

РЕШЕНИЯ ЗАДАЧ К ОЛИМПИАДЕ ПО ТЕХНОЛОГИИ

7 – 8 КЛАСС

Общая часть

1. В, Е, З. (1 Балл)
2. А. (0,5 Балла)
3. Б. (1 Балл)
4. $15 \times 50 + 10 \times 8 = 830$ (шт). (1 Балл)
5. Г. (1 Балл)
6. (1 Балл)
- | | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Г | А | В | Б | Д |
7. Г. (1 Балл)
8. А. (1 Балл)
9. Осей симметрии 1, (1 Балл)
Диаметр отверстия 30 мм,
Глубина паза 25 мм.
10. В. (1 Балл)

Специальная часть

11. Б. (1 Балл)
12. А. (1 Балл)
13. Б. (1 Балл)
14. Б. (1 Балл)
15. 65 сек. (1 Балл)
(Решение: длина всей трассы в сантиметрах: $15 \cdot 10 \cdot 4 = 600$ (см)
Определим время прохождения роботом первой половины трассы:
 $600 \cdot (1/3) : 5 + 600 \cdot (2/3 - 1/2) : 4 = 40 + 25 = 65$ (с)).
16. А. (1 Балл)
17. А. (0,5 Балла)
18. А. (1 Балл)
19. 10011001. (1 Балл)
(Решение: $0011\ 01002 + 0110\ 01012 = 1001\ 10012$)
20. мощность мотора А: 160; (1 Балл)
мощность мотора В: 96.
(Решение: Действия в функции:
Вычислим границу серого: $\text{grayValue} = (674 + 115) : 2 = 394,5$

Вычислим ошибку: $e = 291 - 394,5 = -103,5$

Вычислим управляющее воздействие: $RP = 0,3 \cdot (-103,5) = -31,05$

Округляем с помощью функции floor и получаем $RP = -32$

Действия вне функции:

Так как функция возвращает значение RP , то $U = -32$

Определим мощность, подаваемую на моторы:

$motorA = 128 + 32 = 160$

$motorB = 128 - 32 = 96$

Максимальный балл –19

21. Критерии оценивания творческого задания – кейс-задачи. (6 Баллов)

Содержание верного ответа (допускаются иные формулировки ответа)	К-во баллов	К-во баллов, выставленных жюри
1. Разработка чертежа с изображением рамки и основной надписи.	2 б.	
2. Выполнение эскиза с проработанными элементами художественного и дизайнерского решений изделия.	1 б.	
3. Оборудование (приспособление), на котором будет изготовлено данное изделие, инструменты, необходимые для изготовления данного изделия: столярный верстак, линейка, карандаш, циркуль, ручной лобзик с пилками, выпиловочный столик, набор надфилей, шлифовальная бумага, выжигательный прибор, краски.	1 б.	
4. Название технологических операций: разметка, выпиливание, зачистка, отделка.	1 б.	
5. Вид декоративной обработки.	1 б.	
Итого:	5 б.	

Максимальный балл –6