

SLOVENSKÁ KOMISIA TECHNICKEJ OLYMPIÁDY

TECHNICKÁ OLYMPIÁDA

5. ročník, školský rok 2014/2015

Krajské kolo

Zadanie praktickej časti, kategória A

Kód žiaka:

Základná škola:

Počet bodov:

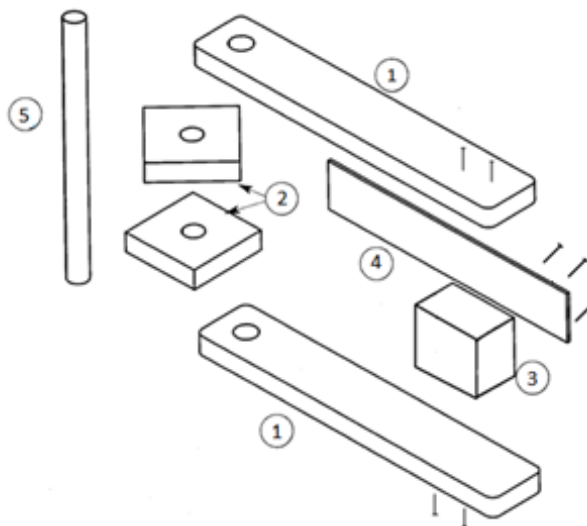
Zadanie úlohy:

Podľa priložených technických náčrtov zhotov z pripraveného materiálu, pomocou nástrojov a náradia hračku pod názvom „**Rapkáč**“.

Materiál, pomôcky a nástroje (rozpis pre dvojicu žiakov)

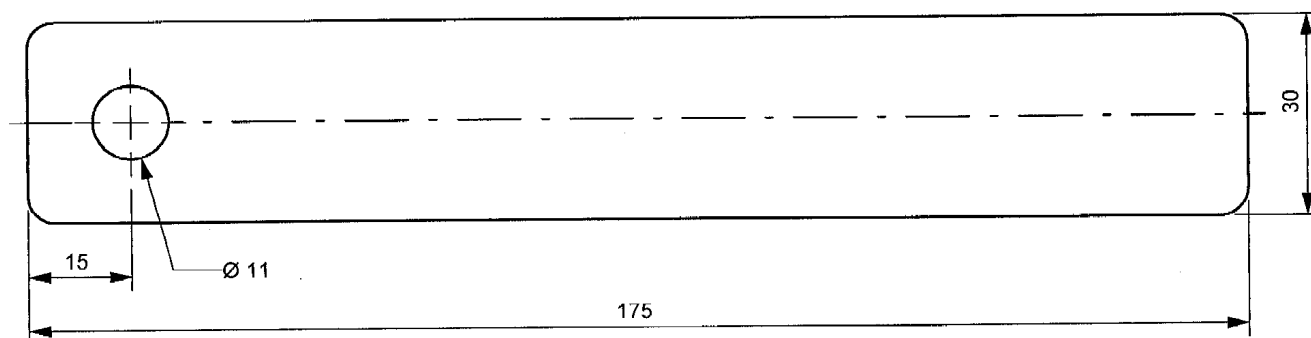
- smreková latka 10 mm x 30 mm x 350 mm, 1 ks
- smreková latka 10 mm x 35 mm x 70 mm 1 ks
- smrekový hranol 25 mm x 25 mm x 30 mm 1 ks
- preglejka 3 mm x 22 mm x 140 mm 1 ks
- drevená tyčka tvrdé drevo (buk, dub) Ø 10 mm 170 mm 1 ks
- klince stavebné 1,4 / 20 10 ks
- skrutky do dreva 3 / 20 3 ks
- šidlo na označenie a vytvorenie otvorov pre skrutky (prípadne nebožiec)
- lepidlo Duvilax LS 50
- pracovný stôl so zverákom (zámočnícky stôl, hoblica),
- píla na drevo – chvostovka,
- rašpľa na drevo – polkruhová (plochá),
- brúsny papier 100 (100 x 100),
- krížový skrutkovač
- zámočnícke kladivo
- drevený uholník

Pohľad na rapkáč a jeho jednotlivé časti

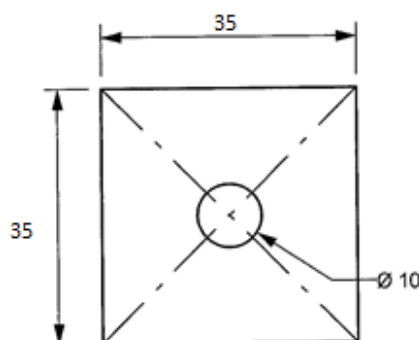


Rozmery jednotlivých častí

- | | | | | |
|----------|---------------------|-----------------------|------------------|------|
| 1 | Telo rapkáča | smreková latka | 10 x 30 x 175 mm | 2 ks |
|----------|---------------------|-----------------------|------------------|------|



- | | | | | |
|----------|--------------------------|-------------------------------|-----------------|------|
| 2 | Rapkacie elementy | drevený hranol (smrek) | 10 x 35 x 35 mm | 2 ks |
|----------|--------------------------|-------------------------------|-----------------|------|

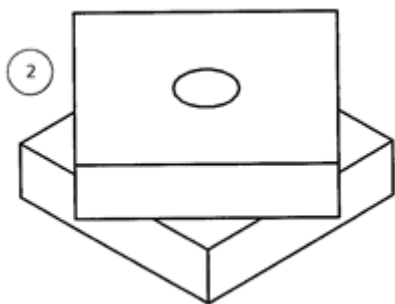


- | | | | |
|----------|--|-----------------------|------|
| 3 | Drevený hranolček | 25 x 25 x 30 mm | 1 ks |
| 4 | Preglejka | 3 x 22 x 140 mm | 1 ks |
| 5 | Drevená tyčka tvrdé drevo (buk) | Ø 10 mm, dĺžka 170 mm | 1 ks |

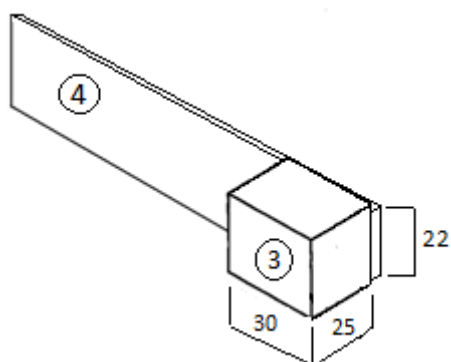
Pokyn pre žiakov:

Pripravený materiál si prekontrolujte. Pozrite si technický náčrt, obrázky, prečítajte si pozorne nižšie uvedený postup práce, pouvažujte nad úlohou a až potom začnite pracovať.

1. Upravte jednotlivé časti materiálu na príslušné rozmery pomocou náradia a nástrojov.
2. Označte stredy vŕtania otvorov a požiadajte dozorujúceho, aby Vám navŕtal príslušné otvory do rapkacích elementov **2** a tela rapkáča **1**.
3. Po navŕtaní otvorov zlepte pomocou lepidla rapkacie elementy **2** (10 x 35 x 35 mm) dohromady so vzájomným pootočením o 45° (ako je to na obrázku) do vyvŕtaných otvorov rapkacích elementov nasuňte a prilepte aj drevenú tyčku **5** 15 mm od konca tejto tyčky.



4. Spojte preglejku **4** s dreveným hranolom **3** pomocou lepidla a skrutiek do dreva.



5. Nasuňte latky tela rapkáča **1** z kratšej a dlhšej strany drevenej tyčky.



6. Vložte medzi latky tela rapkáča **1** hranol s prilepenou a skrutkami upevnenou preglejkou.
Spojte navzájom lepidlom a klincami preglejku s hranom medzi dve časti tela rapkáča.
7. Rapkáč je hotový ak vydáva svoj typický rapkavý zvuk.



Kritéria hodnotenia praktickej časti:

- | | |
|---|--------------|
| • dodržanie rozmerov | 0 - 40 bodov |
| • správne realizované jednotlivé pracovné postupy | 0 – 10 bodov |
| • estetická stránka výrobku | 0 - 30 bodov |
| • funkčnosť rapkáča | 0 – 20 bodov |

Časový limit na zhotovenie výrobku: 90 minút

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

Autori úlohy: doc. PaedDr. Danko Lukáčová, PhD., Mgr. Ján Širka, PhD.,

Recenzenti: prof. PaedDr. Milan Ďuriš, CSc.

Preklad: doc. PaedDr. Zoltán Pomšár, PhD.

Vydal: IUVENTA – Slovenský inštitút mládeže, Bratislava, 2015;