master COPY

# UNIVERSITA' DI PISA

# Quiz Dipartimento di Farmacia

## FISICA

1. [6] **Affinché un gas perfetto si espanda lentamente mantenendo costante la sua temperatura:**

[ ] A - occorre sottrarre calore dal gas
[ ] B - la pressione deve dimezzarsi
[x] C - occorre fornire calore al gas
[ ] D - è una trasformazione impossibile
[ ] E - Nessuna delle altre risposte è corretta

2. [15] **Le linee di forza del campo magnetico prodotto da un filo rettilineo indefinito percorso da corrente sono:**

[x] A - circonferenze aventi per asse il filo A
[ ] B - eliche cilindriche aventi per asse il filo
[ ] C - rette parallele al filo
[ ] D - rette ortogonali al filo e convergenti in esso
[ ] E - Nessuna delle altre risposte è corretta

3. [16] **Le intensità di 2 grandezze fisiche si dicono direttamente proporzionali quando:**

[ ] A - crescono contemporaneamente
[x] B - il loro rapporto è costante
[ ] C - il loro prodotto è costante
[ ] D - la loro somma è costante
[ ] E - Nessuna delle altre risposte è corretta

4. [19] **La grandezza che si misura in $N/m^3$ (unità di forza su unità di volume) è:**

[ ] A - la tensione superficiale
[ ] B - la pressione osmotica
[ ] C - la densità
[x] D - il peso specifico
[ ] E - Nessuna delle altre risposte è corretta

5. [34] **Una lampada ad incandescenza da 120 watt ed uno scaldabagno elettrico da 1500 watt sono alimentati dalla stessa tensione. Segue che:**

[ ] A - le resistenze elettriche dei due apparecchi sono le stesse
[ ] B - è più elevata la resistenza dello scaldabagno elettrico
[x] C - è più elevata la resistenza della lampada ad incandescenza
[ ] D - non si può rispondere senza conoscere le correnti
[ ] E - Nessuna delle altre risposte è corretta

6. [39] **Un cubetto di ghiaccio galleggia sull'acqua perché:**

[ ] A - solidificando, l'acqua diminuisce di volume
[ ] B - la temperatura del ghiaccio è inferiore a quella dell'acqua
[x] C - la densità del ghiaccio è inferiore a quella dell'acqua
[ ] D - il peso specifico del ghiaccio è superiore a quello dell'acqua
[ ] E - Nessuna delle altre risposte è corretta

**7.** [57] **Un Ampere (A) equivale a:**
[ ] A - 1 A = 1 Coulomb x 1 secondo
[ ] B - 1 A = 1 Coulomb x 1 Farad
[x] C - 1 A = 1 Coulomb / 1 secondo
[ ] D - 1 A = 1 Coulomb / 1 Farad
[ ] E - Nessuna delle altre risposte è corretta

master COPY

**8.** [61] **Nel Sistema Internazionale delle Unità di Misura SI, una pressione P si misura in pascal e un volume V in metri cubi. In quali unità di misura dello stesso sistema viene quindi misurato il prodotto (P * V)?**
[x] A - Joule
[ ] B - Watt
[ ] C - Kelvin
[ ] D - Newton
[ ] E - Nessuna delle altre risposte è corretta

**9.** [62] **Il primo principio della termodinamica:**
[ ] A - è un principio di inerzia
[x] B - è un principio di conservazione dell'energia
[ ] C - è valido soltanto per i gas perfetti
[ ] D - riguarda solamente le trasformazioni reversibili
[ ] E - Nessuna delle altre risposte è corretta

**10.** [64] **Un liquido ha:**
[ ] A - forma e volume proprio
[ ] B - forma e volume del recipiente
[ ] C - volume del recipiente e forma propria
[x] D - volume proprio e forma del recipiente
[ ] E - Nessuna delle altre risposte è corretta

**11.** [69] **Il colore di una radiazione monocromatica dipende:**
[ ] A - dalla sua intensità
[ ] B - dalla sua velocità nel vuoto
[ ] C - dal numero degli atomi che si diseccitano per unità di tempo
[x] D - dalla sua frequenza
[ ] E - Nessuna delle altre risposte è corretta

master COPY

**12.** [86] **Quale delle seguenti grandezze si misura in joule?**
[ ] A - Forza
[ ] B - Potenziale
[x] C - Lavoro
[ ] D - Quantità di moto

[ ] E - Nessuna delle altre risposte è corretta

**13.** [107] **Un sistema assorbe 400 cal ed ha un' aumento di energia interna pari a 200 cal . Determinare il lavoro scambiato dal sistema**

[ ] A - 100 cal
[x] B - 200 cal
[ ] C - 600 cal
[ ] D - 300 cal
[ ] E - Nessuna delle altre risposte è corretta

master COPY

**14.** [108] **La forza è definita come il prodotto:**

[ ] A - della potenza per il tempo
[x] B - della massa per l'accelerazione
[ ] C - della massa per lo spostamento
[ ] D - della massa per la velocità
[ ] E - Nessuna delle altre risposte è corretta

master COPY

**15.** [117] **Due forze uguali e contrarie:**

[ ] A - non producono nessun effetto perché la loro risultante è nulla
[x] B - possono dare luogo alla rotazione del corpo a cui sono applicate
[ ] C - sono sempre applicate a corpi diversi
[ ] D - imprimono sempre accelerazioni uguali e contrarie ai due corpi a cui sono applicate
[ ] E - Nessuna delle altre risposte è corretta

**16.** [119] **Nel S.I. l'unità di misura del calore è:**

[ ] A - la caloria
[ ] B - l'erg
[ ] C - il watt
[ ] D - il cavallo
[x] E - Nessuna delle altre risposte è corretta

**17.** [123] **Nel moto armonico di un punto materiale sono proporzionali:**

[ ] A - velocità e accelerazione
[x] B - accelerazione e spostamento
[ ] C - velocità e spostamento
[ ] D - massa e velocità
[ ] E - Nessuna delle altre risposte è corretta

master COPY

**18.** [136] **Si definisce densità di energia:**

[ ] A - l'energia per unità di tempo
[ ] B - l'energia per unità di massa
[x] C - l'energia per unità di volume
[ ] D - la massa per unità di volume
[ ] E - Nessuna delle altre risposte è corretta

19. [139] Un corpo è soggetto contemporaneamente a due forze di 10 newton. A quale forza risultante è soggetto il corpo?

[ ] A - 20 N
[ ] B - 10 $\sqrt{2}$ N
[ ] C - 0 N
[x] D - I dati non sono sufficienti per consentire una risposta
[ ] E - Nessuna delle altre risposte è corretta




20. [141] Per innalzare la temperatura di un corpo:

[x] A - non è necessario fornire calore al corpo
[ ] B - è necessario fare lavoro sul corpo
[ ] C - è necessario fornire calore al corpo
[ ] D - è necessario mettere il corpo in contatto termico con un corpo più caldo
[ ] E - Nessuna delle altre risposte è corretta

21. [142] Quando in un recipiente aperto un liquido evapora si osserva, in generale, per il liquido:

[ ] A - aumento di temperatura del liquido
[ ] B - diminuzione di pressione nel liquido
[x] C - diminuzione di temperatura del liquido
[ ] D - aumento di pressione nel liquido
[ ] E - Nessuna delle altre risposte è corretta

22. [157] Quale delle seguenti colonne di acqua esercita sul fondo la pressione maggiore?

[ ] A - Altezza 1 m; sezione 2 $cm^2$
[ ] B - Altezza 0,80 m; sezione 0,1 $m^2$
[ ] C - Altezza 1,40 m; sezione 1 $cm^2$
[x] D - Altezza 2 m; sezione 1 $cm^2$
[ ] E - Nessuna delle altre risposte è corretta

23. [159] L'unità di misura della forza nel S.I. è:

[ ] A - il Kilogrammo
[ ] B - il Joule
[ ] C - il Coulomb
[ ] D - la Dina
[x] E - Nessuna delle altre risposte è corretta




24. [177] La densità di un corpo si misura nel S. I. in:

[x] A - $kg/m^3$
[ ] B - $N/m^3$
[ ] C - è un numero puro
[ ] D - $dine/cm^3$
[ ] E - Nessuna delle altre risposte è corretta

25. [181] Sapendo che l'accelerazione di gravità vale 9,8 $m/s^2$, qual è il peso di un corpo di massa 10 kg?

[ ] A - 9,8 N
[x] B - 98 N

[ ] C - 980 N
[ ] D - 0,98 N
[ ] E - Nessuna delle altre risposte è corretta

**26.** [186] **Un corpo A è a temperatura maggiore di un corpo B. Ciò significa che:**
[ ] A - A contiene più energia di B
[x] B - le particelle di cui A è composto sono, in media, più veloci di quelle di B
[ ] C - la massa di A è maggiore di quella di B
[ ] D - si è fornito più calore ad A che a B
[ ] E - Nessuna delle altre risposte è corretta

**27.** [192] **Il volt è definito come:**
[ ] A - il rapporto tra l'Ampere e il Coulomb
[ ] B - il prodotto tra il Watt e l'Ohm
[x] C - il rapporto tra il Joule e il Coulomb
[ ] D - il prodotto tra il Joule e l'Ampere
[ ] E - Nessuna delle altre risposte è corretta

**28.** [193] **Per mantenere un punto materiale in moto circolare uniforme, è necessario applicare una forza:**
[ ] A - centripeta variabile in modulo
[ ] B - centrifuga costante in modulo
[x] C - centripeta costante in modulo
[ ] D - costante tangenziale alla circonferenza
[ ] E - Nessuna delle altre risposte è corretta

**29.** [213] **L'erg è una unità di misura di:**
[ ] A - densità
[x] B - lavoro
[ ] C - forza
[ ] D - massa
[ ] E - Nessuna delle altre risposte è corretta

**30.** [224] **Quando un corpo si muove di moto rettilineo uniforme:**
[ ] A - la sua accelerazione è costante
[x] B - la sua velocità è costante
[ ] C - la forza applicata al corpo è costante
[ ] D - la sua velocità è nulla
[ ] E - Nessuna delle altre risposte è corretta

**31.** [227] **I raggi gamma sono:**
[ ] A - un'invenzione della fantascienza
[ ] B - raggi laser
[x] C - onde elettromagnetiche
[ ] D - particelle subatomiche
[ ] E - Nessuna delle altre risposte è corretta

**32.** [241] **Un corpo con un punto fisso:**