

**DOMANDE CONCORSO PUBBLICO PER TITOLI ED ESAMI PER UN POSTO PER IL PROFILO PROFESSIONALE DI COLLABORATORE TECNICO E.R. DI VI LIVELLO PROFESSIONALE CON CONTRATTO DI LAVORO A TEMPO INDETERMINATO - PROVA SCRITTA - BUSTA**

1

- 
- 1) Il candidato descriva per grandi linee il modo di funzionamento di un SiPM ed il modo in cui alimentarlo e leggerne il segnale.
- 
- 2) Il candidato descriva sinteticamente come realizzare un sistema di misura e di acquisizione dati per caratterizzare il rumore di un amplificatore.
- 
- 3) Il candidato elenchi le principali caratteristiche degli amplificatori operazionali ed illustri le caratteristiche desiderabili di un operazionale per realizzare un sommatore a basso rumore.
- 
- 4) Il candidato descriva uno o più software dedicati allo sbroglio di netlist indicandone le principali caratteristiche.
- 
- 5) Il candidato descriva come misurare la tensione di Breakdown di un SiPM.
- 
- 6) Il candidato descriva quali grandezze si possono misurare con un Vector Network Analyzer.
- 
- 7) Da cosa dipende il guadagno di un SiPM:
- A unicamente dalla tensione di Over-Voltage
  - B Cell capacitance e Resistenza di quenching
  - C tensione di Over-Voltage e Resistenza di quenching
  - D tensione di Over-Voltage e Cell Capacitance
- 
- 8) Quali caratteristiche della forma del segnale di un singolo fotoelettrone di un SiPM sono influenzate dal valore del quenching resistor?
- A nessuna
  - B il rise time
  - C il decay time
  - D l'ampiezza del segnale
- 
- 9) Un resistore reale presenta (C = Capacità; L = Impedenza):
- A Una resistenza reale non ha impedenze parassite
  - B Solo una L parassita
  - C Solo una C parassita
  - D Una L e una C parassite
- 
- 10) Un ADC da 8 bit ideale ha un errore di quantizzazione pari a:

*C.R.*

*C. Testa*

- A circa 1/8
- B circa 0.00001
- C circa 0.002
- D circa 0.000001

---

11) **La CPU:**

- A permette la stampa di alcuni elaborati (Control Printing Unit)
- B memorizza i dati immessi in un computer
- C controlla l'uniformità dei processi di un computer (da cui il nome: Control Process Uniform)
- D elabora i dati immessi in un computer

---

12) **Quale delle seguenti coppie rappresenta due tipi di memoria presenti all'interno del computer?**

- A BAUD e CPU
- B RAM e ROM
- C CPU e BPS
- D BPS e KBPS

---

13) **In una rete LAN il "default gateway" si occupa di:**

- A Gestire le connessioni wi-fi
- B Indirizzare le stampanti
- C Veicolare le connessioni al di fuori della rete locale
- D Far dialogare i devices della rete LAN

---

14) **Qual è il comparativo di hot?**

- A hottest
- B The hottest of
- C Hotter
- D hottier

---

15) **Rispondere alla seguente domanda. Is your English improving?**

- A I hope it
- B I hope so
- C Hoping
- D I thing not

---

16) **Completa la seguente frase.**  
All workers are going \_\_\_\_\_ strike today

- A by
- B on
- C at
- D for

*R.P.*

*87*  
*P. Tater*

**DOMANDE CONCORSO PUBBLICO PER TITOLI ED ESAMI PER UN POSTO PER IL PROFILO PROFESSIONALE DI COLLABORATORE TECNICO E.R. DI VI LIVELLO PROFESSIONALE CON CONTRATTO DI LAVORO A TEMPO INDETERMINATO - PROVA SCRITTA - BUSTA**

**2**

- 
- 1) Il candidato elenchi le principali caratteristiche di un sensore SiPM e ne riporti quantitativamente l'ordine di grandezza tipico.
- 
- 2) Il candidato descriva sinteticamente come realizzare un sistema di acquisizione dati per misurare la resistenza di quench di un gran numero di SiPM.
- 
- 3) Il candidato elenchi le principali caratteristiche degli amplificatori operazionali ed illustri le caratteristiche desiderabili di un operazionale per realizzare un convertitore corrente tensione a basso rumore.
- 
- 4) Il candidato descriva uno o più software dedicati alla progettazione di circuiti stampati e ne indichi le principali caratteristiche.
- 
- 5) Il candidato descriva quali parametri possano influenzare il valore del rumore elettronico in uscita a un circuito formato da più SiPM collegati tra di loro e collegati ad un amplificatore.
- 
- 6) Il candidato descriva le principali caratteristiche di un convertitore analogico/digitale.
- 
- 7) L'interfaccia RS232 è un protocollo di trasmissione dati
- A seriale
  - B parallelo
  - C configurabile parallelo dall'utente
  - D configurabile sia seriale, sia parallelo dall'utente
- 
- 8) Un CAD elettronico tipo "spice" permette di analizzare un circuito sia in funzione del tempo che della frequenza
- A falso, solo in funzione della frequenza
  - B falso, solo in funzione dell'ampiezza
  - C vero
  - D falso, solo in funzione del tempo
- 
- 9) Un amplificatore a transammettenza è un amplificatore in cui:
- A L'ingresso è una corrente e l'uscita una tensione
  - B L'ingresso è una tensione e l'uscita una corrente
  - C L'ingresso è una tensione e l'uscita una tensione
  - D L'ingresso è una corrente e l'uscita una corrente
- 
- 10) È possibile, con un CAD elettronico, disegnare e simulare piste con impedenza controllata?

*E. P.*

*ST*

*GTak*

- A solo se non ci sono componenti attivi nel circuito
  - B No
  - C si
  - D solo se ci sono componenti attivi nel circuito
- 

11) La sigla ROM sta per:

- A Random Once Memory
  - B Read Once Memory
  - C Read Only Memory
  - D Random Operating Memory
- 

12) La memoria RAM è:

- A un hard disk esterno
  - B una memoria volatile
  - C una memoria permanente
  - D un supporto per la memorizzazione dei dati non riscrivibile
- 

13) Una LAN è:

- A una rete costituita da computer collegati tra loro all'interno di un ambito fisico delimitato
  - B un protocollo di comunicazione
  - C una periferica esterna di un computer
  - D una rete costituita da computer collegati tra loro in un'area metropolitana
- 

14) Completa la seguente frase.

People \_\_\_\_\_ get a visa to travel to America. You cannot enter the country without a visa

- A might
  - B can
  - C must
  - D have to
- 

15) Completa la seguente frase.

It is dangerous \_\_\_\_\_ near gasoline?

- A to smoke
  - B smoke
  - C to smoking
  - D not smoke
- 

16) Completa la seguente frase.

I think there are \_\_\_\_\_ in the classroom

- A one guy
  - B somebody
  - C some people
  - D nobody
- 

*E.R.*

*[Handwritten mark]*

*9.10.10*

**DOMANDE CONCORSO PUBBLICO PER TITOLI ED ESAMI PER UN POSTO PER IL PROFILO PROFESSIONALE DI COLLABORATORE TECNICO E.R. DI VI LIVELLO PROFESSIONALE CON CONTRATTO DI LAVORO A TEMPO INDETERMINATO - PROVA SCRITTA - BUSTA**

**3**

- 
- 1) Il candidato descriva quantitativamente come variano le principali caratteristiche di un SiPM al variare della tensione a cui opera.
- 
- 2) Il candidato descriva sinteticamente come realizzare un sistema di misura ed acquisizione dati per caratterizzare il guadagno di un amplificatore.
- 
- 3) Il candidato descriva le sorgenti a lui note di rumore elettronico.
- 
- 4) Il candidato descriva uno o più software dedicati alla simulazione di circuiti elettronici indicandone le principali caratteristiche.
- 
- 5) Il candidato descriva il comportamento non ideale di condensatori e le principali tipologie di realizzazione.
- 
- 6) Il candidato descriva un protocollo di trasmissione dati a lui noto.
- 
- 7) La tensione di Breakdown di un SiPM:  
A Diminuisce con la temperatura  
B dipende dalla quantità di SPAD nel SiPM  
C Aumenta con la temperatura  
D Non dipende dalla temperatura di lavoro
- 
- 8) Il dark count rate di un SiPM:  
A nel range 80 -373 °K aumenta con il quadrato della temperatura  
B Diminuisce con la temperatura  
C nel range 40-300 °K non dipende dalla temperatura di lavoro  
D Aumenta con la temperatura
- 
- 9) La frequenza di risonanza di un circuito serie RLC  
A Aumenta all'aumentare della resistenza R  
B Diminuisce all'aumentare della resistenza R  
C Non dipende dalla resistenza R  
D Aumenta al diminuire della resistenza R
- 
- 10) Un produttore di circuiti stampati ha bisogno almeno dei seguenti file prodotti da un CAD elettronico  
A Gerbers, stack list, file di foratura  
B unicamente del BOM file  
C unicamente del solo file di foratura  
D unicamente dello schematico

---

11) A cosa serve la cache del browser?

- A A conservare in modo temporaneo le ultime pagine web visitate
- B A velocizzare la connessione ad Internet.
- C A conservare i file più importanti.
- D A rallentare il trasferimento di dati al browser.

---

12) Cosa si intende con il termine "spamming"?

- A Una pratica attraverso la quale viene inviata una grossa quantità di messaggi commerciali indesiderati.
- B Un dispositivo software che non consente l'accesso a particolari siti web.
- C un filtro software che intercetta eventuali virus elettronici.
- D Un filtro che molti browser mettono a disposizione per limitare la posta indesiderati.

---

13) Cosa si intende per "Troll" nelle comunità di Internet?

- A Un difensore degli altri, eccetto l'Amministratore, con l'obiettivo di proteggere la comunicazione
- B Un provocatore con l'obiettivo di disturbare la comunicazione e fomentare gli animi
- C Un difensore con l'obiettivo di proteggere la comunicazione e gli animi.
- D Un esperto di sistemi informatici in grado di introdursi in reti informatiche protette.

---

14) Completa la seguente frase.  
If I study, I \_\_\_\_\_ the exam

- A will pass
- B would have passed
- C passing
- D passed

---

15) Rispondere alla seguente domanda. How old are you?

- A I have 30
- B at 30
- C I'm 30 years old
- D I have 30 years

---

16) Completa la seguente frase.  
Can I \_\_\_\_\_ anything to help you?

- A to make
- B doing
- C making
- D do

*R.P.*

*Q. Tattari*