

ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ ПО ТЕХНОЛОГИИ  
2020–2021 уч. г.

МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП

10 - 11 классы

Направление «Техника, технологии и техническое творчество»

*При оценивании задания 16 теста для 10-11 классов для юношей правильными ответами считать следующие варианты:*

*«в», «г», «нет правильного ответа»*

Теоретический тур

ОТВЕТЫ

**Максимальное количество баллов – 35 баллов. За каждый правильный ответ с 1 по 25 вопросы начисляется 1 балл. За 26 вопрос – 10 баллов.**

1. Способы лущения и строгания.
2. 2 кг
3. Например: метрическая, трубная, трапецеидальная
4. Например: операция «пиление заготовки»
5. Например: токарный, фрезерный, сверлильный станки.
6. Б
7. Алюминий
8. углеродистая, легированная, специальная.
9. патирование, оксидирование, шлифование, полирование, чернение, хромирование, никелирование, воронение, травление, эмалирование, серебрение и прочее.
10. Конус инструментальный, конус Морзе, метрический конус — конический хвостовик инструмента (сверло, зенкер, фреза, развёртка, зажимной патрон, электрод контактной сварки) и коническое отверстие соответствующего размера (гнездо) в шпинделе или задней бабке, например, токарного станка. Предназначен для быстрой смены инструмента с высокой точностью центрирования и надёжностью крепления. Существует много стандартов на различные конусы, различающиеся по конусности и исполнению
11. Метаматериал — композиционный материал, свойства которого обусловлены не столько свойствами составляющих его элементов, сколько искусственно созданной периодической структурой

12. Нутромер
13. 40 зубьев, передаточное число 2
14. а. противоположно  
б. совпадает
15. 21 Вт
16. Г
17. Решение. Минимальная длина ковровой дорожки  
 $20 \cdot (42 + 23) = 1300 \text{ см} = 13 \text{ м} < 15 \text{ м}.$   
Ответ: да, хватит.
18. Умный дом. Например, сообщение о проникновении в квартиру, сообщение о задымлении, управление электроприборами.
19. 3,01509102 м.
20. пароход, самолёт, электромобиль (Б, В, А).
21. бухгалтер.
22. Г
23. 1. Использование 20 машин цеха №1 даёт потребление энергии:  $4 \text{ кВт} \times 20 \times 0,7 = 56 \text{ кВт}$   
2. Использование 20 машин цеха № 2 даёт потребление энергии:  $3,2 \times 20 \times 0,9 = 57,6 \text{ кВт}$   
3. Использование энергии цехом №1 за смену составляет:  $56 \times 8 = 448 \text{ кВт}.$   
4. Использование энергии за смену цехом № 2 составляет:  $57,6 \times 8 = 460,8 \text{ кВт}.$   
5. При условии выпуска одинакового количества изделий за смену, цех № 1, работая не в полную силу, потребляет меньше энергии. Следовательно, работа цеха №1 более эффективна.
24. Решение:  $15\ 000 \cdot 3 = 45\ 000$  рублей – прожиточный минимум.  
 $20\ 000 + 30\ 000 = 50\ 000$  рублей – доход до уплаты налогов.  
 $(1 - 0,13) \cdot 50\ 000 = 43\ 500$  рублей – доход после уплаты налогов.  
 $43\ 500 < 45\ 000$  рублей.  
Ответ: имеет право на дотацию
25. зубчатая, например в часах. А.
26. Творческое задание

## Критерии оценивания творческого задания с развёрнутым ответом

<b>Содержание верного ответа (<i>допускаются иные формулировки ответа</i>)</b>	<b>Максим. кол-во баллов</b>	<b>Индивид. кол-во баллов</b>
1. Выполнение эскиза изделия: указание на эскизе габаритных размеров указанных в технических условиях, а также присоединительных размеров, предназначенных для неразборного соединения.	<b>2</b>	
2. Материал изготовления фриза.	<b>1</b>	
3. Материал изготовления шкантов	<b>1</b>	
4. Название технологических операций, применяемых при изготовлении изделия: разметка, пиление, опиливание, чистовая обработка	<b>2</b>	
4. Оборудование и инструменты, применяемые для изготовления изделия: столярный верстак, линейка, карандаш, угольник, ножовка по дереву, напильники, аккумуляторная дрель, отвертки, шлифовальная шкурка. <b>Примечание.</b> Если перечислено около 90% оборудования и инструментов, можно поставить 2 балла.	<b>1</b>	
5. Способы соединения фриза и шкантов	<b>1</b>	
6. Вид отделки вид отделки готового изделия.	<b>1</b>	
7. Способ крепления фриза к стене	<b>1</b>	
<b>Примечание. Баллы не дробить. Итого:</b>	<b>10</b>	