

FEDERAÇÃO PORTUGUESA DE AEROMODELISMO

EXAME NACIONAL



CURSO BÁSICO F3C HELICÓPTEROS

EXAME FINAL

Aluno :

Data :

Classificação: Com Aproveitamento

Sem Aproveitamento

Os Examinadores:

TEORIA

Escolha a resposta mais acertada.

1. São partes constituintes de um helicóptero R/C:

- a. Corpo , Cauda , Cabeça , Tronco e Membros.
- b. Rotor Principal , Cauda , Corpo e Trem de Aterragem.
- c. Rotor Principal , Rotor Secundário , Cauda , Corpo e Trem de Aterragem.
- d. Vela , cachimbo , parafuso e emissor – receptor.

2. A função do disco cíclico ou “swashplate é :

- a. Transferir os movimentos lineares dos servos para a cabeça em rotação.
- b. Contrariar o torque do Rotor principal .
- c. Rodar o corpo do helicóptero no sentido dos ponteiros do relógio .
- d. Controlar as frequências em uso no campo .

3. São componentes do combustível de um motor a 2 tempos com vela de incandescência (glow plug):

- a. Metanol e nitrometano .
- b. Álcool metílico , óleo e aditivos .
- c. Álcool desnaturado , rícino e massa consistente .
- d. Metanol , massa consistente e massa de silicone .

4. Ao afinar um motor de combustão a 2 tempos com vela de incandescência , reparou que , ao premir brevemente o tubo de alimentação do combustível , a rotação do motor se elevou , baixando posteriormente para o nível inicial. Este comportamento é sintoma de :

- a. Mistura rica .
- b. Mistura pobre.
- c. Quantidade de combustível inferior à ideal , a ser introduzida no carburador, em cada rotação .
- d. Valor da humidade do ar superior à temperatura.

5. O sistema de rádio controlo de um aeromodelo é constituído por :

- a. Emissor , receptor e servos .
- b. Giroscópio , servos e emissor .
- c. Canais , cristais e frequências .
- d. Giroscópio receptor e servos .

- 6. Num local em que estão outros pilotos a voar os seus modelos radio controlados e não existe um sistema de Controlo de Frequências deve , cronologicamente , e antes de iniciar o seu voo :**
- Ligar o emissor , informar-se das outras frequências , iniciar o motor , verificar o funcionamento dos servos e avisar qual a sua frequência .
 - Iniciar o motor , ligar o emissor , informar-se das outras frequências , , verificar o funcionamento dos servos e avisar qual a sua frequência .
 - Informar-se das outras frequências , iniciar o motor, ligar o emissor , verificar o funcionamento dos servos e avisar qual a sua frequência .
 - Informar-se das outras frequências e avisar qual a sua frequência ; caso esteja disponível a sua frequência , então , ligar o emissor , verificar o funcionamento dos servos e iniciar o motor.
- 7. As frequências de rádio permitidas , em Portugal , para o controlo de equipamentos de pequena potência , exclusivamente para o aerodelismo , situam-se maioritariamente na banda dos:**
- 27 Mhz
 - 35 Mhz
 - 40 Mhz
 - 72 Mhz
- 8. Ao tentar diagnosticar a causa de vibrações que sentia no seu helicóptero , verificou que o rotor de cauda vibrava ao longo do seu eixo vertical , isto é , de cima para baixo e vice - versa . Esta situação é , em regra , sintoma de que a causa da vibração reside , prioritariamente :**
- No rotor principal
 - No rotor de cauda
 - Na embargagem
 - No motor
- 9. Considerando que os 3 valores abaixo indicados em cada uma das alíneas descrevem uma curva de passo , em graus , (B- stick posição mais baixa ; M – stick posição intermédia ; A – stick posição mais alta) qual das curvas consideraria adequada a um voo normal , recomendado a um principiante que não pretende ainda executar nenhuma manobra acrobática ? :**
- B : -10 ° ; M : 0 ° ; A : +10 °**
 - B : - 5 ° ; M : +5 ° ; A : +10 °**
 - B : -10 ° ; M : 0 ° ; A : + 5 °**
 - B : - 2 ° ; M : +5 ° ; A : +10 °**

10. De acordo com o Regulamento Nacional de Aerodelismo aprovado pela Federação Portuguesa de Aerodelismo , o voo de helicópteros radio-comandados equipados com motores de combustão e que não sejam reprodução à escala de um modelo real , pertencem à classe Internacional (FAI) :

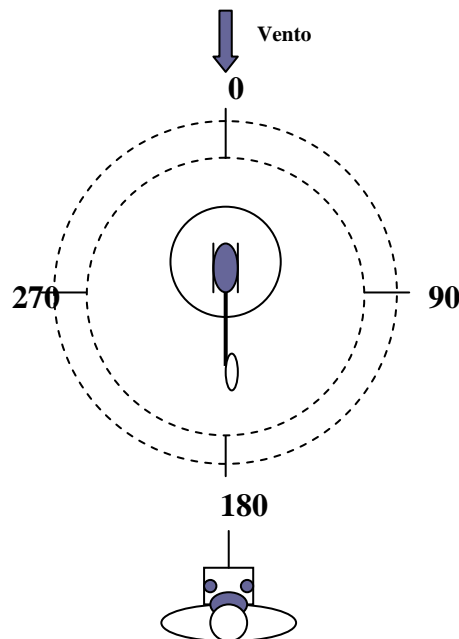
- a. F3A
- b. F3B
- c. F3C
- d. F4C

PRÁTICA

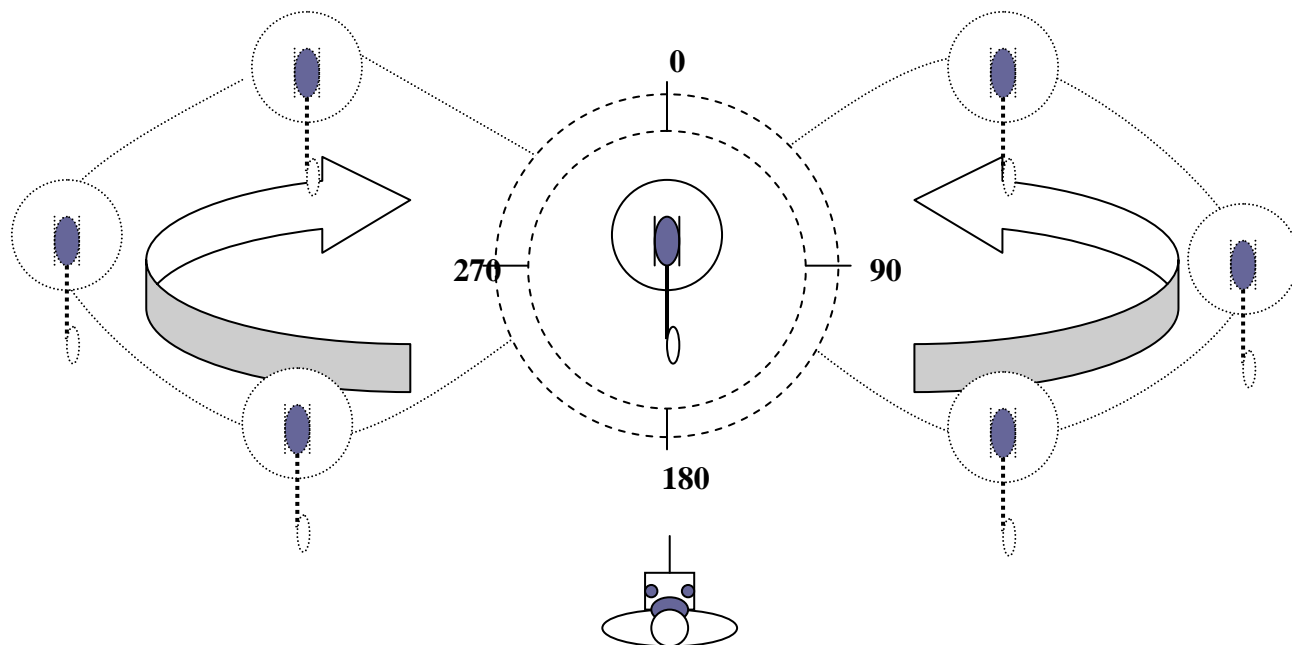
Execute as seguintes manobras. Para tal dispõe de 1 tanque de combustível e 20 min de tempo de prova máximo, sendo obrigatório o consumo mínimo de 1 min em cada manobra .

N. Descol	Objectivos	N. Aterrg	Class S/N
--------------	------------	--------------	--------------

1	<ul style="list-style-type: none"> Preparar , arrancar , aquecer o motor e descolar . 	-	
-	<ul style="list-style-type: none"> Executar voo estacionário nariz 0 graus ao vento ; Aterrar 	1	



2	<ul style="list-style-type: none"> Descolar ; Executar voo estacionário descrevendo figura de oito com nariz a 0 graus ao vento ; Aterrar 	2	
---	--	---	--



-	<ul style="list-style-type: none"> • Parar motor . Preencher diário de bordo 	-	
---	---	---	--

Modo de Voo : N
Temperatura do ar : °C
Humidade Relativa : %
N. min Descolagens: 2
Tempo de voo: 20'
N. min Aterragens: 2
Tempo total acumulado:
N. Voos acumulados: