

Муниципальный этап по труду (технологии) «Техника, технология и техническое творчество»

Технология «Техника и техническое творчество». 8–9 классы. Ограничение по времени 90 минут

Определите один правильный

#1151712

Нanomатериал, имеющий двумерную аллотропную модификацию углерода, образованную слоем атомов углерода толщиной в один атом.

- ☐ Фуллерен
- ☐ Графен
- ☐ Углеродные нанотрубки
- ☐ Графит

За решение задачи **1 балл**

Определите один правильный

#1151713

Выберите понятие, наиболее соответствующее определению. Способность материала сопротивляться обработке резанием и изменять свою форму без разрушения.

- ☐ Износостойкость
- ☐ Обрабатываемость
- ☐ Свариваемость
- ☐ Ковкость

За решение задачи **1 балл**

Определите один правильный

#1151715

Маркировка сталей содержит буквенное и цифровое значение, которое отражает химический состав и назначение. Какой легирующий компонент добавлен в состав стали, если в маркировке имеется буква «***М***», например ***P₆M₅***?

- ☐ Магний, ***Mg***
- ☐ Марганец, ***Mn***
- ☐ Молибден, ***Mo***
- ☐ Мейтнерий, ***Mt***

За решение задачи **1 балл**

Выберите ВСЕ верные ответы

#1151716

В данном задании несколько верных ответов (возможно, один). Укажите все, которые Вы считаете верными, однако обратите внимание, что в случае, если не все верные ответы отмечены или отмечен неверный вариант, балл обнуляется.

Из представленных зубчатых передач выберите те, что относятся к классификации зубчатых передач по форме профиля зубьев.

- ☐ Гиперboloидные
- ☐ Эвольвентные
- ☐ Круговые (Передача Новикова)
- ☐ Циклоидальные

За решение задачи **1 балл**

Определите один правильный

#1151717

Как называется компьютерная программа, предназначенная для определения параметров геометрических объектов или изображения, для изменения изображения?

- ☐ Сегментация
- ☐ Шейдер
- ☐ Интерполяция
- ☐ Рендеринг

За решение задачи **1 балл**

Определите один правильный

#1151718

Какие детали изображают в одном главном виде с обязательным указанием справочного размера, определяющего величину толщины заготовки?

- ☐ Параллелепипеды
- ☐ Зубчатые колеса
- ☐ Плоские
- ☐ Тело вращения

За решение задачи **1 балл**

Определите один правильный

#1151720

Как называется кольцо с равномерно расположенными штрихами (делениями), важная часть угломерных инструментов, которая используется в том числе в устройстве металлорежущих станков?

- ☐ Пиноль
- ☐ Шпиндель
- ☐ Патрон
- ☐ Лимб

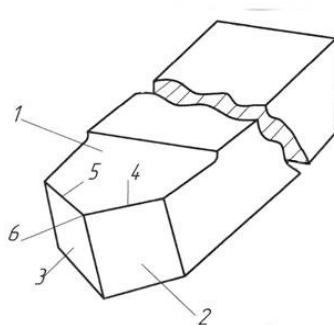
За решение задачи **1 балл**

Соответствие

Если все варианты одновременно не помещаются в окно браузера, можно воспользоваться сочетанием клавиш `ctrl` и `(-)` (`cmd` и `(-)` для Mac) для уменьшения масштаба окна.

Обратите внимание, что баллы выставляются только за **ПОЛНОСТЬЮ** верный ответ.

Сопоставьте на представленном рисунке нумерацию с названиями составных частей резца для механической обработки материалов.



1

2

3

4

5

6

Доступные варианты ответов:

Передняя поверхность

Главная режущая кромка

Вспомогательная режущая кромка

Главная задняя поверхность

Вспомогательная задняя поверхность

Вершина

За решение задачи **1 балл**

Определите один правильный

#1151726

Определите по рисунку назначение токарного резца.



- ☐ Проходной отогнутый
- ☐ Отрезной
- ☐ Расточной для глухих отверстий
- ☐ Расточной для сквозных отверстий

За решение задачи **1 балл**

Определите один правильный

#1151727

Определите по рисунку тип фрезы для механической обработки материалов.



- ☐ Для обработки Т-образных пазов
- ☐ Цилиндрическая
- ☐ Концевая
- ☐ Дисковая

За решение задачи **1 балл**

Определите один правильный

#1151728

Условное именование языка программирования устройств с числовым программным управлением (ЧПУ).

- ☐ СОЖ
- ☐ Управляющая программа
- ☐ Слайсинг
- ☐ G-код

За решение задачи **1 балл**

Определите один правильный

#1151730

Светодиод — диод, отличающийся от обычного диода тем, что при протекании прямого тока излучает фотоны при рекомбинации электронов и дырок в p-n-переходе.

- ☐ Диод Шоттки
- ☐ Диод Зенера
- ☐ Диод Ганна
- ☐ Диод Генри Раунда
- ☐ Диод Эсаки
- ☐ Диод Джона Джеумма

За решение задачи **1 балл**

Определите один правильный

#1151732

Топливо с нулевым содержанием углерода, сжигаемое с кислородом, при его горении образуется чистая вода.

- ☐ Биотопливо
- ☐ Ядерное топливо
- ☐ Углеводородное топливо
- ☐ Водородное топливо

За решение задачи **1 балл**

Определите один правильный

#1151733

Выберите тип неуправляемых выпрямителей в электротехнике.

- ☐ Тиристорные
- ☐ Трансформаторные
- ☐ Диодные
- ☐ Мостовые

За решение задачи **1 балл**

Определите один правильный

#1151734

Как называется устройство в виде пары проводников из различных материалов, соединённых на одном конце и формирующих часть устройства, использующего термоэлектрический эффект для измерения температуры?

- ☐ Пирометр
- ☐ Термоэлектрический преобразователь
- ☐ Термометр
- ☐ Терморезистор

За решение задачи **1 балл**

Соответствие

#1151736

Если все варианты одновременно не помещаются в окно браузера, можно воспользоваться сочетанием клавиш **ctrl** и **(-)** (**cmd** и **(-)** для Mac) для уменьшения масштаба окна.

Обратите внимание, что баллы выставляются только за **ПОЛНОСТЬЮ** верный ответ.

Сопоставьте свойство материала и его единицу измерения.

Влажность

Твердость

Упругость

Теплопроводность

Доступные варианты ответов:

%

Па

кгс/мм²

Вт/(м · К)

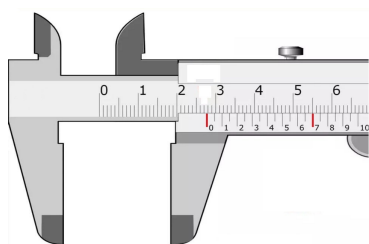
За решение задачи **1 балл**

Введите ответ

#1151738

В качестве ответа вводите натуральное число. Никаких иных символов, кроме используемых для записи числа (в частности, пробелов) быть не должно. Пример: 3,14.

Определите линейный размер согласно представленному изображению штангенциркуля. Ответ запишите в миллиметрах с долями.



За решение задачи **1 балл**

Введите ответ

#1151739

В качестве ответа вводите натуральное число. Никаких иных символов, кроме используемых для записи числа (в частности, пробелов) быть не должно. Пример: 3,14.

Определите линейный размер согласно представленному изображению микрометра. Ответ запишите в миллиметрах с долями.



За решение задачи 1 балл

Определите один правильный

#1151740

Из представленного рисунка определите основной порок древесины.



- ☐ Крень
- ☐ Червоточина
- ☐ Косослой
- ☐ Смоляной карман

За решение задачи 1 балл

Если все варианты одновременно не помещаются в окно браузера, можно воспользоваться сочетанием клавиш `ctrl` и `(-)` (`cmd` и `(-)` для Mac) для уменьшения масштаба окна.

Обратите внимание, что баллы выставляются только за **ПОЛНОСТЬЮ** верный ответ.

Сопоставьте изображение текстуры древесины и породу дерева.



1

2

3

1

2

3

Доступные варианты ответов:

Дуб

Лиственница

Сосна

За решение задачи **1 балл**

Кейс-задание

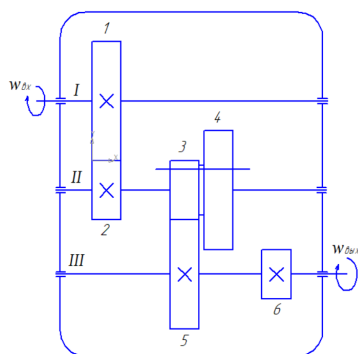
В качестве ответа вводите натуральное число. Никаких иных символов, кроме используемых для записи числа (в частности, пробелов) быть не должно. Пример: 16

Определите $N_{\text{эф}}$ на выходном валу коробки скоростей (мультипликатора).

Данные необходимые для расчета указаны в таблице.

Конечное значение округлите в большую сторону до целого десятого числа и запишите в ваттах, например **10826,7** округляется до **10830** или **5612,2** до **5620**.

$N_{\text{эф. вх.}}$, Вт	$\eta_{\text{потерь}}$	$W_{\text{вх.}}$, Рад/с	1	2	3	4	5	6
1500	0,85	550	56	28	20	45	45	20



1. Определите $N_{\text{эф.вых1}}$, $N_{\text{эф.вых2}}$.

За решение задачи **5 баллов**