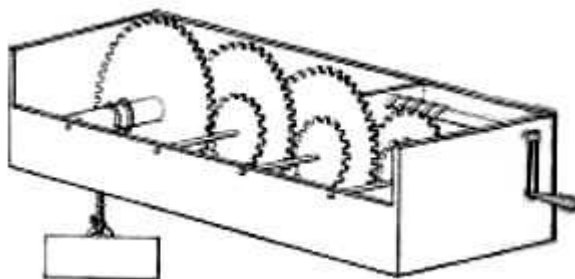


ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ
ПО ТЕХНОЛОГИИ 2015–2016 уч. г.
МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП
Номинация «Техника и техническое творчество»
9 класс

1. В ходе технологического процесса осуществляется преобразование обрабатываемого материала, которое может быть выражено
- а) только в изменении формы материала
 - б) только в изменении формы и размеров материала
 - в) в изменении формы, размеров и свойств материалов

2. Герон Александрийский создал механизм, представленный на изображении. Он назвал данный механизм барулком. Каково назначение и современное название данного механизма передачи движения?

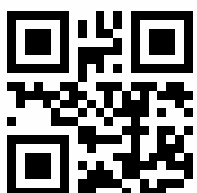
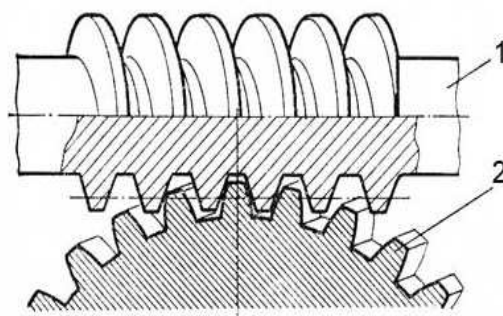


3. На чертеже представлен один из видов передач движения.

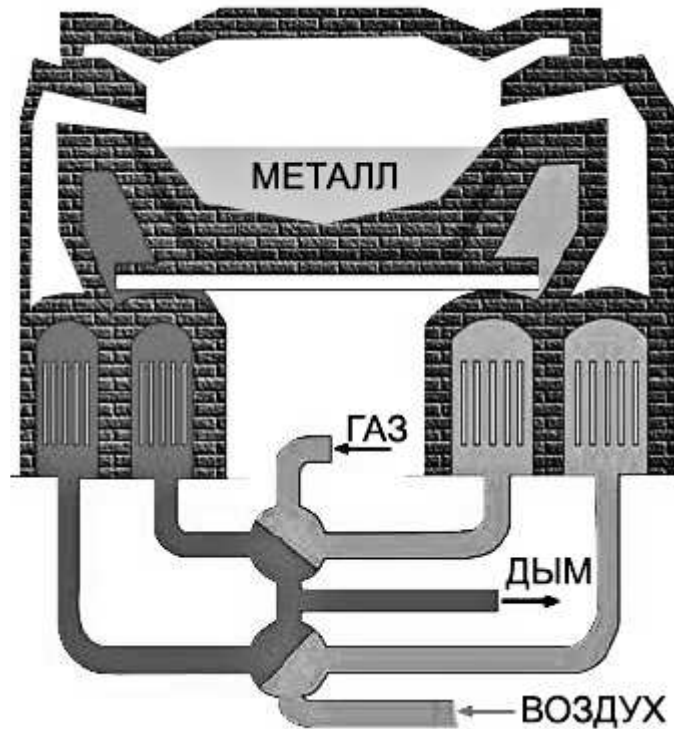
Определите вид передачи движения.

Назовите элемент передачи под номером 1.

Назовите элемент передачи под номером 2.



10. На изображении представлена принципиальная схема мартеновской сталеплавильной печи.



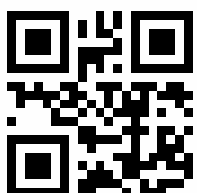
Каковы, на Ваш, взгляд главные преимущества, которыми мартеновский процесс отличался от других способов массового получения стали в конце XIX века?

11. На изображении представлена система крепления материалов, состоящая из пластмассового дюбеля и пластмассового гвоздя. Для каких материалов предназначена данная система? Почему шляпка дюбеля имеет увеличенный по сравнению с обычным дюбелем диаметр?



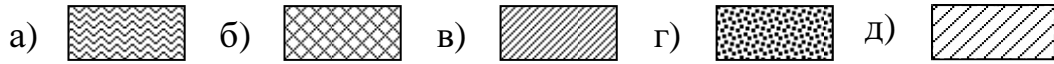
12. Какая технологическая операция обязательно должна применяться при изготовлении изделия из древесины по чертежу?

- а) разметка
- б) зенковка
- в) сверление
- г) точение



18. Выполните чертёж вала длиной 130 мм и диаметром 30 мм, внутри которого просверлено сквозное осевое отверстие и нарезана внутренняя резьба М10×1,5.

19. Какая штриховка соответствует изображению стали в сечении или разрезе?



20. Как называется техника выполнения художественного оформления изделия с применением проволоки, показанная на рисунке?



21. К легированным сталям следует отнести одну из следующих марок сталей:

- а) Ст1 б) Ст3 в) 12ХН г) У7

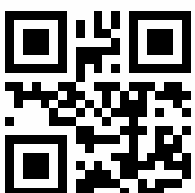
22. В современном машиностроении нашли широкое применение технологические методы поверхностного упрочнения сталей, к которым следует отнести

- а) цементацию в) обкатку роликами
б) чеканку г) точение резцами

23. Укажите, к какому классу профессий относится профессия сталевар по принятой классификации профессий

- а) человек – человек г) человек – художественный образ
б) человек – техника д) человек – знаковая система
в) человек – природа

24. На каком этапе выполнения проекта происходит выбор и обоснования проектной идеи? Дайте название данного этапа проектирования.



25. В процессе проектной деятельности Вы производите экономическое обоснование проекта. Некоторые учащиеся включают в экономические расчёты и амортизацию необходимых для выполнения проекта школьных инструментов. Какие данные Вам понадобятся, чтобы рассчитать, например, амортизацию ручной дрели при выполнении проекта?

26. Вам необходимо спроектировать процесс изготовления изделия «Мини-указка для учащихся начальной школы». Требуется обосновать выбор материалов, формы, технологии изготовления, возможность художественной отделки, выполнить эскиз с простановкой выбранных Вами размеров. Задание выполните в таблице на бланке работы.

27. Напишите небольшое эссе (попытайтесь уместить его на одной-двух страницах) о том, какой проект Вами начат в 2015–2016 учебном году.

В своём тексте постарайтесь указать:

1. Название проекта.
2. Каково назначение изделия, в том числе для удовлетворения какой потребности человека он создан?
3. Какова основная функция изделия?
4. Как много деталей (элементов, узлов) входит в его конструкцию (оценочно)?
5. Какие материалы использованы для его создания?
6. Выполните иллюстрации, которые Вы считаете необходимыми (рисунок изделия, эскизы, чертежи и т. д.).
7. Пользовались ли Вы какими-либо информационными источниками и где Вы их брали?
8. Оцените степень завершённости проекта (в процентах).

Не забудьте перенести Ваши ответы в бланк работы!