

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

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.

=B6*\$B1

HTML – Riportare la soluzione qui di seguito.

```

<html>
<head>
<title>Pagina</title>
</head>
<body>
<ul>
    <li>Normale</li>
    <li><b>Grassetto</b></li>
    <li><i><font size=20>Grande</font></i></li>
</ul>

<table border=1>
<tr><td rowspan=2>xyz</td><td>123</td></tr>
<tr><td>abc</td></tr>
</table>
</body>
</html>

```

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

COGNOME e NOME

Matricola

EXCEL (5 pt)

	A	B	C	D	E
1	Percentuale imposte	35%			
2					
3		Gennaio	Febbraio	Marzo	
4	Incassi del mese	1000	1100	1200	
5	Spese del mese	900	900	950	
6	Profitto lordo del mese	100	200	250	
7	Imposte del mese	35	70	87.5	
8	Profitto netto del mese	65	130	162.5	
9					
10					
11					

Questo foglio elettronico è usato per tenere la contabilità di una piccola attività commerciale. La percentuale di imposte sui profitti è riportata in cella B1. L'importo delle imposte mensili è ottenuto moltiplicando la percentuale contenuta in tale cella per il profitto lordo del mese riportato nella cella di riga 6. **Come deve essere scritta la formula in B7 perchè le formule in C7 e D7 possano essere ottenute da essa semplicemente con una manovra di "ricopia trascinando a destra", senza alcuna correzione manuale?**

Scrivere la soluzione sul foglio risposte.

HTML (20pt) – Scrivere il codice HTML che produce il seguente risultato: nell'elenco la seconda voce è in grassetto, mentre la terza è corsivo ed in carattere dimensione 20. Nella tabella (la cui struttura deve essere riprodotta fedelmente) le celle hanno tutte testo di formato normale. **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); 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 a+1 volte il carattere X

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 al **doppio** del valore della variabile a, senza fare uso di operatori aritmetici, come somma e prodotto.

```
b = a << 1;
```

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

```
int i;
char a[10]="pippo";
for(i=0; i<strlen(a); i++)
{
  a[i]=toupper(a[i]);
}
```

COGNOME e NOME	
Matricola	

QUESITI TEORICI

PARTE 1 – 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 'A'

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

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

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

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

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

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

- a) Una funzione può avere due parametri con lo stesso nome
- b) Una funzione può contenere due variabili con lo stesso nome solo se dichiarate in blocchi distinti o innestati
- c) Una funzione deve sempre avere un valore di ritorno
- 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
- b) Un numero di volte che dipende da ciò che inserisce l'utente
- c) Un numero di volte prefissato
- 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;
- b) Un errore a tempo di esecuzione perché la variabile a è un int e l'espressione di assegnamento è float;
- c) Il valore 10 nella variabile a
- d) Il valore 11 nella variabile a

7) (2 pt.) Dato il seguente frammento di codice:

in a[1] c'è:

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

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

COGNOME e NOME	
Matricola	

PARTE 2 – (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) <code>c (a+b)</code> | c) <code>a > b</code> |
| b) <code>a (b && c == 0 && a < b+c)</code> | d) <code>c && (a > b)</code> |

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

- | | |
|--|--|
| a) È errato | c) Definisce la variabile <code>c = 3</code> |
| b) Definisce il valore costante <code>c = 3</code> | 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) <code>(n>0)&&(n%7) !(n%2)</code> | c) <code>!(((n<=0) !(n%7))&&(n%2))</code> |
| b) <code>(n>0)&&(n%7) !(n%2)</code> | d) <code>(n>0) ((n%7)&&!(n%2))</code> |

13) La seguente funzione

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

- | | |
|---|--|
| a) Se invocata con <code>num = 5</code> , 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 |