



Antal blad /
Number of sheets

07 ✓

TENTAMEN / EXAMINATION

- Anvisningar:** Skriv din anonymitetskod på varje blad.
Endast en uppgift får lösas på varje blad.
Var vänlig skriv tydligt!
- Instructions:** Write your anonymous code on each sheet.
Answer only one question on each sheet.
Please write clearly!

Vänligen texta anonymitetskoden i textboxen enligt exempel nedan!
Please write the Anonymous Code clearly in the textbox like example below!

Bokstäver/Letters:

A-B-C-D-E-F-G-H-I-J-K-L-M-N-O
P-Q-R-S-T-U-V-W-X-Y-Z-Å-Ä-Ö

Siffror/Numbers:

0-1-2-3-4-5-6-7-8-9

Exempel:

A	B	C	1	7	0	-	0	1	7
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

15GB18

Kurskod + Kurs / Course Code + Course:

JAVA

Delkurs / Part course:

Anonymitetskod / Anonymous code =
Kurskod + kodnr / course code + code number

1	5	G	B	1	8	-	0	0	2
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

 ✓

Tentamensdatum /
Examination date:

10/03-17

Behandlade uppgifter / Solved problems

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
X	X	X	X	X										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30

Ifylles av lärare / To be completed by the examiner

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
2	2	8	4	10										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30

Poäng / Marks gained: 26

Betyg / Grade: 6

Max poäng / Total marks gained: 40

För Gk poäng / Marks gained to be passed: 20

Examin. lärare / Kursansvarig signatur / Signature of the examiner

Johan Öfverberg

Namnförtydligande / Clarification of the signature



Ange anonymitetskod / Write your anonymity code
(Vid icke anonym tentamen ange kurskod + namn + personnummer)
(For non-anonymous exams write the course code + name + civic registration number)

ISGB18-002

Löpande sidnr
Consecutive no:

1

Uppgift nr /
Question no:

Poäng / Points
awarded:

2

Lärarens
anteckning
Examiner's remarks:

```
import java.util.*;
```

```
public class Tabell {
```

```
public static void main (String[] args) {
    int i = 0;
```

```
    for (i = 0; i < 20; i++) {
```

```
        System.out.print(" " + i + "\n");
```

```
    } System.out.print("\n");
```

```
    for (j = 100; j < 0; j--) {
```

```
        System.out.print(" " + i + "\n");
```

```
    }
```

```
}
}
```

/5

~~Iteration~~ OK
~~Selektion~~
~~Sehens~~ c → 0



Ange anonymitetskod / Write your anonymity code
(Vid icke anonym tentamen ange kurskod + namn + personnummer)
(For non-anonymous exams write the course code + name + civic registration number)

1SGB18-002

Löpande sidnr
Consecutive no:

2

Uppgift nr /
Question no:

2

Poäng / Points
awarded:

2-

Lärarens
anteckning
Examiner's remarks:

Uppg 2

skrivs ut:

Nu i Pgm 1

Nu i Pgm 2

Nu i Pgm 1

Nu i Pgm 2

Nu i Pgm 2 - ✓

Iman i class 2 för vi veta

att vi har en instans av Pgm2. Den har ingen konstrukter så vi går in i super. Sedan pgm 2 andra satsen har vi fortfarande en instans så den skriver ut Pgm2.

3 satsen så arvar vi ettans skriv.

4 sats så tar vi den första

/3



Ange anonymitetskod / Write your anonymity code
(Vid icke anonym tentamen ange kurskod + namn + personnummer)
(For non-anonymous exams write the course code + name + civic registration number)

15618-XXXX

Löpande sidnr
Consecutive no:

3

Uppgift nr /
Question no:
3 a b c

Poäng / Points
awarded:

Lärarens
anteckning
Examiner's remarks:

a) Objekt är en instans av en klass. Objekt kan ta attributer och metoder

alternativt: * eller new och super (subklass)

klass är en slags objekt fast den har egenskaper

b) Polymorfism är när man har samma metod namn i olika klasser och man kan skriva över dom igen

```
class skriv1 {
    public void skriv() {
```

```
}
```

```
}
```

```
class skriv2 extends skriv1 {
    public void skriv() {
```

```
}
```

```
}
```

2-

c) Aggregat är när en klass är starkt bunden till en annan klass

```
privat flygplan f;
public static void main() {
    new flygplan();
```

2

d →



Ange anonymitetskod / Write your anonymity code
(Vid icke anonym tentamen ange kurskod + namn + personnummer)
(For non-anonymous exams write the course code + name + civic registration number)

15GB18-002

Löpande sidnr
Consecutive no:

4

Uppgift nr /
Question no:

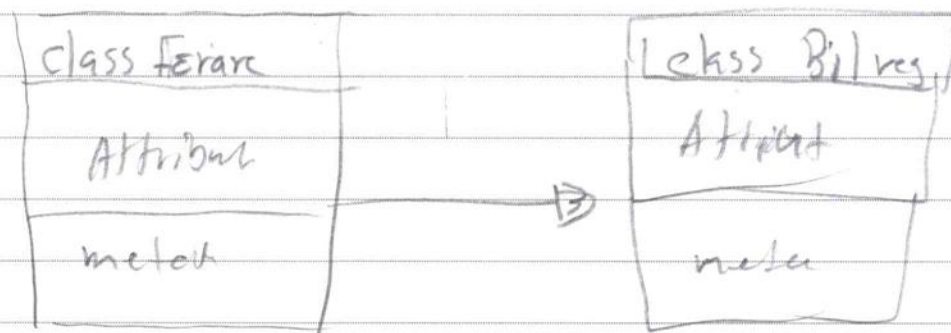
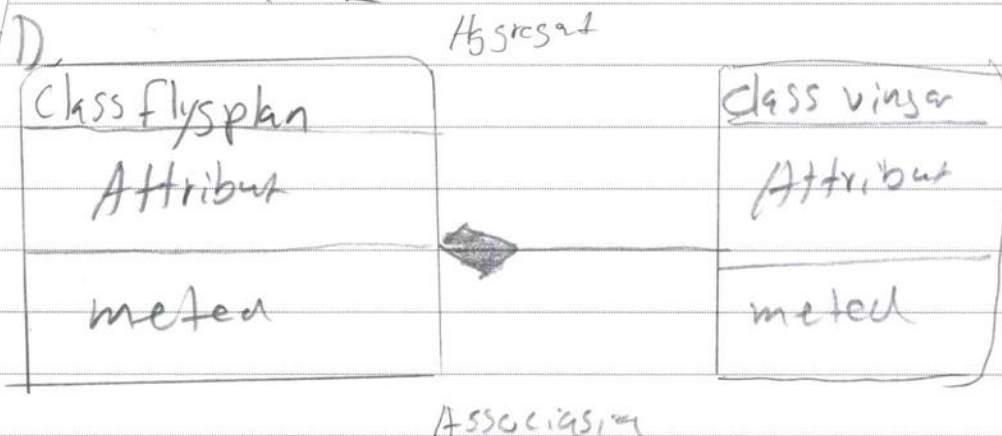
3

Poäng / Points
awarded:

8

Lärarens
anteckning
Examiner's remarks:

UML



Skillnaden mellan Aggregat och Association är att association är att det finns en viss svag koppling, tex föreläsaren känner till bil men om bilen skulle skrotas så skrotas enbart bilen och inte både. Med enkla ord att klassen känner till den andra klassen.

Aggregat är som sagt tvärtom. Fysplanet är behov av vingarna. Dvs att klassen är behov av den andra klassen för att fungera. Starkare koppling.



Ange anonymitetskod / Write your anonymity code
(Vid icke anonym tentamen ange kurskod + namn + personnummer)
(For non-anonymous exams write the course code + name + civic registration number)

154B18-002

Löpande sidnr
Consecutive no:

4

Uppgift nr /
Question no:

4A/B

Poäng / Points
awarded:

4

Lärarens
anteckning
Examiner's remarks:

a) import java.util.*
private Cirkel c; r;

public class Cirkel {

public int radie (int r) {

return radie;

}

public int omkrets () {

int radie = radie;

return radie * 3.14;

}

b) public static void main (String [] args) {
int Test = new Omkrets;

System.out.print (Test + "\n" + omkrets + radie

}

}

}

6



Ange anonymitetskod / Write your anonymity code
(Vid icke anonym tentamen ange kurskod + namn + personnummer)
(For non-anonymous exams write the course code + name + civic registration number)

ISGB18-002

Löpande sidnr
Consecutive no:

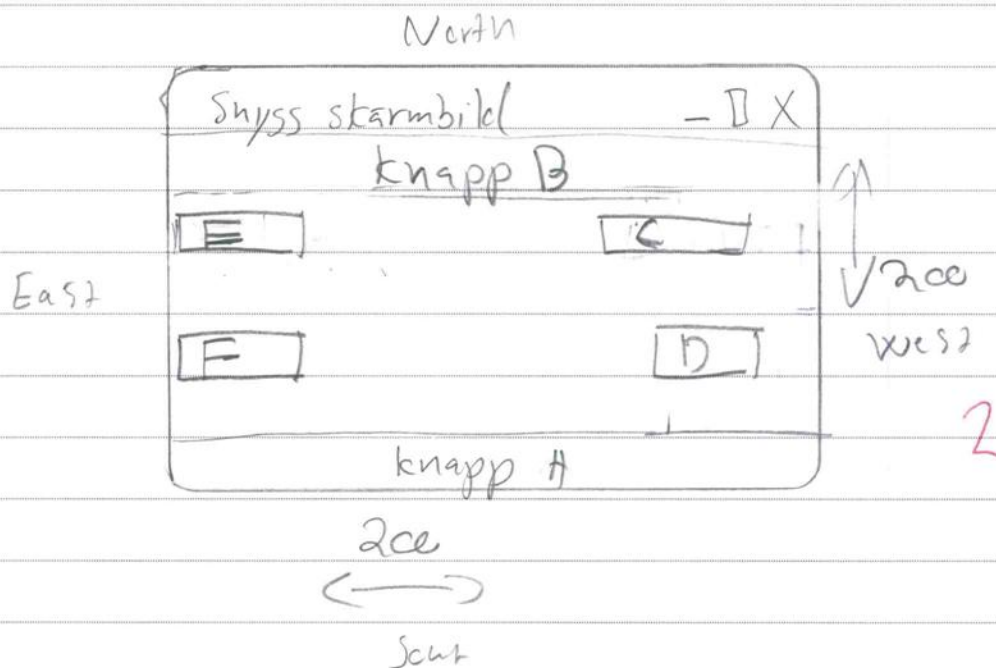
5

Uppgift nr /
Question no:

5

Poäng / Points
awarded:

Lärarens
anteckning
Examiner's remarks:



b)

```
import awt.*;
import swing.*;
```

Lyssnar delen



```
public class Lyss extends WindowAdapter
implements ActionListener {
    privat Grafik g;
```

```
public void Lyss (Grafik g) {
    this.g = g;
```

```
5 public void actionPerformed (ActionEvent e) {
    JButton b = (JButton) e.getSource();
    if (b.getText().equals ("B"))
    3    z.skriv ("Hej");
```





Ange anonymitetskod / Write your anonymity code
(Vid icke anonym tentamen ange kurskod + namn + personnummer)
(For non-anonymous exams write the course code + name + civic registration number)

1SG B18-002

Löpande sidnr
Consecutive no:

6

Uppgift nr /
Question no:

5

Poäng / Points
awarded:

Lärarens
anteckning
Examiner's remarks:

b) public void windowClosing(WindowEvent
e)

System.exit(1);

3



Ange anonymitetskod / Write your anonymity code
(Vid icke anonym tentamen ange kurskod + namn + personnummer)
(For non-anonymous exams write the course code + name + civic registration number)

15GB18-002

Löpande sidnr
Consecutive no:

7

Uppgift nr /
Question no:

5

Poäng / Points
awarded:

10

Lärens
anteckning
Examiner's remarks:

// Mytt
// Mytt
// Mytt

```

import javax.awt.*;
import javax.swing.*;

class Grafik {
    private JFrame f; // Mytt
    private JButton b1, b2, b3, b4, b5, b6;
    private JPanel p1, p2, p3;
    private JTextArea t; // Mytt
    private Lyss l; // Mytt

    f = new JFrame("Snygg skärmbild");
    f.addWindowListener(CL);
    t = new JTextArea();
    b1 = new JButton("A");
    b2 = new JButton("B");
    b2.addActionListener(CL); // Mytt
    b3 = new JButton("C");
    b4 = new JButton("D"); // måste man skriva
    b5 = new JButton("E"); // alla 4 pligg?
    b6 = new JButton("F");

    f.add(t, BorderLayout.CENTER);
    f.add(b1, BorderLayout.SOUTH);
    f.add(b2, BorderLayout.NORTH);
}

// Allt annat är samma men

public static void main(String[] args) {
    new Grafik();
    t.skriv();
}

public void skriv() {
    t.skriv();
}

```

// Något sen