

Lösningar och kommentarer för tentamen 2025-01-10 i DA2004/5

Del A: flervalsfrågor

1. C
2. D
3. B
4. A, B, C, D
5. C
6. C
7. D
8. D

Del B: kodfrågor

9. Exempellösning:

```
def count_xs(lst):
    n = 0
    for elem in lst:
        for c in elem:
            if c == 'x':
                n += 1
    return n
```

10. Om man löser B behöver man inte svara på A.

(a)

```
def max_value(pairs):
    max_val = None
    max_key = None
    for elem in pairs:
        a, b = elem
        if max_val is None or b > max_val:
            max_val = b
            max_key = a
    return max_key, max_val
```

(b)

```
def max_value(pairs):
    max_val = None
    max_key = None
    if pairs == []:
        raise ValueError
    for elem in pairs:
        if not type(elem) == tuple or len(elem) != 2:
            raise ValueError
        else:
            a, b = elem
            if max_val is None or b > max_val:
                max_val = b
                max_key = a
    return max_key, max_val
```

11. Vi vill ha en *generator* i denna uppgift, vilket betyder att vi ska använda `yield` för att returnera enskilda element.

```
def integers():
    n=0
    yield n
    while True:
        n += 1
        yield n
        yield -n
```

12.

```
class Book:
    def __init__(self, title, author, num_copies):
        self.title = title
        self.author = author
        self.num_copies = num_copies

    def borrow(self):
        if self.num_copies > 0:
            self.num_copies -= 1
            return True

    def return_book(self):
        self.num_copies += 1

b = Book('Vem älskar Yngve Frej?', 'Stig Claesson', 3)
```