

- 1) Detto N il rapporto spire di un trasformatore ideale, supponendo che le correnti primaria e secondaria siano entrambe uscenti dai terminali contrassegnati con i puntini, la corrente al secondario vale
- a) $-N$ volte la corrente al primario
 - b) N volte la corrente al primario
 - c) $1/N$ volte la corrente al primario
 - d) $-1/N$ volte la corrente al primario
- 2) L'irradianza (irradiance) solare si misura in
- a) Wh/kWp
 - b) W/m^2
 - c) kWh/kWp
 - d) Wh/m^2
- 3) Se si applica una corrente costante I ai morsetti di un induttore, questo si comporta come
- a) un corto circuito
 - b) un generatore ideale di corrente che eroga una corrente I
 - c) un circuito aperto
 - d) un condensatore
- 4) Un induttore alimentato con una tensione sinusoidale di periodo T
- a) assorbe energia per un intervallo di tempo pari a $T/4$ e la restituisce al resto del circuito nel quarto di periodo successivo
 - b) assorbe energia per un intervallo di tempo pari a $T/2$ e la restituisce al resto del circuito nella metà di periodo successivo
 - c) assorbe un'energia negativa
 - d) assorbe energia per un intervallo di tempo pari a T e la restituisce al resto del circuito nel periodo successivo
- 5) Un amperometro ideale inserito in un ramo di un circuito
- a) serve a misurare la tensione del ramo
 - b) introduce un errore nella misura della corrente
 - c) si comporta come un circuito aperto
 - d) si comporta come un cortocircuito

- 6) Due bipoli si dicono in serie se
- a) sono attraversati dalla stessa corrente
 - b) si trovano sulla stessa maglia di un circuito
 - c) hanno in comune la tensione
 - d) dissipano la stessa Potenza
- 7) Un circuito aperto
- a) è caratterizzato da una corrente nulla e una tensione diversa da zero
 - b) è caratterizzato dalla corrente massima che può scorrere attraverso i morsetti del bipolo
 - c) è caratterizzato da una tensione nulla
 - d) è caratterizzato dalla tensione minima che può presentarsi ai morsetti del bipolo
- 8) La pulsazione della tensione utilizzata nella rete elettrica europea vale
- a) 50 rad/s
 - b) 50 Hz
 - c) 314 rad/s
 - d) 0,02 ms
- 9) La tensione V_{ab} è uguale
- a) al potenziale in "a" più il potenziale in "b"
 - b) al potenziale in "a" meno il potenziale in "b"
 - c) alla tensione in "a" meno la tensione in "b"
 - d) al potenziale in "b" meno il potenziale in "a"
- 10) Secondo il Teorema di Millman, la tensione ai capi del parallelo di un certo numero di rami costituiti da un generatore ideale di tensione in serie a un resistore è pari
- a) al rapporto tra la sommatoria delle resistenze dei resistori, e i prodotti tra le resistenze dei resistori e le tensioni dei generatori
 - b) al rapporto tra la sommatoria dei prodotti tra le resistenze dei resistori e le tensioni dei generatori, e la sommatoria delle resistenze dei resistori
 - c) al rapporto tra la sommatoria dei prodotti tra le conduttanze dei resistori e le tensioni dei generatori, e la sommatoria delle conduttanze dei resistori
 - d) al rapporto tra la sommatoria delle conduttanze dei resistori, e la sommatoria dei prodotti tra le conduttanze dei resistori e le tensioni dei generatori

11) Un fasore è

- a) un vettore rotante
- b) un numero complesso
- c) un numero reale
- d) una funzione sinusoidale

12) Con riferimento all'unità usata per la misura dell'energia elettrica, quali delle seguenti affermazioni è corretta?

- a) Un watt corrisponde a 3.600 joule
- b) un kilowatt corrisponde a 3.600 joule
- c) un wattora corrisponde a 360 joule
- d) un kilowattora corrisponde a $3,6 \cdot 10^6$ joule

13) L'idrogeno è

- a) una fonte rinnovabile di energia
- b) un vettore energetico
- c) una fonte primaria di energia
- d) una fonte alternativa di energia

14) Un generatore indipendente ideale di tensione spento equivale a

- a) un resistore di resistenza maggiore di zero
- b) un corto circuito
- c) un circuito aperto
- d) un resistore di resistenza infinita

15) Un fusibile viene impiegato

- a) esclusivamente per la protezione delle persone dai contatti diretti e indiretti
- b) esclusivamente per la protezione delle persone dai contatti indiretti
- c) esclusivamente per la protezione delle persone dai contatti diretti
- d) principalmente per la protezione dei circuiti

- 16)** In un partitore di tensione, la tensione ai capi del primo resistore è uguale
- a) alla tensione del generatore moltiplicata per il rapporto tra la resistenza del secondo resistore, e la somma delle resistenze del primo e del secondo resistore
 - b) alla tensione del generatore moltiplicata per il rapporto tra la conduttanza del primo resistore, e la somma delle conduttanze del primo e del secondo resistore
 - c) alla tensione del generatore moltiplicata per il rapporto tra la somma delle resistenze del primo e del secondo resistore, e la resistenza del primo resistore
 - d) alla tensione del generatore moltiplicata per il rapporto tra la resistenza del primo resistore, e la somma delle resistenze del primo e del secondo resistore
- 17)** La potenza istantanea erogata da un generatore trifase che alimenta un carico equilibrato
- a) è data dalla somma di un contributo costante e di uno alla frequenza del regime sinusoidale
 - b) è nulla
 - c) ha un valore costante
 - d) è data dalla somma di un contributo costante e di uno a frequenza doppia rispetto a quella del regime sinusoidale
- 18)** Siano L e N il numero di lati e di nodi di un circuito rispettivamente. Quante sono le equazioni topologiche linearmente indipendenti?
- a) L
 - b) $L + N$
 - c) $L - N + 1$
 - d) N
- 19)** I ferri delle fondazioni in cemento armato di un edificio (SOLO PER CIVILI E AMBIENTALI)
- a) possono essere usati per realizzare un dispersore di fatto
 - b) non possono essere usati per realizzare un dispersore
 - c) possono essere usati per realizzare un dispersore intenzionale
 - d) rappresentano delle masse estranee
- 20)** In una macchina asincrona che funziona da motore, lo statore (SOLO PER INDUSTRIALI E NAVALI)
- a) contiene la carcassa
 - b) è l'indotto
 - c) è l'induttore
 - d) è alimentato con una tensione continua