- A. () Precipitação orográfica.
- B. () Precipitação convectiva.
- C. () Precipitação frontal.
- D. () Precipitação ciclônica.

23ª QUESTÃO – Observe a imagem abaixo e, com fulcro nos tipos de zonas de contato entre placas tectônicas, marque a alternativa que melhor descreve a região apresentada.

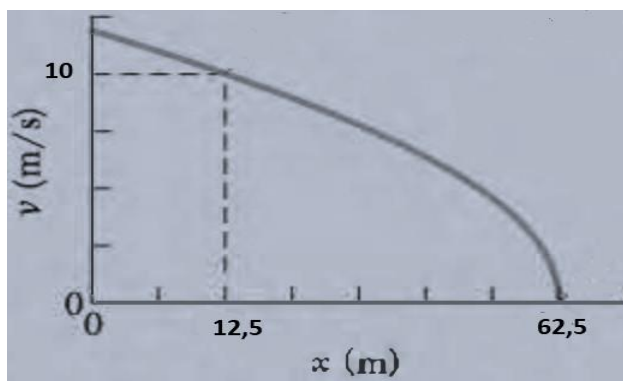


Fonte: Igeológico. Disponível em: <https://igeologico.com.br/wp-content/uploads/2020/12/image.png>. Acesso em: 28 mai. 2025.

- A. () Limites divergentes ou extensionais.
- B. () Limites transformantes ou conservativos.
- C. () Limites convergentes ou destrutivos.
- D. () Nenhuma das alternativas anteriores.

FÍSICA

24ª QUESTÃO – O gráfico abaixo mostra a velocidade (v) de uma partícula em função da posição (x) enquanto a partícula se move com aceleração constante. Com base nos conhecimentos de **CINEMÁTICA**, marque a alternativa **CORRETA**.



- A. () Em $x = 0$, $V = 5\sqrt{5}$ m/s
- B. () O Valor da aceleração é $(a) = + 1$ m/s²
- C. () Em $t = 20$ s, $V = 0$ m/s
- D. () Em $t = 4$ s, $V = 10$ m/w

25ª QUESTÃO – Com base nos conhecimentos de **DINÂMICA E VETORES**, analise as afirmativas a seguir e marque V (verdadeiro) ou F (falso).

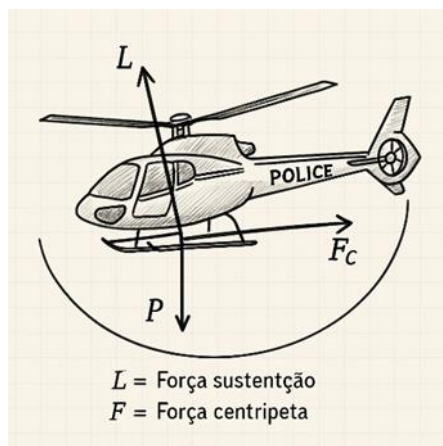
- () Um corpo isolado, sem ação de forças externas, pode acelerar se estiver em movimento.
- () A aceleração de um corpo é diretamente proporcional à força resultante que age sobre ele e inversamente proporcional à sua massa.
- () As forças de ação e reação atuam sempre sobre o mesmo corpo, mas com sentidos opostos.
- () A componente da força em um eixo específico só contribui para a aceleração nesse mesmo eixo.
- () O peso de um corpo na superfície da Terra é numericamente igual à força gravitacional exercida sobre ele.

Marque a alternativa que contém a sequência **CORRETA**, na ordem de cima para baixo.

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

26ª QUESTÃO – Durante uma missão de patrulhamento, um helicóptero de massa 1.000 kg realiza uma curva horizontal nivelada com raio de 400 metros, mantendo velocidade constante de 144 km/h. Nessa manobra, o vetor da força de sustentação L gerado pelo ar nas pás do rotor se inclina de modo que sua componente vertical equilibra o peso e sua componente horizontal fornece a força centrípeta necessária para manter o movimento curvo. Com base nos conhecimentos de **DINÂMICA E DINÂMICA CURVILÍNEA**, marque a opção **CORRETA** que contém o módulo, em N, da força de sustentação total L gerada nas pás do rotor principal durante a curva.

Utilize, caso necessário: $g = 10 \text{ m/s}^2$



- A. () $\sqrt{116 \times 10^6} \text{ N}$
- B. () $\sqrt{116 \times 10^5} \text{ N}$
- C. () $\sqrt{116 \times 10^8} \text{ N}$
- D. () $\sqrt{116 \times 10^7} \text{ N}$

27ª QUESTÃO – Com base nos conhecimentos de **TRABALHO E ENERGIA**, complete corretamente as lacunas das frases a seguir.

“O trabalho realizado por uma força constante é dado pelo produto do _____ da força pelo _____ percorrido na direção da força. Se a força estiver formando um ângulo com o deslocamento, para o cálculo do trabalho, utiliza-se o _____ desse ângulo multiplicado pelo módulo da força e pelo deslocamento. A energia associada à posição de um corpo em um campo gravitacional é chamada de _____. Já a energia associada ao movimento de um corpo é chamada de _____. De acordo com o teorema do trabalho e energia, a variação da energia mecânica de um corpo é igual ao trabalho realizado pelas forças _____. Quando apenas forças _____ atuam, a energia mecânica se conserva.”

Marque a alternativa que contenha a sequência **CORRETA**.

- A. () módulo – deslocamento – cosseno – energia cinética – energia potencial – internas – dissipativas.
- B. () componente – vetor – seno – energia potencial – energia cinética – externas – conservativas.
- C. () componente – deslocamento – cosseno – energia potencial – energia cinética – externas – dissipativas.
- D. () módulo – deslocamento – cosseno – energia potencial – energia cinética – resultantes – conservativas.

28ª QUESTÃO – Durante uma operação em região montanhosa, uma guarnição aérea precisa realizar uma parada de emergência em um local com temperatura ambiente de -5°C . Para evitar o congelamento de peças críticas da aeronave, a tripulação utiliza um sistema de aquecimento com resistência elétrica que aquece um recipiente com água congelada (gelo), com o objetivo de derretê-lo e elevar a temperatura da água líquida até 25°C , permitindo o uso como fluido térmico no sistema.

Sabendo que foram colocados 500 g de gelo a -5°C no recipiente, marque a alternativa **CORRETA** que contenha a quantidade total de calor necessária para transformar todo esse gelo em água líquida a 25°C .

Dados:

Calor específico do gelo: $C_{\text{gelo}} = 0,5 \text{ cal/g}^{\circ}\text{C}$

Calor latente de fusão da água: $L_f = 80 \text{ cal/g}$

Calor específico da água líquida: $C_{\text{água}} = 1 \text{ cal/g}^{\circ}\text{C}$

- A. () 54.850cal
- B. () 51.650cal
- C. () 53.750cal
- D. () 52.320cal

29ª QUESTÃO – Com base nos conhecimentos em **MÁQUINAS TÉRMICAS**, relacione corretamente os conceitos da Coluna 1 com suas respectivas definições ou características da Coluna 2.

- | | | |
|---------------------------------------|-----|--|
| 1 - Ciclo de Carnot | () | Processo reversível teórico que estabelece o limite máximo de eficiência de uma máquina térmica. |
| 2 - Rendimento de uma máquina térmica | () | Quociente entre o trabalho realizado e o calor absorvido da fonte quente. |
| 3 - Segunda Lei da Termodinâmica | () | Nenhum processo natural permite a conversão completa de calor em trabalho sem geração de entropia. |
| 4 - Fonte fria | () | Meio que recebe o calor rejeitado pela máquina térmica após a realização de trabalho. |
| 5 - Máquina térmica ideal | () | Dispositivo que opera sem perdas energéticas, obedecendo exclusivamente ao modelo teórico. |

Marque a alternativa que contém a sequência **CORRETA**, na ordem de cima para baixo.

- A. () 3 – 2 – 1 – 5 – 4
- B. () 2 – 3 – 1 – 4 – 5
- C. () 1 – 3 – 2 – 4 – 5
- D. () 1 – 2 – 3 – 4 – 5

30ª QUESTÃO – Durante uma missão de reconhecimento em região de baixa umidade, um drone de vigilância acumula carga elétrica na ponta de uma de suas hélices devido ao atrito com partículas da atmosfera seca. Suponha que esse ponto da hélice tenha acumulado uma carga de $Q = +8,0 \times 10^{-6} \text{C}$, distribuída aproximadamente de forma pontual.

Um sensor de navegação embarcado, altamente sensível e posicionado a 30 cm (0,30 m) dessa extremidade carregada, pode sofrer mau funcionamento se submetido a campos elétricos superiores a $3,0 \times 10^5 \text{V/m}$.

Dado: Constante eletrostática no vácuo: $k = 9,0 \times 10^9 \text{ N.m}^2/\text{C}^2$

Com base nesses dados, marque a alternativa **CORRETA** que contenha, respectivamente, as seguintes informações:

- I) A intensidade do campo elétrico gerado por essa carga a 30 cm de distância.
- II) O potencial elétrico nesse ponto em relação ao infinito.
- III) Se o sensor pode ou não operar com segurança nessa situação.

- A. () I) $8,0 \times 10^5 \text{ V/m}$ II) $2,4 \times 10^5 \text{ V}$ III) Sensor NÃO pode operar com segurança.
- B. () I) $6,0 \times 10^5 \text{ V/m}$ II) $1,6 \times 10^5 \text{ V}$ III) Sensor NÃO pode operar com segurança.
- C. () I) $0,8 \times 10^5 \text{ V/m}$ II) $1,6 \times 10^5 \text{ V}$ III) Sensor pode operar com segurança.
- D. () I) $2,0 \times 10^5 \text{ V/m}$ II) $1,2 \times 10^5 \text{ V}$ III) Sensor pode operar com segurança.

31ª QUESTÃO – Com base nos conhecimentos de **CIRCUITOS ELÉTRICOS**, analise as afirmativas a seguir e marque V (verdadeiro) ou F (falso).

- () Em um circuito em série, a corrente elétrica é a mesma em todos os resistores, independentemente dos seus valores de resistência.
- () Em um circuito paralelo, a diferença de potencial (tensão) entre os terminais de cada resistor é diferente se os resistores tiverem valores diferentes.
- () A adição de resistores em paralelo reduz a resistência total do circuito.
- () A energia dissipada em forma de calor em um resistor depende da corrente que o atravessa e de sua resistência.
- () Um circuito elétrico com resistência total constante pode fornecer diferentes potências a um resistor, dependendo da fonte de tensão utilizada.
- () O interruptor aberto impede a passagem de corrente elétrica, mesmo que haja tensão aplicada ao circuito.

Marque a alternativa que contém a sequência **CORRETA** de respostas, na ordem de cima para baixo.

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

32ª QUESTÃO – De acordo com os conhecimentos em **INDUÇÃO ELETROMAGNÉTICA**, relacione corretamente os conceitos da Coluna 1 com suas respectivas definições ou características da Coluna 2.

- | | | |
|-----------------------|-----|--|
| 1 - Lei de Faraday | () | Estabelece que a corrente induzida sempre se opõe à variação do fluxo que a gerou. |
| 2 - Lei de Lenz | () | É a razão pela qual se geram correntes elétricas em condutores sujeitos a variação de campo. |
| 3 - Corrente induzida | () | É a quantidade de linhas de campo magnético que atravessa uma superfície condutora. |
| 4 - Fluxo magnético | () | Surge apenas quando há variação do fluxo magnético em um circuito fechado. |

Marque a alternativa que contém a sequência **CORRETA**, na ordem de cima para baixo.

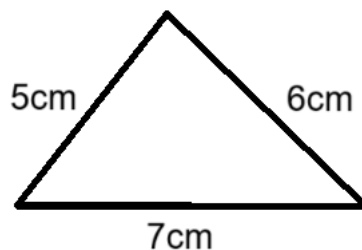
- A. () 3, 1, 4, 2
 B. () 2, 3, 4, 1
 C. () 2, 1, 4, 3
 D. () 2, 1, 3, 4

MATEMÁTICA

33ª QUESTÃO – Uma esfera possui o diâmetro igual a 12cm. Qual a razão entre a área da superfície e o volume dessa esfera?

- A. () $\frac{2}{3}$
 B. () $\frac{1}{4}$
 C. () $\frac{1}{8}$
 D. () $\frac{1}{2}$

34ª QUESTÃO – Um triângulo possui lados medindo 5cm, 6cm e 7cm. A área desse triângulo é:



- A. () $6\sqrt{6}\text{cm}^2$
 B. () $6\sqrt{3}\text{cm}^2$
 C. () $5\sqrt{6}\text{cm}^2$
 D. () $5\sqrt{3}\text{cm}^2$

35ª QUESTÃO – Um cone reto possui 40cm de altura e 30cm de raio da base. Qual é a área da superfície lateral desse cone?

(Dado: $\pi=3,14$).

- A. () $0,385\text{m}^2$
 B. () $0,471\text{m}^2$
 C. () $0,407\text{m}^2$
 D. () $0,563\text{m}^2$

36ª QUESTÃO – Ana, Bruno e Carla decidiram dividir entre si o valor de R\$3.600,00 de um prêmio, em partes proporcionais ao tempo em que cada um trabalhou em um projeto. Ana trabalhou durante 4 dias, Bruno trabalhou durante 6 dias e Carla durante 8 dias. Considerando que os três tiveram jornadas de trabalho diferentes, sendo que Ana trabalhou 6 horas por dia, Bruno, 4 horas por dia e Carla, trabalhou 3 horas por dia, qual foi a quantia recebida por Carla?

- A. () R\$ 1.100,00
- B. () R\$ 800,00
- C. () R\$ 1.000,00
- D. () R\$ 1.200,00

37ª QUESTÃO - A área da base de uma pirâmide regular quadrada mede 64cm^2 . Uma secção transversal paralela e distante 3cm desta base destaca uma pirâmide regular quadrada menor com base que mede 16cm^2 . Marque a alternativa que apresenta a altura da pirâmide maior.

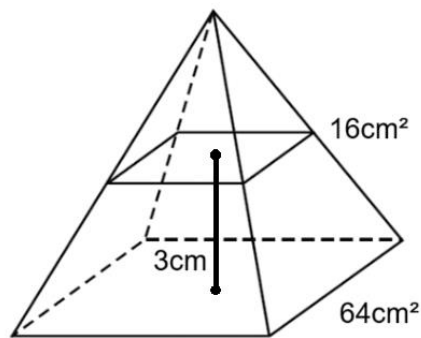
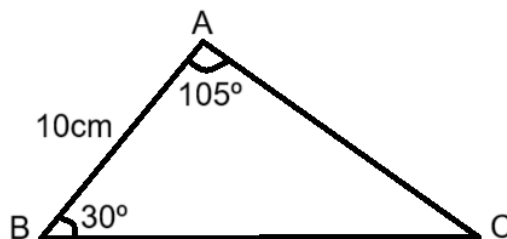


Imagem fora de escala

- A. () 4cm
- B. () 6cm
- C. () 8cm
- D. () 10cm

38ª QUESTÃO – No triângulo $\triangle ABC$, os ângulos $\angle A$ e $\angle B$ medem respectivamente 105° e 30° . Sabendo que $\overline{AB} = 10\text{cm}$, determine o valor do lado \overline{BC} :

(Dados: $\sin 30^\circ = 1/2$; $\tan 45^\circ = 1$; $\sqrt{3} = 1,73$).



- A. () 13,65cm
- B. () 15,57cm
- C. () 17,30cm
- D. () 23,33cm

39ª QUESTÃO – Uma aeronave consome 480 litros de combustível (querosene de aviação) para percorrer 320km. Em um outro voo, por questões climáticas, o consumo de combustível por km aumentou 25%. Quantos quilos de combustível ela consumirá para percorrer 416km nessa nova condição de voo?

Dado: densidade do querosene de aviação = 0,8kg/L

- A. () 780kg
- B. () 624kg
- C. () 975kg
- D. () 832kg

40ª QUESTÃO – Em uma fábrica de móveis onde todos os trabalhadores possuem a mesma capacidade laborativa, 4 funcionários, trabalhando 6 horas por dia, em 2 dias constroem 2 mesas. Sendo assim, em quantos dias, 6 funcionários, trabalhando 8 horas por dia, construiriam 8 mesas com as mesmas características?

- A. () 4 dias
- B. () 6 dias
- C. () 9 dias
- D. () 16 dias

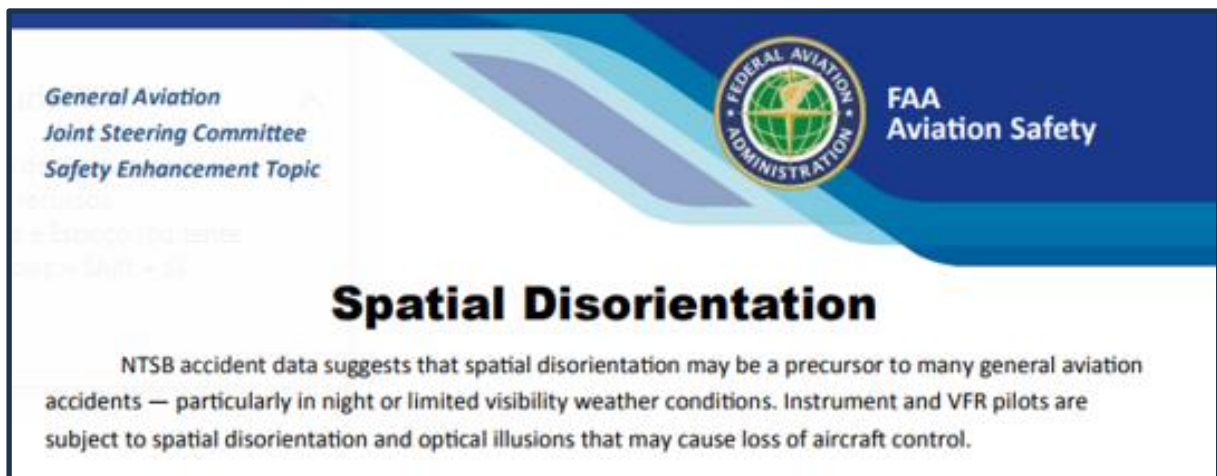
41ª QUESTÃO – Qual a medida da capacidade de uma lata de óleo que tem a forma cilíndrica, com 10cm de medida de diâmetro e 20cm de medida de altura?

Dado: $\pi=3,14$

- A. () 0,785 litros
- B. () 3,14 litros
- C. () 1,57 litros
- D. () 0,942 litros

INGLÊS

42ª QUESTÃO – Read the extract below and choose the **CORRECT** answer:



General Aviation
Joint Steering Committee
Safety Enhancement Topic

FAA
Aviation Safety

Spatial Disorientation

NTSB accident data suggests that spatial disorientation may be a precursor to many general aviation accidents — particularly in night or limited visibility weather conditions. Instrument and VFR pilots are subject to spatial disorientation and optical illusions that may cause loss of aircraft control.

Fonte: Federal Aviation Administration. Disponível em: <https://www.faa.gov/sites/faa.gov/files/2022-01/Spatial%20Disorientation.pdf>. Acesso em: 28 mai. 2025.

- A. () The text suggests that pilots, even flying at night and in good weather conditions, are subject to optical illusions and loss of aircraft control.
- B. () The text provides information that some factors can contribute to spatial disorientation, which, according to data, may be a precursor to several aviation accidents.
- C. () In the sentence “Joint Steering Committee”, the word “Steering” can be replaced by Hounding as a synonym.
- D. () The NTSB has published an article about spatial disorientation and how it can contribute to aviation accidents, especially when the pilot faces limited visibility weather conditions or at night.

Read the extract below and then answer the questions 43, 44 and 45.

Consider the following points when arriving at an airport for landing:

- The pilot should be aware of the appropriate traffic pattern altitude before entering the pattern and remain clear of the traffic flow until established on the entry leg.
- The traffic pattern is normally entered at a 45° angle to the downwind leg, headed toward a point abeam the midpoint of the runway to be used for landing.
- The pilot should ensure that the entry leg is of sufficient length to provide a clear view of the entire traffic pattern and to allow adequate time for planning the intended path in the pattern and the landing approach.
- Entries into traffic patterns while descending create specific collision hazards and should be avoided.

Fonte: Federal Aviation Administration. Disponível em:

https://www.faa.gov/sites/faa.gov/files/regulations_policies/handbooks_manuals/aviation/airplane_handbook/09_afh_ch8.pdf. Acesso em: 28 mai. 2025.

43ª QUESTÃO – According to the extract, choose the **INCORRECT** sentence.

- A. () In the sentence “The pilot should ensure...”, the word “ensure” can be replaced by “secure”.
- B. () In the sentence “... before entering the pattern and remain clear...”, the word “remain” can be replaced by “mantain”.
- C. () In the sentence “headed toward a point abeam...”, the word “abeam” can be replaced by “after”.
- D. () In the sentence “Entries into traffic patterns while descending create specific collision hazard...”, the word “hazard” can be replaced by “threat”.

44ª QUESTÃO – According to the extract, choose the **CORRECT** sentence:

- A. () The text gives some tips to pilots for take off procedures.
- B. () According to the text, the pilot should not enter the traffic pattern while maintaining a flight altitude.
- C. () The entry leg needs to be sufficient length to provide to the pilot a clear view of the entire traffic pattern.
- D. () To allow adequate time for planning the landing approach, the pilot needs to enter the leg immediately.

45ª QUESTÃO – According to the extract, choose the **INCORRECT** sentence:

- A. () The pilot does not need to know the airport traffic pattern altitude, as they all have the same pattern.
- B. () When entering the traffic pattern at a 45° angle to the downwind leg, the pilot should aim beside midpoint of the runway to be used for land.
- C. () The pilot must stay clear of other traffic until established on the entry leg.
- D. () The text suggests traffic patterns procedures should be considered when arriving at an airport for landing.

Read the text below and then answer the questions 46, 47 and 48.

Synopsis

Date of accident

1st June 2009 at 2 h 14 min 28⁽¹⁾

Site of accident

At reference 3°03'57" N, 30°33'42" W, near the TASIL point, in international waters, Atlantic Ocean

Type of flight

International public transport of passengers
Scheduled flight AF 447

Aircraft

Airbus A330-203
Registered F-GZCP

Owner and Operator

Air France

Operator

Air France

Persons on board

Flight crew: 3
Cabin crew: 9
Passengers: 216

⁽¹⁾All times in this report are UTC, except where otherwise specified. Two hours should be added to obtain the legal time applicable in metropolitan France on the day of the event, and three hours subtracted for Rio de Janeiro time.

On 31 May 2009, the Airbus A330 flight AF 447 took off from Rio de Janeiro Galeão airport bound for Paris Charles de Gaulle. The aeroplane was in contact with the Brazilian ATLANTICO control centre on the INTOL – SALPU – ORARO - TASIL route at FL350. At around 2 h 02, the Captain left the cockpit. At around 2 h 08, the crew made a course change of 12 degrees to the left, probably to avoid returns detected by the weather radar.

At 2 h 10 min 05, likely following the obstruction of the Pitot probes by ice crystals, the speed indications were incorrect and some automatic systems disconnected. The aeroplane's flight path was not controlled by the two copilots. They were rejoined 1 minute 30 later by the Captain, while the aeroplane was in a stall situation that lasted until the impact with the sea at 2 h 14 min 28.

The accident resulted from the following succession of events:

- ☐ Temporary inconsistency between the measured airspeeds, likely following the obstruction of the Pitot probes by ice crystals that led in particular to autopilot disconnection and a reconfiguration to alternate law,
- ☐ Inappropriate control inputs that destabilized the flight path,
- ☐ The crew not making the connection between the loss of indicated airspeeds and the appropriate procedure,
- ☐ The PNF's late identification of the deviation in the flight path and insufficient correction by the PF,
- ☐ The crew not identifying the approach to stall, the lack of an immediate reaction on its part and exit from the flight envelope,
- ☐ The crew's failure to diagnose of the stall situation and, consequently, the lack of any actions that would have made recovery possible.

The BEA has addressed 41 Safety Recommendations to the DGAC, EASA, the FAA, ICAO and to the Brazilian and Senegalese authorities related to flight recorders, certification, training and recurrent training of pilots, relief of the Captain, SAR and ATC, flight simulators, cockpit ergonomics, operational feedback and oversight of operators by the national oversight authority.

17

F-GZCP - 1st June 2009

Fonte: Federal Aviation Administration. Disponível em: https://www.faa.gov/sites/faa.gov/files/AirFrance447_BEa.pdf. Acesso em: 28 mai. 2025.

46ª QUESTÃO – According to the text, choose the **CORRECT** sentence:

- A. () According to the report, the Captain managed to recover from the stall situation but could not prevent the impact with the sea.
- B. () The Airbus A330 flight AF 447 took off from Rio de Janeiro Galeão and was scheduled to make a stopover at Paris Charles de Gaulle.
- C. () At 2 h 10 min 05 local time in France, the Pitot probes became obstructed by ice crystals.
- D. () The report suggests that the accident occurred due to human, environmental and mechanical factors.

47ª QUESTÃO – According to the text, choose the **CORRECT** sentence:

- A. () The report suggests that the Captain left the cockpit for a few minutes, and the crew were rejoined before the aeroplane entered a stall situation.
- B. () The report suggests that the crew was aware of the weather conditions and the approach to stall, however, the pilots were unable to take the necessary actions to prevent the accident.
- C. () The Airbus A330 lost contact with the Brazilian Atlantico control center along the route.
- D. () Following the obstruction of the Pitot probes by ice crystals, some of the aircraft's automatic systems were disconnected and the speed indications were incorrect.

48ª QUESTÃO – According to the text, the accident resulted from the following succession of events, **EXCEPT**:

- A. () The crew's inability to establish a connection between the loss of indicated airspeeds and the appropriate procedure to be adopted.
- B. () The crew made a course change of 12 degrees to the left to avoid a thunderstorm.
- C. () The crew does not identify the stall situation.
- D. () The lack of action that would enable recovery.

Read the extract below and then answer the questions 49 and 50.

[Home](#) / [Lessons Learned](#) / [Rotorcraft](#) / [Accidents](#)

Robinson R22 Beta II

JJ Helicopters, Inc., N702JJ

San Pedro, California

January 4, 2017

On January 04, 2017, 1736 PST, a Robinson R22 Beta II helicopter crashed approximately one hour after departure from Torrance Municipal Airport (TOA). The helicopter was en route to the Los Angeles Harbor area to take aerial photos of several cruise ships. The helicopter crashed on the inland side of a jetty, southwest of a lighthouse at the end of the jetty after spinning, descending rapidly and impacting the water. The helicopter came to rest in about 18 feet of water with both pilot and photographer fatally injured.

The flight was operating under 14 CFR Part 91 as an aerial photography flight. Weather at the time of the accident was scattered clouds and overcast with eight miles visibility. Night visual meteorological conditions prevailed at the time and no flight plan had been filed.

The National Transportation Safety Board (NTSB) determined the probable cause of this accident to be the pilot's failure to use carburetor heat while operating in conditions conducive to carburetor icing, which resulted in a loss of engine power due to carburetor icing. Also causal was the pilot's failure to maintain rotor revolutions per minute (RPM) during autorotation following the loss of engine power.

NTSB Accident Number: [WPR17FA047](#)



Photo of Robinson R22 Beta II
Source: Robinson Helicopter Company

Fonte: Site Federal Aviation Administration. Disponível em: <https://www.faa.gov/lessonslearned/rotorcraft/accidents/robinson-r22-beta-ii>. Acesso em: 28 mai. 2025.

49ª QUESTÃO – According to the extract, choose the **CORRECT** sentence.

- A. () One of the causes of the accident was the bad weather conditions, because the sky was overcast by clouds and with no visibility.
- B. () According to the text, the accident occurred near a lighthouse at Torrance Municipal Airport (TOA).
- C. () The text suggests that one of the causes of the accident was the loss of engine power due to carburetor icing, because the pilot did not use the carburetor heating.
- D. () According to the text, the pilot submitted a flight plan for a night flight, to take aerial photos of several cruise ships.

50ª QUESTÃO – According to the text, choose the **INCORRECT** answer of the meaning of the words.

- A. () “Jetty” means a spot of an airport.
- B. () “Injured” means hurt or physically harmed.
- C. () “Overcast” means sky cover with clouds.
- D. () “Failure” means lack of success.

-----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	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50