بردا ماسی - اسخ برنیال تشری - ما به دانسجوی: 993623029 - برنیال سری مسوم النا (1 وزل طول بال النا (1 وزل طول بال النا (1 و (25, 5, 15) النا النا ورود النا (25, 5, 15)  $\frac{1}{25-29^2} + (5-2)^2 + (10-15)^2 = \sqrt{59} \rightarrow \text{Gat}$ 2 \ (15-30)2+(13-15)2+(5-3)2= \(\frac{29}{3}\) ع اسال فعمله المليدي (روم 2) اعام مسرك 3 - (25-60)2+(5-5)2+(15-15)2 = 1225 -> dog 4√ (25-55)2 + (5-12)2 + (15-21)2 = √285 -> Cot حقدار K ندیرای کاست 51 (25-54)2+ (5-24)2+ (5-30)2 = 1427 -> dog 6- (25-60)2 + (5-25)2+ (15-50)2 = \2850 -> dog 7- (25-23)2+(5-2.75)2+(15-12)2 = 18.06 -> Cat 8- (25-33)2+ (5-5.75)2+ (15-17)2= 168-56 -> dof 2 \(\left(25-34)^2 + (5-4)^2 + (15-16)^2 = \left(83) -> 6 \frac{1}{2} 10- (25-35)2+ (5-13)2+ (15-105)2 = - 184.5 - Cat 2 529 → Gt 15560 1 7 (18.06 - Cal ا تروک مرفعایے Voting, selected label is Cat 1159 - Gt (KNN with K=5) 8 √68.56 → dog 2/83 -> ct ب كيران ازه مراى K=1 ومشرى اندازه مرار آل به تعداد اعصاع K=1 دار مراندان ائر X ا خلی کم منظر کمیرام باعث آل خواعد شر که برحسب داده مور آزماسی فقط ما تردید یون داده در معده مر میسی را رسی سنی آند - این مسل زمانی به مسکل جودد که داده ای میت زمیدی در جددل صور الم عرص x بنية ساد الغطاف بديرى مسادنة بيسة في سود . اما عقد رخلي بالا براس x (منلا به · (trainset (2015) a distribution of Descritting Court thing Court thing Court (trainset (2016) size

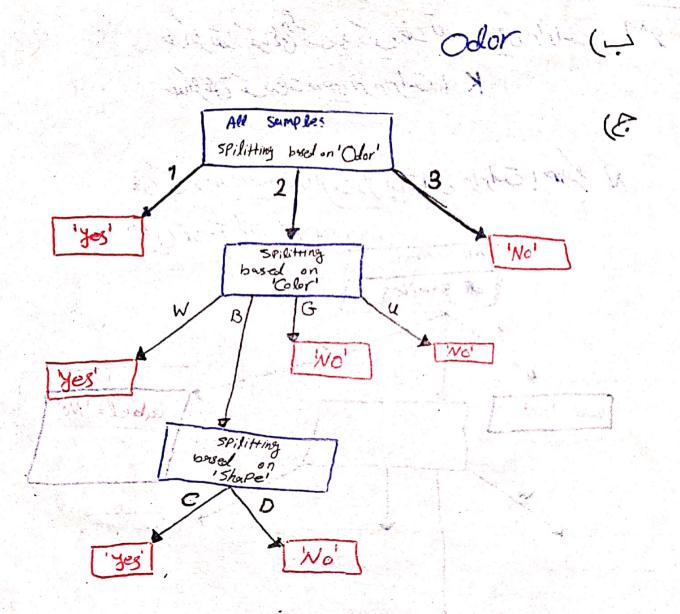
الف) حدائر بعداد كره اي معجد در رجال تعيم دودوي مرام اس ا ۲۰۰۹ مدالف ا ۲۰۰۸ مدائر بعداد كره اي است ا ۲۰۰۸ مدائر بعن مدودي فتر مرام است ا ۲۰۰۸ مدائر بعن مدودي فتر مرام است ا ۲۰۰۸ مدائر بعن مدودي فتر مرام است ا

(2 jul

. N عم ير دون تعميم ك ولار من در بدي اس وايراس ؛ حلالم . N All samples
—Spiriting lased 'Odor' (2) Splitting on 'Color' 'Color' No 'yes' Spilitting on 'shape' Not

Error in train\_st  $\Rightarrow$  1 Error in test-set  $\Rightarrow$  1

## Entrop (Edible order=1 or order=3) = -3 log = -3 log = 1 (in) (8 jun)



$$\begin{cases}
\frac{\partial}{\partial x}(x) = C + \frac{1}{2} \sum_{i=1}^{n} W_i X_i \\
E(\omega) = \frac{1}{2} \left[ \frac{\partial}{\partial y} - g(\omega) \right]^2, & \text{Activation Function}
\end{cases}$$

$$\begin{cases}
\frac{\partial E(\omega)}{\partial w} = \frac{1}{2} \left[ \frac{1}{2} \left[ \frac{\partial}{\partial y} - (c + \frac{1}{2} \sum_{i=1}^{n} w_i X_i) \right]^2 \right] = \left[ \frac{2}{2} \cdot \frac{1}{2} \left[ \frac{\partial}{\partial y} - g(\omega) \right] \times \frac{\partial}{\partial w} \frac{\partial}{\partial w}
\end{cases}$$

$$\frac{\partial g(\omega)}{\partial w} = 0 + \frac{1}{2} \sum_{i=1}^{n} X_i$$

$$\Rightarrow \frac{\partial E(\omega)}{\partial w} = \frac{\partial}{\partial y} \cdot \frac{\partial}{\partial w} = -\left( \frac{\partial}{\partial y} - \frac{\partial}{\partial x} (x) \right) \times \frac{1}{2} \sum_{i=1}^{n} X_i$$

$$\Rightarrow \frac{\partial}{\partial w} = \frac{\partial}{\partial y} \cdot \frac{\partial}{\partial w} = -\left( \frac{\partial}{\partial y} - \frac{\partial}{\partial x} (x) \right) \times \frac{1}{2} \sum_{i=1}^{n} X_i$$

$$\Rightarrow \frac{\partial}{\partial w} = \frac{\partial}{\partial y} \cdot \frac{\partial}{\partial w} = -\left( \frac{\partial}{\partial y} - \frac{\partial}{\partial x} (x) \right) \times \frac{\partial}{\partial z} \times \frac{\partial}{\partial w}$$

$$\Rightarrow \frac{\partial}{\partial w} = \frac{\partial}{\partial y} \cdot \frac{\partial}{\partial w} = -\left( \frac{\partial}{\partial y} - \frac{\partial}{\partial y} - \frac{\partial}{\partial y} - \frac{\partial}{\partial y} - \frac{\partial}{\partial y} \right) + \frac{\partial}{\partial z}$$

$$\Rightarrow \frac{\partial}{\partial w} = \frac{\partial}{\partial y} \cdot \frac{\partial}{\partial w} = -\left( \frac{\partial}{\partial y} - \frac{\partial}{\partial y} -$$

