

Всероссийская олимпиада школьников
Муниципальный этап
Технология
Направление «Техника, технологии и техническое творчество»
Задания теоретического тура
7-8 классы

Уважаемый участник олимпиады!

ПЕРЕД ВЫПОЛНЕНИЕМ ЗАДАНИЯ
ВНИМАТЕЛЬНО ПРОЧТИТЕ ИНСТРУКЦИЮ

1. Время выполнения теоретического тура составляет **2 академических часа (90 минут)**.
2. Теоретический тур включает в себя 21 задание. Каждый правильный ответ на задания с 1 по 20 оценивается в **1 балл**. Задание 21 оценивается в **5 баллов**.
3. Максимальное количество баллов за решение всех заданий теоретического тура – **25**.
4. Ответы на задания должны быть вписаны в места для ответов.
5. **На всех листах необходимо вписать свой код участника.**
6. Ответы должны быть записаны **синей или черной ручкой с гелевыми чернилами**. Допускается использование шариковой ручки.
7. Обратите внимание, что **черновики не подлежат проверке**. Заблаговременно перенесите ответы с черновиков на бланки (листы) для ответов. Пишите четким, разборчивым подчерком.
8. Выполняя задания, **внимательно ознакомьтесь с условиями предложенных заданий и выполните их в соответствии с требованиями и формулировкой.**

Тестовая часть

1. **Царь-пушка**, установленная в настоящее время с западной стороны Ивановской площади, между колокольной Ивана Великого и церковью Двенадцати апостолов, является самым выдающимся произведением русского оружейного мастерства. Она изготовлена по приказу царя Федора Ивановича в 1586 году придворным литейщиком Андреем Чоховым на московском Пушечном дворе. Основываясь на уровне развития техники и технологий того времени, назовите материал изготовления и технологию изготовления ствола данного исторического объекта.



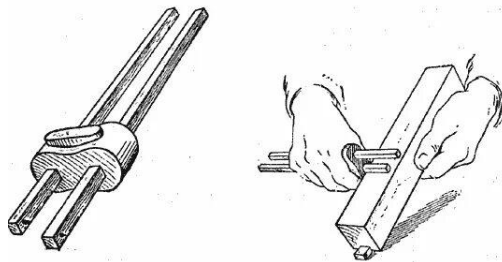
ОТВЕТ: _____

2. Назовите приспособление, которое позволяет закреплять заготовку на крышке столярного верстака.



ОТВЕТ: _____

3. На изображении представлен процесс разметки заготовки при помощи столярного рейсмуса. Какие преимущества и в каких случаях, на Ваш взгляд, даёт рейсмус в разметке по сравнению с разметкой при помощи линейки и угольника?



ОТВЕТ: _____

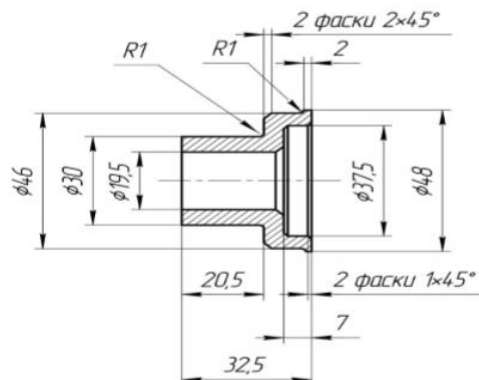
4. Дайте точное название материала, получаемого на станках строганием или лущением. Приведите пример применения данного материала.

ОТВЕТ: _____

5. Для передачи вращательного движения с первого вала на второй, находящихся на расстоянии 500 мм друг от друга, можно применить шкивы, соединив их гибким связующим элементом. Как будет называться данная механические передача?

ОТВЕТ: _____

6. По представленному фрагменту чертежа упорной втулки определите минимальный диаметр отверстия втулки.



ОТВЕТ: _____

7. Возможно ли применение лучковой пилы совместно со стуслом для смешанного пиления под углом 45 градусов и поперечного - 90 градусов обрезной доски?

Выберите правильный ответ

- а) да
- б) нет

ОТВЕТ: _____

8. В электродрель можно устанавливать свёрла с различными диаметрами цилиндрического хвостовика, например от 1 до 15 мм. Сверло закрепляется в специальном устройстве, которое называется:

Выберите правильный ответ

- а) патрон;
- б) захват;
- в) конус Морзе

ОТВЕТ: _____

9. Единицы для измерения оплачиваемого потребителем расхода электрической энергии:

Выберите правильный ответ

- а) ватты;
- б) вольты;
- в) киловатт-часы;
- г) амперы

ОТВЕТ: _____

10. Напишите три профессии инженерно-технических работников, которые требуются для машиностроительной отрасли.

ОТВЕТ: _____

11. Свойство чугуна, благодаря которому получают качественные сложные отливки, называется:

ОТВЕТ: _____

12. Как называется процесс обработки детали на токарном станке?

ОТВЕТ: _____

13. Сталь имеют маркировку 45. Расшифруйте

ОТВЕТ: _____

14. Роботы, которые используются в военном деле, называются:

Выберите правильный ответ.

- а) промышленные;
- б) бытовые;
- в) боевые

ОТВЕТ: _____

15. На каком из этапов проектной деятельности выполняются чертежи, эскизы и технологические карты?

Выберите правильный ответ.

- а) конструкторско-технологический;
- б) поисково-исследовательский;
- в) заключительный

ОТВЕТ: _____

16. Выберите из представленных ниже источники механической энергии.

Выберите правильные ответы.

- а) водяная мельница (лопастная погружная крыльчатка);
- б) газовая горелка;
- в) солнечная батарея;
- г) двигатель внутреннего сгорания.

ОТВЕТ: _____

17. Что из перечисленного может являться исполнительным органом при конструирование робототехнической системы?

Выберите правильный ответ.

- а) акселерометр;
- б) манометр;
- в) электромотор;

ОТВЕТ: _____

18. Приведите 3 (три) примера робототехнических систем. Запишите самостоятельно ответ на вопрос. Ответ должен быть кратким и разборчивым.

ОТВЕТ: _____

19. Выберите из предложенного ниже списка программы, относящиеся к САПР (системам CAD/CAM-проектирования).

Выберите правильные ответы.

- а) Blender;
- б) SolidWorks;
- в) AutoCad;
- г) 3ds Max;
- д) Inventor;
- е) Fusion 360

ОТВЕТ: _____

20. В растровой компьютерной графике увеличение разрешения изображения при неизменном количестве пикселей в нем соответствует размера пиксела.

Выберите правильный ответ.

- а) увеличению;
- б) уменьшению

ОТВЕТ: _____

Код участника _____

*Материальное оснащение теоретического тура:
линейка на 200 или 300 мм, циркуль, карандаш, ластик.*

21. Творческое задание

Вам необходимо спроектировать процесс изготовления изделия «Крючок для верхней одежды».

Примечание: изделие должно состоять из одной детали.

Технические условия:

1. Вам необходимо из листового металла 100x20x3мм разработать изделие «Крючок для верхней одежды».
2. Выполнить эскиз (*на листе для эскиза*), проставить габаритные размеры и т.д.
Примечание: рамку и основную надпись (угловой штамп) не оформлять
3. Выбрать материал (указать металл или сплав) и способ изготовления изделия

4. Указать название технологических операций, применяемых при изготовлении данного изделия:

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

6. Вид отделки данного изделия:

