

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 kursets hjemmeside.
- Løs opgaverne 5.1, 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
 - Oversætterten 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 et interface
 - En klasse, der nedarver fra en anden klasse, må kun implementere ét interface
 - Et interface kan nedarve fra et andet interface