

Domande per concorso Assistente Tecnico/Sanitario

1 Calcolare la derivata della seguente funzione

$$y = 3x^4 - 5x^2 + 7$$

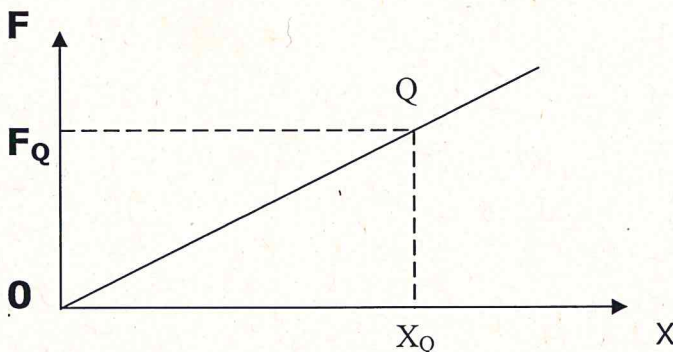
A = $y = 7x^3 - 7x$

B = $y = 12x^3 - 10x$

C = $y = \frac{3}{4}x^3 - \frac{5}{2}x$

----- //// -----

2 Il grafico sottostante riporta la variazione delle forza F con un dislocamento x, che agisce su un oggetto. La forza F agisce sempre nella stessa direzione del dislocamento



Al punto Q, il dislocamento è X_Q e la forza è F_Q

Quale delle seguenti risposte riporta il valore corretto del lavoro fatto dalla forza sul corpo, quando il dislocamento aumenta da zero fino ad X_Q e poi ritorna a zero?

A = Zero

B = $\frac{1}{2} F_Q X_Q$

C = $F_Q X_Q$

----- //// -----

Handwritten signature

3 Un oggetto di peso 50 N viene trascinato su un piano inclinato a velocità costante, fino ad un'altezza verticale di 12 m. Il lavoro totale risultante è di 1500 J.

Il lavoro per contrastare l'attrito risulta essere:

A = 2100 J

B = 1500 J

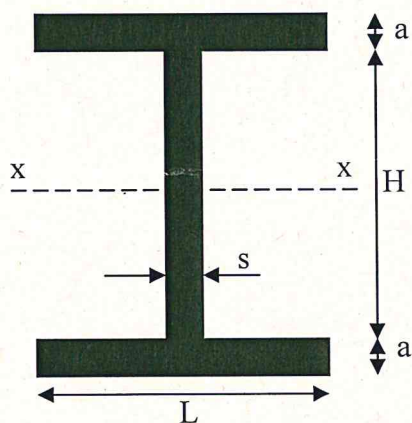
C = 900 J

----- //// -----

4 Calcolare il momento d'inerzia rispetto all'asse X della seguente sezione sapendo che il momento d'inerzia di una sezione rettangolare è

$$\frac{1}{12} b h^3$$

Nota: l'asse X è simmetrico e baricentrico rispetto alla sezione



Valori da utilizzare per il calcolo:

$a = 4 \text{ mm}$

$H = 25 \text{ mm}$

$s = 4 \text{ mm}$

$L = 20 \text{ mm}$

A = 36.710 mm⁴

B = 105.425 mm⁴

C = 39.061,3 mm⁴

13 f G

5 Una palla, inizialmente ferma, impiega un tempo t per cadere da una altezza h . Ignorando l'attrito con l'aria, il tempo impiegato dalla palla per cadere da un'altezza di $9h$ è :

$$A = 3t.$$

$$B = 5t$$

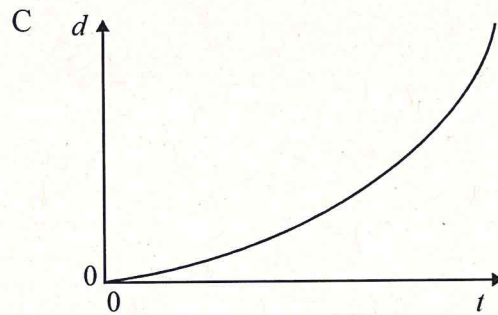
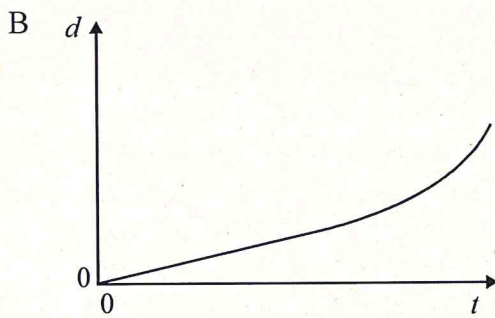
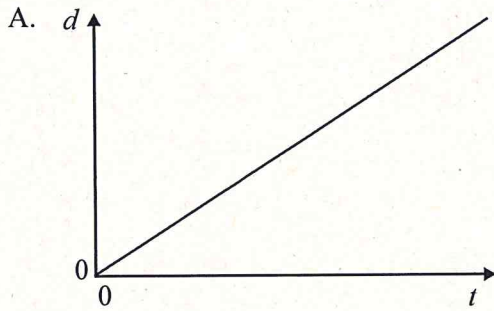
$$C = 9t$$

----- //// -----

6 Un sasso viene gettato orizzontalmente dalla cima di una alta parete rocciosa. Assumendo che la resistenza con l'aria sia ininfluyente, quale è l'effetto della forza gravitazionale sulle componenti orizzontale e verticale della velocità del sasso?

	Componente verticale della velocità	Componente orizzontale della velocità
A.	Aumenta fino ad un valore costante	Rimane costante
B.	Aumenta continuamente	Rimane costante
C.	Aumenta fino ad un valore costante	Diminuisce fino a zero

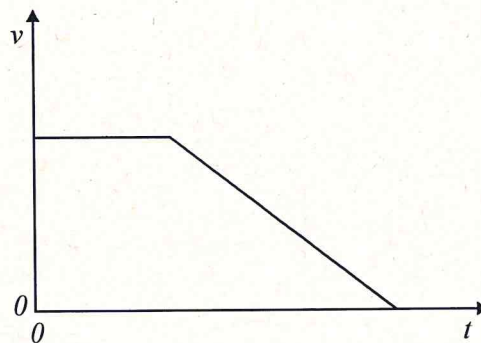
- 7** Una palla è tenuta ferma in aria. La palla è quindi rilasciata. Quale di questi grafici rappresentano meglio la variazione con il tempo della distanza di caduta della palla?



Cerchiare la soluzione individuata

----- //// -----

- 8** Il diagramma riportato sotto mostra la variazione della velocità "v" con il tempo "t" di un oggetto.

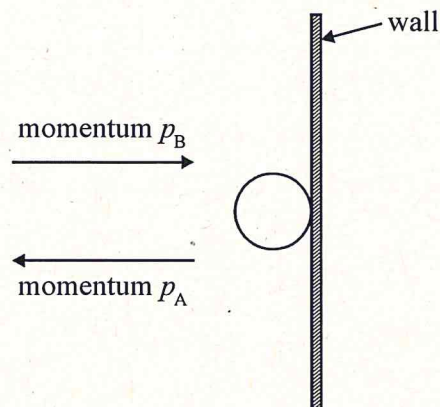


L'area tra la linea del grafico e l'asse t del tempo rappresenta:

- A = la media della velocità dell'oggetto
- B = lo spostamento dell'oggetto
- C = l'impulso che agisce sull'oggetto

Handwritten signature/initials

- 9 Una sfera di massa m , colpisce un muro verticale rimbalza da esso, come mostrato sotto.



La quantità di moto della sfera prima dell'impatto è p_B e subito dopo l'impatto è p_A . La sfera rimane in contatto con il muro per un tempo t . La forza media esercitata dal muro sulla sfera è:

$$A = \frac{(p_B - p_A)}{t}$$

$$B = \frac{(p_B + p_A)}{t}$$

$$C = \frac{(p_B - p_A)}{mt}$$

Handwritten signature or initials.

10 Tabella che si riferisce alla pesata di un elicottero (AW139) .Indicare i valori di X e Y (posizione del C.G.) in base ai calcoli di bilanciamento utilizzando i valori di lettura sulle bilance ed il peso Totale (i valori possono variare di qualche decimo)

Punti d'appoggio	Lettura su bilance	STA	LONGITUDINAL	BL	LATERAL
		(1)	MOMENT	(2)	MOMENT
	(Kg)	(mm)	(Kgmm)	(mm)	(Kgmm)
FORWARD	1752,0	3160		275	
LH AFTERWARD	1682,0	6700		-905	
RH AFTERWARD	1372,0	6700		905	
Peso totale	4806,0	X		Y	

- A - X = 4510,2 Y = 41,9
- B - X = 5409,5 Y = 41,9
- C - X = 5430,3 Y = 43,7

Note 1

The forward lower Central Cabin is provided by two FWD jack points, only one FWD jack point is assured by using a proper tool which collect both jacking points.

The Station Reference Datum (STA 0) is located 3160 mm forward the FWD jack points. Therefore the STA are positive.

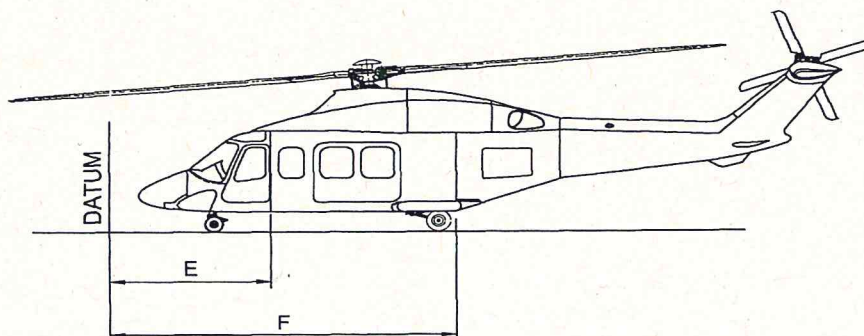
E = Distance from the reference datum (STA 0) to the FWD jackpoint Station of 3160 mm.

F = Distance from the reference datum (STA 0) to the LH and RH aft jackpoints Station of 6700 mm.

Note 2

The Buttock Line Reference Datum (BL 0) is located on the fuselage Center Line.

Therefore the BL are negative on the Left Hand side and positive on the Right Hand side.



Handwritten signature

11 Se si ha la necessità di effettuare una lunga planata è preferibile

- A = avere un'ala a debole freccia negativa
- B = avere un'ala a pianta rettangolare
- C = avere un'ala caratterizzata da elevato allungamento

----- /// -----

12 Quando un elicottero è in volo stazionario, in assenza di vento, le pale del rotore principale:

- A = Con le estremità descrivono un cerchio orizzontale, ma la pala che avanza assume un angolo di incidenza maggiore di quella che retrocede
- B = Descrivono un cerchio inclinato lateralmente per compensare la spinta del R.C.
- C = Ruotano mantenendo esattamente la stessa posizione reciproca e descrivendo con le estremità un cerchio orizzontale

----- /// -----

13 L'angolo di incidenza è definito come l'angolo compreso tra la corda del profilo e:

- A = L'orizzonte
- B = Il piano di rotazione del rotore
- C = La direzione del vento relativo

----- /// -----

14 La resistenza alla penetrazione di un corpo nell'aria dipende, a parità di altre condizioni:

- A = Dalla velocità del flusso d'aria
- B = Dalla posizione del centro di gravità del corpo
- C = Dal peso del corpo

----- /// -----

15 All'aumentare dell'angolo di incidenza di un profilo piano/convesso:

- A = Il centro di pressione si sposta all'indietro
- B = Il centro di pressione si sposta in avanti
- C = Il centro di pressione non cambia posizione

----- //// -----

16 Se si entra in virata la velocità di stallo

- A = Aumenta.
- B = Diminuisce
- C = Non ne risente

----- //// -----

17 I vortici presenti alle estremità alari:

- A = Fanno aumentare la resistenza all'avanzamento
- B = Influenzano il grado di stabilità del velivolo
- C = Sono ininfluenti in quanto si formano quando il flusso ha superato l'ala

----- //// -----

18 Dove sono elencate le parti a limite di vita e i T.B.O. dei pezzi di un motore a turbina?

- A = Nel Flight Manual (PMV)
- B = Nel Manuale di Manutenzione Capitolo 5
- C = Nel Manuale di Manutenzione Capitolo 5 e nelle lettere di servizio

----- //// -----

19 Chi emette una AD (Airworthiness Directive)?

- A = ICAO
- B = EASA
- C = ENAC

----- //// -----

20 Nel caso di non applicazione di una AD, cosa deve essere fatto?

- A = Il velivolo deve restare a terra fino a che non è stata applicate la AD
- B = Il velivolo deve restare a terra fino a che non è stata applicate la AD e perde il Certificato di Aeronavigabilità
- C = Deve essere applicate il prima possibile

////

21 L'Occurrence Reporting verso ENAC e/o EASA è un'azione facoltativa?

- A = Si
- B = No
- C = E' a discrezione del Responsabile di settore (manutenzione, gestione, operativo)

////

22 Entro quanto deve essere segnalata una "occurrence"?

- A = 3 giorni
- B = 72 ore
- C = E' a discrezione del Responsabile di settore (manutenzione, gestione, operativo)

////

23 I "Terms of Approval" di una Part 145, possono essere delle seguenti classi:

- A = A3, B1, C5, D1
- B = A7, C, D6
- C = A4, B4, C27, D6

////



24 La normativa EN 4179, riportata nella AMC 145.A.30(f) Personnel requirements, ha come principale argomento:

- A = Definisce i Livelli 1, 2 e 3 di qualifica del personale per l'esecuzione di controlli non distruttivi
- B = Definisce i criteri per le azioni manutentive sugli ingranaggi delle trasmissioni di elicotteri
- C = Definisce i trattamenti di protezione delle superfici metalliche di componenti aeronautici

////

25 ICAO è un :

- A = un Ente di diritto
- B = è un'organizzazione internazionale che promuove gli standard
- C = è un'organizzazione internazionale che emana leggi

////

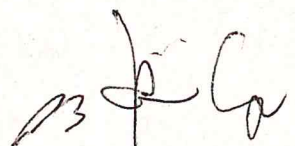
26 Definizione di "Airworthiness" per un velivolo o parte:

- A = essere rispondente ai requisiti necessari ed applicabili e portare a termine in modo sicuro le operazioni
- B = essere rispondente ai requisiti necessari ed applicabili, volare in condizioni sicure ed all'interno dei limiti ammessi
- C = essere rispondente ai programmi di manutenzione, avere applicato tutte le manutenzioni e tutte le eventuali Airworthiness Directives

////

27 Quali sono gli organi della Provincia autonoma di Trento?

- A. il Presidente della provincia, il Consiglio provinciale, la Giunta provinciale
- B. il Consiglio provinciale, la Giunta provinciale
- C. il Consiglio provinciale, la Corte dei conti



28 Il Consiglio della Provincia di Trento ha principalmente il compito di:

- A. approvare le leggi provinciali
- B. eseguire le leggi provinciali
- C. nominare la Giunta provinciale

----- //// -----

29 Il Presidente della Provincia di Trento dal 2003 è:

- A. nominato dal Consiglio provinciale
- B. eletto direttamente dagli elettori
- C. nominato dal Parlamento

----- //// -----

30 La Giunta provinciale è:

- A. eletta dal popolo
- B. nominata dal Consiglio provinciale
- C. nominata dal Presidente della Provincia

Paolo Bernardi
Massimo Cestari
Carlo...

Risposte alle domande concorso Assistente Tecnico - 14 Luglio 2014

File rif : 01A - Domande per concorso Assistente Tecnico - 2014-07-14.doc

Domanda	Risposta
1	B
2	A
3	C
4	C
5	A
6	B
7	C
8	B
9	B
10	Soluzione (B): devono prima essere calcolati i Lateral e Longitudinal Moment , successivamente dividere la somma dei relativi momenti per il perso totale
11	C
12	C
13	C
14	A
15	B
16	A
17	A
18	B
19	B
20	B
21	B
22	B
23	A
24	A
25	B
26	B
27	A
28	A
29	B
30	C

**Domande per concorso Assistente
Tecnico/Sanitario**

TEMA 3

- 1** Spiegare cosa è ed a cosa serve una "bleed valve". Inoltre riportare, se a conoscenza, altri sistemi analoghi ad una bleed valve

- 2** Spiegare cosa serve una Pre-Flight Inspection, chi la esegue, chi la prepara e chi qualifica chi. Inoltre, se a conoscenza, riportare il requisito della norma che la richiede.

- 3** Expose the main structure of European Parliament/Commission High Level Regulations in the aeronautical field. Explain the function and measures of the Agency (EASA).
(Note: report the scheme of the structure)

Connelly
Walter Zamboni
Albino Cappelletti
Eva Sottili