

## 2007 년도 2 학기 생체계측 II 기말고사

(각 문제 10 점)

- (1) Pneumotachometer 의 구조를 도시하고 동작원리를 기술하시오.
- (2) Spirometer 를 이용하여 functional residual capacity 를 측정하는 방법을 설명하시오.
- (3) 혈액의 pH 를 측정하는 방법을 기술하시오.
- (4) 혈중 산소 포화도( $S_{O_2}$ )를 정의하고, 두 개의 파장을 가지는 광원을 이용하여  $S_{O_2}$  를 측정하는 방법을 기술하시오.
- (5) Beer 의 법칙을 기술하고, 이를 이용한 spectrophotometer 의 구조와 동작원리를 설명하시오.
- (6) 임피던스 측정법을 이용한 혈구 계수기의 구조와 동작원리를 기술하시오.
- (7) Rate responsive cardiac pacemaker 의 구조를 도시하고, 동작원리와 용도를 설명하시오. 이러한 pacemaker 의 개발에 필요한 주요 기술을 설명하시오.
- (8) Cardiac pacemaker 이외의 다른 3 가지 전기 자극기에 대하여 그 명칭과 간략한 구조 및 동작원리를 기술하시오.
- (9) 이식이 가능한 인슐린 펌프의 구조를 도시하고, 동작원리를 기술하시오. 단, 연속 측정이 가능한 인체 이식형 혈당센서를 사용할 수 있다고 가정하시오.
- (10) RF cardiac ablation 의 구조와 동작원리를 설명하시오.