

LEVEGŐTISZTASÁG-VÉDELEM II. / METEOROLÓGIAI ALAPISMERETEK

Felkészülést segítő vizsga / zárthelyi kérdések 2005 / 2006. tanév

1. Ábrán mutassa be a légkör rétegződését a hőmérséklet magasság szerinti változásának megfelelően! Adjon általános jellemzést a légkörről!
2. Ismertesse a légkör összetételét és kapcsolatát más szférákkal!
3. Ismertesse a légkör rövid- és hosszúhullámú sugárzásra vonatkozó, valamint a globális energiamérlegét és a hozzá kötődő energetikai jelenségeket!
4. Mutassa be a Föld egyensúlyi hőmérsékletének számítási módját! Adjon becslést az üvegházhatás mértékére! Sorolja fel az üvegházhatás-gázokat és eredetüket!
5. Mekkora a várható globális felmelegedés a következő évtizedekben és melyek az okai? Melyek a globális felmelegedés várható következményei? Tegyen javaslatot a globális felmelegedés mérséklésére!
6. Ismertesse a sztratoszférikus ózon (ózonpajzs) fő jellemzőit és szerepét! Jellemezze az ózonlyukat és következményeit!
7. Melyek az ózonpajzsot veszélyeztető antropogén gázok? Tegyen javaslatot az ózonkárosítás mérséklésére!
8. Melyek a cseppfolyós illetve szilárd vízrészecskék kiválásának feltételei? Jellemezze a kondenzációs illetve szublimációs magvakat!
9. Milyen folyamatok során hűlhet le a levegő a harmatpontig? Ismertesse a csapadékképződés folyamatát!
10. A levegőkémiában mit nevezünk savas és bázikus oldatnak? Vázzolja a savas ülepedés okait! Mutassa be a savas ülepedés következményeit! Tegyen javaslatot a savas ülepedés mérséklésére!
11. Jellemezze az adiabatikus állapotváltozást és vázzolja alkalmazását a meteorológiai vizsgálatok során! Mekkora az adiabatikus hőmérsékleti gradiens? Mi a különbség a száraz és nedves adiabatikus állapotváltozás között?
12. Jellemezze a politropikus állapotváltozást! Mutassa be jellegre helyesen a politropikus troposzféra-modellt! (felszíni hőmérséklet és hőmérsékleti gradiens)
13. Jellemezze az individuális és geometriai állapotgörbét!
14. Jellemezze a stabilis, közömbös és labilis meteorológiai egyensúlyi állapotokat! Hozza őket összefüggésbe a hőmérsékleti gradienssel!
15. Melyek a légkör stabilitását befolyásoló tényezők?
16. Jellemezze a városi hőszigetet és hatásait!
17. Mi a geosztrofikus szél?
18. Mi a gradiens szél?
19. Jellemezze a planetáris határréteget a termikus stabilitás változásának függvényében!
20. Ismertesse a városi határréteg szerkezetét!
21. Melyek a légköri turbulenciát kialakító tényezők?
22. Jellemezze a szélesebbésség függőleges menti változását!

23. Jellemezze a szélirány függőleges menti változását!
24. Csoportosítsa a szennyezőanyag-terjedési vizsgálati módszereket, vázolja előnyeiket és hátrányaikat!
25. Ismertesse a szennyezőanyag-terjedést befolyásoló tényezőket!
26. Ismertesse a turbulenciát meghatározó tényezőket!
27. Mutasson be 3 példát a légköri stabilitás füstfáklya-terjedést befolyásoló hatására, lineáris hőmérséklet-eloszlás feltételezésével! Értékelje a stabil és labilis állapotokat a magas valamint talajközeli forrásokból történő kibocsátás esetére!
28. Ismertesse a felszíni akadályok valamint az érdesség szennyezőanyag-terjedésre gyakorolt hatását!
29. Jellemezze a füstfáklya-modelleket!
30. Vázolja a Gauss-féle terjedési modell jellemzőit és alkalmazásának lépéseit!
31. Mely tényezők befolyásolják az effektív kéménymagasságot a szabvány szerinti számításban?
32. Ismertesse a légköri stabilitás szabványos minősítésének módjait!
33. Mely hatásokat jellemző tagok szerepelnek a terjedés Gauss-féle egyenletében? Vázolja jellegre az egyenlet megoldását!
34. Mely tényezőktől függenek a szabvány szerinti turbulens szórási paraméterek?
35. Ismertesse a tükröződés jelenségét és a Gauss-féle terjedési modellben való figyelembevételét!
36. Osztályozza és jellemezze a szennyezőanyagok kikerülési folyamatait!
37. Jellemezze az ülepedést és vázolja modellezését! Mi a depozíció?
38. Foglalja össze a teljes Gauss-modellben szereplő hatásokat és a modellben szereplő elhanyagolásokat!
39. Vázolja a légköri szennyezőanyagok terjedése numerikus modellezésének lépéseit (MISKAM kód esetén)!
40. Ismertesse a perem- és kezdeti feltételek szerepét a szennyezőanyagok légköri terjedésének numerikus szimulációjánál!