

ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ ПО ТЕХНОЛОГИИ

(ШКОЛЬНЫЙ ЭТАП)

ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ ТУР

Время выполнения заданий 90 минут

Максимальная оценка – 25 баллов.

Теоретический тур
тестовые задания для 8-9 класса
«Техника, технологии и техническое творчество»

Общая часть

(1 балл)

1. Один из современных Глобальных технологических проектов направлен на предотвращение повышения средней температуры планеты из-за парникового эффекта за счет уменьшения поступления парниковых газов в атмосферу на основе создания и использования данного вида энергетики.

Выберите один правильный ответ.

- а) тепловая энергетика
- б) альтернативная энергетика
- в) гидроэнергетика
- г) безуглеродная энергетика
- д) ядерная энергетика

Ответ: г

(1 балл)

2. Специалист по разработке и внедрению технологий безотходного производства и многократного использования материалов, а также по созданию новых материалов из промышленных отходов – это ...

Выберите один правильный ответ.

- а) эко-рециклер
- б) специалист по рециклингу одежды
- в) рециклинг-технолог
- г) инженер по обращению с отходами

Ответ: в

(1 балл)

3. Найдите соответствие между современными технологиями и их применением.

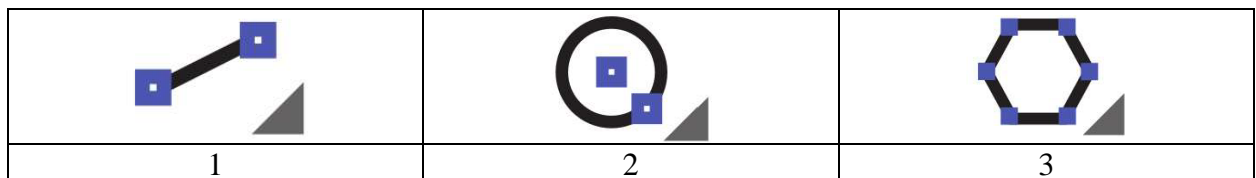
Современные технологии	Применение
1. Биотехнологии	а) создание компьютеризированной аппаратуры для диагностики и лечения, автоматизированных медицинских приборов, следящих систем
2. Информационные технологии	б) транспортировка лекарств к пораженным

	клеткам человека, слежение, исправление и контроль за биологическими системами человека на молекулярном уровне
3. Лазерные технологии	в) разработка искусственных суставов, кровеносных сосудов, аппаратов искусственного кровообращения, магниторезонансной томографии
4. Нанотехнологии	г) операции на органах брюшной полости, легких, хирургические операции без разрезов с помощью проколов (малоинвазивные операции); в зубоврачебной практике; при удалении опухолей, особенно головного и спинного мозга; при проведении операций на глазах.

Ответ: 1 – в, 2 – а, 3 – г, 4 - б

(1 балл)

4. Определите названия представленных инструментов панели «Геометрия» в программе Компас 3D.



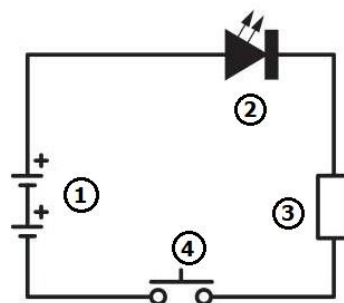
Варианты ответов:

- а) шестиугольник
- б) круг
- в) отрезок
- г) многоугольник
- д) прямая
- е) окружность

Ответ: 1 – в, 2 – е, 3 - г

(1 балл)

5. Рассмотрите схему соединения элементов электрического фонарика. Найдите на схеме светодиод.



В ответе укажите соответствующую цифру.

Ответ: 2

Специальная часть

(1 балл)

6. Какой линией обозначается на чертеже контур резьбы

Выберите один правильный ответ.

- а) сплошной толстой основной линией;
- б) сплошной тонкой линией;
- в) волнистой линией;
- г) зубчатой линией.

Ответ: б

(1 балл)

7. Термическая обработка стали – это обработка, заключающаяся

Выберите один правильный ответ.

- а) в разделении материала с образованием стружки;
- б) в изменении структуры и свойств заготовки из-за тепловых воздействий;
- в) в образовании на заготовке поверхностного слоя из другого металла.

Ответ: б

(1 балл)

8. Чему равен раствор циркуля при делении окружности на 6 равных частей?

Выберите один правильный ответ.

- а) радиусу;
- б) двум радиусам;
- в) диаметру.

Ответ: а

(1 балл)

9. Для улучшения свойств сталей применяют различные способы воздействия как на поверхностный слой материала, так и на весь материал в целом.

Выберите из приведённых вариантов только способы воздействия на поверхностный слой материала.

- а) цементация;
- б) азотирование;
- в) нормализация;
- г) диффузионная металлизация.

Ответ: а, б, г

(1 балл)

10. Какой передаточный механизм применяется в конструкции ручных слесарных тисков?

Выберите один правильный ответ.

- а) клиноременный;
- б) плоскоременный;
- в) винтовой;

г) цепной.

Ответ: в

(1 балл)

11. Обозначение углеродистой конструкционной качественной стали

Выберите один правильный ответ.

а) Ст1;

б) Ст2;

в) 20Х;

г) сталь 20.

Ответ: г

(1 балл)

12. Толщина детали 30 мм, а заготовка имеет толщину 34 мм необходимо обработать с обеих сторон. Припуск на обработку одной стороны детали равен:

Выберите один правильный ответ.

а) 0,25 мм;

б) 1мм;

в) 3 мм;

г) 2мм.

Ответ: г

(1 балл)

13. Какие инструменты могут применяться при выполнении электротехнических работ с электропроводами?

Выберите несколько правильных ответов.

а) круглогубцы;

б) кусачки;

в) утконосы;

г) кернер.

Ответ: а, б, в

(1 балл)

14. Изготовление деталей проектного изделия на 3D-принтере

Выберите один правильный ответ.

а) позволит оптимизировать технологический процесс изготовления проектного изделия;

б) приведёт к потере точности при изготовлении деталей;

в) противоречит принципам проектирования деталей.

Ответ: а

(1 балл)

15. Что не применяется для закрепления заготовок на верстаке?

Выберите один правильный ответ.

а) боковой зажим;

б) клин;

в) лоток;

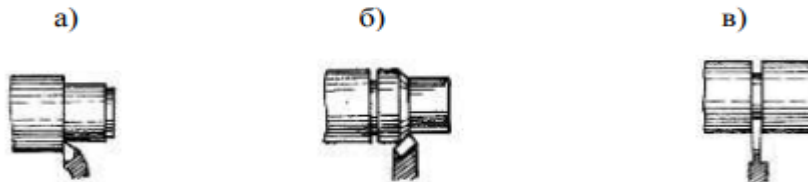
г) поворотные пальцы.

Ответ: в

(1 балл)

16. Наружное обтачивание поверхности прямым проходным резцом изображено на рисунке...

Выберите один правильный ответ.



Ответ: б

(1 балл)

17. За счёт какой детали штангенциркуль имеет большую точность измерения?

Выберите один правильный ответ.

- а) штанги;
- б) нониуса;
- в) глубиномера;
- г) рамки.

Ответ: б

(1 балл)

18. На сборочном чертеже изображают:

Выберите несколько правильных ответов.

- а) спецификацию
- б) цилиндр
- в) призму
- г) изделие, состоящее из нескольких деталей
- д) процессы, протекающие в изделиях

Ответ: а, г

(1 балл)

19. Документ, в котором записан весь процесс обработки деталей и изделий с указанием технологических операций, переходов, применяемых материалов, конструкторской документации, инструментов, технологического оборудования и оснастки – это...

Выберите один правильный ответ.

- а) операционная карта
- б) маршрутная карта
- в) технологическая карта

Ответ: в

20. На каких пиломатериалах после распиловки остаётся кора?

Выберите несколько правильных ответов.

- а) обрезная доска;
- б) горбыль;
- в) брусок;
- г) доска необрезная.

Ответ: б,г.

Максимальный балл –20

21.КЕЙС-ЗАДАНИЕ **(5 баллов)**

Художественная отделка изделий из древесины

Выберите один правильный ответ.

(1 балл)

1. Для чего применяется отделка изделий из древесины?

- а) для улучшения ее механических качеств;
- б) для предупреждения проникновения влаги;
- в) для изменения формы изделия.

Ответ: б

(1 балл)

2. Какой вид отделки называется прозрачным?

- а) с закрыванием текстуры древесины;
- б) с сохранением текстуры древесины;
- в) с нанесением на поверхность изделия рисунка.

Ответ: б

(1 балл)

3. Что применяется для выполнения непрозрачной отделки?

- а) лак;
- б) нитрокраска;
- в) морилка.

Ответ: б

(1 балл)

4. Какими способами наносятся лаки и краски на изделия в школьных мастерских?

- а) распылением;
- б) тампоном;
- в) окунанием.

Ответ: б

(1 балл)

5. Как подготовить поверхность для отделки лаком?

- а) влажной тряпкой удалить с заготовки пыль;
- б) обработать поверхность шлифовальной шкуркой;
- в) обработать поверхность рубанком.

Ответ: б

ПРАКТИЧЕСКИЙ ТУР

КЕЙС ЗАДАНИЯ

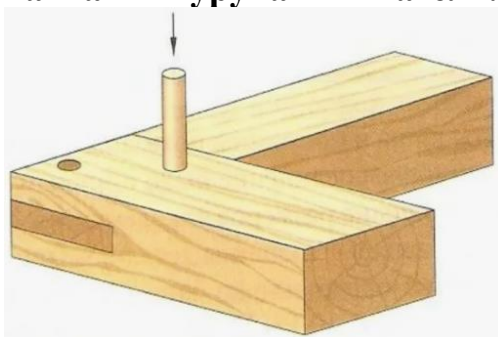
Время выполнения задания 60 минут

Максимальная оценка – 35 баллов

КЕЙС ЗАДАНИЕ

(35 баллов)

Определите технические требования, предъявляемые к технологии соединения деталей шкантами шурупами в нагель.



(5 баллов)

1. Закрытое углубление на детали при шиповом соединении

- а) отверстие;
- б) шип;
- в) гнездо;
- г) нагель.

Ответ: в

(6 баллов)

2. Диаметр шканта должен составлять (___) толщины соединяемых деталей

- а) 0,2;
- б) 0,3;
- в) 0,4;
- г) 0,5.

Ответ: в

(6 баллов)

3. Как обозначается толщина бруска?

- а). S0
- б). S1
- в). S2

г). S3

Ответ: а

(6 баллов)

4. Цилиндрический вставочный шип

- а) нагель;
- б) дюбель;
- в) шкант;
- г) шип.

Ответ: в

(6 баллов)

5. Кто производит шканты?

- а) станочник;
- б) сборщик;
- в) разметчик;
- г) укладчик;

Ответ: а

(6 баллов)

6. Что представляет собой нагель

- а) квадратный деревянный стержень;
- б) цилиндрический деревянный стержень;
- в) гвоздь без шляпки;
- г) специальный гвоздь.

Ответ: б

Максимальное количество баллов за практический тур – 35 баллов.

Максимальное количество баллов за теоретический и практический туры – 60 баллов.