

09 TX 06

205

Тесты регионального этапа

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

9 класс

- 0 1. Приведите три примера технологических систем, на вход каждой из которых подается один из трех различных видов энергии.

мельница, машина,

- † 2. Укажите хронологический порядок создания транспортных машин:

- а. электромобиль;
- б. автомобиль с бензиновым двигателем;
- в. паровоз;
- г. колесница.

г, в, б, а

3. Назовите пять различных типов машин.

грузовые пассажирские, (транспортные)
специальные,

4. Каким образом изготавливается фанера?

склеиванием (склеив) слоев древесины

5. Определите грузоподъемность грузового транспорта для перевозки 8 березовых бревен длиной 4 м с вершинными диаметрами 30 см и 40 см? Удельный вес березовой древесины 620 кг/м^3 .

$\approx 2,3 \text{ т.}$

- 1 6. Назовите три породы древесины, которые наиболее просто использовать для художественной обработки-резьбы.

береза, кедр, лиственница

- 1 7. Укажите два механических и два технологических свойства металлов.

Упругость, пластичность, твердость, обрабатываемость, ~~прочность~~

- 1 8. Какие легирующие элементы наиболее часто используются для производства легированной стали?

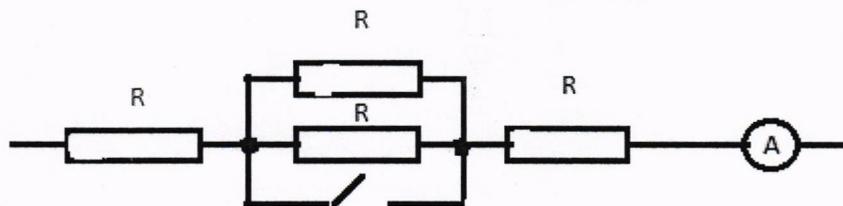
- 1 9. В каких металлообрабатывающих станках используются вращающиеся режущие инструменты? Приведите два примера.

*Вертошилка, сверлильный станок
дрель*

- 0 10. Какой тип осветительных электроламп обладает наибольшим КПД (коэффициентом полезного действия)?

Которые работают на газе.

- 0 11. К цепи приложено напряжение U . Напишите формулы для тока при разомкнутом и



замкнутым ключом.

$$y = \frac{V}{R}$$

12. Нарисуйте структурную схему программируемого автоматического устройства без обратной связи.

кредит активирует кассирингов,
качать курок → взрыв пороха в патроне,
отвод порохом газов → взрывает взрывчаткой
пушки, вылет пули,

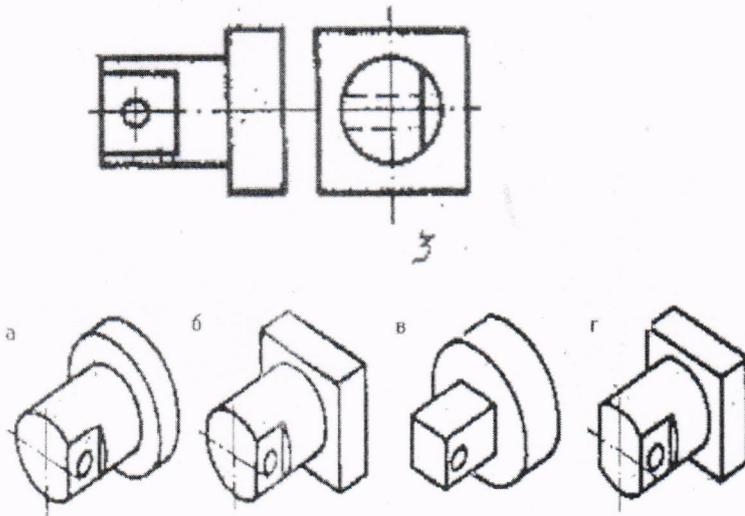
13. В чем состоит принцип работы 3D-принтера.

~~распыление~~ нанесение слоев ^{пластмасса} порошка на
подложку

14. Приведите три примера технологических операций с применением лазера при обработке конструкционных материалов.

декоративная обработка (кассеты, решетки, витрины), выжигание, сварка, резка.

15. Найдите по чертежу детали № 3 ее наглядное изображение.



8

16. Укажите три типа электростанций, работа которых не приводит к усилению парникового эффекта и изменению климата.

гидроэлектростанция
Атомная станция

17. Назовите три вида отходов производства, которые после переработки могут быть снова использованы.

Отходы, пластик,

18. Назовите три причины необходимости сохранения и восстановления лесов?

Леса производят кислород, который жизненно необходим, леса поддерживают водный баланс, леса являются домом многим животным существам. Леса являются возобновляемым ресурсом.

- 1 19. Назовите четыре составляющие, которые изменяет дизайнер при сохранении функциональности объекта.

цвет,

- 1 20. Какую работу выполняет маркетолог?

занимается рекламой продукта и дальнейшим ее продвижением для продажи в розничной сети, торговые точки

- 1 21. Какое образование необходимо иметь руководителю торговой или производственной организации?

В принципе если у человека есть навыки и умения предпринимательств, то он может организовать основную службу образовательной (торг. орган.)
А руководителем производственной организации пути экономического, технического образования и может быть это всё и другое.

- 1 22. Определите себестоимость единицы продукции, если на приобретение комплектующих и материалов было затрачено 15 млн. рублей, зарплата сотрудников и отчисления на заработную плату составляли 5 млн. рублей, электроэнергия и коммунальные платежи стоили 5 млн. рублей, налог на прибыль составил 4 млн. рублей. Выпущено 500 единиц продукции. Напишите, как Вы это рассчитали?

$$15 + 5 + 5 + 4 = 29 \text{ млн. р.}$$
$$\frac{29000000}{500} = 58000 \text{ р}$$

- 1 23. В двухкомнатной квартире с прихожей и кухней имеются две люстры с тремя осветительными лампами мощностью 7,5 Вт каждая (эквивалент 70 Вт) и по одной такой же лампе в прихожей и на кухне. Все лампы горят 5 часов каждый день. Используется стиральная машина мощностью 1,5 кВт в течение 6 часов в месяц и электрочайник мощностью 1 кВт в течение 1 часа каждый день, холодильник мощностью 100 Вт работает непрерывно. Стоимость 1 кВт-часа - 4,5 рубля. Сколько надо платить за электроэнергию в месяц (30 дней)? Напишите, как Вы это определили?

2 лампы / часы в день. / электро чайник. / холодильником / электро ~~чайник~~. / число дней / стир. машин. / за неделю.

$$\begin{aligned}
 &(((7,5 \cdot 6) + (7,5 \cdot 2)) \cdot 5) + 1000 + (100 \cdot 24) \cdot 30 + 1500 \cdot 6 = \\
 &= 9000 + 30000 + 72000 + 9000 = 120000 \text{ Вт} \\
 &120000 : 1000 = 120 \cdot 4,5 = 540 \text{ р.}
 \end{aligned}$$

24. Укажите характерное различие между техническим творчеством и научной деятельностью.

В техническом творчестве необходимо учитывать будущее обращение, предмет работы, процесс работы.

25. Отметьте знаком «+» один или несколько правильных ответов:

Современные способы пайки:

- а. Инфракрасными лучами;
- б. Электрическим паяльником; +
- в. Лазером;
- г. Электродуговой сваркой.

26. Творческое задание

Разработайте подставку с ручкой под чашку для чая (Рис.1.)

Технические условия:

1. Вам необходимо, из фанеры 150x150x4 мм разработать подставку с ручкой для чашки.
2. Составьте эскиз подставки с ручкой (ГОСТ 3.1128-93 Правила выполнения эскизов) по следующим габаритным размерам чашки:
 - 2.1. Диаметр (\emptyset) основания (доньшка) 85 мм.
 - 2.2. На ручке должно быть отверстие \emptyset 5 мм. Место расположения отверстия в ручке выбирается самостоятельно.
- 1 3. Перечислите названия технологических операций, применяемых при изготовлении данного изделия.
Веревки, разметка, склеивание после
ожукивание в горячей воде, шлифовка, покрытие
лаком
- 1 4. Перечислите оборудование, инструменты и приспособления, применяемые для изготовления данного изделия.
напильник, дрель
- 1 5. Укажите вид декоративной отделки готового изделия
шлифовка, покрытие лаком.

Примечание. Учитывается вид финишной и декоративной отделки и дизайн готового изделия.



Рис. 1. Чашка для чая

