



AEROMODELLISMO

Quiz per esame teorico di istruttore

marzo 2012



AERODINAMICA E MECCANICA DEL VOLO

- 1 Si chiama bordo d'entrata**
- a la parte anteriore della fusoliera
 - b la parte posteriore dell'ala
 - c la parte anteriore dell'ala
- 2 Si chiama bordo d'uscita**
- a a) la parte posteriore della fusoliera;
 - b b) la parte posteriore dell'ala;
 - c c) la parte anteriore dell'ala;
- 3 La portanza è la componente della risultante aerodinamica**
- a parallela al vento relativo;
 - b perpendicolare al vento relativo
 - c parallela alla pista;
- 4 La resistenza è la componente della risultante aerodinamica**
- a parallela al vento relativo;
 - b perpendicolare al vento relativo;
 - c parallela alla portanza
- 5 Un aeromodello è un oggetto progettato per offrire un buon rapporto**
- a portanza-peso
 - b portanza-resistenza
 - c resistenza-trazione
- 6 Quando un aeromobile segue un percorso rettilineo orizzontale a velocità costante**
- a la portanza equilibra la trazione
 - b il peso equilibra la resistenza
 - c la portanza equilibra il peso
- 7 Sulla semiala associata all'alettone abbassato**
- a la portanza diminuisce, la resistenza diminuisce
 - b la portanza aumenta, la resistenza aumenta



Aeromodellismo

- c la portanza non cambia, la resistenza aumenta;
- 8 Sulla semiala associata all'alettone alzato la portanza**
- a non varia;
- b aumenta;
- c diminuisce;
- 9 Il ruolo della deriva è**
- a di mantenere lo scorrimento d'aria attorno al velivolo simmetrico
- b di mantenere la traiettoria in volo, sul piano orizzontale
- c di modificare la traiettoria in volo sul piano verticale
- 10 Su un modello in volo rettilineo uniforme, il vento relativo è**
- a nella stessa direzione del senso di moto del modello
- b nella direzione opposta al senso di moto del modello
- c dipende dalle condizioni meteo
- 11 L'incidenza è l'angolo tra**
- a la corda del profilo ed il vento relativo
- b la traiettoria e l'asse longitudinale
- c la traiettoria e l'orizzonte
- 12 A velocità costante un aumento dell'angolo di incidenza su un profilo avrà come effetto**
- a una riduzione della resistenza;
- b un aumento della portanza, indipendentemente dall'incidenza raggiunta
- c un aumento della portanza seguita da una diminuzione improvvisa della stessa una volta raggiunta l'incidenza di stallo
- 13 A incidenza costante un aumento di velocità su un profilo avrà come effetto**
- a di aumentare la portanza
- b di diminuire la portanza
- c di diminuire la resistenza;
- 14 A incidenza costante una diminuzione di velocità su un profilo avrà come effetto**
- a un aumento della resistenza
- b un aumento della risultante aerodinamica



Aeromodellismo

- c una diminuzione della portanza
- 15 Il volo a bassa velocità è**
- a a piccoli angoli di incidenza
- b a grandi angoli di incidenza
- c ad incidenza di stallo
- 16 Un'azione sull'elevatore ha come effetto**
- a una variazione di calettamento dell'ala
- b una diminuzione della trazione
- c una variazione dell'angolo di incidenza dell'ala
- 17 A velocità costante, quando l'inclinazione aumenta**
- a il raggio di virata aumenta
- b il raggio di virata diminuisce
- 18 A inclinazione costante, quando la velocità aumenta**
- a il raggio di virata diminuisce
- b il raggio di virata aumenta
- 19 Lo stallo di un'ala si verifica**
- a senza preavviso
- b quando l'angolo di incidenza diminuisce
- c ad una velocità fissa
- d quando l'angolo di incidenza diventa molto elevato
- 20 Il ruolo dell'elevatore è il seguente**
- a di provocare una variazioni di incidenza quando il pilota agisce sul comando dello stesso
- b di garantire l'equilibrio del velivolo cioè di applicare la risultante aerodinamica di portanza al centro di gravità del velivolo per assicurare la sua stabilità
- c sia a) che b)
- 21 L'efficienza di un aereomodello è uguale al rapporto**
- a velocità orizzontale / velocità verticale
- b distanza percorsa / altezza persa
- c le due risposte precedenti sono esatte
- 22 La portanza si esercita**
- a dietro al profilo dell'ala



Aeromodellismo

- b sulla parte inferiore dell'ala;
- c sulla parte superiore dell'ala;
- d davanti al profilo dell'ala
- 23 La corda di un profilo è**
- a la linea che collega la tangente del bordo d'entrata con la tangente del bordo di uscita
- b la lunghezza dell'ala
- c lo spessore dell'ala
- 24 L'angolo di incidenza di un profilo è**
- a uguale alla freccia
- b l'angolo compreso fra la corda e la direzione del vento relativo
- c l'angolo fra l'asse della fusoliera e l'asse dell'ala
- d il calettamento dell'ala sulla fusoliera;
- 25 L'angolo di portanza nulla di un profilo è**
- a uguale a zero in un profilo piano convesso
- b l'angolo di incidenza che corrispondente ad una resistenza nulla
- c l'angolo di incidenza che corrispondente ad una portanza nulla
- 26 Quando la portanza è nulla, un profilo utilizzato su un modello per principianti subisce un momento**
- a a cabrare
- b la portanza di un profilo non è mai nulla
- c necessariamente nullo
- d a picchiare
- 27 I seguenti fattori, tranne uno, possono migliorare le prestazioni aerodinamiche di un aliante, quale**
- a un'ala pulita
- b dei turbolatori
- c un carrello fisso
- d un carrello retrattile
- 28 Quale tra i seguenti fattori non contribuisce alla stabilità di un modello**
- a una deriva dorsale
- b un diedro positivo
- c una freccia positiva



Aeromodellismo

- d una freccia negativa
- 29 Quando si riduce la velocità, per continuare a volare è necessario**
- a aumentare la potenza;
- b aumentare l'incidenza;
- c ridurre l'incidenza;
- 30 L'efficienza è il rapporto fra**
- a la portanza e la resistenza dell'ala
- b l'apertura e la corda alare
- c la lunghezza e lo spessore della fusoliera;
- 31 Su un aliante in volo, se il pilota aumenta solo l'incidenza, la velocità**
- a aumenta;
- b non si può sapere, dipende dalle condizioni meteo
- c rimane costante
- d diminuisce
- 32 Il fatto un che modello abbia tendenza a cabrare quando lo si rimette dopo una affondata veloce è dovuto a**
- a un centraggio troppo avanti
- b alla sua elevata stabilità
- c a una incidenza motore a picchiare insufficiente
- d un centraggio troppo indietro
- 33 Si chiama asse di imbardata**
- a l'asse parallelo alla apertura alare
- b l'asse attraversante il corpo della fusoliera per tutta la sua lunghezza
- c l'asse verticale passante per il centro di gravità
- 34 Si chiama asse di rollio**
- a l'asse verticale perpendicolare al piano dell'ala
- b l'asse parallelo alla apertura alare
- c l'asse attraversante il corpo della fusoliera per tutta la sua lunghezza
- 35 L'imbardata inversa è causata da**
- a una resistenza minore dell'alettone che si alza in rapporto all'alettone che si abbassa
- b la differenza di velocità tra le due semiali del velivolo



Aeromodellismo

- c una asimmetria della fusoliera
- d un difetto nella costruzione del velivolo
- 36** **Quando un modello è centrato "indietro", è**
- a piuttosto instabile
- b stabile
- c molto stabile poiché ben "seduto" sul retro
- d poco maneggevole
- 37** **La stabilità laterale di un modello dipende da**
- a la rastremazione delle ali
- b lo spessore del profilo
- c soprattutto dal diedro
- d soprattutto della forma della fusoliera
- 38** **La corda del profilo è**
- a una linea che collega bordo d'attacco e bordo d'uscita ad uguale distanza dall'intradosso e dall'estrafosso
- b la linea che collega la tangente al bordo d'entrata alla tangente del bordo di uscita
- c la sagoma del velivolo
- d l'asse delle ali
- 39** **Un modello stalla**
- a sempre alla stessa velocità
- b solo se sta cabrando
- c ad una incidenza variabile in funzione del carico alare
- d sempre alla stessa incidenza
- 40** **Quando l'ala vola "a grande angolo di incidenza" il flusso d'aria sull'estradosso è**
- a ovunque laminare
- b per la maggior parte turbolento (zona laminare ridotta al solo bordo d'entrata)
- c turbolento nella parte anteriore e laminare in quella posteriore
- d non vi è flusso d'aria sull'estradosso
- 41** **Un aumento dell' allungamento dell'ala**
- a aumenta la resistenza indotta
- b riduce la resistenza indotta
- c non ha alcuna influenza sulle prestazioni
- d dipende dall'elasticità dell'ala



- 42 La polare delle velocità permette di determinare tutti i punti seguenti, tranne uno. Quale**
- a la velocità minima di sostentamento
 - b l'efficienza massima aerodinamica
 - c la resistenza massima
 - d la velocità minima di caduta
- 43 La superficie alare è il prodotto di**
- a l'apertura alare per la corda media
 - b l'apertura alare per la corda alla radice
 - c l'apertura alare per la lunghezza della fusoliera
- 44 I vortici marginali**
- a sono la causa della resistenza indotta
 - b sono trascurabili
 - c sono molto importanti a grandi angoli di incidenza
 - d sia la risposta "a" che la "c" sono corrette
- 45 L'utilizzo dei flaps ha come conseguenza**
- a un aumento della portanza
 - b uno stallo ad una velocità inferiore
 - c uno stallo ad una velocità costante
 - d sia la risposta "a" che la "b" sono corrette
- 46 Il diedro di un aereo "due assi" è generalmente compreso fra**
- a -2° a -4°
 - b intorno a 0°
 - c $+6^\circ$ a $+8^\circ$
 - d $+16^\circ$ a $+20^\circ$
- 47 L'efficienza di un aliante è uguale al rapporto**
- a velocità orizzontale / velocità verticale
 - b distanza percorsa / altezza persa
 - c portanza / resistenza
 - d le tre risposte di cui sopra sono corrette
- 48 All'ingresso in virata**
- a Il modello ha tendenza a cabrare
 - b Il modello ha tendenza a picchiare
 - c non vi è alcun cambiamento d'assetto



Aeromodellismo

- d L'inclinazione non varia
- 49 Su un modello in volo rettilineo uniforme, il vento relativo**
- a dipende dalla velocità del modello in rapporto all'aria
- b è maggiore con vento proveniente da dietro
- c è minore con vento proveniente da davanti
- d dipende solo dalle condizioni meteo
- 50 La forma del profilo dell'ala**
- a è praticamente uguale per tutti gli alianti
- b dipende dalla forma della fusoliera
- c è studiato per ogni aliante in base alle prestazioni che si vogliono ottenere
- d ha poca influenza sulle prestazioni perché solo la forma della fusoliera consente di migliorarle
- 51 Un aereo è in volo rettilineo uniforme e livellato; è centrato al 30% (c.m.a.); con diedro longitudinale 2°. In questa configurazione lo stabilizzatore è calettato a 0°. Se si avanza il centraggio al 20% e si vuole mantenere il modello nello stesso assetto di volo qual è il ruolo dello stabilizzatore?**
- a lo stabilizzatore non richiede cambiamenti
- b lo stabilizzatore deve aumentare la portanza
- c lo stabilizzatore deve diminuire la portanza
- d lo stabilizzatore ha un ruolo secondario nel volo
- 52 Per testare dei profili della medesima corda si monta su un modello un'ala con medesima forma ma con profili diversi quindi**
- a il modello più veloce è quello che ha il profilo più sottile; la maggiore portanza è ottenuta con un profilo più spesso
- b la maggior portanza è ottenuta con il profilo che ha la linea media con la maggior curvatura
- c il modello più lento è quello che ha l'ala con il profilo più spesso
- d le risposte "a", "b", "c" sono corrette
- 53 L'efficienza di un modello è pari a 15; partendo da una altezza di dieci metri, con vento nullo, che distanza potrà percorrere in volo planato ?**
- a 1,5 km



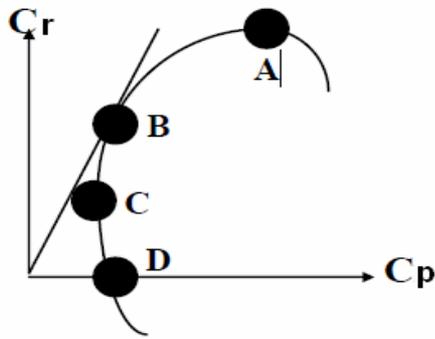
Aeromodellismo

- b 150 m
- c 100 m
- d 15 m

54 Un modello dotato di una stabilità longitudinale piuttosto marcata

- a avrà tendenza a risalire durante il "test di picchiata"
- b guadagnerà una quota di sicurezza
- c potrà volare solo in aria turbolenta per riequilibrarsi
- d presenta una particolare attitudine per il volo in onda

55 Sul grafico della polare qui riportato si chiama "punto di minima resistenza"



- a il punto A
- b il punto B
- c il punto C
- d il punto D

56 Un aereo in virata costante a 60° di inclinazione subisce un fattore di carico "n" di

- a $n = 0$
- b $n = 1$
- c $n = 2$
- d $n = -1$

57 L'angolo di incidenza di un profilo è

- a uguale alla freccia
- b l'angolo compreso fra la corda e la direzione del vento relativo
- c è l'angolo fra stabilizzatore e deriva
- d è l'angolo di imposta fra ala e fusoliera

58 Possiamo definire il fattore di carico "n" di un aereo come il rapporto



Aeromodellismo

- a portanza / peso
- b carico alare / peso
- c peso / portanza
- d carico alare / apertura alare
- 59 Lo studio delle reazioni dell'aria in movimento in rapporto a un corpo si chiama**
- a aerodinamica
- b pressione dinamica
- c viscosità dell'aria
- d flusso laminare
- 60 In un flusso d'aria in movimento, la pressione totale è pari a**
- a pressione dinamica meno pressione statica
- b la somma delle pressioni statiche e dinamiche
- c la somma della pressione statica ed atmosferica
- d la differenza tra la pressione atmosferica e la pressione dinamica
- 61 Lo stallo di un' ala si verifica**
- a sempre alla stessa velocità
- b quando il motore è fermo
- c sempre allo stesso angolo di incidenza quando la velocità è bassa
- d sempre allo stesso angolo di incidenza indipendentemente dalla velocità
- 62 Su un profilo soggetto a vento relativo la pressione più bassa è esercitata**
- a sul lato superiore
- b sul bordo d'entrata
- c sui flaps
- d sul lato inferiore
- 63 L'assetto è l'angolo formato da**
- a la pendenza e la traiettoria
- b la traiettoria e l'orizzontale
- c l'orizzontale e l'asse longitudinale del velivolo
- d nessuna delle risposte precedenti è corretta
- 64 Se il fattore di carico aumenta, la velocità di stallo**
- a diminuisce



Aeromodellismo

- b aumenta
- c non cambia
- d è un multiplo o sottomultiplo di 1,414
- 65 Il profondità serve per muoversi intorno al centro di pressione secondo l'asse**
- a di beccheggio
- b di rollio
- c di imbardata
- d dell' aereo
- 66 Lo strato limite è così definito**
- a lo strato che limita gli effetti delle impurità nell'aria
- b lo strato sulla superficie del profilo in cui la velocità passa da 0 alla velocità di scorrimento dell'aria
- c il limite tra la superficie dell'ala ed il primo strato dell'aria
- d il limite fra la zona di depressione e la zona di pressione statica
- 67 Il vento relativo è sempre**
- a parallelo all'asse longitudinale del velivolo
- b parallelo all'orizzontale
- c parallelo alla traiettoria del velivolo in rapporto all'aria
- d parallelo ed opposto alla traiettoria del velivolo in rapporto al suolo
- 68 Un aliante ha una efficienza di 32, in aria calma, ha una velocità di 12,8 km / h. La sua velocità di caduta verticale è**
- a 0,4 m / s
- b 0,2 m / s
- c 0,1 m / s
- d 1,1 m / s
- 69 Un aeromodello ad una velocità di 10 km/h in volo orizzontale. La sua velocità di stallo in vitrata a 60° di inclinazione sarà di**
- a 10,0 m / s
- b 12,1 m / s
- c 12,1 kmh
- d 14,1 kmh
- 70 Sulla semiala associata all'alettone abbassato**



Aeromodellismo

- a la portanza e la resistenza diminuiscono
- b la portanza e la resistenza aumentano
- c la portanza non cambia, la resistenza aumenta
- d la portanza aumenta, la resistenza non cambia
- 71 La resistenza dell'aria è**
- a proporzionale alla velocità.
- b inversamente proporzionale alla velocità.
- c proporzionale al quadrato della velocità.
- d indipendente dalla velocità.
- 72 In aria ferma, per un dato angolo di incidenza, il valore dell'angolo di planata è dipende direttamente**
- a dal carico alare
- b dalla efficienza corrispondente all'angolo di incidenza considerato
- c dalla pressione dinamica dell'aria
- d dalla velocità sulla traiettoria
- 73 L'angolo tra la corda del profilo e la traiettoria in rapporto all'aria si chiama**
- a di planata
- b di diedro
- c di freccia
- d d'incidenza
- 74 Un aliante in virata costante a 60 ° di inclinazione subisce un fattore di carico "n" di**
- a $n = - 2$
- b $n = -1$
- c $n = + 1$
- d $n = + 2$
- 75 La forza aerodinamica può essere scomposta in**
- a forza centrifuga e forza centripeta
- b portanza e resistenza
- c velocità e tasso di caduta
- d peso e peso apparente
- 76 Lo stallo si verifica sempre**
- a alla stessa velocità
- b alla stessa incidenza



Aeromodellismo

- c alla stessa inclinazione
- d alla stessa quota
- 77 Il cambiamento dell'assetto longitudinale si effettua intorno all'asse**
- a di beccheggio
- b di rollio
- c di imbardata
- d di pista
- 78 L'efficienza è definita dal rapporto**
- a velocità orizzontale / velocità verticale
- b distanza orizzontale percorsa / altezza persa
- c portanza / resistenza
- d le tre risposte precedenti sono corrette
- 79 Il carico alare è definito dal rapporto**
- a superficie portante / peso del modello
- b peso del modello / superficie portante
- c peso della radio / superficie alare
- d peso del modello / peso delle ali
- 80 Se si moltiplica per tre la velocità del vento relativo, la forza aerodinamica è moltiplicata per**
- a 3
- b 6
- c 9
- d 12
- 81 L'ala di un aliante ha un'apertura alare di 1,5 m ed una superficie di 10 dm² ; il suo allungamento è**
- a 5
- b 12
- c 20
- d 22,5
- 82 Le caratteristiche di un aeromodello sono : superficie alare 20 dm² ; velocità di crociera 1 m/s; Cp = 0,5 ; densità dell'aria 1,2 kg/m³ ; quale sarà la sua portanza ?**
- a 0,12 N
- b 0,3 N
- c 0,06 N



Aeromodellismo

- d 1,2 N
- 83 L'imbardata inversa è dovuta a**
- a ad un aumento piu' marcato della resistenza dell'alettone che si solleva
- b ad un aumento piu' marcato della resistenza dell'alettone che si abbassa
- c alla emotività ed al nervosismo del pilota
- d alla posizione di volo rovescio
- 84 L'imbardata inversa è dovuta a**
- a una maggior resistenza della semiala situata all'interno della virata
- b alla emotività ed al nervosismo del pilota
- c un aumento della resistenza piu' marcato sul lato dell'alettone abbassato rispetto a quello sollevato
- d alla posizione di volo rovescio
- 85 Un aliante ha una efficienza di 40 (in aria calma) ad una velocità di 3 m /s. La sua velocità verticale di caduta è di**
- a 4 km / h
- b 40 m / s
- c 1,08 m / s
- d 0,075 m / s
- 86 L'angolo di portanza nulla di un profilo è**
- a l'angolo di incidenza che corrispondente ad una portanza nulla
- b l'angolo di incidenza che corrispondente ad una resistenza nulla
- c l'angolo di incidenza che corrispondente ad un momento nullo
- d uguale a zero
- 87 La resistenza indotta di un'ala**
- a è una conseguenza della differenza di pressione fra intradosso ed estradosso
- b diminuisce quando la portanza aumenta
- c è una conseguenza della presenza di moscerini appiccicati al bordo d'entrata
- d aumenta con l'allungamento



Aeromodellismo

- 88 Quali sono le condizioni di equilibrio di un aereo in volo livellato?**
- a la resistenza equilibra il peso
 - b la trazione è inferiore alla resistenza
 - c la trazione è superiore alla resistenza
 - d la portanza equilibra il peso
- 89 In volo normale**
- a l'intradosso dell'ala è interessato da una sovrappressione
 - b l'ala è in stallo
 - c l'estradosso dell'ala è interessato da una depressione
 - d le risposte "a" e "c" sono corrette
- 90 Tra i dispositivi di ipersostentazione possiamo indicare**
- a gli aerofreni
 - b i "becchi" di bordo d'attacco (slat)
 - c i flaps
 - d le risposte "b" e "c" sono corrette
- 91 La deflessione positiva (verso il basso) dei flaps ha come conseguenza**
- a un aumento della portanza
 - b una diminuzione della portanza
 - c un aumento della resistenza
 - d le risposte "a" e "c" sono corrette
- 92 Si definisce fattore di carico "n" di un velivolo il rapporto**
- a peso / portanza
 - b portanza / peso
 - c portanza / resistenza
 - d l' inverso del carico alare
- 93 In virata, con modello in volo rovescio ed inclinato a 60°, il fattore di carico ha il valore di**
- a $n = 2$
 - b $n = 60$
 - c $n = 0,6$
 - d impossibile da calcolare.



Aeromodellismo

- 94** Un aereo ha una massa pari a 3 kg ed un'ala con superficie di 100 dm². Calcolare il coefficiente di portanza C_p ad una velocità 18 km / h (considerare $g = 10$ ed una densità di 1,2 kg/m³)
- a 2
- b 1,6
- c 0,3
- d 2,4
- 95** Un aereo ha una massa pari a 3 kg ; un'ala con superficie di 100 dm² ; un allungamento pari a 9. Quant'è la sua apertura alare ?
- a 2,5 m
- b 1,11 m
- c 3 m
- d 3,3 m
- 96** Dal funzionamento di quale stick è gestito il movimento sull'asse di imbardata di un modello ?
- a dallo stick degli alettoni
- b dallo stick di regolazione della potenza del motore
- c dallo stick della deriva
- d dallo stick dell' elevatore
- 97** L' efficienza di un alante può essere espressa da tutti i seguenti rapporti, tranne uno, quale ?
- a apertura alare / corda alare
- b velocità orizzontale / velocità verticale
- c distanza orizzontale percorsa / perdita di altezza (in aria calma)
- d portanza / resistenza
- 98** Un ipersostentatore a scorrimento o "Fowler flap" è rappresentato dalla figura
- a 
- b 
- c 
- d 



- 99 Le "winglet" servono a**
- a aumentare la resistenza dell'ala
 - b diminuire la resistenza indotta dovuta ai vortici marginali
 - c rendere vorticoso il flusso dell'aria sopra l'ala
 - d diminuire la stabilità sull'asse di imbardata
- 100 Quando si avvanza il baricentro rispetto alla sua posizione iniziale**
- a questo non modifica il comportamento del velivolo.
 - b il velivolo diventa più facile da pilotare, risponde più rapidamente ai comandi
 - c il velivolo tende ad assumere un assetto a cabrare
 - d il velivolo diventa meno maneggevole ma più stabile
- 101 Il coefficiente di resistenza indotta di un'ala è**
- a debole per alti angoli di incidenza
 - b importante per alti angoli di incidenza
 - c nullo in volo rovescio
 - d importante su un aliante, debole su un aereo a motore
- 102 Un velivolo che vola in linea stalla ad una velocità di 9,0 km / h.; In virata, ad altezza costante e con un angolo di inclinazione di 45° stallerà a**
- a 12,7 km / h
 - b 15,1 km / h
 - c 10,7 km / h
 - d 9,9 km / h
- 103 Un velivolo si sposta ad una velocità di 10,0 km / h; passando la sua velocità a 30,0 km / h, la sua resistenza**
- a non cambia
 - b viene moltiplicato per 9
 - c viene moltiplicato per 3
 - d diminuisce leggermente



Aeromodellismo

- 104** Prendiamo in considerazione un modello che pesa 2,4 Newton la cui superficie alare è di 20 dm², e prendiamo una massa d'aria con densità $\rho = 1,2$ kg/mc ; se il velivolo stà volando a 10,0 m/s, il suo "Cp" sarà
- a 0,2
 - b 0,1
 - c 0,4
 - d 0,8
- 105** Il numero di Reynolds
- a si esprime in m / s
 - b dipende dalla velocità e dalla corda del profilo
 - c deve essere piccolo per non aumentare il valore della resistenza
 - d rappresenta la densità dell'aria nella formula della portanza o della resistenza
- 106** I seguenti fattori, tranne uno, migliorano le prestazioni aerodinamiche di un aliante. Quale ?
- a un'ala pulita
 - b un'ala senza diedro
 - c un carrello retrattile
 - d un'ala rettangolare
- 107** Fra i parametri seguenti qual è quello che aumenta la stabilità del velivolo?
- a un'ala a freccia inversa
 - b un'ala senza diedro
 - c un'ala con diedro positivo
 - d un'ala ellittica
- 108** Con uno "slat" aperto, il profilo vede il suo Cp max
- a aumentare mentre la sua incidenza massima aumenta
 - b aumentare mentre la sua incidenza massima diminuisce
 - c diminuire mentre la sua incidenza massima aumenta
 - d diminuire mentre la sua incidenza massimadiminusce
- 109** La resistenza di un'ala è la somma di
- a una resistenza di profilo ed una resistenza indotta
 - b una resistenza ed una portanza



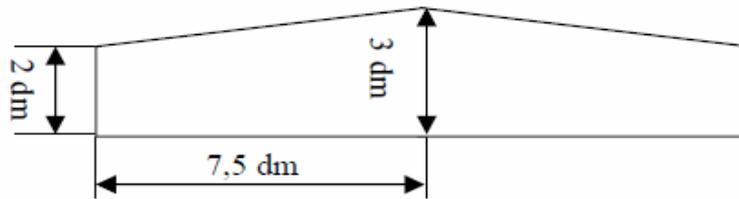
Aeromodellismo

- c una resistenza ed un momento
- d una portanza ed un momento

110 La resistenza di un'ala è

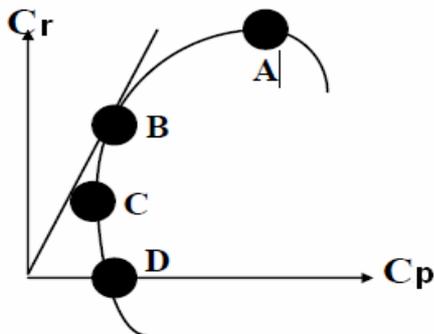
- a elevata a grandi angoli di incidenza
- b debole a grandi angoli di incidenza
- c nulla in volo rovescio
- d elevata sugli alianti, debole sui velivoli a motore

111 Prendiamo in esame l'ala trapezoidale del disegno seguente. Qual è il suo allungamento ?



- a = 5
- b = 7,5
- c = 8
- d = 6

112 Sul grafico della polare qui riportato si chiama "punto di massima efficienza"



- a il punto D
- b il punto C
- c il punto B
- d il punto A

113 L'elevatore è una parte mobile

- a dello stabilizzatore orizzontale che permette di controllare l'equilibrio sul piano longitudinale
- b dell'ala che fa parte dei sistemi di ipersostentazione
- c dello stabilizzatore verticale che permette il controllo automatico della stabilità laterale



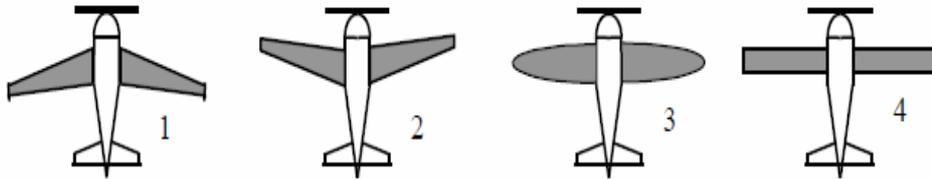
Aeromodellismo

d comandata dallo stick del direzionale durante la virata

114 Tra le voci riportate a seguire quali sono quelle che migliorano la stabilità ?

- a il direzionale
- b il direzionale ed il diedro negativo dell'ala
- c la freccia ed il diedro negativo dell'ala
- d il direzionale ed il diedro positivo

115 Quale fra i seguenti velivoli è dotato di freccia negativa



- a - 1
- b - 2
- c - 3
- d - 4

116 Il movimento degli alettoni provoca un effetto collaterale denominato

- a imbardata.inversa
- b rollio indotto
- c imbardata indotta
- d rollio inverso

117 Si chiama vortice di estremità

- a la turbolenza dell'aria nella parte posteriore del velivolo dovuta al movimento dell'elica
- b la turbolenza dell'aria dovuta alla portanza e causa della resistenza indotta
- c la turbolenza dell'aria nella parte posteriore del velivolo dovuta alla sua penetrazione nell'aria
- d nessuna delle precedenti risposte è corretta

118 Nel volo rettilineo in salita il fattore di carico è

- a pari a 1
- b negativo
- c maggiore di 1
- d minore di 1



Aeromodellismo

119 Se un modello stalla a 10,0 km/h con un fattore di carico $n = 1$, con un fattore di carico $n = 4$, stallerà

- a a 10,0 km/h
- b a 14,1 km/h
- c a 20,0 km/h
- d a 40,0 km/h

120 La resistenza dell'aria su un corpo

- a viene espressa in chilogrammi
- b non dipende dalla superficie del corpo
- c varia con il quadrato della superficie del corpo
- d è proporzionale alla superficie del corpo

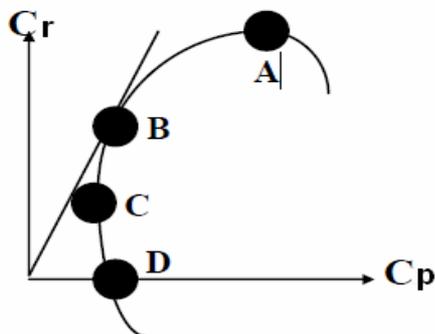
121 Il fuoco di un profilo è

- a coincide con il centro di spinta
- b situato sul bordo d'entrata
- c situato al 25% della corda misurato dal bordo d'entrata
- d situato al 25% della corda misurato dal bordo d'uscita

122 Un aliante sta volando in aria calma a 14,4 km/h; perde 0,125 m/s. Qual è la sua efficienza

- a - 15
- b - 32
- c - 50
- d - 58

123 Sul grafico della polare qui riportato si chiama "punto di massima portanza"



- a il punto D
- b il punto C
- c il punto B
- d il punto A



Aeromodellismo

- 124** Un velivolo vola a 18 km/h; la sua superficie alare è di 15 dm² ; il Cp è di 1,2. Sapendo che la densità dell'aria è di 1,2 kg/m³, la portanza sarà
- a 1,2 N
 - b 1,8 N
 - c 2,4 N
 - d 2,7 N
- 125** Il rollio indotto appare quando
- a si agisce sugli alettoni
 - b si agisce sulla profondità
 - c si estendono i flaps
 - d si agisce sulla deriva
- 126** Su un aliante gli aerofreni consentono
- a di diminuire la pendenza nell'avvicinamento
 - b di diminuire la velocità di stallo
 - c di aumentare la pendenza nell'avvicinamento
 - d di aumentare il tasso di rollio
- 127** Un fattore di carico pari a 2 corrisponde ad una virata
- a stabilizzata a 30° di inclinazione
 - b stabilizzata a 45° di inclinazione
 - c stabilizzata a 60° di inclinazione
 - d eseguita a 2 volte la velocità di stallo
- 128** Un modello centrato "indietro" sarà
- a più stabile di un modello centrato "avanti"
 - b più maneggevole di un modello centrato "avanti"
 - c meno sensibile alle turbolenze rispetto ad un modello centrato "avanti"
 - d incontrollabile
- 129** In un volo rettilineo in salita a velocità costante
- a la potenza da utilizzare è la stessa di quella necessaria per un volo rettilineo alla stessa velocità
 - b la portanza è necessariamente superiore al peso poiché il velivolo sale
 - c la portanza è inferiore al peso
 - d Il motore del velivolo si raffredda più rapidamente
- 130** Uno spoiler ha come effetto principale
- a di aumentare la portanza



Aeromodellismo

- b di ridurre la resistenza
- c di diminuire la velocità di stallo
- d di diminuire drasticamente la portanza
- 131 Durante il normale utilizzo di un modello, il centro di pressione di un profilo alare classico**
- a è fisso indipendentemente dall'angolo di incidenza
- b si muove nello stessa direzione del modello
- c avanza quando l'incidenza aumenta
- d arretra quando l'incidenza aumenta
- 132 Qual è l'affermazione più corretta**
- a se la velocità aumenta a quota costante, la portanza diminuisce
- b se la superficie di un'ala aumenta, l'efficienza aumenta
- c se la velocità aumenta a quota costante, l'incidenza diminuisce
- d se l'incidenza diminuisce, la resistenza aumenta
- 133 il punto di applicazione della risultante aerodinamica, viene chiamato**
- a centro di pressione
- b centro di gravità;
- c centro aerodinamico
- d centro dell'ala
- 134 L'angolo di calettamento dell'ala è l'angolo tra**
- a la traiettoria e l'asse longitudinale dell'ala
- b la traiettoria e l'orizzontale
- c la corda del profilo e l'orizzontale
- d la corda del profilo e l'asse longitudinale del velivolo
- 135 Su un profilo, quando si scompone la risultante aerodinamica, il punto di applicazione della portanza viene esercitato nel centro di pressione**
- a situato sull'estradosso dell'ala
- b situato sull'intradosso dell'ala
- c situato sulla corda di riferimento del profilo
- d situato sul bordo d'entrata
- 136 Quando il modello è in salita, l'incidenza è l'angolo tra**
- a la corda del profilo ed il vento relativo



Aeromodellismo

- b la traiettoria e l'asse longitudinale del modello
- c la traiettoria e l'orizzonte
- d l'orizzonte e l'asse longitudinale del modello
- 137 La velocità in volo livellato, a parità di condizioni è**
- a proporzionale alla radice quadrata del carico alare
- b proporzionale al carico alare
- c proporzionale al peso totale del velivolo
- d proporzionale al quadrato del carico alare
- 138 L'influenza della resistenza indotta dell'ala è**
- a direttamente proporzionale all'allungamento
- b inversamente proporzionale all'allungamento
- c inversamente proporzionale all'allungamento solo su ali trapezoidali
- d inversamente proporzionale all'allungamento solo su ali ellittiche
- 139 Il flusso d'aria sul dorso dell'ala in volo normale genera**
- a una depressione
- b una pressione
- c importanti formazioni di vortici
- d non ha influenza sulla pressione
- 140 La tendenza di un velivolo a sviluppare forze che lo riportino alla condizione di volo stabilizzato dopo esserne stato allontanato, si chiama?**
- a controllabilità
- b stabilità statica
- c bilanciamento
- d manovrabilità



METEOROLOGIA

- 141** In atmosfera standard, la pressione a livello del mare è
- a 760 hPa
 - b 1013,2 hPa
 - c 1000 hPa
- 142** L'unità utilizzata per misurare la pressione atmosferica è
- a il pollice di mercurio
 - b il newton
 - c il pascal
- 143** Il vento è dovuto a
- a alle differenze di pressione atmosferica
 - b alle maree
 - c a fenomeni temporaleschi
- 144** Nell'emisfero nord il vento ruota attorno ad un anticiclone
- a convergendo al centro dell' anticiclone
 - b in senso antiorario
 - c in senso orario
- 145** In aeronautica, l'unità utilizzata per esprimere la forza del vento è il
- a chilometro all'ora (km / h)
 - b le miglia all'ora (MPH)
 - c nodo (kt)
- 146** Il vento viene indicato dalla direzione da cui proviene
- a vero
 - b falso
- 147** Un vento da 230 ° soffia da
- a nord - est
 - b sud - est
 - c sud - ovest
- 148** Le nubi di medio livello sono situate ad un'altitudine compresa fra



Aeromodellismo

- a 2.500 e 10.000 ft
- b 16.000 e 30.000 ft
- c 6.000 e 20.000 ft
- 149 Le nubi che occupano parzialmente i bassi strati sono**
- a strato (St), stratocumulo (Sc), cumulo (Cu), cumulonembo (Cb)
- b nembostrato (Ns)
- c strato (St), nembostrato (Ns), cirrostrato (Cs)
- d cirrocumulo (Cc), cumulo (Cu), cumulonembo (Cb)
- 150 Le nubi caratteristiche degli strati superiori sono**
- a altostrato (As), altocumulo (Ac), cumulonembo (Cb)
- b cirro (Ci), cirrostrato (Cs), cirrocumulo (Cc)
- c nembostrato (Ns), strato (St), cirrostrato (Cs)
- 151 Le nubi che possono generare fenomeni temporaleschi sono**
- a nembostrato (Ns) ; altocumulo (Ac) ; stratocumulo (Sc)
- b cumulonembo (Cb), altostrato (As)
- c cumulo (Cu), cumulonembo (Cb), nembostrato (Ns)
- 152 In serata il cumulo, a causa del raffreddamento diurno, frequentemente si trasforma in**
- a stratocumulo (Sc)
- b cumulonembo (Cb),
- c altostrato (As)
- 153 Le turbolenze la troviamo sotto i cumuli di grandi dimensioni**
- a vero
- b falso
- 154 Una nube instabile può essere all'origine di (1) pioggia, (2) correnti ascensionali e discendenze violente ; (3) di colpi di vento ; (4) di turbolenze**
- a 1 - 4 - 2
- b 2 - 3
- c 1 - 2 - 3 - 4



Aeromodellismo

- 155** Nel elenco seguente, quali sono le nubi stabili :
(1) altocumulo (Ac) ; (2) strato (St) ; (3) nembostrato (Ns) ; (4) cirrocumulo (Cc)
- a 1 e 4
- b 3 e 4
- c 2 e 3
- 156** Sotto quali nubi instabili volereste con un aliante radiocomandato
(1) cumulonembo (Cb) ; (2) Cumulo (Ac) ; (3) Cirrostrato (Cs) ; (4) Altostrato (As)
- a 1 e 3
- b 2
- c 3 e 4
- d 1 e 2
- 157** I cirrocumuli (Cc) sono nubi
- a a forma di vela
- b a filamenti aggrovigliati verso l'alto
- c ad elementi molto piccoli ben separati ed alti
- 158** Il cumulonembo (Cb) è una nube
- a di elevata estensione verticale che non presenta alcun pericolo per la nostra attività
- b di elevata estensione verticale che presenta pericoli per la nostra attività
- c di modesta estensione ma che presenta pericoli per la nostra attività
- 159** Tra le nubi seguenti quali sono quelle pericolose per la nostra attività
(1) altostrato (As) ; (2) Cumulonimbo (Cb) ; (3) Cirro (Ci) ; (4) Strato (St)
- a 1 e 3
- b 2 e 3
- c 2 e 4
- 160** Lo Strato (St) è una nuvola pericolosa per l'aeromodellismo perché
- a genera forte turbolenza
- b si trova a basse quote
- c il suo sviluppo verticale è consistente



Aeromodellismo

- 161** Se praticate l'aeromodellismo su un terreno situato su una collina vicino al mare e parallela alla riva, nella maggior parte dei casi potete fare
- a volo in pendio quando fa abbastanza caldo grazie soprattutto alla presenza di termiche ascensionali
 - b volo in pendio quando il vento soffia parallelamente alla riva del mare
 - c volo in termica quando soffia la brezza marina
 - d volo in pendio quando soffia la brezza marina
- 162** Il 21 marzo, all'alba, avete il sole di fronte a voi; il vento viene dalla vostra sinistra; la direzione del vento sarà
- a 360 °
 - b 90 °
 - c 180 °
- 163** In montagna se ci sono delle onde orografiche queste si materializzano con delle nubi che si chiamano
- a Strati
 - b altocumuli lenticolari
 - c cirrostrati
- 164** In montagna, con condizioni favorevoli, la brezza di valle si sviluppa
- a al sorgere del sole
 - b nella tarda mattinata
 - c quando si raggiunge la temperatura massima
 - d al tramonto
- 165** Si chiama "convezione"
- a l'insieme dei movimenti ascendenti e discendenti dell'aria in prossimità di una fonte di calore
 - b il trasferimento di calore per contatto diretto fra 2 molecole d'aria
 - c il trasferimento di calore sotto forma di onde infrarosse
 - d l'insieme dei movimenti turbolenti dell'aria sotto l'effetto del vento
- 166** Nell'emisfero settentrionale, se vi trovate con il vento di fronte voi avrete
- a una zona di depressione alla vostra sinistra
 - b una zona con alta pressione alla vostra destra



Aeromodellismo

- c una zona di depressione sulla vostra destra
- d una zona con alta pressione davanti a voi
- 167 Si chiama "anticiclone"**
- a una zona di alta pressione atmosferica
- b una zona di bassa pressione atmosferica
- c una zona dove la pressione varia poco da un luogo all'altro
- d una zona dove il gradiente di pressione è molto basso
- 168 La velocità del vento è maggiore quando**
- a la pressione atmosferica è bassa
- b la pressione atmosferica è elevata
- c il gradiente orizzontale di pressione è debole
- d il gradiente orizzontale di pressione è elevato
- 169 I meteorologi misurano la velocità del vento con**
- a una paletta
- b un indicatore di numero di Mach
- c un tachimetro
- d un anemometro
- 170 Sul vostro campo volo è installata una manica a vento, durante il decollo e l'atterraggio posizionate il vostro modello preferibilmente**
- a perpendicolare alla manica a vento
- b secondo l'orientamento della manica a vento, nella direzione che va dalla sezione più grande a quella più piccola
- c secondo l'orientamento della manica a vento, nella direzione che va dalla sezione più piccola a quella più grande
- d il vento non ha alcuna influenza sulla direzione di decollo e di atterraggio
- 171 Voi desiderate che il vostro aliante stia in volo il più a lungo possibile, guadagnando della quota e percorrendo una lunga distanza ; cosa utilizzerete per raggiungere questo scopo**
- a una zona con forte turbolenza in un luogo con molti ostacoli
- b una zona riparata da un rilievo e poco ventosa
- c le ascendenze dinamiche del volo in pendio
- d le vibrazioni termiche in un giorno di pioggia



- 172** L'insieme dei movimenti verticali dell'aria causati dal riscaldamento diurno del suolo viene chiamato
- a conduzione
 - b convezione
 - c subsidenza
 - d convergenza cinematica
- 173** Al livello del mare, quando ci si alza di 28 ft (circa 8.5m), la pressione atmosferica diminuisce di
- a 0,1 hpa
 - b 10 hpa
 - c 1 hpa
 - d 100 hpa
- 174** Durante il giorno la temperatura minima si verifica
- a poco prima dell'alba.
 - b a mezzanotte.
 - c appena dopo l'alba.
 - d nel primo pomeriggio.
- 175** L'occlusione è
- a la parte di una perturbazione dove l'aria fredda posteriore raggiunge l'aria fredda anteriore
 - b l'incontro fra due fronti caldi
 - c la parte di una perturbazione dove l'aria calda anteriore raggiunge l'aria calda posteriore
 - d il blocco di una perturbazione su un rilievo
- 176** Un ostacolo che si trova a 1 km è visibile, mentre un ostacolo che si trova a 1,5 km non lo è
- a c'è della foschia
 - b c'è della nebbia
 - c la visibilità è insufficiente per effettuare un corso di pilotaggio
 - d le risposte "b" e "c" sono corrette
- 177** Quale strumento permette di misurare l'umidità dell'aria
- a l'anemometro
 - b l'igrometro
 - c il termometro



Aeromodellismo

- d Il pluviometro
- 178 Per portare a saturazione una massa d'aria bisogna**
- a aumentare la sua temperatura
- b ridurre la sua temperatura
- c ridurre la pressione
- d le risposte "b" e "c" sono corrette
- 179 In aria tipo, il gradiente termico verticale ha un valore approssimativo di**
- a 2° c ogni 1000 ft
- b 2° c ogni 100 ft
- c 1° c ogni 1000 ft
- d 5° c ogni 100 ft
- 180 Le nuvole che annunciano l'arrivo di un fronte caldo sono generalmente**
- a strati
- b cumuli
- c cirri
- d stratocumuli
- 181 La zona dell'atmosfera situata a circa 11.000 m di altezza si chiama**
- a troposfera
- b ionosfera
- c stratosfera
- d tropopausa
- 182 Un Altocumulo è una nuvola**
- a dello strato inferiore dell'atmosfera
- b dello strato intermedio dell'atmosfera
- c dello strato superiore dell'atmosfera
- d di grande estensione verticale
- 183 la grandine è generata dalle seguenti tipologie di nubi**
- a strati
- b cirrostrati
- c altostrati
- d cumulonembi
- 184 Un vento forte si verifica quando**



Aeromodellismo

- a le isobare sono distanziate
- b le isobare sono ravvicinate
- c le isoterme sono distanziate
- d le isoterme sono ravvicinate e le isobare distanziate
- 185 Salendo in quota la pressione atmosferica diminuisce. Tale diminuzione prende il nome di**
- a gradiente orizzontale
- b gradiente geostrofico
- c isallobara verticale
- d gradiente barico verticale
- 186 In estate la brezza di mare si genera**
- a nel pomeriggio
- b la mattina
- c la notte
- d la sera
- 187 Una brezza di valle**
- a si rafforza nel punto in cui la valle si restringe
- b non è mai turbolenta
- c è più forte sulla sommità dei rilievi
- d si riscontra in pianura
- 188 La pioggia è caratteristica dei**
- a nimbrostrati
- b cumulonembi
- c strati
- d altostrati
- 189 A 1500 m di altezza sul livello del mare secondo l'atmosfera standard**
- a la temperatura è +15 °C e la pressione di 1013,25 hPa
- b la temperatura è di -17,5 °C e la pressione di 700 hPa
- c la temperatura è di 5 °C e la pressione di 850 hPa
- d la temperatura è di 25 °C e la pressione di 750 hPa
- 190 In pianura, le condizioni favorevoli per i voli con alianti sono raggruppate nei casi seguenti**
- a copertura vegetale varia, buon soleggiamento, instabilità moderata dell'atmosfera
- b sereno, clima freddo, secco, vento moderato da nord-est



Aeromodellismo

- c clima caldo, atmosfera instabile, formazione di grossi cumulonembi fin dal mattino
- d atmosfera stabile, vegetazione varia, velo di nubi tipo strato
- 191 Nell'emisfero settentrionale, come soffia il vento in rapporto ai centri di alta e bassa pressione?**
- a il vento soffia dalla bassa pressione verso l'alta pressione.
- b il vento gira intorno ad una depressione in senso orario
- c il vento gira intorno ad una depressione in senso antiorario
- d il vento soffia sempre da nord
- 192 Se il gradiente termico verticale è superiore ad 1 ° C ogni 100 m l'aria relativa si definisce**
- a indifferente
- b stabile
- c adiabatica
- d instabile
- 193 Ad una determinata quota la temperatura dell'aria ambiente è di 12 ° C. Se una particella d'aria alla stessa quota ha una temperatura di 14 ° C, indipendentemente dallo stato dell'aria circostante, la particella inizialmente**
- a non farà alcun movimento
- b salirà
- c scenderà
- d nessuna delle precedenti risposte è esatta
- 194 La trasformazione dell'acqua quando passa dallo stato gassoso allo stato liquido viene chiamata**
- a sublimazione.
- b condensazione.
- c evaporazione.
- d fusione
- 195 La causa più comune della formazione di nubi nell'atmosfera è**
- a un sollevamento di un insieme di particelle di aria umida
- b una caduta di un insieme di particelle di aria umida.



Aeromodellismo

- c un riscaldamento dell'aria agli strati più alti, a livello delle nubi
- d il cambio di stagione.
- 196 Viene chiamato "Strato"**
- a una nube isolata, con base orizzontale, la cui sommità, di un bianco brillante, ha spesso l'aspetto di un cavolfiore
- b una nube somigliante a dei filamenti bianchi e la cui altezza è molto elevata
- c una nube uniforme, grigia e con la base spesso situata in prossimità del suolo, che sovente genera nebbie e foschie
- d un accumulo di neve su più strati
- 197 Notate una visibilità orizzontale in superficie di 1,4 km. Non piove e non nevicata, In meteorologia si dice generalmente che c'è**
- a della foschia
- b della brina
- c della nebbia
- d della nebbia fitta
- 198 Sollevamento adiabatico significa**
- a Senza variazioni apprezzabili di temperatura
- b Senza variazione di pressione atmosferica
- c Senza scambio di calore con l'esterno
- d Con scambio di calore con l'esterno
- 199 L'umidità relativa si definisce come**
- a Il volume di vapore acqueo contenuto in un kg di aria
- b La quantità di vapore acqueo contenuta nell'aria
- c La percentuale di vapore acqueo richiesta per saturare un metro cubo di aria
- d Il rapporto tra il contenuto di vapore nell'aria ed il contenuto che sarebbe richiesto per la saturazione
- 200 In prossimità di un fronte caldo**
- a l'aria fredda si alza sopra l'aria calda.
- b l'aria calda si alza sopra l'aria fredda.
- c l'aria fredda avanza spingendo l'aria calda in avanti
- d l'aria calda scivola sotto l'aria fredda.



Aeromodellismo

- 201** **Qualsiasi corpo in movimento sulla superficie terrestre viene deviato dalla sua traiettoria. Come si chiama la forza deviatrice ?**
- a forza barica
 - b forza di Coriolis
 - c forza risultante
 - d forza geostrofica
- 202** **Le isobare sono**
- a linee che uniscono i punti di uguale temperatura
 - b linee di uguale declinazione magnetica
 - c linee che hanno avuto la medesima variazione di pressione nelle due ore precedenti
 - d linee che uniscono i punti aventi uguale pressione atmosferica
- 203** **A quale valore in gradi corrisponde un vento proveniente da Sud**
- a 135°
 - b 360°
 - c 225°
 - d 180°
- 204** **Un vento proveniente da NE ha la seguente provenienza in gradi**
- a 045°
 - b 225°
 - c 135°
 - d 360°
- 205** **Gli "Strati" sono nubi**
- a pericolose a causa delle turbolenze e delle precipitazioni che vi sono associate
 - b pericolose per la bassa altezza della loro base
 - c ideali per il volo a vela grazie alla loro predisposizione alla generazione di termiche
 - d di grande estensione verticale
- 206** **Le nubi generalmente portatrici di pioggia sono**
- a gli "Strati"
 - b i "Cirri"
 - c i "Cumulonembi"
 - d i "Cumuli"



Aeromodellismo

- 207 Un particolare vento locale proveniente da nord e caratteristico delle zone alpine italiane prende il nome di Fohen ed è**
- a un vento caldo ed umido che soffia con moto ascendente lungo il versante nord delle alpi
 - b un vento freddo ed umido che soffia con moto ascendente lungo il versante nord delle alpi
 - c un vento caldo e secco che si riversa in basso lungo il versante sud delle Alpi
 - d un vento freddo ed umido che si riversa in basso lungo il versante sud delle alpi
- 208 Un pendio si trova a 850 m. di altezza. La pressione in quel luogo(QFE) sarà inferiore a quella del livello del mare (QNH) di**
- a 20 hpa
 - b 50 hpa
 - c 100 hpa
 - d 200 hpa
- 209 La pressione atmosferica deriva da**
- a dal peso del vapore acqueo contenuto nell'aria
 - b dal peso della massa d'aria situata sopra al punto di osservazione
 - c dal vento
 - d dal riscaldamento dell'aria dovuto al sole
- 210 Ad un altezza assimilabile a quella del livello del mare, una pressione atmosferica di 1035 Hpa significa**
- a alta pressione
 - b depressione.
 - c una pressione media normale
 - d esiste il rischio della formazione di ghiaccio
- 211 L'atmosfera è composta di vari strati. Quello che interessa i fenomeni meteorologici si chiama**
- a troposfera
 - b stratosfera
 - c tropopausa
 - d mesosfera
- 212 La temperatura indicata da un termometro è di 18° C. La stessa temperatura in gradi Kelvin sarà**
- a 298 k



Aeromodellismo

- b 291 k
- c 288 K
- d 285 K
- 213 Un dei seguenti gruppi è composto solo da nubi instabili**
- a Strati, Cumulonembi, Altocumuli, Cirri
- b Altostrati, Cirrostrati, Strati, Cirri
- c Cumuli, Stratocumuli, Cumulonembi
- d Nembostrati, Cumulonembi, Cirri, Altocumuli
- 214 Se oltre al sollevamento dinamico lungo un pendio, è presente anche un forte riscaldamento del terreno, si potranno avere**
- a correnti geostrofiche
- b correnti convettive
- c correnti termodinamiche
- d correnti discendenti
- 215 Un fronte caldo stabile genera normalmente nubi di tipo**
- a A forte sviluppo verticale
- b Nubi varie
- c Cumuliformi
- d Stratificate
- 216 L' elemento meteorologico che può influenzare contemporaneamente la prua e la velocità al suolo di un aliante è**
- a la temperatura dell' aria
- b la pressione atmosferica all' altitudine di volo
- c il vento
- d la nuvolosità
- 217 Nell'emisfero nord i venti associati ad una depressione**
- a ruotano in senso antiorario attorno al centro della depressione
- b ruotano in senso orario attorno al centro della depressione
- c si spostano da ovest verso est
- d si spostano da est verso ovest



Aeromodellismo

218 Durante la salita la temperatura nella troposfera varia nel modo seguente

- a aumenta
- b rimane costante
- c diminuisce
- d aumenta negli strati inferiori e diminuisce in seguito

219 Il vapor d'acqua è visibile a occhio nudo?

- a no
- b si
- c talvolta
- d solo con particolari occhiali

220 Il termine CAVOK (Ceiling and Visibility OK) significa

- a visibilità maggiore o uguale a 10 km
- b nessuna nube inferiore a 1500 m, nessun cumulonembo
- c assenza di pioggia o temporali, o nebbia
- d tutte le 3 risposte precedenti sono corrette



STORIA DEL VOLO

- 221 Il primo astronauta americano ad aver girato attorno alla Terra si chiama**
- a Scott Carpenter
 - b Virgil Grissom
 - c Gus SHEPHARD
 - d John GLENN
- 222 Chi è l'aviatrice che ha attraversato per prima l'Atlantico da Terranova all'Irlanda nel 1932 ?**
- a Helene Boucher
 - b Adrienne Bolland
 - c Amelia Earhart
 - d Maryse Bastie
- 223 Il nome del primo Space Shuttle americano è**
- a Challenger
 - b Discovery
 - c Columbia
 - d Atlantis
- 224 Il razzo Ariane è una produzione**
- a dell' Italia
 - b di diversi paesi europei
 - c della Francia
 - d degli Stati Uniti
- 225 I fratelli Orville e Wilbur Wright effettuano il loro primo volo**
- a nel 1901
 - b nel 1902
 - c nel 1903
 - d nel 1904
- 226 Il primo elicottero ad aver effettuato un volo libero nel 1907, è stato ideato da**
- a Louis Bleriot
 - b Orville Wright
 - c Igor Sikorsky
 - d Paul Cornu



- 227 Il velivolo di linea a reazione costruito nel maggior numero di esemplari è**
- a il Caravelle
 - b il DC10
 - c il Boeing 737
 - d il Tupolev 104
- 228 Il primo uomo a mettere piede sulla luna è stato**
- a Alan Shepard
 - b Louis Armstrong
 - c Neil ARMSTRONG
 - d Yuri Gagarin
- 229 Chi è stato il primo astronauta italiano ad aver partecipato ad una missione spaziale il 31 Luglio 1992 a bordo dello Shuttle Atlantis**
- a Umberto Guidoni
 - b Franco Malerba
 - c Roberto Vittori
 - d Paolo Nespoli
- 230 L'astronauta americano John Glenn effettuò la sua prima missione spaziale intorno alla Terra**
- a nel 1961
 - b nel 1962
 - c nel 1963
 - d nel 1964
- 231 Lo Sputnik 1, il primo satellite artificiale, è stato lanciato nello spazio**
- a nel 1956
 - b nel 1957
 - c nel 1958
 - d nel 1959
- 232 Il primo volo orbitale è stato effettuato da**
- a Yuri Gagarin
 - b Alan Shepard
 - c Valentina Tereckhova
 - d Frank Borman



Aeromodellismo

- 233** Il pilota italiano che ha ottenuto il maggior numero di vittorie durante la Prima Guerra Mondiale è
- a Silvio Scaroni
 - b Matteo Campini
 - c Francesco Baracca
 - d Italo Balbo
- 234** Il programma che ha permesso la conquista della luna da parte degli americani nel 1969, si chiamava
- a Mercury
 - b Gemini
 - c Apollo
 - d Soyuz
- 235** Il primo aereo al mondo ad aver raggiunto la barriera del suono è
- a il Bell X-1
 - b il Dassault Mystere IV
 - c il De Havilland Vampire
 - d il MIG 15
- 236** Il primo velivolo a reazione al mondo ad entrare in servizio nelle compagnie aeree è stato
- a il De Havilland Comet
 - b il Boeing 707
 - c il Sud Aviation Caravelle
 - d il Tupolev 104
- 237** Charles Lindbergh attraversò l'oceano Atlantico
- a nel 1919
 - b nel 1920
 - c nel 1927
 - d nel 1930
- 238** Antoine de Saint Exupery, autore del romanzo "Il piccolo principe" precipita nel 1944 a bordo di un
- a Dewoitine 520
 - b Spitfire
 - c Messerschmitt - 109
 - d Lightning



Aeromodellismo

- 239 Il giro del mondo senza scalo in mongolfiera si è svolto**
- a nel 1799
 - b nel 1899
 - c nel 1999
 - d non è mai stato fatto
- 240 Chi ha attraversato la Manica per la prima volta su un aereo?**
- a a) Louis Bleriot
 - b b) Rene Fonck
 - c c) Henry Guillaumet
 - d d) Adrienne Bolland
- 241 Nel 1932 l'americana Amelia Earhart fu la prima donna a realizzare una traversata aerea in solitaria. Quale?**
- a Il Mediterraneo
 - b il Nord Atlantico
 - c il Sud Atlantico
 - d l' Australia
- 242 Tra i seguenti velivoli qual è quello che ha volato per primo**
- a l' F-117 Stealth
 - b il bireattore Rafale
 - c l'Airbus A 320
 - d l'Airbus A 310
- 243 Il primo uomo ad avere ufficialmente attraversato la barriera del suono si chiama**
- a Jean Carpentier
 - b Chuck Yeager
 - c Kostya Rozanoff
 - d Marion Davis
- 244 Dal 1963 il record di altitudine è detenuto dal velivolo North American X15 che ha raggiunto la quota**
- a di 56.900 metri
 - b di 65.730 metri
 - c di 90.120 metri
 - d di 107.960 metri



Aeromodellismo

- 245 Il primo lancio di un missile balistico stratosferico chiamato "V2" è stato effettuato**
- a nel 1926 da Goddard
 - b nel 1917 da Tsiolkovsky
 - c nel 1921 da Korolef
 - d nel 1942 da Von Braun
- 246 Il pallone che ha trasportato per la prima volta degli esseri umani nel 1783 era gonfiato**
- a con aria calda
 - b con aria compressa
 - c con elio
 - d con idrogeno
- 247 Robert Esnault-Pelleterie è rimasto nella storia per aver inventato**
- a l'elica a passo variabile
 - b gli alettoni
 - c la cloche
 - d l'idrovolante
- 248 Il solo velivolo a reazione che è stato utilizzato in combattimento durante la seconda guerra mondiale è stato il**
- a Gloster Meteor
 - b Messerschmidt 262
 - c Lockheed P80 "Shooting Star"
 - d Mig 15
- 249 Il Concorde aveva un rivale che gli assomigliava e che si chiamava**
- a C5 Galaxy
 - b Antonov 22
 - c Mig 25 "Blackjack"
 - d Tupolev 144
- 250 Le prime immagini del pianeta Saturno sono state inviate il 1 ° settembre 1979 dalla sonda spaziale**
- a Mercury
 - b Viking 1
 - c Pioneer 11
 - d Venere 9



Aeromodellismo

- 251 Il velivolo che attraversò la Manica per la prima volta è stato**
- a una mongolfiera nel 1785
 - b un dirigibile nel 1852
 - c un aereo nel 1909
 - d un idrovolante nel 1911
- 252 Nel 1914 l'aereo aveva superato tutti questi ostacoli tranne uno**
- a il Canale della Manica
 - b il Mediterraneo
 - c le Alpi
 - d le Ande
- 253 L'ultimo volo commerciale del Concorde è stato**
- a nel 2001
 - b nel 2002
 - c nel 2003
 - d nel 2004
- 254 Il "volo su Vienna" del 9 agosto 1918 organizzato da Gabriele D'Annunzio fu compiuto da una squadriglia di**
- a Macchi M.8
 - b Caproni Ca. 33
 - c Siai S.8
 - d Ansaldo Sva V
- 255 Era l'insegna dipinta sui velivoli pilotati da Francesco Baracca**
- a un toro di colore rosso
 - b un cavallino rampante
 - c un'aquila
 - d una freccia
- 256 Una importante competizione per idrovolanti molto popolare soprattutto negli anni venti ed i primi anni trenta prendeva il nome di**
- a Coppa Rimet
 - b Coppa Schneider
 - c Circuito del Re
 - d Circuito del lago



Aeromodellismo

- 257 Il velivolo detentore del record mondiale di velocità, tuttora imbattuto, per idrovolanti con motore alternativo è**
- a Supermarine S.5
 - b Macchi-Castoldi M.C.72
 - c Macchi M.39
 - d Curtiss R3C
- 258 E' l'attuale velivolo utilizzato dalla Pattuglia Acrobatica Nazionale "Frecce tricolori"**
- a Fiat G.91
 - b Aermacchi MB.326
 - c Aermacchi MB.339
 - d Sabre F.86
- 259 I primi collegamenti aerei commerciali sono nati**
- a poco prima della Prima Guerra Mondiale
 - b durante la Prima Guerra Mondiale (1914-1918)
 - c poco dopo la Prima Guerra Mondiale (1919-1920)
 - d all'inizio degli anni 30 (1932-1933)
- 260 Nel 1937 l'"Hindenburg", è il più grande dirigibile mai costruito. Si è distrutto, al momento dell'arrivo a New York, a causa di un incendio nel quale morirono 39 passeggeri, Il dirigibile era stato costruito**
- a dalla tedesca "Zeppelin"
 - b dalla belga "Lebaudy"
 - c dall'americana "Curtis"
 - d dalla francese "Caquot"
- 261 L'attacco giapponese contro Pearl Harbor, del 7 dicembre 1941, è stato condotto**
- a da idrovolanti catapultati
 - b da bombardieri a lungo raggio
 - c da aerei navali imbarcati su portaerei
 - d dai aerei decollati dalla terraferma
- 262 L'aereo americano chiamato "Mustang" è uno dei caccia più famosi della Seconda Guerra Mondiale. La sua sigla di fabbrica è**
- a Lockheed P38
 - b Boeing B24
 - c Vought F4U



Aeromodellismo

- d North American P51
- 263** **Quale fra questi velivoli non è a reazione**
- a il Messerschmitt Me-262
- b il DC-3
- c il Mistero IV
- d il B-52
- 264** **Il primo quadrimotore per trasporto passeggeri ad aver volato è stato**
- a il SE-210 Caravelle
- b l'Ilyushin Il-62
- c il De Havilland Comet
- d il Boeing 707
- 265** **Il primo velivoli da caccia a decollo verticale ad entrare in servizio operativo è stato**
- a l' Hawker Harrier
- b il Douglas A-4 Skyhawk
- c il General Dynamics F-16
- d il McDonnell Douglas-BAe AV-8B
- 266** **L'Organizzazione internazionale dell'aviazione civile (ICAO) è stata creata**
- a nel 1944
- b nel 1945
- c nel 1947
- d nel 1948
- 267** **I satelliti "Spot" sono destinati**
- a alle telecomunicazioni
- b alla meteorologia
- c alla osservazione astronomica
- d alla osservazione della Terra
- 268** **Uno dei fatti principali nella storia dell'aviazione avvenuto nel 2005 è stato**
- a l'ultimo volo commerciale del Concorde
- b il primo volo dell' Airbus A380
- c l'uso di un motore diesel su un aeromobile leggero
- d la nascita della Nuova Alitalia
- 269** **Biplano da caccia utilizzato dalla Aviazione italiana durante la seconda guerra mondiale**



Aeromodellismo

- a Reggiane 2000
- b Fiat CR.42
- c Fiat G.50
- d Macchi MC.205
- 270 Fra il 1963 ed il 1981 è stato il velivolo utilizzato dalla Pattuglia Acrobatica Nazionale "frece tricolori"**
- a Sabre F.86
- b Lockheed F-104 Starfighter
- c Fiat G.91
- d Panavia Tornado
- 271 Progettista di vari velivoli prodotti dalla AerMacchi, dal piccolo monomotore MB-308, ai turbogetti MB-326 ed MB-339**
- a Ermanno Bazzocchi
- b Stelio Frati
- c Mario Castoldi
- d Pietro Magni
- 272 È stato uno dei più creativi ingegneri aeronautici italiani del dopoguerra, progettista di velivoli come F.8L Falco, e l'addestratore Macchi SF.260,**
- a Giuseppe Gabrielli
- b Stelio Frati
- c Matteo Campini
- d Alessandro Marchetti
- 273 Trimotore ad ala bassa da trasporto e bombardamento utilizzato dalla Aviazione Italiana durante la seconda guerra mondiale e soprannominato "il gobbo maledetto"**
- a Fiat Br. 20 M "Cicogna"
- b CRDA Cant. Z 1007 "Asso"
- c Savoia Marchetti S.M. 81 "Pipistrello"
- d Savoia-Marchetti S.M.79 Sparviero
- 274 Bimotore turboelica da trasporto tattico di costruzione italiana, simile al Lockheed C-130 Hercules**
- a Alenia G.222
- b Amx "Ghibli"
- c Caproni Ca.310 "Libeccio"



Aeromodellismo

- d Breda Ba.44
- 275 In che periodo si sviluppano i primi motori a scoppio per aeromodellismo**
- a negli anni 1925-1928
- b negli anni 1935-1938
- c negli anni 1940-1943
- d negli anni 1945-1948
- 276 A che periodo si può ricondurre la diffusione dei primi radiocomandi di tipo commerciale**
- a al 1952-1955
- b al 1958-1960
- c al 1960-1962
- d al 1965-1968
- 277 Il primo apparato radio monocanale fu installato su un aeromodello dai fratelli Good negli Stati Uniti nell'anno**
- a nel 1938
- b nel 1940
- c nel 1942
- d nel 1948
- 278 Il "Kosmo" è stato un famoso modello da acrobazia progettato e portato in volo da un valente pilota italiano di F3A**
- a Mario Gialanella
- b Luciano Compostella
- c Benito Bertolani
- d Paolo Dapporto
- 279 E' il più titolato pilota italiano di F2B, vincitore di 23 titoli italiani e 7 titoli europei di categoria**
- a Alberto Cipolla
- b Luciano Compostella
- c Amato Prati
- d Carlo Varetto
- 280 E' il primo italiano ad aver conquistato un oro individuale in un campionato mondiale di volo RC**
- a Remo Frattini - F5B
- b Sebastiano Silvestri - F3A
- c Giovanni Gallizia - F3J



Aeromodellismo

d Stefano Lucchi - F3C

Quiz per esame teorico di istruttore





CONOSCENZE GENERALI

- 281 Un carrello di atterraggio triciclo anteriore**
- a serve per migliorare la frenata in atterraggio
 - b facilita i movimenti a terra
 - c serve solo per l'atterraggio detto "a tre punti"
 - d serve solo per proteggere l'elica
- 282 La radice di un ala è**
- a la giunzione ala-fusoliera
 - b l'estremità dell'ala
 - c la parte inferiore dell'ala
 - d l'alloggiamento degli aerofreni
- 283 Un elevatore "tutto mobile" è composto da**
- a una parte fissa ed una parte mobile
 - b tre parti
 - c una parte completamente mobile
 - d due parti
- 284 L'efficienza di un'elica viene definita come il rapporto**
- a potenza utile / potenza assorbita
 - b potenza assorbita / potenza utile
 - c trazione / potenza
 - d potenza / trazione
- 285 In un'ala, gli sforzi di flessione sono assorbiti principalmente**
- a dalla trave longitudinale
 - b dal longherone
 - c dalle centine
 - d dai traversi
- 286 In un modello scuola, equipaggiato con ala rettangolare e profilo piano convesso, in mancanza di indicazioni progettuali dove posizioneremo generalmente il CG**
- a sulla mezzeria dell'ala
 - b al 20-22% della corda alare
 - c al 40-45% della corda alare
 - d al 30-33% della corda alare



287 Rispetto ad una posizione corretta del baricentro, se il centraggio è avanzato, il modello

- a) aumenta la sua stabilità.
- b) diminuisce la sua stabilità.
- c) aumentare la sua manovrabilità.
- d) diminuisce la sua manovrabilità.
- e) richiede una escursione maggiore sul profondità
- f) richiede una escursione inferiore sul profondità
- g) aumenta la sua resistenza.
- h) diminuisce la sua resistenza.
- i) diminuisce i suoi consumi.
- j) aumenta i suoi consumi.

scegliere la combinazione corretta

- a b, d, f, h, i.
- b b, c, e, h, j
- c a, c, f, g, i.
- d a, d, e, g, j.

288 Gli ipersostentatori usati sui velivoli aumentano

- a la portanza e la resistenza.
- b la velocità di avvicinamento, dunque la sicurezza.
- c l'efficacia dei comandi
- d le tre risposte precedenti sono false

289 L'uso dei flaps ha per obiettivo

- a) migliorare le prestazioni al decollo
- b) migliorare la frenata del carrello
- c) aumentare la portanza
- d) aumentare la curvatura dell'ala.
- e) migliorare la facilità di guida, specialmente durante atterraggio e durante il rullaggio
- f) tenere una portanza adeguata alle basse velocità, soprattutto durante l' avvicinamento e l'atterraggio

scegliere la combinazione corretta

- a a, b, c, e
- b a, c, d, e
- c b, d, e, f
- d a, c, d, f

290 Un motore raffreddato ad aria rischia di surriscaldarsi

- 1) per rullaggi ed attese a terra prolungate
- 2) per la formazione di ghiaccio
- 3) durante salite prolungate



Aeromodellismo

- 4) durante i voli ad alta quota scegliere la combinazione giusta**
- a 2 e 4.
 - b 2 e 3.
 - c 1 e 3.
 - d 3 e 4.
- 291 L'unico "tempo" produce energia meccanica utile in un motore a quattro tempi è**
- a aspirazione
 - b compressione
 - c scarico
 - d combustione / espansione
- 292 Quando un modello prende quota, la diminuzione della densità dell'aria tenderà a**
- a provocare un blocco del carburatore
 - b aumentare la potenza utile
 - c impoverire la miscela
 - d arricchire la miscela
- 293 Un variometro elettronico, montato su un aliante misura**
- a la velocità
 - b la variazione di velocità
 - c la velocità verticale
 - d l'altezza
- 294 Prima di iniziare un volo con un modello il pilota deve effettuare**
- a un "punto fisso"
 - b un "giro di riscaldamento"
 - c una "visita generale"
 - d una "ispezione pre-volo"
- 295 Il carburatore di un motore a pistoni a 4 tempi**
- a inietta direttamente il carburante nei cilindri
 - b garantisce la messa in pressione del circuito di alimentazione del combustibile
 - c garantisce la miscela aria / carburante nei cilindri
 - d raffredda i cilindri
- 296 L'ogiva dell'elica**
- a favorisce il riscaldamento del motore



Aeromodellismo

- b migliora lo scorrimento del flusso d'aria
- c impedisce i vortici attorno alla fusoliera
- d le risposte "a" e "c" sono corrette
- 297 La resistenza meccanica del legno utilizzato nella costruzione del modello è maggiore nella direzione assiale delle fibre in**
- a flessione
- b compressione
- c taglio
- d trazione
- 298 In una fusoliera con struttura a "cassone" le ordinate**
- a sono dei sistemi di giunzione tra ali e fusoliera
- b danno la forma della sezione della fusoliera e servono per incassare alcuni sforzi
- c sono dei listelli accoppiati che servono per ripartire gli sforzi longitudinali
- d nessuna delle precedenti affermazioni è corretta
- 299 Un carrello di atterraggio di tipo "convenzionale" comprende**
- a due ruote principali ed un ruotino di coda
- b due ruote principali ed un ruotino anteriore
- c due ruote principali ed un ruotino anteriore non orientabile
- d una ruota principale e due bilancini
- 300 L'efficienza di un'elica è**
- a nulla quando il motore sta funzionando a pieno regime ed il modello è immobilizzato
- b massima quando il modello effettua una picchiata ed il motore è al minimo
- c massima quando il modello effettua una picchiata ed il motore è a pieno regime
- d nessuna delle risposte precedenti è corretta
- 301 Il passo di un'elica è**
- a l'angolo formato tra le pale (180° per un'elica bipala, 120° per un'elica tripala, ecc)
- b il diametro dell'elica moltiplicato il "fattore di utilizzo"
- c l'angolo formato dalla corda del profilo della pala in un determinato punto ed il piano di rotazione dell'elica



Aeromodellismo

- d la posizione in cui si viene a trovare una delle pale quando il motore si ferma, misurata in gradi rispetto alla verticale
- 302 Cos'è la cellula di un modello**
- a la porzione di fusoliera dove si trovano il serbatoio
- b la fusoliera
- c tutto il modello escluso apparato radio e/o propulsori
- d le parti meccaniche del modello
- 303 Rispetto al carrello di atterraggio convenzionale, il carrello triciclo ha il vantaggio di**
- a proteggere meglio l'elica
- b avere una resistenza più bassa in volo
- c avere maggior stabilità in rullaggio
- d le risposte "a" e "c" sono corrette
- 304 Un turboreattore**
- a serve per comprimere l'aria che entra nei cilindri di un motore a pistoni
- b aumenta la pressione agli iniettori di un motore a pistoni
- c è costituito da un compressore, una camera di combustione, una turbina ed un ugello
- d è un propulsore senza elica
- 305 Gli ipersostentatori alari vengono utilizzati**
- a per volare a basse velocità
- b per volare ad alta velocità
- c al momento del decollo e dell'atterraggio
- d le risposte "a" e "c" sono corrette
- 306 In un motore a scoppio, l'albero motore**
- a serve a limitare la corsa del cilindro
- b trasmette il moto delle valvole alle bielle
- c trasmette il moto dei pistoni ai cilindri
- d trasmette il moto dei pistoni all'albero dell'elica
- 307 L'arricchimento della miscela**
- a aumenta con la quota
- b diminuisce con la quota
- c rimane costante indipendentemente dalla quota
- d varia con la pressione di entrata



Aeromodellismo

308 In un turbogetto l'aria segue il seguente percorso

- a ugello, turbina, camera di combustione, compressore
- b compressore, camera di combustione, turbina, ugello
- c turbina, compressore, camera di combustione, ugello
- d compressore, ugello, camera di combustione, turbina

309 Il termine "motoaliante" è riservato esclusivamente

- a ad alianti con motore a scoppio
- b ad alianti con motore elettrico
- c ad alianti con a bordo un dispositivo per il trasporto in quota
- d ad alianti con elica a pale ripiegabili

310 Il volo libero è una disciplina in cui

- a ogni modellista fa quello che vuole
- b il modello non ha alcun dispositivo di guida a distanza
- c solo il motore possiede un comando a distanza
- d il modello puo' essere lanciato solo a mano

311 Su un modello di volo circolare, i due cavi comandano

- a il direzionale per garantire la tensione del cavo per mezzo della forza centripeta
- b gli alettoni
- c il timone di profondità
- d il carburatore

312 Per la scelta di un modello scuola il principiante si dovrebbe orientare principalmente verso

- a un modello con buone qualità aerodinamiche, come ad esempio la riproduzione di un aereo da caccia
- b un modello acrobatico poiché perdona più facilmente gli errori grazie alla sua manovrabilità
- c un aereo senza una particolare somiglianza al vero ma molto stabile e preciso nella risposta ai comandi
- d un bimotore elettrico poiché in questo modo non si corre il rischio di restare senza motore

313 Per la costruzione richiedete al principiante di dotarsi di un piano di lavoro avente

- a una superficie rivestita in laminato in modo che non venga rovinata dagli spilli
- b una superficie morbida che consenta di piantare gli



Aeromodellismo

- spilli con facilità e di adattarsi ai diversi angoli di diedro
- c di un foglio di compensato da 5 millimetri
- d di una superficie piana, stabile ed adatta ai mezzi di fissaggio che pensate di utilizzare
- 314 Per fissare le centine durante la costruzione di un'ala consiglierete ad un principiante**
- a di incollare tutte le centine direttamente sul disegno per essere certi della loro posizione
- b di tagliare i pezzi con precisione in modo da evitare l'utilizzo di sistemi di fissaggio
- c di utilizzare solamente colla cianoacrilica
- d di mantenere i pezzi in posizione mediante spilli, pesi, elastici
- 315 La resistenza di un incollaggio è**
- a migliore se si utilizza un strato spesso di colla
- b migliore se si utilizza un strato sottile di colla
- c lo spessore della strato di colla è irrilevante
- d migliore se la stanza è calda
- 316 La colla cianoacrilica**
- a utilizza un metodo di incollaggio che viene accelerato dall'umidità
- b attacca veloce solo alcuni materiali
- c incolla qualunque tipo di materialw
- d si utilizza come una colla a contatto
- 317 La colla poliuretana**
- a non può essere utilizzata perché ha tendenza ad espandersi sulle superfici appena posata
- b si espande in fase di essiccazione il che permette il riempimento degli interstizi fra i vari elementi
- c non deve essere utilizzata per i rivestimenti in quanto la sua eccessiva espansione crea delle deformazioni
- d viene utilizzata solo sul polistirolo per otturare gli spazi vuoti
- 318 Per incollare un'ordinata parafiamma su un modello equipaggiato di un motore a scoppio consiglierete l'utilizzo**
- a di colla vinilica
- b di colla poliuretana
- c di colla epossidica
- d di colla cellulosa



319 Per quale motivo consigliereste la colla a contatto

- a per il suo basso peso
- b per l'assenza di solvente
- c per la sua presa immediata sui due pezzi a contatto
- d perché da la possibilità di un successivo riposizionamento

320 La balsa è

- a il cuore di un albero esotico
- b un albero esotico
- c la corteccia di un albero esotico
- d il cuore degli alberi della famiglia delle conifere

321 Il compensato è composto da

- a più fogli di legno incollato a 90 ° rispetto al foglio precedente
- b più fogli di legno incollato ciascuno a 45° dal foglio precedente
- c più strati di legno incollati in qualsiasi ordine
- d più strati di legno incollati nello stesso ordine

322 I materiali di rivestimento termoretraibili

- a sono ricoperti con un adesivo termofusibile
- b richiedono, per alcuni, l'applicazione sul supporto di uno strato di colla che si rinviva con il calore
- c le risposte "a" e "b" sono corrette
- d si incollano per fusione di un film plastico

323 Consigliereste un rivestimento con "carta kraft" perché il suo principale vantaggio è

- a un rafforzamento della struttura
- b un aumento di peso
- c una applicazione semplificata
- d un aspetto finale tipo vecchia tela

324 Il miglior rapporto qualità / peso per l'applicazione di una vernice si ottiene

- a a pennello
- b a rullo
- c con aerografo
- d a stampo



Aeromodellismo

- 325 In una scatola di montaggio**
- a le istruzioni sono inutili poiché il montaggio è intuitivo
 - b le istruzioni servono solo per le regolazioni dei comandi
 - c le istruzioni consentono di completare al meglio la costruzione
 - d le istruzioni servono solo ai principianti
- 326 Per la costruzione dei piani di coda consiglierete ad un principiante**
- a del legno di balsa fibroso e denso in modo che possa resistere alle diverse sollecitazioni
 - b del legno di balsa morbido e fibroso in modo che non incida sul peso da applicare in punta per il centraggio
 - c del legno di balsa di qualunque tipo; i piani di coda hanno una massa ridotta e pertanto non influiscono sul resto della struttura
 - d di realizzarli con un traliccio di listelli di pino
- 327 Le fibre dell'anima incollata fra due longheroni alari devono essere**
- a orizzontali
 - b verticali
 - c a 45 °
 - d indifferentemente longitudinali o trasversali
- 328 Come regolare la temperatura del ferro per rivestimento con termoretraibile**
- a analizzando il comportamento di un pezzo di rivestimento in tessuto collocato capovolto sulla piastra del ferro
 - b girando progressivamente il termostato del ferro fino a raggiungere la temperatura ottimale
 - c mantenendo l'impostazione usata precedentemente in quanto sarà già soddisfacente
 - d posizionando la regolazione sulla temperatura "cotone"
- 329 Quando il motore è in funzione la radio emette dei segnali simili ad una interferenza**
- a darete la colpa alla clip metallica collegata alla squadretta metallica del carburatore
 - b darete la colpa alla clip metallica collegata alla squadretta in plastica del carburatore
 - c darete la colpa alla clip a sfera (uniball) collegata alla squadretta metallica del carburatore
 - d darete la colpa alla clip in plastica collegata alla



Aeromodellismo

squadretta metallica del carburatore

330 Il posizionamento di una squadretta di comando di una superficie mobile rischia di provocare un movimento differenziale

- a se il fissaggio del comando sulla squadretta è in corrispondenza della verticale della cerniera della parte mobile
- b se il fissaggio del comando sulla squadretta è disassato rispetto alla verticale della cerniera della parte mobile
- c se il fissaggio del comando sulla squadretta è ad una distanza doppia rispetto a quella della squadretta del servo
- d quando siamo in presenza di un piano di coda a "V"

331 Per aumentare il movimento di un comando

- a bisogna aumentare il braccio di leva della squadretta sulla parte mobile
- b bisogna allungare l'asta di comando
- c bisogna ridurre il braccio di leva sulla squadretta del servo
- d bisogna diminuire il braccio di leva della squadretta sulla parte mobile

332 Per diminuire il movimento di un comando

- a bisogna aumentare il braccio di leva sulla squadretta del servo
- b bisogna ridurre il braccio di leva sulla squadretta del servo
- c bisogna ridurre il braccio di leva della squadretta sulla parte mobile
- d bisogna accorciare l'asta di comando

333 Su un'ala di un modello scuola dotato di un profilo piano convesso generalmente gli alettoni si muovono

- a gli alettoni si muovono con lo stesso angolo
- b l'alettone che si abbassa ha un movimento doppio rispetto a quello che si alza
- c l'alettone che si abbassa ha un movimento maggiore rispetto a quello che si alza
- d l'alettone che si alza ha un movimento maggiore rispetto a quello che si abbassa

334 Il vantaggio principale di un motore 4 tempi è

- a le sue dimensioni che sono inferiori rispetto a quelle di



Aeromodellismo

- un motore a 2 tempi di pari cilindrata
- b una maggiore potenza rispetto a quella di un motore a 2 tempi di pari cilindrata
- c il suo rumore è meno aggressivo rispetto a quella di un motore a 2 tempi di pari cilindrata
- d il suo circuito a doppia accensione
- 335 Per ottenere delle buone prestazioni con un motore elettrico a corrente continua**
- a è necessario un buon rodaggio
- b deve essere utilizzato immediatamente, al massimo della sua potenza
- c deve essere riscaldato alcuni secondi durante i suoi primi utilizzi
- d devono essere cambiati i carboncini al termine del rodaggio
- 336 Come si inverte il senso di rotazione di un motore a corrente continua controllato da un regolatore dotato di "Bec"**
- a invertendo le polarità della batteria di alimentazione
- b invertendo l'uscita del segnale durante la programmazione
- c invertendo i due fili di alimentazione sul motore
- d invertendo i due fili del segnale sul regolatore
- 337 Il sistema "Bec" di un regolatore per motori elettrici permette di**
- a eliminare i rumori parassiti
- b alimentare la ricevente con la stessa batteria che alimenta il motore
- c mettere il motore in corto circuito per frenarlo e consentire eventualmente il ripiegamento dell'elica
- d ottenere una regolazione della velocità del motore con una frequenza maggiore
- 338 I motori "brushless"**
- a sono dei motori a corrente continua in quanto vengono utilizzati con una batteria
- b sono dei motori trifase
- c sono dei motori trifase a corrente continua
- d sono dei motori dove i carboncini sono sostituiti da lamelle



Aeromodellismo

- 339 Il vantaggio di un motore "brushless" a cassa rotante è il seguente**
- a consente l'utilizzo di eliche di diametro maggiore senza l'uso di un riduttore
 - b consente l'utilizzo di eliche di diametro inferiore senza ingenerare survoltaggio
 - c si adatta meglio all'uso con un riduttore
 - d si adatta meglio all'uso di eliche in legno
- 340 Su un motore "brushless"**
- a é il magnete che ruota
 - b sono gli avvolgimenti che ruotano
 - c sia gli avvolgimenti che il magnete ruotano
 - d gli avvolgimenti ruotano in un senso ed il magnete in senso contrario
- 341 Per invertire il senso di rotazione di un motore "brushless" è necessario**
- a invertire i fili "+" e "-" della batteria di alimentazione
 - b modificare la programmazione all'accensione
 - c Invertire i fili che vanno al regolatore
 - d spegnere il motore e farlo ripartire
- 342 Le batterie di tipo NiCd o NiMh richiedono un rodaggio**
- a vero
 - b falso
 - c vero solo per le batterie NiCd
 - d vero solo per le batterie NiMh
- 343 Più la resistenza interna di una batteria NiMh o NiCd è bassa**
- a più la corrente di carica potrà essere elevata
 - b più diventerà debole e non sosterrà le elevate intensità di carica
 - c maggiore sarà la sua capacità
 - d maggiore sarà la sua soglia di scarica
- 344 Un principiante vi informa di aver lasciato il trasmettitore Rc acceso tutta notte dopo la sessione di allenamento del giorno precedente , ma di averlo ricaricato per 2 ore prima di arrivare al campo. Quando si accende il trasmettitore l'indicatore di carica si trova nella zona verde**



Aeromodellismo

- a la carica è sufficiente per volare in sicurezza
- b nonostante l'indicazione, la carica è insufficiente per volare in sicurezza
- c indipendentemente dall'indicazione del trasmettitore è sufficiente che siano ben cariche le batterie del ricevitore
- d l'indicatore segnala solo la potenza di trasmissione dunque non vi è alcun rischio
- 345 Il vostro allievo arriva al campo per il collaudo di un modello che ha appena finito di assemblare da solo**
- a voi gli chiedete se ha seguito le istruzioni e, in caso affermativo, gli date fiducia e provate direttamente il suo modello
- b voi lo collauderete dopo aver sistemato sommariamente tutte le regolazioni, modificato il centraggio, spostato serbatoio e ricevente
- c un ritorno al banco di lavoro è preferibile in quanto dopo la verifica troppe regolazioni sono da rivedere. Voi gli consiglierete di rimandare il volo di collaudo
- d visto che le modifiche apportate sul campo sono numerose chiedete ad un altro istruttore più esperto di procedere al collaudo
- 346 Il vantaggio principale delle batterie Li-Poly è**
- a la tensione individuale (3,7 V), nonostante la loro scarsa capacità di scarica
- b la mancanza di effetto memoria e la forte capacità di scarica
- c la bassa autoscarica e l'assenza di effetto memoria
- d il peso e la forte capacità di scarica
- 347 Un caricabatterie indicato per batterie NiCd con spegnimento automatico tipo "delta peak"**
- a può essere utilizzato senza problemi anche con batterie NiMh
- b rischia di danneggiare le batterie NiMH
- c è adatto per ricaricabile batterie Li Poly
- d può essere utilizzato per ricaricare batterie NiMh se la fonte di alimentazione è regolabile
- 348 Dopo la fase di regolazione del suo nuovo modello un principiante vi chiede consiglio su quale sia il mezzo più idoneo per portare in quota il suo aliante (2m, 1 kg); voi consiglierete**



Aeromodellismo

- a una fionda elastica adattata al suo aliante
- b una catapulta
- c un verricello elettrico utilizzato per competizioni F3B
- d un lancio a mano
- 349 Su un elicottero il comando del "passo ciclico"**
- a controllare l'anti-coppia
- b controlla il movimento in traslazione
- c provvedere alle variazioni dell'inclinazione delle pale del rotore per consentire la salita e la discesa
- d controlla il giroscopio
- 350 Su un elicottero il comando del "passo collettivo"**
- a controllare l'anti-coppia
- b provvedere alle variazioni dell'inclinazione delle pale del rotore in funzione della loro posizione nel corso di una autorotazione
- c provvedere alle variazioni dell'inclinazione delle pale del rotore per consentire la salita e la discesa
- d controlla il giroscopio
- 351 Per definizione, sugli assi di beccheggio e rollio, un elicottero**
- a è stabile grazie agli effetti giroscopici del rotore
- b è instabile a causa degli effetti giroscopici del rotore
- c è indifferente
- d è stabile grazie al giroscopio
- 352 Il movimento di un elicottero sull'asse di imbardata**
- a si genera variando l'impostazione del rotore di coda
- b rotore di coda
- rotore di coda
- c si genera grazie agli effetti giroscopici del rotore
- d si genera agendo sul giroscopio
- 353 Quando non si conoscono i parametri per la carica di una batteria NiCd o NiMh e desideriamo caricarla rapidamente, è consigliabile caricarla**
- a 1 volta la sua capacità nominale
- b 2 volte la sua capacità nominale
- c 3 volte la sua capacità nominale
- d 10 volte la sua capacità nominale



Aeromodellismo

- 354 Un elemento di batteria tipo Li-Po possiede una tensione nominale di**
- a 1,2 V
 - b 3,6 V
 - c 3,7 V
 - d 4,8 V
- 355 Quali sono, nell'ordine, i segnali indicanti che un elemento di una batteria Li-Po si è danneggiato a causa di processo di ricarica errato**
1 - si accende
2 - si gonfia
3 - esplose
- a 1-3-2
 - b 2-3-1
 - c 3-2-1
 - d 1-2-3
- 356 Per caricare una batteria composta di diverse celle Li-Po è consigliabile**
- a scaricarla fino a 2,4 V per cella e poi ricaricarla
 - b ricaricare ogni singola cella per mantenere un equilibrio di carica tra ciascuna cella
 - c ricaricarla in serie a prescindere dal suo stato di scarica
 - d di ricaricarla non appena la sua temperatura supera 37,5 °
- 357 Prima di mettere a riposo una batteria per un periodo prolungato, si consiglia di caricare**
- a solo le NiCd
 - b le NiCd e le NiMh
 - c le NiCd e le LiPo
 - d le NiMH e le LiPo
- 358 Se la cella di un pacco di batterie Li-Po è stato scaricato eccessivamente**
- a è sufficiente ricaricarlo attentamente per annullare la polarità inversa
 - b si risconterà una leggera riduzione in termini di prestazioni
 - c diviene inutilizzabile
 - d non ha alcuna importanza
- 359 Il tipo di rivestimento più resistente è**



Aeromodellismo

- a il tessuto di vetro
- b il termoretraibile
- c la carta "modelsplan"
- d il "monokote"
- 360 Per ottenere l'indurimento di una resina si aggiunge**
- a l'acetone
- b il catalizzatore
- c l'etanolo
- d l'alcol etilico
- 361 Su un modello con carrello di atterraggio triciclo anteriore, il carrello principale si trova**
- a davanti al baricentro del modello
- b sul baricentro del modello
- c leggermente dietro il baricentro del modello
- d allineato con il bordo d'uscita dell'ala
- 362 La densità del legno di balsa è di circa**
- a 1,5 kg/m³
- b 15 kg/m³
- c 150 kg/m³
- d 1500 kg/m³
- 363 Su un modello per principianti**
- a il motore è calettato a cabrare per facilitare la salita del modello
- b il motore è calettato a picchiare per liberare i piani di coda dai vortici generati dall'elica
- c il motore è calettato a picchiare per evitare che il modello cabri eccessivamente a pieno gas
- d il motore è montato in asse in quanto la potenza dello stesso non incide sull'assetto di volo
- 364 Si riduce il rumore con prestazioni quasi simili**
- a aumentando il diametro dell'elica senza ridurre il passo
- b aumentando il passo dell'elica senza ridurre il diametro
- c aumentando sia il passo che il diametro
- d una eventuale modifica dell'elica è influenzata



Aeromodellismo

- 365** Un modello è equipaggiato con un motore da 8 cm³ che gira a 13.000 giri / minuto. L'elica ha un diametro di 24 cm ed un passo di 22 cm. Se l'efficienza dell'elica fosse uguale a 1, il modello volerebbe a circa
- a 172 km / h
 - b 82 m / s
 - c 103 km / h
 - d 52 km / h
- 366** Una cella Li-Po si scarica su una determinata resistenza in dieci minuti. Mettendo due celle in parallelo sulla medesima resistenza, il tempo di scarica sarà
- a 5 minuti
 - b 10 minuti
 - c 20 minuti
 - d 2 minuti 30 secondi
- 367** Se un modello equipaggiato di carrello triciclo di tipo classico è instabile durante il rullaggio a bassa velocità
- a la deriva non è allineata con l'asse della fusoliera
 - b le ruote del carrello principale mancano di aderenza
 - c la carburazione è troppo ricca
 - d lo stabilizzatore non è parallelo all'ala
- 368** Su un aliante da termica un piano di coda a "V" rispetto ad un piano di coda tradizionale a croce ha il vantaggio
- a di essere più leggero con conseguente risparmio di peso per il centraggio
 - b di generare maggiore portanza
 - c di avere una reazione migliore sul comando della deriva
 - d di essere più robusto
- 369** Un piano di coda a "T" rispetto ad un piano di coda tradizionale a croce ha il vantaggio
- a di essere più robusto
 - b di generare maggiore portanza
 - c di non essere disturbato dal flusso d'aria generato dall'ala
 - d di essere più pesante



Aeromodellismo

- 370 Un modello acrobatico con una motorizzazione potente ha un'elica di grande diametro che ruota in senso orario visto posteriormente. L'effetto giroscopico dovuto all'elica**
- a farà deviare il modello verso destra
 - b farà deviare il modello verso sinistra
 - c accentuerà la tendenza del modello a cabrare
 - d farà picchiare il modello
- 371 Sui motori che utilizzano miscele a base di metanolo, qual è il rapporto "massa d'aria / massa carburante" per ottenere una combustione completa**
- a 15,4
 - b 6,8
 - c 17
 - d 21,2
- 372 Dei due profili "NACA 2412" e "NACA 23012" qual è quello con il maggior spessore relativo**
- a NACA 2412
 - b NACA 23012
 - c non si può sapere
 - d hanno lo stesso spessore relativo
- 373 La capienza dei serbatoi per aeromodelli è spesso espressa in misure anglosassoni; cosa significa la dicitura "16 Oz"**
- a "16 Over siZe", vale a dire per utilizzo con tubi con diametro $> 16/32$ in
 - b il serbatoio ha una capacità di circa 1 in³ (1 in = 2,54 cm ; cioè 16 cm³)
 - c il serbatoio ha una capacità di circa 450g di carburante (16 x 28,35 g)
 - d "16 On Z", vale a dire che il livello minimo di carburante deve trovarsi sopra al carburatore di almeno 1/16in
- 374 Un modello scuola è equipaggiato con un motore riportante la marcatura "25"**
- a è un motore a circa 0,25 in³, circa 4cm³
 - b è un motore di 2,5 cm³
 - c è un motore di 2,5 in³
 - d è un motore equipaggiato con una candela indice 25



Aeromodellismo

- 375 Il passo delle eliche per aeromodelli è generalmente costante. Pertanto le sezioni delle lame presentano un angolo di inclinazione**
- a decrescente andando dalla mezzeria all'estremità
 - b costante su tutta la lunghezza della pala
 - c crescente andando dalla mezzeria all'estremità
 - d decrescente all'estremità della pala per limitare il rumore dell'elica
- 376 A cosa servono i travasi di un motore a "2 tempi"**
- a a trasferire il carburante dal carburatore al carter
 - b a trasferire la miscela combustibile dal collettore di aspirazione al cilindro
 - c a trasferire la miscela combustibile dal carter al cilindro
 - d a trasformare la potenza termica in energia meccanica
- 377 Si consiglia di verificare la propria radio a terra**
- a ad ogni volo
 - b prima del primo volo della giornata
 - c ogni tre sessioni di volo
 - d alla fine della giornata volo
- 378 Durante la prova motore il modellista posiziona il proprio modello verso l'alto con una inclinazione di circa 45 °, motore al massimo**
- a per verificare la spinta dell'elica
 - b per verificare che il pendolino all'interno del serbatoio non sia bloccato
 - c per verificare che il regime del motore resti costante
 - d le risposte "b" e "c" sono corrette
- 379 in un servocomando generalmente di che colore è il filo che trasporta il "segnale"**
- a rosso
 - b nero
 - c bianco o giallo
 - d blu o verde
- 380 Uno dei vantaggi nell'utilizzo di radiocomandi funzionanti sulla banda 2,4 GHz è il seguente**
- a l'impossibilità di interferenza grazie ad una codifica binaria ad 8 byte



Aeromodellismo

- b la possibilità di posizionare l'antenna della ricevente anche in una struttura in carbonio
- c l'utilizzo di una antenna molto corta e poco ingombrante
- d la possibilità di volare in più piloti contemporaneamente senza preoccuparsi della frequenza



NORME ED ISTITUZIONI

- 381** La sede della F.A.I. (Fédération Aéronautique Internationale) si trova a
- a Parigi
 - b Londra
 - c Losanna
 - d Praga
- 382** Quale fra queste non è una delle 10 discipline che costituiscono "gli sport dell'aria" praticati sotto l'egida della F.A.I. (Fédération Aéronautique Internationale)
- a Ballooning (palloncini aerostatici)
 - b Astronautic Records (record astronautici)
 - c Canard Aeroflight (velivoli canard)
 - d Parachuting (paracadutismo)
- 383** Sigla della commissione sportiva che gestisce presso la F.A.I. (Fédération Aéronautique Internationale) la specialità "aeromodellismo"
- a C.I.A.M.
 - b F.M.A.A.
 - c C.M.A.
 - d C.C.S.A.
- 384** Sigla F.A.I che identifica i modelli da volo libero (veleggiatori, modelli ad elastico, motomodelli)
- a F1
 - b F2
 - c F3
 - d F5
- 385** Sigla F.A.I che identifica i modelli da volo circolare (velocità, acrobazia, team racing, combat)
- a F3
 - b F5
 - c F2
 - d F1
- 386** Sigla F.A.I che identifica i modelli radiocomandati da "lancio a mano" (Hand Launch)



Aeromodellismo

- a F3D
- b F3K
- c F3J
- d F3Y
- 387** **La data ufficiale della nascita dell'Aero Club d'Italia è il 22 novembre del**
- a 1908
- b 1910
- c 1911
- d 1917
- 388** **L'Aero club d'Italia è sottoposto alla vigilanza di 5 ministeri. Quale fra quelli sotto indicati non fa parte degli organismi vigilanti**
- a Ministero della Difesa
- b Ministero per i Beni e le Attività Culturali
- c Ministero dell'Economia e delle Finanze
- d Ministero delle Poste e Telecomunicazioni
- 389** **Come regola generale, in qualsiasi località, è opportuno che l'altezza di volo dei modelli rispetto al terreno circostante non superi**
- a i 400 piedi (120 metri)
- b i 1000 piedi (300 metri)
- c i 1500 piedi (450 metri)
- d non ci sono limiti di altezza
- 390** **Come regola generale qual'è la distanza minima da tenere da una zona aeroportuale per la realizzazione di un campo di volo per aeromodelli**
- a 1 km
- b 2 km
- c 5 km
- d 10 km
- 391** **Durante il pilotaggio di un modello per volo vincolato circolare il pilota dovrà rimanere entro un cerchio di**
- a 5 metri
- b 3 metri
- c 2 metri
- d 1 metro



- 392** Su modelli per volo vincolato circolare i cavi non metallici sono ammissibili solo per modelli di cilindrata non superiore a
- a 0,5 cc
 - b 2 cc
 - c 1 cc
 - d 1,5 cc
- 393** Il muso dei modelli veleggiatori radiocomandati deve avere un raggio di curvatura non inferiore a
- a 4 mm
 - b 5 mm
 - c 7,5 mm
 - d 10 mm
- 394** Le parti anteriori alle eliche dei modelli a motore (ogive, dadi, ecc.) devono essere arrotondate con raggio non inferiore a
- a 4 mm
 - b 2 mm
 - c 5 mm
 - d 10 mm
- 395** A che distanza dalle testate della pista non vi devono essere spettatori, veicoli parcheggiati o che possano transitare o altri ostacoli
- a 50 metri
 - b 100 metri
 - c 150 metri
 - d 200 metri
- 396** In presenza di pubblico il pilota dovrà pilotare il proprio modello rimanendo
- a rivolto verso il pubblico
 - b spalle al pubblico
 - c controvento fra il pubblico e la pista
 - d indifferentemente in qualunque posizione
- 397** Per quale di queste categorie è obbligatorio l'uso di un casco protettivo
- a acrobazia indoor F3P
 - b veleggiatori da velocità in pendio F3F
 - c elicotteri acrobatici F3N



- d pylon racing F3D
- 398** Per quanto concerne i maximodelli che volano in manifestazioni si raccomanda che non venga superato il limite massimo di peso, compreso carburante, di
- a 15 kg
- b 25 kg
- c 30 kg
- d 50 kg
- 399** Per quanto concerne i maximodelli che volano in manifestazioni si raccomanda che non venga superato il limite massimo di superficie portante di
- a 200 dm²
- b 300 dm²
- c 400 dm²
- d 500 dm²
- 400** Per quanto concerne i maximodelli che volano in manifestazioni si raccomanda che non venga superata la cilindrata massima del o dei motori a pistoncini di
- a 100 cm³
- b 200 cm³
- c 250 cm³
- d 500 cm³



METEOROLOGIA

141	B
142	C
143	A
144	C
145	C
146	A
147	C
148	C
149	A
150	B
151	C
152	A
153	B
154	C
155	C
156	B
157	C
158	B
159	C
160	B
161	D
162	A
163	B
164	B
165	A
166	C
167	A
168	D
169	D
170	C
171	C
172	B
173	C
174	C
175	A
176	A
177	B
178	D
179	A
180	C

181	D
182	B
183	D
184	B
185	D
186	B
187	A
188	B
189	C
190	A
191	C
192	D
193	B
194	B
195	A
196	C
197	A
198	C
199	D
200	B
201	B
202	D
203	D
204	A
205	B
206	C
207	C
208	C
209	B
210	A
211	A
212	B
213	C
214	C
215	D
216	C
217	A
218	C
219	A
220	D



STORIA DEL VOLO

221	D
222	C
223	C
224	B
225	C
226	D
227	C
228	C
229	B
230	B
231	B
232	A
233	C
234	C
235	A
236	A
237	C
238	D
239	C
240	A
241	B
242	A
243	B
244	D
245	D
246	A
247	C
248	B
249	D
250	C

251	C
252	D
253	C
254	D
255	B
256	B
257	B
258	C
259	C
260	A
261	C
262	D
263	B
264	C
265	A
266	A
267	D
268	B
269	B
270	C
271	A
272	B
273	D
274	A
275	B
276	B
277	A
278	C
279	B
280	C



281	B
282	A
283	C
284	A
285	B
286	D
287	D
288	A
289	D
290	C
291	D
292	D
293	C
294	D
295	C
296	B
297	D
298	B
299	A
300	A
301	C
302	C
303	D
304	C
305	D
306	D
307	A
308	B
309	C
310	B
311	C
312	C
313	D
314	D
315	B
316	A
317	B
318	C
319	C
320	B
321	A
322	C
323	A
324	C
325	C
326	B
327	B
328	A
329	A
330	B

331	D
332	B
333	D
334	C
335	A
336	C
337	B
338	B
339	A
340	A
341	C
342	A
343	A
344	B
345	C
346	D
347	B
348	A
349	B
350	C
351	C
352	A
353	A
354	C
355	B
356	B
357	D
358	C
359	A
360	B
361	C
362	C
363	C
364	A
365	A
366	C
367	B
368	A
369	C
370	A
371	B
372	D
373	C
374	A
375	A
376	C
377	B
378	D
379	C
380	D



NORME ED ISTITUZIONI

381	C		
382	C		
383	A		
384	A		
385	C		
386	B		
387	C		
388	D		
389	B		
390	C		
391	B		
392	D		
393	C		
394	A		
395	C		
396	B		
397	D		
398	B		
399	D		
400	C		

Rif :

- "Progettiamo gli aeromodelli" di Loris Kanneworff edito da Aero Club d'Italia
- "Norme di sicurezza per il volo degli aeromodelli" - Circ. AeCi 98/92
- R.S.N. "Regolamento Sportivo Nazionale"
- Codice Sportivo F.A.I.

Si ringrazia la F.F.A.M. (Fédération Française d'AéroModélisme)
per aver messo a disposizione parte del materiale tecnico