

**ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ
ПО ТЕХНОЛОГИИ. 2014–2015 г.
МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП. 10–11 КЛАССЫ**

Номинация «Культура дома и декоративно-прикладное творчество»

Теоретический тур

На выполнение заданий теоретического тура олимпиады по технологии отводится 120 минут.

Работа включает тридцать пять тестовых заданий и эссе.

За каждое верно выполненное задание тестовой части начисляется 1 балл. Максимальный балл за эссе – 25. Баллы, полученные за все выполненные задания, суммируются.

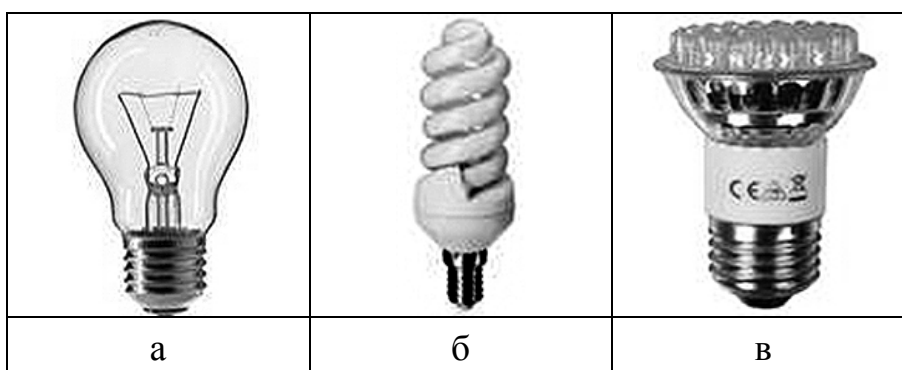
Постарайтесь выполнить как можно больше заданий и набрать максимально возможное количество баллов.

Не забудьте перенести Ваши ответы в бланк работы

1. В этом году рядом стран были введены ограничительные санкции на поставки высокотехнологичного оборудования для нефтегазовой отрасли России. Теперь нашей промышленности потребуется самостоятельно разрабатывать новые доступные технологии, которые позволят:

- а) увеличить себестоимость добычи, переработки и транспортировки нефти и газа
- б) уменьшить себестоимость добычи, переработки и транспортировки нефти и газа
- в) увеличить цену продажи нефти и газа в другие страны

2. На изображениях представлены: лампа накаливания, энергосберегающая лампа, светодиодная лампа. Какая из представленных ламп позволяет достичь оптимальных показателей энергосбережения при длительном использовании?



Не забудьте перенести Ваши ответы в бланк работы

3. Установите соответствие между представленными на эскизах силуэтами одежды и временными периодами моды:



Временной период	Силуэт
1) 1900-е годы	
2) 1920-е годы	
3) 1940-е годы	
4) 1960-е годы	

4. Определите тип передачи движения, изображённый на рисунке.



5. К технологическим свойствам тканей относятся:

- а) прочность
- б) драпируемость
- г) теплозащита
- д) усадка

Не забудьте перенести Ваши ответы в бланк работы

6. Для удаления пятен ржавчины применяют раствор уксусной кислоты. Известно, что ржавчина содержит оксид и гидроксид железа (III) – Fe_2O_3 и $\text{Fe}(\text{OH})_3$. Почему такие пятна не удаляются водой? Почему они исчезают при обработке раствором кислоты?
7. Перед Вами 9 изображений (рис. а–и). Основными поставщиками каких питательных веществ они являются?

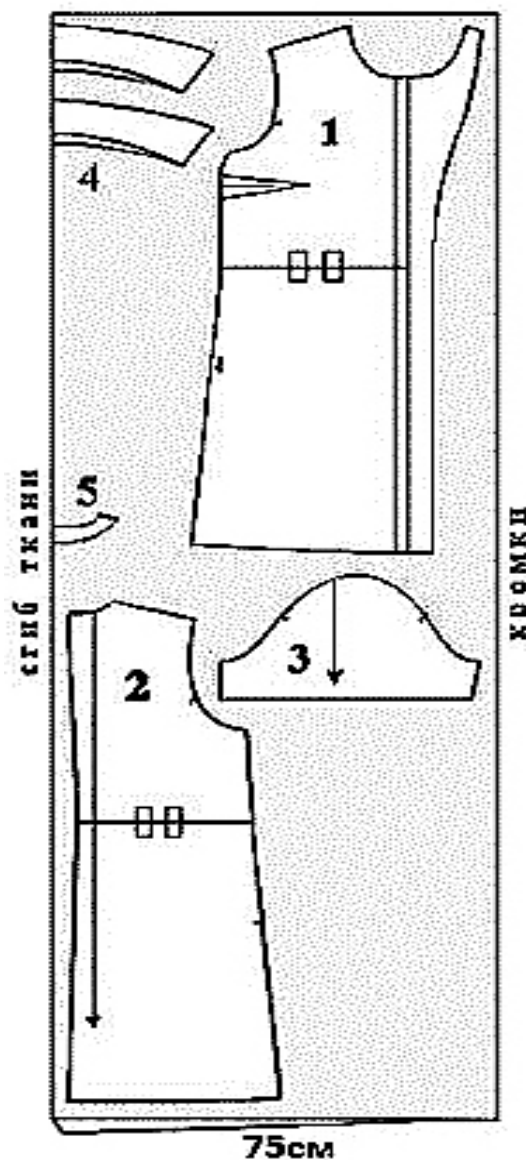
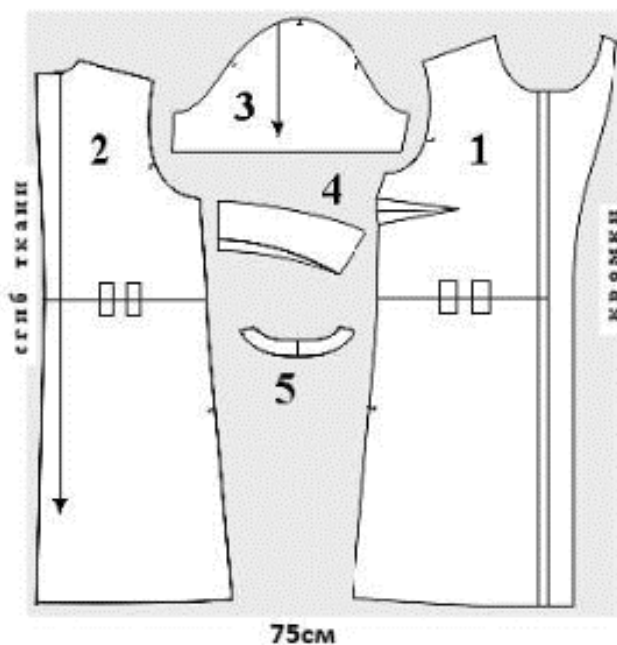


Не забудьте перенести Ваши ответы в бланк работы

8. Диаметр нанотрубки № 1 – 30 нм, радиус нанотрубки № 2 – 0,03 мкм. Сравните площади сечения этих нанотрубок.

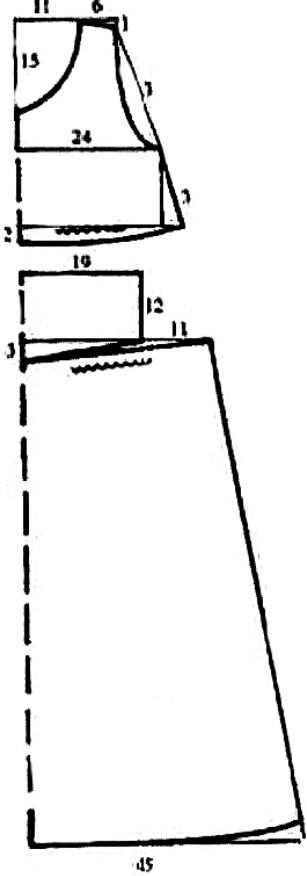
- а) площадь сечения нанотрубки № 1 больше площади сечения нанотрубки № 2
- б) площадь сечения нанотрубки № 1 меньше площади сечения нанотрубки № 2
- в) площади сечения равны

9. Даны две раскладки выкроек на ткани: на 40-й и 52-й размеры, причём длина изделия одинаковая – 105 см, ширина ткани – 150 см. Каков будет расход ткани на платье-халат из джинсовой ткани для 40-го и 52-го размеров? Объясните разницу расхода ткани на разные размеры.

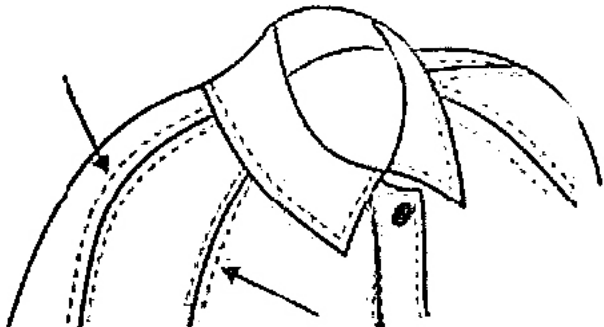


Не забудьте перенести Ваши ответы в бланк работы

10. Выполните эскиз изделия (вид спереди) согласно предложенному чертежу:

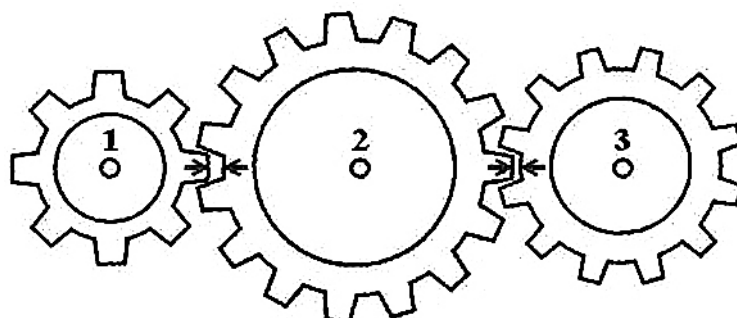
Чертёж	Эскиз
	

11. Назовите швейную операцию и изобразите схему выполнения указанного на эскизе шва:

Эскиз	Название операции и схема выполнения шва
	

Не забудьте перенести Ваши ответы в бланк работы

12. Зубчатое колесо 1, являющееся ведущим (см. рисунок), вращается с постоянной скоростью 100 оборотов в минуту по часовой стрелке. С какой скоростью и в какую сторону вращается зубчатое колесо 3?



13. При подключении светодиода к источнику постоянного тока необходимо:
- определить соответствие цвета анода и источника тока
 - строго соблюдать полярность подключения
 - перед подключением нагреть светодиод
14. Выберите ряд символов по уходу за кашне из натурального шёлка на шерстяной подкладке.

1	
2	
3	
4	
5	

Не забудьте перенести Ваши ответы в бланк работы

15. Девочки нашли листок из тетради для записи рецептов, но ни названия, ни последовательности действий для приготовления на нём не было. Помогите девочкам восстановить отсутствующий текст, т. е. дайте название и предложите технологию приготовления, если найденный текст таков:

- молоко или вода – 1 ст.
- дрожжи – 20–30 г
- мука – ~ 4 ст.
- яйцо – 1 шт.
- масло сливочное/растительное или маргарин – 4 ст. л.
- сахар – 0,5 ст. (для несладкого теста сахара нужно положить ~1-2 ч. л.)
- соль – 1/4 ч. л.

16. Можно ли получить напряжение 4,5 В, имея только три гальванических элемента типа АА?

- а) да, возможно, если соединить их параллельно
- б) да, возможно, если соединить их последовательно
- в) да, возможно, если соединить два элемента параллельно, а третий последовательно

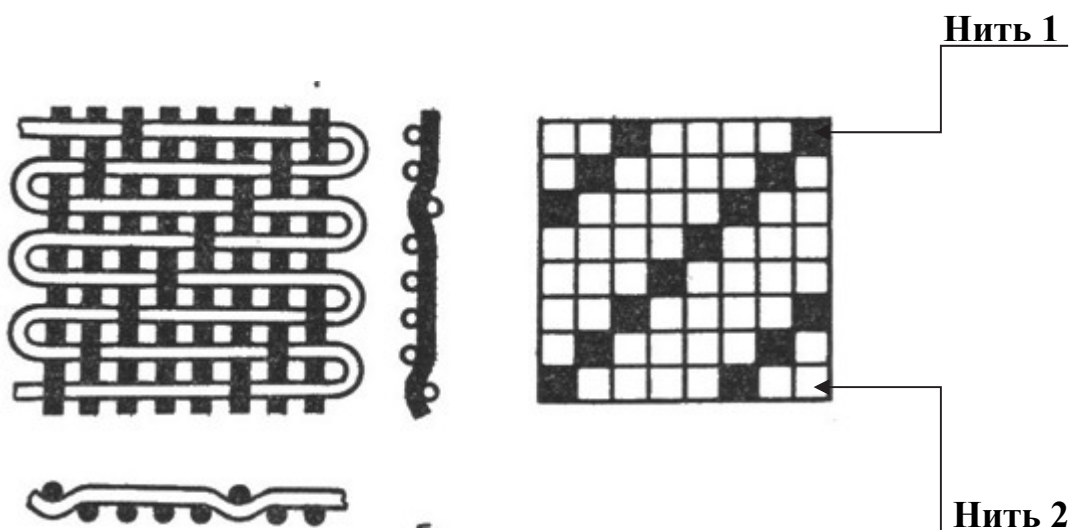
17. Вам необходимо модернизировать представленные на изображении кусачки. Цель модернизации – возможность перекусывания проволоки при прикладывании меньшего физического усилия. Выберите оптимальное направление модернизации из трёх предложенных



- а) увеличение толщины ручек
- б) увеличение длины ручек
- в) увеличение длины режущих губок

Не забудьте перенести Ваши ответы в бланк работы

18. Для качественной покраски пола площадью 27 кв. м необходимо положить два слоя лака. Известно, что на покраску 1 кв. м пола первым слоем требуется 150 г краски, а на покраску 1 кв. м пола вторым слоем – 100 г краски. Краска продаётся только в пластиковых банках, вес краски в банке 1500 г. Определите количество банок, необходимое для качественной покраски пола.
19. Какое переплетение нитей изображено на рисунке? Как называются нити?



20. Применение трансформаторов позволяет:

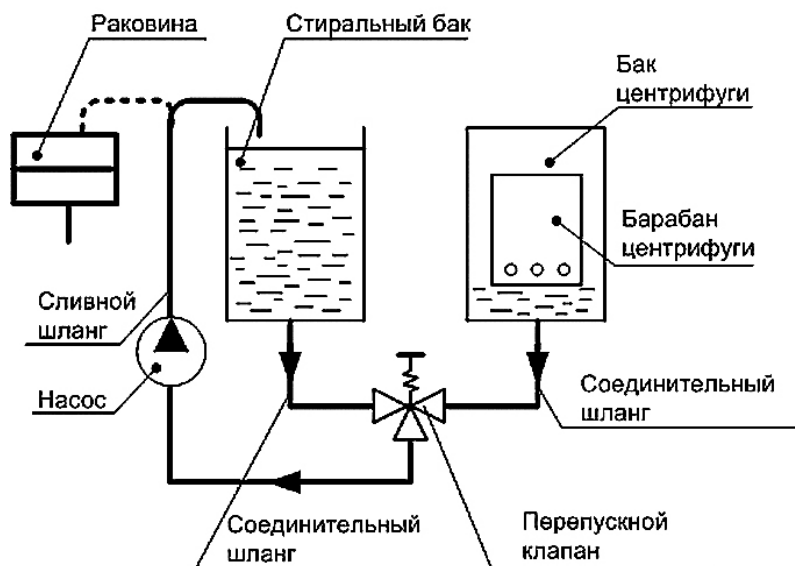
- а) изменять напряжение в электроцепи
- б) изменять силу тока
- в) накапливать электрическую энергию

21. По принятой классификации профессия ихтиолог относится к типу профессий:

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

Не забудьте перенести Ваши ответы в бланк работы

22. На рисунке представлена гидравлическая схема стиральной машины устаревшего типа. Укажите основные отличия (отличие) в гидравлической схеме работы современной стиральной машины, установленной в Вашей квартире, от данного варианта.



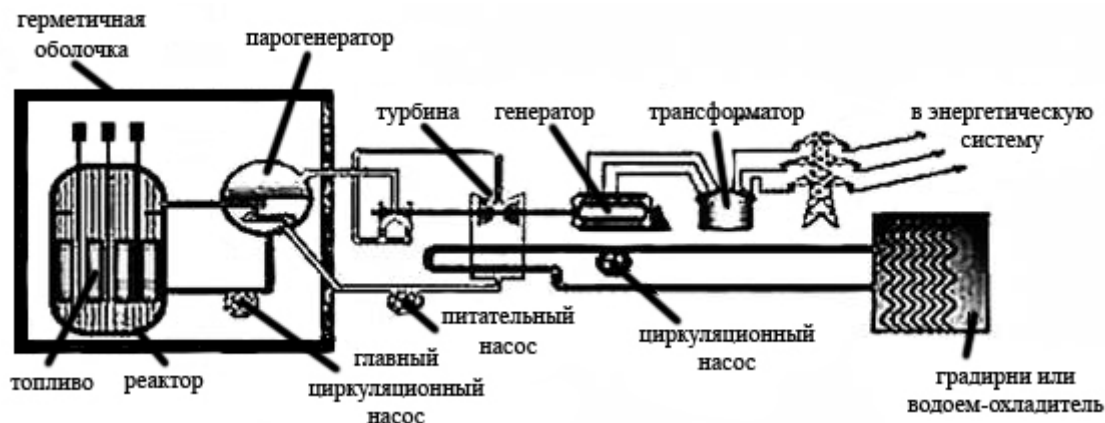
23. Прожиточный минимум в данном регионе равен 13 000 рублей в месяц. Каков должен быть минимальный ежемесячный доход семьи, состоящей из отца, матери, бабушки и троих детей?

24. Поисково-исследовательский этап выполнения проекта предусматривает в первую очередь:

- а) изготовление проектного изделия
- б) определение идеи, проблемы и темы проектирования
- в) подготовку презентации проекта

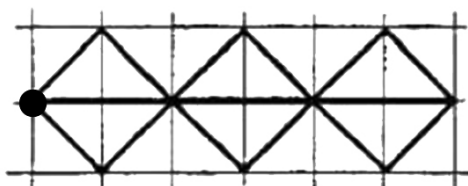
Не забудьте перенести Ваши ответы в бланк работы

25. На официальном сайте Госкорпорации по атомной энергии РОСАТОМ представлена следующая схема функционирования АЭС. Определите, какие три преобразования форм энергии происходят на АЭС?



26. Мастерница изготовила 500 сувенирных прихваток. Себестоимость одной прихватки составила 30 рублей. Реализовала мастерница свои прихватки по цене 70 рублей. Определите (без учёта налогов и накладных расходов) полученную прибыль.
27. Вышивальная машина вышила орнамент, приведённый на рисунке, повторяя несколько раз одну и ту же последовательность действий.

Орнамент:



Условные обозначения:



Какую последовательность команд выполняла машина?

а)	↗	↘	↙	↖	→	→	↗	↘	↙	↖	→	→	↗	↘	↙	↖	→	→
б)	↗	↘	↙	↖	←	←	↗	↘	↙	↖	←	←	↗	↘	↙	↖	←	←
в)	↗	↖	↘	↖	→	→	↗	↖	↘	↖	→	→	↗	↖	↘	↖	→	→
г)	↗	↘	↙	↖	→	→	↗	↘	↙	↖	→	→	↗	↘	↙	↖	→	←

Не забудьте перенести Ваши ответы в бланк работы

28. Предохранитель на электрическом щитке квартиры срабатывает, если ток в цепи превышает 20А. Напряжение сети 220 В. Если включить в квартире одновременно электрическую плиту мощностью 1 кВт, электрочайник мощностью 1 кВт, холодильник мощностью 220 Вт, 6 энергосберегающих ламп мощностью 15 Вт каждая, стиральную машину мощностью 1 кВт, обогреватель мощностью 1 кВт, то предохранитель...

- а) работает
- б) не работает
- в) может как сработать, так и не сработать

29. Даны четыре вида бусин – тёмные звёзды, светлые квадратные, тёмные треугольные, светлые круглые. Катя решила собрать цепочку бусин по своему рисунку:



Какая бусина будет на 65-м месте?





30. Нужно разрезать ленту из сыпучего материала длиной 3000 мм, шириной 90 мм и толщиной 2 мм на 3 одинаковые заготовки без отходов. Раскрой планируется проводить специальным приспособлением, которое сразу обрабатывает края (например, прибор для выжигания). На каждый разрез тратится 3 мм ленты. Определите размеры каждой получившейся заготовки, считая, что внешние края ленты уже обработаны.

31. План 1-го этажа какого дома, представленного в таблице, изображён на схеме?

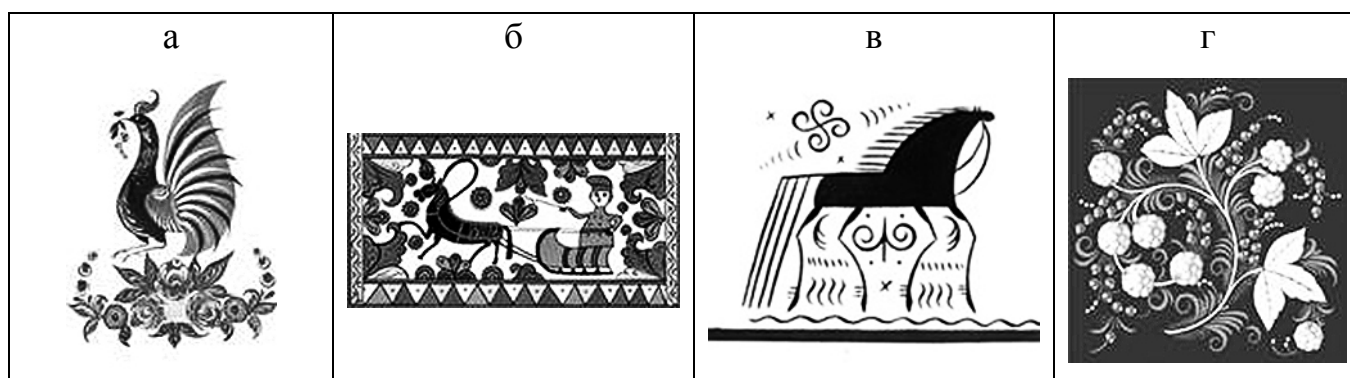


Не забудьте перенести Ваши ответы в бланк работы

32. Заполните таблицу:

				
Название одежды				
Назначение (в каких ситуациях надевается)				

33. Определите по рисункам вид росписи народных промыслов:



34. Установите соответствие между элементами и функцией, которую они выполняют в организме:

- | | |
|------------|---|
| 1) кальций | а) участвует в работе щитовидной железы |
| 2) железо | б) участвует в построении костной ткани |
| 3) йод | в) регулирует водный обмен |
| 4) натрий | г) нормализует состав крови |

Не забудьте перенести Ваши ответы в бланк работы

35. Имеется четыре карточки, на каждой из них с одной стороны буква, с другой – число. Определите, какую карточку (или несколько карточек) нужно перевернуть, чтобы точно убедиться, выполняется ли правило «Если на одной стороне карточки согласная буква, то на другой стороне этой карточки – нечётное число»:

А	Б	4	19
---	---	---	----

- а) только карточку «А»
- б) карточки «Б» и «19»
- в) карточки «А» и «19»
- г) карточки «А» и «4»

36. Напишите небольшое эссе (попытайтесь уместить его на одной-двух страницах) о том, какой проект Вами начат для представления его на городском этапе Всероссийской олимпиады по технологии в 2014–2015 учебном году.

В своём тексте постарайтесь указать:

1. Название проекта.
2. Каково назначение изделия, в том числе, для удовлетворения какой потребности человека он создан.
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 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 %).

Не забудьте перенести Ваши ответы в бланк работы