

SLOVENSKÁ KOMISIA TECHNICKEJ OLYMPIÁDY
TECHNICKÁ OLYMPIÁDA
15. ročník, školský rok 2024/2025
okresné kolo
Teoretický test kategória A

Vyrieš nasledujúce úlohy. V niektorých úlohách je potrebné vybrať len jednu správnu odpoveď, niekde je správnych aj viacero odpovedí. Ďalšie úlohy vyriešiš ich správnym priradením. Máš na to čas 20 minút.

- 1. Domáce spotrebiče môžeme rozdeliť do niekoľkých základných skupín. Zaraď jednotlivé spotrebiče do skupín: mixér (kuchynský robot), vysávač, otvárač na fľaše, plynový sporák.**

Elektrické spotrebiče	plynové spotrebiče	mechanické stroje a zariadenia
.....
.....
.....
.....

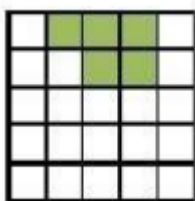
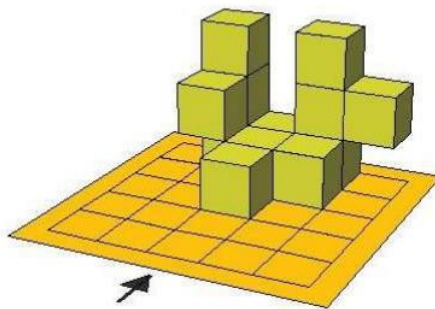
- 2. Podľa elektrických vlastností materiálov ich najčastejšie delíme na vodiče, polovodiče a izolanty. Zo zoznamu vyber všetky materiály, ktoré sú elektrickými vodičmi.**

- a) guma
- b) betón
- c) zlato
- d) hliník

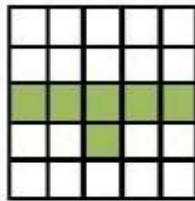
- 3. V domácnosti používame rôzne spotrebiče. Podčiarkni spotrebiče s motorom:**

vysávač, práčka, žmýkačka, vrtačka, žehlička, nočná lampa, hriankovač, rádio, bojler, mixér, sušička ovocia, chladnička.

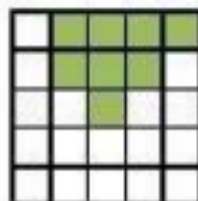
4. Na obrázku je zobrazená stavba z kociek a jej tri priemety. Zakrúžkuj, ktorý z nich je pôdorysom stavby!



a



b



c

5. Pri inštaláciách často používame na označenie rôznych potrubí rôzne farby. Akou farbou je označený prívod plynu?

- a) zelenou
- b) červenou
- c) žltou
- d) modrou

6. Na správnu realizáciu pracovnej operácie, ktorou opracúvame materiál, používame správny druh náradia alebo stroja. K obrázkom znázorňujúcim náradie alebo stroje napíš pracovnú operáciu, ktorú s nimi robíme!







7. Vyber zo zátvorky správny názov materiálu a doplň ho do vety tak, aby zodpovedal jeho charakteristike: (cín, oceľ, meď)

1. Topí sa pri 231,9 °C. Je to mäkký kov striebornej farby. Používa sa pri výrobe zliatin, v elektrotechnike ako súčasť tzv. spájky, pri výrobe ozdobných predmetov a v potravinárstve. Vyrábali sa z neho hlavne úžitkové nádoby, taniere, krstiteľnice. Jeho chemická značka je Sn. Tento materiál sa nazýva.....
2. Je to oranžovo-červený lesklý kov, topí sa pri 1085 °C, je veľmi dobrým elektrickým i tepelným vodičom. Je odolný voči korózii. Tento materiál sa nazýva.....
3. Je to najpoužívanejší konštrukčný materiál. Je tvrdý, pružný, pevný, jeho výhodou je jednoduchosť spracovania a recyklácie. Vyrába sa skujňovaním surového železa. Tento materiál sa nazýva.....

8. V technickej praxi používame viacero druhov strojov. Elektrický stroj bez točivých častí (neotáčajú sa), ktorý slúži na zmenu napätia nazývame:

- a) elektromotor
- b) transformátor
- c) alternátor
- d) komutátor

9. Spotrebiče v domácnosti získavajú elektrickú energiu z rôznych zdrojov. Podčiarkni názvy prístrojov, ktoré majú ako zdroj elektrickej energie akumulátor alebo jednorazovú batériu.
smartfón, kávovar, televízor, rýchlovarná kanvica, kalkulačka, fén, žehlička, digitálne hodinky

10. Na schematické znázornenie elektrických obvodov používame schematické značky na kreslenie elektrotechnických súčiastok. Nakresli schematickú značku poistky!

Zdroje obrázkov

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

Technická olympiáda, 15. ročník, okresné kolo, školský rok 2024/2025

Autor úloh: doc. PaedDr. Danka Lukáčová, PhD.

Recenzent: doc. PaedDr. Viera Tomková, PhD.

Preklad: doc. PhDr. Zoltán Pomšár, PhD.

Vydal: NIVAM – Národný inštitút vzdelávania a mládeže, Bratislava, 2024