

ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ
ПО ТЕХНОЛОГИИ 2023–2024 уч. год
МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП
Направление «Культура дома, дизайн и технологии»

10-11 класс

ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ ТУР

Уважаемый участник олимпиады!

Перед выполнением задания внимательно прочтите инструкцию

1. Время выполнения заданий теоретического тура 90 минут.
2. Все ответы вносятся в бланк ответов.
3. Листы с заданиями для ответа НЕ используйте, сдайте их вместе с бланком ответа.
4. Выполняя теоретические (письменные, творческие) и тестовые задания:
 - внимательно прочитайте задание и определите наиболее верный и полный ответ;
 - обдумайте и сформулируйте конкретный ответ только на поставленный вопрос;
 - при заполнении таблиц или схем, не старайтесь детализировать информацию, вписывайте только те сведения или данные, которые указаны в вопросе;
 - особое внимание обратите на задания, для выполнения которых требуется выразить Ваше мнение с учетом анализа ситуации или поставленной проблемы. Внимательно и вдумчиво определите смысл вопроса и логику ответа (последовательность и точность изложения). Предлагайте свой вариант решения проблемы, ответ должен быть кратким, но содержать необходимую информацию;
 - при выполнении тестов напишите букву, соответствующую выбранному Вами ответу;
 - если потребуется корректировка выбранного Вами варианта ответа, то неправильный вариант ответа зачеркните крестиком, и рядом напишите новый;
 - после выполнения всех предложенных заданий еще раз удостоверьтесь в правильности выбранных Вами ответов и решений.

5. Работа включает 20 вопросов и кейс- задание.

За каждое правильно выполненное задание участник конкурса получает 1 балл, частично выполненное – 0,5 балла, неправильно выполненное – 0 баллов.

За кейс- задание – 5 баллов.

Максимальная оценка – 25 баллов.

Общая часть

1. (1 балл) Определите, к каким двум основным типам профессий относится профессия «дефектоскопист».

Справочная информация.

Дефектоскопист – это специалист по неразрушающему контролю. В обязанности дефектоскописта входит диагностика объектов, а также их частей на предмет выявления различных дефектов.

- а) человек – знак
- б) человек – природа
- в) человек – техника
- г) человек – человек
- д) человек – художественный образ

2. (1 балл)



РЕТ **МАРКИРОВКА.**

Из использованных пластиковых бутылок (ПЭТ) в результате переработки можно изготовить много полезных вещей, например, одежду и обувь. Узнать пластиковые изделия (ПЭТ), пригодные для переработки, можно по специальной экомаркировке (см. маркировка).

В таблице ниже указано какое среднее количество ПЭТ-бутылок нужно переработать, чтобы получить такое количество материала, что из него получится изготовить одну единицу соответствующей продукции

№ п/п	Количество ПЭТ бутылок (шт.)	Что можно сделать из полученного материала (1 шт.)
1	8	Шапка
2	9	Футболка
3	15	Хозяйственная сумка
4	17	Наполнитель для лыжной куртки
5	50	Свитер
6	127	Спальный мешок

Определите, сколько пластиковых бутылок (ПЭТ) нужно переработать, чтобы из полученного материала можно было изготовить 11 комплектов, каждый из которых содержит 3 футболки, 2 шапки, 1 хозяйственную сумку и 1 спальный мешок? В ответ запишите только число.

3. (1 балл) Методы дизайна (художественного конструирования: выбор материала, формы, цвета, композиции изделия) необходимо использовать при выполнении проектного изделия для:

- а). Уменьшения его стоимости;
- б). Повышения его конкурентоспособности;
- в). Создания гармоничной предметной среды, окружающей человека;
- г). Улучшения экологических свойств изделия.

4. (1 балл) Вставьте пропущенное название современной технологии в текст:

«Огромное значение имеет применение _____ для очистки и дезинфекции воды. Внедрение систем фильтрации нового поколения, позволяющих отделять загрязняющие вещества на молекулярном уровне, а также специальных биоцидных покрытий и материалов на основе серебра позволит создать недорогую децентрализованную систему очистки и опреснения воды»

5. (1 балл)

Серёжа выпилил из фанеры деталь (см. *чертёж детали*). На чертеже размеры указаны в миллиметрах.

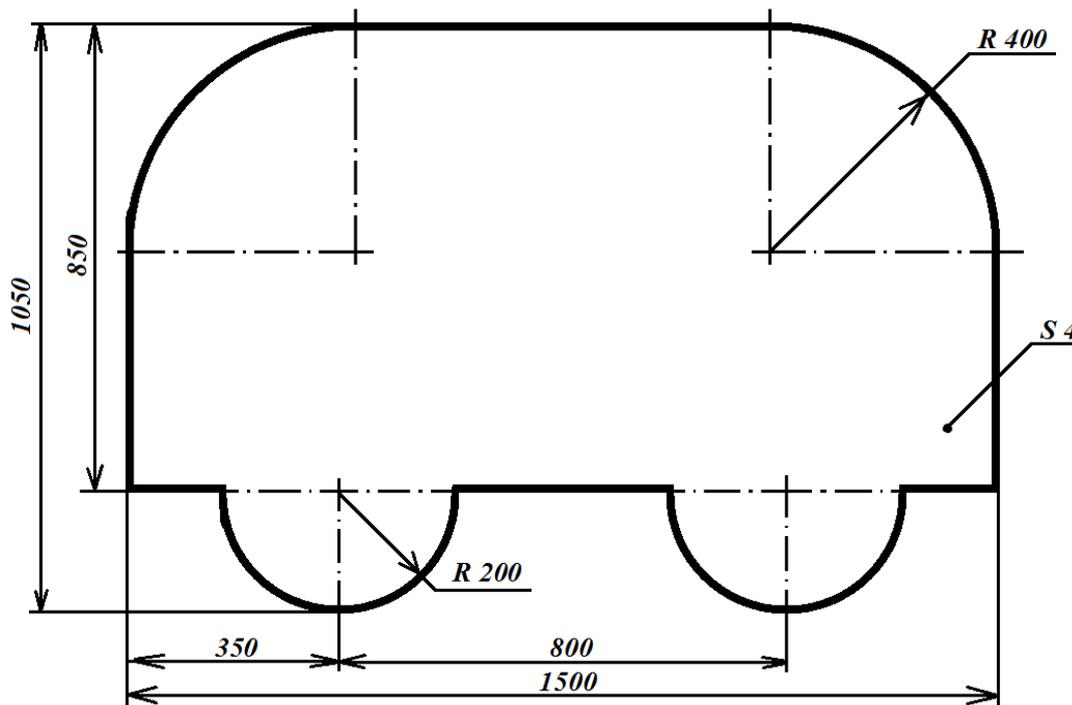


Чертёж детали

Деталь было решено покрасить с одной стороны в чёрный цвет. Расход краски указан в таблице.

Расход краски

№ п/п	Цвет краски	Площадь, которую можно покрасить 1 г краски (в кв. сантиметрах)
1	Белая	100
2	Жёлтая	100
3	Зелёная	130
4	Синяя	160
5	чёрная	200

Определите массу чёрной краски, которая потребуется для покраски данной детали. Ответ дайте в граммах, округлив до десятых. При расчётах примите $\pi \approx 3,14$.

Чтобы получить более точный ответ, округление стоит производить только при получении финального ответа. В ответ запишите только число.

Специальная часть

6. (1 балл) Расположите технологические операции приготовления бисквитного теста в правильном порядке.

- а) Взбить белки в плотную пену. Желтки взбить с сахаром и ванилином.
- б) Во взбитые с сахаром желтки добавить половину белков, массу осторожно перемешать.
- в) Всыпать просеянную муку порциями, в неё заранее должен быть добавлен разрыхлитель. Тщательно вымесить.
- г) Осторожно ввести остатки белков. Перемешать.
- д) Отделить желтки от белков.

7. (1 балл) Как называется вид рукоделия, материалы и инструменты для которого изображены на рисунке?



8. (1 балл).

Определите метод контроля качества готового швейного изделия по предложенным признакам.
Признаки: соответствие образцу-эталону по пропорциям, конструктивному решению линий, деталей, узлов, силуэту, по используемым материалам.

9. (1 балл) Рассчитайте сумму выточек по талии для построения выкройки прямой юбки, для фигуры с мерками Ст = 39,0 см; Сб = 53,0 см; используйте следующие значения прибавок на свободу облегания Пт = 1,0 см; Пб = 2,0 см.

10. (1 балл) Организм подростка расходует много энергии, основным источником которой служит пища.

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

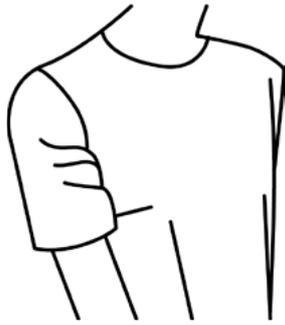
завтрак – 25 %;

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.

11. (1 балл) При проведении примерки портниха заметила поперечные заломы на передней части оката рукава. Укажите причину этого дефекта. Предложите способ его устранения.



12. (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.

13. (1 балл). Вычислите сумму известных вам обозначений и выберите правильный ответ:

$$1 \text{ мкм} + 15 \text{ мм} + 11 \text{ нм} =$$

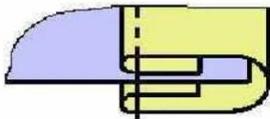
- А). 0,015001011 м;
- Б). 0,150111 м;
- В). 0,0101511 м;
- Г). 0,011015001 м.

14. (1 балл). Решите задачу.

Определите экономию электроэнергии в течение одного месяца за счёт местного электроосвещения рабочего стола площадью 2 м² в комнате площадью 10 м², если свет используется 5 часов в день, а норма освещения рабочего места составляют 30 Вт/м².

15.(1 балл). На рисунке изображена схема машинного шва, который применяется при изготовлении различных швейных изделий. Укажите, верны ли утверждения, представленные в таблице:

(впишите в бланк ответов правильные утверждения: да/нет)



А). Этот шов применяют для обработки краев деталей, низа изделия и рукавов, среза горловины, пройм в изделиях без рукавов, разрезов застежек, нижнего среза басок, воланов	
Б). Этот шов применяют для постоянного соединения деталей в тех местах, где машинная строчка невозможна, или в тех случаях, когда требуется получить шов повышенной растяжимости.	
В). Этот шов применяют для соединения деталей с целью декоративной отделки, для предохранения среза от осыпания	

16. (1 балл). По представленному рисунку определите художественный стиль эпохи и костюма:

- а) классицизм;
- б) барокко;
- в) готика;
- г) ренессанс



17. (1 балл). Установите соответствие между характеристиками проектного изделия и критериями его оценки.

Характеристики	Критерии оценки
1. Конструктивные	а) надежность
	б) оригинальность формы
2. Эстетические	в) цветовое решение
	г) удобство в эксплуатации
	д) композиционная завершенность
	е) соответствие конструкции назначению

18. (1 балл). Предложите примеры применения расстрочного шва.

19. (1 балл). Обтачивание - это:

- а) ниточное соединение двух или нескольких приблизительно равных по величине деталей, совмещенных по срезам;
- б) ниточное соединение двух деталей по овалному контуру;
- в) соединение двух деталей с последующим выворачиванием их на лицевую сторону.

20. (1 балл). Установите соответствие:

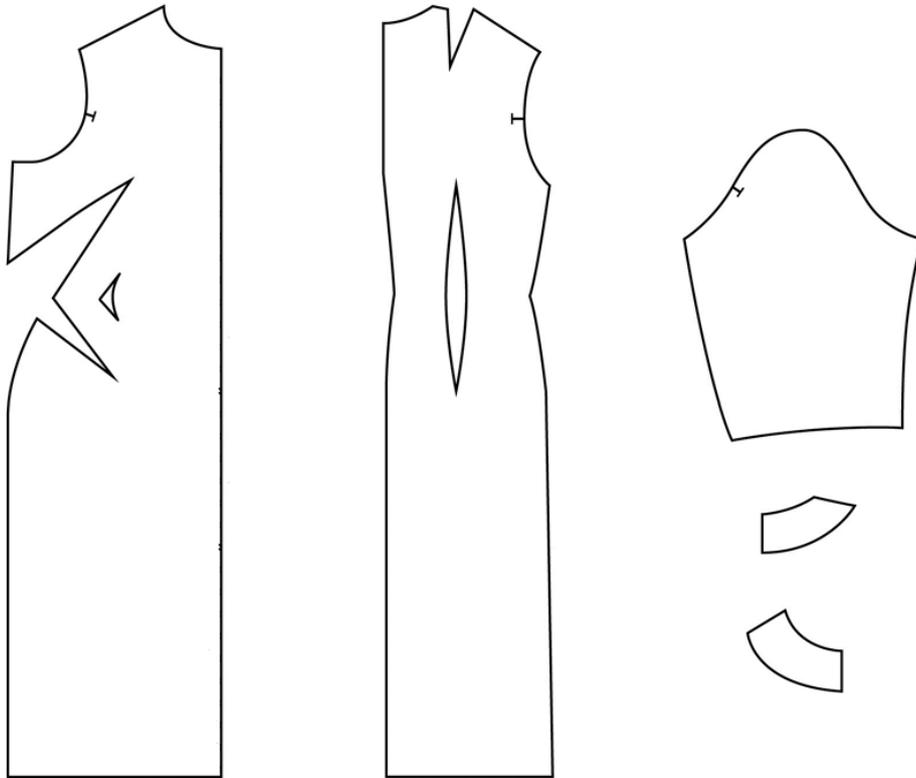
- а) накладной шов;
- б) расстрочной шов
- в) стачной шов взаутюжку;
- г) стачной шов вразутюжку

1.	2.	3.	4.

21. (5 баллов)

КЕЙС ЗАДАНИЕ

Вам предложены детали кроя платья с рукавом 3/4



1. Выполните эскиз изделия согласно деталям кроя (вид спереди и вид сзади) (1 балл).

2. Сделайте описание модели платья по эскизу (2 балла).

- 1) наименование изделия;
- 2) силуэт, покрой (силуэтная форма);
- 3) покрой рукава;
- 4) вид застёжки;
- 5) конструктивные особенности.

3. Какими свойствами должна обладать ткань? (1 балл)

Предложите ткани, из которых можно сшить это изделие

4. Перечислите инструменты и оборудование, необходимые для изготовления данного изделия (1 балл)