



Nacionalni centar
za vanjsko vrednovanje
obrazovanja

Adesivo per l'identificazione

INCOLLARE ATTENTAMENTE

INF

INFORMATICA

Tabelle ausiliarie

INF T D

INF.38.IT.R.T1.12



38318



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	A. $y = (a + b * x + y)^{**2} / \text{abs}(a + b + x + y)$ B. $y = (a + b + x + y)^{**2} / \text{abs}(a + b) + \text{abs}(x + y)$ C. $y = (a + b + x + y)^{**2} / (\text{abs}(a + b) + \text{abs}(x + y))$ D. $y = (a + b * x + y)^{**2} / (\text{abs}(a + b) + \text{abs}(x + y))$
	C	A. $y = \text{pow}(a + b * x + y, 2) / \text{abs}(a + b + x + y);$ B. $y = \text{pow}(a + b + x + y, 2) / \text{abs}(a + b) + \text{abs}(x + y);$ C. $y = \text{pow}(a + b + x + y, 2) / (\text{abs}(a + b) + \text{abs}(x + y));$ D. $y = \text{pow}(a + b * x + y, 2) / (\text{abs}(a + b) + \text{abs}(x + y));$
16.	Python	A. $h == 20 \text{ or } h == 21 \text{ and } m \geq 5 \text{ or } m \leq 20$ B. $h == 20 \text{ and } m \geq 5 \text{ and } h == 21 \text{ and } m \leq 20$ C. $h * 60 + m \geq 20 * 60 + 5 \text{ and } h * 60 + m \leq 21 * 60 + 20$ D. $h * 60 + m \geq 20 * 60 + 5 \text{ or } h * 60 + m \leq 21 * 60 + 20$
	C	A. $h == 20 \ \ h == 21 \ \&\& \ m \geq 5 \ \ m \leq 20$ B. $h == 20 \ \&\& \ m \geq 5 \ \&\& \ h == 21 \ \&\& \ m \leq 20$ C. $h * 60 + m \geq 20 * 60 + 5 \ \&\& \ h * 60 + m \leq 21 * 60 + 20$ D. $h * 60 + m \geq 20 * 60 + 5 \ \ h * 60 + m \leq 21 * 60 + 20$




Informatica

Tabelle ausiliarie

Esercizio	Linguaggio	Codici
17.	Python	<p>A. <code>k = 0</code> <code>while k < 10:</code> <code>k = k + 1</code></p> <p>B. <code>k = 0</code> <code>while k <= 10:</code> <code>k = k + 1</code></p> <p>C. <code>k = 1</code> <code>while k < 10:</code> <code>k = k + 1</code></p> <p>D. <code>k = 1</code> <code>while k <= 10:</code> <code>k = k + 2</code></p>
	C	<p>A. <code>k = 0;</code> <code>while (k < 10)</code> <code>k = k + 1;</code></p> <p>B. <code>k = 0;</code> <code>while (k <= 10)</code> <code>k = k + 1;</code></p> <p>C. <code>k = 1;</code> <code>while (k < 10)</code> <code>k = k + 1;</code></p> <p>D. <code>k = 1;</code> <code>while (k <= 10)</code> <code>k = k + 2;</code></p>
INF T D		
 12		


Informatica

Tabelle ausiliarie

Esercizio	Linguaggio	Codici
18.	Python	<pre> n = int(input()) s = 0 _____ s = s + n % 10 n = n // 10 A. if n > 0: B. while n > 0: C. if n < 0: D. while n < 0: </pre>
	C	<pre> scanf("%d", &n); s = 0; _____ { s = s + n % 10; n = n / 10; } A. if (n > 0) B. while (n > 0) C. if (n < 0) D. while (n < 0) </pre>
24.	Python	<pre> a // 10 > 0 or b // 10 > 0) and (a % 10 > 0 or b % 10 > 0) </pre>
	C	<pre> (a / 10 > 0 b / 10 > 0) && (a % 10 > 0 b % 10 > 0) </pre>
<div>INF T D</div> <div>  </div> <div>12</div>		


Informatica

Tabelle ausiliarie

Esercizio	Linguaggio	Codici
25.	Python	<pre>a = 19 b = 25 p = a % b > b % a q = a // b > b // a x = p and q</pre>
	C	<pre>a = 19; b = 25; p = a % b > b % a; q = a / b > b / a; x = p && q;</pre>
26.	Python	<pre>if a // 100 > 0: print("A") elif a // 10 > 0: print("B") else: print("C")</pre>
	C	<pre>if (a / 100 > 0) printf("A"); else if (a / 10 > 0) printf("B"); else printf("C");</pre>
INF T D		 12


Informatica

Tabelle ausiliarie

Esercizio	Linguaggio	Codici
27.	Python	<pre> a = 12 b = 18 t = 0 p = a + b k = 0 while t == 0: if p % a == 0 and p % b == 0: t = t + 1 else: p = p + 1 k = k + 1 </pre>
	C	<pre> a = 12; b = 18; t = 0; p = a + b; k = 0; while (t == 0){ if (p % a == 0 && p % b == 0) t = t + 1; else p = p + 1; k = k + 1; } </pre>
28.	Python	<pre> t = 2 s = 0 for i in range(12, 29): if i // 10 % t == 0: s = s + 1 </pre>
	C	<pre> t = 2; s = 0; for (i = 12; i < 29; i++) if (i / 10 % t == 0) s = s + 1; </pre>
<div>INF T D</div> <div>  </div> <div>12</div>		

Informatica

Tabelle ausiliarie

Esercizio	Linguaggio	Codici
29.	Python	<pre>n = 0 m = 0 for i in range(22, 30): k = 0 for j in range(2, i): if i % j == 0: k = k + 1 if k != 0: n = i m = m + 1</pre>
	C	<pre>n = 0; m = 0; for (i = 22; i < 30; i++){ k = 0; for (j = 2; j < i; j++) if (i % j == 0) k = k + 1; if (k != 0){ n = i; m = m + 1; } }</pre>
INF T D		 12

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	+	+	+
	sottrazione	-	-	-
relazionale	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	if (condizione) istruzione1; else istruzione2;	if condizione: istruzione1 else: istruzione2	
Ciclo con un numero di ripetizioni prestabilito	<u>per</u> i = p <u>fino a</u> k <u>esegui</u> istruzione	for (i = p; i <= k; i++) istruzione;	for i in 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	while (condizione) istruzione;	while condizione: istruzione	



Informatica

Tabelle ausiliarie

Pagina vuota

INF T D



12

Informatica

Tabelle ausiliarie

Pagina vuota

