

A 27/2012 (VIII. 27.) NGM rendelet a 25/2014 (VIII. 26) NGM rendelet által módosított), a 27/2012 (VIII.27.) NGM rendelet a 25/2017. (VIII. 31.) által módosított szakmai és vizsgakövetelménye alapján.

Szakképesítés, azonosító száma és megnevezése

34 522 04	Villanyszerelő
-----------	----------------

Tájékoztató

A vizsgázó az első lapra írja fel a nevét!

Ha a vizsgafeladat kidolgozásához több lapot használ fel, a nevét valamennyi lapon fel kell tüntetnie, és a lapokat sorszámmal el kell látnia.

Használható segédeszköz: számológép

Értékelési skála:

81 – 100 pont	5 (jeles)
71 – 80 pont	4 (jó)
61 – 70 pont	3 (közepes)
51 – 60 pont	2 (elégéséges)
0 – 50 pont	1 (elégtelen)

A javítási-értékelési útmutatótól eltérő helyes megoldásokat is el kell fogadni.

A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: 20%.

1. feladat**Összesen: 48 pont**

Tervezze meg az alábbi lakás villamos áramköreit az alábbi szempontok szerint!

- Az áramkörök táplálása a rajzon jelölt elosztóból történik. A szerelés sülyesztett.
- A helyiségek energiaellátása egyfázisú (230 V). Az érintésvédelem TN-C-S nullázott rendszer, áram-védőkapcsolóval kiegészítve. Az elosztó előszerelt, a túláramvédelmi eszközöket és az áram-védőkapcsolót már elhelyezték benne.

Alakítsa ki az alábbi áramköröket a megadott rajzjelek használatával!

Előszoba

- 1. áramkör: Világítási áramkör, keresztváltó kapcsolással működtetett a helyiség mennyezetén közepén lévő lámpatest. A kapcsolók a szoba-, a konyha- és a fürdőszobaajtók mellett vannak.
- 2. áramkör: Világítási áramkör, a bejárat feletti lámpa működtetése a bejáratnál elhelyezett egysarkú kapcsolóval történik.

Fürdőszoba

- 3. áramkör: Világítási áramkör, a fürdőszobaajtónál lévő kétsarkú kapcsolóval működtetett a helyiség mennyezetén közepén elhelyezett lámpatest.
- 4. áramkör: Dugaszolóaljzat áramkör, a fürdőszoba konyhával határos oldalfalán két dugaszolóaljzattal.

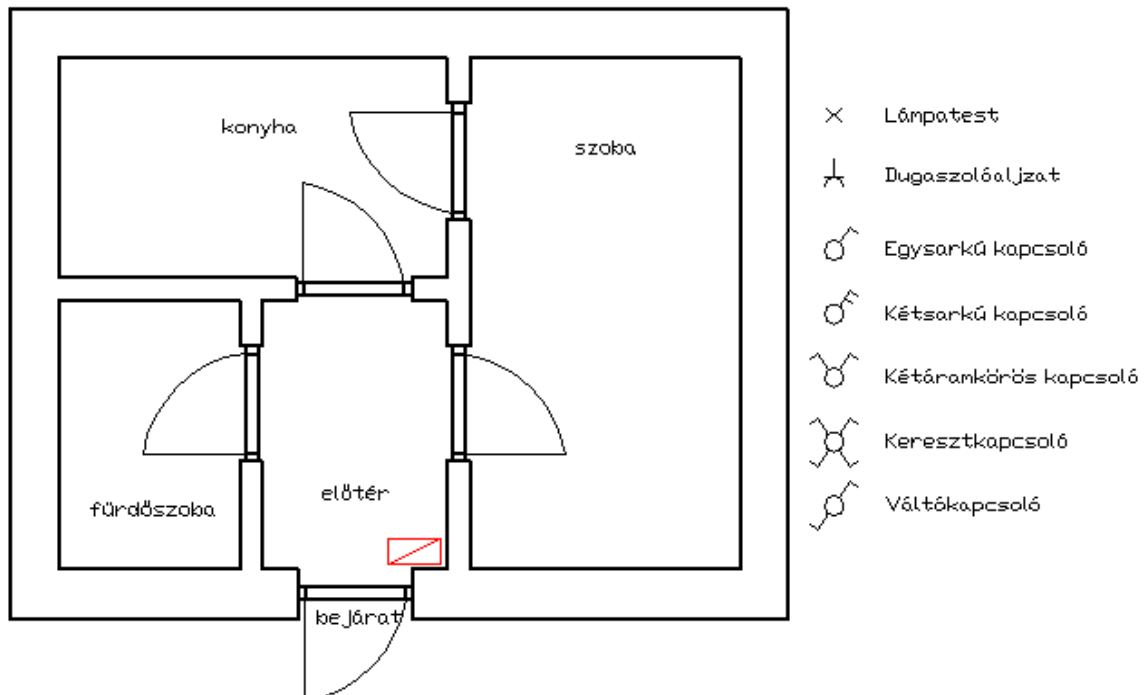
Konyha

- 5. áramkör: Dugaszolóaljzat áramkör, a bejáratl szemben lévő falon három dugaszolóaljzattal.
- 6. áramkör: Világítási áramkör, váltókapcsolóval működtetett a helyiség mennyezetén közepén lévő lámpatest, a kapcsolók a konyha ajtó mellett.

Szoba

- 7. áramkör: Dugaszolóaljzat áramkör, a helyiség ajtajával szemközti oldalfalon két dugaszolóaljzattal.
- 8. áramkör: Világítási áramkör, két áramkörös kapcsolóval működtetett a helyiség mennyezetén közepén lévő két lámpatest. A kapcsoló a helyiség előtéri ajtajánál.

(Áramkörönként 6 pont) 8 x 6 pont



2. feladat
Nevezze meg az alábbi rajzjeleket!

Összesen: 8 pont
4 x 2 pont



3. feladat
Egészítse ki a mondatokat úgy, hogy az állítások helyesek legyenek!

Összesen: 14 pont
7 x 2 pont

Az áramváltó primer tekercsét mindig _____ kell a mérendő áramkörbe csatlakoztatni.

A túlfeszültség-levezetőket a _____ a lehető legrövidebb z/s színű vezetékkel kell csatlakoztatni, hogy megfelelően működjenek.

Az _____ érintésvédelmi osztályú készülékek érintésvédelmi (áramütés elleni védelem) megoldása kettős vagy megerősített szigetelés.

Túláram esetén két egymás után elhelyezett olvadóbiztosító működése akkor lesz szelektív, ha a névleges áramaik között legalább _____ különbség van.

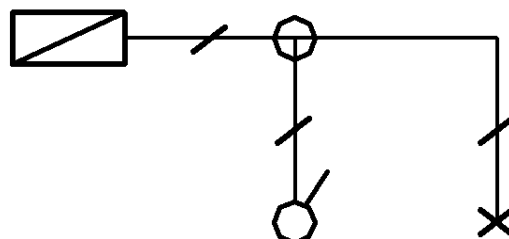
A Mül (vastag falú) védőcső mechanikai tulajdonságai alapján alkalmas _____ szerelésre.

Az IPX4 védettségi jelölés azt jelenti, hogy a készülék _____ ellen védett.

Az H05V (MCu) jelölésű vezeték csak _____ szerelésre alkalmas.

4. feladat
Egészítse ki a kapcsolót egyszarkú kapcsolóra és jelölje az alábbi egyvonalas rajzon a vezetékek számát!

Összesen: 4 pont
4 x 1 pont



5. feladat**Összesen: 6 pont**

Mekkora a feszültségesés azon a rézvezetőn, amelyen 60 A áram folyik, keresztmetszete 50 mm², hossza 28,5 m, a fajlagos ellenállás 0,0175 Ωmm²/m?

6. feladat**Összesen: 5 pont**

Határozza meg mekkora a háromfázisú fogyasztó áramfelvétele, ha adatai a következők:

- névleges feszültsége: 3 x 400 V,,
- névleges teljesítménye: 6,1 kW,,
- névleges teljesítménytényező: 0,84!

7. feladat**Összesen: 6 pont**

Rakja sorrendbe (1-től 6-ig) a süllyesztett szerelés műveleti lépéseit!

6 x 1 pont

Sorrend	Művelet
	Vezetékek terítése, vezetékek behúzása
	Szerelői ellenőrzés, üzembe helyezés
	Dobozok, védőcsövek elhelyezése, gipszelése
	Dobozfészkek, hornyok kivésése
	Vezetékek azonosítása, kötések elkészítése, szerelvényezés
	Nyomvonal kijelölése

8. feladat**Összesen: 4 pont**

Sorolja fel, milyen eszköz- és szerszámszükséglete van süllyesztett szerelésnél a vezetékek azonosításának, a kötések elkészítésének, a szerelvényezésnek!

4 x 1 pont

9. feladat

Összesen: 5 pont

Írja a megnevezések mellé a kismegszakító homloklapján található megfelelő jelölést, értéket!

5 x 1 pont

Kismegszakító homloklapján található jelölések:

230V~

C10

4500

Megnevezések:

- Névleges áram:
- Áramnem:
- Névleges megszakítóképesség:
- Névleges feszültség:
- Jelleggörbe: