

**ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ  
ПО ТЕХНОЛОГИИ 2020–2021 уч. год  
МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП**

**Направление «Культура дома, дизайн и технологии»**

**Теоретический тур 10–11 классы**

**Задания, ответы и критерии оценивания**

На выполнение заданий теоретического тура олимпиады по технологии отводится 1 часа (60 минут).

Баллы, полученные за все выполненные задания, суммируются. Максимально возможное количество баллов – 35

Постарайтесь выполнить как можно больше заданий и набрать максимальное количество баллов.

- 1. (1 балл) Невозможно представить жизнь современного человека без цифровых технологий и интернета. Вставьте в текст пропущенные слова: «\_\_\_\_\_ – это концепция вычислительной сети физических предметов, оснащённых встроенными технологиями для взаимодействия друг с другом или с внешней средой, рассматривающая организацию таких сетей как явление, способное перестроить экономические и общественные процессы, исключаящее из части действий и операций необходимость участия человека». Приведите пример реализации этой концепции.**

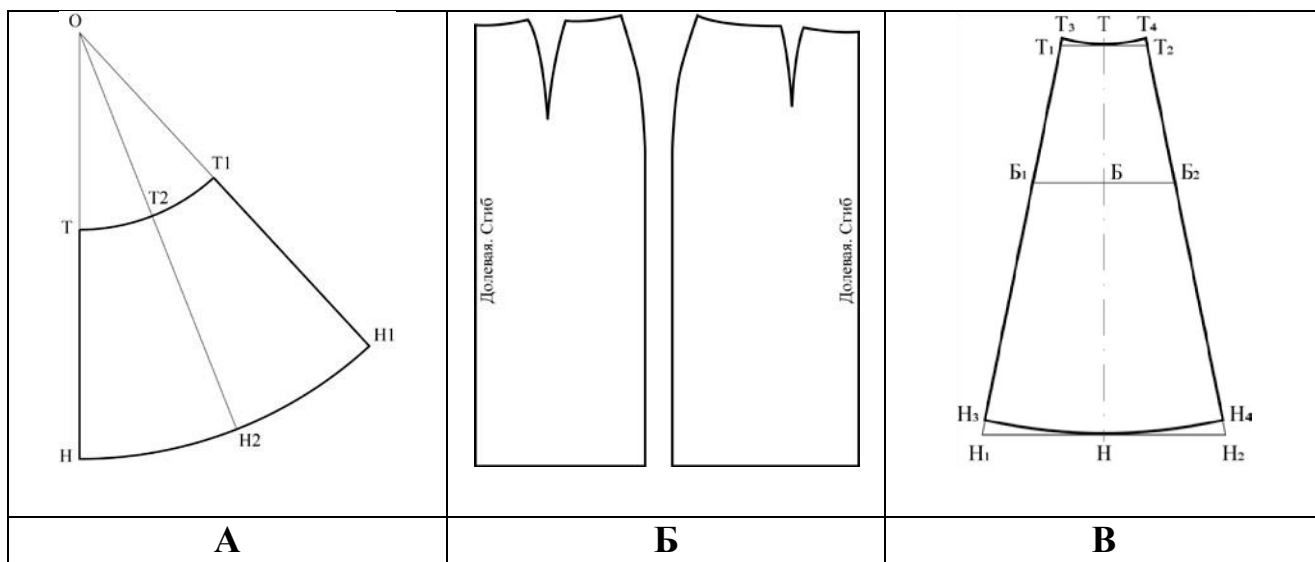
**Ответ:** интернет вещей.

Например: бытовые приборы (будильник, кондиционер), домашние системы (система садового полива, охранный система, система освещения), датчики (тепловые, датчики освещённости и движения) и «вещи» (например, лекарственные препараты, снабжённые идентификационной меткой) взаимодействуют друг с другом посредством коммуникационных сетей и обеспечивают полностью автоматическое выполнение процессов (включают кофеварку, изменяют освещённость, напоминают о приёме лекарств, поддерживают температуру, обеспечивают полив сада, позволяют сберегать энергию и управлять её потреблением).

- 2. (1 балл) Отгадайте загадку.**  
«Кругла, рассыпчата, бела  
На стол она с полей пришла  
Ты посоли её немножко  
Ведь правда вкусная ...»

**Назовите 3 блюда, в рецепт которых входит этот пищевой продукт. Ответ:** картошка, картофель; блюда, например: щи, салат оливье, отварной картофель.

**3. (1 балл) Из предложенных выкроек юбок выберите выкройку клиньюевой по конструкции. Выполните эскиз модели в бланке работы.**



**Ответ:** В, например:



**4. (1 балл) Пять зубчатых колёс одинакового диаметра расположены в одной плоскости. Причём первое (ведущее) колесо сцеплено зубцами со вторым, второе – с третьим и так далее, а последнее колесо сцеплено с первым. Будут ли вращаться колеса такой системы? Ответ обоснуйте.**

**Ответ:** для того, чтобы колёса данной системы могли вращаться, любые два соседних колеса должны вращаться в противоположные стороны. Пусть первое колесо вращается по часовой стрелке, тогда второе колесо должно вращаться против часовой стрелки, третье – по часовой стрелке, а четвёртое – против. Но

тогда пятое колесо будет вращаться по часовой стрелке, так же, как и соседнее с ним первое колесо. Поэтому колёса такой системы вращаться не могут.

5. (1 балл) Рассчитайте сумму выточек по талии для построения выкройки прямой юбки, для фигуры с мерками  $C_T = 39,0$  см;  $C_6 = 53,0$  см; используйте следующие значения прибавок на свободу облегания  $П_T = 1,0$  см;  $П_6 = 2,0$  см.

Решение.  $\Sigma B = (C_6 + П_6) - (C_T + П_T)$

$$(53 + 2) - (39 + 1) = 55 - 40 = 15$$

Ответ: 15 см.

6. (1 балл) Организм подростка расходует много энергии, основным источником которой служит пища.

Питание здорового человека, масса тела которого соответствует росту, должно быть четырёхразовым:

завтрак – 25 %; обед – 35–40 %, полдник – 15 %, ужин – 20–25 % от суточной потребности в питательных веществах.

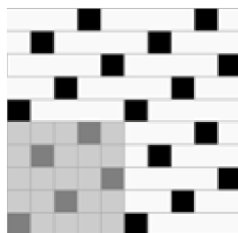
Калорийность пищи рассчитывается так: на 1 кг массы тела должно потребляться примерно 50 ккал. Рассчитайте калорийность завтрака девочки-подростка, масса тела которой 55 кг.

Решение.  $50 \cdot 55 \cdot 0,25 = 687,5$  ккал. Ответ:

687,5 ккал.

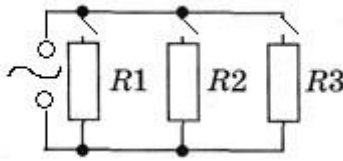
7. (1 балл) В бланке работы изобразите схему сатинового переплетения с рапортом  $R/S=5/2$ .

Ответ:

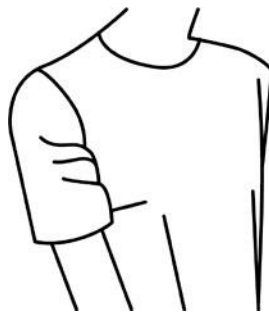


8. (1 балл) Нарисуйте в бланке работы принципиальную электрическую схему подключения миксера, кофемолки и электрической плиты.

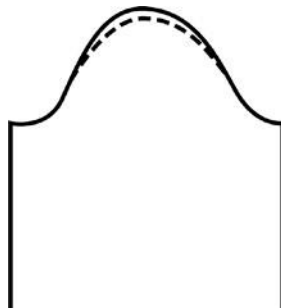
Ответ:



9. (1 балл) При проведении примерки портниха заметила поперечные заломы на передней части оката рукава. Укажите причину этого дефекта. Предложите способ его устранения, дайте словесное описание или выполните рисунок в бланке работы.



Ответ: узкий окат рукава. Перекроить рукав, уменьшить высоту оката.

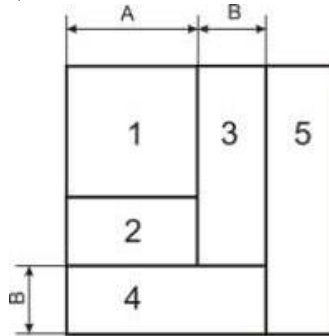


10. (1 балл) Частный предприниматель изготовил 300 сувенирных карандашей. Себестоимость одного карандаша (с учётом налогов и накладных расходов) составила 50 рублей. Реализовал предприниматель свою продукцию по цене 100 рублей за 1 карандаш. Определите прибыль, полученную предпринимателем.

Решение.  $300 \cdot (100 - 50) = 15\ 000$ .

Ответ: 15 тыс. рублей.

11. (1 балл) На рисунке изображена схема обработки прихватки. Назовите вид рукоделия, использующего такие схемы.



Ответ: печворк.

12. (1 балл) Как называется русский народный головной убор замужней женщины?



Ответ: кика.

13. (1 балл) Портные используют сокращения для обозначения мерок. Как мастер, изготавливающий одежду для животных, запишет мерку «длина морды»?

Ответ: Дм.

14. (1 балл) Расположите в порядке появления.

- А) электромобиль
- Б) пароход
- В) самолёт

Ответ: пароход, самолёт, электромобиль (БВА).

15. (1 балл) О какой профессии идёт речь?

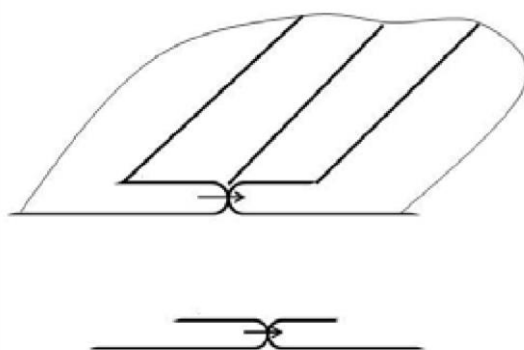
«\_\_\_\_\_ — это специалист, в обязанности которого входит документальное ведение финансово-хозяйственного учёта предприятия. Также этот специалист занимается начислением заработной платы, подготовкой и сдачей отчётов в налоговую инспекцию и фонды».

Ответ: бухгалтер.

**16. (1 балл) Когда применяется стачной шов вразутюжку? Выполните его графическое и условное обозначение. Приведите пример.**

**Ответ:** стачной шов вразутюжку применяется для соединения двух и более деталей, примерно одинаковых по размеру. Шов вразутюжку применяется чаще всего в толстых тканях (сукно, драп, шерстяные платьевые и костюмные ткани) и в швах с большими припусками на швы (боковые швы, средний шов спинки, шов стачивания рукавов). Кроме этого, швы вразутюжку применяют для уменьшения толщины в области швов в изделиях на подкладке.

Стачной шов вразутюжку



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

«\_\_\_\_\_ — это система, которая наблюдает за происходящим в квартире и управляет домашними устройствами как единым механизмом. Система направляет уведомления от датчиков в реальном времени на экран мобильного телефона. Это позволяет реагировать на происшествия без задержек».

**Ответ:** умный дом.

**б) (1 балл) Приведите пример работы этой системы.**

**Ответ:** например, сообщение о проникновении в квартиру, сообщение о задымлении, управление электроприборами.

**18. (1 балл) Вычислите: 3 м + 15 мм + 91 мкм + 20 нм. Ответ дайте в метрах.**

**Ответ:** 3,01509102 м.

**19а) (1 балл) Как называется пищевой продукт, о котором говорится в отрывке из стихотворения Владимира Солоухина? «Я убеждён, что Исаак Ньютон То ..., которое открыло**

Ему закон земного тяготенья,

Что он его,

В конечном счёте, – съел».

**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.

**20. (1 балл) Сколько сахара нужно растворить в 1 литре пресной воды, чтобы получить 60 %-ый сироп? Запишите решение и ответ. Ответ дайте в килограммах.**

Решение. Масса 1 литра пресной воды составляет 1 кг = 1000 г. Концентрация = (масса вещества) / (масса раствора) · 100 %.

$$60 = x / (1000 + x) \cdot 100$$

$$6(1000 + x) = 10x$$

$$4x = 6000$$

$$x = 1500$$

1500 Ответ: 1,5 кг.

**21. (12 баллов) Творческое задание по технологии обработки текстильных материалов.**

Предложите три модели плечевых изделий разного назначения. Заполните таблицу в бланке работы.

13.1 Выполните эскизы моделей в цвете.

13.2 Сделайте описание моделей по эскизам.

13.3 Предложите варианты декоративной отделки изделий.

13.4 Предложите ткани (или волокнистый состав) для этих моделей.

13.5 Предложите технологию изготовления одной из предложенных моделей (основные операции) при индивидуальном пошиве.

**Ответ:**

Технология изготовления.

1. Подготовка выкройки.
2. Подготовка ткани к раскрою.
3. Раскладка выкройки на ткани.
4. Раскрой изделия и подготовка деталей кроя.
5. Подготовка изделия к примерке.

Всероссийская олимпиада школьников по технологии. 2019–2020 уч. г.

Направление «Культура дома, дизайн и технологии»

Муниципальный этап. 10–11 классы

6. Проведение примерки.
7. Пошив изделия.
8. Окончательная отделка, ВТО.

### **Критерии оценивания**

Качество и аккуратность выполнения эскизов.

(2 балла – 3 эскиза выполнено качественно и аккуратно, 1 балл – выполнено 2 эскиза или эскизы выполнены некачественно и неаккуратно, 0 баллов – выполнено менее двух эскизов)

Все модели соответствуют назначению, предложенному участником. (1 балл)

Описание моделей по эскизам грамотное и полное. (3 балла, по 1 баллу за модель)

Предложенные цветовые решения гармоничны и соответствуют назначению.

(1 балл)

Предложенные варианты декоративной отделки гармоничны и соответствуют назначению. (1 балл)

Предложенные ткани или материал для этих моделей гармоничны и соответствуют назначению. (1 балл)

За разнообразие и оригинальность предложенных моделей даётся 1 балл.

Технологическая последовательность приведена без ошибок – 2 балла, с незначительными ошибками – 1 балл, с грубыми ошибками или не приведена совсем – 0 баллов.

Засчитывать, если технологическая последовательность логически верна.