

# Domande

## B016

LABORATORI DI SCIENZE E TECNOLOGIE INFORMATICHE

Prova OR22\_B016\_T1

*La risposta corretta è sempre la [a]*

---

---

## Quesito 1

Se in una rappresentazione binaria a 8 bit di numeri interi con segno si somma il valore espresso in esadecimale con 4C con il valore espresso in esadecimale con 5A...

- [a] Il risultato è A6 esadecimale, ma produce un overflow
  - [b] Il risultato è 9M esadecimale, ma i bit a disposizione non sono sufficienti per rappresentarlo
  - [c] Il massimo valore rappresentabile in 8 bit è  $2^3$ , perciò avremmo bisogno di una variabile più capiente
  - [d] Il risultato è A6 esadecimale ed è corretto
- 

## Quesito 2

Quale tra i seguenti non è compito dell'interprete?

- [a] Trasformare tutto il codice del programma nel formato target prima dell'esecuzione.
  - [b] Verificare la correttezza sintattica del codice sorgente.
  - [c] Eseguire le singole istruzioni del codice sorgente.
  - [d] Creare un ambiente di runtime per il programma.
-

## Quesito 3

Quale costrutto non è possibile utilizzare nella programmazione strutturata?

- [a] salto incondizionato
  - [b] sequenza
  - [c] selezione
  - [d] iterazione
- 

## Quesito 4

Quali categorie di variabili è possibile trovare in un programma?

- [a] input, output, lavoro
  - [b] input, lavoro, calcolo
  - [c] input, output, calcolo
  - [d] output, lavoro, calcolo
- 

## Quesito 5

L'algoritmo è:

- [a] una sequenza finita di passi che consente di risolvere i problemi di una determinata categoria
  - [b] una categoria di istruzioni che consente di risolvere tutti i problemi
  - [c] un qualunque quesito di matematica
  - [d] una macchina automatica
- 

## Quesito 6

Un amministratore desidera creare quattro subnet a partire dall'indirizzo di rete 192.168.1.0/24.

Quale sarà l'indirizzo di rete e la subnet mask della seconda subnet utilizzabile?

- [a] subnet 192.168.1.64  
subnet mask 255.255.255.192
  - [b] subnet 192.168.1.32  
subnet mask 255.255.255.240
  - [c] subnet 192.168.1.64  
subnet mask 255.255.255.240
  - [d] subnet 192.168.1.128  
subnet mask 255.255.255.192
- 

## Quesito 7

Su una pila di dimensione 5 si effettuano le seguenti operazioni:

push(1); pop(); push(2); push(3); pop(); push(2); pop(); pop(); push(4); pop();  
pop(); push(5);

Cosa succede?

- [a] Avviene un underflow
  - [b] Avviene un overflow
  - [c] Le operazioni sulla pila sono effettuate regolarmente
  - [d] Il dato in cima alla pila è quello che è stato inserito per primo
- 

## Quesito 8

Qual è la differenza sostanziale fra TCP e UDP?

- [a] TCP garantisce la consegna dei dati
  - [b] TCP è più veloce di UDP
  - [c] TCP è *stateless*
  - [d] TCP supporta il broadcasting
- 

## Quesito 9

Un programma riceve in input 500 valori interi ciascuno compreso nell'intervallo [0..100] che rappresentano i punteggi conseguiti da 500 studenti. Successivamente il programma determina e visualizza in output la frequenza di ogni punteggio che è al di sopra di 50. Qual è la maniera ottimale per memorizzare le frequenze?

- [a] Un array di 50 numeri interi
  - [b] Un array di 100 numeri interi
  - [c] Un array di 500 numeri interi
  - [d] Un array allocato dinamicamente di 550 numeri interi
- 

## Quesito 10

Quale tra le seguenti affermazioni descrive meglio una chiave primaria?

- [a] Le chiavi primarie ci garantiscono di avere una maniera univoca per identificare ciascun record in una tabella.
  - [b] Le chiavi primarie contengono i dati più importanti in un DBMS
  - [c] Le chiavi primarie sono quei campi che usano il tipo di dato ad autoincremento
  - [d] La chiave primaria è il primo campo all'interno del record.
- 

## Quesito 11

A quale linguaggio appartiene il comando CREATE dell'SQL?

- [a] DDL
  - [b] DML
  - [c] DCL
  - [d] QL
- 

## Quesito 12

Dovendo aggiornare il numero di telefono soltanto per l'IDimpiegato "SMI01" nella tabella Impiegati, quale tra le seguenti è la query corretta?

- [a] UPDATE Impiegati SET Telefono = '01224123456' WHERE IDimpiegato = 'SMI01'
- [b] UPDATE Impiegati SET Telefono = '01224123456'
- [c] UPDATE Impiegati (Telefono) VALUES ('01224123456')
- [d] UPDATE Telefono = '01224123456' FROM Impiegati WHERE IDimpiegato = 'SMI01'
- 

## Quesito 13

HTML è:

- [a] un linguaggio per descrivere la struttura della pagina web.
- [b] un linguaggio di scripting che supporta i calcoli matematici.
- [c] Un protocollo di rete.
- [d] Uno dei formati in cui si possono comprimere i dati.
- 

## Quesito 14

Che cosa si intende per "memoria virtuale"?

- [a] È l'uso del disco fisso quando la quantità di dati supera la capacità della RAM.
- [b] È un tipo di memoria estremamente veloce.
- [c] È una parte della cache di primo livello.
- [d] È una parte della cache di secondo livello.
- 

## Quesito 15

Che cosa rappresenta la parte sottolineata del path name: /cuccioli/cane.doc ?

- [a] File
- [b] Cartella
- [c] Protocollo
- [d] Sito web

---

## Quesito 16

Operando con il foglio di calcolo, per visualizzare nella cella B5 il messaggio "Minore di 5" quando la cella B3 contiene un valore minore di 5, quale delle seguenti funzioni è stata usata?

- [a] =SE(B3>=5; "Maggiore di 5"; "Minore di 5")
  - [b] =SE(B3<5; "Maggiore di 5"; "Minore di 5")
  - [c] =SE(B3 maggiore di 5; "Maggiore di 5"; "Minore di 5")
  - [d] =SE(B3>5; "Minore di 5"; "Maggiore di 5")
- 

## Quesito 17

Con il termine "Ingegneria sociale" si intende:

- [a] L'uso di tecniche psicologiche per ottenere informazioni o comportamenti voluti ma non dovuti
  - [b] Un modo per mettere a disposizione delle competenze ingegneristiche alle società povere
  - [c] Il coordinamento in grosse società degli studi di ingegneria
  - [d] L'uso di tecniche ingegneristiche per comprendere il funzionamento dei social media
- 

## Quesito 18

Quale è la principale caratteristica associata all'uso di software obsoleto?

- [a] Rischio di infezioni informatiche
  - [b] Rischio di non poter aprire più i propri file
  - [c] Risparmio di tempo per gli aggiornamenti
  - [d] Risparmio di soldi in aggiornamenti
-

## Quesito 19

Come si può garantire la sicurezza fisica di una sala server ?

- [a] Disponendo le opportune limitazioni di accesso (porte blindate, serrature)
  - [b] Usando chiavi crittografiche per l'accesso
  - [c] Isolandola con gli opportuni firewall
  - [d] Smaterializzandola in cloud
- 

## Quesito 20

Avendo postato su una rete sociale delle informazioni private e volendo toglierle:

- [a] Si è fuori tempo massimo, anche se le si cancella qualcuno potrebbe averle già copiate
  - [b] Basta cancellarle
  - [c] Basta rivolgersi al moderatore del gruppo a cui si appartiene
  - [d] Occorre rivolgersi all'amministratore della rete sociale
- 

## Quesito 21

Che cos'è esattamente il *cloud computing*?

- [a] Risorse di elaborazione a cui si può accedere quando se ne ha necessità, come si fa con l'acqua del rubinetto
  - [b] Una topologia di rete locale
  - [c] Frammenti di software che occupano poco spazio sulle memorie di massa
  - [d] L'accesso wireless a Internet
- 

## Quesito 22

Per ricercare un elemento all'interno di un array di N elementi è stato adottato l'algoritmo di ricerca dicotomica. Nel caso in cui l'elemento non sia presente, quanti confronti saranno effettuati al massimo?

- [a] Logaritmo in base 2 di N approssimato per eccesso
  - [b] N-1
  - [c] N/2
  - [d] N al quadrato
- 

## Quesito 23

Il termine **open source** significa che:

- [a] è possibile leggere e modificare il codice sorgente del software
  - [b] non è possibile cambiare nulla del software
  - [c] si è obbligati a fornire il supporto per il software che si condivide
  - [d] se si effettuano delle modifiche, si è obbligati a ricondividerle
- 

## Quesito 24

Quale funzione è eseguita da un attuatore?

- [a] Riceve un ordine da un dispositivo ed esegue una determinata azione
  - [b] Contribuisce a migliorare l'ambiente fisico misurandone le trasformazioni
  - [c] Misura una proprietà fisica raccogliendo informazioni dal mondo circostante
  - [d] Raccoglie i dati e quindi invia le istruzioni per le azioni da svolgere, oppure inoltra le informazioni che saranno utili in una successiva analisi
- 

## Quesito 25

Quale tra le seguenti non è una caratteristica dei Big Data?

- [a] Visione
- [b] Varietà

[c] Velocità

[d] Volume

---

## Quesito 26

Dato il seguente pseudocodice:

variable conta: integer

variable alfa: integer

variable beta: integer

conta  $\leftarrow$  0

alfa  $\leftarrow$  0

beta  $\leftarrow$  0

while conta < 29 do

if conta mod 3 = 1 then

alfa  $\leftarrow$  alfa + 2

else

beta  $\leftarrow$  beta - 1

end if

conta  $\leftarrow$  conta + 2

end while

Calcolare il numero di volte in cui viene eseguito il ciclo while

[a] 15

[b] 16

[c] 10

[d] 9

---

## Quesito 27

Che cosa indica l'espressione "Big Data"?

- [a] Descrive la raccolta e l'analisi di vasti archivi di dati che consentono di offrire informazioni utili a rafforzare la capacità decisionale dei responsabili.
  - [b] Descrive i pacchetti di grandi dimensioni prodotti dai dispositivi intermedi in IoT.
  - [c] Descrive il maggior numero di dispositivi terminali, server e router richiesto per supportare i dati.
  - [d] Descrive i dati provenienti soltanto da applicazioni di cloud computing.
- 

## Quesito 28

Quale tecnologia consente agli utenti di accedere ai dati ovunque si trovino e in qualsiasi momento?

- [a] cloud computing
  - [b] analisi dei dati
  - [c] virtualizzazione
  - [d] micromarketing
- 

## Quesito 29

Quale dispositivo di rete stabilisce le regole di inoltro in base all'indirizzo MAC di destinazione contenuto nel frame?

- [a] Switch
  - [b] Ripetitore
  - [c] Hub
  - [d] Router
-

## Quesito 30

A quale delle seguenti dimensioni della schermo va data maggiore importanza se si vuole progettare pagine web *responsive* ?

- [a] I piccoli schermi degli smartphone
  - [b] Gli schermi medi dei tablet
  - [c] Gli schermi standard dei PC portatili
  - [d] Gli schermi più ampi dei monitor collegati a PC desktop
- 

## Quesito 31

I costruttori sono usati per:

- [a] Inizializzare un oggetto appena istanziato
  - [b] Costruire l'interfaccia utente
  - [c] Liberare la memoria non più utilizzata
  - [d] Creare una sottoclasse
- 

## Quesito 32

Quale prestazione della programmazione orientata agli oggetti incoraggia il riuso del codice?

- [a] Ereditarietà
  - [b] Polimorfismo
  - [c] Astrazione
  - [d] Incapsulazione
- 

## Quesito 33

Quale fra i seguenti NON è un vantaggio di usare i getter e i setter?

- [a] I getter e i setter velocizzano la compilazione
  - [b] I getter e i setter realizzano l'incapsulamento
  - [c] I getter e i setter costituiscono un punto di partenza per il debugging perché soltanto al loro interno avviene la modifica dei valori assunti dagli attributi
  - [d] I getter e i setter consentono livelli di accesso differenziati
- 

## Quesito 34

Cosa si intende per hacker white hat?

- [a] Una persona che cerca problemi di sicurezza dei sistemi informatici per studio o ricerca
  - [b] Una persona che cerca problemi di sicurezza dei sistemi informatici per trarne profitto o arrecare danni
  - [c] Una persona che crea problemi di sicurezza dei sistemi informatici
  - [d] Una persona che pubblica gratuitamente su internet video pirata
- 

## Quesito 35

Indicare uno svantaggio se si sceglie di effettuare i backup mediante un servizio cloud?

- [a] Il backup effettuato in locale è più veloce
  - [b] In genere è possibile memorizzare una maggior quantità di dati
  - [c] Il backup viene sempre tenuto aggiornato automaticamente sulla base della pianificazione impostata
  - [d] I file vengono criptati prima di essere trasferiti al cloud diventando così inaccessibili
- 

## Quesito 36

Quale sarà l'output di questo programma in C language?

```
#include<stdio.h>

int main () {
int x, y;
x = 5;
y = x++ / 2;
printf ("%d", y);
return 0;
}
```

- [a] 2
  - [b] 3
  - [c] Errore di sintassi durante la compilazione
  - [d] 2.5
- 

## Quesito 37

Tipo di cavo twisted pair costituito da fili a doppino ritorto non solo isolati individualmente ma anche circondati da una schermatura in stagnola:

- [a] STP
  - [b] STPO
  - [c] UTP
  - [d] UTPA
- 

## Quesito 38

In caso di telelavoro, quale tecnologia è necessaria per salvaguardare la sicurezza e la privacy?

- [a] VPN
- [b] Firewall
- [c] Connessione internet da 500 Mbps minimo
- [d] Un PC con processore I7

---

## Quesito 39

Quale servizio di rete assegna automaticamente gli indirizzi IP ai dispositivi sulla rete?

- [a] DHCP
  - [b] Traceroute
  - [c] Telnet
  - [d] DNS
- 

## Quesito 40

Quale affermazione è vera circa il metodo di accesso CSMA/CD utilizzato in Ethernet?

- [a] Tutti i dispositivi di rete devono essere in ascolto prima di trasmettere.
  - [b] Quando un dispositivo sente un segnale portante e trasmette, non succederà mai che avvenga una collisione.
  - [c] Un segnale di disturbo fa sì che solo i dispositivi che hanno causato la collisione eseguano un algoritmo di backoff.
  - [d] I dispositivi coinvolti in una collisione hanno la priorità di trasmettere dopo il periodo di backoff.
- 

## Quesito 41

### Content comprehension

According to a recent study, climate change will badly affect areas in the world where coffee, cashews and avocados are grown. Millions of small farmers live upon coffee crops, and rising temperatures will cause production to drop significantly by 2050. Some areas will decrease to a greater extent than others - 76% in Brazil and 63% in Colombia - while it will be possible to grow coffee in

other regions of the world such as Argentina, South Africa, China and New Zealand. (Adapted from *BBC news* Jan 26, 2022)

According to the study, climate change will

- [a] cause a decline in coffee crops in areas of traditional cultivation.
  - [b] lead to an increase in coffee crops in areas of traditional cultivation.
  - [c] make it impossible to cultivate coffee anywhere in the world.
  - [d] encourage everybody in the world to drink considerably more coffee.
- 

## Quesito 42

### Lexis in context

The garden of Sissinghurst Castle, located in Kent (England), is a popular historical site with its enclosed "garden rooms" as well as the many different types of ancient roses and plants that can be found there. The White Garden is maybe the most famous area of Sissinghurst, with its shades of white, grey and green created by the combination of carefully selected species of flowers, shrubs and trees.

"shades" in this context refers to

- [a] colour intensity
  - [b] an area of shadow
  - [c] an area of darkness
  - [d] tree and plant colour
- 

## Quesito 43

### Content comprehension

The William Morris Gallery, located at Water House in north London, opened in 1950. It contains nine different thematic galleries dedicated to Morris' multifaceted work as an artist, displaying paintings, ceramics, books and textiles. One of the galleries also gives visitors the opportunity to actively gain an understanding of the process required to design and create printed textiles and other materials, while another gallery is dedicated to Morris' passion for storytelling.

In the William Morris' Gallery visitors can

- [a] learn about Morris' work and the process of creating textiles.
  - [b] buy original paintings and ceramics created by Morris himself.
  - [c] take part in the process of design with Morris himself.
  - [d] participate in practical seminars on storytelling.
- 

## Quesito 44

### Grammar

It's snowing, and you look freezing! How long \_\_\_\_\_ for the bus in the cold?

- [a] have you been waiting
  - [b] did you waited
  - [c] do you wait
  - [d] had you wait
- 

## Quesito 45

### Lexis

My grandparents set \_\_\_\_\_ this company in the early 1900s.

- [a] up
- [b] downwards
- [c] together

[d] under

---

## Quesito 46

Uno dei seguenti software per l'elaborazione digitale delle immagini è libero e multiplatforma. Quale?

- [a] Gimp
  - [b] PhotoShop
  - [c] Photoscape X
  - [d] Photos Pos Pro
- 

## Quesito 47

Che cosa si intende per "Zoombombing"?

- [a] l'atto di intromettersi in una videochat di gruppo senza essere stati invitati
  - [b] la messa a fuoco di una immagine
  - [c] l'effetto zoom della telecamera dello smartphone
  - [d] l'invio di mail indesiderate e ripetute da indirizzi generici
- 

## Quesito 48

Quali tra seguenti NON è un software proprietario per la LIM?

- [a] OpenBoard
  - [b] Active Inspire
  - [c] Smart Notebook
  - [d] Interwrite Workspace
-

## Quesito 49

Cosa si intende per licenza CC?

- [a] Una licenza Creative Common (può essere utilizzata quando un autore vuole concedere ad altri il diritto di usare o modificare un'opera che lui stesso ha creato)
  - [b] Una licenza Cooperative Corporative (può essere utilizzata solo per opere collettive pubblicate online)
  - [c] Una licenza Certa e Circostanziata (può essere utilizzata per opere singole, ben individuate e mai riprodotte)
  - [d] Una licenza Collaboration&Competition (utilizzata per opere scaturite da competizioni quali Hackathon nazionali ed europei)
- 

## Quesito 50

Il progetto "Generazioni Connesse" quale obiettivo si pone?

- [a] educare e sensibilizzare all'uso positivo e consapevole di Internet, dei nuovi media e tecnologie
  - [b] creare reti di collegamento fra pari nelle scuole
  - [c] creare reti di collegamento fra pari nelle scuole europee
  - [d] promuovere corsi di formazione ai docenti sull'utilizzo dei nuovi strumenti tecnologici in classe
-