

Térinformatika

ZH kérdések

Mi a térinformatika?

1. Mi a Térinformatika definíciója? Fejtse ki részletesebben a definíció egyes elemeit! (4+4p)
2. Mit jelent a GIS? (1p)
3. Mit jelent a FIR? (1p)
4. Miért nehéz a Térinformatikát definiálni? (4p)
5. Mivel foglalkozik a Térinformatika, mint tudomány? (2p)
6. Hogyan kezelik azt problémát a térinformációs rendszerek, hogy a település, felszínborítottság, talajtani képződmény határai között nincs pontos térbeli megfeleltetés? (3p)
7. Ismertesse az információs rendszerek erőforrásainak piramisábráját! (4+4p)

A valós világ modellezésének eljárásai

8. Milyen két modellezési eljárás ismeretes a Térinformatikában? (2p)
9. Milyenek lehetnek a Térinformatikában az objektumok geometriai ábrázolás alapján? (3p)
10. Mi az ICA definíciója a térképre? (3p)
11. Mi a modellalkotás 4 fő lépése? Röviden fejtse ki az egyes lépéseket! (4+4p)
12. Milyen térképtípusokat ismer? (5p)
13. Hasonlítsa össze a térképet és a Térinformatikai rendszert adattárolás szempontjából! (6p)
14. Hasonlítsa össze a térképet és a Térinformatikai rendszert kiterjedés, méretarány és 3d megjelenítés szempontjából! (6p)
15. Hasonlítsa össze a térképet és a Térinformatikai rendszert időbeli adatok, jelkulcsok, speciális célú termékek és szakági adatok kapcsolása szempontjából! (8p)
16. Hasonlítsa össze a térképet és a Térinformatikai rendszert elemzés szempontjából! (8p)

A valós világ modellezésének folyamata

17. Mi a modellalkotás négy lépcsőfoka? Röviden jellemezze az egyes lépéseket! (4+4p)
18. Mi az elméleti modell kialakításának lépései? Mi az alapegysége? (2+1p)
19. Mi az entitás? (2p)
20. Mi jellemzi az entitásokat? (4p)
21. Mi az objektum? (2p)
22. Mi jellemzi az objektumokat? (6p)
23. Mik között teremt kapcsolatot az ID? (2p)
24. Milyen geometriai megjelenései lehetnek az objektumoknak? (4p)
25. Hogyan kezelhetők a háromdimenziós tér objektumai? (5p)
26. Mi a topológia? (2p)
27. Topológia szempontjából milyen geometriai kapcsolatokat ismer? (6p)
28. Mik az attribútumok? (2p)
29. Sorolja fel a minőségi jellemzők összetevőit! (7p)
30. Mely három folyamatosan változó tényezőt veszi figyelembe a fizikai modell? (3p)

Térkép- raszteres rendszer

31. Milyen módon kerülnek tárolásra az adatok a modellezés során? (2p)
32. Mi jellemzi a raszter alapú rendszereket? (3p)
33. Több fedvényes raszter analízis esetén hogyan lehet eldönteni, hogy a két réteg elemei metszik-e egymást? (3p)
34. Mi a pufferezóna generálás és mi az eredménye? (2p)
35. Mi a DDM és hogyan hozzuk létre? (2p)
36. Hogyan döntjük el, hogy egy adott pixelnél merre van a lejtés iránya? (2p)
37. Mi az összeláthatósági vizsgálat lényege? (1p)

Vektoros modellezés

38. Mi a három fő objektum vektoros modell esetén? (1p)
39. Mi adja meg a kapcsolatot az attribútumadatok és a geometriai adatok között? (1p)
40. Mi a vektoros adatmodell két alapvető fajtája, mik az alapelemeik és mik a jellemzőik? (6p)
41. Mi a spagetti modell előnye, hátránya? (5p)
42. Mi a különbség a "node" és a "vertex" között? (1p)
43. Mi a topológiai modell előnye, hátránya? (3p)

Referenciarendszerek

44. Mi a geoid? (3p)
45. Mi a geoidunduláció? Hogyan számoljuk? (1+1p)
46. Milyen módszerrel mérik a Föld egyenetlen gravitációját? (3p)
47. Legegyszerűbben hogyan alakul egy Földhöz kötött globális referencia rendszer? (2p)
48. Mi az ITRS és az ITRF? (2p)
49. Térbeli derékszögű koordinátarendszer helyett milyen elméleti földalakat legjobban megközelítő geometriai felületet alkalmazunk? (1p)
50. Hogyan értelmezzük a forgási ellipszoidon a koordinátákat? (3p)
51. Lokális referenciarendszereknél miért szükséges a vetítés és hogyan kell elvégezni? (2p)
52. Mi a vetítés? (1p)
53. Milyen torzulások léteznek? (3p)
54. A forgástest tengelye és az egyenlítő helyzetének viszonyában milyen vetületi helyzeteket ismer? (3p)
55. A képfelület elhelyezkedése tekintetében milyen vetületi helyzeteket ismer? (3p)
56. Milyen vetület az EOv? (3p)
57. Mit kell tudni az EOv koordinátatengelyeinek elhelyezkedéséről? (2p)
58. Milyen méretarányú a _____ számozású térképszelvény?¹ (1p)

¹ Példák: 74, 24-3, 45-12, 18-144

Műholdas helymeghatározás

59. Mi a műholdas helymeghatározás geometriai alapelve? (3p)
60. Melyik három fő részből áll a GPS/NAVSTAR rendszer? (3p)
61. Mi jellemzi a műholdak rendszerének geometriai kialakítását? (2p)
62. Milyen alappfrekvenciát és vivőfrekvenciákat állítanak elő a műholdakon? (3p)
63. Milyen két kóddal modulálják a vivőfrekvenciákat? (2p)
64. Milyen célokra használható fel a GNSS technológia? (8p)
65. Mi a kód mérés lényege? (3p)
66. Mi a fázis mérés lényege? (3p)
67. Mit jelent a statikus és a kinematikus pontmeghatározás? (2p)
68. Mit jelent az abszolút és a relatív pontmeghatározás? (2p)
69. Mit jelent a valós idejű és az utólagos adatfeldolgozás? (2p)
70. Hogyan történik a valós idejű kinematikus differenciális helymeghatározás? (3p)

Fotogrammetria

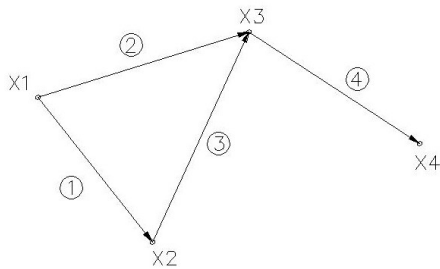
71. Mi a fotogrammetria szó jelentése? (1p)
72. Írja fel az optika alapegyenletét és nevezze meg az egyes mennyiségeket! (2p)
73. A fénykép készítésének helye szerint mely két csoportba soroljuk a fotogrammetriát? (2p)
74. A fényérzékeny felület szerint mely két csoportba soroljuk a fotogrammetriát? (2p)
75. A centrális vetítésnek mi a két alkalmazása a fotogrammetriában? (2p)
76. Melyek a centrális vetítés során a belső tájékozási elemek? (3p)
77. Melyek a centrális vetítés során a külső tájékozási elemek? (6p)
78. Hány illesztőpontra van szükség a külső tájékozási elemek meghatározásához? (1p)
79. Írja fel a centrális vetítés alapegyenletét a tárgy koordináta-rendszerben! ($X, Y = ?$) (6p)
80. Térbeli mérések esetén milyen két feltételnek kell teljesülnie? (2p)
81. Mi az analóg térkiértékelő műszer működési alapelve? (1p)
82. Ismeretlen külső tájékozási elemekkel történő térkiértékelés esetén milyen korszerű módszerekkel határozzuk meg a külső tájékozási adatokat légifelvétel esetén? (2p)
83. Milyen fajta képi torzulásokat ismer? (4p)
84. Milyen problémák lépnek fel ortofotó készítésekor? (4p)

Lézerszkennelés

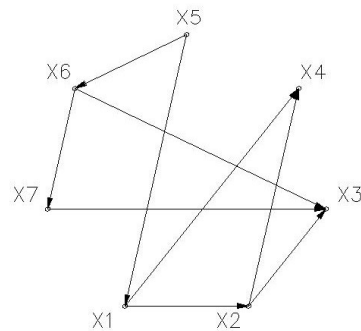
85. Mik a lézerszkennelés hátrányai? (3p)
86. Mik a lézerszkennelés előnyei? (4p)
87. Milyen alapvető komponensekből áll össze egy lézerszkennelő? (5p)
88. Hol helyezkedhet el a szkennelő a mérés során? (3p)
89. Milyen adatokat rögzít a lézerszkennelő? (3p)
90. Általában mekkora a lézerszkennelés pontossága és hatótávolsága? (2p)
91. Miért hasznos, hogy különböző intenzitásértékeket észlelünk a mérés során? (1p)
92. Mire szolgálnak a kontrollpontok? (1p)
93. Miért szükséges a pontfelhő tisztítása? (3p)
94. Mi a modellépítés három lépése? (3p)
95. Nevezzen meg legalább 4 felhasználási területet a lézerszkennelésnél! (4p)

Térinformatikai elemzések

96. Milyen metrikákat ismer? (3p)
97. Mit jelent a COGO rövidítés? (1p)
98. Mi a COGO? (2p)
99. Mi a Clipping-módszer lényege egy pont és egy objektum esetén? (3p)
100. Mi a Clipping-módszer lényege egy él és téglalap esetén? (3p)
101. Mik az Adjacencia mátrix kitöltési feltételei? (1p)
102. Írja fel az alábbi G gráf Adjacencia mátrixát! (5p)
103. Mik az Incidencia mátrix kitöltési feltételei? (1p)
104. Írja fel az alábbi G gráf Incidencia mátrixát! (5p)
105. Kapacitás szempontjából, miket írhat le egy gráf éle? (3p)
106. A Rang-függvény segítségével tagolja szintekre az alábbi R gráf csomópontjait forrás kereső szempontból! (8p)
107. Mire alkalmas egy forrás-nyelő vizsgálat? (2p)



G gráf



R gráf