

95.

Офц Осашак С.Н.  
Алену Помован А.В.

4.115

Тесты регионального этапа

Всероссийской Олимпиады школьников по технологии 2018-2019 учебного года по  
номинации «Техника и техническое творчество»

10-11 классы

1. Дайте определение термину «техносфера» и приведите примеры компонентов техносферы из своего ближайшего окружения.

Техносфера - это техническая сфера деятельности в определенной области работ. Например сварка, пайка и отливка металла - это сфера металлообработки и обработки различных видов металла.

2. Укажите хронологический порядок создания следующих систем передачи информации:

- а. сотовая связь;
- б. телефонная связь;
- в. телеграф;
- г. радиосвязь.

б, г, в, а

3. Укажите основные части рабочей (технологической) машины.

Пульт управления → блок приема внешней информации  
-ции → действие обзора

4. По какой формуле определяется относительная влажность древесины?

5. Укажите, какие типы двигателей используются, как правило, в станках и автомобилях.

В станках, как правило, используются электрические двигатели (трехфазные и однофазные). В автомобилях используются двигатели внутреннего сгорания, которые преобразуют энергию топлива в механическую энергию двигателя автомобиля.

6. Что представляет собой и как изготавливается ДСтП?

ДСТ изготавливается из стальной проволоки, которая под давлением прессуется в листе со связующими веществами и представляет собой лист прессованной стальной проволоки различных размеров.

7. Чем различаются стали Сталь 20 и Р6М3?

Сталь 20 и сталь Р6М3 различаются примесями фосфора в их составе, а также другим химическим составом. Еще данные виды сталей различаются по прочностным характеристикам и их использованию.

8. Какие свойства металла определяют области его применения?

Прочность - это важнейший показатель для инструментальной стали. Конструкционная сталь выдерживает нагрузку, но не так надежна, как инструментальная. Например сталь 12Х3А - это легированная сталь, легированная элементами которой: никель, фосфор и вольфрам.

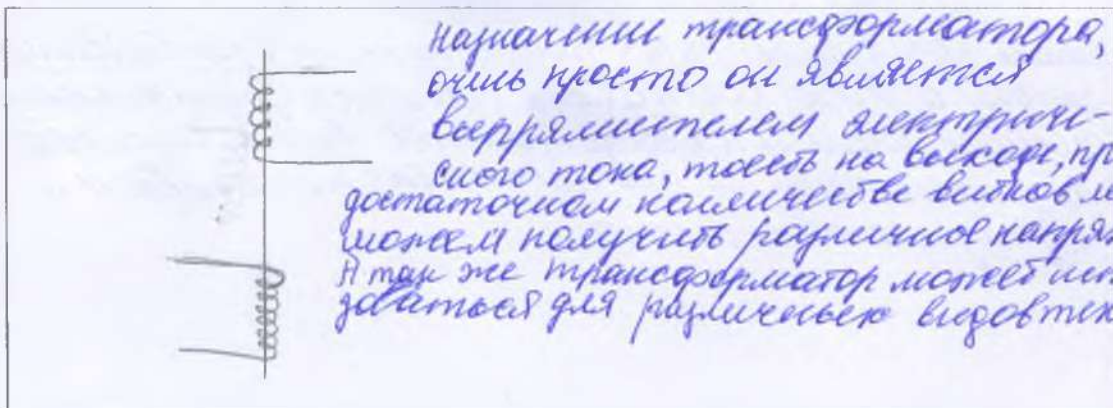
9. Нарисуйте принципиальную электрическую схему двухполупериодного выпрямителя.



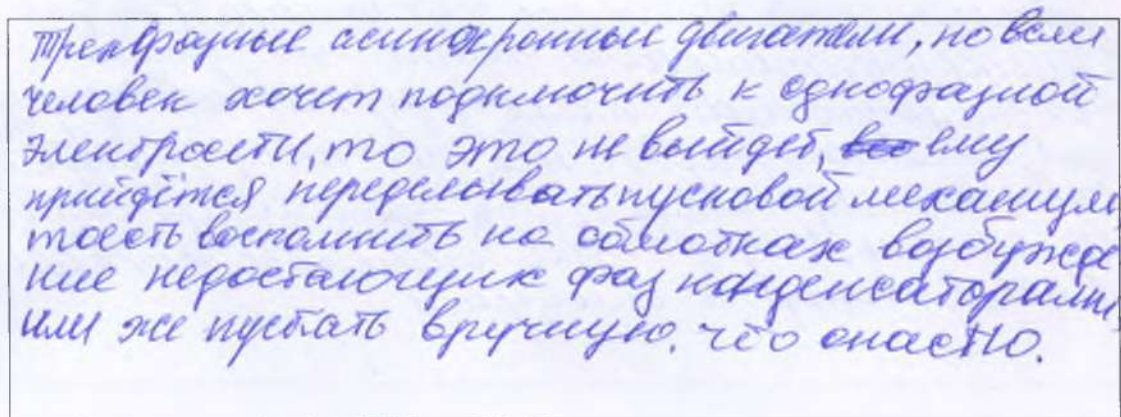




10. Каково назначение трансформатора? Нарисуйте условное обозначение трансформатора со стальным сердечником.



11. Какие электродвигатели наиболее часто используются для приведения в движение станков?



12. Чем опасно использование тепловой энергетики и автомобильного транспорта с двигателями внутреннего сгорания?

выбросов в окружающую среду парниковых газов.

13. Какая часть робота выполняет функцию приема внешней информации?

Блок приёма информации (микроконтроллер и т.д.) внутренней серверной системы

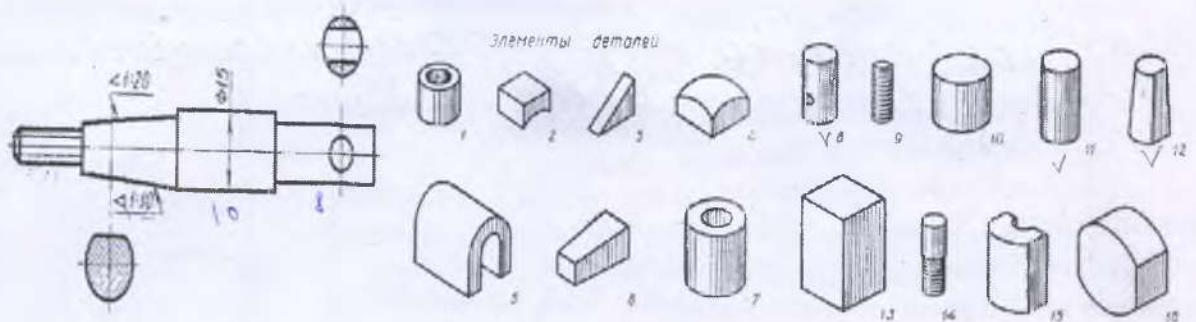
14. Назовите два пути снижения выбросов парниковых газов, влияющих на климат планеты.

1. Можно перейти на электромобильный вид транспорта. 2. Научиться приспосабливать парниковые газы в атмосферу, тем самым сократить выбросы от заводов.

15. Назовите три примера особо твердых материалов, которые можно обрабатывать лазером.

гранит, легированная сталь, кобальт,

16. По данному чертежу детали с резьбой найти наглядные изображения частей, из которых состоит деталь «Вал».



8; 10; 11; 12

17. Почему во многих странах мира борются против одноразовой пластиковой посуды и пластмассовых пакетов?

1. Потому что, пластмассу нужно перерабатывать (т.к. она не разлагается).



2. Потому что плановые вредные уровни

18. Укажите две причины, почему целесообразно перерабатывать отходы ?

Если их не перерабатывать, то в мире  
будет жар и захламление территорий,  
а так отходы идут на вторсырьё, а  
дальше уже служат людям.

19. Использование каких методов целесообразно при разработке новых технологических  
систем целесообразно: научно-исследовательских или технического творчества?

Всегда нужны необычные методы, поэтому  
нужно изучать природу, работу и уже  
потом фантазировать. А также нужно  
взять в качестве основы научной информации  
или обсуждения.

20. Что удастся достигнуть в результате деятельности дизайнера ?

Красивые внешние формы, привлекательный  
внешний вид и неповторимый дизайн

+

21. С чего начинается предпринимательская деятельность ?

С исследования проблем бизнеса, составле-  
ния бизнес-плана и регистрации  
предпринимателя в налоговой службе

—

22. Назовите четыре составляющих, которые определяют себестоимость продукции.

Затраты на материалы, спрос продукции,  
конечное качество материала и аморти-  
зационные расходы.

—

23. Подсчитайте расходы на оплату электроэнергии, а также холодной и горячей воды за месяц (30 дней), если в квартире 5 часов в день горят 10 светодиодных ламп мощностью 7,5 Вт каждая, все время работает холодильник мощностью 100 Вт, стиральная машина мощностью 1,75 кВт используется 6 часов в месяц. Каждый из четырех членов семьи использует 2 куб. м холодной воды в месяц и 1,5 куб. м горячей воды. Стоимость 1 кВт-ч-4,5 рубля, 1 куб. м холодной воды 30 рублей, 1 куб. м горячей воды-140 руб.



примерно 3000 рублей

24. В каких учебных заведениях можно получить инженерное образование ?

В высших учебных заведениях

25. Какие критерии оценки творческого проекта относятся к процессу оценки защиты проекта, а какие - готового изделия?

Критерии

1. Оригинальность;
2. Актуальность проблемы;
3. Обоснованность выбранной темы;
4. Навыки и практическая значимость;
5. Удобство использования;
6. Самостоятельность в раскрытии темы творческого проекта;
7. Качество изделия;
8. Культура речи.

обложка заставки: 2, 3, 4, 6, 8	Готового изделия: 1, 5, 7
------------------------------------	------------------------------

## 26. Творческое задание

Разработайте подставку для свечи в металлическом корпусе (Рис.1.)

Технические условия:

- Вам необходимо, из бруска 50x50 мм, длиной 220 мм выточить подставку под свечу в металлическом корпусе (Рис. 2).

Примечание. Образец не копировать!

- Составьте эскиз (ГОСТ 3.1128-93 Правила выполнения эскизов) по следующим габаритным размерам:

2.1. Диаметр свечи в металлическом корпусе 38 мм, высота 16 мм.

2.2. Высота готовой подставки  $180 \pm 1$  мм, диаметр основания подставки  $46 \pm 0,5$  мм, поднутрение основания подставки  $\pm 2-3$  мм. Остальные размеры указываете на эскизе с учетом габаритных размеров свечи.

- Материал изготовления – хвойная порода дерева. Укажите хвойную породу дерева.

*ель*

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

*1. Приготовить заготовку; 2. Запринтовать на бабину (на станок);*

*3. Выпалить сечение фрезером в соответствии с размерами*

- Перечислите оборудование, инструменты и приспособления, применяемые для изготовления данного изделия.

*Стандартный станок, рейер, кияшка, наждачная бумага, ручка с жестким упором, карандаш, линейка*

- Укажите вид заключительной и декоративной отделки готового изделия

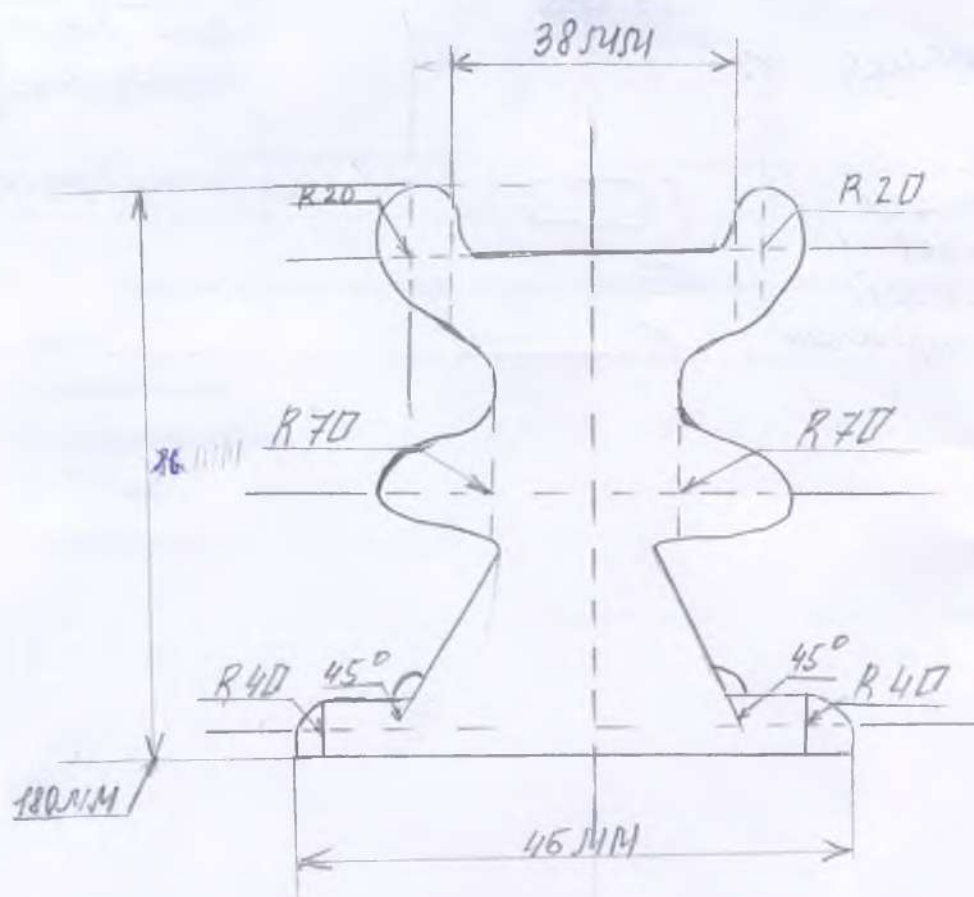
*резьба по дереву или выжигание, с последующей обработкой лаком.*



Рис. 1. Свеча в металлическом корпусе



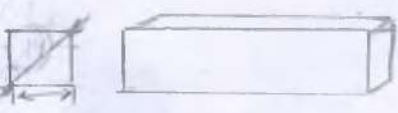

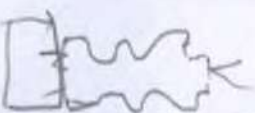
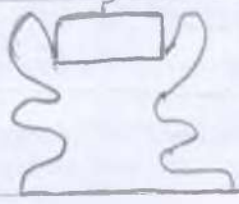
Рис. 2. Образец подставки для свечи в металлическом корпусе



ВЫПОЛНИЛ	ЗАРАВИНА В.	30.01.19	ПОДСТАВКА ДЛЯ СВЕЧИ		
ПРОВЕРИЛ					
МОУ ГОРСКАЯ СОШ			Е.М.	1:1	1

Тех. карту см. на с. 89. =>



№	Наименование операции	Краткое описание операции	Материалы и приспособления
1.	подготовка заготовки к обработке на станке		Брус, фрезеровальный станок, линейка, карандаш, стальной верстак
2.	Обработка на станке до цилиндрической формы		Брус, рейер, станок деревообрабатывающий, стальной верстак
3.	Обрезка по размеру заготовки.		Полоска по дереву, стальной верстак
4.	доводка углов на станке		станок, стальной верстак, рейер, стальной
5.	Финишная обработка		наждачная бумага, фусок, полосу по дереву,
6.	фигуры из дерева		лак, ватшабель, стальной стол
7.	сборка готовых изделий и готовых работ (элементов коробки)		стальной верстак