

TECHNIKAI OLIMPIÁSZ

14. évfolyam, 2023/2024 iskolaév

Járási forduló

A kategória (AI 8. - 9. évfolyam)

**TECHNIKAI OLIMPIÁSZ 14.évfolyam,
2023/2024 iskolaév Kerületi forduló
A kategória (AI 8. - 9. évfolyam)**

Elméleti teszt

1. Azt a fogyasztót melynek része a magnetron (a helyes választ karikázd be) nevezzük:

- a) **Mikrohullámú sütő**
- b) villanykörte
- c) kompakt izzó
- d) benzines fűnyíró

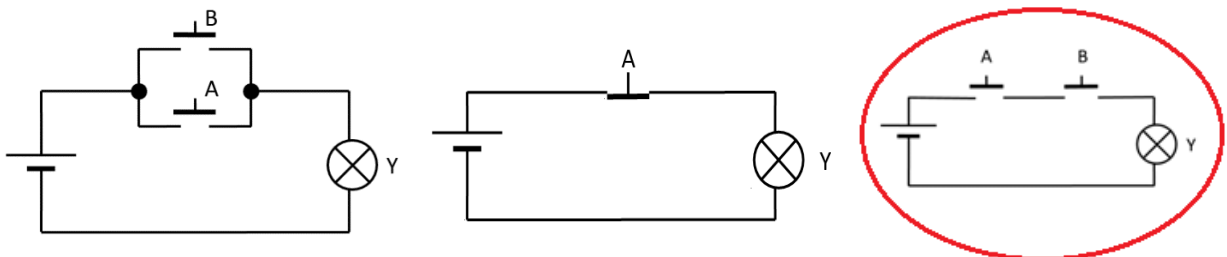
0,5 p

2. Rajzold be az elektromos áramkörbe annak az alkatrésznek vázlatrajzát, amely lehetővé teszi az izzó be- és kikapcsolását.



2 p

3. Azt megfelelő kapcsolási rajzot, keretezd be amelyik (AND) logikai tagot tartalmaz



1 p

4. Húzd alá a felsorolt elektromos alkatrészek közül mindazokat, melyek nem tartoznak a félvezetők közé.

tranzisztor, ellenállás, kondenzátor, dióda, tirisztor, biztosíték

(3 x 0,5 pont) 1,5 p

5. Kösd össze az alább felsorolt fogyasztókat a neki megfelelő csoporttal.

- | | |
|----------------------------|--------------------------------|
| a) Orsós fűnyíró | 1) hő fogyasztó |
| b) elektromos gyorsforraló | 2) világító fogyasztó |
| c) kompakt izzó | 3) elektromechanikus fogyasztó |
| d) elektromos fogkefe | 4) mechanikus fogyasztó |

(4 x 0,5) 2 p

6. A csatornákból kikerülhető szagok és szennyeződések környezetbe való kijutását meggátoló vízvezeték-hálózati berendezés neve: (a helyes választ karikázd be).

a) szifon

b) kartus

c) perlátor levegőztető

d) akkumulátor

7. Egészítsd ki a mondatokat a helyes válaszokkal!

Az olyan rendszert, amely egy épület, vagy annak egyes részei kifűtésére szolgál, **központi** fűtésnek nevezzük.

A víz áramlásának megnyitására, elzárására, keverésére és szabályozására szolgáló készüléket **kartusnak** nevezzük.

Azt a berendezést, amely képes reagálni a külső elektromos vezetékrendszerekben és a háztartások elektromos vezetékrendszerében bekövetkezett túlterhelésekre és a rövidzárlatokra **biztosítéknak** nevezzük. (3 x 1) 3 p

8. Azt a berendezést, amely külső menetek elkészítésére szolgál. (a helyes választ karikázd be):

a) esztergának nevezzük

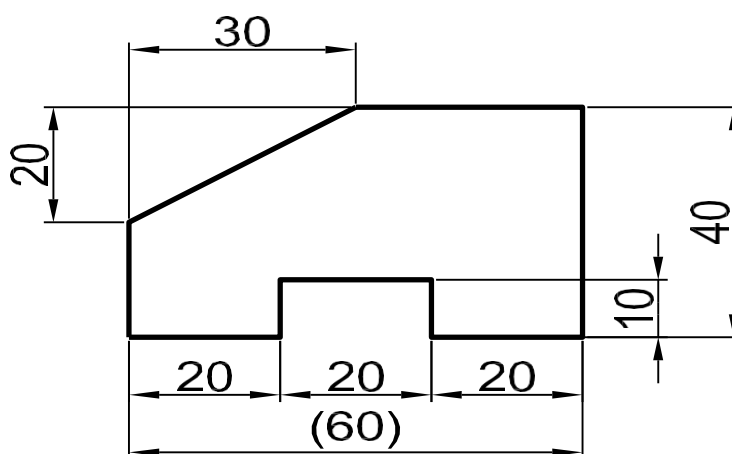
b). marógépnek nevezzük

b) sajtolónak nevezzük

c) menetvágó gépnek nevezzük.

0,5 p

9. Az ábrán látható alakzatot lásd el méretvonalakkal M 1:1 arányban



(5 x 1 p) 5 p

10. Azt a villamos vezetéknek amely PE jelöléssel van ellátva (a helyes választ karikázd be).

- a) semleges vezetéknek nevezzük
- b) szélső vezetéknek nevezzük
- c) védő vezetéknek nevezzük
- d) negatív vezetéknek nevezzük

0,5 p

11. Húzd alá mindazokat az alapelemeket, melyek a vízvezeték rendszerhez és a szennyvíz elvezetéshez tartoznak.

villa, kapcsoló, karos csaptelep, úszószelep, szifon, dugaszolóaljzat, perlátor

(4 x 0,5 p) 2 p

12. A műszaki anyagok megmunkálásának progresszív módszerei közé soroljuk: (a helyes válaszokat karikázd be)

- a) Vésést
- b) marást
- c) ultrahangos megmunkálást
- d) sajtolást
- e) elektrokémiai megmunkálást

(2 x 0,5 p) 1 p

13. Írd le, hogy a készülékek, mechanizmusok és készülékek melyik csoportjába soroljuk az elektromos ütve fúró gépet

.....elektromos mechanikus fogyasztó

1 p

13. Az elektromos áram fogyasztását a háztartásokban.....szokták feltüntetni:

- a) GJ
- b) J
- c) kWh
- d) kW

0,5 p

14 A porszívó olyan elektromos berendezések közé tartozik, amelynél az elektromos energia **mechanikai energiává (munkává)** változik át.

1 p

22 p

Autori testu: PaedDr. Ľubomír Žáčok, PhD., Ing. Petra Kvasnová, PhD., Ing. Martin Kučerka, PhD., doc. PaedDr. Ján Stebila, PhD.

Recenzenti: Mgr. Zlatica Uramová, doc. JUDr. Ing. Daniel Novák, PhD.

Preklad: doc. PhDr. Zoltán Pomšár, PhD.

Komisia: 14. ročník Technickej olympiády, 2023/2024

Vydal: Národný inštitút vzdelávania a mládeže, Bratislava, 2023