**Fisica Tecnica Ambientale – Appello del 19/02/2016**

Nota: alcuni dati in ingresso dipendono dalle 6 cifre del numero di matricola, che vengono indicate dalle 6 lettere A B C D E F.
Se ad es. il n. di matricola è 123456, si ha A=1, B=2, C=3, CD=34 (NON 3x4), DE =45, etc.

Attenzione alla priorità algebrica, 6+5/10 fa 6.5, non 1.1 - farebbe 1.1 se fosse scritto (6+5)/10

Top of Form

**Cognome e Nome Firma:**

F

E

D

A

B

C

**Matricola**

**Quali delle seguenti grandezze ha un significato energetico?**

*Ammesse risposte multiple - +2 in caso di risposta esatta, -2 per ciascuna risposta errata*

* Livello equivalente di pressione sonora (dB)
* Flusso luminoso (Lm)
* Intensità luminosa (Cd)
* Umidità relativa dell’aria (%)
* Entalpia specifica di una miscela d’aria e vapore (kJ/kg)
* Portata d’aria di un ventilatore (m3/s)
* Prevalenza di un ventilatore (Pa)
* Tensione Elettrica (V)
* Corrente Elettrica (A)

**Quale è la corretta definizione di entalpia specifica di una miscela aria-vapore J**

*Una sola risposta, se esatta dà +3, se errata dà -3*

* Rapporto fra entalpia e massa della miscela
* Rapporto fra entalpia e massa della sola aria secca
* Rapporto fra entalpia e massa del solo vapore d’acqua
* Rapporto fra entalpia e massa della sola acqua liquida
* E’ la normale entalpia specifica **h**, ma viene espressa in kJ/kg anziché in J/kg

**A parità delle altre grandezze, quali di queste influenzano il valore del Potere Fonoisolante R di una parete ?***Ammesse risposte multiple - +2 in caso di risposta esatta, -2 per ciascuna risposta errata*

* La superficie S della parete
* Lo spessore s della parete
* La massa M della parete
* La frequenza f del suono che la attraversa
* Il coeff. di assorbimento acustico **** del materiale della parete

**Identificare la corretta spiegazione della differenza fra temperatura di colore e indice di resa cromatica di una lampada**

*Una sola risposta, se esatta dà +3, se errata dà -3*

* La temperatura di colore e l’indice di resa cromatica dicono entrambi quanto bella è la luce di una lampada (la “bella luce” è quella simile alla luce solare)
* L’indice di resa cromatica misura il grado di similitudine fra la luce della lampada e la luce solare, mentre la temperatura di colore dice se la luce è calda (elevata T. di colore) o fredda (bassa T. di colore).
* L’indice di resa cromatica misura il grado di similitudine fra la luce della lampada e la luce solare, mentre la temperatura di colore dice se la luce è calda (bassa T. di colore) o fredda (elevata T. di colore).
* L’indice di resa cromatica è inversamente proporzionale alla temperatura di colore
* Qualunque sia la temperatura di colore, l’indice di resa cromatica può essere eccellente (pari a 100)

Un ambiente contiene aria a 20+F °C ed U.R.=50+E/30 %. Usando il diagramma psicrometrico, determinare la temperatura di rugiada.

*La risposta deve contenere numero ed unità di misura, separati da uno spazio* Tr =

Un ambiente contiene aria a 20+F °C ed U.R.=50+E/30 %. Usando il diagramma psicrometrico, determinare la temperatura di bulbo bagnato.

*La risposta deve contenere numero ed unità di misura, separati da uno spazio* Tb =

Determinare il livello sonoro medio, su una superficie di misura emisferica avente una estensione S=100+F\*10 m2 che racchiude una sorgente sonora, avente un livello di potenza LW=100+F dB, appoggiata

sopra un piano riflettente, all’aperto.

*La risposta deve contenere numero ed unità di misura, separati da uno spazio* Lp =

Determinare la potenza termica richiesta per riscaldare una portata d’aria di 0.2+F/40 m3/s da una temperatura di ingresso di 0 °C ad una temperatura di uscita di 20+E °C.
*La risposta deve contenere numero ed unità di misura, separati da uno spazio *

All’interno di una cantina viene allestita una palestra di culturismo, frequentata da un max di 30+F persone, ciascuna delle quale emette 5+E olf. Determinare la portata di ricambio d’aria affinchè il puzzo nel locale rimanga entro i 4 decipol.

*La risposta deve contenere numero ed unità di misura, separati da uno spazio*

**