



Nacionalni centar  
za vanjsko vrednovanje  
obrazovanja

Adesivo per l'identificazione

INCOLLARE ATTENTAMENTE

# INFORMATICA

DRŽAVNA MATURA  
šk. god. 2024./2025.

---

INF.63.IT.R.K1.32



62672

Come contrassegnare le risposte sul foglio per le risposte:



Come correggere gli errori sul foglio per le risposte:



C

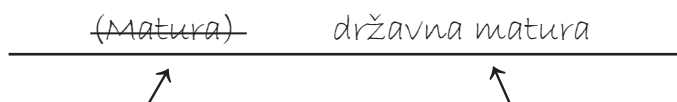
La risposta esatta ricopiata

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-S063

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.63.IT.R.L1.02



62673

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 30 pagine, di cui 3 vuote.

## 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. plotter, stampante, monitor
- B. monitor, scanner, stampante
- C. stampante, plotter, webcam
- D. stampante, monitor, webcam

(1 punto)

2. Quale tipo di memoria viene usato nelle chiavette di memoria e negli SSD?

- A. ottica
- B. laser
- C. magnetica
- D. a semiconduttore

(1 punto)

3. Mateo desidera spostare il file *projekt.docx* dalla cartella *Dokumenti* alla cartella *Projekti* situata nella cartella principale del disco C nel sistema operativo *Windows*. Utilizzando un percorso assoluto, qual è il percorso corretto del file dopo il suo trasferimento?

- A. C:\Dokumenti\Projekti\projekt.docx
- B. C:\Projekti\Dokumenti\projekt.docx
- C. C:\Dokumenti\projekt.docx
- D. C:\Projekti\projekt.docx

(1 punto)

4. Karla sta lavorando a un progetto che include la compressione di grandi quantità di testo. Utilizza l'algoritmo *Run-Length Encoding* (RLE) per ridurre la lunghezza di rappresentazione delle sequenze di caratteri che si ripetono.

È dato il testo seguente:

PPPPPQRRSSSTTTTUUUVVWWXXYYYYZZZ

Qual è la sequenza compressa ottenuta da Karla dopo aver applicato l'algoritmo RLE al testo indicato?

- A. P5 Q2 R2 S3 T5 U3 V2 W3 X2 Y5 Z3
- B. P4 Q2 R2 S3 T5 U3 V2 W3 X2 Y5 Z3
- C. P5 Q3 R2 S3 T5 U3 V2 W3 X3 Y5 Z2
- D. P5 Q2 R2 S4 T5 U2 V3 W2 X2 Y5 Z3

(1 punto)

5. La RAM di un computer può memorizzare al massimo 4 GiB. Qual è il minimo numero di bit necessario per l'indirizzamento di ogni byte della RAM?

- A. 31
- B. 32
- C.  $2^{31}$
- D.  $2^{32}$

(1 punto)

6. Un sistema di controllo della temperatura utilizza dei sensori che monitorano delle stanze contrassegnate con i numeri da 0 a 6, come raffigurato nell'immagine. Il numero decimale 75 rappresenta gli stati dei sensori che misurano le temperature nelle sette stanze (0 = temperatura normale, 1 = temperatura eccessiva). Trasforma il numero 75 in forma binaria e determina le stanze nelle quali la temperatura è eccessiva.

6	5	4	3	2	1	0
---	---	---	---	---	---	---

- A. nelle stanze 6, 4, 1 e 0
- B. nelle stanze 6, 5, 3 e 0
- C. nelle stanze 6, 3, 1 e 0
- D. nelle stanze 6, 4, 2, 1 e 0

(1 punto)

7. Siano A e B delle variabili logiche. Quale tra le seguenti espressioni è equivalente all'espressione  $\overline{A \cdot B}$ ?

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

(1 punto)

8. Quale tra le seguenti relazioni rappresenta la soluzione dell'espressione:  
 $X > 4 \text{ E } X > 6 \text{ O } X > 8 \text{ O } X > 2$ ?

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

(1 punto)

9. Petra andrà al cinema venerdì o sabato se il film terminerà entro le ore 22, oppure qualunque giorno se si tratta di un cartone animato che termina entro le ore 21.

Supponiamo che siano date le variabili seguenti:

A: orario di fine del film (espresso in ore)

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

C: tipo di film (animato, azione, dramma).

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

A.  $A < 22 \text{ E } (B = \text{"venerdì"} \text{ O } B = \text{"sabato"}) \text{ E } C = \text{"animato"} \text{ E } A < 21$   
B.  $A < 22 \text{ E } (B = \text{"venerdì"} \text{ E } B = \text{"sabato"}) \text{ O } C = \text{"animato"} \text{ E } A < 21$   
C.  $A < 22 \text{ E } (B = \text{"venerdì"} \text{ O } B = \text{"sabato"}) \text{ E } C = \text{"animato"} \text{ O } A < 21$   
D.  $A < 22 \text{ E } (B = \text{"venerdì"} \text{ O } B = \text{"sabato"}) \text{ O } C = \text{"animato"} \text{ E } A < 21$

(1 punto)



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

all'espressione matematica  $w = \frac{2a+b}{c} \cdot \frac{d-e}{f}$ ?

## Python

- A. `w = 2*a + b / c * d - e / f`
- B. `w = (2*a + b) / c * d - e / f`
- C. `w = (2*a + b / c) * (d - e / f)`
- D. `w = (2*a + b) / c * (d - e) / f`

## C

- A. `w = 2*a + b / c * d - e / f;`
- B. `w = (2*a + b) / c * d - e / f;`
- C. `w = (2*a + b / c) * (d - e / f);`
- D. `w = (2*a + b) / c * (d - e) / f;`

(1 punto)

11. Che cosa stamperà il seguente programma?

## Python

```
a = 35
b = 7
c = a//b + 1
d = b % a
print(d - c)
```

## C

```
int a, b, c, d;
a = 35;
b = 7;
c = a / b + 1;
d = b % a;
printf("%d", d - c);
```

- A. -6
- B. -3
- C. 1
- D. 6

(1 punto)

12. Che cosa stamperà il seguente programma?

## Python

```
p = 8
q = 11
r = q - p%3
q = 2*r + p - q
if p != r and r > q:
    print(p)
elif p <= r or r > q:
    print(q)
else:
    print(r)
```

## C

```
int p, q, r;
p = 8;
q = 11;
r = q - p%3;
q = 2*r + p - q;
if (p != r && r > q)
    printf("%d", p);
else if (p <= r || r > q)
    printf("%d", q);
else
    printf("%d", r);
```

- A. -3
- B. 8
- C. 9
- D. 15

(1 punto)

13. Cosa fa il seguente programma?

## Python

```
a = 2655174
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 = 2655174;
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 maggiori di 4.
- B. Stampa il numero di cifre del numero assegnato che sono maggiori di 4.
- C. Stampa il numero di cifre del numero assegnato che sono maggiori di 5.
- D. Stampa la somma delle cifre del numero che sono maggiori di 5.

(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 multipli del numero 3 che sono minori o uguali a  $n$ ?

**Python**

```
n = int(input())  
  
print(i)
```

**C**

```
int n, i;  
scanf("%d", &n);  
  
printf("%d\n", i);
```

- A. `for i in range(3, n+1):`
- B. `for i in range(3, n, 3):`
- C. `for i in range(3, n+1, 3):`
- D. `for i in range(1, n+1, 3):`

- A. `for (i=3; i<n+1; i++)`
- B. `for (i=3; i<n; i+=3)`
- C. `for (i=3; i<n+1; i+=3)`
- D. `for (i=1; i<n+1; i+=3)`

(1 punto)

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

**Python**

```
c = int(input())  
while c != 4:  
    if c % 2 == 1:  
        c = c + 1  
    else:  
        c = c - 2
```

**C**

```
int c;  
scanf("%d", &c);  
while (c != 4)  
    if (c % 2 == 1)  
        c = c + 1;  
    else  
        c = c - 2;
```

- A. 2
- B. 3
- C. 5
- D. 7

(1 punto)

16. Qual è il nome del programma malevolo il cui scopo è quello di raccogliere delle informazioni dal computer dell'utente a sua insaputa e senza il suo consenso?

- A. worm
- B. virus
- C. spyware
- D. trojan

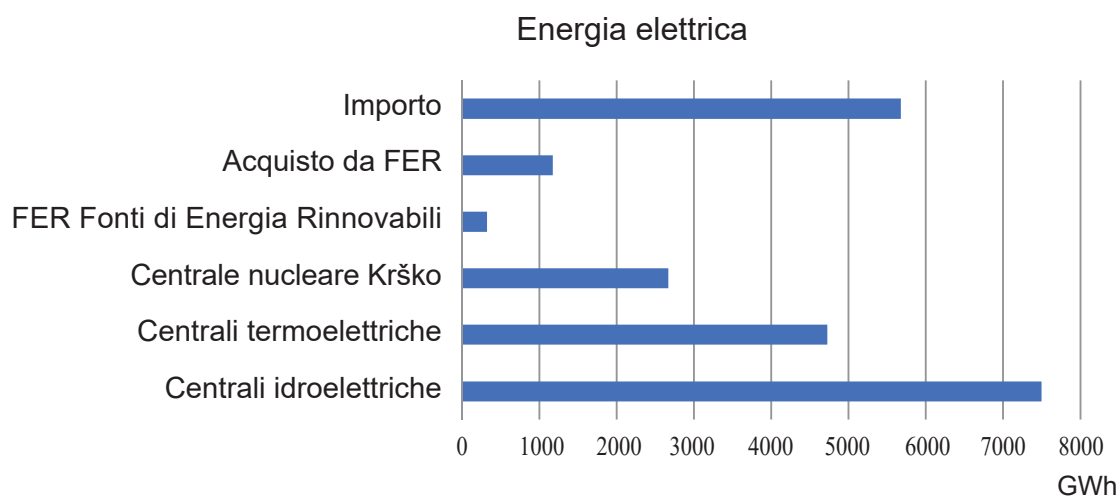
(1 punto)

17. Nel 2023 il gruppo HEP ha avuto a disposizione all'incirca 22 TWh di energia elettrica prodotta e acquistata. I dati, ordinati in base alla fonte dell'energia elettrica ricevuta, sono rappresentati nella tabella riportata in seguito.

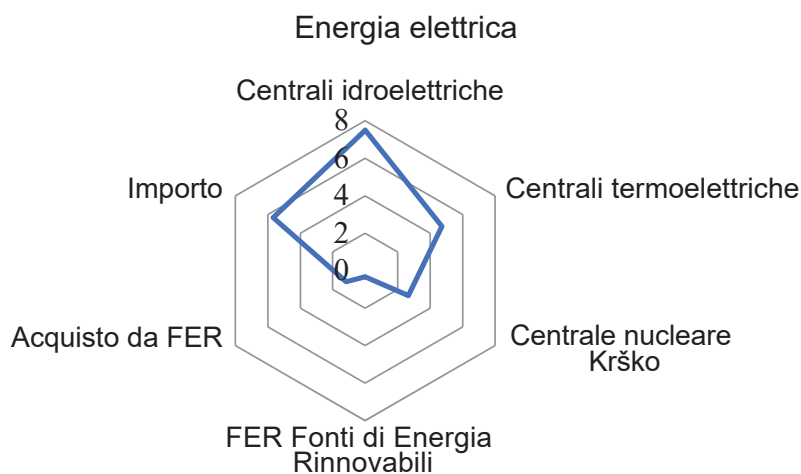
Energia elettrica prodotta e acquistata	GWh
Centrali idroelettriche	7495
Centrali termoelettriche	4723
Centrale nucleare Krško	2666
FER (Fonti di Energia Rinnovabili)	319
Acquisto da FER	1175
Importo	5673

Quale tra i grafici proposti in seguito rappresenta le quantità di energia elettrica che HEP aveva a disposizione?

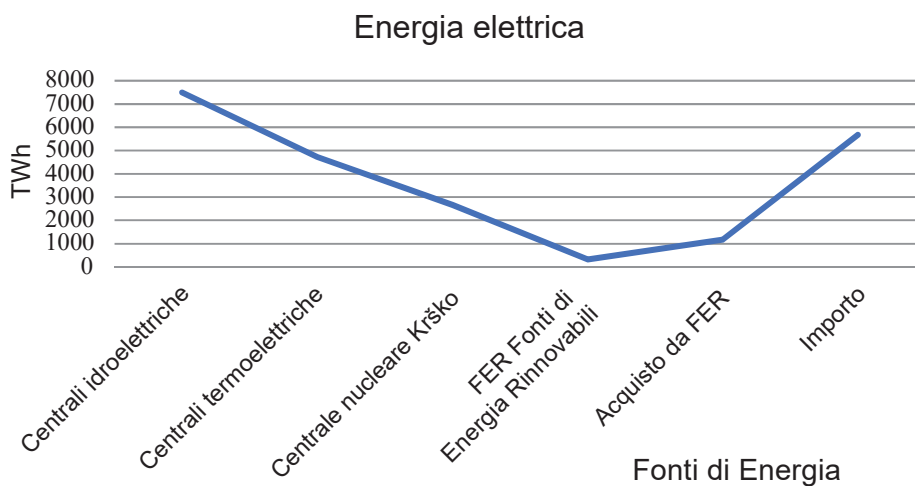
A.



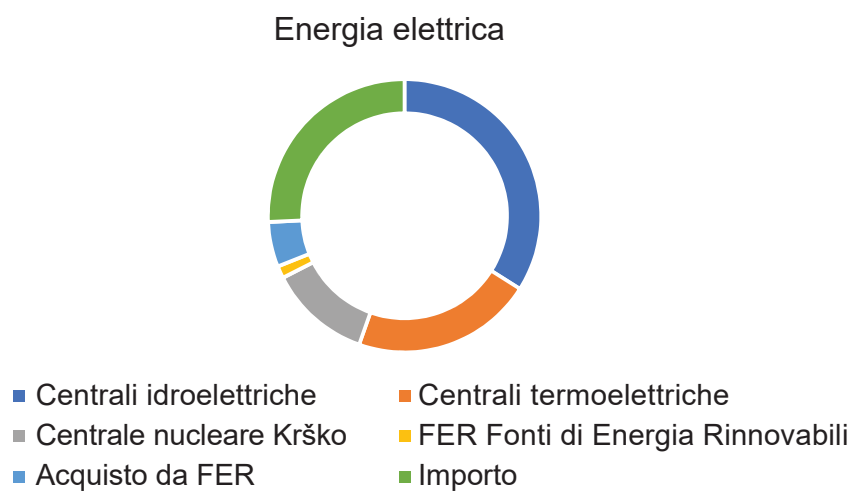
B.



C.




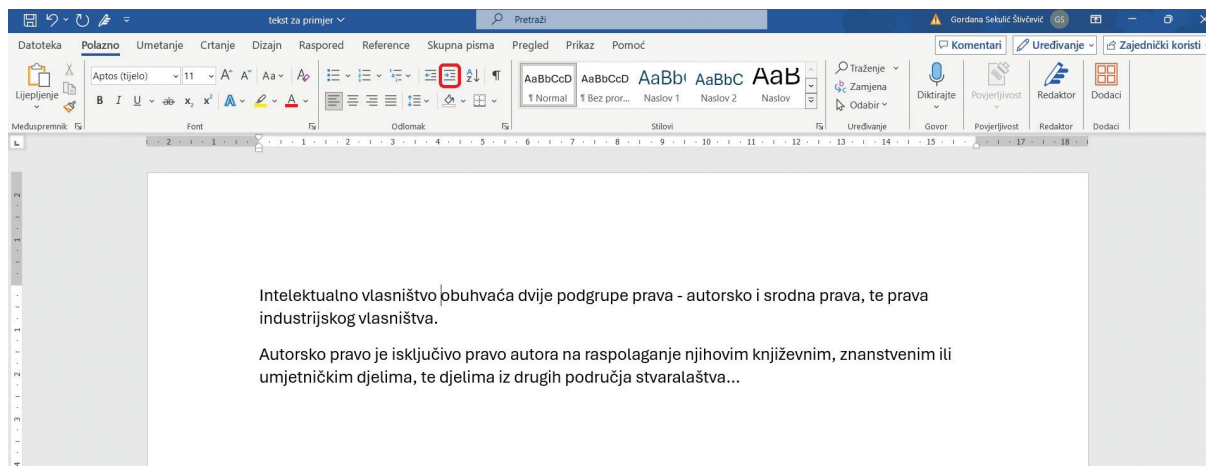
D.



(1 punto)

# Informatica

18. Nel programma per l'elaborazione del testo *Word* il cursore, che corrisponde al punto di inserimento del testo, è situato nella prima riga del primo paragrafo. Cosa accadrà cliccando sull'icona  indicata nell'immagine?



- A. il paragrafo verrà avvicinato al margine sinistro
- B. il testo intero verrà allontanato dal margine destro
- C. il paragrafo verrà allontanato dal margine sinistro
- D. soltanto la riga nella quale è situato il cursore verrà avvicinata al margine

(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.

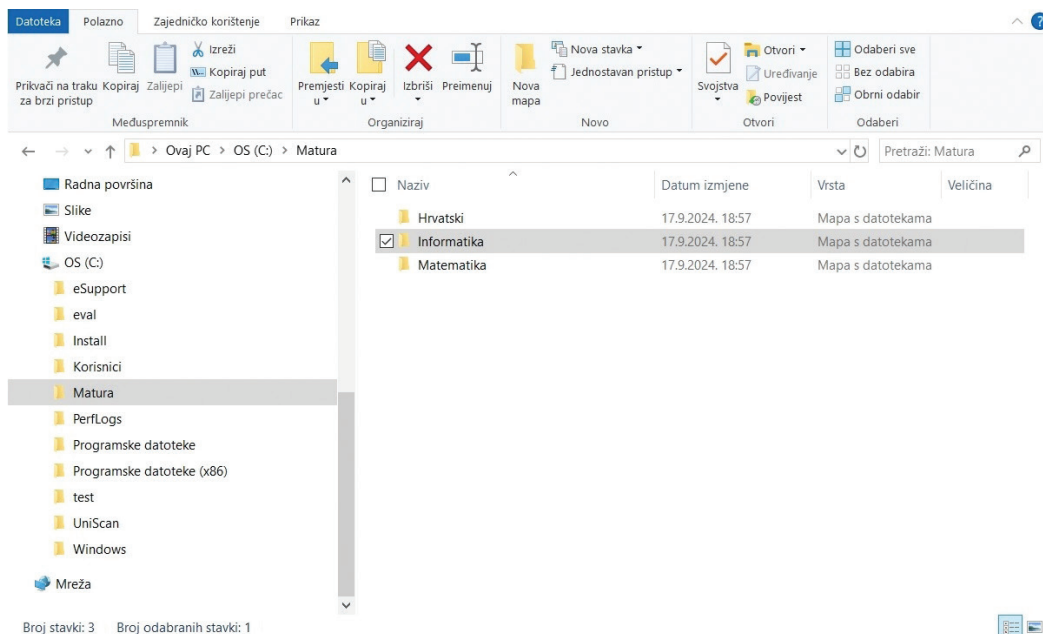
La risposta esatta vale uno o due punti.

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

$A$	$B$	$C$	$Y$
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 scoprire quanto spazio di memoria occupa la cartella *Informatika*.



(1 punto)

21. Il numero C41 è rappresentato nel sistema numerico esadecimale. Quante cifre 1 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 + 1
print(s)
```

## C

```
int i, j, s=0;
for (i=0; i<10; i++)
    for (j=0; j<4; j++)
        s = s + 1;
printf("%d", s);
```

Risposta: \_\_\_\_\_

(1 punto)

23. È dato il seguente programma.

## Python

```
a = int(input())
n = 0
p = 0
while a > 0:
    z = a % 10
    a = a // 10
    if p % 2 == 0 and z % 2 != 0:
        n += 1
    p += 1
```

## C

```
int a, n=0, p=0, z;
scanf("%d", &a);
while (a > 0){
    z = a % 10;
    a = a / 10;
    if (p % 2 == 0 && z % 2 != 0)
        n += 1;
    p += 1;
}
```

Quale sarà il valore della variabile `n` se nel programma viene letto il numero 330215?

Risposta: \_\_\_\_\_

(1 punto)

- 24.** È stato pubblicato il concorso per la più bella fotografia della natura in primavera. Pavo desidera inviare una foto per partecipare al concorso. Se la foto è di dimensione 10 MiB, e la velocità di trasmissione è di 2,048 Mb/s, quanti secondi saranno necessari per il trasferimento della foto?

Risposta: \_\_\_\_\_

(1 punto)

- 25.** Mara è una programmatrice che desidera condividere il suo programma su *GitHub* e consentire ad altre persone di utilizzarlo nei propri progetti, anche per scopi commerciali, a condizione venga indicato il suo nome quale autrice del programma. Quale licenza va assegnata al programma di Mara se è noto che la licenza *Creative Commons* inizia con CC? Scrivi la sigla completa della licenza.

Risposta: \_\_\_\_\_

(1 punto)

- 26.** Sono dati due numeri binari: 1101101 e 111001.

**26.1.** Quale valore ha il numero binario 1101101 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 10100000.

**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.** Ana ha scritto un saggio di 6 pagine di testo.

**28.1.** Quanto spazio di memoria, espresso in KiB, occuperà il saggio se una pagina contiene esattamente 4096 caratteri, e i caratteri sono codificati con il codice ASCII esteso?

Risposta: \_\_\_\_\_

(1 punto)

**28.2.** Dopo aver ampliato il saggio aggiungendo altro testo, Ana lo ha salvato in modo che ciascun carattere sia codificato con un codice a 16-bit. In tal modo il testo salvato occupa 64 KiB. Quante pagine di testo contiene il saggio ampliato in questo modo, se una pagina può contenere 4096 caratteri?

Risposta: \_\_\_\_\_

(1 punto)

**29.** È dato il programma.

Python	C
<pre>x = 4 y = 6 while x &lt; 2 * y:     if x &gt; 3:         x = x + 3     else:         y = y + 2</pre>	<pre>int x, y; x = 4; y = 6; while (x &lt; 2 * y)     if (x &gt; 3)         x = x + 3;     else         y = y + 2;</pre>

**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

```
x = 4
y = 3
for i in range(1, 4):
    x = x + 1
    y = y + x
    y = y * i
```

## C

```
int x, y;
x = 4;
y = 3;
for (i=1; i<4; i++){
    x = x + 1;
    y = y + x;
    y = y * i;
}
```

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

Risposta: \_\_\_\_\_

(1 punto)

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

Risposta: \_\_\_\_\_

(1 punto)

31. È dato il programma.

Python	C
<pre>x = 8 y = 1 while x != y:     x = x + 2     y = y * 2</pre>	<pre>int x, y; x = 8; y = 1; while (x != y) {     x = x + 2;     y = y * 2; }</pre>

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

Risposta: \_\_\_\_\_

(1 punto)

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

Risposta: \_\_\_\_\_

(1 punto)

- 32.** È dato un programma che legge, nell'ordine riportato, i seguenti numeri naturali:  
2, 4, 3, 7, 20, 1.

## Python

```
z = 1
for i in range(6):
    n = int(input())
    if 2 * n > z:
        z = z + n
    else:
        n = 2 * n
```

## C

```
int n, z=1, i;
for (i=0; i<6; i++){
    scanf("%d", &n);
    if (2 * n > z)
        z = z + n;
    else
        n = 2 * n;
}
```

- 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 massimo tra i tre valori letti, ma il programma contiene un errore in una linea di codice.

Python	C
0	0 <code>int a, b, c;</code>
1 <code>a = int(input())</code>	1 <code>scanf("%d", &amp;a);</code>
2 <code>b = int(input())</code>	2 <code>scanf("%d", &amp;b);</code>
3 <code>c = int(input())</code>	3 <code>scanf("%d", &amp;c);</code>
4 <code>naj = a</code>	4 <code>naj = a;</code>
5 <code>if b &gt; naj:</code>	5 <code>if (b &gt; naj)</code>
6 <code>b = naj</code>	6 <code>b = naj;</code>
7 <code>if c &gt; naj:</code>	7 <code>if (c &gt; naj)</code>
8 <code>naj = c</code>	8 <code>naj = c;</code>
9 <code>print(naj)</code>	9 <code>printf("%d", naj);</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 massimo valore letto.

Risposta: \_\_\_\_\_

(1 punto)

- 33.2.** Scrivi l'istruzione in modo corretto affinché il programma stampi il massimo 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.

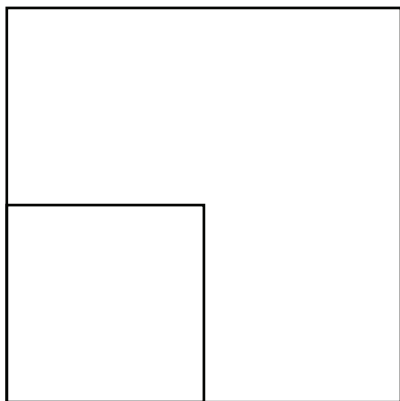
- 34.** Nel linguaggio di programmazione prescelto è stato definito il modulo disegna (non è necessario chiamare il modulo per inizializzarlo).

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.

Il vertice inferiore sinistro del quadrato più piccolo è situato al centro della finestra grafica.



- 34.1.** Qual è il minimo angolo, espresso in gradi, per il quale è necessario girare la penna per poter disegnare ciascun lato del quadrato?

Risposta: \_\_\_\_\_

(1 punto)

**34.2.** Scrivi il programma che disegnerà due quadrati, come raffigurato nell'immagine, utilizzando le funzioni del modulo assegnato e le istruzioni del linguaggio di programmazione che hai scelto. La lunghezza del lato del quadrato più piccolo va inserita dalla tastiera. La lunghezza del lato del quadrato più grande corrisponde al doppio della lunghezza del lato del quadrato più piccolo. Dopo aver concluso il disegno la penna non deve essere visibile.

Soluzione:

[illegible]

(2 punti)

- 35.** Tutti sostengono che Nikola adori mangiare le barrette di cioccolato e che lo faccia in maniera esagerata, ma egli non è d'accordo e ha deciso di dimostrarlo. Scrivi un programma che legge il numero di giorni e per ciascun giorno legge il numero di barrette di cioccolato che Nikola ha mangiato. Il programma stampa la quantità totale di barrette di cioccolato che Nikola ha mangiato e il numero di giorni nei quali non ha mangiato alcuna barretta di cioccolato.

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.** Ad Anna è stato imposto un limite temporale di 30 minuti al giorno di utilizzo del cellulare. I minuti non utilizzati vengono sommati e lei li può utilizzare in qualsiasi momento. Anna desidera vedere al cellulare un film della durata di 90 minuti e desidera guardarlo in un giorno. Scrivi un programma che legge il numero di minuti che Anna ha utilizzato in ciascun giorno. Il programma deve stampare 'NO' se non è riuscita ad accumulare un numero sufficiente di minuti in un massimo di 5 giorni, mentre in caso contrario deve stampare il numero di giorni necessario per accumulare un numero sufficiente di minuti per poter guardare il film intero.

Soluzione:

[illegible]

(3 punti)

Pagina vuota

Pagina vuota

Pagina vuota