

ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ  
ПО ТЕХНОЛОГИИ 2019–2020 уч. год  
ШКОЛЬНЫЙ ЭТАП  
Направление «Культура дома, дизайн и технологии»  
Теоретический тур  
9 класс

**Задания, ответы и критерии оценивания**

**1. а) (1 балл) Вставьте в текст пропущенные слова.**

«\_\_\_\_\_ – это устройство, создающее узкий пучок интенсивного света. Световой луч у некоторых \_\_\_\_\_ имеет столь высокую мощность, что может резать камни и металлы. Изобретённые в 1960 году, \_\_\_\_\_ имеют сейчас очень широкую сферу применения, начиная от медицины (для удаления опухолей) и заканчивая музыкой (для записи и считывания сигналов на компакт-дисках)».

Ответ: лазер, лазеров, лазеры.

**б) (1 балл) Приведите ещё один пример использования этого устройства.**

Ответ: например, раскрой ткани, резка шевронов, обработка древесины.

**2. а) (1 балл) Как называется пищевой продукт, о котором говорится в стихотворении Феликса Кривина?**

«– Послушайте, Ньютон, как вы сделали это своё открытие, о котором теперь столько разговору?  
– Да так, обыкновенно. Просто стукнуло в голову.  
Они стояли каждый в своём дворе и переговаривались через забор, по-соседски:  
– Что стукнуло в голову?  
– ... Я сидел, а оно упало с ветки».

**К какой группе пищевых продуктов он относится?**

Ответ: яблоко, фрукты.

**б) (1 балл) Чем полезен этот пищевой продукт?**

Ответ: в яблоках содержится много витаминов, они богаты минеральными солями, органическими кислотами, сахаром, клетчаткой. Принимать ответ «витамины».

**в) (1 балл) Назовите 3 блюда, в рецепт которых входит этот пищевой продукт.**

Ответ: например, шарлотка, витаминный салат, компот.

**3. (1 балл) Рассчитайте концентрацию лимонной кислоты в маринаде для консервирования огурцов, если в 1 литре пресной воды растворили 5 пакетиков лимонной кислоты по 7 грамм. Запишите решение и ответ. Ответ округлите до десятых.**

**Ответ округлите до десятых.**

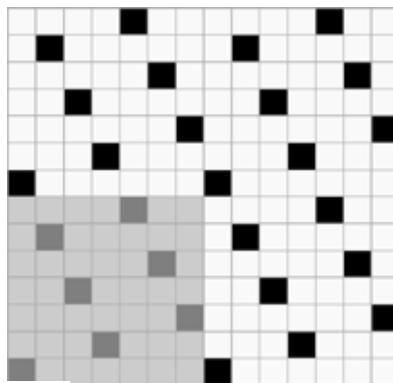
Решение: Масса 1 литра пресной воды составляет 1 кг = 1000 г

Концентрация = (масса вещества) / (масса раствора) · 100 %

$$(7 \cdot 5) : 1035 \cdot 100 \approx 3,38$$

Ответ: 3,4 %

**4. а) (1 балл) Как называется ткацкое переплетение, схема которого изображена на рисунке?**



Ответ: сатиновое переплетение.

**б) (1 балл) Приведите пример ткани с таким переплетением.**

Ответ: хлопковые: сатин, ластик;

льняные: коломенок (атласное переплетение);

шёлковые: атлас, креп-сатин, пжодкладочные ткани, либерти;

шерстяные: некоторые драпы, бобрик, байка на хлопчатобумажной основе;

другие: корсетные ткани.

**5. (1 балл) Доход семьи складывается из зарплат мужа и жены и составляет 70 000 рублей в месяц. Какую зарплату получает жена, если зарплата мужа в 2,5 раза больше зарплаты жены? Запишите решение и ответ.**

Решение: Пусть зарплата жены равна  $x$  рублей, тогда зарплата мужа равна  $2,5x$  рублей, доход семьи составляет  $(x + 2,5x) = 70000$  рублей.

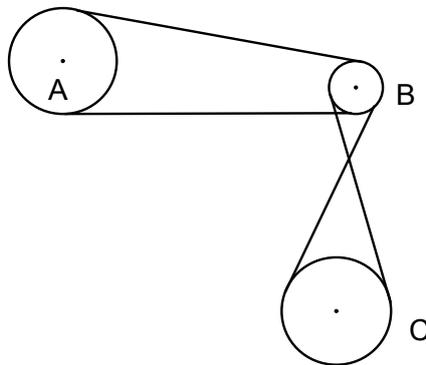
$$3,5x = 70\ 000$$

$$x = 70000 : 3,5$$

$$x = 20000 \text{ (руб.)} - \text{ зарплата жены}$$

Ответ: 20000 руб.

**6. (1 балл) На рисунке изображена система колёс, связанных ремнями. В какую сторону будут вращаться колёса С и В, если колесо А вращается против часовой стрелки.**



Ответ: колесо С будет вращаться по часовой стрелке, а колесо В будет вращаться против часовой стрелки.

**7. (1 балл) Портные используют сокращения для обозначения мерок. Как мастер, изготавливающий одежду для кошек, запишет мерку «обхват лапы»?**

Ответ: Ол.

**8. (1 балл) Предохранитель на электрическом щитке квартиры срабатывает, если ток в цепи превышает 20 А. Напряжение сети равно 220 В. Сработает ли предохранитель, если включить в квартире одновременно: электрическую плиту мощностью 1 кВт, электрочайник мощностью 1 кВт, холодильник мощностью 220 Вт, 6 энергосберегающих ламп мощностью 15 Вт каждая, стиральную машину мощностью 1 кВт, обогреватель мощностью 1 кВт? Запишите решение и ответ.**

Решение. Суммарная мощность всех приборов:

$$1 \text{ кВт} + 1 \text{ кВт} + 220 \text{ Вт} + 6 \cdot 15 \text{ Вт} + 1 \text{ кВт} + 1 \text{ кВт} = 4310 \text{ Вт}.$$

Предельно допустимая мощность:  $U \cdot I = 220 \text{ В} \cdot 20 \text{ А} = 4400 \text{ Вт} > 4310 \text{ Вт}$ .

Ответ: не сработает.

**9. (1 балл) При соединении деталей края стачным швом срезы припусков на швы обрабатывают, чтобы они не осыпались. Приведите три различных способа обработки срезов стачного шва.**

Ответ:

- а – ручными стежками;
- б – зигзагообразной строчкой;
- в – на краеобмёточной машине (оверлоке);
- г – швом вподгибку с открытым срезом;
- д – тесьмой;
- е – окантовочным швом.

**10. (12 баллов) Творческое задание. Подготовьте тематический вечер по комедии Н.В. Гоголя «Ревизор».**



10.1 (2 балла) Нарисуйте открытку-приглашение.

**Критерии оценивания**

Рисунок выполнен – 0,5 балла.

Соответствие декора открытки заявленной теме – 0,5 балла.

Композиция работы, выдержанность цветовых сочетаний – 1 балл.

10.2 (1 балл) Придумайте текст приглашения на вечер.

**Критерии оценивания**

Оригинальный, чёткий, краткий (не более 4 предложений), попадающий в тему и грамотный текст приглашения – 1 балл.

10.3 (3 балла) Нарисуйте эскиз карнавального костюма для этого вечера.

**Критерии оценивания**

Рисунок выполнен – 0,5 балла.

Соответствие костюма заявленной теме – 0,5 балла.

Композиция работы, выдержанность цветовых сочетаний – 1 балл.

Наличие оригинальных элементов (головных уборов, обуви, аксессуаров и т. п.) – 1 балл.

10.4 (4 балла) Опишите предложенный карнавальный костюм, заполните таблицу.

**Критерии оценивания**

Описание модели выполнено грамотно, соответствует эскизу из п. 10.3 – 1 балл, выполнено с ошибками – 0,5 балла, не выполнено – 0 баллов.

Силуэт соответствует эскизу из п. 10.3 – 1 балл.

Цветовое решение гармонично, описано грамотно, соответствует эскизу из п. 10.3 – 1 балл.

Предложенная ткань соответствует эскизу из п. 10.3 – 1 балл.

10.5 (2 балла) Составьте меню обеда у Городничего.

**Критерии оценивания**

Предложенное меню соответствует обеда в доме высокопоставленного чиновника в России XIX века – 2 балла, частично соответствует – 1 балл, не соответствует – 0 баллов.