

53. NATJECANJE MLADIH TEHNIČARA
Školsko natjecanje – 2011. godina
Tehnička kultura 7. razred – OBRADA MATERIJALA

Tema: IZRADA ZVIŽDALJKE
Nositelj teme: Ivan Jukić, prof.

RADNA LISTA

Uvod:

Zviždaljka je jednostavni aerofoni (aero-zrak, fon-zvuk) instrument koji strujanjem zraka stvara zvuk. Može biti usna, na pritisak zraka, na paru, itd. Variraju od male zviždaljke do orgulja. Koristi se u različitim situacijama poput sporta, lova, na brodovima, u željezničkom prometu itd

Zadatak:

Tvoj zadatak je, u vremenu od 60 minuta, izraditi zviždaljku po ovome redu:

1. Dovršiti POZ-1, već izrezanu od lima i POZ-2 izrezanu od drva.
2. Povezati u cjelinu, dovršene pozicije POZ-1 i POZ-2 s POZ-3 te osmisliti i izraditi od ostatka lima dodatni element koji će poboljšati tvoj uradak u funkcionalnom ili estetskom smislu.
3. Ispitati funkcionalnost, (puhanjem u sapnicu), zviždaljkom proizvede zvuk. Zvuk treba biti što čišći (bez šumova) uz lagano treperenje zbog gibanja kuglice.


Pri izradi radnog zadatka rabit ćeš alat za obradu metala i drva te obrađivati materijal s popisa. **Provjeri imaš li sve što ti je potrebno.**

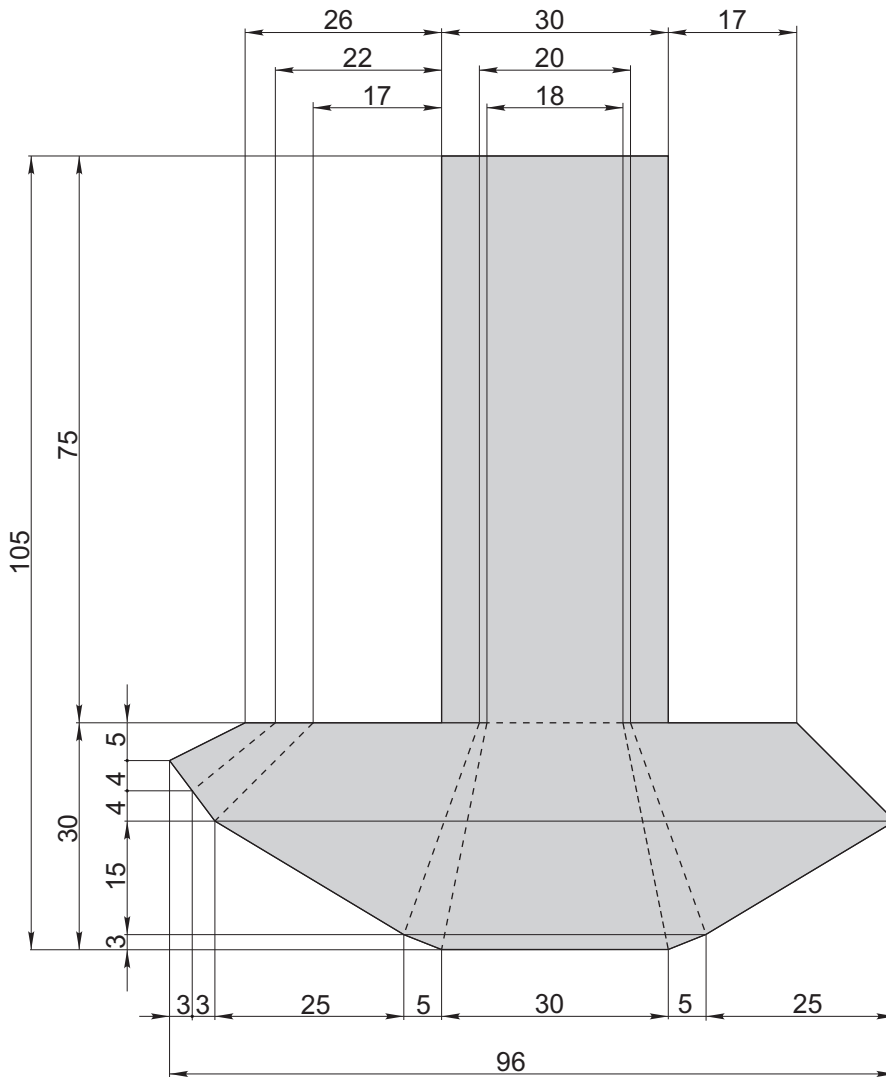
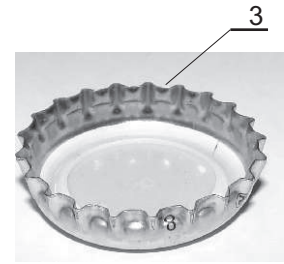
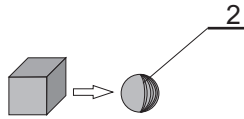
SREDSTVA ZA RAD	
Materijal	Pribor i alat
<ul style="list-style-type: none">▪ Pocičani lim dimenzija 150x90x0,55 mm (jedan komad) ili neka druga vrsta lima koju ti je osigurao mentor (aluminijski, bijeli)▪ Drvo 5x5x5 mm (jedan komad)▪ Metalni čep za bocu (dva komada)	<ul style="list-style-type: none">▪ Crtaća olovka za obilježavanje na metalu ili tanki alkoholni flomaster 0,5 mm-crni▪ Pomična mjerka▪ Škare za lim▪ Brusni papir gradacije 150-200▪ Turpija za metal▪ Kombinirana kliješta▪ Plosnata kliješta▪ Drvo Ø27x30 (priručni alat za savijanje)▪ Pribor za tehničko crtanje▪ Univerzalno ljepilo

NAPOMENA: POSEBNO PRIPAZI NA RAD S OŠTRIM I ŠILJATIM PREDMETIMA I PRIMJENI SVE POTREBNE MJERE ZAŠTITE.

OPERACIJSKA LISTA

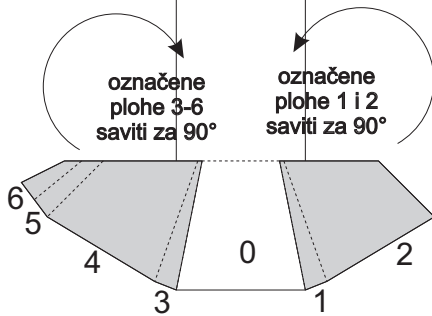
Slijedi upute i redoslijed radnih operacija prema operacijskom listu:

Poz.	Naziv	Radni operacija	Pribor i alat	Upute za rad
1	Kućište	Kontrola točnosti pripremljene pozicije i obilježavanje linija savijanja. Popravljanje nedostataka na nazivnu mjeru prema tehničkoj dokumentaciji. Oblikovanje savijanjem Kontrola učinjenog.	Kutnik, ravnalo, pomična mjerka i crtača igla ili tanki flomaster 0,5 mm-crni. Turpije za metal, škare za lim, škripac i brusni papir. Plosnata kliješta, kombinirana kliješta, škripac i drvo Ø27x30 (priručni alat za savijanje). Pomična mjerka.	Provjeri točnost mjera pripremljene pozicije te obilježi nedostatke za popravljavanje. Obilježi linije savijanja. Uočene nedostatke popravi škarama za lim i turpijom. Bridove pozicije obradi brusnim papirom. Savij dijelove pozicije prema shemi savijanja. Izvrši kontrolu i popravke.
2	Kuglica	Kocku preoblikovati u kuglicu.	Brusni papir i pomična mjerka.	Drvenu kocku preoblikuj da bude što sličnija kuglici.
3	Metalni čep.	Provjeriti ispravnost i otkloniti eventualna oštećenja.	Pomično mjerilo, kombinirana kliješta i plosnata kliješta.	Vizualno i mjerenjem provjeriti ispravnost čepova i otkloniti eventualna oštećenja.
	Montaža pozicija	Spojiti pozicije prema tehničkoj dokumentaciji u cjelinu i izvršiti kontrolu učinjenog.	Pomična mjerka.	Spojiti pozicije na način kako je prikazano na tehničkoj dokumentaciji i isprobaj funkcionalnost. Bočne stranice zviždaljke nisu pričvršćene za kućište zviždaljke – osmisli kako ćeš riješiti taj problem.
	Dodatni angažman učenika.	Poboljšati kvalitetu uratka u funkcionalnom ili estetskom smislu koristeći preostali materijal.	Sav raspoloživi.	Osmisli i izradi dodatni element kojim ćeš poboljšati kvalitetu svog uratka u estetskom i/ili funkcionalnom smislu. Dodatno zalaganje i rad nagrađuje se dodatnim bodovima!

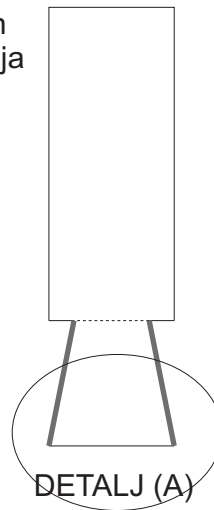


3	Bočnice zviždaljke	2	Čep
2	Kuglica	1	Drvo
1	Kućište zviždaljke	1	Lim (pocinčani, aluminijski ili bijeli)
Poz.	Naziv	Kom.	Materijal
Mjerilo: 1:1	Naziv: ZVIŽDALJKA		
	Datum	Ime	Ocjena:
Crtao:	20.11.2010.	Ivan Jukić	List: 1
Vidio:	15.01.2011.	Branko Mrkonjić	

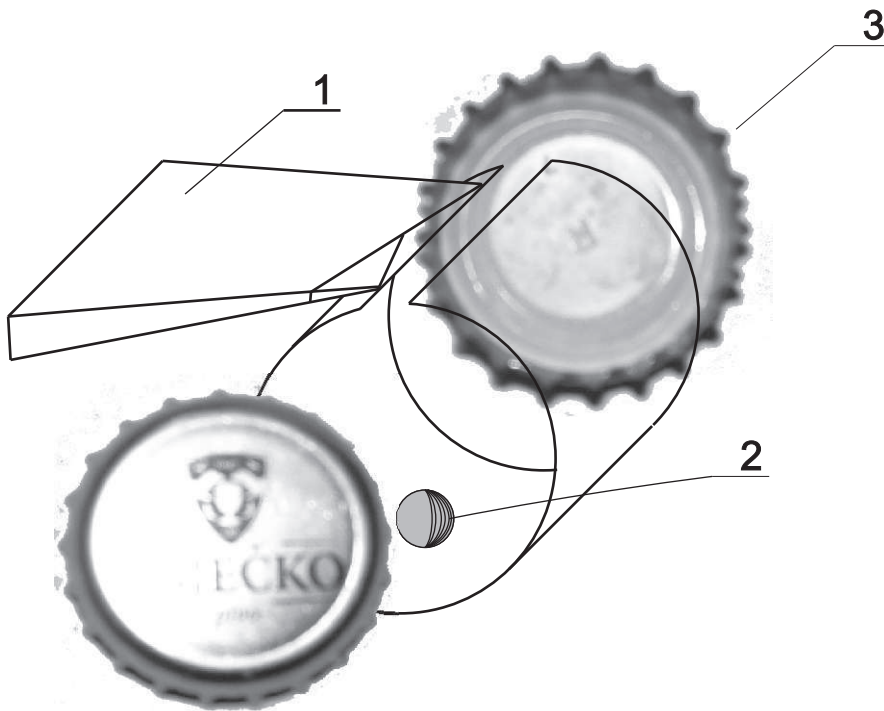
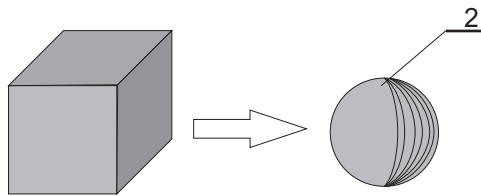
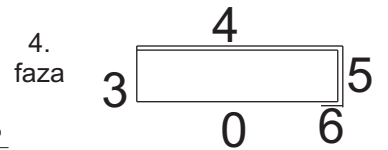
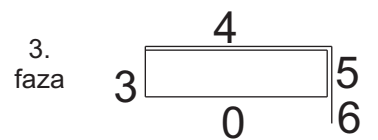
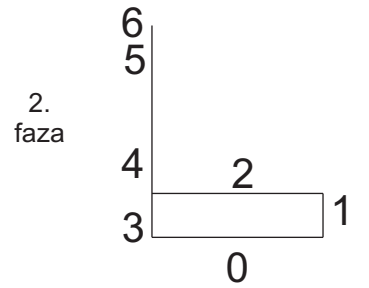
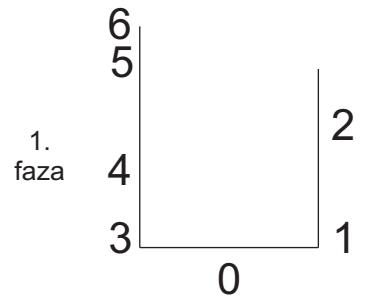
označene plohe savij tako da budu okomite na nultu plohu



izgled nakon savijanja



DETALJ (A)
po fazama savijanja



Mjerilo: 1:1	Naziv: ZVIŽDALJKA		
	Datum	Ime	Ocjena:
Crtao:	20.11.2010.	Ivan Jukić	
Vidio:	15.01.2011.	Branko Mrkonjić	
			List: 1