

Kartlegging av programmeringsferdigheter

Navn: _____

a) Hva er resultatet av `4 * 3` ?

- (i) 9
- (ii) 10
- (iii) 11
- (iv) 12

b) Hvilken av disse er en boolsk verdi i Python?

- (i) True
- (ii) "True"
- (iii) 1
- (iv) None

c) Hva vil outputtet av følgende kode være?

```
1 print("Hello" + " " + "World")
```

- (i) Hello World
- (ii) HelloWorld
- (iii) Hello + World
- (iv) Error

d) Hva betyr `==` i Python?

- (i) Assignering
- (ii) Større enn
- (iii) Mindre enn
- (iv) Sammenligning

e) Hvilken av følgende er IKKE en gyldig variabelnavn i Python?

- (i) `var_name`
- (ii) `1name`
- (iii) `name1`
- (iv) `_name`

f) Hva returnerer `type(3.14)` i Python?

- (i) int
- (ii) float
- (iii) str
- (iv) bool

g) Hvilken av følgende vil kjøre koden i blokken hvis betingelsen er sann?

- (i) if
- (ii) for
- (iii) while
- (iv) return

h) Hva skjer hvis du prøver å kjøre følgende kode?

```
1 x = 5
2 y = "Hello"
3 print(x + y)
```

- (i) 5Hello
- (ii) Hello5
- (iii) Error
- (iv) 10

i) Hvilken datatype er `"123"` i Python?

- (i) int (ii) float
(iii) str (iv) bool
- j) Hvilken av følgende kodebit vil printe tallene fra 1 til 5 inklusivt?
- k) Hva vil være outputtet av koden `print("Python".lower())` ?
- (i) Python (ii) python
(iii) PYTHON (iv) Error
- l) Hvilken funksjon brukes for å finne lengden av en liste eller streng?
- (i) `len()` (ii) `size()`
(iii) `length()` (iv) `sizeof()`
- m) Hvilken av følgende er IKKE en innebygd datatype i Python?
- (i) list (ii) dict
(iii) array (iv) tuple
- n) Hva vil være resultatet av `5 ** 2` ?
- (i) 10 (ii) 7
(iii) 25 (iv) 2.5
- o) Hva vil koden nedenfor printe?

```
1 x = True
2 y = False
3 if x or y:
4     print("Yes")
5 else:
6     print("No")
```

- (i) Yes (ii) No
(iii) True (iv) False
- p) Hva vil outputtet av `print(3 * "A" + 2 * "B")` være?
- (i) AAB (ii) AAABBB
(iii) ABAB (iv) AAABB
- q) Hvilken metode fjerner et element fra slutten av en liste?
- (i) `remove()` (ii) `delete()`
(iii) `pop()` (iv) `push()`
- r) Hva gjør `input()` -funksjonen i Python?
- (i) Den viser output til brukeren. (ii) Den tar input fra brukeren.
(iii) Den lagrer data i en fil. (iv) Den leser data fra en fil.
- s) Hva vil outputtet av `print(str(5) + str(3))` være?
- (i) 8 (ii) 53
(iii) 5,3 (iv) Error

1 Tivoli billettpris-kalkulator

1.1 Grunnleggende billettpris

Ditt første mål er å beregne billettprisen basert på alder.

- Voksne (12 år og eldre) betaler 100 kroner.
- Barn (under 12 år) betaler 50 kroner.

```
alder = int(input("Skriv inn din alder: "))  
# Din kode her  
print("Billetten vil koste:", pris, "kroner.")
```

1.2 VIP Rabatt

Utvid programmet fra oppgave 1 ved å gi besøkende en mulighet for VIP-rabatt:

- Hvis de svarer "ja" på VIP-billettspørsmålet, skal de få 20% rabatt på billettprisen.

```
vip = input("Har du VIP-billett? (ja/nei) ")  
# Din kode her  
print("Billetten vil koste:", pris, "kroner.")
```

1.3 Høydebegrensning for Karusell

Legg til en funksjon som sjekker om en person kan ri karusellen:

- Karusellen har en minimumshøyde på 120 cm.
- Gi en passende melding basert på om de er høye nok eller ikke.

```
hoyde = float(input("Hvor høy er du i cm? "))  
# Din kode her
```

1.4 Kombinasjonsbillett for Tivoli og Museum

Gi besøkende muligheten for en kombinasjonsbillett:

- Voksne betaler 150 kroner ekstra for museumsadgang.
- Barn betaler 75 kroner ekstra for museumsadgang.
- Legg dette beløpet til den opprinnelige billettprisen hvis de svarer "ja".

```
museum = input("Vil du også besøke museet? (ja/nei) ")  
# Din kode her  
print("Den totale prisen blir:", pris, "kroner.")
```

1.5 Dagspass vs Enkeltbilletter

Rådgiv besøkende om dagspass kan være en bedre avtale:

- Dagspasset koster 300 kroner og gir ubegrenset tilgang til alle attraksjoner.
- Enkeltbilletter koster 30 kroner per attraksjon.
- Basert på hvor mange attraksjoner de planlegger å besøke, gi råd om hvilken billetttype som er mest kostnadseffektiv.

```
antall_attraksjoner = int(input("Hvor mange attraksjoner planlegger du å besøke? "))  
# Din kode her
```

2 Løkkeutfordringer

2.1 Telle opp

Skriv en for-løkke som teller fra 1 til 10 og skriver ut hvert tall.

2.2 Summering

Bruk en for-løkke for å beregne summen av tallene fra 1 til 100.

2.3 Partall

Skriv en løkke som skriver ut alle partall mellom 1 og 50.

2.4 Tekstrepetisjon

Lag et program som ber brukeren om å skrive inn et ord. Deretter skal programmet spørre hvor mange ganger ordet skal gjentas. Ved hjelp av en 'while'-løkke skal programmet skrive ut ordet det spesifiserte antall ganger. Etter utskriften skal programmet spørre brukeren om de ønsker å gjenta prosessen med et nytt ord eller avslutte.

2.5 Gjett tallet

Lag et gjett talletspill der datamaskinen tilfeldig velger et tall mellom 1 og 100, og brukeren må gjette hva tallet er. For hver gjetning skal programmet informere brukeren om gjetningen er for høy, for lav, eller korrekt. Spillet fortsetter til brukeren gjetter riktig, og til slutt skal programmet fortelle brukeren hvor mange forsøk det tok.