

Lehetséges ZH kérdések - 2023

Villamosenergetikai nagyberuházások – múlt, jelen, jövő

Helyenként csak egy, máshol több jó válaszlehetőség is van!

1) Az villamos energetikában a legfontosabb jövőbeni irányok között említhető a dekarbonizáció, a digitalizáció, és a termelőegységek dekoncentrációja.

- a) igaz
- b) hamis

2) Az elosztott energiatermelés sosem okozhat stabilitási problémákat a villamosenergia-hálózatban.

- a) igaz
- b) hamis

3) Melyik állítás NEM igaz a professzionális fogyasztókra (más néven prosumer-ekre)?

- a) a villamosenergia-rendszer aktív szereplői
- b) számuk csökkenő trended mutat az elmúlt évtizedekben
- c) egyaránt termelő és fogyasztó a villamosenergia-rendszerben

4) Melyik jellemző NEM illik rá a jövő villamosenergia-rendszerére?

- a) biztonságosságra törekvés
- b) innovativitás
- c) rugalmatlanság
- d) decentralizáltság

5) 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

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

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

7) Kinek a nevéhez köthető az alábbi villamosenergetikai beruházás: Tivoli vízerőmű automatikus feszültség szabályzója?

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

8) Melyik településen vezették be először a villamos közvilágítást?

- a) Debrecen
- b) Pozsony
- c) Buda
- d) Temesvár

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

- a) igaz
- b) hamis

10) Kinek a nevéhez köthető az alábbi villamosenergetikai beruházás: Valtellina vasút (1902)?

- a) Mechwart András
- b) Bródy Imre
- c) Kandó Kálmán
- d) Jedlik Ányos

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

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

12) A középvezettségű földkábelek jellemző feszültségszintje már az 1930-as években is a 10-30 kV-os tartományba esett.

- a) igaz
- b) hamis

13) A magyarországi faluvillamosítás az alábbi időszakban zajlott:

- a) 1920-as évek
- b) 1930-as évek (közvetlenül a II. világháború előtt)
- c) az 1945-től az 1960-es évek elejéig tartó időszak
- d) az 1960-as évek második felétől az 1970-es évek elejéig tartó időszak

14) 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

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

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

16) Általános elmondható, hogy nagy távolságokon (kb. 3000 km) kisebb veszteséggel lehet HVAC rendszereket létesíteni, mint HVDC rendszereket.

- a) igaz
- b) hamis**

17) A villamosenergia-rendszer kihívásaiból fakadóan a nagyfeszültségű távvezetékek átviteli kapacitásai jelentősen felértékelődtek.

- a) igaz**
- b) hamis

18) Melyik felsorolt megoldás nem alkalmas a távvezetékek átviteli kapacitásának növelésére?

- a) új távvezeték építése
- b) dinamikus távvezeték terhelhetőség (DLR)
- c) sodronyok cseréje – sodrony keresztmetszet csökkentés**
- d) sodronyok cseréje – sodronykeresztmetszet növelés

19) A DLR rendszer kiépítése alkalmas lehet az extrém időjárási körülmények (például távvezeték jegesedés) által jelentett kockázatok csökkentésére.

- a) igaz**
- b) hamis

20) A közvetett villamosenergia termelés közé tartoznak az alábbiak:

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

21) Egy erőmű esetén a kapcsolt energiatermelés azt jelenti, hogy ...

- a) az erőműben több, sorosan 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.

22) Egy erőmű esetén a kombinált ciklusú jelző azt jelenti, hogy ...

- a) az erőműben több 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.**

23) Az erőműfejlesztések során alapvető cél a hatásfok állandó szinten tartása.

- a) igaz
- b) hamis**

24) Az erőművi energiatermelés során a hatásfok növelésének egy lehetséges módja a tápvíz előmelegítése.

- a) igaz**
- b) hamis

25) Az erőművi energiatermelés során a hatásfok növelésének egy lehetséges módja a gőzparaméterek növelése.

- a) igaz
- b) hamis

26) Az erőművek esetén egy klasszikus kondenzátor-hűtési mód a magyar vonatkozású Heller-forgó alkalmazása.

- a) igaz
- b) hamis

27) 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

28) A kombinált ciklusú erőművek esetében a gázturbinából kiáramló füstgáz magas hőmérséklete lehetőséget ad egy további hőhasznosító beépítésére is.

- a) igaz
- b) hamis

29) A fővárost érintő vasút villamosítási munkák esetében NEM fontos a városi környezetbe illeszkedés mint peremfeltétel.

- a) igaz
- b) hamis

30) A vasúti fejlesztések esetében egyre nagyobb szerepe van a számítógépekre alapozott biztonsági logikával működő rendszereknek.

- a) igaz
- b) hamis

31) A vasút villamosítási fejlesztések döntő hányadában csökkenő alállomási beépített teljesítményre van szükség.

- a) igaz
- b) hamis

32) A vasút villamosítási fejlesztések esetében a villamosenergia igény csökkenthető LED fényforrások alkalmazásával.

- a) igaz
- b) hamis

33) Milyen tendenciák láthatók a vasúti fejlesztések villamos méretezésében?

- a) a terhelések növekednek (vontatási és nem vontatási is)
- b) az egyes áramútelemelek összehangolásának alapjai leértékelődnek
- c) indukáló hatások szerepe felértékelődött

34) A vasúti fejlesztések során a villamos méretezés tervezési fázisához köthető(k) az alábbi elem(ek).

- a) erőáramú szimuláció
- b) állomás, kitéplálás, felsővezeték engedélyezési tervezése
- c) védelmi mérések

35) Mely határmetszékeken volt jelen átviteli kapacitásbővítés az elmúlt években?

- a) magyar-szlovák
- b) magyar-szlovén
- c) magyar-ukrán
- d) magyar-horvát

36) Mely országokat érintett 2022-ben az áramlás alapú villamosenergia-piac összekapcsolás?

- a) Ukrajna
- b) Szerbia
- c) Magyarország
- d) Románia

37) A határkeresztesző távvezetéseket érintő beruházások egyik fő célja a megnövekedett villamosenergia áramláson és az összekapcsolt piacokon keresztül a társadalmi jólét növelése.

- a) igaz
- b) hamis

38) Az épületvillamosítási beruházások során egyre kisebb szerep jut a BIM (Building Information Modelling) technológia alkalmazásának.

- a) igaz
- b) hamis

39) Villamosenergetikai beruházások során alapfeladatnak számít az alábbi:

- a) túlfeszültség- és villámvédelem
- b) világítási rendszerek
- c) irányítástechnika
- d) gyengeáramú rendszerek

40) Egy villamosenergetikai beruházás esetén a nagyobb létesítmények kivitelezése különböző villamos rendszerek magas szintű integrációját jelenti.

- a) igaz
- b) hamis