



Министерство образования и науки Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна»

Заключительный этап Всероссийской
олимпиады школьников по технологии

Шифр 110101

Фамилия Тузенко

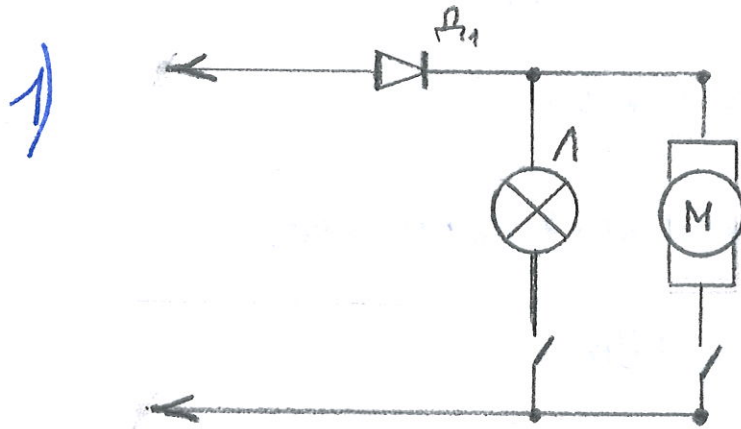
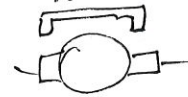
Имя Игорь

Отчество Вячеславович

Класс 10

Подпись [Подпись]

Dugaf

Dhruv c. P. 8
Haw. - merkur

3)

a) $U_1 = 4,2 \text{ B}$

b) $U_2 = 5,4 \text{ B}$

c) $U_3 = 2,2 \text{ B}$

4)

a) $I_1 = 0,38 \text{ A}$

b) $I_2 = 0,20 \text{ A}$

c) $I_3 = 0,12 \text{ A}$

5)

a) $R_A = \frac{4,1 \text{ B}}{0,2 \text{ A}} = 20,5 \text{ Ohm}$

$R_{gb.} = \frac{4,1 \text{ B}}{0,17 \text{ A}} = 24,1 \text{ Ohm}$

b) $R_u = 2,5 \text{ Ohm} \quad ?$

$R_{gb.} = \frac{5,3 \text{ B}}{0,17 \text{ A}} = 31 \text{ Ohm}$

c) $R_u = \frac{2,17 \text{ B}}{0,12 \text{ A}} = 18 \text{ Ohm}$

$R_{gb.} = 1,2 \text{ Ohm} \quad ?$

37

37 Saneb
W. R.

6) а) $P_{\lambda} = 4,1В \cdot 0,2А = 0,82 Вm$

$$P_{\text{дв.}} = 4,1В \cdot 0,17А = 0,7Вm$$

б) $P_{\lambda} = 0Вm$ (так как он отключен)

$$P_{\text{дв.}} = 5,3 \cdot 0,17 = 0,9Вm$$

в) $P_{\lambda} = 2,17В \cdot 0,12А = 0,2Вm$

$$P_{\text{дв.}} = 0Вm \text{ (так как он отключен)}$$

7) При изменении полярности включения диода двигатель меняет направление вращения. Напряжение остаётся неизменным, но меняется его полярность.