



**NACIONALNI CENTAR ZA VANJSKO
VREDNOVANJE OBRAZOVANJA**

Adesivo per l'identificazione
dell'alunno/a

**INCOLLARE
ATTENTAMENTE**

INFORMATICA

INF D-S012

INF.12.IT.R.K1.24



2173



12



Informatica

Pagina vuota

INF D-S012



99





INDICAZIONI

Seguite attentamente tutte le indicazioni.

Non voltate pagina e non iniziate a risolvere il test, finchè non ve lo permette l'insegnante di servizio.

Incollate l'adesivo di identificazione su tutti i materiali d'esame che avete ricevuto nella busta di sicurezza.

L'esame dura 100 minuti senza interruzioni.

Potete scrivere sulle pagine di questo fascicolo d'esame, ma non dimenticate di trascrivere le risposte sull'apposito foglio.

All'inizio di ogni gruppo di quesiti c'è l'indicazione per la loro soluzione.

Leggetela attentamente.

Segnate con una X il quadratino della risposta scelta sul foglio per le risposte.

Scrivete in modo chiaro e leggibile. Le risposte illeggibili saranno valutate con zero (0) punti.

Nel corso dell'esame potete utilizzare la penna a sfera di colore blu o nero.

Terminato il test, controllate le risposte.

Vi auguriamo un buon esito!

Questo fascicolo d'esame ha 24 pagine, di cui 3 vuote.

Se avete commesso un errore nello svolgimento, correggete in questo modo:

a) quesiti di tipo chiuso

Giusto



Correzione della risposta errata



Sbagliato



b) quesiti di tipo aperto

Risposta esatta ricopiata

Sigla (firma abbreviata)

Risposta errata tra parentesi e barrata

Risposta esatta

Sigla (firma abbreviata)

INF D-S012



99

Informatica

I. Quesiti a scelta multipla

Nei seguenti quesiti dovete scegliere una risposta tra le quattro proposte.
Indicate con una X le risposte e ricopiatele obbligatoriamente nel foglio per le risposte usando la penna a sfera di colore blu o nero.
Ogni risposta esatta porta 1 punto.

1. Sullo schermo viene riprodotto il contenuto di una cartella che ha più file.
Cosa dobbiamo fare per evidenziare più file che nell'elenco **non sono** uno accanto all'altro?

- A. evidenziamo un file, tenendo premuto il tasto **Ctrl** clicchiamo con il mouse evidenziando gli altri file
- B. evidenziamo un file, tenendo premuto il tasto **Shift** clicchiamo con il mouse evidenziando gli altri file
- C. evidenziamo un file, tenendo premuto il tasto **Alt** clicchiamo con il mouse evidenziando gli altri file
- D. evidenziamo un file, tenendo premuto il tasto **AltGr** clicchiamo con il mouse evidenziando gli altri file

A. ☐
B. ☐
C. ☐
D. ☐

2. Tra i seguenti protocolli quale permette l'acquisto sicuro tramite web?

- A. https
- B. xml
- C. ftp
- D. pops

A. ☐
B. ☐
C. ☐
D. ☐

3. Da un computer all'altro si trasmettono 100 MB dati, la trasmissione dura 83,8 secondi.
Qual è la velocità media di trasmissione?

- A. 1 Gb/s
- B. 10 Mb/s
- C. 10 Gb/s
- D. 100 Mb/s

A. ☐
B. ☐
C. ☐
D. ☐

INF D-S012



01

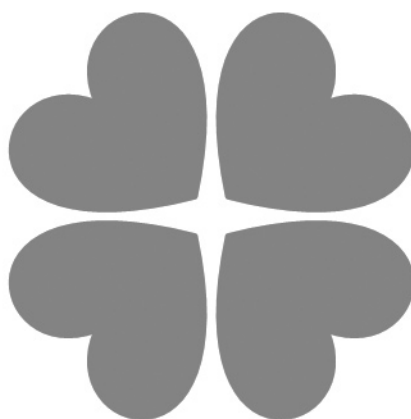
Informatica

4. Usando un programma per sviluppare presentazioni (*MS PowerPoint*) si sviluppa il disegno (imm 1).



imm 1

Con l'aiuto dell'immagine vogliamo ottenere un quadrifoglio stilizzato (imm 2).



imm 2

Quale delle seguenti opzioni applicheremo?

- A. copiare l'immagine, incollarla sotto l'esistente, scegliere *ruota a destra di 90°*
- B. copiare l'immagine, incollarla sotto l'esistente, scegliere *ruota a sinistra di 90°*
- C. copiare l'immagine, incollarla sotto l'esistente, scegliere *rispecchia in verticale*
- D. copiare l'immagine, incollarla sotto l'esistente, scegliere *rispecchia in orizzontale*

A.

☐

B.

☐

C.

☐

D.

☐

INF D-S012



01

Informatica

5. Con un programma di foglio elettronico viene prodotta una tabella.
Quale delle formule proposte stabilirà il numero delle persone che hanno riportato più di 20 punti?

	A	B
1	Nome	Punteggio
2	Ana	21
3	Ivan	16
4	Marko	4
5	Mira	0
6	Ivona	25
7	Antun	5
8	Karlo	7
9	Eva	20
10	Tina	25
11	Stjepan	5

- A. =IF("Punteggio>20";B2:B11)
 B. =COUNTA("Punteggio>20";B2:B11)
 C. =COUNTIF(B2:B11;">20")
 D. =COUNT(B2:B11;">20")

- A. ☐
 B. ☐
 C. ☐
 D. ☐

6. Usando un programma di foglio elettronico viene creata una tabella.
Quale valore verrà scritto nella cella I2 dopo aver digitato il tasto [Enter]?

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	učenik 1	učenik 2	učenik 3	učenik 4	učenik 5	učenik 6	učenik 7	učenik 8	
2	3	5	4	5	2	5	1	5	=COUNTIF(A2:H2;5)/COUNT(A2:H2)*100
3									

- A. 50
 B. 40
 C. 30
 D. 20

- A. ☐
 B. ☐
 C. ☐
 D. ☐


INF D-S012



01



Informatica

<p>7. Quale tra le seguenti proposte raggruppa solo apparecchiature di immissione?</p> <p>A. monitor, altoparlanti, stampante B. scanner, tavoletta grafica, lavagna tattile C. mouse, microfono, auricolari D. tastiera, lavagna grafica, scanner</p>	<p>A. <input type="checkbox"/> B. <input type="checkbox"/> C. <input type="checkbox"/> D. <input type="checkbox"/></p>
<p>8. Come vengono dette le stampanti che creano l'immagine con polvere di colore e che con l'aiuto dell'alta temperatura viene „incollato” alla carta?</p> <p>A. a matrice B. a getto di inchiostro C. a sublimazione termica D. a laser</p>	<p>A. <input type="checkbox"/> B. <input type="checkbox"/> C. <input type="checkbox"/> D. <input type="checkbox"/></p>
<p>9. Qual è l'espressione esadecimale del numero decadico 257?</p> <p>A. A01 B. 101 C. 110 D. 10A</p>	<p>A. <input type="checkbox"/> B. <input type="checkbox"/> C. <input type="checkbox"/> D. <input type="checkbox"/></p>
<p>10. Qual è l'equivalente ottale del numero $1011,1101_{(2)}$?</p> <p>A. 13,61 B. 13,64 C. 51,61 D. 51,64</p>	<p>A. <input type="checkbox"/> B. <input type="checkbox"/> C. <input type="checkbox"/> D. <input type="checkbox"/></p>
<p>INF D-S012</p> <div> 01</div>	



Informatica

- 11.** Per la rappresentazione dei numeri si usano registri di 1 B ed il metodo del complemento a due.
Quale sarà l'espressione del numero **–35**?

A. 00100011
B. 00100100
C. 11011101
D. 11011100

A. ☐
B. ☐
C. ☐
D. ☐

- 12.** Si presuppone che i numeri interi nella memoria del calcolatore elettronico si inseriscano in registri a 8 bit con il metodo del complemento a due. In due registri sono scritti i valori decimali $-73_{(10)}$ e $-83_{(10)}$. Nel terzo va memorizzata la somma dei due valori.
Quale valore assume il terzo registro?

A. 01100100
B. 10011100
C. 000001010
D. 101100100

A. ☐
B. ☐
C. ☐
D. ☐

INF D-S012



01

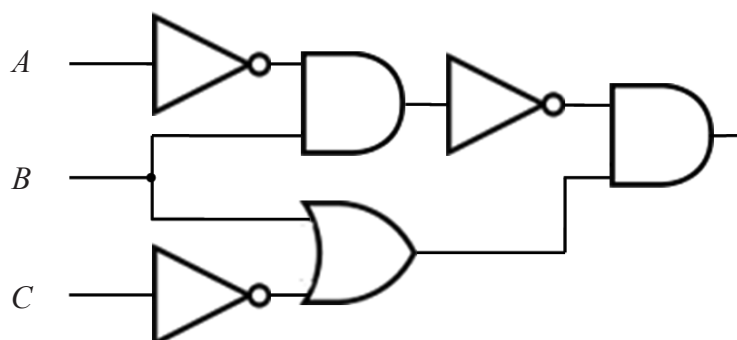
Informatica

13. Per quali dei valori proposti l'espressione logica $\overline{\overline{A} \cdot \overline{B} + A \cdot \overline{B} + A \cdot B}$ risulterà vera?

- A. $A = 1, B = 1$
- B. $A = 1, B = 0$
- C. $A = 0, B = 1$
- D. $A = 0, B = 0$

- A. ☐
- B. ☐
- C. ☐
- D. ☐

14. Qual è l'equazione logica del circuito indicato nell'immagine?



- A. $\overline{\overline{A} \cdot B \cdot B + \overline{C}}$
- B. $\overline{\overline{A} + B + B \cdot \overline{C}}$
- C. $\overline{\overline{A} \cdot B \cdot (B + \overline{C})}$
- D. $\overline{A + \overline{B} \cdot (B + \overline{C})}$

- A. ☐
- B. ☐
- C. ☐
- D. ☐

INF D-S012



Informatica

15. A quale delle espressioni logiche indicate corrisponde questa tabella delle verità?

A	B	C	Y
0	0	0	1
0	0	1	1
0	1	0	0
0	1	1	0
1	0	0	0
1	0	1	0
1	1	0	0
1	1	1	0

- A. $Y = (\bar{A} + \bar{B} + C) \cdot (\bar{A} + \bar{B} + \bar{C})$
 B. $Y = (A + B + \bar{C}) \cdot (A + B + C)$
 C. $Y = (\bar{A} \cdot \bar{B} \cdot C) + (\bar{A} \cdot \bar{B} \cdot \bar{C})$
 D. $Y = (A \cdot B \cdot \bar{C}) + (A \cdot B \cdot C)$

A. ☐
 B. ☐
 C. ☐
 D. ☐

16. Qual è la corrispondente espressione matematica dell'istruzione in linguaggio di progetto?

`x := sqrt(sqr(b) - a*c) / 2*a*b;`

- A. $x = \frac{\sqrt{b^2 - ac}}{2ab}$
 B. $x = \frac{\sqrt{b^2 - ac}}{2} ab$
 C. $x = \sqrt{\frac{b^2 - ac}{2ab}}$
 D. $x = \frac{\sqrt{(b - ac)^2}}{2} ab$

A. ☐
 B. ☐
 C. ☐
 D. ☐

INF D-S012



01

Informatica

17. Quali valori assumeranno le variabili a e b dopo l'esecuzione del seguente modulo di programma?

```
a := -32;  
b := 8;  
b := abs(a) / b + b mod 5;
```

- A. $a = 32, b = 2$
B. $a = -32, b = 7$
C. $a = -32, b = 5$
D. $a = 32, b = 7$

A.

☐

B.

☐

C.

☐

D.

☐

18. Quale valore produrrà il seguente algoritmo posizionando la variabile $n = 29$?

```
leggi (n);  
s := 0;  
per i := 1 fino a n esegui  
    se i mod 2 = 0 allora  
        s := s + 2;  
scrivi (s);
```

- A. 14
B. 28
C. 29
D. 58

A.

☐

B.

☐

C.

☐

D.

☐

INF D-S012



01

Informatica

19. Un numero reale è numero primo quando è divisibile solo per 1 e per se stesso. Di seguito viene rappresentato un segmento di programma che verificherà se n è numero primo. Quale condizione va inserita nello spazio previsto (indicato dalla sottolineatura) acciocché il programma risulti esatto?

```
k := 0;
per i := 2 fino a round(sqrt(n)) esegui
    se n mod i = 0 allora
        _____;
se k = 0 allora
    scrivi ('Il numero appartiene ai numeri primi');
oppure
    scrivi ('Il numero non appartiene ai numeri primi');
```

- A. $k := 0$
B. $k := 1$
C. $n := n - 1$
D. $k := 2 * k$

- A. ☐
B. ☐
C. ☐
D. ☐

20. L'importo di n kune viene pagato in banconote da 1, 10 e 100 kune. Tra i seguenti algoritmi quale produrrà in uscita il minimo numero di banconote necessarie a pagare l'importo indicato presupponendo di possedere sufficienti banconote di tutte le taglie?

A.

```
a := n mod 1;
b := n mod 10;
c := n mod 100;
scrivi(a + b + c);
```

B.

```
a := n div 100;
b := n div 10;
c := n div 1;
scrivi(a + b + c);
```

C.

```
a := n div 100;
b := n mod 10 div 10;
c := n mod 10;
scrivi(a + b + c);
```

D.

```
a := n mod 10;
b := n div 10 mod 10;
c := n div 100;
scrivi(a + b + c);
```

- A. ☐
B. ☐
C. ☐
D. ☐

INF D-S012



01

Informatica

II. Quesiti a risposta breve

Nei seguenti quesiti dovete rispondere brevemente (con una o due parole o indicando un numero).
Le risposte vengono scritte solo in questo libretto d'esame.
Non riempite lo spazio per la valutazione.

- 21.** Come viene chiamato il dispositivo che è in grado di collegare due tipi di reti, come ad esempio internet e la rete locale?

Soluzione: _____

0 ☐
1 ☐

punto

- 22.** Usando un programma di foglio elettronico viene creata una tabella.
Quale valore assumerà la cella **A3** se, dopo la selezione delle celle **A1** e **A2**, si trascina il quadratino di riempimento alla cella **A3** dalla cella **A2**?

	A	B
1	2	
2	4	
3		
4		

Soluzione: _____

0 ☐
1 ☐

punto

INF D-S012



01

Informatica

23. Scrivi l'espressione decadica del numero ottale **75,4**.

Soluzione: _____

0

☐

1

☐

punto

24. Semplifica l'espressione logica $\overline{X} \cdot (X + \overline{Y}) + \overline{Y} \cdot (\overline{Y} + \overline{Z}) + \overline{Y}$ usando il minor numero di operazioni e operandi.

Soluzione: _____

0

☐

1

☐

punto

INF D-S012



01

Informatica

25. Qual è l'espressione esadecimale del numero binario **110101101,11**?

Soluzione: _____

0 ☐

1 ☐

punto

26. Quanto spazio in kilobyte occuperanno sul disco fisso 512 pagine di solo testo, se è noto che una pagina ha 800 caratteri, e che per la codificazione si usa il codice UNICODE 16?

Soluzione: _____

0 ☐

1 ☐

punto

INF D-S012



01

Informatica

27. Le persone A, B e C fanno un gioco assai interessante. La persona A dice a quella B un numero intero. Questa deve scrivere il numero secondo il metodo di registro a 8 bit applicando la regola del prefisso e dei valori assoluti. La persona B riporta il risultato così ottenuto alla persona C, dicendogli però che si tratta di una registrazione di numero intero ottenuta con il metodo del complemento a due. La persona C deve trovare il valore decadico corrispondente. Quale numero deve ottenere la persona C se la persona A ha inizialmente indicato alla persona B il valore **-57**?

Soluzione: _____

0 ☐
1 ☐

punto

28. Il numero reale **-125,125** viene rappresentato nell'elaboratore elettronico secondo lo Standard IEEE a precisione singola. Di quale valore si tratta nel sistema numerico esadecimale?

Soluzione: _____

0 ☐
1 ☐

punto

INF D-S012



Informatica

29. Quale valore assume l'espressione logica NOT A OR NOT B AND NOT C se sono posti i valori corrispondenti alle variabili?

A = vero

B = vero

C = vero

Soluzione: _____

0 ☐

1 ☐

punto

30. Quale valore assumerà la variabile b a seguito delle istruzioni riportate sotto?

a := 2;

b := 3;

a := a * b;

b := 3 * a;

Soluzione: _____

0 ☐

1 ☐

punto

31. Cosa produrrà in uscita il seguente modulo di programma posti i valori ai parametri:

a = 30, b = 30 e c = 30?

leggi (a, b, c);

se (a < b) I (a < c) allora

scrivi ('Slunj')

oppure se b <= c allora

scrivi ('Umag')

oppure

scrivi ('Makarska');

Soluzione: _____

0 ☐

1 ☐

punto

INF D-S012



01

Informatica

32. Cosa verrà scritto all'esecuzione del seguente modulo di programma?

```
n := 290;  
m := 300;  
per i := n fino a m esegui  
  {  
    t := i;  
    k := t mod 10;  
    fino a che t >= 10 esegui  
      t := t div 10;  
    se t + k = 9 allora  
      scrivi (i);  
  }
```

Soluzione: _____

0

☐

1

☐

punto

INF D-S012



01

Informatica

33. Quale valore produrrà il seguente modulo di programma se per n si immette il valore 7, e dopo n diversi numeri reali b : 3 214, 252, 1 028, 112, 198, 3, 16 834?

```
leggi (n);  
m:=0;  
per i := 1 fino a n esegui  
{  
    leggi (b);  
    se b mod 10 > m allora m := b mod 10;  
}  
scrivi (m);
```

Soluzione: _____

0

☐

1

☐

punto

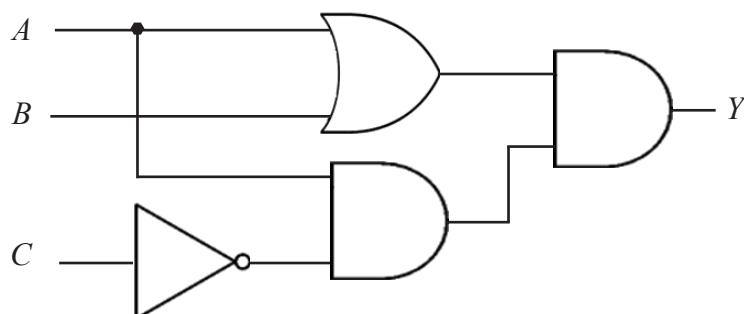
INF D-S012



01

Informatica

34. Completate la tabella delle verità per il circuito riportato nell'immagine.



<i>A</i>	<i>B</i>	<i>C</i>	<i>Y</i>
0	0	0	
0	0	1	
0	1	0	
0	1	1	
1	0	0	
1	0	1	
1	1	0	
1	1	1	

0

☐

1

☐

punto

INF D-S012



01







Informatica

Pagina vuota

INF D-S012



99





Informatica

Pagina vuota

INF D-S012



99

