

GRUPO 4

CGA

Matéria Conhecimentos Gerais de Aeronaves: questões de número 001 a 200.

Matéria Fundamentos de Navegação Aérea: questões de número 201 a 300.

Matéria Fundamentos de Meteorologia: questões de número 301 a 400.

COMISSÁRIO(A) DE VÔO

001- As asas baixas, em relação a fuselagem, localizam-se:

- a) acima
- b) embaixo
- c) no meio
- d) atrás

002- Os aviões dotados de dois planos de asa são chamados:

- a) duoplanos
- b) biplaces
- c) biplanos
- d) biasas

003- A parte da frente da asa é denominada de:

- a) bordo de fuga
- b) intradorso
- c) extradorso
- d) bordo de ataque

004- O tipo de avião cuja asa fica localizada na parte inferior da fuselagem é:

- a) monoplano
- b) asa baixa
- c) asa média
- d) cantilever

005- As extremidades dianteira e traseira das asas são, respectivamente:

- a) extradorso e intradorso
- b) intradorso e bordo de fuga
- c) intradorso e bordo de ataque
- d) bordo de ataque e bordo de fuga

006- As partes superior e inferior da asa são, respectivamente:

- a) extradorso e intradorso
- b) bordo de ataque e bordo de fuga
- c) extradorso e bordo de fuga
- d) intradorso e bordo de ataque

007- A distância da ponta de uma asa até a ponta da outra é denominada:

- a) corda
- b) envergadura
- c) bordo de fuga
- d) bordo de ataque

008- São asas usadas em monoplanos com montantes ou estais:

- a) cantilever
- b) semi-cantilever
- c) hubanada
- d) gaivota

009- Superfície com forma determinada e com a finalidade de obter rendimento útil ao vôo denomina-se:

- a) fuselagem
- b) bordo de fuga
- c) asa
- d) trem de pouso

010- São asas que não possuem estais, nem montantes externos para o seu suporte:

- a) semi-cantilever
- b) cantilever
- c) hubanada
- d) fixada

011- Asa média é a asa que fica localizada:

- a) acima da fuselagem
- b) abaixo da fuselagem
- c) na altura da metade da fuselagem
- d) sob a fuselagem

012- Asa alta é a asa que fica localizada:

- a) sob a fuselagem
- b) na parte superior da fuselagem
- c) acima da fuselagem, separada por um montante
- d) abaixo da fuselagem

013- Os aviões dotados de apenas um plano de asa são os:

- a) unplanos
- b) monoplanos
- c) monoplaces
- d) monoasas

014- A designação das partes de uma asa é:

- a) dorso ou extradorso e ventre ou intradorso
- b) bordo de ataque e bordo de fuga
- c) bordo de ataque e de fuga e intradorso
- d) bordo de ataque e de fuga, extradorso e intradorso

015- O deslocamento de ar em torno de uma asa, produz uma força que empurra a asa para:

- a) trás
- b) trás e para cima
- c) cima
- d) cima e para frente

016- Intradorso de uma asa é a parte:

- a) frontal
- b) inferior
- c) dorsal
- d) superior

017- Dentre as alternativas abaixo, identifique os componentes estruturais internos de uma asa:

- a) suporte e nervuras
- b) longarinas e nervuras
- c) cavernas e longarinas
- d) revestimento e suporte

018- A parte traseira da asa é denominada de:

- a) intradorso
- b) extradorso
- c) bordo de fuga
- d) bordo de ataque

019- A parte estrutural do avião, onde são fixadas as asas e a empenagem é o(a):

- a) nacelle
- b) fuselagem
- c) trem de pouso
- d) berço de motor

020- A parte da asa que sofre aumento de pressão ocasionado pelo escoamento do ar é:

- a) dorso
- b) cambra
- c) intradorso
- d) extradorso

021- Os ailerons são superfícies:

- a) primárias de comando
- b) secundárias de comando
- c) de estabilidade dinâmica
- d) de estabilidade horizontal

022- Os ailerons estão localizados no:

- a) extradroso da asa, perto da raiz
- b) intradorso da asa, perto da raiz
- c) bordo de fuga, próximo às pontas da asa
- d) bordo de ataque, próximo às pontas da asa

023- Quando o aileron direito levanta, a asa direita:

- a) levanta
- b) abaixa
- c) permanece igual
- d) impossível calcular

024- São ailerons cuja amplitude para cima é maior que para baixo, corrigindo a tendência de guinada:

- a) frise
- b) diferencial
- c) simples
- d) fowler

025- Os ailerons, leme de direção e leme de profundidade, dão ao avião estabilidade:

- a) automática
- b) própria ou de forma
- c) comandada
- d) não produz estabilidade

026- Quando o aileron esquerdo é acionado para cima o(a):

- a) direito sobe
- b) direito permanece neutro
- c) direito acompanha o sentido do esquerdo
- d) asa esquerda inclina-se para baixo e a direita para cima

027- Ao se comandar o aileron direito para baixo a:

- a) asa direita sobe e a esquerda desce
- b) asa direita desce e a esquerda sobe
- c) velocidade do avião será reduzida
- d) asa direita sobe e o avião desce

028- Se o aileron da asa esquerda estiver para cima a asa direita:

- a) levantará
- b) abaixará
- c) nada acontecerá
- d) impossível calcular

029- As aeronaves turbofan, turbojato e turboélice, entre outros tipos, fazem parte da classificação:

- a) empenagem
- b) grupo moto propulsor
- c) superfícies de comando
- d) fuselagem

030- A parte da aeronave que dá sustentação a mesma, é chamada de:

- | | |
|-----------|------------------|
| a) asa | b) trem de pouso |
| c) hélice | d) aileron |

031- Das alternativas abaixo, indique a que diz respeito exclusivamente ao tipo de motor:

- a) monomotor
- b) convencional
- c) monomotor, bimotor, quadrimotor, hélice
- d) convencional, turbojato, turbofan, turboélice

032- As aeronaves mais pesadas do que o ar são chamadas:

- a) aeródinos
- b) aeróstatos
- c) balões
- d) dirigíveis

033- Os veículos mais leves que o ar, que tem seu funcionamento baseado na força de empuxo do ar de baixo para cima, classificam-se como:

- a) aviões
- b) aeródinos
- c) autogínios
- d) aeróstatos

034- Uma aeronave que somente opera em superfícies líquidas é do tipo:

- a) anfíbia
- b) hidroplana
- c) litoplana
- d) aquática

035- Os principais tipos de fuselagem são:

- a) cantilever, semi-monocoque e parassol
- b) tubular, monocoque e semimonocoque
- c) tubular, pratt e maren
- d) tubular, monocoque e polimonocoque

036- Segundo o processo de pouso, como se classificam as aeronaves:

- a) convencional ou triciclo
- b) terrestres, aquáticos e anfíbios
- c) retráteis
- d) fixos

037- São chamadas aeródinos:

- a) mais leves que o ar
- b) mais pesados que o ar
- c) balões
- d) aeróstatos

038- O planador em relação ao ar é mais:

- a) pesado
- b) leve
- c) lento
- d) aeróstato

039- Os aviões que pousam tanto na terra quanto na água, são classificados como:

- a) anfíbios
- b) planadores
- c) terrestres
- d) hidroaviões

040- Aeronave é:

- a) mais leve que o ar
- b) mais pesada que o ar
- c) qualquer veículo que se eleve e se movimente no ar, por seus próprios meios
- d) um veículo que se eleva no ar, segundo o princípio de Arquimedes

041- Na estrutura semimonocoque, os esforços aerodinâmicos são suportados pelos(as):

- a) tubos de alumínio
- b) tubos de aço soldado
- c) cabos, revestimento e cavernas
- d) cavernas, revestimentos e longarinas

042- Aviões terrestres são:

- a) os que pousam na água
- b) os que pousam na terra e na água
- c) não há esse tipo de avião
- d) os que pousam somente em terra

043- A aeronave que apresenta uma combinação de helicóptero e avião é:

- a) autogiro
- b) planador
- c) helicóptero
- d) ornitóptero

044- A estrutura da fuselagem constituída de anéis e revestimento externo é:

- a) tubular
- b) monocoque
- c) semimonocoque
- d) longarinas ou armação

045- Os aviões terrestres, quanto à disposição das rodas, classificam-se em:

- a) retrátil
- b) escamoteável
- c) fixo e escamoteável
- d) convencional e triciclo

046- O tipo de fuselagem mais empregado nos modernos aviões é:

- a) cantilever
- b) tubular
- c) monocoque
- d) semimonocoque

047- Os aviões que possuem dois motores são:

- a) duomotores
- b) bimotores
- c) multimotores
- d) monomotores

048- Nos aviões turbojato ou turboélice o combustível empregado é:

- a) óleo diesel
- b) querosene
- c) gasolina
- d) óleo mineral

049- A produção de alta tração, em função de sua grande área frontal de admissão e do seu regime econômico, caracteriza o motor:

- a) turbofan
- b) turbojet
- c) pulso-jato
- d) estato-reactor

050- O tipo de combustível usado na aviação é:

- a) álcool e querosene
- b) gasolina e querosene
- c) gasolina e álcool
- d) óleo diesel e gasolina

051- O reversível dos motores turbofan e turbojato joga os gases de escapamento para:

- a) baixo, produzindo sustentação
- b) cima, prendendo o avião contra o solo
- c) frente, reduzindo a velocidade do avião
- d) trás, produzindo tração para reduzir a velocidade

052- Os motores a jato puro (motores a reação), possuem as seguintes partes principais:

- a) hélice, compressor e turbina
- b) hélice, pistão, cilindro e válvulas
- c) compressor, cilindro e turbo-compressor
- d) compressor, câmara de combustão e turbina

053- Em vôo nivelado, o componente que se opõe a sustentação, é:

- a) peso
- b) tração
- c) arrasto
- d) resultante aerodinâmica

054- Para que um corpo se mantenha em movimento com velocidade constante e em linha reta, é necessário que as forças que atuam sobre ele:

- a) sejam diferentes
- b) se anulem
- c) tenham o mesmo sentido
- d) tenham a mesma direção

055- O elemento que não é considerado componente do ar atmosférico é:

- a) oxigênio
- b) nitrogênio
- c) argônio
- d) vapor de água

056- A pressão atmosférica é exercida sobre um corpo:

- a) apenas verticalmente
- b) em todos os sentidos
- c) em nenhum dos sentidos
- d) apenas horizontalmente

057- É o movimento relativo entre a massa de ar e um corpo:

- a) vento relativo
- b) ângulo de ataque
- c) ângulo de incidência
- d) trajetória

058- Em altitude de nariz para cima, o profundo ficará na posição:

- a) para baixo
- b) neutro
- c) indiferente
- d) para cima

059- O ponto em um avião, em torno do qual os momentos de nariz e os momentos de cauda são iguais em grandeza, é chamado de:

- a) centro de pressão
- b) sustentação
- c) centro de gravidade
- d) estações

060- As forças que atuam no avião em vôo são:

- a) tração e sustentação
- b) tração e resistência ao avanço
- c) tração, sustentação e resistência ao avanço
- d) sustentação, gravidade, tração e resistência ao avanço

061- Um corpo mergulhado no vácuo sofre a efeito de uma pressão:

- a) estática
- b) dinâmica
- c) nula
- d) constante, diferente de zero

062- A menor velocidade com a qual o avião consegue manter o vôo horizontal é a velocidade:

- a) crítica
- b) mínima
- c) de estol
- d) de descida

063- Marque a alternativa correta:

- a) velocidade é sinônimo de aceleração
- b) sempre que houver velocidade, haverá força aplicada
- c) sempre que houver aceleração, haverá variação de velocidade
- d) sempre que houver força aplicada haverá movimento

064- Marque a alternativa correta:

- a) o peso de um corpo é variável e a massa invariável
- b) o peso de um corpo no Equador é maior que nos pólos
- c) a massa de um corpo no Equador é maior que nos pólos
- d) as alternativas "b" e "c" estão corretas

065- Em um dia frio a pressão atmosférica normalmente será:

- a) maior que a de um dia quente
- b) menor que de um dia quente
- c) igual à de um dia quente
- d) inalterada, pois a temperatura não afeta a pressão

066- A pressão atmosférica é uma pressão:

- a) dinâmica
- b) estática
- c) de impacto
- d) diferencial

067- A superfície aerodinâmica é aquela que sempre produz:

- a) pequena resistência ao avanço
- b) grande resistência ao avanço
- c) pequena resistência ao avanço e sustentação
- d) pequena resistência ao avanço e reações úteis

068- Um corpo que produza o mínimo de resistência ao avanço ou arrasto é chamado:

- a) cilíndrico
- b) fuselado
- c) aerofólico
- d) achatado

069- Um corpo que está mergulhado na atmosfera, estará sujeito a uma pressão:

- a) estática
- b) dinâmica
- c) nula
- d) constante

070- O ar úmido, em relação ao ar seco:

- a) é mais pesado
- b) é menos denso
- c) possui a mesma densidade
- d) é mais quente

071- Para que uma aeronave se mantenha em vôo reto e horizontal é necessário que o(a):

- a) tração seja igual ao arrasto
- b) sustentação seja igual ao empuxo
- c) peso seja igual ao arrasto
- d) sustentação seja igual ao peso

072- Quanto menor o peso de decolagem de um avião:

- a) maior a pista necessária para decolagem
- b) menor a pista necessária para decolagem
- c) o peso não influí na decolagem
- d) a pista não influí na decolagem

073- O que ocorre com a pressão e a temperatura, respectivamente, com o aumento da altitude:

- a) aumenta e diminui
- b) diminui e aumenta
- c) aumenta e aumenta
- d) diminui e diminui

COMISSÁRIO(A) DE VÔO

074- Quando $L > W$, o vôo será:

- a) descendente
- b) ascendente
- c) nivelado
- d) estático

075- A força que atua num avião e neutraliza a ação do peso é o (a):

- a) tração
- b) empuxo
- c) arrasto
- d) sustentação

076- Se a sustentação é maior que o peso, o avião:

- a) sobe
- b) desce
- c) entra em estol
- d) voa horizontalmente

077- A movimentação de passageiros e tripulantes dentro do avião, bem como a distribuição de peso na cabine ou nos porões e o consumo de combustível fazem variar o:

- a) diâmetro
- b) enflexamento
- c) ângulo de incidência
- d) centro de gravidade

078- A força inversa do arrasto que faz com que o avião voe continuamente é:

- a) peso
- b) sustentação
- c) tração
- d) CG

079- A densidade do ar atmosférico varia somente com os seguintes fatores; pressão:

- a) e gravidade
- b) temperatura e gravidade
- c) temperatura e umidade
- d) temperatura, umidade e gravidade

080- A força de sustentação depende do(a):

- a) ângulo de ataque, velocidade do ar e velocidade de deslocamento
- b) coeficiente de sustentação, área da asa e velocidade de deslocamento
- c) ângulo de ataque, formato do aerofólio, área da asa, densidade do ar e velocidade de deslocamento
- d) densidade do ar, área da asa, pressão, temperatura e velocidade de deslocamento

081- A movimentação de passageiros e tripulantes em vôo, provoca um desequilíbrio do centro de gravidade da aeronave que é corrigido pelos(as):

- a) asas
- b) flaps
- c) ailerons
- d) compensadores

082- Para que um corpo se mantenha em movimento com velocidade constante e em linha reta, é preciso que:

- a) exista uma força aplicada sobre ele
- b) as forças sobre ele sejam nulas
- c) a resultante das forças que atuam sobre ele seja nula
- d) a aceleração seja constante

083- Ao puxar o manche aciona-se o leme de profundidade. Neste caso o(a):

- a) nariz da aeronave abaixa
- b) nariz da aeronave levanta
- c) aeronave vira à direita
- d) aeronave vira à esquerda

084- Estando em vôo reto e horizontal, o piloto para cabrar e picar a aeronave aciona:

- a) manche
- b) pedais
- c) aileron
- d) flaps

085- Girando o manche para a direita ou para a esquerda, a superfície ação é o:

- a) aileron
- b) leme
- c) flap
- d) profundo

086- Os perturbadores de fluxo da asa ou spoilers, servem para:

- a) dar maior velocidade ao avião
- b) comandar os movimentos do eixo vertical
- c) comandar os movimentos do eixo transversal
- d) freio aerodinâmico e diminuição da sustentação da asa

087- É a parte dianteira do aerofólio:

- a) bordo de ataque
- b) bordo de fuga
- c) parte dorsal
- d) parte ventral

088- Aerofólios são formas projetadas para produzirem:

- a) reações úteis
- b) tração do motor
- c) força centrífuga
- d) o menor arrasto possível

089- Dentre as partes de um avião, abaixo, aquela que produz pouca resistência ao avanço, e que produz força útil ao vôo, é o(a):

- a) hélice
- b) spinner
- c) trem de pouso
- d) carenagem da roda

090- A superfície de comando do avião que comanda os movimentos de rolagem é o:

- a) flap
- b) aileron
- c) profundo
- d) leme de direção

091- A superfície de comando responsável pelo movimento da aeronave em torno do seu eixo lateral, é denominada:

- a) slot
- b) leme de direção
- c) profundo
- d) flaps

092- As superfícies de comando são classificadas em:

- a) estáticas
- b) primárias e secundárias
- c) dinâmicas
- d) paradas

093- A superfície aerodinâmica produz sempre:

- a) sustentação
- b) menor resistência ao avanço
- c) grande resistência ao avanço
- d) não produz resistência ao avanço

094- A superfície de comando primária e secundária tem como finalidade proporcionar execução em torno da aeronave pela superfície:

- a) de função
- b) auxiliar
- c) de comando
- d) direcional

095- São superfícies articuladas no dorso da asa com a finalidade de destruir a sustentação:

- a) slot
- b) slat
- c) aileron
- d) spoiler

096- As superfícies de comando: leme de direção, profundo e aileron são superfícies:

- a) secundárias
- b) principais
- c) primordiais
- d) primárias

097- O aerofólio:

- a) produz força útil ao vôo
- b) não produz força útil ao vôo
- c) possui grande resistência ao avanço
- d) possui sempre perfil simétrico

COMISSÁRIO(A) DE VÔO

098- São superfícies secundárias:

- a) estabilizadores
- b) ailerons
- c) compensadores
- d) flaps

099- O grupo moto propulsor, em vôo, é responsável pelo(a):

- a) tração
- b) inércia
- c) peso
- d) sustentação

100- É uma superfície primária responsável pelo movimento de guinada:

- a) aileron
- b) leme de direção
- c) leme de profundidade
- d) flap

101- O impacto causado pela aeronave no solo, pode ser amortecido pelo(a):

- a) fuselagem
- b) empenagem
- c) trem de pouso
- d) pedais

102- Estabilizadores vertical e horizontal fazem parte da:

- a) fuselagem
- b) empenagem
- c) estrutura monocoque
- d) estrutura semi-monocoque

103- São vigas destinadas a transmitir grandes esforços:

- a) longarinas
- b) tirante
- c) nervuras
- d) estais

104- A empenagem quanto ao tipo pode ser:

- a) padrão
- b) butterfly
- c) tripla
- d) todas as acima

105- Os órgãos encontrados na empenagem dos aviões são:

- a) leme de direção, leme de profundidade e compensadores
- b) estabilizador vertical, leme de direção, estabilizador horizontal e profundo
- c) leme de direção e de profundidade e flaps
- d) ailerons, flaps e lemes

106- "Stall" é:

- a) momento de máxima sustentação do avião
- b) momento de desaceleração brusca produzindo a queda do avião
- c) situação de pequeno ângulo de ataque e reduzida sustentação
- d) situação na qual a asa perde totalmente a sustentação

107- São dispositivos hipersustentadores os(as):

- a) asas
- b) lemes
- c) ailerons
- d) flapes e os slats

108- O motor turboélice é um(a):

- a) motor dotado de pistões
- b) turbina que aciona pistões
- c) turbina que gira uma hélice
- d) motor elétrico dotado de turbina a jato

109- O conjunto de estabilizadores e superfícies de comando da cauda, chama-se:

- a) empenagem
- b) fuselagem
- c) revestimento
- d) cone de cauda

110- Em um aerofólio de perfil assimétrico, a velocidade dos filetes de ar será maior no:

- a) intradorso
- b) extradorso
- c) bordo de fuga
- d) bordo de ataque

111- Pode-se considerar que todo peso de um avião equilibrado está aplicado no centro de:

- a) tração
- b) pressão
- c) gravidade
- d) aerodinâmica

112- Um avião é considerado do tipo triciclo, quando possui:

- a) o trem principal e a bequilha fixos
- b) uma roda na cauda e o trem principal sob as asas
- c) roda dirigível no nariz e trem principal sob as asas
- d) roda dirigível a cauda e trem principal sob as asas

113- O formato de empenagem horizontal pode ser:

- a) elíptica
- b) triangular
- c) retangular
- d) todas acima

114- Uma das finalidades dos compensadores em uma aeronave é:

- a) auxiliar em emergências
- b) auxiliar em poucos normais
- c) corrigir problemas de alongamento
- d) tirar tendências indesejáveis de vôo

115- A finalidade do aerofólio é:

- a) produzir sustentação e forças úteis ao vôo
- b) oferecer resistência ao avanço
- c) dar formato as superfícies de vôo
- d) facilitar as manobras laterais e verticais da aeronave

116- Quanto ao leme de profundidade podemos afirmar que:

- a) é instalado no estabilizador vertical
- b) é instalado no estabilizador horizontal
- c) muda a proa do avião, em torno de 180°
- d) muda a proa do avião, em torno de 360°

117- Os aerofólios têm como finalidade produzirem:

- a) peso e tração
- b) reações aerodinâmicas úteis
- c) peso e arrasto
- d) apenas o arrasto ou resistência ao avanço

118- A superfície de comando que permite o avião girar em torno do seu eixo transversal é o(a):

- a) flaps
- b) ailerons
- c) leme de direção
- d) leme de profundidade

119- É uma superfície primária:

- a) flap
- b) slot
- c) slat
- d) aileron

120- A linha reta que liga o bordo de ataque ao bordo de fuga é chamada de:

- a) ataque
- b) incidência
- c) envergadura
- d) corda

121- Um aerofólio possui características:

- a) definidas
- b) centrais
- c) laterais
- d) assimétricas e simétricas

122- No aerofólio os filetes de ar passam com maior velocidade no:

- a) intradorso
- b) extradorso
- c) bordo de ataque
- d) bordo de fuga

123- Quando o CG da aeronave se desloca para trás, a:

- a) empenagem abaixa
- b) empenagem levanta
- c) asa tende para a esquerda
- d) asa tende para a direita

- 124-** Elemento que dá formato ao aerofólio e dá apoio ao revestimento é:
 a) longarina b) tirante
 c) nervura d) estais
- 125-** O acionamento dos compensadores proporciona:
 a) uma guinada
 b) um rolamento
 c) comandos sincronizados
 d) alívio nos comandos das superfícies
- 126-** O movimento que o avião faz com o nariz para a direita e para a esquerda é chamado de:
 a) picada b) guinada
 c) cabragem d) rolagem
- 127-** As manobras de um avião são realizadas em torno dos eixos:
 a) vertical, transversal e lateral
 b) de tração, de rotação e lateral
 c) vertical, transversal e longitudinal
 d) de simetria, de tração e longitudinal
- 128-** O pedal direito quando acionado, atua em torno do eixo vertical, acionando:
 a) guinada para a direita
 b) guinada para a esquerda
 c) rolagem para a direita
 d) rolagem para a esquerda
- 129-** O movimento de subir e descer (cabrar e picar) é realizado em torno do eixo:
 a) transversal b) longitudinal
 c) vertical d) paralelo
- 130-** O eixo em torno do qual a aeronave faz o movimento de guinada é o eixo:
 a) longitudinal b) vertical
 c) transversal d) lateral
- 131-** Eixo que vai da proa a ponta da cauda da fuselagem é o:
 a) longitudinal b) incidência
 c) relativo d) ataque
- 132-** Eixo imaginário que liga a cauda ao nariz da aeronave denomina-se:
 a) longitudinal b) vertical
 c) lateral d) transversal
- 133-** O movimento em torno do eixo vertical chama-se:
 a) rolamento b) guinada
 c) picada d) cobrada
- 134-** O movimento em torno do eixo longitudinal chama-se:
 a) rolagem b) bancagem
 c) rolamento d) todas as acima
- 135-** O carregamento de um avião é considerado com referência no eixo:
 a) transversal b) longitudinal
 c) vertical d) transversal/vertical
- 136-** O movimento de arfagem está relacionado ao eixo:
 a) horizontal b) vertical
 c) longitudinal d) transversal
- 137-** Qual das alternativas apresenta correlação entre eixos, movimento e controle?
 a) vertical, guinada e manche para trás
 b) lateral, inclinação e pedal
 c) longitudinal, rolagem e manche lateral
 d) lateral, cabragem e pedal
- 138-** O movimento da aeronave em torno de seu eixo vertical é realizado através do comando do:
 a) aileron
 b) profundor
 c) leme de direção
 d) leme de profundidade
- 139-** Os três eixos imaginários cruzam-se em um ponto denominado:
 a) C.G. b) C.P.
 c) C.M.A. d) S.T.A.
- 140-** A inclinação lateral do avião se processa em torno do eixo:
 a) lateral b) paralelo
 c) vertical d) longitudinal
- 141-** O eixo lateral ou transversal de um avião é aquele que:
 a) é paralelo ao eixo vertical
 b) vai do nariz à cauda do avião
 c) é perpendicular ao vento relativo
 d) vai de uma ponta à outra da asa
- 142-** Movimento feito em torno do eixo lateral:
 a) tangagem b) inclinação lateral
 c) bancagem d) rolagem
- 143-** O movimento de levantar ou baixar as asas em torno do eixo longitudinal chama-se:
 a) arfagem
 b) guinada
 c) bancagem
 d) giro longitudinal
- 144-** O movimento de bancagem é executado em torno do eixo:
 a) transversal b) longitudinal
 c) vertical d) lateral
- 145-** O ângulo diedro influí na estabilidade:
 a) vertical b) direcional
 c) central d) lateral
- 146-** O ângulo formado entre o eixo lateral e o plano da asa é o de:
 a) incidência b) diedro
 c) ataque d) subida
- 147-** Dos ângulos abaixo descritos, em qual ocorre perda súbita de sustentação:
 a) estol b) diedro c) incidência d) ataque
- 148-** Dos ângulos citados abaixo, o que não apresenta variação é o:
 a) de arrasto b) de sustentação
 c) de incidência d) crítico
- 149-** Ângulo formado pela corda do perfil e o vento relativo:
 a) longitudinal b) incidência
 c) relativo d) ataque

150- Um avião desce com ângulo de 30° . Neste caso, o vento relativo:

- a) é horizontal
- b) sobe com ângulo de 30°
- c) desce com ângulo de 30°
- d) é vertical

151- O ângulo formado pela corda do aerofólio e o eixo longitudinal, chama-se ângulo:

- a) de enflexamento b) diedro
- c) de ataque d) de incidência

152- O ângulo formado pela corda do aerofólio e a direção do vento relativo, chama-se ângulo de:

- a) enflexamento b) diedro
- c) ataque d) incidência

153- Diedro é o ângulo formado entre o(a):

- a) corda e o vento relativo
- b) corda e o eixo longitudinal do avião
- c) plano da asa e o eixo transversal do avião
- d) eixo transversal e o bordo de ataque da asa

154- O ângulo formado entre a corda e a direção da trajetória é:

- a) ângulo de incidência b) ângulo de trajetória
- c) ângulo de ataque d) ângulo de altitude

155- O ângulo de incidência da asa é formado entre o(a):

- a) asa e a seção central
- b) corda do perfil e o vento relativo
- c) nariz e a linha de referência (datum line)
- d) corda da asa e o eixo longitudinal

156- O leme de direção faz parte do conjunto que forma a:

- a) fuselagem b) empennagem
- c) envergadura d) estrutura vertical

157- O leme de profundidade está situado no(a):

- a) estabilizador horizontal
- b) estabilizador vertical
- c) deriva
- d) asa

158- O leme de direção está localizado no:

- a) estabilizador horizontal
- b) estabilizador central
- c) estabilizador vertical
- d) bordo de fuga das asas

159- O leme de profundidade quando acionado para baixo:

- a) faz o nariz do avião subir
- b) faz a cauda baixar e suspende o nariz
- c) faz a cauda levantar e abaixa o nariz em torno do eixo transversal
- d) corre para a inclinação das asas

160- Acionando o leme de profundidade, o avião gira em torno do seu eixo:

- a) lateral b) vertical
- c) horizontal d) longitudinal

161- O leme de direção é acionado através:

- a) do manche, lateralmente
- b) do manche, para frente e para trás
- c) dos pedais
- d) de um interruptor entre os bancos dos pilotos

162- O leme de profundidade é acionado através de(o):

- a) manche lateralmente
- b) manche para frente e para trás
- c) pedais
- d) um interruptor entre os bancos dos pilotos

163- Durante o vôo, acionando o comando do leme de profundidade para frente, a aeronave:

- a) levanta o nariz
- b) baixa o nariz
- c) mantém seu equilíbrio longitudinal
- d) gira para a esquerda

164- Numa curva para a esquerda, o sentido de deslocamento do leme de direção é:

- a) para a esquerda b) para a direita
- c) na posição neutra d) indiferente

165- O trem de pouso de uma aeronave que possui o conjunto de trem principal e bequilha é classificado como:

- a) triciclo b) retrátil
- c) convencional d) escamoteável

166- O trem de pouso nos aviões:

- a) sustenta a aeronave
- b) funciona como freio aerodinâmico
- c) é órgão de pouso, amortecimento do choque e locomoção no solo
- d) é órgão de pouso e sustentação

167- O trem de pouso que não oferece qualquer resistência ao avanço, é do tipo:

- a) escamoteável b) retrátil
- c) fixo d) semi-escamoteável

168- Trem de pouso que recolhe totalmente possuindo portão ou carenagem que o esconde é denominado:

- a) escamoteável b) retrátil
- c) nivelado d) estático

169- Consiste de duas pernas nas asas, atrás do CG do avião e uma abaixo do nariz que serve para direcionar o avião no solo. Este é um trem de pouso:

- a) biciclo b) convencional
- c) triciclo d) monociclo

170- O avião que tem a roda direcional instalada na parte da frente é classificado como:

- a) retrátil b) triciclo
- c) convencional d) escamoteável

171- Enflechamento é o ângulo formado entre o eixo:

- a) longitudinal e o plano das asas
- b) longitudinal e o bordo de ataque
- c) lateral e o plano das asas
- d) lateral e o bordo de ataque

172- O trem de pouso quanto à fixação pode ser:

- a) fixo b) perna dura
- c) móvel d) triciclo

173- O trem de pouso que tem uma das rodas localizada na cauda da aeronave, quanto a sua disposição, é do tipo:

- a) retrátil b) convencional
- c) escamoteável d) semi-escamoteável

- 196-** A componente que é perpendicular ao vento relativo chama-se:
 a) tração b) arrasto
 c) sustentação d) resultante aerodinâmica

197- O sistema de pressurização tem por objetivo fazer com que a pressão na cabine, em relação à pressão atmosférica externa a aeronave, seja:
 a) igual b) menor
 c) maior d) igual ou menor

198- O controle da pressão dentro da cabine da aeronave e a renovação do ar é feito pelas:
 a) válvulas out flow
 b) janelas de ventilação
 c) válvulas de temperatura
 d) portas e janelas de emergência

199- A linha eqüidistante do extradorso e do intradorso que vai do bordo de ataque ao bordo de fuga é a linha de:
 a) curvatura média b) envergadura média
 c) incidência média d) corda

200- As condições ideais para uma decolagem são:
 a) ar úmido, temperatura alta e vento de proa
 b) ar úmido, temperatura baixa e vento de cauda
 c) ar seco, temperatura alta e vento de cauda
 d) ar seco, temperatura baixa e vento de proa

201- A diferença horária entre uma cidade situada na longitude 045ºW e outra na longitude 075ºW, será de:
 a) 1 hora b) 2 horas
 c) 8 horas d) 24 horas

202- O meridiano 090 graus Este tem como antimeridiano o de longitude:
 a) 090 graus W b) 120 graus W
 c) 160 graus W d) 180 graus W

203- Partindo-se do Sul, no sentido horário, tem-se como pontos colaterais, respectivamente:
 a) Noroeste, Nordeste, Sudoeste e Sudeste
 b) Sudoeste, Sudeste, Nordeste e Noroeste
 c) Noroeste, Sudoeste, Sudeste e Nordeste
 d) Sudoeste, Noroeste, Nordeste e Sudeste

204- A milha marítima e a terrestre convertida em metros, equivalem a, respectivamente:
 a) 1 m e 2 m b) 1000 m e 2000 m
 c) 1609 m e 1852 m d) 1852 m e 1609 m

205- O espaço de tempo compreendido entre dois sucessivos trânsitos do Sol pelo mesmo meridiano é chamado de:
 a) noite b) dia solar
 c) hora legal d) fuso horário

206- No Brasil existem vários fusos horários. Se em Fortaleza (038 graus 31 minutos W) são 12h (HLE), conclui-se que em Rio Branco (067 graus 47 minutos W) são:
 a) 09h (HLE) b) 10h (HLE)
 c) 11h (HLE) d) 14h (HLE)

207- Um semicírculo máximo limitado pelos pólos, oposto ao meridiano de um observador, é chamado de:
 a) colatitude b) círculo menor
 c) antimeridiano d) meridiano 180º

208- A diferença horária entre o fuso de 120º W e o fuso de 135º E será de:
 a) 7h b) 9h c) 8h d) 17h

209- Com relação a hora legal (HLE), para locais que estejam do lado Oeste, a hora UTC será:
 a) a mesma b) mais cedo
 c) mais tarde d) no Brasil é mais cedo

210- Ao longo de um paralelo ou do Equador são lidas as:
 a) latitudes b) longitudes
 c) isogônicas d) agônicas

211- Proa verdadeira é a relação entre o Norte verdadeiro e o eixo:
 a) longitudinal b) transversal
 c) direcional d) vertical

212- Para saber onde a aeronave está, com o uso de instrumentos eletrônicos especiais, é aplicada a navegação:
 a) visual b) eletrônica
 c) estimada d) celestial

213- Círculo máximo é o que divide a Terra em:
 a) duas partes iguais b) escala progressiva
 c) projeção cilíndrica d) quadrante proporcional

214- Se uma pessoa para se orientar estender o braço direito lateralmente para o lado que nasce o Sol, terá a sua frente:
 a) Sul b) Norte
 c) Leste d) Oeste

215- O instrumento que indica direção magnética é o(a):
 a) bússola b) barômetro
 c) anemômetro d) altímetro

216- A Terra gira em torno do seu eixo imaginário realizando o movimento chamado rotação de:
 a) Norte para Sul b) Sul para Norte
 c) Leste para Oeste d) Oeste para Leste

217- Os círculos menores eqüidistantes do Equador, cujos planos são perpendiculares ao eixo imaginário da Terra, são os:
 a) paralelos b) meridianos
 c) longitudes d) hemisférios

218- Começando do Norte, no sentido horário, os pontos colaterais são:
 a) SE - NW - SW - NE b) SW - NW - SE - NE
 c) NE - SE - SW - NW d) SW - NW - NE - SE

219- Na teoria dos fusos horários, a relação de hora em relação à longitude é de:
 a) 1 grau de longitude para 1 hora
 b) 1 grau de longitude para 24 horas
 c) 15 graus de longitude para 1 hora
 d) 180 graus de longitude para 24 horas

220- A linha do Equador é um círculo máximo que divide a Terra em dois hemisférios denominados:
 a) Norte e Sul
 b) Leste e Oeste
 c) superior e inferior
 d) Oriente e Ocidente

- 221-** O meridiano de origem, determinado por convenção como longitude 000° é o:
- a) meridiano limite
 - b) antimeridiano
 - c) Equador
 - d) meridiano de Greenwich
- 222-** Com relação aos pontos cardinais e respectivas direções em graus, indique a alternativa que apresenta a verdadeira igualdade:
- a) S = 090°
 - b) W = 180°
 - c) E = 270°
 - d) N = 360°
- 223-** A linha de fé é encontrada no(a):
- a) bússola
 - b) altímetro
 - c) climb
 - d) variômetro
- 224-** A declinação magnética é o ângulo entre o Norte verdadeiro e o(a):
- a) Norte magnético
 - b) Norte geográfico
 - c) linha isogônica
 - d) linha isoclínica
- 225-** O ponto 270°, com relação a rosa dos ventos, está localizado na direção:
- a) Norte
 - b) Sul
 - c) Leste
 - d) Oeste
- 226-** O arco de meridiano compreendido entre a linha do Equador e um paralelo dado constitui a:
- a) altitude
 - b) latitude
 - c) longitude
 - d) longitude alta
- 227-** Os semicírculos, círculos menores e círculos maiores são medidos em:
- a) segundos de arco
 - b) milhas náuticas (NM) e milhas terrestres (ST)
 - c) graus, minutos e segundos
 - d) quilômetros (km)
- 228-** Através de qual sistema permite-se determinar pontos na superfície terrestre:
- a) navegação aérea
 - b) orientação espacial
 - c) amplitude de procedimento
 - d) coordenadas geográficas
- 229-** Sobre a linha de referência para leitura da bússola, tem-se o valor da proa do avião, que é a direção do seu eixo longitudinal em relação ao meridiano:
- a) magnético
 - b) verdadeiro
 - c) de 180 graus
 - d) de Greenwich
- 230-** Dentro do grupo de pontos colaterais a sigla SE significa:
- a) Sudeste
 - b) Sudoeste
 - c) Sul-sudeste
 - d) Sul-sudoeste
- 231-** A forma de conduzir uma aeronave sobre a superfície da Terra, determinando a atual posição através de uma última posição conhecida é classificada como navegação:
- a) visual
 - b) estimada
 - c) celeste
 - d) astronômica
- 232-** O sistema de coordenadas geográficas é utilizado para identificação dos pontos na superfície da Terra, através de duas componentes chamadas:
- a) Equador e paralelo
 - b) latitude e longitude
 - c) meridiano e paralelo
 - d) Equador e meridiano de Greenwich
- 233-** Das alternativas abaixo identifique quais são os pontos colaterais:
- a) Norte, Sul, Este e Oeste
 - b) Nordeste, Sudeste, Sudoeste e Noroeste
 - c) Norte, Sudeste, Nortenordeste e Oestesudoeste
 - d) Nortenordeste, Estesudeste, Sulsudoeste e Nortenoreste
- 234-** Quando há a mudança de data no meridiano de 180 graus, no Rio de Janeiro (22 graus 48 min S / 043 graus 15 min W), a HLE será:
- a) 09h
 - b) 12h
 - c) 18h
 - d) 21h
- 235-** Na navegação aérea, o processo utilizado para obtenção da localização e orientação pela observação de pontos significativos na superfície terrestre, é chamado navegação:
- a) eletrônica
 - b) astronômica
 - c) radiogoniométrica
 - d) visual ou por contato
- 236-** O eixo polar ou terrestre intercepta a superfície da Terra em dois pontos conhecidos como:
- a) pontos significativos superior e inferior
 - b) meridiano de Greenwich
 - c) pólos Norte e Sul verdadeiro
 - d) pólos Norte e Sul magnético
- 237-** A linha internacional de mudança de data ou "datum line" é o meridiano de longitude:
- a) 000°
 - b) 015°
 - c) 180°
 - d) 360°
- 238-** São pontos subcolaterais:
- a) N, E, S e W
 - b) NE, SE, SW e NW
 - c) N, NE, E, SE, S, SW, W e NW
 - d) NNE, ENE, ESE, SSE, SSW, WSW, WNW e NNW
- 239-** A bússola dá indicação da direção seguida em graus em relação ao:
- a) Norte
 - b) Norte magnético
 - c) Norte verdadeiro
 - d) Norte geográfico
- 240-** Se são 12h no meridiano de Greenwich, a hora UTC em São Paulo será:
- a) 12
 - b) 09
 - c) 15
 - d) 17
- 241-** A hora UTC é a hora tomada:
- a) em qualquer meridiano
 - b) no meridiano de Greenwich
 - c) no meridiano central do fuso
 - d) no meridiano oposto ao do observador
- 242-** Em fusos com longitude Oeste, as HLE (horas legais), em relação a UTC, serão:
- a) iguais
 - b) depende do número do fuso
 - c) mais cedo
 - d) mais tarde
- 243-** Hora computada na longitude central de dois meridianos de longitude, correspondentes a um fuso horário é:
- a) hora local (HLO)
 - b) hora legal (HLE)
 - c) hora média (HLM)
 - d) hora corrigida (HLC)

- 244-** Uma aeronave decola de Fernando de Noronha (fuso + 2) às 16:00 HLE com o tempo de vôo estimado de 1 hora para Recife (fuso + 3). Qual a HLE de Recife e a hora UTC no momento do pouso, respectivamente:
 a) 16:00 - 18:00 b) 16:00 - 19:00
 c) 18:00 - 19:00 d) 19:00 - 16:00

- 245-** Uma aeronave decola de Santarém (fuso + 4) às 10:00 HLE com o tempo de vôo para Fernando de Noronha (fuso + 2) de 3h. A HLE de chegada em Fernando de Noronha será:
 a) 11:00 b) 14:00 c) 15:00 d) 17:00

- 246-** Considerando um ponto de coordenadas geográficas ($57^{\circ}12'33''N$ - $114^{\circ}28'56''E$) sabemos que está nos hemisférios, respectivamente:
 a) Norte do Equador e Oeste de Greenwich
 b) Norte de Greenwich e Leste do Equador
 c) Sul do Equador e Oeste de Greenwich
 d) Norte do Equador e Leste de Greenwich

- 247-** Valor angular que varia de 00° a 90° , medido a partir de Equador, para Norte ou para Sul, chamamos de:
 a) latitude b) longitude
 c) meridiano d) coordenada vertical

- 248-** A sigla UTC se refere a:
 a) tempo universal coordenado
 b) universo de tempo comum
 c) único tempo correto
 d) último tempo comum

- 249-** As latitudes e longitudes possuem valores angulares mínimos e máximos, respectivamente de:
 a) 00° a 90° , 00° a 90°
 b) 00° a 90° , 000° a 180°
 c) 000° a 180° , 000° a 180°
 d) 000° a 180° , 000° a 360°

- 250-** Para medir uma longitude utilizamos um arco de:
 a) paralelo b) meridiano
 c) círculo máximo d) latitude

- 251-** Em qual longitude existe a coincidência da HLO, UTC e HLE:
 a) 000° b) 015° E ou W
 c) 090° E ou W d) 180°

- 252-** Semicírculo máximo oposto ao meridiano de Greenwich chama-se:
 a) oposto b) pólo
 c) Equador d) meridiano 180°

- 253-** A abreviatura NNE corresponde ao grupo de direções e seu ângulo, em relação ao Norte, é de respectivamente:
 a) cardeais - 315° b) subcolaterais - $022,5^{\circ}$
 c) colaterais - 045° d) subcolaterais - $067,5^{\circ}$

- 254-** Um plano perpendicular ao eixo polar e que passa pelo centro do globo terrestre formará:
 a) meridiano b) paralelo
 c) Equador d) círculo menor

- 255-** Com relação à hora legal (HLE), para localidades a Leste de Greenwich, a hora UTC será:
 a) mais tarde b) mais cedo
 c) a mesma d) depende do sentido de vôo

- 256-** Se nas coordenadas geográficas ($33^{\circ}45'S$ - $075^{\circ}00'W$) são 18:00Z, qual a hora UTC nestas coordenadas:
 a) 13:00 b) 18:00 c) 23:00 d) 02:00

- 257-** Quando em São Paulo (fuso + 3) um relógio marca 23:00 do dia 01 de janeiro, em Londres (Greenwich) um relógio marcará:
 a) 02:00 do dia 02 de janeiro
 b) 20:00 do dia 01 de janeiro
 c) 02:00 do dia 31 de dezembro
 d) 20:00 do dia 31 de dezembro

- 258-** Assinale as coordenadas expressas incorretamente:
 a) $12^{\circ}30'40''S$ - $000^{\circ}01'59''E$
 b) $55^{\circ}55'55''N$ - $055^{\circ}55'55''W$
 c) $00^{\circ}00'00''S$ - $131^{\circ}12'20''W$
 d) $79^{\circ}00'12''N$ - $090^{\circ}00'01''E$

- 259-** O processo de navegação que utiliza ondas de rádio de estações terrestres é chamado de:
 a) estimada b) por contato
 c) radiogoniométrico d) eletrônico

- 260-** Na teoria dos fusos horários, o Sol leva 1 hora para percorrer um arco de longitude equivalente a:
 a) 1° b) 15° c) 60° d) 360°

- 261-** Latitudes decrescentes de baixo para cima e longitudes crescentes da esquerda para a direita. A carta representa os hemisférios:
 a) S e W b) S e E c) N e W d) N e E

- 262-** A latitude é medida sobre um(a):
 a) longitude b) paralelo
 c) meridiano d) círculo menor

- 263-** A direção cujo ângulo, medido a partir do Norte, correspondente a 225° , é dita e tem a sigla de, respectivamente:
 a) cardeal - SSW b) lateral - SW
 c) colateral - SW d) subcolateral - SSW

- 264-** No período vespertino, uma pessoa de frente para o Sol terá o Norte:
 a) a frente b) nas costas
 c) a direita d) a esquerda

- 265-** Por volta de 12:00Z, uma aeronave sobre o Equador e na longitude $075^{\circ}W$ e que voa com o Sol a direita, estará voando no RV (rumo verdadeiro) de:
 a) 090° b) 180° c) 270° d) 360°

- 266-** Linhas numa carta que unem pontos de mesma declinação magnética (DMG) chamam-se:
 a) isogônicas b) agônicas
 c) isobáricas d) isoclínicas

- 267-** Uma aeronave localizada exatamente no pólo Norte deseja abandoná-lo. Tomará direção:
 a) Sul b) Este
 c) Oeste d) qualquer uma das anteriores

- 268-** Ao ser dado as coordenadas geográficas consegue-se identificar o paralelo e o meridiano do lugar. No cruzamento do paralelo com o meridiano tem-se um(a):
 a) direção b) orientação
 c) ponto geográfico d) ponto significativo

269- Um círculo máximo na superfície terrestre é obtido cortando-se a Terra com um plano que:

- a) passa no pólo Norte verdadeiro
- b) cruza a linha do Equador
- c) passa pelo centro da Terra
- d) cruza o pólo Sul magnético

270- A Terra é dividida em hemisférios E (Este) e W (Oeste) pelo(as):

- a) linha do Equador
- b) meridiano 000° e meridiano 180°
- c) trópico de Capricórnio
- d) pólos Norte e Sul verdadeiros

271- O arco de Equador compreendido entre o meridiano de Greenwich e um meridiano qualquer é chamado de:

- | | |
|----------------|--------------------------|
| a) latitude | b) longitude |
| c) co-latitude | d) diferença de latitude |

272- A milha náutica (NM) ou marítima (MIMA) é própria para navegação, pois esta unidade de distância está impressa numa carta sobre um:

- | | |
|--------------|-------------------------|
| a) paralelo | b) linha de rota |
| c) meridiano | d) latitude e longitude |

273- A sigla SSW, pertence ao ponto subcolateral e sua direção em graus é:

- a) 045°
- b) 225°
- c) $157,5^\circ$
- d) $202,5^\circ$

274- Na longitude de 120° W são 18h UTC. No mesmo instante a hora UTC na longitude 135° E será de:

- | | |
|-------------|-------------|
| a) 06 horas | b) 18 horas |
| c) 09 horas | d) 22 horas |

275- Em quanto tempo o Sol percorrerá em seu movimento aparente um arco de longitude correspondente a $078^\circ 30'$:

- | | |
|--------------|--------------|
| a) 05h12 min | b) 05h13 min |
| c) 05h14 min | d) 05h15 min |

276- Existem na Terra dois pontos de maior acúmulo de atração magnética. São eles os pólos:

- a) geográficos
- b) inversos
- c) Norte e Sul verdadeiros
- d) Norte e Sul magnéticos

277- A linha em cuja extensão tem o mesmo valor de declinação magnética é:

- | | |
|-----------------------|--------------|
| a) agônica | b) isogônica |
| c) de curvatura média | d) média |

278- Um plano perpendicular ao eixo polar formará um:

- | | |
|-------------------|------------------|
| a) paralelo | b) meridiano |
| c) círculo máximo | d) círculo menor |

279- Quando tomamos o Sol como referência, devemos indicar com o braço direito o nascente que representa o ponto cardeal:

- | | |
|----------|----------|
| a) Norte | b) Sul |
| c) Leste | d) Oeste |

280- O círculo cujo plano não divide a Terra em duas partes iguais é conhecido como:

- | | |
|----------|------------|
| a) maior | b) Equador |
| c) menor | d) máximo |

281- Os pontos cardinais são:

- a) NNE, SSE, ENE e ESE
- b) N, S, E, e W
- c) NE, SE, SW e NW
- d) N, S, NE e SE

282- Meridiano que, por convenção, foi escolhido como meridiano de origem e cujo valor em graus é 000, é conhecido como:

- a) datum line
- b) antimeridiano
- c) meridiano de Greenwich
- d) fuso

283- As latitudes são expressas em graus de 00 a 90 a partir do Equador nos sentidos:

- | | |
|-----------------------|------------------|
| a) Norte e Sul | b) Leste e Oeste |
| c) Sudeste e Nordeste | d) Norte e Oeste |

284- O ângulo obtido no NV até o rumo chamamos de:

- | | | | |
|-------|-------|-------|-------|
| a) PV | b) RM | c) PM | d) RV |
|-------|-------|-------|-------|

285- Quando voamos sobre um paralelo podemos estar com RV (rumo verdadeiro):

- | | |
|-------------------------------|-------------------------------|
| a) 090° ou 180° | b) 360° ou 270° |
| c) 090° ou 270° | d) 360° ou 180° |

286- Círculo perpendicular ao eixo da Terra cujos pontos estão eqüidistantes do Equador, chama-se:

- | | |
|--------------|---------------------------|
| a) meridiano | b) meridiano de Greenwich |
| c) paralelo | d) círculo máximo |

287- Círculo menor é todo aquele cujo plano não passa pelo centro da Terra e não:

- a) atinge o pólo
- b) corta o Equador
- c) divide a Terra em partes iguais
- d) tangencia a superfície terrestre

288- Quais os meridianos limites de uma faixa de fuso horário que tem para meridiano central 105° E:

- | |
|--|
| a) $090^\circ 00'E$ e $120^\circ 00'E$ |
| b) $097^\circ 30'E$ e $112^\circ 30'E$ |
| c) $100^\circ 00'E$ e $110^\circ 00'E$ |
| d) $102^\circ 30'E$ e $107^\circ 30'E$ |

289- Em Greenwich são 21:50. Qual a hora HLE de um lugar de longitude $072^\circ 15'E$?

- | | |
|----------|----------|
| a) 01:50 | b) 02:50 |
| c) 16:50 | d) 17:50 |

290- A partir de um meridiano verdadeiro (direção Norte), a ordem dos pontos colaterais no sentido horário, são respectivamente:

- a) Sudeste, Sudoeste, Noroeste, Nordeste
- b) Sudoeste, Sudeste, Nordeste, Noroeste
- c) Noroeste, Sudoeste, Sudeste, Nordeste
- d) Nordeste, Sudeste, Sudoeste, Noroeste

291- Qual a diferença horária entre os lugares de longitude $120^\circ E$ e $045^\circ W$:

- | | | | |
|--------|--------|--------|--------|
| a) 3 h | b) 5 h | c) 8 h | d) 11h |
|--------|--------|--------|--------|

292- O ângulo formado entre um meridiano magnético e o eixo longitudinal do avião chama-se:

- | | |
|--------------------|--------------------|
| a) proa magnética | b) rumo magnético |
| c) proa verdadeira | d) rumo verdadeiro |

COMISSÁRIO(A) DE VÔO

293- Na teoria dos fusos horários, o movimento aparente do Sol de Este para Oeste, é resultado do movimento de:

- a) precessão da Terra
- b) rotação do Sol em volta da Terra
- c) translação do Sol em volta da Terra
- d) rotação da Terra de Oeste para Este

294- Uma distância de 177 NM medida sobre um meridiano verdadeiro corresponde a:

- a) $17^{\circ}07'$ de latitude
- b) $02^{\circ}57'$ de latitude
- c) $17^{\circ}07'$ de longitude
- d) $02^{\circ}57'$ de longitude

295- Para efeito da navegação aérea, considera-se a Terra um(a):

- a) esfera perfeita
- b) planificação da esfera
- c) elipsóide de revolução
- d) elipsóide de translação

296- Identifique as coordenadas geográficas expressas corretamente:

- a) $25^{\circ}30'N - 48^{\circ}20'S$
- b) $25^{\circ}30'N - 048^{\circ}20'E$
- c) $02^{\circ}53'N - 048^{\circ}20'W$
- d) $048^{\circ}20'W - 25^{\circ}30'N$

297- Os pontos colaterais tomados no sentido horário valem respectivamente:

- a) $000^{\circ}, 090^{\circ}, 180^{\circ}$ e 270°
- b) $000^{\circ}, 180^{\circ}, 090^{\circ}$ e 270°
- c) $045^{\circ}, 135^{\circ}, 225^{\circ}$ e 315°
- d) $315^{\circ}, 225^{\circ}, 135^{\circ}$ e 045°

298- A hora computada a cada meridiano de longitude é a:

- a) hora média
- b) hora corrigida
- c) hora legal (HLE)
- d) hora local (HLO)

299- Em função da grande extensão territorial, os fusos no Brasil são em número de:

- a) 2
- b) 3
- c) 4
- d) 5

300- Se em Curitiba (fuso+3) são 16h30 HLE, a hora UTC é:

- a) 13h30
- b) 16h30
- c) 19h30
- d) 22h30

301- Os fenômenos meteorológicos mais importantes ocorrem na:

- a) ionosfera
- b) troposfera
- c) tropopausa
- d) estratosfera

302- A principal característica da tropopausa é a:

- a) alta temperatura
- b) isoterma
- c) constância da umidade relativa
- d) constância do vento

303- A camada de transição da atmosfera, com cerca de 4 km de espessura, dentro da qual o gradiente térmico é praticamente nulo, chama-se:

- a) exosfera
- b) ionosfera
- c) troposfera
- d) tropopausa

304- Um volume de ar quando retém um total de 4% de vapor de água, é considerado:

- a) seco
- b) úmido
- c) saturado
- d) condensado

305- A troposfera, camada mais baixa da atmosfera, se estende verticalmente sobre o Equador, até cerca de:

- a) 60 quilômetros
- b) 3 a 5 quilômetros
- c) 7 a 9 quilômetros
- d) 17 a 19 quilômetros

306- De um modo geral a temperatura na troposfera:

- a) aumenta com a latitude
- b) diminui com a altitude
- c) mantém-se constante com a altitude
- d) diminui até certa altitude e depois se mantém constante

307- A camada da atmosfera que limita a troposfera denomina-se:

- a) ionosfera
- b) estratosfera
- c) exosfera
- d) tropopausa

308- A camada da atmosfera onde tem início a difusão da luz, denomina-se:

- a) ionosfera
- b) troposfera
- c) estratosfera
- d) exosfera

309- Os gases que são encontrados na atmosfera terrestre, em maiores proporções são:

- a) nitrogênio e oxigênio
- b) nitrogênio e hidrogênio
- c) argônio e hélio
- d) oxigênio e hidrogênio

310- A camada da atmosfera que apresenta a maior concentração gasosa e sofre o efeito direto do aquecimento da superfície terrestre, denomina-se:

- a) exosfera
- b) ionosfera
- c) troposfera
- d) estratosfera

311- A camada da atmosfera onde a temperatura do ar sofre um decréscimo de $2^{\circ}\text{C}/1.000$ pés, denomina-se:

- a) tropopausa
- b) troposfera
- c) estratosfera
- d) ionosfera

312- A porcentagem média do gás nitrogênio na atmosfera é de:

- a) quatro por cento
- b) dezoito por cento
- c) vinte e um por cento
- d) setenta e oito por cento

313- As porcentagens de oxigênio e de nitrogênio na atmosfera terrestre são respectivamente de:

- a) 21 e 78
- b) 78 e 21
- c) 21 e 4
- d) 78 e 4

314- A camada da atmosfera que apresenta a isotermia como principal característica é a:

- a) tropopausa
- b) ionosfera
- c) troposfera
- d) estratosfera

315- O movimento vertical do ar atmosférico recebe a denominação de:

- a) brisa
- b) advecção
- c) vento
- d) correntes

316- O movimento do ar na horizontal, como processo advectivo, é chamado de:

- a) vento
- b) convecção
- c) corrente ascendente
- d) corrente descendente

COMISSÁRIO(A) DE VÔO

342- O vento é o movimento horizontal do ar provocado por uma diferença de:

- a) pressão
- b) umidade
- c) nebulosidade
- d) temperatura

343- Num vôo em rota a aeronave terá um melhor desempenho quando este vôo estiver sendo realizado com vento de:

- a) proa
- b) cauda
- c) través
- d) nariz

344- Um volume de ar se torna saturado com:

- a) 4% de umidade relativa
- b) 50% por cento de umidade relativa
- c) 100% de vapor de água
- d) 100% de umidade relativa

345- Quando a proporção de vapor de água atinge 1% do volume de ar, pode-se afirmar que a umidade relativa é de:

- a) 25%
- b) 50%
- c) 75%
- d) 100%

346- Um volume de ar é denominado saturado, com umidade relativa de:

- a) 4%
- b) 30%
- c) 80%
- d) 100%

347- Na classificação das nuvens, as do estágio alto são:

- a) stratus, altocumulus e cirrus
- b) cirrus, cirrocumulus e cirrostratus
- c) cirrostratus, nimbustatus e stratus
- d) stratocumulus, altostratus e altocumulus

348- A medida que o ar sobe a encosta de uma montanha ou serra, resfria-se e torna-se saturado, formando nuvem do tipo:

- a) estratiforme
- b) advectiva
- c) convectiva
- d) orográfica

349- Das alternativas indique a que contenha somente nuvens de desenvolvimento horizontal:

- a) CI, CC, AC
- b) AS, NS, CS
- c) CU, CB, CC
- d) CB, AS, NS

350- Dentre os tipos de nuvens relacionados abaixo, indique aquele que se classifica como nuvem de desenvolvimento vertical:

- a) cirrus
- b) stratus
- c) cumulonimbus
- d) altostratus

351- As nuvens do estágio baixo e do estágio alto, possuem respectivamente, uma estrutura:

- a) mista e líquida
- b) líquida e mista
- c) líquida e sólida
- d) sólida e líquida

352- Das alternativas abaixo, indique a que apresenta somente nuvens do estágio baixo:

- a) AC, AS, NS
- b) CI, CC, CS
- c) ST, SC
- d) CU, TCU, CB

353- As nuvens de desenvolvimento vertical são de estrutura:

- a) mista
- b) sólida
- c) líquida
- d) gasosa

354- Das nuvens relacionadas abaixo, indique a que propicia mais turbulência:

- a) ST
- b) AS
- c) CS
- d) CU

355- As nuvens cumuliformes formam-se em ar:

- a) neutro
- b) instável
- c) estável
- d) calmo

356- As nuvens do estágio baixo são encontradas com bases entre a superfície e a altura de:

- a) 100 metros
- b) 600 metros
- c) 2.000 metros
- d) 4.000 metros

357- A nuvem cumulus congestus (TCU) é classificada como:

- a) baixa
- b) média
- c) alta
- d) de desenvolvimento vertical

358- As nuvens apresentam-se sob dois aspectos básicos que são:

- a) altas e baixas
- b) úmidas e saturadas
- c) médias e altas
- d) estratiformes e cumuliformes

359- As nuvens constituídas por cristais de gelo são encontradas no estágio:

- a) alto
- b) baixo
- c) médio
- d) de desenvolvimento vertical

360- Das alternativas abaixo, indique a que apresenta somente nuvens de maior desenvolvimento no sentido vertical:

- a) CI, CC, AC
- b) AS, NS, CS
- c) CU, CB, CC
- d) CB, AS, NS

361- As nuvens cumulonimbus caracterizam-se por serem nuvens:

- a) claras e leves
- b) verticais e escuras
- c) horizontais e leves
- d) leves e brancas

362- Das nuvens relacionadas abaixo, indique aquela que poderá estar associada a turbulência convectiva:

- a) cirrus
- b) stratus
- c) altostratus
- d) cumulus

363- Qualquer tipo de nevoeiro que venha se formar, algumas características necessariamente estarão presentes. Dentre elas encontramos:

- a) umidade relativa baixa
- b) queda da densidade do ar
- c) umidade relativa elevada e visibilidade restrita
- d) temperatura alta

364- Os ventos que sopram do mar para o continente, formam ao longo do litoral nevoeiro:

- a) marítimo
- b) de vapor
- c) de radiação
- d) de brisa marítima

365- O nevoeiro produzido pelos ventos que sopram sobre regiões alagadas é classificado como:

- a) marítimo
- b) de vapor
- c) de radiação
- d) de brisa marítima

366- Dos nevoeiros relacionados abaixo indique qual não é de advecção:

- a) vapor
- b) orográfico
- c) radiação
- d) marítimo

391- A primeira fase de uma trovoada é conhecida como fase de:

- a) cumulonimbus
- b) maturidade
- c) dissipação
- d) cumulus

392- As correntes ascendentes, que ocorrem nas trovoadas, predominam na fase de:

- a) maturidade
- b) cumulus
- c) dissipação
- d) apogeu

393- Os vários tipos de gelo que se formam sobre as aeronaves são:

- a) escarcha, geada e saraiva
- b) claro, escarcha e geada
- c) saraiva, granizo e gelo claro
- d) escarcha, amorfo e neve

394- O gelo menos perigoso para a aviação é o(a):

- a) claro
- b) cristal
- c) escarcha
- d) liso

395- O gelo claro forma-se mais comumente em ar:

- a) estável e nuvens cumuliformes
- b) estável e nuvens estratiformes
- c) instável e nuvens cumuliformes
- d) instável e nuvens estratiformes

396- O tipo de gelo considerado mais perigoso para a aviação, por ser pesado e aderente é o(a):

- a) claro
- b) escarcha
- c) geada
- d) amorfo

397- Quando uma aeronave voa em grandes altitudes, ocorrerá o resfriamento da fuselagem. Ao descer para pouso entra em camada úmida de ar, podendo ocorrer a formação de gelo do tipo:

- a) geada
- b) escarcha
- c) claro
- d) opaco

398- Gelo claro ou cristal forma-se entre 0°C e:

- a) -10°C em nuvens cumuliformes
- b) -10°C em nuvens estratiformes
- c) -40°C em nuvens cumuliformes
- d) -20°C em nuvens estratiformes

399- O tipo de gelo que se forma por sublimação do vapor de água em contato com a fuselagem fria das aeronaves é denominado:

- a) opaco
- b) claro
- c) cristal
- d) geada

400- A formação de gelo nas asas da aeronave concorre para:

- a) diminuir a sustentação
- b) aumentar a sustentação
- c) diminuir a resistência ao avanço
- d) diminuir o peso

GABARITO

GRUPO 4 - CGA

001-B	031-D	061-C	091-C	121-D	151-D	181-C	211-A	241-B	271-B	301-B	331-C	361-B	391-D
002-C	032-A	062-C	092-B	122-B	152-C	182-B	212-B	242-C	272-C	302-B	332-B	362-D	392-B
003-D	033-D	063-C	093-B	123-A	153-C	183-C	213-A	243-B	273-D	303-D	333-A	363-C	393-B
004-B	034-B	064-A	094-C	124-C	154-C	184-C	214-B	244-B	274-B	304-C	334-C	364-D	394-C
005-D	035-B	065-A	095-D	125-D	155-D	185-A	215-A	245-C	275-C	305-D	335-A	365-B	395-C
006-A	036-B	066-B	096-D	126-B	156-B	186-A	216-D	246-D	276-D	306-B	336-B	366-C	396-A
007-B	037-B	067-A	097-A	127-C	157-A	187-D	217-A	247-A	277-B	307-D	337-C	367-A	397-A
008-B	038-A	068-B	098-C	128-A	158-C	188-C	218-C	248-A	278-A	308-C	338-C	368-D	398-A
009-C	039-A	069-A	099-A	129-A	159-C	189-A	219-C	249-B	279-C	309-A	339-A	369-A	399-D
010-B	040-C	070-B	100-B	130-B	160-A	190-B	220-A	250-A	280-C	310-C	340-A	370-C	400-A
011-C	041-D	071-D	101-C	131-A	161-C	191-B	221-D	251-A	281-B	311-B	341-A	371-B	
012-B	042-D	072-B	102-B	132-A	162-B	192-B	222-D	252-D	282-C	312-D	342-A	372-A	
013-B	043-A	073-D	103-A	133-B	163-B	193-C	223-A	253-B	283-A	313-A	343-B	373-C	
014-D	044-B	074-B	104-D	134-D	164-A	194-C	224-A	254-C	284-D	314-A	344-D	374-C	
015-B	045-D	075-D	105-B	135-B	165-C	195-A	225-D	255-B	285-C	315-D	345-A	375-C	
016-B	046-D	076-A	106-D	136-D	166-C	196-C	226-B	256-B	286-C	316-A	346-D	376-C	
017-B	047-B	077-D	107-D	137-C	167-A	197-C	227-C	257-A	287-C	317-A	347-B	377-C	
018-C	048-B	078-C	108-C	138-C	168-A	198-A	228-D	258-C	288-B	318-B	348-D	378-A	
019-B	049-A	079-C	109-A	139-A	169-C	199-A	229-A	259-C	289-B	319-D	349-B	379-B	
020-C	050-B	080-C	110-B	140-D	170-B	200-D	230-A	260-B	290-D	320-C	350-C	380-B	
021-A	051-C	081-D	111-C	141-D	171-D	201-B	231-B	261-B	291-D	321-D	351-C	381-D	
022-C	052-D	082-C	112-C	142-A	172-A	202-A	232-B	262-C	292-A	322-B	352-C	382-A	
023-B	053-A	083-B	113-D	143-C	173-B	203-D	233-B	263-C	293-D	323-C	353-A	383-A	
024-B	054-B	084-A	114-D	144-B	174-D	204-D	234-A	264-C	294-B	324-D	354-D	384-D	
025-C	055-D	085-A	115-A	145-D	175-B	205-B	235-D	265-D	295-A	325-C	355-B	385-B	
026-D	056-B	086-D	116-B	146-B	176-B	206-B	236-C	266-A	296-B	326-B	356-C	386-C	
027-A	057-A	087-A	117-B	147-A	177-B	207-C	237-C	267-A	297-C	327-A	357-D	387-A	
028-A	058-D	088-A	118-D	148-C	178-C	208-D	238-D	268-C	298-D	328-C	358-D	388-B	
029-B	059-C	089-A	119-D	149-D	179-D	209-C	239-B	269-C	299-C	329-B	359-A	389-D	
030-A	060-D	090-B	120-D	150-B	180-A	210-B	240-A	270-B	300-C	330-A	360-C	390-C	