# AI va ML qisqa va aniq javoblari

1. AI va ML nima va ularning qanday farqi bor?  
AI - mashinalarga odam kabi fikrlash va o'rganish imkonini beruvchi texnologiya. ML - AI ichida, ma'lumotlardan avtomatik o'rganish usuli.

2. Data qanday bo'lishi kerak va qanday datasetlardan foydalanamiz?  
Data toza, to'liq, aniq va maqsadga mos bo'lishi kerak. Datasetlar: labeled, unlabeled, structured, unstructured, semi-structured.

3. ML qanday turlarga ajratiladi?  
Supervised, Unsupervised, Reinforcement Learning.

4. Regression ML nima? Classificationdan farqi?  
Regression - natija son (continuous). Classification - natija kategoriya (label).

5. Classification qanday turlarga bo'linadi? (Misollar bilan)  
Binary Classification (masalan: Email - spam yoki not spam), Multi-class Classification (masalan: Hayvon - mushuk, it, quyon).

6. Classification qanday turlarga bo'linadi? (Takrorlangan)  
Binary va Multi-class.

7. Data Preprocessing nima?  
Data tayyorlash: tozalash, to'ldirish, normalizatsiya, kodlash.

8. Tushurib qoldirilgan qiymatlarni nima uchun to'ldirishimiz kerak?  
Model to'g'ri o'rganishi va natijalar aniq bo'lishi uchun.

9. Tushurib qoldirilgan qiymatlarni hal qilish usullari:  
Drop, Mean, Median, Mode, Fixed value bilan to'ldirish.

10. Classification qanday turlarga bo'linadi? (Takrorlangan)  
Binary va Multi-class.

11. Qanday kutubxonalar mavjud va vazifalari?  
pandas: data processing, numpy: matematik amallar, matplotlib: grafiklar, seaborn: chiroyli grafiklar, scikit-learn: ML modellar.

12. Qaysi kod matplotlibda chizma chiqaradi?  
import matplotlib.pyplot as plt  
plt.plot(x, y)  
plt.show()

13. Encoding nima va uni qanday turlari bor?  
Categorical datani raqamga o'zgartirish. One-Hot Encoding, Label Encoding.

14. Cardinality nima? Kursda nima uchun kerak?  
Bir ustundagi unikal qiymatlar soni. Katta cardinality modelni murakkablashtiradi.

15. f-string nima? Nima uchun ishlatamiz?  
String ichida o'zgaruvchini osongina qo'shish usuli.  
name = 'Ali'  
print(f'Salom, {name}')

16. Condition nima? MLdagi vazifasi?  
Shart (if-else) orqali qarorlar qabul qilish. MLda data filtering uchun kerak.

17. 'Hello' so'zidagi oxirdan ikkinchi va uchinchi harflarni solishtirish:  
text = 'Hello'  
print(text[-2] == text[-3])

18. Data haqida umumiy ma'lumot olish va uning tarkibi:  
df.info() - Satrlar soni, ustunlar va null qiymatlar haqida ma'lumot beradi.

19. Qaysi kutubxonalar yordamida visual ko'rinishlar hosil qilamiz?  
matplotlib, seaborn, plotly.

20. Data Preprocessing nima va qanday qismlardan tashkil topadi?  
Data tozalash, null qiymatni to'ldirish, scaling, encoding, splitting.

21. Data Preprocessing 1-bo'limida nimalarni o'rganamiz?  
Null qiymatlar va outlierlar bilan ishlash.

22. Tushurib qoldirilgan datalarni qanday usullarda to'ldiramiz?  
Drop, Mean, Median, Mode, Fixed.

23. Drop:  
Bo'sh qiymatli satr yoki ustunni olib tashlash.

24. Mean:  
O'rtacha qiymat bilan to'ldirish.

25. Mode:  
Eng ko'p uchraydigan qiymat bilan to'ldirish.

26. Median:  
O'rtadagi qiymat bilan to'ldirish.

27. Fixed:  
Oldindan belgilangan qiymat bilan to'ldirish (masalan, 0 yoki 'Unknown').