Муниципальный этап Всероссийской олимпиады школьников
по труду (технологии)
2024-2025 учебный год
Профиль «Техника, технологии и техническое творчество»
Задания теоретического тура
7 класс.

ПЕРЕД ВЫПОЛНЕНИЕМ ЗАДАНИЯ

ВНИМАТЕЛЬНО ПРОЧТИТЕ ИНСТРУКЦИЮ

1. На выполнение всех заданий I тура отводится 90 минут.

2. Ответы внесите в бланк ответов.

3. Ответы пишите авторучкой с синей или черной гелиевой пастой (чернилами).

4. Листы с заданиями для ответа НЕ используйте, сдайте их вместе с бланком ответа.

5. Отвечая на вопросы и выполняя задания, не спешите, так как ответы не всегда очевидны и требуют применения не только знаний по технологии, но и общей эрудиции, логики и творческого подхода.

Успеха Вам в работе!

Общая часть

1. Из предложенных фотографий выберите ту, на которой изображѐн пылесос садовый (воздуходувка).

а

б

в

г

д

е

2. На некоторых товарах можно встретить следующий знак маркировки, из предложенных вариантов ответа выберите тот, который наиболее точно описывает, что означает данный знак.

а) Знак означает, что пластиковые изделия или упаковку можно переработать промышленным способом.
б) Знак означает, что продукт изготовлен из материалов, подлежащих вторичной переработке.
в) Знак означает, что груз необходимо защищать от воздействия влаги.
г) Знак означает, что продукт не тестирован на животных, и при изготовлении не использовались животные компоненты, полученные ценою жизни животных.
д) Знак означает, что продукция не должна замораживаться в процессе хранения.
е) Знак означает, что груз хрупкий.
ж) Знак означает, что в грузе содержатся легковоспламеняющиеся и горючие вещества.

3. На какой фотографии изображѐн робот для тестирования анализов**.**

а

б

в

г

д

е

4.Как называют специалиста-зоолога, объектом изучения которого являются изображѐнные на фотографии насекомые?

а) орнитолог
б) гельминтолог
в) герпетолог
г) энтомолог

5. Миша выпилил из фанеры деталь (см. *чертёж детали*).

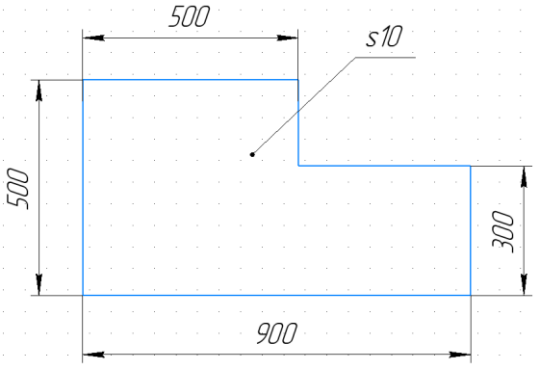


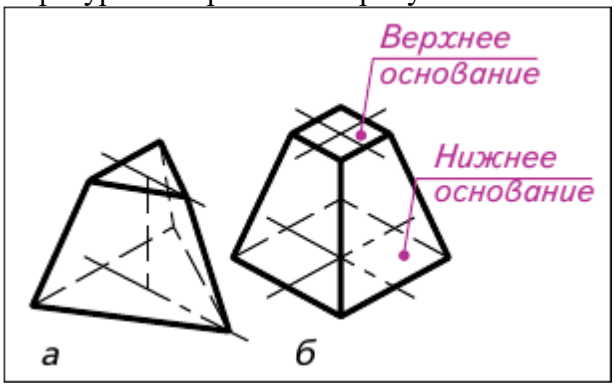
Чертёж детали

На чертеже размеры указаны в миллиметрах. Толщина фанеры, из которой выпилена деталь, равна 10 мм. Плотность фанеры равна 700 г/дм3. Определите массу детали. Ответ выразите в граммах, округлив результат до целого числа. Округление стоит производить только при получении финального ответа.

Специальная часть

6. Когда освещением управляет датчик движения, например в подвале, он включит свет, как только вы войдете в подвал. Через определенное время свет автоматически выключится и, если вы не успели выйти, самое время потанцевать в темноте перед датчиком движения. На какое другое устройство можно заменить датчик движения, которое бы постоянно проверяло, находитесь ли вы ещё в комнате и выключал свет только тогда, когда вы вышли из помещения?

7. Какие геометрические фигуры изображены на рисунке?



8. Выберите все верные ответы. Бронза, это сплав…
а) алюминия и меди;
б) меди с оловом;
в) цинка с алюминием;
г) меди с цинком.

9. Выберите один верный ответ. Как называется обапол, у которого наружная пласть пропилена более чем на половину длины?
а) Горбыльный обапол.
б) Дощатый обапол.
в) Концевой обапол.
г) Половинчатый обапол.

10. Как называется инструмент, представленный на рисунке?

11. Вычислите скорость резания, если известно, что диаметр режущего инструмента – 10 мм, частота его вращения – 80 об/мин.

12. Штукатурные растворы приготавливают из вяжущих веществ и заполнителей. К заполнителям относится:
а) глина;
б) известь;
в) цемент;
г) гипс;
д) песок.

13. Выберите один верный ответ. Какие краски не желательно использовать для покраски стен внутри помещения?
а) Акриловые.
б) Водоэмульсионные.
в) Водно-дисперсные.
г) Нитрокраски.

14. На изображении представлены инструмент и приспособление, позволяющие совместно осуществить процесс пиления древесины под заданным углом. Выберите вариант ответа, в котором верно указаны данные технические изделия.

а) стусло и обушковая пила
б) струбцина и столярная лучковая пила
в) стусло и слесарная пила
г) угломер столярный и торцовочная пила

15. В современных велосипедах важным узлом является каретка, позволяющая осуществлять перемещение шатунов педалей. На изображении представлена важная часть данного узла. Выберите вариант ответа, в котором верно указаны представленные на изображении конструктивные элементы каретки.

а) вал с двумя подшипниками качения
б) квадрат с двумя цилиндрическими опорами
в) квадратная ось с металлическими упорами
г) цилиндрический вал с кольцевыми вращателями

16. Технология лазерной резки металла предусматривает
а) нагревание обрабатываемой поверхности в заданном для резки месте выше температуры его плавления
б) нагревание обрабатываемой поверхности в заданном для резки месте ниже температуры его плавления
в) охлаждение обрабатываемой поверхности в заданном для резки месте ниже температуры его кристаллизации
г) точение обрабатываемой поверхности в заданном для резки месте с образованием мелкодисперсной высокотемпературной стружки

17. *Выберите один верный ответ.*
Творческая деятельность по созданию гармоничной предметной среды, окружающей человека – это:
А) дизайн;
Б) моделирование;
В) макетирование;
Г) конструирование.

18. *Выберите один верный ответ.*
Квалифицированный специалист, который занимается разработкой и внедрением технологий многократного использования материалов и безотходного производства, созданием новых материалов из промышленных отходов – это:
А) строитель-эколог;
Б) рециклинг-технолог;

В) проектировщик;
Г) инженер по технической кибернетике.

19. Для разработки систем беспилотного управления автомобилями применяют лидары. Выберите только ту функцию, которую можно реализовать при помощи лидара.
а) ориентация в пространстве, определение расстояния до объектов
б) определение температуры близлежащих объектов
в) улавливание колебаний звуковой частоты и преобразование их в видеосигнал г) обеспечение функции лидирования беспилотного автомобиля в транспортном потоке путём алгоритмического учёта тактики движения соседних автомобилей

20. «Битва роботов» – это спортивно-технический чемпионат, на котором инженерные команды соревнуются в проектировании и в силе своих роботов. Соревнования проходят на специализированном высокотехнологичном ринге, где созданные командами роботы наносят друг другу механический урон. Время одного поединка составляет три минуты, а жюри оценивает степень нанесённого роботами ущерба и определяет победителя. Согласно распоряжению правительства РФ, с этого года чемпионат будет проводиться в России ежегодно. Как вы считаете, является ли данная информация достоверной?
а) да, это правда
б) это недостоверная информация

21. Творческое задание. Вам необходимо спроектировать процесс изготовления изделия «Деревянная игрушка». Определённые вами габаритные размеры, выбранные материалы, указанные технологические операции и предлагаемые компоненты технологии изготовления должны обеспечивать возможность изготовления предлагаемого изделия выбранным способом и его дальнейшее применение в качестве безопасной детской игрушки. Процесс изготовления всех цилиндрических деталей (колёс и осей) изделия должен включать обязательное применение токарного деревообрабатывающего станка.

1) Укажите габаритные размеры изделия.
2) Укажите материал изготовления и его характерные свойства (конкретизируйте породу древесины и свойства).
3) Укажите применяемые для разметки и измерения изделия инструменты.
4) Укажите применяемые инструменты для изменения формы, размеров и свойств материалов.
5) Укажите применяемые приспособления.
6) Укажите применяемую(-ые) технологическую(-ие) машину(-ы).
7) Укажите выполняемые технологические операции.
8) Укажите предлагаемый Вами вид декоративной отделки данного изделия.
.