

Амрахануева Айлин

ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ

Школьный этап

Технология («Техника и техническое творчество»)

Код:

ТЕХ70106

7 классы

2023 -2024 учебный год.

Теоретическая часть.

Время выполнения – 45 минут.

Баллы:

Empty box for score

**Задания в тестовой форме.**

Максимальное количество баллов 29 (по 1 баллу за вопрос. 29 вопросов- 29 баллов и до 6 баллов за творческое задание). Задание считается выполненным, если в нем не допущено ни одной ошибки. Наличие лишнего ответа также считается ошибкой.

Обведите кружком букву, соответствующую варианту правильного (нужного) ответа.

**1. С помощью, какой передачи в сверлильном станке осуществляется вращение сверла:**

- а) ремённой; б) реечной; в) цепной; г) зубчатой.

**2. Основной режущий инструмент при работе на токарном станке:**

- а) сверло; б) фреза; в) метчик;  г) резец.

**3. Ровные и гладкие поверхности детали из древесины получают с помощью:**

- а) лучковой пилы; б) ножовки;  в) рубанка; г) шерхебеля;

**4. Для чего служат Т-образные пазы на фрезерном станке:**

- а) для стружки;  б) для крепления деталей;  
в) для экономии металла.

**5. В предмете «Технология» изучаются:**

- а) технологии производства автомобилей;  
б) технологии создания медицинских инструментов;  
в) технологии создания самолетов;  
 г) технологии преобразования материалов, энергии, информации.

**6. Метчик и плашка — это инструменты для:**

- а) разметки отверстий; б) контроля резьбы;  в) нарезание резьбы.

**7. Сведения о процессе изготовления изделий приведены на:**

- а) чертеже изделия; б) техническом рисунке;  
в) сборочном чертеже;  г) технологической карте.

**8. К технологическим машинам относятся:**

- а) эскалатор; б) мотоцикл;  в) токарный станок; г) космический корабль.

**9. К энергетическим машинам относятся:**

- а) токарный станок; б) швейная машина;  
в) сверлильный станок;  г) генератор;

**10. Способом создания мозаики по дереву является:**

- а) полирование; б) резьба;  в) выполнение инкрустации; г) выжигание;

**11. Сколько слоев древесины имеет строганный шпон:**

а) три; б) два или три; **в) один.**

**12. Свойства древесины выдерживать определённые нагрузки не разрушаясь:**

а) твёрдость; б) плотность; **в) прочность;** г) пластичность.

**13. Для настройки рубанка с металлической колодкой применяют:**

а) рулетку; б) киянку; **в) отвертку;** г) пилу.

**14. Для чего применяются накладные уголки на тисках:**

а) чтобы хорошо сгибать заготовку;

б) чтобы прочно закрепить заготовку;

**в) чтобы не помять заготовку.**

**15. По какому графическому документу изготавливают детали машин:**

**а) по чертежу;** б) по рисункам; в) по фотографиям.

**16. Какие части относятся к фрезерному станку:**

**а) передняя бабка;** б) задняя бабка; в) консоль.

**17. Для чего служит зенковка:**

а) для получения фасок; б) для сверления отверстий;

**в) для обработки отверстий полученных литём.**

**18. Для изготовления молотков, зубил, напильников применяется:**

**а) конструкционная сталь;** б) инструментальная углеродистая сталь;

в) легированная сталь; г) чугун.

**19. Частоту вращения заготовки на токарном станке позволяет изменять:**

а) задняя бабка; **б) суппорт;** в) коробка подач; г) коробка скоростей.

**20. Резьбу в отверстиях нарезают:**

а) плашкой; б) метчиком; **в) шпилькой;**

**21. Для борьбы с коррозией можно:**

а) промывать изделие; **б) протирать изделие;**

в) покрыть изделие лаком или краской; г) просушивать изделие.

**22. Для получения отверстия в металлической пластине, надо использовать:**

а) напильник; б) дрель; **в) отвертку;** г) керн;

**23. Сталь — это сплав:**

а) железа с азотом; б) железа с кремнием; **в) железа с чугуном;**

г) железа с углеродом;

**24. Тепловое действие электрического тока используется в:**

а) генераторах; б) электродвигателях; в) электроустройствах;

**г) трансформаторах;**

**25. Выполнение проекта завершается:**

а) изготовлением изделия; б) оформлением описания проекта;

**в) оценкой и самооценкой проекта;** г) защитой проекта.

**26. Переработка отходов позволяет:**

а) уменьшить стоимость исходной продукции;

б) уменьшить загрязнения гидросферы;

в) увеличить выпуск исходной продукции;

г) сохранить ресурсы;

**27. В радиовещании осуществляется передача:**

а) изображения; б) звука; в) звука и изображения;

г) периодических сигналов.

**28. Безопасным является электрическое напряжение:**

а) 380 В; б) 220 В; в) 127 В; г) 36В; д) 12В;

**29. Электромагнитное действие электрического тока используется в:**

а) лампах накаливания;

б) нагревательных приборах;

в) плавких предохранителях;

г) электродвигателях;

Протокол проведения школьного этапа всероссийской олимпиады школьников  
в 2023-2024 учебном году по ТЕХНОЛОГИИ

Общеобразовательная организация: МБОУ гимназия №7 г. Балтийска им. К.В. Покровского

9 класс

Дата проведения: 13 ОКТЯБРЯ 2023 г

Максимальный балл 85

№ п/п	Шифр	Фамилия, имя, отчество учащихся	Класс	Результат участия в баллах		Сумма баллов	Место	Статус участника	Учитель
				Теоретический тур	Практический тур				
1.	ТЕХ090201	Пушкин М.А.	9-А	60	0	60	1	Победитель	Малик С.В.
2.	ТЕХ090202	Черников С.А.	9-Б	60	0	60	1	Победитель	Малик С.В.
3.	ТЕХ090303	Андреев А.К.	9-Б	15	8	23	2	Участник	Малик С.В.
4.	ТЕХ090304	Печенкин А.А.	9-Б	15	7	22	3	Участник	Малик С.В.
5.	ТЕХ090302	Пятаков П.П.	9-Б	10	9	19	4	Участник	Малик С.В.
6.	ТЕХ090301	Шилов Н.А.	9-В	0	7	7	5	Участник	Малик С.В.

Председатель предметного жюри: \_\_\_\_\_

 Федулова Е.С.

Члены жюри: \_\_\_\_\_

 Малик С.В.

 Бирюкова М.А.

Пушкин Михаил

ОЛИМПИАДА ПО РОБОТОТЕХНИКЕ

№1(10 баллов)

На рисунке 1 представлена механическая передача. Будут ли вращаться шестерни А, В и С в одну сторону?

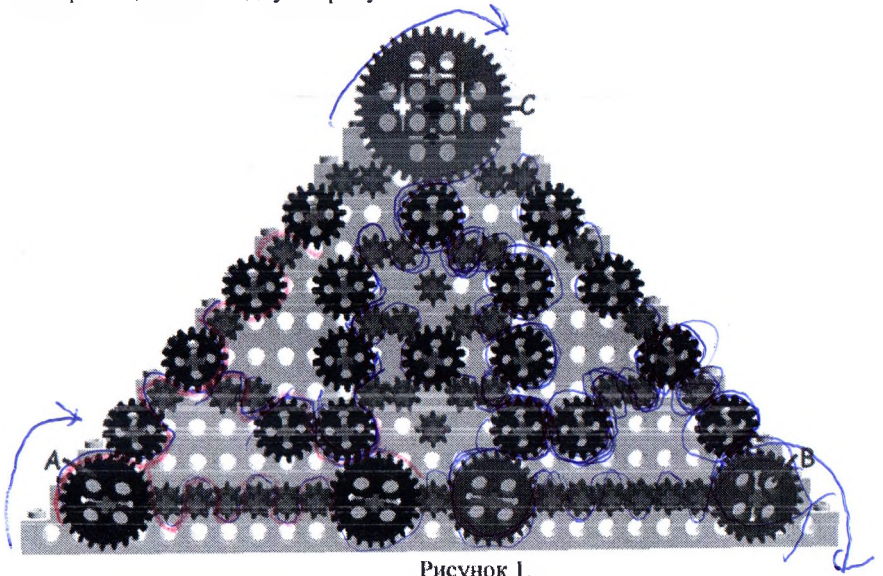


Рисунок 1.

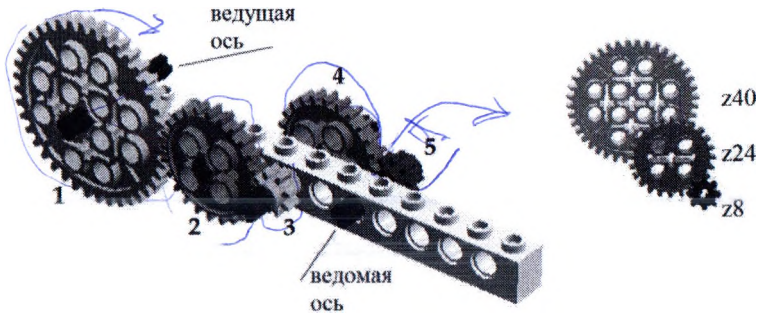
~~Ответ: да, они будут вращаться в одну сторону~~

Ответ: нет, шестеренки не будут крутиться вообще.

2 ПР

№2(25 баллов)

На рисунке изображена механическая передача



Как ведомая ось будет вращаться относительно ведущей? Ответ дайте по следующим пунктам:

- а) в ту же сторону или противоположную?
- б) быстрее или медленнее?
- в) во сколько раз?
- г) укажите номера «паразитных» (вспомогательных) шестеренок (если они есть);
- д) укажите количество ступеней (если они есть).

Ответ: а) - в противоположную

б) быстрее

в) - 815 раз

г) - 2, ~~3~~

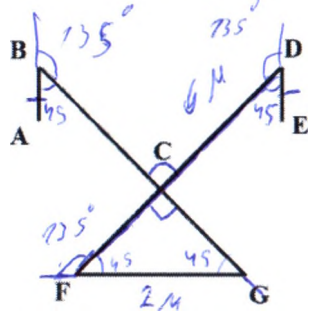
д) - двухступенчатая



$t_1$  - время на прохождение периметра  
 $t_2$  - время на повороты

№3(25 баллов)

Программируемый робот-чертёжник изображает логотип компании (См. Рис. №1). Каждую из линий робот должен начертить ровно один раз.



Робот укомплектован двумя одинаковыми колесами радиуса  $r = 5$  см, а также двумя одинаковыми моторами. Максимально возможное число оборотов в минуту каждого из моторов равно  $N = 20$ . Известно, что  $AB = DE = a = 50$  см,  $BG = FD = b = 6$  м,  $FG = c = 2$  м,  $\angle B = \angle D = \angle F = \angle G = 45^\circ$ . Каждое из колес соединено со своим мотором. Поворот робот осуществляет на месте. Считайте, что робот разгоняется и останавливается мгновенно. Поворот на  $90^\circ$  робот совершает ровно за 10 секунд. Колесная база робота равна  $L = 20$  см. Перо, с помощью которого робот вычерчивает логотип, закреплено в центре колесной базы. Робот не может ехать боком и задним ходом. Определите минимальное время, за которое робот начертит логотип. Ответ приведите в секундах. Число  $\pi$  примите равным 3. Точку старта и первоначальную ориентацию робота определите самостоятельно.

$$AB + DE + BC + CD + DF =$$

$$= 50 + 50 + 500 + 500 + 200 = 100 + 1200 + 200 =$$

$$= 1500 \text{ м.}$$

$$V = 2\pi r N = 2 \cdot 3 \cdot 5 \cdot 20 \text{ (м)}$$

$$V = 2 \cdot 3 \cdot 5 \cdot 20 : 60 \text{ (с)} = 10 \text{ м/с}$$

$$t_1 = 1500 : 10 = 150 \text{ сек}$$

$$\text{Полный угол поворота на месте} = 135 + 135 + 735 + 735 =$$

$$= 540^\circ$$

$$t_2 = 540 : 90 \cdot 10 = 60 \text{ с}$$

$$t = t_1 + t_2 = 150 + 60 = 210 \text{ сек}$$

Ответ: 210 секунд

ОЛИМПИАДА ПО РОБОТОТЕХНИКЕ

№1(10 баллов)

На рисунке 1 представлена механическая передача. Будут ли вращаться шестерни А, В и С в одну сторону?

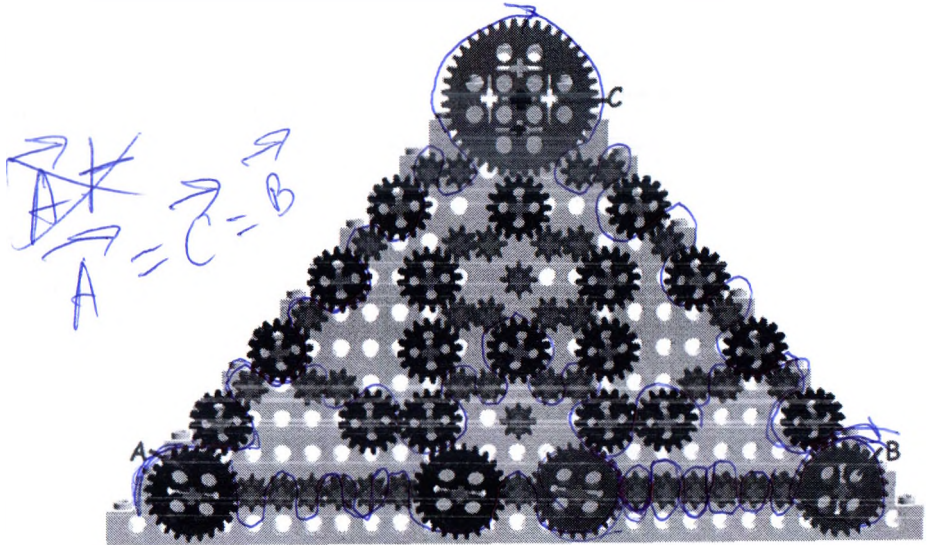


Рисунок 1.

~~Ответ: Да, они вращаются в одну сторону~~

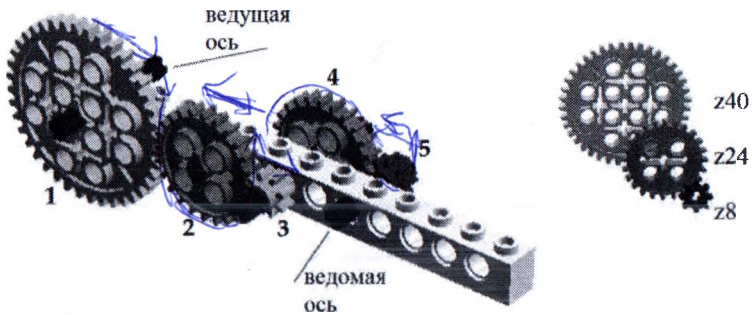
Ответ: Нет, они не крутятся.  
(шестерёнки)



Черников

№2(25 баллов)

На рисунке изображена механическая передача



Как ведомая ось будет вращаться относительно ведущей? Ответ дайте по следующим пунктам:

- а) в ту же сторону или противоположную?
- б) быстрее или медленнее?
- в) во сколько раз?
- г) укажите номера «паразитных» (вспомогательных) шестеренок (если они есть);
- д) укажите количество ступеней (если они есть).

Ответ: а) Нет, они вращаются в разные стороны.

б) быстрее ;

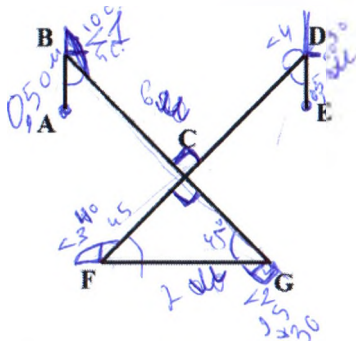
в) в 15 раз ;

г) 2 ~~шестерёнка~~ шестерёнка ;

д) двухступенчатая

№3(25 баллов)

Программируемый робот-чертежник изображает логотип компании (См. Рис. №1). Каждую из линий робот должен начертить ровно один раз.



*На поворота 60 с*

Робот укомплектован двумя одинаковыми колесами радиуса  $r = 5$  см, а также двумя одинаковыми моторами. Максимально возможное число оборотов в минуту каждого из моторов равно  $N = 20$ . Известно, что  $AB = DE = a = 50$  см,  $BG = FD = b = 6$  м,  $FG = c = 2$  м,  $\angle B = \angle D = \angle F = \angle G = 45^\circ$ . Каждое из колес соединено со своим мотором. Поворот робот осуществляет на месте. Считайте, что робот разгоняется и останавливается мгновенно. Поворот на  $90^\circ$  робот совершает ровно за 10 секунд. Колесная база робота равна  $L = 20$  см. Перо, с помощью которого робот вычерчивает логотип, закреплено в центре колесной базы. Робот не может ехать боком и задним ходом. Определите минимальное время, за которое робот начертит логотип. Ответ приведите в секундах. Число  $\pi$  примите равным 3. Точку старта и первоначальную ориентацию робота определите самостоятельно.

периметр:

$$AB + BC + DE + DF + FG =$$

$$= 50 + 600 + 50 + 100 + 200 = 1500 \text{ см}$$

$$v = 2\pi r N \text{ (см/мин)}$$

$$v = \frac{2\pi r N}{60} \text{ (см/с)}$$

$$v = 2 \cdot 3 \cdot 5 \cdot 20 : 60 = 10 \text{ (см/с)}$$

$$t_1 = 1500 : 10 = 150 \text{ (с)}$$

~~$t_2 =$~~

$\angle ABC$  — 1-угольник  $\Rightarrow \angle ABC + \angle 1 = 180^\circ$

$$\angle 1 = 180^\circ - \angle ABC = 135^\circ$$

диагонально,  $\Rightarrow$

$$\Rightarrow \angle 2 = \angle 3 = \angle 4 = 135^\circ$$

$\Downarrow$

$$\angle 1 + \angle 2 + \angle 3 + \angle 4 = 540^\circ$$

$$t_2 = 540^\circ : 90 \cdot 10 = 60 \text{ (с)}$$

$$t_0 = t_1 + t_2 = 150 + 60 = 210 \text{ (с)}$$

Ответ: 210 сек.

Андреев Андрей Э.И.

## ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ

Школьный этап

Технология («Техника и техническое творчество»)

Код:

8-9классы

2023 - 2024 учебный год.

**Теоретическая часть.**

Время выполнения – 45 минут.

**Задания в тестовой форме.**

Максимальное количество баллов 25 (по 21 балл за 21 вопрос и до 4 баллов за творческое задание). Задание считается выполненным, если в нем не допущено ни одной ошибки.

Наличие лишнего ответа также считается ошибкой.

Баллы:

*Отметьте правильный ответ:*

**1. Редуктором называют передачу:**

- а. уменьшающую скорость вращения выходного вала;
- б. увеличивающую скорость вращения выходного вала;
- в. передающую без изменений скорость вращения.

*Отметьте правильные ответы:*

**2. Размер детали по чертежу  $=52 \pm 0,2$ . Годными являются детали, имеющие размеры длины:**

- а. 51,7;
- б. 51,8;
- в. 52,4;
- г. 52,2.

*Отметьте правильный ответ:*

**3. Древнейший вид обработки металла, известный еще до нашей эры:**

- а. волочение;
- б. токарная обработка;
- в. фрезерная обработка;
- г.ковка.

*Отметьте правильный ответ:*

**4. Как называется документ, в котором записан весь процесс обработки изделия с указанием технологических операций и их составных частей, материалов, конструкторской документации и технологической оснастки?**

- а. маршрутная карта;
- б. операционная карта;
- в. технологическая карта.

*Отметьте правильный ответ:*

**5. Потребители электроэнергии имеют мощности: электрочайник -1 кВт,**

**стиральная машина -1 кВт, электроплита-2 кВт, осветительные приборы-0,5 кВт. Напряжение сети 220 В. Предохранитель, обеспечивающий одновременную работу этих потребителей, должен иметь ток срабатывания:**

- а. 10 А;
- б. 15 А;
- в. 20 А;
- г. 25 А.

*Отметьте правильный ответ:*

**6. Способом обработки металлов резанием является:**

- а. волочение;
- б. фрезерование;
- в. прокатка;
- г. штамповка.

*Отметьте правильный ответ:*

**7. Задачами менеджмента в работе фирмы являются:**

- а. анализ потребностей рынка товаров и услуг;
- б. определение структуры рынка;
- в. реклама продукции фирмы;
- г. организация работы фирмы.

*Отметьте правильный ответ:*

**8. Наиболее востребованы на рынке труда в нашей стране в настоящее время:**

- а. юристы;
- б. инженерно-технические работники;
- в. экономисты.

*Отметьте правильный ответ:*

**9. Работа над проектом завершается:**

- а. изготовлением изделия;
- б. оформлением описания проекта;
- в. оценкой проекта;
- г. презентацией (защитой) проекта.

**10. Каким измерительным инструментом можно измерить диаметр заготовки, установленной в центрах токарного станка по обработке древесины?**

- а. линейкой;
- б. кронциркулем;

- в. штангенциркулем;
- г. рулеткой.

**11. При получении отверстия на станке в качестве режущего инструмента используется:**

- а) метчик;
- б) сверло;
- в) резец;
- г) развертка.

**12. Благодаря какому качеству чугуна из него получают качественные и сложные отливки?**

- а) упругости;
- б) пластичности;
- в) жидкотекучести;
- г) твердости.

**13. Режущий инструмент, который применяется при обтачивании наружной поверхности деталей на токарно-винторезном станке, называется:**

- а) сверло;
- б) фреза;
- в) резец;
- г) метчик.

**14. Способом обработки древесины является:**

- а) ковка;
- б) прокатка;
- в) волочение;
- г) строгание.

**15. Для ручной обработки древесины и получения плоскостности поверхности на значительной длине используют:**

- а) рубанок;
- б) фуганок;
- в) шерхебель

**16. Задачами менеджмента в работе фирмы являются:**

- а) анализ потребностей рынка товаров и услуг;
- б) реклама продукции фирмы;
- в) организация работы фирмы;
- г) определение структуры рынка

**17. Прожиточный минимум в данном регионе равен 9000 рублей. На дополнительные расходы необходимо откладывать 5000 руб. в месяц. Семья живет на зарплату родителей. Какая должна быть минимальная зарплата родителей после вычета налогов, если семья состоит из мужа, жены и ребенка:**

- а) 47000 руб.;
- б) 22000 руб.;
- в) 32000 руб.;
- г) 18000 руб.

**18. К профессиям типа «человек - знаковая система» относится:**

- а) поэт;
- б) врач;
- в) портной;
- г) бухгалтер.



**19. Наиболее востребованы на рынке труда в нашей стране в настоящее время:**

а) юристы; б) экономисты; в) инженерно-технические работники.

**20. Видом художественной обработки металла является:**

а) точение; б) сверление; в) чеканка; г) пиление.

**21. Для выдвижения идеи выполнения проекта необходимо:**

а) разработать технологическую карту выполнения проекта;  
б) оценить экономические и экологические свойства проектного изделия;  
в) сформулировать проблему и собрать необходимую информацию.

**22. Творческое задание.**

Для изготовления шахматной пешки:

а. выберите материал и размеры заготовки;  
б. нарисуйте эскиз и проставьте размеры;  
в. опишите этапы изготовления пешки и необходимые инструменты на технологической карте;  
г. предложите украшение изделия.

Андреев Андрей У. В.

ОЛИМПИАДА ПО РОБОТОТЕХНИКЕ

№1(10 баллов)

На рисунке 1 представлена механическая передача. Будут ли вращаться шестерни А, В и С в одну сторону?

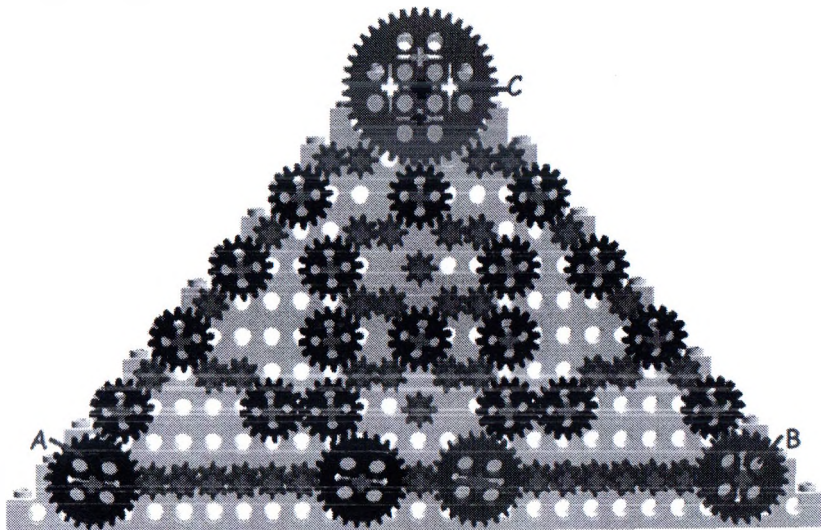
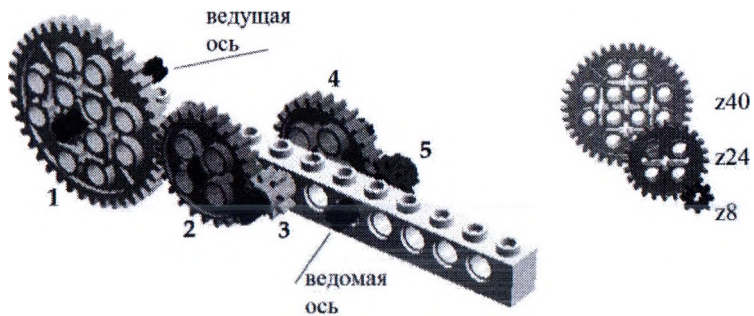


Рисунок 1.

Ответ: нет

№2(25 баллов)

На рисунке изображена механическая передача



Как ведомая ось будет вращаться относительно ведущей? Ответ дайте по следующим пунктам:

а) в ту же сторону или противоположную? *в ту же*

б) быстрее или медленнее? *медленнее*

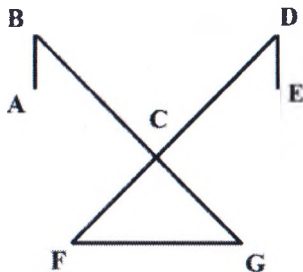
в) во сколько раз? *в 2 раза*

г) укажите номера «паразитных» (вспомогательных) шестеренок (если они есть); *2, 3, 4, 5*

д) укажите количество ступеней (если они есть). *2*

№3(25 баллов)

Программируемый робот-чертёжник изображает логотип компании (См. Рис. №1). Каждую из линий робот должен начертить ровно один раз.

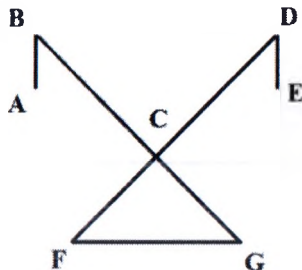


Робот укомплектован двумя одинаковыми колесами радиуса  $r = 5$  см, а также двумя одинаковыми моторами. Максимально возможное число оборотов в минуту каждого из моторов равно  $N = 20$ . Известно, что  $AB = DE = a = 50$  см,  $BG = FD = b = 6$  м,  $FG = c = 2$  м,  $\angle B = \angle D = \angle F = \angle G = 45^\circ$ . Каждое из колес соединено со своим мотором. Поворот робот осуществляет на месте. Считайте, что робот разгоняется и останавливается мгновенно. Поворот на  $90^\circ$  робот совершает ровно за 10 секунд. Колесная база робота равна  $L = 20$  см. Перо, с помощью которого робот вычерчивает логотип, закреплено в центре колесной базы. Робот не может ехать боком и задним ходом. Определите минимальное время, за которое робот начертит логотип. Ответ приведите в секундах. Число  $\pi$  примите равным 3. Точку старта и первоначальную ориентацию робота определите самостоятельно.

Тещенский А 9.11.13

№3(25 баллов)

Программируемый робот-чертёжник изображает логотип компании (См. Рис. №1). Каждую из линий робот должен начертить ровно один раз.



Робот укомплектован двумя одинаковыми колесами радиуса  $r = 5$  см, а также двумя одинаковыми моторами. Максимально возможное число оборотов в минуту каждого из моторов равно  $N = 20$ . Известно, что  $AB = DE = a = 50$  см,  $BG = FD = b = 6$  м,  $FG = c = 2$  м,  $\angle B = \angle D = \angle F = \angle G = 45^\circ$ . Каждое из колес соединено со своим мотором. Поворот робот осуществляет на месте. Считайте, что робот разгоняется и останавливается мгновенно. Поворот на  $90^\circ$  робот совершает ровно за 10 секунд. Колесная база робота равна  $L = 20$  см. Перо, с помощью которого робот вычерчивает логотип, закреплено в центре колесной базы. Робот не может ехать боком и задним ходом. Определите минимальное время, за которое робот начертит логотип. Ответ приведите в секундах. Число  $\pi$  примите равным 3. Точку старта и первоначальную ориентацию робота определите самостоятельно.

ОЛИМПИАДА ПО РОБОТОТЕХНИКЕ

№1(10 баллов)

На рисунке 1 представлена механическая передача. Будут ли вращаться шестерни А, В и С в одну сторону?

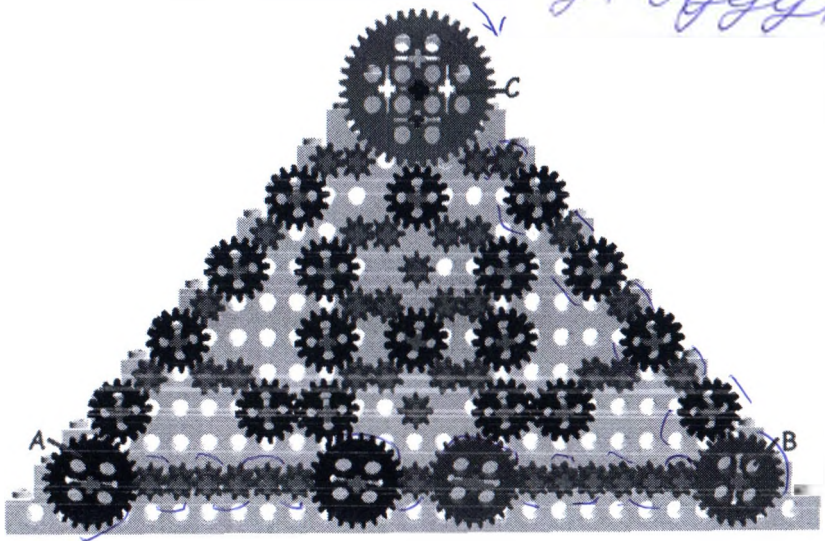
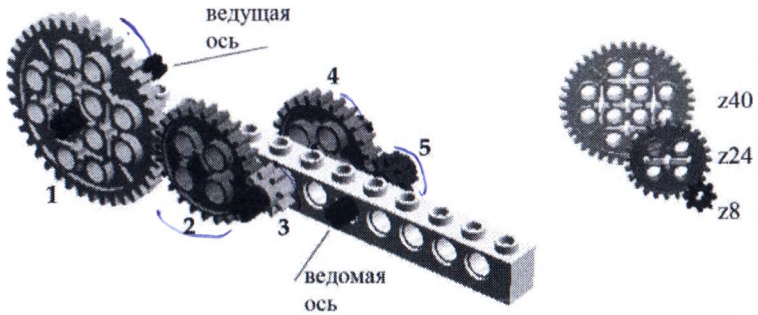


Рисунок 1.



№2(25 баллов)

На рисунке изображена механическая передача



Как ведомая ось будет вращаться относительно ведущей? Ответ дайте по следующим пунктам:

а) в ту же сторону или противоположную? *в одну*

б) быстрее или медленнее? *✗*

в) во сколько раз? *65*

г) укажите номера «паразитных» (вспомогательных) шестеренок (если они есть); *2, 3, 4*

д) укажите количество ступеней (если они есть). *✗ 2*

*15*

Техника А 9, В

## ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ

Школьный этап

Технология («Техника и техническое творчество»)

Код:

8-9 классы

2023 - 2024 учебный год.

**Теоретическая часть.**

Время выполнения – 45 минут.

**Задания в тестовой форме.**

Максимальное количество баллов 25 (по 21 балл за 21 вопрос и до 4 баллов за творческое задание). Задание считается выполненным, если в нем не допущено ни одной ошибки.

Наличие лишнего ответа также считается ошибкой.

Баллы:

Отметьте правильный ответ:

**1. Редуктором называют передачу:**

- а. уменьшающую скорость вращения выходного вала;
- б. увеличивающую скорость вращения выходного вала;
- в. передающую без изменений скорость вращения.

Отметьте правильные ответы:

**2. Размер детали по чертежу  $=52 \pm 0,2$ . Годными являются детали, имеющие размеры длины:**

- а. 51,7;
- б. 51,8;
- в. 52,4;
- г. 52,2.

Отметьте правильный ответ:

**3. Древнейший вид обработки металла, известный еще до нашей эры:**

- а) волочение;
- б. токарная обработка;
- в. фрезерная обработка;
- г. ковка.

Отметьте правильный ответ:

**4. Как называется документ, в котором записан весь процесс обработки изделия с указанием технологических операций и их составных частей, материалов, конструкторской документации и технологической оснастки?**

- а. маршрутная карта;
- б. операционная карта;
- в. технологическая карта.

*Отметьте правильный ответ:*

**5. Потребители электроэнергии имеют мощности: электрочайник -1 кВт,**

**стиральная машина -1 кВт, электроплита-2 кВт, осветительные приборы-0,5 кВт. Напряжение сети 220 В. Предохранитель, обеспечивающий одновременную работу этих потребителей, должен иметь ток срабатывания:**

- а. 10 А;
- б. 15 А;
- в. 20 А;
- г. 25 А.

*Отметьте правильный ответ:*

**6. Способом обработки металлов резанием является:**

- а. волочение;
- б. фрезерование;
- в. прокатка;
- г. штамповка.

*Отметьте правильный ответ:*

**7. Задачами менеджмента в работе фирмы являются:**

- а. анализ потребностей рынка товаров и услуг;
- б. определение структуры рынка;
- в. реклама продукции фирмы;
- г. организация работы фирмы.

*Отметьте правильный ответ:*

**8. Наиболее востребованы на рынке труда в нашей стране в настоящее время:**

- а. юристы;
- б. инженерно-технические работники;
- в. экономисты.

*Отметьте правильный ответ:*

**9. Работа над проектом завершается:**

- а. изготовлением изделия;
- б. оформлением описания проекта;
- в. оценкой проекта;
- г. презентацией (защитой) проекта.

**10. Каким измерительным инструментом можно измерить диаметр заготовки, установленной в центрах токарного станка по обработке древесины?**

- а. линейкой;
- б. кронциркулем;

в) штангенциркулем;  
г) рулеткой.

**11. При получении отверстия на станке в качестве режущего инструмента используется:**

- а) метчик;  б) сверло;  
в) резец; г) развертка.

**12. Благодаря какому качеству чугуна из него получают качественные и сложные отливки?**

- а) упругости;  б) пластичности;  
в) жидкотекучести; г) твердости.

**13. Режущий инструмент, который применяется при obtачивании наружной поверхности деталей на токарно-винторезном станке, называется:**

- а) сверло;  б) фреза;  
в) резец; г) метчик.

**14. Способом обработки древесины является:**

- а) ковка;  б) прокатка;  
в) волочение; г) строгание.

**15. Для ручной обработки древесины и получения плоскостности поверхности на значительной длине используют:**

- а) рубанок; б) фуганок; в) шерхебель

**16. Задачами менеджмента в работе фирмы являются:**

- а) анализ потребностей рынка товаров и услуг;  
б) реклама продукции фирмы;  
в) организация работы фирмы;  
г) определение структуры рынка

**17. Прожиточный минимум в данном регионе равен 9000 рублей. На дополнительные расходы необходимо откладывать 5000 руб. в месяц. Семья живет на зарплату родителей. Какая должна быть минимальная зарплата родителей после вычета налогов, если семья состоит из мужа, жены и ребенка:**

- а) 47000 руб.;  б) 22000 руб.;  в) 32000 руб.; г) 18000 руб.

**18. К профессиям типа «человек - знаковая система» относится:**

- а) поэт; б) врач;  в) портной;  г) бухгалтер.

19. Наиболее востребованы на рынке труда в нашей стране в настоящее время:

а) юристы; б) экономисты;  в) инженерно-технические работники.

20. Видом художественной обработки металла является:

а) точение; б) сверление;  в) чеканка; г) пиление.

21. Для выдвижения идеи выполнения проекта необходимо:

- а) разработать технологическую карту выполнения проекта;
- б) оценить экономические и экологические свойства проектного изделия;
- в) сформулировать проблему и собрать необходимую информацию.

22. Творческое задание.

Для изготовления шахматной пешки:

- а. выберите материал и размеры заготовки;
- б. нарисуйте эскиз и проставьте размеры;
- в. опишите этапы изготовления пешки и необходимые инструменты на технологической карте;
- г. предложите украшение изделия.

Астраханцева Анастасия

ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ

Школьный этап

Технология («Техника и техническое творчество»)

Код:

Тех 70106

7 классы

2023 -2024 учебный год.

Практическая часть.

Время выполнения – 30 минут.

Баллы:

Empty box for score

Задание. Проставьте необходимое количество размеров достаточное для изготовления изображенной детали, согласно правилам нанесения размеров на чертежах, без числового значения.

Количество баллов -20

Творческое задание.

Выполнить по плану изделие (Салфетница).

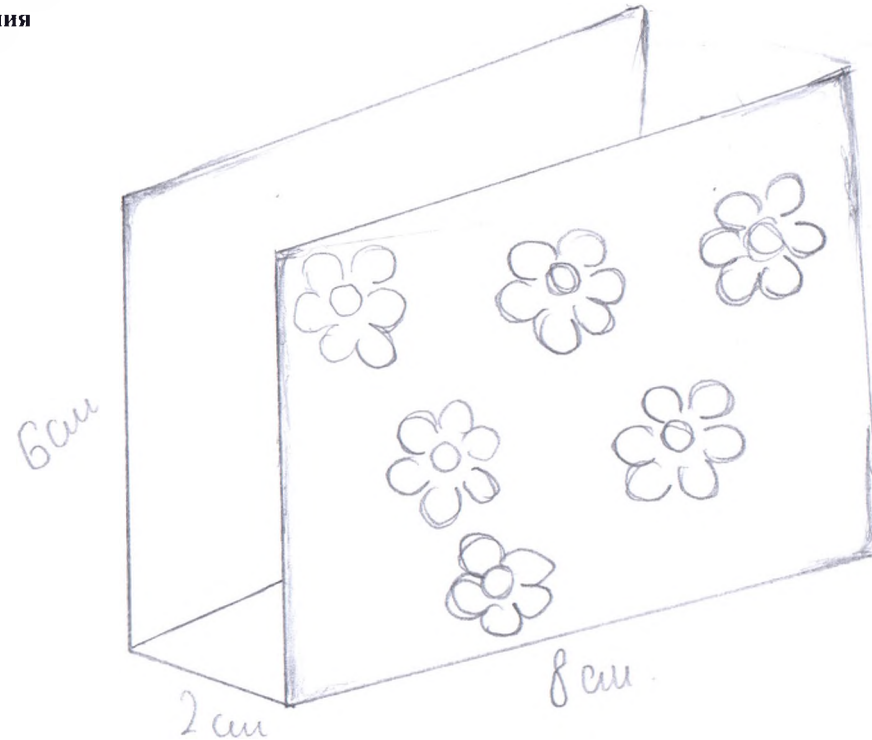
А) Напишите выбранный материал;

картон или линейка.

Б) Нарисуйте эскиз изделия и проставьте размеры;

В) Предложите украшение изделия.

цветочки.





# ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ

Школьный этап

Технология («Техника и техническое творчество»)

Код:

Тех 709

7 классы

2023 -2024 учебный год.

Теоретическая часть.

Время выполнения – 45 минут.

Баллы:

--

**Задания в тестовой форме.**

Максимальное количество баллов 29 (по 1 баллу за вопрос. 29 вопросов- 29 баллов и до 6 баллов за творческое задание). Задание считается выполненным, если в нем не допущено ни одной ошибки. Наличие лишнего ответа также считается ошибкой.

Обведите кружком букву, соответствующую варианту правильного (нужного) ответа.

**1. С помощью, какой передачи в сверлильном станке осуществляется вращение сверла:**

- а) ремённой;  б) реечной;  в) цепной;  г) зубчатой.

**2. Основной режущий инструмент при работе на токарном станке:**

- а) сверло;  б) фреза;  в) метчик;  г) резец.

**3. Ровные и гладкие поверхности детали из древесины получают с помощью:**

- а) лучковой пилы;  б) ножовки;  в) рубанка;  г) шерхебеля;

**4. Для чего служат Т- образные пазы на фрезерном станке:**

- а) для стружки;  б) для крепления деталей;  
 в) для экономии металла.

**5. В предмете «Технология» изучаются:**

- а) технологии производства автомобилей;  
 б) технологии создания медицинских инструментов;  
 в) технологии создания самолетов;  
 г) технологии преобразования материалов, энергии, информации.

**6. Метчик и плашка — это инструменты для:**

- а) разметки отверстий;  б) контроля резьбы;  в) нарезание резьбы.

**7. Сведения о процессе изготовления изделий приведены на:**

- а) чертеже изделия;  б) техническом рисунке;  
 в) сборочном чертеже;  г) технологической карте.

**8. К технологическим машинам относятся:**

- а) эскалатор;  б) мотоцикл;  в) токарный станок;  г) космический корабль.

**9. К энергетическим машинам относятся:**

- а) токарный станок;  б) швейная машина;  
 в) сверлильный станок;  г) генератор;

**10. Способом создания мозаики по дереву является:**

- а) полирование;  б) резьба;  в) выполнение инкрустации;  г) выжигание;



г) сохранить ресурсы;

**27. В радиовещании осуществляется передача:**

а) изображения; б) звука; в) звука и изображения;

г) периодических сигналов.

**28. Безопасным является электрическое напряжение:**

а) 380 В;  б) 220 В; в) 127 В; г) 36 В; д) 12 В;

**29. Электромагнитное действие электрического тока используется в:**

а) лампах накаливания;

б) нагревательных приборах;

в) плавких предохранителях;

г) электродвигателях;

# ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ

Школьный этап

Технология («Техника и техническое творчество»)

Код:

7 классы

2023 -2024 учебный год.

Теоретическая часть.

Время выполнения – 45 минут.

Баллы:

**Задания в тестовой форме.**

Максимальное количество баллов 29 (по 1 баллу за вопрос. 29 вопросов- 29 баллов и до 6 баллов за творческое задание). Задание считается выполненным, если в нем не допущено ни одной ошибки. Наличие лишнего ответа также считается ошибкой.

Обведите кружком букву, соответствующую варианту правильного (нужного) ответа.

**1. С помощью, какой передачи в сверлильном станке осуществляется вращение сверла:**

- а) ремённой;  б) реечной;  в) цепной;  г) зубчатой.

**2. Основной режущий инструмент при работе на токарном станке:**

- а) сверло;  б) фреза;  в) метчик;  г) резец.

**3. Ровные и гладкие поверхности детали из древесины получают с помощью:**

- а) лучковой пилы;  б) ножовки;  в) рубанка;  г) шерхебеля;

**4. Для чего служат Т- образные пазы на фрезерном станке:**

- а) для стружки;  б) для крепления деталей;  
 в) для экономии металла.

**5. В предмете «Технология» изучаются:**

- а) технологии производства автомобилей;  
 б) технологии создания медицинских инструментов;  
 в) технологии создания самолетов;  
 г) технологии преобразования материалов, энергии, информации.

**6. Метчик и плашка — это инструменты для:**

- а) разметки отверстий;  б) контроля резьбы;  в) нарезание резьбы.

**7. Сведения о процессе изготовления изделий приведены на:**

- а) чертеже изделия;  б) техническом рисунке;  
 в) сборочном чертеже;  г) технологической карте.

**8. К технологическим машинам относятся:**

- а) эскалатор;  б) мотоцикл;  в) токарный станок;  г) космический корабль.

**9. К энергетическим машинам относятся:**

- а) токарный станок;  б) швейная машина;  
 в) сверлильный станок;  г) генератор;

**10. Способом создания мозаики по дереву является:**

- а) полирование;  б) резьба;  в) выполнение инкрустации;  г) выжигание;

# Хузина Карина

11. Сколько слоев древесины имеет строганный шпон:

- а) три; б) два или три; в) один.

12. Свойства древесины выдерживать определённые нагрузки не разрушаясь:

- а) твёрдость; б) плотность; в) прочность; г) пластичность.

13. Для настройки рубанка с металлической колодкой применяют:

- а) рулетку; б) киянку; в) отвертку; г) пилу.

14. Для чего применяются накладные уголки на тисках:

- а) чтобы хорошо гнать заготовку;  
б) чтобы прочно закрепить заготовку;  
в) чтобы не помять заготовку.

15. По какому графическому документу изготавливают детали машин:

- а) по чертежу; б) по рисункам; в) по фотографиям.

16. Какие части относятся к фрезерному станку:

- а) передняя бабка; б) задняя бабка; в) консоль.

17. Для чего служит зенковка:

- а) для получения фасок; б) для сверления отверстий;  
в) для обработки отверстий полученных литьём.

18. Для изготовления молотков, зубил, напильников применяется:

- а) конструкционная сталь; б) инструментальная углеродистая сталь;  
в) легированная сталь; г) чугун.

19. Частоту вращения заготовки на токарном станке позволяет изменять:

- а) задняя бабка; б) суппорт; в) коробка подач; г) коробка скоростей.

20. Резьбу в отверстиях нарезают:

- а) плашкой; б) метчиком; в) шпилькой;

21. Для борьбы с коррозией можно:

- а) промывать изделие; б) протирать изделие;  
в) покрыть изделие лаком или краской; г) просушивать изделие.

22. Для получения отверстия в металлической пластине, надо использовать:

- а) напильник; б) дрель; в) отвертку; г) керн;

23. Сталь — это сплав:

- а) железа с азотом; б) железа с кремнием; в) железа с чугуном;  
г) железа с углеродом;

24. Тепловое действие электрического тока используется в:

- а) генераторах; б) электродвигателях; в) электроутюгах;  
г) трансформаторах;

25. Выполнение проекта завершается:

- а) изготовлением изделия; б) оформлением описания проекта;  
в) оценкой и самооценкой проекта; г) защитой проекта.

26. Переработка отходов позволяет:

- а) уменьшить стоимость исходной продукции;  
б) уменьшить загрязнения гидросферы;  
в) увеличить выпуск исходной продукции;

г) сохранить ресурсы;

**27. В радиовещании осуществляется передача:**

а) изображения; б) звука; в) звука и изображения;

г) периодических сигналов.

**28. Безопасным является электрическое напряжение:**

а) 380 В; б) 220 В; в) 127 В; г) 36 В; д) 12 В;

**29. Электромагнитное действие электрического тока используется в:**

а) лампах накаливания;

б) нагревательных приборах;

в) плавких предохранителях;

г) электродвигателях;

# ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ

Школьный этап

Технология («Техника и техническое творчество»)

Код:

Тех 4 014

7 классы

2023 -2024 учебный год.

Практическая часть.

Время выполнения – 30 минут.

Баллы:

**Задание.** Проставьте необходимое количество размеров достаточное для изготовления изображенной детали, согласно правилам нанесения размеров на чертежах, без числового значения.

*Количество баллов -20*

**Творческое задание.**

**Выполнить по плану изделие (Салфетница).**

**А) Напишите выбранный материал;**

*Карандаш, перманент, фломастеры*

**Б) Нарисуйте эскиз изделия и проставьте размеры;**

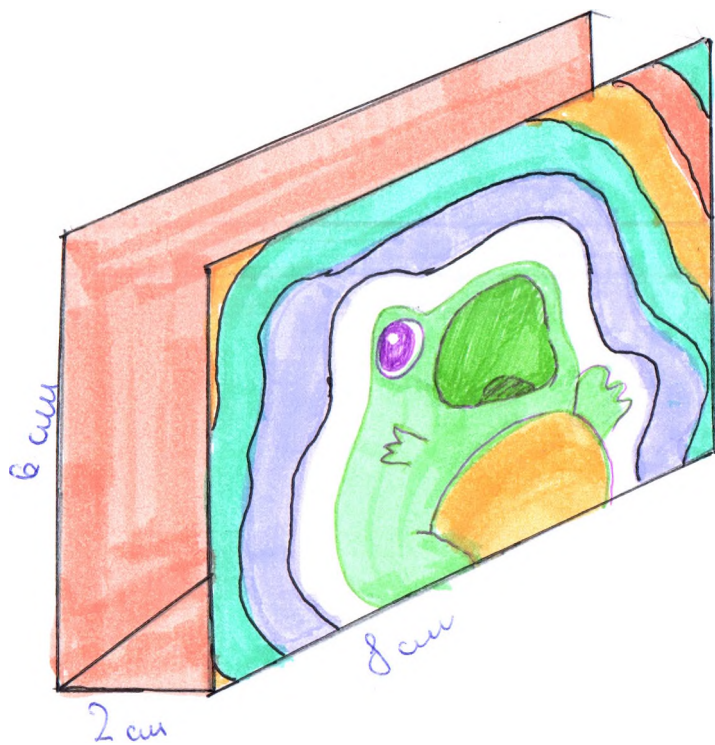


**В) Предложите украшение изделия.**

*логотипка.*



Хүзүмдэ Харууца



Дан

**ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ**

Школьный этап

Технология («Техника и техническое творчество»)

Код:

тех09

7классы

2023 -2024 учебный год.

Практическая часть.

Время выполнения – 30 минут.

Баллы:

Empty box for score

**Задание. Проставьте необходимое количество размеров достаточное для изготовления изображенной детали, согласно правилам нанесения размеров на чертежах, без числового значения.**

*Количество баллов -20*

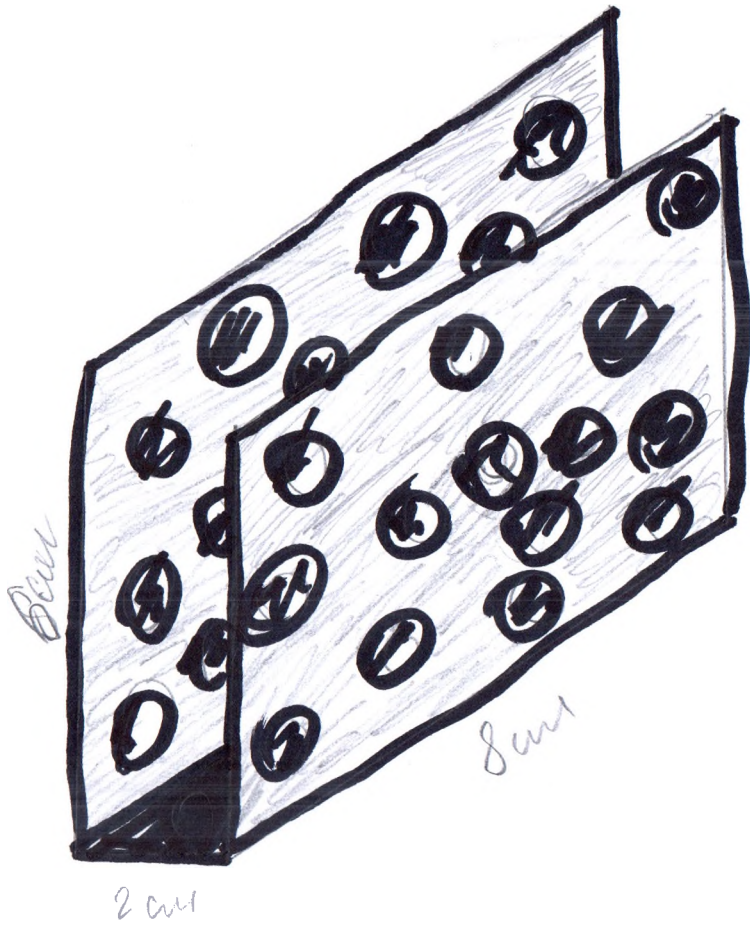
**Творческое задание.**

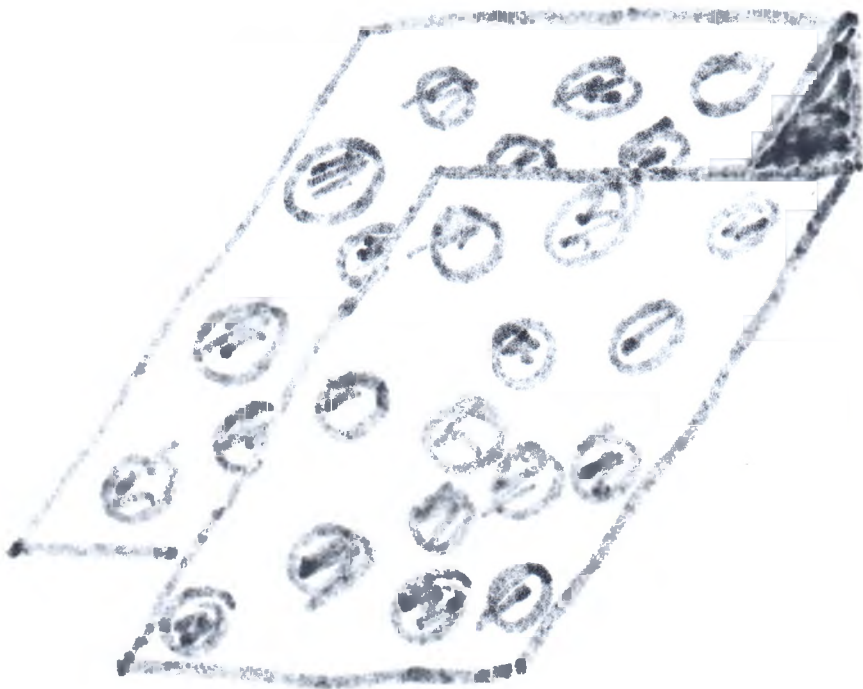
**Выполнить по плану изделие (Салфетница).**

- А) Напишите выбранный материал;** - салфетница
- Б) Нарисуйте эскиз изделия и проставьте размеры;**

**В) Предложите украшение изделия.**

шовия

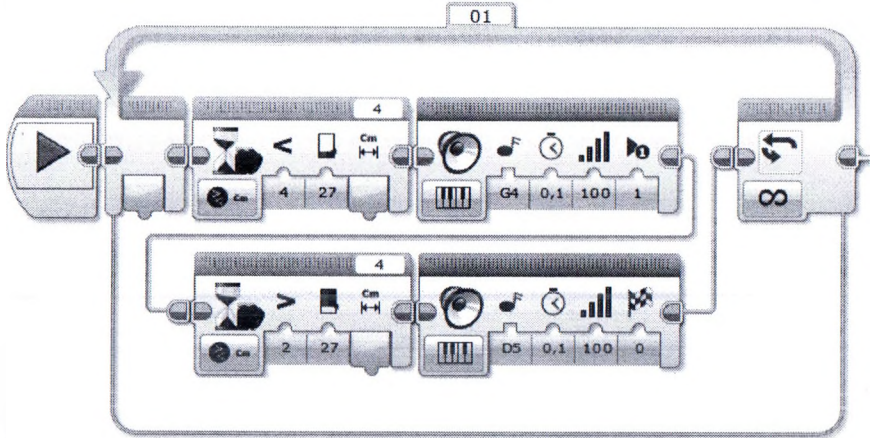




Доцент Евгений

Тех 50203

1. Объясните, что делает программа. (10 баллов)



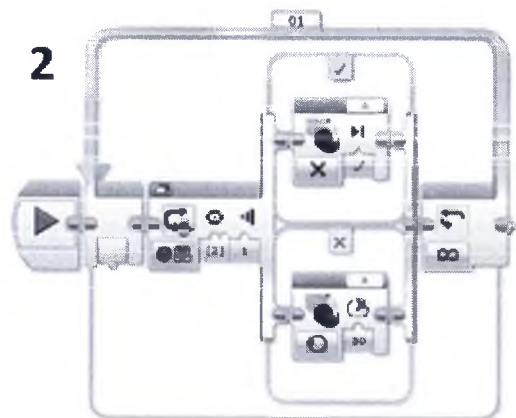
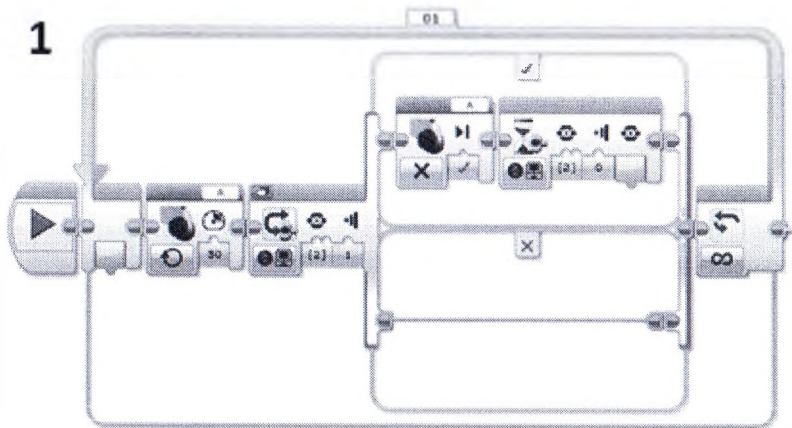
- 1) Играет ноту G4 0,1 с
- 2) Ждет, пока датчик расстояния не покажет меньше 27 см, потом играет ноту G4 до тех пор, пока датчик расстояния не покажет больше 27 см после чего играет ноту D5 0,1 с
- 3) Ждет, пока не зазвучит нота G4, потом ждет, пока не зазвучит нота D5
- 4) Ждет, пока датчик расстояния не покажет меньше 27 см, потом играет ноту G4 0,1 с, затем ждет пока датчик расстояния не покажет больше 27 см и играет ноту D5 0,1 с

2.Объясните, что делает программа.(10 баллов)



- 1)Запускает мотор А и не останавливает его, пока не нажата кнопка
- 2)Запускает мотор А и останавливает его через 3 секунды
- 3)Запускает мотор А через 3 секунды, если нажата кнопка
- 4)Запускает мотор А, вращает его 3 секунды или больше, пока не будет нажата кнопка

3.Есть ли разница в работе двух программ? (10 баллов)



- 1) Нет
- 2) В первой программе нажатие кнопки включает мотор, а во второй — выключает
- 3) В первой программе нажатие кнопки выключает мотор, а во второй — включает
- 4) В первой программе мотор включается, но не выключается. Во второй — и включается и выключается

**4. Есть ли разница в работе двух программ? (10 баллов)**





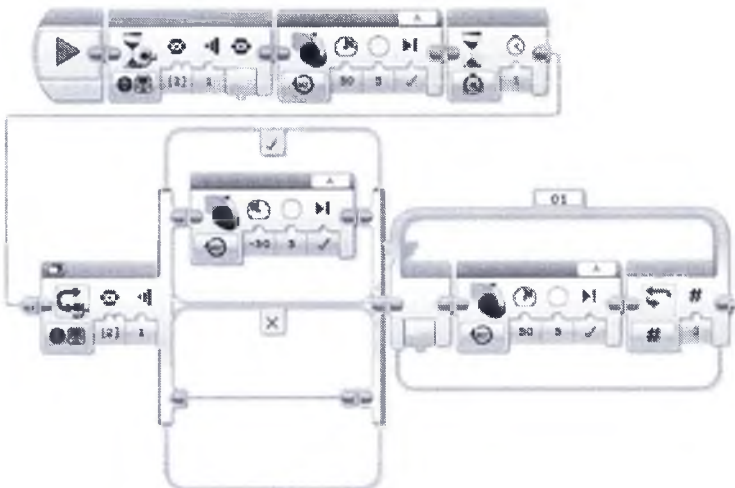
1) Никакой разницы

2) В первой программе нота начинает звучать раньше, чем во второй

3) В первой программе мотор вращается на 2 секунды дольше, чем во второй

4) Во второй программе нота начинает звучать раньше, чем в первой на 2 секунды

5. Что произойдет, если нажимать на кнопку больше одной секунды? (все блоки мотора вращают на 5°) (10 баллов).



1) Мотор А повернется на 10°

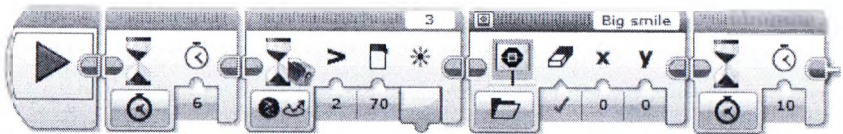
2) Мотор А повернется на 20°

3) Мотор А повернется на 15°

4) Мотор А повернется на 5°

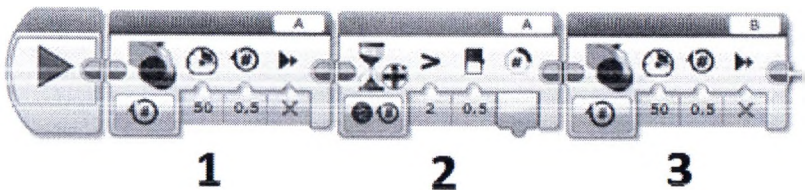


6. Что произойдет, если на 5 секунде под датчиком освещенности махнуть белым цветом? (10 баллов)



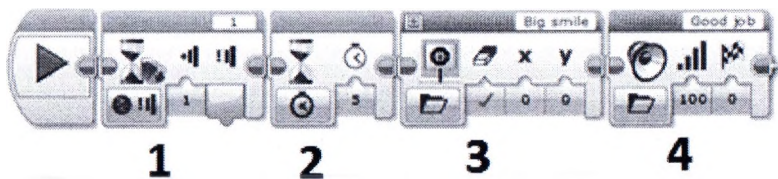
- 1) На экране появится смайлик
- 2) Программа начнет отсчитывать 6 секунд, после чего на экране появится смайлик
- 3) Ничего
- 4) На экране появится смайлик, который исчезнет через 10 секунд

7. Какой блок не соответствует решению задачи: повернуть оба мотора на 0.5 оборота (10 баллов)



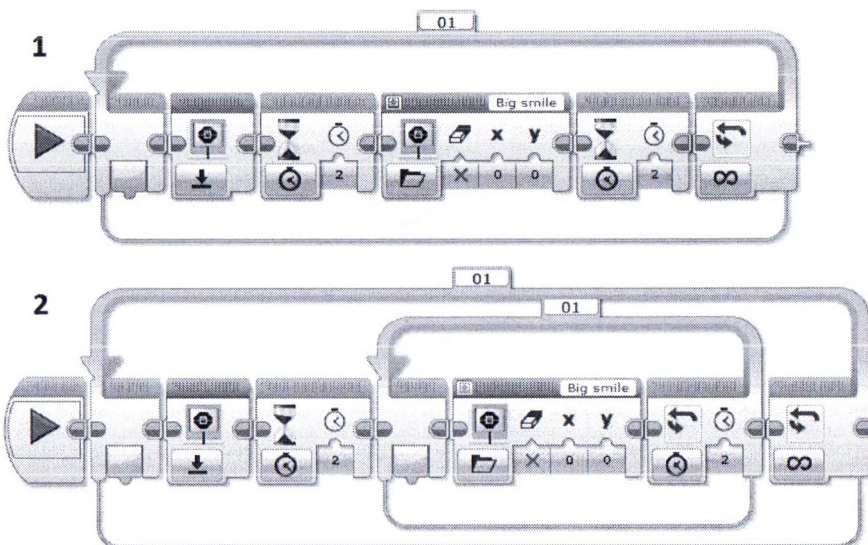
- 1) Все соответствуют
- 2) 1-й блок
- 3) 2-й блок
- 4) 3-й блок

8. Какой блок не соответствует решению задачи: ждать нажатия датчика касания, после чего отсчитать 5 секунд и проиграть мелодию? (10 баллов)



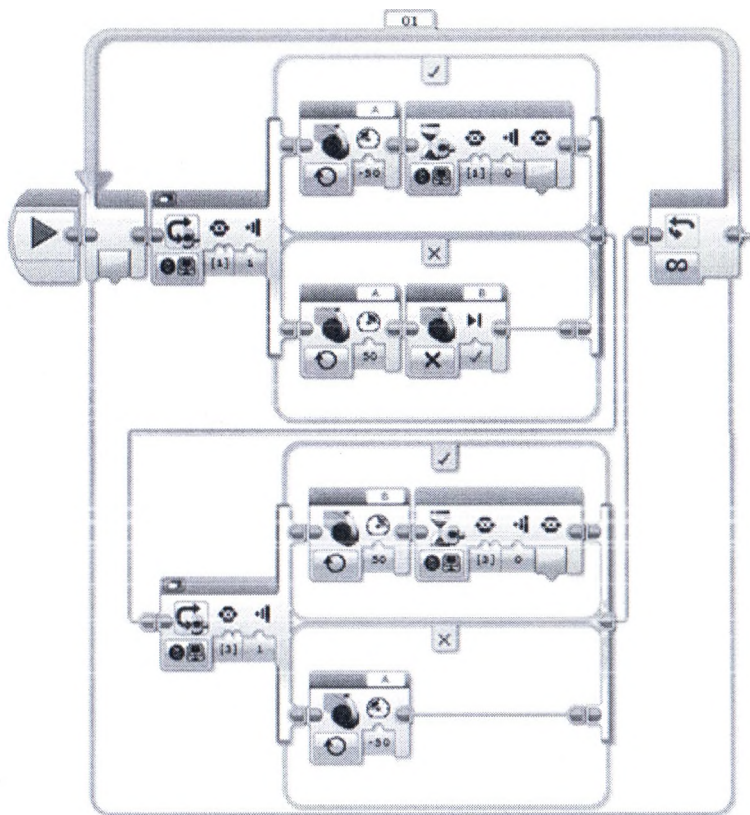
- 1) 1-й блок
- 2) 3-й блок
- 3) 1-й и 3-й блоки
- 4) Все соответствуют

9. Какая из программ выполнит следующее: показывать и стирать с экрана смайлик через каждые 2 секунды? (10 баллов)



- 1) Первая программа
- 2) Вторая программа
- 3) Обе программы
- 4) Ни одна программа

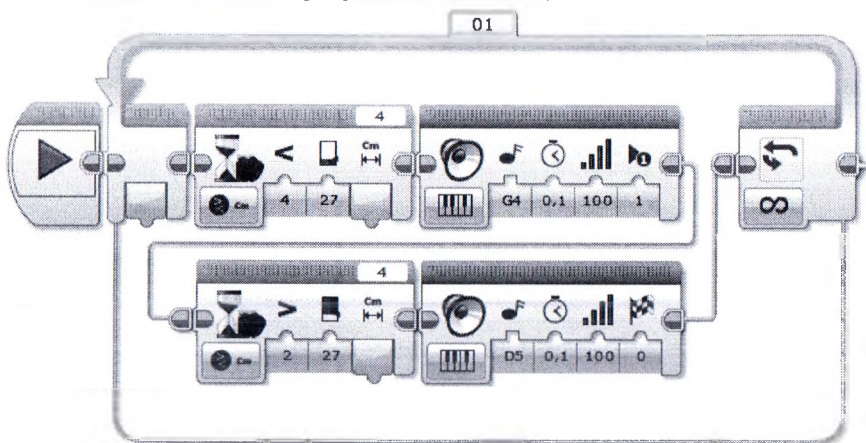
10. В каком случае оба мотора будут вращаться в одном направлении?  
(10 баллов)



- 1) Нажата левая кнопка
- 2) Нажата правая кнопка
- 3) Нажаты обе кнопки
- 4) Не нажата ни одна кнопка

Тех 50301

1. Объясните, что делает программа. (10 баллов)



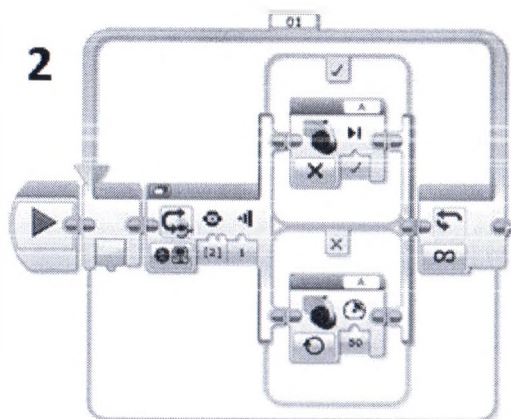
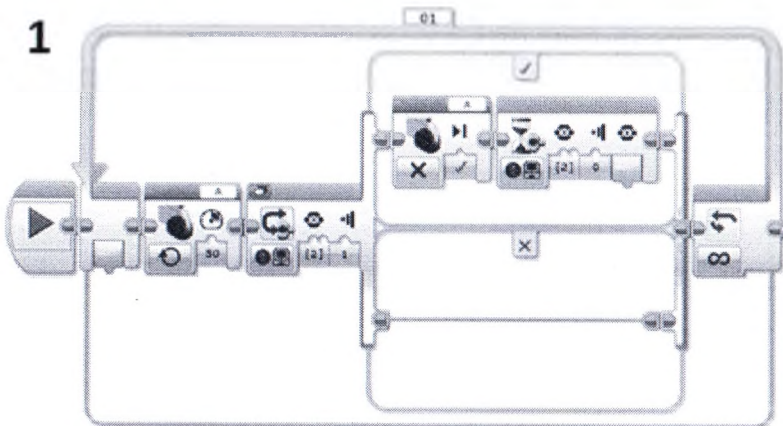
- 1) Игрет ноту G4 0,1 с, потом ноту D5 0,1 с
- 2) Ждет, пока датчик расстояния не покажет меньше 27 см, потом играет ноту G4 до тех 3) пор, пока датчик расстояния не покажет больше 27 см после чего играет ноту D5 0,1 с
- 4) Ждет, пока не зазвучит нота G4, потом ждет, пока не зазвучит нота D5
- 5) Ждет, пока датчик расстояния не покажет меньше 27 см, потом играет ноту G4 0,1 с, затем ждет пока датчик расстояния не покажет больше 27 см и играет ноту D5 0,1 с

2.Объясните, что делает программа.(10 баллов)



- 1)Запускает мотор А и не останавливает его, пока не нажата кнопка
- 2)Запускает мотор А и останавливает его через 3 секунды
- 3)Запускает мотор А через 3 секунды, если нажата кнопка
- 4)Запускает мотор А, вращает его 3 секунды или больше, пока не будет нажата кнопка

3.Есть ли разница в работе двух программ? (10 баллов)



- 1) Нет
- 2) В первой программе нажатие кнопки включает мотор, а во второй — выключает
- 3) В первой программе нажатие кнопки выключает мотор, а во второй — включает
- 4) В первой программе мотор включается, но не выключается. Во второй — и включается и выключается

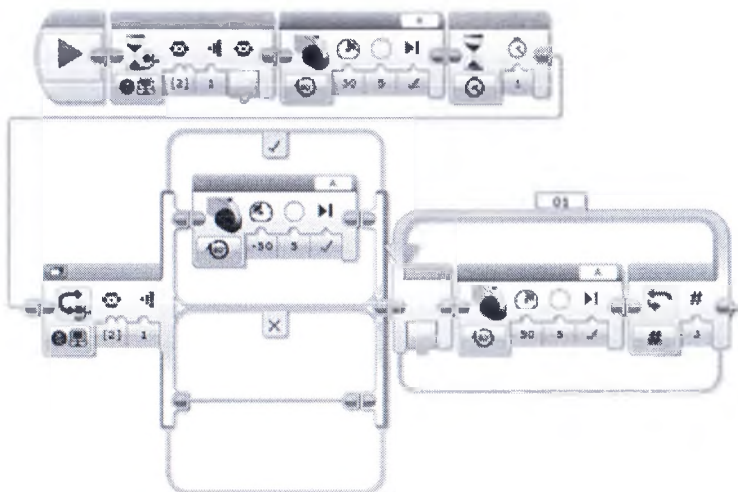
**4. Есть ли разница в работе двух программ? (10 баллов)**





- 1) Никакой разницы
- 2) В первой программе нота начинает звучать раньше, чем во второй
- 3) В первой программе мотор вращается на 2 секунды дольше, чем во второй
- 4) Во второй программе нота начинает звучать раньше, чем в первой на 2 секунды

5. Что произойдет, если нажимать на кнопку больше одной секунды? (все блоки мотора вращают на 5°) (10 баллов).



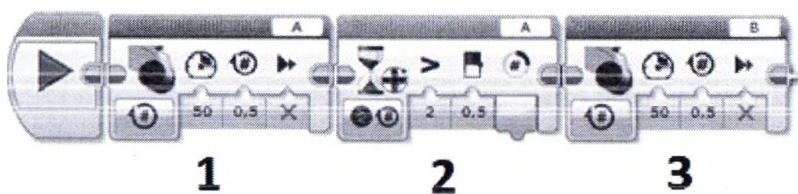
- 1) Мотор А повернется на 10°
- 2) Мотор А повернется на 20°
- 3) Мотор А повернется на 15°
- 4) Мотор А повернется на 5°

6. Что произойдет, если на 5 секунде под датчиком освещенности махнуть белым цветом? (10 баллов)



- 1) На экране появится смайлик
- 2) Программа начнет отсчитывать 6 секунд, после чего на экране появится смайлик
- 3) Ничего
- 4) На экране появится смайлик, который исчезнет через 10 секунд

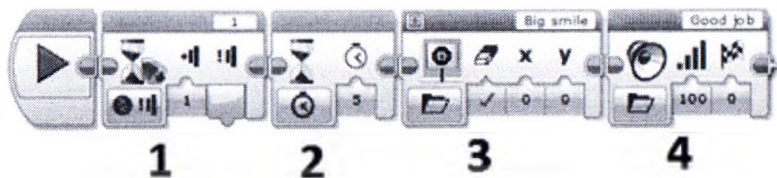
7. Какой блок не соответствует решению задачи: повернуть оба мотора на 0.5 оборота (10 баллов)



- 1) Все соответствуют
- 2) 1-й блок
- 3) 2-й блок
- 4) 3-й блок

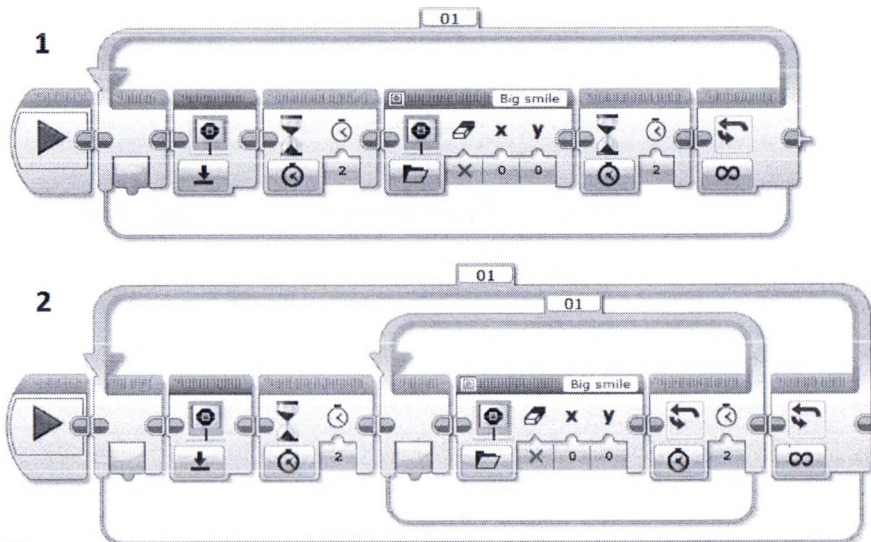


8. Какой блок не соответствует решению задачи: ждать нажатия датчика касания, после чего отсчитать 5 секунд и проиграть мелодию? (10 баллов)



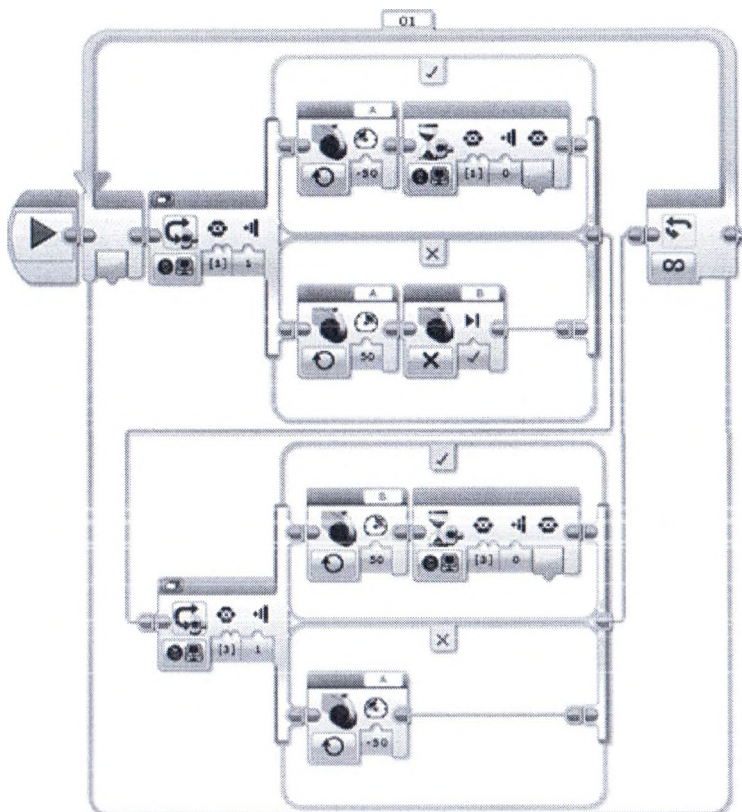
- 1) 1-й блок
- 2) 3-й блок
- 3) 1-й и 3-й блоки
- 4) Все соответствуют

9. Какая из программ выполнит следующее: показывать и стирать смайлик через каждые 2 секунды? (10 баллов)



- 1) Первая программа
- 2) Вторая программа
- 3) Обе программы
- 4) Ни одна программа

10. В каком случае оба мотора будут вращаться в одном направлении?  
(10 баллов)



- 1) Нажата левая кнопка
- 2) Нажата правая кнопка
- 3) Нажаты обе кнопки
- 4) Не нажата ни одна кнопка