

## Facit och kommentarer till prov 2019-04-17 i DA2004

### Del A: flervalsfrågor

1. *a, b, d, e*
2. *a*
3. *d*
4. *d*
5. *b*
6. *a*
7. *a, b, c, d*
8. *e*
9. *e*
10. *c, d, e*

### Del B: kodfrågor

11. `pw = x[2][1][0]["password"]`

12. Möjlig lösning:

```
def collatz(n, max_iter = 0 ):
    i = 1
    while n != 1 and i <= max_iter:
        yield n
        if n % 2 == 0:
            n = n/2
        else:
            n = 3*n + 1
        i+=1
```

13. Möjlig lösning (går att använda `enumerate()` för kortare kodsnuitt):

```
def indices(l):
    i, l_true = 0, []
    for item in l:
        if item:
            l_true.append(i)
        i+=1
    return l_true
```

14. Möjlig lösning:

```
def strip_rec(s):
    if s[-1] == "_":
        return strip_rec(s[:-1])
    else:
        return s
```

15. Exempellösning:

```

import math
def g(x):
    if math.fabs(x) < 1:
        if x != -0.5:
            return 1/(x + 0.5)
        else:
            return None
    elif x >= 0:
        return math.sqrt(x)
    else:
        return None

```

16. Exempellösning:

```

def count_spaces(f):
    with open(f, 'r') as h:
        spaces = 0
        for line in h:
            for c in line:
                if c == " ":
                    spaces += 1
    return spaces

```

17. Exempellösning:

```

def reformat_dict(d):
    d_new = {}
    for k,v in d.items():
        if v in d_new:
            d_new[v].append(k)
        else:
            d_new[v] = [k]
    return d_new

```

18. Exempel, med metoden för fråga 20 inlagd.

```

class Circle:
    def __init__(self, x, y, r):
        self.x = x
        self.y = y
        self.r = r
    def __lt__(self, other):
        return self.r < other.r

```

19. c1 = Circle(2,3,3)  
c2 = Circle(0,1,4)

20. Se 18 ovan.