번호			국가기준점의 종류와 역할, 상호 연계성
			기출문제: 2026년 제138회 측량및지형공간정보기술사,
			제2교시 4번 / 하루 한 문제 35일차
			학습 분야: 측지학·좌표계(학습용 분류) / 논술형 권장 25분
			1. 개요
			· 측량기준점(법 제7조): 국가·공공·지적기준점으로 구분
			· 근거: 공간정보관리법 제6조(측량기준), 제7조(측량기준점)
			시행령 제7조(세계측지계 등), 제8조(측량기준점의 구분)
			· 구분: 국가기준점 7종, 공공기준점, 지적기준점
			2. 측량의 기준과 원점
			· 세계측지계: 긴반지름 6,378,137 m, 편평률 1/298.257222101
			중심 = 지구 질량중심, 단축 = 지구 자전축
			· 경위도원점: 수원 국토지리정보원
			동경 127°03′14.8913″, 북위 37°16′33.3659″
			원방위각 165°03′44.538″(목표: 우주측지관측센터 위성기준점)
			· 수준원점: 인천 인하공업전문대학
			인천만 평균해수면상 높이 26.6871 m
			3. 국가기준점의 종류와 역할
			· 시행령 제8조, 현행 7종(아목·자목 2021. 2. 9. 삭제)
			· 기준 대상: 위치, 높이, 중력, 지구자기 → 다음 쪽 표

번호	종류	역할(기준)	기초
	우주측지기준점	국가측지기준계 정립	세계 VLBI 연결
	위성기준점	경위도·직각·지구중심좌표	경위도원점
	수준점	높이	수준원점
	중력점	중력	-
	통합기준점	위치·높이·중력	위성·수준·중력점
	삼각점	경위도·직각·지구중심좌표	위성·통합기준점
	지자기점	지구자기	-

4. 기준점 간 상호 연계성

· 기초 관계: 위성·수준·중력점 → 통합기준점

위성·통합기준점 → 삼각점, 국가기준점 → 공공·지적

· 위치 계열: 경위도원점 → 위성기준점 → 삼각점

(위성기준점이 통합기준점을 거쳐 삼각점에도 연결)

· 높이 계열: 수준원점 → 수준점 → 통합기준점

· 중력점·지자기점: 정의에 기초점 명시 없음

· 지적: 지적삼각점(국가기준점 기초) → 지적삼각보조점

→ 지적도근점(상위 지적기준점·다른 도근점 기초)

· 우주측지기준점: VLBI로 국가 측지기준계를 세계 기준과

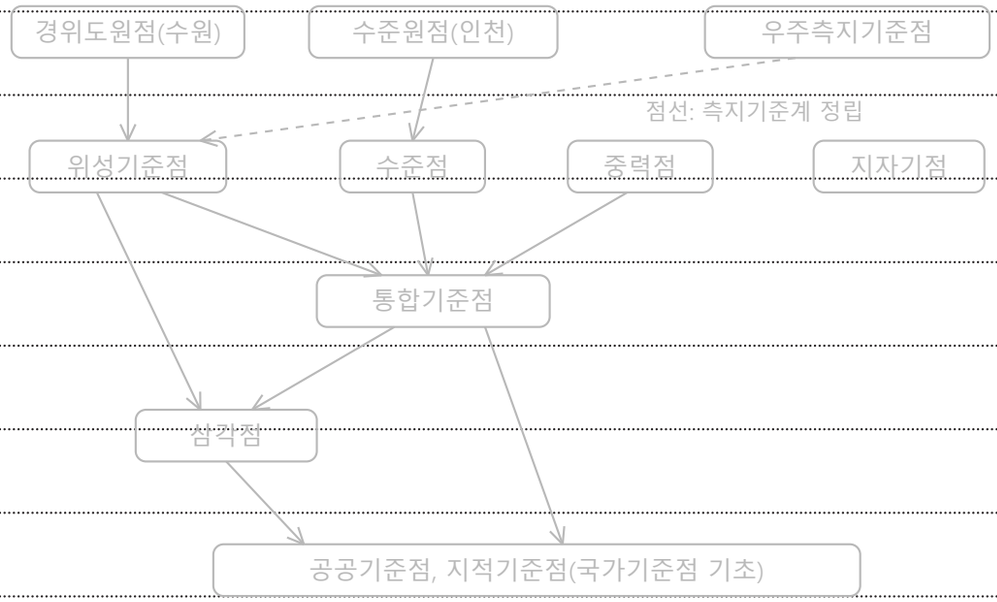
연결, 원방위각 목표가 우주측지관측센터 위성기준점

· 등급 구분 가능(시행령 제8조 ②)

→ 상위에서 하위로 조밀화하며 성과 연결(일반 정리)

번호

· 연계 구조도(시행령 제8조의 "기초로 정한" 관계)



5. 연계 유지의 필요성과 관리 방향

· 상위 성과 변경 → 하위 기준점·측량성과에 영향 우려

→ 성과 일관성 관리 필요

· 하위 점 망실 → 가까운 상위 점에서 재연결 필요

→ 측량 오차, 경계 분쟁 요인

· 관리: 정기 조사·망실점 복구, 등급별 성과 갱신

· 위치·높이 연결: GNSS 타원체고와 수준점 표고를

지오이드모델로 연결, 연결 정확도 확보

※ 학습용 예시, 공식 채점기준 아님.