

Politecnico di Milano - Anno Accademico 2004-05 - Informatica C
Prova in Itinere 2 maggio 2005 – B

COGNOME e NOME	
Matricola	

RISPOSTE QUESITI TEORICI

Indicare le risposte corrette apponendo una croce nella casella corrispondente.

	A	B	C	D		
1	X				1	
2			X		2	
3		X			2	
4		X			2	
5		X			2	
6			X		2	
7			X		2	
8				X	2	
9	X	X			1	-0,5
10		X		X	1	-0,5
11		X	X	X	1	-0,5
12	X		X		1	-0,5
13	X			X	1	-0,5

EXCEL – Riportare la risposta nel riquadro.

=B2+A\$4

HTML – Riportare la soluzione qui di seguito.

```
<html>
<head>
<title>Pagina</title>
</head>
<body>

<h1>Titolo principale</h1>
<hr width=50%>
<center>
Testo <u>centrato</u>

<table border=1>
<tr><td colspan=2 align=right>xyz</td></tr>
<tr><td>123</td><td>abc</td></tr>
</table>

</center>
</body>
</html>
```

Politecnico di Milano - Anno Accademico 2004-05 - Informatica C
Prova in Itinere 2 maggio 2005 – B

COGNOME e NOME	
Matricola	

EXCEL (5pt)

	A	B	C
1		Gradi Celsius	Gradi Kelvin
2		0	273.15
3	Differenza °K-°C	10	283.15
4	273.15	20	293.15
5		30	303.15
6		40	313.15
7		50	323.15
8		60	333.15
9		70	343.15
10		80	353.15
11		90	363.15
12		100	373.15
13			
14			

Questo foglio elettronico riporta una tabella di equivalenza tra gradi Celsius e gradi Kelvin. I gradi Kelvin si ottengono sommando ai gradi Celsius riportati nella cella accanto un particolare valore costante. Tale valore è riportato in cella A4. **Come deve essere scritta la formula in C2 perchè le formule nell'intervallo C3..C12 possano essere ottenute da essa semplicemente con una manovra di "ricopia trascinando in basso", senza alcuna correzione manuale? (scrivere la soluzione sul foglio risposte)**

HTML (20pt) – Scrivere il codice HTML che produce il risultato qui raffigurato. Il titolo è di livello 1; la riga orizzontale occupa metà della larghezza di pagina; il testo è centrato e la parola "centrato" è sottolineata. Anche la tabella è centrata. La sua struttura deve essere riprodotta fedelmente. Il testo di tutte le caselle ha una formattazione normale. Il testo della cella xyz però è allineato a destra. Il titolo della pagina è "Pagina".

(scrivere la soluzione sul foglio risposte)



C1 (5pt) – Se si compila il programma accanto vengono segnalati degli errori? In caso affermativo indicarli e correggerli sul listato.

```
#include <stdio.h>
int main()
{int i;
  for(i=0; i<10; i++) /* : -> ; */
    printf("%d", i);
}
```

C2(5pt)- Spiegare qual è il senso di questo programma.

```
#include <stdio.h>
int main()
{
  int a,i;
  scanf("%d",&a);
  for(i=0;i<a;i++) putchar('X');
}
```

R: Stampa il carattere X per "a" volte

C3 (5pt) – Supponendo che a e b siano due variabili intere e che la variabile a sia un valore sufficientemente basso perchè il suo doppio possa essere contenuto in un intero, scrivere una singola istruzione che assegni alla variabile b un valore pari alla metà (trascurando i decimali) del valore della variabile a, senza fare uso di operatori aritmetici, come il quoziente o la divisione intera.

```
b = a >> 1;
```

C4(5pt) - Scrivere l'istruzione che manca perchè questo codice produca l'effetto di trasformare in tutte minuscole la stringa contenuta nella variabile b.

```
int i;
char b[10]="PIPP0";
for(i=0; i<strlen(b); i++)
{
  b[i]=tolower(b[i]);
}
```

Politecnico di Milano - Anno Accademico 2004-05 - Informatica C
Prova in Itinere 2 maggio 2005 – B

COGNOME e NOME	
Matricola	

RISPOSTA SINGOLA - Ogni domanda ha una sola risposta VERA.

- Una risposta esatta fa acquisire il punteggio riportato a fianco della domanda
- Una risposta errata viene calcolata: -1
- Una risposta lasciata in bianco viene calcolata: 0

1) (1 pt.) In linguaggio C, lo statement 'B'

- | | |
|-------------------------------------|--|
| a) È una costante di tipo carattere | c) Può essere il nome di una variabile |
| b) È una costante di tipo int | d) È una stringa |

2) (2 pt.) Quale delle seguenti dichiarazioni è ERRATA?

- | | |
|------------|---------------------------|
| a) int c; | c) char d = "s"; |
| b) char a; | d) int vett[3] = {1,2,3}; |

3) (2 pt.) Quale delle seguenti operazioni è corretta?

- | | |
|-----------------------|----------------------|
| a) float f = 3.4 % 2; | c) char h = 'pippo'; |
| b) int g = 7; | d) 5++; |

4) (2 pt.) Quale delle seguenti affermazioni è corretta:

- | | |
|---|---|
| a) Una funzione può avere due parametri con lo stesso nome | c) Una funzione deve sempre avere un valore di ritorno |
| b) Una funzione può contenere due variabili con lo stesso nome solo se dichiarate in blocchi distinti o innestati | d) Una funzione può restituire contemporaneamente più valori usando più volte la parola chiave return |

5) (2 pt.) Quante volte viene eseguito il codice del seguente ciclo?

```
do
{printf("Immetti un numero\n");
scanf("%d", &n);}
while (n>0);
```

- | | |
|---|----------------------------------|
| a) Nessuna volta | c) Un numero di volte prefissato |
| b) Un numero di volte che dipende da ciò che inserisce l'utente | d) Nessuna delle precedenti |

6) (2 pt.) Le istruzioni int a; a=1/5*5+10; forniscono:

- | | |
|--|--|
| a) Un errore a tempo di compilazione perché la variabile a è un int e l'espressione di assegnamento è float; | c) Il valore 10 nella variabile a |
| b) Il valore 11 nella variabile a | d) Un errore a tempo di esecuzione perché la variabile a è un int e l'espressione di assegnamento è float; |

7) (2 pt.) Dato il seguente frammento di codice: int a[3]= {5, 7, 9};

in a[1] c'è:

- | | |
|----------------------------|---|
| a) Un valore indeterminato | d) Un valore che dipende dalla versione del compilatore |
| b) Il valore 5 | |
| c) Il valore 7 | |

8) (2 pt.) for (i=0; i<11; i++)

```
{ if (i==7) continue;
printf("%d", i); }    è un ciclo che:
```

- | | |
|--|---------------------------------|
| a) Produce un errore a tempo di compilazione | b) Stampa gli interi fra 0 e 10 |
| | c) Stampa gli interi fra 0 e 7 |

Politecnico di Milano - Anno Accademico 2004-05 - Informatica C
Prova in Itinere 2 maggio 2005 – B

COGNOME e NOME	
Matricola	

d) Stampa gli interi fra 0 e 10, tranne il 7

(POSSIBILI) RISPOSTE MULTIPLE - Ogni domanda può avere una o più risposte CORRETTE.

- ☒ Ogni risposta esatta viene calcolata: +1
- ☒ Ogni risposta errata viene calcolata: -0.5
- ☒ Una risposta lasciata in bianco viene calcolata: 0

9) Indicare quale/i delle seguenti espressioni booleane è/sono vera/e, nell'ipotesi che:

```
int a=3, b=7, c=0;
```

- | | |
|---|-------------------------|
| a) $c \parallel (a+b)$ | c) $a > b$ |
| b) $a \parallel (b \ \&\& \ c == 0 \ \&\& \ a < b+c)$ | d) $c \ \&\& \ (a > b)$ |

10) In C, il frammento di codice: #define c 3

- | | |
|---|--------------------------------------|
| a) È errato | c) Definisce la variabile $c = 3$ |
| b) Definisce il valore costante $c = 3$ | d) È una direttiva al pre-processore |

11) In un programma C, il main()

- | | |
|---|---|
| a) È una funzione che può o meno essere presente | c) È la prima funzione ad essere eseguita |
| b) È una funzione che deve essere sempre presente | d) Quando termina, l'intero programma termina |

12) Quale/i fra le seguenti condizioni corrisponde al requisito: "voglio un intero n positivo e non divisibile per 7, oppure un numero pari"?

- | | |
|---|---|
| a) $(n > 0) \ \&\& \ (n \% 7) \ \parallel \ (n \% 2)$ | c) $!(((n <= 0) \ \parallel \ (n \% 7)) \ \&\& \ (n \% 2))$ |
| b) $(n > 0) \ \&\& \ (n \% 7) \ \parallel \ (n \% 2)$ | d) $(n > 0) \ \parallel \ (n \% 7) \ \&\& \ (n \% 2)$ |

13) La seguente funzione

```
int funzione(int num)
{if (num%3) return(0); else return(1)}
```

- | | |
|--|--|
| a) Se invocata con $num = 5$, ritorna 0 | c) Se invocata con un numero dispari, ritorna 1 |
| b) Se invocata con un numero pari, ritorna 0 | d) Se invocata con un numero divisibile per 3, ritorna 1 |