

SLOVENSKÁ KOMISIA TECHNICKEJ OLYMPIÁDY

TECHNIKAI OLIMPIÁSZ

15. évfolyam, 2024/2025 iskolaév

Kerületi versenyforduló

Az A kategória elméleti tesztje

Megoldott teszt kérdések

Old meg a következő feladatokat! Némely feladatnál csak egy helyes választ kell kiválasztanod, bizonyos esetekben több helyes válasz is lehetséges. További feladatok is megoldhatók a feleletek megfelelő, helyes párosításával. A megoldásra 20 perc áll rendelkezésedre.

1. A háztartási gépek több alapvető csoportra oszthatók fel. Az egyes készülékeket csoportosítsd: turmixgép (konyhai robot), porszívó, sörnyitó, gáztűzhely.

Elektromos fogyasztók	Gázfogyasztók	mechanikus gépek és berendezések
.....
.....
.....
.....

A helyes megoldások elektromos fogyasztók: a turmixgép (konyhai robot), porszívó; gázfogyasztók: gáztűzhely; mechanikus gépek és berendezések: sörnyitó 4 pont

2. Az anyagokat elektromos tulajdonságaik szerint leggyakrabban vezetőkre, félvezetőkre és szigetelőkre oszthatjuk fel. A megadott jegyzékből válaszd ki azokat az anyagokat, melyek elektromos vezetők.

- a) gumi
- b) beton
- c) arany
- d) alumínium

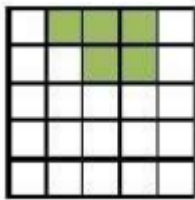
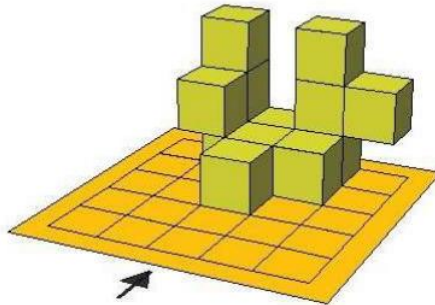
A helyes megoldás: c,d 2 pont

3. Háztartásainkban különböző készülékeket használunk. Az alább felsorolt berendezések közül húzd alá azokat a készülékeket, melyekben motor van: porszívó, mosógép, szárítógép, fúró, vasaló, éjjeli lámpa, kenyérpíró, rádió, bojler, mixer, gyümölcsszárító, hűtőszekrény.

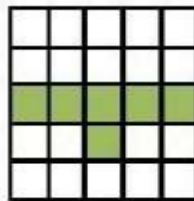
A helyes megoldás: porszívó, mosógép, szárítógép, fúró, mixer, gyümölcsszárító, hűtőszekrény

7 pont

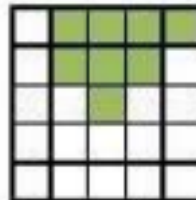
4. A képen egy építőkockákból álló épület és annak három vetülete látható. Karikázd be, hogy melyik az épület alaprajza!



a



b



c

A helyes megoldás: c

1 pont

5. A szereléseknél a csövek jelölésére gyakran használunk különböző színeket. Milyen színnel van megjelölve a gázellátás csöve?

- a) zölddel
- b) pirossal
- c) sárgával
- d) kékkel

A helyes megoldás: c

1 pont

6. A munkaműveletek megfelelő végrehajtásához mindig helyesen kiválasztott szerszámot vagy gépet használunk, amellyel az adott anyagot feldolgozzuk. Az alábbi képeken ábrázolt szerszámok vagy gépek képei mellé írd oda, hogy milyen munkaműveletet végzünk vele!







A helyes megoldás: fúrás, gyalulás, csiszolás

6 pont

7.A zárójelekbe beírt, anyagok nevei közül válaszd ki azt, melyet, ha behelyezel, az alábbi mondatokba a leírt, tulajdonságok megfeleljenek a valóságnak: (ón, acél, réz)

1. 231,9 °C- on olvad. Ez egy puha ezüstsínű fém. Felhasználják az ötvözetek gyártásánál, elektrotechnikában az ún. forrasz részeként, dísz tárgyak gyártásánál és az élelmiszeriparban. Főleg használati edények, tányérok, keresztelőkút készültek belőle. Vegyjele az Sn. Ezt az anyagotnevezzük
2. Narancsvörös színű fényes fém, 1085 °C- on olvad, nagyon jó elektromos és hővezető. Ellenáll a korróziónak. Ezt az anyagot nevezzük
3. Ez a leggyakrabban használt szerkezeti anyag. Kemény, rugalmas, erős, előnye a könnyű feldolgozhatóság és újrahasznosítás. Nyersvas kovácsolásával állítják elő. Ezt az anyagot.....nevezzük

A helyes megoldás: ón, réz, acél

3 pont

8. A műszaki gyakorlatban többféle gép használatos. Azt a forgó alkatrész nélküli (nincs benne forogó alkatrész) elektromos gépet, amely az elektromos feszültség megváltoztatására szolgál:

- a) elektromotornak nevezzük
- b) transzformátornak nevezzük
- c) alternátornak nevezzük
- d) kommutátornak nevezzük

A helyes megoldás: b

1 pont

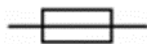
9. A háztartási készülékek különböző forrásból nyerik az elektromos energiát. Húzd alá azoknak az eszközöknek a nevét, melyekben akkumulátor vagy eldobható szárazelem szolgál áramforrásként. okostelefon, kávéfőző, TV, gyorsforraló, számológép, hajszárító, vasaló, digitális óra

A helyes megoldás: okostelefon, számológép, digitális óra

3 pont

10. Az elektromos áramkörök vázlatrajzainál az elektromos alkatrészek rajzolására sematikus jeleket használunk. Rajzold le a biztosíték sematikus jelét!

A helyes megoldás:



2 pont

Képforrások:

https://www.narex.cz/sk-sk/65403713-evp_13_g-2h3/prislusenstvi/vrtaky

<https://www.mall.sk/ostatne-rucne-naradie/pinie-hoblik-uberak-classic-1-36-c-100040242002>

<https://allegro.pl/oferta/szlifierka-oscylacyjna-elektryczna-15000-obr-min-14095597735>

http://www.spsbr.edu.sk/obrazky/zaklady_strojarstva/zak_str1.pdf

Együtt 30 pont

Technikai olimpiász, 15. évfolyam, kerületi forduló, 2024/2025 iskolaév

A feladat szerzője: doc. PaedDr. Danka Lukáčová, PhD.

Biráló: doc. PaedDr. Viera Tomková, PhD.

Fordító: doc. PhDr. Zoltán Pomšár, PhD. **Kiadó:** NIVAM – Národný inštitút vzdelávania a mládeže, Bratislava, 2024