



VERSÃO

A

## COMANDO DA AERONÁUTICA

### EXAME DE SELEÇÃO AO ESTÁGIO DE ADAPTAÇÃO AO OFICIALATO (EAOF 2009)

ESPECIALIDADE: **ARMAMENTO - BMB**



#### LEIA COM ATENÇÃO AS INSTRUÇÕES ABAIXO.

- 1 – Este caderno contém 01 (um) tema para Redação, 01 (uma) prova de Língua Portuguesa composta de 20 (vinte) questões objetivas numeradas de 01 (um) a 20 (vinte), 01 (uma) prova de Regulamentos composta de 20 (vinte) questões objetivas numeradas de 21 (vinte e um) a 40 (quarenta) e 01 (uma) prova de Especialidade composta de 20 (vinte) questões objetivas numeradas de 41 (quarenta e um) a 60 (sessenta). Confira se todas as questões estão perfeitamente legíveis. Sendo detectada alguma anormalidade, solicite ao fiscal de prova a substituição deste caderno.
- 2 – Verifique se a “VERSÃO” da prova e a “ESPECIALIDADE” constantes deste caderno de questões conferem com os campos “VERSÃO” e “ESPECIALIDADE” contidas em seu Cartão-Resposta.
- 3 – Não se comunique com outros candidatos, nem se levante sem autorização do Chefe de Setor.
- 4 – A prova terá a duração de 4 (quatro) horas acrescidas de mais 20 (vinte) minutos para o preenchimento do Cartão-Resposta.
- 5 – Assine o Cartão-Resposta e assinale as respostas, corretamente e sem rasuras, com caneta azul ou preta.
- 6 – Somente será permitido retirar-se do local de realização das provas após decorridas 2 (duas) horas depois do início das provas. O Caderno de Questões só poderá ser levado pelo candidato que permanecer no recinto até o horário determinado oficialmente para o término da prova.
- 7 – A desobediência a qualquer uma das determinações constantes no presente caderno e no Cartão-Respostas poderá implicar a anulação da sua prova.

#### AGENDA (PRÓXIMOS EVENTOS)

DATA	EVENTO
até 25/03/2009	Divulgação das provas aplicadas e dos Gabaritos Provisórios (Intraer).
até 27/03/2009	Preenchimento da Ficha Informativa sobre Formulação de Questão (FIFQ).
até 22/04/2009	Divulgação do resultado das Redações.
até 24/04/2009	Preenchimento do formulário de recurso para a Prova de Redação.
até 27/04/2009	Divulgação dos Gabaritos Oficiais e dos pareceres sobre as FIFQ, ou comunicação da inexistência das mesmas.
até 12/05/2009	Divulgação dos resultados finais das Redações.
até 14/05/2009	Divulgação dos resultados obtidos pelos candidatos nas provas escritas dos Exames de Escolaridade e de Conhecimentos Especializados, bem como dos classificados convocados para a Concentração Intermediária (por especialidade).
25/05/2009	Concentração Intermediária, das 9h às 11h (Horário Local).



**ESPECIALIDADE**

- 41) “Quando todos os itens a serem estocados em um só local pertencerem à mesma classe, deve-se usar os critérios e a tabela apropriada, considerando-se \_\_\_\_\_, para o cálculo da distância mínima de segurança.” (MAER, 1980)

Complete a afirmação acima referente à “Determinação da Distância de Segurança para Explosivos” com uma das alternativas abaixo:

- a) o Grupo de Compatibilidade
- b) o peso líquido de explosivos**
- c) a proximidade de edificações habitadas
- d) a potência da carga explosiva

**RESOLUÇÃO:**

É verdadeira a afirmação que o peso líquido de explosivos deverá ser considerado . (Item 7-9, letra d, página 7-2, MMA 135-2 Segurança de Explosivos, Set. 1980)

- 42) Complete a frase e, a seguir, marque a opção com a resposta correta.

Na Placa de fechamento, da Metralhadora Browning .50” M3, os discos de amortecimento são de \_\_\_\_\_, diferindo do modelo da Metralhadora Browning .50” M2 que são de \_\_\_\_\_, sendo o sistema de amortecimento da Metralhadora Browning .50” M3 realizado pelo cilindro \_\_\_\_\_, que não possui planos inclinados, estando estes fixos no \_\_\_\_\_.

- a) fibra / aço / hidráulico / corpo do conjunto amortecedor
- b) fibra / aço / de ar / corpo do conjunto amortecedor
- c) aço / fibra / de ar / interior da caixa da culatra**
- d) aço / fibra / hidráulico / interior da caixa da culatra

**RESOLUÇÃO:**

Essa assertiva se refere às diferenças básicas entre os tipos de Metralhadoras Aéreas, sendo que, na placa de fechamento da Metralhadora Browning .50” M3, os discos de amortecimento são de aço, diferindo do modelo da Metralhadora Browning .50” M2 que são de fibra, sendo o sistema de amortecimento da Metralhadora Browning .50” M3 realizado pelo cilindro de ar, ficando os seus planos inclinados no interior da caixa da culatra. (Capítulo IV, Item 2a e 2c, págs. 87 e 91, Apostila de Armas Aéreas, 1998 EEAR)

- 43) No Canhão automático M-39A3, qual o Conjunto ou Grupo é responsável por fazer o ciclo de funcionamento, após o primeiro disparo?

- a) Conjunto da Culatra e Switch Cam.
- b) Grupo do Cano e Tambor.
- c) Conjunto das Molas Recuperadoras e Molas de Recuo.
- d) Grupo do Sistema de Gás.**

**RESOLUÇÃO:**

A função do sistema de gás é fazer o ciclo de funcionamento do canhão, após o primeiro disparo.

(Capítulo VI, Item 10, pag. 141, Apostila de Armas Aéreas, 1998 EEAR)

44) Na Pistola Taurus 9 mm Mod PT-92, como é chamado o segundo dente do cão?

- a) **Dente de disparo ou engatilhamento.**
- b) Dente de segurança.
- c) Dente de segurança ou engatilhamento.
- d) Dente de fechamento do ferrolho.

**RESOLUÇÃO:**

O cão é dotado de dois dentes. O segundo é chamado de dente de disparo ou engatilhamento (Nota, pág. 23 - Apostila de Armas Portáteis, 2002 - EEAR).

45) Indique a opção que completa corretamente a lacuna da assertiva a seguir.

Na Pistola Taurus 9 mm Mod. PT-92, o \_\_\_\_\_ acontece durante o recuo do ferrolho e o \_\_\_\_\_ acontece durante o avanço do ferrolho.

- a) engatilhamento / destrancamento
- b) carregamento / disparo
- c) **destrancamento / engatilhamento**
- d) disparo / carregamento

**RESOLUÇÃO:**

Na Pistola Taurus 9 mm Mod. PT-92, o destrancamento acontece durante o recuo do ferrolho, e o engatilhamento acontece durante o avanço do ferrolho. (Texto II, item 5, letras “a” e “b”, da pág. 7 até a 22 - Apostila de Armas Portáteis, 2002 - EEAR).

46) Indique a opção que completa corretamente a lacuna da assertiva a seguir.

Após uma operação de lançamento, o especialista em armamento deverá proceder a limpeza do lançador de foguetes LM 70/7 – M 5A e seus componentes associados. A fina camada de óxido esbranquiçado que permanece nas partes de alumínio do lançador e no interior dos tubos, mesmo após a execução dos procedimentos de limpeza \_\_\_\_\_.

- a) deverá ser imediatamente removida para evitar a ação da corrosão
- b) **só deverá ser removida quando houver dificuldade na colocação dos foguetes nos tubos**
- c) deverá ser imediatamente removida, pois esta ação aumenta o tempo de vida útil do lançador
- d) só deverá ser removida quando o lançador for utilizado em ambientes salinos

**RESOLUÇÃO:**

Após uma operação de lançamento, o especialista em armamento deverá proceder a limpeza do lançador de foguetes LM 70/7 – M 5A e seus componentes associados. A fina camada de óxido esbranquiçado que permanece nas partes de alumínio do lançador e no interior dos tubos, mesmo após a execução dos procedimentos de limpeza só deverá ser removida quando houver dificuldade na colocação dos foguetes nos tubos.

Mesmo com os procedimentos de limpeza, após o lançamento, notar-se-á que as partes de alumínio do lançador, principalmente o interior dos tubos, estarão recobertas de uma fina camada de óxido esbranquiçado. Essa camada não apresenta nenhum sentido prejudicial, não havendo preocupação em removê-la, a não ser que dificulte a colocação dos foguetes nos tubos. (Texto II, item 2, letra “b”, Nota, da pág. 20 até a pág. 28 - Apostila de Foguetes e Sistemas de Lançamento, 2003 - EEAR).

47) Qual o modelo de metralhadora utilizada e qual é a capacidade total de cartuchos do Casulo Sub Alar do AT-26?

- a) Metralhadora Browning cal. .50” AN-M3 com capacidade de 350 cartuchos .50”, sendo os elos e estojos ejetados para o exterior.
- b) Metralhadora Browning cal. .50” AN-M3 com capacidade de 250 cartuchos .50”, sendo os elos e estojos ejetados para o exterior.
- c) Metralhadora Browning cal. .50” M2 com capacidade de 350 cartuchos .50”, sendo os elos e estojos recuperados no interior do casulo.
- d) Metralhadora Browning cal. .50” AN-M3 com capacidade de 250 cartuchos .50”, sendo os elos e estojos recuperados no interior do casulo.

### RESOLUÇÃO:

O Casulo Sub Alar fornece acomodação para uma Metralhadora Browning cal. .50” AN-M3 com capacidade de 350 cartuchos .50”, sendo os elos e estojos ejetados para o exterior.

(Capítulo Casulo Sub Alar, Item a, pág. 28, Apostila de Equipamentos de Armamento Aéreo, DEZ 1998 EEAR)

48) Com relação ao Porta-Bombas MAU-40/A, afirma-se que

- I – o Porta-Bombas é do tipo pistão ejetor a gás.
- II – este modelo de Porta-Bombas somente possui ganchos de suspensão com espaçamento de 14 polegadas.
- III – as culatras “GÊMEAS” dos cartuchos impulsores são feitas para em caso de falha de um dos cartuchos, dirigir a pressão gerada pelo outro cartucho, para acionar o cartucho que falhou.
- IV – os Orifice Pins equalizam a pressão dirigida ao topo dos pistões forçando-os a distenderem-se, ejetando a carga e ficando a retração dos pistões a cargo das molas de retorno.

Das afirmativas, somente

- a) I e II são corretas.
- b) II e III são corretas.
- c) II e IV são corretas.
- d) I e III são corretas.

### RESOLUÇÃO:

É verdadeiro afirmar que o Porta-Bombas MAU-40/A é do tipo pistão ejetor a gás, ativado eletricamente. (Capítulo Porta-Bombas, Item 4, pág. 6, Apostila de Equipamentos de Armamento Aéreo, DEZ 1998 EEAR)

É falso afirmar que o modelo de Porta-Bombas MAU-40/A somente possui ganchos de suspensão com espaçamento de 14 polegadas, pois possui também DE 30 POLEGADAS. (Capítulo Porta-Bombas, Item 4, pág. 6)

É verdadeiro afirmar que as culatras “GÊMEAS” dos cartuchos impulsores são feitas para em caso de falha de um dos cartuchos, dirigir a pressão gerada pelo outro cartucho, para acionar o cartucho que falhou no modelo de Porta-Bombas MAU-40/A. (Capítulo Porta-Bombas, Item 4, pág. 6, Apostila de Equipamentos de Armamento Aéreo, DEZ 1998 EEAR)

É falso afirmar que os Orifice Pins equalizam a pressão dirigida ao topo dos pistões forçando-os a distenderem-se, ejetando a carga, ficando a retração dos pistões a cargo das molas de retorno que não existem, pois o correto é que a retração fica A CARGO DA PRÓPRIA PRESSÃO RESTANTE NOS CILINDROS. (Capítulo Porta-Bombas, Item 4, pág. 8)

49) Complete a seguinte afirmação com uma das alternativas abaixo.

“O princípio fundamental a ser observado no planejamento e no andamento de qualquer operação que envolva itens explosivos é \_\_\_\_\_.” (MAER, 1980)

- a) limitar ao mínimo o número de pessoal que ficará exposto aos perigos decorrentes das operações.**
- b) verificar se os requisitos previstos na legislação em vigor, quando for utilizar qualquer tipo de equipamento transportador, estão sendo obedecidos.
- c) fazer uma análise cuidadosa de todos os fatores, incluindo o tempo de operação, o método, o tamanho do item e as características físicas e químicas do material explosivo.
- d) levar em conta uma precaução maior para os itens mais perigosos, incluindo-se tais itens, usando-se paredes, barricadas e outros meios.

#### **RESOLUÇÃO:**

É verdadeira a afirmação que limitar ao mínimo o número de pessoal que ficará exposto aos perigos decorrentes das operações completa a frase. (Item 2-3, letra d, página 2-2, MMA 135-2 Segurança de Explosivos, 11 Set.1980)

50) Durante o funcionamento do assento ejetável MK 04B, com o acionamento do punho, com cortina ou pelo punho entre as pernas, que ações ocorrem meio (½) segundo após a cunha da pistola drogue ter sido retirada?

- a) O sistema de oxigênio é desconectado e o sistema de oxigênio de emergência é acionado.
- b) O disparo do cartucho da pistola drogue, o pistão ejetado e o conjunto de arrasto aberto.**
- c) A retirada do pino de travamento da unidade barostática e o sistema de oxigênio de emergência é acionado.
- d) As mangueiras anti-G são desconectadas.

#### **RESOLUÇÃO:**

É verdadeira a afirmação que as ações que ocorre meio (½) segundo após a cunha da pistola drogue ter sido retirada é o disparo do cartucho da pistola drogue, o pistão ejetado e o conjunto de arrasto aberto. (Item B, página 13, Apostila Sistemas de Ejeção (Módulo I), Dez. 1998 - EEAR)

51) Marque uma das alternativas abaixo que tem por finalidade determinar o momento de abertura do pára-quedas estabilizador-extrator, o momento da separação do conjunto assento-piloto, bem como a abertura do pára-quedas principal, do assento ejetável MB MK-BR 8LC.

- a) Unidade barostática.
- b) Pistola drogue.
- c) Sistema de Amarração.
- d) Sistema de Controle e Atuação.**

#### **RESOLUÇÃO:**

É verdadeira a afirmação que o Sistema de Controle e Atuação tem por finalidade determinar o momento de abertura do pára-quedas estabilizador-extrator, o momento da separação do conjunto assento-piloto, bem como a abertura do pára-quedas principal, do assento ejetável MB MK-BR 8LC. (Item 3, página 13, Apostila Sistemas de Ejeção (Módulo II), Dez. 1998 - EEAR)

- 52) Das alternativas abaixo, indique a que corresponde à declaração relacionada ao Sistema de Controle de Tiro do F-5.

“Este componente, que é mais específico do Sistema de Referência Rumo-Atitude da aeronave, conhecido como Sistema AHRS, comporta um grupo giroscópico duplo, disposto nos eixos horizontal e vertical, sensível ao campo gravitacional e local da Terra durante o voo nivelado não-acelerado, com a finalidade de fornecer os dados de arfagem e de rolamento, como função do giroscópio de eixo vertical, e a referência de rumo estabilizado, como função do giroscópio de eixo horizontal.” (EEAR, 1998)

- a) **Plataforma Giro-Estabilizada.**
- b) Computador de Dados Aéreos.
- c) Transmissor de Ângulo de Ataque.
- d) Grupo Radar de Tiro.

#### RESOLUÇÃO:

É verdadeira a afirmação que a declaração se refere à Plataforma Giro-Estabilizada . (Item c, página 067, Apostila Sistemas de Pontaria, Dez. 1998 - EEAR)

- 53) Leia a declaração abaixo e marque a alternativa que completa o texto, referente aos Visores Computadores da Série K-14.

“A escala do tambor do refletor variável é calibrada em MILÉSIMOS.

É preciso notar que o uso desse tambor torna-se necessário somente no caso do \_\_\_\_\_, usando a RETÍCULA MÓVEL, (...) .” (EEAR, 1998)

- a) **lançamento de foguetes**
- b) lançamento de bombas
- c) ataque ao solo
- d) combate aéreo

#### RESOLUÇÃO:

É verdadeira a afirmação que a frase lançamento de foguetes completa o texto. (Item b, páginas 028 e 029, Apostila Sistemas de Pontaria, Dez. 1998 - EEAR)

- 54) Quais as variáveis que devem ser sempre consideradas no estudo dos processos corrosivos?

- a) **Material metálico, meio corrosivo e condições operacionais.**
- b) Compatibilidade do meio corrosivo, metal e temperatura.
- c) Mecanismo eletroquímico, mecanismo físico e condições operacionais.
- d) Processo anódico, deslocamento dos elétrons e íons e processo catódico.

#### RESOLUÇÃO:

É verdadeira a afirmação que material metálico, meio corrosivo e condições operacionais devem ser sempre consideradas no estudo dos processos corrosivos. (Capítulo 6, página 50, Corrosão, Vicente Gentil, LTC, 2007)

55) Com relação aos Mísseis em geral, afirma-se que

- I – quanto à sua trajetória de vôo, os mísseis são classificados em curto alcance, médio alcance, alcance intermediário e longo alcance.
- II – um míssil com velocidade de 3 mach é classificado quanto a sua velocidade em ultrasônico.
- III – na terminologia militar, designam-se os mísseis em função do tipo de missão que o mesmo executa e, para não estabelecer equívocos entre uma e outra designação, esclarece-se que a designação de serviço vem sempre seguida de uma designativa de modelo.
- IV – pode-se afirmar que, quanto à trajetória, um míssil que possui a sigla SUM-3 trata-se de um míssil lançado de superfície contra navio classe militar modelo 3.

Das afirmativas, somente

- a) I e II são corretas.
- b) II e III são corretas.**
- c) II e IV são corretas.
- d) I e III são corretas.

### RESOLUÇÃO:

É falso afirmar que quanto a sua trajetória os mísseis são classificados em curto alcance, médio alcance, alcance intermediário e longo alcance, pois esta definição se refere a classificação quanto ao seu alcance.. (Texto II - Identificação de um míssil, Item a, pág. 13, Apostila de Mísseis e Sistemas de Lançamento (Módulo I), DEZ 1998 EEAR).

É verdadeiro afirmar que um míssil, com velocidades entre 1 mach e 5 mach, é classificado quanto a sua velocidade em ultrasônico. (Texto II - Identificação de um míssil, Item b, pág. 14, Apostila de Mísseis e Sistemas de Lançamento (Módulo I), DEZ 1998 EEAR).

É verdadeiro afirmar que na terminologia militar, designam-se os mísseis em função do tipo de missão que o mesmo executa e, para não estabelecer equívocos entre uma e outra designação, esclarece-se que a designação de serviço vem sempre seguida de uma designativa de modelo. (Texto II - Identificação de um míssil, Item c, pág. 21, Apostila de Mísseis e Sistemas de Lançamento (Módulo I), DEZ 1998 EEAR).

É falso afirmar que quanto à trajetória de vôo um míssil que possui a sigla SUM-3, trata-se de um míssil lançado de superfície contra navio classe militar modelo 3, pois o correto é míssil lançado de superfície contra submarinos. (Texto II - Identificação de um míssil, Item d, págs. 16 - 21, Apostila de Mísseis e Sistemas de Lançamento (Módulo I), DEZ 1998 EEAR).

56) Quanto ao tipo de carga, qual a classificação das Bombas?

- a) Alto-explosivas, Químicas, Incendiárias e Exercício.
- b) Alto-explosivas, Químicas, Inertes e Pirotécnicas.**
- c) Fins gerais, Pirotécnicas, Incendiárias e Exercício.
- d) Fins gerais, Pirotécnicas, Inertes e Profundidade.

### RESOLUÇÃO:

Quanto ao tipo de carga as Bombas se classificam em Alto-explosivas, Químicas, Inertes e Pirotécnicas. (Item I, nº 2, subitem 2.1, letra (a), págs. 005 e 006, Apostila de Bombas e Espoletas, 1998 - EEAR)



57) Marque a opção com a resposta correta.

A transformação de uma substância explosiva em gases ocorre de três formas:

- a) deflagração molecular lenta, combustão e detonação.
- b) deflagração molecular lenta, combustão e explosão.
- c) decomposição molecular lenta, combustão e detonação.**
- d) decomposição molecular lenta, ignição e inflamação.

**RESOLUÇÃO:**

A transformação de uma substância explosiva em gases ocorre de três formas: **decomposição molecular lenta, combustão e detonação**. (Item I, subunidade 1, subitem 1.1, letra “b”, Pág. 002 – Apostila de Explosivos e Cartuchos, Dez 1998 - EEAR).

58) Quais são as três condições de ordem geral a que as armas devem satisfazer?

- a) Cadência, consumo de tiro e regime de tiro.
- b) Precisão, velocidade de tiro e capacidade de tiro.
- c) Tiro, serviço e fabricação.**
- d) Robustez, simplicidade e mobilidade.

**RESOLUÇÃO:**

As condições de ordem geral a que as armas devem satisfazer são três: **tiro, serviço e fabricação**. (TEXTO IV, item 2, Pág. 24 – Apostila de Princípios de Armamento – Módulo I, 2002 - EEAR).

59) Com relação às granadas, afirma-se que

- I – as granadas de guerra são classificadas em: defensivas, ofensivas e de exercício.
- II – quanto ao acendimento ou ignição, podem ser automáticas, percutentes, fusantes e especial.
- III – as granadas de fuzil dividem-se em quatro tipos: de instrução; ofensivas explosivas, contendo um alto explosivo; sinais pirotécnicos com conjunto de empenagem; e fumígena.
- IV – as granadas de exercício são as que, além de espoletas de exercício ou reais, levam lastro para atingir o peso regulamentar.

Das afirmativas, somente

- a) I e II são corretas.
- b) I e III são corretas.
- c) II e III são corretas.
- d) II e IV são corretas.**

**RESOLUÇÃO:**

É falso afirmar que as granadas de guerra são classificadas em defensivas, ofensivas e **de exercício**. (Item III, Pág. 78 – Apostila de Explosivos e Cartuchos, 1998 – EEAR).

É verdadeiro afirmar que quanto ao acendimento ou ignição podem ser automáticas, percutentes, fusantes e especial. (Item III, Pág. 78 – Apostila de Explosivos e Cartuchos, 1998 – EEAR).

É falso afirmar que as granadas de fuzil dividem-se em quatro tipos: de instrução; **ofensivas** explosivas, contendo um alto explosivo; sinais pirotécnicos com conjunto de empenagem; e fumígena. (Item III, Pág. 81 – Apostila de Explosivos e Cartuchos, 1998 – EEAR).

É verdadeiro afirmar que as granadas de exercício são as que, além de espoletas de exercício ou reais, levam lastro para atingir o peso regulamentar. (Item III, Pág. 78 – Apostila de Explosivos e Cartuchos, 1998 – EEAR).



60) Complete a frase e, a seguir, marque a opção com a resposta correta.

No Estágio \_\_\_\_\_ são interpretados os sinais oriundos do estágio \_\_\_\_\_, de modo que sejam aplicados aos circuitos das superfícies de \_\_\_\_\_. (Mísseis e Sistemas de Lançamento -Módulo II – EEAR 1998)

- a) sensor / amplificador /comando
- b) computador / amplificador /atuação
- c) computador / sensor / controle**
- d) amplificador /sensor / atuação

**RESOLUÇÃO:**

Essa assertiva se refere à definição de Estágio Computador do míssil. “No Estágio Computador são interpretados os sinais oriundos do estágio sensor, de modo que sejam aplicados aos circuitos das superfícies de controle.” (Texto III, pág. 17 - Apostila de Mísseis e Sistemas de Lançamento (Módulo II) – DEZ 1998 - EEAR)