



ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ  
ПО ТЕХНОЛОГИИ. 2018–2019 уч. г.  
МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП. 7–8 КЛАССЫ

**Номинация «Техника и техническое творчество»**

**1. (1 балл)** На изображении представлено приспособление, применяемое для получения проволоки заданного диаметра в процессе ручной протяжки (волочения). Приспособление выполнено в виде прямоугольной стальной пластины, в которую запрессованы несколько рядов твердосплавных вставок. Под каждой вставкой наносится маркировка, обозначающая размер калиброванного отверстия, что соответствует размеру проволоки, получаемой после протяжки. Дайте технически правильное название данному приспособлению.



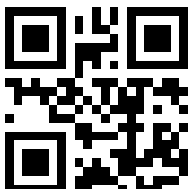
**2. (1 балл)** На изображении представлен режущий инструмент. Дайте правильное название инструменту и назовите технологическую операцию, которую выполняют данным инструментом.



**3. (1 балл)** Какой измерительный инструмент позволяет измерить глубину глухого отверстия диаметром 10 мм, просверленного в медной заготовке?

- а) угольник
- б) микрометр
- в) линейка
- г) штангенциркуль

*Не забудьте перенести Ваши ответы в бланк работы!*



**4. (1 балл)** Назовите технологическую операцию, которую можно осуществить представленными на изображении инструментами при их использовании совместно с деревянной киянкой.



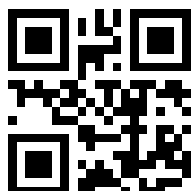
**5. (1 балл)** На изображении представлен вариант подставки, выполненный из спилов ствола можжевельника. Подставка состоит из нескольких деталей, соединённых между собой водостойким клеем. Дайте верное название виду распила деталей подставки.



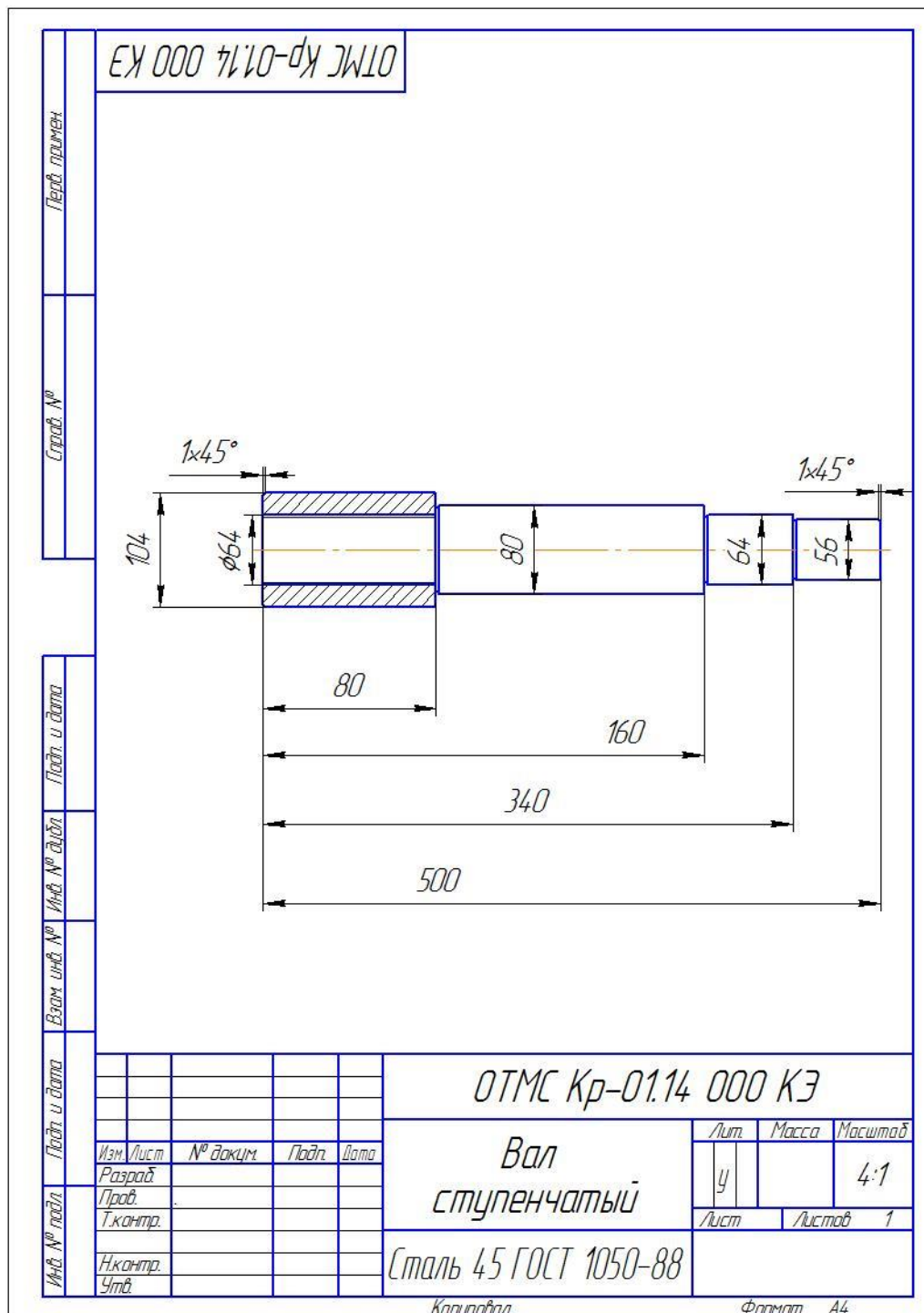
**6. (1 балл)** Дайте технически верное название механизмам передачи движения, представленным на изображении, использующим для передачи движения гибкий связующий элемент.



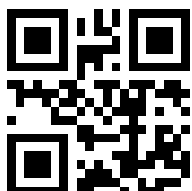
*Не забудьте перенести Ваши ответы в бланк работы!*



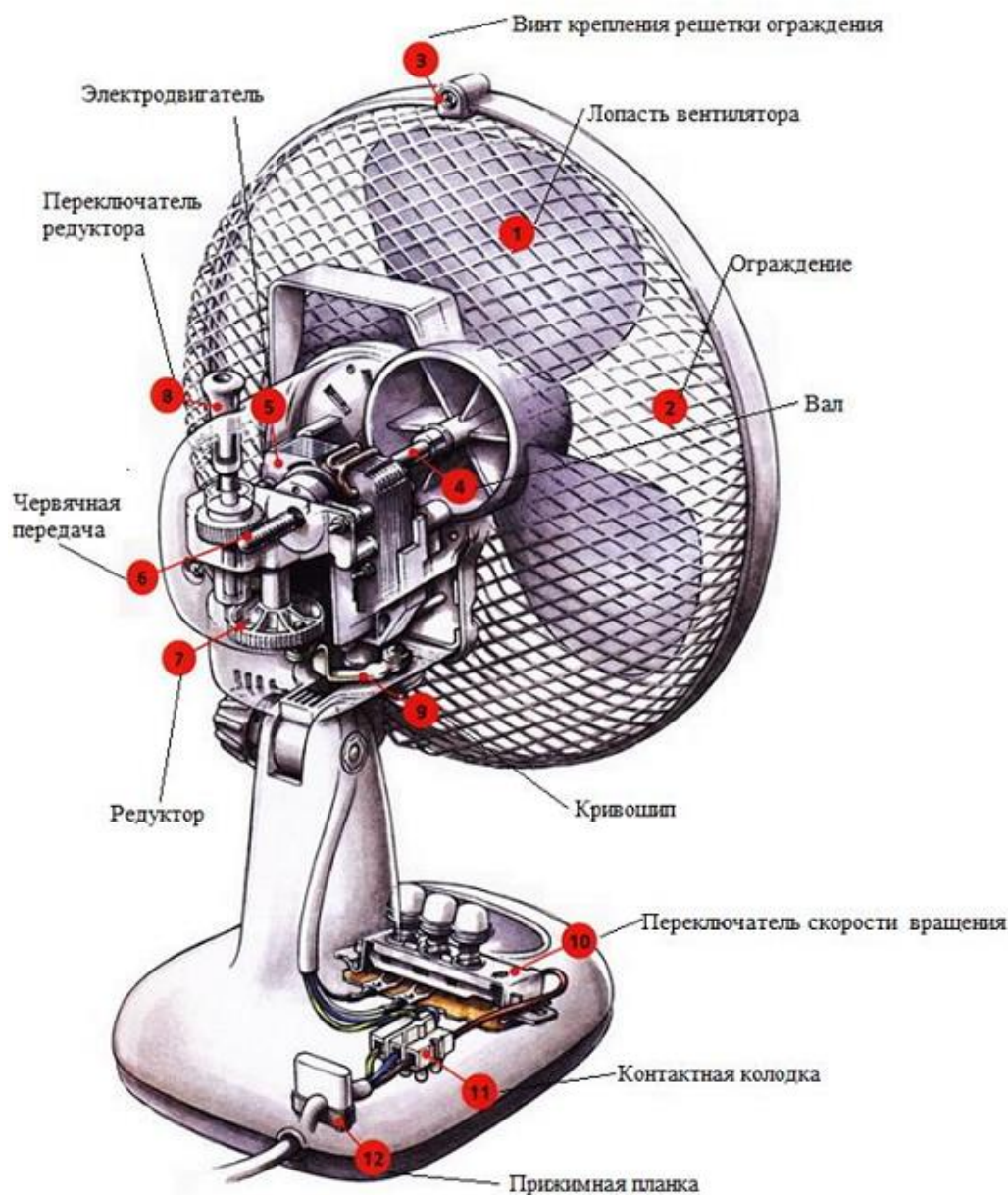
**7. (1 балл)** По представленному изображению ступенчатого вала определите длину крайней правой ступени вала и размер фаски.



**Не забудьте перенести Ваши ответы в бланк работы!**



**8. (1 балл)** По представленной схеме вентилятора из обозначенных на ней элементов конструкции выберите только те, которые предназначены для передачи и преобразования электрической энергии.



**9. (1 балл)** В процессе слесарной металлообработки часто применяют технологическую операцию ручного опилования металла, которая предусматривает применение таких технологических слесарных инструментов, как

- а) рубанки
- б) пилы
- в) напильники
- г) надфили

*Не забудьте перенести Ваши ответы в бланк работы!*





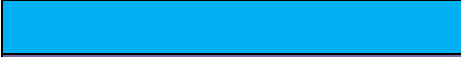







**10. (1 балл)** В токарно-винторезных металлообрабатывающих станках может осуществляться

- а) только продольное перемещение режущего инструмента
- б) только поперечное перемещение режущего инструмента
- в) как продольное, так и поперечное перемещение режущего инструмента
- г) только прямолинейное перемещение заготовки

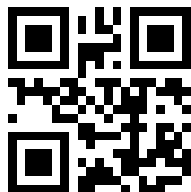
**11. (2 балла)** Выполните эскиз прямоугольной медной пластины длиной 57 мм, шириной 25 мм и толщиной 1 мм, по центру которой просверлено сквозное отверстие диаметром 8 мм.

**12. (2 балла)** Изобразите принципиальную схему электрической цепи шуруповёрта, состоящую из аккумулятора, электролампы подсветки, выключателя, электропроводов и электродвигателя.

**13. (1 балл)** В таблице представлены температуры нагрева стали и соответствующие им цвета, возникающие на поверхности стали при нагревании. Дайте общее техническое название приведённой гамме цветов, используемое в технической литературе.

Цвет	Наименование цвета	t °С
	Серый	325
	Светло-синий	310
	Ярко-синий	295
	Фиолетовый	285
	Пурпурно-красный	275
	Красно-коричневый	265
	Коричнево-жёлтый	255
	Соломенно-жёлтый	240
	Светло-жёлтый	225
	Светло-соломенный	200

*Не забудьте перенести Ваши ответы в бланк работы!*





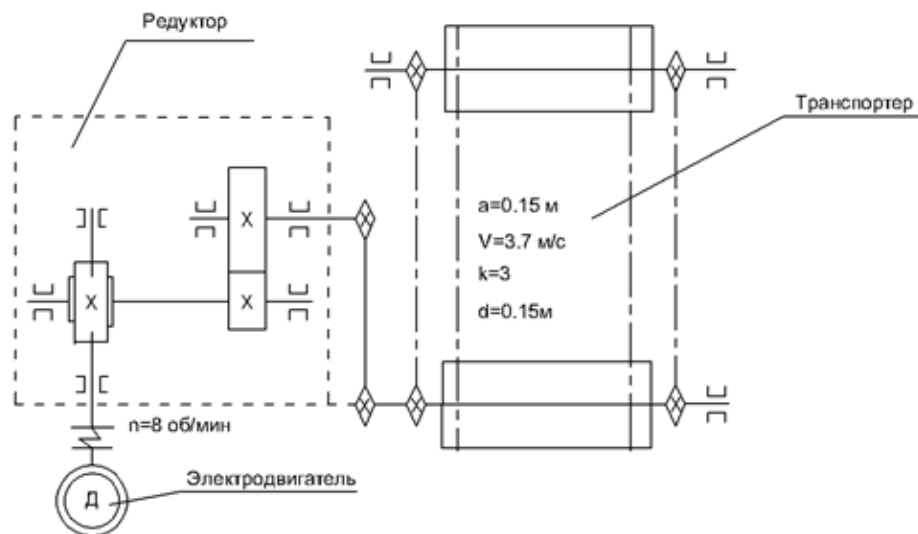
**14. (1 балл)** Определите по изображению назначение и название электроинструмента.



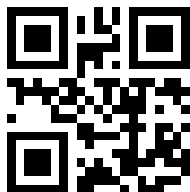
**15. (1 балл)** При распиловке каких пиломатериалов, перечисленных ниже, можно получить обрезную доску?

- а) брус
- б) горбыль
- в) доска необрезная
- г) брусок

**16. (1 балл)** По представленной кинематической схеме определите тип механических передач движения, применённых в редукторе.

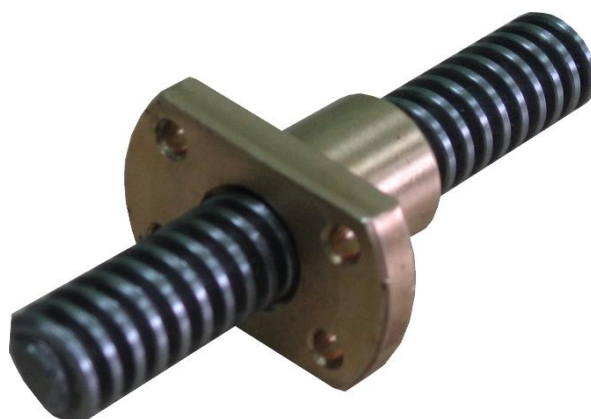


**Не забудьте перенести Ваши ответы в бланк работы!**



**17. (1 балл)** В мире широкое развитие получает электротранспорт. Назовите три профессии, освоение которых позволяет человеку управлять разными видами таких транспортных средств в нашей стране.

**18. (1 балл)** На изображении представлен механизм, применяемый в слесарных тисках для закрепления заготовки. Дайте верное название механизмам передачи движения, действующим по принципу представленных на изображении элементов.



**19. (1 балл)** Определите основной недостаток газовой резки металлов с точки зрения безопасности применяемого для данного процесса оборудования и расходных материалов. Конкретизируйте и обоснуйте свой ответ.

**20. (1 балл)** На прилавках магазинов можно приобрести гальванические элементы (батарейки) типов ААА и АА. Укажите параметр, который будет одинаковым для данных гальванических элементов.

**21. (1 балл)** Применение для выполнения отдельных деталей проекта углепластиков следует считать

- а) невозможным для школьного проекта
- б) вполне возможным и оправданным решением, если оно сопровождалось предварительными расчётами и обусловлено требованиями к конструкции проекта
- в) не самым оптимальным решением, так как всегда есть возможность применения более дешёвых материалов, не уступающих по своим характеристикам углепластикам

*Не забудьте перенести Ваши ответы в бланк работы!*



**22. (1 балл)** Если при выполнении проекта Вы пропустите поисково-исследовательский этап и сразу приступите к технологическому этапу выполнения проекта, то

- а) это может привести к изготовлению уже существующего изделия, которое будет восприниматься Вами как абсолютно новое
- б) это может привести к серьёзным проблемам при изготовлении отдельных деталей, выполнении их соединений и сборке всей конструкции, предварительно не проанализированной на первом этапе проекта
- в) это может только ускорить время выполнения всего проекта и не повлияет на качество и степень новизны проекта

**23. (1 балл)** Определите, какой из компонентов проектной деятельности соответствует заключительному этапу выполнения проекта.

- а) экономическая оценка проекта
- б) презентация проекта
- в) выбор вариантов изготовления проекта
- г) разработка технологии выполнения проекта

**24. (1 балл)** Вставьте пропущенное в тексте слово, определяющее тип технического устройства.

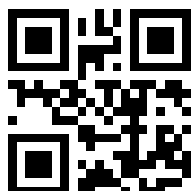
Для современных станков ЧПУ широкое применение нашли \_\_\_\_\_ электродвигатели, позволяющие добиться дискретности вращения и высокой точности позиционирования.

**25. (8 баллов)** Вам необходимо спроектировать процесс изготовления изделия «Деревянная поперечная ступень для верёвочной лестницы». Требуется обосновать выбор материалов, формы, технологии изготовления, возможность художественной отделки и выполнить эскиз с простановкой выбранных Вами размеров.



Задание выполните в таблице на бланке работы.

***Не забудьте перенести Ваши ответы в бланк работы!***





**26. (25 баллов)** Напишите небольшое эссе (попытайтесь уместить его на одной-двух страницах) о том, какой проект Вами начат в 2018–2019 учебном году.

В своём тексте постарайтесь указать следующее.

1. Название проекта.
2. Каково назначение изделия, в том числе для удовлетворения какой потребности человека оно создано?
3. Какова основная функция изделия?
4. Сколько деталей (элементов, узлов) входит в его конструкцию (оценочно)?
5. Какие материалы используются для его создания и почему?
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).

**Максимальный балл за работу – 59.**

*Не забудьте перенести Ваши ответы в бланк работы!*

