|  |  |
| --- | --- |
| **1**.  È data la seguente funzione:  int foo () { int i, sum = 0; for (i=10;i>=0;i--) sum += i + (10 – i);  return (sum); }  Quale tra i seguenti valori viene restituito dalla funzione foo () ?  *Risposte:*  *a) 100*  *b) 110*  *c) 10*  *d) 90* | **2**  Si consideri il seguente frammento di programma:  main () { int a = 3; int b = 2; int c,d; c=2\*a/b; d=2\*(a/b);  cout<<"\n"<<c\*d; }  Quale tra i seguenti valori viene visualizzato a video dall’esecuzione di main ()?  *Risposte:*  *a) 4*  *b) 9*  *c) 6*  *d) 5* |
| **3**  Si consideri il seguente frammento di programma:  void foo (int a, int b) { b = b \*a; a = a \* b; };  main () { int a = 2; int b = 3;  foo (a, b);  foo (b, a);  cout<<a<< b<<”\n"; }  Cosa viene visualizzato a video dall’esecuzione di main ()? | **4**  Si consideri il seguente frammento di programma:  main () {  int a = 3;  int b = 2;  int c;  c=a\*b/4\*(a/b)\*4+a\*(b/4\*a)/(b\*4);  cout<<c;  }  Cosa viene visualizzato a video dall’esecuzione di main ()? |
| **5**  Si consideri il seguente frammento di programma:  main () {  int M[3][3][3];  int i,j,k;  for (i=0;i<3;i++)  for (j=0;j<3;j++)  for (k=0;k<3;k++)  M[i][j][k] = i+k;  for (i=0;i<3;i++) {  for (k=0;k<3;k++)  for (j=0;j<3;j++)  cout<<M[i][j][k]);  } }  Quale tra i seguenti insiemi di valori viene visualizzato a video dall’esecuzione di main ()?  *Risposte:*  *a) 0 0 0 1 1 1 2 2 2 1 1 1 2 2 2 3 3 3 2 2 2 3 3 3 4 4 4*  *b) 0 0 0 1 1 1 2 2 2 1 1 1 2 2 2 3 3 3 2 2 2 3 3 3 4 4 4*  *c) 0 0 0 1 1 1 2 2 2 1 1 1 2 2 2 3 3 3 2 2 2 3 3 3 4 4 4*  *d) 0 0 0 1 1 1 2 2 2 0 0 0 1 1 1 2 2 2 0 0 0 1 1 1 2 22* | 6  Si consideri il seguente frammento di programma:  #define N 15  main () {  int i,j;  char frase[];  char t;  i=1;  do {  for (j=0;j<N;j++) {  t = frase[j];  frase[j] = frase [(j+i) % N];  frase [(j+i) % N] = t;  }  i += 1;  }  while (frase[8] != ' ');  cout<<frase;  }  Quale tra le seguenti stringhe di 15 caratteri utilizzate per inizializzare il vettore frase (immediatamente prima dell’istruzione i:=1;) fa sì che al termine dell’esecuzione del programma venga visualizzata a video la stringa "Risposta esatta" ?  *Risposte:*  *a) Soltanto "itRtasposta esa"*  *b) Soltanto "ieRsasttaposta "*  *c) Sia "itRtasposta esa" sia "ieRsasttaposta "*  *d) Né "itRtasposta esa" né "ieRsasttaposta "* |
| 7  Si consideri il seguente frammento di programma:  main () {  int i=3,j=0;  do {  i = (i+ 2\*i) % 10;  j +=1;  } while (i != 7);  Cout<<j; }  Cosa viene visualizzato a video dall’esecuzione di main ()? | 8  È dato il seguente frammento di programma:  void ricorsiva (int n) {  int m;  m = n/2;  if (m != 0)  ricorsiva (m);  cout<<n % 2;  }  main( ) {  ricorsiva (729);  }  Cosa viene visualizzato a video dall’esecuzione di main ()? |

Dato un insieme di stringhe di lunghezza 6 formate dai caratteri ‘A’, ‘B’, ‘C’ o ‘D’ bisogna distinguere le stringhe “buone” da quelle “cattive”. Una stringa è buona se soddisfa tutti i seguenti requisiti:

1. Non contiene una sequenza di 3 o piu’ caratteri che sono uguali (ad esempio le stringhe contenenti AAA o BBBB sono “cattive”)
2. Non contiene una sequenza di 3 o piu’ caratteri consecutivi che sono in ordine crescente ( ad esempio le stringhe che contengono ABC o ACD sono “cattive”)

Se una stringa non rispetta anche uno solo dei due requisiti precedenti è “cattiva”.