

**Ukázkový test k přijímacímu řízení
Applikovaná datová analytika a umělá inteligence**

V přijímacím testu očekávejte tento typ otázek z oblastí, které jsou definovány okruhy pro přijímací řízení na studijní program.

1) Najděte chybějící číslo ve vzoru 3, 9, 27, ?, 243.

- 108
- 144
- 54
- 81

2) Kdy se používá vazba M:N?

- Používá se v případě, kdy chci vyjádřit situaci, kdy jeden záznam v prvním číselníku může využít pouze jeden záznam v druhém číselníku a současně záznam z druhého číselníku může využít jeden a více záznamů z číselníku prvního.
- Používá se v případě, kdy chci vyjádřit situaci, kdy jeden záznam v prvním číselníku může využít více záznamů v druhém číselníku a současně záznam z druhého číselníku může být využit jen a pouze jedním záznamem z číselníku prvního.
- všechny uvedené
- Používá se v případě, kdy chci vyjádřit situaci, kdy jeden záznam v prvním číselníku může využít více záznamů v druhém číselníku a současně záznam z druhého číselníku může být využit více záznamy z číselníku prvního.**

3) K čemu slouží ETL?

- K nahrání, úpravě a získání dat**
- K reprezentaci dat
- K vykreslení grafů
- K získávání nových informací

4) Azurová barva (někdy nazývána modrozelená) vznikne v RGB modelu součtem:

- G+B**
- R+B
- R+G
- R+G+B

5) Jaký je hlavní rozdíl mezi klasifikačním stromem a regresním stromem?

- Klasifikační strom má větší hloubku než regresní strom.
- Klasifikační strom používá Giniho index, zatímco regresní strom používá entropii.
- Klasifikační strom používá metrické vysvětlující proměnné, zatímco regresní strom používá kategoriální vysvětlující proměnné.
- Klasifikační strom předpovídá kategoriální hodnoty, zatímco regresní strom předpovídá metrické hodnoty**

6) Jaká je velikost testovací sady v tomto kódu?

- 10 % pozorování
- 20 % pozorování**
- 42 pozorování
- 5 pozorování

```
from sklearn.datasets import load_iris
from sklearn.model_selection import train_test_split
from sklearn.ensemble import RandomForestClassifier
```

```
# Načtení dat
```

```
data = load_iris()
```

```
X = data.data
```

```
y = data.target
```

```
# Rozdělení dat
```

```
X_train, X_test, y_train, y_test = train_test_split(
    X, y, test_size=0.2, random_state=42
)
```

```
# Model
```

```
rf = RandomForestClassifier(random_state=42)
```

```
rf.fit(X_train, y_train)
```

```
# Výstup
```

```
print("Počet všech pozorování:", len(X))
```

```
print("Počet pozorování v testovací sadě:", len(X_test))
```

```
print("Podíl testovací sady:", len(X_test) / len(X))
```