

② Spread ناخذ في الاعتبار القيم المرتبطة بالسافة
 measur of spread بين النفاذ ونظما

- 10 [Range "
- [Interquartile Range (IQR) "
- [Standard Deviation "
- 11 [Variance "

12 Histogram المدرج التكراري "

1- Store date تخزين ايسانات

13 Five Number summary تكون

14 1- Maximum "

2- third quartile "

15 3- second quartile (Median) 10

4- First quartile "

16 5- minimum 17

1- ترتيب الارقام

17 Maximum و Minimum 17

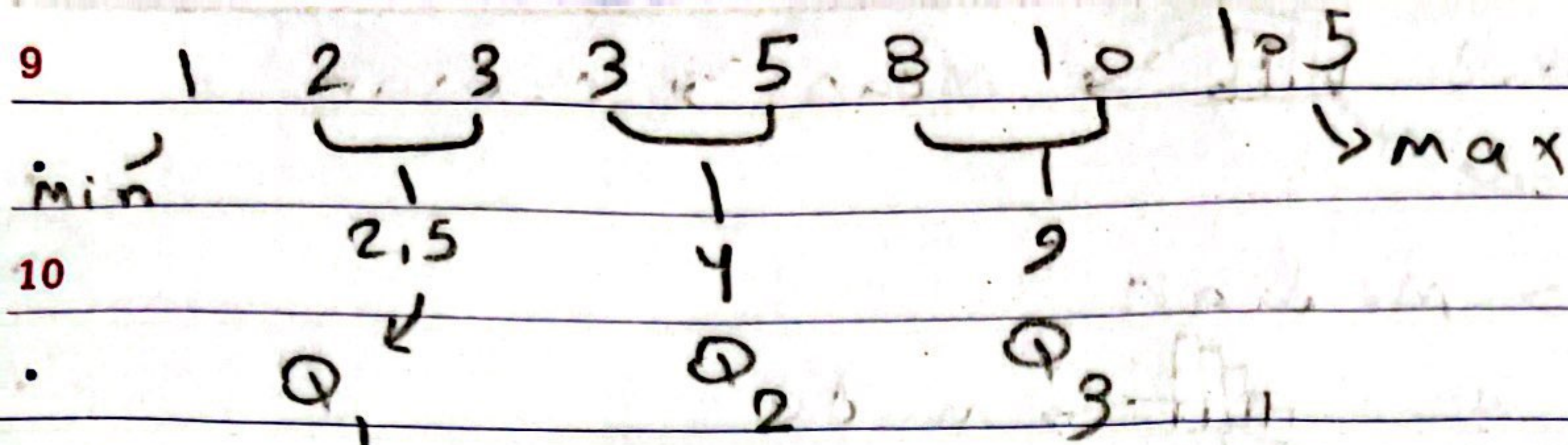
ال Median هو القيمة المتوسطة 18

18 Q_2 50% Q_2 19

19 min 25% of our data

20 Q_3 75% of our data تقع آت هذه (الوسط)

21



11 Range = maximum - minimum

Interquartile = $Q_3 - Q_1$

12 Standard deviation

13 هو في المتوسط مدى تفاوت كل عدد خطه من الوسط

14 Variance $\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2$

Standard = $\sqrt{\text{variance}}$

15 ① يستخدم للمقارنة بين المجموعات المختلفة في انتشارها بفرص

تحديد أيها أكثر انتشاراً

16 ② عندما تتعلق البيانات بالمال أو الاقتصاد فإن الانحراف المعياري

يرتبط لارتفاع معدل الخطر بها

17 ③ لجعل المقارنته منصفه ان تكون جميع البيانات لها نفس

الوحدات

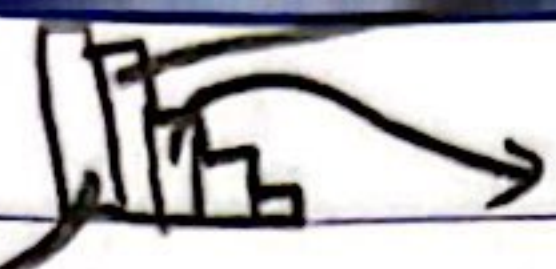
18 ③ shape

① Left SKE wed

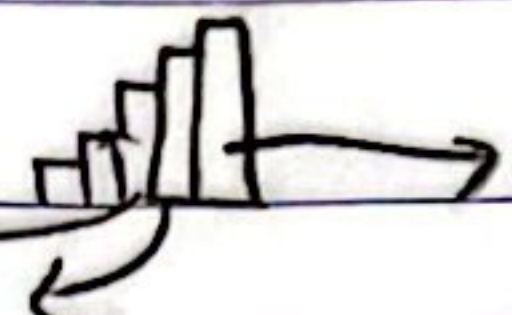
19 ② right

③ Symetric → bell curve

20 $\rightarrow \text{mean} = \text{Median} = \text{Mode}$

9 Right skewed  $\text{mean} > \text{median}$

10 $\text{Mean} > \text{Median}$

11 Left skewed  $\text{Mean} < \text{Median}$

12 $\text{Mean} < \text{Median}$

13 ④ outliers هي نقاط تقع بعيدة جدا عن باقي القيم في مجموعة البيانات

14 تحليل البيانات

15 ① plot your data وضع بياناتك في مخطط

16 ② Make a decision on outlier → إذا كان لديك عناصر داخلية حدد كيف تتعامل معها

17 ③ Bell shaped data أو كانت البيانات

موزعة بشكل طبيعي يمكن معرفته

18 جميع البيانات بالانحراف المعياري

والمتوسط فقط

19 Skewed data إذا كانت البيانات منحرفة

Five number summary ← نستخدمنها