

TEST ARGOMENTI TECNICI – OTTOBRE 2023

**1) Disponi in ordine crescente i seguenti numeri reali: $a = 2^{0.5}$ $b = 3/2$
 $c = 6/5$ $d = 2/3$ $e = 3/4$**

- a) $e < d < a < c < b$
- b) $d < e < a < c < b$
- c) $d < e < c < a < b$
- d) $e < d < c < a < b$

2) Quale delle seguenti uguaglianze è vera?

- a) $2^{(8)} = 4^4$
- b) $2^{(8)} = 4^3$
- c) $3^{(4)} = 6^3$
- d) $3^{(6)} = 9^2$

3) Quante soluzioni reali e distinte ha la seguente equazione

$$(x^2 + 9)(x^2 - 9)(x + 5) = 0?$$

- a) 1
- b) 2
- c) 3
- d) nessuna

4) Trovare tutte le x per cui $\sin x = \cos x$

- a) $x = \pi / 2 + 2k \pi$
- b) $x = \pi / 4 + k \pi$
- c) $x = \pi / 6 + \pi$
- d) $x = 0$

5) Un cilindro ha raggio di base R e altezza H . Se raddoppiamo il raggio di base e dimezziamo l'altezza:

- a) il volume aumenta del 100%
- b) il volume aumenta del 200%
- c) il volume rimane invariato
- d) il volume aumenta del 50%

6) Un sistema operativo multitasking:

- a) può eseguire più programmi contemporaneamente
- b) non può interagire con l'utente
- c) deve poter servire più utenti
- d) deve poter supportare più processori

7) Il principale vantaggio di una rete è:

- a) la riservatezza delle informazioni
- b) la facilità di utilizzo del sistema operativo
- c) l'aumento della velocità di esecuzione delle operazioni
- d) la condivisione delle risorse

8) Il codice ASCII

- a) Serve per criptare i messaggi
- b) Può rappresentare 256 caratteri diversi
- c) Utilizza un bit per ogni carattere
- d) Converte le lettere in numeri da 1 a 26

9) Una dissolvenza è:

- a) un' animazione che viene utilizzata per passare da una schermata alla successiva
- b) la cancellazione di una diapositiva
- c) la parte di sfondo che si trova sotto il testo
- d) l'operazione che consente di duplicare una diapositiva

10) Un database è:

- a) un programma per costruire archivi
- b) un insieme organizzato di dati e di procedure di ordinamento e ricerca
- c) un documento suddiviso in record
- d) un archivio formato da una o più tabelle

11) Un sasso di 20 kg e un vaso di 2 kg, posti alla stessa altezza, cadono in assenza di attrito. Quale delle seguenti affermazioni è corretta?

- a) Le accelerazioni sono identiche
- b) L'accelerazione del sasso è 10 volte più grande di quella del vaso
- c) L'accelerazione del sasso è 10 volte più piccola di quella del vaso
- d) Le accelerazioni non sono confrontabili

12) Due motori che hanno potenze diverse possono fare il solito lavoro?

- a) Sì se impiegano un tempo diverso
- b) Sì se impiegano il solito tempo
- c) Sì se sono uguali
- d) No in nessun caso

13) Una centrale elettrica sviluppa una potenza di 5MW. Che cosa significa?

- a) Può compiere un lavoro di 5 milioni di joule in un secondo
- b) Può compiere un lavoro di 5 milioni di joule in un'ora
- c) Può compiere un lavoro di 5000 joule in 1000 secondi
- d) Può compiere un lavoro di 1000 joule in 5000 secondi

14) Perché le caldaie degli impianti di riscaldamento sono, in genere, poste sul piano più basso degli edifici?

- a) Questa disposizione favorisce i moti convettivi dell'acqua di riscaldamento.
- b) È più facile effettuare i rifornimenti.
- c) Per favorire la conduzione.
- d) Per questioni di sicurezza.

15) Mescoliamo un litro di acqua a 40 °C con un litro di vino a 20 °C. Qual è la temperatura di equilibrio della miscela che si ottiene?

- a) 30 °C
- b) 45 °C
- c) 0 °C
- d) Nessuna delle precedenti

**THE MOVING ASSEMBLY LINE CHANGED THE WAY
AUTOMOBILES ARE MADE**

**THE \$5 DAY BROUGHT WORKERS TO THIS NEW
METHOD OF BUILDING CARS**

A common myth is that Henry Ford invented the automobile. This is not true. While he may not have invented the automobile, he did offer a new way of manufacturing a large number of vehicles. This method of production was the moving assembly line. The most common feature of this assembly line was the conveyer belt. The belts were in use within other industries, including slaughterhouses. Moving the product to the worker seemed like a better use of time and resources. The Ford Motor Company team decided to try to implement the moving assembly line in the automobile manufacturing process. After much trial and error, in 1913 Henry Ford and his employees successfully began using this innovation at their Highland Park assembly plant. What made this assembly line unique was the movement element. Henry Ford famously remarked that the use of the moving assembly line allowed for the work to be taken to workers rather than the worker moving to and around the vehicle. The vehicle began to be pulled down the line and built step-by-step. At first it was pulled by a rope, and later it became a simple moving chain mechanism. The new process made it so that the Model T was now built in only ninety minutes.

PLEASE ANSWER THE FOLLOWING QUESTIONS:

1. What do people mistakenly believe?

- a. Henry Ford invented the motor car
- b. Henry Ford changed the way cars were produced
- c. Henry Ford invented the conveyor belt

2. The 'conveyor belt' was

- a. used mainly in the automobile industry
- b. used in airports
- c. used in other activities

3. Why did Ford change to assembly line production?

- a. It was quieter
- b. It was more efficient
- c. It was slower

4. What made this system unique?

- a. Speed
- b. Precision
- c. Movement

5. The term 'step-by-step' in the last paragraph means:

- a. a bit at a time
- b. taking things easy
- c. while stepping