



Nome: <u>Trago José Ligeiro de Jesus</u>	Nº
Classificação: <u>16,09</u>	
Data: <u>19/03/2015</u>	
Tempo de realização: 2 Horas.	

Ficha de Avaliação

Noções de estruturas e sistemas de aeronaves

1) O QUE É PERFIL AERODINAMICO?

- a) É o perfil ideal para baixa velocidade
- ☒ b) É aquele que apresenta a menor resistência do ar em seu movimento
- c) É aquele que apresenta turbulência em seu redor
- d) Nenhuma das alternativas

2) O QUE É ESCOAMENTO LAMINAR?

- a) É o escoamento que se apresenta organizado
- b) É o escoamento com linhas de fluxo paralelas entre si
- c) É o escoamento com linhas bem definidas
- ☒ d) Todas alternativas estão corretas

3) EM RELAÇÃO A UM AEROFÓLIO SIMÉTRICO PODEMOS AFIRMAR

- ☒ a) É o aerofólio que quando o vento relativo o atinge na direcção da linha da corda nenhuma sustentação é produzida
- b) É o aerofólio que pode ser utilizado em pás do rotor dos helicópteros
- c) É o aerofólio em que a linha de corda não passa pelo centro da secção
- d) Nenhuma das respostas anteriores se encontra correcta

4) O ÂNGULO DE ATAQUE

- a) É o ângulo formado pela corda do aerofólio e o vento relativo
- b) É o ângulo formado pelo eixo longitudinal e o vento relativo
- c) É o ângulo formado pela corda do aerofólio em relação ao solo.
- ☒ d) Todas as respostas anteriores se encontram correctas



5) O STALL A ACONTERCER NA ASA DA AERONAVE PROVOCA

- a) Um escoamento laminar em ambas as superfícies do aerofólio
- ☒ b) Uma perda de sustentação da asa devido a formação de um escoamento turbulento na sua superfície superior
- c) Uma perda de sustentação da asa devido a formação de um escoamento turbulento na sua superfície inferior
- d) Um aumento brusco e inesperado da força de sustentação

6) INDIQUE QUAIS AS SUPERFÍCIES DE COMANDO DA AERONAVE QUE SÃO RESPONSÁVEIS PELOS MOVIMENTOS DESCRITOS E OS RESPECTIVOS EIXOS:

- a) Movimento de rolamento (Roll) em relação ao eixo Longitudinal da aeronave
Ailerons
- b) Movimento de guinada (YAW) em relação ao eixo Vertical da aeronave
Leve de direcção
- c) Movimento de arfagem (Pitch) em relação ao eixo Transversal da aeronave
Leve profundor

7) A TURBULENCIA (VORTEX) NA PONTA DA ASA É PROVOCADA

- ☒ a) Pelo facto da aeronave se deslocar com enorme rapidez em relação ao vento relativo
- b) Pelo facto de o ângulo de ataque ser negativo
- c) Pelo facto da pressão na parte inferior da asa ser superior a pressão na parte superior da asa.
- d) Pelo facto das asas serem muito arredondadas nas extremidades

8) O NÚMERO DE MACH

- a) Indica a velocidade da aeronave em relação a velocidade do vento relativo
- ☒ b) Indica a razão entre a velocidade da aeronave e a velocidade do som onde esta se encontra
- c) Numero que indica a velocidade onde ocorre o stall
- d) Todas as respostas anteriores estão correctas

9) QUAL A FINALIDADE DA ASA

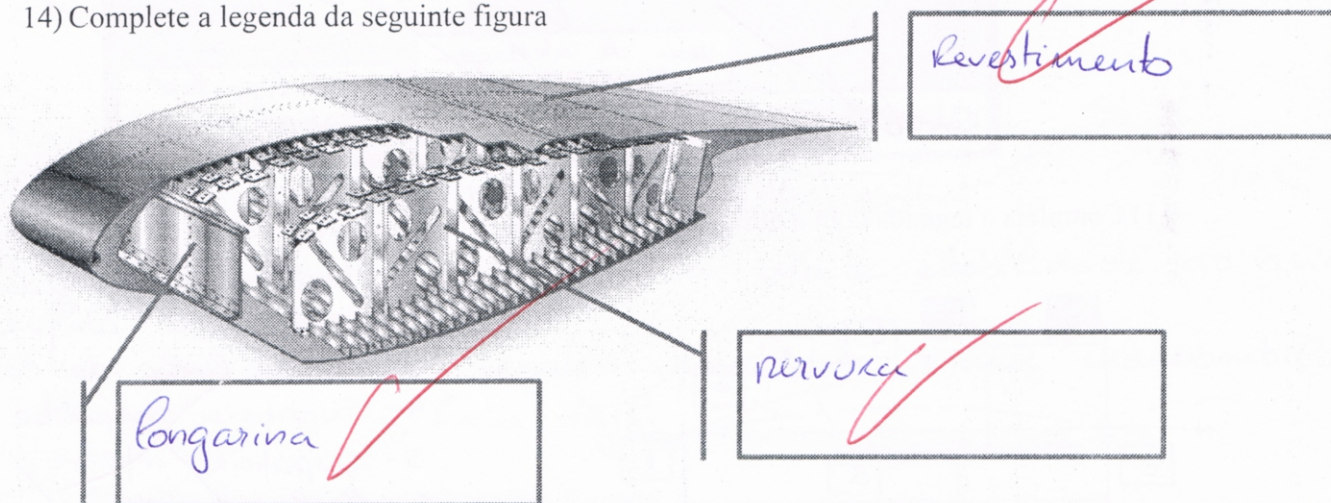
- a) Aumentar a força de arrasto
- ☒ b) Produzir sustentação necessária ao voo
- c) Absorver os esforços gerados em voo
- d) Todas as respostas anteriores estão correctas



13) Complete as afirmações que se seguem:

- a) Quando actuamos os pedais de uma aeronave estamos a comandar o leme de direcção
b) Quando actuamos a manche (coluna de controle) para a frente e para trás estamos a comandar o leme profundo
c) Quando actuamos a manche (coluna de controle) para a direita e para a esquerda estamos a comandar os ailerons

14) Complete a legenda da seguinte figura



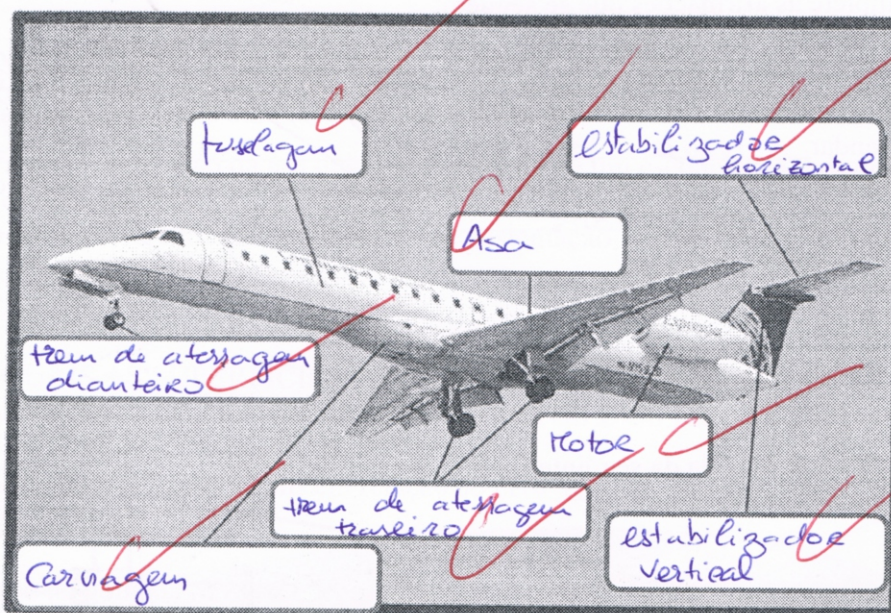
15) Quais as diferenças construtivas de uma fuselagem monocoque e uma fuselagem semi-monocoque

Numa fuselagem monocoque as cavernas são maiores e mais maciças e o revestimento tem funções estruturais ligando as cavernas entre si.

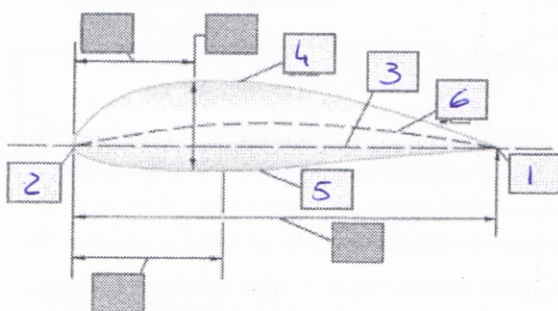
Numa fuselagem semi-monocoque as cavernas são mais finas e estão ligadas entre si por longarinas. O revestimento, neste caso, só tem função de isolamento.



10) Completa a legenda com a designação técnica das superfícies indicadas na aeronave

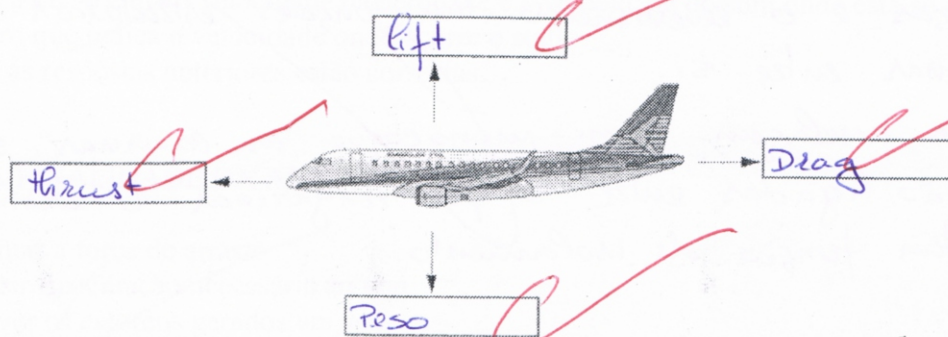


11) Completa a legenda com a designação técnica das principais características do aerofólio



- 1- bordo de fuga
- 2- bordo de ataque
- 3- ~~linha~~ linha de corda
- 4- Superfície superior
- 5- Superfície inferior
- 6- Linha média

12) Completa a legenda com a designação técnica das principais forças aplicadas na aeronave

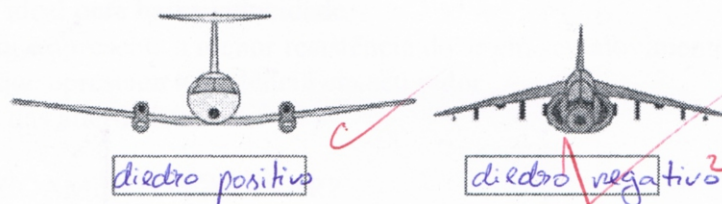




16) Quais as principais consequências para os seres humanos da diminuição da saturação de oxigénio no sangue.

A diminuição do oxigénio no sangue leva a uma má oxigenação do cérebro que leva a desmaios, problemas cerebrais irreversíveis e pode levar à morte.

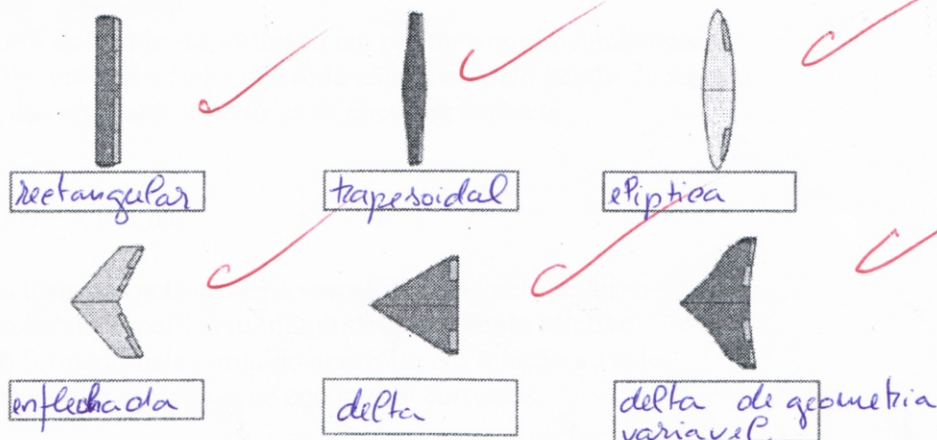
17) Com o apoio das imagens defina o angulo de diedro, dê a sua definição e quais as vantagens para a aeronave da sua existência



O diedro positivo oferece uma maior estabilidade ao avião menos a turbulência.

Uma asa de diedro negativo oferece uma maior manobrabilidade tornando o avião mais ágil.

18) Classifique as asas em relação ao seu formato



Boa Sorte.