

Celoštátne kolo Technickej olympiády, 6. ročník

Školský rok 2015/2016

Test – kategória A_ **riešenie**

1. Napiš, ako sa nazýva merací prístroj, ktorým meriame v elektrickom obvode elektrický prúd.

ampérmeter

3 body

2. Napiš názvy troch priemetní, ktoré používame v pravouhlom premietaní.

nárysňa, pôdorysňa, bokorysňa

3 body

3. Načrtni súčiastku, ktorá je zjednodušene vyznačená Ø 25 x 80 mm. Opíš slovami, čo to je.



3 body (1+1+1)

**Tyč kruhového prierezu
s priemerom 25 mm a dĺžkou 80 mm**

4. Oddel'ovanie častí materiálu alebo polovýrobku ručnou pílkou nazývame

- a) pílenie
- b) **rezanie**
- c) pilovanie

2 body

Správnou odpoveď zakrúžkuj.

5. Pri ručnom strihaní plechu držíme plech tak, aby sme dobre videli na

na rysku

3 body

6. Okrem dreva, kovov a plastov poznáme aj iné materiály. Vymenuj aspoň tri druhy iných technických materiálov.

keramické materiály, guma, textil, kompozity

3 body (1 x 3)

7. Stredy budúcich dier na oceľovom plechu pred vŕtaním označujeme

- a) **jamkovačom**
- b) jamkárom
- c) ceruzkou

2 body

Správnou odpoveď zakrúžkuj.

8. Padák vynášiel a sám pred divákmi predvádzal

- a) Daniel Siakel'
- b) **Štefan Banič**
- c) Ján Bahýľ
- d) Jozef Murgaš

2 body

Správnou odpoveď zakrúžkuj.

9. Mechanické spracovanie materiálov, pri ktorom sa mení ich tvar bez toho, aby sa porušil materiál, sa nazýva

- a) spájkovanie
- b) **tvárnenie**
- c) odlievanie

2 body

Správnu odpoveď zakrúžkuj.

10. Zariadenie, ktoré automaticky reguluje nastavenú teplotu žehličky sa nazýva

termostat

Doplň odpoveď.

3 body

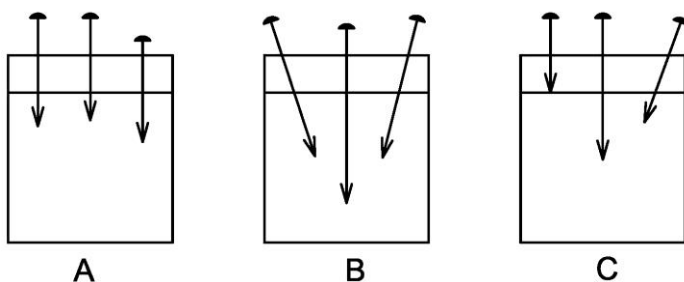
11. Mechanické zariadenia napr. záchodový splachovač, využívajú a spotrebúvajú **mechanickú** energiu, pričom sa vykonáva **mechanická** práca.

Doplň odpoveď.

3 body

12. Pri spájaní dvoch polotovarov z dreva pomocou klincov klince vedieme tak, ako zobrazuje obrázok A, B alebo C ? **4 body** (1 +3)

Správnu odpoveď zakrúžkuj.



Správna odpoveď: B

Stručne svoju odpoveď zdôvodni:

Klince vedieme vždy šikmo k stredu dosky, aby sme zabránili vyštípeniu dreva, dosiahli vyššiu pevnosť spoja a predišli možnému poraneniu.

13. Pri elektrických spotrebičoch dochádza k premene **elektrickej** energie na iné druhy energie: **tepelnú, akustickú, mechanickú a svetelnú.** *Doplň odpoveď.* **4 body**

14. Napíš názvy troch elektrární využívajúcich alternatívne zdroje na výrobu elektrickej energie.

veterná, solárna (slnečná), geotermálna, vodná elektráreň

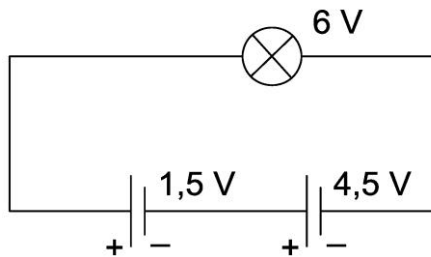
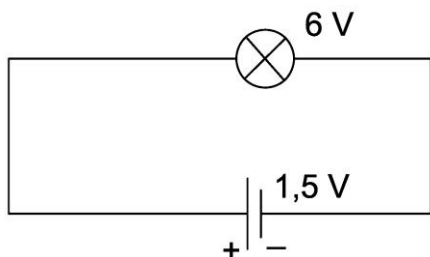
3 body

15. V elektrickom obvode je zapojená žiarovka, na ktorej je údaj 6 V.
Napíš, ako táto žiarovka svieti v obvode „A“ a v obvode „B“.

4 body (2x2)

A) **slabo svieti, len žhaví**

B) **silno, jasne svieti**



16. Tranzistor je súčiastka, ktorá má tri elektródy. Nazývajú sa

a) elektrón, báza, kolektor

b) emitor, báza, unipól

c) **emitor, báza, kolektor**

Správnou odpoveď zakrúžkuj.

2 body

17. Pri navrhovaní elektrických obvodov sa používajú elektrické schémy. Jednotlivé elektrotechnické súčiastky sa v týchto schémach zobrazujú pomocou normalizovaných značiek. Schematická značka na obrázku znázorňuje

a) cievku

b) **rezistor**

c) kondenzátor

Správnou odpoveď zakrúžkuj.

2 body



18. K základným prvkom domovej elektroinštalácie patrí aj elektromer. Elektromer meria spotrebu elektrickej energie. Táto spotreba sa udáva v

a) kilowattoch (kW)

b) megawattoch (MW)

c) **kilowatthodinách (kWh)**

Správnou odpoveď zakrúžkuj.

2 body

Celoštátne kolo Technickej olympiády, 6. ročník, školský rok 2015/2016

Autor testových úloh: prof. PaedDr. Milan Ďuriš, CSc.

Recenzenti: prof. PaedDr. Jozef Pavelka, CSc., doc. PaedDr. Viera Tomková, PhD.

Vydal: IUVENTA – Slovenský inštitút mládeže, Bratislava, 2016