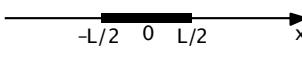
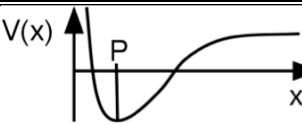
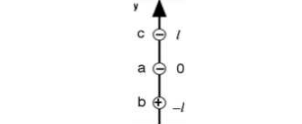
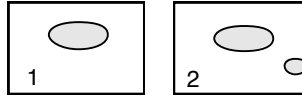
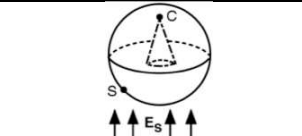
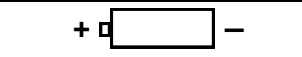
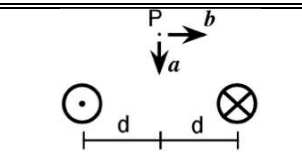
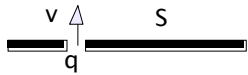


- I quesiti che seguono sono degli **esempi** sulla falsariga dei quesiti d'esame.
- Non esauriscono i possibili argomenti.
- Non costituiscono a nessun titolo impegno che l'esame resti strutturato a questa maniera nei prossimi anni accademici.
- Al momento non sono inclusi commenti.
- La distribuzione è libera, la vendita è proibita, i diritti sono riservati (E. Silva).

1	E è un campo elettrostatico. Allora il suo flusso attraverso una superficie chiusa S : [A] è proporzionale alle sorgenti racchiuse da S [B] è sempre diverso da zero [C] dipende solo dalla forma della superficie [D] è sempre nullo	
2	Nel teorema di Ampère (vedi formula) J·n rappresenta: [A] La proiezione di J lungo l'elemento di percorso dl [B] Il vettore densità di corrente. [C] Il valor medio della corrente concatenata a C [D] La proiezione della densità di corrente lungo la normale orientata a una superficie di contorno C	$\oint_C \mathbf{B} \cdot d\mathbf{l} = \mu_0 \int_S \mathbf{J} \cdot \mathbf{n} dS$
3	Su un segmento di lunghezza L , giacente sull'asse x e centrato nell'origine è distribuita carica elettrica secondo la dipendenza $\rho_s = k \sin(2\pi x/L)$ ($k > 0$). La sua carica Q vale: [A] $Q < 0$ [B] $Q = 0$ [C] $Q > 0$ [D] dati insufficienti per rispondere	
4	Nel punto P del potenziale elettrostatico unidimensionale $V=V(x)$ in figura, una carica negativa subisce una forza per la cui componente lungo l'asse x , F_x , si ha: [A] $F_x < 0$ [B] $F_x = 0$ [C] $F_x > 0$ [D] dati insufficienti per rispondere	
5	Sull'asse y sono collocate in $-l, 0, l$, tre particelle cariche di uguale modulo e di segno come in figura. Per quale delle particelle il lavoro necessario per portarla all'infinito è nullo? [A] a [B] b [C] c [D] nessuna delle tre	
6	Un conduttore neutro (fig.[1]) è isolato nello spazio. Posizionando un secondo conduttore nello spazio (fig.[2]), varia la distribuzione di carica sul primo conduttore? [A] Sì, sempre [B] Solo se il secondo conduttore è neutro. [C] No [D] Solo se il secondo conduttore è carico.	
7	In un conduttore pieno a forma di sfera è praticata una cavità conica (vedi figura). La sfera è immerso in un campo elettrostatico E_S uniforme come in figura. Il campo nella cavità E_C vale: [A] $\mathbf{E}_C = -\mathbf{E}_S$ [B] dati insufficienti per rispondere [C] $\mathbf{E}_C = \mathbf{E}_S$ [D] $\mathbf{E}_C = 0$	
8	Affinché attraverso due superfici chiuse S ed S' il flusso di E sia il medesimo, si deve verificare che: [A] La differenza fra le quantità di carica esterna e interna sia la stessa per S e S' . [B] Il valor medio di E sia uguale su S ed S' . [C] La quantità di carica esterna a S sia uguale a quella esterna a S' . [D] La quantità di carica interna a S sia uguale a quella interna a S' .	
9	Nella batteria reale, a morsetti aperti (schematizzata in figura), il campo elettrostatico: [A] è diretto verso destra [B] è diretto verso sinistra [C] è nullo [D] dipende dal tempo	
10	Attraverso una superficie chiusa la corrente, non nulla, non varia nel tempo. Pertanto: [A] tutte le cariche sono in quiete [B] la carica racchiusa dalla superficie non varia nel tempo [C] la carica racchiusa dalla superficie varia nel tempo [D] le cariche si muovono solo su orbite chiuse	
11	Variando quali delle seguenti grandezze il coefficiente di autoinduzione L di un circuito varia? [A] la corrente che lo percorre [B] il generatore collegato al circuito [C] la resistenza totale del circuito [D] la geometria del circuito	
12	Nel disegno sono riportati due fili rettilinei indefiniti, paralleli, percorsi dalla stessa corrente I . Nel punto P , giacente sul piano di mezzeria dei due fili, il campo magnetico è diretto come: [A] a [B] b [C] $-a$ [D] $-b$	

13	<p>Si richiede che le particelle negative, che passano attraverso la feritoia di uno schermo con una certa velocità giacente nel piano del foglio, deviino la loro traiettoria uscendo dal piano del foglio. Di conseguenza bisogna applicare un campo magnetico:</p> <p>[A] entrante nel foglio [B] giacente nel piano del foglio, parallelo a \mathbf{v} [C] uscente dal foglio [D] giacente nel piano del foglio, perpendicolare a \mathbf{v}</p>	
14	<p>Ponendo un circuito metallico (senza generatori) in una certa regione di spazio, in esso non scorre alcuna corrente. In quella regione di spazio esiste allora un campo di induzione magnetica?</p> <p>[A] certamente sì, costante nel tempo [B] certamente no [C] certamente sì, variabile nel tempo [D] dati insufficienti per rispondere.</p>	

Soluzioni:

1-A, 2-D, 3-B, 4-B, 5-A, 6-D, 7-D, 8-D, 9-A, 10-C, 11-D, 12-C, 13-D, 14-D

- I quesiti che seguono sono degli **esempi** sulla falsariga dei quesiti d'esame.
- Non esauriscono i possibili argomenti.
- Non costituiscono a nessun titolo impegno che l'esame resti strutturato a questa maniera nei prossimi anni accademici.
- Al momento non sono inclusi commenti.
- La distribuzione è libera, la vendita è proibita, i diritti sono riservati (E. Silva).