

59. NATJECANJE MLADIH TEHNIČARA
Školsko natjecanje - 2017. godina

Tehnička kultura 8. razred – H kategorija – ELEKTRONIKA

NAPUTAK ZA VREDNOVANJE
IZRADE I PREZENTACIJE TEHNIČKE TVOREVINE

Tema: – SNIŽAVANJE NAPONA

1. NAPUTAK ZA VREDNOVANJE IZRADE TEHNIČKE TVOREVINE:

REDNI BROJ	ELEMENTI VREDNOVANJA	BROJ BODOVA NAJMANJE - NAJVIŠE
1.	Jesu li poštovane dužine i boje prenosnica i izlaznih žica? Učenici/učenice trebaju odsjeći dvije plave prenosnice po 40mm te jednu plavu žicu 60mm i jednu crvenu žicu 60mm za izlazni napon.	0 – 2
2.	Opći estetski dojam. Jesu li elementi (otpornici, integrirani sklop, kondenzator, izlazne žice i prenosnice) posloženi kako je vidljivo na montažnoj shemi ili je sve neuredno?	0 – 4
3.	Jesu li proračuni ispravno postavljeni i uvrštene potrebne veličine? U prostoru za računanje moraju biti dva proračuna, kod U_{MIN} treba biti uvršten otpor $R_2 = 0\Omega$, a kod U_{MAX} treba biti $R_2 = 100\Omega$. $U_{MIN} = (0/220+1) \times 5$; $U_{MAX} = (100/220+1) \times 5$.	0 – 6
4.	Jesu li naponi točni i jesu li rezultati prepisani u tablicu I.? $U_{MIN} = 5V$; $U_{MAX} = 7,27V$. Tablica mora biti ispunjena, ako nije – gube se bodovi.	0 – 6
5.	Je li uređaj funkcionalan? RADI – RADI DJELOMIČNO – NE RADI. Smatra se da uređaj radi djelomično ako žaruljica ne svijetli određenim sjajem, već tinja ili previše sjaji. Također, smatra se da uređaj radi djelomično ako sjaj žaruljice treperi. Ako se ustanovi djelomični rad uređaja tada dobiva 5 bodova.	0 – 10
6.	Jesu li izmjereni naponi unutar granica tolerancije (tablica II.)? $U_{MIN} = 5,11V \pm 10\%$; dobro je sve između 4,6V i 5,6V. $U_{MAX} = 7,30V \pm 10\%$; dobro je sve između 6,6V i 8V.	0 – 6
7.	Je li napon izlaza uređaja ugođen na točno 6V? Dozvoljena je tolerancija ± 1 displej, odnosno može ići od $U = 5,9V$ do $U = 6,1V$. Povjerenstvo provjerava napon s istim mjernim instrumentom kojega je koristio određeni učenik/učenica. Pritom žaruljica mora svijetliti.	0 – 6

8.	<p>Urednost radnog mjesta i primjena mjera zaštite na radu! Je li radno mjesto nakon završetka rada, a u tijeku vrednovanja – uredno? Je li učenica/učenik počistila/počistio ostatke (smeće)?</p> <p>Primjena mjera zaštite na radu (rad s nožem i slično). Ako je učenicu/učenika tijekom rada potrebno upozoravati na neispravno držanje i baratanje nožem – tad ne može iz ovog elementa vrednovanja dobiti visoku ocjenu (TO VALJA STALNO NADZIRATI!).</p>	0 – 8
9.	<p>Postoji li valjan opis inovacije ili poboljšanja? Je li postoji <u>smislen i valjan opis</u> bilo kakve inovacije ili nadogradnje? Primjeri valjanih poboljšanja:</p> <ul style="list-style-type: none"> - IC1 montirati na hladilo radi dobivanja jače struje izlaza; - Umjesto polu-promjenljivog potenciometra ugraditi potenciometar da se dobije mogućnost stalne regulacije napona od 5V do 7V; - Ugradnja mjernog instrumenta radi stalnog nadziranja; - Ugradnja zaštite od kratkih spojeva ... 	0 – 1
10.	<p>Je li prostor za pripremu obrane valjano ispunjen? Komisija provjerava je li se učenica/učenik držala/držao upute da pismeno pripremi obranu odnosno da upiše zaključak. U ovom trenutku ne ocjenjuje se sadržaj, već ima li ili nema valjanog zaključka.</p>	0 – 1
UKUPNO ZA PRAKTIČAN RAD:		0 - 50

2. NAPUTAK ZA VREDNOVANJE PREZENTACIJE TEHNIČKE TVOREVINE

REDNI BROJ	KRITERIJI VREDNOVANJA	BROJ BODOVA NAJMANJE - NAJVIŠE
1.	<p>Sigurnost u izražavanju - govori tečno i kontinuirano izlaže. Napomena: treba ocjenjivati kao na nastavi gdje je 1 – nedovoljan, 2 – dovoljan, 3 – dobar, 4 – vrlo dobar, a 5 – izvrstan.</p>	1 - 5
2.	<p>Ispravnost tehničkog izražavanja - koristi tehnički ispravne pojmove i zakonitosti. Napomena: treba ocjenjivati kao na nastavi gdje je 1 – nedovoljan, 2 – dovoljan, 3 – dobar, 4 – vrlo dobar, a 5 – izvrstan.</p>	1 - 5
3.	<p>U izlaganju upotrebljava konkretne primjere - pri objašnjenjima upotrebljava smislene primjere. Napomena: treba ocjenjivati kao na nastavi gdje je 1 – nedovoljan, 2 – dovoljan, 3 – dobar, 4 – vrlo dobar, a 5 – izvrstan.</p>	1 - 5
4.	<p>Razumijevanje gradiva - ispravno i cjelovito objašnjava funkciju sklopa. Napomena: treba ocjenjivati kao na nastavi gdje je 1 – nedovoljan, 2 – dovoljan, 3 – dobar, 4 – vrlo dobar, a 5 – izvrstan.</p>	1 - 5
UKUPNO ZA PREZENTACIJU:		4 - 20