



Nacionalni centar
za vanjsko vrednovanje
obrazovanja

Adesivo per l'identificazione

INCOLLARE ATTENTAMENTE

INFORMATICA

DRŽAVNA MATURA
šk. god. 2024./2025.

INF.64.IT.R.K1.28



62675

Come contrassegnare le risposte sul foglio per le risposte:



Come correggere gli errori sul foglio per le risposte:



C

La risposta esatta ricopiata

IK

Parafa (firma breve)

Come correggere gli errori nel libretto d'esame:

~~(Matura)~~ državna matura

La risposta sbagliata barrata e messa tra parentesi

La risposta esatta

IK

Parafa (firma breve)

PREMERE QUI E STRAPPARE!



Nacionalni centar
za vanjsko vrednovanje
obrazovanja

DRŽAVNA MATURA

INFORMATICA

1 2 3 4 5 7 8 9 0

Adesivo per l'identificazione
INCOLLARE ATTENTAMENTE!

I
N
F

Foglio per le risposte

D-S064

1.	A	<input type="checkbox"/>	B	<input type="checkbox"/>	C	<input type="checkbox"/>	D	<input type="checkbox"/>
2.	A	<input type="checkbox"/>	B	<input type="checkbox"/>	C	<input type="checkbox"/>	D	<input type="checkbox"/>
3.	A	<input type="checkbox"/>	B	<input type="checkbox"/>	C	<input type="checkbox"/>	D	<input type="checkbox"/>
4.	A	<input type="checkbox"/>	B	<input type="checkbox"/>	C	<input type="checkbox"/>	D	<input type="checkbox"/>
5.	A	<input type="checkbox"/>	B	<input type="checkbox"/>	C	<input type="checkbox"/>	D	<input type="checkbox"/>
6.	A	<input type="checkbox"/>	B	<input type="checkbox"/>	C	<input type="checkbox"/>	D	<input type="checkbox"/>
7.	A	<input type="checkbox"/>	B	<input type="checkbox"/>	C	<input type="checkbox"/>	D	<input type="checkbox"/>
8.	A	<input type="checkbox"/>	B	<input type="checkbox"/>	C	<input type="checkbox"/>	D	<input type="checkbox"/>
9.	A	<input type="checkbox"/>	B	<input type="checkbox"/>	C	<input type="checkbox"/>	D	<input type="checkbox"/>
10.	A	<input type="checkbox"/>	B	<input type="checkbox"/>	C	<input type="checkbox"/>	D	<input type="checkbox"/>
11.	A	<input type="checkbox"/>	B	<input type="checkbox"/>	C	<input type="checkbox"/>	D	<input type="checkbox"/>
12.	A	<input type="checkbox"/>	B	<input type="checkbox"/>	C	<input type="checkbox"/>	D	<input type="checkbox"/>
13.	A	<input type="checkbox"/>	B	<input type="checkbox"/>	C	<input type="checkbox"/>	D	<input type="checkbox"/>
14.	A	<input type="checkbox"/>	B	<input type="checkbox"/>	C	<input type="checkbox"/>	D	<input type="checkbox"/>
15.	A	<input type="checkbox"/>	B	<input type="checkbox"/>	C	<input type="checkbox"/>	D	<input type="checkbox"/>
16.	A	<input type="checkbox"/>	B	<input type="checkbox"/>	C	<input type="checkbox"/>	D	<input type="checkbox"/>
17.	A	<input type="checkbox"/>	B	<input type="checkbox"/>	C	<input type="checkbox"/>	D	<input type="checkbox"/>
18.	A	<input type="checkbox"/>	B	<input type="checkbox"/>	C	<input type="checkbox"/>	D	<input type="checkbox"/>

Codice del valutatore: _____

INF.64.IT.R.L1.02



62676

NON FOTOCOPIARE IL
MODULO VIENE SOTTOPOSTO
A LETTURA OTTICA

NON SCRIVERE NEI
RIQUADRI PER LE RISPOSTE

Segnare in questo modo: **X**

I
N
F

19.	Compila valutatore	0	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
20.	Compila valutatore	0	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
21.	Compila valutatore	0	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
22.	Compila valutatore	0	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
23.	Compila valutatore	0	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
24.	Compila valutatore	0	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
25.	Compila valutatore	0	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
26.1.	Compila valutatore	0	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
26.2.	Compila valutatore	0	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
27.1.	Compila valutatore	0	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
27.2.	Compila valutatore	0	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
28.1.	Compila valutatore	0	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
28.2.	Compila valutatore	0	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
29.1.	Compila valutatore	0	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
29.2.	Compila valutatore	0	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
30.1.	Compila valutatore	0	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
30.2.	Compila valutatore	0	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
31.1.	Compila valutatore	0	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
31.2.	Compila valutatore	0	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
32.1.	Compila valutatore	0	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
32.2.	Compila valutatore	0	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
33.1.	Compila valutatore	0	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
33.2.	Compila valutatore	0	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
34.1.	Compila valutatore	0	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
34.2.	Compila valutatore	0	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
35.	Compila valutatore	0	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
36.	Compila valutatore	0	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>

INDICAZIONI GENERALI

Leggi con attenzione tutte le indicazioni e seguile.

Non voltare la pagina e non risolvere i quesiti finché non lo permetterà il responsabile dell'aula d'esame.

L'esame dura **100** minuti senza pausa.

Davanti ad ogni gruppo di quesiti c'è l'indicazione per la loro soluzione. Leggila con attenzione.

Scrivi in modo leggibile. Le risposte illeggibili verranno valutate con zero (0) punti.

Nella seconda pagina di questo libretto d'esame è indicato il modo di contrassegnare le risposte e il modo di correggere gli errori. Nel correggere gli errori è necessario apporre una parafa (firma esclusivamente breve, non il nome e cognome completo).

Usa esclusivamente la penna a sfera di colore blu o nero.

Puoi usare **la tabella ausiliaria** allegata.

Una volta risolti i quesiti, controlla le risposte.

Controlla se hai incollato gli adesivi di identificazione su tutti i materiali d'esame.

Ti auguriamo tanto successo!

Questo libretto d'esame contiene 26 pagine, di cui 1 vuota.

I Quesiti a scelta multipla

Nei seguenti quesiti, solamente **una** tra le risposte offerte è quella esatta.
Indica con una X le risposte esatte sul foglio per le risposte.
Ogni risposta esatta vale un punto.

1. Quale tra i seguenti gruppi di dispositivi contiene soltanto delle unità di output?

- A. cuffie, stampante, scanner
- B. stampante, cuffie, monitor
- C. stampante 3D, sensore, altoparlante
- D. altoparlante, sensore, webcam

(1 punto)

2. Quale tipo di memoria viene utilizzata per memorizzare temporaneamente i dati e le istruzioni che il computer sta elaborando al momento, e memorizza i dati soltanto mentre il computer è acceso?

- A. RAM
- B. ROM
- C. SSD
- D. HDD

(1 punto)

3. Ivan ha organizzato i suoi file di lavoro nel computer utilizzando una struttura di cartelle complessa. Nel disco D, all'interno della cartella *Projekti*, ha creato le cartelle *Projekt_X* e *Projekt_Y*. La cartella *Projekt_Y* contiene le sottocartelle *Dokumentacija* e *Testiranje*. All'interno della cartella *Testiranje* c'è un'altra cartella nominata *Elaborat*. Quale sarà il percorso assoluto del file *izvjestaj.pdf* situato all'interno della sottocartella *Elaborat*?

- A. D:\Projekti_Y\Testiranje\Elaborat\izvjestaj.pdf
- B. D:\Projekti\Projekt_Y\Testiranje\Elaborat\izvjestaj.pdf
- C. D:\Projekti\Projekt_Y\Dokumentacija\Elaborat\izvjestaj.pdf
- D. D:\Projekti\Projekt_Y\Dokumentacija\Testiranje\Elaborat\izvjestaj.pdf

(1 punto)

4. Tena ha deciso di applicare l'algoritmo RLE (*Run-Length Encoding*) per ridurre la lunghezza di rappresentazione della serie di caratteri che rappresenta un motivo nella tessitura.

A A A A B B C C C C C D D D A A A
B B B B B B C C C A A A A D D D
A A B B C C C C D D D D E E F F F
G G G H H I I I I I J J J J J J J

Quale sequenza compressa è stata ottenuta da Tena dopo aver applicato l'algoritmo RLE al motivo indicato?

- A. A4 B2 C5 D3 A3 B7 C3 A4 D3 A2 B2 C4 D4 E2 F3 G3 H2 I5 J6
- B. A4 B2 C5 D3 A3 B7 C3 A4 D3 A2 B2 C4 D4 E2 F3 G3 H2 I5 J7
- C. A4 B3 C5 D4 A2 B7 C3 A4 D3 A3 B2 C4 D3 E2 F3 G4 H3 I5 J6
- D. A4 B3 C5 D4 A2 B6 C4 A4 D3 A2 B3 C3 D4 E2 F3 G3 H3 I4 J7

(1 punto)

5. La RAM di un computer può memorizzare al massimo 32 GiB. Qual è il minimo numero di bit necessario per l'indirizzamento di ogni byte della RAM?

- A. 34
- B. 35
- C. 2^{34}
- D. 2^{35}

(1 punto)

6. In un'automobile intelligente il numero decimale 118, memorizzato in un registro a 8-bit, rappresenta gli stati dei sistemi di sicurezza (se ogni bit è pari a 0 = il sistema è inattivo, 1 = il sistema è attivo). Tali sistemi includono gli airbag, i freni ABS, il controllo dello slittamento, ecc. Quale numero binario rappresenta gli stati dei sistemi di sicurezza?

- A. 01110110
- B. 01010110
- C. 01101110
- D. 01111101

(1 punto)

7. Sia A una variabile logica. Quale tra le espressioni è equivalente all'espressione $A + \overline{A}$?

- A. 0
- B. 1
- C. A
- D. \overline{A}

(1 punto)

8. Quale tra le seguenti relazioni rappresenta la soluzione dell'espressione:

$X > 2 \text{ E NON } (X > 6) \text{ O } X < 8 \text{ E } X > 4$?

- A. $X > 2$
- B. $X > 6$
- C. $4 < X < 6$
- D. $2 < X < 8$

(1 punto)

9. Ivana andrà a una festa se è sabato e se la festa è in città, oppure se il giorno è venerdì e la festa si svolge nei dintorni della città.

Supponiamo che siano date le variabili seguenti:

A : giorno della settimana (lunedì, martedì, mercoledì, giovedì, venerdì, sabato, domenica)

B : località della festa (città/dintorni).

Quale tra le espressioni logiche elencate in seguito soddisfa le condizioni indicate?

- A. $A = \text{"sabato"} \text{ E } B = \text{"città"} \text{ E } A = \text{"venerdì"} \text{ E } B = \text{"dintorni"}$
- B. $A = \text{"sabato"} \text{ E } B = \text{"città"} \text{ E } A = \text{"venerdì"} \text{ O } B = \text{"dintorni"}$
- C. $A = \text{"sabato"} \text{ E } B = \text{"città"} \text{ O } A = \text{"venerdì"} \text{ E } B = \text{"dintorni"}$
- D. $A = \text{"sabato"} \text{ O } B = \text{"città"} \text{ E } A = \text{"venerdì"} \text{ O } B = \text{"dintorni"}$

(1 punto)

10. Quale espressione, rappresentata in un linguaggio di programmazione, è equivalente

all'espressione matematica $p = \frac{1}{x} + \frac{1}{y+1} - \frac{1}{z-1}$?

Python

- A. `p = 1 / x + 1 / y + 1 - 1 / z - 1`
- B. `p = 1 / x + 1 / (y + 1) - 1 / (z - 1)`
- C. `p = 1 / (x + 1) + 1 / y - 1 / (z - 1)`
- D. `p = (1 / x) + 1 / (y + 1) - 1 / z - 1`

C

- A. `p = 1 / x + 1 / y + 1 - 1 / z - 1;`
- B. `p = 1 / x + 1 / (y + 1) - 1 / (z - 1);`
- C. `p = 1 / (x + 1) + 1 / y - 1 / (z - 1);`
- D. `p = (1 / x) + 1 / (y + 1) - 1 / z - 1;`

(1 punto)

11. Che cosa stamperà il seguente programma?

Python

```
a = 47
b = 6
c = a // b * b
d = a % b
print(d + c)
```

C

```
int a, b, c, d;
a = 47;
b = 6;
c = a / b * b;
d = a % b;
printf("%d", d + c);
```

- A. 1
- B. 6
- C. 37
- D. 47

(1 punto)

12. Che cosa stamperà il seguente programma?

Python

```
d = 10
e = 11
f = 1 + d * e
d = e - f
if d > f and f < e:
    print(d)
elif e != f or d > f:
    print(e)
else:
    print(f)
```

C

```
int d, e, f;
d = 10;
e = 11;
f = 1 + d * e;
d = e - f;
if (d > f && f < e)
    printf("%d", d);
else if (e != f || d > f):
    printf("%d", e);
else:
    printf("%d", f);
```

- A. -100
- B. 11
- C. 111
- D. 121

(1 punto)

13. Cosa fa il seguente programma?

Python

```
a = 3726519
b = 0
while a > 0:
    c = a % 10
    if c <= 5:
        b = b + c
    a = a // 10
print(b)
```

C

```
int a, b=0, c;
a = 3726519;
while (a > 0){
    c = a % 10;
    if (c <= 5)
        b = b + c;
    a = a / 10;
}
printf("%d", b);
```

- A. Stampa la somma delle cifre del numero che sono minori di 5.
- B. Stampa la somma delle cifre del numero che sono minori di 6.
- C. Stampa il numero di cifre del numero assegnato che sono minori di 5.
- D. Stampa il numero di cifre del numero assegnato che sono minori di 6.

(1 punto)

14. Quale linea di codice va inserita sulla linea vuota se il programma assegnato deve leggere un numero naturale n per poi stampare tutti i numeri minori di n che sono divisibili con 5 o con 7 o con entrambi i numeri?

Python

```
n = int(input())
for i in range(1, n):
    _____
print(i)
```

C

```
int n, i;
scanf("%d", &n);
for (i=1; i<n; i++)
    _____
printf("%d\n", i);
```

- | | |
|--|--|
| A. <code>if i % 5 == 0 or i % 7 == 0:</code> | A. <code>if (i % 5 == 0 i % 7 == 0)</code> |
| B. <code>if i // 5 == 0 or i // 7 == 0:</code> | B. <code>if (i / 5 == 0 i / 7 == 0)</code> |
| C. <code>if i % 5 == 0 and i % 7 == 0:</code> | C. <code>if (i % 5 == 0 && i % 7 == 0)</code> |
| D. <code>if i // 5 == 0 and i // 7 == 0:</code> | D. <code>if (i / 5 == 0 && i / 7 == 0)</code> |

(1 punto)

15. Per quale dato di prova il ciclo `while` verrà eseguito soltanto una volta?

Python

```
d = int(input())
while d < 3:
    if d % 3 == 1:
        d = d + 1
    else:
        d = d + 2
```

C

```
int d;
scanf("%d", &d);
while (d < 3)
    if (d % 3 == 1)
        d = d + 1;
    else
        d = d + 2;
```

- A.** 0
B. 1
C. 2
D. 3

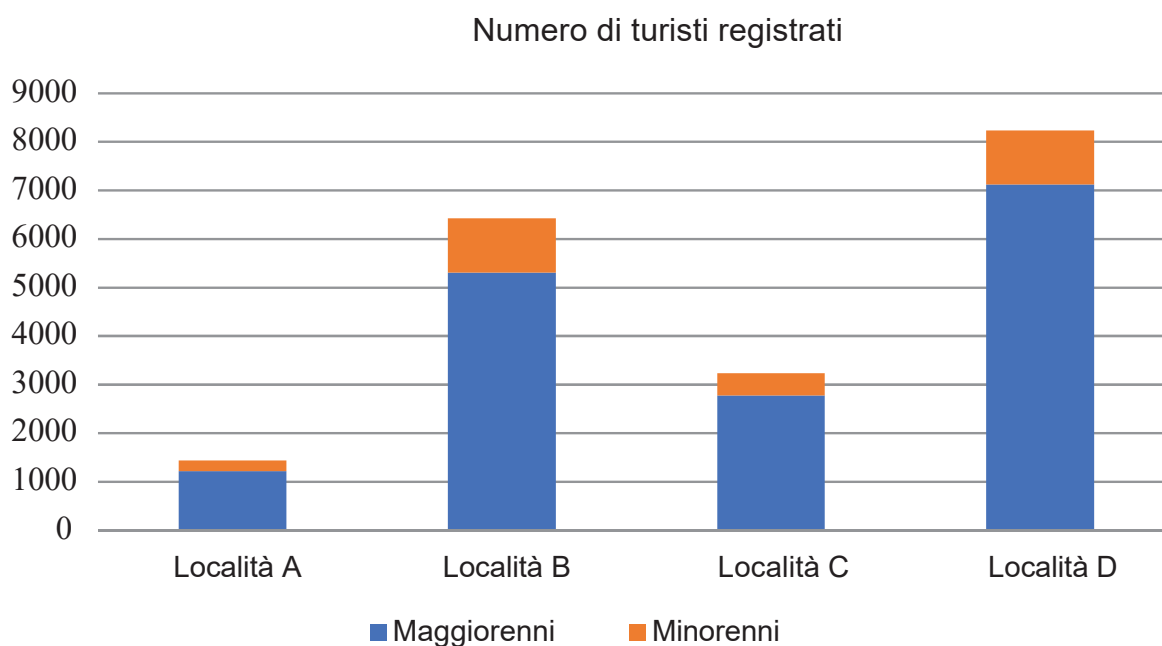
(1 punto)

16. Qual è il nome del programma malevolo che consente al suo autore di modificare il sistema operativo di un computer e di prendere il controllo del computer?

- A. rootkit
- B. adware
- C. keylogger
- D. ransomware


(1 punto)

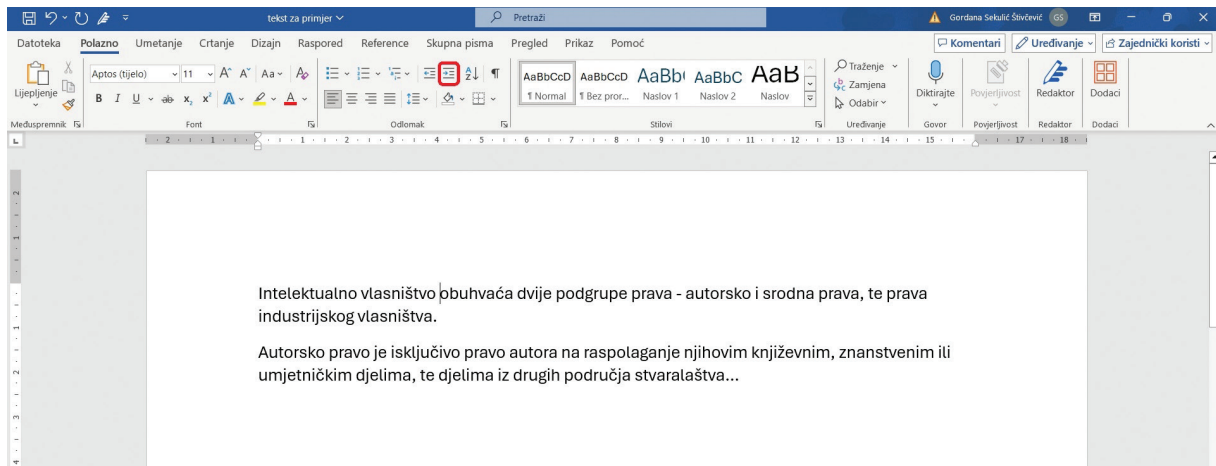
17. La Croazia, un paese turistico, monitora regolarmente il numero di turisti registrati. Le persone vengono suddivise in maggiorenni e minorenni. In base a tali dati, per quattro località è stato creato il seguente grafico. Osservando il grafico determina quale tra le seguenti affermazioni è vera.



- A. Nel grafico è possibile leggere esattamente la percentuale di turisti maggiorenni registrati nella località A.
- B. Nel grafico è possibile leggere chiaramente il numero esatto di turisti minorenni registrati in una delle località.
- C. Osservando il grafico è possibile determinare in modo univoco quale località abbia avuto il maggior numero di turisti minorenni registrati.
- D. Osservando il grafico è possibile dedurre in quale località c'è stato il maggior numero di turisti registrati.

(1 punto)

18. Nel programma per l'elaborazione del testo *Word* il cursore, che corrisponde al punto di inserimento del testo, è situato in un punto del documento. Se clicchi l'icona  indicata nell'immagine, il testo si avvicinerà al margine. Su quale parte del documento avrà effetto questo comando?



- A. sull'intero documento
- B. sul testo della pagina corrente
- C. sulla riga in cui si trova il cursore
- D. sull'intero paragrafo in cui si trova il cursore

(1 punto)

Il Quesiti a risposta breve e quesiti di completamento

Ai seguenti quesiti rispondi fornendo una risposta breve (una parola, due parole o un numero), completa la tabella inserendo i contenuti mancanti oppure segnando la risposta esatta sull'immagine.

Scrivi le risposte **solamente** sull'apposito spazio previsto nel libretto d'esame.

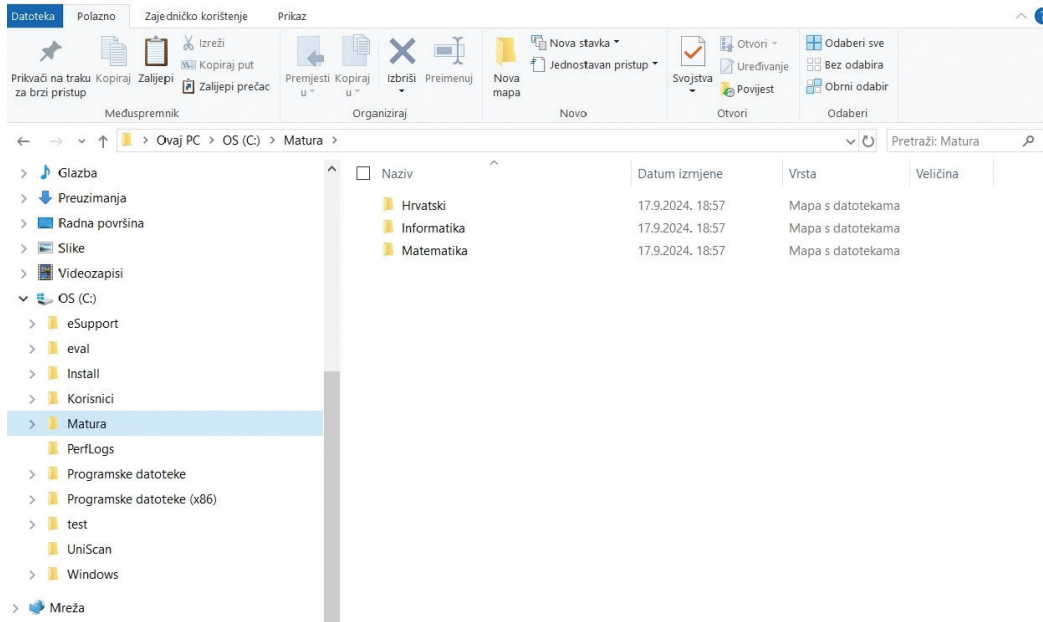
La risposta esatta vale uno o due punti.

19. Determina la tabella di verità per l'espressione logica complessa $Y = \overline{A} \cdot \overline{B} + \overline{C} \cdot B + A$.

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

(1 punto)

20. Cerchia nell'immagine l'icona che va scelta per creare la cartella *Fizika* all'interno della cartella *Matura*.



(1 punto)

21. Il numero 8AC è rappresentato nel sistema numerico esadecimale. Quante cifre 0 sono presenti nella rappresentazione binaria di tale numero?

Risposta: _____

(1 punto)

22. Cosa stamperà il seguente programma?

Python

```
s = 0
for i in range(10):
    for j in range(4):
        s = s + 10
print(s)
```

C

```
int i, j, s=0;
for (i=0; i<10; i++)
    for (j=0; j<4; j++)
        s = s + 10;
printf("%d", s);
```

Risposta: _____

(1 punto)

23. È dato il seguente programma.

Python

```
a = int(input())
n = 0
p = -1
while a > 0:
    z = a % 10
    a = a // 10
    r = z - p
    if r == 1 or r == -1:
        n += 1
    p = z
```

C

```
int a, n=0, p=-1, z;
scanf("%d", &a);
while (a > 0){
    z = a % 10;
    a = a / 10;
    r = z - p;
    if (r == 1 || r == -1)
        n += 1;
    p = z;
}
```

Quale sarà il valore della variabile `n` se nel programma viene letto il numero 343201?

Risposta: _____

(1 punto)

- 24.** È stato pubblicato il concorso per la più bella fotografia del bosco in autunno. Ciascun concorrente può inviare una o più foto. Tomo desidera partecipare al concorso. Quante foto può inviare Tomo se fino al termine di scadenza delle consegne per il concorso mancano ancora 4,096 secondi? Ogni foto occupa 512 KiB, e la velocità di trasmissione è di 2,048 Mb/s.

Risposta: _____

(1 punto)

- 25.** Marko ha sviluppato un nuovo algoritmo per l'analisi dei dati. Desidera consentire ad altre persone di utilizzare nei propri progetti il suo codice, anche per scopi commerciali, ma a condizione che il codice non venga modificato o rielaborato. Quale licenza va assegnata all'algoritmo di Marko se è noto che la licenza *Creative Commons* inizia con CC BY? Scrivi la sigla completa della licenza.

Risposta: _____

(1 punto)

- 26.** Sono dati due numeri binari: 1011101 e 101110.

- 26.1.** Quale valore ha il numero binario 1011101 nel sistema numerico decimale?

Risposta: _____

(1 punto)

- 26.2.** Qual è la somma di questi numeri rappresentata nel sistema numerico binario?

Risposta: _____

(1 punto)

27. Un registro a 8-bit contiene il numero 11110011.

27.1. Come viene rappresentato il contenuto del registro nel formato esadecimale?

Risposta: _____

(1 punto)

27.2. Se per rappresentare il numero viene utilizzato il metodo del complemento a due, quale numero del sistema numerico decimale è rappresentato nel registro?

Risposta: _____

(1 punto)

28. Un immagine di dimensione 1024×800 pixel è salvata in memoria in modo che il colore di ciascun pixel sia rappresentato con 24 bit.

28.1. Quanto spazio di memoria, espresso in KiB, occupa tale immagine in memoria?

Risposta: _____

(1 punto)

28.2. Quanti colori diversi potranno essere rappresentati da ciascun pixel dell'immagine se, per risparmiare spazio di memoria, l'immagine viene salvata in modo che ciascun pixel sia codificato con 1 byte?

Risposta: _____

(1 punto)

29. È dato il programma.

Python

```
x = 23
y = 23
while x > y // 2:
    x = x - 12
    if y > 10:
        y = y // 2
```

C

```
int x, y;
x = 23;
y = 23;
while (x > y / 2){
    x = x - 12;
    if (y > 10)
        y = y / 2;
}
```

29.1. Quale sarà il valore della variabile x al termine dell'esecuzione del programma assegnato?

Risposta: _____

(1 punto)

29.2. Quale sarà il valore della variabile y al termine dell'esecuzione del programma assegnato?

Risposta: _____

(1 punto)

30. È dato il programma.

Python	C
<pre>a = 0 b = 5 for i in range(7, 10): a = a - b b = b - 2 a = a + i</pre>	<pre>int a, b; a = 0; b = 5; for (i=7; i<10; i++){ a = a - b; b = b - 2; a = a + i; }</pre>

30.1. Quale sarà il valore della variabile `a` al termine dell'esecuzione del programma assegnato?

Risposta: _____

(1 punto)

30.2. Quale sarà il valore della variabile `b` al termine dell'esecuzione del programma assegnato?

Risposta: _____

(1 punto)

31. È dato il programma.

Python

```
p = 2
z = 2
while p <= 12:
    p = p * z
    z = z + 1
```

C

```
int p, z;
p = 2;
z = 2;
while (p <= 12) {
    p = p * z;
    z = z + 1;
}
```

31.1. Quale sarà il valore della variabile `p` al termine dell'esecuzione del programma assegnato?

Risposta: _____

(1 punto)

31.2. Quale sarà il valore della variabile `z` al termine dell'esecuzione del programma assegnato?

Risposta: _____

(1 punto)

32. È dato un programma che legge, nell'ordine riportato, i seguenti numeri naturali: 3, 2, 4, 5, 1.

Python	C
<pre>z = 0 for i in range(5): n = int(input()) if n % 2 != 0: n = n + 1 z = z + n</pre>	<pre>int n, z=0, i; for (i=0; i<5; i++){ scanf("%d", &n); if (n % 2 != 0) n = n + 1; z = z + n; }</pre>

32.1. Quale sarà il valore della variabile `n` al termine dell'esecuzione del programma assegnato?

Risposta: _____

(1 punto)

32.2. Quale sarà il valore della variabile `z` al termine dell'esecuzione del programma assegnato?

Risposta: _____

(1 punto)

- 33.** È dato un programma che dovrebbe stampare il valore minimo tra i tre valori letti, ma il programma contiene un errore.

Python	C
0	0 <code>int a, b, c;</code>
1 <code>a = int(input())</code>	1 <code>scanf("%d", &a);</code>
2 <code>b = int(input())</code>	2 <code>scanf("%d", &b);</code>
3 <code>c = int(input())</code>	3 <code>scanf("%d", &c);</code>
4 <code>if a > b:</code>	4 <code>if (a > b)</code>
5 <code>a = b</code>	5 <code>a = b;</code>
6 <code>if b > c:</code>	6 <code>if (b > c)</code>
7 <code>a = c</code>	7 <code>a = c;</code>
8 <code>print(a)</code>	8 <code>printf("%d", a);</code>

- 33.1.** Scrivi il numero della linea di codice che contiene l'errore a causa del quale il programma non stampa sempre in modo corretto il minimo valore letto.

Risposta: _____

(1 punto)

- 33.2.** Scrivi l'istruzione in modo corretto affinché il programma stampi il minimo valore letto.

Risposta: _____

(1 punto)

III Quesiti a risposta lunga

Nei seguenti quesiti devi scrivere un programma nel linguaggio di programmazione Python o C/C++. Ciascuna linea di codice va scritta in una riga, prestando attenzione all'ordine di esecuzione. Scrivi in maniera leggibile e ordinata. I codici illeggibili saranno valutati con zero (0) punti. Ogni risposta esatta vale tre punti.

- 34.** Nel linguaggio di programmazione prescelto è stato definito il modulo `disegna` (non è necessario chiamare il modulo per inizializzarlo). Il modulo contiene le seguenti funzioni:

```
avanti(passi)
gira_a_destra(angolo)
gira_a_sinistra(angolo)
nascondi_la_penna()
```

All'inizio la penna si trova al centro dello schermo, è voltata verso destra ed è abbassata. L'angolo va espresso in gradi.

È necessario disegnare la casetta come raffigurato nell'immagine 1. Il vertice superiore sinistro del quadrato è situato al centro dello schermo.

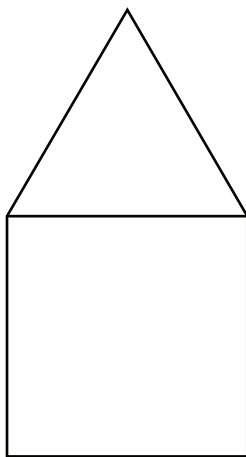


Immagine 1

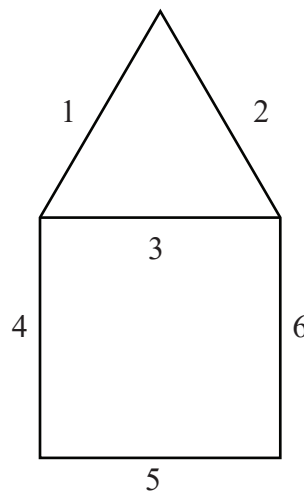


Immagine 2

- 34.1.** Se per disegnare l'immagine inizi disegnando per primo il lato del triangolo indicato con il numero 1 nell'immagine 2, qual è il minimo angolo per il quale sarà necessario girare la penna in modo da poterlo disegnare?

Risposta: _____

(1 punto)

34.2. Scrivi il programma che disegnerà la casetta come raffigurato nell'immagine 1 utilizzando le funzioni del modulo assegnato e le istruzioni del linguaggio di programmazione che hai scelto. La lunghezza del lato a va inserita dalla tastiera. Il vertice superiore sinistro del quadrato è situato al centro dello schermo, mentre le linee vanno disegnate nell'ordine indicato in base ai numeri segnati nell'immagine 2. Dopo aver concluso il disegno la penna non deve essere visibile.

Soluzione:

[illegible]

(2 punti)

- 35.** Durante le vacanze estive Katja sta facendo un esperimento, ossia sta segnando quanti gelati vengono mangiati in un determinato intervallo di tempo. Scrivi un programma che legge il numero di gelati che inizialmente si trovano nel congelatore. Poi legge il numero di giorni che rappresenta la durata dell'esperimento e per ciascun giorno legge il numero di gelati acquistati e il numero di gelati mangiati. Il programma stampa il numero complessivo di gelati che sono stati mangiati e il numero di gelati che sono rimasti nel congelatore al termine dell'ultimo giorno dell'esperimento.

Soluzione:

This image shows a blank sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

(3 punti)

- 36.** Martin si allena a pallacanestro e ogni giorno dopo l'allenamento rimane a fare 450 tiri da tre punti al canestro. Scrivi un programma che leggerà il numero di tiri da tre punti che Martin ha centrato ogni singolo giorno. La lettura termina quando Martin avrà centrato, per la seconda volta, almeno 250 tiri da tre punti. Il programma deve stampare il numero di giorni necessari affinché Martin centrasse due volte almeno 250 tiri da tre punti.

Soluzione:

[illegible]

(3 punti)

Pagina vuota