

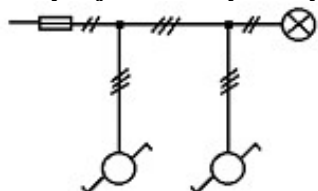
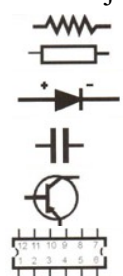
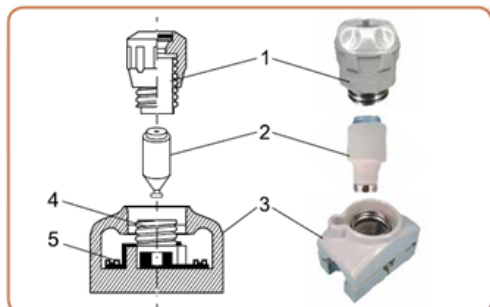


Шифра ученика	МИНИСТАРСТВО ПРОСВЕТЕ, НАУКЕ И ТЕХНОЛОШКОГ РАЗВОЈА РЕПУБЛИКЕ СРБИЈЕ ДРУШТВО ПЕДАГОГА ТЕХНИЧКЕ КУЛТУРЕ СРБИЈЕ Техника и технологија за осми разред Републичко такмичење: 15. 05. 2021.	
Бодова:		
Р.б.	Питања и задаци:	Бод:
1.	За увођење наизменичне струје у широку употребу заслужан је научник-проналазач _____. _____ допуни реченицу	1
2.	Електрична возила се деле у зависности од извора енергије коју користе. На линијама напиши њихове називе. а) возила која као једини извор енергије користе електричну енергију акумулирану у батерији називају се _____, б) возила која користе електрични мотор у комбинацији са бензинским мотором са унутрашњим сагоревањем (СУС мотор) називају се _____, в) возила која користе водоник као погонско гориво називају се _____.	3
3.	Бројеве испред наведених делова уређаја за паљење радне смеше упиши на црте испред одговарајућег значења. _____ успоставља струјно коло између акумулатора као извора електричне енергије и потрошача и омогућава стартовање мотора, _____ струју ниског напона из акумулатора (6 V, 12 V, 24 V) претвара у струју високог напона од око 15000 V, _____ разводи високи напон, који долази из бобине, на свећице у цилиндрима мотора у тачно одређеном тренутку, _____ производи варницу која пали радну смешу бензина и ваздуха у цилиндрима мотора. 1. разводник паљења, 2. свећица, 3. контакт брава са кључем, 4. бобина (индукциони калем)	4
4.	Област људске делатности која се бави преношењем порука (речи, слике, звука или податка) између два или више корисника на удаљеним местима, уз помоћ електронских, електромагнетних или светлосних сигнала, назива се _____. _____ допуни реченицу	1
5.	Електране које користе врућу воду и пару за покретање парне турбине, која се претходно загрејала пребацавањем преко гранитних стена које се налазе близу површине земље, називају се _____. _____ допуни реченицу	1
6.	Споји појмове са бројевима, са одговарајућим објашњењем са десне стране 1. Симбол _____ приказује састав, начин спајања, положај и начин функционисања електричног кола 2. Електрична шема _____ упрошћен приказ делова инсталације 3. Електрично бројило _____ поставља на почетку сваког струјног кола 4. Осигурач се _____ поставља се одмах иза главних осигурача	4

7.	<p>За које електромоторе наизменичне струје су специфичне наведене карактеристике?</p> <p>а) електромотори који подносе краткотрајна оптерећења без штетних последица и имају велику брзину обртања називају се _____ електромотори;</p> <p>б) електромотори који немају делова који се употребом троше и кваре, па су веома поуздани и дуготрајни, раде скоро бешумно и лако се одржавају називају се _____ електромотори;</p> <p>в) електромотори који се користе тамо где су потребне константне брзине називају се _____ електромотори.</p> <p style="text-align: right;">на линије упиши тачне одговоре</p>	3
8.	<p>Ако помоћу трансформатора смањујемо напон струје, број намотаја жице у секундарном калему у односу на примарни код њега је:</p> <p>а) мањи; б) већи; в) исти.</p> <p style="text-align: right;">заокружи слово испред тачног одговора</p>	1
9.	<p>Мерење електричним бројилом се врши у _____ () као обрачунским јединицама, што представља количину од једног киловата преузете снаге у периоду од сат времена.</p> <p style="text-align: right;">упиши одговор</p>	3
10.	<p>Слике приказују три врсте електроинсталационих елемената који се најчешће срећу у домаћинству. Њихови називи су:</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>_____</p>	3
11.	<p>Функционалност шеме VirtuaLab Electricity може се проверити када се притисне тастер _____.</p> <p style="text-align: right;">упиши одговоре</p>	2
12.	<p>Описан је начин добијања електричне енергије у термоелектранама. Допуни следеће реченице, тако да искази буду тачани.</p> <p>Сагоревањем угља, у ложишту термоелектрана, _____ енергија сагоревања угља, претвара се у _____ енергију, и тако загрева котлоу у коме се налази вода. Загрејана водена пара у котлу, која има _____ енергију доводи се кроз паровод до парних турбина. У турбинама пара пролази кроз спроводне канале, млазнице, где добија велику брзину и на тај начин потенцијална енергија водене паре прелази у _____ енергију. Таква водена пара великом брзином наилази на лопатице _____ и окреће је, чиме се добија _____ енергија. Турбина преко заједничког вратила покреће _____ генератора и на тај начин се механичка енергија трансформише у _____.</p>	8
13.	<p>Допуни следеће реченице, тако да искази буду тачани.</p> <p>Инсталациони материјал који се поставља у зиду испод малтера, и кроз који се провлаче проводници назива се _____, а инсталациони материјал који се поставља на местима где се проводници гранају или где се постављају прикључнице и прекидачи, назива се _____.</p>	2
14.	<p>Мрежа сателита која непрекидно шаље кодиране информације уз помоћ којих је омогућено прецизно одређивања положаја на Земљи представља _____.</p> <p style="text-align: right;">допуни следећу реченицу</p>	1

<p>15.</p>	<p>На основу једнополне шеме струјног кола сијалице са наизменичним прекидачем, нацртај двополну шему.</p> 	<p>4</p>
<p>16.</p>	<p>На линијама напиши значење симбола.</p>  <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p>	<p>5</p>
<p>17.</p>	<p>Испод приказане слике напиши делове топљивог осигурача</p>  <p>1. _____ ;</p> <p>2. _____ ;</p> <p>3. _____ ;</p> <p>4. _____ ;</p> <p>5. _____ .</p>	<p>5</p>
<p>18.</p>	<p>Свака врста проводника има своју ознаку, која се састоји од словних симбола и бројева. Објасни значење проводника обележеног са:</p> <p>PG 3X1,5 - _____</p> <p>_____</p> <p>PP/R 3X2,5 - _____</p> <p>_____</p> <p style="text-align: right;">на линије упиши тачан одговор</p>	<p>4</p>
<p>19.</p>	<p>Телевизијски сигнал код кабловске телевизије се преноси:</p> <p>а) ваздушним сигнаlima (осцилацијама);</p> <p>б) оптичким или коаксијалним кабловима;</p> <p>в) електричним путем.</p> <p style="text-align: right;">заокружи слово испред тачног одговора</p>	<p>1</p>
<p>20.</p>	<p>Пажљиво прочитај следеће тврдње, па заокружи слово Т ако су тачне, односно слово Н ако су нетачне..</p> <p>1. Пројектовање електричних инсталација не врши се по одређеним стандардима, Т Н</p> <p>2. Громобранска инсталација штити од атмосферских пражњења, Т Н</p> <p>3. Трофазна електрична инсталација има једну фазу и једну нулу, Т Н</p> <p>1. Улога уземљења у струјном колу кућне електричне инсталације је да спроведе вишак електричне енергије у земљу. Т Н</p>	<p>4</p>