|         |          | PRIMER PARCIAI |
|---------|----------|----------------|
| Nombre: |          | <br>G 110 11   |
| Cédula: | Sección: | Calificación:  |
|         |          |                |

# 1ra Parte. Programa para el **Mundialito 2018** (14 puntos).

Con la reciente inauguración del mundial las academias de futbol planean crear un torneo relámpago de fútbol llamado **Mundialito 2018**, con un formato muy particular, a fin de estimular en los niños una competencia sana y el juego limpio. En este formato de torneo ganará el partido el equipo que tenga la mayor eficiencia, la eficiencia se determinará como la suma de los goles anotados más la relación de los tiros a puerta respecto a los goles anotados, ya que esto permite medir la intensidad del juego en equipo y de ganar el partido. El torneo será todos contra todos de los que asistan y se inscriban el día que se realice dicho torneo. Se tiene que la información será registrada por los organizadores de forma tal que el



último partido corresponderá a la FINAL del torneo y en ese último partido no existe posibilidad de empate. La información a procesar por cada partido realizado será:

Equipo Local, Equipo visitante, tiros a puerta del equipo Local, tiros a puerta del equipo visitante, goles anotados por el equipo local y goles anotados por el equipo visitante

Desarrolle una aplicación de consola en VB2010 que permita procesar la información indicada y teniendo en cuenta todo lo señalado anteriormente, realice lo siguiente:

### Determine para cada partido:

- 1. Eficiencia de cada equipo, que se determinará como la suma de los goles anotados y la relación de los tiros a puerta respecto a los goles anotados, siempre que se existan goles anotados, sino la relación se asume cero (2 ptos)
- 2. Ganador del partido, equipo que tenga mayor eficiencia, en caso de no haber ganador, indique EMPATE (2 ptos)

#### Al finalizar de procesar los partidos del torneo, un reporte que indique:

- 1. % de veces que gana el equipo local y % de veces que gana el equipo visitante (2 ptos)
- 2. Cantidad promedio de tiros a puerta efectuados por partido durante el torneo (1 ptos)
- 3. Equipos involucrados en el primer partido procesado en condición de empate (2 ptos)
- 4. Ganador del torneo, conociendo que ganará el torneo el equipo que gane la Final. (1 pta)







#### **Algunas Definiciones:**

Portería: Marco por el cual debe ingresar la pelota para anotar un gol.

**Tiros a Puerta:** Cantidad de veces que el equipo patea al arco o portería con intención de gol.

Goles anotados: Cantidad de tiros a puerta que entran en la portería.

| FACTOR DE CORRECCIÓN  | VALORACIÓ | DN (puntos) |
|---|-----------|-------------|
| Declaración apropiada de variables (indique entradas, salidas y proceso) e inicialización   | 1         |             |
| Lectura (apropiada y en el lugar correcto)  | 2         |             |
| Estructura cíclica apropiada  | 1         |             |
| Interrogantes determinadas apropiadamente,<br>en el lugar correcto y con su salidas<br>(impresiones) verificadas de ser necesario | 10        |             |

## 2DA PARTE. RESUELVA CADA INTERROGANTE (Gpuntos).

1.- Realice el seguimiento de las instrucciones (corrida en frio) del siguiente código y complete la tabla con los valores que van tomando las variables a medida que sigue las instrucciones e indique las

salidas que se producen en pantalla. (4 ptas)

\ operador cociente de división entera Mod operador residuo de división entera

Module Module1 Sub Main()

Dim A, B, C, D As Integer

Console.Write("Indique su Año de Nacimiento:")

A = Console.ReadLine  $B = A \setminus 1000 + A \text{ Mod } 10$ C = BFor k = 1 To B C = C + kIf C Mod k = 0 ThenD = D + 1End If

Next

Console.WriteLine(" B = " & B)

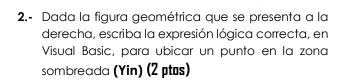
Console.WriteLine(" C = " & C)

Console.WriteLine(" D = " & D) Console.ReadKey()

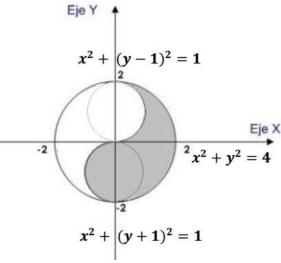
**End Sub** End Module

Salida en Pantalla (1 pto)





TIPS: Un punto está ubicado dentro de una circunferencia, sí la distancia del punto al centro de la circunferencia es menor al radio. Por lo que si se tiene lo siguiente: Sí  $X^2 + y^2 \le 9$ , implica que el punto de coordenadas(x,y) está dentro o sobre el circulo de una circunferencia de radio 3 con centro en el origen.



Use las que necesite nada más C

D

k

В

| $y = y$ $x^2 + (y - 1)^2 = 1$ |  |     |                   |      |   |       |
|-------------------------------|--|-----|-------------------|------|---|-------|
| $x^2 + (y-1)^2 = 1$           |  |     |                   |      |   |       |
| $x^2 + (y-1)^2 = 1$           |  |     |                   |      |   |       |
| $x^2 + (y-1)^2 = 1$           |  |     |                   |      |   |       |
|                               |  |     |                   |      | 1 | je Y  |
|                               |  | = 1 | 1) <sup>2</sup> : | (y – | + | $x^2$ |
|                               |  |     |                   | 1    |   | 1     |
| $x^2 + y^2$                   |  |     |                   |      |   | 1     |