

- K-I-1.1. Miért energetikai szemléletben tárgyalja a környezetfizika a környezetvédelem, környezetterhelés, környezetgazdálkodás, hulladékgazdálkodás kérdéseit?
- K-I-1.2. Mik a környezet leírásának főbb osztályozási szempontjai?
- K-I-1.3. Hogyan értelmezzük a fizikát?
- K-I-1.4. Az energetika a gépészeti tudományok mely ágait tömöríti?
- K-I-1.5. Az energetika az energiaigények ellátásának globális és lokális kérdéseinek milyen aspektusait veszi figyelembe, milyen területekre terjed ki?
- K-I-1.6. Soroljon fel 10 prefixumot, (nagyságrendeket jelző előtagot) és adja meg ezek jelét.**
- K-I-1.7. Adja meg a nehézségi erőterbeli helyzeti energia és a mozgási energia kifejezését!**
- K-I-1.8. Adja meg az égéshő, valamint a felvett-, vagy leadott hőmennyiség kifejezését!**
- K-I-1.9. Adja meg az átlag teljesítmény és a hatásfok definícióját, (írja fel összefüggését)!**
- K-I-1.10. Adja meg az Ohm törvényt, az elektromos munka és a teljesítmény kifejezését!**
- K-I-1.11. Adja meg a kondenzátor elektromos terének és tekercs mágneses terének energiáját!**
- K-I-1.12. Írja fel és értelmezze a Wien-féle eltolódási törvényt!
- K-I-1.13. Írja fel és értelmezze a Stefan-Boltzmann-törvényt!
- K-I-1.14. Írja fel és értelmezze az uránatom (235-ös izotóp) lassú neutronnal történő ütközésének folyamat egyenleteit!**
- K-I-1.15. Milyen közepes atomtömegű radioaktív izotópok keletkeznek a 235-ös uránizotóp maghasadása során?**
- K-I-1.16. Mi a láncreakció feltétele a 235-ös uránizotóp maghasadása során?**
- K-I-1.17. Adja meg a 235-ös uránizotóp maghasadását követő β -bomlás során keletkező radioaktív izotópokat!**
- K-I-1.18. Írja fel a magreakció során felszabaduló energia Einstein képletét!**
- K-I-1.19. Mennyi fizikai munkát képes végezni egy átlag fizikumú ember napról-napra 24 óras átlagban? Mennyit „keresnének”, ha csak a gépek energia költségei szintjén fizetnének?**
- K-I-1.20. Mekkora egy átlag testsúlyú ember „hőteljesítménye”?**
- K-I-1.21. Mennyi energiát fogyasztunk fejenként naponta és évente Magyarországon?**
- K-I-1.22. Mennyi Magyarország éves energia fogyasztása?**
- K-I-1.23. Jellemezze az energiafogyasztást a Föld országai, kontinensei szerint!
- K-I-1.24. Adja meg a Gaia-elmélet legfontosabb szempontjait!**
- K-I-1.25. Miért nevezte el Lovelock modelljét százsorszép modellnek, Százsorszép világnak?
- K-I-1.26. Mi az ember, az emberiség szerepe a Gaia-elméletben?
- K-I-1.27. Mi az Ökológiai lábnyomnak az egysége, mit jelen ez?**
- K-I-1.28. Milyen szempontokat vesz figyelembe az „Ökológiai lábnyom analízis”?
- K-I-1.29. Az „Élő Bolygó Jelentés 2000” milyen szempontokat vesz figyelembe az „Ökológiai lábnyom” számítása során?
- K-I-1.30. Mi a viszony az Ökológiai lábnyom és a biológiai kapacitás között kontinensenként és országonként? Mit jelent az ökológiai hiány? (soroljon fel néhány példát, pl. Észak-Amerika, Afrika, Kelet-Európa?)
- K-I-1.31. Mik voltak a „Brundtland Bizottság” (1987), a Rio de Janeiró Világkonferencia (1992) dokumentumainak legalapvetőbb állításai?**
- K-I-1.32. Mik voltak a Kyotói Egyezmény (1997), és a Tokió konferencia (2000) dokumentumainak legalapvetőbb állításai?**
- K-I-1.33. Mik voltak a Johannesburgban tartott „Fenntartható Fejlődés Világkonferencia” (2002) dokumentumainak legalapvetőbb állításai?**
- K-I-2.1. Milyen az emberi civilizáció és az energiafelhasználás kapcsolata (számokban)?
- K-I-2.2. Mikor és ki fedezte fel a dugattyús gőzgépet? Milyen hatást gyakorolt az emberiségre?**
- K-I-2.3. Mikor és kik fedezték fel a „benzin” motort? Milyen hatást gyakorolt az emberiségre?**

K-I-2.4. Mikor és ki fedezte fel a diesel motort? Milyen területeken indított el ez fejlődést?

K-I-2.5. Mikor és kik fejlesztették ki a gőzturbinát? Milyen területeken alkalmazzák?

K-I-2.6. Mikor fejlesztették ki a gázturbinát? Milyen területeken alkalmazzák?

K-I-2.7. Mekkora a Földünk jelenleg ismert kőolaj vagyona a világ nyolc legnagyobb kitermelő országában?

K-I-2.8. Mekkora a Földünk jelenleg ismert földgáz vagyona a világ nyolc legnagyobb kitermelő országában?

K-I-2.9. Mit jelent ez a kifejezés: Energiahordozó ásványi nyersanyagok "statikus élettartama"?

K-I-2.10. Mikorra prognosztizálja az Egyesült Államok Geológiai Szolgálat (USGS) a peak-oil elérését?

K-I-2.11. Mennyi a német Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe (BGR) szerint az egyes energiahordozó ásványi nyersanyagok "statikus élettartama"? Mennyi idő múlva érjük el szerintük a peak-oilt?

K-I-2.12. Milyen arányokat állapít meg Matthew R. Simmons (független amerikai szakértő) az ismert kőolajkészletekre régióként?

K-I-2.13. A francia kormány 2005-ben mikorra prognosztizálja a peak-oil elérését?

K-I-2.14. Milyen következtetéseket lenne célszerű mindezekből Magyarország számára levonni?

K-I-2.15. Hogyan változott évtizedenként a nagy kőolajmezők száma és készleteinek növekedése az elmúlt 90 évben?

K-I-2.16. Hogyan változott az elmúlt 50 évben a kőolaj esetében az elért készlet növekedése, a termelés és hogyan prognosztizáljuk a jövőbeli 40 évre a készletnövekedést?

K-I-2.17. Hogyan alakult 1930-tól napjainkig és hogyan feltételezi jövőbeli alakulását a folyékony szénhidrogén termelésnek 2050-ig az ASPO Newsletter, 2005. júniusi száma?

K-I-2.18. Mi az uránkészletek elérhetősége a jövőben a fosszilis forrásokhoz képest?

K-I-3.1. Nevezze meg az energiatárolás fizikai, kémiai alapjait! Hol, hogyan tárolódik az energia?

K-I-3.2. Sorolja fel, mihez kell hőenergia, mihez kell elektromos energia?

K-I-3.3. Sorolja fel vázlatosan, hogy milyen eszközök kellenek a fűtésre, hűtésre, a közlekedésre, elektromos energiatermelésre!

K-I-3.4. Sorolja fel vázlatosan, hogy az elektromos energia előállítására milyen alapvető folyamatok szolgálnak!

K-I-3.5. Adja meg a Magyarországi végső energiafelhasználás százalékos értékeit szektoronként 2003!

K-I-3.6. Adja meg a háztartások energiaszerkezetét Magyarországon 2003-ban!

K-I-3.7. Írja le, hogy Magyarországon a térfűtésre és a használati melegvíz előállításra milyen fűtőanyag és milyen megoldások a leggyakrabban alkalmazottak!

K-I-3.8. Jellemezze saját napi tevékenységét, fogyasztási szokásainak (étkezés, lakás, közlekedés, szállítás, termék előállítás..) energia struktúráját, költségeit!

K-I-3.9. Adja meg a Földön felhasznált energiaforrások megoszlását a kontinensek között 2005!

K-I-3.10. Adja meg a kontinensek közötti ásványolaj kereskedelem útvonalait 2006-ban!

K-I-3.11. Adja meg az olajár alakulását USD/hordó egységben 2000 és 2010 között!

K-I-3.12. Jellemezze a kőolaj felhasználás szerkezetének alakulása 1971-és 2030 között!

K-I-3.13. Nevezze meg a tíz legnagyobb olaj kitermelő és importáló országot!

K-I-3.14. Adja meg az energia felhasználást fogyasztási szektorok között az EU25-ben, 2005!

K-I-3.15. Milyen Magyarország elektromos energiatermelésének és importjának aránya? Milyen az elektromos energia termelésének energiaforrások és funkciók szerinti megoszlása 2005-ben?

K-I-3.16. Adja meg az összes lehetséges energiaforrás öt csoportját, amelyeket a jövőbeli energiatermelés során figyelembe kell venni!

K-I-3.17. Adja meg a „megújuló energiaforrások” növelésének Európai Unió direktívái 2010re!

K-I-3.18. Adja meg a „megújuló energiaforrások” növelésének Magyarországra vonatkozó EU direktíváit!

K-I-4.1. Mi a szerepe a kazánnak?

- K-I-4.2. Milyen „utakon” adódik át a hőátadó közegből felszabaduló termikus energia a hőfelfevő közegnek?
- K-I-4.3. Hogyan épül fel és hol alkalmazható a tűzcsöves kazán?
- K-I-4.4. Hogyan épül fel és hol alkalmazható a vízcsöves kazán?
- K-I-4.5. Sorolja fel az egyes tüzelőanyagok esetében a kazánok elvárható hatásfokát!
- K-I-4.6. Milyen típusú kazánokat különböztetünk meg az előállított gőz nyomása alapján?
- K-I-4.7. Milyen gáznemű égéstermékek kerülnek a széntüzelésű kazánból a légkörbe, amelyek következménye a levegő nedvességtartalmával különböző savak létrejötte?***
- K-I-4.8. Hogyan biztosítható, hogy a kén és a pernye ne jusson ki a szabad levegőre?***
- K-I-4.9. Milyen folyamatból származik az atomerőmű reaktorában a hő?***
- K-I-4.10. Mennyi a Paksi Atomerőmű generátorainak összteljesítménye, az éves termelt elektromos energia mennyisége és ennek során mennyi széndioxidot nem bocsát ki?***
- K-I-4.11. Kit tartunk a gőzgép feltalálójának és mikor történt ez?***
- K-I-4.12. Mikor és hol építették az első gőzmozdonyt?***
- K-I-4.13. Kik és mikor találták fel az Ottó-motort?
- K-I-4.14. Mikor szabadalmaztatta Rudolf Diesel belsőégésű motorját?
- K-I-4.15. Mi az alapvető különbség a benzínmotor és a dízelmotor között?***
- K-I-4.16. Ismertesse a gőzturbina felépítését!***
- K-I-4.17. Hogyan működik a gázturbina, és mekkora a hatásfoka a legmodernebb berendezéseknek?***
- K-I-4.18. Milyen eljárásokat ismer energiahordozók előállítására?
- K-I-4.19. Milyen a kőolaj tömegszázalékos elemösszetétele?***
- K-I-4.20. Sorolja fel a kőolajból előállított termékeket és eloszlásukat!***
- K-I-4.21. Sorolja fel a kőolaj finomítás lépéseit!***
- K-I-4.22. Milyen komponensek válnak ki a kőolaj desztillációja során a frakcionáló oszlopon, lefelé haladva?***
- K-I-4.23. Sorolja fel a biogáz képződés négy fázisát!
- K-I-4.24. Milyen gázkomponensekből áll a biogáz?
- K-I-4.25. Mennyi a biogáz átlagos energia tartalma?
- K-I-4.26. Mi a különbség az erjesztés és a fermentáció között?
- K-I-5.1. Mit nevezünk generátornak, mik a főbb részei, hogyan működik?***
- K-I-5.2. Mekkora feszültségen állít elő egy 200 MW teljesítményű generátor elektromos energiát, mekkora áramerősség vehető le róla?***
- K-I-5.3. Mi a szerepe a transzformátornak? Mekkora feszültség értékek fordulnak elő a gyakorlatban a hálózat különböző szintjén?***
- K-I-5.4. Soroljon fel különböző fogyasztót!***
- K-I-5.5. Mi a szerepe egy elemnek és egy akkumulátornak?***
- K-I-5.6. Kik játszottak fontos szerepet az egyenáramú tápforrások kialakításában és az áram hatásainak vizsgálatában?***
- K-I-5.7. Mekkora az elemek energia sűrűsége?***
- K-I-5.8. Milyen összetételű elemeket ismer?***
- K-I-5.9. Milyen összetételű akkumulátorokat ismer?***
- K-I-5.10. Mit nevezünk villamos gépnek (villanymotornak)?***
- K-I-5.11. Adja meg a villamos gépek csoportosítását!***
-
- K-I-6.1. Ismertesse az EU25 országainak összenergia felhasználás összetételét 2004-ben, viszonyítva 1990-hez!
- K-I-6.2. Ismertesse Magyarország összenergia felhasználás összetételét 2004-ben, viszonyítva 1990-hez!

- K-I-6.3. Ismertesse a nem megújítható energiaforrások (szén, kőolaj, földgáz, urán) „környezeti hatásait”!***
- K-I-6.4. Mit fogalmaz meg a 2007-2020 közötti stratégia a megújuló alapú villamosenergia-termelésről?***
- K-I-6.5. Mit fogalmaz meg a 2007-2020 közötti stratégia a megújuló alapú hőenergia termelésről?
- K-I-6.6. Mit fogalmaz meg a 2007-2020 közötti stratégia arról, hogy miért a biomassza alapú energiatermeléssel érhető el a megújuló részarány növelés jelentős mértékben?
- K-I-6.7. Milyen sorrendet állít fel a 2007-2020 közötti stratégia a megújuló forrásokra?
- K-I-6.8. Miért kell a biomassza hasznosítás összes területét figyelembe venni?
- K-I-6.9. Miért kedvezőek a hazai adottságokat a biomassza, a napenergia és a geotermikus energia használatára a hőtermelésben?***
- K-I-6.10. Milyen megújuló forrásokat lehetne versenyképes módon kihasználni a lakossági, intézményi melegvízellátás biztosítására, illetve kiegészítő fűtési célú felhasználására?
- K-I-6.11. Az energetika milyen szakterületeire terjedtek ki a cikkek a Magyar Tudomány című lap a 2001 novemberi számában?
- K-I-6.12. Milyen főbb kérdésekre terjed ki Magyar Tudomány című lap a 2007 januári száma az atomenergiát tekintve?
- K-I-6.13. Milyen területeken kell egyszerre szerkezetátalakítást végrehajtani az energia termelői-fogyasztói rendszerek hatásfok javítása érdekében?
- K-I-6.14. Sorolja fel az összes lehetséges „energiaforrást”!
- K-I-7.1. Sorolja fel a szén kialakulásának, a szénképződésnek a fázisait!***
- K-I-7.2. Hogyan különbözteti meg a szénféleségeket koruk alapján?***
- K-I-7.3. Ismertesse, hogy az egyes szénféleségekben milyen arányban fordul elő a szén tartalom, az illó anyag, a nedvesség és a hamu tartalom!***
- K-I-7.4. Mennyi az egyes szénféleség égéshője?***
- K-I-7.5. Milyen bányaművelési technikákat különböztet meg?***
- K-I-7.6. Mit jelent a szénbányászat esetében a meddő?***
- K-I-7.7. Jellemezze a külfejtéses módszerrel történő szénkitermelést!***
- K-I-7.8. Írja le a mélyművelésű szénkitermelést!***
- K-I-7.9. Sorolja fel a szén szállításának módszereit, adja meg mikor melyiket alkalmazzák!***
- K-I-7.10. Miért fontos kérdés a kőszén nedvességtartalma?***
- K-I-7.11. A bányászott szénben melyek azok a komponensek, amelyek az égetés során olyan gázokká égnek el, amelyek majd okozói lesznek a savas esőknek?***
- K-I-7.12. Hány százalék lehet a hamutartalom a különböző száraz szenekre vonatkoztatva?***
- K-I-7.13. Milyen kémhatású alkotók dominálnak a jó minőségű és a rossz minőségű szén hamujában?***
- K-I-7.14. Milyen tüzelőanyagot használ a Mátrai Erőmű Zrt?***
- K-I-7.15. Mennyi volt a 2000-2004 években a Mátrai Erőmű Zrt. villamosenergia termelése és a tüzelőanyag fogyasztása évente?***
- K-I-7.16. Mennyi volt a 2000-2004 években a Mátrai Erőmű Zrt. a kiadott villamos energia, a fajlagos hőfogyasztás és az összes tüzelőhő-felhasználás?
- K-I-7.17. Mennyi a kitermelhető lignit vagyon Kápolna-Kompolt térségi és a Bükkábrány melletti területeken? Mennyi időre lehet ez elegendő?
- K-I-7.18. Ismertesse a bányaművelési technológiát a Visontai és a Bükkábrányi bányáknál!***
- K-I-7.19. Milyen szállítási módot alakítottak ki a Mátrai Erőmű Zrt.-nél a bányák és az erőmű között?
- K-I-7.20. Ismertesse a Mátrai Erőmű Zrt.-nél alkalmazott füstgáz-kéntelenítő technológiát!
- K-I-7.21. Hogyan történik a hamu elhelyezése a Mátrai Erőmű Zrt.-nél?
- K-I-7.22. Melyek Magyarországon az elektromos energia elosztásban szerepet játszó vállalatok?***
- K-I-7.23. Mely fontos erőművek tagjai a Magyar Villamos Művek Csoportnak?***
- K-I-7.24. Milyen tüzelőanyagokat használnak a magyarországi erőművek?***
- K-I-8.1. Ismertesse a kőolaj keletkezéséről ma legelfogadottabb elmélet!***

- K-I-8.2. Hol vannak a Földön a legkiterjedtebb kőolajtelepek? Mely országokhoz tartoznak ezek a területek?**
- K-I-8.3. Hány százalékban van szénhidrogén az egyes kőolajban?**
- K-I-8.4. Hány kilométer a kőolaj előfordulások legmélyebb határa?**
- K-I-8.5. Adja meg a kőolajban előforduló nyílt, telített, egyenes szénláncú molekulák általános képletét!**
- K-I-8.6. Melyek a kőolajban található elemek és milyen a megoszlásuk?**
- K-I-8.7. Milyen vastagságúak általában az olajtartalmú rétegek a Föld kőzeteiben?**
- K-I-8.8. Milyen találmányok eredményeztek robbanásszerű növekedést a XIX. század végén a kőolaj kitermelésben?**
- K-I-8.9. Hány százalékát adják az OPEC (Organisation of Petroleum Exporting Countries, Olaj Exportáló Országok Szervezete) államok a világ kőolaj termelésének?**
- K-I-8.10. Mely országokban, mely földrészekben található a Földön a nagy kapacitású kőolaj lelőhelyek?**
- K-I-8.11. Milyen lépéseket tartalmaz egy olajmező létesítésnek programja?**
- K-I-8.12. Sorolja fel a kőolaj kitermelésnek három szintjét!**
- K-I-8.13. Milyen módon lehet a kőolajat szállítani és mi a fajlagos költségek aránya ezek között?**
- K-I-8.14. Sorolja fel a „Barátság kőolaj vezeték” legfontosabb műszaki adatait és „útvonalát”! Mekkora az éves szállítási mennyiség rajta? Mi a stratégiai szerepe?**
- K-I-8.15. Mennyi az Adria vezeték kapacitása, mi lehet a stratégiai szerepe?**
- K-I-8.16. Minimum hány napos kőolajtartalékot kell tartania Magyarországnak a Nemzetközi Energia Ügynökség előírásai alapján? Mekkora mennyiség ez?**
- K-I-8.17. Sorolja fel a kőolaj feldolgozás során létrehozott főbb termékeket!**
- K-I-8.18. Sorolja fel a kőolaj feldolgozása során előállított speciális termékek esetében milyen szénatom számú vegyületeket tartalmaznak, és milyen a kőolajra vonatkoztatott arányuk?**
- K-I-8.19. Sorolja fel a kőolajból lepárlás után előállított egyes termék forróját és fűtőértékét!**
- K-I-8.20. Sorolja fel a kőolaj-finomítás főbb lépéseit!**
- K-I-8.21. Ismertesse a desztilláció elvét, sorolja fel, a kőolaj desztilláló oszlopon fentről lefelé haladva milyen frakciók (milyen forráspontú komponensek) válnak ki?**
- K-I-8.22. Mi történik a kőolaj feldolgozás esetében a destruktív eljárások során?**
- K-I-8.23. Mi a kőolaj atmoszférikus desztillációjának a maradéka, mire használjuk fel ezt?**
- K-I-8.24. Hány liter és hány US gallon egy Hordó (barrel)?**
- K-I-8.25. Milyen üzemanyagokat használnak a kamionok, személygépkocsik, autóbuszok, repülőgépek?**
- K-I-8.26. Milyen veszélyekkel jár a kőolaj szállítása?**
- K-I-9.1. Mit nevezünk földgáznak? Nevezze meg az összetevőit!**
- K-I-9.2. Miből keletkezett a földgáz? Hol található?**
- K-I-9.3. Mennyi a világ feltárt és potenciális földgáz készlete?**
- K-I-9.4. Mennyi Magyarország potenciális földgáz készlete?**
- K-I-9.5. Hány m³ földgázt szállítanak évente a világon? Ennek hány % történik csövön?**
- K-I-9.6. Milyen nyomástartományon működnek a földgáz csővezeték-hálózatok a világban?**
- K-I-9.7. Hogyan történik a kontinensek közötti földgázszállítás?**
- K-I-9.8. Hol vannak Magyarországon gáztárolók és mekkora a kapacitásuk? Mennyi a tárolt mennyiség?**
- K-I-9.9. Honnan importál földgázt külföldről a MOL Zrt?**
- Mekkora az áteresztő képessége a MOL Zrt gázvezeték rendszerének az egyes főbb szakaszokon (millió m³/nap) egységben?
- K-I-9.10. Mit jelent az, hogy száraz földgáz és nedves földgáz? Milyen az összetétele az egyiknek és a másiknak?**
- K-I-9.11. Hogyan változnak a szolgáltatott földgáz fűtőértékei az ország különböző területe szerint?**
- K-I-9.12. Hol történik elektromos energia előállítás Magyarországon erőművekben földgáz felhasználásával?**

- K-I-9.13.** *Mi a szerepe a szekunder tartaléknak a villamosenergia-rendszerben? Mekkora teljesítményűnek kell lenni a szekunder tartaléknak?*
- K-I-9.14.** *Milyen műszaki megoldásokkal lehet megvalósítani a szekunder tartalékot?*
- K-I-9.15.** *Hol és miből választják le a propán és a bután gázkomponenseket?*
- K-I-9.16.** *Milyen egységben adják meg a földgáz fűtőértékét és milyen egységben a folyékony PB „gáz” fűtőértékét? Hogyan kell ezeket átszámítani?*
- K-I-9.17.** *Mennyi a fűtőértéke a metán, az etán a propán és a bután gázoknak MJ/kg egységben?*
- K-I-9.18.** *Mennyi a fűtőértéke a földgásznak (MJ/m³egységben) és a cseppfolyós propán-bután gázkeveréknek (MJ/kg egységben)?*
- K-I-9.19.** *Miben és milyen halmazállapotban forgalmazzák a PB gázt? Milyen arányban fordul elő a két komponens a keverékben?*
- K-I-9.20.** *Mit jelent ez a fogalom, hogy autógáz? Mi az?*
- K-I-9.21.** *Hol alkalmaznak tartályos PB-gázt a hétköznapi életben?*
- K-I-9.22.** *Milyen mennyiségben használtak fel energiát a végfelhasználók szektoronként 1991-2001 között?*
- K-I-9.23.** *Hogyan alakult a magyar energiatermelés (olaj, gáz, szén, elektromos energia nukleáris forrásból, egyéb) szerkezete 1991-2001 között és milyen a prognózis 2002-ig?*
- K-I-9.24.** *Hogyan alakult a magyar energiafelhasználás (olaj, gáz, szén, elektromos energia nukleáris forrásból, egyéb) szerkezete 1991-2001 között és milyen a prognózis 2002-ig?*
- K-I-9.25.** *Sorolja fel a földgáz és a PB gáz felhasználásának előnyeit, környezeti hatásait!*
- K-I-10.1.** *Mennyi a talajban az urán átlagos koncentrációja?*
- K-I-10.2.** *Milyen uránkoncentráció esetében tartják az uránérc kitermelését a földkéregből általában kifizetődőnek?*
- K-I-10.3.** *Milyen bányászati formákat alkalmaznak az uránérc kitermelésénél?*
- K-I-10.4.** *Mettől meddig folyt ipari bányászati tevékenység uránérc kitermelésre Magyarországon?*
- K-I-10.5.** *Mik a kibányászott urántartalmú kőzet feldolgozásának főbb lépései?*
- K-I-10.6.** *Milyen három főbb frakciót különböztetünk meg a kitermelt urán nyersérc esetében?*
- K-I-10.7.** *Milyen főbb folyamatokat különböztetünk meg a kémiai ércdúsítást követően az atomreaktor fűtőanyagának előállítására érdekében?*
- K-I-10.8.** *Mit nevezünk rekultivációnak, milyen főbb lépéseit sorolhatjuk fel?*
- K-I-10.9.** *Mi történt a perkolációs lerakók rekultivációja során?*
- K-I-10.10.** *Mi történt a zagyatározók rekultivációja során?*
- K-I-10.11.** *Milyen területeken történik vízkezelés?*
- K-I-10.12.** *Ismertesse a láncreakció elvét!*
- K-I-10.13.** *Milyen összetételű a természetes urán a 238-as, és a 235-ös izotópot illetően?*
- K-I-10.14.** *Mennyi egy U-235-ös atom hasadásakor felszabaduló energia?*
- K-I-10.15.** *Mennyi az energia sűrűség aránya a nukleáris és a fosszilis forrásokat illetően?*
- K-I-10.16.** *Mit jelent a VVER-440 típusszám?*
- K-I-10.17.** *Milyen alakú és milyen méretekkel rendelkezik egy reaktortartály Pakson?*
- K-I-10.18.** *Milyen nyomás és kezdeti hőmérséklet adattal bír a reaktorköri nyomott víz?*
- K-I-10.19.** *Mik a főbb egységei az atomerőmű egy teljes reaktor blokkjának?*
- K-I-10.20.** *Mekkora a gőzfejlesztőből kilépő gőz tömegárama?*
- K-I-10.21.** *Mi hűti le a munkagőzt a kondenzátorban?*
- K-I-10.22.** *Hol tárolják kezdetben az elhasznált (kiégett) nukleáris fűtőanyag-kötegeket?*
- K-I-10.23.** *Mennyi a reaktorok hőteljesítménye?*
- K-I-10.24.** *Milyen az üzemanyag pasztilla koncentrációja urán-dioxidra nézve?*
- K-I-10.25.** *Mik a leginkább használatos neutronabszorbensek?*
- K-I-10.26.** *Mit használnak hosszú távú szabályozáshoz a hűtőfolyadékban?*
- K-I-10.27.** *Mik azok az ún. biztonságvédelmi (BV) rudak?*
- K-I-10.28.** *Mi történik elhasználódás (kiegész) után a nukleáris fűtőanyag-kötegekkel?*
- K-I-10.29.** *Milyen energetikai reaktor típusokat különböztetünk meg?*
- K-I-10.30.** *Milyen típusú reaktor működött Csernobilban, mi volt annak a veszélye?*

K-I-10.31. Biztonsági szempontból hányadik helyen helyezkednek el a Paksi Atomerőmű reaktorai a világ „ranglistán”?

K-I-11.1. Mekkora az atommag mérete, tömege, töltése, mik az alkotó részei?

K-I-11.2. Mit jelent ez a kifejezés: izotóp?

K-I-11.3. Mekkora a nukleonok közötti kötési energia nagyságrendje, hányszorosa ez a kémiai kötési energiának?

K-I-11.4. Hányféle módon szabadulhat fel nukleáris energia az atommagokból?

K-I-11.5. Mit jelent a magfúzió, a maghasadás és a radioaktív bomlás?

K-I-11.6. Adja meg az aktivitás, a felezési idő és a bomlási állandó definícióját, jelét és egységét!

K-I-11.7. Fogalmazza meg a Differenciális bomlási törvényt!

K-I-11.8. Fogalmazza meg az Integrális bomlási törvényt!

K-I-11.9. Soroljon fel külső sugárterhelés mérésére alkalmas eszközöket!

K-I-11.10. Nevezzen meg belső sugárterhelés mérésére alkalmas berendezést!

K-I-11.11. Milyen vizsgálatokat kell elvégezni a munkahelyek sugárvédelmi ellenőrzése során?

K-I-11.12. Soroljon fel az ionizáló sugárzások detektálására alkalmas eszközöket!

K-I-11.13. Mi a forrása a természetes eredetű radioaktív sugárzásnak?

K-I-11.14. Hány mSv/év sugárterhelés ér bennünket a természetes eredetű radioaktív sugárzásból?

K-I-11.15. Hány mSv/év sugárterhelés ér bennünket átlagban a mesterséges forrásokból?

K-I-11.16. Mi a feladata a püspökszilágyi Radioaktív Hulladékokat Kezelő Kht-nak 2006-2010 között, valamint 2011-2015 között?

K-I-11.17. Mi tartozik az atomerőműi kis- és közepes aktivitású radioaktív hulladékok közé, és hol fogja a Paksi Atomerőmű Zrt. tárolni ezeket?

K-I-11.18. Mi tartozik az atomerőműi kiégett üzemanyag és a nagy aktivitású radioaktív hulladékok közé, és hol fogja a Paksi Atomerőmű Zrt. tárolni ezeket?

K-I-11.19. Mire szolgál a reprocesszáló-transzmutáló rendszer?

K-I-11.20. Mi a szakmai vélemény a maghasadáson alapuló energiatermelés jövőjéről?

K-I-12.1. Mit értünk takarékoság alatt?

K-I-12.2. Mit jelent takarékoskodni az eddig használt energiaforrásokkal?

K-I-12.3. Milyen energia átalakító berendezéseket ismer?

K-I-12.4. Mi a szerepe a hatásfok növelésének az energiatakarékosságban?

K-I-12.5. Hogyan gondolkodott a világ az 1960-as, 1970-es években az energiaforrásokról?

K-I-12.6. Mik az állam feladatai az energiahatékonyság javítása terén?

K-I-12.7. Mik a feladatai az önkormányzatoknak az energiahatékonyság javítása terén?

K-I-12.8. Mi az egyén feladata az energiatakarékosság terén?

K-I-12.9. Soroljon fel szállítási módokat és energiatakarékossági lehetőségeket!

K-I-12.10. Soroljon fel szállítási eszközöket és energiatakarékossági lehetőségeket!

K-I-12.11. Nevezzen meg energiatakarékossági lehetőségeket a csomagolás terén!

K-I-12.12. Nevezzen meg energiatakarékossági lehetőségeket az innivalók előállítás terén!

K-I-12.13. Nevezzen meg energiatakarékossági lehetőségeket épület fűtés terén!

K-I-12.14. Nevezzen meg energiatakarékossági lehetőségeket világítás terén!

K-I-12.15. Nevezzen meg energiatakarékossági lehetőségeket épület hűtés terén!

K-I-12.16. Mennyi volt Magyarország összenergia fogyasztása 2004-ben?

K-I-12.17. Hány százalékban importál Magyarország energiahordozót?

K-I-12.18. Magyarország energia hordozó importjának hány százaléka a földgáz és a kőolaj?

K-I-12.19. Az országos energiaszükségletnek hány százaléka a lakossági fűtés és melegvízfogyasztás?

K-I-12.20. Mennyi energiát fordítunk földgázból a lakossági fűtés és melegvíz biztosításra?

Összeállította: dr. Német Béla

Pécs, 2013. október 18.