

Elettrotecnica

Numero	Domanda	Risposta
1	<p>Indicare quali fra le seguenti sono le possibili coppie di forme d'onda per un induttore: A) Tensione costante, corrente costante B) Tensione che cresce linearmente, tensione costante C) Corrente che cresce linearmente, tensione costante</p>	C
2	<p>Indicare quali fra le seguenti sono le possibili coppie di forme d'onda per un induttore: A) Corrente costante, tensione nulla B) Tensione che cresce linearmente, corrente costante C) Tensione che cresce linearmente, corrente che cresce linearmente</p>	A
3	<p>Nel S.I., l'induzione magnetica B si misura in: A) coulomb (C) B) tesla (T) C) henry (H)</p>	B
4	<p>Un condensatore immagazzina un'energia pari a (date Q = carica, C = capacità ed i = corrente): A) $w = (1/2) \times (C \times i^2)$ B) $w = (1/2) \times (Q^2 / C)$ C) Il condensatore non immagazzina energia, ma la dissipa</p>	B
5	<p>Un induttore immagazzina: A) energia elettrostatica B) energia magnetica C) L'induttore non immagazzina energia, ma la dissipa</p>	B
6	<p>Quattro condensatori in serie sono equivalenti ad un solo condensatore di capacità Cs pari a: A) $C_S = C_1 + C_2 + C_3 + C_4$ B) $C_S = (C_1 \times C_2 \times C_3 \times C_4) / (C_1 + C_2 + C_3 + C_4)$ C) $1/C_S = (1/C_1) + (1/C_2) + (1/C_3) + (1/C_4)$</p>	C
7	<p>In un sistema trifase simmetrico il valore efficace V delle tensioni concatenate (tensioni tra fase e fase) e il valore efficace E delle tensioni di fase o stellate (tensioni tra fase e neutro) sono legati dalla relazione: A) $V = (3)^{(1/2)} \times E$ B) $V = (2)^{(1/2)} \times E$ C) $V = 2 \times E$</p>	A

Elettrotecnica

Numero	Domanda	Risposta
8	<p>Siano dati due condensatori, con capacità uguale $C_1=C_2=C$, in parallelo. La capacità equivalente C_p sarà pari a:</p> <p>A) $C_p = 2 C$ B) $C_p = C_1 = C_2 = C$ C) $C_p = C/2$</p>	A
9	<p>Quattro induttori in serie sono equivalenti ad un solo induttore di induttanza L_s pari a:</p> <p>A) $L_s = L_1 + L_2 + L_3 + L_4$ B) $L_s = (L_1 \times L_2 \times L_3 \times L_4)/(L_1+L_2+L_3+L_4)$ C) $1/L_s = (1/L_1) + (1/L_2) + (1/L_3) + (1/L_4)$</p>	A
10	<p>Siano dati due induttori con induttanza uguale $L_1=L_2=L$ in parallelo. L'induttanza equivalente L_P sarà pari a:</p> <p>A) $L_P = 2 L$ B) $L_P = L_1 = L_2 = L$ C) $L_P = L/2$</p>	C
11	<p>Indicare quale tra questi è un circuito lineare del secondo ordine:</p> <p>A) Circuiti con soli componenti resistivi B) Circuiti RLC serie C) Circuiti RL</p>	B
12	<p>La resistenza equivalente R_s di N resistori R_k in serie è:</p> <p>A) sempre maggiore di ciascuna resistenza R_k B) uguale al resistore con resistenza inferiore C) sempre minore di ciascuna resistenza R_k</p>	A
13	<p>La resistenza equivalente R_p di N resistori R_k in parallelo è sempre:</p> <p>A) E' sempre minore di ciascuna resistenza R_k B) Uguale al resistore con resistenza inferiore C) E' sempre maggiore di ciascuna resistenza R_k</p>	A
14	<p>Il sezionatore è un dispositivo di manovra che, in genere, è</p> <p>A) idoneo ad eseguire l'apertura di un circuito a carico con correnti inferiori alle nominali B) idoneo ad eseguire l'apertura di un circuito in assenza di corrente C) idoneo ad aprire e chiudere un circuito in tutte le condizioni (allontanando ed avvicinando gli elettrodi)</p>	B

Elettrotecnica

Numero	Domanda	Risposta
15	<p>La resistenza equivalente R_p di 4 resistori R_k in parallelo è: A) $1/R_p = (1/R_1) + (1/R_2) + (1/R_3) + (1/R_4)$ B) $1/R_p = (R_1 \times R_2 \times R_3 \times R_4) / (R_1 + R_2 + R_3 + R_4)$ C) $R_p = (R_1 \times R_2 \times R_3 \times R_4) / (R_1 + R_2 + R_3 + R_4)$</p>	A
16	<p>Quale tra le seguenti equivalenze tra generatori di tensione e generatori di corrente è corretta: A) Un generatore di tensione con un resistore in parallelo è equivalente ad un generatore di corrente con lo stesso resistore in serie B) Un generatore di corrente con un resistore in parallelo è equivalente ad un generatore di tensione con lo stesso resistore in parallelo C) Un generatore di corrente con un resistore in parallelo è equivalente ad un generatore di tensione con lo stesso resistore in serie</p>	C
17	<p>Il sistema di distribuzione TT si caratterizza per avere: A) neutro a terra e le masse collegate direttamente al neutro B) neutro a terra e le masse collegate ad un impianto di terra indipendente C) neutro isolato da terra (o collegato a terra tramite impedenza) e le masse collegate ad un impianto di terra</p>	B
18	<p>La trasformazione di generatori indipendenti (gen. di tensione V_S, gen. di corrente I_S e resistore R_S) è possibile se: A) $V_S = I_S$ B) $I_S = V_S / R_S$ C) $I_S = R_S \times V_S$</p>	B
19	<p>Un generatore di corrente $I_S = 6A$ con resistore $R_S = 2\Omega$, può esser sostituito con un generatore di tensione di valore: A) $V_S = 12 V$ B) $V_S = 6 V$ C) $V_S = 4 V$</p>	A
20	<p>In genere, un interruttore differenziale protegge un circuito elettrico in caso di: A) corto circuito B) in caso di guasto verso terra (dispersione di corrente) C) sovraccarico</p>	B
21	<p>Per la protezione delle persone, la sensibilità di un interruttore differenziale (Δ) deve essere: A) minore o uguale a 30 mA B) non inferiore a 0,3 A C) superiore a 3 A</p>	A

Elettrotecnica

Numero	Domanda	Risposta
22	<p>Un amperometro avente resistenza interna $2,0 \Omega$ viene derivato in parallelo ad una resistenza di 2Ω e successivamente inserito in un circuito alimentato da una corrente di 10 A. L'intensità di corrente che attraversa l'amperometro sarà:</p> <p>A) 5 A B) 20 A C) $2,5 \text{ A}$</p>	A
23	<p>L'insieme di due resistenze in parallelo ($R_1 = 10 \Omega$ e $R_2 = 40 \Omega$) è messo in serie ad una terza resistenza $R_3 = 2 \Omega$ e ad un generatore di 100 V. Calcolare il valore della corrente nella resistenza R_3</p> <p>A) 1 A B) 10 A C) 50 A</p>	B
24	<p>Due lampadine, costruite per funzionare in corrente continua ed alla differenza di potenziale di 18 V, vengono erroneamente collegate in serie, invece che in parallelo. L'insieme delle due lampadine, così collegate, vengono alimentate da una batteria di 18 V. L'intensità della luce emessa dalle lampadine in questa configurazione è:</p> <p>A) Circa il doppio della normale intensità luminosa B) Circa uguale alla normale intensità luminosa C) Circa la metà della normale intensità luminosa</p>	C
25	<p>Due pile da $4,5 \text{ Volt}$ ciascuna vengono collegate in serie per alimentare una resistenza da 9Ω:</p> <p>A) La potenza dissipata dalla resistenza è di $4,5 \text{ W}$ B) La potenza dissipata dalla resistenza è di 90 W C) La potenza dissipata dalla resistenza è di 9 W</p>	C
26	<p>Siano date due macchine elettriche A e B. La macchina A assorbe una potenza da 70 kW ed è accesa per 4 ore, la macchina B assorbe una potenza 140 kW e resta accesa per 1 ora. Possiamo dire dell'energia spesa che:</p> <p>A) È doppia nella macchina B rispetto a quella di A B) Quella di A è uguale a 2 volte quella di B C) È uguale per le due macchine</p>	B
27	<p>9 pile da 1 Volt ciascuna vengono collegate in serie per alimentare una lampadina ad incandescenza da 9Ω. Quale di queste affermazioni è vera:</p> <p>A) La lampadina è attraversata da una corrente di 1 mA B) La lampadina è attraversata da una corrente di $0,1 \text{ A}$ C) La lampadina è attraversata da una corrente di 1 A</p>	C
28	<p>Due lampadine rispettivamente da 1000 W e da 10 kW in un'ora consumano :</p> <p>A) 11 kWh B) 1100 Wh C) 110 kWh</p>	A

Elettrotecnica

Numero	Domanda	Risposta
29	<p>Il Wh è equivalente a: A) 3.600 joule B) 3.600.000 joule C) 3.600.000.000 joule</p>	A
30	<p>Il valore della resistenza da aggiungere in parallelo alla resistenza R di un circuito elettrico per ridurne il valore a 1/5 è: A) R/5 B) R/4 C) R/2</p>	B
31	<p>Quali tra i seguenti materiali ha la funzione di isolante elettrico? A) Argento B) Porcellana C) Alluminio</p>	B
32	<p>A parità di tensione, materiali con minore resistività sono caratterizzati da: A) Una corrente minore B) Una corrente maggiore C) Resistente minore</p>	B
33	<p>La conduttanza è l'inverso della: A) capacità B) reattanza C) resistenza</p>	C
34	<p>Nel S.I., l'unità di misura della conduttanza è: A) il farad (F) B) il siemens (S) C) l'ohm</p>	B
35	<p>La rigidità dielettrica è: A) un valore limite di corrente oltre il quale si verifica una scarica in un materiale dielettrico B) un limite di campo elettrico oltre il quale si verifica una scarica in un materiale dielettrico C) un limite di campo elettrico oltre il quale si verifica una scarica in un materiale conduttore</p>	B

Elettrotecnica

Numero	Domanda	Risposta
36	<p>Secondo la legge di Joule, la potenza assorbita da un resistore viene in tutto o in parte trasformata in:</p> <p>A) Calore B) Tensione C) Corrente</p>	A
37	<p>Un circuito nel quale tutte le tensioni e le correnti sono funzioni sinusoidali del tempo (con una data pulsazione) sta funzionando in:</p> <p>A) regime stazionario B) regime sinusoidale C) regime periodico non sinusoidale</p>	B
38	<p>In regime permanente continuo, la potenza dissipata in una resistenza R percorsa da una corrente I è:</p> <p>A) $P = 0$ B) $P = R \times I^2$ C) $P = V/R^2$</p>	B
39	<p>Il "metodo simbolico" per l'analisi dei circuiti in regime sinusoidale permanente ad ogni funzione sinusoidale di pulsazione ω associa:</p> <p>A) un numero complesso B) un numero naturale C) un numero reale</p>	A
40	<p>In un trasformatore ideale con n_1 spire al "primario" ed n_2 spire al "secondario" si definisce rapporto di trasformazione la relazione:</p> <p>A) $n_1 \times n_2$ B) n_1/n_2 C) n_2/n_1</p>	B
41	<p>Il trasformatore ideale:</p> <p>A) Assorbe solo potenza attiva B) Non dissipa né accumula energia C) Assorbe solo potenza reattiva</p>	B
42	<p>In un resistore la tensione è:</p> <p>A) In anticipo di $\pi/2$ rispetto alla corrente B) In fase rispetto alla corrente C) In ritardo $\pi/2$ rispetto alla corrente</p>	B

Elettrotecnica

Numero	Domanda	Risposta
43	<p>La potenza attiva assorbita dal resistore vale:</p> <p>A) $P = R \times V^2$ B) $P = V \times I^2$ C) $P = V^2/R$</p>	C
44	<p>In un resistore la potenza attiva è:</p> <p>A) Minore della potenza reattiva B) Coincidente con la potenza apparente C) Nulla</p>	B
45	<p>In un circuito puramente induttivo la potenza apparente:</p> <p>A) Coincide con la potenza reattiva B) E' minore della potenza attiva C) Coincide con la potenza attiva</p>	A
46	<p>Il collegamento fra due punti di un circuito che ha una tensione nulla (o trascurabile) è definito :</p> <p>A) circuito aperto B) corto-circuito C) circuito con carico variabile</p>	B
47	<p>Un trasformatore ideale presenta 100 spire al "primario" e 200 spire al "secondario". Se applichiamo al "primario" 10 V, al "secondario" quanto si preleva?</p> <p>A) 20 V B) 10 V C) 5 V</p>	A
48	<p>Al crescere della temperatura la resistività dei metalli:</p> <p>A) decresce B) rimane uguale perché indipendente C) cresce</p>	C
49	<p>Secondo la convenzione degli utilizzatori, in un bipolo elettrico:</p> <p>A) la tensione è orientata in modo che il punto a potenziale maggiore sia quello in cui la corrente è entrante B) la tensione e la corrente possono essere orientate a piacimento C) la tensione è orientata in modo che il punto a potenziale maggiore sia quello in cui la corrente è uscente</p>	A

Elettrotecnica

Numero	Domanda	Risposta
50	<p>Se si parla di un bipolo elettrico attivo si sta parlando, ad esempio, di: A) un resistore B) un condensatore o un induttore C) un generatore ideale di tensione</p>	C
51	<p>Una lampadina da 20 W resta accesa per 30 minuti. Quanto consuma? A) 36 kJ B) 10 kV C) 36 kA</p>	A
52	<p>In un bipolo si ha $v = 16V$, $i(t) = \cos(4000\pi t)$. Calcolare la potenza all'istante $t=2ms$: A) 0,16 W B) 1,6W C) 16 W</p>	C
53	<p>Uno stereo da 1000 W per canale ha gli altoparlanti da 10 Ω. Calcolare il valore efficace della corrente A) $I = 10 A$ B) $I = 1 A$ C) $I = 5 A$</p>	A
54	<p>I generatori reali di corrente si differenziano da quelli ideali per la presenza di: A) Una capacità interna B) Una resistenza interna C) Una induttanza interna</p>	B
55	<p>In un circuito elettrico, in cui è presente un generatore reale di corrente viene posta una resistenza: A) In parallelo al generatore B) In serie al carico C) In serie al generatore</p>	A
56	<p>La corrente I_{AB} che attraversa un conduttore è legata alla tensione V_{AB} tra i due morsetti AB dalla nota legge di <i>Ohm</i> (essendo R_{AB} la resistenza): A) $I_{AB} = R_{AB}/V_{AB}$ B) $I_{AB} = R_{AB} \times V_{AB}$ C) $I_{AB} = V_{AB}/R_{AB}$</p>	C

Elettrotecnica

Numero	Domanda	Risposta
57	<p>In un circuito capacitivo la corrente è: A) In anticipo di $\pi/2$ rispetto alla tensione B) In fase rispetto alla tensione C) In ritardo $\pi/2$ rispetto alla tensione</p>	A
58	<p>I buoni conduttori presentano: A) Una resistività inferiore a quella di un isolante B) Una resistività grandissima C) Una resistività indipendente dalla temperatura</p>	A
59	<p>Un fusibile è: A) un particolare induttore che genera un campo magnetico rotante B) un particolare transistor che comanda lo spegnimento di un circuito di potenza C) un particolare resistore che, rompendosi, interrompe il passaggio della corrente quando questa supera una certa soglia</p>	C
60	<p>Un corto circuito può essere considerato un caso particolare di: A) un resistore di resistenza molto grande B) un resistore di resistenza nulla C) un resistore in serie ad un induttore</p>	B
61	<p>Un circuito aperto può anche essere considerato un caso particolare di: A) un resistore di conduttanza molto grande B) un resistore di conduttanza nulla C) un resistore in parallelo ad una capacità</p>	B
62	<p>Un dispositivo capace di mantenere tra i suoi morsetti una tensione pari alla sua forza elettromotrice indipendentemente dalla corrente erogata, si chiama: A) generatore ideale di tensione B) generatore ideale di corrente C) resistore</p>	A
63	<p>Un dispositivo capace di produrre una corrente invariante, qualunque sia il valore della tensione ai suoi morsetti, si chiama: A) generatore ideale di tensione B) generatore ideale di corrente C) induttore</p>	B

Elettrotecnica

Numero	Domanda	Risposta
64	<p>In un circuito gli elementi in parallelo: A) Presentano ai loro capi la stessa differenza di potenziale B) Presentano ai loro capi una diversa differenza di potenziale C) Sono attraversati dalla stessa corrente</p>	A
65	<p>In un circuito costituito da una maglia e tre elementi: A) Circola 1 corrente B) Circolano 3 correnti C) Circolano 2 correnti</p>	A
66	<p>In regime alternato sinusoidale, la potenza apparente (P_a) si misura in: A) volt ampere reattivi (VAR) B) volt ampere (VA) C) Watt (W)</p>	B
67	<p>In regime alternato sinusoidale, la potenza complessa (S) è: A) un numero complesso in cui la parte reale è la potenza attiva e il coefficiente dell'unità immaginaria è la potenza reattiva B) un numero complesso in cui la parte reale è la potenza reattiva e il coefficiente dell'unità immaginaria è la potenza attiva C) un numero reale che rappresenta la potenza attiva</p>	A
68	<p>In una maglia costituita da 3 elementi, di cui 2 sono generatori di tensione: A) Circolerà un'unica corrente B) Circoleranno 3 correnti differenti C) Circoleranno 2 correnti differenti</p>	A
69	<p>In un circuito ad una maglia con un generatore di tensione e due resistori, per calcolare la d.d.p. ai capi dei due resistori si applica : A) Il partitore di tensione B) Entrambi i metodi precedenti C) Il partitore di corrente</p>	A
70	<p>In regime alternato sinusoidale, la potenza reattiva (Q) si misura in: A) volt ampere reattivi (VAR) B) volt ampere (VA) C) Watt (W)</p>	A

Elettrotecnica

Numero	Domanda	Risposta
71	<p>Dato un circuito ad una maglia con un generatore di tensione V_G e due resistori R_1 ed R_2, se $R_2 = 0$, si ha: A) $V_{R1} = V_G$ B) $V_{R1} = V_{R2} = V_G/2$ C) $V_{R2} = V_G$</p>	A
72	<p>Dato un circuito ad una maglia con un generatore di tensione V_G e due resistori R_1 ed R_2, se tra i resistori esiste la relazione $R_1 = 2R_2$, si ha: A) $V_{R2} = 1/3 V_G$ B) $V_{R1} = 1/3 V_G$ C) $V_{R2} = 2/3 V_G$</p>	A
73	<p>Dato un circuito ad una maglia con un generatore di tensione V_G e due resistori R_1 ed R_2, se tra i due resistori esiste la relazione $R_1 = 3R_2$, si ha: A) $V_{R1} = 1/4 V_G$ B) $V_{R2} = 1/4 V_G$ C) $V_{R2} = 3/4 V_G$</p>	B
74	<p>Dato un circuito ad una maglia con un generatore di tensione V_G e due resistori R_1 ed R_2, se tra i due resistori esiste la relazione $R_1 = R_2/2$, si ha: A) $V_{R2} = 1/3 V_G$ B) $V_{R2} = 2/3 V_G$ C) $V_{R1} = 2/3 V_G$</p>	B
75	<p>In un circuito a due maglie con un generatore di corrente e due resistori, tutti in parallelo, per calcolare le correnti che attraversano i resistori si applica: A) Il partitore di tensione B) Il partitore di corrente C) Entrambi i metodi precedenti</p>	B
76	<p>In un circuito a due maglie con un generatore di corrente e due resistori, tutti in parallelo, la corrente erogata dal generatore si ripartisce tra i due resistori: A) In misura direttamente proporzionale al valore di conduttanza B) In egual modo indipendentemente dai valori di resistenza C) In misura direttamente proporzionale al valore resistenza</p>	A
77	<p>Tre resistori in parallelo sono equivalenti ad un solo resistore di conduttanza G_p pari a: A) $G_p = G_1 + G_2 + G_3$ B) $1/G_p = (1/G_1) + (1/G_2) + (1/G_3)$ C) $1/G_p = G_1 + G_2 + G_3$</p>	A

Elettrotecnica

Numero	Domanda	Risposta
78	<p>La relazione che permette di calcolare le resistenze R_{Δ} del triangolo equivalente alla stella con tre resistenze R_Y uguali è:</p> <p>A) $R_{\Delta} = 3 R_Y$ B) $R_{\Delta} = R_Y$ C) $R_{\Delta} = R_Y/3$</p>	A
79	<p>Il sistema di distribuzione TN si caratterizza per avere:</p> <p>A) neutro a terra e le masse collegate direttamente al neutro B) neutro a terra e le masse collegate ad un impianto di terra indipendente C) neutro isolato da terra (o collegato a terra tramite impedenza) e le masse collegate ad un impianto di terra</p>	A
80	<p>Un conduttore di alluminio lungo 10 m e diametro 1 mm, rispetto ad un conduttore in alluminio lungo 20 metri e diametro 1 mm ha resistività:</p> <p>A) Uguale B) Maggiore C) Minore</p>	A
81	<p>Un conduttore di vetro lungo 18 m e diametro 1 mm, rispetto ad un conduttore di argento lungo 9 metri e diametro 1 mm ha resistività:</p> <p>A) Minore B) Maggiore C) Uguale</p>	B
82	<p>Un conduttore di alluminio lungo 18 m e diametro 1 mm, rispetto ad un conduttore di alluminio lungo 9 metri e diametro 1 mm ha resistenza:</p> <p>A) Minore B) Maggiore C) Uguale</p>	B
83	<p>Un conduttore di alluminio lungo 10m e diametro 2mm, rispetto ad un conduttore in alluminio lungo 10m e diametro 1mm ha resistenza:</p> <p>A) Minore B) Maggiore C) Uguale</p>	A
84	<p>La metodologia basata sul principio di sovrapposizione degli effetti, in genere, vale:</p> <p>A) solo per un sistema elettrico non lineare B) solo per un sistema elettrico lineare C) sia per sistema elettrici lineari che non lineari</p>	B

Elettrotecnica

Numero	Domanda	Risposta
85	<p>Il teorema di Thevenin afferma che: A) un circuito resistivo lineare, accessibile da due terminali, è equivalente ad un generatore indipendente di tensione in serie ad un resistore. B) un circuito resistivo lineare, accessibile da due terminali, è equivalente ad un generatore indipendente di corrente in parallelo ad un resistore C) la risposta di un sistema lineare sollecitato da più ingressi può essere ottenuta sommando le risposte del sistema agli ingressi applicati separatamente</p>	A
86	<p>Dato un partitore di corrente con due resistenze in parallelo ($R_1=2R_2$), la corrente entrante al nodo IG viene così ripartita: A) $I_{R2} = 1/3 I_G$ B) $I_{R2} = 2/3 I_G$ C) $I_{R1} = 2/3 I_G$</p>	B
87	<p>Dato un partitore di corrente con due resistenze in parallelo (con conduttanze $G_1 = 2G_2$), la corrente entrante al nodo IG viene ripartita: A) $I_{G1} = 1/3 I_G$ B) $I_{G2} = 1/3 I_G$ C) $I_{G2} = 2/3 I_G$</p>	B
88	<p>In un partitore di corrente con due resistenze in parallelo R_1, R_2, con $R_2 = 0$ la corrente entrante al nodo IG viene così ripartita: A) $I_{R1} = 1/3 I_G$ B) $I_{R2} = I_G$ C) $I_{R2} = 1/3 I_G$</p>	B
89	<p>In un partitore di corrente con due resistenze in parallelo R_1, R_2, con la conduttanza $G_1 = 0$ la corrente entrante al nodo IG viene così ripartita: A) $I_{R1} = I_G$ B) $I_{R2} = I_G$ C) $I_{R2} = 0$</p>	B
90	<p>Tre resistori R_1, R_2 e R_3 in serie sono equivalenti ad un solo resistore di resistenza R_s pari a: A) $R_s = R_1 + R_2 + R_3$ B) $R_s = (1/R_1) + (1/R_2) + (1/R_3)$ C) $1/R_s = R_1 + R_2 + R_3$</p>	A
91	<p>Tre resistori R_1, R_2 e R_3 in parallelo sono equivalenti ad un solo resistore di resistenza R_p pari a: A) $R_p = R_1 + R_2 + R_3$ B) $1/R_p = R_1 + R_2 + R_3$ C) $1/R_p = (1/R_1) + (1/R_2) + (1/R_3)$</p>	C

Elettrotecnica

Numero	Domanda	Risposta
92	<p>Il teorema di Norton afferma che: A) un circuito resistivo lineare, accessibile da due terminali, è equivalente ad un generatore indipendente di tensione in serie ad un resistore. B) un circuito resistivo lineare, accessibile da due terminali, è equivalente ad un generatore indipendente di corrente in parallelo ad un resistore C) la risposta di un sistema lineare sollecitato da più ingressi può essere ottenuta sommando le risposte del sistema agli ingressi applicati separatamente</p>	B
93	<p>Il valore della resistenza di Thevenin è equivalente alla resistenza del bipolo ottenuto: A) "Aprendo" i generatori di corrente e "cortocircuitando" i generatori di tensione B) "Cortocircuitando" i generatori di tensione e di corrente C) "Aprendo" i generatori di tensione e "cortocircuitando" i generatori di corrente</p>	A
94	<p>Nel circuito equivalente di Norton il generatore di corrente equivalente rappresenta: A) la corrente a vuoto fra i due nodi (terminali) B) la corrente di corto circuito ottenuta unendo i due nodi (terminali) C) la corrente di un eventuale generatore di corrente presente nel bipolo</p>	B
95	<p>Il condensatore è un bipolo caratterizzato dalla seguente relazione differenziale caratteristica: A) $i(t) = L (dv(t)/dt)$ B) $v(t) = C(di(t)/dt)$ C) $i(t) = C (dv(t)/dt)$</p>	C
96	<p>L'unità di misura dell'intensità di corrente nel SI è: A) Il volt B) Il coulomb C) L'ampere</p>	C
97	<p>L'unità di misura della capacità elettrica è il farad (F), ed 1 farad equivale ad: A) 1 coulomb/volt B) 1 coulomb/secondo C) 1 ohm/coulomb</p>	A
98	<p>Un conduttore metallico è attraversato da una corrente costante di 2A, in 1 h la carica che attraversa il conduttore vale: A) 4 V B) 7200 C C) 900 H</p>	B

Elettrotecnica

Numero	Domanda	Risposta
99	<p>Se una carica q si sposta dal punto A al punto B, la differenza di potenziale V_{AB} dipende solo (in caso di campo elettrico conservativo): A) Dalla quantità di carica spostata B) Dalla posizione iniziale (A) e finale (B) C) Dal percorso seguito</p>	B
100	<p>L'unità di misura della differenza di potenziale elettrico è il volt, ed 1 volt equivale dimensionalmente a: A) 1 watt/ampere B) 1 coulomb/joule C) 1 joule/secondo</p>	A
101	<p>La somma algebrica delle correnti che interessano un nodo è uguale a: A) 0 B) 1 C) 2 o più</p>	A
102	<p>Un nodo è collegato a quattro rami; applicando il 1° Principio di Kirchhoff (legge delle correnti) si ha $-2-3+10-I=0$. determinare se il valore di I vale: A) $I = 5$ B) $I = -5$ A C) $I = 10$ A</p>	A
103	<p>Secondo il 1° Principio di Kirchhoff, la somma delle correnti entranti in un nodo è: A) uguale alla somma delle correnti uscenti dal nodo B) pari a 0 C) pari a 1</p>	A
104	<p>La somma algebrica delle forze elettromotrici e delle cadute di tensione in una maglia è: A) 0 B) 1 C) Lungo una maglia non è possibile sommare le tensioni</p>	A
105	<p>In corrente continua, la potenza elettrica è data dal prodotto tra: A) resistenza e quadrato della corrente B) resistenza e tensione C) corrente e quadrato della tensione</p>	A

Elettrotecnica

Numero	Domanda	Risposta
106	<p>Nel S.I. il farad (F) è l'unità di misura di: A) capacità elettrica B) carica elettrica C) corrente elettrica</p>	A
107	<p>La capacità di un condensatore si misura in farad che, dimensionalmente, è pari a: A) $(\text{Coulomb})^2/\text{Joule}$ B) Farad/Coulomb C) Volt/Farad</p>	A
108	<p>In un condensatore la carica Q si accumula: A) Sulle due armature B) Sulle dielettrico C) Sull'isolante che separa le armature</p>	A
109	<p>Due conduttori rettilinei paralleli percorsi da corrente continua in verso opposto (esperimento di Ampere) : A) Si attraggono B) Si respingono C) Non esercitano alcuna forza reciproca</p>	B
110	<p>Un uccellino si posa su un cavo elettrico che si trova ad un potenziale di 20 kV. Se entra in contatto anche con il palo della luce (che è a sua volta in contatto con la terra) cosa succede? A) Rimane fulminato B) Non gli succede nulla perché per il passaggio di corrente occorre una differenza di potenziale C) Nessuna delle risposte precedenti è esatta</p>	A
111	<p>In un circuito in regime sinusoidale permanente una resistenza corrisponde: A) alla reattanza B) alla parte reale dell'impedenza C) al coefficiente della parte immaginaria dell'impedenza</p>	B
112	<p>Due fili paralleli percorsi da corrente interagiscono con una coppia di forze (azione e reazione) di intensità inversamente proporzionale: A) Alla loro distanza B) Alla lunghezza dei conduttori C) Alle correnti</p>	A

Elettrotecnica

Numero	Domanda	Risposta
113	<p>La legge di Biot e Savart fornisce: A) Un'espressione per il campo magnetico prodotto da un filo rettilineo indefinito percorso da una corrente I in un punto P posto a distanza r dal filo B) Un'espressione per il calcolo della riluttanza di un circuito magnetico C) Un'espressione per il calcolo del campo elettrico prodotto da un filo rettilineo indefinito</p>	A
114	<p>Tre resistori di resistenza pari a 10, 20 e 60 ohm rispettivamente vengono posti in serie; la resistenza equivalente vale: A) 6 ohm B) 90 ohm C) 60 ohm</p>	B
115	<p>Una batteria in grado di fornire una carica pari a 30 Ah e una differenza di potenziale pari a 18 V è collegata ad una lampadina di resistenza R = 3 ohm. Calcolare il tempo di scarica della batteria: A) 18 h B) 5 h C) 6 h</p>	B
116	<p>Un trasformatore trifase con denominazione Yd6, presenta le bobine al secondario collegate a: A) Stella-triangolo B) Triangolo C) Stella</p>	B
117	<p>L'ordine di grandezza del rendimento η di un trasformatore è : A) generalmente non inferiore 96 % B) $52 \% < \eta < 62 \%$ C) $\eta < 45 \%$</p>	A
118	<p>Con il termine autotrasformatore si intende : A) Un trasformatore costituito da un solo avvolgimento B) Un trasformatore senza avvolgimenti C) Un trasformatore alimentato da un altro trasformatore</p>	A
119	<p>Il campo magnetico creato da un magnete rettilineo è analogo a quello creato da: A) Un conduttore rettilineo alimentato a corrente continua B) Un solenoide alimentata in corrente alternata C) Un solenoide alimentata in corrente continua</p>	C

Elettrotecnica

Numero	Domanda	Risposta
120	<p>Un solenoide ,abbastanza lungo da poter trascurare il suo diametro , percorso da una corrente continua determina al suo interno un campo magnetico:</p> <p>A) Variabile nel tempo B) Uniforme C) Non uniforme</p>	B
121	<p>Il campo magnetico (B) all'interno di un solenoide vuoto costituito da N spire, di lunghezza L e percorso da una corrente I si ottiene con la seguente formula:</p> <p>A) $B = \mu_0 \times I / (N \times L)$ B) $B = (N \times I) / (\mu_0 \times L)$ C) $B = \mu_0 \times N \times I / L$</p>	C
122	<p>Affinché non si crei una forza elettromotrice indotta in un avvolgimento il campo magnetico deve essere:</p> <p>A) Rotante B) Sinusoidale C) Stazionario</p>	C
123	<p>Che cosa gli succede a una spira rettangolare percorsa da corrente posta dentro un campo magnetico?</p> <p>A) La spira non ruota B) La spira inizia a ruotare perché sottoposta ad un campo di forze C) La spira viene espulsa dal campo magnetico</p>	B
124	<p>In un motore asincrono, quale tra i seguenti elementi della struttura è calettato su un albero?</p> <p>A) Statore B) Rotore C) Gli avvolgimenti dello statore</p>	B
125	<p>La prova di corto circuito su di un motore asincrono trifase si effettua::</p> <p>A) Alimentando il motore ad una tensione doppia della nominale B) Non collegando alcun carico meccanico al rotore C) Bloccando il rotore in modo da impedirne la rotazione</p>	C
126	<p>In un circuito RLC serie, la frequenza di risonanza dipende da:</p> <p>A) resistenza del circuito B) induttanza e capacità del circuito C) resistenza, induttanza e capacità del circuito</p>	B

Elettrotecnica

Numero	Domanda	Risposta
127	<p>In un circuito RL la costante di tempo è una misura del tempo di risposta caratteristico del circuito, essa vale:</p> <p>A) $\tau = L/R$ B) $\tau = R \times L$ C) $\tau = R/L$</p>	A
128	<p>Un circuito RC si dice in evoluzione libera se:</p> <p>A) è privo di generatori o se i generatori che contiene sono spenti B) ha solo generatori di tensione C) ha solo generatori di corrente</p>	A
129	<p>In un circuito RC in evoluzione libera, dopo un tempo pari a 4-5 volte la costante di tempo τ, il valore della tensione sul condensatore:</p> <p>A) è pari ad 1 V B) è praticamente uguale a 0 C) è pari a 5 V</p>	B
130	<p>In un circuito in regime sinusoidale si definisce ammettenza:</p> <p>A) il reciproco dell'impedenza B) il reciproco della resistenza C) in reciproco della conduttanza</p>	A
131	<p>Perché una corrente sia continua (o stazionaria) è necessario che:</p> <p>A) Δq e Δt siano inversamente proporzionali B) Δq e Δt siano direttamente proporzionali C) Δq e Δt siano direttamente proporzionali al quadrato di Δt</p>	B
132	<p>Che cosa è un generatore di corrente:</p> <p>A) Un dispositivo ipotetico capace di mantenere ai suoi capi una tensione costante, qualunque sia la corrente da cui è attraversato B) Un dispositivo ipotetico capace di produrre una corrente elettrica costante, qualunque sia la tensione applicata sugli estremi C) Un dispositivo, realizzabile in pratica, capace di mantenere ai suoi capi una tensione costante, qualunque sia la corrente da cui è attraversato</p>	B
133	<p>Quale tra le seguenti affermazioni è corretta:</p> <p>A) Ai capi di più conduttori collegati in serie vi è la stessa differenza di potenziale B) Più conduttori collegati in parallelo sono attraversati dalla stessa corrente C) Ai capi di più conduttori collegati in parallelo vi è la stessa differenza di potenziale</p>	C

Elettrotecnica

Numero	Domanda	Risposta
134	<p>In regime sinusoidale, in genere, il valore dell'impedenza: A) dipende dalla frequenza f B) non dipende dalla frequenza C) dipende solo dalla costante di fase o fase</p>	A
135	<p>Tre resistenze da 15 Ω sono poste in serie. La loro resistenza equivalente vale: A) 20 Ω B) 45 Ω C) 5 Ω</p>	B
136	<p>Sulla targhetta di un tostapane compare la scritta tensione 10 V, potenza 100 W. La resistenza degli elementi riscaldanti vale: A) 0,1 Ω B) 1 Ω C) 10 Ω</p>	B
137	<p>Un conduttore filiforme di resistenza R ,alimentato da una f.e.m. costante produce una corrente di intensità I. Volendo triplicare l'intensità di corrente dobbiamo: A) Triplicare la resistenza elettrica del conduttore B) Triplicare la sezione del conduttore C) Triplicare la lunghezza del conduttore</p>	B
138	<p>Si hanno tre resistenze del valore di 10 Ω, 10 Ω e 20 Ω, . Come devono essere inserite in un circuito per avere la massima intensità di corrente ? A) In parallelo B) In serie C) Le prime due in parallelo e la terza in serie</p>	A
139	<p>Si hanno tre resistenze del valore di 10 Ω, 10 Ω e 20 Ω. Come devono essere inserite in un circuito per avere la minima intensità di corrente ? A) In parallelo B) In serie C) Le prime due in parallelo e la terza in serie</p>	B
140	<p>Quali tra le seguenti grandezze è, generalmente, utilizzata come misura dell'energia: A) watt B) kWh C) coulomb</p>	B

Elettrotecnica

Numero	Domanda	Risposta
141	<p>Alcune lampadine sono collegate in parallelo tra di loro. Nel caso in cui il filamento di una di esse si interrompa:</p> <p>A) si spegne solo la lampadina danneggiata e le altre restano accese B) si spengono solo le due lampadine vicino alla lampada rotta C) si spengono tutte le lampadine</p>	A
142	<p>Un trasformatore ideale avente $K =$ rapporto di trasformazione e con il secondario chiuso su una resistenza di carico R_c equivale a:</p> <p>A) un induttore con induttanza $R_{eq} = K^2 \times L_c \times I$ B) un condensatore con capacità indefinita C) un resistore con resistenza $R_{eq} = K^2 \times R_c$</p>	C
143	<p>Tra due morsetti A e B di un circuito elettrico sono collegate in parallelo tre resistenze: due da 400 ohm e una da 250 ohm. La resistenza equivalente tra A e B è:</p> <p>A) minore di ciascuna resistenza B) uguale alla media delle resistenze C) uguale alla resistenza più piccola</p>	A
144	<p>Un punto A è collegato ad un punto B tramite 4 resistenze eguali R in serie. La resistenza equivalente è:</p> <p>A) $4 \times R$ B) $2 \times R$ C) $R/4$</p>	A
145	<p>Indicare quali fra le seguenti sono le possibili coppie di forme d'onda per un induttore:</p> <p>A) Corrente che cresce con legge quadratica, tensione che cresce linearmente B) Tensione costante, corrente nulla C) Tensione che cresce linearmente, corrente che cresce linearmente</p>	A
146	<p>In un circuito partitore di corrente costituito da due resistori in parallelo (partitore resistivo), la corrente I:</p> <p>A) si ripartisce tra i due resistori in proporzione inversa alle rispettive resistenze B) si ripartisce tra i due resistori in maniera casuale C) si ripartisce tra i due resistori in proporzione diretta alle rispettive resistenze</p>	A
147	<p>In un circuito puramente capacitivo la potenza attiva totale è:</p> <p>A) Nulla B) Coincidente con la potenza reattiva C) Maggiore della potenza apparente</p>	A

Elettrotecnica

Numero	Domanda	Risposta
148	<p>Nel S.I., l'unità di misura della resistenza elettrica è :</p> <p>A) l'ohm (Ω) B) il siemens (S) C) il farad (F)</p>	A
149	<p>La relazione funzionale tra tensione e corrente che rappresenta la legge di Ohm è una:</p> <p>A) parabola B) retta C) ellisse</p>	B
150	<p>Per i circuiti costituiti da conduttori non ohmici, la resistenza R è:</p> <p>A) costante B) dipende dalla corrente I C) dipende dalla potenza reattiva</p>	B
151	<p>Fra due punti A e B di un circuito è stato realizzato un ponticello di materiale con una resistenza $R=10\Omega$. Se la differenza di potenziale applicata è di 10 V, quanto vale la potenza dissipata per effetto Joule?</p> <p>A) 10 W B) 2,5 W C) 5 W</p>	A
152	<p>La resistenza R ha l'espressione seguente (con ρ=resistività, l=lunghezza, A=sezione):</p> <p>A) $R = l/(\rho \times A)$ B) $R = (\rho \times l)/A$ C) $R = (\rho \times A)/l$</p>	B
153	<p>La resistenza di un conduttore è inversamente proporzionale:</p> <p>A) All'area della sezione trasversale B) Alla conduttanza C) Alla sua lunghezza</p>	A
154	<p>Quali tra i seguenti materiali ha una resistività inferiore:</p> <p>A) Carta B) Rame C) Polistirolo</p>	B

Elettrotecnica

Numero	Domanda	Risposta
155	<p>Quali tra i seguenti materiali ha una resistività inferiore: A) Argento B) Pelle umana C) Polietilene</p>	A
156	<p>Quale tra i seguenti materiali ha una resistività più alta? A) Rame B) Mica C) Oro</p>	B
157	<p>Una resistenza di 20 Ω è attraversata da una corrente e la potenza dissipata è di 500 W. Quanto vale la differenza di potenziale ai capi della resistenza? A) 100 V B) 1000 V C) 200 V</p>	A
158	<p>Una resistenza, alimentata alla tensione $V = 100$ V, è percorsa da una corrente pari a $I = 2$ A. Siano Q la carica che transita in un'ora attraverso la resistenza, W l'energia dissipata in un'ora. Quale delle risposte è corretta? : A) $Q = 7200$ C $W = 720000$ J B) $Q = 7200$ C $W = 200$ J C) $Q = 3600$ C $W = 200$ J</p>	A
159	<p>Una batteria ideale fornisce una differenza di potenziale di 6 V. Se tra i terminali viene collegata una resistenza di 36 ohm, quale sarà la potenza dissipata per effetto Joule? A) 24 W B) 1 W C) 90 W</p>	B
160	<p>In un generatore di tensione trifase le tre tensioni costituiscono: A) Una terna simmetrica di tensioni B) Una terna equilibrata di tensioni C) Un terna squilibrata di tensioni</p>	A
161	<p>In un circuito trifase, indicando con a, b e c i tre conduttori della linea, la tensione tra il conduttore di linea e il conduttore neutro è definita: A) Tensione modulare B) Tensione concatenata C) Tensione di fase</p>	C

Elettrotecnica

Numero	Domanda	Risposta
162	<p>In un circuito trifase con carico equilibrato collegato a stella:</p> <p>A) Le correnti di linea sono diverse da quelle di fase B) Le correnti di linea sono uguali a quelle di fase C) La corrente di linea è $\sqrt{3}$ volte quella di fase</p>	B
163	<p>Le cabine elettriche che alimentano la rete trifase a quattro conduttori a bassa tensione hanno un trasformatore avente, in genere, gli avvolgimenti collegati nel seguente modo:</p> <p>A) Primario a stella e secondario a triangolo con neutro B) Primario a stella e secondario a stella C) Primario a triangolo e secondario a stella con neutro</p>	C
164	<p>Le linee elettriche di media tensione (MT) della rete secondaria di distribuzione trasportano l'energia elettrica</p> <p>A) Dalle cabine di trasformazione MT/BT agli utenti utilizzatori B) Dalle stazioni primarie AT/MT alle cabine di trasformazione MT/BT C) Dalle centrali elettriche alle stazioni primarie AT/MT</p>	B
165	<p>In un circuito trifase con carico equilibrato a stella si ha:</p> <p>A) Il centro stella del carico è allo stesso potenziale del centro stella dei generatori B) Il centro stella del carico non è allo stesso potenziale del centro stella dei generatori C) Il centro stella del carico ha un potenziale maggiore di $\sqrt{3}$ del centro stella dei generatori</p>	A
166	<p>La somma di una terna diretta di tensioni simmetriche ($V_{eff} = 220 V$) è pari a:</p> <p>A) 220 V B) 380 V C) 0 V</p>	C
167	<p>La somma di una terna inversa di correnti equilibrate ($I_{eff} = 5 A$) è pari a:</p> <p>A) 8,5 A B) 15 A C) 0 A</p>	C
168	<p>In un generatore trifase i flussi di induzione magnetica concatenati sono funzioni periodiche con periodo pari a</p> <p>A) $T = \pi / \omega$ B) $T = 2 \pi / \omega$ C) $T = 2 \pi \times \omega$</p>	B

Elettrotecnica

Numero	Domanda	Risposta
169	<p>Un generatore trifase che alimenta carichi equilibrati eroga una potenza attiva:</p> <p>A) $P = V_{\text{eff}} I_{\text{eff}} \cos \varphi$ B) $Q = V_{\text{eff}} I_{\text{eff}} \sin \varphi$ C) $P = V_{\text{eff}} I_{\text{eff}} \sin \varphi$</p>	A
170	<p>In un circuito elettrico vi sono una pila da 10 Volt e due resistenze in serie R_1 e R_2. Se la potenza totale è 20 watt ed $R_2 = 4 \cdot R_1$, quanto vale R_1 in ohm?</p> <p>A) 10 Ω B) 1 Ω C) 0,1 Ω</p>	B
171	<p>Una città con un milione di alloggi, ciascuno dei quali consuma mediamente 3 Kilowatt di potenza elettrica, richiede una centrale elettrica:</p> <p>A) Da 3 Megawatt B) Da 3 Megajoule C) Da 3 Gigawatt</p>	C
172	<p>Una lampadina da 1000 W e un ferro da stiro da 10 kW possono consumare la stessa energia?</p> <p>A) Sì, quando sono alimentati in serie B) Sì, se funzionano per tempi uguali C) Sì, se funzionano per tempi inversamente proporzionali alla loro potenza</p>	C
173	<p>L'induttore è un bipolo caratterizzato dalla seguente relazione differenziale caratteristica:</p> <p>A) $v(t) = L (di(t)/dt)$ B) $i(t) = L (dv(t)/dt)$ C) $i(t) = C(dv(t)/dt)$</p>	A
174	<p>Il rifasamento di un circuito elettrico monofase in regime sinusoidale si può ottenere:</p> <p>A) inserendo un condensatore di idonea capacità in parallelo al carico B) inserendo un resistore in serie al carico C) inserendo un fusibile</p>	A
175	<p>Nel S.I., l'henry (H) è l'unità di misura di:</p> <p>A) capacità B) induttanza C) conduttanza</p>	B

Elettrotecnica

Numero	Domanda	Risposta
176	<p>L'unità di misura dell'induttanza, l'henry, equivale dimensionalmente a: A) volt/ampere B) ohm x secondo C) (ampere x secondo) / volt</p>	B
177	<p>In un circuito elettrico in regime alternato sinusoidale con un carico puramente induttivo il fattore di potenza $\cos \phi$ vale: A) 0 B) 1 C) maggiore di 1</p>	A
178	<p>La potenza media assorbita da un tostapane è $P = 440 \text{ W}$. Sapendo che il valore efficace della tensione di rete è $V_{\text{eff}} = 220 \text{ V}$, quanto vale la corrente efficace? A) $I_{\text{eff}} = 1,4 \text{ A}$ B) $I_{\text{eff}} = 2 \text{ A}$ C) $I_{\text{eff}} = 1 \text{ A}$</p>	B
179	<p>In un circuito in regime sinusoidale permanente costituito da un carico puramente capacitivo C, l'impedenza Z risulta: A) $Z = R$ B) $Z = - (j/\omega C)$ C) $Z = j\omega L$</p>	B
180	<p>Nella maggioranza dei resistori, i valori della resistenza e le tolleranze sono indicate sul corpo del componente mediante: A) un codice alfanumerico B) un codice di colori (bande) C) Non esercitano alcuna forza reciproca</p>	B
181	<p>La tensione disponibile nelle prese degli impianti elettrici domestici in Italia ha un periodo di: A) 50 secondi B) 0,02 secondi C) 2 secondi</p>	B
182	<p>La tensione disponibile nelle prese degli impianti elettrici domestici in Italia ha una frequenza di 50 Hz, e pulsazione: A) $\omega = 50 \text{ rad/s}$ B) $\omega = 314 \text{ rad/s}$ C) $\omega = 0,02 \text{ rad/s}$</p>	B

Elettrotecnica

Numero	Domanda	Risposta
183	<p>Si abbia la seguente tensione di alimentazione $V(t) = 12 \text{ sen}(314 t + 30^\circ)$. Il valore (12) rappresenta :</p> <p>A) La fase della tensione di alimentazione B) L' ampiezza della tensione di alimentazione C) Il valore efficace della tensione di alimentazione</p>	B
184	<p>Si abbia la seguente funzione sinusoidale $x(t) = 5 \text{ sen}(314 t + 45^\circ)$. L'angolo di 45° viene detta fase della sinusoide e rappresenta:</p> <p>A) Un'amplificazione B) Una traslazione C) Una rotazione</p>	B
185	<p>Si abbia la seguente funzione sinusoidale $x(t) = 15 \text{ sen}(314 t - 45^\circ)$. Indicare l'affermazione corretta:</p> <p>A) La traslazione è nel verso negativo di t B) La traslazione è nel verso positivo di t C) Non si ha nessuna traslazione</p>	B
186	<p>Si abbia la seguente funzione sinusoidale $x(t) = 15 \text{ sen}(314 t + 60^\circ)$. Indicare l'affermazione corretta:</p> <p>A) La traslazione è nel verso negativo di t B) La traslazione è nel verso positivo di t C) Non si ha nessuna traslazione</p>	A
187	<p>Si abbia la seguente funzione sinusoidale $x(t) = 15 \text{ sen } 314 t$. Indicare l'affermazione corretta:</p> <p>A) La traslazione è nel verso negativo di t B) La traslazione è nel verso positivo di t C) Non si ha nessuna traslazione</p>	C
188	<p>Tre condensatori di capacità di 300 nF sono collegati tra loro in modo da avere una capacità totale equivalente di 100 nF. Essi sono collegati:</p> <p>A) In parallelo B) Due in parallelo ed il terzo in serie al parallelo dei primi due C) In serie</p>	C
189	<p>Nell'equazione di carica di un condensatore la costante di tempo T vale:</p> <p>A) $T = R C$ B) $T = R/C$ C) $T = C/R$</p>	A

Elettrotecnica

Numero	Domanda	Risposta
190	<p>Tre condensatori di capacità di 30 nF sono collegati tra loro in modo da avere una capacità totale equivalente di 90 nF. Essi sono collegati:</p> <p>A) In parallelo B) Due in parallelo ed il terzo in serie al parallelo dei primi due C) In serie</p>	A
191	<p>Tre condensatori di capacità di 30 nF sono collegati tra loro in modo da avere una capacità totale equivalente di 20 nF. Essi sono collegati:</p> <p>A) In parallelo B) Due in parallelo ed il terzo in serie al parallelo dei primi due C) In serie</p>	B
192	<p>Il fasore associato alla grandezza $x(t) = 5 \cos 314 t$ ha parte immaginaria uguale a:</p> <p>A) $J 5$ B) $-j 314$ C) 0</p>	C
193	<p>La capacità di un condensatore è di 1100 pF. Sul corpo del condensatore possiamo trovare scritto:</p> <p>A) 110 nF B) 11 nF C) 1,1 nF</p>	C
194	<p>Allontanando le armature di un condensatore piano in modo che la distanza raddoppi, la capacità:</p> <p>A) Raddoppia B) Dimezza C) Quaduplica</p>	B
195	<p>Nel processo di carica di un condensatore C (circuito RC), dopo un tempo pari a 5τ (costante di tempo), il valore della carica ai suoi capi sarà:</p> <p>A) È all'incirca pari all'63 % del valore finale B) È all'incirca pari al 9% del valore finale C) E' all'incirca pari al valore finale</p>	C
196	<p>Per quanto riguarda la corrente continua, si può affermare che, dopo la fase transitoria:</p> <p>A) Il condensatore si comporta come un corto circuito B) Il condensatore si comporta come un circuito aperto C) Il condensatore si comporta come una resistore con valore di resistenza pari a 5Ω</p>	B

Elettrotecnica

Numero	Domanda	Risposta
197	<p>La costante di tempo (τ) di un circuito RC è, durante la fase di carica, l'intervallo di tempo necessario alla carica Q per:</p> <p>A) Raggiungere il 1% del suo valore finale B) Raggiungere il 63% del suo valore finale C) Raggiungere il 100% del suo valore finale</p>	B
198	<p>Nell'equazione di carica di un condensatore in un circuito RC, l'unità di misura di $\tau = RC$</p> <p>A) Il metro B) l'ohm C) Il secondo</p>	C
199	<p>N. 6 condensatori di uguale valore capacitivo sono collegati in parallelo. La capacità equivalente è pari a:</p> <p>A) 6 volte il valore di un singolo condensatore B) 3 volte il valore di un singolo condensatore C) 1/6 del valore di un singolo condensatore</p>	A
200	<p>Si abbia la seguente funzione sinusoidale $x(t) = 10 \text{ sen}(314 t + 30^\circ)$. Quale tra le seguenti affermazioni è vera?</p> <p>A) La funzione $x(t)$ è periodica B) La funzione $x(t)$ è un insieme di parabole C) La funzione $x(t)$ ha valore medio non nullo</p>	A
201	<p>Il fasore associato alla grandezza $v(t) = V \cos(\omega t)$ è:</p> <p>A) $\mathbf{V} = V e^{j0^\circ}$ B) $\mathbf{V} = V e^{j90^\circ}$ C) $\mathbf{V} = V e^{j45^\circ}$</p>	A
202	<p>Un filo rettilineo percorso da una corrente continua I, genera un campo magnetico giacente su un piano perpendicolare, le cui linee di forza sono:</p> <p>A) Concentriche al filo stesso B) Parallele al filo stesso C) Formano un angolo di 45° con il filo percorso da corrente</p>	A
203	<p>Il fasore associato alla grandezza $x(t) = 4 \cos(3 t + 45^\circ)$ in un diagramma fasoriale giace:</p> <p>A) Nel primo quadrante B) Nel secondo quadrante C) Nel quarto quadrante</p>	A

Elettrotecnica

Numero	Domanda	Risposta
204	<p>Il fasore associato alla grandezza $x(t) = 3 \text{ sen}(5t)$ è:</p> <p>A) $\mathbf{X} = 3 e^{j0^\circ}$ B) $\mathbf{X} = 3 e^{-j90^\circ}$ C) $\mathbf{X} = 3 e^{j90^\circ}$</p>	B
205	<p>Il fasore associato alla grandezza $x(t) = 3 \text{ sen}(5t)$ è:</p> <p>A) $\mathbf{X} = 3$ B) $\mathbf{X} = -j 3$ C) $\mathbf{X} = j 3$</p>	B
206	<p>La costante dielettrica nel vuoto ϵ_0 vale:</p> <p>A) $4 \pi 10^{-7} \text{ H/m}$ B) $8,856 10^{-12} \text{ F/m}$ C) $0,1 \text{ F/m}$</p>	B
207	<p>La capacità di un condensatore vale (con q carica elettrica e V differenza di potenziale ai capi delle armature):</p> <p>A) $C = q/v$ B) $C = q \times v$ C) $C = q \times v^2$</p>	A
208	<p>La capacità di un condensatore piano, note le caratteristiche del dielettrico (mezzo) e delle armature (superficie - A e distanza - d), vale:</p> <p>A) $C = k \epsilon_0 (A/d)$ B) $C = \epsilon_0 (d/A)$ C) $C = k (Axd)$</p>	A
209	<p>La costante dielettrica relativa (permittività elettrica) dell'aria è:</p> <p>A) $k < 1$ B) $k \approx 1$ C) $k > 1$</p>	B
210	<p>I valori di capacità dei condensatori commerciali sono, in genere, compresi tra:</p> <p>A) F e MF B) mF e kF C) pF e mF</p>	C

Elettrotecnica

Numero	Domanda	Risposta
211	<p>Indicare quali fra le seguenti sono possibili coppie di forme d'onda per un condensatore: A) Tensione che cresce con legge quadratica, corrente che cresce linearmente B) Tensione che cresce con legge quadratica, corrente nulla C) Tensione che cresce linearmente, corrente che cresce linearmente</p>	A
212	<p>Indicare quali fra le seguenti sono possibili coppie di forme d'onda per un condensatore: A) Tensione che cresce linearmente, corrente costante B) Tensione che cresce linearmente, corrente nulla C) Tensione che cresce linearmente, corrente che cresce linearmente</p>	A
213	<p>In un circuito elettrico in regime alternato sinusoidale con un carico puramente resistivo il fattore di potenza $\cos \phi$ vale: A) 0 B) 1 C) minore di 1</p>	B
214	<p>In corrente continua la capacità equivale a: A) un cortocircuito B) un dispositivo che dissipa energia C) un circuito aperto</p>	C
215	<p>Indicare quale delle seguenti affermazioni sui condensatori risulta falsa: A) Il condensatore genera un campo magnetico rotante B) Il condensatore si oppone alle variazioni brusche della tensione C) Il condensatore può immagazzinare energia</p>	A
216	<p>Il fasore associato alla grandezza $x(t) = 4 \cos (3t + 45^\circ)$ è: A) $\mathbf{X} = 4 e^{-j45^\circ}$ B) $\mathbf{X} = 4 e^{j90^\circ}$ C) $\mathbf{X} = 4 e^{j45^\circ}$</p>	C
217	<p>Il fasore associato alla grandezza $x(t) = -5 \sin(5t)$ è: A) $\mathbf{X} = 5 e^{j0^\circ}$ B) $\mathbf{X} = 5 e^{-j90^\circ}$ C) $\mathbf{X} = 5 e^{j90^\circ}$</p>	C

Elettrotecnica

Numero	Domanda	Risposta
218	<p>Il fasore associato alla grandezza $x(t) = -5 \text{ sen}(5t)$ è:</p> <p>A) $X = 5$ B) $X = -j5$ C) $X = j5$</p>	C
219	<p>Il fasore associato alla grandezza $x(t) = 4 \text{ cos}(3t + 45^\circ)$ ha parte immaginaria uguale a:</p> <p>A) $j2$ B) $-j 2 \sqrt{2}$ C) $j 2 \sqrt{2}$</p>	C
220	<p>Il fasore associato alla grandezza $x(t) = 3 \text{ sen}(5t)$ presenta argomento pari a:</p> <p>A) $\pi / 2$ B) $-\pi / 2$ C) $-\pi / 5$</p>	B
221	<p>La potenza attiva assorbita da un condensatore di 10 mF, attraversato da una corrente alternata di valore efficace di 10 A è di:</p> <p>A) 1 mW B) 0 mW C) 10 mW</p>	B
222	<p>In un regime sinusoidale la potenza reattiva assorbita da un condensatore di 1 mF sottoposto alla tensione di valore efficace di 1 V è :</p> <p>A) Negativa B) Positiva C) 10 VAR</p>	A
223	<p>In un regime sinusoidale la potenza reattiva assorbita da un induttore di 1 H attraversato da una corrente di valore efficace di 10 A è :</p> <p>A) 100 VAR B) Negativa C) Positiva</p>	C
224	<p>L'impedenza è un numero complesso che moltiplicato per il fasore della corrente permette di ottenere;</p> <p>A) Il fasore della tensione B) Il fasore della corrente C) Nessuna grandezza</p>	A

Elettrotecnica

Numero	Domanda	Risposta
225	<p>Quale tra le seguenti affermazioni su un generatore trifase è falsa? A) Generatore trifase equilibrato è composto da tre generatori monofasi collegati a stella aventi la stessa ampiezza è sfasati tra di loro di $2\pi/3$ rad B) Generatore trifase equilibrato è composto da tre generatori monofasi collegati a stella aventi la stessa ampiezza è sfasati tra di loro di $\pi/3$ rad C) Generatore trifase equilibrato è composto da tre generatori monofasi collegati a triangolo aventi la stessa ampiezza è sfasati tra di loro di $2\pi/3$ rad</p>	B
226	<p>In un generatore trifase le tensioni E sono chiamate stellate o di fase, le V concatenate o di linea A) Vero B) Falso C) in un generatore trifase non esistono tensioni elettriche di fase</p>	A
227	<p>Il sistema trifase è composto da: A) Un generatore trifase, da una linea trifase di alimentazione e da un carico trifase collegato a stella o triangolo B) Tre campi magnetici rotanti C) Tre campi elettrici variabili</p>	A
228	<p>Sistemi trifase simmetrici ed equilibrati A) Sono sistemi nei quali si ha la simmetria delle tensioni e l'equilibrio delle correnti B) Sono sistemi nei quali si ha la simmetria delle correnti e l'equilibrio delle tensioni C) Sono sistemi nei quali si ha la simmetria delle tensioni ma non l'equilibrio delle correnti</p>	A
229	<p>Un sistema trifase di corrente che percorrono avvolgimenti fissi nello spazio (assi complanari e che formino tra di loro angoli di 120°) possono generare A) Campi magnetici stazionari B) Campi magnetico rotante C) Campo magnetico sinusoidale</p>	B
230	<p>In un generatore di tensione trifase il terzo avvolgimento è ruotato rispetto al secondo, lungo la periferia dello statore, di un angolo pari a: A) 60° B) 240° C) 120°</p>	C
231	<p>In un generatore di tensione trifase i flussi concatenati sono sfasati, l'uno rispetto all'altro, di: A) $\pi/3$ B) $2\pi/3$ C) π</p>	B

Elettrotecnica

Numero	Domanda	Risposta
232	<p>Nel dominio dei fasori, per un condensatore, il termine ωc, prende il nome di</p> <p>A) Suscettanza B) Ammettenza C) Reattanza</p>	A
233	<p>Nel dominio dei fasori, per un induttore, il termine ωL, prende il nome di</p> <p>A) Impedenza B) Reattanza C) Ammettenza</p>	B
234	<p>Nel dominio dei fasori, per un condensatore, il termine $j\omega c$, prende il nome di</p> <p>A) Impedenza B) Reattanza C) Ammettenza</p>	C
235	<p>Nel dominio dei fasori, per un induttore, il termine $j\omega L$, prende il nome di</p> <p>A) Impedenza B) Reattanza C) Ammettenza</p>	A
236	<p>Indicare l'ammettenza per un induttore:</p> <p>A) $-j \omega L$ B) $j \omega L$ C) $-j / \omega L$</p>	C
237	<p>Indicare l'impedenza per il condensatore:</p> <p>A) $-j \omega C$ B) $-j / \omega C$ C) $j \omega C$</p>	B
238	<p>La potenza reattiva assorbita da un resistore di 10 ohm , attraversato da una corrente alternata di valore efficace di 10 A è di:</p> <p>A) 1000 VAR B) 100 VAR C) 0 VAR</p>	C

Elettrotecnica

Numero	Domanda	Risposta
239	<p>La potenza attiva assorbita da un induttore di 10 H, attraversato da una corrente alternata di valore efficace di 10 A è di:</p> <p>A) 1000 W B) 100 W C) 0 W</p>	C
240	<p>Si abbia la seguente funzione sinusoidale $x(t) = A \sin(\omega t + \theta)$. Quale tra le seguenti affermazioni è vera?</p> <p>A) Si definisce pulsazione $\omega = 2 \pi f$ B) Si definisce pulsazione ω il numero di oscillazione che la funzione effettua in un secondo C) Si definisce pulsazione ω l'intervallo di tempo dopo il quale la funzione si ripete</p>	A
241	<p>Si abbia una grandezza sinusoidale corrispondente alla funzione $x(t) = A \sin(\omega t + \theta)$. Come è possibile determinare la frequenza nota la pulsazione?</p> <p>A) $f = \omega / 2 \pi$ B) $f = 2 \pi \omega$ C) $f = 2 \pi / \omega$</p>	A
242	<p>Quale tra le seguenti relazioni lega pulsazione e periodo di un segnale sinusoidale?</p> <p>A) $\omega = T / 2 \pi$ B) $\omega = 2 \pi / T$ C) $\omega = 2 \pi T$</p>	B
243	<p>Due sinusoidi $x(t) = A \sin(\omega t + \theta)$ di stessa ampiezza con pulsazioni $f_1 < f_2$ allora:</p> <p>A) $\omega_1 < \omega_2$ B) $\omega_1 > \omega_2$ C) $\omega_1 = \omega_2$</p>	A
244	<p>Nei sistemi simmetrici ed equilibrati (E = valore efficace tensione di fase, I = valore efficace corrente di linea). Quale tra le seguenti relazioni rappresenta la potenza attiva?</p> <p>A) $P = 3 E I \cos \phi$ B) $P = \sqrt{3} E I \cos \phi$ C) $P = 3 E I$</p>	A
245	<p>Nei sistemi simmetrici ed equilibrati (E = valore efficace tensione di fase, I = valore efficace corrente di linea). Quale tra le seguenti relazioni rappresenta la potenza reattiva?</p> <p>A) $Q = \sqrt{3} E I \sin \phi$ B) $Q = 3 E I \sin \phi$ C) $Q = 3 E I$</p>	B

Elettrotecnica

Numero	Domanda	Risposta
246	<p>Nei sistemi simmetrici ed equilibrati (E = valore efficace tensione di fase, I = valore efficace corrente di linea). Quale tra le seguenti relazioni rappresenta la potenza apparente?</p> <p>A) $S = \sqrt{3} E I$ B) $S = 3 E I \sin \phi$ C) $S = 3 E I$</p>	C
247	<p>In un trasformatore il valore del flusso dell'induzione magnetica, è individuato dalla seguente relazione:</p> <p>A) $N I_{\mu} = R \Phi_{tot}$ B) $N = R \Phi_{tot} I_{\mu}$ C) $N \Phi_{tot} = R I_{\mu}$</p>	A
248	<p>In un trasformatore trifase se gli avvolgimenti sono alimentati da una terna di tensioni simmetrica allora:</p> <p>A) I flussi $\phi_a \phi_b \phi_c$ formano una terna non simmetrica B) I flussi $\phi_a \phi_b \phi_c$ formano una terna simmetrica C) I flussi $\phi_a \phi_b \phi_c$ formano una terna con un flusso risultante pari a $\phi = \phi_a + \phi_b + \phi_c$</p>	B
249	<p>Nella legge di Hopkinson $F = R \times \phi$, il termine R rappresenta</p> <p>A) La resistenza elettrica dell'avvolgimento che genera il flusso B) Il raggio della spira C) La riluttanza</p>	C
250	<p>Il momento torcente su una spira percorsa da corrente e immersa in un campo magnetico dipende da:</p> <p>A) Solo dalla corrente elettrica B) Dalla corrente, dalla superficie della spira, dal campo magnetico C) Dalla corrente, dalla superficie della spira, dal campo magnetico e da come la spira è orientata nel campo</p>	C
251	<p>Un conduttore rettilineo, di lunghezza L, percorso da una corrente I, immerso in un campo magnetico B perpendicolare al conduttore è sottoposto ad una forza che si calcola con la seguente formula:</p> <p>A) $F = B \times L / I$ B) $F = I / B \times L$ C) $F = B \times L \times I$</p>	C
252	<p>Un conduttore rettilineo percorso da una corrente I, immerso in un campo magnetico B è sottoposto ad una forza:</p> <p>A) Parallela alla direzione della corrente B) Ortogonale al piano formato individuato dalla direzione del campo magnetico e dalla direzione della corrente C) Parallela alla direzione del campo magnetico</p>	B

Elettrotecnica

Numero	Domanda	Risposta
253	<p>Da quali grandezze dipende il numero di giri del campo rotante di un motore asincrono trifase:</p> <p>A) Dal numero di coppie polari e dalla frequenza B) Dal numero di barre del rotore C) Dal numero di conduttori per cava e dal numero di cave del rotore</p>	A
254	<p>Sulla targa di un motore asincrono trifase è riportato 1420 giri/min e $f = 50$ Hz. Quante coppie di poli (P_c) per fase abbiamo sullo statore:</p> <p>A) $P_c = 2$ B) $P_c = 4$ C) $P_c = 8$</p>	A
255	<p>In un motore asincrono indicando con n_1 il numero di giri al minuto del campo magnetico rotante e con n_2 il numero di giri al minuto del rotore, quale è l'espressione dello scorrimento:</p> <p>A) $S = (n_1 - n_2) / n_2$ B) $S = (n_1 - n_2) / n_1$ C) $S = n_2 / (n_2 - n_1)$</p>	B
256	<p>Nella prova di corto circuito di un motore asincrono trifase che valore assume lo scorrimento?</p> <p>A) $S = 0$ B) $S = 3$ C) $S = 1$</p>	C
257	<p>In alcuni grossi motori asincrono trifasi al fine di ridurre la corrente di avviamento si può agire sul collegamento trifase degli avvolgimenti di statore, adottando la seguente configurazione:</p> <p>A) Avviare a stella e poi commutare a triangolo B) Avviare a triangolo e poi commutare a stella C) Alimentare una sola fase</p>	A
258	<p>Lo scorrimento di un motore asincrono trifase con 4 poli e $f = 50$ Hz è del 5% per cui il numero di giri del rotore n_r sono:</p> <p>A) $n_r = 1495$ giri/min B) $n_r = 1425$ giri/min C) $n_r = 1500$ giri/min</p>	B
259	<p>Il legame tra il numero di coppie polari per fase P_c, la velocità di sincronismo n_s (rotazione del campo magnetico di statore), frequenza f di alimentazione e P_c è espresso dalla relazione:</p> <p>A) $P_c = 60 \times n_s / f$ B) $P_c = 60 \times f / n_s$ C) $P_c = 3600 \times f / n_s$</p>	B

Elettrotecnica

Numero	Domanda	Risposta
260	<p>In un motore asincrono trifase se la velocità di sincronismo n_s è uguale alla velocità del rotore n_r, che valore assume la coppia motrice:</p> <p>A) 1/2 del valore massimo B) zero C) il valore massimo</p>	B
261	<p>Nel trasformatore ideale la permeabilità magnetica μ del ferro si ipotizza:</p> <p>A) $\mu = 1000$ B) $\mu = 1$ C) $\mu = \infty$</p>	C
262	<p>Le f.e.m. indotte (U) negli avvolgimenti primari (N, numero spire primario) di un trasformatore si calcolano con la seguente formula:</p> <p>A) $U_{\text{eff}} = -j \omega N \varphi_{\text{eff}}$ B) $U_{\text{eff}} = j N \varphi_{\text{eff}}$ C) $U_{\text{eff}} = -j \omega N$</p>	A
263	<p>Le f.e.m. indotte (U) negli avvolgimenti secondari (n, numero spire secondario) di un trasformatore si calcolano con la seguente formula:</p> <p>A) $U_{\text{eff}} = -j n \varphi_{\text{eff}}$ B) $U_{\text{eff}} = j \omega n$ C) $U_{\text{eff}} = -j \omega n \varphi_{\text{eff}}$</p>	C
264	<p>In un trasformatore, la relazione fra le forze elettromotriche indotte al primario (U_A) e al secondario (U_a) e il numero di spire al primario (N) e al secondario (n) è:</p> <p>A) $U_A/U_a = n/N$ B) $U_A/U_a = (N \times n)$ C) $U_A/U_a = N/n$</p>	C
265	<p>In un trasformatore , se indichiamo con P_1 la potenza attiva assorbita dal primario e con P_2 la potenza attiva ceduta al carico, il rendimento si ottiene dalla seguente relazione:</p> <p>A) $\eta = P_1/P_2$ B) $\eta = P_1 \times P_2$ C) $\eta = P_2/P_1$</p>	C
266	<p>In un trasformatore a vuoto reale le perdite nel ferro sono rappresentabili con:</p> <p>A) Un condensatore B) Una induttanza di magnetizzazione C) Una resistenza elettrica</p>	C

Elettrotecnica

Numero	Domanda	Risposta
267	<p>In un trasformatore a vuoto reale la presenza del flusso utile Φ nel circuito magnetico si rappresenta con:</p> <p>A) Un condensatore B) Un' induttanza di magnetizzazione C) Una resistenza elettrica</p>	B
268	<p>Lo schema equivalente del trasformatore reale prevede al:</p> <p>A) Al primario due resistenze ed una reattanza, al secondario una resistenza ed una reattanza B) Al primario due resistenze e due reattanze, al secondario una resistenza ed una reattanza C) Al primario una resistenza e due reattanze, al secondario una resistenza ed una reattanza</p>	B
269	<p>Lo schema equivalente a vuoto del trasformatore reale prevede al primario, una corrente di magnetizzazione I_{μ}:</p> <p>A) In fase con il flusso B) In fase con la tensione al primario C) In fase con la tensione al secondario</p>	A
270	<p>Nel funzionamento a carico del trasformatore reale, il trasformatore richiama dal primario una corrente che si aggiunge alla corrente a vuoto per:</p> <p>A) Mantenere il flusso utile costante B) Mantenere costanti le perdite nel rame sul circuito primario e su quello secondario C) Mantenere costanti le cadute di tensioni sul circuito primario e su quello secondario</p>	A
271	<p>In un trasformatore reale a carico inserito, la tensione al primario (E_1) in modulo è:</p> <p>A) Uguale alla tensione in ingresso meno la caduta di tensione dovuta alla resistenza e alla reattanza in serie B) Uguale alla tensione in ingresso meno la caduta di tensione dovuta alla resistenza elettrica in serie C) Uguale alla tensione in ingresso meno la caduta di tensione dovuta alla resistenza elettrica in parallelo</p>	B
272	<p>Lo schema equivalente a carico del trasformatore reale prevede al secondario oltre il carico:</p> <p>A) Una resistenza e una reattanza B) Due resistenze e una reattanza C) Una resistenze e due reattanze</p>	A
273	<p>In un trasformatore ideale funzionante a vuoto la corrente magnetizzante I_{μ} risulta:</p> <p>A) In fase con la tensione applicata al primario del trasformatore B) Sfasata di 90° in ritardo rispetto alla tensione applicata al primario del trasformatore C) Sfasata di 90° in anticipo rispetto alla tensione applicata al primario del trasformatore</p>	B

Elettrotecnica

Numero	Domanda	Risposta
274	<p>Nel circuito equivalente semplificato ridotto al primario (Indicando con $n=N_1/N_2$ rapporto del numero di spire) la resistenza equivalente R_e' si ottiene:</p> <p>A) $R_e' = R_1 + (R_2 \times n)$ B) $R_e' = R_1 + (R_2 \times n^2)$ C) $R_e' = R_1 + R_2$</p>	B
275	<p>Nel circuito equivalente semplificato ridotto al primario abbiamo:</p> <p>A) Due resistenze ed una reattanza B) Due resistenze e due reattanze C) Una resistenza e una reattanza</p>	B
276	<p>Nel circuito equivalente semplificato ridotto al primario (Indicando con $n=N_1/N_2$ rapporto del numero di spire) la reattanza equivalente X_e' si ottiene:</p> <p>A) $X_e' = X_1 + (X_2 \times n)$ B) $X_e' = X_1 + X_2$ C) $X_e' = X_1 + (X_2 \times n^2)$</p>	C
277	<p>Nel diagramma vettoriale che descrive il funzionamento a carico del trasformatore reale la f.e.m. indotta sul secondario E_2 è:</p> <p>A) In fase con il flusso principale ϕ_p B) Sfasata di 180° rispetto al flusso principale ϕ_p C) Sfasata di 90° in ritardo rispetto al flusso principale ϕ_p</p>	C
278	<p>Nel diagramma vettoriale che descrive il funzionamento a carico del trasformatore la corrente I_o sul primario è:</p> <p>A) E' in fase con il flusso principale B) Sfasata di un piccolo angolo ϕ (dovuto alle perdite del ferro) rispetto al flusso principale ϕ_p C) Sfasata di 90° in ritardo rispetto al flusso principale ϕ_p</p>	B
279	<p>In un trasformatore reale, tramite la prova a vuoto si riescono a determinare:</p> <p>A) I componenti trasversali dello schema equivalente B) Le reattanze dello schema equivalente C) Le resistenze elettriche dello schema equivalente</p>	A
280	<p>In un trasformatore reale, tramite la prova in corto circuito si riescono a determinare:</p> <p>A) Le reattanze dello schema equivalente B) I componenti longitudinali dello schema equivalente C) Le reattanze dello schema equivalente</p>	B

Elettrotecnica

Numero	Domanda	Risposta
281	<p>Nella prova a vuoto di un trasformatore reale, la corrente circolante al primario sarà:</p> <p>A) Pari alla corrente nominale primaria B) Pari al 50% della corrente nominale primaria C) Circa il 6 + 10% della corrente nominale primaria</p>	C
282	<p>Nella prova a vuoto di un trasformatore reale sono presenti, principalmente, le seguenti perdite:</p> <p>A) La totalità delle perdite (perdite nel ferro e perdite nel rame) presenti nel trasformatore nel suo funzionamento in regime nominale B) Le perdite nel ferro presenti nel trasformatore nel suo funzionamento in regime nominale C) Le perdite nel rame presenti nel trasformatore nel suo funzionamento in regime nominale</p>	B
283	<p>Nella prova a vuoto di un trasformatore reale:</p> <p>A) Viene inserito un carico ridotto al secondario B) Viene aperto il secondario e applicata la tensione ridotta al primario C) Viene aperto il secondario e applicata la tensione nominale al primario</p>	C
284	<p>La tensione applicata al primario nella prova in corto circuito di un trasformatore reale è:</p> <p>A) La tensione nominale B) Una frazione della tensione nominale C) Il doppio della tensione nominale</p>	B
285	<p>La tensione di alimentazione primaria nella prova in corto circuito di un trasformatore reale è tale da far circolare la corrente nominale:</p> <p>A) Solo al primario B) Solo al secondario C) Sia al primario che al secondario</p>	C
286	<p>Nella prova in corto circuito di un trasformatore reale non è possibile trascurare:</p> <p>A) Le perdite nel ferro B) Le perdite nel rame C) Le perdite meccaniche dovute alla vibrazione dei lamierini</p>	B
287	<p>Nei trasformatori trifase le tre bobine primarie possono essere collegate tra loro nei seguenti modi:</p> <p>A) A stella, a triangolo e a zig zag B) A stella, a X ed a gabbia di scoiattolo C) A stella e a triangolo</p>	A

Elettrotecnica

Numero	Domanda	Risposta
288	<p>Le norme indicano come “gruppo” a cui appartiene un trasformatore trifase il ritardo della terna secondaria rispetto alla primaria diviso:</p> <p>A) $\pi/3$ B) $\pi/9$ C) $\pi/6$</p>	C
289	<p>Un trasformatore trifase con denominazione Dy11, presenta le bobine al secondario collegate a:</p> <p>A) Stella B) Triangolo C) Zig zag</p>	A
290	<p>Un trasformatore trifase con denominazione Dy6 presenta un ritardo della terna secondaria rispetto alla primaria di:</p> <p>A) 120° B) 180° C) 60°</p>	B
291	<p>Il fasore associato alla grandezza $x(t) = -4 \cos(3t)$ è:</p> <p>A) $X = 4 e^{j90^\circ}$ B) $X = 4 e^{j180^\circ}$ C) $X = 4 e^{j0^\circ}$</p>	B
292	<p>Il fasore associato alla grandezza $x(t) = -4 \cos(3t)$ espresso nella forma complessa è:</p> <p>A) $X = -4$ B) $X = 4$ C) $X = -j 4$</p>	A
293	<p>Nell’analisi dei circuiti è utile poter esprimere analiticamente il legame tra la sinusoide e il proprio fasore. Ciò è possibile utilizzando:</p> <p>A) La formula di Maxwell B) La formula di Lenz C) La formula di Eulero</p>	C
294	<p>Il fasore è un numero complesso:</p> <p>A) Costante B) Periodico C) Variabile</p>	A

Elettrotecnica

Numero	Domanda	Risposta
295	<p>Il fasore associato alla grandezza $x(t) = 4 \cos(5t + 45^\circ)$ espresso nella forma complessa è</p> <p>A) $2\sqrt{2} + j2\sqrt{2}$ B) $2 + j2$ C) $4 + j4$</p>	A
296	<p>Nel dominio dei fasori. La relazione tra la tensione e la corrente per una resistenza è.</p> <p>A) $V e^{j\psi} = R \times I e^{j\phi}$ con $\psi = \phi$ B) $V e^{j\psi} = R \times I e^{j\phi}$ con $\psi \neq \phi$ C) Non esiste nessuna relazione</p>	A
297	<p>La relazione tra i fasori V (tensione) ed I (corrente) per l'induttore è:</p> <p>A) $V = j\omega L I$ B) $V = -j\omega L I$ C) $I = j\omega L V$</p>	A
298	<p>Nella rappresentazione dei fasori V ed I per un induttore:</p> <p>A) La fase ϕ della tensione è pari alla fase ψ della corrente più $\pi/2$ B) La fase ϕ della tensione è pari alla fase ψ della corrente C) La fase ϕ della tensione è pari alla fase ψ della corrente meno $\pi/2$</p>	A
299	<p>La relazione tra i fasori V (tensione) ed I (corrente) per il condensatore è:</p> <p>A) $V = j\omega C I$ B) $I = -j\omega C V$ C) $I = j\omega C V$</p>	C
300	<p>Nella rappresentazione dei fasori V ed I per un condensatore:</p> <p>A) La fase ψ della corrente è pari alla fase ϕ della tensione più $\pi/2$ B) La fase ψ della corrente è pari alla fase ϕ della tensione meno $\pi/2$ C) La fase ψ della corrente è pari alla fase ϕ della tensione</p>	A