Критерии проверки теоретического тура очного этапа Московской Олимпиады Школьников по Робототехнике за 2022–2023 год для 7–8 классов

№1

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п/п | Критерии | Баллы |
| 1 | Верно определено минимальное время проезда робота по трассе (67 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 (67 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 (67 с) не более чем на 3 единицы. | 5 |
| 2 | Дан верный ответ (67 с). Решение отсутствует | 5 |
| 3 | В остальных случаях | 0 |

№2

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п/п | Критерии | Баллы |
| 1 | Верно определен минимальный суммарный угол поворота робота (260°). Приведено полное решение задачи. | 10 |
| 1.2 | Начато верное решение, но задача не доведена до конца. Верно определена градусная мера угла А (90°)ИЛИПриведено верное решение за исключением одной арифметической ошибки.Верно определена градусная мера угла А (90°) | 5 |
| 2 | Дан верный ответ (260°). Решение отсутствует | 5 |
| 3 | В остальных случаях | 0 |

№3

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п/п | Критерии | Баллы |
| 1 | Верно соотнесены названия роботов и число датчиков на них. Приведено полное решение задачи.Ответ: «Альфа» – 2 датчика, «Бета» – 1 датчик, «Гамма» – 0 датчиков, «Дельта» – 4 датчика. | 10 |
| 2 | Дан верный ответ. Решение отсутствуетОтвет: «Альфа» – 2 датчика, «Бета» – 1 датчик, «Гамма» – 0 датчиков, «Дельта» – 4 датчика. | 5 |
| 3 | В остальных случаях | 0 |

№4

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п/п | Критерии | Баллы |
| 1 | Верно определен угол расположения стрелки относительно горизонтали (105° или 75°, -165° или -15°). Приведено полное решение задачи. | 10 |
| 1.1 | Верно определен угол расположения стрелки относительно горизонтали (≈105° или ≈75°, ≈-165° или ≈-15°). Приведено верное решение задачи. Допущена ошибка при округлении ответа. | 9 |
| 1.2 | Начато верное решение, но задача не доведена до конца. Верно определено, сколько оборотов совершит стрелка вместе с шестернёй z13 за 15 секунд (84,375 оборотов).ИЛИПриведено верное решение за исключением одной арифметической ошибки.Верно определено, сколько оборотов совершит стрелка вместе с шестернёй z13 за 15 секунд (84,375 оборотов) | 5 |
| 2 | Дан верный ответ (≈105° или ≈75°, ≈-165° или ≈-15°). Решение отсутствует. Ответ 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 (220 см). Приведено полное решение задачи. | 10 |
| 1.1 | Верно определен длина кривой, которую нарисовал робот (≈220 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 (≈220 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, длины отрезков не равны, нет полуокружности, части фигуры расположены не под верными углами друг к другу.В фигуре должно быть не менее 3-х отрезков.Линия, изображающая кривую, должна быть сплошной, без разрывов. | 3 |
| 3 | В остальных случаях | 0 |

Кривая изображена верно, если кривая состоит из полуокружности и трех отрезков, равной длины. Два отрезка должны быть под прямым углом к третьему. Взаимное положение отрезков и полуокружности указано на рисунке. Диаметр окружности примерно равен трети длины отрезков. 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