

Тестовые задания

На выполнение тестовых заданий олимпиады по технологии отводится 60 мин
Работа включает тридцать пять заданий с выбором ответа или свободным ответом. К каждому заданию с выбором ответа дается несколько ответов, из которых только один правильный.

За каждое верно выполненное задание начисляется один балл. Баллы, полученные за все выполненные задания, суммируются. Постарайтесь выполнить как можно больше заданий и набрать как можно больше баллов.

При выполнении заданий с выбором ответа обведите букву перед выбранным тобой ответом.

1. АВС пластик, применяемый для изготовления изделий 3D принтером , имеет температуру плавления 240- 248°С. Какие свойства данного пластика принципиально важны для изготовления из него пластиковой нити диаметром 1,73 мм - 3 мм , применяемой для выполнения изделий 3D принтером в домашних условиях.

- а. пластичность, отсутствие токсичных испарений при нагревании;
- б. ударная прочность, стойкость к моющим средствам;
- в. долговечность, стойкость к щелочным растворам.

2.Для чего применяют отжиг стали ?

3. Какие виды технических смазок применяются для снижения трения в передаточных механизмах:

4. Для какого вида передач движения применение машинной смазки не требуется?

5. При обрыве ремня в клиноременной передаче:

- а. ведомый шкив остановится, а ведущий продолжит движение;
- б. ведущий шкив остановится, а ведомый продолжит движение;
- в. ведущий и ведомый шкивы остановятся;
- г. ведущий и ведомый шкивы продолжат движение.

6. Выполнить сверления отверстия в стальном листе толщиной 7 мм, можно при помощи:

- а. винтового сверла;
- б. дисковой фрезы;
- в. зензубеля.

7. Зубчатая передач состоит из двух колёс разного диаметра. Количество зубьев большого колеса - 45, а количество зубьев малого колеса - 15. Определите передаточное отношение данной передачи.

Ответ: _____

8 В ювелирном производстве, для уменьшения имеющегося диаметра проволоки и получения проволоки строго заданного размера (без потери части драгоценного материала), мастера :

- а. протягивают её через фильерную пластину;
б. обтачивают её при помощи надфилей;
- в. обрабатывают её на шлифовальных машинах.;

9. Стругание, как процесс обработки материалов резанием со снятием стружки, осуществляемый при относительном возвратно-поступательном движении инструмента или изделия; применяется при обработке:

- а. древесины, металлов и сплавов металлов;
б. только древесины;
- в. только металлов;
г. только древесины и фанеры.

10. При нарезании внутренней резьбы ручным способом, какой резьбонарезной инструмент вы примените?

- а. метчик, закреплённый в воротке;
б. плашкодержатель;
- в. плашкодержатель с закреплённой в нем плашкой.

11. Изготавливают ли такой вид сортового проката, как трёхгранный пруток :

- а. да изготавливают;
б. нет не изготавливают, вероятно, будут изготавливать в будущем;
- в. изготавливали только до 20 века включительно.

12. Обозначение LH в маркировке метрической резьбы M 8×1,5LH, обозначает, что данная резьба является:

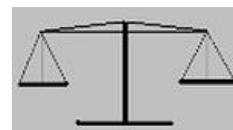
- а. левой;
б. лучшей по качеству;
в. легко закручиваемой.

13. К цветным металлам не относится:

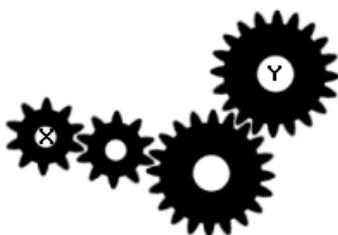
- а. низкоуглеродистая сталь ;
б. медь;
в. свинец;
г. бронза.

14. Если поместить на противоположные чаши механических рычажных весов два деревянных бруска, с габаритными размерами 35×35×90, имеющие одинаковую влажность, один из которых выполнен из ели, а другой из дуба, то:

- а. весы придут в равновесие;
б. брусок из сосны перевесит брусок из дуба;
в. брусок из дуба перевесит брусок из сосны;
г. возможен любой из предложенных вариантов.



15. Если шестерня X зубчатой передачи (см. рисунок) вращается с постоянной скоростью по часовой стрелке, то в какую сторону и с какой скоростью вращается зубчатое колесо Y?



- а. по часовой стрелке, быстрее шестерни X;
б. против часовой стрелки, медленнее шестерни X;
в. по часовой стрелке, медленнее шестерни X;
г. против часовой стрелки, быстрее шестерни X;

31. В результате технического прогресса исчезла одна из перечисленных ниже профессий, человека заменил автомат. Какая?

- а) повар б) автомеханик в) прачка г) портной

32. Вычислить $1 \text{ мкм} + 23 \text{ мм} + 15 \text{ нм}$:

Ответ: _____

33. В июне цена товара была повышена на 10%, а в сентябре снижена на 10%. Как изменилась цена товара:

- а) повысилась; б) снизилась ; в) не изменилась.

34. Даны четыре вида декоративных элементов: темные треугольные, светлые квадратные, темные и светлые круглые. Ваня решил использовать их для украшения своего изделия по следующему рисунку:



Какой элемент будет следующим?

- а) светлый квадратный б) светлый круглый
в) темный треугольный г) темный круглый

35. Для качественной покраски стены площадью 20 квадратных метров, необходимо положить два слоя краски. Известно, что на покраску 1 квадратного метра стены – первым слоем требуется 200 грамм краски, а на покраску 1 квадратного метра стены – вторым слоем 150 грамм краски. Краска для покраски продаётся только в пластиковых банках, вес краски в банке 1,5 кг. Определите количество банок, необходимое для качественной покраски стены.

Ответ: _____

Всероссийская олимпиада школьников по технологии 2013-14 уч. г. 10-11 классы номинация «Техника и техническое творчество» Школьный тур	<u>Номер</u> <u>участника</u>
---	--

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ
по механической деревообработке

Сконструировать и изготовить декоративную цилиндрическую вазу для сухих цветов.

Технические условия:

1. Материал изготовления определите с учителем (членом жюри).
2. Определите габаритные размеры изделия.
3. Разработка чертежа в М1:1.
4. Подготовьте заготовку к установке в станок.
5. Произведите вытачивание изделия.

№ п/ п	Критерии оценки	Количество баллов	Номер и Ф. И.О. участника
1.	Наличие рабочей формы (халат, головной убор)	1 балл	
2.	Соблюдение правил безопасных приемов работы	1 балл	
3.	Соблюдение порядка на рабочем месте	1 балл	
4.	Разработка чертежа	5 баллов	
5.	Дизайн изделия	5 баллов	
6.	Технология изготовления изделия: - разметка заготовки в соответствии с разработанным чертежом; - технологическая последовательность изготовления изделия; - черновое и чистовое точение изделия; - качество и точность изготовления изделия; - чистовая обработка	20 баллов (5 б.) (10 б.) (8 б.) (3 б.) (4 б.)	
8.	Время изготовления – 90 мин	1 балл	
	Итого:	40 баллов	

<p>Всероссийская олимпиада школьников по технологии 2013-14 уч. г. 10-11 классы номинация «Техника и техническое творчество» Школьный тур</p>	<p><u>Номер участника</u></p>
--	-------------------------------

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

по электротехнике

Выполняемые действия.	Максимальный балл	Решение жюри
1. Начертите принципиальную электрическую схему однополупериодного выпрямителя с нагрузкой в виде лампы накаливания и элементом управления	5	
2. Соберите из прилагаемых элементов макет выпрямителя с нагрузкой и элементом управления.	10	
3. Измерьте мультиметром напряжение на нагрузке и результат запишите. Пронаблюдайте форму колебаний на выходе выпрямителя с помощью осциллографа	15	
4. Включите сглаживающий емкостной фильтр, измерьте напряжение на нагрузке и результат запишите. Пронаблюдайте форму колебаний на нагрузке при наличии фильтра. Объясните различие результатов двух измерений.	10	
Всего:	40	