

ΘΕΜΑ 1

Οι απαντήσεις των ερωτήσεων Σ-Λ προκύπτουν όλες από τις διαφάνειες του μαθήματος.

ΘΕΜΑ 2

(α)

```
Κλάση Window : public Window () --> εμφανής
                public Window (double size) --> εμφανής
Κλάση EWindow : public EWindow () --> αφανής
                public EWindow (boolean dmode) --> εμφανής,
                public EWindow (double size) --> εμφανής
Κλάση RunWindow : public RunWindow () --> αφανής
```

Οι δημιουργοί ξεχωρίζουν από το γεγονός ότι έχουν το ίδιο όνομα με την κλάση. Αφανείς είναι αυτοί που δεν αναγράφονται αλλά δημιουργεί η Java από μόνη της.

(β)

(1) Δημιουργία αντικειμένου w της κλάσης Window με κλήση του δημιουργού Window(double size) με όρισμα 6.0, οποίος δίνει τιμή 5.0 (= 6.0-1.0 λόγω --) στην size του w και εκτυπώνει "Window size 5.0".

(2) Δημιουργία αντικειμένου w1 της κλάσης EWindow με κλήση του δημιουργού EWindow(double size) με όρισμα 4.5, ο οποίος καλεί τον δημιουργό Window() της Window (λόγω αφανούς ύπαρξης ενός super() ως πρώτη γραμμή), ο οποίος δίνει τιμή 2.0 στην size της Window και εκτυπώνεται "Window size 2.0". Στη συνέχεια ο EWindow δίνει τιμή 4.5 στην size του w1 (διότι ο τελεστής -- είναι μεταθεματικός) και κατόπιν η παράμετρος size γίνεται 3.5 (4.5-1) και εκτυπώνεται "Window size 3.5".

(3) Δημιουργία αντικειμένου w2 της κλάσης EWindow με κλήση του δημιουργού EWindow(boolean dmode) με όρισμα true, οποίος καλεί τον δημιουργό Window(double size) της Window με όρισμα 4.0 (λόγω του super(4.0)), ο οποίος δίνει τιμή 3.0 (= 4.0 -1.0) στην size της Window και εκτυπώνεται "Window size 3.0". Στη συνέχεια ο EWindow(boolean dmode) δίνει την τιμή true στην dmode του w2 και εκτυπώνεται "Window draw true".

(4) --> 4.5 λόγω της (2) (--> σημαίνει "εκτυπώνεται")

(5) --> 3.0 λόγω κληρονομικότητας από την Window (βλ. (3))

(6) --> false (default τιμή της dmode λόγω έλλειψης τιμής)

(7) --> true λόγω της (3)

(8) --> 5.0 λόγω της (1)

(9) size (της Window) <-- -4.5 (= 3.0 - 7.5) λόγω κλήσης της μεθόδου setSize της Window (το <-- σημαίνει απόδοση τιμής)

(10) --> -4.5

(11) size (του w1) <-- -1.5 (= 4.5 - 6.0) λόγω κλήσης της setSize1

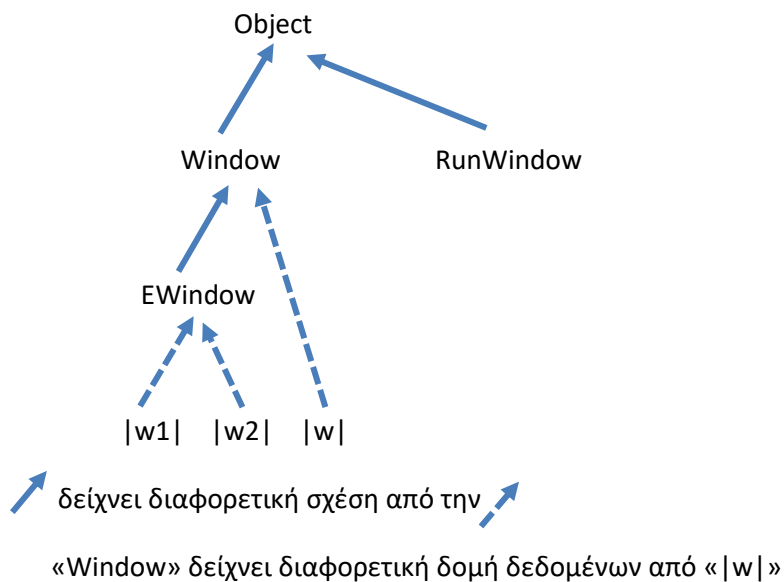
(12) --> -1.5

(13) size (του w1) <-- -11.5 (= -1.5 - 10.0) λόγω κλήσης της setSize από την Window με όρισμα 10.0 (= 9.0 + 1.0).

(14) --> -11.5

(γ) Θα υπάρξει πρόβλημα compilation στις (6) και (7), διότι δεν επιτρέπεται πρόσβαση σε μεταβλητές private της EWindow (dmode) από άλλη κλάση (RunWindow).

(δ)



ΘΕΜΑ 3

(α)

```
public EWindow compDmode(EWindow ew) {  
    if this.dmode == true  
        return this;  
}
```

```
else if ew.dmode == true
    return ew;}
```

Θα τοποθετηθεί στην EWindow, δεδομένου ότι δεν αφορά στιγμιότυπα της Window (δεν διαθέτουν μεταβλητή dmode)

Παραδείγματα κλήσης

```
EWindow ew1 = w1.compDmode(w2);
EWindow ew2 = w2.compDmode(w1);
```

(β)

```
public static EWindow compDmode(EWindow ew1, EWindow ew2) {
    if ew1.dmode == true
        return ew1;
    else if ew.dmode == true
        return ew2;}
```

Και αυτή θα τοποθετηθεί στην EWindow για τον ίδιο λόγο.

Παραδείγματα κλήσης

```
EWindow true1 = EWindow.compDmode(w2,w1);
EWindow true2 = EWindow.compDmode(w1,w2);
```