名前 ________________________　　年次 ______　　**1 枚目**

1. $i = 0.02$ のとき、次の値を求めよ。ただし、必要に応じて以下の数値を用いよ。 $\log 1.02 = 0.0190263$, $v^{30} = 0.55207089$, $D_{30} = 54,709$, $M_{60} = 17,385.31$ $N_{30} = 1,803,403$, $N_{60} = 571,444$

(1) δ

(2) $\ddot{a}_{\overline{30}|}$

(3) $a_{\overline{29}|}$

(4) $\bar{a}_{\overline{30}|}$

(5) $\ddot{a}_{30:\overline{30}|}$

(6) ${}_{30|}A_{30}$

2. 死力が $\mu_x = \dfrac{1}{100 - x}$ で与えられているとする。

(1) 20 歳の人が 60 歳まで生きる確率を求めよ。

(2) 20 歳加入、死亡保険金 1、死亡時期末払いの終身定期保険の一次払い純保険料を求めよ。

(3) 20 歳加入、死亡保険金 1、死亡時即時払いの終身定期保険の一次払い純保険料を求めよ。

3. ${}_{f|}A^{1}_{x:\overline{n}|} = v^f {}_f p_x A^{1}_{x+f:\overline{n}|}$ を示せ。

名前 ______________________________________ 年次 ______ **2 枚目**

4. (1) $M_x = D_x - dN_x$ を示せ。

(2) $A_{x:\overline{n}|} = 1 - d\ddot{a}_{x:\overline{n}|}$ を示せ。

(3) $A_x = 1 - d\ddot{a}_x$ を示せ。

5. $i = 0.02$ のとき、次の値を求めよ。ただし、必要に応じて問題 **1** の数値を用いよ。

(1) $A_{30:\overline{30}|}$

(2) $P_{30:\overline{30}|}$

6. $A_x = \alpha_1, P_x = \alpha_2$ のとき現価率 v を α_1, α_2 で表せ。

7. $l_x = \omega - x$ であるとき、P_x を現価率 v を用いて表せ。