



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
федеральное государственное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Санкт-Петербургский государственный университет промышленных  
технологий и дизайна»

250909

Шифр \_\_\_\_\_

**Заключительный этап Всероссийской олимпиады школьников по  
технологии**

Фамилия Денисова

Имя \_\_\_\_\_

Отчество \_\_\_\_\_

Класс 9

Подпись участника Дениса

Санкт-Петербург  
2019

*105+9=195*

*Сергей Ольхов*

XX Всероссийская олимпиада по технологии

Заключительный этап

250909

Уважаемый участник!

Вам на первом туре предложено 25 заданий, из которых 24 включают вопросы, задачи, тесты. Задание 25 – творческое.

Задача участника – внимательно ознакомиться с предложенными заданиями и выполнить их в строгом соответствии с предложенными условиями.

Каждый правильный ответ в заданиях с 1 по 24 оценивается в 1 балл.

Задание 25 оценивается в 11 баллов.

Всего за теоретический тур максимальное количество баллов, которое может набрать участник, составляет 35 баллов.

Длительность 1-го тура (теоретического) составляет 2 часа (120 минут).

Код \_\_\_\_\_

250909

Общая часть

9 класс

1. Прочитайте текст, допишите пропущенное название механизма в предложение.

Электрический механизм, используемый в швейных машинах, позволяет преобразовывать вращательное движение в колебательное или в возвратно-поступательное.

2. Определите, какое устройство позволяет роботу получать информацию о расстоянии до объекта и реагировать на движение.

Ответ: датчики, т.е. камеры

3. Установите соответствие между названием энергетических судоходных установок и годом их появления.

| №п/п | Название энергетических судоходных установок | №п/п | Год выпуска судов |
|------|--|------|-------------------|
| 1.   | теплоход                                     | A    | 1956 г            |
| 2.   | пароход                                      | Б    | 1902 г.           |
| 3.   | атомоход                                     | В    | 1803 г.           |

Ответ: 1-B, 2-B, 3-A

4. Решите задачу.

Известно, что лишь часть промышленных предприятий и предприятий общепита полностью очищают использованную воду. Какое количество загрязняющих веществ всего попадёт в природные водоёмы при условии поступления за некоторый период времени в качестве сточных вод 3500 тонн, из которых 25% – недостаточно очищены, 8% – поступили без очистки.

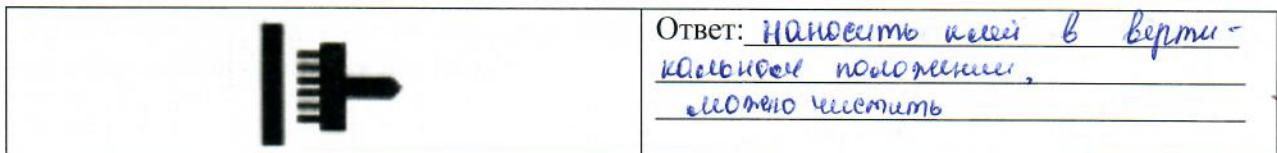
Решение:  $3500 - 100\%$   
 $x - 25+8\%$

$$x = 1155 \text{ тонн}$$

Ответ: 1155 тонн

+

5. Расшифруйте графический символ, используемый при маркировке обоев.



6. Решите задачу.

В электрической цепи под напряжением 220 В используют две лампы: 75 Вт и 150 Вт. Найти разность величин силы тока в лампах. Объясните, какую закономерность Вы заметили.

Решение:  $I = \frac{P}{V}$     $I_1 = \frac{75}{220}$ ,  $I_2 = \frac{150}{220}$

$$\frac{150}{220} - \frac{75}{220} = \frac{75}{220} \approx 0,34\text{А} \text{ разность величин}$$

Вторая лампа потребляет в 2 раза большую мощности, а значит и сила тока соответственно.

+

7. Используя условие задания № 6 и данные приведённой ниже таблицы, предложите замену ламп накаливания энергосберегающими с соответствующим световым потоком.

|                         |       |       |       |       |        |        |
|-------------------------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|
| Энергосберегающие лампы | 12 Вт | 15 Вт | 16 Вт | 18 Вт | 20 Вт  | 30 Вт  |
| Лампы накаливания       | 60 Вт | 75 Вт | 80 Вт | 90 Вт | 100 Вт | 150 Вт |

Ответ:

$P_1 = 15 \text{ Вт}$

$P_2 = 30 \text{ Вт}$

+

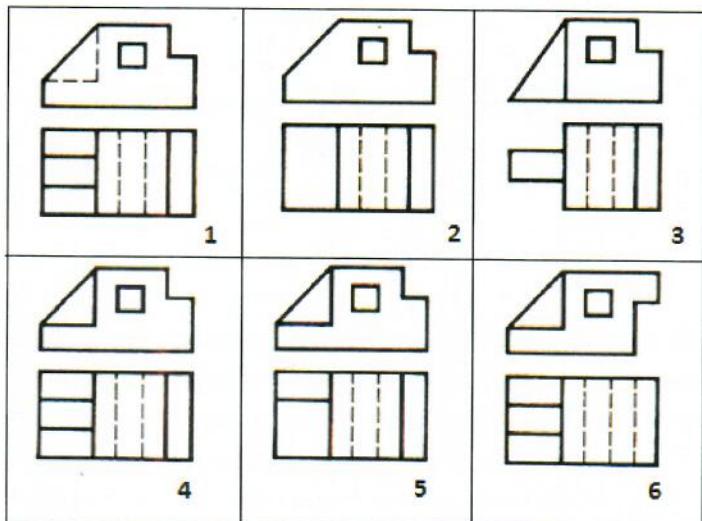
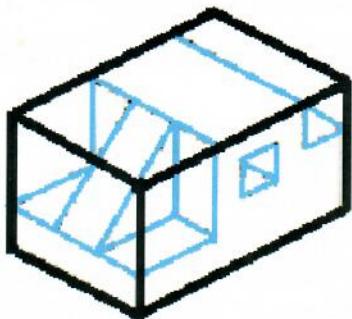
8. Оснастите участок в местах, указанных стрелками, элементами (устройствами, системами) умного дома. Подпишите названия (в соответствии с их функциями) не менее 3 (трёх) устройств.



+

- 1) датчик движения (т.е. свет включается, когда кто-то движется)
- 2) охранная система наружу (датчики - охрана)
- 3) Ключ - Ключница (распознавание хозяина и открытие с помощью ключницы)
- 4) открытие парковка (установка из машины)

9. Рассмотрите приведённые ниже технический рисунок заготовки и чертежи деталей. Найдите и укажите цифрой чертёж, соответствующий детали, полученной в результате преобразования исходной формы после мысленного удаления указанных на техническом рисунке объёмов.



Ответ: 4

+

10. Решите задачу.

Предприниматель вложил средства в акции компании по созданию умных часов «ViP». Вложения оказались успешными и на третий год предприниматель купил акций в 2 раза больше, чем в первый год, на пятый год он приобрёл акций в 3 раза больше, чем на третий год, а на седьмой год – в 5 раз больше, чем на третий год. Общее количество акций составило 90 штук. Определите сумму вложений предпринимателя, если стоимость одной акции 3000 руб. (на протяжении всего периода не изменялась).

Решение:  $x$  - акции в 1 год  
 $2x \cdot 3 \cdot 5 = 30x$   
 $30x = 90$   
 $x = 3$  – акции в 1 год  
 $3 \cdot 3000 = 9000$  руб.

Ответ: 9000 руб.

## Специальная часть

11. Посоветуйте хозяйке как в процессе варки варенья избежать последующей кристаллизации полученного продукта (при длительном хранении).

Ответ:

12. Что объединяет термин «французская закрепка» и вышивку ришелье?

Ответ: *Многократное общее прохождение*

13. Ученица 8 класса к приходу родителей с работы решила испечь песочное печенье, используя муку, сливочное масло, сахар, яйца. В наличии не оказалось жира. Определите вид теста, который ученица использовала для выпечки кулинарного изделия к чаю из имеющихся в наличии ингредиентов.

Ответ: *песочное, бисквитное  
песочное*

14. Установите соответствие между названиями конструкций женского туалета, применявшимся для создания формы и объема элементов костюма, и их рисунками:

|   |   |   |
|---|---|---|
| 1.  | 2.  | 3.  |
|  |  |  |
| A) фижмы  | Б) панье  | В) турнюр   |

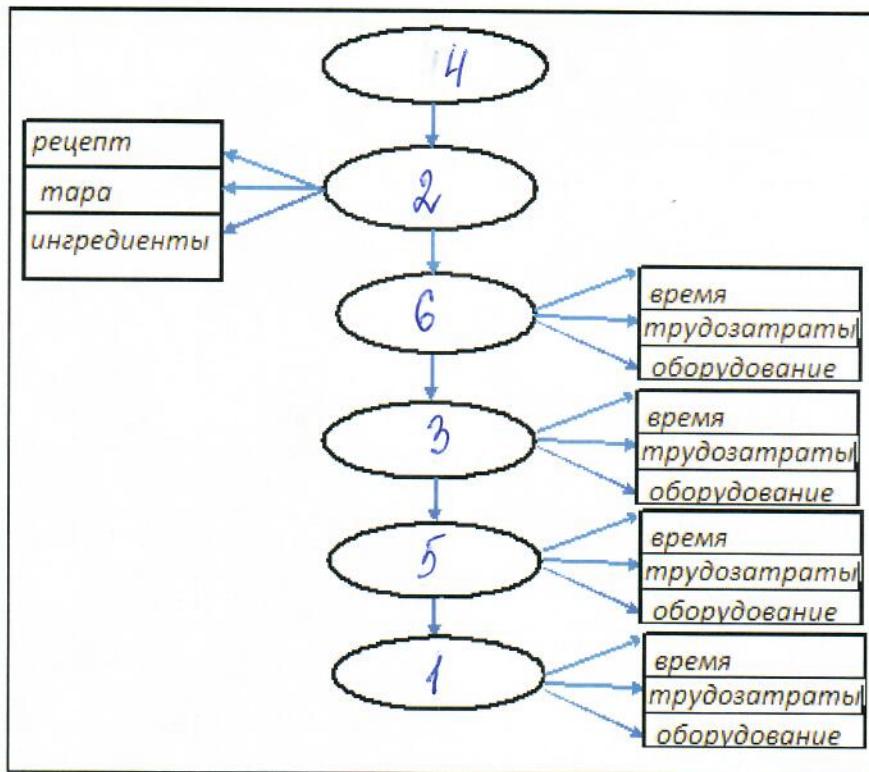
Ответ:

1 - А  
2 - В  
3 - Б

+

15. Прочтите текст, заполните предложенную схему, указав цифрами технологическую последовательность этапов производства хлебобулочных изделий.

Технология производства хлебобулочных изделий включает следующие этапы:  
 1) хранение выпеченных изделий; 2) подготовка к приготовлению теста, 3) разделка теста,  
 4) приём и хранение сырья, 5) выпечка, подготовка сырья к пуску в производство, 6) приготовление теста.



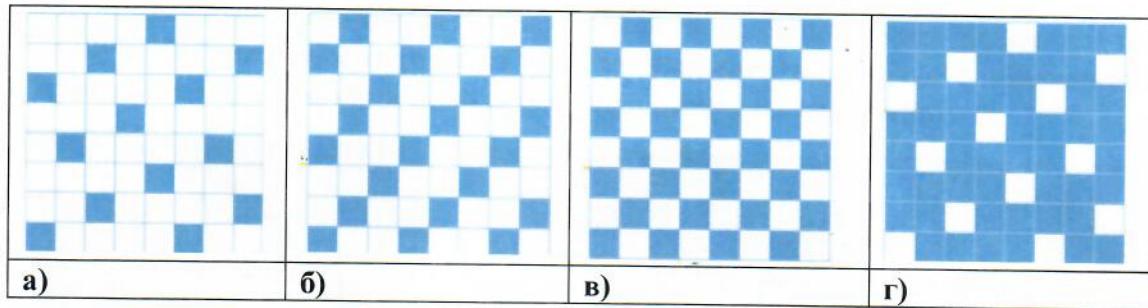
+

16. В сетях общественного питания с учетом национальных традиций необходимо поддерживать одинаковый вкус блюд. Определите концентрацию соли в растворе без использования специальных приборов, если в 500 г воды растворить 10 г соли.

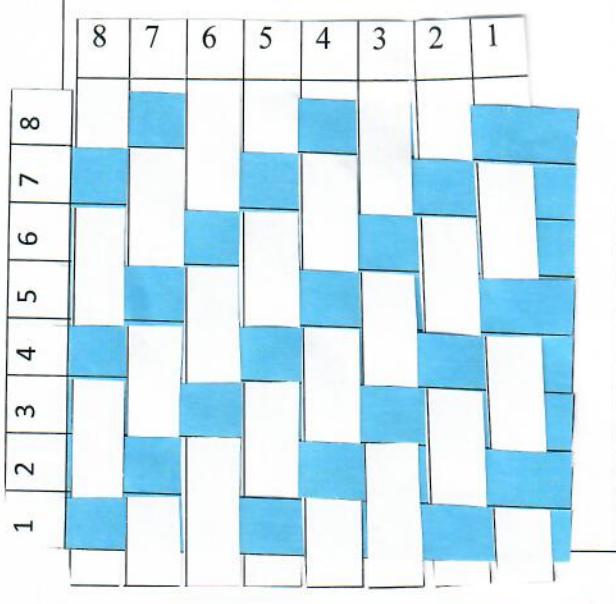
Решение:

Концентрация соли в воде равна 0,02

17. Из представленных схем ткацких переплетений выберите саржевое, выполните его макет, надрезав полоски из предложенных квадратов, где  
 нить основы –   
 нить утка – 



место приклеивания макета



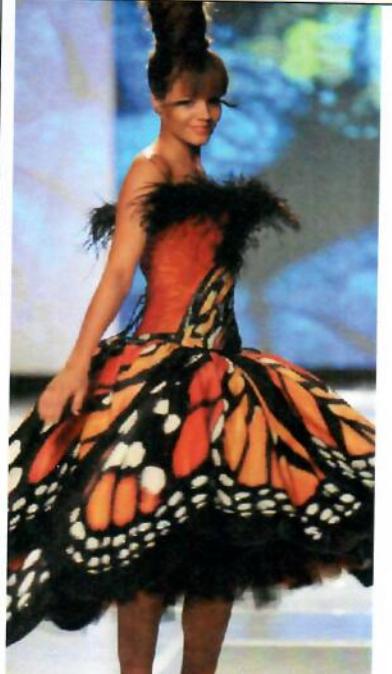
18. Используя выполненный макет из задания № 17, выведите и напишите формулу раппорта саржевого переплетения.

Ответ: 1/2

+

19. Знаменитые дизайнеры мира не просто вдохновляются райскими птицами и яркими бабочками, а переносят свое вдохновение на модели с анималистическими принтами. Какие методы используют дизайнеры в своих работах?

+

|  |   |  |
|--|---|--|
|  |  |  |
| Жан-Поль Готье<br>(фр. Jean-Paul Gaultier)   | Лули Янг<br>(кит. Luly Yang)  | Роберто Кавалли (итал.<br>Roberto Cavalli)   |
| Ответ: бионический   |   |  |

20. Рассмотрите иллюстрации, определите современную технику создания узоров с помощью выкладывания в определённом порядке разноцветных полосок бумаги, которая получила в дизайне одежды свое продолжение. В переводе название рукоделия значит «радужное складывание».

|   |   |   |
|---|---|---|
|  |  |  |
| Ответ: квиллинг   |   |   |

21. Установите метод, используемый при проектировании одежды с целью изменения формы модели, продемонстрирован на эскизе.

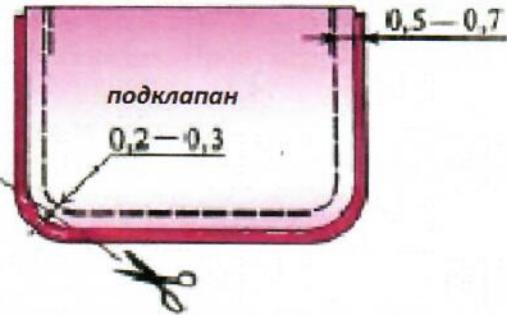
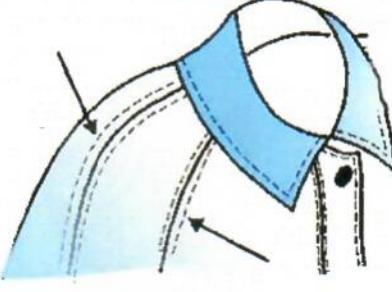


Ответ:

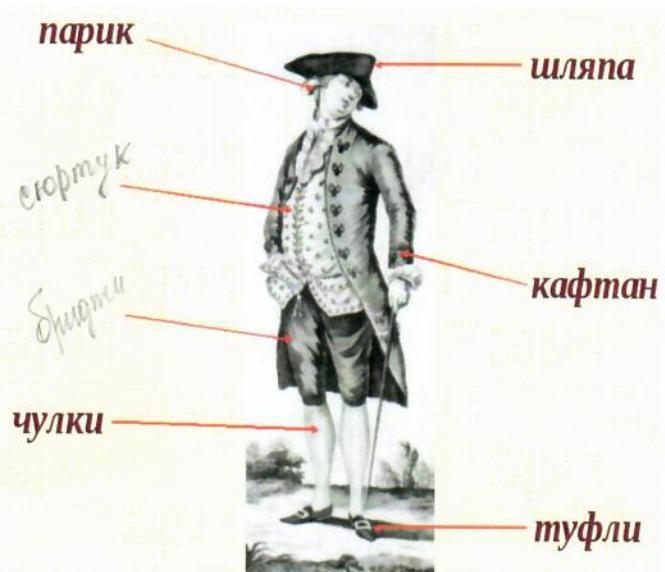
22. Выполните эскиз шарфа-снуда на манекене согласно детали кроя приведенного в таблице (размеры: 70 x 20 см).

| Крой шарфа-снуда | Эскиз шарфа-снуда на манекене |
|------------------|-------------------------------|
|                  |                               |

23. Определите и впишите термин технологической операции, соответствующий эскизу и его характеристике.

| Технологическая операция | Характеристика технологической операции   | Эскиз   |
|--------------------------|---|---|
| 1. <u>стачивание</u>     | Постоянное ниточное соединение деталей по краю с последующим выворачиванием на лицевую сторону. |   |
| 2. <u>разутюгивание</u>  | Постоянное ниточное закрепление разутюженных швов или складок.                                  |  |

24. Допишите недостающие детали мужского костюма XVIII века



### 25. Творческое задание

Соберите макет верхней части переда платья по выкройке, предложите последовательность обработки.

1. Выполните макет верхней части переда из кальки по предложенному моделированию и выкройке в масштабе (таблица 1).
2. Разместите макет на эскизе (таблица 1).
3. Укажите на выкройке порядок закладывания мягких складок. Пронумеруйте складки на раскладке выкройки (таблица 1).
4. Предложите выбор тканей и их волокнистый состав для модели.
5. Предложите технологическую последовательность обработки верхней части переда платья, запишите в таблицу 2.

Таблица 1

| Моделирование и раскладка выкройки верхней части переда на ткани | Макет верхней части переда платья |
|--|-----------------------------------|
|  |                                   |

4. Варианты тканей и их волокнистый состав для модели: мек , синтепон 15  
гипюр + мек
- 
- 
-

## 5. Технологическая последовательность обработки верхней части платья

Таблица 2

| №<br>п/п | Последовательность обработки верхней части платья |
|----------|---|
| 1        | закончить складочки                               |
| 2        | шить валик по плечевому шву                       |
| 3        | сшить с боковыми швами                            |
| 4        | обработка ворота (передовинка)                    |
| 5.       | сшить с нижней частью подкладкой                  |
|          |   |
|          |   |