

1. (3 Punkte) a. Übersetze die folgenden Anweisungen in Python-Code.
b. Was wird ausgegeben?

```
Setze x auf 7 und y auf 3.  
Erhöhe x um das Vierfache von y.  
Erhöhe den Wert von y um 1.  
Gib in der ersten Zeile die Summe von x und y aus.  
Gib in der nächsten Zeile den Quotienten x dividiert durch y aus.
```

2. (3 Punkte) a. Übersetze die folgenden Anweisungen in Python-Code. Nutze in den Stern-Zeilen (*) die Kurzform für die Zuweisungen.
b. Was wird ausgegeben?

```
Setze n auf 12.  
Erhöhe n um 5. (*)  
Teile n durch 2. (*)  
Erniedrige n um 3. (*)  
Gib n aus.
```

3. (3 Punkte) Schreibe das entsprechende Python-Programm.

```
Lies eine Zahl ein und gib den entsprechenden Antwortsatz aus.  
Nutze für die Ausgabe einen f-String.
```

Beispieldialoge:

```
Bitte eine Zahl eingeben: 5  
5 mal 5 ist 25.
```

```
Bitte eine Zahl eingeben: 7  
7 mal 7 ist 49.
```

4. (2 Punkte) Ermittle die Ausgabe.

```
x = 4
if x > 2:
    print("A")
elif x > 1:
    print("B")
if x == 4:
    print("C")
else:
    print("D")
```

5. (2 Punkte) Ermittle die Ausgabe.

```
x = 5
if x % 2 == 1:
    print("A")
else:
    print("B")
if x < 3:
    print("C")
elif x == 3:
    print("D")
else:
    print("E")
```

6. (2 Punkte) In x sei eine ganze Zahl gespeichert. Schreibe einen Python-Ausdruck, der genau dann wahr ist, wenn x größer als 10 ist und durch 5 teilbar ist.

7. (2 Punkte) In x sei eine ganze Zahl gespeichert. Schreibe einen Python-Ausdruck, der genau dann wahr ist, wenn x zwischen 110 und 120 (einschließlich) liegt und nicht durch 7 teilbar ist.

8. (3 Punkte) In der Variablen x ist eine ganze Zahl gespeichert. Weise der Variablen s den String 'rot' zu, wenn x durch 3 teilbar ist, andernfalls weise s den String 'blau' zu. Nutze dazu ein bedingte Zuweisung.

9. (3 Punkte) In der Variablen `s` ist ein String gespeichert. Weise der Variablen `x` den Wert `True` zu, wenn die Länge von `s` größer als 5 ist, andernfalls weise `x` den Wert `False` zu. Nutze dazu eine bedingte Zuweisung.

10. (2 Punkte) Was wird ausgegeben?

```
x = 17
print(x)
while x >= 10:
    x -= 3
print(x)
```

11. (1 Punkt) Was wird ausgegeben?

```
for k in range(4):
    print(k)
```

12. (1 Punkt) Was wird ausgegeben?

```
i = 5
for k in range(3):
    print(i)
```

13. (2 Punkte) Was wird ausgegeben?

```
i = 2
for k in range(i):
    print(i+k)
```

14. (2 Punkte) Schreibe eine Schleife, die genau die folgenden Zahlen ausgibt:

8
7
6
5

15. (3 Punkte) Schreibe ein Python-Programm, das immer wieder Eingaben vom Benutzer entgegennimmt und diese ausgibt, bis der Benutzer 'exit' eingibt.

```
Beispieldialog:  
>>> Hallo  
Hallo  
>>> du  
du  
>>> Welt  
Welt  
>>> exit
```

16. (2 Punkte) Gegeben ist der String `s = 'Obstkiste'`.

Weise der Variablen `c1` mit einem positiven Index das Zeichen 'i' in dem String `s` zu.
Weise der Variablen `c2` mit einem negativen Index das Zeichen 'i' in dem String `s` zu.

17. (3 Punkte) Gegeben ist der String `s = 'Obstkiste'`.

Weise der Variablen `c1` mit slicing die ersten drei Zeichen des Strings `s` zu.
Weise der Variablen `c2` mit slicing die letzten vier Zeichen des Strings `s` zu.
Weise der Variablen `c3` mit slicing den Teilstring 'kist' zu.

18. (3 Punkte) Gegeben ist der String `s = 'Resturlaub'`.

Weise der Variablen `c1` mit slicing alles von `s` außer den ersten 3 Zeichen zu.

Weise der Variablen `c2` mit slicing alles von `s` außer den letzten vier Zeichen zu.

Weise der Variablen `c3` mit slicing den Teilsstring `'stur'` von `s` zu.

19. (2 Punkte) Gegeben ist ein String `s`. Schreibe einen Python-Ausdruck, der genau dann wahr ist, wenn im String `s` der Buchstabe `a` häufiger vorkommt als der Buchstabe `b`.

20. (2 Punkte) Gegeben ist ein String `s`. Schreibe einen Python-Ausdruck, der genau dann wahr ist, wenn im String `s` der Buchstabe `a` häufiger vorkommt als der Buchstabe `b`, unabhängig von Groß- und Kleinschreibung.

21. (3 Punkte) Was wird ausgegeben?

```
s = 'Hannover'
print(s.replace('n','i'))
print(s.replace('n','i').upper())
print(s.upper().replace('n','i'))
```

22. (2 Punkte) Was wird ausgegeben?

```
s = 'Berlin'
print('ber' in s)
print(len(s.replace('erl','e')))
```

23. (2 Punkte) Gegeben ist ein String s. Mit einer for-Schleife sollen die Zeichen von s ausgedruckt werden. Die Laufvariable soll die Indizes der Zeichen in s durchlaufen.

24. (2 Punkte) Gegeben ist ein String s. Mit einer for-Schleife sollen die Zeichen von s bis zum einschließlich vorletzten Zeichen ausgedruckt werden.

25. (3 Punkte) Gegeben ist ein String s. Mit einer for-Schleife sollen alle Zeichen von s durchlaufen werden. Die Laufvariable der for-Schleife soll die Zeichen von s durchlaufen. In einer Variablen zaehl soll gezählt werden, wieviele 'a' in s vorkommen.

Aufgabe:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	Summe:
Punkte:	3	3	3	2	2	2	2	3	3	2	1	1	2	2	3	2	3	3	2	2	3	2	2	2	3	58