
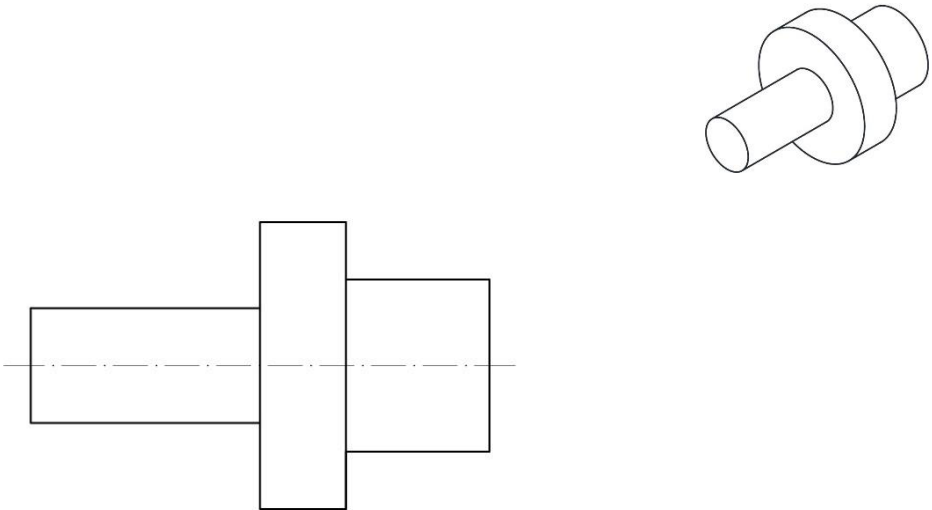

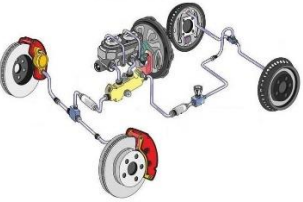

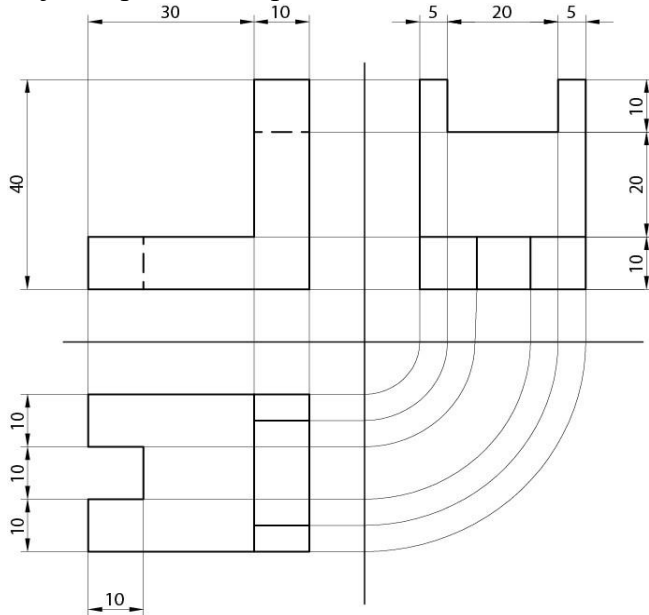


Шифра ученика _____	МИНИСТАРСТВО ПРОСВЕТЕ РЕПУБЛИКЕ СРБИЈЕ ДРУШТВО ПЕДАГОГА ТЕХНИЧКЕ КУЛТУРЕ СРБИЈЕ	
Укупан број бодова: _____	Техника и технологија за седми разред Републичко такмичење школска 2023 - 2024 10. 5. 2024.	

Р.бр.	Питања и задаци	Бодова:
1.	<p>Нацртани предмет котирај редно и паралелно, само по дужини.</p> <p>Редно: Паралелно:</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center; margin-top: 20px;">  </div>	2
2.	<p>Котирај технички цртеж цилиндричног дела који је приказан на скици десно.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center; margin-top: 20px;">  </div>	3

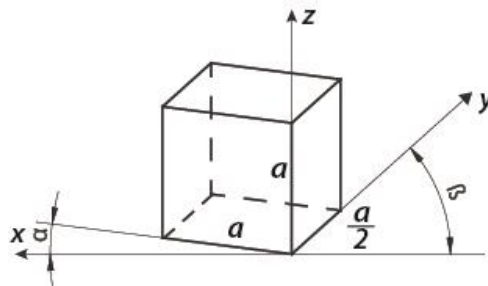
3.	<p>На предвиђена места упиши фазе у трансформацији енергије.</p> <p>У горионику парне машине сагорева чврсто гориво, најчешће угаљ. Угаљ има _____ енергију.</p> <p>Горионик греје парни котао у коме кључа вода, а тако настала водена пара, под великим притиском, представља радно тело.</p> <p>Енергија која је постојала у угљу претворила се у _____ енергију.</p> <p>Ова водена пара се кроз цеви усмерава на лопатице ротора и okreћући их врши _____.</p>	3
4.	<p>Пажљиво прочитај следеће тврдње које се односе на штедњу електричне енергије па заокружи тачно или нетачно:</p> <p>а) Ради уштеде електричне енергије потребно је користити што више уређаја са ознаком класе G. T H</p> <p>б) Електрична енергија штеди се тако што се за осветљавање, током сунчаног дана, користе штедљиве сијалице. T H</p>	2
5.	<p>Допуни следеће исказе:</p> <p>а) Када завршиш трогодишњу школу, авио-смера добијаш звање _____.</p> <p>б) Када завршиш четворогодишњу школу, авио-смера добијаш звање _____.</p> <p>в) Када завршиш високу школу или факултет, авио-смер, добијаш звање _____.</p>	3
6.	<p>Пажљиво прочитај следеће тврдње које се односе на машине непрекидног транспорта па заокружи тачно или нетачно:</p> <p>а) Машине непрекидног транспорта служе за транспорт малог капацитета робе. T H</p> <p>б) Машине непрекидног транспорта могу да транспортују терет хоризонтално, косо и вертикално. T H</p> <p>в) Овим машинама превоз се одвија без заустављања. T H</p> <p>г) Кран спада у групу машина непрекидног транспорта. T H</p>	2
7.	<p>Допуни реченицу:</p> <p>Извор електричне енергије на возилу је _____, који се уз помоћ _____ допуњује електричном енергијом приликом рада мотора.</p>	2
8.	<p>На линијама испод слика напиши о којим деловима аутомобила се ради.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;">    </div> <p>а) _____ б) _____ в) _____</p>	3

9. На основу цртежа дела у ортогоналној пројекцији на коме су дате мере, нацртај аксонометријски приказ предмета у размери R 1:1 у изометрији. Нацртани предмет није потребно котирати.



3

10. Дат је аксонометријски приказ предмета. Потребно је да на линији испод упишеш којом врстом аксонометријског приказа је предмет нацртан, ако су углови $\alpha = 7^\circ$ и $\beta = 42^\circ$?



2

11. На означена места упиши намене следећих програма:

- a) Microsoft Power Point _____
- б) Sketch Up _____
- в) Апликација Draw _____

3

12.	Допуни реченицу: Веза између рачунара и робота остварује се уз помоћ _____, који имају уграђен програм помоћу којег остварују комуникацију између рачунара и робота.	2
13.	Повежи машинске материјале са њиховим представницима и на означена места упиши одговарајуће слово: а) мазива _____ гума б) горива _____ природни гас в) керамички материјали _____ платина г) еластомери _____ масти д) полимерни материјали _____ порцелан е) племенити метали _____ бакелит	3
14.	Допуни реченицу: 1. Контрола је поступак _____ вредности измерене величине са задатом величином. Резултат контроле се изражава _____. 2. Мерење је поступак _____ вредности задате величине. Резултат мерења изражава се _____ и _____. 3. За прецизна мерења дужине у машинству користе се _____ и _____. 4. Челичне игле у облику оловке користили смо приликом израде практичног рада за _____.	4
15.	Пажљиво прочитај следеће тврдње па заокружи тачно или нетачно: а) Свака алатна машина има најмање три врсте кретања у свом раду. Т Н б) Стругањем се обликују предмети цилиндричног облика. Т Н в) Код бушилица главно кретање алата – бургије је праволинијско кретање. Т Н г) Ковање у калупима спада у обраду деформисањем. Т Н д) Поступком ливења добија се откивак. Т Н е) Кованица од пет динара добија се обрадом материјала пробијањем. Т Н	3
16.	Допуни реченицу: Савремена термоелектрична технологија обраде која се користи за гравирање, цртање и писање на различитим материјалима назива се _____.	2
17.	Допуни реченицу: Код четворотактног ОТО мотора паљење радне смеше се остварује _____. Код четворотактног дизел мотора паљење радне смеше се остварује услед _____ што се постиже сабијањем ваздуха у цилиндру мотора.	2

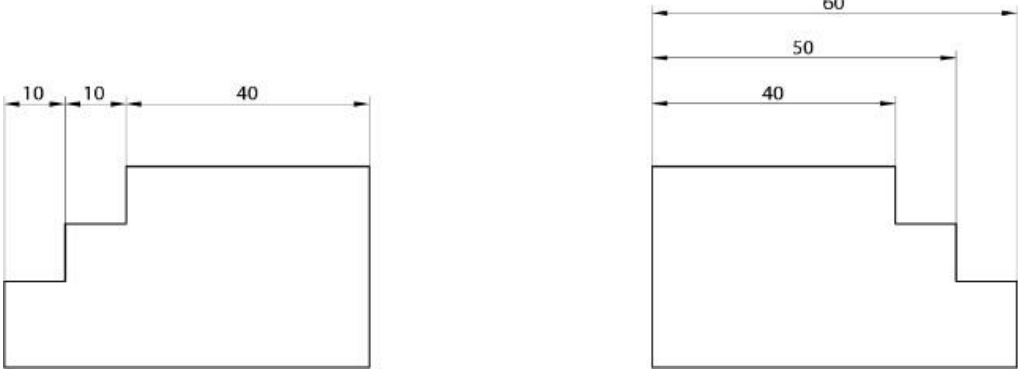
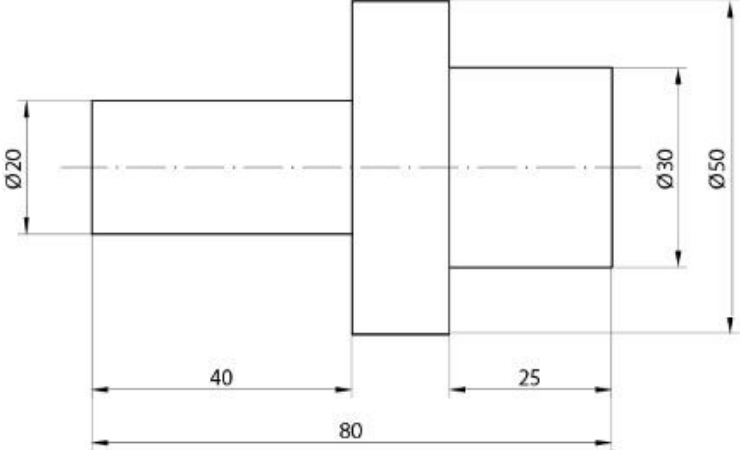
18.	Поређај кораке операција за израду модела аутомобила према редоследу одвијања: Избор материјала ____ Настајање идеје ____ Израда скице ____ Израда техничке документације ____ Избор кретних, преносних и извршних механизма ____ Испитивање модела ____ Избор прибора и алата ____ Поступак израде модела ____ Избор извора енергије ____	2
19.	Допуни реченицу: Захваљујући употреби савремене технологије 3Д штампачем на основу дигиталног модела израђујемо _____ предмет.	2
20.	Допуни реченицу: Део бицикла који спада у групу машинских елемената за пренос снаге и кретања, а који повезује педалу са ланчаником назива се _____.	2

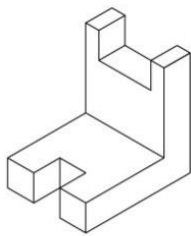
Прегледао/ла:

_____;

Комисија:

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

Кључ за 7. разред		
Ред. б.	Тачан одговор	Бодова:
1.	 <p>Правилно распоређене коте на сваком цртежу по један бод.</p>	2
2.		3
3.	хемијску, топлотну, механички рад Сваки тачан одговор један бод	3
4.	Н, Н Сваки тачан одговор један бод	2
5.	Авио-механичар, авио-техничар, авио-инжењер или дипломирани авио-инжењер Сваки тачан одговор један бод	3
6.	Н, Т, Т, Н Сваки тачан одговор 0,5 бода	2
7.	Акумулатор или акумулаторска батерија, алтернатор Сваки тачан одговор један бод	2
8.	а) каросерија, б) систем за кочење, в) систем за управљање Сваки тачан одговор један бод	3

9.		3
10.	диметрија	2
11.	а) креирање презентације б) цртање тродимензионалних предмета в) цртање најједноставнијих техничких цртежа Сваки тачан одговор један бод	3
12.	микроконтролер	2
13.	г, б, е, а, в, д Сваки тачан одговор 0,5 бода	3
14.	1. Упоређивања; описно или није бројна вредност; Тачна оба одговора један бод 2. утврђивања; бројем и јединицом мере; Тачна оба одговора један бод 3. помично мерило са нонијусом и микрометар; Тачна оба одговора један бод 4. обележавање на металу Тачан одговор један бод	4
15.	Н, Т, Н, Т, Н, Н Сваки тачан одговор 0,5 бода	3
16.	Ласер или ласерска метода	2
17.	Електрична варница коју даје свећица; високи притисак и висока температура Сваки тачан одговор један бод	2
18.	5, 1, 2, 9, 4, 8, 6, 7, 3 Признаје се само тачан редослед	2
19.	тродимензионалних	2
20.	вратило	2