

**63. NATJECANJE MLADIH TEHNIČARA**  
**Školsko natjecanje – školska godina 2020./2021.**  
**Tehnička kultura 8. razred – H kategorija – ELEKTRONIKA**  
**NAPUTAK ZA VREDNOVANJE IZRADE I PREZENTACIJE TEHNIČKE TVOREVINE**  
**Tema – TAJMER**

**1. NAPUTAK ZA VREDNOVANJE IZRADE TEHNIČKE TVOREVINE:**

REDNI BROJ	ELEMENTI VREDNOVANJA	BROJ BODOVA NAJMANJE - NAJVIŠE
1.	Jesu li poštovane boje prenosnica kako je vidljivo na montažnoj shemi slike 2 na 1. stranici? Prenosnice su: <b>jedna crvena i jedna drugačije boje</b> (na primjer žuta) <b>utaknute u točno određenim pozicijama.</b>	0 – 3
2.	<b>Opći estetski dojam praktičnog rada.</b> Jesu li elementi posloženi kako je vidljivo na montažnoj shemi slike 2 na 1. stranici ili je sve neuredno? Odnosno, može li se s lakoćom pratiti shema?	0 – 5
3.	<b>Je li rad funkcionalan?</b> Neka ostane ugrađen otpornik $R1 = 1\text{ M}\Omega$ . Buzzer bi nakon priključivanja baterije trebao biti neaktivan. Nakon nekoliko sekundi (najduže 100 s) trebao bi započeti zujati.	0 – 6
4.	<b>Je li upisano vrijeme u Tablici 1 na 2. stranici?</b> <b>10 s</b> <b>Napomena!</b> Zbog visoke tolerancije elektrolitskog kondenzatora i napona okidanja zenerove diode treba priznati bilo koje upisano vrijeme od <b>6 s do 10 s</b> (tipično 8 s).	0 – 5
5.	<b>Je li upisano vrijeme u Tablici 2 na 3. stranici?</b> <b>100 s</b> <b>Napomena!</b> Zbog visoke tolerancije elektrolitskog kondenzatora i napona okidanja zenerove diode treba priznati bilo koje upisano vrijeme od <b>60 s do 100 s</b> (tipično 80 s).	0 – 5
6.	<b>Je li u prostoru za računanje na 3. stranici upisano sve kako slijedi:</b>  $R = R1 = 1\text{ M}\Omega = 1\,000\,000\ \Omega$ $C = C1 = 100\ \mu\text{F} = 0,0001\ \text{F}$ $\Delta t = R \times C$ $\Delta t = 1\,000\,000 \times 0,0001$ $\Delta t = 100\ \text{s}$ Za svaki element koji nedostaje skinuti 1 bod! Na primjer, nije upisana formula; nije uvršteno; ne vide se mjerne jedinice. Ako je rješenje krivo onda 0 bodova.	0 – 10
7.	<b>Je li u prostoru za odgovor na 3. stranici upisano nešto u smislu kako slijedi?</b> <b>Izračunato i izmjereno vrijeme nije potpuno isto zbog visokog postotka tolerancije elektrolitskog kondenzatora, a osim toga formula ne uzima u obzir zenerov napon koji izaziva okidanje prije nego je dosegnuta vrijednost napona napajanja od 9 V.</b>	0 – 10

8.	<b>Urednost radnog mjesta.</b> Je li radno mjesto nakon završetka rada, a u tijeku vrednovanja – uredno? Je li učenica/učenik počistila/počistio ostatke (smeće)?	0 – 2
9.	<b>Primjena mjera zaštite na radu.</b> Ako je učenicu/učenika tijekom rada potrebno upozoravati na neispravno držanje i baratanje alatima – tad ne može iz ovog elementa vrednovanja dobiti visoku ocjenu. Pripaziti na spojeve ukratko! <b>TO VALJA KONSTANTNO NADZIRATI!</b>	0 – 2
10.	<b>Postoji li ozbiljan opis inovacije ili poboljšanja?</b> Je li postoji <u>smislen i valjan opis</u> bilo kakve inovacije ili nadogradnje? Primjeri smislenih poboljšanja: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Staviti uređaj u kutiju.</li> <li>- Spojiti sklopku za paljenje i gašenje.</li> <li>- Uređaj sastaviti na tiskanoj pločici.</li> <li>- Riješiti problem nabijenog kondenzatora kod uzastopnih startanja tajmera...</li> </ul>	0 – 2
<b>UKUPNO ZA PRAKTIČAN RAD:</b>		<b>0 - 50</b>

## 2. NAPUTAK ZA VREDNOVANJE PREZENTACIJE TEHNIČKE TVOREVINE

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