

SECONDA PROVA

Traccia 1

Gli esercizi prevedono una e una sola risposta salvo alcuni esercizi dove viene richiesta espressamente una risposta multipla.

Ogni risposta corretta e completa verrà valutata 3 punti, ogni risposta corretta ma parzialmente completa 1.5 punti, ogni risposta non corretta o non fornita sarà considerata nulla (0 punti).

1. Data una tensione di 220 V, a quanti watt corrisponde 1 ampere?
 - a. 220
 - b. 22
 - c. 0.22
2. Indicare la capacità e la tensione di output se si collegano in parallelo 2 batterie da 12 V e 200 A/h:
 - a. 24 V - 200 A/h
 - b. 12 V - 200 A/h
 - c. 12 V – 400 A/h
3. A cosa serve un modulo fotovoltaico?
 - a. per la conversione della radiazione solare in energia meccanica
 - b. per la conversione della radiazione solare in energia termica
 - c. per la conversione della radiazione solare in energia elettrica
4. Che cos'è una pinza amperometrica:
 - a. Un generatore che eroga una corrente di intensità proporzionale al numero di giri e viene calettato sull'asse di un motore per rilevarne la velocità
 - b. Una resistenza, detta anche shunt, che se collegata in parallelo all'amperometro, ne aumenta la potenza
 - c. Uno strumento di misura capace di rilevare la corrente elettrica, senza doverlo connettere alla linea
5. Quali tra queste apparecchiature utilizza una resistenza (**risposta multipla**):
 - a. Saldatore
 - b. Trapano
 - c. Frigorifero
 - d. Tosta pane
6. Qual è l'unità di misura per un condensatore?
 - a. Farad (F)
 - b. Ohm (Ω)
 - c. Coulomb (C)

7. E' obbligatorio consegnare al committente un manuale d'uso e manutenzione dell'impianto?
 - a. Sì
 - b. No
 - c. Solo per impianti in ambienti pubblici e soggetti a progettazione da parte di un professionista iscritto all'albo.

8. Indicare tra i seguenti il comando in ambiente Linux, per configurare e controllare un'interfaccia di rete TCP/IP da riga di comando:
 - a. ipconfig
 - b. ethconfig
 - c. ifconfig

9. Qual è la porta standard TCP utilizzata per il protocollo di trasferimento di un ipertesto (HTTP)?
 - a. 8
 - b. 80
 - c. 25

10. Cos'è una LAN (**risposta multipla**)?
 - a. Un sistema di comunicazione che permette ad apparecchiature indipendenti di comunicare tra loro entro un'area delimitata.
 - b. Un dispositivo che interposto tra un client e un server fa da interfaccia tra i due.
 - c. Una rete di comunicazioni che si estende su una grande distanza geografica.
 - d. Una rete informatica di collegamento tra più computer

Traccia 2

Gli esercizi prevedono una e una sola risposta salvo alcuni esercizi dove viene richiesta espressamente una risposta multipla.

Ogni risposta corretta e completa verrà valutata 3 punti, ogni risposta corretta ma parzialmente completa 1.5 punti, ogni risposta non corretta o non fornita sarà considerata nulla (0 punti).

1. Data una tensione di 12 VDC, a quanti watt corrisponde 1 ampere?
 - a. 220
 - b. 12
 - c. 0.12

2. Indicare la capacità e la tensione di output se si collegano in serie 2 batterie da 12 V e 200 A/h:
 - a. 24 V – 400 A/h
 - b. 24 V – 200 A/h
 - c. 12 V – 200 A/h

3. Cosa è un convertitore DC-DC?
 - a. Un circuito che converte una sorgente di corrente continua da una tensione a un'altra.
 - b. Un dispositivo elettronico che trasforma una corrente alternata in una corrente continua.
 - c. Un dispositivo elettronico impiegato per l'amplificazione della potenza.

4. In un impianto elettrico a norma di legge a quale colore della guaina corrisponde il cavo neutro?
 - a. Azzurro/ blu chiaro
 - b. Verde o arancione
 - c. Rosso o giallo

5. Nelle schede elettroniche di solito viene montato un componente chiamato oscillatore o quarzo. Qual è la sua funzione circuitale?
 - a. Amplificare i segnali
 - b. Filtrare i segnali
 - c. Generare un clock di sincronismo

6. Giunzione n-p-n: ci si riferisce a:
 - a. Un diodo
 - b. Un transistor
 - c. Un amplificatore operazionale

7. Secondo le norme di sicurezza, in un impianto elettrico deve sempre esistere:
 - a. Un segnale di allarme luminoso
 - b. Un segnale di allarme acustico
 - c. Un conduttore di terra

8. In un cavo elettrico, a parità di sezione e di corrente di esercizio, la caduta di tensione dipende dalla lunghezza, nel senso che
 - a. Resta costante al variare della lunghezza.
 - b. Diminuisce all'aumentare della lunghezza.
 - c. Aumenta all'aumentare della lunghezza.

9. Qual è la porta standard TCP utilizzata per i protocolli di trasferimento dei file (FTP) e di comunicazione *Secure SHell* (SSH) (**risposta multipla**).
 - a. 20 - 22

- b. 21 - 22
- c. 80 e 8888
- d. 18000 e 16800

10. Definisci il *networking* informatico (**risposta multipla**)

- a. Un insieme di regole che possono essere impostate in modo tale da autorizzare solo il traffico considerato sicuro.
- b. L'insieme di sistemi operativi che vengono utilizzati in diversi uffici.
- c. Un insieme di nodi (elaboratori di dati) e di collegamenti (canali di interconnessione tra nodi) che consentono alle entità sorgenti di inviare dati alle entità destinazioni.
- d. Una connessione tra reti che consente di offrire un servizio secondo due modalità *solicitation* (ovvero un servizio che invia un messaggio broadcast per chiedere se esiste una stazione che lo eroga) e *advertisement* (ovvero un servizio che trasmette periodicamente un messaggio broadcast per informare le altre stazioni che quel servizio è disponibile).

Traccia 3

Gli esercizi prevedono una e una sola risposta salvo alcuni esercizi dove viene richiesta espressamente una risposta multipla.

Ogni risposta corretta e completa verrà valutata 3 punti, ogni risposta corretta ma parzialmente completa 1.5 punti, ogni risposta non corretta o non fornita sarà considerata nulla (0 punti).

1. Quale è l'unità di misura dell'intensità di corrente?
 - a. Volt (V)
 - b. Ampere (A)
 - c. Watt (W)
2. Indicare la capacità e la tensione di output se si collegano in serie-parallelo 4 batterie da 12 V e 200 A/h:
 - a. 24 V – 400 A/h
 - b. 24 V – 200 A/h
 - c. 12 V – 200 A/h
3. Segnalare la risposta errata alla seguente domanda: che sensibilità deve avere un differenziale per offrire una protezione totale dai contatti diretti? (**risposta multipla**)

- a. 10 mA
 - b. 30 mA
 - c. Non esiste un tale differenziale perché non esiste il concetto di sicurezza totale
 - d. 200V
4. Per cosa è utilizzato un amperometro?
- a. Per misurare una resistenza elettrica
 - b. Per misurare una potenza elettrica
 - c. Per misurare l'intensità di corrente
5. In un impianto elettrico a norma di legge a quale colore della guaina corrisponde il cavo della messa a terra?
- a. Marrone o nero o grigio
 - b. Giallo-verde
 - c. Azzurro
6. Quando il candidato interviene sull'impianto elettrico deve:
- a. Spegnerle tutte le luci
 - b. Indossare guanti di gomma
 - c. Staccare l'interruttore generale
7. Cos'è il protocollo di trasmissione SSH (*Secure Shell*)?
- a. Un protocollo che permette di stabilire una sessione remota cifrata con due client di una rete informatica.
 - b. Una tipologia di firewall.
 - c. Un protocollo che permette di stabilire una sessione remota cifrata con un altro host di una rete informatica.
8. Cosa è la tecnologia *Bluetooth*?
- a. Una tecnologia creata per consentire il collegamento senza cavi di apparati elettronici su aree limitate.
 - b. Una tecnologia creata per consentire il collegamento di apparati elettronici a lunga distanza via telefoni cellulari.
 - c. Una nuova tecnologia creata per consentire l'incremento della velocità di trasmissione delle linee seriali utilizzate per il collegamento di apparati elettronici.
9. Memoria ROM e memoria RAM:
- a. La memoria RAM è una memoria di scrittura/lettura volatile mentre una ROM è una memoria di sola lettura non volatile.
 - b. Una memoria RAM è una memoria di scrittura/lettura, mentre una memoria ROM è una memoria di sola scrittura
 - c. La memoria ROM è una memoria volatile, quella RAM è non volatile.

10. Segnalare la risposta errata alla seguente domanda: si hanno tre lampadine connesse in serie e collegate ad un generatore di tensione. Cosa accade se una delle tre smette di funzionare per la rottura del filamento? (**risposta multipla**)

- a. Il circuito è chiuso e le altre due lampadine si spengono.
- b. Il circuito è aperto e le altre due lampadine restano accese.
- c. Il circuito è aperto e le altre due lampadine si spengono.
- d. Il circuito è chiuso e si accende una sola lampadina.