

# Ugeseddel 4

## 1. marts - 8. marts

- Læs følgende sider i kapitel 6 i lærebogen:  
s. 233 – 258 og s. 291 – 317 (afsnit 6.3 overspringes).
- Begynd at overveje, hvad afleveringsopgaven skal omhandle. Læs vejledningen, der kan hentes via kursets hjemmeside.
- Løs opgaverne 5.3, 5.5 samt opgaven på de næste sider.

Opgave 5.5 er svær!

### Ekstraopgave 3

1. Betragt følgende sætninger:

```
int a = 4;  
int b = 7;  
b *= a;
```

Hvad bliver de resulterende værdier af a og b?

- a. a er 4, b er 7
  - b. a er 28, b er 7
  - c. a er 4, b er 28
  - d. a er 28, b er 28
  - e. sætningerne er ulovlige
2. Betragt følgende sætninger:

```
int a = 4;  
int b = 7;  
c = ++a + b--;
```

Hvad bliver den resulterende værdi af c?

- a. 10
  - b. 11
  - c. 12
  - d. 13
  - e. ingen af ovennævnte muligheder
3. Hvilke af følgende løkke-typer garanterer, at løkkens krop udføres mindst én gang?
- a. do-løkke
  - b. for-løkke
  - c. while-løkke
  - d. to af ovennævnte typer
  - e. alle tre typer
4. Betragt følgende metode:

```
public static void what() {  
    int x = 5;  
    f(x);  
    System.out.println(x);  
}
```

Hvilket af nedenstående udsagn er mest korrekt?

- a. 0 er et muligt output
- b. 5 er det eneste mulige output
- c. ethvert positivt heltal er et muligt output
- d. ethvert heltal er et muligt output
- e. ingen af ovennævnte udsagn er sande

5. Hvis to metoder har samme navn, hvilket af følgende udsagn er da sandt?
- De må have et forskelligt antal parametre
  - De må have forskellige returtyper
  - De må have forskellige lister af parametertyper
  - Oversætteren vil give en fejlmeddelelse
  - ingen af ovennævnte muligheder

6. Betragt følgende metode:

```
public static void what() {  
    Integer x = new Integer(5);  
    f(x);  
    System.out.println(x);  
}
```

Hvilket af nedenstående udsagn er mest korrekt?

- 0 er et muligt output
  - 5 er det eneste mulige output
  - ethvert positivt heltal er et muligt output
  - ethvert heltal er et muligt output
  - ingen af ovennævnte udsagn er sande
7. Betragt følgende metode:

```
public static void what() {  
    Integer x;  
    f(x);  
    System.out.println(x);  
}
```

Hvilket af nedenstående udsagn er mest korrekt?

- 0 er et muligt output
  - 5 er det eneste mulige output
  - ethvert positivt heltal er et muligt output
  - ethvert heltal er et muligt output
  - ingen af ovennævnte udsagn er sande
8. Hvilket af følgende udsagn er ikke sandt angående `String`?
- Strenger er referencetyper
  - De enkelte tegn kan tilgås
  - Strenger skal skabes uden brug af `new`
  - Længden af en `String` kan altid bestemmes

9. Hvilket af følgende udsagn er ikke sandt om arrays?
- Arrays er referencetyper
  - Grænserne kontrolleres ved indicering i arrays
  - Arrays kan godt skabes uden brug af `new`
  - Hele indholdet af et array kan kopieres ved brug af `=`
  - Kapaciteten af et array kan altid bestemmes
10. Hvilket af følgende udsagn er sandt om referencetyper?
- De initialiseres med 0 som standard
  - `=` kan benyttes til at kopiere tilstanden af et objekt
  - `==` kan benyttes til at afgøre, om to objekter har samme tilstand
  - Alle ovennævnte udsagn er falske
11. Hvilket af følgende er det mest direkte eksempel på, hvorledes indkapsling (engelsk: *encapsulation*) understøttes i Java?
- konstruktører
  - nedarvning
  - metoder
  - specifikation af `public` og `private`
  - klasseerklæring
12. Hvilket af følgende er det mest direkte eksempel på, hvorledes skjuling af information (engelsk: *information hiding*) understøttes i Java?
- konstruktører
  - nedarvning
  - metoder
  - specifikation af `public` og `private`
  - klasseerklæring
13. Hvad sker der, hvis en metode uden for en klasse forsøger at tilgå et privat medlem (et felt eller en metode)?
- der meddeles fejl ved oversættelsen
  - der gives en advarsel ved oversættelsen, men programmet oversættes
  - programmet oversættes, men resultaterne er udefinerede
  - programmet "går ned"
  - nogle af ovennævnte reaktioner, men reaktionen varierer fra system til system
14. Hvad gælder om et statisk medlem af en klasse?
- det må være en metode
  - der allokeres et medlem for hvert klasseobjekt
  - det statiske medlem garanteres at være privat for klassen
  - præcis to af ovennævnte udsagn er falske
  - alle tre af (a), (b) og (c) er falske

- 15.** I hvilket af følgende tilfælde er et klassemedlem `M` usynligt for en metode `F`?
- `F` er en metode i den samme klasse som `M`, og `M` er privat
  - `F` er en pakkevenlig metode, og `M` er ikke privat
  - `F` er en metode i en anden klasse end `M`, og `M` er offentlig
  - `F` er en metode i en anden klasse end `M`, og `M` er privat
  - ingen af ovennævnte muligheder
- 16.** Hvilket af følgende udsagn er sandt?
- Enhver dokumentation produceret af javadoc er med garanti implementeret af den pågældende klasse
  - Java har en mekanisme til at skelne imellem accessor-metoder (“getters”) og mutator-metoder (“setters”)
  - Enhver klasse kan indeholde en `main`-metode til afprøvning af klassen
  - `this` er tilgængelig i alle metoder, inklusive statiske metoder
  - Enhver klasse skal implementere `toString` og `equals`
- 17.** Hvilke parametre har metoden `equals` i en klasse `C`?
- ingen parametre
  - en parameter, af typen `C`
  - en parameter, af typen `Object`
  - to parametre, begge af typen `C`
  - to parametre, begge af typen `Object`
- 18.** Hvilken term beskriver muligheden for, at en reference kan referere til objekter af forskellige typer?
- sammensætning (engelsk: *composition*)
  - indkapsling (engelsk: *encapsulation*)
  - skjuling af information (engelsk: *information hiding*)
  - polymorfi
  - statisk binding
- 19.** Hvilke af en classes felter er synlige i dens underklasser?
- kun de, der er erklæret `public`
  - kun de, der erklæret `protected`
  - de, der enten er erklæret `public` eller `protected`
  - de, der er erklæret `public` eller `private`
  - alle felter er synlige
- 20.** For hvilke metoder benyttes dynamisk binding?
- Alle klassemetoder
  - Alle statiske metoder
  - Metoder erklæret `final`
  - ikke-statiske metoder, der ikke er erklæret `final`
  - ingen af ovennævnte muligheder

- 21.** Hvilket af følgende udsagn er sandt om en abstrakt klasse?
- den må ikke have en konstruktør
  - mindst én af dens metoder skal være abstrakt
  - der kan ikke skabes objekter af klassen
  - præcis to af ovennævnte muligheder
  - alle tre af (a), (b) og (c)
- 22.** Hvornår er en metode abstrakt?
- Når den er konstant i nedarvningshierarkiet
  - Når dens definition ændres i nedarvningshierarkiet, men der findes en rimelig standarddefinition
  - Der findes ingen rimelig standarddefinition, og den må defineres i nedarvningshierarkiet
  - Altid
  - Ingen af ovennævnte muligheder
- 23.** Hvad af følgende er ikke tilladt i et interface?
- offentlige metoder
  - statiske metoder
  - endelige (`final`) metoder
  - offentlige felter
  - statiske felter
- 24.** Hvilket nøgleord benyttes til at udlede (engelsk: *derive*) en ny klasse fra en anden klasse?
- `extends`
  - `implements`
  - `import`
  - `throws`
  - mindst to af ovennævnte muligheder
- 25.** Hvilket af følgende udsagn er falsk?
- En abstrakt klasse kan implementere et interface
  - En klasse, der indeholder en abstrakt metode, skal selv erklæres abstrakt
  - En klasse kan implementere mere end ét interface
  - En klasse, der nedarver fra en anden klasse, må kun implementere ét interface
  - Et interface kan nedarve fra et andet interface