

Chapter 1

1. Which of the following are legal entry point methods that can be run from the command line? (Choose all that apply.)
- A. `private static void main(String[] args)`
 - B. `public static final main(String[] args)`
 - C. `public void main(String[] args)`
 - D. `public static final void main(String[] args)`
 - E. `public static void main(String[] args)`
 - F. `public static main(String[] args)`

Lo que nos pide es cual de esas líneas corre una vez que las pongamos en el IDE

En esta lo hicimos en la reunión fuimos probando una a una y se nos dijeron 2 reglas principales para definir el método main

1.- void siempre ira al lado de main

2.- Siempre tiene que ser pública

Antes de contestar entre todos yo había puesto la A porque pensé que pues no iba a haber problema de cambiar public y private pero ya una vez resolviendolo vi que no.

dado esto A no puede ser aparte de que marcaba error en Eclipse

B tiene final y no tiene void por esto no puede ser correcto

C le falta el static y pues en el IDE marcó problemas, también en el capítulo nos dicen que public y static son requeridos para el método main y el void también

D justamente en este capítulo en la página 9 nos dicen que está permitido el modificador final para el método main haciéndolo una manera aceptada de definirlo

E es el método main que se define por default

F igual no tiene el void entonces tampoco está permitido

Por lo tanto la respuesta es la D y E

2. Which answer options represent the order in which the following statements can be assembled into a program that will compile successfully? (Choose all that apply.)
- X: `class Rabbit {}`
Y: `import java.util.*;`
Z: `package animals;`
- A. X, Y, Z
 - B. Y, Z, X
 - C. Z, Y, X
 - D. Y, X
 - E. Z, X
 - F. X, Z
 - G. None of the above

Por lo que se de java y los usos que le he dado se que primero va el paquete, luego los imports y las clases

entonces el orden normal queda

Z: `package animals;`

Y: `imports java.util.*`

X: `class Rabbit {}`

Haciendo una repuesta la C, pero podemos tener package sin imports y luego clase. Z,X

haciendo que la respuesta E también sea válida, la D también sigue bien el orden de los

elementos que están en la página 21 del capítulo 1 dando como respuestas correctas CDE

3. Which of the following are true? (Choose all that apply.)

```
public class Bunny {  
    public static void main(String[] x) {  
        Bunny bun = new Bunny();  
    } }  
}
```

- A. Bunny is a class.
- B. bun is a class.
- C. main is a class.
- D. Bunny is a reference to an object.
- E. bun is a reference to an object.
- F. main is a reference to an object.
- G. The main() method doesn't run because the parameter name is incorrect.

Nos piden poner cuales enunciados son verdaderos

La respuestas serían A y E ya que public class Bunny es una manera valida de definir una clase y por lo que vimos en sesion E en la estructura de un objeto bun seria la referencia a ese objeto tambien en este caso podemos leer el simbolo igual como esta apuntando a lo cual es una pista tambien para saber que es bun

4. Which of the following are valid Java identifiers? (Choose all that apply.)

- A. _
- B. _helloWorld\$
- C. true
- D. java.lang
- E. Public
- F. 1980_s
- G. _Q2_

Aqui nos piden poner todas las opciones validas para identificadores en Java

Primero un identificador es un nombre de una variable, método, clase, interface o paquete entonces buscamos todas las opciones validas para nombres de estos y hay reglas para esta

- Los identificadores deben comenzar con una letra, un símbolo de moneda o el símbolo _.
Los símbolos de moneda incluyen dólar (\$), yuan (¥), euro (€), y otros similares.
- Los identificadores pueden incluir números, pero no pueden comenzar con ellos.
- No se permite usar un guion bajo simple (_) como identificador.
- No puedes usar el mismo nombre que una palabra reservada de Java.
Una palabra reservada es una palabra especial que Java ha reservado, por lo que no se te permite usarla.
Recuerda que Java distingue entre mayúsculas y minúsculas, por lo que puedes usar versiones de las palabras clave que solo difieran en el uso de mayúsculas y minúsculas.

Entonces dadas estas reglas la respuesta seria B, C, ,D, G
segun el libro B,E,G

5. Which statements about the following program are correct? (Choose all that apply.)

```
2: public class Bear {  
3:     private Bear pandaBear;  
4:     private void roar(Bear b) {  
5:         System.out.println("Roar!");  
6:         pandaBear = b;  
7:     }  
8:     public static void main(String[] args) {  
9:         Bear brownBear = new Bear();  
10:        Bear polarBear = new Bear();  
11:        brownBear.roar(polarBear);  
12:        polarBear = null;  
13:        brownBear = null;  
14:        System.gc(); } }
```

- A. The object created on line 9 is eligible for garbage collection after line 13.
- B. The object created on line 9 is eligible for garbage collection after line 14.
- C. The object created on line 10 is eligible for garbage collection after line 12.
- D. The object created on line 10 is eligible for garbage collection after line 13.
- E. Garbage collection is guaranteed to run.
- F. Garbage collection might or might not run.
- G. The code does not compile.

Cuales de las siguientes frases son correctas en el siguiente programa

Las respuestas son la A D F

6. Assuming the following class compiles, how many variables defined in the class or method are in scope on the line marked on line 14?

```
1: public class Camel {  
2:     { int hairs = 3_000_0; }  
3:     long water, air=2;  
4:     boolean twoHumps = true;  
5:     public void spit(float distance) {  
6:         var path = "";
```

56 Chapter 1 • Building Blocks

```
7:         { double teeth = 32 + distance++; }  
8:         while(water > 0) {  
9:             int age = twoHumps ? 1 : 2;  
10:            short i=-1;  
11:            for(i=0; i<10; i++) {  
12:                var Private = 2;  
13:            }  
14:            // SCOPE  
15:        }  
16:    }  
17: }
```

- A. 2
- B. 3
- C. 4
- D. 5
- E. 6
- F. 7
- G. None of the above

En principio conteste D La respuesta correcta era F 7, Debemos tener cuidado con los bloques separados con {} y donde esta el Scope

8. Which of the following code snippets about `var` compile without issue when used in a method? (Choose all that apply.)

- A. `var spring = null;`
- B. `var fall = "leaves";`
- C. `var evening = 2; evening = null;`
- D. `var night = Integer.valueOf(3);`
- E. `var day = 1/0;`
- F. `var winter = 12, cold;`
- G. `var fall = 2, autumn = 2;`
- H. `var morning = ""; morning = null;`

B, G, yo pensaria que estas solamente pero el libro dice que B, D, E, H

A y C: No se puede inferir tipo o el tipo no permite `null`.

F y G: No se permite declaración múltiple con `var`.

9. Which of the following are correct? (Choose all that apply.)

- A. An instance variable of type `float` defaults to 0.
- B. An instance variable of type `char` defaults to `null`.
- C. A local variable of type `double` defaults to 0.0.
- D. A local variable of type `int` defaults to `null`.
- E. A class variable of type `String` defaults to `null`.
- F. A class variable of type `String` defaults to the empty string `""`.
- G. None of the above.

A yo diria que no es por que es un float

B no pense que era si pero abajo se explica

C no

D no

E si

F no

G no

Repuestos correcta solo la E

Las variables locales no tienen valores predeterminados

char es primitivo y no puede ser null

10. Which of the following expressions, when inserted independently into the blank line, allow the code to compile? (Choose all that apply.)

```
public void printMagicData() {  
    var magic = _____;  
    System.out.println(magic);  
}
```

- A. 3_1
- B. 1_329_.0
- C. 3_13.0_
- D. 5_291._2
- E. 2_234.0_0
- F. 9___6
- G. _1_3_5_0

A, E, F, G

El libro decía A,E,F. La G no es porque inicia con _

11. Given the following two class files, what is the maximum number of imports that can be removed and have the code still compile?

```
// Water.java
package aquarium;
public class Water { }
```

8 Chapter 1 • Building Blocks

```
// Tank.java
package aquarium;
import java.lang.*;
import java.lang.System;
import aquarium.Water;
import aquarium.*;
public class Tank {
    public void print(Water water) {
        System.out.println(water); } }
```

- A. 0
- B. 1
- C. 2
- D. 3
- E. 4
- F. Does not compile

C. El libro nos dice que es la E

Lo de java.lang es innecesario ya que se importa implícitamente y por default y aquarium se pueden usar sin imports entonces los 4 son innecesarios

12. Which statements about the following class are correct? (Choose all that apply.)

```
1: public class ClownFish {  
2:     int gills = 0, double weight=2;  
3:     { int fins = gills; }  
4:     void print(int length = 3) {  
5:         System.out.println(gills);  
6:         System.out.println(weight);  
7:         System.out.println(fins);  
8:         System.out.println(length);  
9:     } }
```

- A.** Line 2 generates a compiler error.
- B.** Line 3 generates a compiler error.
- C.** Line 4 generates a compiler error.
- D.** Line 7 generates a compiler error.
- E.** The code prints 0.
- F.** The code prints 2.0.
- G.** The code prints 2.
- H.** The code prints 3.

B

En linea 2 hay una regla que nos dice que no se puede definir un int y un doble en la misma linea

B no hay error de compilacion ya que solo esta definiendo un bloque de instancia

C No se le puede poner un valor entonces tendriamos que quitar el = 3 de ahi

D es porque el metodo no alcanza a la variable fins entonces marca un error de compilacion

E,F,G,H de por si tiene errores de compilacion entonces todas estas no se cumplen

La repuesta correcta es A, C, D

- 13.** Given the following classes, which of the following snippets can independently be inserted in place of `INSERT IMPORTS HERE` and have the code compile? (Choose all that apply.)

```
package aquarium;
public class Water {
    boolean salty = false;
}
```

```
package aquarium.jellies;
public class Water {
    boolean salty = true;
}
```

```
package employee;
INSERT IMPORTS HERE
public class WaterFiller {
    Water water;
}
```

- A.** `import aquarium.*;`
- B.** `import aquarium.Water;`
`import aquarium.jellies.*;`
- C.** `import aquarium.*;`
`import aquarium.jellies.Water;`
- D.** `import aquarium.*;`
`import aquarium.jellies.*;`
- E.** `import aquarium.Water;`
`import aquarium.jellies.Water;`
- F.** None of these imports can make the code compile.

Seria A, B C la hicimos con cada caso en la clase

Los D y F definirían imports muy ambiguos y marcaría un error

14. Which of the following statements about the code snippet are true? (Choose all that apply.)

```
3: short numPets = 5L;  
4: int numGrains = 2.0;  
5: String name = "Scruffy";  
6: int d = numPets.length();  
7: int e = numGrains.length;  
8: int f = name.length();
```

) Chapter 1 • Building Blocks

- A.** Line 3 generates a compiler error.
- B.** Line 4 generates a compiler error.
- C.** Line 5 generates a compiler error.
- D.** Line 6 generates a compiler error.
- E.** Line 7 generates a compiler error.
- F.** Line 8 generates a compiler error.

A, B, D , E

Este lo respondí bien pero hay que aclarar que D, E es porque al final aparte del error que tienen al definirse son primitivos y estos no tienen método length

15. Which of the following statements about garbage collection are correct? (Choose all that apply.)
- A. Calling `System.gc()` is guaranteed to free up memory by destroying objects eligible for garbage collection.
 - B. Garbage collection runs on a set schedule.
 - C. Garbage collection allows the JVM to reclaim memory for other objects.
 - D. Garbage collection runs when your program has used up half the available memory.
 - E. An object may be eligible for garbage collection but never removed from the heap.
 - F. An object is eligible for garbage collection once no references to it are accessible in the program.
 - G. Marking a variable `final` means its associated object will never be garbage collected.

A, E, F

A no podia ser porque el llamar esa linea de codigo nos dice en el libro que no garantiza nada

para la B pues no se podria porque dice en el libro que bien te puede ignorar y no puedes saber cuando se ejecuta con exactitud

C si era elegible ya que dice que permite al jvm reclamar memoria para otros objetos

D no necesariamente en el libro dice que no hay una seguridad de cuando se ejecute

E si es correcta y hacen una analogia con el correo paginas 48-49

F cuando ya no es accesible una referencia eso lo vimos me parece

G No es cierto

C, D, F Era la repuesta correcta

17. What lines are printed by the following program? (Choose all that apply.)

```
1: public class WaterBottle {  
2:     private String brand;  
3:     private boolean empty;  
4:     public static float code;  
5:     public static void main(String[] args) {  
6:         WaterBottle wb = new WaterBottle();
```

```
7:         System.out.println("Empty = " + wb.empty);  
8:         System.out.println("Brand = " + wb.brand);  
9:         System.out.println("Code = " + code);  
10:    } }
```

- A.** Line 8 generates a compiler error.
- B.** Line 9 generates a compiler error.
- C.** Empty =
- D.** Empty = false
- E.** Brand =
- F.** Brand = null
- G.** Code = 0.0
- H.** Code = 0f

Probando el código las respuestas correctas son D, F, G

Review C

18. Which of the following statements about `var` are true? (Choose all that apply.)

- A.** A `var` can be used as a constructor parameter.
- B.** The type of a `var` is known at compile time.
- C.** A `var` cannot be used as an instance variable.
- D.** A `var` can be used in a multiple variable assignment statement.
- E.** The value of a `var` cannot change at runtime.
- F.** The type of a `var` cannot change at runtime.
- G.** The word `var` is a reserved word in Java.

C, F, G

Me falto poner B y F esta mal

`var` es un identificador especial pero no es una palabra reservada

No se puede usar en parámetros de constructor

No se puede usar en parámetros de método

No se puede usar en variables de instancia o de clase

No se puede usar en declaraciones múltiples de variables

Debe inicializarse al declararse

La respuesta correcta es B, C, F

19. Which are true about the following code? (Choose all that apply.)

```
var num1 = Long.parseLong("100");  
var num2 = Long.valueOf("100");  
System.out.println(Long.max(num1, num2));
```

- A.** The output is 100.
- B.** The output is 200.
- C.** The code does not compile.
- D.** `num1` is a primitive.
- E.** `num2` is a primitive.

A, D

el metodo `Long.parseLong` convierte a long primitivo la variable y la otra linea hace un objeto `Long` (Wrapper) y el system compara para ver el valor maximo que es 100

20. Which statements about the following class are correct? (Choose all that apply.)

```
1: public class PoliceBox {  
2:     String color;  
3:     long age;  
4:     public void PoliceBox() {  
5:         color = "blue";  
6:         age = 1200;  
7:     }  
8: }
```

62 Chapter 1 ■ Building Blocks

```
7:     }  
8:     public static void main(String []time) {  
9:         var p = new PoliceBox();  
10:        var q = new PoliceBox();  
11:        p.color = "green";  
12:        p.age = 1400;  
13:        p = q;  
14:        System.out.println("Q1="+q.color);  
15:        System.out.println("Q2="+q.age);  
16:        System.out.println("P1="+p.color);  
17:        System.out.println("P2="+p.age);  
18:    } }
```

- A. It prints Q1=blue.
- B. It prints Q2=1200.
- C. It prints P1=null.
- D. It prints P2=1400.
- E. Line 4 does not compile.
- F. Line 12 does not compile.
- G. Line 13 does not compile.
- H. None of the above.

C es la respuesta

El truco aquí está en que la línea 4 no define un constructor entonces nunca entra a esa parte del código

Hay dos puntos clave a tener en cuenta sobre el constructor: el nombre del constructor coincide con el nombre de la clase y no hay ningún tipo de return.

21. What is the output of executing the following class?

```
1: public class Salmon {  
2:     int count;  
3:     { System.out.print(count+"-"); }  
4:     { count++; }  
5:     public Salmon() {  
6:         count = 4;  
7:         System.out.print(2+"-");  
8:     }  
9:     public static void main(String[] args) {  
10:        System.out.print(7+"-");  
11:        var s = new Salmon();  
12:        System.out.print(s.count+"-"); } }
```

- A. 7-0-2-1-
- B. 7-0-1-
- C. 0-7-2-1-
- D. 7-0-2-4-
- E. 0-7-1-
- F. The class does not compile because of line 3.
- G. The class does not compile because of line 4.
- H. None of the above.

La respuesta es D

Lo vimos en clase

The constructor runs after all fields and instance initializer blocks have run.

22. Given the following class, which of the following lines of code can independently replace INSERT CODE HERE to make the code compile? (Choose all that apply.)

```
public class Price {  
    public void admission() {  
        INSERT CODE HERE  
        System.out.print(amount);  
    }  
}
```

- A. `int Amount = 0b11;`
- B. `int amount = 9L;`
- C. `int amount = 0xE;`
- D. `int amount = 1_2.0;`
- E. `double amount = 1_0_.0;`
- F. `int amount = 0b101;`
- G. `double amount = 9_2.1_2;`
- H. `double amount = 1_2_.0_0;`

D, E, G, H

A no se puede porque pone amount con A mayúscula

B no se puede porque esa definiendo un long

C si compila y es porque si se puede asignar tanto a un double como a int

D esta definiendo un int a un double no se puede

E esto _ no puede ir al lado de .

F si se puede asignar un binario a un int

G

Las respuestas correctas C, F, G

23. Which statements about the following class are true? (Choose all that apply.)

```
1: public class River {  
2:     int Depth = 1;  
3:     float temp = 50.0;  
4:     public void flow() {  
5:         for (int i = 0; i < 1; i++) {  
6:             int depth = 2;  
7:             depth++;  
8:             temp--;  
9:         }  
}
```

4 Chapter 1 • Building Blocks

```
10:     System.out.println(depth);  
11:     System.out.println(temp); }  
12: public static void main(String... s) {  
13:     new River().flow();  
14: } }
```

- A. Line 3 generates a compiler error.
- B. Line 6 generates a compiler error.
- C. Line 7 generates a compiler error.
- D. Line 10 generates a compiler error.
- E. The program prints 3 on line 10.
- F. The program prints 4 on line 10.
- G. The program prints 50.0 on line 11.
- H. The program prints 49.0 on line 11.

A, D

Aquí tenemos que recordar que float necesita la f entonces debería tener 50.0f y depths no tiene alcance ya que esta dentro del for en linea 10 no puede ser imprimida