



(escribir cada ejercicio en hojas separadas, se aprueba con 4.5 puntos)

Apellido y Nombre:

--	--	--	--

Ejercicio 1: (2 puntos)

Responder las siguientes preguntas, justificando claramente las respuestas.

a) Si la variable a es un entero y la guarda del if es ($a < 8$ or $a > 7$) ¿Cuánto debe valer a para que NO se cumpla la guarda?

b) Si la variable a es un entero y la guarda del if es ($a < 8$ and $a > 7$) ¿Cuánto debe valer a para que se cumpla la guarda?

c) ¿Cuántas iteraciones realiza el siguiente ciclo?

```
n=1
while (n%2 > 0):
    print (n)
    n = n + 2
```

d) ¿Qué imprime este programa?

```
n=10
cant = 0
for i in range (1,n+1):
    print (i)
    cant=cant + i
print("Final:", cant)
```

Ejercicio 2: (2 puntos)

a) ¿Qué imprime este programa si la línea 4 produce los valores aleatorios 3, 0 y 4 uno en cada iteración?

b) En la línea 4 se genera un número aleatorio ¿Qué valores cambiarían el estado de la variable seguir?

```
1 import random
2 seguir = True
3 while seguir:
4     x = random.randint(-4, 4)
5     if x < 4 and x > -1:
6         print("x:", x)
7     else:
8         for i in range(x):
9             print(x, i)
10        seguir = False
```

Ejercicio 3: (3 puntos)

Hacer un programa que le solicite al usuario su Apellido y devuelva un código en mayúsculas conformado por lo que contenga más, consonantes o vocales. En caso de haber la misma cantidad se elige alguna de ellas al azar. Además el código finaliza con un entero, la cantidad de vocales o de consonantes, lo que no se haya usado en el código.

Ejemplos:

Apellido: Martinez
MRTNZ3

Apellido: Andaeta
AAEA3

Apellido: Tabare
TBR3

Ejercicio 4: (3 puntos)

Indicar cuántos términos de esta serie hay que utilizar para superar un entero n que ingresa un usuario.

$$1 - \frac{1}{2} + 3 - \frac{1}{4} + 5 - \frac{1}{6} + 7 - \frac{1}{8} + \dots$$