

(a)

1	+
2	-
...	-
500	+
...	-
...	-
...	-
...	-
...	-
...	-
2000	-

1	-
...	-
20	+
21	+
...	-
...	-
...	-
...	-
...	-
...	-
2000	-

AUC_ROC = 0.8754
AUC_PR = 0.7510

(b)

1	-
2	-
...	-
500	+
...	-
...	-
...	-
...	-
...	-
...	-
10000	-

AUC_ROC = 0.9905
AUC_PR = 0.0613

(c)

1	-
...	-
3	+
...	-
12	+
...	-
...	-
...	-
...	-
...	-
6000	-

Average AUC_PR = 0.1471
 $TS_{10} = 0.25$ $TS_{100} = 0.50$ $TS_{1000} = 0.833$

(d)

1	-
...	-
4	+
...	-
11	+
...	-
...	-
...	-
...	-
6000	-

Average AUC_PR = 0.1293
 $TS_{10} = 0.25$ $TS_{100} = 0.833$ $TS_{1000} = 1$