

ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ
ТЕХНОЛОГИЯ. 2023–2024 уч. г.
ШКОЛЬНЫЙ ЭТАП. 5–6 КЛАССЫ
Профиль «Техника, технология и техническое творчество»
Теоретический тур
ОТВЕТЫ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

Максимальный балл за работу – 25.

Общая часть







1. (1 балл) Стены станции «Давыдково» Большой кольцевой линии московского метрополитена украшены барельефами с изображениями работников МЧС (Министерство Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий). Рассмотрите фотографию.



Изображение представителя какой профессии приведено на данной фотографии?

- а) сапёр
- б) лётчик
- в) водолаз
- г) кинолог
- д) **пожарный**

2. (1 балл) Среди предложенных изображений выберите то, на котором приведена маркировка с упаковки изделия, указывающая на то, что груз следует защищать от попадания прямых солнечных лучей.

А		Г	
Б		Д	
В		Е	

Ответ: А.

3. (1 балл) Выберите, к какому виду художественной росписи относится изделие, изображённое на рисунке.



- а) гжельская роспись**
- б) мезенская роспись
- в) городецкая роспись
- г) жостовская роспись
- д) хохломская роспись
- е) семикаракорская роспись

4. (1 балл) В апреле 1899 года состоялось открытие первой линии трамвая в Москве. Она прошла от Бутырской заставы до Петровского парка. Проезд на трамвае стоил 6 копеек. Сколько нужно было заплатить копеек за проезд на трамвае семье, состоявшей из папы, мамы, бабушки, дедушки, дяди и двух детей? Каждому члену семьи нужно было приобрести билет за полную цену.

Ответ: 42.

Решение: всего за проезд нужно заплатить за 7 человек. $6 \cdot 7 = 42$ (коп).

5. (1 балл) Деревянный брус имеет форму прямоугольного параллелепипеда. Длина бруса равна 21 см, ширина 15 см, высота 120 мм. Определите объём данного бруса. Ответ выразите в кубических сантиметрах.

Ответ: 3780.

Решение: $120 \text{ мм} = 12 \text{ см}$. Найдём объём бруса: $21 \cdot 15 \cdot 12 = 3780 \text{ см}^3$.

Специальная часть

6. (1 балл) На деревообрабатывающих предприятиях можно изготовить пиломатериалы большой длины. Например, шпунтованную доску для пола, следующего размера: $36 \times 135 \times 6000$. Выберите ответ, в котором верно указана длина данной доски в дециметрах (дм).

- а) 1350
- б) 36
- в) 60**
- г) 600

7. (1 балл) Для украшения изделий часто применяют технику мозаики. Большое распространение получила мозаика из шпона. К какому виду мозаики её надо отнести?

- а) мозаика из стекла
- б) мозаика из древесины**
- в) каменная мозаика
- г) базальтовая мозаика

8. (1 балл за полностью верный ответ) Какие инструменты могут применяться при выполнении электротехнических работ с электропроводами?

- а) круглогубцы**
- б) кусачки**
- в) утконосы**
- г) кернер

9. (1 балл) Можно ли по чертежу детали, выполненному согласно ГОСТу, определить габаритные размеры детали?

- а) да, можно**
- б) нет, нельзя
- в) можно только для плоской детали
- г) можно только для объёмной детали

10. (1 балл) Непосредственно перед лакированием поверхность древесины следует подвергнуть

- а) черновой обработке
- б) шлифовке**
- в) колеровке
- г) вощению

11. (1 балл) Выберите аккумуляторный инструмент, который в настоящее время не выпускается промышленностью.

- а) аккумуляторная дрель
- б) аккумуляторный шуруповёрт
- в) аккумуляторный гайковёрт
- г) аккумуляторная стамеска по дереву**

12. (1 балл за полностью верный ответ) Выберите все выпускаемые промышленным способом изделия, в которых применяется ременный передаточный механизм.

- а) велосипед**
- б) стиральная машина**
- в) ручная мясорубка
- г) ручная дрель

13. (1 балл) На современном станочном оборудовании чаще всего применяют следующие типы двигателей

- а) электрический**
- б) бензиновый
- в) дизельный
- г) водородный

14. (1 балл за полностью верный ответ) Для обработки какого (каких) материалов можно применить плоский напильник?

- а) древесина**
- б) сталь**
- в) пластмасса**
- г) ртуть

15. (1 балл) При реализации проекта «Безопасный сноуборд» Дмитрий решил при помощи клея соединить два элемента своего сноуборда. Один элемент был выполнен из пластмассы синего цвета, а второй из алькантары. Как вы считаете, применимо ли в данном случае клеевое соединение?

- а) да, применимо
- б) нет, неприменимо
- в) нет, неприменимо, так как алькантару можно только приварить к другому материалу
- г) неприменимо, так как красители синего цвета для пластмассы плохо склеиваются

16. (1 балл) Выберите вариант, при котором учащийся (учащиеся) нарушает (нарушают) правила техники безопасности.

- а) школьник при сверлении отверстия на станке использует машинные тиски
- б) учащиеся при пилении древесины удерживают небольшую заготовку руками, помогая друг другу
- в) школьник при опиливании металла применяет напильник
- г) учащийся при шлифовке фанеры перемещает инструмент не прямолинейными, а круговыми движениями

17. (1 балл за полностью верный ответ) При обработке древесины с помощью ручных инструментов применяют технологическую операцию, приводящую к образованию большого количества стружки. Эта технологическая операция называется «строгание». В технической литературе все инструменты для строгания часто объединяют одним общим термином – струги. Выберите из списка все инструменты, которые можно отнести к стругам.

- а) цикля
- б) долото
- в) напильник
- г) цинубель

18. (1 балл) При разметке детали школьник использовал только столярный угольник. По заданию, которое получил данный школьник, прямоугольная деталь должна иметь длину 25 мм, а противоположные торцы детали заканчиваются спилами, выполненными под углом 45° . Сможет ли школьник, соблюдающий все правила разметки, разметить такую деталь?

- а) да сможет, если у него будет столярный угольник, соответствующий условиям задания
- б) нет, столярный угольник не применяется для разметки
- в) сможет, только если деталь будет металлической и отшлифованной
- г) нет, так как столярный угольник предназначен только для разметки тупых углов, а угол 45° является острым углом

19. (1 балл) Учащийся средней школы реализовал проект «Изготовление сувенирного карандаша с ластиком на электроприводе». Для своего проекта он применил в качестве источника энергии гальванический элемент питания. Можно ли заменить предложенный автором источник энергии на аккумулятор, учитывая, что для работы проекта требуется только постоянный электрический ток?

- а) да, можно**
- б) нет, нельзя

20–22

Вам необходимо спроектировать процесс изготовления изделия «Овальный брелок из фанеры с номером школы».



Технические условия:

- 1) материал изделия – фанера, толщина 5 мм;
- 2) габаритные размеры готового изделия: $5 \times 35 \times 70$ мм.

Ответьте на вопросы. Выберите правильные варианты ответов.

20. (2 балла) Какой из перечисленных ручных инструментов Вы будете использовать для сверления отверстия?

- а) долото
- б) коловорот**
- в) шерхебель
- г) ножовка

21. (2 балла) Какой из перечисленных инструментов Вы будете применять для шлифовки изделия?

- а) наждачная бумага**
- б) малка
- в) лобзик
- г) рубанок

22. (2 балла) Каким из перечисленных способов можно нанести номер школы на поверхность брелока, обеспечив при этом долговечность изображения?

а) аквакраска+аквалак

б) морилка+флюс

в) гуашь+грунтовка