



Nacionalni centar  
za vanjsko vrednovanje  
obrazovanja

Adesivo per l'identificazione

INCOLLARE ATTENTAMENTE

# INF

## INFORMATICA

Tabelle ausiliarie

INF.48.IT.R.T1.12



48445



12

# Informatica

Tabelle ausiliarie

Pagina vuota



## I. Codici usati nei linguaggi di programmazione Python e C

Negli esercizi del libretto d'esame appartenenti al campo della *Risoluzione di problemi con l'approccio algoritmico e programmazione*, le parti dei programmi sono rappresentate tramite uno **pseudocodice**.

Nella tabella 1 tali parti vengono rappresentate usando i linguaggi di programmazione **Python** e **C**. Nell'utilizzo del linguaggio di programmazione **C** è sottinteso che all'inizio di ciascun programma vanno scritte correttamente tutte le istruzioni iniziali necessarie per collegare il programma con i moduli necessari.

Tabella 1

Esercizio	Linguaggio	Codici
15.	Python	$z = ((x + y)**0.5 * (x - y))**0.5 / (x + y)$
	C	$z = \text{sqrt}(\text{sqrt}(x + y) * (x - y)) / (x + y);$
16.	Python	$(x > 3) \text{ or } (x < 10) \text{ and } (x < 13) \text{ and } (x > 7)$
	C	$(x > 3) \text{    } (x < 10) \text{ \&\& } (x < 13) \text{ \&\& } (x > 7)$
17.	Python	<pre>while n&gt;9:     _____     print(n)</pre> <p><b>A.</b> <math>n = n // 10</math>  <b>B.</b> <math>n = n \% 10</math>  <b>C.</b> <math>n = n * 10</math>  <b>D.</b> <math>n = n - 1</math></p>
	C	<pre>while (n&gt;9)     _____;     printf("%d", n);</pre> <p><b>A.</b> <math>n = n / 10</math>  <b>B.</b> <math>n = n \% 10</math>  <b>C.</b> <math>n = n * 10</math>  <b>D.</b> <math>n = n - 1</math></p>



# Informatica


Tabelle ausiliarie

Esercizio	Linguaggio	Codici
18.	Python	<p><b>A.</b></p> <pre>s = 1 for i in range(1, 11):     x = int(input())     s = s + x print(s)</pre> <p><b>B.</b></p> <pre>s = 0 for i in range(0, 11):     x = int(input())     s = s + x print(s)</pre> <p><b>C.</b></p> <pre>s = 0 for i in range(1, 11):     x = int(input())     s = s + x print(s)</pre> <p><b>D.</b></p> <pre>s = 1 for i in range(0, 11):     x = int(input())     s = s + i print(s)</pre>
	C	<p><b>A.</b></p> <pre>s = 1; for (i = 1; i &lt;= 10; i++){     scanf("%d", &amp;x);     s = s + x; } printf("%d", s);</pre> <p><b>B.</b></p> <pre>s = 0; for (i = 0; i &lt;= 10; i++){     scanf("%d", &amp;x);     s = s + x; } printf("%d", s);</pre> <p><b>C.</b></p> <pre>s = 0; for (i = 1; i &lt;= 10; i++){     scanf("%d", &amp;x);     s = s + x; } printf("%d", s);</pre> <p><b>D.</b></p> <pre>s = 1; for (i = 0; i &lt;= 10; i++){     scanf("%d", &amp;x);     s = s + i; } printf("%d", s);</pre>
INF T D		




# Informatica

Tabelle ausiliarie

Esercizio	Linguaggio	Codici
24.	Python	<pre>a = 19 b = 25 p = a % b &gt; b % a q = a // b &gt; b // a x = p and q</pre>
	C	<pre>a = 19; b = 25; p = a % b &gt; b % a; q = a / b &gt; b / a; x = p &amp;&amp; q;</pre>
25.	Python	<pre>if a &gt; b and a &gt; c:     print(a) elif _____:     print(b) else:     print(c)</pre>
	C	<pre>if (a &gt; b &amp;&amp; a &gt; c)     printf("%d", a); else if (_____)     printf("%d", b); else     printf("%d", c);</pre>
INF T D		 99


# Informatica

Tabelle ausiliarie

Esercizio	Linguaggio	Codici
26.	Python	<pre> b = 0 a = 1 for i in range(1, 3):     for j in range(1, 5):         if j % 2 == 0:             b = b + 1         else:             a = a * j print(a) </pre>
	C	<pre> b = 0; a = 1; for (i = 1; i&lt;=2; i++)     for (j = 1; j&lt;=4; j++)         if (j % 2 == 0)             b = b + 1;         else             a = a * j; printf("%d", a); </pre>
27.	Python	<pre> a = 22 b = 44 if a &gt; b:     a = a - b if b &gt; a:     b = b - a if b == a:     a = a + b </pre>
	C	<pre> a = 22; b = 44; if (a &gt; b)     a = a - b; if (b &gt; a)     b = b - a; if (b == a)     a = a + b; </pre>
<div>INF T D</div> <div>  <div>99</div> </div>		

# Informatica

Tabelle ausiliarie

Esercizio	Linguaggio	Codici
28.	Python	<pre>n = int(input()) while n&gt;=100:     n = n - 100 print(n)</pre>
	C	<pre>scanf("%d", &amp;n); while (n&gt;=100)     n = n - 100; printf("%d", n);</pre>
29.	Python	<pre>n = int(input()) k = 0 while n &gt; 0:     if n % 2 != 0:         k = k + 1     n = n // 10 print(k)</pre>
	C	<pre>scanf("%d", &amp;n); k = 0; while (n&gt;0){     if (n % 2 != 0)         k = k + 1;     n = n / 10; } printf("%d", n);</pre>
INF T D		 99

## II. Tabelle ausiliarie

Tabella 2  
Operatori aritmetici

Operatore	Descrizione	Pseudocodice	C/C++	Python
aritmetico	moltiplicazione	*	*	*
	divisione	/	/	/
	divisione con quoziente parziale	<u>div</u>	/	//
	resto della divisione con quoziente parziale	<u>mod</u>	%	%
	somma	+	+	+
relazionale	sottrazione	-	-	-
	uguale	==	==	==
	diverso	<>	!=	!=
	minore	<	<	<
	minore o uguale	<=	<=	<=
	maggiore	>	>	>
	maggiore o uguale	>=	>=	>=
logico	negazione logica (NON)	NOT	!	not
	congiunzione logica (E)	AND	&&	and
	disgiunzione logica (O)	OR		or

Tabella 3  
Funzioni predefinite

Descrizione	Pseudocodice	C/C++	Python
Valore assoluto di un numero reale	abs (x)	abs (x)	abs (x)
Quadrato del numero	sqr (x)	pow (x, 2)	x ** 2
Radice quadrata di un numero reale	sqrt (x)	sqrt (x)	x ** 0.5
Arrotondare un numero reale	round (x)	round (x)	round (x)
Parte intera di un numero reale x	trunc (x)	trunc (x)	int(x)





Tabella 4 Istruzioni di base				
Descrizione	Pseudocodice	C/C++	Python	
Blocco di istruzioni	{ }	{ }	indentazione / riporto	
Inserimento	<u>leggi</u>	scanf	input	
Stampa	<u>scrivi</u>	printf	print	
Assegnamento	=	=	=	
Ramificazione	<u>se</u> condizione <u>allora</u> istruzione1 <u>altrimenti</u> istruzione2	<b>if</b> (condizione) istruzione1; <b>else</b> istruzione2;	<b>if</b> condizione: istruzione1 <b>else:</b> istruzione2	
Ciclo con un numero di ripetizioni prestabilito	<u>per</u> i = p <u>fino a</u> k <u>esegui</u> istruzione	<b>for</b> (i = p; i <= k; i++) istruzione;	<b>for</b> i <b>in</b> range(p, k + 1): istruzione	
Ciclo senza un numero di ripetizioni prestabilito, nel quale la condizione viene verificata all'inizio del ciclo	<u>finché</u> condizione <u>esegui</u> istruzione	<b>while</b> (condizione) istruzione;	<b>while</b> condizione: istruzione	



# Informatica

Tabelle ausiliarie

Pagina vuota



# Informatica

Tabelle ausiliarie

Pagina vuota



# Informatica

Tabelle ausiliarie

Pagina vuota

INF T D



99