



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный университет промышленных
технологий и дизайна»

Шифр 11.11.0509-1+

Заключительный этап Всероссийской олимпиады школьников по
технологии

Фамилия Стриж
Имя _____
Отчество _____
Класс 11
Подпись участника Н.С.С.

С баллами 29 сомасек
Н.С.С.

Санкт-Петербург
2019

245 W.K.

$$15 + 9 = 245$$

Н.И.Д.508-1Т

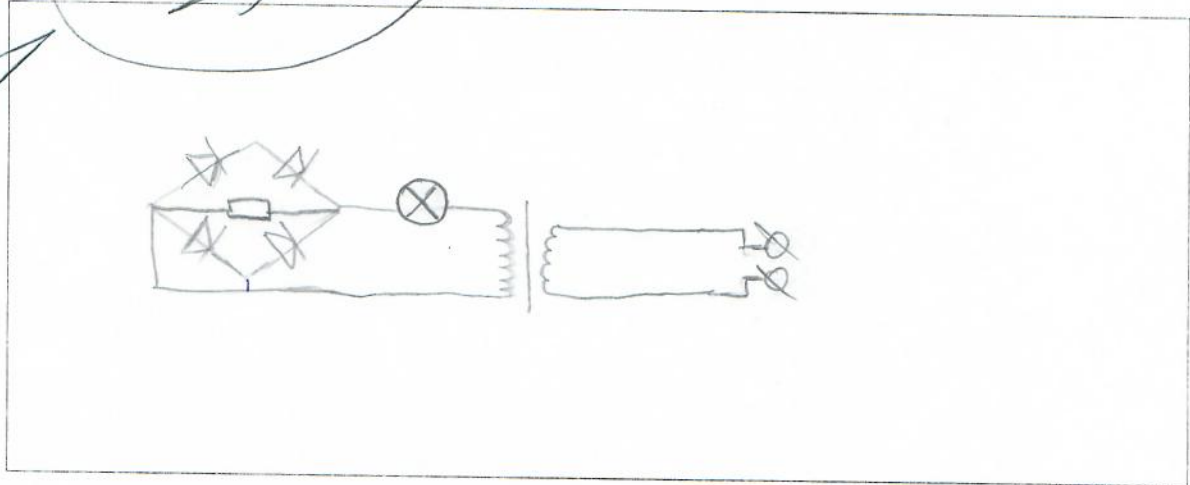
Тестовые задания заключительного этапа Всероссийской олимпиады школьников по технологии 2018-2019 учебного года.

Номинация «Техника и техническое творчество».

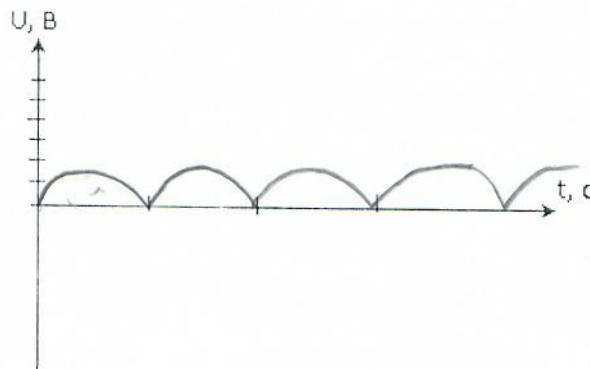
10-11 классы.

1. К выходу трансформатора подключен двухполупериодный выпрямитель с лампой накаливания в качестве нагрузки. На вход подается напряжение от сети. Число витков первичной обмотки - 500, вторичной - 25. Нарисуйте схему электрической цепи.

28 баллов
29



2. Для задания 1 изобразите с указанием величин зависимость напряжения на нагрузке от времени.



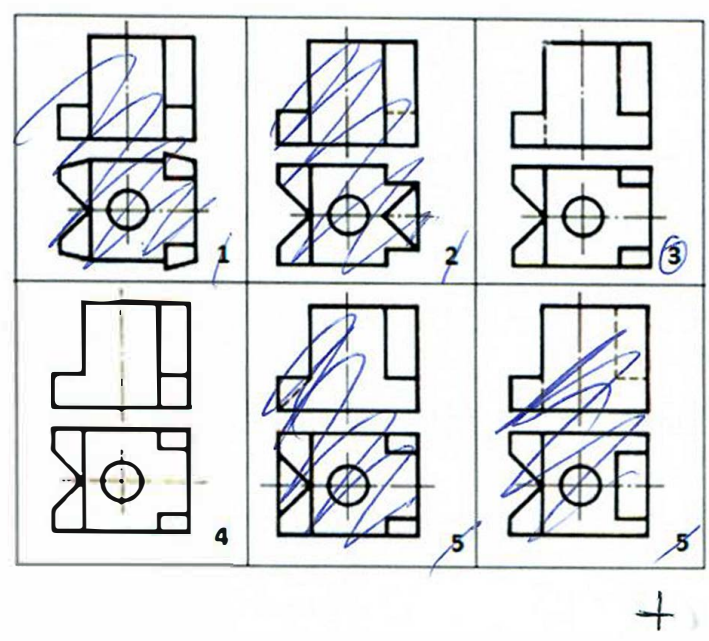
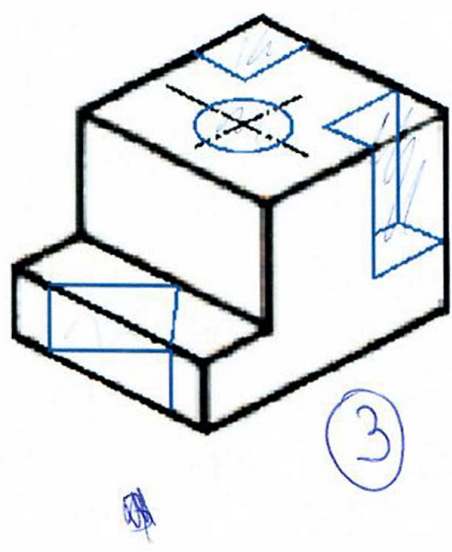
3. Укажите достоинства и недостатки электромобилей.

1. Экологичные машины (не загрязняют природу)
 2. Используют в качестве топлива энергию
 В ~~мощности~~ ~~баттарей~~ ~~зависит~~ на
~~маленькой~~ ~~мощности~~
 баттарей (~~дене~~ ~~трудно~~ ~~д~~)
 Нуждается в специальной зарядной станции

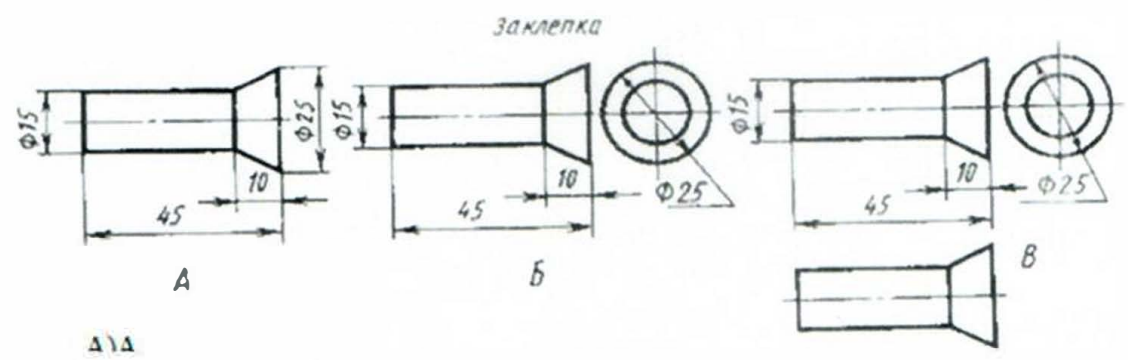
4. Предприниматели Василий и Пётр открыли компанию по созданию умных часов «ViP». Василий вложил 200 тысяч рублей, а Пётр - 350 тысяч рублей. Стартап оказался успешным, и через год к ним обратилась Анастасия с предложением выкупить часть акций. Они согласились, и после сделки каждый стал ~~владеть~~ третьей акций предприятия. Анастасия заплатила за свою долю 100 000 руб. определите, кому из предпринимателей причитается большая часть этих денег? В ответе напишите сумму, которую он получит.

550000 - 100 Вас 200000 Пет 350000 Ана 100000
 275000 - 50
 137500 - 25 550000
 55000 - 100
 200000 - X
 1650000 13
 43099
 700000
 700000
 20000000 = 55000

5. Рассмотрите приведённые ниже технический рисунок заготовки и чертежи деталей. Найдите и укажите цифрой чертёж, соответствующий детали, полученной в результате преобразования исходной формы после мысленного удаления указанных на техническом рисунке объёмов.

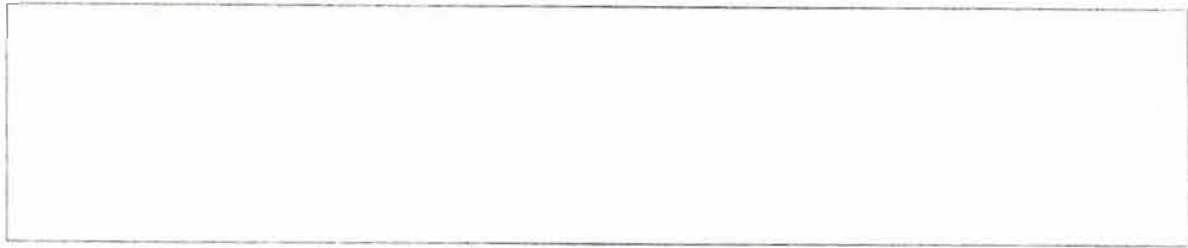


6. Какое количество деталей указано на каждом из приведённых чертежей (А, Б, В)

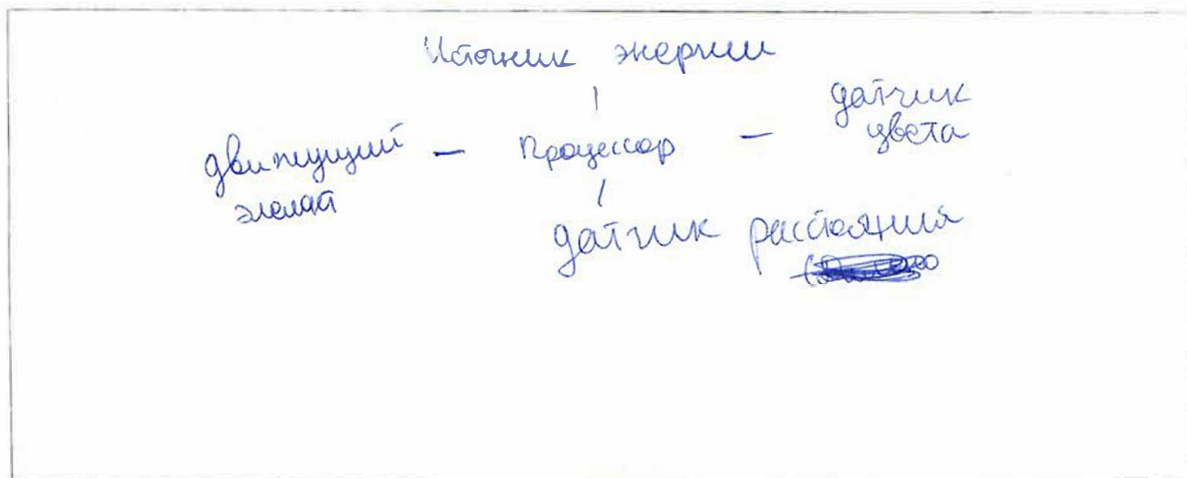


А	1
Б	1
В	1

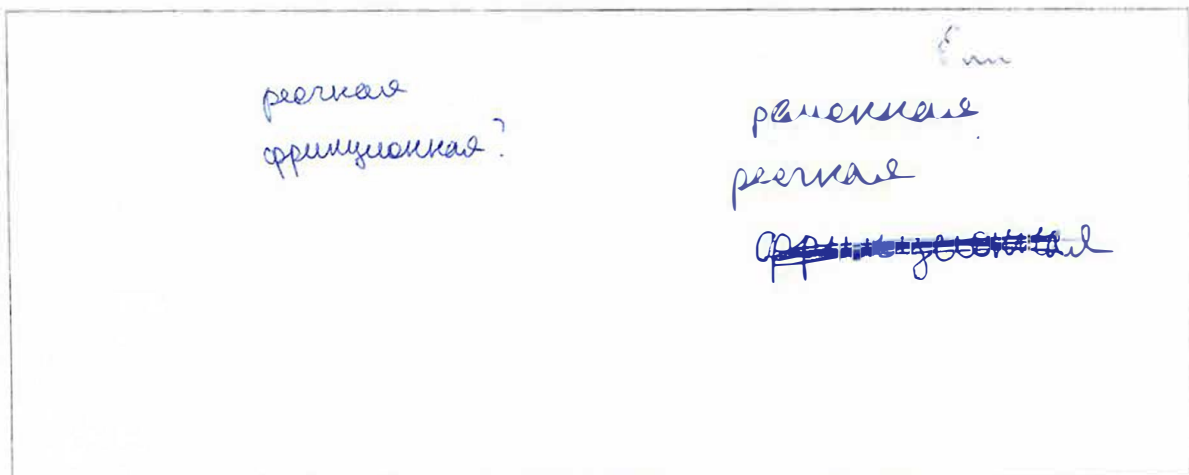
7. Используя представленную ниже кинематическую схему стиральной машины, определите скорость вращения (единица измерения «Обороты в минуту») барабана, если работает электродвигатель привода стирки, а электродвигатель привода отжима отключен и отсоединён от вала.



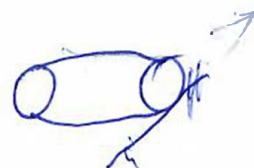
9. Определите не менее пяти необходимых компонентов для сборки модели робота, если ему для выполнения задачи требуется переместиться в пространстве, определить цвет и расстояние до твёрдых тел.



10. Какие виды передач, используемые в технологической машине, позволяют преобразовывать вращательное движение в поступательное (Приведите два примера).



Дашко
15.11.15
10.11



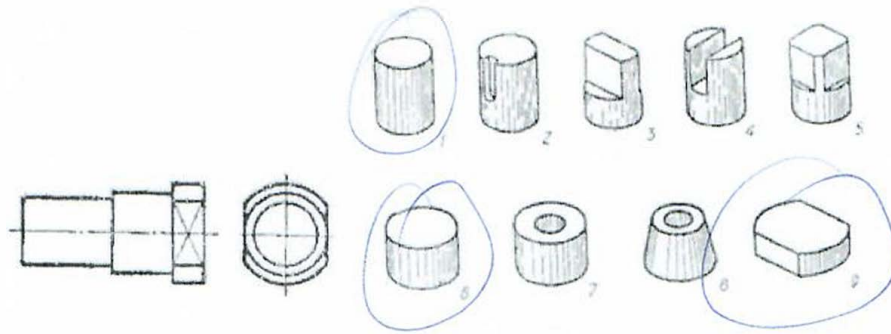
11.

По данному чертежу найдите наглядные изображения частей, из которых состоит деталь:

A) 1+6+9

B) 2+1+9

B) 1+6+5



A

1 6 9

+

12. Какие два вида металлов можно обрабатывать давлением в холодном состоянии ?

Сталь

Алюминий

+

1-111D 508-17

13. Назовите два легирующих элемента быстрорежущей стали.

Хром (вольфрам)
Кобальт

+

14. Укажите хронологический порядок создания следующих технологических машин:

- а. Лазерный станок;
- б. Станок с ЧПУ;
- в. Токарный станок;
- г. Швейная машина;
- д. 3D-принтер.

в г б а д

+

15. Назовите четыре вида элементов техносферы, созданных до второй технологической (промышленной) революции.



прислать 15 коп

паровой двигатель

линейной доли

Телера с ламинацией

колесо

16. Какие типы двигателей используются в электромобилях ?

некоторые

17. Какие виды пластмасс обладают повышенной прочностью ?

~~универсальной~~ пластмассы

уменьшают

18. Назовите два вида дизайна, направленные на проектирование крупных объектов.

ландшафтный

архитектурный

19. Какой специалист занят организацией производства в предпринимательской деятельности ?

менеджер

+

20. Для какой работы достаточно среднего профессионального образования, получаемого в колледже ?

Высоко квалифицированный рабочий

+

21. Укажите не менее четырех вопросов, которые надо осветить при презентации

проекта.

- Тема презентации
- Почему именно это
- Для чего это нужно
- Почему ~~твоему~~ ^е нужно

//
+ 1
Dob

22. Назовите по два примера технологических (рабочих), энергетических и информационных машин (всего шесть примеров).

Технологические	Энергетические	Информационные
Токарный станок свер фрезерный станок	Электродвигатель электрогенератор	Компьютер Таб смартфон

+

23. Как изменяются свойства стали при закалке и отпуске ?

при закалке сталь становится хрупкой,
а при отпуске становится твердой.

—

24. Укажите порядок изготовления на 3 D-принтере однодетального

изделия.

1. Чертеж изделия: ~~загружаем~~ делаем в программе компьютера
2. Подготавливаем 3D принтер: загружаем материал ^{в экструдер.} (ABS пластик например)
3. Загружаем программу и выполняем изделие

+

25. Почему во многих странах осуществляют раздельный сбор мусора ?

Раздельный мусор можно достать из него нужные вещи например спилки деревьев отходы пилы использовать энергию

+

26. Творческое задание

Разработайте кормушку для птиц с треугольным дном
(Изготавливаемую с применением только ручных технологических операций и инструмента)

Технические условия:

Вам необходимо, разработать кормушку для птиц (рис. 1.). Форма дна разработанной кормушки должна быть треугольной.

1. Разработайте эскиз изделия без подвески и укажите на нем габаритные размеры.
2. Укажите материал изготовления боковых стенок.

~~Дерево~~ Доска из сосны

3. Укажите материал изготовления дна.

~~Стекло~~ Фанера

4. Перечислите названия технологических операций, применяемых при изготовлении данного изделия.

Выбор заготовок, разметка, ^{строгание} пиление, шлифовка, шлифование, генеративная отделка.

5. Перечислите оборудование и инструменты, применяемые для изготовления данного изделия.

Верстак, наждаки, шлифовальный брусок, напильник, наждачная бумага, рубанок, клещи.

6. Укажите вид сборки боковых стенок.

Склеивание

7. Укажите вид сборки дна.

Склеивание

8. Укажите вид отделки готового изделия.

~~Шлифовка, лакировка~~

Выпекание

9. Предложите способ подвески кормушки на деревья.

В боковые стороны заготовленных стенок проложить проволоку, и этой проволокой подвешивать за ветку дерева

Примечание. Учитывается дизайн готового изделия.



Рис. 1. Образец прямоугольной кормушки для птиц (образец не копировать)

Место для эскиза треугольной кормушки (1 стр.)

