

SLOVENSKÁ KOMISIA TECHNICKEJ OLYMPIÁDY

TECHNICKÁ OLYMPIÁDA

6. ročník, školský rok 2015/2016

Školské kolo

Teoretické testy kategória B

1. K ochrane kovových výrobkov proti vplyvom prostredia používame viaceré spôsoby. Napíš aspoň dva z nich!

Správne riešenie: pokovovanie, poplastovanie, nános ochranného náteru 4 body

2. Rašpľa je nástroj, ktorý používame na:

- a. na hrubé opracovanie nerovného povrchu,
- b. vyvrtanie otvoru,
- c. upnutie materiálu,

Správne riešenie: a 1 bod

3. Ktorý z uvedených kovov zaraďujeme medzi ľahké kovy?

- a) cín
- b) hliník
- c) meď

Správne riešenie: b 1 bod

4. Technické materiály, ktoré sa pri spracovaní vyznačujú plastickým stavom sa nazývajú (zakrúžkuj správnu odpoveď):

- a) surové železo,
- b) plastické látky (plasty),
- c) preglejka,
- d) mosadz

Správne riešenie: b 1 bod

5. Prírodný hodváb je vlákno, ktoré získavame:

- a) zo stoniek ľanu
- b) syntetickou cestou
- c) zo zámotku priadky morušovej

Správne riešenie: c 1 bod

6. Oceľ sa vyrába skujňovaním v konvertoroch s použitím týchto materiálov (zakrúžkuj správnu odpoveď):

- a) železná ruda,
- b) koks
- c) oceľový šrot,

- d) liatina,
- e) vápenec
- f) surové železo

Správne riešenie:

c); f)

2 body

7. Druhy drevín určujeme podľa viacerých kritérií. Urči názov stromu podľa plodov na obrázku!



a) dub



b) smrek



c) pagaštan konský



d) buk

Správne riešenie:

a) dub; b) smrek; c) pagaštan konský; d) buk

8 bodov

8. Pri delení kovových materiálov poznáme dva spôsoby oddeľovania materiálov- trieskové a beztrieskové. Napíš názov náradia a priradiť k nemu príslušný spôsob oddeľovania materiálov!



a)



b)



c)

Správne riešenie: a) nôžnice na plech -beztrieskové; b) štikacie kľíše- beztrieskové; c) ručná rámová píłka- trieskové

9 bodov

9. Plastické látky majú svoje charakteristické vlastnosti. Zakrúžkuj niektoré z nich!

- a) dobré elektroizolačné vlastnosti
- b) výborná elektrická vodivosť
- c) odolnosť voči vysokým teplotám
- d) nízka hmotnosť
- e) odolnosť voči chemikáliám

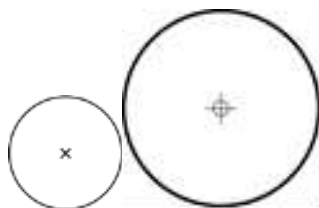
Správne riešenie: a); d); e) **2 body**

10. Z daných možností zakrúžkuj tie predmety, ktoré nazývame elektrické spotrebiče!

- | | |
|-------------|---------------|
| a) žiarovka | d) kábel |
| b) zásuvka | e) chladnička |
| c) vysávač | f) hromozvod |

Správne riešenie: a); c); e) **2 bod**

11. V otáčavých prevodoch kolesá nemajú rovnakú veľkosť. K hnaciemu kolesu na obrázku dokresli hnané koleso tak, aby sme dosiahli prevod do rýchla!



3 body

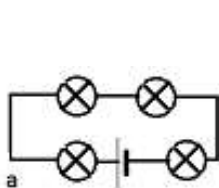
12. Schematická značka na obrázku označuje (zakrúžkuj správnu odpoveď):

- a) žiarovku
- b) zvonček
- c) vypínač
- d) batériu

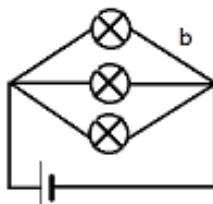


Správne riešenie: b) **1 bod**

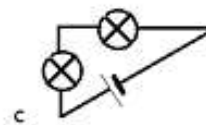
13. Pozri si schémy, pouvažuj a rozhodni v ktorom obvode sú žiarovky spojené za sebou (do série), v ktorom vedľa seba (paralelne).



a).....



b).....



c).....

Správne riešenie: a) sériové zapojenie, b) paralelné zapojenie, c) sériové zapojenie **6 bodov**

14. K zhotoveniu pevného a rozoberateľného spoja dvoch drevených častí pomocou skrutiek potrebujeme viac druhov náradí. Zakrúžkujte náradie, ktoré medzi ne nepatrí:

- a) skrutkovač
- b) kladivo
- c) vrták do dreva
- d) dláto

Správne riešenie: d) **1 bod**

15. Pri spracovávaní mnohých plastov sa využíva ich tvarovateľnosť pri vyššej teplote. Ktorá pracovná operácia medzi ne nepatrí?

- a) vstrekovanie
- b) fúkanie
- c) lisovanie
- d) vŕtanie

Správne riešenie: d) **1 bod**

16. Vylúštením krížovky zistíš, že okrem usilovnosti a vytrvalosti potrebuješ k dosiahnutiu cieľa aj.....!

1. Remeselník spracovávajúci hlinu.
2. Surovina potrebná na výrobu surového železa.
3. Ručný nástroj na presekávanie vlákien dreva a zhotovovanie drevárskych spojov.
4. Nepostrádateľné pri pribíjaní klincov.
5. Zliatina medi a cínu.
6. Časti rastlín a stromov zabezpečujúce rastlinám a stromom vodu.
7. Číslo označujúce pomer rozmeru skutočného výrobku k nakreslenému na výkrese.

	H	R	N	Č	I	A	R
R	U	D	A				
			D	L	Á	T	O
	K	L	A	D	I	V	O
B	R	O	N	Z			
K	O	R	I	E	N	K	Y
	M	I	E	R	K	A	

Slovenská verzia tajníčka :

NADANIE

F	A	Z	E	K	A	S			
V	A	S	É	R	C				
V	E	S	Ö						
K	A	L	A	P	A	C	S		
B	R	O	N	Z					
G	Y	Ö	K	É	R	Z	E	T	
M	É	R	E	T	A	R	Á	N	Y

Maďarská verzia bez tajničky

Správne riešenie: _____ **nadanie** _____ **7 bodov**

Recenzent: doc. PaedDr. Danka Lukáčová, PhD.