

SLOVENSKÁ KOMISIA TECHNICKEJ OLYMPIÁDY

TECHNICKÁ OLYMPIÁDA

9. ročník, školský rok 2018/2019

Školské kolo

Teoretický test kategória A

Riešenie testu

Kód žiaka:

1. V priemysle a poľnohospodárstve dochádza k najväčšiemu znečisteniu vody a vodných zdrojov. Napíšte 4 látky, ktoré najviac znečisťujú vodu!

Ropa, ropné produkty, olovo, ortuť, arzén, rádioaktívne látky, hnojivá a pesticídy, tuhý odpad

8 b.

2. Čo je potrebné urobiť s kuchynským olejom po jeho využití, zakrúžkujte správnu odpoveď!

- a) spláchnuť do WC,
- b) rozriediť saponátom a vyliať do výlevky drezu,
- c) separovať v nádobách a odovzdať na zberných miestach

1 b.

3. V trojžilovom elektrickom kábli sú jeho vodiče označené rôznymi farbami. Napíš o aké vodiče (podľa ich funkcie v elektrickom obvode) ide!



ochranný vodič



fázový vodič (fáza)



stredný vodič (nulák) 6 b.

4. Na spájanie materiálov využívame rozoberateľné a nerozoberateľné spoje. Zakrúžkuj spoj, ktorý patrí medzi rozoberateľné spoje:

- a) nitový spoj
- b) skrutkový spoj s maticou
- c) lepený spoj
- d) spájkovaný spoj
- e) spoj pomocou vrutov do dreva

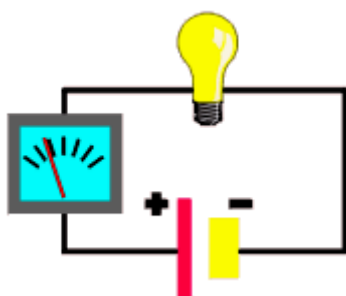
2 b.

5. Tak, ako poznáme remeselníkov opracovávajúcich drevo, rovnako sú nám známi remeselníci opracovávajúci kov. Napíšte dve remeslá, ktoré opracovávajú kov!

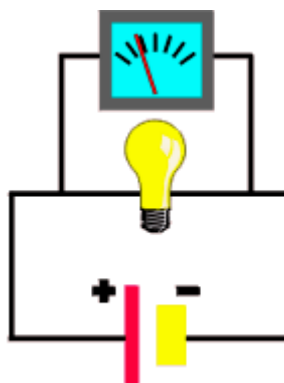
Zlatníci, kováči, mečiari, zámočníci

4 b.

6. Základnými meracími prístrojmi v elektrotechnike sú ampérmeter a voltmeter. Označ elektrický obvod, v ktorom je zapojený ampérmeter a v ktorom voltmeter.



a) Ampérmeter



b) Voltmeter

4 b.

7. Strihanie, štikanie a sekanie sú spôsoby delenia kovových materiálov. Zakrúžkuj správnu odpoveď, do ktorej skupiny tieto spôsoby obrábania patria!

- a) trieskové
- b) elektroerozívne,
- c) **beztrieskové**

1 b.

8. Slovensko malo, ale aj má svoje vedecké kapacity, ktoré zmenili svojimi objavmi chod dejín. Priradiť k menám vedcov objavy, ktoré s nimi súvisia!

Jozef Maximilián Petzval	_____	vynález objektívov
Jozef Murgaš	_____	bezdrôtová telegrafia
Aurel Stodola	_____	umelá ruka
Ján Bahýľ	_____	vrtuľník

4 b.

9. Skôr, ako začneme pracovať na ľubovoľnom výrobku musíme dodržať určitý postup pri jeho realizácii. Urči správne poradie etapy vzniku výrobku. Správnu odpoveď zakrúžkuj!

- a) výroba, myšlienka, konštrukcia, využitie
- b) **myšlienka, konštrukcia, výroba, využitie,**
- c) myšlienka, výroba, konštrukcia, využitie

1 b.

10. Napíš aspoň tri prostriedky malej ručnej mechanizácie, ktoré poznáš.

El. vŕtačka, el. brúska, karbobrúska, el. fréza, priamočiara pilka

6 b.

11. Vyber takú štvoricu látok, ktoré vedú elektrický prúd! Správnu odpoveď zakrúžkuj.

- a) železo, porcelán, tuha, voda
- b) drevo, olovo, papier, PVC
- c) **meď, oceľ, hliník, striebro,**
- d) zlato, sklo, uhlík, cín

1 b.

12. V rámci šetrenia drevom sa na výrobu niektorých konštrukčných materiálov využíva aj menej kvalitné drevo. Takéto drevo sa spracováva a využíva na výrobu aglomerovaných dosák, ktoré často nahrádzajú prírodné druhy reziva. Zakrúžkuj, ktoré sú to materiály:

- a) fošne, laty, lišty, hranoly
- b) drevovláknité dosky sololit, hobra, OSB doska, QSB doska**
- c) dyhy, preglejky

1 b.

13. Klampiar sa zaoberá výrobou a opravou plechových súčiastok. Pri oprave žľabu na rodinnom dome potrebuje obrysovať kružnicu na plech. Aké pomôcky použije pri obrysovaní kružnice:

- a) skladací meter, ceruza, kružidlo
- b) rysovacia ihla, zámočnicke kružidlo, oceľové meradlo, jamkovač, kladivo,**
- c) farebná ceruza, posuvné meradlo, špagát

1 b.

Technická olympiáda, 9. ročník, školské kolo, školský rok 2018/2019,

Autori úloh:

Mgr. Ján Širka, PhD.

Recenzenti:

doc. PaedDr. Gabriel Bánesz, PhD.

Preklad:

doc. PaedDr. Zoltán Pomšár, PhD.

Vydal:

IUVENTA – Slovenský inštitút mládeže, Bratislava, 2018