

ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ ПО ТЕХНОЛОГИИ
ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНЫЙ ЭТАП
ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ ТУР

9 класс

Направление «Культура дома, дизайн и технологии»

Уважаемый участник олимпиады!

Вам предстоит выполнить теоретические и тестовые задания.

Время выполнения заданий теоретического тура 150 минут.

Выполнение тестовых заданий целесообразно организовать следующим образом:

- не спеша, внимательно прочитайте тестовое задание;
- определите, какой из предложенных вариантов ответа наиболее верный и полный;
- напишите букву, соответствующую выбранному Вами ответу;
- продолжайте, таким образом, работу до завершения выполнения тестовых заданий;
- после выполнения всех предложенных заданий еще раз удостоверьтесь в правильности ваших ответов;
- если потребуется корректировка выбранного Вами варианта ответа, то неправильный вариант ответа зачеркните крестиком, и рядом напишите новый.

Выполнение теоретических (письменных, творческих) заданий целесообразно организовать следующим образом:

- не спеша, внимательно прочитайте задание и определите, наиболее верный и полный ответ;
- отвечая на теоретический вопрос, обдумайте и сформулируйте конкретный ответ только на поставленный вопрос;
- если Вы выполняете задание, связанное с заполнением таблицы или схемы, не старайтесь детализировать информацию, вписывайте только те сведения или данные, которые указаны в вопросе;
- особое внимание обратите на задания, в выполнении 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). Отвечая на вопрос, предлагайте свой вариант решения проблемы, при этом ответ должен быть кратким, но содержать необходимую информацию;
- после выполнения всех предложенных заданий еще раз удостоверьтесь в правильности выбранных Вами ответов и решений.

Предупреждаем Вас, что:

- при оценке тестовых заданий, где необходимо определить один правильный ответ, 0 баллов выставляется за неверный ответ и в случае, если участником отмечены несколько ответов (в том числе правильный), или все ответы;
- при оценке тестовых заданий, где необходимо определить все правильные ответы, 0 баллов выставляется, если участником отмечены неверные ответы, большее количество ответов, чем предусмотрено в задании (в том числе правильные ответы) или все ответы.

Задание теоретического тура считается выполненным, если Вы вовремя сдаете его членам жюри.

Максимальная оценка – 25 баллов (из них творческое задание оценивается в 5 баллов).

Общая часть.

(1,5 балла)

1. Представьте, что Вы выполняете сложный технологический проект и Вам нужно посчитать энергозатраты при его серийном производстве.

Условия следующие:

1 кВт/ч электроэнергии стоит 5,54 руб.

- Лазерно-гравировальный станок имеет энергопотребление 400 Вт в час и выжигает лицевую панель 30 минут.
- 3D принтер работает 3 часа, печатая основной корпус, потребляя 200 Вт за один час.
- Паяльная станция имеет энергопотребление 100 Вт за один час и работает ровно один час при пайке схемы.
- Компьютер используется 10 минут при прошивке микроконтроллера и имеет энергопотребление 600 Вт в час.

Какую сумму денежных средств необходимо заложить в раздел «Энергозатраты на выполнение всех операций при производстве одной серийной единицы изделия»? Ответ дайте в рублях. В ответе запишите целое число.

(0,5 балла)

2. В неисправном электроприборе произошло короткое замыкание. Какое защитное устройство отключит питание?

- а. – устройство дифференциального тока (УДТ) с номинальным током утечки 30 мА
- б. – автоматический выключатель С16
- в. – автоматический выключатель, управляемый дифференциальным током, со встроенной защитой от сверхтока (АВДТ) С25 с номинальным током утечки 100 мА, установленный на вводе
- г. – ничего из вышеперечисленного
- д. – всё из вышеперечисленного

(1,0 балл)

3. Впишите во второй столбик наименования отраслей человеческой деятельности, к которым относятся указанные профессии.

Профессии	Отрасли человеческой деятельности
проектировщик доступной среды; архитектор энергонулевых домов; управляющий жизненным циклом городских объектов	1 –
молекулярный диетолог; клинический биоинформатик; фармакологический эколог	2 –

проектировщик дирижаблей; регулировщик дронов; разработчик интеллектуальных диспетчерских систем	3 –
--	-----

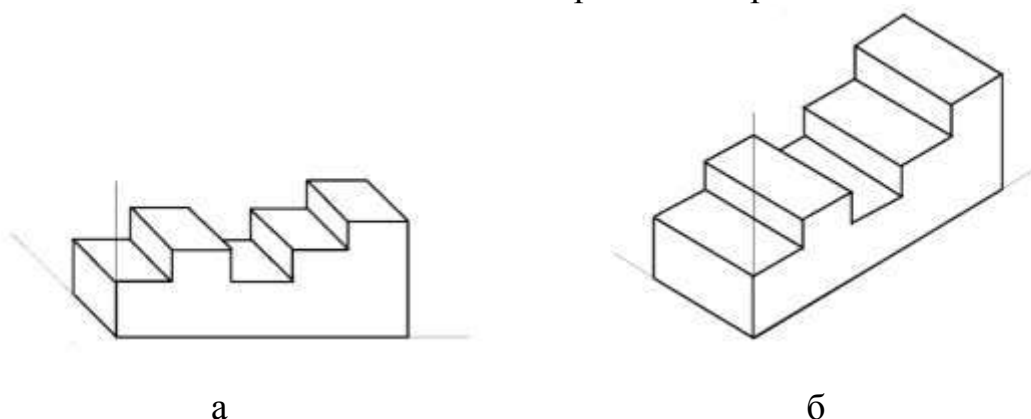
(1,5 балла)

4. Поставьте правильное соответствие между изобретением, его автором и годом, когда оно было сделано, указав в таблице арабскую и римскую цифры:

А	Александр Белл	1	Радио	I	1960 г.
Б	Томас Эдисон	2	Лазер	II	1876 г.
В	Теодор Нейман	3	Телефон	III	1895 г.
Г	Александр Попов	4	Электрическая лампочка	IV	1879 г.

(0,5 балла)

5. Соотнесите названия аксонометрических проекций с их изображением.



1. Прямоугольная изометрическая проекция
2. Косоугольная фронтальная диметрическая проекция

Специальная часть.

(0,5 балла)

6. Напишите название блюда с учетом представленных ингредиентов.





--	--	--	--	--	--	--	--

(2,0 балла)

7. Используя данные, указанные в таблице, рассчитайте энергетическую ценность, содержащуюся в одной порции салата «Витаминный», учитывая, что в порции салата содержится 80 г капусты, 70 г моркови, 1 г сахара, щепотка соли и 1/3 зубчика чеснока. Результат округлите до десятых. В ответе укажите показатель недостающего продукта.

Продукты	Количество, г	Энергетическая ценность, ккал
Капуста	100	28
Морковь	100	35
Соль	5	?
Сахар	100	387
Чеснок (1 зубчик)	4	37,3

(1,0 балл)

8. Установите соответствие.

Впишите вид ткани в соответствии с описанием способа отделки. Установите соответствие между видом ткани и его изображением.

Способ отделки	Изображение
1. Получают в процессе отбеливания	 <p style="text-align: center;">а</p>
2. Получают в процессе окрашивания в один цвет	 <p style="text-align: center;">б</p>

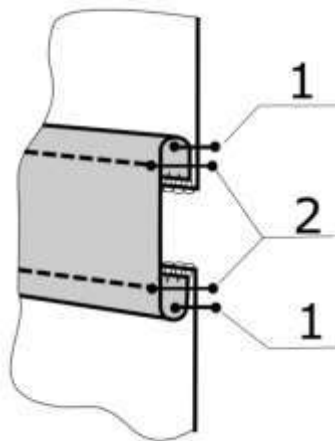
<p>3. Получают в процессе нанесения рисунка с помощью печатных машин</p>	 <p style="text-align: center;">В</p>
<p>4. Получают в процессе окрашивания пряжи в разные цвета</p>	 <p style="text-align: center;">Г</p>

(0,5 балла)

9. Расположите в таблице бланка ответов текстильные материалы в порядке увеличения сопротивления резанию: льняная ткань, синтетическая ткань, чистошерстяная ткань, шелковая ткань.

(1,0 балл)

10. Определите, в какой из предложенных моделей и при обработке каких деталей может быть использован этот узел?



Модель 1








Модель 2

(0,5 балла)

11. Напишите название швов, применяемых при обработке узла швейного изделия, изображенного на рисунке А предыдущего задания.

(2,0 балла)

12. Внимательно изучите портреты дизайнеров. Соотнесите изображения с их именами.

1		4	
2		5	
3			

- а. – Эльза Скиапарелли
- б. – Надежда Ламанова
- в. – Габриэль Шанель
- г. – Вивьен Вествуд
- д. – Донна Каран

(1,0 балл)

13. Кому из представленных выше дизайнеров принадлежит следующее высказывание: *«Оденьтесь плохо — и запомнят вашу одежду; оденьтесь безупречно — и запомнят женщину»?*

(1,0 балл)

14. Вам представлен общий вид скороварки. Установите соответствие между деталями скороварки с их названиями и дайте ответ на вопрос: какая деталь скороварки обеспечивает постоянное избыточное давление внутри неё в пределах 0,8 – 1,1 атм?



- а. – запорная ручка
- б. – корпус
- в. – кронштейн
- г. – крышка
- д. – предохранительный клапан
- е. – рабочий клапан
- ж. – ручка
- з. – скоба

(0,5 балла)

15. Расставьте в правильном порядке алгоритм работы со скороваркой.
1. Снятие кастрюли с огня после приготовления блюда.
 2. Уменьшение интенсивности нагрева кастрюли.
 3. Установка рабочего клапана на нужный температурный режим.
 4. Установка скороварки на плиту и нагревание ее до закипания содержимого.

(2,0 балла)

16. Выполните комплексное задание.
1. Напишите название народного художественного промысла в соответствии с его изображением.
 2. Соотнесите изображение предметов народного промысла с описанием.
 3. Напишите название населенного пункта в соответствии с изображением народного промысла.



<p>Русский народный художественный промысел росписи кованых металлических (жестяных) поверхностей, существующий с 1825 года в Мытищинском районе Московской области.</p>
а
<p>Вид русской народной росписи, относящийся к бело-голубой керамике, начинается в XIV веке недалеко от Москвы. Изделия обычно декорированы голубой краской на белом или белой на голубом фоне, хотя также встречаются другие цветовые комбинации.</p>
б
<p>Художественная роспись зародилась в середине XIX века в Нижегородской губернии. Яркие фактурные рисунки выполняются свободным мазком с графической обводкой на разнообразных предметах быта и декоративной атрибутики.</p>
в

(1,0 балл)

17. По представленной картине великого русского художника-портретиста Василия Тропинина 1823 года определите вид рукоделия и профессию.



(1,0 балл)

18. Установите соответствие

	Вид рукава		Описание рукава
1	Кимоно	а	короткий пышный рукав со сборкой по окату, собранный на манжету или резинку
2	Летучая мышь	б	широкий цельнокроеный рукав без манжеты
3	Втачной	в	рукав, который составляет с плечом единое целое и вшивается по косой линии, проходящей от подмышки к шее
4	Реглан	г	рукав с пониженной почти до талии проймы, предложенный в 1970-е годы дизайнером Кензо
5	Фонарик	д	вид рукава, который пришивается к пройме в месте естественного перехода плеча в руку

(0,5 балла)

19. В своем произведении «Горе от ума» А. Грибоедов так описывает популярную в России XIX века мужскую одежду: *«Хвост сзади, спереди какой-то чудный выем, Рассудку вопреки, наперекор стихиям...»*. О каком виде одежды идет речь?

(0,5 балла)

20. Из предложенных вариантов ответов выберите метод проектирования (от греч. *bion* – элемент, ячейка жизни), который изучает особенности строения жизнедеятельности организмов для создания новых систем (приборов, механизмов) и совершенствования существующих.

- а. Кинетизм
- б. Бионика
- в. Ассоциация