

$$1) \ a) \ 01(11)^*0$$

$$b) \ 0^*10^*$$

$$c) \ 1^* \text{ or } ^\wedge 0$$

$$2) \ a) \ [1]^*$$

$$b) \ [( [1]^* )]^*$$

$$c) \ [( [ ( [1]^* ) ]^* )]^*$$

$$3) \ a) \ 0^*10^*(10^*1)^*0^*$$

$$b) \ 1^*(01^*0)^*1^*$$

$$c) \ (00)^*1(00)^*(1(00)^*1)^*(00)^*$$

$$d) \ a \cup b$$