



**I Quadrimestre – Verifica di Informatica
valida per lo scritto
Classe 3I-A – 17 Novembre 2021
Tempo: 50 min.**

1) Si definisce *numero primo* un numero naturale maggiore di 1 che sia divisibile solamente per 1 e per sé stesso.

Descrivere con un diagramma a blocchi un algoritmo che ci dica se il numero inserito in input è *primo* oppure no. [3]

2) Ogni giorno vengono rilevati i dati di produzione di cacao di tutte le piantagioni di un comprensorio, nonché i dati degli scarti delle stesse. Si vuole conoscere la percentuale di scarto per ognuna, quella che ha più resa e quella che ne ha meno.

Scrivere un programma in linguaggio C# che risolva il problema. [4]

3) Si consideri il seguente programma per il calcolo della radice quadrata di un numero intero n.

Se il valore di input è n=16 quante iterazioni verranno eseguite? [1]

```
Console.WriteLine("Introdurre un valore n");  
int n = Convert.ToInt32(Console.ReadLine());
```

```
double y = 0, z = 1;  
double x = n; //n is the input value
```

```
while (z > 0.1 && n > 0)  
{  
    y = 0.5 * (x + n / x);  
    z = x - y;  
    x = y;  
}
```

```
Console.WriteLine("la radice quadrata di "+n+" è approssimativamente "+y);
```

4) Quale condizione dovrebbe avere l'iterazione *While* per restituire come risultato Var1=2 e Var2=0? [1]

Opzioni per la condizione:

- a) $(var2 \neq 0) \ \&\& \ ((var1 / var2) > 0)$
- b) $(var2 == 0) \ \&\& \ ((var1 / var2) \geq 0)$
- c) $(var2 \neq 0) \ \&\& \ ((var1 / var2) \geq 0)$
- d) $(var2 \neq 0) \ || \ ((var1 / var2) \geq 0)$

