

Задания по труду (технологии) - ТТиТТ - 10-11 классы

Общая часть

Задание 1. В трехрожковой люстре используются лампы накаливания, каждая из которых потребляет электроэнергии 60 Вт·ч. Было принято решение заменить эти лампы на светодиодные с энергопотреблением каждой = 5 Вт·ч.

Определите, сколько рублей в месяц составит экономия при замене ламп накаливания на светодиодные, если люстра будет работать 8 ч в сутки? Стоимость электроэнергии в квартире с электрической плитой по Татарстану составляет 3 рубля 58 копеек за 1 кВт·ч. Считаем, что в месяце 30 дней.

Привести решение. Ответ записать так «... руб. ... коп.» (т.е. результат при необходимости округлить до сотых).

Задание 2. Для окрашивания стен в помещении площадью 30 кв.м (площадь указана по полу) и высотой потолков 2,75 м использовали краску, вес которой в банке составил 2,5 кг. Для лучшей укрывистости стены прокрашивали дважды. При окрашивании в один слой на 1 кв.м уходит 150 гр краски.

Определите, сколько было потрачено денег на приобретение краски. Известно, что одна банка краски стоит 1000 руб.

Проемы (окна/дверь) в ремонтируемом помещении принять равным = 5,5 м. Длина одной из стен = 5 м.

Привести решение. Ответ записать в руб.

Задание 3. Организация приобрела у фирмы «А» товар за 450 руб. (с НДС 20%) и продала его фирме «Б» за 600 руб. (с НДС 20%).

Определите:

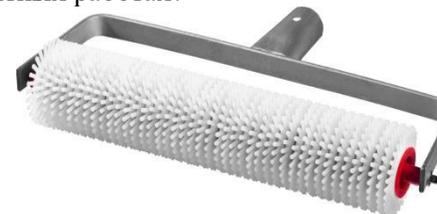
– А) Сколько денег останется у организации после уплаты (вычета) НДС?

Ответ запишите числом в рублях.

– Б) Сумму налога на прибыль к уплате организацией. Ответ запишите числом в рублях.

– В) Сумму денег, которая останется у организации после уплаты НДС и налога на прибыль. Ответ запишите числом в рублях.

Задание 4. Для чего именно такой игольчатый валик используется в строительно-ремонтных работах?



Задание 5. Дополните алгоритм создания индивидуального проекта, восстановив правильную последовательность действий в каждом этапе.

<i>Поисково-исследовательский этап</i>	<i>Конструкторско-технологический этап</i>	<i>Заключительный этап</i>
– А) Формулирование проблемы	– Д) Разработка графической документации	– И) Подготовка проекта к защите
– Б) ?	– Е) ?	– К) Презентация проекта
– В) ?	– Ж) ?	
– Г) ?	– З) ?	

В пустых ячейках напротив букв «Б», «В», «Г», «Е», «Ж» и «З» поставить только латинские буквы «Q», «W» и др. (т.е. не писать в бланке ответов полное название действий)

Q – декоративная отделка;

W – составление плана работы и паспорта проекта;

R – подготовка рабочего места, инструментов, материалов;

Y – обоснование выбора проекта, постановка цели;

S – технологический процесс изготовления изделия;

F – сбор информации, выполнение экологического и экономического обоснования.

Специальная часть

Задание 6. Установите соответствие

<i>документация</i>	<i>совокупность графических и текстовых документов</i>
А) Технологическая	Х) ..., с помощью которых определяют вид, размеры и другие параметры будущего изделия
Б) Конструкторская	У) ..., которые устанавливают четкие правила и требования для выполнения технологического процесса производства
В) Техническая	З) ..., используемых при конструировании, изготовлении и эксплуатации промышленных изделий, а также при проектировании, возведении и эксплуатации зданий и сооружений

Задание 7. Изобразите виды фальцевых швов, заполнив таблицу

<i>Виды фальцевых швов</i>			
<i>одинарный лежащий</i>	<i>одинарный стоячий</i>	<i>двойной лежащий</i>	<i>двойной стоячий</i>
?	?	?	?

Задание 8. Изобразите графические обозначения материалов в сечениях в зависимости от вида материалов (штриховку) согласно ГОСТ 2.306-68, заполнив пустые ячейки таблицы

<i>Графические обозначения материалов</i>			
<i>металлы и твердые сплавы</i>	<i>неметаллические материалы (за исключением прочих, указанных в таблице)</i>	<i>древесина</i>	<i>стекло и другие светопрозрачные материалы</i>
?	?	?	?

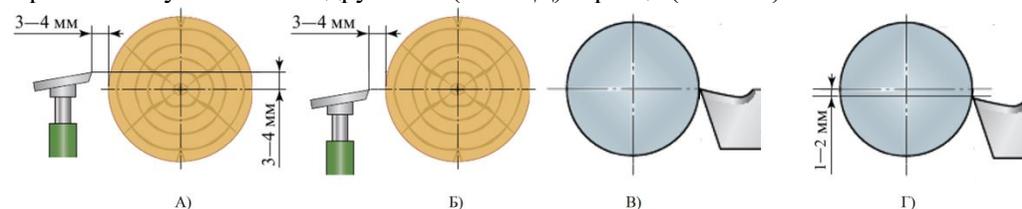
Задание 9. Вставьте пропущенные слова.

- А) ___?___ – это операция по устранению дефектов заготовок и деталей в виде вогнутости, выпуклости, волнистости, коробления, искривления и т.д.
Б) ___?___ – операция по приданию металлу определенной формы без изменения его сечения и обработки металла резанием.

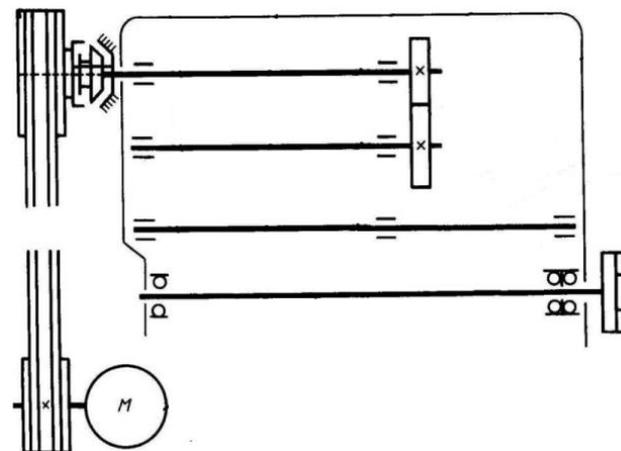
Задание 10. Заполните таблицу

<i>Элементы кинематической схемы</i>	Винт с гайкой	Подшипник скольжения	Подшипник качения	Шкив холостой на оси	Шкив рабочий на валу
<i>Условное обозначение на кинематической схеме</i>	?	?	?	?	?

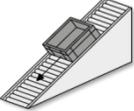
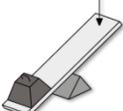
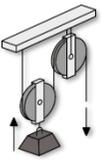
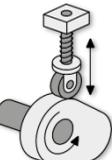
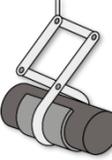
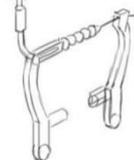
Задание 11. Выберите все правильные ответы. На каких рисунках указана правильная установка подручника (на СТД) и резца (на ТВС)?



Задание 12. Добавьте в рисунок зубчатые колеса так, чтобы получилась кинематическая схема шестиступенчатой коробки скоростей станка.



Задание 13. Установите соответствие (в бланке ответов заполните таблицу)

Базовые механизмы			
изображения			
			
А)	Б)	В)	Г)
			
Д)	Е)	Ж)	З)
названия			
– Механизм с нитью		– Передаточные механизмы	
– Блочные механизмы		– Механические связи	
– Рычажные механизмы		– Кулачковые механизмы	
– Гравитационные механизмы		– Механизмы с пружиной	
примеры использования			
			
Q) Раздвижной рольганг	W) Велосипедный тормоз	R) Эксцентриковый пресс	S) Грузовой полиспаст
			
F) Кривошипно-шатунный мех-зм	L) Пружинный доводчик	Z) Гравитационные стеллажи	X) Ручная таль

Задание 14. Известны плотность древесины ($\rho = 600 \text{ кг/м}^3$) и масса ($m = 3 \text{ т}$). Определите объем лесоматериала ($V, \text{ м}^3$).

Ответ запишите числом в м^3 . Объясните свой ответ (покажите решение).

Задание 15. Известны диаметр бревна ($d = 3,8 \text{ дм}$) и длина лесоматериала ($L = 6 \text{ м}$). Определите объем одного бревна ($V, \text{ м}^3$). Ответ запишите числом в м^3 . Объясните свой ответ (покажите решение).

Задание 16. Известны масса абсолютно сухой древесины ($m_2 = 700 \text{ кг}$) и влажность древесины, которая была до ее высушивания ($W = 60 \%$). Определите массу древесины, которая была до высушивания ($m_1, \text{ кг}$). Ответ запишите числом в кг. Объясните свой ответ (покажите решение).

Задание 17. Механическая передача состоит из двух колес. Известны скорость вращения вала ведущего колеса ($V_1 = 600 \text{ об/м}$), диаметр ведущего колеса ($D_1 = 100 \text{ мм}$) и ведомого колеса ($D_2 = 25 \text{ мм}$). Определите:

А) передаточное отношение (i) механической передачи;
Б) скорость ($V_2, \text{ об/м}$) вращения вала ведомого колеса механической передачи.

Задание 18. У бревна известны объем ($V = 0,22 \text{ м}^3$) и длина ($L = 3500 \text{ мм}$). Определите диаметр бревна ($D, \text{ см}$).

Ответ запишите числом в см. Объясните свой ответ (покажите решение).

Задание 19. Известны диаметр обрабатываемой заготовки ($D = 0,035, \text{ м}$) и частота вращения заготовки (шпинделя; $n = 800, \text{ об/мин}$). Определите скорость резания ($V, \text{ м/мин}$) на токарно-винторезном станке. Ответ запишите числом в м/мин. Объясните свой ответ (покажите решение).

Задание 20. На валу электродвигателя скорость вращения ведущего колеса ($n_1 = 600 \text{ об/мин}$) и 15 зубьев на ведущем зубчатом колесе (z_1). Рассчитайте скорость вращения ведомого колеса ($n_2, \text{ об/мин}$), если у него $z_2 = 12$ зубьев.

Задание 21. Опишите процесс изготовления штангенциркуля (для использования в учебных целях – например, для знакомства с инструментом в школьных мастерских). Пример ШЦ на рисунке. Алгоритм выполнения см. в бланке ответов.

