

 71901020		Fundamentos de Programación		901
		MULTIPLES GRADOS		
Febrero - 2020 Reserva	Duración: 120 min.	EXAMEN: Tipo C Mixto	U.E. 1º Cuatrimestre	
[+v)t] Material: Ninguno			Hoja 1 de 3	

FUNDAMENTOS DE PROGRAMACION	MODELO 3	CONV. ORD. 19/20
GRADO DE INFORMÁTICA y GRADO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN-ETSII-UNED		
MATERIAL AUTORIZADO: NINGUNO		DURACIÓN: 2 HORAS
INSTRUCCIONES:	1) El test debe ser contestado en la hoja de marcas. Sólo una de las cuatro respuestas posibles de cada pregunta es correcta. 2) El test es eliminatorio y aporta un 30% de la nota final. Son necesarias 8 preguntas correctas (6 con las prácticas aprobadas) para que se corrija el ejercicio. 3) Cada respuesta correcta 1 pto. Respuesta incorrecta, doble o en blanco: 0 pto. 4) Puede quedarse, si lo desea, con esta hoja de examen.	

CUESTIONES DE TEST

1. El siguiente código C++:

```

int funcion(int x) {
    return x+2;
}
void procedimiento(int x) {
    x = x+2;
}
int main()
{
    int x, y;
    x = 3;
    y = 3;
    procedimiento(y);
    if (y == funcion(x)) {
        printf("iguales");
    } else if (x > funcion(x)) {
        printf("mayor");
    } else if (x < funcion(x)) {
        printf("menor");
    } else {
        printf("diferentes");
    }
}

```

- A. Imprime iguales
- B. Imprime menor
- C. Imprime mayor
- D. Imprime diferentes

2.- La notación BNF especifica:

- A. la forma normal booleana de un lenguaje
- B. la sintaxis de un lenguaje
- C. la sintaxis y la semántica de un lenguaje
- D. la semántica de un lenguaje

3.- Según el Manual de Estilo de C++, y referido a las expresiones, la afirmación correcta es:

- A. No está permitido comparar elementos de distinto tipo.
- B. No está recomendado usar paréntesis para resolver ambigüedades.
- C. Los operadores lógicos && y || se deben utilizar con tipos numéricos.
- D. Es aconsejable utilizar paréntesis adicionales incluso en expresiones que no incluyen duda.

 71901020		Fundamentos de Programación		901
		MULTIPLES GRADOS		
Febrero - 2020 Reserva	Duración: 120 min.	EXAMEN: Tipo C Mixto	U.E. 1º Cuatrimestre	
[+v)t] Material: Ninguno			Hoja 2 de 3	

4.- El siguiente código C++:

```
int main()
{
    int i, j;
    i = 3;
    j = 7;
    while (i+2<j) {
        switch (j%2){
            case 0: j++; break;
            case 1: i++; break;
            default: j--;
        }
        printf("%d, %d; ", i, j);
    }
}
```

- A. Imprime 4, 7;
- B. Imprime 3, 7; 4, 7; 5, 7;
- C. Imprime 4, 7; 5, 7;
- D. Imprime 4, 7; 5, 7; 6, 7;

5. Después de ejecutarse el siguiente fragmento de programa en C++:

```
anterior->siguiente = cursor->siguiente;
```

- A. El contenido de los registros anterior y cursor es el mismo.
- B. El contenido de los campos siguiente es el mismo.
- C. Se pierde todo el contenido del registro anterior.
- D. Se pierde todo el contenido del registro cursor.

6. Dado el siguiente programa en C++:

```
int main()
{
    typedef int TipoVector[8];
    TipoVector x = {1,2,3,4,5,6,7,8};

    for (int i=1; i<4; i++) {
        x[x[i]]=x[i];
    }

    for (int j=0; j<8; j++) {
        printf("%d", x[j]);
    }
}
```

¿Cuál sería la salida mostrada?

- A. 13355678
- B. 12344667
- C. 13455678
- D. 12244678

7. Dado el siguiente fragmento en lenguaje C++:

```
TipoFecha hoy = {25, Febrero, 2020};
```

- A. Es una sentencia de asignación correcta
- B. Es una expresión de comparación correcta
- C. Es una expresión lógica correcta
- D. Es una declaración de variable correcta

 71901020		Fundamentos de Programación		901
		MULTIPLES GRADOS		
Febrero - 2020 Reserva	Duración: 120 min.	EXAMEN: Tipo C Mixto	U.E. 1º Cuatrimestre	
[+v] Material: Ninguno			Hoja 3 de 3	

8. Dada la declaración en lenguaje C++:

```
void Algo(const int v[], int n) { }
```

- A. Es incorrecta: No se puede utilizar const en la declaración
- B. Es correcta y Algo es una función
- C. Es correcta y el argumento v es de tipo vector abierto
- D. Es incorrecta: No se pueden utilizar corchetes en la declaración

9. En el lenguaje C++, la siguiente sentencia:

```
for (int i = 1; i <= uno-dos; i++) { }
```

- A. Es incorrecta. Hay que sustituir el <= por un <
- B. Es incorrecta. Hay que sustituir i = 1 por i = 0
- C. Es incorrecta. Hay que sustituir uno-dos por uno
- D. Es correcta

10.- Después de la ejecución del siguiente programa:

```
int main()
{
    int num, imprimo;

    // num = ¿?;

    for (int i=2; i <= num; i++){
        if(num%i==0) {
            imprimo = 1;
            for(int j=2; j<=i/2; j++) {
                if (i%j==0){
                    imprimo = 0;
                    continue;
                }
            }
        }
        if(imprimo==1){
            printf("%d, ", i);
        }
    }
}
```

Se ha mostrado por pantalla:

2,3,5,7,

¿Cuál sería el valor inicial de la variable "num"?

- A. 180
- B. 210
- C. 240
- D. 230

EJERCICIO DE PROGRAMACIÓN

Realizar un tipo abstracto de datos (TAD) Repuestos para gestionar una lista de hasta 100 repuestos. Cada repuesto tendrá descripción (20 caracteres), modelo de coche (enumerado), tipo de repuesto (pieza o consumible), referencia (10 dígitos).

Las operaciones del TAD son:

- .- EditarRepuesto: para editar el repuesto seleccionado por índice entre 1 y 100.
- .- ListarRepuestos: para listar los repuestos ordenados por modelo de coche y agrupados por tipo dentro de cada modelo.
- .- BuscarRepuestos: para buscar entre los números de referencia aquellos que contengan un dígito pasado como argumento y listar los datos de los correspondientes repuestos.