

## Ключ к теоретическому туру 10-11 класс

**25 баллов**

*Для удобства подсчета результатов теоретического тура за каждое правильно выполненное задание участник конкурса получают 1 балл, выполненное частично задание 0,5 балла, если задание выполнено неправильно 0 баллов.*

### **ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ ПО ТЕХНОЛОГИИ 2021–2022 уч. год МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП**

#### **Направление «Техника, технологии и техническое творчество»**

#### **Теоретический тур 10-11 классы**

**1.** Традиционно понятие «технология» складывалось в сферах, связанных с изготовлением какого-либо вещественного продукта: ткани, посуды, оружия, средств транспорта и т.д. Применительно к этим производственным сферам «технология» это совокупность приемов и способов изготовления, обработки, изменения состояния, свойств, формы, сырья, материалов или полуфабрикатов, а также наука, разрабатывающая все эти приемы и способы. Представьте три составляющих любой технологии:

**Ответ.** :1. Технологический процесс; 2. Станки; 3. Инструмент.

**2.** Невозможно представить жизнь современного человека без цифровых технологий и интернета. Вставьте в текст пропущенные слова: «\_\_\_\_\_ – это концепция вычислительной сети физических предметов, оснащённых встроенными технологиями для взаимодействия друг с другом или с внешней средой, рассматривающая организацию таких сетей как явление, способное перестроить экономические и общественные процессы, исключаящее из части действий и операций необходимость участия человека». **Приведите пример реализации этой концепции.**

**Ответ:** интернет вещей.

**Например:** бытовые приборы (будильник, кондиционер), домашние системы (система садового полива, охранная система, система освещения), датчики (тепловые, датчики освещённости и движения) и «вещи» (например, лекарственные препараты, снабжённые идентификационной меткой) взаимодействуют друг с другом посредством коммуникационных сетей и обеспечивают полностью автоматическое выполнение процессов (включают кофеварку, изменяют освещённость, напоминают о приёме лекарств, поддерживают температуру, обеспечивают полив сада, позволяют сберегать энергию и управлять её потреблением).

**3.** Вставьте в текст пропущенные слова.

а) «\_\_\_\_\_» – это система, которая наблюдает за происходящим в квартире и управляет домашними устройствами как единым механизмом. Система направляет уведомления от датчиков в реальном времени на экран мобильного телефона. Это позволяет реагировать на происшествия без задержек».

**Ответ: умный дом.**

**б) Приведите пример работы этой системы.**

**Ответ:** например, сообщение о проникновении в квартиру, сообщение о задымлении, управление электроприборами.

**4. Выберите ответ: применение робототехники имеет место в**

а) машиностроении

б) медицине

в) военном деле

г) быту

**Ответ: а,б,в,г**

**5. О какой профессии идёт речь?**

«\_\_\_\_\_» – это специалист, в обязанности которого входит документальное ведение финансово-хозяйственного учёта предприятия. Также этот специалист занимается начислением заработной платы, подготовкой и сдачей отчётов в налоговую инспекцию и фонды».

**Ответ: бухгалтер.**

**6. В металлообрабатывающей отрасли производства сегодня очень востребованы специалисты, получившие профессию оператор станка с ЧПУ. Высококвалифицированным специалистам данной профессии требуются широкие знания. Они должны обладать достаточно чётким представлением о технологии изготовления изделия и знаниями по программному обеспечению современного оборудования. Дайте верную расшифровку аббревиатуры «ЧПУ» для станков такого типа. Каждое слово внесите в отдельное поле для ответов. Важен порядок ответов.**

Числовое
Программное
Управление

**7. Известно, что столярная пила для поперечного пиления древесины оставляет в материале пропилов, по толщине превосходящий толщину полотна самой пилы. Благодаря чему достигается данный эффект? Выберите правильный ответ:**

а) толщина пропила увеличивается из-за процесса расширения волокон древесины, происходящего при пилении.

**б) толщина пропила увеличивается из-за специально выполненного развода зубьев пилы.**

в) толщина пропила увеличивается из-за нагревания полотна пилы.

г) толщина пропила только визуальна кажется большей, чем толщина по

**8. В каких электроинструментах режущие элементы совершают вращательные движения? Выберите правильный ответ:**

а) электродрель

б) электролобзик

в) электрорубанок

г) дисковая электропила

**9. Назовите ручные инструменты, которые позволяют осуществить технологический процесс пиления древесины.**

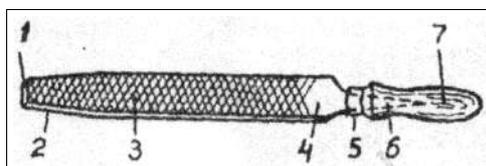
а) лобзик столярный

**б) ножовка столярная**

в) киянка столярная

г) рашпиль столярный

**10. Впишите недостающие элементы напильника.**



Нос

Ребро

**Грань**

Пятка

Кольцо

**Хвостовик**

Ручка

**11. Укажите правильный ответ. Обработка материалов снятием стружки, при которой режущий инструмент имеет вращательное движение, а обрабатываемая заготовка – поступательное, называется - .....**

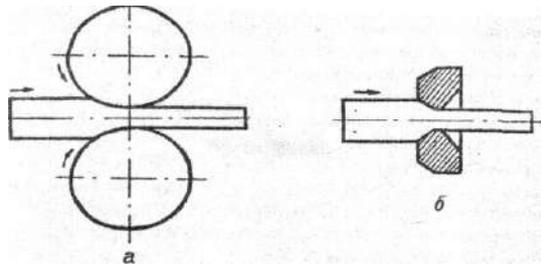
а. точение

б. сверление

в. растачивание

**г. фрезерование**

**12. Укажите правильный ответ. Процесс волочения металла.**

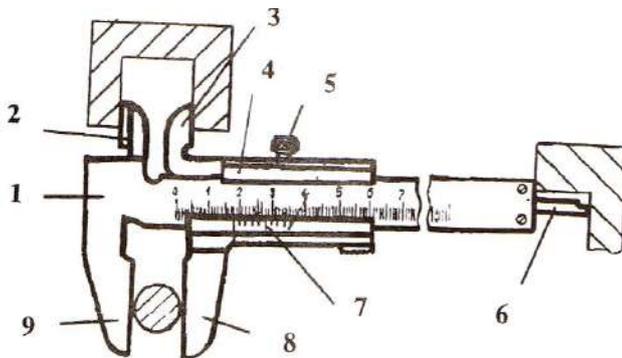


Ответ: б

13. Укажите правильный ответ. Приспособление для зажима обрабатываемого на станке изделия, состоящее из диска с отверстиями, к которому болтами и зажимами прикрепляется изделие небольшой длины.

- а) патрон
- б) трезубец
- в) планшайба**
- г) задняя бабка

14. Впишите недостающие элементы штангенциркуля



1	Штанга
2	<b>Верхняя неподвижная губка</b>
3	Верхняя подвижная губка
4	<b>Подвижная рамка</b>
5	<b>Зажимной винт рамки</b>
6	Глубиномер
7	Нониус
8	Нижняя подвижная губка
9	<b>Нижняя неподвижная губка</b>

15. Укажите правильный ответ.

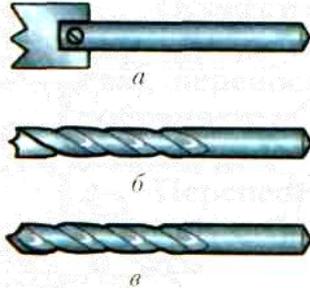
Вид пилы, предназначенный для поперечного и продольного распиливания древесины.

- а) узкая ножовка
- б) широкая ножовка**

- в) размашная пила
- г) лучковая пила
- д) ножовка-наградка

**16 Укажите правильный ответ.**

Винтовое сверло: **Ответ: б**

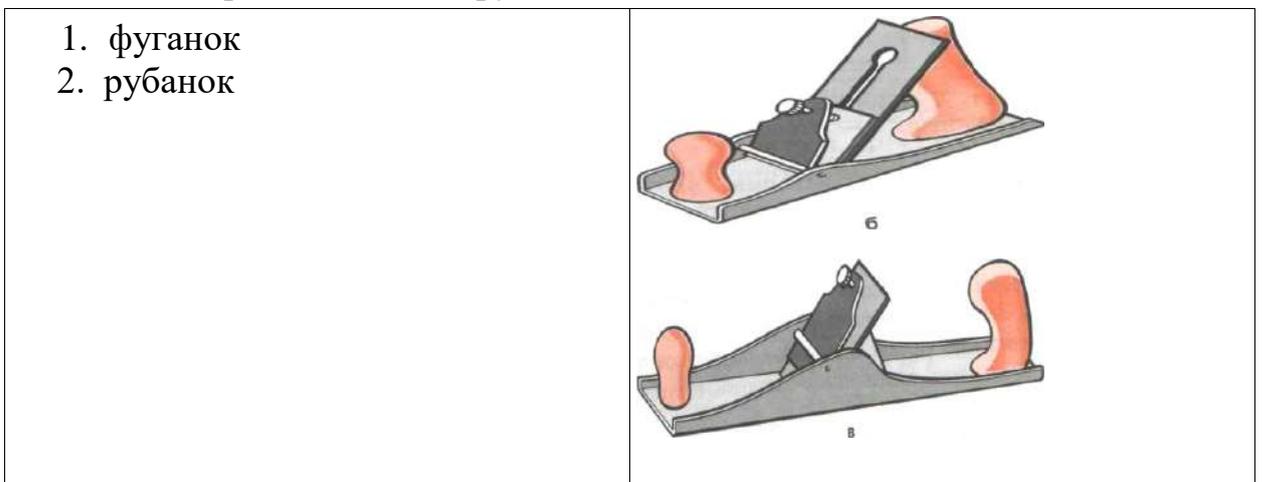


**17. Вставьте пропущенное слово.**

Конструкционный материал из нескольких слоев шпона - **Фанера**

**18. Найдите соответствия между буквами на рисунке и цифрами в столбце.**

Виды строгальных инструментов.



**Ответ: 1 - в , 2 - б .**

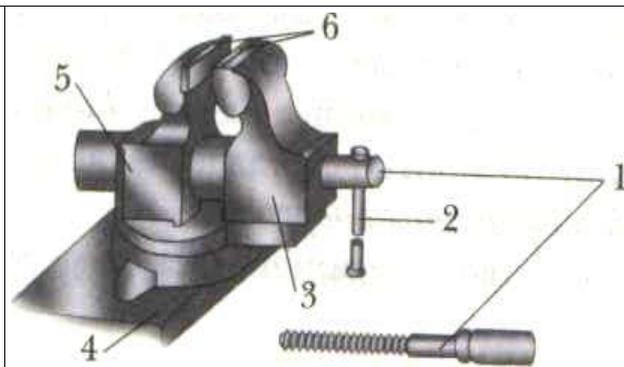
**19. Вставьте пропущенное слово.**

Сплав железа с углеродом, содержащий до 2.1% углерода — это **Сталь**

**20. Найдите соответствия между цифрами на рисунке и названиями в столбце.**

Слесарные тиски

- 1 — ходовой винт**  
**2 — рукоятка**  
**3 — подвижная губка**  
**4 — опорная плита**  
**5 — неподвижная губка**  
**6 — съёмные губки**



## **21. Творческое задание. (5 баллов)**

Опишите процесс изготовления металлического крючка для одежды.

- выберите материал и обоснуйте свой выбор **1б.**
- выберите размеры заготовки **1.б.**
- нарисуйте эскиз и проставьте размеры изделия **2б.**
- предложите украшение изделия **1б.**