

Test di Verifica a Risposta multipla

Sezione 1

AERODINAMICA

Dal Libro
"Meccanica & Macchine"
di
Tecla Spelgatti

Entra

Capitolo 2. CONCETTI BASE DI CULTURA AERONAUTICA



A) Un aeromobile è STABILE se:

- a) può cambiare direzione rapidamente
- b) sottoposto ad una piccola perturbazione ritorna nella posizione originale
- c) può variare la propria direzione senza errore
- d) può essere controllato dal pilota

B) Un aeromobile è CONTROLLABILE se:

- a) può cambiare direzione rapidamente
- b) sottoposto ad una piccola perturbazione ritorna nella posizione originale
- c) può variare la propria direzione senza errore
- d) può essere controllato dal pilota

C) Un aeromobile è MANOVRABILE se:

- a) può cambiare direzione rapidamente
- b) sottoposto ad una piccola perturbazione ritorna nella posizione originale
- c) può variare la propria direzione senza errore
- d) può essere controllato dal pilota

D) Il TIMONE esegue una rotazione di:

- a) Rollio
- b) Beccheggio
- c) Imbardata
- d) Flappeggio

E) L'EQUILIBRATORE esegue una rotazione di:

- a) Rollio
- b) Beccheggio
- c) Imbardata
- d) Flappeggio

Domande



F) Gli ALETTONI eseguono una rotazione di:

- a) **Rollio**
- b) Beccheggio
- c) Imbardata
- d) Flappeggio

G) I FLAP e gli SLAT servono per:

- a) eseguire rotazioni attorno agli assi
- b) rendere stabile l'aeromobile
- c) **favorire il decollo e l'atterraggio**
- d) rendere più manovrabile l'aeromobile

H) La parte fissa degli impennaggi serve per:

- a) eseguire rotazioni attorno agli assi
- b) **rendere stabile l'aeromobile**
- c) favorire il decollo e l'atterraggio
- d) rendere controllabile l'aeromobile

I) Nel piano longitudinale sono contenuti:

- a) L'asse x e l'asse y
- b) **L'asse x e l'asse z**
- c) L'asse y e l'asse z
- d) L'asse x, l'asse y e l'asse z

J) Nel piano laterale sono contenuti:

- a) L'asse x e l'asse y
- b) L'asse x e l'asse z
- c) **L'asse y e l'asse z**
- d) L'asse x, l'asse y e l'asse z

K) Nel piano latero-direzionale sono contenuti:

- a) L'asse x e l'asse y
- b) L'asse x e l'asse z
- c) L'asse y e l'asse z
- d) L'asse x, l'asse y e l'asse z

L) Gli spoiler servono per:

- a) aumentare il coefficiente di portanza
- b) aumentare il coefficiente di resistenza
- c) aumentare il coefficiente di momento
- d) aumentare l'efficienza

M) L'effetto secondario della rotazione del timone è:

- a) una rotazione di imbardata
- b) una rotazione di rollio
- c) una rotazione di beccheggio
- d) non ha effetti secondari

N) Le forze d'inerzia sono:

- a) spinta e peso
- b) portanza e resistenza
- c) portanza e peso
- d) Spinta e resistenza

O) La rottura per fatica si ha:

- a) per un carico superiore al carico massimo
- b) per un carico pari al carico massimo
- c) per un carico inferiore al carico massimo
- d) per un carico nullo

Capitolo 2. CONCETTI BASE DI CULTURA AERONAUTICA



HOME

- P) La FUSOLIERA sopporta principalmente il carico di:
- a) Torsione
 - b) Pressurizzazione
 - c) Flessione
 - d) Compressione
- Q) Il LONGHERONE sopporta principalmente il carico di:
- a) Torsione
 - b) Pressurizzazione
 - c) Flessione
 - d) Compressione
- R) Le CENTINE sopportano principalmente il carico di:
- a) Torsione
 - b) Pressurizzazione
 - c) Flessione
 - d) Compressione
- S) La struttura a semiguscio è:
- a) leggera ma poco resistente
 - b) pesante ma resistente
 - c) Pesante e poco resistente
 - d) Leggera e resistente
- T) La struttura a semiguscio è costituita da:
- a) pareti sottili irrigidite da elementi che sopportano i carichi più intensi
 - b) pareti sottili irrigidite da rivetti
 - c) pareti spesse per sopportare ogni tipo di carico
 - d) pareti spesse e piene in alcuni punti
- U) Il carrello fisso:
- a) costa meno, ma è meno efficiente aerodinamicamente del carrello retrattile
 - b) costa meno ed è aerodinamicamente più efficiente del carrello retrattile
 - c) costa di più ma è anche più efficiente aerodinamicamente del carrello retrattile
 - d) costa di più ed è meno e efficiente aerodinamicamente del carrello retrattile

Domande

Capitolo 3. INTRODUZIONE ALL'AERODINAMICA



- A) Il flusso è:
- a) un moto ordinato di particelle di un fluido
 - b) un moto caotico di particelle di un fluido
 - c) una sostanza le cui particelle non possono scorrere l'una rispetto all'altra
 - d) una sostanza le cui particelle possono scorrere l'una rispetto all'altra
- B) L'aria è un fluido:
- a) Con pressione nulla
 - b) Non viscoso
 - c) Fermo
 - d) Viscoso
- C) La scia si trova:
- a) a monte del corpo
 - b) a valle del corpo
 - c) sia a monte che a valle del corpo
 - d) lontano dal corpo
- D) Tra i seguenti corpi quello che ha scia maggiore è:
- a) La sfera
 - b) Il proiettile
 - c) La lamina piana investita perpendicolarmente
 - d) Il profilo alare
- E) L'espressione $\frac{1}{2}\rho v^2$ rappresenta:
- a) La pressione statica
 - b) La pressione idrostatica
 - c) La pressione totale
 - d) La pressione dinamica
- F) La pressione totale è:
- a) la somma della pressione statica e della velocità
 - b) la somma della pressione atmosferica e della pressione statica
 - c) la somma della pressione statica e della pressione dinamica
 - d) la somma pressione atmosferica e della velocità

Domande

Capitolo 3. INTRODUZIONE ALL'AERODINAMICA



G) Nel punto di arresto:

- a) la pressione è massima
- b) la pressione è minima
- c) la pressione è nulla
- d) la pressione uguaglia la velocità

H) Secondo il principio di reciprocità le forze scambiate tra un corpo in movimento e il fluido sono:

- a) Il doppio di quelle scambiate se il corpo è fermo e il flusso è in movimento
- b) uguali a quelle scambiate se il corpo è fermo e il flusso è in movimento
- c) diverse da quelle scambiate se il corpo è fermo e il flusso è in movimento
- d) la metà di quelle scambiate se il corpo è fermo e il flusso è in movimento

I) La pressione dinamica ha espressione:

- a) $\frac{1}{2}\rho v^2 + p_s$
- b) $\frac{1}{2}\rho v^2$
- c) ρv^2
- d) $p_s + \rho v^2$

J) La pressione d'arresto si misura:

- a) al bordo d'attacco
- b) in un punto parallelo alla traiettoria del flusso
- c) a valle di un vortice
- d) a monte di un vortice

K) Il numero di Reynolds deriva dal:

- a) rapporto tra le forze d'inerzia e le forze viscosi
- b) rapporto tra le forze viscosi e le forze d'inerzia
- c) rapporto tra la forza peso e le forze viscosi
- d) rapporto tra le forze viscosi e la forza peso

L) In un flusso laminare le traiettorie delle particelle:

- a) S'intersecano tra loro o su se stesse
- b) sono perpendicolari tra loro
- c) Non si intersecano
- d) tornano indietro

Domande

Capitolo 3. INTRODUZIONE ALL'AERODINAMICA



HOME

- M) La particella fluida è formata da
- a) tante molecole ed è grande rispetto al fenomeno da studiare
 - b) tante molecole ed è piccola rispetto al fenomeno da studiare
 - c) poche molecole ed è grande rispetto al fenomeno da studiare
 - d) poche molecole ed è piccola rispetto al fenomeno da studiare
- N) Il flusso a valle di un corpo:
- a) È sempre laminare
 - b) È sempre turbolento
 - c) Ha velocità nulla
 - d) Può essere sia laminare che turbolento
- O) Lo strato limite diventa turbolento tramite un fenomeno che prende il nome di:
- a) distacco dello strato limite
 - b) acquisizione dello strato limite
 - c) formazione dello strato limite
 - d) transizione dello strato limite
- P) Lo strato limite turbolento:
- a) È più sottile del laminare e la velocità aumenta più bruscamente
 - b) È più spesso del laminare e la velocità aumenta più bruscamente
 - c) È più sottile del laminare e la velocità aumenta più gradualmente
 - d) È più spesso del laminare e la velocità aumenta più gradualmente
- Q) Nello strato limite turbolento:
- a) La velocità delle particelle aumenta più bruscamente rispetto a quello laminare
 - b) La velocità delle particelle aumenta più gradualmente rispetto a quello laminare
 - c) Sono presenti vortici
 - d) La velocità delle particelle è nulla
- R) Lo strato limite turbolento si stacca:
- a) prima di quello laminare
 - b) prima se la transizione è avvenuta presto
 - c) dopo, se la transizione è avvenuta presto
 - d) solo quando la velocità delle particelle a contatto con la parete è nulla

Domande

Capitolo 3. INTRODUZIONE ALL'AERODINAMICA



HOME

- S) Il distacco dello strato limite avviene quando:
- a) si ha un aumento del gradiente di velocità
 - b) si ha una diminuzione del gradiente di velocità
 - c) si ha un'inversione del gradiente di velocità
 - d) si ha un annullamento del gradiente di velocità
- T) Su un corpo rugoso lo strato limite:
- a) è turbolento e quindi rimane attaccato più a lungo
 - b) è turbolento e quindi si stacca prima
 - c) è laminare e quindi si stacca prima
 - d) è laminare e quindi rimane attaccato più a lungo
- U) Un flusso d'aria che viaggia a mach 0,32 ha densità:
- a) nulla
 - b) che aumenta all'aumentare della velocità
 - c) che diminuisce all'aumentare della velocità
 - d) costante
- V) Un flusso d'aria è compressibile quando:
- a) Viaggia a velocità supersonica
 - b) Viaggia a velocità subsonica
 - c) È fermo
 - d) È formato da particelle di acqua
- W) Il numero di Mach si misura in:
- a) Chilometri orari
 - b) Miglia orarie
 - c) Newton
 - d) È adimensionale
- X) Un flusso d'aria che entra in un condotto convergente a $M = 1,2$
- a) Aumenta la propria velocità fino a diventare supersonico
 - b) Aumenta la propria velocità rimanendo a velocità subsonica
 - c) Diminuisce la propria velocità fino a diventare subsonico
 - d) Diminuisce la propria velocità rimanendo in supersonico

Domande

Y) Un flusso d'aria che entra in un condotto divergente a $M = 1,2$

- a) Aumenta la propria velocità fino a diventare supersonico
- b) Aumenta la propria velocità rimanendo a velocità supersonica
- c) Diminuisce la propria velocità fino a diventare subsonico
- d) Diminuisce la propria velocità rimanendo in supersonico

Z) Un flusso d'aria che entra in un condotto convergente-divergente a $M = 1,2$

- a) Aumenta la propria velocità fino a diventare supersonico
- b) Aumenta la propria velocità rimanendo a velocità subsonica
- c) Diminuisce la propria velocità fino a diventare subsonico
- d) Diminuisce la propria velocità rimanendo in supersonico

Z1) Nella sezione di gola di un condotto convergente - divergente il numero di mach ha un valore:

- a) maggiore di 1
- b) minore di 1
- c) nullo
- d) uguale a 1

Capitolo 4. LA PORTANZA



A) La portanza è la componente:

- a) della forza d'inerzia parallela alla direzione del moto
- b) della forza d'inerzia perpendicolare alla direzione del moto
- c) della forza aerodinamica parallela alla direzione del moto
- d) della forza aerodinamica perpendicolare alla direzione del moto

B) La resistenza è la componente:

- a) della forza d'inerzia parallela alla direzione del moto
- b) della forza d'inerzia perpendicolare alla direzione del moto
- c) della forza aerodinamica parallela alla direzione del moto
- d) della forza aerodinamica perpendicolare alla direzione del moto

C) La portanza si genera se è presente una velocità relativa:

- a) tra vento e aeromobile
- b) tra un aeromobile e un altro
- c) tra vento e terreno
- d) tra aeromobile e terreno

D) I corpi tozzi hanno:

- a) resistenza e portanza uguali
- b) resistenza e portanza paragonabili come ordine di grandezza
- c) più resistenza che portanza
- d) più portanza che resistenza

E) In un profilo convenzionale:

- a) il ventre è più lungo del dorso
- b) il ventre ha la stessa lunghezza del dorso
- c) il ventre è più corto del dorso
- d) il ventre è lungo come la corda

Domande

F) La pressione attorno ad un profilo alare:

- a) È maggiore sul dorso e varia lungo la corda
- b) È maggiore sul ventre e varia lungo la corda
- c) È maggiore sul dorso ed è costante lungo la corda
- d) È maggiore sul ventre ed è costante lungo la corda

G) Secondo il teorema di Bernoulli:

- a) velocità e pressione sono inversamente proporzionali
- b) velocità e pressione sono nulli sul bordo d'attacco dell'ala
- c) velocità e pressione sono direttamente proporzionali
- d) velocità e pressione sono costanti

H) La portanza:

- a) aumenta all'aumentare della velocità
- b) aumenta all'aumentare del quadrato della velocità
- c) diminuisce all'aumentare della velocità
- d) diminuisce all'aumentare del quadrato della velocità

I) Il coefficiente di portanza:

- a) è un numero adimensionale del valore massimo di qualche unità
- b) è un numero dimensionale del valore massimo di qualche decimo di unità
- c) è un numero adimensionale del valore massimo di qualche decimo di unità
- d) è un numero dimensionale del valore massimo di qualche unità

J) L'angolo d'incidenza aerodinamica è formato da:

- a) la corda alare e il terreno
- b) Il vento e il terreno
- c) la corda alare e il vento
- d) Il terreno e il piano dell'ala

Capitolo 4. LA PORTANZA



K) Un aumento dell'angolo d'incidenza provoca:

- a) un aumento della velocità di volo e del coefficiente di portanza
- b) una diminuzione della velocità di volo e del coefficiente di portanza
- c) un aumento della velocità di volo e una diminuzione del coefficiente di portanza
- d) una diminuzione della velocità di volo e un aumento del coefficiente di portanza

L) Un angolo di incidenza è negativo quando:

- a) il vento investe il profilo lungo la corda
- b) il vento investe il profilo sul ventre
- c) il vento investe il profilo sul dorso
- d) Il vento non investe il profilo

M) Lo stallo avviene quando:

- a) l'angolo di incidenza vale 45°
- b) l'angolo di incidenza è nullo
- c) l'angolo di incidenza è minimo
- d) l'angolo d'incidenza è massimo

N) La curva $C_L-\alpha$ è:

- a) un grafico polare lineare
- b) un grafico cartesiano lineare
- c) un grafico polare non lineare
- d) un grafico cartesiano non lineare

O) In un profilo convenzionale la linea di portanza nulla si ha per un'incidenza:

- a) positiva
- b) massima
- c) nulla
- d) negativa

Domande

P) I flap:

- a) **aumentano la portanza e la resistenza**
- b) aumentano la portanza e diminuiscono la resistenza
- c) diminuiscono la portanza e la resistenza
- d) diminuiscono la portanza e aumentano la resistenza

Q) Alle basse velocità gli slat:

- a) aumentano la portanza e lasciano invariato l'angolo di stallo
- b) **aumentano la portanza e l'angolo di stallo**
- c) aumentano l'angolo di stallo diminuendo la portanza
- d) aumentano la portanza diminuendo l'angolo di stallo

R) Il punto di massimo della curva $C_L-\alpha$ corrisponde alla configurazione di:

- a) massima velocità
- b) angolo d'incidenza nullo
- c) **stallo**
- d) portanza nulla

Capitolo 5. LA RESISTENZA AERODINAMICA



A) La resistenza è:

- a) una forza aerodinamica che contrasta il moto
- b) una forza d'inerzia che contrasta il moto
- c) una forza di reazione che contrasta il moto
- d) una forza elastica che contrasta il moto

B) Il coefficiente di resistenza si misura in:

- a) Newton
- b) chilogrammi
- c) chilogrammi per metro
- d) è adimensionale

C) La resistenza indotta è causata:

- a) dalla viscosità del fluido che si aggrappa alle pareti del corpo
- b) dal distacco dello strato limite causato dalla forma del corpo
- c) dal vortice di estremità alare
- d) dalla compressibilità dell'aria

D) La resistenza di attrito è causata:

- a) dalla viscosità del fluido che si aggrappa alle pareti del corpo
- b) dal distacco dello strato limite causato dalla forma del corpo
- c) dal vortice di estremità alare
- d) dalla compressibilità dell'aria

E) La resistenza di scia è causata:

- a) dalla viscosità del fluido che si aggrappa alle pareti del corpo
- b) dal distacco dello strato limite causato dalla forma del corpo
- c) dal vortice di estremità alare
- d) dalla compressibilità dell'aria

F) La resistenza d'onda è causata:

- a) dalla viscosità del fluido che si aggrappa alle pareti del corpo
- b) dal distacco dello strato limite causato dalla forma del corpo
- c) dal vortice di estremità alare
- d) dalla compressibilità dell'aria

Domande

Capitolo 5. LA RESISTENZA AERODINAMICA



HOME

- G) La resistenza di scia in subsonico:
- a) aumenta all'aumentare della velocità
 - b) diminuisce all'aumentare della velocità
 - c) non dipende dalla velocità
 - d) diminuisce all'aumentare della velocità fino a raggiungere un valore minimo e poi aumenta
- H) La resistenza di attrito in subsonico:
- a) aumenta all'aumentare della velocità
 - b) diminuisce all'aumentare della velocità
 - c) non dipende dalla velocità
 - d) diminuisce all'aumentare della velocità fino a raggiungere un valore minimo e poi aumenta
- I) La resistenza totale in subsonico:
- a) aumenta all'aumentare della velocità
 - b) diminuisce all'aumentare della velocità
 - c) non dipende dalla velocità
 - d) diminuisce all'aumentare della velocità fino a raggiungere un valore minimo e poi aumenta
- J) Il mach di drag rise può valere:
- a) 1
 - b) 0,6
 - c) 1,2
 - d) 0,3
- K) Il coefficiente di resistenza C_D di un profilo alare può vale:
- a) 0
 - b) 0,01
 - c) 0,1
 - d) 1
- L) La resistenza d'onda è massima:
- a) all'incirca a mach 1
 - b) a mach 2
 - c) in corrispondenza del mach di drag rise
 - d) aumenta sempre di più all'aumentare del mach

Domande

Capitolo 6. I PROFILI ALARI



- A) Gli aeromobili ad ala bassa:
- a) Sono più stabili e più manovrabili di quelli ad ala alta
 - b) Sono meno stabili e meno manovrabili di quelli ad ala alta
 - c) Sono meno stabili, ma più manovrabili di quelli ad ala alta
 - d) Sono più stabili, ma meno manovrabili di quelli ad ala alta
- B) La forma in pianta che garantisce la migliore distribuzione di portanza è:
- a) ellittica
 - b) rettangolare
 - c) trapezoidale
 - d) triangolare
- C) L'angolo di freccia è benefico perché:
- a) riduce la componente di velocità parallela al bordo d'attacco
 - b) aumenta la componente di velocità parallela al bordo d'attacco
 - c) riduce la componente di velocità perpendicolare al bordo d'attacco
 - d) aumenta la componente di velocità perpendicolare al bordo d'attacco
- D) Un angolo di diedro positivo:
- a) contribuisce all'instabilità dell'aeromobile
 - b) lascia invariata la stabilità dell'aeromobile
 - c) rende instabile l'aeromobile
 - d) rende stabile l'aeromobile
- E) L'apertura alare è una lunghezza misurata:
- a) dal bordo d'attacco al bordo di fuga della sezione di radice
 - b) dal bordo d'attacco al bordo di fuga della sezione di estremità
 - c) dal bordo d'attacco al bordo di fuga della sezione media
 - d) da un'estremità alare all'altra
- F) La corda media è una lunghezza misurata:
- a) dal bordo d'attacco al bordo di fuga della sezione di radice
 - b) dal bordo d'attacco al bordo di fuga della sezione di estremità
 - c) dal bordo d'attacco al bordo di fuga della sezione media
 - d) da un'estremità alare all'altra

Domande

G) L'allungamento alare (o aspect ratio) ha formula:

- a) $\lambda = b/c$
- b) $\lambda = c/b$
- c) $\lambda = b \cdot c$
- d) $\lambda = b + c$

H) Aeromobili con grande allungamento alare (aspect ratio):

- a) Sono meno efficienti e stallano per angoli d'incidenza minori
- b) Sono più efficienti e stallano per angoli d'incidenza maggiori
- c) Sono più efficienti, ma stallano per angoli d'incidenza minori
- d) Sono meno efficienti, ma stallano per angoli d'incidenza maggiori

I) Il punto neutro o fuoco è:

- a) un punto fisso in cui si suppone sia applicata la portanza
- b) un punto variabile in cui è realmente applicata la portanza
- c) un punto fisso in cui si suppone sia applicato il peso
- d) un punto variabile in cui è realmente applicato il peso

J) Il centro di pressione:

- a) un punto fisso in cui si suppone sia applicata la portanza
- b) un punto variabile in cui è realmente applicata la portanza
- c) un punto fisso in cui si suppone sia applicato il peso
- d) un punto variabile in cui è realmente applicato il peso

K) La freccia massima di un profilo è:

- a) la massima distanza tra il dorso e il ventre dell'ala
- b) la minima distanza tra il dorso e il ventre dell'ala
- c) la massima distanza tra la corda e la linea d'asse
- d) la minima distanza tra la corda e la linea d'asse

L) Lo spessore massimo di un profilo è:

- a) la massima distanza tra il dorso e il ventre dell'ala
- b) la minima distanza tra il dorso e il ventre dell'ala
- c) la massima distanza tra la corda e la linea d'asse
- d) la minima distanza tra la corda e la linea d'asse

M) Un profilo simmetrico:

- a) ha il C_{Lo} infinito
- b) ha il $C_{Lo} > 0$
- c) ha il $C_{Lo} < 0$
- d) ha il $C_{Lo} = 0$

N) Un profilo piano-convesso:

- a) ha il C_{Lo} infinito
- b) ha il $C_{Lo} > 0$
- c) ha il $C_{Lo} < 0$
- d) ha il $C_{Lo} = 0$

O) I profili progettati per il volo in subsonico:

- a) sono spessi, ma poco inarcati
- b) sono spessi e molto inarcati
- c) sono sottili e poco inarcati
- d) sono sottili, ma molto inarcati

P) I profili studiati per il volo in supersonico prendono il nome di:

- a) Profili subcritici
- b) Profili critici
- c) Profili supercritici
- d) Profilo a lamina

Capitolo 7. IL REGIME SUPERSONICO



HOME

A) Il suono è:

- a) Un'onda elettromagnetica che si propaga anche nel vuoto
- b) Un'onda elettromagnetica che si propaga solo in un mezzo materiale
- c) Un'onda elastica che si propaga anche nel vuoto
- d) Un'onda elastica che si propaga solo in un mezzo materiale

B) L'aria diventa compressibile:

- a) da mach 1
- b) dal mach di drag rise
- c) è sempre compressibile
- d) da mach 2

C) L'onda sonora emessa da una sorgente in movimento genera una variazione di pressione:

- a) maggiore nella direzione in cui si muove la sorgente
- b) maggiore nella direzione opposta a quella in cui si muove la sorgente
- c) uguale in tutte le direzioni
- d) che si annulla in un punto

D) La velocità del suono è:

- a) direttamente proporzionale al modulo di compressibilità e alla temperatura
- b) inversamente proporzionale al modulo di compressibilità e alla temperatura
- c) direttamente proporzionale al modulo di compressibilità e inversamente alla temperatura
- d) inversamente proporzionale al modulo di compressibilità e direttamente alla temperatura

E) A monte di un oggetto in moto con velocità supersonica:

- a) Il suono si propaga alla stessa velocità con cui si propaga a valle
- b) Il suono si propaga con velocità minore che a valle
- c) Il suono si propaga con velocità maggiore che a valle
- d) Il suono non si propaga

Domande

F) Un'onda d'urto è:

- a) Una discontinuità di temperatura
- b) Un gradiente di temperatura
- c) Una discontinuità di pressione
- d) Un gradiente di pressione

G) Il passaggio attraverso un'onda d'urto retta:

- a) dissipa meno energia di una obliqua
- b) dissipa più energia di una obliqua
- c) dissipa la stessa energia di un'onda d'urto obliqua
- d) non dissipa energia

H) Attraverso un'onda d'urto obliqua:

- a) La velocità rimane supersonica
- b) La velocità rimane sonica
- c) La velocità rimane subsonica
- d) La velocità rimane invariata

I) L'apertura del cono di mach si calcola con la formula:

- a) $\alpha = \arccos(M)$
- b) $\alpha = \arccos(1/M)$
- c) $\alpha = \arcsin(M)$
- d) $\alpha = \arcsin(1/M)$

J) La temperatura nel punto di arresto:

- a) è più elevata se il mach è grande
- b) è meno elevata se il mach è grande
- c) non dipende dal numero di mach
- d) dipende dal seno del numero di mach