

	Categoria	Testo Domanda	Risposte
1	FIS	Il chilowattora misura:	<ul style="list-style-type: none"> * una potenza * una forza * una tensione * un' energia (Risposta esatta) * un momento angolare
2	FIS	Il numero di Avogadro rappresenta il numero di molecole contenute:	<ul style="list-style-type: none"> * in una mole (Risposta esatta) * in un m³ * in un dm³ * in un cm³ * in un mm³
3	FIS	Tra le seguenti relazioni tra unità di misura indicare quella corretta:	<ul style="list-style-type: none"> * 1 joule = 1 volt x 1 coulomb (Risposta esatta) * 1 joule = 1 volt x 1 ampere * 1 watt = 1 joule x 1 secondo * 1 farad = 1 coulomb x 1 volt * 1 ohm = 1 volt x 1 ampere
4	FIS	La potenza elettrica si misura in:	<ul style="list-style-type: none"> * Volt * Watt (Risposta esatta) * Ampere * Joule * Ohm
5	FIS	Il prefisso Mega equivale a:	<ul style="list-style-type: none"> * 10⁻⁶ * 10⁻³ * 10⁻⁹ * 10⁹ * 10⁶ (Risposta esatta)
6	FIS	L'energia elettrica si misura in:	<ul style="list-style-type: none"> * Volt * Ohm * Coulomb * Joule (Risposta esatta) * Ampere
7	FIS	Un nanofarad è equivalente a:	<ul style="list-style-type: none"> * 10¹² farad * 10⁹ farad * 10⁶ farad * 10⁻⁹ farad (Risposta esatta) * 10⁻¹² farad
8	FIS	L'elettronvolt eV misura:	<ul style="list-style-type: none"> * una potenza * la carica dell'elettrone * un' intensità di corrente * un lavoro (Risposta esatta) * una differenza di potenziale elettrostatico
9	FIS	Nel S.I. l'induzione magnetica si misura in:	<ul style="list-style-type: none"> * Tesla (Risposta esatta) * Farad * Volt * Coulomb * Gauss
10	FIS	Indicare quale, tra le seguenti grandezze, è di natura vettoriale:	<ul style="list-style-type: none"> * resistenza elettrica * differenza di potenziale * quantità di moto (Risposta esatta) * viscosità * pressione

11	FIS	L'unità di misura del campo elettrico è:	<ul style="list-style-type: none"> * V·m * A/m² * $\frac{N}{C}$ (Risposta esatta) * N·C * C
12	FIS	L'Ohm misura:	<ul style="list-style-type: none"> * una carica magnetica * un flusso magnetico * un lavoro * una tensione * una resistenza elettrica (Risposta esatta)
13	FIS	Indicare quale, tra le seguenti grandezze, è di natura scalare:	<ul style="list-style-type: none"> * momento delle forze * pressione (Risposta esatta) * accelerazione * momento angolare * velocità angolare
14	FIS	Un Ohm corrisponde a:	<ul style="list-style-type: none"> * 1 Ohm = 1 Volt x 1 Ampere * 1 Ohm = 1 Volt / 1 Ampere (Risposta esatta) * 1 Ohm = 1 Volt x 1 secondo * 1 Ohm = 1 Volt / 1 secondo * 1 Ohm = 1 Volt x 1 Ampere²
15	FIS	Indicare quale delle seguenti affermazioni è corretta:	<ul style="list-style-type: none"> * il calore si può misurare in N/s * la potenza si può misurare in Nm/s (Risposta esatta) * l'energia si può misurare in W/s * la velocità si può misurare in m/s² * l'intensità di corrente si può misurare in C·s
16	FIS	Il decibel è un' unità utilizzata:	<ul style="list-style-type: none"> * nell' ottica * nella termodinamica * nell' idrostatica * nell' acustica (Risposta esatta) * nella meccanica relativistica
17	FIS	L'anno luce è un'unità di misura di:	<ul style="list-style-type: none"> * una frequenza * una distanza (Risposta esatta) * un' accelerazione * una velocità * un tempo
18	FIS	Si definisce quantità di calore necessaria per elevare di 1°C un chilogrammo di sostanza:	<ul style="list-style-type: none"> * il calore latente * il calore specifico * la chilocaloria (Risposta esatta) * la capacità termica * il joule
19	FIS	Nel sistema internazionale la temperatura si misura in:	<ul style="list-style-type: none"> * gradi Celsius * Kelvin (Risposta esatta) * gradi Fahrenheit * gradi Reamur * gradi centigradi
20	FIS	La differenza di potenziale si può misurare in:	<ul style="list-style-type: none"> * Volt x m * Volt/m * Joule/Coulomb (Risposta esatta) * Joule/s * Volt*s
21	FIS	Un proiettile viene sparato verso l'alto con un angolo di inclinazione diverso da zero rispetto all'orizzontale. Nel punto più alto della traiettoria l'accelerazione è:	<ul style="list-style-type: none"> * nulla * inclinata di un angolo a rispetto all' orizzontale * diretta verso l'alto * diretta verso il basso (Risposta esatta) * parallela alla velocità

22	FIS	Il moto oscillatorio armonico:	<ul style="list-style-type: none"> * è un moto periodico (Risposta esatta) * ha velocità costante * ha accelerazione costante * ha traiettoria ellittica * non può avere traiettoria rettilinea
23	FIS	La linea costituita dall'insieme delle posizioni occupate da un corpo in movimento viene detta:	<ul style="list-style-type: none"> * velocità angolare * percorso * linea di posizione * legge oraria * traiettoria (Risposta esatta)
24	FIS	La velocità si dice relativistica quando:	<ul style="list-style-type: none"> * si approssima alla velocità della luce (Risposta esatta) * si approssima alla velocità del suono * si mette in relazione con un'altra velocità * viene misurata in km/h * si avvicina a quella degli elettroni in un conduttore ohmico
25	FIS	L'accelerazione del moto rettilineo uniforme è:	<ul style="list-style-type: none"> * proporzionale alla velocità * nulla (Risposta esatta) * costante ma non nulla * proporzionale allo spostamento * proporzionale al tempo
26	FIS	La definizione di accelerazione scalare media è:	<ul style="list-style-type: none"> * il tempo necessario affinché un corpo raggiunga velocità massima * lo spazio percorso nel tempo di un secondo * il tempo necessario per raggiungere una velocità di 100 Km/h * il rapporto tra la variazione del modulo delle velocità in un certo intervallo di tempo e l'intervallo di tempo stesso $a = \frac{v_2 - v_1}{t_2 - t_1}$ (Risposta esatta) * il prodotto tra la velocità vettoriale ed il tempo
27	FIS	Un corpo libero cade con:	<ul style="list-style-type: none"> * velocità costante * accelerazione costante (Risposta esatta) * velocità e accelerazione costante * nè velocità, nè accelerazione costante * velocità positiva e accelerazione massima
28	FIS	Nel moto rettilineo uniforme spazio e tempo sono:	<ul style="list-style-type: none"> * direttamente proporzionali (Risposta esatta) * inversamente proporzionali * lo spazio varia con il quadrato del tempo * lo spazio varia con la radice quadrata del tempo * non sono legati da alcuna relazione di proporzionalità
29	FIS	La cinematica studia:	<ul style="list-style-type: none"> * le condizioni di equilibrio dei corpi * il moto dei corpi in relazione alle cause che lo provocano o lo modificano * il moto dei corpi indipendentemente dalle cause che lo provocano o lo modificano (Risposta esatta) * le forze a cui sono soggetti i corpi durante il loro moto * le geometrie delle traiettorie di corpi liberi
30	FIS	Velocità e accelerazione, nel moto circolare uniforme:	<ul style="list-style-type: none"> * hanno la stessa direzione e lo stesso verso * hanno la stessa direzione e verso opposte * hanno direzioni perpendicolari (Risposta esatta) * hanno direzioni che quali formano un angolo che dipende dalla frequenza di rotazione * hanno versi opposti

31	FIS	Nel moto uniformemente accelerato lo spazio percorso:	<ul style="list-style-type: none"> * è direttamente proporzionale al tempo * è inversamente proporzionale al tempo * varia con il quadrato del tempo (Risposta esatta) * varia con il cubo del tempo * varia con la radice quadrata del tempo
32	FIS	Nel moto rettilineo uniforme lo spazio percorso:	<ul style="list-style-type: none"> * è direttamente proporzionale al tempo (Risposta esatta) * è inversamente proporzionale al tempo * varia con il quadrato del tempo * varia con il cubo del tempo * varia con la radice quadrata del tempo
33	FIS	Per inerzia di un corpo s'intende:	<ul style="list-style-type: none"> * il tempo necessario affinché esso acquisti una accelerazione uguale a g * l'accelerazione che acquista quando è soggetto ad una forza unitaria * la sua naturale tendenza a conservare il proprio stato di quiete o di moto rettilineo uniforme (Risposta esatta) * la sua naturale tendenza al moto uniformemente accelerato * la sua velocità dopo un tempo infinito
34	FIS	La massa e il peso di un corpo:	<ul style="list-style-type: none"> * coincidono * sono proporzionali (Risposta esatta) * sono inversamente proporzionali ed hanno la stessa unità di misura * hanno la stessa misura * sono uguali solo sulla superficie della Terra
35	FIS	La seconda legge della dinamica afferma che:	<ul style="list-style-type: none"> * la risultante delle forze applicate su un corpo è uguale al prodotto della massa del corpo per la sua accelerazione (Risposta esatta) * la somma dell'energia potenziale e dell'energia cinetica è costante * la forza peso è una forza conservativa * ad ogni azione corrisponde una reazione uguale e contraria * un corpo libero persevera nel suo stato inerziale
36	FIS	L'energia cinetica di un corpo è:	<ul style="list-style-type: none"> * direttamente proporzionale alla sua massa (Risposta esatta) * direttamente proporzionale alla sua velocità * direttamente proporzionale alla sua quota * inversamente proporzionale al quadrato della sua velocità * inversamente proporzionale alla sua massa
37	FIS	L'energia potenziale:	<ul style="list-style-type: none"> * si misura in Joule (Risposta esatta) * è costante nel moto uniformemente accelerato * è nulla nel moto rettilineo uniforme * si misura in watt * è nulla se il moto è circolare
38	FIS	La forza gravitazionale è:	<ul style="list-style-type: none"> * repulsiva * costante * proporzionale alla distanza * proporzionale al tempo di interazione fra le masse * attrattiva (Risposta esatta)
39	FIS	In riferimento alle forze di attrazione gravitazionale terra-luna e luna-terra, si può affermare che:	<ul style="list-style-type: none"> * sono uguali in modulo e direzione ma opposte in verso (Risposta esatta) * sono uguali in modulo, direzione e verso * la prima è maggiore della seconda * la seconda è maggiore della prima * non sono correlate

40	FIS	La quantità di moto:	<ul style="list-style-type: none"> * è uguale al prodotto della massa di un corpo per la sua accelerazione * è uguale al prodotto della densità di un corpo per la sua velocità * è uguale al prodotto della massa di un corpo per la sua velocità (Risposta esatta) * è uguale al rapporto della forza per il tempo in cui agisce * non dipende dalla massa
41	FIS	Una massa di 1 Kg, sulla Terra, pesa:	<ul style="list-style-type: none"> * 1 N * 10 Kg * 9,8 N (Risposta esatta) * 9,8 Kgpeso * 98 N
42	FIS	Si definisce densità di energia:	<ul style="list-style-type: none"> * l' energia per unità di tempo * l' energia per unità di massa * l' energia per unità di volume (Risposta esatta) * la massa per unità di volume * l'intensità per unità di tempo
43	FIS	Dire quale, tra le seguenti affermazioni, è corretta:	<ul style="list-style-type: none"> * i solidi hanno forma e volume proprio (Risposta esatta) * i liquidi hanno forma e volume proprio * i liquidi non hanno né volume né forma propria * gli aeriformi hanno volume proprio ma non forma propria * i liquidi non diffondono
44	FIS	In assenza di attrito un corpo in caduta libera subisce un aumento di:	<ul style="list-style-type: none"> * peso * massa * volume * accelerazione * velocità (Risposta esatta)
45	FIS	L'energia meccanica di un corpo è uguale:	<ul style="list-style-type: none"> * alla sua energia cinetica * alla sua energia potenziale * alla somma della sua energia cinetica e potenziale (Risposta esatta) * alla differenza tra la sua energia cinetica e potenziale * al prodotto della sua energia cinetica e potenziale
46	FIS	Per quali motivi le scarpe aventi i tacchi a spillo lasciano segni più evidenti, rispetto alle altre scarpe, sui pavimenti di linoleum?	<ul style="list-style-type: none"> * Perché vengono realizzate con materiali più duri * Perché non permettono che il pavimento espliciti la propria reazione * Perché sono più pesanti rispetto alle altre scarpe * Perché essendo la superficie di appoggio dei tacchi a spillo minore, si esercitano pressioni più elevate (Risposta esatta) * Per il potere delle punte
47	FIS	La spinta di un motore a razzo viene prodotta:	<ul style="list-style-type: none"> * da forze interne al sistema gas di scarico-razzo (Risposta esatta) * dalla compressione del getto di gas di scarico sull' aria sottostante * dalla compressione del getto di gas di scarico sul gas precedentemente espulso * per inerzia * da potenti elettromagneti idrodinamici
48	FIS	Una stessa forza applicata a corpi diversi produce:	<ul style="list-style-type: none"> * la stessa accelerazione * la stessa velocità * accelerazioni inversamente proporzionali alle rispettive masse (Risposta esatta) * accelerazioni direttamente proporzionali alle rispettive masse * accelerazioni antiparallele

49	FIS	La densità di un liquido è:	<ul style="list-style-type: none"> * la resistenza del liquido allo scorrimento * il rapporto fra la massa del liquido e il suo volume (Risposta esatta) * il rapporto tra il volume del liquido e la sua massa * uguale in tutti i sistemi di unità di misura * uguale alla sua viscosità se la temperatura è bassa
50	FIS	Una configurazione di equilibrio è stabile se:	<ul style="list-style-type: none"> * ha energia potenziale minima (Risposta esatta) * ha energia potenziale massima * ha energia cinetica minima * ha energia cinetica massima * ha energia potenziale negativa
51	FIS	La pressione atmosferica è equivalente alla pressione di una colonna d'acqua alta circa:	<ul style="list-style-type: none"> * 7600 mm * 1000 m * 760 m * 10000 mm (Risposta esatta) * 1 m
52	FIS	Come varia la velocità di un liquido che scorre, con flusso stazionario, in un condotto a sezione variabile?	<ul style="list-style-type: none"> * Aumenta dove la sezione si restringe (Risposta esatta) * Aumenta dove la sezione si allarga * Resta immutata in quanto si è fatta l'ipotesi che il flusso sia stazionario * Diminuisce sempre per effetto della viscosità * Diminuisce dove la sezione si restringe
53	FIS	In merito alle spinte di Archimede esercitate su un pezzo di sughero e su un pezzo di ferro di uguale volume, completamente immersi in acqua, si può dire che:	<ul style="list-style-type: none"> * sono tra loro uguali (Risposta esatta) * è maggiore quella sul sughero * è maggiore quella sul ferro * è assente per il ferro perché va a fondo * dipende dal moto relativo dei due corpi
54	FIS	Un fluido ha un moto stazionario quando:	<ul style="list-style-type: none"> * l'accelerazione delle molecole rimane costante nel tempo * l'accelerazione delle molecole rimane costante nello spazio * la velocità in ogni punto è costante nel tempo (Risposta esatta) * la velocità delle molecole rimane costante nel tempo * i vortici sono piccoli
55	FIS	È corretto dire che la pressione idrostatica alla base di un tubo verticale:	<ul style="list-style-type: none"> * è indipendente dalla sezione della colonna liquida (Risposta esatta) * è indipendente dalla densità del liquido * si misura in Atm/m^2 * non esiste nei tubi capillari * è trascurabile se il liquido è ideale
56	FIS	La pressione media del sangue in un individuo normale è dell'ordine di 100. In quali unità?	<ul style="list-style-type: none"> * Pascal * Atm * N/m^2 * bar * mmHg (Risposta esatta)
57	FIS	Dall'osservazione che strizzando l'estremità di un tubo di gomma in cui scorre l'acqua, il getto va più lontano, si deduce che, per una data portata:	<ul style="list-style-type: none"> * la velocità dell'acqua è proporzionale alla sezione del tubo * non c'è relazione tra sezione e velocità * la velocità dell'acqua non varia * la velocità dell'acqua è inversamente proporzionale alla sezione del tubo (Risposta esatta) * l'accelerazione dell'acqua è proporzionale alla sezione
58	FIS	L'energia cinetica di un punto materiale può essere negativa?	<ul style="list-style-type: none"> * Sì, se la velocità è negativa * Sì, se la massa è negativa * No, per come è definita (Risposta esatta) * Sì, se il moto è uniformemente decelerato * Dipende dall'entità della massa

59	FIS	Due persone scalano una montagna: una segue i tornanti, mentre l'altra si arrampica in linea retta verso la cima. Supponendo che ambedue abbiano lo stesso peso, quale delle due compie maggiore lavoro contro la forza di gravità?	<ul style="list-style-type: none"> * Quella che segue i tornanti, perché percorre uno spazio più lungo * Quella che si arrampica, perché deve produrre un maggiore sforzo * Compiono lo stesso lavoro (Risposta esatta) * Il lavoro dipende dal tempo impiegato per la scalata * Nessuna delle due compie lavoro contro la forza di gravità
60	FIS	Nel moto circolare uniforme il vettore:	<ul style="list-style-type: none"> * velocità ruota (Risposta esatta) * velocità è costante * velocità è nullo * accelerazione è costante * momento angolare varia nel tempo
61	FIS	Una forza F forma un angolo di 30° con il piano orizzontale. Quanto vale la componente orizzontale della forza?	<ul style="list-style-type: none"> * 0 * $F \cdot \cos 30^\circ$ (Risposta esatta) * $F \cdot \sin 30^\circ$ * $F \cdot \operatorname{tg} 30^\circ$ * $\frac{\sqrt{3}}{2}$
62	FIS	La velocità angolare della lancetta dei minuti in un orologio da campanile è:	<ul style="list-style-type: none"> * 2π rad/h (Risposta esatta) * $1/(2\pi)$ h/rad * decrescente nel tempo * funzione della longitudine * crescente nel tempo
63	FIS	La pressione media esercitata dal cuore sul sangue in una giraffa, paragonata con la stessa in un uomo è:	<ul style="list-style-type: none"> * minore * uguale * maggiore (Risposta esatta) * dipende dalla pressione esterna * indipendente dalla densità del sangue
64	FIS	Un filo elastico segue la legge di Hooke se:	<ul style="list-style-type: none"> * dopo essere stato allungato, ritorna alla lunghezza iniziale * se la forza e l'allungamento sono proporzionali (Risposta esatta) * se è di gomma * se la forza è uguale all'allungamento * se la forza di richiamo è piccola
65	FIS	Due sfere S_1 ed S_2 hanno lo stesso diametro e densità rispettivamente di 8 g/cm^3 e 16 g/cm^3 . Cadendo nel vuoto, dopo che vengono lasciate andare dalla stessa quota e partendo da ferme, si può affermare che:	<ul style="list-style-type: none"> * la sfera S_2 arriva per prima al suolo * le due sfere arrivano al suolo simultaneamente (Risposta esatta) * la sfera S_1 arriva per prima al suolo * la sfera S_1 arriva al suolo con un tempo doppio rispetto a quello impiegato da S_2 * la sfera S_2 arriva al suolo con un tempo doppio rispetto a quello impiegato da S_1
66	FIS	Un cubetto di ghiaccio galleggia sull'acqua perché:	<ul style="list-style-type: none"> * solidificando, l'acqua diminuisce di volume * la temperatura del ghiaccio è inferiore a quella dell'acqua * la densità del ghiaccio è inferiore a quella dell'acqua (Risposta esatta) * il peso specifico del ghiaccio è superiore a quello dell'acqua * la densità dell'acqua è inferiore a quella del ghiaccio
67	FIS	Un recipiente cilindrico alto 30 cm è riempito di liquido. La pressione sul fondo del recipiente dipende:	<ul style="list-style-type: none"> * dalla sezione del cilindro * dal volume del recipiente * dalla densità del liquido (Risposta esatta) * dalla massa del liquido * dal volume del liquido

68	FIS	La pressione che si esercita su di una superficie immersa in un liquido di densità costante in condizioni statiche, ad una data profondità:	<ul style="list-style-type: none"> * non dipende dalla densità del liquido * dipende linearmente dalla profondità (Risposta esatta) * dipende dalla viscosità del liquido * dipende dal quadrato della profondità * non dipende dall'accelerazione di gravità
69	FIS	L'energia cinetica, ad un certo istante, di un corpo di massa $m = 6 \text{ kg}$ è di 147 J . La velocità del corpo allo stesso istante è:	<ul style="list-style-type: none"> * 49 m/s * 14 m/s * 42 m/s * $24,5 \text{ m/s}$ * 7 m/s (Risposta esatta)
70	FIS	Un sasso viene lasciato cadere da fermo. Dopo 2 s la sua velocità è circa:	<ul style="list-style-type: none"> * 0 m/s * 10 m/s * 20 m/s (Risposta esatta) * 30 m/s * 40 m/s
71	FIS	Due cilindri, le cui basi hanno raggi diversi, vengono riempiti della stessa quantità di un liquido; la pressione che si esercita sul fondo è:	<ul style="list-style-type: none"> * la stessa * maggiore nel cilindro di raggio maggiore * maggiore nel cilindro di raggio minore (Risposta esatta) * indipendente dal tipo di liquido * non si può rispondere se non si conosce la densità del liquido
72	FIS	La tensione di vapore di un liquido può essere misurata in:	<ul style="list-style-type: none"> * volt * atmosfere (Risposta esatta) * metri cubi * watt * $\text{N}\cdot\text{m}^2$
73	FIS	Un satellite percorre un'orbita circolare intorno alla Terra. Il lavoro che la forza di gravitazione compie sul satellite in un giro completo è:	<ul style="list-style-type: none"> * non calcolabile se non si conosce il raggio dell'orbita * negativo * nullo (Risposta esatta) * positivo o negativo a seconda che l'orbita sia destrorsa o sinistrorsa * positivo
74	FIS	La velocità media di un'automobile che viaggia per 200 km a 50 km/h e per 160 km a 80 km/h è:	<ul style="list-style-type: none"> * 55 km/h * 60 km/h (Risposta esatta) * 65 km/h * 70 km/h * 75 km/h
75	FIS	Nel moto di un liquido in un condotto, come è definita la portata?	<ul style="list-style-type: none"> * Il rapporto fra la quantità di liquido che passa attraverso una sezione del condotto e l'intervallo di tempo in cui tale passaggio avviene (Risposta esatta) * La quantità di liquido unitaria che passa attraverso una sezione del condotto in 1 secondo * La quantità di liquido che passa in una sezione unitaria del condotto * La quantità di liquido che passa in una qualunque sezione del condotto * La quantità di liquido che fluisce in 1 minuto nell'intero condotto
76	FIS	Gli ultrasuoni sono:	<ul style="list-style-type: none"> * rumori intensi * vibrazioni di frequenza più alta di quelle del campo udibile (Risposta esatta) * vibrazioni di frequenza più bassa di quella del campo udibile * suoni spaziali * suoni udibili per l'uomo ma con basse frequenze
77	FIS	Il limite superiore della gamma di frequenze udibili dell'orecchio umano è all'incirca:	<ul style="list-style-type: none"> * 20 Hz * 200 Hz * 2000 Hz * 20.000 Hz (Risposta esatta) * 200.000 Hz

78	FIS	In quale dei seguenti mezzi il suono NON può propagarsi?	<ul style="list-style-type: none"> * Acqua * Vapore acqueo * Ghiaccio * Vuoto (Risposta esatta) * Legno
79	FIS	Se un suono si propaga in un certo mezzo con la velocità di 500 m/s ed ha una frequenza di 100 Hz, la lunghezza d'onda di tale suono è:	<ul style="list-style-type: none"> * $500 \cdot 100 = 50.000$ metri * $100/500 = 0,2$ metri * $500 - 100 = 400$ metri * $500 + 100 = 600$ metri * $500/100 = 5$ metri (Risposta esatta)
80	FIS	Nell'aria gli ultrasuoni sono onde elastiche:	<ul style="list-style-type: none"> * con lunghezze d'onda minori di quelle dei suoni udibili (Risposta esatta) * con lunghezze d'onda maggiori di quelle dei suoni udibili * con lunghezze d'onda uguali di quelle dei suoni udibili, ma con velocità di propagazione molto più elevata * la domanda non ha senso perché gli ultrasuoni non sono onde elastiche * trasversali e a bassa frequenza
81	FIS	A temperatura costante, se la pressione raddoppia, il volume di un gas perfetto:	<ul style="list-style-type: none"> * rimane invariato perché è ben noto che il volume di un gas dipende solo dalla temperatura * se il gas è compresso esso si scalda e la temperatura non può rimanere costante * dimezza (Risposta esatta) * raddoppia * si riduce di 4 volte
82	FIS	A due corpi, alla stessa temperatura, viene fornita la stessa quantità di calore. Al termine del riscaldamento i due corpi avranno ancora pari temperatura se:	<ul style="list-style-type: none"> * hanno la stessa massa e lo stesso volume * hanno lo stesso calore specifico e la stessa massa (Risposta esatta) * hanno lo stesso volume e lo stesso calore specifico * il calore è stato fornito ad essi allo stesso modo * hanno la stessa quantità di materia
83	FIS	Una data quantità di gas perfetto, contenuto in un recipiente a pareti rigide, viene riscaldata dalla temperatura di 27 °C a quella di 127 °C. La sua pressione è aumentata di un fattore:	<ul style="list-style-type: none"> * 2 * 4/3 (Risposta esatta) * 3/2 * 10 * 4
84	FIS	Estraendo da un frigo un recipiente chiuso e contenente acqua fredda si osserva, dopo qualche minuto, che sulla superficie esterna si formano delle goccioline d'acqua. Tale fenomeno è dovuto:	<ul style="list-style-type: none"> * al vapore d'acqua atmosferico che condensa sulle pareti fredde del recipiente (Risposta esatta) * al raccogliersi in goccioline di un velo d'acqua che si era depositata sul recipiente mentre era all'interno del frigo * all'acqua che trasuda attraverso le pareti del recipiente * all'acqua contenuta negli alimenti del frigorifero * ad un effetto ottico
85	FIS	Nel corso di un lento passaggio di stato da acqua a ghiaccio la temperatura:	<ul style="list-style-type: none"> * resta costante e l'acqua cede calore (Risposta esatta) * aumenta e l'acqua assorbe calore * diminuisce e l'acqua assorbe calore * aumenta e l'acqua cede calore * diminuisce e l'acqua cede calore
86	FIS	Trasferire calore da un corpo più freddo a uno più caldo:	<ul style="list-style-type: none"> * non sarebbe mai possibile * sarebbe possibile solo spendendo lavoro (Risposta esatta) * sarebbe in contraddizione con il primo principio della termodinamica * sarebbe in contraddizione con il secondo principio della termodinamica * violerebbe l'enunciato dell'entropia relativo al secondo

			principio della termodinamica
87	FIS	In un gas ideale il prodotto della pressione per il volume:	<ul style="list-style-type: none"> * è proporzionale alla temperatura assoluta (Risposta esatta) * è indipendente dalla densità * raddoppia passando da 10 °C a 20 °C * è sempre costante * non dipende dal numero di moli del gas
88	FIS	Una trasformazione adiabatica:	<ul style="list-style-type: none"> * avviene sempre ad energia interna costante * è una trasformazione in cui non vi è scambio di calore tra ambiente e sistema (Risposta esatta) * è una trasformazione in cui la temperatura del sistema si mantiene sempre costante * è una trasformazione sempre reversibile * è una trasformazione ideale
89	FIS	Il primo principio della termodinamica stabilisce che:	<ul style="list-style-type: none"> * il lavoro effettuato è sempre uguale al lavoro impiegato * l'energia è una grandezza che si conserva (Risposta esatta) * non è possibile che il calore passi spontaneamente da un corpo freddo a un corpo caldo * l'entropia aumenta sempre * la densità di un corpo è funzione della temperatura
90	FIS	La temperatura di ebollizione dell'acqua dipende:	<ul style="list-style-type: none"> * dalla pressione esterna (Risposta esatta) * dal calore specifico dell'acqua * dalla quantità d'acqua presente * dalla densità dell'acqua * dalla massa e dal volume dell'acqua
91	FIS	Durante la fusione del ghiaccio alla pressione di 1 atm la temperatura è:	<ul style="list-style-type: none"> * di pochissimo superiore a 0 °C * assai superiore a 0 °C * uguale a 0 °C (Risposta esatta) * di poco inferiore a 0 °C * uguale a 0 Kelvin
92	FIS	Affinché un gas perfetto si espanda lentamente mantenendo costante la sua temperatura:	<ul style="list-style-type: none"> * occorre sottrarre calore dal gas * la pressione deve dimezzarsi * occorre fornire calore al gas (Risposta esatta) * è una trasformazione impossibile * occorre far variare lentamente il suo volume
93	FIS	Nel vuoto è possibile la trasmissione del calore?	<ul style="list-style-type: none"> * No, in nessun caso * Sì, ma solo per conduzione * Sì, ma solo per convezione * Sì, ma solo per irraggiamento (Risposta esatta) * No, tranne che in alta montagna
94	FIS	Il calore specifico dell'acqua è di 1 kcal/(kg °C) pertanto la quantità di calore necessaria per aumentare di 10 °C la temperatura di 10 kg di acqua è uguale a:	<ul style="list-style-type: none"> * 1 kcal * 1 cal * 100 kcal (Risposta esatta) * 10 cal * 0,1 kcal
95	FIS	Quando due corpi sono in equilibrio termico essi hanno:	<ul style="list-style-type: none"> * la stessa quantità di calore * la stessa energia interna * la stessa temperatura (Risposta esatta) * la stessa capacità termica * lo stesso numero di molecole

96	FIS	La costante R dell'equazione di stato dei gas ($PV = nRT$):	<ul style="list-style-type: none"> * è un numero adimensionale * è un numero variabile con T * dipende dal tipo di unità di misura prescelto (Risposta esatta) * è un numero variabile con P, T e V * dipende solo dal volume di gas
97	FIS	La temperatura di un corpo è un indice:	<ul style="list-style-type: none"> * del calore posseduto dal corpo * dell'energia cinetica media delle particelle del corpo (Risposta esatta) * del calore scambiato dal corpo * della capacità termica del corpo * del livello di ionizzazione delle molecole del corpo
98	FIS	Un cilindro con un pistone contiene N moli di un gas perfetto alla temperatura T. Se la temperatura raddoppia, il numero di moli sarà:	<ul style="list-style-type: none"> * 2 N * N (Risposta esatta) * N/2 * $(1/273) N$ * 4 N
99	FIS	Quando un gas perfetto a pressione P e volume V subisce una espansione isoterma, si può affermare che:	<ul style="list-style-type: none"> * P = cost * V = cost * $P/V = \text{cost}$ * T varia nel tempo * $PV = \text{cost}$ (Risposta esatta)
100	FIS	La pressione è la grandezza fisica definita come:	<ul style="list-style-type: none"> * il rapporto fra la componente normale della forza esercitata su di una superficie e l'area della superficie stessa (Risposta esatta) * la forza esercitata su una determinata superficie * la forza normale di un N esercitata sulla superficie di 1 m^2 * la componente normale della forza esercitata su di una determinata superficie * la massima superficie su cui agisce la minima forza
101	FIS	Diminuendo la pressione esterna esercitata sulla superficie libera di un liquido, la temperatura di ebollizione:	<ul style="list-style-type: none"> * aumenta * diminuisce (Risposta esatta) * resta costante * dipende dal liquido * dipende dalla temperatura esterna
102	FIS	Il calore specifico di una sostanza è, per definizione:	<ul style="list-style-type: none"> * il calore contenuto nell'unità di volume di tale sostanza * il calore necessario a far passare l'unità di massa della sostanza dallo stato solido allo stato liquido * la temperatura della sostanza * la quantità di calore che deve essere somministrata all'unità di massa della sostanza per aumentarne la temperatura di $1 \text{ }^\circ\text{C}$ (Risposta esatta) * la sua capacità termica
103	FIS	La differenza tra gas e vapore consiste nel fatto che il vapore:	<ul style="list-style-type: none"> * è meno denso del gas * è bianco, il gas è trasparente * può essere liquefatto per compressione (Risposta esatta) * non è un aeriforme * non vi è alcuna differenza fra gas e vapore
104	FIS	In quale processo di propagazione del calore vi è trasferimento di materia?	<ul style="list-style-type: none"> * Conduzione * Convezione (Risposta esatta) * Irraggiamento * Brinamento * Evaporazione

105	FIS	Usando velocemente una pompa da bicicletta si nota un aumento della temperatura della pompa. Ciò è dovuto:	<ul style="list-style-type: none"> * all'attrito dello stantuffo * ad un processo di compressione quasi adiabatico (Risposta esatta) * ad un processo di compressione quasi isoterma * ad un processo di compressione quasi isovolumico * ad un processo di espansione quasi adiabatico
106	FIS	In generale, per un dato aumento di temperatura si dilatano di più i solidi o i liquidi?	<ul style="list-style-type: none"> * I liquidi (Risposta esatta) * I solidi * Non vi è differenza tra i due tipi di materiale * I liquidi con densità inferiore a quella dell'acqua * I solidi, se sono metallici
107	FIS	Aumentando la temperatura di un gas, la velocità media delle molecole del gas stesso contenuto in un recipiente:	<ul style="list-style-type: none"> * aumenta (Risposta esatta) * diminuisce * rimane inalterata * dipende dal volume del recipiente * dipende dal tipo di gas
108	FIS	Due corpi aventi la stessa natura, A e B, sono a temperature diverse: A è a temperatura maggiore di B. Ciò significa che:	<ul style="list-style-type: none"> * A contiene più energia di B * le particelle di cui A è composto sono, in media, più veloci di quelle di B (Risposta esatta) * la massa di A è maggiore di quella di B * si è fornito più calore ad A che a B * le particelle di cui A è composto sono, in media, meno massive di quelle di B
109	FIS	Si vuole realizzare una trasformazione termodinamica ciclica il cui unico risultato sia quello di convertire in lavoro il calore sottratto ad un'unica sorgente termica. La trasformazione:	<ul style="list-style-type: none"> * è possibile solo se la trasformazione è rigorosamente isoterma * è possibile solo se la trasformazione è adiabatica * non è mai possibile (Risposta esatta) * è possibile in ogni caso * è possibile ma non sulla superficie terrestre
110	FIS	Se si asporta il 10% della massa d'acqua contenuta in un recipiente isolato, la temperatura dell'acqua che rimane in un recipiente:	<ul style="list-style-type: none"> * non subisce variazioni (Risposta esatta) * diminuisce del 10% * aumenta del 10% * diminuisce di una frazione che dipende dalla temperatura e dalla massa iniziali * diminuisce del 5%
111	FIS	Mettendo in contatto due corpi a temperature diverse si raggiunge l'equilibrio termico. Possiamo dire che:	<ul style="list-style-type: none"> * la temperatura passa da un corpo all'altro * del calore viene ceduto al corpo più freddo (Risposta esatta) * del calore viene ceduto al corpo più caldo * del calore specifico viene ceduto al corpo più freddo * il livello termico si amplifica
112	FIS	Una mole di ^4He a temperatura 0°C e pressione 1 atm (sia N il numero di Avogadro):	<ul style="list-style-type: none"> * occupa 1 m^3 * ha $2N$ atomi * ha $4N$ atomi * ha $4N$ protoni * ha N atomi (Risposta esatta)
113	FIS	La pressione atmosferica equivale a:	<ul style="list-style-type: none"> * 10 tonnellate/m^2 (Risposta esatta) * 1 tonnellata/m^2 * $0,1\text{ tonnellata/m}^2$ * 100 kg/cm^2 * $100\text{ tonnellate/m}^2$

114	FIS	In ogni frigorifero una certa quantità di calore viene sottratta ogni secondo alla cella fredda e ceduta all'ambiente esterno a temperatura più alta, ossia del calore passa da un corpo più freddo ad uno più caldo. Scegli quale alternativa spiega come ciò può essere possibile:	<ul style="list-style-type: none"> * quanto sopra affermato è vero perché il frigorifero è una delle macchine termiche che funziona indipendentemente dal secondo principio della termodinamica * quanto sopra affermato è vero perché il secondo principio della termodinamica si applica solo alle macchine termiche che trasformano in lavoro il calore sottratto a una certa sorgente * anche una macchina frigorifera deve funzionare rispettando il secondo principio della termodinamica; la spiegazione del suo funzionamento sta nel fatto che il passaggio di calore da un corpo più freddo a uno più caldo non è l'unico risultato (Risposta esatta) * il funzionamento di un frigorifero si può spiegare solo tenendo presente che i cicli vengono compiuti da gas molto particolari, che non seguono la legge dei gas perfetti e che inquinano l'atmosfera * il frigorifero raffredda i cibi in brevissimo tempo e durante tali cicli in talune circostanze può essere violato il secondo principio della termodinamica
115	FIS	A pressione costante la relazione esistente tra il volume e la temperatura in un gas ideale è:	<ul style="list-style-type: none"> * $V/T = \text{costante}$ (Risposta esatta) * $V = T$ * $V = R/T$ * $VT = \text{costante}$ * $V^2 = R/T$
116	FIS	Per calcolare l'aumento della temperatura di un corpo susseguente alla somministrazione di una quantità di calore nota occorre conoscere anche:	<ul style="list-style-type: none"> * la composizione chimica del corpo * il solo calore specifico del corpo * il calore specifico e la massa del corpo (Risposta esatta) * la temperatura iniziale e la massa del corpo * la sola massa del corpo
117	FIS	Per quali delle seguenti ragioni nelle pentole a pressione domestiche il cibo si cuoce prima che nelle pentole tradizionali?	<ul style="list-style-type: none"> * L'evaporazione è ridotta * L'aumento di pressione frantuma le cellule * Al crescere della pressione aumenta la temperatura di ebollizione e quindi la velocità delle reazioni chimiche (Risposta esatta) * Al crescere della pressione diminuisce la temperatura di ebollizione e quindi diminuisce la velocità delle reazioni chimiche * Al crescere della pressione aumenta la temperatura di ebollizione e quindi diminuisce la velocità delle reazioni chimiche
118	FIS	Due oggetti sono in equilibrio termico tra di loro se hanno:	<ul style="list-style-type: none"> * stesso calore specifico * stessa temperatura (Risposta esatta) * stessa capacità termica * stessa massa * stessa massa e stessa capacità termica
119	FIS	Il rendimento di una macchina termica è:	<ul style="list-style-type: none"> * il rapporto fra calore assorbito e calore ceduto * il rapporto fra calore assorbito e lavoro fatto * il rapporto fra lavoro fatto e calore assorbito (Risposta esatta) * la differenza tra calore assorbito e calore ceduto * la differenza tra lavoro fatto e calore ceduto
120	FIS	Indicare la risposta ERRATA. La quantità di calore si può misurare in:	<ul style="list-style-type: none"> * joule * watt (Risposta esatta) * watt * s * calorie * chilocalorie

121	FIS	Un gas ideale si espande a pressione costante. Durante l'espansione è sempre vero che il sistema:	<ul style="list-style-type: none"> * compie un lavoro (Risposta esatta) * riceve lavoro * cede calore * si raffredda * si mantiene a temperatura costante
122	FIS	Il rendimento di una macchina termica è uguale a 1:	<ul style="list-style-type: none"> * quando funziona a bassissimo regime * quando è una macchina ideale senza attriti * quando utilizza una sola sorgente di calore * in nessun caso (Risposta esatta) * quando le trasformazioni sono tutte reversibili
123	FIS	La quantità di calore si può misurare in:	<ul style="list-style-type: none"> * joule (Risposta esatta) * gradi centigradi * atmosfere * grammi * Poise
124	FIS	Due stanze di uguale volume e comunicanti (uguale pressione) contengono un gas perfetto. Le temperature T_1 e T_2 sono diverse nelle due stanze. Se ne deduce che:	<ul style="list-style-type: none"> * l'aria è rarefatta nella stanza fredda * c'è più aria nella stanza più calda * la quantità di aria è la stessa nelle due stanze * l'aria nella stanza calda è irrespirabile * c'è più aria nella stanza più fredda (Risposta esatta)
125	FIS	Quando un gas perfetto viene compresso isotericamente:	<ul style="list-style-type: none"> * il gas assorbe calore dall'esterno * il gas cede calore all'ambiente esterno (Risposta esatta) * il gas si riscalda * il gas non scambia calore * l'entropia del gas rimane costante
126	FIS	Tra i fenomeni seguenti segnare quello che NON indica un cambiamento di stato di aggregazione:	<ul style="list-style-type: none"> * fusione * conduzione (Risposta esatta) * sublimazione * liquefazione * brinamento
127	FIS	Si può trasferire del calore da un corpo che si trova ad una temperatura di 350 K ad uno che si trova ad una temperatura di 87 °C?	<ul style="list-style-type: none"> * No, perché si violerebbe il primo principio della termodinamica * Sì, solo se la trasformazione è reversibile * Sì, solo se la pressione rimane costante * Sì, ma solo compiendo un lavoro (Risposta esatta) * Non sul pianeta Terra
128	FIS	La temperatura assoluta si misura:	<ul style="list-style-type: none"> * in gradi Celsius * in Kelvin (Risposta esatta) * in gradi Fahrenheit * in chilocalorie * in gradi centigradi
129	FIS	Quando una molecola libera di HCl incontra una molecola libera di NH ₃ per formare una molecola di NH ₄ Cl (cloruro d'ammonio) lo stato finale del sistema, confrontato con lo stato iniziale:	<ul style="list-style-type: none"> * ha energia cinetica totale uguale e quantità di moto totale minore * ha energia cinetica totale minore e quantità di moto totale uguale (Risposta esatta) * ha energia cinetica e quantità di moto totali minori * ha energia cinetica e quantità di moto totali maggiori * ha energia cinetica e quantità di moto totali uguali
130	FIS	Quale delle seguenti grandezze dipende solo dalla natura e dalla temperatura di un solido metallico?	<ul style="list-style-type: none"> * Massa molare * Capacità termica * Calore latente * Variazione di entropia * Calore specifico (Risposta esatta)

131	FIS	In una trasformazione ciclica reversibile, una macchina termica assorbe 450 kcal da un serbatoio di calore e cede 150 kcal ad un altro serbatoio di calore a temperatura più bassa. Il rendimento del ciclo vale:	<ul style="list-style-type: none"> * 1/3 * 4/5 * 3/5 * 1/4 * 2/3 (Risposta esatta)
132	FIS	La temperatura di ebollizione di un liquido ad una data pressione:	<ul style="list-style-type: none"> * dipende solo dal tipo di liquido che si considera (Risposta esatta) * dipende dalla massa del liquido * dipende dalla quantità di calore assorbito * dipende sia dal tipo di liquido che dalla quantità di calore assorbito * dipende dalla densità del liquido
133	FIS	Durante il passaggio per ebollizione dallo stato liquido allo stato gassoso:	<ul style="list-style-type: none"> * la temperatura del sistema può variare * il volume resta costante * il prodotto della pressione per volume resta costante * il rapporto tra pressione e volume resta costante * la temperatura del sistema resta costante (Risposta esatta)
134	FIS	Il primo principio della termodinamica:	<ul style="list-style-type: none"> * è un principio di inerzia * è valido soltanto per i gas * riguarda solamente le trasformazioni reversibili * è valido solo per sistemi ideali * è un principio di conservazione dell'energia (Risposta esatta)

135	FIS	L'energia interna di un gas perfetto è:	<ul style="list-style-type: none"> * la somma delle energie cinetiche delle diverse molecole (Risposta esatta) * la somma delle energie cinetiche e potenziali delle diverse molecole * la qualità di calore posseduta dal gas * la temperatura del gas * la media delle velocità delle diverse molecole
136	FIS	Comprimendo un gas perfetto in un cilindro isolato termicamente l'energia interna del gas:	<ul style="list-style-type: none"> * diminuisce, ma solo se la trasformazione è lenta * diminuisce in ogni caso * rimane la stessa * è definita solo per una trasformazione reversibile * aumenta (Risposta esatta)
137	FIS	La quantità di calore che occorre fornire a 200 g di acqua per innalzarne la temperatura da 20 a 40 gradi centigradi è all'incirca pari a:	<ul style="list-style-type: none"> * 400 cal * 200 kcal * 4000 cal (Risposta esatta) * 40.000 joule * 2000 cal
138	FIS	Il ciclo di Carnot è costituito da una serie di trasformazioni di stato che, fissate le temperature delle sorgenti di calore,...	<ul style="list-style-type: none"> * ...possono essere compiute soltanto da un gas perfetto * ...consentono di calcolare con una formula molto semplice il rendimento di macchine ideali (Risposta esatta) * ...possono essere percorse soltanto in verso orario * ...portano il sistema da una condizione di minore ad una di maggiore entropia * consentono la produzione integrale di lavoro meccanico da calore
139	FIS	Un sistema termodinamico riceve dall'esterno una quantità di calore pari a 4 J e contemporaneamente compie un lavoro di uguale entità sull'esterno. La variazione di energia interna del sistema vale:	<ul style="list-style-type: none"> * + 8 J * - 4 J * - 8 J * + 4 J * 0 (Risposta esatta)

140	FIS	Con una trasformazione isobara un gas ideale, inizialmente a 27 °C, è portato a 327 °C; se il volume iniziale era di 2 L, quello finale è:	<ul style="list-style-type: none"> * 2 dm³ * 6 L * 4 m³ * 4 mL * 4 dm³ (Risposta esatta)
141	FIS	Un corpo subisce una dilatazione termica. Cosa avviene della sua densità?	<ul style="list-style-type: none"> * Aumenta al diminuire della massa * Aumenta con l'aumentare della temperatura * Aumenta all'aumentare del volume * Diminuisce all'aumentare della temperatura (Risposta esatta) * Diminuisce al diminuire della temperatura
142	FIS	L'impossibilità di convertire completamente e in maniera ciclica il calore in un'altra forma di energia è stabilita:	<ul style="list-style-type: none"> * dal primo principio della termodinamica * dal principio dell'equilibrio mobile * dal principio di conservazione della quantità di moto * dal secondo principio della termodinamica (Risposta esatta) * dal teorema dell'energia cinetica
143	FIS	È possibile far passare il calore da un corpo più freddo a un corpo più caldo?	<ul style="list-style-type: none"> * No, mai * No, tranne in rari casi di violazione del secondo principio della termodinamica * Sì, se il corpo più freddo ha un calore specifico più elevato * Sì, se il corpo più caldo ha un calore specifico più elevato * Sì, se si spende energia nel processo (Risposta esatta)
144	FIS	In un campo magnetico costante una particella carica in moto, in generale:	<ul style="list-style-type: none"> * segue una traiettoria parabolica * si muove in moto rettilineo uniforme * aumenta progressivamente la propria energia cinetica * segue una traiettoria a forma di elica cilindrica (Risposta esatta) * si ferma

145	FIS	La forza che si esercita tra due cariche elettriche statiche:	<ul style="list-style-type: none"> * si misura in volt * si misura in newton/coulomb * si misura in farad/metro * è inversamente proporzionale alla distanza tra le due cariche * si misura in newton (Risposta esatta)
146	FIS	Una lampada ad incandescenza da 120 watt ed uno scaldabagno elettrico da 1500 watt sono alimentati dalla stessa tensione. Se si confrontano le grandezze elettriche dei due dispositivi:	<ul style="list-style-type: none"> * le resistenze elettriche sono le stesse * è più elevata la resistenza dello scaldabagno * la corrente assorbita dalla lampada è maggiore * la ddp ai capi della resistenza dello scaldabagno è minore * è più elevata la resistenza della lampada (Risposta esatta)
147	FIS	Due conduttori rettilinei paralleli percorsi da corrente continua nello stesso verso:	<ul style="list-style-type: none"> * si attraggono (Risposta esatta) * si respingono * non esercitano alcuna forza reciproca * interagiscono con forze che dipendono dal materiale dei conduttori * nulla si può dire rispetto al verso delle loro mutue interazioni
148	FIS	La corrente in un conduttore metallico è dovuta:	<ul style="list-style-type: none"> * al moto dei protoni * al moto di cariche positive e negative * al moto di un'onda elettromagnetica * al moto di un fluido * al moto degli elettroni (Risposta esatta)
149	FIS	La resistenza di un conduttore ohmico di forma cilindrica è direttamente proporzionale:	<ul style="list-style-type: none"> * alla sua sezione * al quadrato della sua sezione * al cubo della sua sezione * alla sua lunghezza (Risposta esatta) * al quadrato della sua sezione

150	FIS	Un individuo a contatto con il suolo prende la scossa, solo quando dei tre fili (fase, neutro, terra) della rete elettrica domestica tocca:	<ul style="list-style-type: none"> * il filo neutro * una qualunque coppia di fili * il filo di terra * il filo neutro e il filo di terra * il filo di fase (Risposta esatta)
151	FIS	In generale una calamita non subisce alcuna azione:	<ul style="list-style-type: none"> * dal campo magnetico terrestre * dalla presenza di un'altra calamita * dalla presenza di un filo percorso da corrente * dalla presenza di cariche elettriche fisse (Risposta esatta) * se si trova all'interno di un solenoide percorso da corrente continua
152	FIS	In un circuito elettrico un NODO rappresenta il punto in cui:	<ul style="list-style-type: none"> * sono collegate fra loro le due capacità * convergono almeno tre rami (Risposta esatta) * sono collegate fra loro una resistenza ed una induttanza * convergono più di due terminali * sono collegate fra loro due induttanze
153	FIS	Due cariche elettriche di segno opposto, distanti l'una dall'altra 1 m, si attirano con una forza di 2 mN. Con quale forza si attirano se vengono poste a 50 cm l'una dall'altra?	<ul style="list-style-type: none"> * 32 mN * 2 mN * 16 mN * 4 mN * 8 mN (Risposta esatta)
154	FIS	In un filo di rame percorso da corrente alternata:	<ul style="list-style-type: none"> * si genera nello spazio un campo magnetico variabile, non parallelo al filo (Risposta esatta) * non si sviluppa calore * si produce un effetto di elettrolisi delle molecole * si genera nello spazio un campo magnetico costante * si muovono ordinatamente le cariche positive

155	FIS	Il potenziale elettrico:	<ul style="list-style-type: none"> * è la forza coulombiana in un punto * si misura in ampere * ha le dimensioni di un lavoro diviso per una carica (Risposta esatta) * è il lavoro fatto per spostare una carica * non ha le stesse dimensioni della tensione elettrica
156	FIS	L'intensità del campo elettrico è dimensionalmente:	<ul style="list-style-type: none"> * un lavoro per unità di carica elettrica * una forza per unità di carica elettrica (Risposta esatta) * una forza per unità di intensità di corrente * una forza funzione della posizione * una carica elettrica per unità di forza
157	FIS	Alcune lampade sono collegate in parallelo a una differenza di potenziale costante. Se il filamento di una di esse si interrompe:	<ul style="list-style-type: none"> * si spengono anche le altre * aumenta la luminosità delle altre * diminuisce l'intensità di corrente nelle altre * avviene un corto circuito * l'intensità di corrente nelle altre rimane invariata (Risposta esatta)
158	FIS	La forza tra due cariche elettriche è massima quando il mezzo interposto tra di esse è:	<ul style="list-style-type: none"> * un gas inerte * un solido conduttore * il vuoto (Risposta esatta) * un liquido * l'etere
159	FIS	Quale processo avviene in una pila?	<ul style="list-style-type: none"> * L'energia elettrica è trasformata in energia chimica * L'energia chimica è trasformata in energia elettrica (Risposta esatta) * L'energia degli elettroni è trasformata in energia di legame * L'energia del nucleo è trasformata in energia elettrica * L'energia degli elettroni è trasformata in energia

			cinetica
160	FIS	La legge di Ohm è valida:	<ul style="list-style-type: none"> * in qualunque caso in cui circoli corrente * solo se circola corrente continua * solo se il conduttore è un buon conduttore * quando la corrente è direttamente proporzionale alla tensione (Risposta esatta) * in ogni conduttore purché sia allo stato solido
161	FIS	La forza che si esercita tra due fili conduttori rettilinei e paralleli percorsi da correnti uguali ed equiverse è:	<ul style="list-style-type: none"> * ortogonale ai fili e attrattiva (Risposta esatta) * ortogonale ai fili e repulsiva * nulla * parallela ai fili * parallela ai fili e attrattiva
162	FIS	Le onde radio sono onde:	<ul style="list-style-type: none"> * termoacustiche * sonore * elastiche * meccaniche * elettromagnetiche (Risposta esatta)
163	FIS	Qual è la differenza fra le onde utilizzate nelle trasmissioni radiofoniche e quelle utilizzate nelle trasmissioni televisive?	<ul style="list-style-type: none"> * Nelle trasmissioni radiofoniche si utilizzano onde sonore (o elastiche); nelle trasmissioni televisive si utilizzano onde luminose * In entrambe le trasmissioni si usano onde elettromagnetiche, ma con lunghezze d'onda diverse (Risposta esatta) * In entrambe le trasmissioni si usano onde sonore (o elastiche), ma con lunghezza d'onda diverse * Nelle trasmissioni radiofoniche si utilizzano onde elettromagnetiche; nelle trasmissioni televisive si trasmettono fasci di elettroni * Non vi è alcuna differenza, le onde citate nella domanda hanno tutte le caratteristiche identiche
164	FIS	La forza che determina la coesione per la maggioranza degli oggetti così come li vediamo è di natura prevalentemente:	<ul style="list-style-type: none"> * gravitazionale * elettromagnetica * elettrostatica (Risposta esatta) * nucleare * subnucleare
165	FIS	I tubi a raggi catodici e gli schermi televisivi producono immagini luminose perché vengono colpiti:	<ul style="list-style-type: none"> * dalle onde elettromagnetiche in arrivo da un trasmettitore (opportunitamente amplificate) * da raggi X molli (non pericolosi per chi sta ad una certa distanza dallo schermo) * da elettroni (Risposta esatta) * da protoni * da raggi X duri (pericolosi per chi sta ad una distanza prossima allo schermo)
166	FIS	Un campo magnetico costante esercita una forza su una carica elettrica:	<ul style="list-style-type: none"> * sempre * solo se essa è positiva * solo se essa è negativa * se essa è in movimento (Risposta esatta) * in nessun caso
167	FIS	Due campi elettrici, rispettivamente di 3 V/m e 4 V/m, sono diretti ortogonalmente l'uno all'altro. Il modulo del vettore risultante è:	<ul style="list-style-type: none"> * 7 V/m * è necessario precisare il verso dei vettori componenti * 2 V/m * 3/4 V * 5 V/m (Risposta esatta)

168	FIS	Quale dei seguenti dispositivi può essere impiegato soltanto in corrente alternata?	<ul style="list-style-type: none"> * Trasformatore (Risposta esatta) * Lampada ad incandescenza * Tubo a raggi X. * Elettrocalamita * Magnete permanente
169	FIS	La costante dielettrica relativa dell'acqua è 80. Se due cariche elettriche positive vengono poste ad una certa distanza in acqua, esse, rispetto al vuoto:	<ul style="list-style-type: none"> * si respingono con una forza 6400 volte minore * si attraggono con una forza 6400 volte minore * si respingono con una forza 80 volte minore (Risposta esatta) * si attraggono con una forza 80 volte minore * non interagiscono
170	FIS	Per spostare una carica positiva di 2 coulomb da un punto a potenziale di 5 V ad un punto a potenziale di 2 V senza variare la sua energia cinetica occorre effettuare sulla carica un lavoro pari a:	<ul style="list-style-type: none"> * +4 J * +10 J * +6 J * -4 J * -6 J (Risposta esatta)
171	FIS	La carica di un atomo è:	<ul style="list-style-type: none"> * uguale al numero atomico * positiva * negativa * nulla (Risposta esatta) * uguale al numero di massa atomica
172	FIS	La differenza tra il numero di massa e il numero atomico rappresenta:	<ul style="list-style-type: none"> * il numero di neutroni (Risposta esatta) * la valenza * il numero di elettroni * la carica dell'atomo * il numero di protoni
173	FIS	Se le radiazioni alfa, beta, gamma sono immerse in un campo elettrico, quali di esse sono soggette alla forza elettrica?	<ul style="list-style-type: none"> * Alfa e beta (Risposta esatta) * Gamma * Tutte * Beta e gamma * Alfa e gamma
174	FIS	La massa di un atomo è sostanzialmente determinata:	<ul style="list-style-type: none"> * solo dai protoni * solo dai neutroni * solo dagli elettroni * dai neutroni e dai protoni (Risposta esatta) * dai neutroni e dagli elettroni
175	FIS	L'atomo:	<ul style="list-style-type: none"> * è una massa compatta * ha un raggio atomico molto più grande di quello nucleare (Risposta esatta) * è sempre carico negativamente * ha un raggio atomico 10.000 volte più piccolo del raggio del suo nucleo * ha dimensioni trascurabili rispetto a quelle di un neutrone
176	FIS	L'attività presente sulla superficie solare consiste essenzialmente in esplosioni termonucleari. Perché allora è possibile vedere il sole, ma non ascoltarlo?	<ul style="list-style-type: none"> * A causa del gas interstellare * Perché è troppo lontano * Perché il suono non si propaga nel vuoto (Risposta esatta) * Perché è troppo caldo * Perché i suoni sono attenuati dall'atmosfera terrestre
177	FIS	L'energia solare è dovuta ad una reazione di:	<ul style="list-style-type: none"> * combustione * conduzione * fusione fredda * fissione nucleare * fusione termonucleare (Risposta esatta)

178	FIS	I raggi X sono prodotti:	<ul style="list-style-type: none"> * da una corrente elettrica molto intensa * dall'effetto termoionico * dall'urto di elettroni contro un ostacolo (Risposta esatta) * dalle sostanze radioattive * solo dal decadimento dell'isotopo ^{235}U
179	FIS	Dove sono localizzati gli elettroni in un atomo?	<ul style="list-style-type: none"> * Nel nucleo * Nel nucleolo * In orbitali attorno al nucleo (Risposta esatta) * Su orbitali molecolari * All'interno dei neutroni e dei protoni
180	FIS	L'anti-idrogeno è un atomo che:	<ul style="list-style-type: none"> * ha nucleo negativo ed elettrone orbitale positivo (Risposta esatta) * ha carica nucleare ed orbitale negativa * differisce dall'idrogeno soltanto per la sua carica * differisce dall'idrogeno soltanto per la sua massa * ha carica nucleare ed orbitale positiva
181	FIS	Le radiazioni gamma sono:	<ul style="list-style-type: none"> * elettroni * onde elettromagnetiche (Risposta esatta) * particelle di massa uguale a quella dell'elettrone ma prive di carica * le diverse zone dello spettro luminoso * raggi X con frequenza bassa
182	FIS	All'interno del nucleo, all'atto di emissione di un elettrone negativo, un neutrone:	<ul style="list-style-type: none"> * si trasforma in un protone (Risposta esatta) * rimane inalterato * si trasforma in radiazione elettromagnetica * si annichila * si trasforma in un anti-elettrone
183	FIS	Una lastra di un determinato materiale, spessa 1 cm, assorbe il 50% dell'intensità di una radiazione incidente. Se lo spessore diventa 3 cm, quale frazione dell'intensità incidente verrà trasmessa?	<ul style="list-style-type: none"> * 75% * 33,33% * 12,5% (Risposta esatta) * 0% * 25 %
184	FIS	Il nucleo atomico è costituito da:	<ul style="list-style-type: none"> * elettroni e neutroni * elettroni e protoni * elettroni, protoni e neutroni * protoni e neutroni (Risposta esatta) * dai soli neutroni
185	FIS	Quale delle seguenti affermazioni è CORRETTA?	<ul style="list-style-type: none"> * Non esistono sostanze naturali radioattive: gli elementi radioattivi sono tutti artificiali * Gli elementi radioattivi decadono spontaneamente, trasformandosi in elementi diversi (Risposta esatta) * Il fenomeno della radioattività consiste nella totale trasformazione della massa di un atomo in energia (radiazioni) * La radioattività non è un fenomeno spontaneo, ma viene innescata da radiazioni di opportuna frequenza * La radioattività naturale produce solo raggi beta
186	FIS	L'energia dei raggi X è:	<ul style="list-style-type: none"> * direttamente proporzionale alla loro frequenza (Risposta esatta) * inversamente proporzionale alla loro frequenza * indipendente dalla loro frequenza * sempre costante * direttamente proporzionale alla loro lunghezza d'onda

187	FIS	Un isotopo radioattivo ha un tempo di dimezzamento di 8 ore. Quale frazione di un campione di tale isotopo sarà ancora presente dopo un giorno?	<ul style="list-style-type: none"> * 1/9 * 1/4 * 1/3 * 1/16 * 1/8 (Risposta esatta)
188	FIS	Due isotopi di uno stesso elemento sono caratterizzati:	<ul style="list-style-type: none"> * dallo stesso numero di neutroni * da stati ionizzati di uno stesso elemento * dallo stesso numero di protoni (Risposta esatta) * dallo stesso peso atomico * dallo stesso stato quantico