

**Муниципальный этап всероссийской олимпиады школьников
по технологии**

Направление «Техника, технологии и техническое творчество»

2021-2022 учебный год

8 класс

Уважаемый участник!

Вам предстоит выполнить теоретические и тестовые задания.

Время выполнения заданий теоретического тура 1,5 академических часа (90 минут).

Выполнение теоретических (письменных, творческих) заданий целесообразно организовать следующим образом:

- не спеша, внимательно прочитайте задание и определите, наиболее верный и полный ответ;
- отвечая на теоретический вопрос, обдумайте и сформулируйте конкретный ответ только на поставленный вопрос;
- если Вы выполняете задание, связанное с заполнением таблицы или схемы, не старайтесь детализировать информацию, вписывайте только те сведения или данные, которые указаны в вопросе;
- особое внимание обратите на задания, в выполнении которых требуется выразить Ваше мнение с учетом анализа ситуации или поставленной проблемы. Внимательно и вдумчиво определите смысл вопроса и логику ответа (последовательность и точность изложения). Отвечая на вопрос, предлагайте свой вариант решения проблемы, при этом ответ должен быть кратким, но содержать необходимую информацию;

- после выполнения всех предложенных заданий еще раз удостоверьтесь в правильности выбранных Вами ответов и решений.

Выполнение тестовых заданий целесообразно организовать следующим образом:

- не спеша, внимательно прочитайте тестовое задание;
- определите, какой из предложенных вариантов ответа наиболее верный и полный;
- напишите букву, соответствующую выбранному Вами ответу;
- продолжайте, таким образом, работу до завершения выполнения тестовых заданий;
- после выполнения всех предложенных заданий еще раз удостоверьтесь в правильности ваших ответов;
- если потребуется корректировка выбранного Вами варианта ответа, то неправильный вариант ответа зачеркните крестиком, и рядом напишите новый.

Предупреждаем Вас, что:

- при оценке тестовых заданий, где необходимо определить один правильный ответ, 0 баллов выставляется за неверный ответ и в случае, если участником отмечены несколько ответов (в том числе правильный), или все ответы;
- при оценке тестовых заданий, где необходимо определить все правильные ответы, 0 баллов выставляется, если участником отмечены неверные ответы, большее количество ответов, чем предусмотрено в задании (в том числе правильные ответы) или все ответы.

Задание теоретического тура считается выполненным, если Вы вовремя сдаете его членам жюри.

Теоретический тур состоит из 21 задания, в которых предложены теоретические вопросы, на которые следует дать исчерпывающий ответ и творческое задание, при решении которого необходимо предложить вариант вашего решения.

Каждый правильный ответ в заданиях с 1 по 20 — оценивается в 1 балл.

Код

Задание 21 — оценивается в 5 баллов.

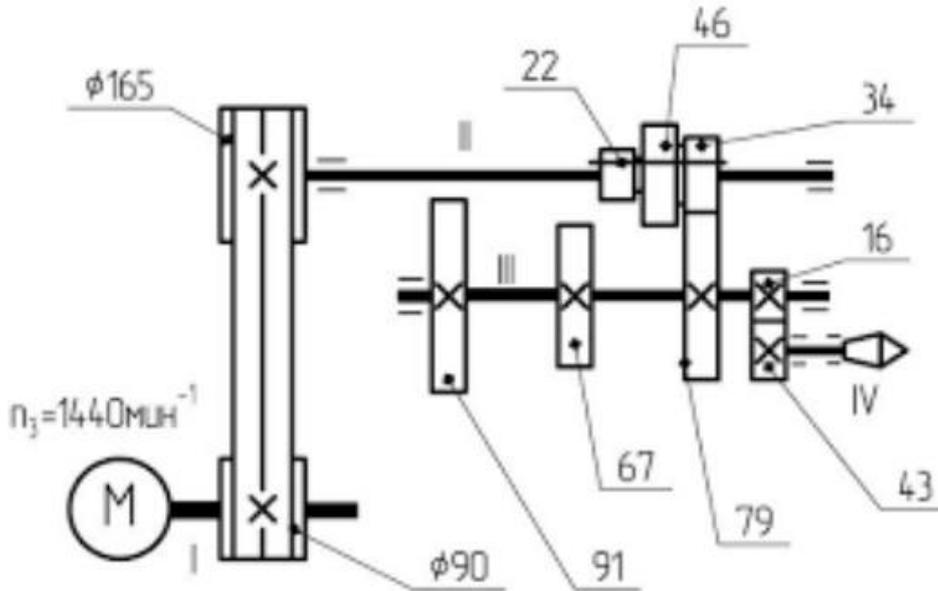
Всего за теоретический тур максимальное количество баллов, которое может набрать участник, составляет 25 баллов.

**Задания муниципального этапа Всероссийской олимпиады школьников
по технологии 2021-2022 учебного года.**

Номинация «Техника, технологии и техническое творчество»

8 класс

1. По представленной кинематической схеме определите максимально возможное количество разных скоростей вращения вала IV. В ответ запишите число.



2. В каких электроинструментах режущие элементы совершают вращательные движения?

1. электродрель
2. электролобзик
3. электрорубанок
4. дисковая электропила

3. Назовите ручные инструменты, которые позволяют осуществить технологический процесс пиления древесины.

1. лобзик столярный
2. ножовка столярная
3. киянка столярная
4. рашпиль столярный

4. Какие из перечисленных узлов, конструктивных элементов и деталей являются элементами конструкции токарного станка, изображённого на рисунке?



1. задняя бабка
2. суппорт
3. передняя бабка
4. станина

5. На изображении представлен токарный резец – рейер. Назовите вид точения, который



который следует осуществлять данным резцом

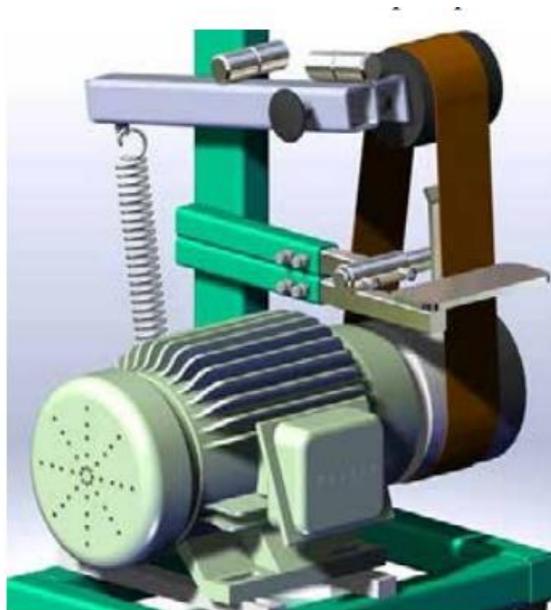
1. чистовое точение
2. перекрёстное точение
3. черновое точение
4. параллельное точение

6. Назовите материалы, для изготовления которых применяют только шпон и клеевые компаунды.

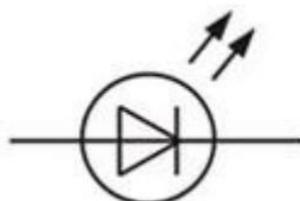
1. брус двухкантный
2. ЛВЛ-брус

3. рейка
4. фанера

7. Представленное на рисунке техническое устройство состоит из электродвигателя, нижнего ведущего шкива, верхнего ведомого шкива (ролика) и ленты, выполненной из наждачной бумаги на тканевой основе, а так же других элементов, выполняющих различные функции. Определите назначение пружины, установленной в левой части данного устройства.



8. По представленному условному изображению, применяемому на принципиальных электрических схемах, укажите название потребителя электрической энергии, изображённого на рисунке.



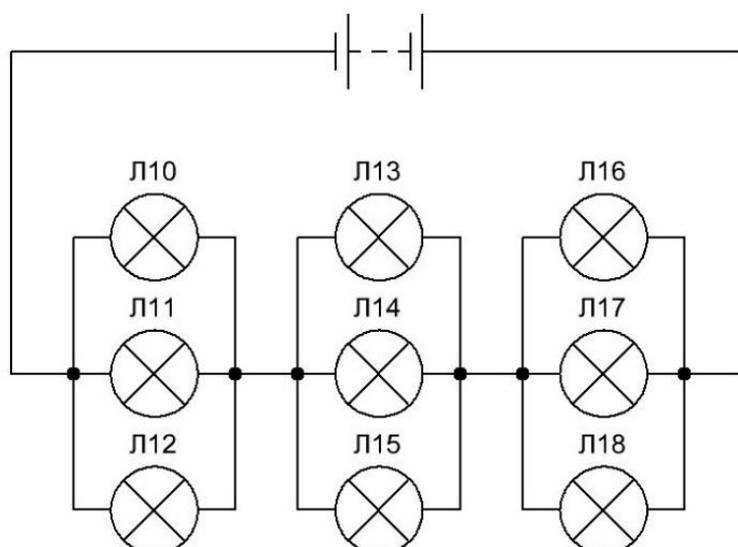
9. Технологическая операция сверления отверстий в металле требует предварительной разметки и углубления центра отверстия (выполнения центровой лунки). Назовите инструменты, с помощью которых нужно осуществить названные подготовительные действия.

- а) стамеска
- б) чертилка
- в) молоток
- г) напильник
- д) кернер
- е) линейка
- ж) метчик

10. Определите внешний диаметр трубчатой части пустотелой заклёпки (в миллиметрах), если её внутренний диаметр составляет 13 мм, а толщина стенки равна 0,5 мм. В ответ запишите число без единиц измерения.



11. По представленной принципиальной электрической схеме определите, какие лампы



продолжат работу при выходе из строя (перегорании) ламп Л11, Л13 и Л17

12. На изображении представлен ременный передаточный механизм сверлильного станка. Дайте верное название элементам ременной передачи, выполненным из алюминиевого сплава и позволяющим изменять скорость вращения шпинделя



13. Как называются технологии послойного нанесения материалов при создании изделия?

14. Назовите три вида отходов, которые можно использовать для производства энергии.

15. Современные станки токарной группы, имеющие систему числового программного управления, могут быть оборудованы

1. только одним шпинделем
2. только двумя шпинделями
3. только тремя шпинделями
4. одним или несколькими шпинделями

16. В Российской Федерации выпускается ковкий чугун. Изготовить из данного вида чугуна детали методом литья

1. возможно
2. невозможно
3. возможно, только если предварительно проковать поверхностный слой чугуна для уменьшения внутренних напряжений
4. возможно, но полученную деталь всегда после отливки следует подвергнуть ковке

17. Приведите два примера многолезвийного режущего инструмента.

18. В своем проекте «Органайзер для флешек» учащийся 7 класса Павел предложил применить технологию соединения фанерных стенок органайзера при помощи шипового соединения с дополнительным нанесением в проушины тонкого слоя клея ПВА. Данную технологию следует считать

1. верной и применимой в проекте
2. неверной и запрещённой к применению в проекте
3. верной, но запрещённой к применению в проекте учащегося 7 класса, так как клей ПВА является опасным с экологической точки зрения и его применение в школьном проекте недопустимо

19. Определите, какие из компонентов проектной деятельности следует осуществлять на конструкторско-технологическом этапе выполнения проекта.

1. изготовление узлов проекта
2. изготовление деталей проекта
3. подключение потребителей электрической энергии
4. выбор темы проекта

20. Какая технология изготовления изделий сложных форм из металлов (сплавов) характеризуется наименьшими потерями материала? Укажите один вариант ответа.

21. Творческое задание. «Сконструируйте шайбу плоскую» (рис. 1)

Технические условия:

1. Вам необходимо, из заготовки 40x40 мм, толщиной 3 мм изготовить шайбу.
2. Составьте эскиз шайбы по следующим габаритным размерам:
 - 2.1 Наружный Ø 34 мм, внутренний Ø 18 мм.
 - 2.2 Количество деталей 1 шт.

Эскиз:

Примечание. Рамку и основную надпись (угловой штамп) не оформлять.

3. *Материал изготовления* определите самостоятельно и укажите в эскизе.

4. Укажите *названия технологических операций*, применяемых при изготовлении данного изделия:

5. Перечислите *оборудование, инструменты и приспособления*, необходимые для изготовления данного изделия:

Код

Blank rectangular box for drawing or notes.

6. Предложите *вид отделки* данного изделия:

Blank rectangular box for drawing or notes.



Рис.1. Шайба плоская

Код