

Celoštátne kolo Technickej olympiády, 9. ročník

Školský rok 2018/2019

Test – kategória A_ **riešenie**

1. Remeselník vyrába z dreva výrobky napr. misy, vedrá, krčahy, sudy, gelety.

Napíš, o aké remeslo sa jedná **debnárstvo.**

2 body

2. Rôzne krajiny používajú rôzne peniaze.

Peniaze daného štátu sa označujú ako**mena.**

2 body

3. Piktogramy sú príkladom

a) písomnej komunikácia

b) **grafickej komunikácie**

2 body

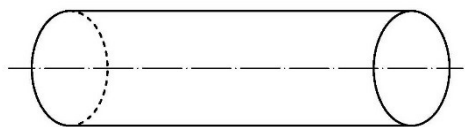
c) kresliacej - graphickej komunikácie

4. Napíš názvy troch priemietní, ktoré používame v pravouhlom premietaní.

nárysňa, pôdorysňa, bokorysňa

3 body

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



5 body (2+3)

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

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

a) pílenie

2 body

b) **rezanie**

c) pilovanie

7. 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)

8. Napíš, aké je použitie jednotlivých ručných píl na drevo

5 bodov

a) chvostovka **na rezanie (skracovanie) hranolov, lát, lišt, dosiek, fošien**

b) čapovka **na vytváranie zárezov a výrezov pri konštrukčnom spájaní dreva**

c) dierovka **na vyrezávanie otvorov**

d) lupienková píla **na vyrezávanie okrasných predmetov (rôzne tvary figuriek a pod.)**

9. Napíš príklad mierky pre zväčšenie a príklad mierky pre zmenšenie predmetu.

Mierka pre zväčšenie: 2:1; 5:1; 10:1 **2 body** (1+1)

Mierka pre zmenšenie: 1:2, 1:50, 1:100

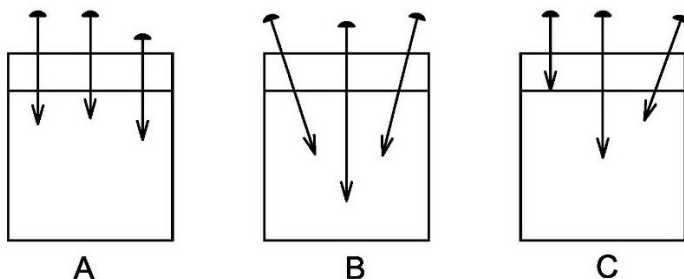
10. Zariadenie, ktoré automaticky reguluje nastavenú teplotu žehličky sa nazýva

termostat **2 body**

11. Mechanické zariadenia (napr. záchodový splachovač), využívajú a spotrebúvajú

mechanickú energiu, pričom sa vykonáva mechanická práca. **2 body**

12. Pri spájaní dvoch polotovarov z dreva pomocou klincov klince vedieme tak, ako zobrazuje obrázok A, B alebo C ? **3 body** (1+2)



Správna odpoveď: **B**

Stručne svoju odpoveď zdôvodni:

Klince vedieme vždy šikmo k stredu dosky, aby sme zabránili vyštiepeniu 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. **2 body**

14. Jednotlivé elektrotechnické súčiastky sa v elektrických schémach zobrazujú pomocou normalizovaných značiek. Schematická značka na obrázku znázorňuje

- a) cievku
- b) rezistor
- c) kondenzátor
- d) odpor



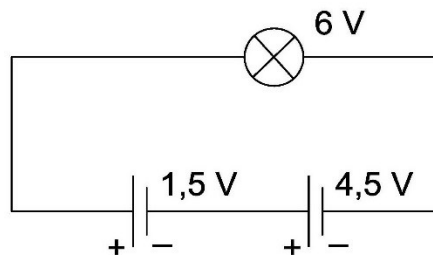
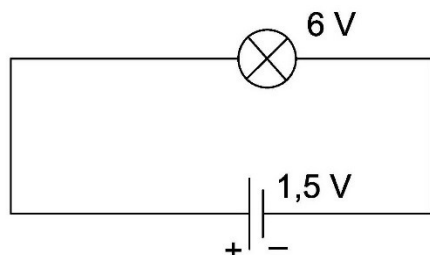
2 body

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

2 body

- a) kilowattoch (kW)
- b) megawattoch (MW)
- c) **kilowatthodinách (kWh)**

17. V domácnosti boli počas jednej hodiny zapojené nasledovné elektrické spotrebiče: 3 žiarovky, každá 60 W, televízor 200 W, platňa sporáka 600 W, stolná lampa 40 W a ventilátor 80W. K akej celkovej spotrebe energie došlo?

2 body

- a) **1,1 kWh**
- b) 1,0 kWh
- c) 0,98 kWh
- d) 230 kWh

Celoštátne kolo Technickej olympiády, 9. ročník, školský rok 2018/2019

Autor testových úloh (riešenie): prof. PaedDr. Milan Ďuriš, CSc.

Recenzent: doc. PaedDr. Viera Tomková, PhD.

Vydal: IUVENTA – Slovenský inštitút mládeže, Bratislava, 2019