
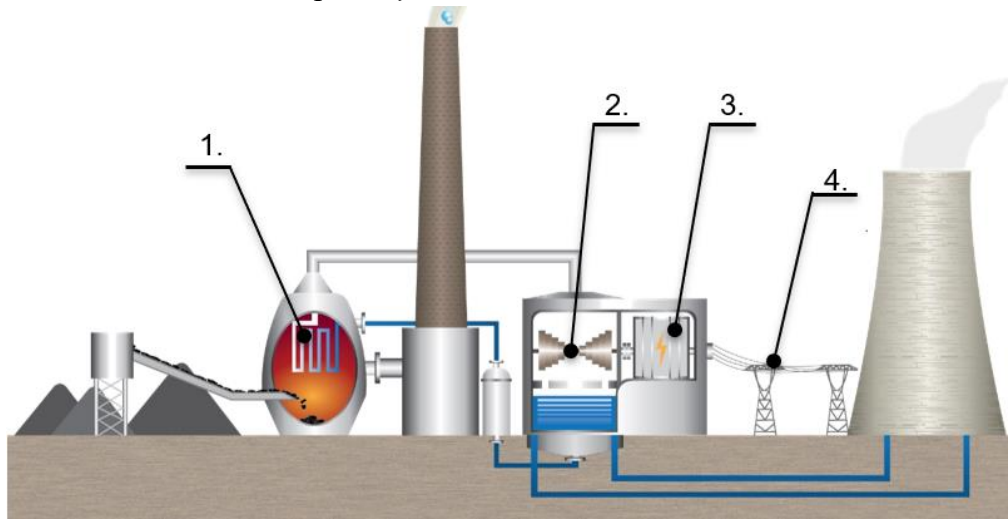


_____ Шифра ученика	МИНИСТАРСТВО ПРОСВЕТЕ РЕПУБЛИКЕ СРБИЈЕ ДРУШТВО ПЕДАГОГА ТЕХНИЧКЕ КУЛТУРЕ СРБИЈЕ Техника и технологија за 8. разред Републичко такмичење школска 2023 – 2024. 10. 5. 2024. године	
Укупан број бодова : _____		

Р. бр.	Питања и задаци	Бодо ви:
1.	<p>Утврдити тачност израза. Заокружи слово Т ако је тврдња тачна, а слово Н ако је нетачна.</p> <p>а) Код акумулаторске батерије негативно наелектрисана електрода назива се анода. <div style="text-align: center;">Т Н</div> </p> <p>б) Ако се прекидач постави на заштитни проводник – уземљење сијалица ће светлети. <div style="text-align: center;">Т Н</div> </p> <p>в) Код далековода се користе проводници који су изоловани гумом. <div style="text-align: center;">Т Н</div> </p>	3
2.	<p>На линији испод упиши одговор.</p> <p>Тренутак додира проводника под напоном и прво деловање струје које човек осети назива се _____.</p>	2
3.	<p>На линији испод упиши одговор.</p> <p>Један од начина допуњавања акумулаторских батерија код хибридних возила је да користе посебна места за пуњене или кућну електричну мрежу, а постоји могућност допуњавања и _____.</p>	2
4.	<p>На тражени начин одговори на питање.</p> <p>Уписивањем бројева од 1 до 5 на линији испред назива, поређај електричне уређаје за паљење радне смеше бензинских мотора пратећи смер протицања струје:</p> <p>____ Свећице ____ Контактна брава са кључем ____ Акумулатор ____ Разводник паљења ____ Бобина</p>	3
5.	<p>На тражени начин уради задатак.</p> <p>Нацртати једнополну електричну шему серијског прекидача са две сијалице у монофазној инсталацији. На почетку струјног кола поставити осигурач.</p>	3

6. На тражени начин уради задатак.
 На упрошћеном приказу термоелектране на фосилна горива напиши називе обележених делова на за то предвиђено место.



- 1. _____;
- 2. _____;
- 3. _____;
- 4. _____;

3

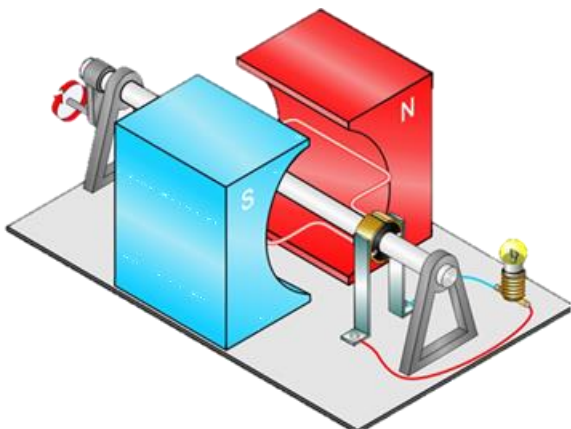
7. Заокружи слово испред тачног одговора.
 Према стандарду проводници пуног пресека се производе у следећим пресецима:
 а) 0,5; 0,75; 1; 1,5; 2,5; 4; 6; 11 mm²
 б) 0,5; 0,75; 1; 1,5; 2,5; 4; 6; 10 mm²
 в) 0,5; 0,85; 1; 1,5; 2,5; 4; 6; 10 mm²

2

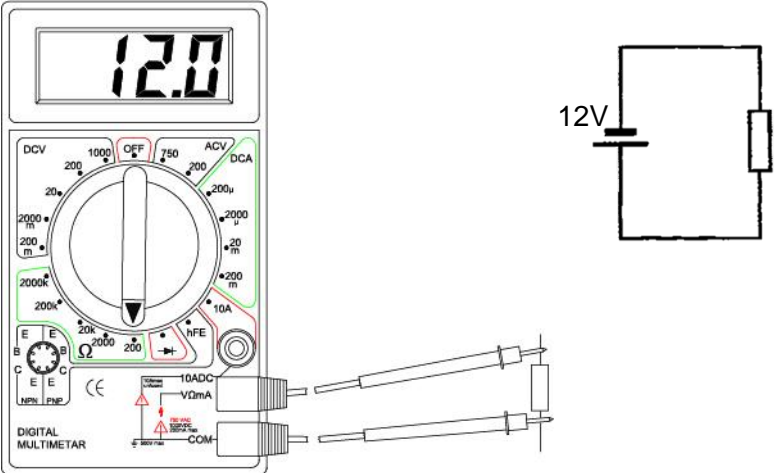
8. Заокружи слово испред тачног одговора.
 Када се у једном отвореном струјном колу, где је извор напајања батерија, редно повежу две сијалице, у том случају обе сијалице ће:
 а) светлети јаче;
 б) светлети слабије;
 в) неће светлети.



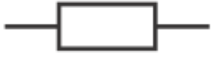
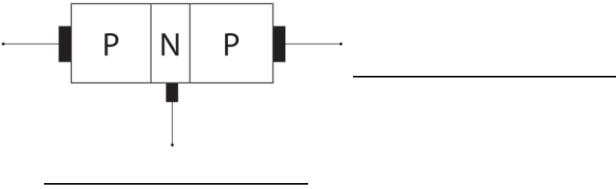
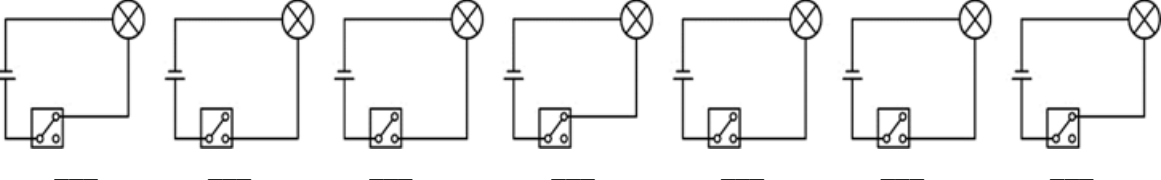
2

9. На тражени начин одговори на питање
 На илустрацији се налази упрошћени приказ електричне машине једносмерне струје.
 На линији упиши назив те машине.



2

10.	<p>Заокружи слово испред тачног одговора. Јачина електромагнета зависи од:</p> <p>а) броја намотаја жице; б) јачине струје; в) јачине струје и броја намотаја жице.</p>	2
11.	<p>На линији испод упиши одговор. Основна својства легура од којих се израђују грејне спирале су:</p> <p>а) _____ б) _____</p>	2
12.	<p>На тражени начин одговори на питање. За струјно коло са слике, које се састоји од извора напајања и отпорника, израчунај снагу отпорника. Вредност отпорника прочитати са дигиталног мултиметра.</p> 	<p>Простор за рачунање:</p> <p style="text-align: right;">3</p>
13.	<p>Заокружи слово испред тачног одговора. Део електромотора једносмерне струје мале снаге, чија се конструкција састоји од сталног магнета назива се:</p> <p>а) ротор; б) статор; в) колектор.</p>	2
14.	<p>На тражени начин допуни реченицу. Код хибридних возила користи се комбинација _____ и мотора са _____.</p>	3
15.	<p>Заокружи слово испред тачног одговора. На новим налепницама енергетске ефикасности на електричним уређајима, које важе од 2021. године класа А+++ представља:</p> <p>а) енергетски најефикасније уређаје; б) више није у употреби; в) представља енергетски неефикасне уређаје.</p>	2
16.	<p>Допуни реченицу како би исказ био тачан. Електромотори наизменичне струје према врсти електричне струје коју користе могу бити: _____ и _____, а према конструкцији могу бити: _____, _____ и _____.</p>	3

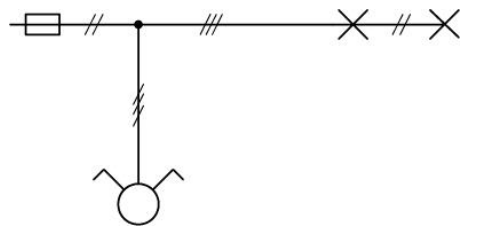

17.	<p>На линији испод упиши одговор. Испод симбола напиши о којој електронској компоненти је реч.</p>				3
	а) _____	б) _____	в) _____		
18.	<p>На тражени начин одговори на питање. На упрошћеном приказу биполарног транзистора PNP типа обележи електроде, уписивајући њихов пун назив на за то превиђено место</p> 				3
19.	<p>Понуђене електронске компоненте разврстај у активне и пасивне: транзистор, отпорник, кондензатор, диода, калем, интегрисано коло. активне компоненте _____ пасивне компоненте _____</p>				2
20.	<p>На тражени начин одговори на питање. Претвори рад сијалица у бинарни код (азбуку) уписивајући вредност на линији испод електричне шеме, а потом добијену вредност претвори у декадни број.</p> 				3

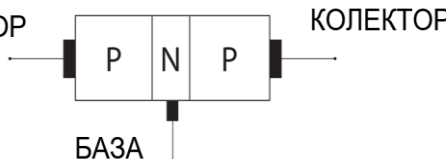
Прегледао:

_____;

Комисија:

1. _____; 2. _____; 3. _____;

Р.бр.	Кључ теста	Бодови:
1.	а) Т б) Н в) Н - сваки тачан одговор један бод, укупно три бода	3
2.	струјни удар	2
3.	кочењем	2
4.	5 Свећице 1 Контактна брава са кључем 2 Акумулатор 4 Разводник паљења 3 Бобина Признати само тачан редослед	3
5.	 Признати ако се нацрта симбол 	3
6.	1. котао 2. парна турбина, признати и само турбина 3. генератор 4. електрична мрежа или далековод - 4 тачна одговора 3 бода - 3 тачна и један нетачан 2 бода - 2 тачна и два нетачна 1 бод - 1 тачан и 3 нетачна 0 бодова	3
7.	б) 0,5; 0,75; 1; 1,5; 2,5; 4; 6; 10 mm ²	2
8.	в) неће светлети	2
9.	генератор једносмерне струје	2
10.	в) јачине струје и броја намотаја жице.	2
11.	велики специфични отпор, постојаност на високим температурама - сваки тачан одговор један бод, укупно два бода	2
12.	$U=12V, R=12\Omega, P = \frac{U^2}{R} = \frac{12^2}{12} = 12W$ признаје се само одговор који има све наведе елементе у решењу (симбол, вредност, мерна јединица, формула, резултат)	3
13.	б) статор;	2
14.	електромотора, унутрашњим сагоревањем - сваки тачан одговор 1,5 бод, укупно три бода	3

15.	б) више није у употреби;	2
16.	монофазни и трофазни асинхрони, синхрони и колекторски мотори - <i>пет тачних одговора три бода</i> - <i>четири тачна и један нетачан 2 бода</i> - <i>три тачна и два нетачна 1,5 бод</i> - <i>два тачна и три нетачна 0,5 бодова</i> - <i>један тачан и четири нетачна 0 бодова</i>	3
17.	а) светлећа диода или LE диода; б) стални или блок кондензатор; в) стални отпорник - <i>сваки тачан одговор један бод, укупно три бода</i>	3
18.	 <p><i>Признати само тачан редослед</i></p>	3
19.	активне компоненте: транзистор, диода, интегрисано коло пасивне компоненте: отпорник, кондензатор, калем - <i>шест тачних одговора два бода</i> - <i>пет тачних и један нетачан 1,5 бода</i> - <i>четири тачна и два нетачна један бод</i> - <i>три тачна и три нетачна 0,5 бодова</i> - <i>два тачна и четири нетачна 0 бодова</i> - <i>један тачан и пет нетачних 0 бодова</i>	2
20.	Бинарни број 1001001 Декадни број је 73. - <i>оба тачна одговора три бода</i>	3