

(A) CONOSCENZA TERMINOLOGICA

Dare una breve descrizione dei termini introdotti:

- CPU
- ALU
-
- CU, Unità di controllo
- Clock

(B) CONOSCENZA E COMPETENZA

Rispondere alle seguenti domande producendo anche qualche esempio

Conoscenza

1. Cosa significa la sigla *CPU*?
2. Cosa è contenuto all'interno della *CPU*?
3. Quali sono i compiti dell'*Unità di Controllo*?
4. Quali sono i compiti dell'*ALU*?
5. A cosa serve il clock?

Competenza

1. Qual è la differenza tra *operazioni aritmetiche e logiche*?
2. Quali sono gli operatori aritmetici?
3. Quali sono gli operatori logici?

(C) ESERCIZI DI COMPrensIONE

1. La struttura del computer indica i blocchi funzionali di cui si compone, come i blocchi di un impianto, ed è descritta dallo schema di, mentre la struttura comprende le parti elettromeccaniche del computer.
2. Dal punto di vista fisico, il computer è formato da tre chip: la, sigla che significa, la, sigla che significa e il sistema di, che indica le unità di e di
3. A ciascun tipo di operazione indicata nella prima colonna, associare il corrispondente dispositivo che la CU comanda:

1		Calcoli	A	Input
2		Acquisizione dati	B	CPU
3		Lettura in memoria	C	Memoria
4		Stampa dati	D	Output
5		Scrittura in memoria	E	Memoria

4. Scrivere le azioni svolte da ciascuna delle seguenti componenti.

Componente	Descrizione
CPU	
Memoria	
Input	
Output	
Bus	

5. Completare la seguente tabella scrivendo, per ciascuna delle azioni indicate, il componente che è preposto al suo svolgimento:

Componente	Componente
Acquisizione dati	
Emissione risultati	
Lettura in memoria	
Calcoli aritmetici	
Controllo del sistema	
Calcoli logici	
Scrittura in memoria	

6. Scrivere, nei riquadri, il nome delle componenti logiche dello schema di Von Neumann.

Trasferimento dati

4. Scrivere, nei riquadri, il nome delle componenti logiche

Completare le seguenti proposizioni**Associare le proposizioni di sinistra con le corrispondenti sulla destra:****Completare le seguenti tabelle:****Individuare le proposizioni vere/false****Esercizi pratici****La numerazione è progressiva attraverso le varie tipologie di esercizi****Completare le seguenti proposizioni**

1. Una classe di problemi è formata da tutti i problemi aventi
.....

Associare le proposizioni di sinistra con le corrispondenti sulla destra:

- | | |
|--|--|
| 1 L'analisi del testo... | A elencare gli input e gli output |
| 2 La tabella delle variabili di I/O... | B descrivere le specifiche del problema |
| 3 Il modello del problema... | C descrivere sinteticamente la soluzione |
| 4 Il procedimento risolutivo... | D rappresentare il tipo di problema |

Completare le seguenti tabelle:

<u>IDClasse</u>	<u>Classe</u>	<u>Sezione</u>	<u>Specializzazione</u>
11	3	A	Informatica
12	4	A	Informatica
13	5	A	Informatica
14	3	B	Elettronica
15	4	B	Elettronica
16	5	B	Elettronica
17	3	C	NULL

Domande vero/falso:

	Vero	Falso

(D) ESERCIZI DI APPLICAZIONE

1. Calcolare l'area totale ed il volume di un cilindro di raggio di base R e altezza H .
2. Determinare due numeri tali che la loro somma sia s ed il loro rapporto sia q .
3. Data una misura di temperatura in gradi Fahrenheit, produrre in stampa la sua conversione in gradi centigradi e quella assoluta. ($^{\circ}\text{C}=(^{\circ}\text{F}-32)*5/9$)
4. Dati il numeratore ed il denominatore di una frazione, esprimere il valore di essa come percentuale.
5. Dato un valore di resistenza R_1 , stabilire il valore della resistenza R_x , da collegare in parallelo ad essa, per avere in un circuito alimentato da una tensione V una corrente di intensità I .
6. Un'urna contiene B palline bianche e N palline nere. Si estrae una pallina a caso dall'urna e poi, senza reinserirla, se ne estrae un'altra. Scrivere un programma che consenta di calcolare la probabilità di averle entrambe bianche.
7. Data l'equazione di una parabola $y=a*x^2+b*x+c$, determinare e stampare le coordinate dei punti significativi (vertice e fuoco) e quelle dei punti di intersezione con gli assi.