第五章(上)

5.1

C（采用的是相对多数投票）

5.2

A（使用自助法采样，产生不同的数据子集）

5.3

BD

5.4

A（当$|x| \leq 1$时，$g_1(x)+g_2(x)=2$，其余时候为0，可知A成立）

5.5

B

5.6

B（可知$e_m=\frac{1}{4}$，因此$u_1^{(2)}/u_2^{(2)}=\frac{1-e_m}{e_m}=3$）

5.7

A

5.8

言之有理即可

第五章(中)

5.9

D

5.10

A

5.11

A

5.12

ABD

5.13

ABC

5.14

A

第五章(下)

5.15

D

5.16

$$H(D) = -\frac{4}{9}log_2\frac{4}{9} - \frac{5}{9}log_2\frac{5}{9} = 0.991$$

$$g(D, a1) = H(D) - [\frac{4}{9}H(D1) + \frac{5}{9}H(D2)] = 0.991 - [\frac{4}{9}(-\frac{3}{4}log_2\frac{3}{4} - \frac{1}{4}log_2\frac{1}{4}) + \frac{5}{9}(-\frac{1}{5}log_2\frac{1}{5} - \frac{4}{5}log_2\frac{4}{5})] = 0.991 - 0.762 = 0.229$$

$$g(D, a2) = H(D) - [\frac{5}{9}H(D1) + \frac{4}{9}H(D2)] = 0.991 - [\frac{5}{9}(-\frac{2}{5}log_2\frac{2}{5} - \frac{3}{5}log_2\frac{3}{5}) + \frac{4}{9}(-\frac{1}{2}log_2\frac{1}{2} - \frac{1}{2}log_2\frac{1}{2})] = 0.991 - 0.984 = 0.007$$

$$g(D, a3, 2) = 0.991 - 0.848 = 0.143$$

$$g(D, a3, 3.5) = 0.991 - 0.989 = 0.002$$

$$g(D, a3, 4.5) = 0.991 - 0.918 = 0.073$$

$$g(D, a3, 5.5) = 0.991 - 0.984 = 0.007$$

$$g(D, a3, 6.5) = 0.991 - 0.973 = 0.018$$

$$g(D, a3, 7.5) = 0.991 - 0.889 = 0.102$$

5.17

CD（A降低了Bias，B降低了Variance）