Критерии проверки теоретического тура очного этапа Московской Олимпиады Школьников по Робототехнике за 2022–2023 год для 10–11 классов

№1

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п/п | Критерии | Баллы |
| 1 | Верно определено минимальное время проезда робота по трассе (119 с или 120 с). В решении присутствует верный подсчет времени проезда | 10 |
| 1.2 | Выбран не оптимальный путь обхода графа. Приведено верное решение для неоптимального пути. Ответ больше чем оптимальный (119 с, 120 с) не более чем на 3 единицы.ИЛИВыбран верный маршрут обхода графа, но допущена одна арифметическая ошибка при подсчете. Приведено верное решение за исключением одной арифметической ошибки.Ответ больше чем оптимальный (120 с) не более чем на 3 единицы. | 5 |
| 2 | Дан верный ответ (119 с или 120 с). Решение отсутствует | 5 |
| 3 | В остальных случаях | 0 |

№2

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п/п | Критерии | Баллы |
| 1 | Верно определен минимальный суммарный угол поворота робота (744°). Приведено полное верное решение задачи. | 10 |
| 1.2 | Начато верное решение, но задача не доведена до конца. Верно определена градусная мера угла BCD (72°) или угла HIJ (132°)ИЛИПриведено верное решение за исключением одной арифметической ошибки.Верно определена градусная мера угла BCD (72°) или угла HIJ (132°) | 5 |
| 2 | Дан верный ответ (744°). Решение отсутствует | 5 |
| 3 | В остальных случаях | 0 |

№3

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п/п | Критерии | Баллы |
| 1 | Верно определена логическая функция. Приведено полное верное решение задачи.Ответ: НЕ В. | 10 |
| 2 | Дан верный ответ. Решение отсутствует или решение не полное.Ответ: НЕ В. | 5 |
| 3 | В остальных случаях | 0 |

№4

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п/п | Критерии | Баллы |
| 1 | Верно определены мощности моторов А и В (мощность мотора А равна 14%, мощность мотора В равна 100%). Приведено полное решение задачи. | 10 |
| 1.1 | Верно определены мощности моторов А и В (мощность мотора А равна 14%, мощность мотора В равна 100%). Приведено верное решение задачи. Допущена ошибка при округлении мощности мотора А (≈14%). | 9 |
| 1.2 | Частичное решение задачи:Верно определены мощность моторов А (14%) Решение не полное, или не доведено до конца, или содержит не более одной арифметической ошибки.ИЛИВерно определены мощность моторов В (100%).Решение не полное, или не доведено до конца, или содержит не более одной арифметической ошибки. | 5 |
| 2 | Дан верный ответ (мощность мотора А: ≈14%, мощность мотора В: 100%). Решение отсутствует. Ответ о мощности мотора А не может отличаться больше чем на 1 от верного. | 5 |
| 3 | В остальных случаях | 0 |

№5 А)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п/п | Критерии | Баллы |
| 1 | Верно определен длина кривой, которую нарисовал робот (267 см). Приведено полное решение задачи. | 10 |
| 1.1 | Верно определен длина кривой, которую нарисовал робот (≈267 см). Приведено полное решение задачи. Допущена ошибка при округлении.И/ИЛИВзято пи точности, отличной от предложенной. | 9 |
| 1.2 | Начато верное решение, но задача не доведена до конца. Верно определен длина отрезка при проезде вперёд *Мотор А 720°, Мотор B 720°* (62,8 см)ИЛИПриведено верное решение за исключением одной арифметической ошибки.Верно определен длина отрезка при проезде вперёд *Мотор А 720°, Мотор B 720°* (62,8 см) | 5 |
| 2 | Дан верный ответ (≈267 см). Решение отсутствует. Ответ не может отличаться больше чем на 1 от верного. | 5 |
| 3 | В остальных случаях | 0 |

5 Б)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п/п | Критерии | Баллы |
| 1 | Верно изображена кривая. Приведено полное верное решение задачи, обосновывающее данное изображение. | 10 |
| 2 | Дано только верное изображение кривой. Решение отсутствует | 5 |
| 2.1 | Изображение кривой отличается от эталонного, например, диаметры дуг соотнесены не верно друг с другом, градусные меры дуг изображены не верно, части фигуры расположены не под верными углами друг к другу.В фигуре должно быть не менее 2-х дуг окружностей и двух отрезков.Линия, изображающая кривую, должна быть сплошной, без разрывов. | 3 |
| 3 | В остальных случаях | 0 |

Кривая изображена верно, если кривая состоит из двух дуг в три четверти окружности, диаметр одной из которых в два раза больше, чем диаметр другой дуги окружности, и двух прямых отрезков, длины которых примерно в 3 раза больше, чем диаметр дуги меньшей окружности. Взаимное положение двух отрезков и дуг окружностей указано на рисунке. Линия, изображающая кривую, должна быть сплошной, без разрывов. (см. рисунок).

Положение кривой в пространстве может отличаться от приведенного, однако все фигуры должны быть равны между собой, то есть их можно было бы совместить наложением.



Рисунок