

TESZTKÉRDÉSEK
„TávHősök Viadala” I. Távfűtésszerelő verseny
Budapest, 2017. november 14

A kérdésekre egy-egy lehetséges válasz létezik, minden jó válasz 2 pontot ér.
A helyesnek tartott válasz bejelölése a válaszok előtti négyzetben elhelyezett "X" jelöléssel történik.
Egy kérdésre vonatkozóan az egynél több négyzet bejelölése hibás válasznak minősül.

Csapat neve:		
Csapat sorszám:	Beadás időpontja:óra perc	
.....
1. csapattag aláírása	2. csapattag aláírása	3. csapattag aláírása
A Pályabíró neve és aláírása:		

1. Mi a távhőellátás?

- Nagy eszközigényű műszaki infrastruktúra, amely alkalmas a különböző módon és különféle primer tüzelőanyagból előállított hőenergiák összegyűjtésére és a fogyasztókhoz való elszállítására.
- Rossz hatékonyságú lakótelepfűtés.
- Panelházak részére történő hőellátás.

2. Mi a hőforrás feladata?

- A szolgáltatás biztosításához szükséges tüzelőanyag elégetése.
- A teljes hőszolgáltató rendszerben szükséges hőmennyiség (beleértve a veszteségeket is) termelése, valamint a megtermelt hőenergia hálózatba táplálása valamilyen hőhordozó közeg (jellemzően víz) segítségével.
- A távhőrendszerben található hőhordozó közeg szállítása.

3. Mi a távhővezetési hálózat feladata?

- A hőtermelő által megtermelt hőenergia hőhordozó közeg általi elszállítása a hőforrástól a felhasználási helyig, valamint a hőenergiát már leadott közeg visszaszállítása a hőtermelőbe.
- Télen a vezetékek nyomvonalán leesett hó megolvasztása.
- A hőenergia elszállítása a hőtermelőtől közvetlenül a radiátorokig és a melegvíz csapolóig.

4. Mi a hőközpontok feladata?

- A távvezetési hálózat hőhordozó közegének keringtetése.
- A primer forróvíz közvetlen bejuttatása az épületek fűtési és használati melegvíz rendszerébe.
- A primer és szekunder rendszereket kapcsolja össze, szétválasztva ezzel a távvezeték-hálózatot az épület fűtési és használati melegvíz körétől (nyomás, hőmérséklet).

5. Mi a használati melegvíz (HMV) cirkulációs rendszerek feladata?

- A primer forróvíz keringtetése az épület használati melegvíz rendszerén.
- A csapolóknál szinte azonnal, a víz folyatása nélkül rendelkezésre álljon a használati-melegvíz.
- A fűtési hálózatról érkező víz hőtartalmának hasznosítása a használati melegvíz rendszerben.

6. Milyen célt szolgál a közvetlenül földbe fektetett távfűtő vezetéknél az ellenőrző rendszer?

- Az ellenőrző rendszer figyelni a csővezetékét és jelzi a külső és belső meghibásodásokat.
- Elektromos áramot lehet rajta mérni.
- Úri huncutság.

7. Melyik elzáró szerelvényre igaz az állítás: a zárófelületre merőlegesen mozgó záróelem?

- Pillangószelep
- Gömbcsap
- Szelep

8. Melyik elzárónak van a legkisebb ellenállása?

- Tolózár
- Szelep
- Gömbcsap

9. Mire szükséges figyelni szakfelügyelet biztosításakor?

- Ne sértsék meg műtárgyainkat.
- Az építkezés ideje alatt, és utána berendezéseinkben ne keletkezzen semmilyen kár, sérülés stb...
A szakszerűtlen kivitelezés miatt az üzemeltetést veszélyeztető helyzet alakulhat ki.
- Ne sértsék meg műtárgyainkat, és hogy az ezzel járó költségeket begyűjtsük.

10. Mi a különbség a gázmenet és a metrikus menet között?

- A menet szelvénye.
- Menetemelkedés iránya.
- A menetemelkedés, és a szelvény.

11. Milyen villáskulcs kell a M16-os csavarok összehúzásához?

- 2db 32-es csillag, vagy villáskulcs.
- 2db 24-es csillag, vagy villáskulcs.
- 2db 20-as csillag, vagy villáskulcs.

12. Mekkora a külső átmérője annak a szabványos 2"-os acélsőnek, mely alkalmas menetvágásra?

- 57mm
- 58,9 mm
- 60,3 mm

13. Az 5/4"-os csőre milyen méretű szabványos hegtoldatos karima illeszthető?

- DN 32
- DN 40
- DN 50

14. A szivattyús nyomás tartás alkalmazásakor milyen a kialakult rendszer nyomástartománya?

- Zárt rendszer (feszített nyomástartomány).
- Nyitott rendszer (atmoszférikus nyomástartomány).
- Ha szívott a rendszer nyitott, ha nyomott a rendszer zárt.

15. Honnan van kikötve a jelző vezeték a tágulási tartályból?

- A tartály aljából.
- A túlfolyó vízszintje alatt, annak közelében.
- A tartály közepéből.

16. Mi a kvs érték?

- A szelepen átáramló térfogatáram nagysága 1 bar nyomáskülönbség mellett, teljesen nyitott szelepállás mellett.
- A szelepen átáramló maximális térfogatáram nagysága , teljesen nyitott szelepállás mellett.
- A szelepen átáramló térfogatáram nagysága 1,16 bar nyomáskülönbség mellett, 50%-os nyitott szelepállásnál.

17. Mi a zárt tágulási tartályok előfeszítésének beállításának elve?

- A tartály úgy legyen beállítva, hogy a tágulásból adódó többlet víztérfogatot a tartály tárolni tudja, és a rendszer hűlt állapotában is legyen elegendő vízutánpótlás.
- A gyártó által megadott érték be legyen állítva.
- A gyártó által megadott 1,5 bar érték be legyen állítva.

18. Mi a változó tömegáramú hőközpont jellemzője?

- Minőségi szabályzás valósul meg az egész HKP-ra vonatkoztatva.
- Mennyiségi szabályzás valósul meg a HKP-n belül.
- A hőközponti mérőt állandó tömegáramra méretezzük.

19. A külső pillanatnyi hőmérséklet 9°C, a primer víz hőfoka 85°C . Kánya-Magasházy kapcsolással kell megoldani a fűtés és a melegvíz ellátást. Mi a javasolt elzárási rend ahhoz, hogy a "melegvíz legyen elől"? (Lásd 1. sz. ábra)

1. zárva, 2. nyitva, 3. nyitva, 4. zárva, 5. nyitva, 6. zárva.
1. nyitva, 2. zárva 3. zárva, 4. nyitva, 5. nyitva, 6. zárva.
1. zárva, 2. nyitva, 3. nyitva, 4. zárva, 5. zárva, 6. nyitva.

20. A primer víz hőfoka 107°C. A külső hőmérséklethez igazítva a Kánya-Magasházy kapcsolással kell megoldani a fűtés és a melegvíz ellátást. Mi a javasolt elzárási rend ahhoz, hogy a "fűtés legyen elől"? (Lásd 1. sz. ábra)

1. nyitva, 2. zárva 3. zárva, 4. nyitva, 5. nyitva, 6. zárva.
1. nyitva, 2. zárva, 3. zárva, 4. nyitva, 5. zárva, 6. nyitva.
1. zárva, 2. nyitva, 3. nyitva, 4. zárva, 5. zárva, 6. nyitva.

21. A fordító blokkot a felső elosztású egycsöves fűtésben alkalmazzuk, azért hogy a felfelé igyekvő légbuborékokat a vele ellentétes vízáramlás ne a radiátorok és a HKP irányába nyomja, hanem a légtelenítő rendszer irányába. A számozott elzárók milyen kombinációjával valósul meg a felfelé történő áramoltatás az ábrán látott kapcsolásban? (Lásd 2. sz. ábra)

1. zárva, 2. zárva, 3. nyitva, 4. nyitva.

1. zárva, 2. nyitva, 3. zárva, 4. nyitva.

1. nyitva 2. zárva, 3. nyitva, 4. zárva.

22. Minek nevezzük a képen látható fűtési rendszer kapcsolást? (Lásd 3. sz. ábra)

Alsó elosztású kétsöves kapcsolás.

Alsó elosztású kétsöves fűtés Tichelman kapcsolással.

Fordított U csöves kapcsolás.

23. Az ábra egy felső elosztású átkötőszakaszos radiátoros rendszer egy hőleadóját mutatja. Mi a hibája ennek a kötésnek? (Lásd 4. sz. ábra)

Az a hiba, hogy az átkötőszakasz zárása esetén a termosztatikus szelep a strang összes radiátorát korlátozza a hőleadásban.

Nincs hiba, mert így a teljes strang vize vissza lesz hűtve.

A hiba az, hogy a radiátor végébe légtelenítőt kell beépíteni.

24. Miért nevezik zöld energiának a távfűtést?

Mert a távhőaknák szellőzői zöldre van festve.

Mert télen zöld a fű, ahol a távvezeték húzódik.

Mert hatékony és környezetbarát technológiákat alkalmaz és felhasználja a megújuló energiaforrásokat.

25. Áramszünet esetén a HMV szükségzárású motoros szabályozó szelep miként működik?

Nyitva marad.

A biztonsági rugó lezár az átfolyást megakadályozva.

Abban a pozícióban marad ahol az áramszünet pillanatában tartózkodott.

26. Mit javasol a hőszolgáltató a fogyasztóinak nyáron a termosztatikus radiátorszelep karbantartására és üzemeltetésére?

Teljesen nyissa ki, vagy a fejet szerelje le.

Vízzel alaposan mossa le.

Tekerje be olajos rogyba.

27. Vezetékben fele akkora vízhozamnál hogyan változik a súrlódási veszteség?

Felére csökken.

Negyedére csökken.

Négyeszeresére növekszik.

28. Miért kell alkalmazni a strangszabályozást?

- Minden strangra azonos mennyiségű keringtetett vízmennyiség jusson.
- A keringtetett vízmennyiség ne a HKP-hez közel eső strangokon "pörögjön" le.
- A rendszer nyomáskülönbsége ne változzon.

29. Mi a primer Dp-v szabályzó működésének lényege?

- Korlátozza a primer vízmennyiséget.
- Arányos szabályzással tartja a HKP-n a beállított nyomáskülönbséget.
- Ez egy dinamikus szabályzó szelep, ami a HKP-n a beállított nyomáskülönbséget tartja, függetlenül a primer hálózat nyomásviszonyaitól.

30. A lágyított vizet rendszerint milyen anyagú radiátoros rendszerben alkalmazzuk?

- Alumínium.
- Acéllemez, öntöttvas.
- A lágyított vizes feltöltés minden hőleadó esetén a legjobb megoldás mert nincs vízkő kiválás.

31. Miért nem javasolt a réz csővezetékek (szerelvények) építése a jellemzően alumínium radiátoros fűtési rendszerben?

- A rézcső kívülről bemattul és nem esztétikus.
- Mert a rézrozda eltömíti az alumínium radiátort.
- Mert az elektrokémiai korrózió miatt várható a rendszer lyukadása.

32. Alkalmazhatóak-e egyes csavarkötésnél korrózióálló, illetve horganyzott csavarok, anyák, alátétek?

- Igen, mert könnyen szerelhetőek, nem szorulnak össze.
- Igen, mert a két különböző anyag védi egymást a korrózió ellen.
- Nem, mert a két anyag között elektrokémiai korrózió léphet fel.

33. Mikor a legnagyobb az esélye annak, hogy a vízvezetékben szállított, vízben oldott gázok kiválnak?

- Ha a szállított víz hőmérséklete és nyomása nő.
- Ha a szállított víz hőmérséklete nő, és nyomása csökken.
- Ha a szállított víz hőmérséklete és nyomása csökken.

34. Mi a végponti nyomásszabályzás?

- Azért kell, hogy a hidraulikai szempontból legelőnytelenebb HKP is megkapja a működéséhez szükséges nyomáskülönbséget a szivattyú optimális üzeme mellett.
- Egy elektronikai eszköz, mely információt ad a utolsó HKP nyomásviszonyairól.
- Azért kell, hogy a hőközet keringtető szivattyúja legkisebb hatásfokkal működhessen.

35. Mit jelent a WPS?

- Kísérleti hegesztési utasítás, melyről feltételezik, hogy a gyártónak megfelel, azonban alkalmasságát még nem igazolták.
- Az adott hegesztési alkalmazáshoz szükséges olyan dokumentum, amely részletesen tartalmazza az ismételhetséget szavatoló hegesztési paramétereket és az alapanyagok előkészítésének módját.
- Jegyzőkönyv, amely a próbadarab hegesztéséhez szükséges minden olyan adatot tartalmaz, amely a jóváhagyáshoz szükséges.

36. Hogyan javítható ki a repedt varrat?

- Áthegeztéssel.
- Zömítéssel.
- A repedés teljes kiköszörülésével és újrahegeztésével.

37. Milyen védőgáz alkalmazandó az AWI eljáráshoz?

- 100% Argon gáz.
- Szén-dioxid.
- Argon és szén-dioxid keverék.

38. A veszélyes anyagokkal kapcsolatos állítások közül melyik hamis?

- A veszélyes anyagok biztonsági adatlapját a termék mellett kell tárolni.
- Zsírtalanító és hígító folyadék megfelelő feliratozással műanyag ásványvizes palackban is tárolható.
- Azokban a helyiségekben, ahol veszélyes anyagot tárolnak, nem szabad enni, inni és dohányozni.

39. Melyik számít veszélyes hulladéknak?

- A bontott csavar.
- A használt gépkönyv.
- Az olajos rongy.

40. Külső helyszíni munkálatok ideje alatt kell-e elsősegély nyújtó felszerelést készenlében tartani?

- Igen.
- Nem.
- Elegendő ha a gépkocsiban van elsősegély doboz.

41. Köteles-e a munkavállaló a részére kiadott egyéni védőeszközt viselni?

- Igen, ha a munkavégzés közben súlyos munkabaleset bekövetkezésének lehetősége áll fenn.
- Nem, erről a munkavállaló saját maga dönthet.
- Igen, ha a kockázatértékelés alapján veszély fenyeget és más módon az nem hárítható el.

42. Megtagadhatja-e a munkavállaló az alkoholszondás ellenőrzést ?

- Igen, de ebben az esetben a vizsgálatot pozitívnak kell tekinteni.
- Semmilyen esetben sem.
- Csak akkor, ha kizárólag őt akarja a munkáltató ellenőrizni.

43. Mikor biztosít a munkáltató új egyéni védőeszközt a munkavállaló részére?

- Az egyéni védőeszköz Használati útmutatójában meghatározott idő lejárátát követően.
- Amikor a munkavállaló már kellemetlennek érzi annak használatát.
- Ha az egyéni védőeszköz elveszti a védelmi képességét.

44. A létra egyik szára megreped. Lehetséges-e a javítás összekötözéssel, szorítóbilincseléssel?

- Igen, mert ezáltal a létra visszanyeri eredeti funkcióját.
- Nem, mert ilyenkor a sérült létrát nem lehet biztonságosan használni.
- Igen, ha az összekötözést szakember végezte és aláírásával megerősíti.

45. Milyen gyakorisággal kell ellenőrizni a munkavállalónak a részére kiadott munkaeszközök állapotának munkavédelmi megfelelőségét?

- Havonta egy alkalommal.
- Minden nap, a munkakezdést megelőzően.
- Nincs a munkavállalónak ilyen kötelezettsége, mert a vezető feladata.

46. Mit kell tenni, ha a gáztömlőn látható öregedési repedések jelentkeznek?

- Az elöregedett részt ki kell vágni és rézcsöves pótlással meg kell toldani.
- Szigetelő szalaggal be kell tekerni, hogy gáztömör legyen.
- Azonnal ki kell cserélni.

47. Ha egy munkafeladaton két fő, vagy több dolgozik egyszerre, kötelező-e vezetőt kijelölni?

- Nem, ez a személy általában a leggyakorlottabb kolléga.
- Nem.
- Igen, minden esetben, és ezt a többiek tudomására kell hozni.

48. Külső munkavégzési helyre (hőközponti/távvezetési munka) kiszállítható-e a létesítményekben készenlétben tartott tűzoltó készülék?

- Nem, ilyen munkákra külön tűzoltó készüléket kell igényelni.
- Igen, mert amíg külső területen dolgozunk, bent nem keletkezhet tűz.
- Igen, ha a létesítményben 20m-en belül található legalább ugyanolyan oltásteljesítményű másik tűzoltó készülék.

49. Mikor tilos kézi tűzoltó-készüléket használni ?

- Élő személy ruházatának oltásakor.
- Benzin és oldószertüzek esetén, mert ilyenkor oltóhomokot használunk.
- Zárt, ill. nehezen szellőztethető helyiségekben.

50. Elektromos tüzeket mivel szabad oltani ?

- Oltóhomokkal.
- Porraloltó készülékkel.
- Nem kell oltani, ha tudok áramtalanítani a megfelelő főkapcsolóval. Ezt követően a tűz önmagától is elalszik, külön oltásra nincs szükség.