

**MACROATTIVITA' ELETTRONICA – DOMANDE PROVA ORALE**

Domanda 1

- a) Il candidato descriva il funzionamento di un TDC (Time to digit Converter).
- b) Il candidato descriva la conduttività elettrica di un conduttore.

Domanda 2

- a) Il candidato descriva il funzionamento di un FADC (Flash Analogic to Digit Converter).
- b) Il candidato descriva la capacità elettrica di un conduttore.

Domanda 3

- a) Il candidato descriva il funzionamento di un ADC (Analogic to Digit Converter).
- b) Il candidato descriva l'induttanza di un conduttore.

Domanda 4

- a) Il candidato spieghi cosa è un amplificatore operazionale.
- b) Il candidato enunci la legge di Kirchoff ai nodi.

Domanda 5

- a) Il candidato descriva il funzionamento di un discriminatore.
- b) Il candidato enunci la legge di Kirchoff alle maglie.

Domanda 6

- a) Il candidato descriva come eseguire un circuito per fare una coincidenza temporale tra segnali.
- b) Il candidato enunci il teorema di Thevenin.

Domanda 7

- a) Il candidato descriva la struttura e le caratteristiche principali di un convertitore A/D.
- b) Il candidato descriva il transitorio nella carica di un condensatore.

Domanda 8

- a) Il candidato descriva un filtro passa-basso in un circuito.
- b) Il candidato descriva il transitorio nella scarica di un condensatore.

Domanda 9

- a) Il candidato descriva un filtro passa-alto in un circuito.
- b) Che cosa è la "via" in un circuito stampato?

Domanda 10

- a) Il candidato descriva le caratteristiche di un segnale NIM.
- b) Cosa si intende per sensibilità di uno strumento di misura.

Domanda 11

- a) Il candidato descriva le caratteristiche di un segnale TTL.
- b) Cosa si intende per linearità di uno strumento di misura.

Handwritten notes in blue ink: a vertical line, the letters 'LB', 'SR', 'PP', and 'NA'.

Domanda 12

- a) Il candidato descriva le principali caratteristiche di una scheda FPGA (Field-Programmable Gate Arrays).
- b) Il candidato descriva come eseguire un circuito per fare una anti-coincidenza temporale tra segnali.

BB  
UB

AB  
SK  
12

**MACROATTIVITA' MECCANICA – DOMANDE PROVA ORALE**

Domanda 1

- a) Cosa si indica con l'acronimo CAD?
- b) Abbiamo realizzato un foro  $D= 20 H7$ . Quale strumento di misura utilizzo per verificare se la dimensione risultante è conforme alla tolleranza richiesta?

Domanda 2

- a) A quanti metri quadri corrisponde un millimetro quadrato?
- b) Dobbiamo realizzare un foro filettato  $M12 \times 1.5$ , con che diametro realizziamo il preforo?

Domanda 3

- a) Quale tra questi materiali (Cu, W, Al) presenta la minor resistività elettrica:
- b) Un accoppiamento  $H7/g8$  (con H maiuscolo) come si definisce?

Domanda 4

- a) Da quali materiali è costituito il bronzo?
- b) Un accoppiamento  $h7/G8$  (con h minuscolo) come si definisce?

Domanda 5

- a) Da quali materiali è costituito l'ottone?
- b) La lettera H e il numero 8 nella quota  $25-H8$  cosa indicano?

Domanda 6

- a) Cosa si intende per Resilienza di un materiale?
- b) Nel linguaggio di programmazione ISO, la funzione G00 a quale comando corrisponde?

Domanda 7

- a) Acciaio e Ghisa sono la stessa lega composta da ferro+carbonio ma differiscono per caratteristiche meccaniche perché contengono percentuali di carbonio diverse. Quale ne contiene di più?
- b) Nel linguaggio di programmazione ISO, la funzione G01 a quale comando corrisponde?

Domanda 8

- a) A che tipo di sollecitazione meccanica è sottoposto il materiale che compone una molla?
- b) Cos'è la zigrinatura?

Domanda 9

- a) Quale, tra questi materiali, è un metallo? il teflon, il plexiglass o lo stagno?
- b) Quale, tra le seguenti lavorazioni permette di ottenere la minore rugosità?

Tornitura, Fresatura, Lavorazione tramite macchina EDM a filo?

Domanda 10

- a) Cos'è il baricentro di un corpo?
- b) Quali sono gli angoli tipici di un utensile per tornio?

Domanda 11

Handwritten signatures and initials in blue ink, including 'SB', 'B', 'PP', and 'SK'.

- a) Cos'è una leva?
- b) Sulla testa di una vite è inciso il codice 12.9 cosa indica?

Domanda 12

- a) A cosa servono i cuscinetti?
- b) Con quale strumento si misura la rugosità di una superficie?

Domanda 13

- a) Cos'è il cartiglio su un disegno tecnico?
- b) Un utensile realizzato in acciaio HSS come viene definito comunemente?

Domanda 14

- a) L'anticorodal, l'ergal, l'avional, il peraluman, sono lega a base di quale metallo?
- b) Nelle lavorazioni di deformazione plastica i materiali tendono ad incrudire, come si può procedere per ripristinare la loro duttilità?

Domanda 15

- a) La designazione C 40 indica ...
- b) La saldatura, nella sua fase di raffreddamento, provoca nei giunti saldati delle tensioni residue che rendono il giunto fragile. Come si possono eliminare queste tensioni?

Domanda 16

- a) Cosa si indica con l'acronimo CAD-CAM?
- b) Su una fresatrice tradizionale per attrezzisti è possibile eseguire delle lavorazioni con interpolazione per realizzare profili con raggio variabile?

Domanda 17

- a) La scala di riduzione standard di un disegno tecnico può essere 1 : ?
- b) Per filettare un perno M 20, quale dovrà essere il diametro iniziale?

Domanda 18

- a) La scala di ingrandimento standard di un disegno tecnico può essere 1 : ?
- b) Descrizione della saldatura TIG, come si esegue, caratteristiche.

Domanda 19

- a) Quale tra questi materiali ha la miglior conducibilità termica: Al, Cu, Sn?
- b) Descrizione della saldatura MIG, come si esegue, caratteristiche.

Domanda 20

- a) La designazione AA 6060 indica una lega di quale metallo?
- b) In Officina Meccanica, per cosa viene generalmente usato un "divisore a disco forato"?

