

SLOVENSKÁ KOMISIA TECHNICKEJ OLYMPIÁDY
TECHNICKÁ OLYMPIÁDA
5. ročník, školský rok 2014/2015
Okresné kolo
Teoretický test kategória B

Kód žiaka:

Základná škola:

Počet bodov:

1. Zakrúžkuj písmená pri tých predmetoch, o ktorých si myslíš, že patria k polovýrobkom:

- | | |
|------------------|-----------------|
| a) váza na kvety | e) nôž |
| b) drevená lata | f) múka |
| c) zábradlie | g) oceľová rúra |
| d) tabuľa PVC | h) stolička |

8 bodov, za každú správnu odpoveď po 2 body.

2. Vyber a pri úlohách zakrúžkuj číslo, ktoré z meradiel je vhodné na odmeranie (môžeš zakrúžkovať viac možností):

Meradlá: 1 oceľové meradlo, 2 posuvné meradlo, 3 skladací meter

- | | | | | |
|------------------------------------|---|---|---|---|
| a) priemeru pera, ktorým píšeš | = | 1 | 2 | 3 |
| b) výšky plechového obalu počítača | = | 1 | 2 | 3 |
| c) rozmerov okna vo vašom byte | = | 1 | 2 | 3 |
| d) hrúbky CD-čka | = | 1 | 2 | 3 |
| e) dĺžky rukoväte nožníka | = | 1 | 2 | 3 |

7 bodov, za každú správnu odpoveď po 1 bode.

3. Napíš názvy aspoň 4 kovov, z ktorých sa vyrábajú rôzne predmety používané napr. v domácnosti:

4 body, za každú správnu odpoveď po 1 bode

4. Na úpravu kovového valčeka na rozmery predpísané technickým výkresom použiješ (správnu odpoveď zakrúžkuj):

- a) hoblík
- b) rašpľu
- c) pilník
- d) sekáč

2 body.

5. Vymenuj 3 technické diela (predmety, výrobky), ktoré človeku spríjemňujú život.

3 body, za každú správnu odpoveď po 1 bode

6. Dopln slovo na konci vety:

Do tenkého plechu z hliníka (hrúbka 0,5mm) zhotovujeme diery nástrojom, ktorý sa nazýva.....

3 body

7. Návrh presného tvaru a rozmerov celého výrobku, jeho jednotlivých častí, spôsob ich spájania a fungovania nazývame(správnu odpoveď zakrúžkuj):

- a) technický výkres
- b) technologický postup
- c) konštrukcia

1 bod

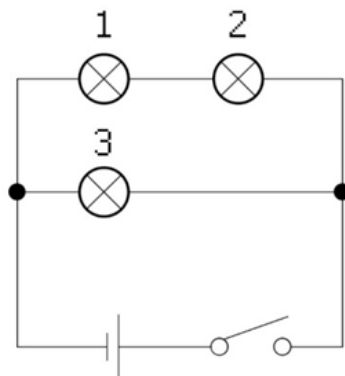
8. Na pozdĺžne delenie dosky, ktorej dĺžka je 500 mm použiješ pítku (správnu odpoveď zakrúžkuj):

- a) čapovku
- b) chvostovku
- c) dierovku

2 body

9. Po uzavretí spínača sa žiarovky rozsvietia v poradí:

- a) žiarovka č. 1, žiarovka č. 2, žiarovka č.3
- b) žiarovka č. 3, žiarovka č. 2, žiarovka č.1
- c) všetky naraz
- d) žiarovka č. 3, žiarovka č. 1



2 body za jednoznačne správnu odpoveď.

10. Do odpovede napíš, ktorá dvojica na obrázku má nesprávne priradený názov elektrického prvku k jeho schematickej značke?

- | | | |
|---|--|---------------|
| A | | spínač |
| B | | žiarovka |
| C | | elektromotor |
| D | | zdroj napätia |
| E | | vodič |

Odpoveď : dvojica na obrázku2 body, za každú správnu odpoveď po 1 bode.

11. Na obrázku spoj čiarou elektrospotrebič a dominantné účinky elektrického prúdu, ktoré sa v danom spotrebiči využívajú.

a) svetelné

b) tepelné

c) elektromagnetické

d) elektrochemické



4 body, za každú správnu odpoveď po 1 bode

12. Správne priradiť obrázok k pomenovaniu:

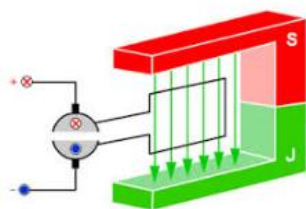
Akumulátor

Radiátor

Komutátor

Ventilátor

Kompresor



3 body za kompletne všetky správne odpovede

13. Ku každej látke na obrázku dopíš (na vybodkované miesto) či látka je elektrický vodič alebo elektrický izolant.



Allobal je

Sklo je

Porcelán je Med' je



Guma je



Voda je

3 body, za každú správnu odpoveď po 0,5 bode

14. Podľa ktorých slávnych fyzikov sú pomenované jednotky pre meranie elektrického prúdu, elektrického napätia, elektrického odporu ? Ponúkame navrhované možnosti:

Ampér, Newton, Coulomb, Ohm, Farad, Watt, Maxwell, Volt, Siemens

Odpoveď: (dopíš do vybodkovaného miesta v texte)

Jednotkou elektrického prúdu je

Jednotkou elektrického napätia je

Jednotkou elektrického odporu je

6 bodov za každú správnu odpoveď po 2 body

Časový limit na vypracovanie testu: 30 minút

Technická olympiáda, 5. ročník, okresné kolo, školský rok 2014/2015

Autori testu: doc. Ing. Milan Bernát, PhD, prof. PaedDr. Jozef Pavelka, CSc., doc. PaedDr. Peter Beisetzner, PhD., PaedDr. Jaroslav Šoltés, PhD., Ing. Juliána Litecká, PhD.

Recenzenti: Doc. PaedDr. Danko Lukáčová, PhD., Mgr. Ján Širka, PhD.

Preklad: doc. PaedDr. Zoltán Pomšár, PhD.

Vydal: IUVENTA – Slovenský inštitút mládeže, Bratislava, 2014