

Lehetséges ZH kérdések - 2022

Budapesti Erőművek

Helyenként csak egy darab, helyenként viszont több jó válaszlehetőség is van!

1) Az erőművek olyan berendezések, amelyek primer energiaforrások (fosszilis, nukleáris, nap, szél, hidraulika stb.) átalakításával villamosenergiát állítanak elő.

- a) igaz
- b) hamis

2) A világ első erőművét II. Lajos bajor király kastélyának kertjében építették.

- c) igaz
- d) hamis

3) A világ első kísérleti (nem közcélú) atomerőművét 1954-ben Obnyinszkban (Szovjetunió) állították üzembe.

- a) igaz
- b) hamis

4) Kinek a nevéhez köthető az alábbi találmány: csöves villámfeszítő (mai modern lökésgerjesztők őse)?

- a) Zipernowsky Károly
- b) Jedlik Ányos
- c) Bláthy Ottó Titusz
- d) Déri Miksa

5) Kinek a nevéhez köthető az alábbi szabadalom: fogyasztók párhuzamos kapcsolása?

- a) Zipernowsky Károly
- b) Mechwart András
- c) Bláthy Ottó Titusz
- d) Déri Miksa

6) Kinek a nevéhez köthető az alábbi erőművi megoldás: egyfázisú repulziós motor (Tivoli vízerőmű)?

- a) Zipernowsky Károly
- b) Mechwart András
- c) Bláthy Ottó Titusz
- d) Déri Miksa

7) Kinek a nevéhez köthető az alábbi erőművi megoldás: automatikus feszültség szabályzó (Tivoli vízerőmű)?

- a) Zipernowsky Károly
- b) Mechwart András
- c) Bláthy Ottó Titusz
- d) Déri Miksa

8) Melyik ma is Magyarországhoz tartozó településen vezették be először a villamos közvilágítást?

- a) Debrecen
- b) Budapest
- c) Mátészalka
- d) Temesvár

9) A fővárosi villamos közvilágítás kezdetén (1892) egyenáramú táplálást használtak.

- c) igaz
- d) hamis

10) Kinek a nevéhez köthető az alábbi villamosenergetikai beruházás: Bánhidai erőmű (1930)?

- a) Mechwart András
- b) Verebélly László
- c) Kandó Kálmán
- d) Jedlik Ányos

11) Az Inotai erőmű építéskor (1954) a mérnökök már a Heller–Forgó-féle hűtőberendezés alkalmazását preferálták.

- a) igaz
- b) hamis

12) Az erőművekben megtermelt villamos teljesítmény igen nagy távolságok esetén (2-3 ezer km) nagyobb beruházási és veszteség-költséggel szállítható HVDC-vel, mint HVAC-vel.

- a) igaz
- b) hamis

13) A XIX. század végén a villamosenergia-rendszerek kiépítéséhez Thomas Edison a váltakozó áramot preferálta, szemben Nicola Teslával, aki az egyenáram híve volt.

- a) igaz
- b) hamis

14) Hogyan nevezik a 800 kV-ot meghaladó, váltakozó áramú nagyfeszültségű rendszereket?

- a) klasszikus nagyfeszültség
- b) ultra nagyfeszültség
- c) extra nagyfeszültség

15) A közvetett villamosenergia termelés közé tartoznak az alábbiak:

- a) vízerőművek
- b) fosszilis erőművek
- c) atomerőművek
- d) tüzelőanyag cella

16) Egy erőmű esetén a kapcsolt energiatermelés azt jelenti, hogy

- a) az erőműben több, sorban kapcsolt turbina egység kapcsolódik egy közös tengelyre.
- b) az erőműben egyszerre zajlik villamosenergia- és távhő-termelés.
- c) az erőműben több körfolyamatot kapcsolnak össze a hatásfok növelése céljából.

- 17) Egy erőmű esetén a kombinált ciklusú jelző azt jelenti, hogy
- a) az erőműben több, sorban kapcsolt turbina egység kapcsolódik egy közös tengelyre.
 - b) az erőműben egyszerre zajlik villamosenergia és távhő termelés.
 - c) az erőműben több körfolyamatot kapcsolnak össze a hatásfok növelése céljából.
- 18) Az erőműfejlesztések során alapvető cél a hatásfok állandó szinten tartása.
- a) igaz
 - b) hamis
- 19) Az erőművi energiatermelés során a hatásfok növelésének egy lehetséges módja a tápvíz előmelegítése.
- a) igaz
 - b) hamis
- 20) Az erőművi energiatermelés során a hatásfok növelésének egy lehetséges módja a gőzparaméterek növelése.
- a) igaz
 - b) hamis
- 21) Az erőművek esetén egy klasszikus kondenzátor-hűtési mód a magyar vonatkozású Heller-Forgó-féle hűtőberendezés alkalmazása.
- a) igaz
 - b) hamis
- 22) A kombinált ciklusú erőművek esetében a gázturbinából kiáramló füstgáz hőmérséklete közel
- a) 100-200 °C
 - b) 300-400 °C
 - c) 500-600 °C
 - d) 700-800 °C
- 23) A kombinált ciklusú erőművek esetében a gázturbinából kiáramló füstgáz magas hőmérséklete lehetőséget ad egy további hőhasznosító beépítésére is.
- a) igaz
 - b) hamis
- 24) A világ legnagyobb vízerőműve a Sárga-folyón (Kína) található.
- a) igaz
 - b) hamis
- 25) A világ legnagyobb vízerőművében Francis típusú turbinák találhatók.
- a) igaz
 - b) hamis
- 26) A világ legnagyobb szélparkja a Góbi sivatagban (Kína) található.
- a) igaz
 - b) hamis

27) A világ legnagyobb olajtüzelésű erőművének beépített teljesítménye (Szaúd-Arábia - 5600 MW) közel negyede a teljes hazai erőművi beépített teljesítménynek (kb 20 000 MW).

- a) igaz
- b) hamis

28) Milyen szempontok szerint szokás megkülönböztetni az energiaátalakítás technológiáit?

- a) munkafolyamat szerint
- b) üzemmód szerint
- c) primer energiaforrás szerint
- d) szekunder energiaforrás szerint

29) A Paksi Atomerőmű üzemmód szerint csúcserőmű.

- a) igaz
- b) hamis

30) A Paksi Atomerőműben termelt energia közel kétharmada a Dunát fűti.

- a) igaz
- b) hamis

31) A gáztüzelésű erőművek fő előnye(i)

- a) a jó ellátási biztonság és CO₂ mentes energiatermelés
- b) a rugalmasság
- c) az olcsó tüzelőanyag

32) Az atomerőművek fő hátránya(i) között szokás említeni

- a) a közepes CO₂ kibocsátást
- b) a költséges energiatermelést
- c) a sugárzó hulladékot

33) A kazánok és erőművek főbb műszaki jellemzői közé tartoznak az alábbiak:

- a) termikus hatásfok
- b) villamos hatásfok
- c) mechanikai hatásfok

34) Az Újpesti erőmű (kombinált ciklusú) villamos hatásfoka magasabb, mint az erőmű össz-hatásfoka.

- a) igaz
- b) hamis

35) A Csepeli erőmű (kombinált ciklusú) termikus hatásfoka 45-55% körül mozog.

- a) igaz
- b) hamis

36) Egy atomerőmű leszerelése legalább akkora költséggel jár, mint a megépítése.

- a) igaz
- b) hamis

37) A nagyerőművek döntő többsége a 132 kV-os átviteli hálózatra kapcsolódik rá.

- a) igaz
- b) hamis

38) A Csepeli erőmű (bármely más erőműre is igaz) változó költségei az alábbiak:

- a) CO₂ kvóta
- b) tüzelőanyag költség
- c) karbantartási költség
- d) hulladékkezelési költség

39) Egy kombinált ciklusú erőmű terhelésváltoztatási sebességek tekintetében kedvezőbb konstrukció, mint egy atomerőmű.

- a) igaz
- b) hamis

40) Az erőművek komplex értékelésénél mely szempontokat érdemes figyelembe venni?

- a) gazdasági szempontok
- b) műszaki szempontok
- c) humán szempontok
- d) ökológiai szempontok

41) A szárazföldi szélparkok és a szabadtéri naperőművek relatív acél igénye kisebb, mint az atomerőműveké.

- a) igaz
- b) hamis

42) Mely térségben növekszik napjainkban is a széntüzelésű erőművek beépített kapacitása?

- a) Európai Unió
- b) Európa, de az EU-n kívüli területek
- c) Észak-Amerika
- d) Ázsia

43) A villamosenergia egyfajta rugalmatlan piaci termékként is értelmezhető.

- a) igaz
- b) hamis

44) A villamosenergia jól helyettesíthetősége termék.

- a) igaz
- b) hamis

45) Mely erőmű/fűtőmű NEM vesz részt Budapest távhő ellátásában?

- a) Újpesti kombinált ciklusú erőmű
- b) Lőrinci erőmű
- c) Rákoskeresztúri fűtőmű

46) A szabályozási tartalékpiac elsődleges célja a frekvenciatartás.

- a) igaz
- b) hamis

47) A Kiszepsti kombinált ciklusú erőműben kisebb a kiadott hőteljesítmény, mint a beépített villamos teljesítmény.

- a) igaz
- b) hamis

48) A repülőgépekhez használt gázturbinák kisebb átalakítások után jól használhatók gáztüzelésű, vagy kombináltciklusú erőművekben is.

- a) igaz
- b) hamis

49) A budapesti erőművek legfőbb kibocsátott szennyezőanyaga a CO₂.

- a) igaz
- b) hamis

50) A budapesti erőművek generátor egységei 60 Hz körüli szinkron fordulatszámon járnak.

- a) igaz
- b) hamis