

МОДУЛЬ 2

ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ ШКОЛЬНОГО ЭТАПА

2019-2020 учебный год

ТЕХНОЛОГИЯ ЮНОШИ («Техника и техническое творчество»)

8 класс

Теоретическая часть. Время выполнения работы – 90 минут.

165

Максимальное количество баллов – 35 (24 вопроса оцениваются в один балл и творческое задание в 11 баллов). Задание засчитывается только в том случае, если ответ полностью верный (например, если правильных ответов – 4, а отмечены лишь 3 из них, ответ не засчитывается; участник получает за него 0 баллов). Правильные ответы необходимо отмечать в тестовом задании знаком «+» строго напротив выбранного варианта

1. Назовите хотя бы три примера использования лазера в промышленности.

1

сварка  
разрезание  
правильровка

2. Отметьте знаком «+» правильный ответ:

Профессиональная пригодность – это:

а. хорошее здоровье;

б. способность быстро приспосабливаться к новым требованиям;

в. острый ум;

+ г. соответствие возможностей человека и требований к выбираемой профессии.

3. Отметьте знаком «+» правильный ответ:

На каком этапе выполнения творческого проекта оформляется пояснительная записка?

а. на поисково-исследовательском;

+ б. на конструкторско-технологическом;

0 в. на заключительном;

г. на всех этапах.

4. Отметьте знаком «+» правильный ответ:

В настоящее время экономика нашей страны остро нуждается:

+ а. в экономистах;

0 б. в юристах;

в. в торговых работниках;

г. в инженерно-технических специалистах.

5. Технология – наука о преобразовании материалов в изделия и

0 инструменты.

6. Отметьте знаком «+» правильный ответ:

При разработке новых технологий прежде всего ставятся и решаются задачи:

а. экономической эффективности и конкурентоспособности;

+ б. научно-технической прогрессивности, экологической безопасности, экономической эффективности и конкурентоспособности.

в. применимости разработанных технологий на протяжении ближайшего столетия.

7. Расположите в хронологическом порядке во времени, начиная самого раннего,

следующие перечисленные ниже изобретения. Ответ запишите в виде последовательности букв, соответствующих изобретениям:

- а. телевизор;
- б. телефон;
- в. лук;
- г. радиоприемник;
- д. ружье;
- е. электродвигатель.

1 Ответ: вдвбга

8. Отметьте знаком «+» правильный ответ:

Техносфера – это:

- а. технологическое устройство в виде сферы;
- 1 + б. совокупность технических объектов на поверхности планеты;
- в. система машин и механизмов в данном месте.

9. Почему в настоящее время большое внимание уделяется биопластмассам?

1 потому что она более экологичней  
обычной пластмассы, так ~~должно~~ быть гораздо  
меньше  
загрязнен

10. Отметьте знаком «+» правильный ответ:

Надежность машин и механизмов характеризуется:

- а. способностью выполнять заданные функции в нормальных условиях работы;
- 1 + б. способностью сохранять заданные эксплуатационные характеристики в течение заданного срока использования;
- в. способностью сопротивляться изменению своей формы и размеров под рабочей нагрузкой.

11. Отметьте знаком «+» правильный ответ:

Каково основное достоинство быстрорежущих сталей:

- а. высокая твердость;
- 1 б. коррозионная стойкость;
- в. высокая прочность;
- г. низкая стоимость;
- + д. высокая теплостойкость.

12. Отметьте знаком «+» правильный ответ:

В ходе технологического процесса осуществляется преобразование обрабатываемого материала, которое может быть выражено:

- 0 + а. только в изменении формы материала;
- б. только в изменении формы и размеров материала;
- в. в изменении формы, размеров и свойств материалов.

13. Вычислите:

0  $4\text{ м} + 57\text{ мм} + 79\text{ мкм} + 33\text{ нм}$ . Ответ запишите в миллиметрах.

Ответ: \_\_\_\_\_

14. Отметьте знаком «+» правильный ответ:

Известно, что одна ступенька лестницы имеет длину 30 см и ширину 0,13 м. Сколько таких ступенек можно отпилить от одной деревянной доски длиной 1000 мм и шириной 130 мм:

- 1 а. пять ступенек;
- б. семь ступенек;
- + в. три ступеньки;
- г. четыре ступеньки.

15. Как называется техника выполнения художественного оформления изделия с

применением проволоки, показанная на рисунке?



Ответ: декоративная

16. Отметьте знаком «+» правильные ответы:  
Основные материалы для изготовления макетов:

- + а. глина;
- б. графит;
- + в. пластилин;
- + г. картон.

17. Отметьте знаком «+» правильный ответ :  
Устройством, позволяющим роботу определить расстояние до объекта является:

- + а. ультразвуковой датчик;
- б. датчик звука;
- в. датчик света;
- г. гироскоп.

18. Отметьте знаком «+» правильный ответ  
Укажите наиболее жёсткую форму, т.е. объект лучшим образом, сохраняющий форму при его деформации:



а.



б.



в.



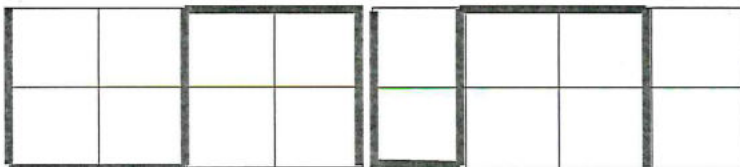
г.

19. Какие материалы можно использовать для изготовления токопроводящих жил электропровода? (укажите не менее двух)

медь, серебро

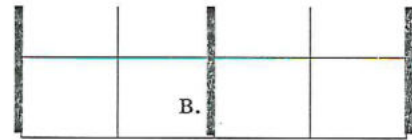
20. Отметьте знаком «+» правильный ответ

На уроке технологии ученик использовал следующий алгоритм из стрелок для составления орнамента:  $\downarrow\downarrow\rightarrow\rightarrow\uparrow\uparrow\rightarrow\rightarrow\downarrow\downarrow$ . Какой рисунок у него получился?

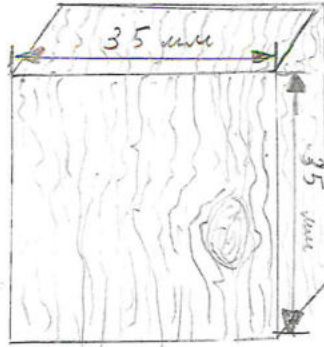


1 + а.

б.



21. Выполните эскиз детали по её описанию, нанесите размеры: деревянный куб со стороной 35 мм.



22. Для изготовления проектного изделия Вам необходимо применить электродрель, которая имеет следующие характеристики:

- рабочее напряжение - 220 В;
- максимальное количество оборотов - 3000 об/мин;
- мощность - 600 Вт;
- время работы - 30 мин.

Какую сумму денежных средств Вам необходимо предусмотреть на оплату затраченной электроэнергии, если 1 кВт/ч стоит 3 рубля?

Решение и ответ:  $600 + 110 \cdot 30 = 810 \cdot 30 = 24600$   
 $24600 \cdot 3 = 73800$  руб

23. Отметьте знаком «+» правильный ответ

Укажите, к какому классу профессий относится профессия кузнец, по принятой классификации профессий:

- 1 + а. человек-человек;  
 б. человек-техника;  
 в. человек-природа;  
 г. человек-художественный образ;  
 д. человек-знаковая система.

24. Отметьте знаком «+» правильный ответ

Какое из перечисленных утверждений *неверно*?

Холодная пластическая деформация:

- 1 + а. повышает прочность металла;  
 б. снижает пластичность;  
 в. повышает ударную вязкость;  
 г. повышает твёрдость.

25. Творческое задание

Вам необходимо спроектировать процесс изготовления изделия: полка для хранения и сушки обуви, на которой обувь располагается под углом. Критерии оценки:

Обоснование выбора материалов	2 балла
Выбор формы с обоснованием	2 балла
Технология изготовления	3 балла
Возможность художественной отделки	2 балла
Выполнение эскиза с простановкой размеров	2 балла