**Fisica Tecnica Ambientale – Appello del 21/06/2019**

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**

1. **Per riscaldare una abitazione serve una potenza frigorifera pari a 6 kW. Vengono proposti diversi sistemi e per ciascuno viene indicato il fabbisogno energetico approssimativo. Indicare quelli realistici**

*Ammesse risposte multiple - +3 in caso di risposta esatta, -3 per ciascuna risposta errata*

* Stufetta elettrica con resistenze – potenza 3 kW
* Pompa di calore elettrica, potenza 3 kW
* Pompa di calore elettrica, potenza 1.5 kW
* Pompa di calore a gas, potenza 3 kW
* Pompa di calore a gas, potenza 1.5 kW
* Caldaia a condensazione, potenza 6 kW

1. **Indicare la corretta definizione di decipo.l**

*Una sola risposta, se esatta dà +4, se errata dà -4*

* E’ il grado di inquinamento dell’aria che si stabilisce in una stanza avente un volume di 10m3, in cui si trova una persona in quiete che emette 1 olf
* E’ il grado di inquinamento dell’aria che si stabilisce in una stanza in cui viene effettuato un ricambio d’aria all’ora, in cui si trova una persona in quiete che emette 1 olf
* E’ il grado di inquinamento dell’aria che si stabilisce in una stanza in cui viene effettuato un ricambio d’aria di 1 litro/s, in cui si trova una persona in quiete che emette 1 olf
* E’ il grado di inquinamento dell’aria che si stabilisce in una stanza in cui viene effettuato un ricambio d’aria di 10 litri/s, in cui si trova una persona in quiete che emette 1 olf
* E’ il grado di inquinamento dell’aria che si stabilisce in una stanza in cui viene effettuato un ricambio d’aria di 100 litri/s, in cui si trova una persona in quiete che emette 1 olf

**3) Di quanto cresce il potere fonoisolante di una parete raddoppiandone lo spessore?***Una sola risposta, se esatta dà +4, se errata dà -4*

* Il valore del potere fonoisolante cresce di 3 dB
* Il valore del potere fonoisolante cresce di 6 dB
* Il valore del potere fonoisolante cresce di 12 dB
* Il valore del potere fonoisolante raddoppia
* Il valore del potere fonoisolante quadruplica

**4) Nella formula di calcolo del fattore di luce diurna, cosa indica il simbolo ψ?***Una sola risposta, se esatta dà +4, se errata dà -4*

* E’ il fattore finestra della finestra
* E’ il fattore di trasparenza del vetro delle finestra
* E’ coefficiente di riflessione del vetro della finestra
* E’ il fattore di riduzione del fattore finestra della finestra
* E’ il coefficiente di riflessione medio delle pareti interne del locale

**Esercizi** *(3 pt. cadauno se giusti, 0 pt. se errati o non fatti)*

**5) Un ambiente contiene aria a 20+F °C con titolo pari a 8+E gv/kga. Determinare la temperatura di rugiada.**

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

**6) Entro un ambiente chiuso il livello sonoro medio L1 è pari a 80+D dB. Il tempo di riverberazione T1 è pari a 2+F/2 s.   
Il tempo di riverbero viene ridotto a T2 = 1+E/2 s. Quanto sarà il nuovo livello sonoro medio L2?**

*La risposta deve contenere numero ed unità di misura, separati da uno spazio* **T2** =

**7) Calcolare il flusso luminoso emesso da una lampada per illuminazione stradale il cui fascio ha una apertura di 0.3+F/10 sterad e produce intensita’ luminosa di 1000+E\*100 cd.**

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

**8) Un pannello radiante a pavimento eroga una potenza termica di 1000 + D\*100 W. L’acqua entra a 30+F°C, ed esce a 20+E °C. Determinare la portata in massa di acqua che circola.***La risposta deve contenere numero ed unità di misura, separati da uno spazio *