

원격탐사학및실험 중간시험

강원대학교 지구물리학과 이훈열 교수

2007년 4월 17일(화) 오전9시-10시 50분 (문항당 5점씩).

1. 원격탐사 자료 및 현장관측 자료의 장단점 및 상호 관계에 대해 논하시오.
2. 원격탐사에서 정의되는 네 가지 해상도(resolution)에 대해 설명하시오.
3. 인공위성 원격탐사에 사용되는 에너지의 근원, 경로, 상호작용 및 인공위성 센서와의 관계에 대해 그림을 그리고 설명하시오.
4. Stephen Boltzmann's law를 설명하시오.
5. Wien's displacement law를 설명하시오.
6. 전자기파 스펙트럼을 파장(혹은 진동수)에 따라 구분하여 설명하시오.
7. 세가지 산란(scattering) 이론을 제시하고, 이를 이용하여 푸른 하늘, 노을, 황사, 흰 구름의 산란 특성을 설명하시오.
8. 대기의 창(atmospheric window)의 의미를 설명하시오.
9. 반사(reflection)의 세가지 형태를, 입사하는 전자기파의 파장 및 반사면의 특성과 관련하여 설명하시오.
10. 물질에 입사, 흡수, 투과하는 전자기파의 에너지 수지(energy balance)에 대해 기술하시오.
11. 분광반사율(spectral reflectance), 투과율(spectral transmittance), 흡수율(spectral absorptance)의 정의를 쓰시오.
12. 같은 녹색을 띄는 잔디와 인공잔디의 분광반사율 차이에 대하여, 가시광선 및 근적외선 영역에서 비교 설명하시오.
13. 가색(additive color) 이론과 감색(subtractive color) 이론을 비교 설명하시오.
14. 사진 필름의 할로겐화은(silver halide) 결정 크기에 따라, 필름 감도와 노출시간 및 사진 해상도의 관계를 기술하시오.
15. 영상의 인지 및 해석을 위해 사용되는 영상 해석 요소를 설명하시오.
16. 일반적인 수직항공촬영의 경로를 사진 중첩과 관련하여 설명하시오.
17. 영상의 축척(scale)을 정의하는 방법을 설명하시오.
18. 그림자를 이용하여 지형지물의 높이를 측정하는 방법을 설명하시오.
19. 입체시의 원리에 대해 설명하고, 입체영상의 촬영 및 관찰 방법을 설명하시오.
20. 역사적으로 원격탐사 기술 발달의 주요 원동력에 대해 기술하고, 원격탐사가 인류 발전에 공헌하기 위해 앞으로 나아갈 방향을 제시하시오.

수고했습니다.