

TECHNICKÁ OLYMPIÁDA

12. ročník, školský rok 2021/2022

krajské kolo

kategória B (5.- 7. ročník ZŠ)

1. (1B) Zorad' v správnom poradí pojmy surovina, polotovár a výrobok pri postupe výroby:

____: sveter

____: vlna

____: vlnená priadza

2. (1B) Dopln' vetu tak, aby bola pravdivá:

Technologický postup je

/ / určitého výrobku.

3. (4B) Vytvor správne dvojice medzi nástrojmi a technologickými operáciami:

1. ručné nožnice	strihanie
2. plochý pilník	vŕtanie
3. kliešte s oblými čeľusťami	pilovanie
4. vrták	ohýbanie

4. (3B) Rozhodni, ktoré z uvedených tvrdení je správne:

1. Olovo, hliník a meď patria medzi mäkké kovy.
2. Oceľ má dobrú odolnosť voči korózii
3. Reaktoplast je pevný plast, z ktorého sa vyrábajú ističe.

5. (1B) Konečným výsledkom práce konštruktéra je:

- a) návrh výrobku
- b) hotový výrobok
- c) technologická dokumentácia

6. (1B) Dopiš do vety správny pojem:

Číselný údaj, ktorý udáva skutočnú veľkosť rozmeru sa

nazýva

7. (3B) Vyber do viet správne pojmy:

Strihanie je / spôsob spracovania kovových materiálov.

Ohýbanie je tvarovací proces, pri ktorom sa mení

/ materiálu zmenou jeho osi.

/ / /

je pracovná operácia, pomocou ktorej odstraňujeme lesk plastov.

8. (6B) Vytvor správne dvojice:

1. drevený meter



2. čapovka



3. lupienková píla



4. skrutkový vrták



5. dierovka



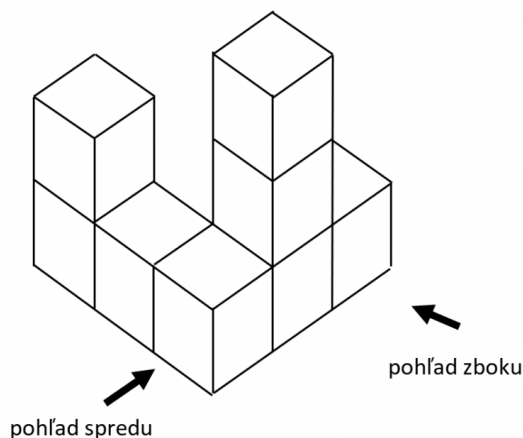
6. rašpľa



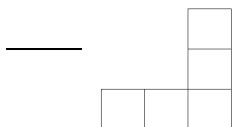
9. (1B) Ako sa nazýva spájanie dreva, ak na jednom zo spájaných dielov vytvoríme čap a na druhom rozpor, diely následne spojíme lepením?

10. (1B) Napiš ako nazývame tenké čiary, ktoré sú rovnobežné s hranou, ktorú rozmerovo určujú a sú ohraničené šípkami.

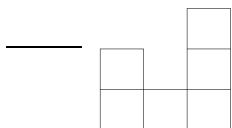
11. (3B) Urči správne nárys, bokorys a pôdorys.



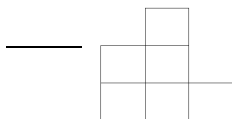
1. nárys



2. bokorys



3. pôdorys



12. (1B) Doplníš slovo do vety:

Remeselník je malovýrobca s odbornou kvalifikáciou, znalosťou pracovných postupov a praktickou zručnosťou,

ktorý vyrába

13. (1B) Vyber odpoveď, ktorá pravdivo dopĺňa vetu:

Prenos šliapacej sily na bicykli sa z kľuky stredového zloženia prenáša na reťazové koleso na princípe

- a) pevnej kladky
- b) kolesa na hriadeli
- c) jednozvratnej páky
- d) naklonenej roviny

14. (1B) Zapojenie dvoch alebo viacerých súčiastok rovnakého

druhu za sebou nazývame

zapojenie.

Praktická časť

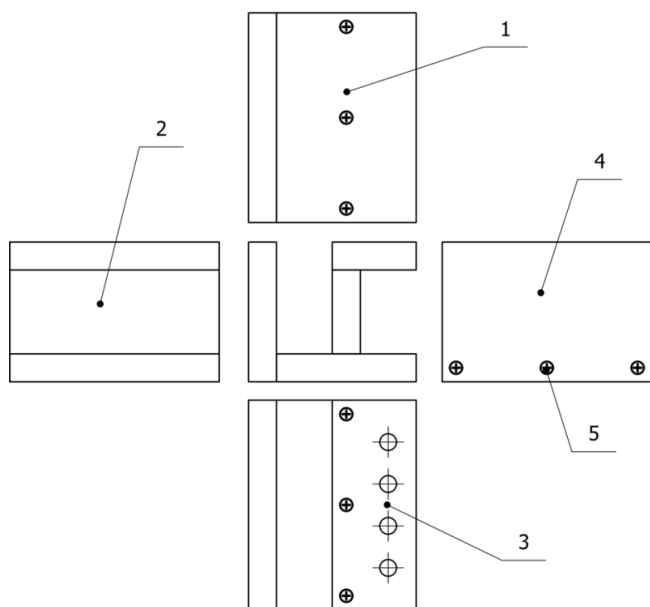
Zadanie k praktickej časti

ÚLOHA

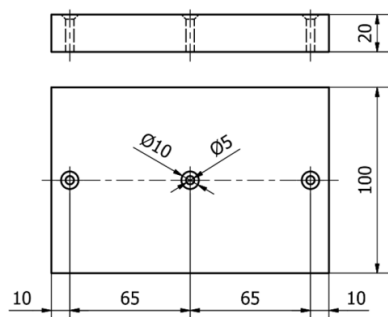
Určite aj ty nemáš rád neporiadok na svojom písacom stole alebo poznáš niekoho komu by si rád vyrobil darček, ktorý mu pomôže si veci usporiadať na svojom stole. Aj ty si môžeš vyrobiť tento jednoduchý stojan na kancelárske potreby, do ktorého si môžeš okrem pier uložiť aj smartfón či malý zápisník. K tomu, aby sme si ho mohli zhotoviť stačí ak všetko to, čo sme sa naučili vieme uplatniť pri práci v technickej dielni. Pomocou tohto zadania a technickej dokumentácie, správne odpovedz na otázky a veríme, že nebudeš mať problém si stojan zhotoviť aj ty.

STOJAN NA KANCELÁRSKE POTREBY

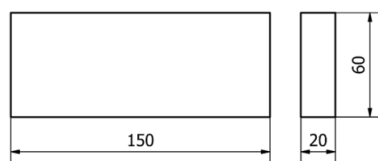




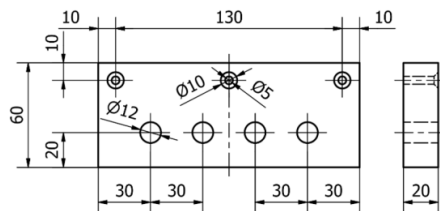
POLOŽKA 1 - SPODNÁ DOSKA - 1 KS



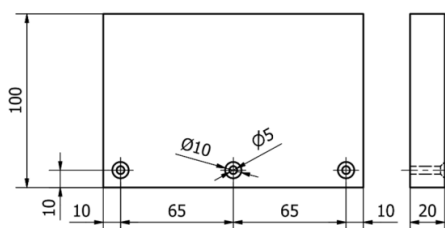
POLOŽKA 2 - STREDNÁ DOSKA - 1 KS



POLOŽKA 3 - VRCHNÁ DOSKA - 1 KS

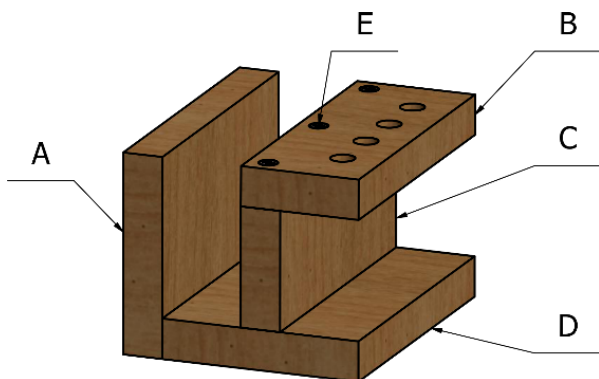


POLOŽKA 4 - ZADNÁ DOSKA - 1 KS



15. (5B) Otázky k praktickej časti

Podľa technickej dokumentácie správne priradi číslo položky k písmenu, pod ktorým je položka zobrazená na tomto obrázku. Správnu odpoveď napíš číslom na vyznačené miesto.



A - , B - , C - , D - ,
E -

16. (1B) Z koľkých polotovarov bude stojan vyrobený? Správnu odpoveď napíš číslom.

17. (2B) Akú minimálnu dlhú smrekovú dosku v mm budeš potrebovať na výrobu stojana, ak budeš uvažovať s prídavkom 2 mm pri každom realizovanom reze?

 mm

18. (3B) Vyber, ktoré pracovné postupy budeš musieť realizovať, aby si vyrobil POLOŽKU 1 - SPODNÁ DOSKA. Správne odpovede označ.

- a) Pilovanie
- b) Rezanie
- c) Prebíjanie
- d) Vŕtanie
- e) Ohýbanie

19. (5B) Vyber správne tvrdenia:

- a) Pri vŕtaní dier pre vloženie písacích pier v POLOŽKE 3 - VRCHNÁ DOSKA môžeš použiť špirálovitý vrták a kolovrátok.
- b) Pri vŕtaní dier pre vloženie pier v POLOŽKE 3 - VRCHNÁ DOSKA budeš potrebovať vrták s priemerom 10 mm.
- c) Pri predvŕtaní dier, do ktorých bude zavŕtaná skrutka, ti pomôže nebožiec.
- d) Stredy budúcich dier si musíš označiť jamkovačom.
- e) Celkovo musíš navŕtať 9 dier s priemerom 5 mm.

20. (8B) Roztriedi nástroje a náradie na potrebné a nepotrebné, podľa toho či ho pri výrobe stojana na kancelárske potreby budeš potrebovať.

1. Meradlo	Potrebné	Nepotrebné
2. Kružidlo	Potrebné	Nepotrebné
3. Plochý pilník	Potrebné	Nepotrebné
4. Ploché kliešte	Potrebné	Nepotrebné
5. Nebožiec	Potrebné	Nepotrebné
6. Zámočnícke kladivo	Potrebné	Nepotrebné
7. Rámová píla	Potrebné	Nepotrebné
8. Čapovka	Potrebné	Nepotrebné

21. (6B) Správne zoradi pracovný postup v poradí ako ho budeš realizovať.

- ___: Spojíš jednotlivé diely skrutkami.
- ___: Na pripravený materiál si narysuješ potrebné dĺžky pre rezanie jednotlivých dielov.
- ___: Narysuješ si polohu stredov vŕtaných dier.
- ___: Narežeš si jednotlivé diely pomocou píly na drevo.
- ___: Opiluješ nerovnosti a skontroluješ presnosť merania pomocou meradla a uholnice.
- ___: Postupne navŕtaš všetky diery a urobíš zapustenie pre skrutky.

22. (1B) Aký druh skrutky použiješ pri spájaní jednotlivých častí? Správnu odpoveď označ.

- a) Skrutka do dreva so šošovkovitou hlavou
- b) Skrutka do dreva s polguľovou hlavou
- c) Skrutka do dreva s valcovou zápusťou hlavou
- d) Skrutka do dreva s kužeľovou zápusťou hlavou

23. (1B) Vyber, ktorý druh skrutkovača budeš potrebovať na zaskrutkovanie skrutiek.

a)



b)



c)



24. (3B) Celkové rozmery hotového výrobku budú

x x mm.

Autori úloh: PaedDr. Anna Molitorisová, Ing. Juliana Litecká, PhD., PaedDr. Jaroslav Šoltés, PhD.

Recenzenti:

Preklad:

Vydal: IUVENTA- Slovenský inštitút mládeže, Bratislava, 2021