

ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ
ПО ТЕХНОЛОГИИ 2016–2017 уч. г.
МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП
9 класс

Номинация «Культура дома и декоративно-прикладное творчество»

Задания, ответы и критерии оценивания

На выполнение заданий теоретического тура олимпиады по технологии отводится 1,5 часа (90 минут).

Работа включает тринадцать заданий.

За каждое верно выполненное задание 1–10 начисляется один балл.

За каждое творческое задание (11 и 12) можно получить до 10 баллов.

За эссе о проекте (задание 13) можно получить до 25 баллов.

Баллы, полученные за все выполненные задания, суммируются.

Максимально возможное количество баллов – 55.

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

1. Отгадайте загадку:

«Мясо любит и капуста,
Помидор, арбуз и сало,
Огурец, растёт что густо.
Может, хватит или мало?»

Назовите блюдо, для приготовления которого этот продукт не используется.

Ответ: соль (0,5 балла).

Например, компот или варенье. Принимать любое блюдо, в рецепт которого не входит соль (0,5 балла).

2. Листья лотоса обладают свойством «самостоятельного очищения», их поверхность отталкивает бóльшую часть грязи и воды. Поверхность (а) листа лотоса (рис. 1) устроена таким образом, что капля воды катится по нему, собирая грязь (с). А на гладкой поверхности (b), наоборот, капля воды, сползая, оставляет грязь на месте.

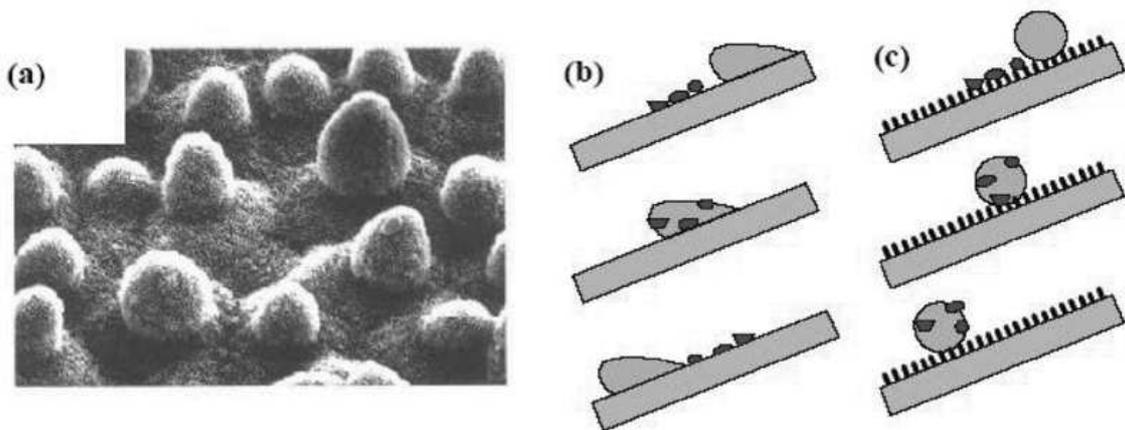


Рис.1

Исследователи повторили этот механизм, нанеся разработанное покрытие на волокна ткани. Для этого ткань обработали специальным связующим полимером (полиглицидилом метакрилатом), который затем покрыли частицами серебра, остановив на них свой выбор из-за их противомикробного действия. Далее на поверхности был выращен ещё один полимерный гидрофобный слой, который отталкивает капли воды, заставляя их катиться по ткани и собирать грязь. Толщина каждого слоя не больше нескольких молекул. Покрытие устойчиво и не разрушается при очистке и механическом воздействии.

Какие технологии используются при производстве таких тканей?

Ответ: нанотехнологии.

3. Укажите, для каких работ используется отгадка загадки:

«Одноуха, длинный нос,
Нет ни глаз и ни волос,
Металлическое тело.
Не сидит она без дела,
Протыкает ткань она.
Это... »

Ответ: швейная игла; шитьё, вышивание.

4. Расположите электростанции в порядке убывания доли производимой ими электроэнергии в России.

А	атомные электростанции
Б	гидроэлектростанции
В	тепловые электростанции

Ответ: ВБА.

5. Сколько рулонов обоев под покраску нужно приобрести для ремонта тёмной прямоугольной комнаты (гардеробной)? Размер комнаты 3,3 м × 2,4 м, высота потолка 2,7 м; размер двери 2,1 м × 80 см. В продаже имеются рулоны обоев под покраску длиной 10 м и шириной 70 см. (Обои клеят встык, подгонка рисунка не требуется.)

Периметр комнаты:

$$2(3,3+2,4)=11,4 \text{ (м).}$$

Периметр комнаты без двери:

$$11,4-0,8=10,6 \text{ (м).}$$

Необходимое количество кусков обоев длиной 2,7 м:

$$10,6 : 0,7 \approx 15,1, \text{ т. е. нужно 16 кусков.}$$

Количество кусков в одном рулоне:

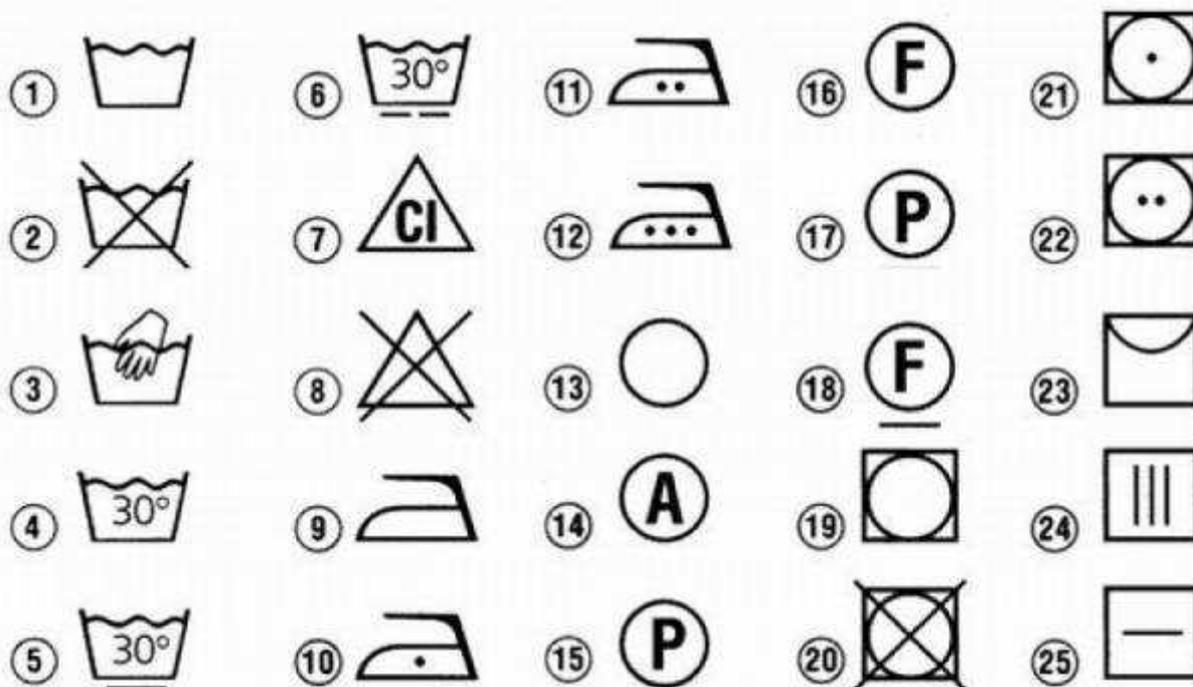
$$10 \text{ м} : 2,7 \text{ м} = 100 \text{ см} : 27 \text{ см} = 3 \text{ (ост. 90 см).}$$

Количество рулонов, которое нужно купить:

$$16 : 3 \approx 5,3.$$

Ответ: 6 рулонов.

6. Выберите из предложенных символов правильного ухода за одеждой те, которые обозначают, как нужно ухаживать за изделиями из натурального шёлка.



Ответ: 3; 8; 20; 10; 17.

Принимать ответ, если правильно указано не менее 3 значков.

7. Установите соответствие между приборами из групп 1 и 2, изображёнными на рисунках. Для каждого прибора из группы 1 подберите прибор из группы 2, удовлетворяющий ту же потребность. Для чего служат эти устройства? Что общего у устройств в каждой группе? Ответ внесите в таблицу на бланке работы.

Группа 1



1



2



3

Группа 2



А



Б



В

Ответ:

	1	2	3
	Б	В	А
Функция	Измельчение продуктов	Мытьё посуды	Выполнение швейных работ
Общее у устройств группы 1	Источник энергии – мускульная сила человека. Все устройства механические		
Общее у устройств группы 2	Все устройства электрические		

8. Установите соответствие между представленными на рисунках историческими костюмами, зданиями и названиями стилей. Ответ внесите в таблицу на бланке работы.

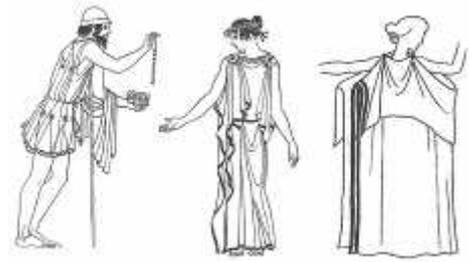
Костюм



1



2



3

Здание



А



Б



В

Название стиля

I Готика

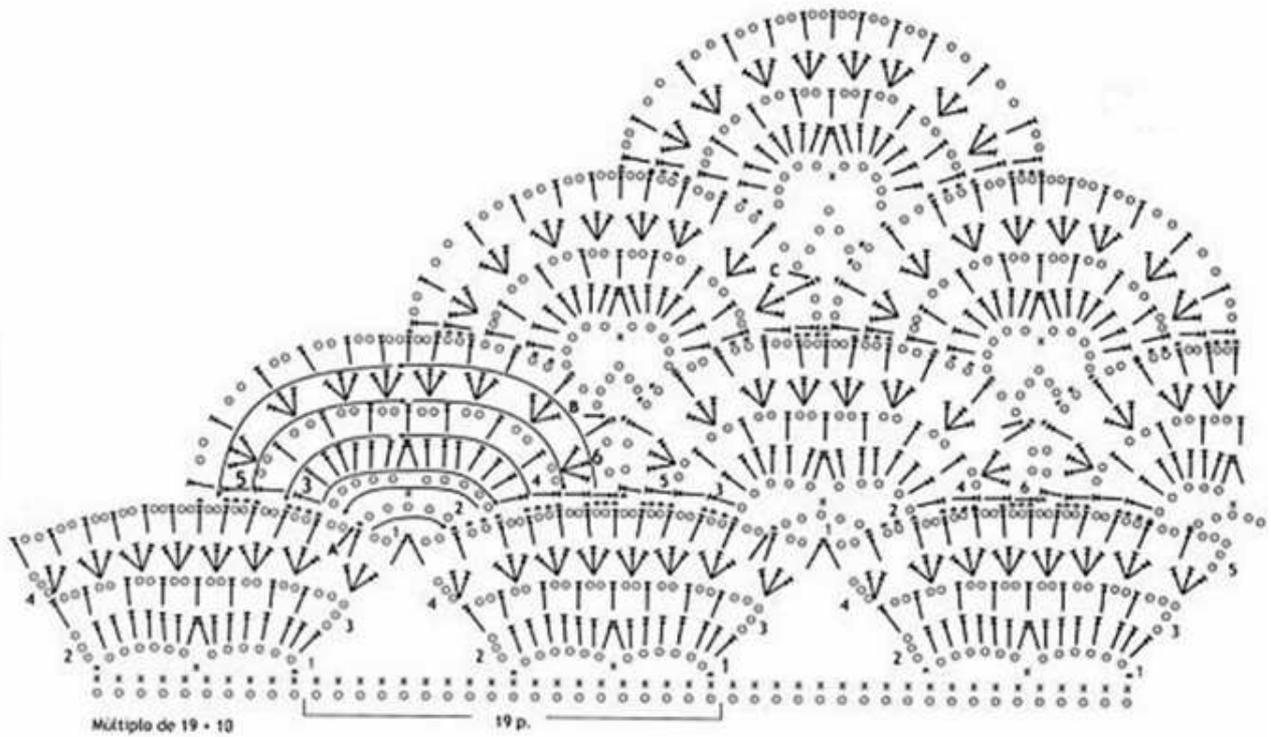
II Античный

III Классицизм

Ответ:

Костюм	1	2	3
Здание	Б	А	В
Стиль	III	I	II

9. Выберите изделие, в технологии производства которого использована предложенная схема.



Изделия



Как называется эта технология?

Ответ: 2 (0,5 балла). Вязание крючком (0,5 балла).

10. Программируемая вышивальная машина может выполнять следующие операции.

Условное обозначение	Выполняемая операция
→	Выполнить стежок
	Изменить направление строчки, поворот направо на 60°
	Изменить направление строчки, поворот налево на 75°

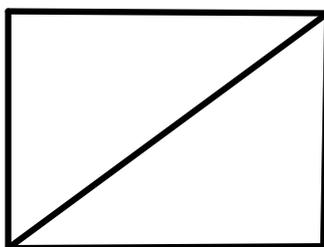
Количество одинаковых стежков, которое нужно выполнить, обозначается числом перед соответствующим значком.

Например, **135** → обозначает 135 стежков.

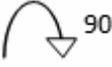
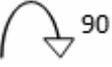
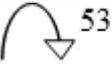
Если нужно повторить некоторую последовательность команд, то эта последовательность заключается в скобки, а перед скобкой пишется число повторений.

Непример, **15**(²⁰→⁷⁵) означает повторить 15 раз следующие команды: «выполнить 20 стежков, повернуть направо на 75 градусов».

Составьте программу для этой машины, результатом выполнения которой будет вышитый непрерывной строчкой прямоугольник с одной диагональю высотой 300 стежков, шириной 400 стежков. Не допускается повторная строчка.



Справочная информация: один из острых углов египетского треугольника равен 36,25°.

Ответ: 2(³⁰⁰→⁹⁰ ⁴⁰⁰→⁹⁰)^{53,25} ⁵⁰⁰→.

Принимать любой правильный ответ, важно начинать из вершины прямоугольника, из которой выходит диагональ.

11. Творческое задание.

Потребность: угостить компанию из 6 человек, приглашённых на чай.

1. (2 балла) Составьте меню этого чаепития, обязательно включающее выпечку.

Например:

- | | |
|-----------------|---------------------------------|
| 1. чай чёрный; | 4. конфеты шоколадные «Ассорти» |
| 2. чай зелёный; | 5. карамель; |
| 3. сахар | 6. шарлотка. |

2. (2 балла) Перечислите продукты, которые Вам потребуются.

Например:

- | | |
|----------------------------------|-------------------------|
| 1. чай чёрный; | 6. мука пшеничная; |
| 2. чай зелёный; | 7. яйца; |
| 3. сахар; | 8. яблоки; |
| 4. конфеты шоколадные «Ассорти»; | 9. сода; |
| 5. карамель; | 10. масло или маргарин. |

Проверить соответствие перечня продуктов заявленному меню.

3. (2 балла) Перечислите инструменты и оборудование, которые Вам потребуются.

Например:

- | | |
|-----------------------|-----------------------|
| 1. миксер; | 4. лопаточки; |
| 2. форма для выпечки; | 5. чайник; |
| 3. газовая плита; | 6. заварочный чайник. |

Засчитывать, если предложенные инструменты и оборудование обеспечивают возможность приготовления заявленного меню.

4. (2 балла) Опишите технологию приготовления выпечки (1 рецепт).

Например:

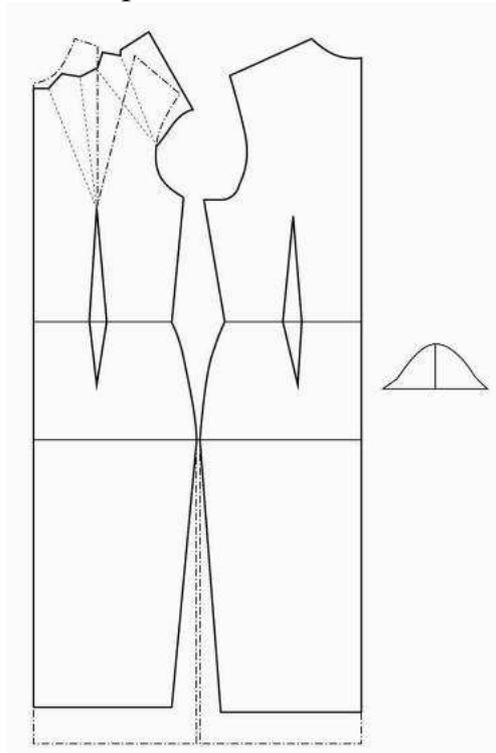
*яблоки вымыть, удалить косточки, нарезать дольками, выложить в форму для выпечки, смазанную маслом или маргарином;
смешать миксером 3 яйца, стакан муки, стакан сахара и щепотку соды;
залить полученным тестом яблоки;
выпекать в духовом шкафу при температуре 200°.*

5. (2 балла) Предложите вариант сервировки стола к этому чаепитию.

Проверить знание основных правил этикета.

12. Творческое задание.

Вам предложен вариант моделирования платья.



1. (2 балла) Выполните эскиз изделия согласно деталям кроя.



4. (2 балла) Предложите вариант декоративной отделки платья.

Ответ: например, обработать горловину и низ рукава косой бейкой другого цвета.

5. (1 балл) Какими свойствами должна обладать ткань? Предложите ткани, из которых можно сшить такое платье.

Ответ: ткань формоустойчивая, шёлк натуральный или синтетический.

6. (1 балл) Перечислите инструменты и оборудование, необходимые для изготовления данного изделия.

Ответ: иглы швейные, ножницы, швейная машина, утюг, гладильная доска, оверлок.

13. Напишите небольшое эссе (попытайтесь уместить его на одной-двух страницах) о том, какой проект Вами начат в 2016–2017 учебном году.

В своём тексте постарайтесь указать следующее.

1. Название проекта.
2. Каково назначение изделия, в том числе для удовлетворения какой потребности человека оно создано?
3. Какова основная функция изделия?
4. Как много деталей (элементов, узлов) входит в его конструкцию (оценочно)?
5. Какие материалы использованы для его создания?
6. Выполните иллюстрации, которые Вы считаете необходимыми (рисунок изделия, эскизы чертежей и т. д.).
7. Пользовались ли Вы какими-либо информационными источниками и где Вы их брали?
8. Оцените степень завершённости проекта (в процентах).

Критерии оценки эссе о проекте

№	Вопрос	Критерии оценки	Максимальный балл
1	Название проекта	Название должно иметь логическую связь с содержанием проекта, быть достаточно лаконично и понятно сформулировано в виде законченного словосочетания или фразы	2
2	Назначение изделия, в том числе для удовлетворения какой потребности человека оно создано	Чёткость осознания потребности человека, ради которой затеян проект. Задуманный проект по выполнению должен быть способен полностью удовлетворить указанную потребность	4
3	Какова основная функция изделия?	Чёткость осознания функционального назначения изделия, умение вычлнить и сформулировать основную функцию проектируемого изделия	4
4	Как много деталей (элементов, узлов) входит в его конструкцию (оценочно)?	Умение определить составные части изделия, те детали, без которых создать изделие невозможно. Соотнесение оценки автора проекта с содержанием всего проекта в целом (соответствует – 2 балла, отчасти – 1 балл, не соответствует – 0 баллов)	2
5	Какие материалы используются для его создания и почему?	Умение подбирать конструкционные материалы с учётом функциональности, доступности, экономичности и т. д.	4
6	Выполните иллюстрации, которые считаете необходимыми (рисунок изделия, эскизы чертежей и т. д.)	Умение пользоваться изобразительными инструментами для пояснения своего замысла.	4
7	Пользовались ли Вы какими-либо информационными источниками и где Вы их брали?	Умение указать информационные источники во всём диапазоне возможного – от общения с учителем или другими взрослыми людьми, до книг и интернет-ресурсов.	4
8	Оцените степень завершенности проекта (в процентах)	Есть оценка – 1 балл, нет – 0 баллов	1
Итого			25