



Questionario di esame per L'ATTESTATO DI VOLO DA DIP. O SPORT.

Parte 1 - AERODINAMICA

- 1 Il fenomeno aerodinamico della vite è caratterizzato da:**
 - A) semiala interna alla rotazione completamente stallata; elevato rateo di discesa; bassa velocità indicata
 - B) semiala esterna alla rotazione Completamente stallata; elevato rateo di discesa; alta velocità indicata
 - C) semiali entrambe stellate; basso rateo di discesa; alta velocità indicata
 - D) semiala interna alla rotazione completamente stallata; elevato rateo di discesa; alta velocità indicata

- 2 Come si definisce la velocità?**
 - A) la distanza percorsa moltiplicata per il tempo impiegato
 - B) la distanza percorsa più il tempo impiegato
 - C) la distanza percorsa senza tener conto del tempo
 - D) la distanza percorsa diviso per il tempo impiegato

- 3 In fisica, come si rappresenta convenzionalmente una forza nel diagramma delle forze?**
 - A) con una freccia, di cui l'asta rappresenta il senso di applicazione, la punta l'opposto della direzione di applicazione, e la lunghezza il valore della forza
 - B) con una freccia, nella quale direzione, senso e valore della forza vengono rappresentate con simboli a scelta casuale
 - C) con una freccia, di cui l'asta rappresenta la direzione di applicazione, la punta il senso di applicazione, e la lunghezza il valore della forza
 - D) la rappresentazione convenzionale usata in fisica non è di interesse aeronautico

- 4 Dove trova origine la forza che sostiene l'ala in volo?**
 - A) l'ala è sostenuta dal flusso d'aria creato dall'elica
 - B) non si sa; non certo dalla pressione atmosferica
 - C) l'ala è sostenuta dalle differenze di pressione su dorso e ventre, determinate dal movimento relativo nell'aria, grazie al suo profilo
 - D) l'ala è sostenuta dal campo magnetico terrestre

- 5 Quale coppia di pressioni dell'aria si determina sul profilo di un'ala in volo?**
 - A) una pressione bassa sul dorso, più alta sul ventre
 - B) un aumento di pressione sia sul dorso che sul ventre
 - C) una diminuzione di pressione sia sul dorso che sul ventre
 - D) una diminuzione di pressione sul ventre ed un aumento sul dorso

- 6 La forza determinata dal gioco di pressioni sull'ala, come viene chiamata?**
 - A) resistenza
 - B) forza aerodinamica totale
 - C) trazione verso l'alto
 - D) effetto "magnum"

- 7 Come viene chiamata la componente della forza aerodinamica totale che sostiene tutto o parte del peso dell'aeromobile?**
 - A) resistenza
 - B) trazione
 - C) peso
 - D) portanza

- 8 Come viene realizzato il movimento dell'ultraleggero nell'aria?**
 - A) con un surriscaldamento dell'aria circostante
 - B) mediante l'accelerazione all'indietro di una massa d'aria, determinata dall'elica mossa dal motore, e/o dalla componente del peso lungo la traiettoria
 - C) mediante la spinta determinata dal vento direttamente sull'elica
 - D) con una costante diminuzione del peso dovuto al consumo di carburante

- 9 **L'equilibrio delle forze in volo rettilineo livellato prevede che:**
- A) la portanza è più alta del peso e la trazione maggiore della resistenza
 - B) la portanza è uguale al peso e la trazione è uguale alla resistenza
 - C) la portanza è uguale al peso, e la trazione deve essere maggiore della resistenza
 - D) non esiste alcuna relazione tra portanza, peso, trazione e resistenza
- 10 **Gli assi dell'ultraleggero sono:**
- A) longitudinale, trasversale e ortodromico
 - B) longitudinale, trasversale e verticale
 - C) longitudinale, trasversale ed obliquo
 - D) longitudinale, trasversale, asintotico
- 11 **Il comando delle rotazioni attorno all'asse trasversale è assicurato da:**
- A) alettoni
 - B) equilibratore verticale
 - C) motore
 - D) equilibratore orizzontale
- 12 **Il comando delle rotazioni attorno all'asse longitudinale è assicurato da:**
- A) equilibratore orizzontale
 - B) equilibratore verticale
 - C) motore
 - D) alettoni
- 13 **Il comando delle rotazioni attorno all'asse verticale è assicurato da:**
- A) equilibratore orizzontale
 - B) motore
 - C) equilibratore verticale
 - D) alettoni
- 14 **Il compito principale dell'equilibratore verticale è:**
- A) di far cambiare direzione all'aeroplano
 - B) di mantenere la quota in virata
 - C) non ha funzioni particolari, tant'è vero che gli uccelli non l'hanno
 - D) di mantenere l'asse longitudinale dell'ultraleggero costantemente parallelo alla direzione di provenienza del flusso d'aria
- 15 **Per un ultraleggero monomotore, il gruppo motoelica, oltre a formare la trazione, determina effetti secondari?**
- A) sì, la direzione ed entità della forza prodotta, rispetto alla cellula e alle superfici stabilizzatrici e di governo, nonché la coppia di reazione dell'elica, determinano variazioni di assetto
 - B) serve principalmente per aumentare la portanza dell'ala
 - C) serve come zavorra per equilibrare la distribuzione dei pesi
 - D) non ha alcuna influenza sull'assetto dell'ultraleggero
- 16 **Il flap o ipersostentatore aerodinamico, ha l'effetto di:**
- A) aumentare la resistenza strutturale
 - B) attraverso la modifica del profilo alare, aumentare la portanza e anche la resistenza
 - C) ridurre la resistenza marginale
 - D) aumentare la penetrazione nel fluido aerodinamico
- 17 **L'estensione del flap positivo, a parità di velocità, produce l'effetto di:**
- A) aumentare portanza e resistenza
 - B) aumentare portanza e diminuire resistenza
 - C) aumentare resistenza e diminuire portanza
 - D) aumentare l'ottimismo del pilota nella buona riuscita dell'atterraggio

- 18 **Quale è la funzione del trim?**
- A) intervenire sulle superfici di comando in alternativa alla barra di comando
 - B) aumentare il rateo di salita
 - C) svolgere la funzione di freno aerodinamico
 - D) mantenere l'assetto desiderato senza esercitare sforzi sul relativo comando
- 19 **Tra le cause che determinano la nascita della portanza vi è la differenza di velocità di scorrimento delle particelle d'aria sul dorso e sul ventre dell'ala. Vero o falso?**
- A) VERO
 - B) FALSO
- 20 **La velocità delle particelle d'aria su di un'ala in volo è:**
- A) minore sul dorso che sul ventre
 - B) maggiore sul dorso che sul ventre
 - C) la stessa da entrambe le parti
 - D) nessuna delle risposte precedenti è corretta
- 21 **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
- 22 **Il flusso d'aria sul ventre dell'ala in volo normale genera:**
- A) globalmente, una pressione maggiore rispetto al dorso
 - B) importanti formazioni di vortici
 - C) una depressione
 - D) non ha influenza sulla pressione
- 23 **La portanza prodotta da un profilo alare agisce:**
- A) mediamente tra la corda e il vento relativo
 - B) in senso contrario al vento relativo
 - C) parallelamente al vento relativo
 - D) perpendicolarmente al vento relativo
- 24 **La portanza dell'ala è il risultato:**
- A) della pressione positiva agente sul dorso e sul ventre
 - B) della pressione negativa agente sul ventre e di quella positiva agente sul dorso
 - C) dalla minor pressione esistente sul dorso rispetto a quella sul ventre.
 - D) della pressione negativa agente sul dorso e sul ventre
- 25 **Che cosa è il centro di pressione?**
- A) è il luogo dei punti che hanno la stessa pressione atmosferica
 - B) è il punto dove si scarica la pressione dell'olio di lubrificazione
 - C) è il punto d'applicazione della forza aerodinamica totale
 - D) nessuna delle risposte è corretta
- 26 **Per sviluppare la stessa portanza all'aumentare dell'altitudine, un aeroplano deve volare:**
- A) ad una velocità vera (TAS) più bassa a parità di angolo d'incidenza
 - B) alla stessa velocità vera (TAS) indipendentemente dall'angolo d'incidenza
 - C) ad una velocità vera (TAS) più bassa con un angolo d'incidenza più basso
 - D) ad una velocità vera (TAS) più elevata a parità di angolo d'incidenza
- 27 **In salita e discesa il carico sopportato dall'ala è maggiore, minore o uguale al peso reale dell'aeromobile?**
- A) maggiore
 - B) minore
 - C) uguale

- 28 **Durante la discesa, una componente del peso:**
- A) si annulla
 - B) si somma alla trazione
 - C) si sottrae alla trazione
 - D) si aggiunge alla componente di peso lungo la traiettoria
- 29 **In virata a quota costante, il carico supportato dall'ala è maggiore, minore uguale al peso reale dell'aeromobile?**
- A) maggiore
 - B) minore
 - C) eguale
- 30 **Quando un corpo è in equilibrio stabile?**
- A) quando tende ad allontanarsi dalla posizione iniziale una volta che ne sia stato allontanato da una causa esterna
 - B) quando tende a mantenere la nuova posizione assunta quando sia stato allontanato da quella iniziale
 - C) quando tende e riassumere la posizione iniziale quando ne sia allontanato da una causa esterna
 - D) nessuna delle risposte precedenti è corretta
- 31 **La tendenza di un aeroplano a sviluppare forze che lo riportino alla condizione di volo stabilizzato dopo esserne stato allontanato, si chiama?**
- A) controllabilità
 - B) manovrabilità
 - C) stabilità statica
 - D) bilanciamento
- 32 **Quando un corpo è in equilibrio instabile?**
- A) quando tende ad allontanarsi dalla posizione iniziale una volta, che ne sia stato allontanato da una causa esterna
 - B) quando tende a mantenere la nuova posizione assunta quando sia stato allontanato da quella iniziale
 - C) quando tende a riassumere la posizione iniziale quando ne sia allontanato da una causa esterna
 - D) nessuna delle risposte precedenti è corretta
- 33 **La stabilità longitudinale di un ultraleggero è assicurata essenzialmente:**
- A) dall'equilibratore verticale
 - B) dallo stabilizzatore orizzontale
 - C) dagli alettoni
 - D) dallo stabilizzatore verticale
- 34 **Se il C.G. di un ultraleggero cade oltre il limite posteriore ammesso, quali effetti si devono temere in rapporto alla controllabilità?**
- A) le rimesse dallo stallo o dalla vite possono risultare difficili o impossibili
 - B) lo stallo avverrà ad una IAS maggiore a causa del maggior carico verso il basso agente sull'equilibratore orizzontale
 - C) un atterraggio senza potenza con aeroplano completamente stallato è più difficoltoso a causa dell'aumento dell'effetto suolo sullo stabilizzatore orizzontale
 - D) lo stallo si verificherà ad una velocità più bassa, ma la rimessa sarà facile a causa del ridotto carico alare
- 35 **La stabilità trasversale (intorno all'asse di rollio) di un ultraleggero può essere incrementata con l'adozione di:**
- A) flapperoni differenziali
 - B) spoilers di volo
 - C) diedro alare
 - D) profili alari biconvessi simmetrici

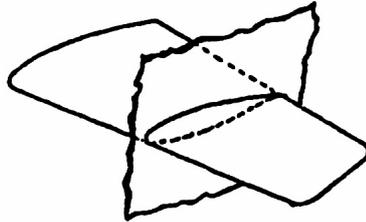
- 36 La stabilità direzionale di un ultraleggero è assicurata essenzialmente:**
- A) dalla parte fissa (stabilizzatore verticale) dell'impennaggio verticale
 - B) dagli alettoni
 - C) dallo stabilizzatore
 - D) dall'equilibratore verticale (parte mobile)
- 37 Il fattore di carico (G) è:**
- A) il rapporto tra il peso dell'ultraleggero e la proiezione al suolo della pianta alare
 - B) il rapporto tra la velocità dell'ultraleggero e l'accelerazione di gravità dovuta alla potenza del motore
 - C) il rapporto tra peso apparente e peso reale dell'ultraleggero
- 38 In volo rettilineo orizzontale uniforme il fattore di carico è pari a:**
- A) 0
 - B) 1
 - C) 2
 - D) 3
- 39 Se con un aeromobile del peso di 450 Kg si raggiunge il fattore di carico 3, il carico complessivo cui sono sottoposte le strutture dell'aeroplano sono:**
- A) 450 Kg.
 - B) 900 Kg.
 - C) 1.350 Kg.
 - D) 4.500 Kg.
- 40 Durante la virata a quota costante il fattore di carico:**
- A) aumenta con l'aumentare dell'inclinazione laterale
 - B) diminuisce con l'aumentare dell'inclinazione laterale
 - C) rimane costante a qualsiasi inclinazione laterale
 - D) aumenta con la diminuzione dell'inclinazione laterale
- 41 Durante una virata a quota costante si sviluppa un fattore di carico = 2. In tal caso la portanza dovrà essere:**
- A) eguale al peso dell'ultraleggero
 - B) di poco superiore al peso dell'ultraleggero
 - C) il doppio del peso dell'ultraleggero
 - D) inferiore al peso dell'ultraleggero
- 42 Durante la virata a quota costante e con inclinazione laterale di 60° si sviluppa:**
- A) un fattore di carico eguale al peso dell'ultraleggero
 - B) un fattore di carico eguale a 2
 - C) un fattore di carico eguale a 1
 - D) un fattore di carico eguale alla metà del peso dell'ultraleggero
- 43 Relativamente alla condizione di stallo, quando l'aereo stalla:**
- A) si formano dei vortici ed i filetti d'aria si staccano dal dorso dell'ala
 - B) si forma un flusso d'aria laminare
 - C) il flusso d'aria aumenta la portanza
 - D) il flusso d'aria provoca una diminuzione di resistenza
- 44 Lo stallo di un'ala è un fenomeno la cui apparizione dipende essenzialmente da:**
- A) un certo valore critico di IAS
 - B) un certo valore dell'angolo d'incidenza
 - C) un'improvvisa diminuzione di resistenza
 - D) una particolare variazione della densità dell'aria

- 45 **Lo stallo cui si riferiscono le relative velocità riportate sul manuale di volo sono in rapporto all'ultraleggero sottoposto alla sola accelerazione di gravità di 1g. Come si definisce lo stallo che avviene ad accelerazioni superiori ad 1g, come in virata ed in richiamata?**
- A) il nome non prende aggettivi
 - B) stallo diverso
 - C) stallo dinamico o accelerato, "G" stallo
 - D) non viene considerato dal pilota esperto
- 46 **Quale effetto ha un aumento del fattore di carico su un aeroplano che stalla?**
- A) l'aeroplano stalla ad una velocità più alta
 - B) l'aeroplano tende ad entrare in vite
 - C) l'aeroplano è più difficile da governare
 - D) l'aeroplano manifesta una tendenza al rollio ed all'imbardata non appena entra in stallo
- 47 **Lo stallo accelerato non si verifica purché si mantenga, nelle virate e richiamate accentuate, una velocità almeno pari a quella di stallo in VRO. Vero o falso?**
- A) VERO
 - B) FALSO
- 48 **Prima dello stallo, la curva del C_p indica che, superata una certa incidenza, si verifica una diminuzione di portanza. Ciò è vero anche per la resistenza?**
- A) tutt'altro: in tali condizioni la resistenza subisce un considerevole aumento
 - B) dipende dalla densità dell'aria
 - C) qualche volta diminuisce come la portanza
- 49 **Il peso dell'ultraleggero quale influenza ha sulla velocità di stallo?**
- A) ne diminuisce il valore
 - B) ne aumenta il valore
 - C) non ha influenza
- 50 **in salita, con potenza applicata, come varia la velocità di stallo?**
- A) diminuisce in quanto parte del peso del velivolo è sostenuto dalla trazione
 - B) aumenta solo per gli ULM avanzati
 - C) non cambia se il pilota non per volere del pilota
- 51 **L'estensione del flap ha influenza sulla velocità di stallo?**
- A) ne diminuisce il valore
 - B) ne aumenta il valore
 - C) non ha influenza
- 52 **Quale delle seguenti affermazioni attinenti allo stallo è corretta?**
- A) lo stallo avviene solo a velocità molto basse
 - B) la velocità di stallo non è fissa
 - C) la velocità di stallo per un determinato aeroplano è la stessa indipendentemente dalla manovra di volo
 - D) la velocità di stallo di un determinato aeroplano è la stessa indipendentemente dalla configurazione
- 53 **Allo stallo gli alettoni sono:**
- A) prossimi allo stallo
 - B) a incidenza bassa, lontano dallo stallo
 - C) ai normali valori d'incidenza ma solo per gli ultraleggeri avanzati
- 54 **Allo stallo ed in condizioni prossime allo stallo l'equilibratore verticale è:**
- A) prossimo allo stallo
 - B) definitivamente in stallo
 - C) conserva quasi inalterata la propria efficacia

- 55 **A velocità prossime allo stallo, uno dei tre comandi aerodinamici mantiene quasi inalterata la sua efficacia:**
- A) il comando degli alettoni
 - B) l'equilibratore verticale (detto anche timone di direzione)
 - C) l'equilibratore orizzontale
- 56 **Durante la vite, il comando che perde per ultimo efficacia è:**
- A) lo stabilizzatore
 - B) l'equilibratore verticale (detto anche timone di direzione)
 - C) gli alettoni
 - D) l'equilibratore orizzontale
- 57 **L'ultraleggero tende ad entrare in vite se approssimandosi allo stallo**
- A) è sbandato (pallina fuori centro)
 - B) non è sbandato (pallina centrata)
- 58 **La resistenza totale è data dalla somma di due tipi di resistenza:**
- A) resistenza dell'elica e del carrello
 - B) resistenza introdotta dal sistema frenante e dalla superficie di pista
 - C) resistenza indotta e resistenza parassita
 - D) resistenza indotta e resistenza totale
- 59 **Volando a velocità inferiori a quella corrispondente all'angolo di incidenza di massima efficienza, al diminuire della velocità, la resistenza complessiva dell'aeromobile diventa progressivamente maggiore per:**
- A) l'aumento della resistenza indotta
 - B) l'aumento della resistenza di forma o parassita
 - C) la diminuzione della resistenza di forma o parassita
 - D) la diminuzione della resistenza indotta
- 60 **L'angolo di incidenza svolge un ruolo fondamentale in tutti i problemi inerenti il volo ed è l'angolo compreso:**
- A) tra il piano alare e l'orizzonte artificiale
 - B) tra la corda del profilo considerato e la direzione del vento relativo
 - C) tra la direzione del vento relativo ed il bordo di uscita del profilo
 - D) tra il piano di volo orizzontale e l'asse longitudinale dell'ultraleggero
- 61 **L'effetto aerodinamico più importante che dà luogo alla portanza è :**
- A) la depressione sul dorso dell'ala
 - B) la depressione sul ventre dell'ala
 - C) la pressione sul ventre dell'ala
 - D) la pressione sul dorso dell'ala
- 62 **I fattori da cui dipende la portanza sono:**
- A) l'angolo di incidenza; la velocità relativa
 - B) la densità dell'aria
 - C) la forma del profilo; la superficie alare
 - D) tutti i fattori sopra elencati
- 63 **I fattori da cui dipende la resistenza sono:**
- A) la velocità del vento relativo
 - B) la densità dell'aria
 - C) la superficie alare, la forma del profilo, l'attrito, i vortici marginali
 - D) tutti i fattori sopra elencati

- 64 Se si aumenta l'angolo di incidenza, il centro di pressione del profilo alare si sposta:**
- A) lateralmente verso la fusoliera
 - B) verso il bordo d'uscita solo se l'ala è centinata
 - C) verso il bordo d'entrata
 - D) lateralmente verso l'estremità dell'ala
- 65 I sistemi ipersostentatori presentano generalmente le seguenti caratteristiche:**
- A) diminuiscono il coefficiente di portanza
 - B) diminuiscono la superficie alare
 - C) non modificano l'angolo di incidenza a cui si verifica lo stallo
 - D) aumentano il coefficiente di portanza massimo
- 66 I principali sistemi ipersostentatori che equipaggiano gli ultraleggeri sono:**
- A) alette di curvatura (o flaps), con o senza fessura, poste nel bordo di uscita dell'ala
 - B) fessure sul bordo di uscita dell'ala e aerofreni
 - C) alette di curvatura (o flaps) e spoilers
 - D) gli ultraleggeri non sono dotati di ipersostentatori
- 67 Come si comportano i filetti fluidi sul dorso dell'ala quando l'aereo stalla?**
- A) si formano dei vortici e i filetti d'aria si staccano
 - B) si forma un flusso d'aria laminare
 - C) il flusso d'aria aumenta la portanza
 - D) il flusso d'aria provoca una diminuzione della resistenza
- 68 La velocità di stallo indicata a livello del mare rispetto a quella in quota sarà:**
- A) maggiore
 - B) minore
 - C) uguale
 - D) nessuna delle precedenti risposte è corretta
- 69 La fuoriuscita degli ipersostentatori può essere comandata**
- A) Solo manualmente
 - B) Sia manualmente che elettricamente
 - C) La domanda non è pertinente in quanto gli ultraleggeri non ne sono dotati
 - D) Solo gli ultraleggeri avanzati ne sono dotati e l'estrazione può essere manuale o elettrica
- 70 Lo stallo di un'ala è un fenomeno la cui apparizione dipende essenzialmente da:**
- A) un certo valore critico della IAS
 - B) un certo valore dell'angolo di incidenza
 - C) una improvvisa diminuzione della resistenza
 - D) una particolare variazione della densità dell'aria
- 71 Il caratteristico scuotimento (buffeting) che precede lo stallo è provocato da:**
- A) l'aumento della scia a valle del profilo
 - B) le oscillazioni delle estremità alari
 - C) l'aumento dei vortici marginali
 - D) l'instabilità del flusso dorsale, che con rapida successione si stacca e si riattacca alla superficie alare
- 72 La resistenza indotta è:**
- A) la somma della resistenza di attrito e di forma
 - B) la resistenza dovuta ai vortici di estremità alari
 - C) la differenza fra la resistenza di forma e di attrito
 - D) il rapporto adimensionale fra la resistenza di forma e di attrito
- 73 Il centro di pressione di un profilo si definisce come:**
- A) il punto di intersezione della linea media dell'ala con l'asse longitudinale dell'ultraleggero
 - B) il punto di applicazione della forza peso
 - C) il punto di applicazione della forza aerodinamica
 - D) il punto rispetto al quale la risultante delle forze aerodinamiche è costante al variare dell'incidenza

- 74 **Sezionando un'ala con un piano ideale parallelo alla direzione del moto e perpendicolare al piano trasversale dell'ala stessa, si determina una figura geometrica che prende il nome di:**



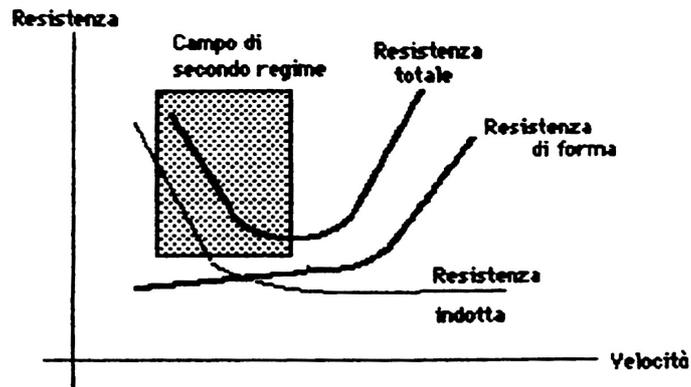
- A) contorno
B) profondità
C) alettone
D) profilo alare
- 75 **Il profilo alare rappresentato appartiene alla categoria:**



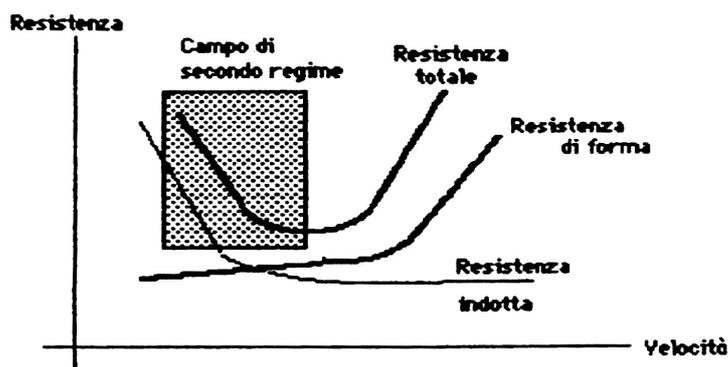
- A) dei piano/convessi
B) dei concavi/convessi
C) dei biconvessi asimmetrici
D) dei biconvessi, simmetrici
- 76 **L'arco verde sull'anemometro indica:**
- A) il settore delle velocità ammesse con flap esteso
B) il settore delle velocità di crociera normale
C) il settore delle velocità in aria calma
D) la velocità da non superare mai
- 77 **L'arco giallo dell'anemometro indica:**
- A) il campo delle velocità entro il quale è possibile operare il flap
B) il campo di velocità entro il quale non è possibile utilizzare i comandi a fondo corsa
C) il campo di velocità da utilizzarsi solo in aria calma
D) il campo di velocità entro il quale è possibile utilizzare i comandi a fondo corsa
- 78 **L'arco bianco dell'anemometro indica:**
- A) il settore delle velocità ammesse con flap esteso
B) il settore delle velocità di crociera normale
C) il settore delle velocità in aria calma
D) la velocità da non superare mai
- 79 **Il segno rosso sull'anemometro indica:**
- A) il settore delle velocità ammesse con flap esteso
B) il settore delle velocità di crociera normale
C) il settore delle velocità in aria calma
D) la velocità da non superare mai
- 80 **L'estremità inferiore dell'arco bianco indica:**
- A) la velocità di stallo con flap di atterraggio estesi
B) la velocità di stallo con flaps retratti, al peso massimo di decollo
C) la velocità massima ammessa con flap estesi e cinture allacciate
D) la velocità da non superare mai

- 81 L'estremità superiore dell'arco bianco indica:**
- A) la velocità di stallo con flap di atterraggio estesi, al peso massimo di decollo e cinture allacciate
 - B) la velocità di stallo con flaps retratti, al peso massimo di decollo
 - C) la velocità massimo ammessa con flap estesi
 - D) la velocità da non superare mai
- 82 L'estremità superiore dell'arco verde indica:**
- A) la velocità di stallo con flap di atterraggio estesi, al peso massimo di decollo
 - B) la velocità massimo ammessa con flap estesi
 - C) la velocità massima per le normali operazioni
 - D) la velocità da non superare mai
- 83 Nella virata in finale eseguita troppo stretta od a quota più bassa di quella standard, quale è il pericolo maggiore che si corre?**
- A) di atterrare fuori pista
 - B) di arrivare troppo corti
 - C) di arrivare troppo lunghi
 - D) di incappare in uno stallo asimmetrico con possibilità di vite
- 84 In virate vicine al suolo, soprattutto a bassa velocità, si corre il rischio di provocare un ingresso involontario in vite. Vero o falso?**
- A) VERO
 - B) FALSO
- 85 In riattaccata la prima cosa da fare è di rientrare il flap da configurazione di atterraggio a configurazione di salita, tanto la velocità di stallo non cambia. Vero o falso ?**
- A) VERO
 - B) FALSO
- 86 Cosa s'intende per volo lento?**
- A) il volo con vento in coda
 - B) il volo condotto alla velocità di separazione tra campo di primo e di secondo regime o al disotto
 - C) il volo condotto alla velocità di massima efficienza
 - D) il volo condotto alla velocità di massima autonomia chilometrica
- 87 Quale è l'effetto più vistoso del volo condotto in campo di secondo regime?**
- A) che per mantenere il VRO a velocità più bassa occorre più potenza
 - B) che per mantenere il VRO a velocità più alta occorre più potenza
 - C) che per mantenere il VRO a velocità più bassa occorre meno potenza
 - D) che non riesce mantenere il VRO con nessuna potenza disponibile

- 88 Facendo riferimento alla sottostante figura quale delle seguenti affermazioni meglio descrive la regione di volo "istintivo" (1° regime) durante il mantenimento dell'altitudine costante?



- A) il mantenimento della quota ad una velocità inferiore richiede un regime di potenza inferiore
 B) il mantenimento della quota ad una velocità superiore richiede un regime inferiore
 C) il mantenimento della quota ad una velocità inferiore richiede un regime di potenza più elevato e l'obbligo del transponder in modalità C
 D) il mantenimento della quota ad una velocità stabile richiede continue variazioni di potenza
- 89 Facendo riferimento alla sottostante figura quale delle seguenti affermazioni meglio descrive la regione di volo "anti istintivo" (2° regime) durante il mantenimento dell'altitudine costante?



- A) il mantenimento della quota ad una velocità inferiore richiede un regime di potenza inferiore e l'obbligo del transponder in modalità C
 B) il mantenimento della quota ad una velocità superiore richiede un regime superiore
 C) il mantenimento della quota ad una velocità inferiore richiede un regime di potenza più elevato
 D) il mantenimento della quota ad una velocità stabile richiede continue variazioni di potenza
- 90 Osservando la curva della potenza necessaria, salvo un caso, si nota che vi sono due velocità alle quali il VRO è possibile. Dove si trovano rispettivamente?
- A) una nel campo di 1° regime e l'altra nel campo di 2° regime
 B) nel punto più basso della curva e sulla tangente del range di estensione dei flap
 C) sono due punti arbitrari non riportati sulla curva
- 91 In richiamata ed in virata aumenta anche la velocità di volo lento ovvero tutte le velocità di secondo regime
- A) VERO
 B) FALSO
- 92 Esistono assetti e configurazioni nelle quali la potenza disponibile non è sufficiente a mantenere la quota?
- A) Sì
 B) No

- 93 **Quando la potenza erogata non è sufficiente a mantenere la quota, come reagisce l'ultraleggero?**
- A) non mostra segni particolari
 - B) stalla immediatamente
 - C) si mette in discesa, tanto più ripida quanto maggiore è la carenza di potenza
 - D) tende a prendere un Vz negativo tanto più basso quanto più alta è la carenza di potenza
- 94 **Il baricentro, o centro di gravità, è il punto:**
- A) di applicazione della portanza sulla corda del profilo
 - B) di intersezione della linea media dell'ala con l'asse longitudinale
 - C) di applicazione della forza risultante di tutte le forze peso
 - D) rispetto al quale la risultante delle forze aerodinamiche è costante al variare dell'incidenza
- 95 **Nel volo in salita rettilinea a velocità costante:**
- A) la portanza è maggiore di quella in volo orizzontale
 - B) la portanza è minore di quella in volo orizzontale
 - C) la portanza è uguale a quella in volo orizzontale
 - D) nel volo in salita la portanza è indipendente dall'angolo di incidenza
- 96 **Nel volo in salita rettilinea a velocità costante:**
- A) la trazione deve bilanciare la resistenza aerodinamica
 - B) la trazione deve bilanciare la resistenza aerodinamica e la componente del peso secondo la traiettoria
 - C) la trazione deve bilanciare il peso dell'aeromobile
 - D) la trazione deve essere sempre maggiore del peso dell'ultraleggero, che altrimenti non salirebbe
- 97 **Perché un aereo possa mantenere una traiettoria rettilinea orizzontale senza variare la quota, occorre che:**
- A) la portanza sia superiore al peso
 - B) la trazione eguagli la resistenza
 - C) la risultante aerodinamica equilibri il peso a vuoto e la resistenza
 - D) la risultante aerodinamica sia inferiore alla massa
- 98 **Durante la discesa, la trazione:**
- A) si somma alla resistenza indotta
 - B) si sottrae al peso
 - C) si aggiunge al peso apparente
 - D) si aggiunge alla componente del peso lungo la traiettoria, se non da questa interamente costituita
- 99 **Durante la discesa, la portanza è:**
- A) maggiore di quella corrispondente al volo orizzontale
 - B) uguale a quella corrispondente al volo orizzontale
 - C) minore di quella corrispondente al volo orizzontale
 - D) uguale alla trazione
- 100 **L'asse longitudinale di un ultraleggero viene anche chiamato:**
- A) asse di rollio
 - B) asse di beccheggio
 - C) asse di imbardata
 - D) asse di rotazione
- 101 **L'asse trasversale di un ultraleggero viene anche chiamato:**
- A) asse di rollio
 - B) asse di beccheggio
 - C) asse di imbardata
 - D) asse di rotazione

- 102 **L'asse verticale di un ultraleggero viene anche chiamato:**
- A) asse di rollio
 - B) asse di beccheggio
 - C) asse di imbardata
 - D) asse di rotazione
- 103 **Per iniziare una virata a sinistra, la posizione degli alettoni è la seguente:**
- A) alettone destro alzato; alettone sinistro abbassato
 - B) alettone sinistro alzato; alettone destro abbassato
 - C) alettone sinistro e destro in posizione neutra
 - D) alettone sinistro alzato; alettone destro in posizione neutra
- 104 **Per iniziare una virata a destra, la posizione degli alettoni è la seguente:**
- A) alettone destro alzato; alettone sinistro abbassato
 - B) alettone sinistro alzato; alettone destro abbassato
 - C) alettone sinistro e destro in posizione neutra
 - D) alettone destro alzato; alettone sinistro in posizione neutra
- 105 **Azionando l'equilibratore verticale, l'effetto primario che ne deriva è:**
- A) un'inclinazione laterale
 - B) una picchiata
 - C) una cabrata
 - D) una rotazione rispetto all'asse verticale
- 106 **Le superfici compensatrici (trims) sulle superfici mobili di governo servono:**
- A) ad aumentare la pressione aerodinamica che si deve creare sui comandi a seguito di una manovra
 - B) a compensare la coppia dell'elica in decollo
 - C) a rendere nulla la forza sui comandi, a volontà del pilota nel volo stabilizzato
 - D) a diminuire la resistenza indotta
- 107 **Durante la salita, la portanza è:**
- A) maggiore di quella corrispondente al volo orizzontale
 - B) uguale a quella corrispondente al volo orizzontale
 - C) minore di quella corrispondente al volo orizzontale
 - D) uguale alla trazione
- 108 **Durante la salita, la trazione deve equilibrare:**
- A) la resistenza e la componente del peso lungo la traiettoria
 - B) la portanza
 - C) il peso apparente
 - D) la resistenza e il peso apparente
- 109 **La relazione tra la trazione e la resistenza all'aria in volo di crociera rettilineo orizzontale a velocità costante è:**
- A) la trazione è più grande della resistenza
 - B) la trazione è più piccola della resistenza
 - C) trazione e resistenza sono uguali
 - D) la differenza tra la trazione e la resistenza è uguale alla portanza
- 110 **Il piano fisso orizzontale di coda (stabilizzatore) di un ultraleggero ha lo scopo di:**
- A) assicurare la stabilità trasversale
 - B) assicurare la stabilità longitudinale
 - C) consentire il volo a qualunque incidenza
 - D) assicurare tutte e tre le precedenti funzioni

- 111 **La principale superficie aerodinamica di un ultraleggero, destinata ad assicurare la stabilità direzionale, è:**
- A) la superficie alare
 - B) il piano di coda orizzontale
 - C) l'equilibratore verticale (parte mobile)
 - D) lo stabilizzatore verticale o deriva
- 112 **La fuoriuscita degli ipersostentatori influisce sulla velocità di stallo di un aereo?**
- A) sì, essa aumenta, in quanto aumenta l'angolo di incidenza
 - B) sì, essa diminuisce
 - C) sì, essa aumenta, in quanto aumenta la curvatura del profilo
 - D) no, essa è indipendente dalla posizione degli ipersostentatori
- 113 **La velocità di manovra (V_a) rappresenta la velocità:**
- A) massima alla quale è possibile portare a fondo corsa i comandi senza superare il fattore di carico massimo consentito in manovra
 - B) minima che consente un adeguato margine sulla velocità di stallo durante le manovre
 - C) da mantenere durante il volo nelle aree aeroportuali
 - D) al di sotto della quale è permesso manovrare il carrello di atterraggio
- 114 **Come si deve volare per percorrere in volo planato, in aria calma, la maggior distanza possibile?**
- A) alla velocità minima
 - B) alla velocità di massima efficienza
 - C) alla velocità massima
 - D) alla velocità di discesa minima
- 115 **Come si deve volare, in aria calma ed in volo planato, per rimanere in volo il più a lungo possibile?**
- A) alla velocità minima variometrica
 - B) con gli ipersostentatori completamente fuori
 - C) alla velocità di maggior efficienza
 - D) alla velocità minima
- 116 **Un aereo trimmato alla velocità di crociera ed in volo orizzontale, se viene aumentata la potenza del motore reagisce come segue:**
- A) passa al volo in salita, senza aumento di velocità
 - B) passa al volo in discesa, con aumento di velocità
 - C) passa al volo in salita, con diminuzione della velocità
 - D) rimane in volo orizzontale, con aumento della velocità
- 117 **Un aereo trimmato alla velocità di crociera ed in volo orizzontale, se viene diminuita la potenza del motore reagisce come segue:**
- A) passa al volo in salita, con diminuzione della velocità
 - B) passa al volo in discesa, con aumento della velocità
 - C) passa al volo in discesa, con diminuzione della velocità
 - D) passa al volo in discesa, senza variazione di velocità
- 118 **La velocità di stallo indicata a livello del mare rispetto a quella in quota, non considerando fenomeni di compressibilità, sarà:**
- A) maggiore
 - B) minore
 - C) uguale
 - D) nessuna delle precedenti risposte è corretta
- 119 **La velocità di stallo di un aereo viene influenzata dal carico?**
- A) No
 - B) sì, aumenta con l'aumento del carico
 - C) sì, diminuisce con l'aumento del carico
 - D) la domanda è errata, poiché la velocità di stallo è influenzata solo dalla densità dell'aria

- 120** **Quale delle seguenti affermazioni è corretta?**
- A) la velocità indicata di stallo a livello del mare è maggiore di quella a 5000 ft
 - B) la velocità indicata di stallo a livello del mare è inferiore a quella a 5.000 ft
 - C) la velocità indicata di stallo a livello del mare è uguale a quella a 5.000 ft
 - D) non è possibile stabilire l'affermazione corretta, in quanto la velocità indicata di stallo dipende dalla densità dell'aria a quella quota
- 121** **un ultraleggero con efficienza $E = 12$:**
- A) percorre la massima distanza in volo planato con un angolo di 12° rispetto alla linea dell'orizzonte
 - B) percorre la massima distanza in volo planato con una velocità di discesa aumentata di $1/12$ della velocità minima ammissibile
 - C) ha un rapporto tra distanza massima percorsa in volo planato e la velocità di discesa uguale a 12
 - D) percorre in volo planato ed in assenza di vento una distanza orizzontale di 12 NM con una perdita di quota di 1 NM
- 122** **La resistenza indotta è originata:**
- A) dall'attrito dell'aria sulla superficie più o meno ruvida dell'ala
 - B) dallo spessore più o meno rilevante del profilo
 - C) dalla deflessione dei filetti fluidi sui piani di coda
 - D) dalla presenza dei vortici marginali di estremità alare
- 123** **L'allungamento alare è definito come:**
- A) il sistema telescopico che permette di variare l'apertura alare per facilitare l'hangaraggio
 - B) il rapporto tra l'apertura alare e la corda, oppure tra il quadrato dell'apertura e la superficie alare
 - C) il rapporto fra il quadrato lunghezza delle superfici di comando e l'apertura alare
 - D) il rapporto tra la superficie alare e la portanza
- 124** **Tra le seguenti affermazioni relative al volo librato, qual è la sola esatta?**
- A) per realizzare la massima distanza è preferibile che il peso dell'ultraleggero sia il più basso possibile
 - B) la massima distanza in volo librato si realizza all'angolo di incidenza corrispondente alla massima efficienza
 - C) per realizzare la massima distanza è necessario effettuare la discesa con l'angolo di pendenza massimo
 - D) per realizzare, in presenza di vento contrario, la massima distanza in volo librato, è necessario scendere ad una IAS inferiore a quella corrispondente alla massima efficienza
- 125** **Lo stallo si può verificare:**
- A) solo a bassa velocità, a qualsiasi valore dell'incidenza
 - B) solo a bassa velocità, con incidenza oltre l'angolo critico
 - C) a qualsiasi velocità, con incidenza oltre l'angolo critico
 - D) a velocità elevata, con incidenza pari all'angolo di minima efficienza



Questionario di esame per l'attestato di VOLO DA DIPORTO O SPORTIVO

Foglio 1/2

Data _____

Cognome _____

Nome _____

Firma _____

- 1 a b c d
- 2 a b c d
- 3 a b c d
- 4 a b c d
- 5 a b c d
- 6 a b c d
- 7 a b c d
- 8 a b c d
- 9 a b c d
- 10 a b c d
- 11 a b c d
- 12 a b c d
- 13 a b c d
- 14 a b c d
- 15 a b c d
- 16 a b c d
- 17 a b c d
- 18 a b c d
- 19 a b
- 20 a b c d
- 21 a b c d
- 22 a b c d
- 23 a b c d
- 24 a b c d
- 25 a b c d
- 26 a b c d
- 27 a b c
- 28 a b c d
- 29 a b c
- 30 a b c d

- 31 a b c d
- 32 a b c d
- 33 a b c d
- 34 a b c d
- 35 a b c d
- 36 a b c d
- 37 a b c
- 38 a b c d
- 39 a b c d
- 40 a b c d
- 41 a b c d
- 42 a b c d
- 43 a b c d
- 44 a b c d
- 45 a b c d
- 46 a b c d
- 47 a b
- 48 a b c
- 49 a b c
- 50 a b c
- 51 a b c
- 52 a b c d
- 53 a b c
- 54 a b c
- 55 a b c
- 56 a b c d
- 57 a b
- 58 a b c d
- 59 a b c d
- 60 a b c d

- 61 a b c d
- 62 a b c d
- 63 a b c d
- 64 a b c d
- 65 a b c d
- 66 a b c d
- 67 a b c d
- 68 a b c d
- 69 a b c d
- 70 a b c d
- 71 a b c d
- 72 a b c d
- 73 a b c d
- 74 a b c d
- 75 a b c d
- 76 a b c d
- 77 a b c d
- 78 a b c d
- 79 a b c d
- 80 a b c d
- 81 a b c d
- 82 a b c d
- 83 a b c d
- 84 a b
- 85 a b
- 86 a b c d
- 87 a b c d
- 88 a b c d
- 89 a b c d
- 90 a b c



Questionario di esame per l'attestato di VOLO DA DIPORTO O SPORTIVO

Foglio 2/2

Data _____

Cognome _____

Nome _____

Firma _____

- 91 a b
- 92 a b
- 93 a b c d
- 94 a b c d
- 95 a b c d
- 96 a b c d
- 97 a b c d
- 98 a b c d
- 99 a b c d
- 100 a b c d
- 101 a b c d
- 102 a b c d
- 103 a b c d
- 104 a b c d
- 105 a b c d
- 106 a b c d
- 107 a b c d
- 108 a b c d
- 109 a b c d
- 110 a b c d
- 111 a b c d
- 112 a b c d
- 113 a b c d
- 114 a b c d
- 115 a b c d
- 116 a b c d
- 117 a b c d
- 118 a b c d
- 119 a b c d
- 120 a b c d

- 121 a b c d
- 122 a b c d
- 123 a b c d
- 124 a b c d
- 125 a b c d



Questionario di esame per l'attestato di VOLO DA DIPORTO O SPORTIVO

Foglio 1/2

CORRETTORE

- 1 a b c d
- 2 a b c d
- 3 a b c d
- 4 a b c d
- 5 a b c d
- 6 a b c d
- 7 a b c d
- 8 a b c d
- 9 a b c d
- 10 a b c d
- 11 a b c d
- 12 a b c d
- 13 a b c d
- 14 a b c d
- 15 a b c d
- 16 a b c d
- 17 a b c d
- 18 a b c d
- 19 a b
- 20 a b c d
- 21 a b c d
- 22 a b c d
- 23 a b c d
- 24 a b c d
- 25 a b c d
- 26 a b c d
- 27 a b c
- 28 a b c d
- 29 a b c
- 30 a b c d

- 31 a b c d
- 32 a b c d
- 33 a b c d
- 34 a b c d
- 35 a b c d
- 36 a b c d
- 37 a b c
- 38 a b c d
- 39 a b c d
- 40 a b c d
- 41 a b c d
- 42 a b c d
- 43 a b c d
- 44 a b c d
- 45 a b c d
- 46 a b c d
- 47 a b
- 48 a b c
- 49 a b c
- 50 a b c
- 51 a b c
- 52 a b c d
- 53 a b c
- 54 a b c
- 55 a b c
- 56 a b c d
- 57 a b
- 58 a b c d
- 59 a b c d
- 60 a b c d

- 61 a b c d
- 62 a b c d
- 63 a b c d
- 64 a b c d
- 65 a b c d
- 66 a b c d
- 67 a b c d
- 68 a b c d
- 69 a b c d
- 70 a b c d
- 71 a b c d
- 72 a b c d
- 73 a b c d
- 74 a b c d
- 75 a b c d
- 76 a b c d
- 77 a b c d
- 78 a b c d
- 79 a b c d
- 80 a b c d
- 81 a b c d
- 82 a b c d
- 83 a b c d
- 84 a b
- 85 a b
- 86 a b c d
- 87 a b c d
- 88 a b c d
- 89 a b c d
- 90 a b c



Questionario di esame per l'attestato di VOLO DA DIPORTO O SPORTIVO

CORRETTORE

-
- | | | | | |
|-----|-------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 91 | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 92 | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 93 | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 94 | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 95 | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 96 | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 97 | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 98 | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 99 | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 100 | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 101 | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 102 | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 103 | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 104 | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 105 | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 106 | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 107 | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 108 | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 109 | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 110 | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 111 | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 112 | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 113 | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 114 | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 115 | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 116 | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 117 | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 118 | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 119 | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 120 | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 121 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 122 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 123 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 124 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 125 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |