

SLOVENSKÁ KOMISIA TECHNICKEJ OLYMPIÁDY
TECHNICKÁ OLYMPIÁDA
8. ročník, školský rok 2017/2018
Krajské kolo
Teoretický test kategória A

1. Na spájanie materiálov využívame rozoberateľné a nerozoberateľné spoje. Ktorý spoj patrí medzi nerozoberateľné spoje: Zakrúžkuj správne odpovede!

- a) **nitový spoj**
- b) spoj pomocou skrutiek do dreva
- c) **lepený spoj**
- d) spoj pomocou skrutky a matice
- e) **čapový spoj**

3b.

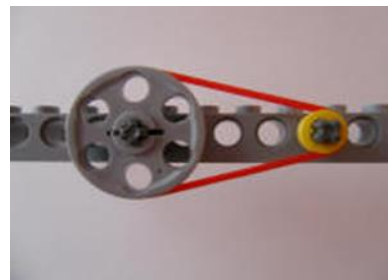
2. Na obrázkoch sú zobrazené tri druhy prevodov používaných v technike. Napíš pod obrázky názvy prevodov.



ozubený prevod



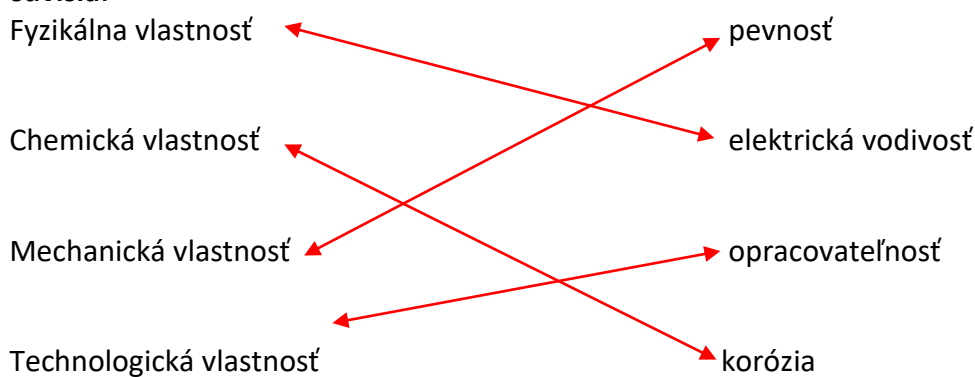
reťazový prevod



remeňový prevod

3b.

3. Materiály sa navzájom líšia svojimi vlastnosťami. Čiarami spoj tie pojmy, ktoré navzájom súvisia:



4b.

4. 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

1b.

5. Zariadenie, ktoré automaticky uzavrie prívod vody do nádržky splachovača, ak hladina vody dosiahne určenú výšku sa nazýva: Správnu odpoveď zakrúžkuj.

a) membrána,

b) ventil

c) **plavákový ventil**

1b.

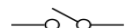
6. K nasledovným značkám priradi správny názov z uvedených (poistka, cievka, spínač, križovanie vodičov so spoj):



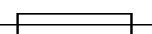
križovanie vodičov so spoj



cievka



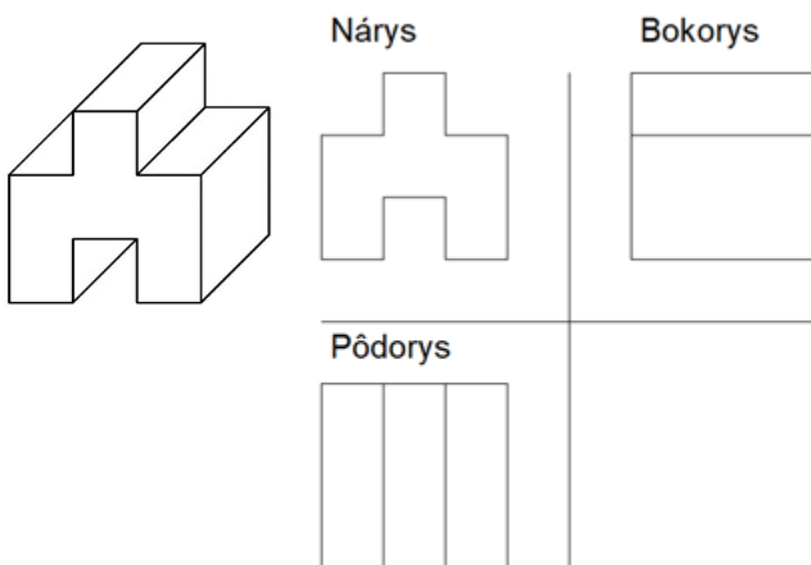
spínač



poistka

4b.

7. Narysuj teleso na obrázku v pravouhlom premietaní.



6b.

8. Priradi k menu vynálezcu jeho vynález.

a) Štefan Anián Jedlík

b) Ján Bahýľ

c) Jozef Murgaš

bezdrôtová telegrafia

dynamo

vrtuľník

3b.

9. Vymenuj aspoň dva elektrické spotrebiče a technické zariadenia používané v domácnosti:

s motorom **vysávač, práčka, sušič vlasov, mixér, umývačka riadu, PC, CD prehrávač**

bez motora **žehlička, stolná lampa, hriankovač, fritovací hrniec, televízor**

4b.

10. Zorad' od najťažšieho po najľahší materiály, ktoré majú rovnaký objem.

1. olovo, 2. hliník, 3. polyvinylchlorid, 4. drevo, 5. perie. 5b.

11. Obnoviteľné energetické zdroje v prírode sú:

Zakrúžkuj správnu odpoveď!

a) voda

b) vietor

c) ropa

2b.

12. Vymenuj aspoň tri prostriedky malej ručnej mechanizácie:

vŕtačka, kosačka, mlynček, brúska, zváračka, sústruh, el. nožnice na plech 3b.

13. Napíš, čo je dynamo:

Generátor na výrobu jednosmerného prúdu 1b.

14. Prirad' správne pojmy k jednotlivým číslam:

Vynášacia čiara, ukončenie kótovacej čiary, odkazová čiara, kóta, kótovacia čiara

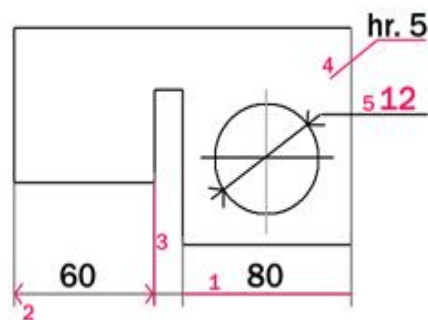
1 kótovacia čiara

2 ukončenie kótovacej čiary

3 vynášacia čiara

4 odkazová čiara

5 kóta



5b.

15. Oceľ sa vyrába skujňovaním v konvertoch s použitím týchto materiálov:

Zakrúžkuj správnu odpoveď!

a) železná ruda

b) liatina

c) koks

d) vápenec

e) oceľový šrot

f) surové železo

2b.

16. Človek si pri svojej práci často pomáha rôznymi mechanizmami, ktoré mu prácu uľahčujú. Akým spôsobom by si zdvíhal ťažké bremená do výšky?

Zakrúžkuj správnu odpoveď!

a) kladkou

b) ozubeným kolesom

c) trecím prevodom

1b.

17. Pilník je nástroj, ktorý používame na:

Zakrúžkuj správnu odpoveď!

a) hrubé opracovanie nerovného povrchu materiálu

b) upnutie materiálu

c) jemné opracovanie nerovného povrchu materiálu

1b.

18. Návrh presného tvaru a rozmerov celého výrobku, jeho jednotlivých častí, spôsob spájania a fungovania sa nazýva:

- a) technické prostredie
- b) **konštrukcia**
- c) technologický postup

1b.

Technická olympiáda, 8. ročník, krajské kolo, školský rok 2017/2018,

Autori úloh: PaedDr. Anna Molitorisová

Recenzenti: doc. PaedDr. Danko Lukáčová, PhD.

Preklad: doc. PaedDr. Zoltán Pomšár, PhD.

Vydal: IUVENTA – Slovenský inštitút mládeže, Bratislava, 2018