

**Всероссийская олимпиада школьников по технологии (мальчики).**

**2021-2022 учебный год**

**Школьный этап. 10-11 класс**

*Внимательно прочитайте задание. В заданиях с 1 по 29 обведите кружком букву, соответствующую выбранному варианту ответа (возможен только один вариант ответа). Исправления, использование замазки, вариант ответа записан карандашом или если отмечено более одного варианта ответов – считается, как ошибка.*

**Задание 1.** Технология - это наука:

- а) посвящённая изучению исторических событий;
- б) посвященная изучению основ экономики;
- в) о преобразовании материалов, энергии и информации;

**Задание 2.** Преобразование вращательного движения в поступательное осуществляется с помощью:

- а) зубчатой передачи      б) реечной передачи      в) цепной передачи      г) ременной передачи

**Задание 3.** Каким инструментом выбирают четверть?

- а) цинубелем;      б) зензубелем;      в) шпунтубелем;      г) галтелью.

**Задание 4.** Где располагается камбий?

- а) между лубом и пробковым слоем;      б) между корой и древесиной;
- в) между ядром и сердцевинной;      г) между годичными кольцами.

**Задание 5.** Какую форму имеет стамеска-рейер для работы на токарном станке?

- а) косую;      б) полукруглую;      в) плоскую прямую;      г) крючком.

**Задание 6.** Какие из приведенных свойств материалов являются механическими?

- а) плотность;      б) прочность;      в) усушка      г) теплопроводность.

**Задание 7.** Разъемными соединениями деталей являются:

- а) заклепочные;      б) соединения с помощью пайки;      в) резьбовые;

**Задание 8.** Твердой древесной породой является:

- а) сосна;      б) бук;      в) осина;      г) липа.

**Задание 9.** Какую форму имеет стамеска-мейсель для работы на токарном станке?

- а) полукруглую;      б) косую;      в) гребенкой;      г) крючком.

**Задание 10.** По какой формуле определяется толщина шипа **S1** в угловом концевом соединении на шип открытый сквозной одинарный УК-1, если известна толщина бруска **So**?

- а)  $S1 = 0,14So$       б)  $S1 = 0,2So$       в)  $S1 = 0,4So$       г)  $S1 = 0,6So$

**Задание 11.** Какова эксплуатационная влажность древесины при изготовлении мебели?

- а) 6-8%      б) 8-10%      в) 10-15%;      г) 15 - 20%.

**Задание 12.** Какого диаметра заготовку можно обрабатывать на станке СТД120?

- а) 200 мм;      б) 250 мм;      в) 300 мм;      г) 400мм.

**Задание 13.** Какова подошва у фальцгебеля?

- а) плоская;      б) ступенчатая;      в) выгнутая;      г) вогнутая.

**Задание 14.** Какова ширина столярного долота?

- а) 330 мм      б) 440 мм      в) 515 мм      г) 620 мм

**Задание 15.** Как называется стамеска для черновой обработки поверхности заготовки на токарных деревообрабатывающих станках?

- а) гребенка      б) рейер;      в) мейсель;      г) крючок.

**Задание 16.** Существуют различные формы разделения труда. Одной из таких форм является разделение предприятий по выпускаемой однородной продукции. Это -

- а) ... стадийная (технологическая) специализация;
- б) ... поддетальная специализация;
- в) ... предметная специализация.

**Задание 17.** К орудиям производства относятся: машины и их оснастка; рабочие инструменты; контрольно-измерительные приборы; автоматические устройства; функциональные возможности человека. Имеется ли в перечне ошибка?

- а) нет, схема верна;
- б) автоматические устройства. Они выполняют работу без участия человека;
- в) функциональные возможности человека. Это не орудие производства.

**Задание 18.** Вы помогаете установить купленную в магазине дверь. Имеется готовое дверное полотно и полуфабрикаты коробки. Какая разновидность посадки при этом используется?

- а) посадка в системе вала;
- б) посадка в системе отверстия;
- в) система посадок существует только в машиностроении.

**Задание 19.** АСУПТ — автоматизированная система управления техническими процессами. Одним из важнейших ее компонентов является информационное обеспечение. Что это такое?

- а) сбор и анализ информации обо всех составляющих технологического процесса посредством микропроцессоров, подающих данные на контрольный управляющий компьютер;
- б) информация, содержащаяся в инструкциях, технологических и маршрутных картах;
- в) компьютерные программы, обеспечивающие алгоритм работы технологического оборудования.

**Задание 20.** Диаметр отверстия во втулке  $40 + 0.005$  диаметр вала  $40 - 0.005$ . Каков наибольший зазор при посадке?

- а) 0,010;
- б) 0,020;
- в) здесь нет зазора. Это посадка с натягом.

**Задание 21.** При дуговой сварке тепло для расплавления свариваемых заготовок дает возникающая электрическая дуга. Она горит между ...

- а) ... электродом и заготовками;
- б) ... заготовками;
- в) .. двумя электродами.

**Задание 22.** На каком явлении основан метод электроискровой (электроэрозионной) обработки высокопрочных сплавов?

- а) на явлении электромагнитной индукции;
- б) на активном разрушении материала изготавливаемой детали под воздействием электрических импульсов;
- в) на появлении электрической искры между электродами, в результате чего точечно повышается температура.

**Задание 23.** В чем основная сущность маркетинга?

- а) повышение эффективности торговли и бизнеса с целью получения максимальной прибыли;
- б) от английского market — рынок, т.е. сам процесс торговли.
- в) изучение и удовлетворение потребностей людей на рынке товаров и услуг.

**Задание 24.** Строительство крупных солнечных электростанций (СЭС) сейчас практически не реализуется. Почему?

- а) из-за экономической нерентабельности. Чрезмерно велики затраты против ТЭС, работающих на угле;
- б) их можно строить только в местах с жарким солнечным климатом, в пустынях Азии и Африки;
- в) по причине конструкторско-технологической неразработанности преобразователей солнечной энергии в электрическую.

**Задание 25.** Какой фактор, по мнению большинства ученых, является в настоящее время определяющим в усилении антропогенных изменений окружающей среды?

- а) технологическая деятельность человека;
- б) увеличение численности населения планеты, приближающееся к 8 млрд. человек;
- в) обратимые и необратимые изменения в самой природе.

**Задание 26.** Какая технология позволяет производить материалы, превосходящие по прочности сталь в сотни раз?

- а) плазменное напыление и наплавка;
- б) лазерное легирование;
- в) получение нанотрубок.

**Задание 27.** Какое количество хрома содержится в конструкционной машиностроительной стали марки I2XН3А?

- а) 0,12%;
- б) 3 %;
- в) примерно 1 %.

**Задание 28.** Выдающийся американский “автомобилестроитель Генри Форд известен в истории введением в производство конвейерных (непрерывных) линий. Какие технологические принципы обеспечили появление конвейера?

- а) рационализация, стандартизация;
- б) взаимозаменяемость сборочных единиц; гибкие производственные системы (ГПС);
- в) автоматизация производства, применение multifunctional оборудования.

**Задание 29.** Отлитую заготовку (электрод) с другим электродом помещают в емкость с водой. При подаче напряжения между электродами проскакивает электрический разряд, вызывающий сильный гидравлический удар по заготовке для чего это делается?

- а) для упрочнения поверхностного слоя металла;
- б) для очистки заготовки от пригара и остатков литейной земли;

### Творческое задание

Для изготовления подставки для яйца:

	Максимальные баллы
а) выберите материал и обоснуйте свой выбор	1
б) выберите размеры заготовки, опишите ее	1
в) выполните эскиз изделия с размерами	2
г) разработайте технологическую карту изделия с указанием операций, необходимых инструментов и оборудования	5
д) предложите способ художественного оформления изделия	1

Место для эскиза