

SLOVENSKÁ KOMISIA TECHNICKEJ OLYMPIÁDY

TECHNICKÁ OLYMPIÁDA

13. ročník, školský rok 2022/2023

Školské kolo

Teoretické testy kategória B

Vyrieš nasledujúce úlohy. V niektorých úlohách je potrebné vybrať len jednu správnu odpoveď, niekde je správnych aj viacero odpovedí. Ďalšie úlohy vyriešiš ich správnym priradením. Máš na to čas 20 minút.

1. Životné prostredie je najmä v priemyselných oblastiach zaťažované rôznymi odpadmi, ktoré sú pre človeka toxické, až smrteľné. Ktoré z týchto kovov sú zdraviu škodlivé? Označ správnu odpoveď!

- a) Olovo
- b) Kadmium
- c) Ortuť
- d) Arzén

2. Ako sa nazýva narušovanie kovov chemickými vplyvmi prostredia? Označ správnu odpoveď!

- a) inhalácia
- b) korózia
- c) destilácia

3. Pri prechádzkach v múzeách a skanzenoch počúvame o zabudnutých remeslách. Zarad' príklady zabudnutých remesiel zameraných na prácu s drevom, kovom a textilom.

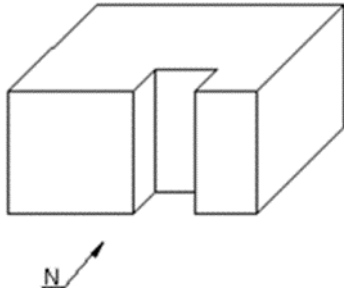
1-debnárstvo, 2-drotárstvo, 3-zvonkárstvo, 4-modrotlačiarstvo, 5-tesárstvo, 6-čipkárstvo

- a) práca s drevom
- b) práca s kovom
- c) práca s textilom

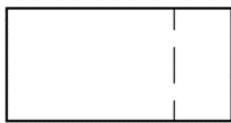
4. Prirodzeným spôsobom dorozumievania je ľudská reč. V neznámom priestore (napríklad na letisku) sa orientujeme podľa:

- a) piktogramov
- b) dopravných značiek
- c) svetelných signálov

5. Na obrázku vidíš trojrozmernú súčiastku. Vyber, ktoré zobrazenie v pravouhľom premietaní je správne:



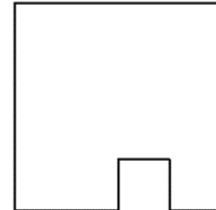
Variant 1



N

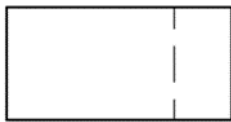


P



B

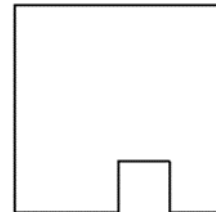
Variant 2



P

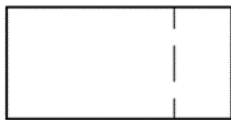


N

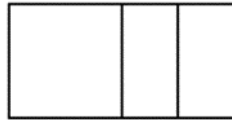


B

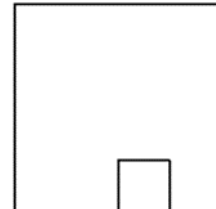
Variant 3



B



N



P

6. Čo znamená číselný údaj na technickom výkrese (napríklad 1:2; 1:10; 1: 100)? Označ správnu odpoveď!

- Údaj znamená, že sa majú podľa technického výkresu vyrobiť dve, desať, sto súčiastok.
- Údaj znamená, že znázornená súčiastka na technickom výkrese je 2 krát, 10 krát, 100 krát menšia ako skutočná súčiastka.
- Údaj znamená, že obraz súčiastky na technickom výkrese je 2 krát, 10 krát, 100 krát zväčšený oproti skutočnosti.

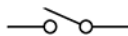
7. Ako dopravný prostriedok je stále viac obľúbený a používaný bicykel. Vieš aký druh prevodu je najčastejšie použitý na pohyb bicykla? Označ správnu odpoveď!

- lanový
- reťazový
- ozubený

8. Označ písmená pod schematickými značkami súčiastok, ktoré používame na znázornenie zdrojov elektrickej energie.



a



b



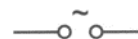
c



d

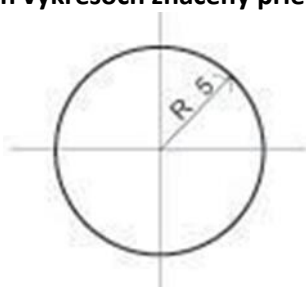


e

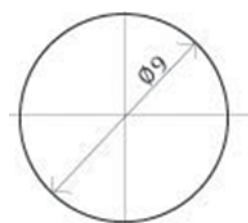


f

9. Na obrázku sú znázornené dva otvory A a B. Ktorý z otvorov má väčší priemer? Ako je na technických výkresoch značený priemer a ako polomer? Vyber správne odpovede.



A



B

Priemer otvoru A je :

a) 2,5 mm

b) 5 mm

c) 10 mm

Polomer je označený:

a) D

b) R

c) r

Priemer je označený:

a) \emptyset

b) α

c) Σ

10. Na obrázku je obrázok krmidla pre vtáky. Aké konkrétne materiály by si použil na jeho zhotovenie?



- a) Odpadový materiál z drevotrieskovej dosky, kartón na strechu, plech na dno,
 b) Tvrdený polystyrén, plastová fólia na strechu, plech na dno,

c) smrekové latky na konštrukciu, smreková doska na dno, preglejka (plech) na strechu

11. Pre realizáciu tohto vtáčieho krmidla potrebuješ rôzne druhy nástrojov. Vyber tie nástroje, ktoré ti pri práci nepomôžu.

- | | |
|---------------------|----------------------|
| a) píłka chvostovka | e) rašpľa na drevo |
| b) stolárske dláto | f) kladivo |
| c) kovové kružidlo | g) nitovacie kliešte |
| d) píłka na kov | h) vidlicový kľúč |

12. Označ, ktoré druhy spájání by si použil pri realizácii krmidla pre vtáčiky. Vyber správnu odpoveď!

- a) spájkovanie
- b) skrutkový spoj
- c) nitovanie
- d) klinový spoj
- e) preplátovanie

Technická olympiáda, 13. ročník, školské kolo, školský rok 2022/2023

Autori testu: Mgr. Ján Širka, PhD.

Recenzenti: doc. PaedDr. Danka Lukáčová, PhD.

Preklad: doc. PhDr. Zoltán Pomšár, PhD.

Vydal: NIVAM – Národný inštitút vzdelávania a mládeže, Bratislava, 2022