

Versenyző kódja:

	/14/	
--	------	--

27/2012. (VIII. 27.) NGM rendelet
34 582 05 - 2016

MAGYAR KERESKEDELMI ÉS IPARKAMARA

Szakma Kiváló Tanulója Verseny

Elődöntő

ÍRÁSBELI FELADAT

Szakképesítés:

34 582 05 Hűtő-és légtechnikai rendszerszerelő

SZVK rendelet száma: 27/2012. (VIII. 27.) NGM rendelet

Komplex írásbeli:

Épületgépészeti rendszerismeret;

Hűtőtechnikai rendszerszerelő feladatok;

Légtechnikai rendszerszerelő feladatok

Elérhető pontszám: 150 pont

Az írásbeli verseny időtartama: 120 perc

2016.

Javító	
Aláírás	

Elért pontszám	
----------------	--

OLVASSA EL!**Fontos tudnivalók!****Kedves Versenyző!**

Az alábbi felsorolások mindegyik versenyrészre vonatkoznak!

- 1.) Ellenőrizze a feladatok sorszámát és kezdés előtt a fedőlagra írja fel a kamarai kódot!
- 2.) A megoldások sorrendje tetszőleges.
- 3.) A rajzon kívül ceruzával írt részeket a javító tanár nem értékelheti!
- 4.) A versenyzők az írásbeli megoldásához szükséges íróeszközt és nem programozható számológépet használhatnak.

Mobiltelefon nem használható számológépként!

- 5.) A számítási feladatok, feladatrészek csak akkor értékelhetők, ha szerepel az összefüggés képlete és az összefüggésbe a versenyző számszerűen behelyettesít!

Nem fogadható el az olyan feladat vagy feladatrész ahol az összefüggés hiányzik és utána csak a végeredményt tüntették fel, nem szerepel ott a mértékegység! Képlet és mértékegység nélkül nem jár pont!

- 6.) A karikázandó és az Igaz-Hamis feladatoknál javítás nem fogadható el.

A megadottnál több kijelölés érvénytelen!

- 7.) A hibás választ „csak” egy vonallal húzza át!

Az áthúzott feleletekre nem jár pont.

- 8.) Ügyeljen az írás olvashatóságára!

Csak az a válasz értékelhető, amit a javító tanár el tud olvasni!

- 9.) A feladat megoldására biztosított idő leteltével a munkát be kell fejezni!

Ügyeljen arra, hogy áttekinthetően és szép külalakkal dolgozzon!

Sikeres megoldást és jó munkát kívánunk!

1. Feladat

Rajzoljon egy egyszerűbb hűtő-körfolyamatot! Nevezze meg a 4 főbb egységet, jelölje az áramlási irányt és azt, hogy mettől meddig tart a kisnyomású és a nagynyomású szakasz!

- Működőképes vázlat megfelelő tervjelekkel:/8 pont
- 4 fő egység és megnevezése:/8 pont
- Áramlási irány:/4 pont
- Kisnyomású szakasz:/5 pont
- Nagynyomású szakasz:/5 pont

.....pont / 30 pont

2. Feladat

Írjon legalább 10 olyan műszaki jellemzőt, amelyet egy légtechnikai terv alaprajzán kell feltüntetni!

-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-

.....pont / 20 pont

Oldalpontszám:pont / 50 pont

3. Feladat

Számítással határozza meg mindhárom esetben az áramlási sebességet, ha óránként 5400 m³ levegő áramlik át a légszatórna-szakaszon!

a. ha a légszatórna Ø500 mm

.....pont / 10 pont

b. ha a légszatórna □500 mm (négyzet keresztmetszetű)

.....pont / 10 pont

c. ha a légszatórna keresztmetszete 500 mm x 400 mm (téglalap keresztmetszetű)

.....pont / 10 pont

.....pont / 30 pont

4. Feladat

Határozza meg számítással, mennyi levegő fog távozni az épületréseken egy 15 m x 20 m alapterületű és 5 m belmagasságú helyiség esetén, ha a hőmérséklet a helyiségben 15 °C-ról 25 °C-ra emelkedik!

.....pont / 15 pont

Oldalpontszám:pont / 45 pont

5. Feladat

Egészítse ki a légtechnikai rendszerekre vonatkozó mondatokat!

- a) Az a szerkezet, amely a rendszerben lévő mechanikai szennyeződésekét választja le
.....
- b) Az a szerkezet, amelyen keresztül történik a levegő helyiségbe történő befűvése vagy helyiségből történő elszívása:
.....
- c) Az a szerkezet, amelyen keresztül a levegő relatív páratartalmát tudjuk változtatni:
.....
- d) Az a szerkezet, amelyen keresztül történik a levegő hőmérsékletének növelése ill. csökkentése:
.....
- e) Az a szerkezet, amely a levegő áramlását, vagyis a rendszerben nyomás-különbséget hoz létre:
.....

.....pont / 10 pont

6. Feladat

Írja le, mit jelent a légtechnikai rendszereknél a zónás rendszer!

.....
.....
.....

...../4 pont

Írjon legalább 1 példát, hol alkalmazna ilyen megoldást!

-

...../2 pont

.....pont / 6 pont

7. Feladat

Írjon legalább 2 db olyan műszaki példát, ahol tiszta frisslevegős légtechnikai vagy klímarendszer alkalmazható!

-
-

.....pont / 4 pont

Oldalpontszám:pont / 20 pont

8. Feladat

Írja le, mi a szerepe a termostatikus expanziós (adagoló) szelepnek!

Írja le működését és nevezze meg 2 fajtáját!

a) Szerepe:

.....
.....

.....pont / 3 pont

b) Működése:

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

.....pont / 8 pont

c) Fajtái:

-
-

.....pont / 4 pont

.....pont / 15 pont

9. Feladat

Állapítsa meg, hogy IGAZ (I), vagy HAMIS (H) az állítás!

a) A hermetikus kompresszorok könnyen javíthatóak:

b) Hűtőközeg lehet a víz:

c) Az adagoló szelep fojtás elvén is működhet:

d) A természetes huzat a sűrűség-különbség alapján jön létre:

e) A COP érték a készülék névleges teljesítményét jelenti.

f) Az abszolút nyomás a légköri nyomás a és a túlnyomás különbsége:

g) Minél nagyobb egy készülék teljesítménytényezője, annál jobb a hatásfoka:

h) Ventilátorok sorba kapcsolásával a szállított levegő mennyiségét tudjuk növelni:

i) A hűtőteliesség mértékegysége lehet a kJ/s:

j) Falon vagy ablakon keresztül leggyakrabban axiális ventilátorral találkozunk:

.....pont / 20 pont

Oldalpontszám:pont / 35 pont

Elérhető pontszám: 150 pont

Elért pontszám: pont