

ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ
ПО ТЕХНОЛОГИИ 2016–2017 уч. г.
ШКОЛЬНЫЙ ЭТАП
10–11 классы

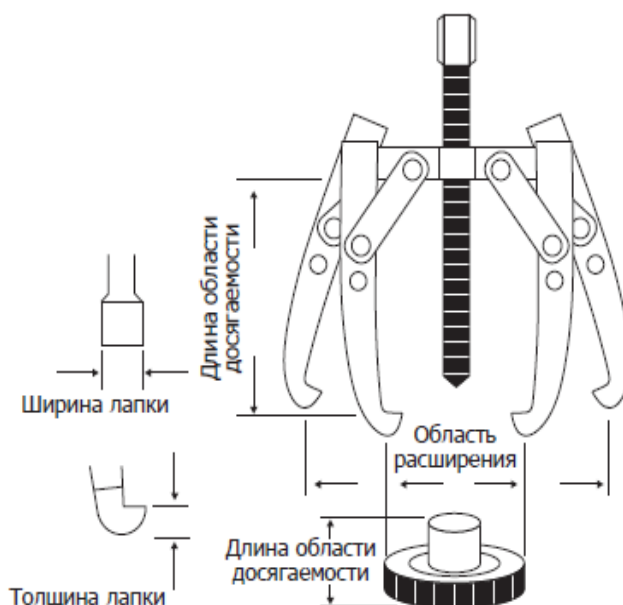
Ответы и критерии оценивания

1. Глава Администрации Президента Сергей Иванов, выступая на открытии выставки-форума «ЭКОТЕХ», сказал, что государству необходимо создавать условия, при которых бизнесу будет выгодно использовать «зелёные» технологии, чтобы предприниматель, который честно соблюдает экологические требования и занимается вопросами обновления производства, получал реальные конкурентные преимущества.

«Бережное отношение к окружающей среде – это не только требование времени или модный тренд, это условие технологического прогресса и развития отечественной экономики и социальной сферы, это общая ответственность, залог благополучия нынешних и будущих поколений граждан России и всего человечества», – подчеркнул Сергей Иванов. (Источник информация – <http://www.kremlin.ru/events/administration/51810>.)

Укажите, какие направления развития «зелёных» (экологически безопасных) технологий являются на сегодняшний день наиболее актуальными.

2. На изображении представлено техническое устройство и определены некоторые из его параметров. Определите назначение данного устройства и принцип его действия.

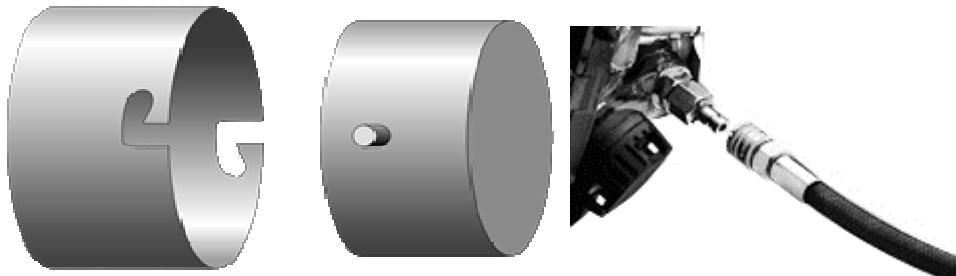


3. Представленное на изображении соединение деталей осуществлено при помощи

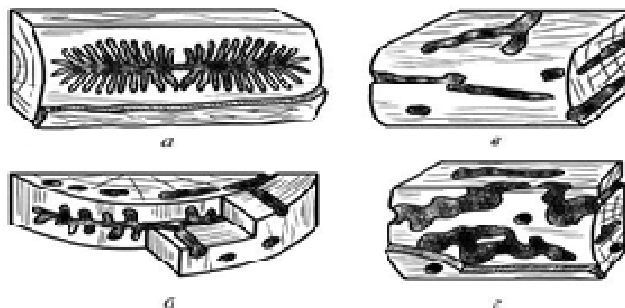
- а) болтов и гаек
- б) шурупов
- в) заклёпок



4. Как называются соединения деталей, изображённых на рисунке и фотографии?



5. На рисунках а, б, в, г представлены пороки древесины. Дайте их общее название. Объясните причины их возникновения.



6. Укажите в какую сторону будут вращаться зубчатые колёса большего диаметра, если известно, что малое зубчатое колесо вращается по часовой стрелке.



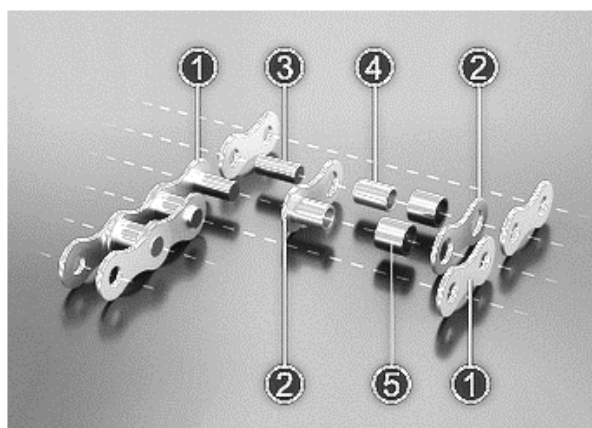
7. Для снижения шероховатости поверхности может быть применена обработка при помощи наждачной бумаги. Можно ли отнести такой вид обработки к процессу резания материалов?

- а) Нет, наждачная бумага только шлифует шероховатости.
- б) Да, но только для наждачной бумаги на тканевой основе.
- в) Нет, наждачная бумага, это не инструмент и поэтому не совершает процессов резания материалов.
- г) Да, это процесс резания материалов.

8. Разработка технологии выполнения проектного изделия должна выполняться

- а) после практического изготовления изделия
- б) до практического изготовления изделия
- в) после защиты и презентации проекта

9. На изображении представлены элементы роликовой цепи, являющейся составным звеном цепного передаточного механизма. Назовите известные Вам элементы цепи.



10. По принятой классификации профессий профессия краснодеревщик относится к типу профессий:

- а.** человек – человек
- б.** человек – природа
- в.** человек – техника
- г.** человек – знаковая система

11. Вам необходимо спроектировать процесс изготовления изделия «Подставка для смартфона». Требуется обосновать выбор материалов, формы, технологии изготовления, возможность художественной отделки, выполнить эскиз с простановкой выбранных Вами размеров.

Задание выполните в предлагаемой таблице.

№ вопроса	Правильный ответ	Комментарий
1	Снижение негативного воздействия на окружающую среду за счёт уменьшения количества отходов, повышения энергоэффективности, сокращения объёма потребляемых ресурсов	(Источник информации – http://www.kremlin.ru/events/administration/51810).
2	Техническое устройство предназначено для снятия подшипников, установленных в различных деталях машин и механизмов, принцип действия основан на применении захватов и винтового механизма	
3	а	
4	байонет	
5	Повреждения насекомыми. Возникают при проникновении под кору древесины, а затем и в структуру ствола древесины личинок различных насекомых	
6	Будут вращаться против часовой стрелки	
7	г	
8	б	

9	Звенья роликовых цепей состоят из двух рядов наружных (1) и внутренних (2) пластин. В наружные пластины запрессованы оси (3), пропущенные через втулки (4), запрессованные, в свою очередь, во внутренние пластины. На втулки предварительно надеты свободно вращающиеся закаленные ролики (5).	Для правильного ответа достаточно правильно указать любые три элемента цепи.
10	в	
11	Свободный творческий вариант ответа	Каждый из представленных в таблице параметров оценивается в 1 балл . Максимально возможное количество баллов, которые может набрать участник за данное задание, – 5 баллов .

За каждый правильный ответ на задания 1–10 – 1 балл.

Задание 11 оценивается в 5 баллов.

Максимальное количество баллов за работу – 15.