

- 1) La parte “-matica” della parola “informatica” deriva da...
  - a) telematica
  - b) matematica
  - c) automatica
  - d) nessuna delle precedenti
  
- 2) Un sistema informatico...
  - a) trasforma l'output in input
  - b) non riceve input ma emette solo output
  - c) emette solo output senza ricevere input
  - d) nessuna delle precedenti
  
- 3) L'approccio con cui si studia un sistema osservandone i meccanismi interni si chiama
  - a) white box
  - b) black box
  - c) grey box
  - d) nessuna delle precedenti
  
- 4) Una “codifica” nel contesto informatico è
  - a) una app
  - b) un algoritmo
  - c) un programma
  - d) nessuna delle precedenti
  
- 5) La “Pascaline” è un computer
  - a) umano
  - b) meccanico
  - c) elettronico
  - d) nessuna delle precedenti
  
- 6)  $(A \text{ or } B) \text{ and not}(A \text{ and } B)$  è logicamente equivalente a
  - a)  $A \text{ and } B$
  - b)  $A \text{ or } B$
  - c) not A
  - d) nessuna delle precedenti
  
- 7) Di quante righe contenenti valori di verità (V/F) è fatta la tavola per calcolare tutti i valori di  $\text{not}(A \text{ and } B) \text{ or } (C \text{ and } D)$ ?
  - a) 4
  - b) 8
  - c) 16
  - d) nessuna delle precedenti
  
- 8) Una codifica mette un insieme \_\_\_\_\_1\_\_\_\_\_ in corrispondenza con un insieme \_\_\_\_\_2\_\_\_\_\_.
  - a) 1 = di numeri naturali; 2 = di impulsi elettrici
  - b) 1 = qualsiasi; 2 = qualsiasi
  - c) 1 = qualsiasi; 2 = di numeri naturali
  - d) nessuna delle precedenti
  
- 9) Una memoria di 512GB contiene il seguente numero di byte:
  - a)  $2^{35}$
  - b)  $2^{37}$
  - c)  $2^{39}$
  - d) nessuna delle precedenti
  
- 10) In logica, il simbolo “V” vuole dire
  - a) disgiunzione
  - b) disgiunzione esclusiva
  - c) negazione
  - d) nessuna delle precedenti
  
- 11) Una condizione logica sempre vera si chiama
  - a) contraddizione
  - b) tautologia
  - c) contingenza
  - d) nessuna delle precedenti

12)  $1011_2 = \text{_____}_{10}$ . Lo spazio va riempito con:

- a) 11 con la convenzione senza segno
- b) -11 con la convenzione modulo e segno
- c) -11 con la convenzione complemento a 2
- d) nessuna delle precedenti

13) Un circuito full-adder ha:

- a) 3 segnali in input e 3 in output
- b) 2 segnali in input e 2 in output
- c) 3 segnali in input e 2 in output
- d) nessuna delle precedenti

14) Von Neumann è responsabile per...

- a) l'architettura di calcolatore più diffusa
- b) il sistema operativo più diffuso
- c) il computer più diffuso
- d) nessuna delle precedenti

15) Quale delle seguenti è una periferica di input?

- a) RAM
- b) CPU
- c) Hard Disk interno
- d) nessuna delle precedenti

16) Il problema del "bootstrap" si risolve mediante

- a) la RAM
- b) la ROM
- c) il BUS
- d) nessuna delle precedenti

17) La memoria meno tollerante ai guasti è

- a) Hard Disk
- b) RAM
- c) Chiavetta USB
- d) nessuna delle precedenti

18) La memoria SSD è

- a) elettronica e volatile
- b) magnetica e volatile
- c) magnetica e non volatile
- d) nessuna delle precedenti

19) La strategia LRU sfrutta il principio di...

- a) località temporale
- b) località spaziale
- c) località turistica
- d) nessuna delle precedenti

20) Il termine "iterazione" è sinonimo di

- a) condizione
- b) ripetizione
- c) eccezione
- d) nessuna delle precedenti

Esercizio 1)

Scrivere un programma in Python (oppure C++) che, una volta eseguito, continui a chiedere un numero in input all'utente. Se tale numero è primo, il programma lo stampa su schermo, altrimenti lo ignora. Se l'utente inserisce uno zero, il programma termina.

Esercizio 2)

Disegnare il diagramma di flusso dell'algoritmo di Euclide per trovare il MCD di due numeri in input (x e y).

Informatica/ Ing. Meccanica/ Edile/ Prof. Verdicchio/ 18/01/2017/ Foglio delle risposte

Matricola \_\_\_\_\_

Cognome \_\_\_\_\_ Nome \_\_\_\_\_

**Risposte al questionario (1 punto per risposta corretta, punteggio minimo: 15/20)**

In caso di ripensamento, inserire la nuova risposta sotto quella vecchia, alla riga "Corr".

<b>D.</b>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
<b>Ris.</b>																					
<b>Corr</b>																					

**Risposta Esercizio 1:**

**Risposta Esercizio 2 (usare retro):**



- 1) La strategia LRU sfrutta il principio di...
- a) località temporale
  - b) località spaziale
  - c) località turistica
  - d) nessuna delle precedenti
- 2) Il termine "iterazione" è sinonimo di
- a) condizione
  - b) ripetizione
  - c) eccezione
  - d) nessuna delle precedenti
- 3) La parte "-matica" della parola "informatica" deriva da...
- a) telematica
  - b) matematica
  - c) automatica
  - d) nessuna delle precedenti
- 4) La memoria meno tollerante ai guasti è
- a) Hard Disk
  - b) RAM
  - c) Chiavetta USB
  - d) nessuna delle precedenti
- 5) Una "codifica" nel contesto informatico è
- a) una app
  - b) un algoritmo
  - c) un programma
  - d) nessuna delle precedenti
- 6)  $(A \text{ or } B) \text{ and } \text{not}(A \text{ and } B)$  è logicamente equivalente a
- a)  $A \text{ and } B$
  - b)  $A \text{ or } B$
  - c)  $\text{not } A$
  - d) nessuna delle precedenti
- 7) Di quante righe contenenti valori di verità (V/F) è fatta la tavola per calcolare tutti i valori di  $\text{not}(A \text{ and } B) \text{ or } (C \text{ and } D)$ ?
- a) 4
  - b) 8
  - c) 16
  - d) nessuna delle precedenti
- 8) La "Pascaline" è un computer
- a) umano
  - b) meccanico
  - c) elettronico
  - d) nessuna delle precedenti
- 9) Un sistema informatico...
- a) trasforma l'output in input
  - b) non riceve input ma emette solo output
  - c) emette solo output senza ricevere input
  - d) nessuna delle precedenti
- 10) Una condizione logica sempre vera si chiama
- a) contraddizione
  - b) tautologia
  - c) contingenza
  - d) nessuna delle precedenti
- 11) In logica, il simbolo "V" vuole dire
- a) disgiunzione
  - b) disgiunzione esclusiva
  - c) negazione
  - d) nessuna delle precedenti
- 12)  $1011_2 = \_\_\_\_\_\_{10}$ . Lo spazio va riempito con:
- a) 11 con la convenzione senza segno
  - b) -11 con la convenzione modulo e segno
  - c) -11 con la convenzione complemento a 2
  - d) nessuna delle precedenti

- 13) Un circuito full-adder ha:
- a) 3 segnali in input e 3 in output
  - b) 2 segnali in input e 2 in output
  - c) 3 segnali in input e 2 in output
  - d) nessuna delle precedenti
- 14) L'approccio con cui si studia un sistema osservandone i meccanismi interni si chiama
- a) white box
  - b) black box
  - c) grey box
  - d) nessuna delle precedenti
- 15) La memoria SSD è
- a) elettronica e volatile
  - b) magnetica e volatile
  - c) magnetica e non volatile
  - d) nessuna delle precedenti
- 16) Il problema del "bootstrap" si risolve mediante
- a) la RAM
  - b) la ROM
  - c) il BUS
  - d) nessuna delle precedenti
- 17) Von Neumann è responsabile per...
- a) l'architettura di calcolatore più diffusa
  - b) il sistema operativo più diffuso
  - c) il computer più diffuso
  - d) nessuna delle precedenti
- 18) Quale delle seguenti è una periferica di input?
- a) RAM
  - b) CPU
  - c) Hard Disk interno
  - d) nessuna delle precedenti
- 19) Una codifica mette un insieme \_\_\_\_\_1\_\_\_\_\_ in corrispondenza con un insieme \_\_\_\_\_2\_\_\_\_\_.
- a) 1 = di numeri naturali; 2 = di impulsi elettrici
  - b) 1 = qualsiasi; 2 = qualsiasi
  - c) 1 = qualsiasi; 2 = di numeri naturali
  - d) nessuna delle precedenti
- 20) Una memoria di 512GB contiene il seguente numero di byte:
- a)  $2^{35}$
  - b)  $2^{37}$
  - c)  $2^{39}$
  - d) nessuna delle precedenti

#### Esercizio 1)

Scrivere un programma in Python (oppure C++) che, una volta eseguito, continui a chiedere due numeri in input all'utente. Se uno dei numeri è multiplo dell'altro, il programma stampa su schermo il minore dei due, altrimenti il programma stampa su schermo la differenza tra i due. Se i due numeri inseriti sono uguali, il programma li stampa su schermo uno accanto all'altro (con uno spazio tra loro) e poi termina.

#### Esercizio 2)

Disegnare il diagramma di flusso dell'algoritmo Bubble Sort, supponendo che arrivi in input un vettore di 10 numeri interi positivi.

Informatica/ Ing. Meccanica/ Edile/ Prof. Verdicchio/ 18/01/2017/ Foglio delle risposte

Matricola \_\_\_\_\_

Cognome \_\_\_\_\_ Nome \_\_\_\_\_

**Risposte al questionario (1 punto per risposta corretta, punteggio minimo: 15/20)**

In caso di ripensamento, inserire la nuova risposta sotto quella vecchia, alla riga "Corr".

<b>D.</b>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
<b>Ris.</b>																					
<b>Corr</b>																					

**Risposta Esercizio 1:**

**Risposta Esercizio 2 (usare retro):**





- 1)  $(A \text{ or } B) \text{ and not}(A \text{ and } B)$  è logicamente equivalente a
- a) A and B
  - b) A or B
  - c) not A
  - d) nessuna delle precedenti
- 2) Di quante righe contenenti valori di verità (V/F) è fatta la tavola per calcolare tutti i valori di  $\text{not}(A \text{ and } B) \text{ or } (C \text{ and } D)$ ?
- a) 4
  - b) 8
  - c) 16
  - d) nessuna delle precedenti
- 3) Una codifica mette un insieme \_\_\_\_\_1\_\_\_\_\_ in corrispondenza con un insieme \_\_\_\_\_2\_\_\_\_\_.
- a) 1 = di numeri naturali; 2 = di impulsi elettrici
  - b) 1 = qualsiasi; 2 = qualsiasi
  - c) 1 = qualsiasi; 2 = di numeri naturali
  - d) nessuna delle precedenti
- 4) Una memoria di 512GB contiene il seguente numero di byte:
- a)  $2^{35}$
  - b)  $2^{37}$
  - c)  $2^{39}$
  - d) nessuna delle precedenti
- 5) In logica, il simbolo "V" vuole dire
- a) disgiunzione
  - b) disgiunzione esclusiva
  - c) negazione
  - d) nessuna delle precedenti
- 6) Una condizione logica sempre vera si chiama
- a) contraddizione
  - b) tautologia
  - c) contingenza
  - d) nessuna delle precedenti
- 7) La parte "-matica" della parola "informatica" deriva da...
- a) telematica
  - b) matematica
  - c) automatica
  - d) nessuna delle precedenti
- 8) Un sistema informatico...
- a) trasforma l'output in input
  - b) non riceve input ma emette solo output
  - c) emette solo output senza ricevere input
  - d) nessuna delle precedenti
- 9) L'approccio con cui si studia un sistema osservandone i meccanismi interni si chiama
- a) white box
  - b) black box
  - c) grey box
  - d) nessuna delle precedenti
- 10) Una "codifica" nel contesto informatico è
- a) una app
  - b) un algoritmo
  - c) un programma
  - d) nessuna delle precedenti
- 11) La memoria meno tollerante ai guasti è
- a) Hard Disk
  - b) RAM
  - c) Chiavetta USB
  - d) nessuna delle precedenti

12) Il problema del "bootstrap" si risolve mediante

- a) la RAM
- b) la ROM
- c) il BUS
- d) nessuna delle precedenti

13) La "Pascaline" è un computer

- a) umano
- b) meccanico
- c) elettronico
- d) nessuna delle precedenti

14) La memoria SSD è

- a) elettronica e volatile
- b) magnetica e volatile
- c) magnetica e non volatile
- d) nessuna delle precedenti

15) La strategia LRU sfrutta il principio di...

- a) località temporale
- b) località spaziale
- c) località turistica
- d) nessuna delle precedenti

16) Il termine "iterazione" è sinonimo di

- a) condizione
- b) ripetizione
- c) eccezione
- d) nessuna delle precedenti

17)  $1011_2 = \_\_\_\_\_\_{10}$ . Lo spazio va riempito con:

- a) 11 con la convenzione senza segno
- b) -11 con la convenzione modulo e segno
- c) -11 con la convenzione complemento a 2
- d) nessuna delle precedenti

18) Un circuito full-adder ha:

- a) 3 segnali in input e 3 in output
- b) 2 segnali in input e 2 in output
- c) 3 segnali in input e 2 in output
- d) nessuna delle precedenti

19) Von Neumann è responsabile per...

- a) l'architettura di calcolatore più diffusa
- b) il sistema operativo più diffuso
- c) il computer più diffuso
- d) nessuna delle precedenti

20) Quale delle seguenti è una periferica di input?

- a) RAM
- b) CPU
- c) Hard Disk interno
- d) nessuna delle precedenti

Esercizio 1)

Scrivere in Python (o in C++) il codice di una funzione ricorsiva che prenda come unico parametro in input un numero intero  $n$ , controlli che sia positivo, e dia in output l' $n$ -esimo numero della serie di Fibonacci. Se il numero è negativo o nullo la funzione restituisce zero.

Esercizio 2)

Prendere le ultime 3 cifre della propria matricola e aggiungere un segno meno (-) davanti per costruire un numero negativo. Calcolare, mostrando tutti i passaggi, la rappresentazione in complemento a 2 di tale numero.

Informatica/ Ing. Meccanica/ Edile/ Prof. Verdicchio/ 18/01/2017/ Foglio delle risposte

Matricola \_\_\_\_\_

Cognome \_\_\_\_\_ Nome \_\_\_\_\_

**Risposte al questionario (1 punto per risposta corretta, punteggio minimo: 15/20)**

In caso di ripensamento, inserire la nuova risposta sotto quella vecchia, alla riga "Corr".

<b>D.</b>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
<b>Ris.</b>																					
<b>Corr</b>																					

**Risposta Esercizio 1:**

**Risposta Esercizio 2 (usare retro):**



- 1) Von Neumann è responsabile per...
- a) l'architettura di calcolatore più diffusa
  - b) il sistema operativo più diffuso
  - c) il computer più diffuso
  - d) nessuna delle precedenti
- 2) Quale delle seguenti è una periferica di input?
- a) RAM
  - b) CPU
  - c) Hard Disk interno
  - d) nessuna delle precedenti
- 3)  $1011_2 = \text{_____}_{10}$ . Lo spazio va riempito con:
- a) 11 con la convenzione senza segno
  - b) -11 con la convenzione modulo e segno
  - c) -11 con la convenzione complemento a 2
  - d) nessuna delle precedenti
- 4) Un circuito full-adder ha:
- a) 3 segnali in input e 3 in output
  - b) 2 segnali in input e 2 in output
  - c) 3 segnali in input e 2 in output
  - d) nessuna delle precedenti
- 5) L'approccio con cui si studia un sistema osservandone i meccanismi interni si chiama
- a) white box
  - b) black box
  - c) grey box
  - d) nessuna delle precedenti
- 6) Una "codifica" nel contesto informatico è
- a) una app
  - b) un algoritmo
  - c) un programma
  - d) nessuna delle precedenti
- 7) La parte "-matica" della parola "informatica" deriva da...
- a) telematica
  - b) matematica
  - c) automatica
  - d) nessuna delle precedenti
- 8) Un sistema informatico...
- a) trasforma l'output in input
  - b) non riceve input ma emette solo output
  - c) emette solo output senza ricevere input
  - d) nessuna delle precedenti
- 9) La "Pascaline" è un computer
- a) umano
  - b) meccanico
  - c) elettronico
  - d) nessuna delle precedenti
- 10) Il problema del "bootstrap" si risolve mediante
- a) la RAM
  - b) la ROM
  - c) il BUS
  - d) nessuna delle precedenti
- 11) La memoria meno tollerante ai guasti è
- a) Hard Disk
  - b) RAM
  - c) Chiavetta USB
  - d) nessuna delle precedenti
- 12) Il termine "iterazione" è sinonimo di
- a) condizione
  - b) ripetizione
  - c) eccezione
  - d) nessuna delle precedenti

- 13)  $(A \text{ or } B) \text{ and not}(A \text{ and } B)$  è logicamente equivalente a
- a) A and B
  - b) A or B
  - c) not A
  - d) nessuna delle precedenti
- 14) La memoria SSD è
- a) elettronica e volatile
  - b) magnetica e volatile
  - c) magnetica e non volatile
  - d) nessuna delle precedenti
- 15) La strategia LRU sfrutta il principio di...
- a) località temporale
  - b) località spaziale
  - c) località turistica
  - d) nessuna delle precedenti
- 16) Una memoria di 512GB contiene il seguente numero di byte:
- a)  $2^{35}$
  - b)  $2^{37}$
  - c)  $2^{39}$
  - d) nessuna delle precedenti
- 17) In logica, il simbolo "V" vuole dire
- a) disgiunzione
  - b) disgiunzione esclusiva
  - c) negazione
  - d) nessuna delle precedenti
- 18) Di quante righe contenenti valori di verità (V/F) è fatta la tavola per calcolare tutti i valori di  $\text{not}(A \text{ and } B) \text{ or } (C \text{ and } D)$ ?
- a) 4
  - b) 8
  - c) 16
  - d) nessuna delle precedenti
- 19) Una codifica mette un insieme \_\_\_\_\_1\_\_\_\_\_ in corrispondenza con un insieme \_\_\_\_\_2\_\_\_\_\_.
- a) 1 = di numeri naturali; 2 = di impulsi elettrici
  - b) 1 = qualsiasi; 2 = qualsiasi
  - c) 1 = qualsiasi; 2 = di numeri naturali
  - d) nessuna delle precedenti
- 20) Una condizione logica sempre vera si chiama
- a) contraddizione
  - b) tautologia
  - c) contingenza
  - d) nessuna delle precedenti

#### Esercizio 1)

Scrivere un programma in Python (o C++) che riceva in input una sequenza di 10 numeri, e dica in output se i numeri di tale sequenza sono tutti diversi tra di loro o meno.

#### Esercizio 2)

Disegnare il diagramma di flusso di un algoritmo che, dato un numero intero in input x, se x è maggiore di 1 dica in output se esso è primo o meno, mentre se x è minore o uguale a 1 termini senza mandare nulla in output.

Informatica/ Ing. Meccanica/ Edile/ Prof. Verdicchio/ 18/01/2017/ Foglio delle risposte

Matricola \_\_\_\_\_

Cognome \_\_\_\_\_ Nome \_\_\_\_\_

**Risposte al questionario (1 punto per risposta corretta, punteggio minimo: 15/20)**

In caso di ripensamento, inserire la nuova risposta sotto quella vecchia, alla riga "Corr".

D.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
Ris.																					
Corr																					

**Risposta Esercizio 1:**

**Risposta Esercizio 2 (usare retro):**

