

Шифр _____

Ленинградская область
ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ
ТРУД (ТЕХНОЛОГИЯ). 2025–2026 уч. г.
МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП. 10–11 КЛАССЫ
Профиль «Техника, технология и техническое творчество»
Теоретический тур

Максимальный балл за работу – 30.

Общая часть

1. (1,5 балла за полностью правильный ответ, 0,5 балла за каждый правильный ответ) У московского транспорта появились три новых маскота (персонажа-талисмана). Установите соответствие между персонажем и видом транспорта, который является прототипом этого персонажа.
Вид транспорта: электробус, такси, речной трамвай, канатная дорога, метро.

		
1	2	3

Ответ: изображение 1- _____
изображение 2- _____
изображение 3- _____

2. (1 балл) Рассмотрите изображение ручного инструмента. Как он называется?
- а) топор
 - б) долото
 - в) киянка
 - г) рубанок
 - д) угольник



Ответ _____

3. (1 балл за полностью правильный ответ, 0,5 балла за каждый правильный ответ) Рассмотрите фотографии изделий народных промыслов России. Среди предложенных изображений выберите два, на которых представлены изделия, выполненные в технике гжельской росписи.

		
а	б	в
		
г	д	ж
		
з	и	к

Ответ _____

4. (1 балл) В магазине упаковка с 300 граммами клубники стоит 250 рублей. Во время проведения акции цена на упаковку клубники снизилась на 20%. Сколько рублей нужно заплатить, чтобы купить 1,5 кг клубники по акции?

Ответ:

Решение:

5. (1 балл) Решите задачу и выберите верный из предложенного перечня вариантов ответов:

Магазин электроники продает три товара:

- смартфоны по 30 000 рублей,
- планшеты по 15 000 рублей
- наушники по 5 000 рублей.

В течение дня было продано 10 смартфонов, 15 планшетов и 20 наушников.

Вопрос: Рассчитайте общую выручку за день и прибыль, если расходы составляют 70%

от выручки.

Варианты ответов:

- а) Общая выручка: 437 500 рублей; прибыль: 187 500 рублей
- б) Общая выручка: 625 000 рублей; прибыль: 187 500 рублей
- в) Общая выручка: 187 500 рублей; прибыль: 625 000 рублей
- г) Общая выручка: 187 500 рублей; прибыль: 437 500 рублей

Ответ:

Решение: _____

6. (1 балл) Выберите правильный ответ:

Безотходной технологией называют такой принцип организации производства продукции, который подразумевает ...

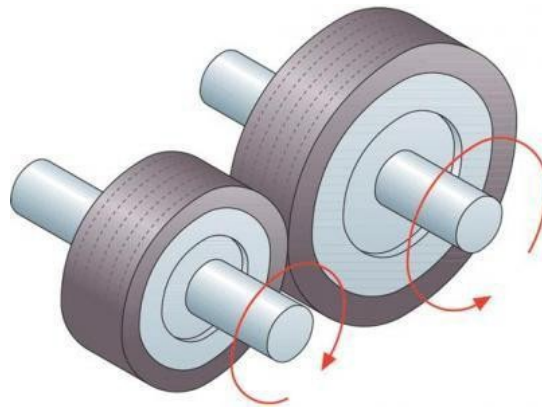
- а) использование сырья и энергии в замкнутом цикле
- б) обезвреживание отходов
- в) захоронение отходов
- г) сжигание отходов

Ответ _____

Специальная часть

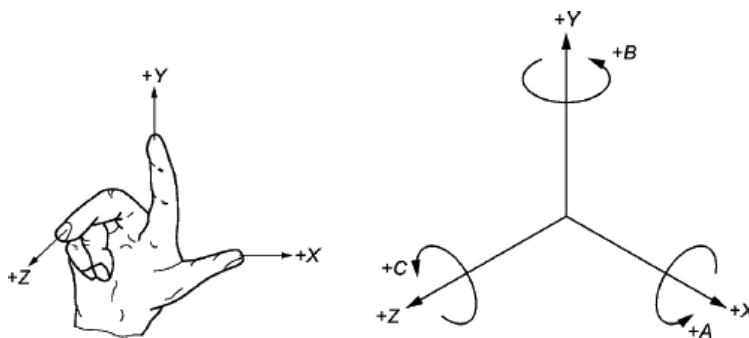
7. (1 балл) Данная механическая передача движения была сконструирована человеком одной из первых, обычно она служит для передачи вращательного движения. Но такие передачи могут и преобразовывать вращательное движение в поступательное. Например, эти передачи могут состоять из двух гладких катков: ведущего и ведомого, которые прижимаются один к другому, и, используя силу трения в месте контакта, передают вращательное движение.

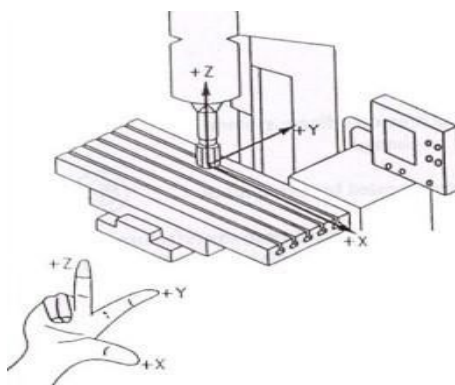
Дайте технически верное название данным передачам движения. В ответ запишите имя прилагательное во множественном числе.



Ответ: _____

8. (1 балл) В технической литературе предлагается простой способ представить данную систему координат относительно одношпиндельного станка с ЧПУ – использовать правило правой руки. Поставьте руку перед станком с ЧПУ, как показано на рисунке, выровняйте по шпинделю станка, и представьте расположение координатных осей. Тогда средний палец – это ось Z, указательный палец – это ось Y, большой палец – это ось X.





Дайте верное название системе координат для станков с ЧПУ, которую можно представить описанным выше способом.

_____ система координат.

Ответ: _____

9. (1,5 балла за полностью правильный ответ, 0,5 балла за каждый правильный ответ) Какие из представленных инструментов относятся к измерительным? Выберите все верные варианты ответов.

- а) штангенциркуль
- б) микрометр
- в) кронциркуль
- г) штихель
- д) клюкарза
- е) чертилка
- ж) цинубель

Ответ:

10. (1 балл) В качестве современного измерительного инструмента, позволяющего с большой точностью определить градусную меру угла, применяется показанный на изображении предмет. Вставьте пропущенное слово в технически верное название этого инструмента: _____ с цифровой индикацией.



Ответ: _____

11. (1 балл) В современном станочном оборудовании достаточно часто применяют показанную на рисунке передачу движения. Аббревиатура, являющаяся сокращённым названием данной передачи, состоит из следующих букв: ШВП. Дайте полное название такой передачи.

- а) шарико-винтовая передача
- б) шарикоподшипниковая передача
- в) шарико-вариаторная передача
- г) шариковая высокоскоростная передача



Ответ: _____

12. (1 балл) Выберите правильный ответ(ы):

Каким инструментом пользуются для контроля точности фасонных поверхностей?

- а) линейкой;
- б) рейсмус
- в) шаблон
- г) транспортир
- д) лекало

Ответ:

13. (1 балл) Сегодня для 3D-принтера достаточно эффективно применяются системы воздушного охлаждения. Можно ли разработать для 3D-принтера систему водяного охлаждения и применить её на практике?

- а) да, такие системы разработаны и применяются
- б) нет, такая система неприменима для 3D-принтера
- в) такие системы только разрабатываются, но пока не применяются
- г) нет, водяное охлаждение приведёт к порче деталей принтера и замыканиям электрической цепи

Ответ _____

14. (1 балл за полностью верный ответ, по 0,25 балла за правильно соотнесенную пару) Установите соответствие между названием инструмента и его практическим применением.

Название инструмента	Применение
а) кельма	1) нанесение строительного раствора на поверхность
б) грунтубель	2) строгание древесины
в) шарошка абразивная	3) шлифовка металлических поверхностей
г) рейсмус	4) разметка заготовок

Ответ: _____

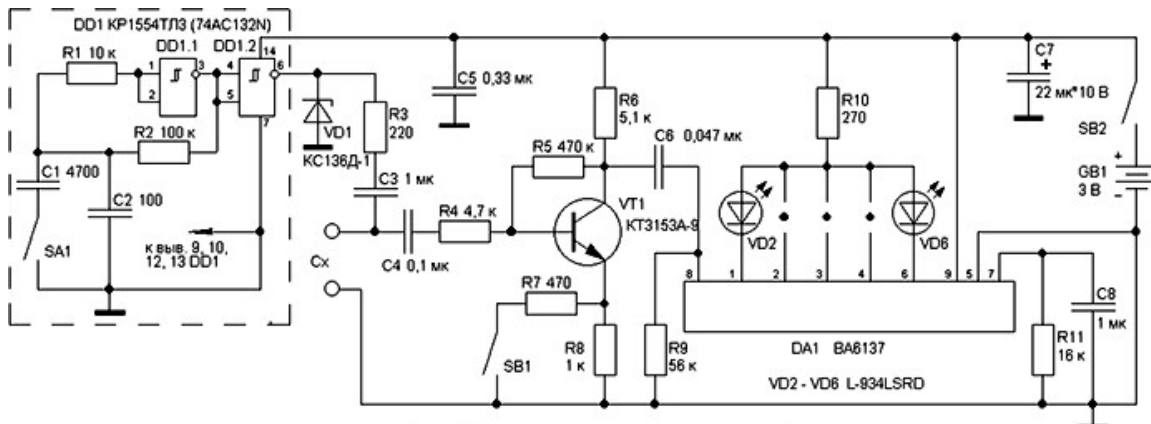
15. (1 балл) На изображении представлен шпиндельный лущильный станок, предназначенный для получения шпона. Разработаны ли сегодня бесшпиндельные лущильные станки?



- а) нет, шпиндель – обязательный элемент любого станка.
- б) нет, процесс лущения связан с вращением заготовки, осуществить который можно только при вращающемся шпинделе.
- в) да, такие станки разработаны.
- г) такие станки не предназначены для лущения древесины, бесшпиндельные станки могут осуществлять только процесс точения древесины.

Ответ: _____

16. (1 балл) На изображении представлен фрагмент принципиальной электрической схемы. Укажите общее количество полупроводниковых стабилитронов, представленных на данной схеме.

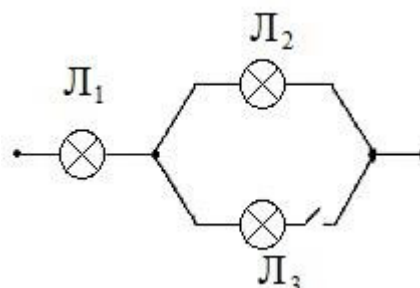


Ответ: _____

17. (1 балл) Выберите правильный ответ(ы):

Что произойдет с лампой Л1 при замыкании ключа в цепи, содержащей три одинаковые лампы.

- а) погаснет
- б) будет гореть ярче
- в) будет гореть более тускло
- г) будет гореть без изменений



Ответ: _____

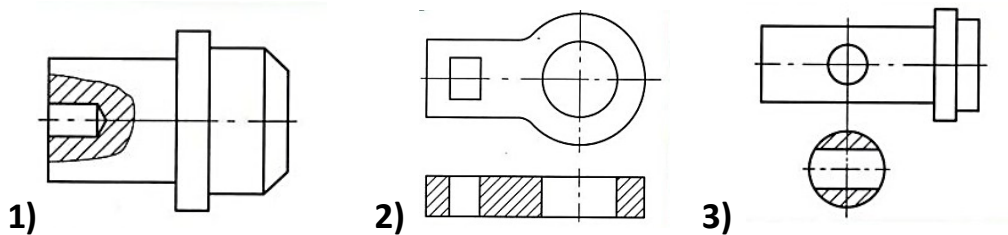
18. (1 балл) Выберите правильный ответ(ы):

К электрической розетке с напряжением 220 В подключены электрообогреватель, мощностью 2 кВт и чайник мощностью 1,3 кВт. Перегорит ли предохранитель в сети с током срабатывания 20 А?

- а) может перегорит, а может быть и нет
- б) не перегорит
- в) перегорит

Ответ: _____

19. (1 балл) Напишите названия, представленных ниже изображений:

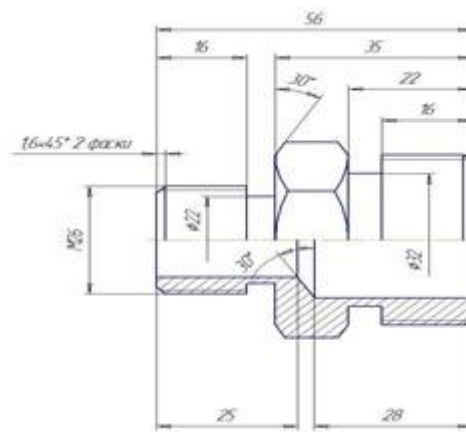


Ответ:

20. (1 балл за полностью правильный ответ, 0,5 балла за каждый правильный ответ)

Что можно понять по представленному фрагменту чертежа детали? Выберите все верные варианты ответов.

- а) можно понять, что на внешней части детали (справа и слева) нарезана резьба.
- б) можно понять, что внутри деталь является поллой.
- в) можно понять, что у детали имеется антикоррозионное покрытие.
- г) можно понять, деталь изготовлена без применения токарных станков.
- д) всё вышеперечисленное.



Ответ:

21. (1 балл) Выберите правильный ответ(ы):

К какой сфере трудовой деятельности в наибольшей мере относится профессия оператора станков ЧПУ:

- а) человек-техника;
б) человек-образ;
в) человек-художественный образ;
г) человек-человек

Ответ:

22. (1 балл) Какой из этапов реализации проекта может предусматривать применение метода «фокальных объектов» для генерации идей в направлении разработки концепции будущего проекта?

- а) поисково-исследовательский этап
б) конструкторско-технологический этап
в) заключительный этап
г) любой из вышеперечисленных

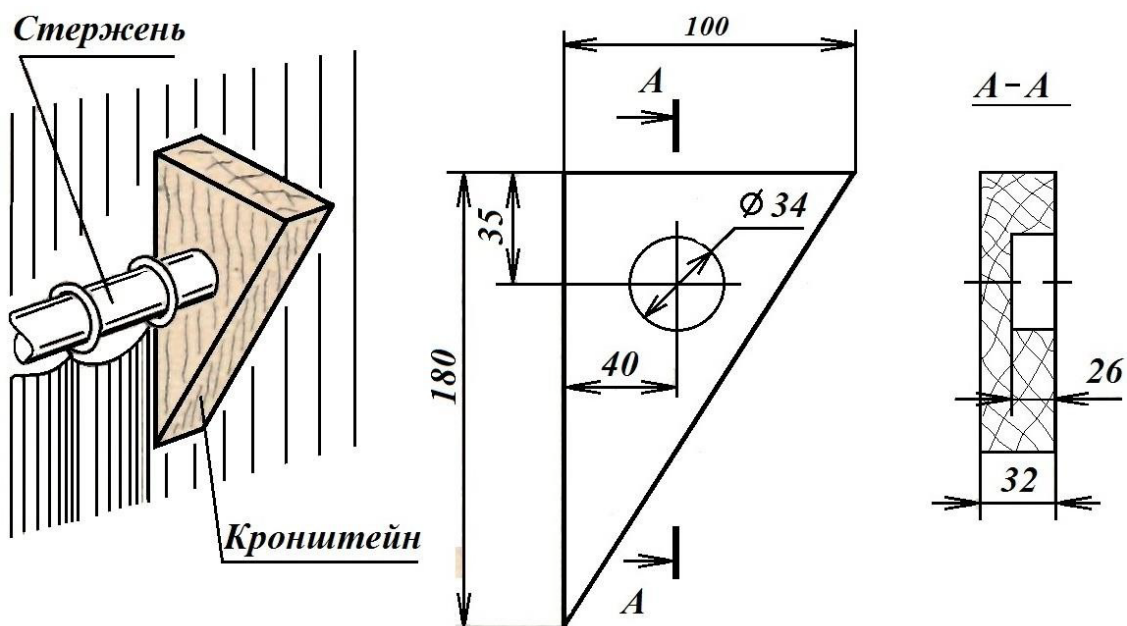
Ответ:

23. (1 балл) Какой из предложенных компонентов проектной деятельности нужно выполнить на конструкторско-технологическом этапе реализации проекта?

- а) опилование деталей проектного изделия
- б) выбор вариантов дизайнерского оформления изделия
- в) разработку экономического обоснования проекта
- г) презентацию подготовленного проектного изделия

Ответ: _____

24. Кейс –Задание (6 баллов)



Дан чертёж кронштейна, фиксирующего стержень для навешивания штор.

1. Усовершенствуйте конструкцию кронштейна или предложите новую, предусмотрев:

- а) более современную его форму, отвечающую требованиям эстетики;
- б) возможность скрытого (впотай) крепления кронштейна к стене.

2. Выполните чертёж предложенного вами кронштейна, исходя из заданных на чертеже габаритных размеров.

Шифр _____

Кейс–Задание (6 баллов)