

**DOMANDE CONCORSO PER TITOLI ED ESAMI PER SETTE POSTI
PER IL PROFILO PROFESSIONALE DI COLLABORATORE TECNICO
E.R. DI VI LIVELLO PROFESSIONALE CON CONTRATTO DI LAVORO
A TEMPO INDETERMINATO, DUE DEI QUALI RISERVATI: UNO ALLE
CATEGORIE DISABILI DI CUI ALL'ARTICOLO 1 DELLA LEGGE N. 68
DEL 1999 E UNO ALLE CATEGORIE PROTETTE DI CUI
ALL'ARTICOLO 18 DELLA LEGGE N. 68 DEL 1999 - COD.
TI/BA/C6/27966 - PROVA SCRITTA - BUSTA 3_Meccanica**

- 1) Wastewater technicians perform key functions in the energy sector's efforts to recycle and reuse as much water as possible. This is done by monitoring and operating computerized control systems and their related equipment in wastewater, sewage treatment and liquid waste plants. They use a variety of technologies including filters and centrifuges to remove dissolved and suspended solids, chemicals, salts and other impurities from the water used in oil and natural gas operations.
- A Managing financial records for water treatment facilities
B Designing pipelines for water transportation
C Recycling and purifying water used in oil and gas operations
- 2) Aprendo un file Word o Excel scaricato da Internet compare l'avviso "Visualizzazione protetta - attenzione, il file proviene da un percorso potenzialmente pericoloso". Qual è il comportamento corretto?
- A Disattivare la visualizzazione protetta nelle impostazioni per non ricevere più avvisi
B Ignorare l'avviso e abilitare sempre la modifica per evitare limitazioni di formato
C Verificare la provenienza del file e aprirlo in modifica solo se la fonte è affidabile, poiché potrebbe contenere macro o codice malevolo
- 3) Il candidato descriva un assieme elettromeccanico tipico di un sistema di rivelazione, specificandone componenti, caratteristiche tecniche e applicazione.
- 4) Descrivi cosa si intende per stampa 3D (Additive Manufacturing) e quale principio di funzionamento utilizza
- 5) L'Ergal e l'Avional sono denominazioni che indicano:
- A Acciai legati a base di ferro
B Leghe metalliche a base di alluminio
C Materiali compositi di uso aeronautico
- 6) Quali sono i tre tipi principali di accoppiamento meccanico tra albero e foro?
- A Piano, incerto e cilindrico
B Preciso, incerto e piano
C Mobile, incerto e stabile
- 7) Con un calibro decimale, fino a quale frazione di millimetro è possibile leggere una misura?
- A 0.05 mm
B 0.1 mm
C 0.02 mm
- 8) In un disegno tecnico, una superficie è contrassegnata con il simbolo di rugosità $Ra = 0,125\mu m$; quali delle lavorazioni elencate possono essere usate per ottenere quella finitura superficiale?
- A Lappatura

- B Rettifica
- C Tornitura

-
- 9) Indicare il range di temperatura di fusione dell'acciaio:
- A 1350 °C - 1535 °C
 - B 660 °C - 1200 °C
 - C 1600 °C - 2250 °C
-
- 10) Indicare quale tra gli acciai AISI 316 e AISI 316L presenta un contenuto di carbonio inferiore:
- A AISI 316
 - B Nessuno dei due materiali contiene carbonio
 - C AISI 316 L
-
- 11) Quale delle seguenti filettature non esiste?
- A GAS
 - B Whitworth
 - C TAS
-
- 12) Qual è la designazione corretta per una vite con diametro 16 mm e passo 2 mm?
- A D16 x p2
 - B M1,6 x p2
 - C M16 x 2
-
- 13) Quale funzione svolge la rettifica nella lavorazione dei materiali?
- A Creare superfici lisce e precise con tolleranze strette, utilizzando un disco abrasivo rotante per asportare il materiale in eccesso.
 - B Creare fori sagomati come scanalature, sedi per chiavetta e fori quadrati.
 - C Lavorare e perfezionare il diametro di fori già esistenti migliorandone la precisione e la finitura interna.
-
- 14) La tecnologia additiva di stampa FDM è:
- A Una tecnologia di stampa che crea oggetti tridimensionali depositando materiale polveroso fuso strato su strato attraverso un ugello caldo
 - B Una tecnologia di stampa che crea oggetti tridimensionali depositando materiale termoplastico a filamenti fuso strato su strato
 - C Una tecnologia di stampa che usa un laser per solidificare resina liquida
-
- 15) Un accoppiamento albero/foro con indicazione H7/p6 risulta:
- A Un accoppiamento incerto
 - B Un accoppiamento con gioco stretto
 - C Un accoppiamento forzato
-
- 16) La cementazione è un trattamento termochimico che prevede arricchimento di:
- A Azoto
 - B Acciaio
 - C Carbonio

**DOMANDE CONCORSO PER TITOLI ED ESAMI PER SETTE POSTI
PER IL PROFILO PROFESSIONALE DI COLLABORATORE TECNICO
E.R. DI VI LIVELLO PROFESSIONALE CON CONTRATTO DI LAVORO
A TEMPO INDETERMINATO, DUE DEI QUALI RISERVATI: UNO ALLE
CATEGORIE DISABILI DI CUI ALL'ARTICOLO 1 DELLA LEGGE N. 68
DEL 1999 E UNO ALLE CATEGORIE PROTETTE DI CUI
ALL'ARTICOLO 18 DELLA LEGGE N. 68 DEL 1999 – COD.
TI/BA/C6/27966 - PROVA SCRITTA - BUSTA 3_Calcolo**

-
- 1) Confrontare un'infrastruttura di storage basata su Fibre Channel con una soluzione di network storage, descrivendo le differenze principali in termini di architettura, protocollo, prestazioni, costo e impiego operativo
-
- 2) Descrivere, facendo eventualmente degli esempi implementativi, il ruolo dei sistemi di gestione automatizzata della configurazione in un'infrastruttura IT moderna, illustrandone i vantaggi e le applicazioni pratiche nella configurazione di rete, storage e server.
-
- 3) Hai un file `/var/log/auth.log` che contiene molte righe come la seguente:
Oct 11 10:15:32 server sshd[2345]: Accepted password for admin from 192.168.1.20 port 55881
Si vuole stampare solo gli indirizzi IP dalle righe che contengono "Accepted password".
- A `grep "Accepted password" /var/log/auth.log | awk '{print $11}'`
B `cat /var/log/auth.log | echo $9`
C `awk '/Accepted password/ {print $9}' /var/log/auth.log`
-
- 4) Su uno switch compatibile 802.1Q, per "semplificare la rete" e risparmiare porte un amministratore tenta di configurare una porta con la VLAN 10 come untagged (VLAN nativa), ma anche come tagged, insieme a VLAN 20 e 30,
- Cosa accade?
- A Funziona come previsto: la VLAN 10 può transitare sia taggata che untagged sulla stessa porta.
B La configurazione viene rigettata o corretta automaticamente, secondo lo switch, perché una porta non può essere tagged e untagged sulla stessa VLAN.
C Il traffico untagged e quello VLAN 10 taggato vengono unificati automaticamente in un'unica VLAN.
-
- 5) Un sistemista sta verificando il corretto funzionamento del servizio DHCP su un host Linux. Vuole catturare con `tcpdump` solo i pacchetti DHCP, per vedere se riceve le richieste dal client. L'interfaccia di rete su cui ascolta il servizio DHCP è `eth0`. Quale comando è corretto?
- A `tcpdump -i eth0 -n udp portrange 67-68`
B `tcpdump -i eth0 -n udp portrange 567-568`
C `tcpdump -i eth0 -n tcp portrange 67-68`
-
- 6) Come utilizza Foreman le informazioni provenienti da Puppet?
- A Foreman usa i report Puppet solo per sincronizzare gli utenti e i ruoli di accesso.
B Foreman raccoglie i report Puppet per aggiornare lo stato dei nodi gestiti e popolare l'inventario.
C Foreman riceve da Puppet i manifest completi per mostrarli nell'interfaccia web.
-
- 7) Un amministratore crea un'istanza su una rete privata OpenStack. L'istanza ottiene correttamente l'indirizzo IP, ma non risponde al ping né accetta connessioni SSH dall'esterno.

GT

LT A

DA

Il floating IP è configurato correttamente e il routing funziona su altre istanze della stessa rete privata. Quale causa è più probabile del problema?

- A Il security group associato alla porta Neutron dell'istanza non include regole di ingresso per ICMP o TCP/22.
- B Il Neutron L3 agent sul router di rete non gestisce correttamente le regole di NAT per quell'indirizzo.
- C Il DHCP agent non ha aggiornato il lease dell'istanza, impedendole di registrarsi nel namespace router.

8) Qual è la funzione principale dei Placement Group (PG) in Ceph?

- A Gestire le connessioni di rete tra i nodi del cluster.
- B Raccogliere gli oggetti in gruppi logici per distribuire in modo uniforme il carico sugli OSD.
- C Mantenere i metadati del file system CephFS.

9) In HTCondor, come avviene il processo di matchmaking tra job e risorse di esecuzione?

- A Il Collector distribuisce casualmente i job per bilanciare il carico tra i nodi disponibili
- B Ogni nodo di esecuzione seleziona autonomamente i job più adatti in base al proprio carico corrente.
- C Lo scheduler confronta le espressioni ClassAd dei job e dei nodi, e assegna le risorse solo quando i requisiti reciproci risultano compatibili.

10) quando esegue questo crontab ?
30 5 * * 5 /usr/local/bin/backup.sh

- A il 30 maggio alle 05:00
- B il 5 maggio a mezzanotte e 30
- C ogni venerdì alle 05:30

11) Qual è la caratteristica principale di un array RAID 5?

- A Duplica interamente i dati su ciascun disco, offrendo massima ridondanza ma metà capacità utile
- B Utilizza un disco dedicato per la parità, perdendo la possibilità di bilanciare le scritture
- C Distribuisce i dati e le informazioni di parità su tutti i dischi, consentendo di resistere al guasto di un singolo disco

12) Un modulo QSFP+ può essere utilizzato, tramite cavo breakout, per fornire

- A Quattro connessioni indipendenti da 10 Gb/s ciascuna
- B Due connessioni da 20 Gb/s ciascuna
- C Otto connessioni da 5 Gb/s ciascuna

13) Cosa si intende per "split-brain" in un sistema cluster o in un ambiente di replica?

- A Un errore hardware della memoria del nodo primario che interrompe la replica
- B Una condizione in cui il master resta attivo ma tutti gli slave interrompono la sincronizzazione per mancanza di rete
- C Una situazione in cui due nodi o più credono di essere contemporaneamente il master, causando possibili incongruenze nei dati

14) A cosa serve il comando lsof in un sistema Linux?

- A Mostra le statistiche di accesso al filesystem, inclusi i tempi medi di lettura e scrittura
- B Blocca i file aperti da altri processi per impedirne la modifica
- C Elenca i file aperti dai processi in esecuzione, permettendo di identificare quali applicazioni stanno utilizzando un determinato file o dispositivo

15) Wastewater technicians perform key functions in the energy sector's efforts to recycle and reuse as much water as possible. This is done by monitoring and operating computerized control systems and their related equipment in wastewater, sewage treatment and liquid waste plants. They use a variety of technologies including filters and centrifuges to remove dissolved and suspended solids, chemicals, salts and other impurities from the water used in oil and natural gas operations.

- A Managing financial records for water treatment facilities
- B Recycling and purifying water used in oil and gas operations

- 16) Aprendo un file Word o Excel scaricato da Internet compare l'avviso "Visualizzazione protetta – attenzione, il file proviene da un percorso potenzialmente pericoloso". Qual è il comportamento corretto?
- A Verificare la provenienza del file e aprirlo in modifica solo se la fonte è affidabile, poiché potrebbe contenere macro o codice malevolo
 - B Ignorare l'avviso e abilitare sempre la modifica per evitare limitazioni di formato
 - C Disattivare la visualizzazione protetta nelle impostazioni per non ricevere più avvisi

GT

24

GT

11

**DOMANDE CONCORSO PER TITOLI ED ESAMI PER SETTE POSTI
PER IL PROFILO PROFESSIONALE DI COLLABORATORE TECNICO
E.R. DI VI LIVELLO PROFESSIONALE CON CONTRATTO DI LAVORO
A TEMPO INDETERMINATO, DUE DEI QUALI RISERVATI: UNO ALLE
CATEGORIE DISABILI DI CUI ALL'ARTICOLO 1 DELLA LEGGE N. 68
DEL 1999 E UNO ALLE CATEGORIE PROTETTE DI CUI
ALL'ARTICOLO 18 DELLA LEGGE N. 68 DEL 1999 – COD.
TI/BA/C6/27966 - PROVA SCRITTA - BUSTA 3_Elettronica**

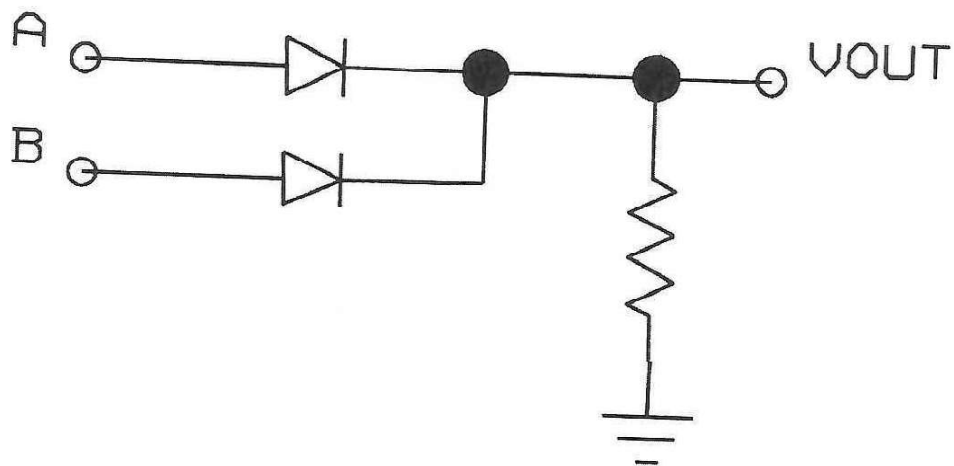
-
- 1) Wastewater technicians perform key functions in the energy sector's efforts to recycle and reuse as much water as possible. This is done by monitoring and operating computerized control systems and their related equipment in wastewater, sewage treatment and liquid waste plants. They use a variety of technologies including filters and centrifuges to remove dissolved and suspended solids, chemicals, salts and other impurities from the water used in oil and natural gas operations.
- A Managing financial records for water treatment facilities
B Designing pipelines for water transportation
C Recycling and purifying water used in oil and gas operations
-
- 2) Aprendo un file Word o Excel scaricato da Internet compare l'avviso "Visualizzazione protetta – attenzione, il file proviene da un percorso potenzialmente pericoloso". Qual è il comportamento corretto?
- A Ignorare l'avviso e abilitare sempre la modifica per evitare limitazioni di formato
B Disattivare la visualizzazione protetta nelle impostazioni per non ricevere più avvisi
C Verificare la provenienza del file e aprirlo in modifica solo se la fonte è affidabile, poiché potrebbe contenere macro o codice malevolo
-
- 3) Si deve progettare un circuito stampato (PCB) a partire dalle specifiche dell'esperimento. Il candidato illustri quali software di progettazione PCB conosce e descriva come procederebbe nella realizzazione dello schematico e nello sbroglio delle interconnessioni per il layout. Una volta realizzata la PCB, il candidato descriva come organizzerebbe il montaggio di componenti elettronici di piccole dimensioni, distinguendo tra componenti semplici (resistenze, condensatori SMD) e componenti complessi con pad sottostanti (QFN, BGA, CSP), evidenziando le tecniche, gli strumenti e le precauzioni operative necessarie.
-
- 4) Il candidato descriva i principali tipi di alimentatori che conosce e ne illustri il principio di funzionamento.
-
- 5) Se $A = B = 5V$, quanto vale V_{out} ?
-

GT

27.

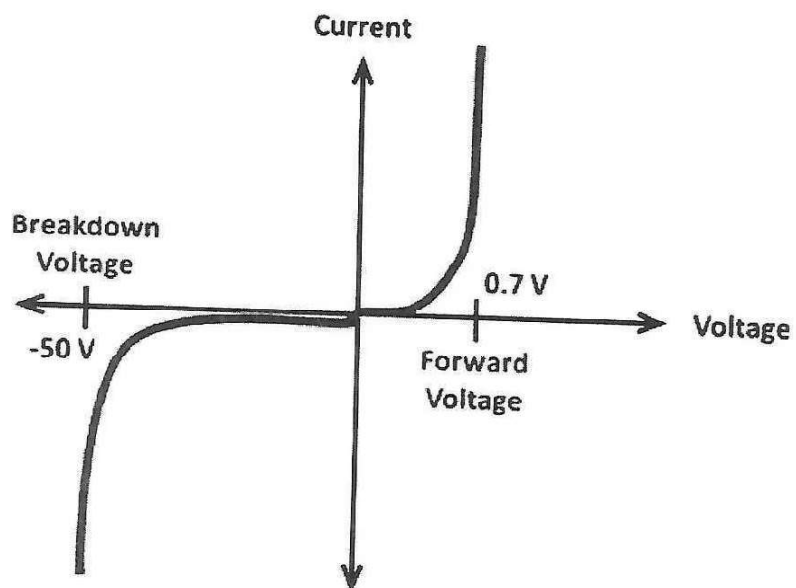






- A $V_{out} = 1.2 \text{ V}$
- B $V_{out} = 4.4 \text{ V}$
- C $V_{out} = 3.8 \text{ V}$
- D $V_{out} = 0.6 \text{ V}$
- E Nessuna delle altre risposte

6) La figura mostra la curva caratteristica di un:



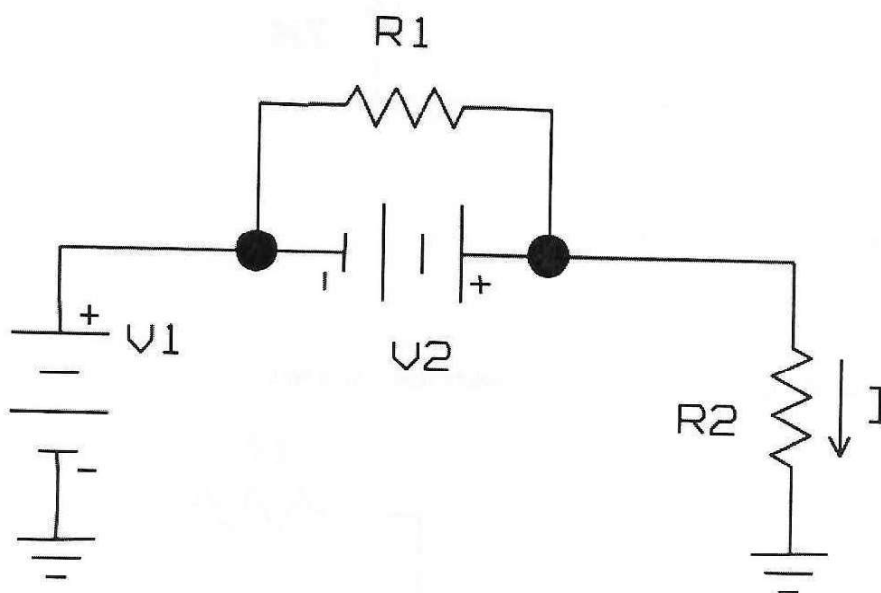
- A Diodo
- B Resistore
- C Transistor NPN
- D MOSFET
- E Nessuna delle altre risposte

7) Dato un convertitore analogico-digitale a 10 bits ed una tensione di riferimento di 1 V il valore di un LSB è più vicino a:

- A Nessuna delle altre risposte
- B 1 mV
- C 10 mV
- D 1 V
- E 0.1 mV

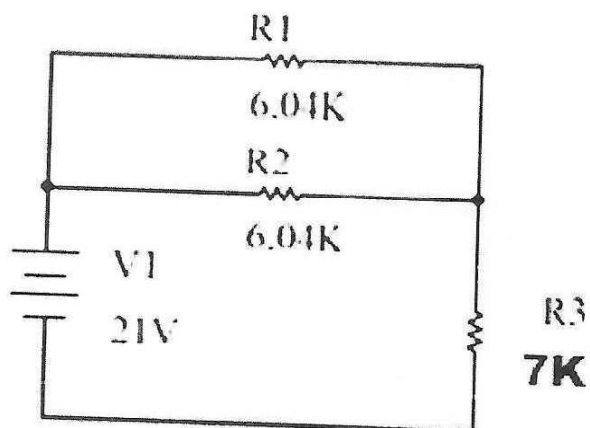
- 8) Qual è lo strumento idoneo per misurare i parametri fondamentali di una forma d'onda con le seguenti caratteristiche: frequenza=100Hz, Tempo di salita=0.3 ns, Tempo di discesa=0.3 ns, $V_p = 3V$
- A un multimetro analogico ad alta velocità
 - B un oscilloscopio ad alta banda passante
 - C un oscilloscopio a bassa banda passante
 - D un frequenzimetro
 - E Nessuna delle altre risposte

- 9) Determinare la corrente I riportata in figura



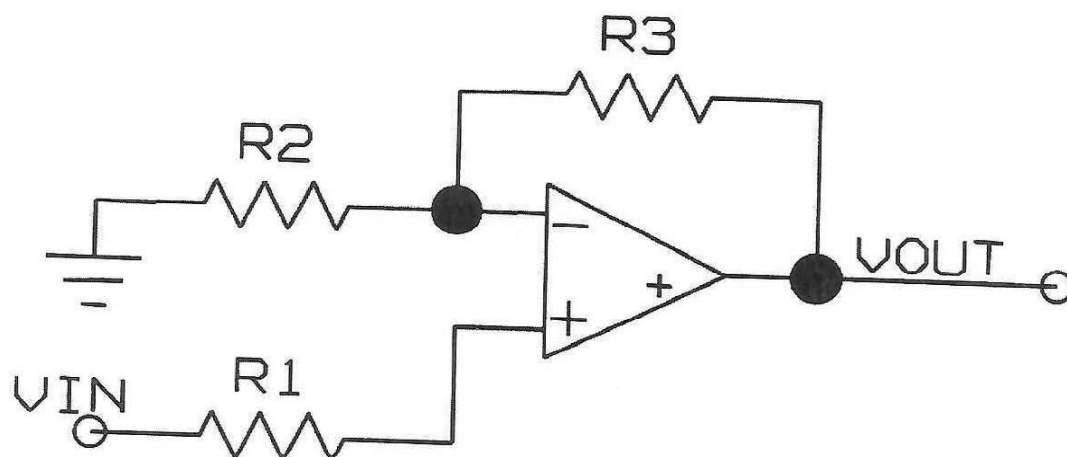
- A $I = (V_2/R_1) + (V_1/R_2)$
B Nessuna delle altre risposte
C $I = (V_1 - V_2)/(R_1 + R_2)$
D $I = (V_2/R_2) + (V_1/R_1)$
E $I = (V_1 + V_2)/R_2$
- 10) Con riferimento al circuito mostrato in figura, quale tra i valori indicati di seguito si avvicina maggiormente al valore del resistore equivalente connesso ai capi del generatore di tensione?

Handwritten signatures and initials are present at the bottom right of the page.



- A 10.02 kΩ
- B Nessuna delle altre risposte
- C 21 kΩ
- D 1 kΩ
- E 7 kΩ

11) Quanto vale il guadagno G dell'amplificatore riportato in figura?



- A Nessuna delle altre risposte
- B $G = (R3 + R2) / R2$
- C $G = (R3 + R2) / R1$
- D $G = R3 / R2$
- E $G = - R3 / R2$

12) Negli apparati elettronici, con il termine "RJ45" si definisce:

- A Nessuna delle precedenti risposte
- B un connettore per cavi di rete Ethernet a coppie twistate
- C un connettore per cavi coassiali a 75 Ω
- D un connettore per alimentazione in corrente continua
- E un tipo di cavo schermato per segnali ad alta frequenza

13) Nei sistemi di comunicazione digitale, il connettore BNC viene comunemente utilizzato per:

- A collegare sensori analogici tramite bus I²C
- B collegare dispositivi di rete Ethernet su cavo a coppie twistate

- C nessuna delle precedenti risposte
- D trasmettere segnali video o RF tramite cavo coassiale
- E fornire alimentazione ad alta tensione in corrente continua

14) Un multimetro digitale in modalità ohmetro misura la resistenza di un componente:

- A applicando una tensione nota e misurando la corrente che lo attraversa
- B generando un campo magnetico e misurandone la variazione
- C utilizzando la capacità parassita del circuito
- D confrontando il valore di resistenza con una tabella memorizzata nel microprocessore
- E applicando una corrente alternata di frequenza variabile

15) In un oscilloscopio digitale, l'asse X e l'asse Y del display rappresentano rispettivamente:

- A il tempo e la tensione del segnale
- B la fase e l'impedenza del segnale
- C la potenza e la corrente del segnale
- D la resistenza e la capacità del circuito
- E la frequenza e l'ampiezza del segnale

16) Un alimentatore da banco a tensione variabile consente di:

- A amplificare segnali analogici di bassa potenza
- B misurare la capacità dei condensatori elettrolitici
- C fornire corrente alternata ad alta frequenza per segnali RF
- D misurare la resistenza interna di un circuito elettronico
- E erogare una tensione continua regolabile per alimentare circuiti in prova

GT

[Handwritten signature]

**DOMANDE CONCORSO PER TITOLI ED ESAMI PER SETTE POSTI
PER IL PROFILO PROFESSIONALE DI COLLABORATORE TECNICO
E.R. DI VI LIVELLO PROFESSIONALE CON CONTRATTO DI LAVORO
A TEMPO INDETERMINATO, DUE DEI QUALI RISERVATI: UNO ALLE
CATEGORIE DISABILI DI CUI ALL'ARTICOLO 1 DELLA LEGGE N. 68
DEL 1999 E UNO ALLE CATEGORIE PROTETTE DI CUI
ALL'ARTICOLO 18 DELLA LEGGE N. 68 DEL 1999 - COD.
TI/BA/C6/27966 - PROVA SCRITTA - BUSTA 1_Meccanica**

-
- 1) Instrumentation technicians repair, maintain, calibrate, adjust and install industrial measuring and control instrumentation. They typically interact with process and equipment operators, suppliers, and facilities personnel to inspect and test the operation of instruments and systems to diagnose faults using pneumatic, electrical and electronic testing devices and precision measuring instruments. They also repair and adjust system components, such as sensors, transmitters and programmable logic controllers. According to the text, what is a key activity performed by instrumentation technicians?
- A Designing new industrial control systems
B Managing budgets and procurement for instrumentation projects
C Detect and fix faults in measurement and control instruments
-
- 2) Cosa indica il simbolo del lucchetto accanto all'indirizzo di un sito web nel browser?
- A Che la connessione usa la porta 80 invece della 443
B Che il sito è certificato dal Ministero delle Comunicazioni
C Che la connessione è cifrata tramite HTTPS, quindi i dati trasmessi sono protetti da intercettazioni
-
- 3) Il candidato descriva gli elementi costitutivi e le caratteristiche tecniche di alcuni componenti elettromeccanici impiegati in un sistema di rivelazione
-
- 4) Descrivere le principali proprietà tecnologiche dei materiali
-
- 5) Con riferimento al coefficiente di espansione termica, quale dei seguenti materiali ha il valore più elevato?
- A Acciaio
B Ferro
C Alluminio
-
- 6) Il truschino serve a:
- A Misurare le dimensioni di un oggetto
B Tracciare delle linee
C Misurare la rugosità
-
- 7) Con un calibro ventesimale che precisione si riesce a leggere nelle misurazioni di un componente meccanico?
- A 0.1 mm
B 0.02 mm
C 0.05 mm
-
- 8) Quale delle seguenti filettature non esiste?
- A Whitworth
B SAS
- 

-
- 9) In un disegno tecnico, una superficie è contrassegnata con il simbolo di rugosità $Ra = 0.05 \mu$; quali delle lavorazioni elencate possono essere usate per ottenere quella finitura superficiale?
- A Rettifica
 - B Lappatura
 - C Nessuna delle due opzioni precedenti
-
- 10) Qual è la designazione corretta per una vite con diametro 12mm e passo 1,75mm?
- A D12 x p1,75
 - B M12 x 1,75
 - C M1,2 x p1,75
-
- 11) Quale processo di lavorazione si utilizza per ottenere una superficie con una migliore finitura superficiale?
- A Rettifica
 - B Tornitura
 - C Limatura
-
- 12) La stereo-litografia è:
- A Una tecnologia di stampa 3D sottrattiva in ambito plastico
 - B Una tecnologia di stampa 3D sottrattiva in ambito metallico
 - C Una tecnologia di stampa 3D additiva in ambito plastico
-
- 13) In una designazione di tolleranze, il simbolo h8 si riferisce a:
- A Una tolleranza applicata ad un albero
 - B Una tolleranza applicata a un foro
 - C Una tolleranza di accoppiamento
-
- 14) Tra due viti inox marcate A2-70 e A4-50, quale presenta la maggior tensione di rottura?
- A A4-50
 - B Dipende dal tipo di acciaio inox
 - C A2-70
-
- 15) Quale dei seguenti accoppiamenti ha interferenza?
- A H7/p6
 - B H7/g6
 - C H7/f6
-
- 16) A cosa serve l'alesatura in una lavorazione meccanica?
- A Creare fori sagomati come scanalature, sedi per chiavetta e fori quadrati.
 - B Lavorare e perfezionare il diametro di fori già esistenti migliorandone la precisione e la finitura interna.
 - C Creare superfici lisce e precise con tolleranze strette, utilizzando un disco abrasivo rotante per asportare il materiale in eccesso.

**DOMANDE CONCORSO PER TITOLI ED ESAMI PER SETTE POSTI
PER IL PROFILO PROFESSIONALE DI COLLABORATORE TECNICO
E.R. DI VI LIVELLO PROFESSIONALE CON CONTRATTO DI LAVORO
A TEMPO INDETERMINATO, DUE DEI QUALI RISERVATI: UNO ALLE
CATEGORIE DISABILI DI CUI ALL'ARTICOLO 1 DELLA LEGGE N. 68
DEL 1999 E UNO ALLE CATEGORIE PROTETTE DI CUI
ALL'ARTICOLO 18 DELLA LEGGE N. 68 DEL 1999 – COD.
TI/BA/C6/27966 - PROVA SCRITTA - BUSTA 1_Calcolo**

-
- 1) Confronto tra Storage a Blocchi e Storage a Oggetti: caratteristiche, architettura e tecnologie rappresentative
-
- 2) Descrivere, facendo eventualmente esempi, il ruolo della virtualizzazione nei moderni datacenter, evidenziando le differenze tra infrastrutture virtualizzate locali e servizi cloud
-
- 3) Cosa stampa il seguente script?
`count=$(ps aux | grep sshd | grep -v grep | wc -l)`
- A Il numero di righe contenenti "sshd" in /etc/passwd
 - B Il numero di processi sshd in esecuzione sul sistema
 - C Il numero totale di processi in esecuzione
-
- 4) In uno switch che gestisce più VLAN, come si comporta una porta di rete rispetto all'appartenenza alle VLAN e all'uso dei tag 802.1Q?
- A Una porta può essere untagged su una sola VLAN, ma può trasportare più VLAN tagged contemporaneamente.
 - B Possono essere configurate più VLAN untagged, ma una sola VLAN tagged.
 - C Una porta può appartenere come untagged a più VLAN contemporaneamente, ma non può trasportare VLAN taggate.
-
- 5) La rete 192.168.0.0/24 deve essere suddivisa in otto sottoreti uguali. Quale sarà la nuova maschera di sottorete?
- A /28
 - B /26
 - C /27
-
- 6) In un'infrastruttura in cui Foreman e Puppet lavorano insieme, quale affermazione descrive correttamente il ruolo dei due componenti?
- A Entrambi gestiscono direttamente i pacchetti sui nodi, ma Foreman usa SSH e Puppet usa API REST.
 - B Foreman si occupa della gestione della configurazione sui nodi, mentre Puppet funge da interfaccia web per il provisioning.
 - C Puppet applica le configurazioni sui nodi gestiti, mentre Foreman fornisce l'interfaccia per il provisioning, l'inventario e l'orchestrazione.
-
- 7) Durante la creazione di nuove istanze in OpenStack, l'operazione fallisce con l'errore "No valid host found". Tutti i compute node sono attivi e registrati, e l'immagine Glance è disponibile. Quale tra le seguenti cause è più probabile?
- A Il servizio Neutron L3 agent non riesce a creare la porta di rete per l'istanza.
 - B Il servizio Nova scheduler non trova compute node che soddisfino i requisiti di risorse o i vincoli definiti dai flavor.
 - C Il servizio Keystone non riesce ad autenticare la richiesta di creazione proveniente da Horizon.

GT AJ JZ -

-
- 8) In un cluster Ceph, quale componente è responsabile della memorizzazione effettiva dei dati?
- A Ceph Manager
 - B Ceph Monitor
 - C Ceph OSD
-
- 9) Un job sottomesso a HTCondor rimane a lungo nello stato Idle e non passa mai in Running. Tutti i nodi del cluster risultano disponibili. Quale causa è più probabile?
- A Non esistono risorse che soddisfano i requisiti specificati nel job (es. memoria, sistema operativo, architettura).
 - B Il demone Startd sui nodi di esecuzione non supporta la modalità preemptiva.
 - C Il Collector non ha raggiunto il quorum e ha bloccato l'intera coda di job.
-
- 10) Quando si esegue la seguente riga di crontab?
30 3 * * 1,3,5 /usr/local/bin/script.sh
- A il 30 marzo, al minuto 1, 3 e 5 di ogni ora
 - B alle 03:30 nei giorni 1, 3 e 5 del mese
 - C lunedì, mercoledì e venerdì alle 03:30
-
- 11) Qual è la caratteristica principale del RAID 5 rispetto al RAID 1?
- A Il RAID 5 non fornisce alcuna ridondanza ma solo striping per prestazioni
 - B Il RAID 5 copia integralmente i dati su due dischi, come il RAID 1, ma con tempi di scrittura più rapidi
 - C Il RAID 5 distribuisce la parità tra più dischi, offrendo ridondanza con un uso più efficiente dello spazio
-
- 12) Qual è la principale differenza funzionale tra una fibra ottica monomodale e una multimodale?
- A La monomodale usa LED come sorgente luminosa, la multimodale laser
 - B La multimodale ha un diametro del core minore per ridurre la dispersione modale
 - C La monomodale trasporta un solo raggio di luce (modo) su distanze maggiori, mentre la multimodale ne trasporta più di uno ed è adatta a trafte più corte
-
- 13) Qual è la principale differenza tra replica e backup in un sistema di database?
- A La replica serve solo per l'archiviazione a lungo termine, mentre il backup è usato per l'alta disponibilità
 - B La replica conserva i dati solo in formato compresso, mentre il backup no
 - C La replica mantiene copie aggiornate in tempo reale o quasi, mentre il backup è una copia statica dei dati a un determinato momento
-
- 14) A cosa serve il file /etc/fstab in un sistema Linux?
- A Contiene l'elenco dei filesystem da montare automaticamente all'avvio e i relativi parametri di mount
 - B Specifica i dischi da formattare al boot prima del caricamento del sistema operativo
 - C Registra in tempo reale i dispositivi di archiviazione attualmente montati
-
- 15) Instrumentation technicians repair, maintain, calibrate, adjust and install industrial measuring and control instrumentation. They typically interact with process and equipment operators, suppliers, and facilities personnel to inspect and test the operation of instruments and systems to diagnose faults using pneumatic, electrical and electronic testing devices and precision measuring instruments. They also repair and adjust system components, such as sensors, transmitters and programmable logic controllers. According to the text, what is a key activity performed by instrumentation technicians?
- A Managing budgets and procurement for instrumentation projects
 - B Designing new industrial control systems
 - C Detect and fix faults in measurement and control instruments
-
- 16) Cosa indica il simbolo del lucchetto accanto all'indirizzo di un sito web nel browser?
- A Che il sito è certificato dal Ministero delle Comunicazioni

- B Che la connessione usa la porta 80 invece della 443
- C Che la connessione è cifrata tramite HTTPS, quindi i dati trasmessi sono protetti da intercettazioni

GT

Lh. Qu A

**DOMANDE CONCORSO PER TITOLI ED ESAMI PER SETTE POSTI
PER IL PROFILO PROFESSIONALE DI COLLABORATORE TECNICO
E.R. DI VI LIVELLO PROFESSIONALE CON CONTRATTO DI LAVORO
A TEMPO INDETERMINATO, DUE DEI QUALI RISERVATI: UNO ALLE
CATEGORIE DISABILI DI CUI ALL'ARTICOLO 1 DELLA LEGGE N. 68
DEL 1999 E UNO ALLE CATEGORIE PROTETTE DI CUI
ALL'ARTICOLO 18 DELLA LEGGE N. 68 DEL 1999 – COD.
TI/BA/C6/27966 - PROVA SCRITTA - BUSTA 1_Elettronica**

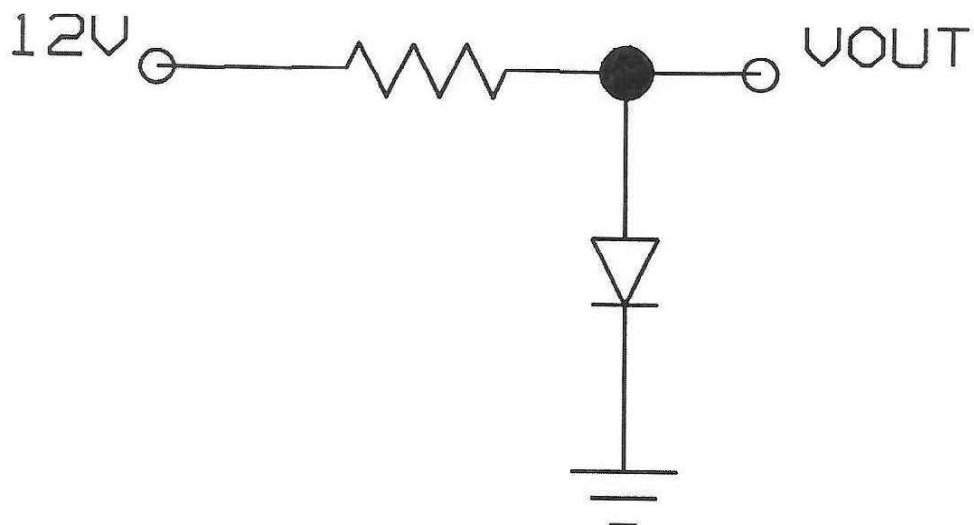
-
- 1) Instrumentation technicians repair, maintain, calibrate, adjust and install industrial measuring and control instrumentation. They typically interact with process and equipment operators, suppliers, and facilities personnel to inspect and test the operation of instruments and systems to diagnose faults using pneumatic, electrical and electronic testing devices and precision measuring instruments. They also repair and adjust system components, such as sensors, transmitters and programmable logic controllers. According to the text, what is a key activity performed by instrumentation technicians?
- A Detect and fix faults in measurement and control instruments
B Designing new industrial control systems
C Managing budgets and procurement for instrumentation projects
-
- 2) Cosa indica il simbolo del lucchetto accanto all'indirizzo di un sito web nel browser?
- A Che la connessione usa la porta 80 invece della 443
B Che il sito è certificato dal Ministero delle Comunicazioni
C Che la connessione è cifrata tramite HTTPS, quindi i dati trasmessi sono protetti da intercettazioni
-
- 3) Il candidato illustri i principali tipi di cavi elettrici ed elettronici, descrivendone le caratteristiche e le differenze in relazione agli impieghi per i quali risultano più adatti. Indichi anche come scegliere il cavo più appropriato per collegamenti tra schede elettroniche e strumenti di misura.
-
- 4) Il candidato descriva il principio di funzionamento di un oscilloscopio, ne illustri le principali tipologie e ne indichi le caratteristiche fondamentali. Spieghi inoltre come utilizzerebbe l'oscilloscopio per verificare segnali in un circuito elettronico realizzato su PCB.
-
- 5) Quanto vale VOUT?
-

GT



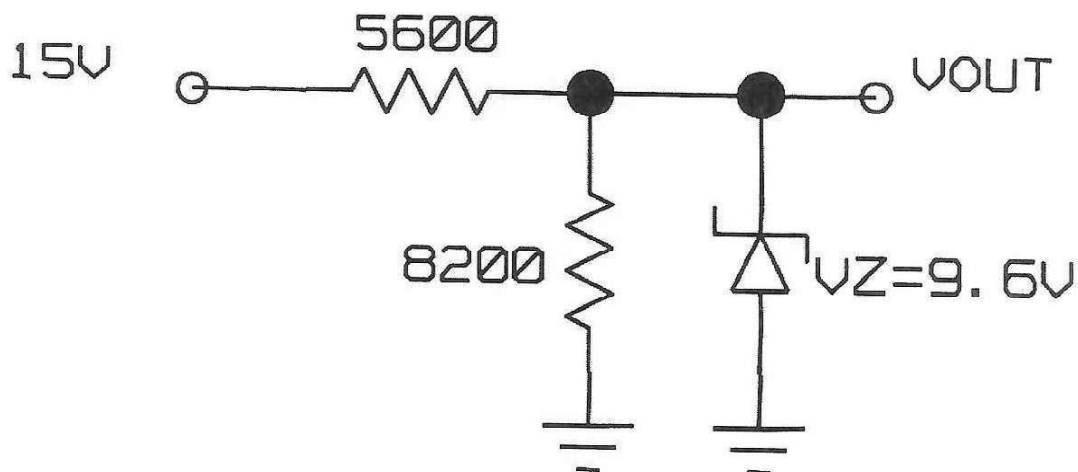






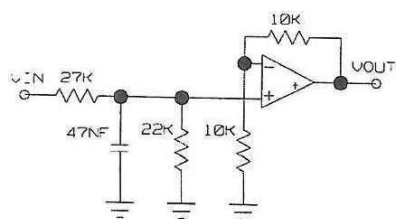
- A $V_{OUT} = 12\text{ V}$
- B Nessuna delle altre risposte
- C $V_{OUT} = -0.6\text{ V}$
- D $V_{OUT} = 0\text{ V}$
- E $V_{OUT} = 0.6\text{ V}$

6) Quanto vale V_{OUT} ?



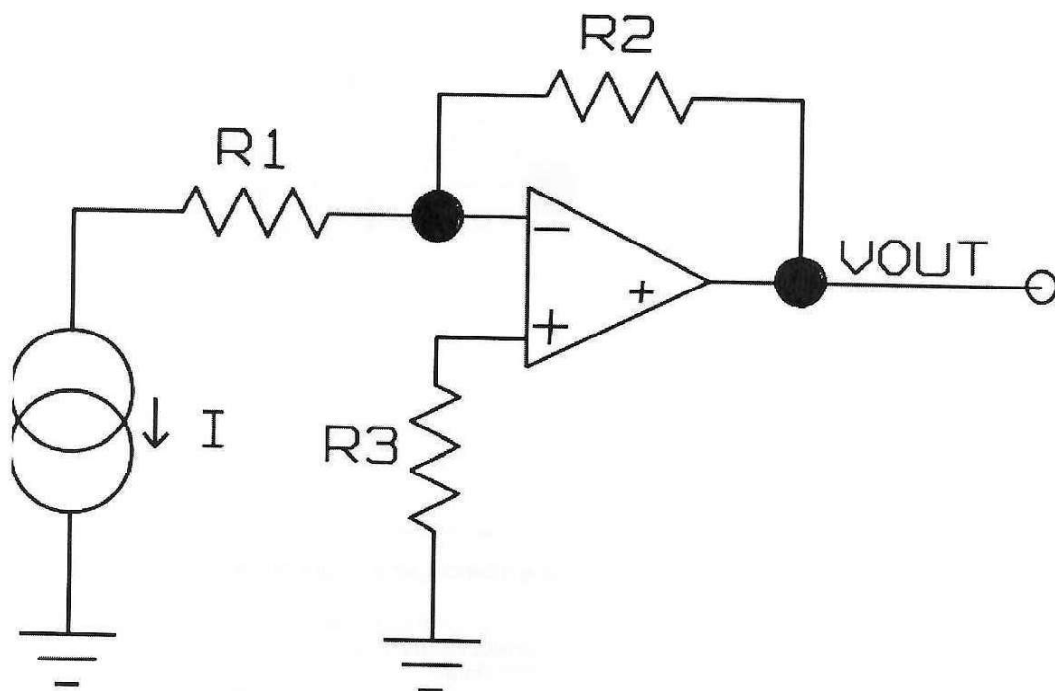
- A $V_{OUT} = 12\text{ V}$
- B Nessuna delle altre risposte
- C $V_{OUT} = 9.6\text{ V}$
- D $V_{OUT} = 8.9\text{ V}$
- E $V_{OUT} = 0.6\text{ V}$

7) Che tipo di circuito è quello in figura?



- A Non è un filtro
- B Passa alto
- C Passa banda
- D Elimina banda
- E Passa basso

8) Quanto vale V_{OUT} ?

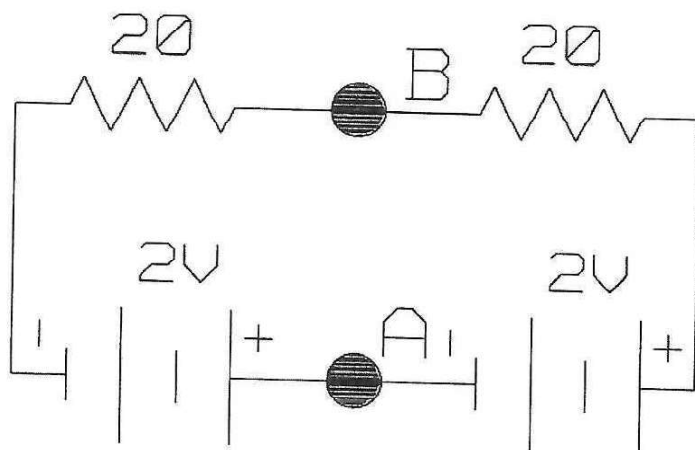


- A Non è possibile determinare V_{out} con i dati a disposizione
- B $V_{OUT} = (R3 + R2/R1) \times I$
- C $V_{OUT} = (R2 + R1) \times I$
- D $V_{OUT} = (-R2/R1) \times I$
- E $V_{OUT} = R2 \times I$

9) Nel circuito di figura la differenza di potenziale tra i nodi A e B vale:

G-T

Handwritten signatures and marks.



- A 2 V
- B 4 V
- C 0 V
- D 1 V
- E Nessuna delle altre risposte

10) Dato un diodo a giunzione p-n, che cosa si intende per tensione di soglia (o tensione di conduzione)?

- A La tensione nulla per cui il diodo inizia a condurre in modo ideale.
- B La tensione minima di polarizzazione diretta necessaria per superare la barriera di potenziale e consentire il passaggio di corrente significativa.
- C La tensione massima applicabile in polarizzazione diretta prima che il diodo si danneggi.
- D Nessuna delle risposte precedenti.
- E La tensione minima di polarizzazione inversa oltre la quale il diodo entra in breakdown.

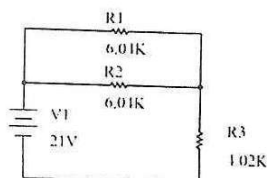
11) In un diodo Zener, che cosa accade quando la tensione inversa raggiunge il valore di breakdown Zener?

- A Nessuna delle risposte precedenti.
- B Il diodo si danneggia in modo permanente a causa dell'eccessiva corrente inversa.
- C La giunzione p-n si comporta come un condensatore, accumulando carica senza far passare corrente.
- D Il diodo inizia a condurre in inversa, mantenendo pressoché costante la tensione ai suoi capi.
- E Il diodo inizia a condurre in diretta, mantenendo costante la tensione ai suoi capi.

12) Se si misura con un voltmetro di resistenza interna $R = 1000 \text{ Ohm}$, la forza elettromotrice di una pila di resistenza interna $r = 1 \text{ Ohm}$, si commette un errore percentuale pari a:

- A Non si hanno sufficienti dati. Per rispondere al quesito
- B 0.01
- C $1E-4$
- D $1E-3$
- E 0.1

13) Con riferimento al circuito mostrato in figura, quale tra i valori indicati di seguito si avvicina maggiormente al valore del resistore equivalente connesso ai capi del generatore di tensione?



- A 16 k Ω
- B 7 k Ω
- C 1 k Ω
- D 10.06 k Ω
- E 21 k Ω

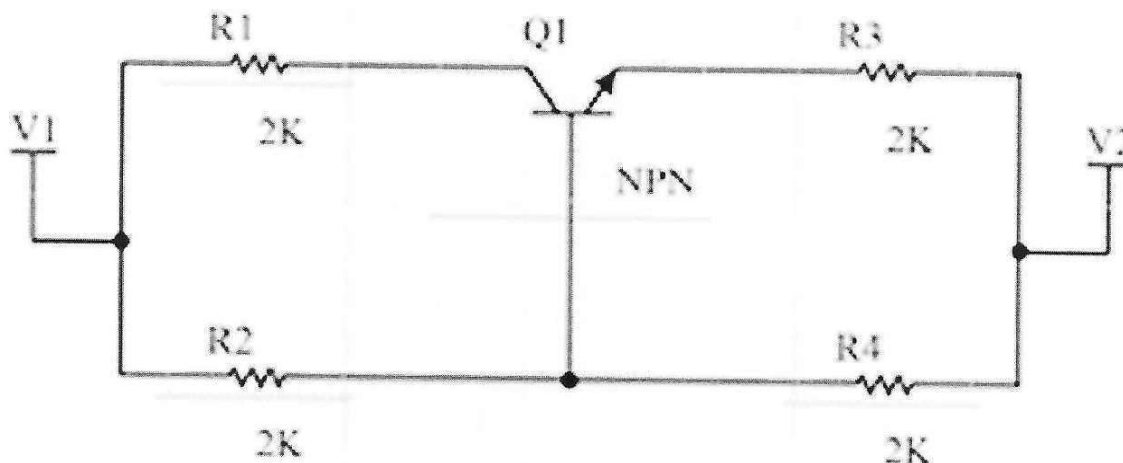
14) Un condensatore piano è connesso ad una batteria di f.e.m. pari a E. Se dopo aver raggiunto le condizioni di regime, le piastre del condensatore vengono avvicinate, mantenendo sempre il contatto con la batteria, l'energia immagazzinata nel condensatore:

- A aumenta
- B resta costante
- C diminuisce
- D per rispondere occorre conoscere la capacità del condensatore
- E per rispondere occorre conoscere la capacità del condensatore e la f.e.m. della batteria

15) Negli apparati elettronici con il termine "BNC" si definisce:

- A un connettore per alimentazione ad alta frequenza
- B Nessuna delle altre risposte
- C un connettore a multipli contatti
- D un cavo coassiale ad impedenza controllata
- E un connettore per segnali ad alta frequenza

16) Dato il circuito mostrato in figura, quale delle seguenti polarizzazioni è corretta?



- A $V_1=15\text{ V}$; $V_2=-15\text{ V}$
- B $V_1=0\text{ V}$; $V_2=0\text{ V}$
- C $V_1=15\text{ V}$; $V_2=15\text{ V}$
- D $V_1=0\text{ V}$; $V_2=15\text{ V}$
- E Nessuna delle altre risposte

GT

[Handwritten signatures]

[Handwritten signature]

**DOMANDE CONCORSO PER TITOLI ED ESAMI PER SETTE POSTI
PER IL PROFILO PROFESSIONALE DI COLLABORATORE TECNICO
E.R. DI VI LIVELLO PROFESSIONALE CON CONTRATTO DI LAVORO
A TEMPO INDETERMINATO, DUE DEI QUALI RISERVATI: UNO ALLE
CATEGORIE DISABILI DI CUI ALL'ARTICOLO 1 DELLA LEGGE N. 68
DEL 1999 E UNO ALLE CATEGORIE PROTETTE DI CUI
ALL'ARTICOLO 18 DELLA LEGGE N. 68 DEL 1999 – COD.
TI/BA/C6/27966 - PROVA SCRITTA - BUSTA 2_Meccanica**

-
- 1) Process engineering technologists play a pivotal role in overseeing, analyzing, and optimizing industrial processes within various sectors of the energy industry. They combine technical expertise with problem-solving skills to ensure efficient operations and improve productivity. They control process start-up, shut-down, perform tests, record data and analyze results to generate production reports for oil and natural gas wells.
- A Managing company marketing strategies
B Designing new drilling equipment for oil wells
C Recording and analyzing production data to create reports
-
- 2) Perché è importante mantenere aggiornati sistema operativo e browser?
- A Gli aggiornamenti correggono vulnerabilità di sicurezza e migliorano la stabilità del sistema
B Possono essere ignorati se il computer è protetto da antivirus
C Servono solo ad aggiungere nuove funzionalità grafiche
-
- 3) Di alcuni componenti elettromeccanici a servizio di un sistema di rivelazione, il candidato individui gli elementi principali che li compongono, illustrandone le caratteristiche tecniche e funzionali.
-
- 4) Descrivere i principali trattamenti termici dei metalli
-
- 5) L'ottone è una lega di:
- A Rame e stagno
B Rame e zinco
C Rame e piombo
-
- 6) Con un calibro cinquantiesimale, che precisione si riesce a leggere nelle misurazioni di un pezzo?
- A 0.1 mm
B 0.05 mm
C 0.02 mm
-
- 7) In un disegno tecnico, una superficie è contrassegnata con il simbolo di rugosità $Ra = 3.2 \mu$; quali delle lavorazioni elencate possono essere usate per ottenere quella finitura superficiale?
- A Fresatura e tornitura
B Rettifica e lappatura
C Nessuna delle due opzioni precedenti
-
- 8) Qual è il range di temperatura di fusione tipico per le leghe di alluminio?
- A 500 °C – 650 °C
B 700 °C – 800 °C
C 300 °C – 400 °C

LT. A GT DL

-
- 9) Quale delle seguenti filettature non esiste?
- A RAS
 - B GAS
 - C Whitworth
-
- 10) Qual è la designazione corretta per una vite con diametro 14mm e passo 2 mm?
- A M1,4 x p2
 - B M14 x 2
 - C D14 x p2
-
- 11) Tra i seguenti materiali quale non è una lega di alluminio?
- A 7075-T6
 - B Avional
 - C CW614N
-
- 12) Le tecnologie additive di lavorazione si differenziano da quelle sottrattive in quanto:
- A Le tecnologie additive si applicano esclusivamente a materiali metallici
 - B Le tecnologie additive prevedono l'addizione di materiale, mentre le sottrattive prevedono la sottrazione di materiale
 - C Le tecnologie additive prevedono l'utilizzo di elevate temperature mentre quelle sottrattive prevedono l'utilizzo di basse temperature
-
- 13) In una designazione di tolleranze, il simbolo H8 si riferisce a:
- A Una tolleranza di accoppiamento
 - B Una tolleranza applicata a un foro
 - C Una tolleranza applicata ad un albero
-
- 14) Secondo il sistema internazionale di tolleranze ISO il simbolo IT8, indica:
- A Grado di tolleranza normalizzato
 - B Tolleranza per un foro di diametro 8mm
 - C Tolleranza per un albero di diametro 8mm
-
- 15) Quale dei seguenti materiali ha il coefficiente di dilatazione termica lineare maggiore?
- A Acciaio inox
 - B Alluminio
 - C Ottone
-
- 16) La Niturazione è un trattamento termochimico che prevede arricchimento di:
- A Acciaio
 - B Azoto
 - C Carbonio

**DOMANDE CONCORSO PER TITOLI ED ESAMI PER SETTE POSTI
PER IL PROFILO PROFESSIONALE DI COLLABORATORE TECNICO
E.R. DI VI LIVELLO PROFESSIONALE CON CONTRATTO DI LAVORO
A TEMPO INDETERMINATO, DUE DEI QUALI RISERVATI: UNO ALLE
CATEGORIE DISABILI DI CUI ALL'ARTICOLO 1 DELLA LEGGE N. 68
DEL 1999 E UNO ALLE CATEGORIE PROTETTE DI CUI
ALL'ARTICOLO 18 DELLA LEGGE N. 68 DEL 1999 – COD.
TI/BA/C6/27966 - PROVA SCRITTA - BUSTA 2_Calcolo**

- 1) Descrivere l'architettura e i principi di funzionamento di un file system distribuito progettato per garantire alte prestazioni e alta disponibilità, illustrando i meccanismi di replica, bilanciamento del carico, coerenza dei dati e gestione del failover.
Se lo si ritiene opportuno, è possibile fare riferimento a una specifica tecnologia o implementazione nota
- 2) Descrivere come dovrebbe essere progettata una rete aziendale moderna e sicura, distinguendo tra infrastruttura interna e connettività esterna, e illustrando i principali elementi architetturali e di sicurezza coinvolti.
- 3) Una riga dell'output di `ps aux` è la seguente:
`root 1234 0.0 0.1 10500 2000 ? Ss 10:15 0:00 /usr/sbin/sshd`
si vuole stampare solo il nome del processo. Qual è il comando corretto ?
 - A `ps aux | awk '{print $9}'`
 - B `ps aux | grep sshd`
 - C `ps aux | awk '{print $11}'`
- 4) Su una porta configurata per trasportare più VLAN tramite tagging 802.1Q, cosa accade ai frame senza tag VLAN che arrivano su quella porta?
 - A Vengono automaticamente assegnati alla VLAN con ID 1, indipendentemente dalla configurazione.
 - B Vengono sempre scartati, perché su porte con VLAN taggate non sono ammessi frame untagged.
 - C Vengono associati alla VLAN nativa configurata sulla porta, se presente; in caso contrario, vengono scartati.
- 5) Un host ha questa configurazione: IP: 192.168.5.10, Maschera: 255.255.255.0, Gateway: 192.168.6.1
L'host non riesce a uscire dalla propria rete.
Perché?
 - A Il gateway ha un indirizzo riservato e non può essere usato.
 - B La maschera 255.255.255.0 impedisce il traffico verso altre reti.
 - C Il gateway si trova in una subnet diversa da quella dell'host.
- 6) In un'infrastruttura Puppet standard, quale delle seguenti sequenze descrive correttamente il ciclo di comunicazione tra un Puppet agent e il Puppet server (master)?
 - A Il server invia i file di configurazione all'agente tramite SSH ogni volta che rileva un cambiamento.
 - B L'agente invia i log di sistema al server, che li archivia e genera report periodici.
 - C L'agente invia i propri fact (informazioni sul sistema) al server, riceve il catalogo di configurazione e applica le modifiche localmente.
- 7) Un amministratore deve archiviare in OpenStack grandi quantità di file di log provenienti da applicazioni, che non devono essere modificati ma solo consultati o scaricati. Quale servizio di storage è più adatto e perché?
 - A Manila, perché fornisce condivisioni di rete compatibili con NFS o CIFS per accesso condiviso a più istanze.

Handwritten signatures and initials: *Lu*, *GT*, *AA*, *Q*

- B Cinder, perché fornisce volumi a blocchi montabili direttamente sulle istanze come dischi aggiuntivi.
C Swift, perché memorizza oggetti accessibili via API HTTP/REST, ideale per dati statici e non modificabili.

-
- 8) Quale dei seguenti servizi Ceph fornisce accesso tramite protocollo S3 o Swift API?
- A RGW
 - B RBD
 - C CephFS
-
- 9) In un cluster HTCondor, dopo che un utente sottomette un job, quale tra le seguenti affermazioni descrive in modo corretto e sintetico il flusso di esecuzione?
- A Il job entra in coda presso lo scheduler, viene negoziato con le risorse disponibili e poi avviato su un nodo di esecuzione.
 - B Il job viene trasmesso simultaneamente a tutti i nodi del cluster, che competono per eseguirlo.
 - C Il job viene inviato al nodo master e da lì eseguito direttamente.
-
- 10) quando esegue questo crontab ?
`15 6 * * 2,4 /usr/local/bin/backup.sh`
- A il 15 giugno, alle 2 e alle 4
 - B alle 6:15 nei giorni 2 e 4 del mese
 - C martedì e giovedì alle 06:15
-
- 11) Qual è la caratteristica principale di un array RAID 1?
- A I dati vengono suddivisi in blocchi distribuiti sui dischi per aumentare la velocità, senza ridondanza
 - B I dati vengono scritti in modo identico su due o più dischi, garantendo ridondanza ma dimezzando la capacità utile
 - C I dati vengono codificati con parità distribuita per permettere la ricostruzione in caso di guasto di un disco
-
- 12) Cosa succede se inserisci un modulo QSFP+ in uno slot QSFP28 compatibile
- A Il modulo viene riconosciuto come 100 Gb/s ma limita automaticamente la velocità a 10
 - B Lo slot si danneggia a causa della differenza di pinout
 - C Il modulo funziona a 40 Gb/s se lo switch supporta la retrocompatibilità
-
- 13) In una configurazione di replica master-slave (o primary-replica), come vengono gestite le operazioni di scrittura sul database?
- A Le scritture vengono distribuite automaticamente su tutti i nodi, che restano perfettamente sincronizzati in tempo reale
 - B Tutte le scritture avvengono sul master, mentre gli slave ricevono solo aggiornamenti in replica e servono principalmente per le letture
 - C Le scritture avvengono sugli slave, mentre il master conserva una copia di backup periodica
-
- 14) Qual è la funzione principale del comando mount in un sistema Linux?
- A Inizializza il filesystem su un disco formattandolo automaticamente
 - B Copia il contenuto di una partizione su un'altra per eseguire il backup
 - C Associa un dispositivo o un filesystem a una directory del sistema, rendendone accessibile il contenuto
-
- 15) Process engineering technologists play a pivotal role in overseeing, analyzing, and optimizing industrial processes within various sectors of the energy industry. They combine technical expertise with problem-solving skills to ensure efficient operations and improve productivity. They control process start-up, shut-down, perform tests, record data and analyze results to generate production reports for oil and natural gas wells.
- A Designing new drilling equipment for oil wells
 - B Recording and analyzing production data to create reports
 - C Managing company marketing strategies
-

16) Perché è importante mantenere aggiornati sistema operativo e browser?

- A Gli aggiornamenti correggono vulnerabilità di sicurezza e migliorano la stabilità del sistema
- B Servono solo ad aggiungere nuove funzionalità grafiche
- C Possono essere ignorati se il computer è protetto da antivirus

LT
Al

GT

**DOMANDE CONCORSO PER TITOLI ED ESAMI PER SETTE POSTI
PER IL PROFILO PROFESSIONALE DI COLLABORATORE TECNICO
E.R. DI VI LIVELLO PROFESSIONALE CON CONTRATTO DI LAVORO
A TEMPO INDETERMINATO, DUE DEI QUALI RISERVATI: UNO ALLE
CATEGORIE DISABILI DI CUI ALL'ARTICOLO 1 DELLA LEGGE N. 68
DEL 1999 E UNO ALLE CATEGORIE PROTETTE DI CUI
ALL'ARTICOLO 18 DELLA LEGGE N. 68 DEL 1999 – COD.
TI/BA/C6/27966 - PROVA SCRITTA - BUSTA 2_Elettronica**

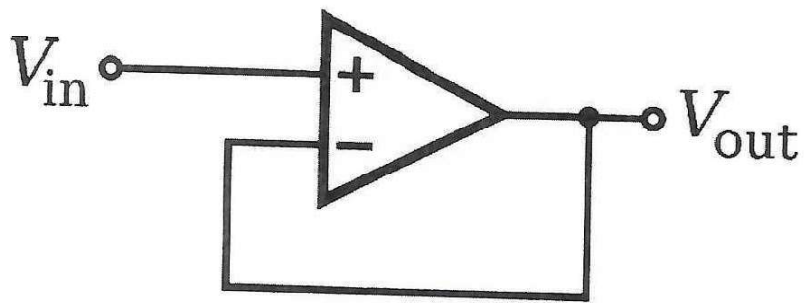
-
- 1) Process engineering technologists play a pivotal role in overseeing, analyzing, and optimizing industrial processes within various sectors of the energy industry. They combine technical expertise with problem-solving skills to ensure efficient operations and improve productivity. They control process start-up, shut-down, perform tests, record data and analyze results to generate production reports for oil and natural gas wells.
- A Recording and analyzing production data to create reports
B Designing new drilling equipment for oil wells
C Managing company marketing strategies
-
- 2) Perché è importante mantenere aggiornati sistema operativo e browser?
- A Servono solo ad aggiungere nuove funzionalità grafiche
B Possono essere ignorati se il computer è protetto da antivirus
C Gli aggiornamenti correggono vulnerabilità di sicurezza e migliorano la stabilità del sistema
-
- 3) Si deve progettare un circuito stampato (PCB) a partire dalle specifiche dell'esperimento. Il candidato illustri quali software di progettazione PCB conosce e descriva come procederebbe nella realizzazione dello schematico e nello sbroglio delle interconnessioni per il layout. Indichi inoltre in quali casi, nel progetto di schede complesse, può essere opportuno suddividere il sistema in più schede distinte, spiegando quali vantaggi può offrire tale scelta e secondo quali criteri opererebbe tale suddivisione. Fornisca, se possibile, un esempio applicativo. Il candidato illustri, motivandola, la scelta tra la realizzazione di un circuito elettronico con tecnologia a montaggio superficiale (SMD) o con componenti tradizionali a foro passante, indicando i criteri che guidano tale decisione.
-
- 4) Il candidato illustri le caratteristiche principali e le funzionalità di un multimetro da banco.
-
- 5) Il circuito mostrato in figura rappresenta:
-

FG -

Al

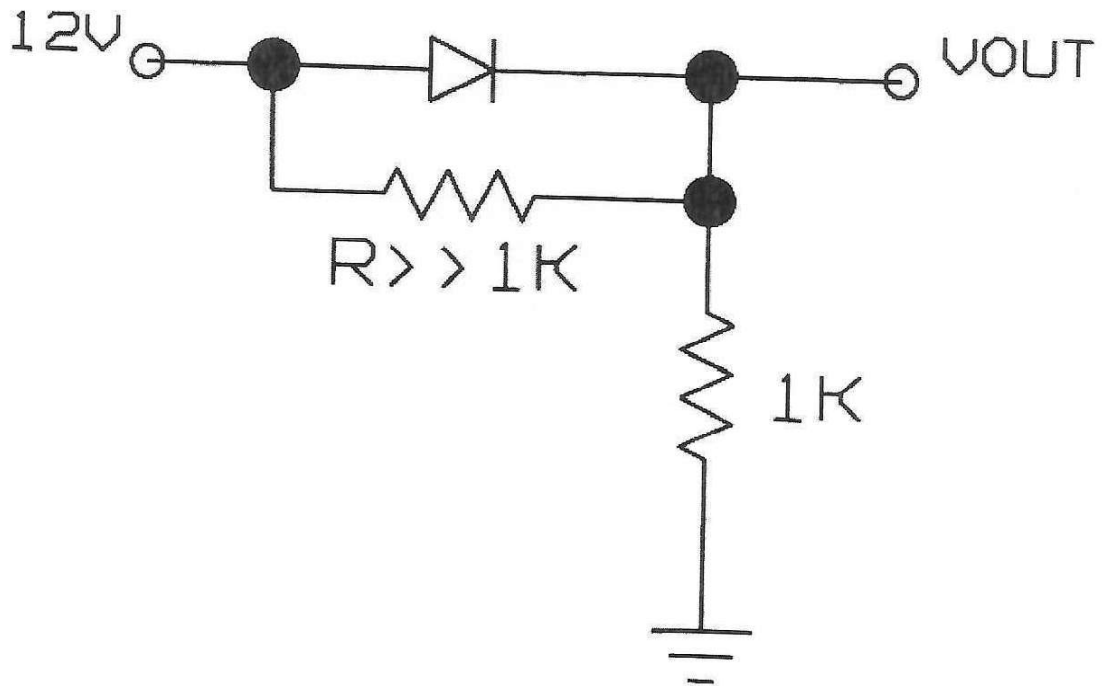
GT

A



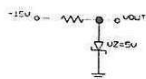
- A Un amplificatore differenziale
- B Un integratore
- C Un inseguitore di tensione
- D Un comparatore
- E Un filtro passa basso

6) Quanto vale V_{out} ?



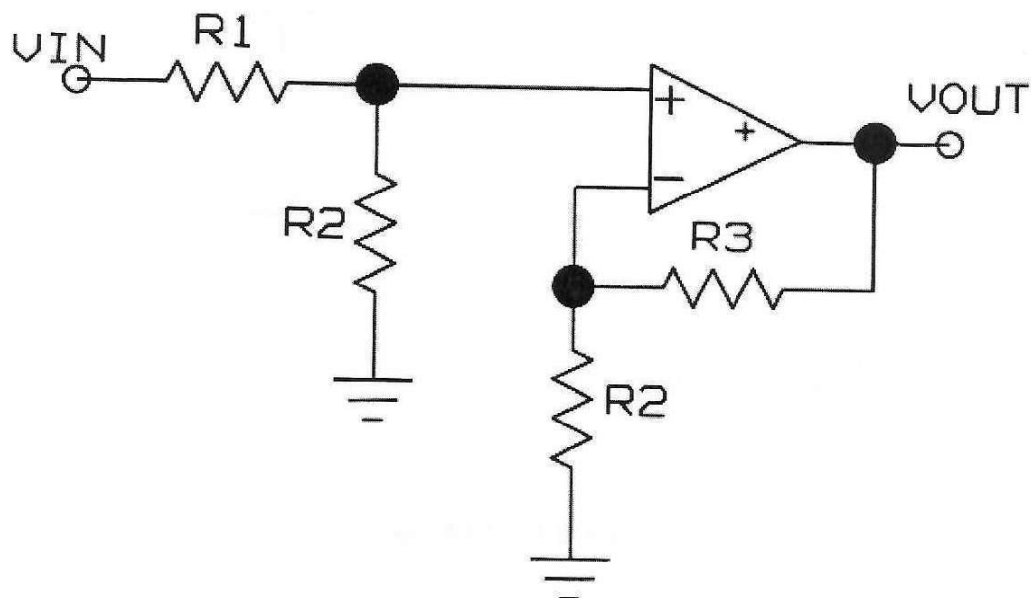
- A $V_{out} = 12\text{ V}$
- B $V_{out} = 11.4\text{ V}$
- C $V_{out} = 0\text{ V}$
- D $V_{out} = 0.6\text{ V}$
- E $V_{out} = 12.6\text{ V}$

7) Quanto vale V_{out} ?



- A $V_{out} = -5 \text{ V}$
- B $V_{out} = -7 \text{ V}$
- C $V_{out} = 5 \text{ V}$
- D $V_{out} = 0.6 \text{ V}$
- E $V_{out} = -0.6 \text{ V}$

8) Quanto vale il guadagno G del circuito?

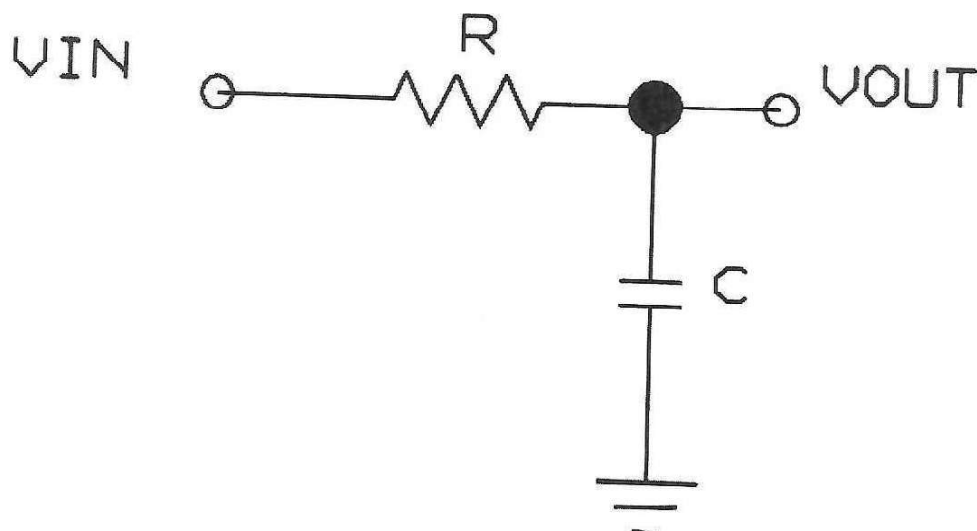


- A $G = (R_3 + R_2)/R_2$
- B $G = (R_3 + R_2)/(R_1 + R_2)$
- C $G = -R_3/R_1$
- D Nessuna delle altre risposte
- E $G = R_3/R_1$

9) Che tipo di filtro è quello in figura?

Handwritten notes and signatures:

- Handwritten "GT" (likely indicating a low-pass filter).
- Handwritten signature "Al" and "De".



- A Passa banda
- B Dipende dal valore dei componenti
- C Passa basso
- D Elimina banda
- E Passa alto

10) Negli apparati elettronici con il termine "BNC" si definisce:

- A un connettore a multipli contatti
- B un cavo coassiale ad impedenza controllata
- C un connettore per alimentazione ad alta frequenza
- D Nessuna delle altre risposte
- E un connettore per segnali ad alta frequenza

11) Un regolatore di tensione lineare:

- A fornisce una corrente costante indipendentemente dal carico
- B converte una tensione alternata in una tensione continua
- C aumenta la tensione di ingresso per ottenere una tensione di uscita maggiore
- D funziona solo con carichi puramente resistivi
- E mantiene costante la tensione di uscita al variare della tensione di ingresso o del carico

12) Un alimentatore stabilizzato:

- A è un sistema capace di fornire una tensione costante mantenendo costante il carico
- B è un sistema capace di fornire una tensione costante al variare del carico
- C è un sistema capace di fornire una corrente costante al variare del carico
- D è un sistema capace di fornire una tensione o una corrente costante al variare del carico
- E è un alimentatore ideale che non esiste in commercio

13) Dato un diodo a giunzione p - n, che cosa si intende per tensione di breakdown?

- A La tensione di polarizzazione che determina lo svuotamento di cariche mobili nella giunzione.
- B La tensione di polarizzazione diretta che determina un improvviso aumento della corrente con effetti normalmente non distruttivi.
- C La tensione di polarizzazione inversa che determina un improvviso aumento della corrente con effetti normalmente non distruttivi.
- D Nessuna delle altre risposte
- E La tensione di polarizzazione (il senso di polarizzazione è indifferente) che determina un improvviso aumento della corrente con effetti normalmente distruttivi.

- 14) In un alimentatore per "ripple in uscita" si intende:
- A La tensione d'alimentazione del regolatore di tensione
 - B La generazione di numeri casuali
 - C La corrente minima assorbita dal regolatore di tensione
 - D La corrente alternata assorbita dal condensatore di filtro
 - E La tensione residua alternata presente sulla sua uscita
-

- 15) In un microprocessore l'ALU esegue:
- A La memorizzazione dei dati temporanei
 - B Nessuna delle altre risposte
 - C La generazione di numeri casuali
 - D La decodifica delle istruzioni da eseguire
 - E Operazioni logico aritmetiche sui dati
-

- 16) Dato un convertitore analogico-digitale a 10 bits ed una tensione di riferimento di 10 V il valore di un LSB è più vicino a:
- A 1 mV
 - B 0.2 mV
 - C 0.1 mV
 - D Nessuna delle altre risposte
 - E 10 mV

2h - GT
A