

- LA DURATA DELLA PROVA È FISSATA IN 90 MINUTI.
- La prova è individuale. Qualunque tentativo di collaborazione comporta l'esclusione dalla prova.
- Tutte le risposte vanno riportate nell'apposito foglio insieme ai dati personali del candidato. **Solo le risposte riportate in tale foglio verranno prese in considerazione.**
- Lo studente deve comunque riconsegnare tutti i fogli che ha ricevuto.
- Ogni risposta esatta vale un punto. Per ogni risposta errata viene **sottratto** 1/2 punto. Se non viene fornita alcuna risposta, al punteggio del candidato non viene aggiunto né sottratto alcun punto.
- Il candidato deve barrare **una singola casella**, corrispondente alla risposta prescelta. Se vengono barrate più caselle la risposta si considererà come non data.
- La consegna non può avvenire nella prima ora né negli ultimi 15 minuti della prova. Al termine della prova, i candidati ancora presenti devono rimanere seduti mentre la Commissione provvede al ritiro degli elaborati.

- a • 1. La dimensione di un byte è
- a. 8 bit
 - b. 16 bit
 - c. 32 bit
- a • 2. L' hardware è
- a. l'insieme dei componenti fisici, a stato solido o di altro genere che costituiscono un elaboratore
 - b. l'insieme dei programmi che controllano il funzionamento di un elaboratore
 - c. informazioni in forma codificata
- b • 3. Un modem è
- a. una apparecchiatura che permette di aumentare la velocità del processore
 - b. una apparecchiatura che consente di inviare e ricevere dati digitali tramite le linee telefoniche
 - c. una apparecchiatura che migliora le prestazioni video soprattutto per il rendering di immagini
- b • 4. Quale dei seguenti **non** è un sistema operativo
- a. Linux
 - b. Office
 - c. Windows XP
- a • 5. Il primo programma eseguito all'attivazione di un computer è
- a. il sistema operativo
 - b. il clock
 - c. Excel oppure Word

- a • 6. In un CD si può memorizzare la stessa quantità di dati memorizzabile in:
- circa 500 floppy-disk
 - circa 5000 floppy-disk
 - esattamente 5 dischi DAT
- a • 7. Com il termine RAM si indica
- un tipo di memoria ad accesso casuale
 - un tipo di processore
 - nessuna delle precedenti, la RAM è una misura della velocità di elaborazione per un computer digitale
- b • 8. Quale dei seguenti componenti elabora le istruzioni memorizzate nella RAM?
- disco rigido
 - CPU
 - CMOS
- b • 9. La lingua italiana non viene utilizzata come linguaggio di programmazione perché
- ha troppe parole
 - è ambigua
 - i verbi sono coniugabili
- c • 10. Quale dei seguenti è un linguaggio di programmazione ad alto livello?
- Word
 - Acrobat Reader
 - C++
- a • 11. Con il termine **provider** si indica
- un fornitore di servizi per l'accesso ad Internet che permette di collegarsi alla Rete
 - un fornitore di servizi hardware
 - un centro di assistenza software ed hardware
- c • 12. Il termine LAN indica una rete di computer
- che si estende all'intera nazione italiana
 - che si estende all'intero globo
 - che si estende ad una area limitata locale
- c • 13. Telnet è
- un programma che permette di scaricare dati da Internet
 - un programma che permette di scaricare video da Internet
 - un programma che emula un terminale e permette il collegamento ad un pc remoto
- a • 14. Il software **open source** è
- software gratuito rilasciato con tutti i sorgenti
 - software gratuito di cui se ne permette solo l'utilizzo
 - un software gratuito per l'apertura di file
- b • 15. Java è
- un sistema operativo
 - un linguaggio di programmazione sviluppato dalla Sun
 - un programma avanzato di simulazione
- a • 16. L'operazione di backup è quella operazione che
- consente la creazione di copie di sicurezza dei dati
 - consente di sviluppare programmi in un linguaggio ad alto livello
 - nessuna delle precedenti

- c • 17. HTTP è
- un hostname
 - un linguaggio di marcatura
 - un protocollo
- b • 18. Un virus informatico è
- un programma di simulazione di malattie virali
 - un programma scritto intenzionalmente per alterare il normale funzionamento del computer
 - un protocollo di comunicazione
- a • 19. Un DBMS (Data Base Management System) è
- un software specifico per la gestione di banche dati
 - un tipo di banca dati relazionale
 - un tipo di query
- c • 20. Quale dei seguenti **non** è un motore di ricerca
- Google
 - Virgilio
 - Libero
- b • 21. Il numero naturale in notazione binaria 1111 é
- pari
 - dispari
 - né pari né dispari
- a • 22. In riferimento all'esercizio precedente, un numero naturale in notazione binaria é pari
- quando l'ultima cifra a destra é 0
 - quando la somma delle cifre è pari
 - mai
- b • 23. Il numero intero 1251 è
- primo
 - composto
 - nè primo nè composto
- c • 24. Esistono numeri interi primi p tali che $2p + 1$ è ancora primo?
- No, se p è primo, $2p + 1$ non lo è
 - No, un intero non è mai primo
 - Sí
- a • 25. Esistono numeri interi primi p tali che $2p$ è ancora primo?
- No, se p è primo, $2p$ non lo è
 - No, un intero non è mai primo
 - Sí
- b • 26. Chi è piú grande, il logaritmo in base 2 di 10 o il logaritmo in base 10 di 10?
- $\log_{10} 10$
 - $\log_2 10$
 - Sono uguali
- c • 27. Chi è piú grande, il logaritmo in base 2 di 2 o il logaritmo in base 10 di 10?
- $\log_{10} 10$
 - $\log_2 2$
 - Sono uguali

- a • 28. Nel cassetto di una stanza buia ci sono 5 fazzoletti neri e 5 fazzoletti rossi. Per essere certi di averne uno rosso, bisogna prenderne
- 6
 - 1
 - 3
- c • 29. Stessa situazione dell'esercizio precedente. Per essere certi di avere due fazzoletti dello stesso colore, bisogna prenderne
- 6
 - 1
 - 3
- c • 30. Nell'Isola che non c'è ogni abitante è un gentiluomo e dice sempre il vero oppure è un bandito e dice sempre il falso. L'abitante A dice: io sono un bandito.
- A è un gentiluomo
 - A è un bandito
 - Impossibile
- c • 31. Stavolta l'abitante A dice: io sono un gentiluomo.
- A è un gentiluomo
 - A è un bandito
 - A può essere tanto un bandito quanto un gentiluomo
- b • 32. L'equazione $2x = 3$
- ha soluzione intera
 - ha soluzioni, ma non ne ha intere
 - non ha soluzioni
- a • 33. L'equazione $2x + 5y = 10$
- ha soluzione intera
 - ha soluzioni, ma non ne ha intere
 - non ha soluzioni
- b • 34. L'equazione $3x + 5y = 10$
- ha soluzione intera
 - ha soluzioni, ma non ne ha intere
 - non ha soluzioni
- a • 35. L'alfabeto di una lingua ha 21 lettere. Quante stringhe di 6 lettere si possono formare (eventualmente con ripetizioni)?
- 21^6
 - 6^{21}
 - infinite
- a • 36. Per ogni intero x esiste un intero y tale che $x < y$. La proposizione è
- vera
 - falsa
 - nè vera nè falsa
- b • 37. Esiste un intero y tale che, per ogni intero x , $x < y$. La proposizione è
- vera
 - falsa
 - nè vera nè falsa

• c • 38. Quale è il minimo reale positivo x tale che $\sin^2 x + \cos^2 x \geq 2$?

- a. 1
- b. π
- c. nessuno

• c • 39. L'equazione $x^2 + y^2 + 25 = 0$ definisce nel piano reale (rispetto ad un fissato riferimento cartesiano ortogonale)

- a. una retta
- b. una circonferenza di raggio 5
- c. un insieme vuoto

• c • 40. E la disequazione $x^2 + y^2 + 25 \geq 0$?

- a. un cerchio di raggio 5
- b. un semicerchio di raggio 5
- c. tutto il piano