

## SLOVENSKÁ KOMISIA TECHNICKEJ OLYMPIÁDY

### TECHNICKÁ OLYMPIÁDA

11. ročník, školský rok 2020/2021

krajské kolo

*Teoretický test kategória B*

#### 1. V nasledujúcich vetách sú rôzne tvrdenia o elektrickom obvode. Označ pravdivé tvrdenia!

- a) Elektrické vodiče zamedzujú prechodu elektrického prúdu. áno – nie
- b) Plasty patria medzi látky dobre vedúce elektrický prúd. áno – nie
- c) Jednotlivé časti elektrického obvodu zakresľujeme schematickými značkami. áno – nie
- d) Ak je elektrický obvod otvorený, žiarovka svieti. áno – nie
- e) Spínač, batériu a spotrebič spájajú v elektrickom obvode vodiče. áno – nie

#### 2. Zariadenie na obrázku môžeš vidieť v skanzenoch. Doplň vo vete správnu odpoveď!



Toto zariadenie sa volá....., využívalo sa na .....

Na uľahčenie práce sa tam využíva jednoduchý stroj, ktorý sa volá.....

#### 3. Rozhodni a označ, ktoré tvrdenie je správne :

- a) Technický náčrt kreslíme voľnou rukou. áno – nie
- b) Technický výkres sústreďuje na pomerne malej ploche veľké množstvo informácií o tvare, veľkosti a ďalších vlastnostiach súčastky. áno – nie
- c) Technický výkres je dorozumievací prostriedok medzi konštruktérom a výrobou. áno – nie
- d) Pri technickom náčrte sú rozmery na obrázku presné. áno – nie

#### 4. Napíš názvy troch plastov:

5. Na Slovensku v minulosti, ale čiastočne i dnes pracovali rôzni remeselníci. Použi správne slová a doplň vytvorené vety, súvisiace s remeslami !

**kladivo, tkáč, kováč, nite, drotár, kliešte, plátno, drôtené misky,**

- a) Tento remeselník pracoval na tkáčskom stave, vyrábal na ňom..... . Používal k tomu ..... ako materiál a remeselník sa volal.....?
- b) Vandroval.....po svete s krošňou na chrbte. V krošni mal rôzne nástroje a medzi nimi aj ..... a vyrábal rôzne predmety, ako napríklad.....
- c) V dielni mu stále horel oheň. V ruke držal ťažké..... a pomocou neho koval a vyrábal podkovy, ale aj ďalšie výrobky z kovu. Tento remeselník sa volá.....?

6. Ako zdroj jednosmerného elektrického prúdu sa často používa zariadenie, ktoré sa nazýva (označ správnu odpoveď) !

- a) kolektor
- b) dynamo
- c) alternátor

7. Zo Slovenska pochádzajú viacerí medzinárodne uznávaní vedci a vynálezcovia. Jedným z nich je aj Jozef Murgaš. Označ, čo patrí medzi najznámejšie vynálezy Jozefa Murgaša:

- a) balón
- b) navijak
- c) šijací stroj

8. Energia, ktorú ľudia potrebujú pre život na Zemi pochádza z viacerých zdrojov. Označ, ktorý zdroj z nich je najväčší:

- a) vietor
- b) voda
- c) Slnko
- d) ropa

9. Priraď k sebe správne pojmy z technického dorozumievania:

Dohodnuté medzinárodné alebo národné pravidlá, ktoré je potrebné dodržiavať, aby sa dosiahla jednoznačnosť v technike.

kótovacia čiara

Číselný údaj, ktorý vyjadruje skutočnú veľkosť daného rozmeru v milimetroch.

technické normy

Tenka čiara ukončená šípkou alebo šikmou úsečkou.

kóta

## Dekoratívny stromček



Odporúčame zhotoviť si takýto jednoduchý výrobok doma alebo v školskej dielni.

### A. Číslami od 1 – 6 označ poradie, ako budeš postupovať pri zhotovovaní výrobku!

Povrch narezaných dielov stromčeka opracujem pilníkom a brúsny papierom

Prezriem si obrázok a technické výkresy, ktoré sú k výrobku pripravené

Jednotlivé časti pospájam pomocou lepidla a klinčov

Na pripravenom materiáli si nameriam a označím jednotlivé rozmery

Pomocou píly chvostovky alebo čapovky narežem jednotlivé diely stromčeka

Skontrolujem kvalitu nástrojov a náradia po stránke bezpečnosti

B. Dekoratívny stromček sa skladá z dvoch lichobežníkových a jedného trojuholníkového dielca. Z troch obrázkov si vyber náradie, pomocou ktorého by si označil smer rezania na drevenej latke.



a



b



c

**C. Zvoľ správny nástroj na narezanie jednotlivých dielov dekoratívneho stromčeka !**



a

b

c

**D. Na zhotovenie dekoračného stromčeka budeš potrebovať materiál. Aký druh dreva by si zvolil(a). Zvoľ si niektorý materiál a prirad' dôvod, prečo by si ho použil.**

dubové drevo -	lebo je mäkké, dobre sa opracováva a používajú ho aj rezbári
smrekové drevo	lebo je to drevo s peknou štruktúrou a príjemne vonia živicom
borovicové drevo	lebo je to mäkké ihličnaté drevo s ktorým sa dobre pracuje a najviac sa používa
lipové drevo	lebo je to veľmi tvrdé a kvalitné drevo

**E. Ktorý pracovný nástroj by si použil na opracovanie častí stromčeka po odrezaní? Doplň vety správnymi výrazmi v zátvorke (brúsny papier, pilník, špachtľa, hoblík, dláto).**

Na opracovanie odrezaných koncov jednotlivých častí by som použil....., aby som zahladil hrubo orezané konce dielov. Ak by sa na dieloch nachádzali nejaké kazy v dreve použil by som tmel a ten by som nanášal pomocou ..... . Po zatvrdnutí tmelu by som povrch častí stromčeka a podstavca opracoval pomocou....., aby som získal hladký povrch.

**F. Aby si vytvoril (a) estetický výrobok, tak na spojenie jednotlivých častí dekoratívneho stromčeka by si zvolil tento spoj (označ správne odpovede):**

- a) skrutkový spoj,
- b) lepený spoj,
- c) spoj s vrutmi,
- d) klincový spoj
- e) kolíkový spoj

**Technická olympiáda, 11. ročník, krajské kolo, školský rok 2020/2021**

**Autori testu:** doc. PaedDr. Danko Lukáčová, PhD.

**Recenzenti:** doc. PaedDr. Peter Brečka, PhD.

**Preklad:** doc. PhDr. Zoltán Pomšár, PhD.

**Vydal:** IUVENTA – Slovenský inštitút mládeže, Bratislava, 2021