

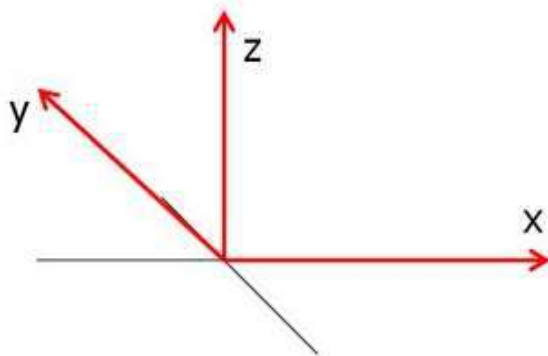
1. Установите соответствие между названием и определением двумерных(2D) наноматериалов.

1	силицен	а – гофрированный двумерный наноматериал, изгибающийся вверх и вниз в зависимости от связей между атомами
2	графен	б – двумерная аллотропная модификация кремния (материал имеет периодически деформируемую/изгибающуюся топологию)
3	борофен	в – двумерная аллотропная модификация углерода (плоский материал)

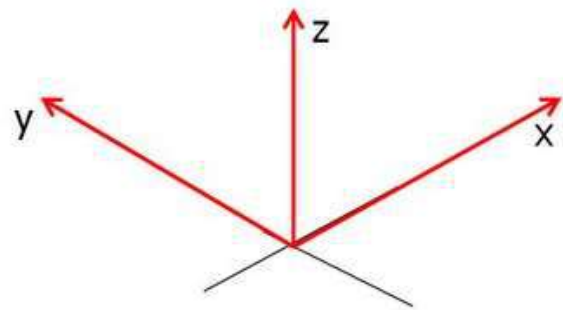
За новаторские эксперименты по исследованию какого двумерного наноматериала Константину Новоселову и Андрею Гейму вручена Нобелевская премия по физике за 2010 год? Выбрать наноматериал из перечисленных, указав в ответе цифру 1, 2 или 3.

ОТВЕТ: 1 - б; 2 - в; 3 - а; [ответ на вопрос 2.](#) (вес 1 б.)

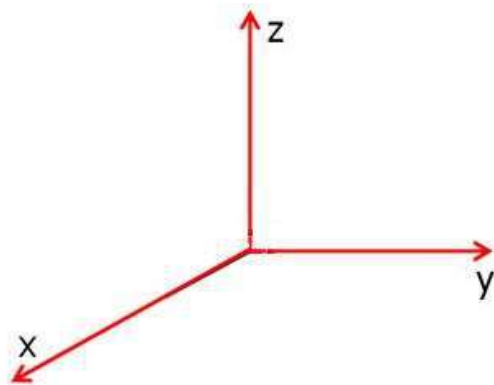
2. На каком рисунке показано правильное расположение осей, во фронтальной диметрической проекции?



а.



б.



в.

ОТВЕТ: а. (вес 1 б.)

3. Развитие энергетической сферы является условием совершенствования техники и технологий. Российские ученые совершили целый ряд открытий, став признанными лидерами в этой области. Сопоставьте перечисленные открытия с фамилиями ученых: Доливо-Добровольский М.О., Курчатов И.В., Пироцкий Ф.А., Яблочков П.Н.

- а. – ядерная энергетика (первый европейский ядерный реактор)
- б. – изобретение трансформатора
- в. – впервые осуществлена передача электроэнергии на расстояние до 1 км
- г. – разработана трёхфазная система токов

ОТВЕТ: а - Курчатов И.В. (вес 1 б.)

б - Яблочков П.Н.;

в - Пироцкий Ф.А.;

г - Доливо-Добровольский М.О.

4. Эра электронных вычислительных машин началась с методики Дж. Фон Неймана, описанной в 1945 году в рамках доклада «Первый проект» о вычислительной машине EDVAC. Именно от первых устройств, построенных на архитектуре Фон Неймана, отсчитываются поколения ЭВМ. Установите соответствие между столбцами.

	<i>Изобретения и научные учреждения, в которых они созданы</i>		<i>Ученые, с чьими именами связаны разработки</i>
1	ЭВМ Сетунь, разработана в МГУ	а	С. А. Лебедев
2	МЭСМ (малая электронная счетная машина), Киевский институт электротехники (позднее - Институт электродинамики) БЭСМ-1 (большая электронно-счетная машина), Институт точной механики и вычислительной техники	б	Н. П. Брусенцов, Л. С. Соболев
3	ЭВМ «Стрела» (первый серийный советский компьютер), разработана в СКБ-245 (с 1958 года - это НИИ электронных математических машин - НИЭМ, с 1968 года -НИЦЭВТ)	в	Ю. Я. Базилевский
4	Урал 1,2,3,4 (семейство советских цифровых ЭВМ общего назначения), разрабатывалась на предприятии п/я 24 в г.Пензе	г	Б. И. Рамиев

ОТВЕТ: 1 - б; 2 - а; 3 - в; 4 - г. (вес 1,5 б.)

Источник: <https://resh.edu.ru/subject/lesson/4715/conspect/325089/>

5. Выберите из перечисленных приборов и технических средств те, которые не создают микроклимат жилого помещения.

1. воздухоочиститель
2. ионизатор
3. климатизёр
4. кондиционер
5. озонатор
6. охранный извещатель
7. тепловой датчик
8. робот-пылесос

ОТВЕТ: 6, 7 (вес 0,5 б.)

Специальная часть

6. Вам представлены проверенные способы отбеливания ткани в домашних условиях без использования химических средств, которые могут разрушать ткань и вызвать аллергию у человека. Сопоставьте состав раствора для отбеливания с видом ткани.

Способ отбеливания		Вид ткани	
1	Раствор, состоит из 4-6 ст. л. нашатырного спирта и 8-11 л воды.	а	Лайкра
		б	Шёлк
2	Раствор, состоит из 12 л воды, 25 г соли, 40 г обычного порошка для стирки и 35 мл пероксида водорода.	в	Полиэстер
		г	Лён
3	Раствор, состоит из 9-11 л воды, смешанной с 50-55 мл 3%-ной перекиси водорода и 25-35 мл нашатырного спирта.	д	Шерсть
		е	Хлопок

ОТВЕТ: 1 – е, г; 2 – д, б; 3 – а, в (вес 1 б.)

Способ отбеливания		Вид ткани	
1	Раствор, состоит из 4-6 ст. л. нашатырного спирта и 8-11 л воды.	е	Хлопок
		г	Лён
2	Раствор, состоит из 12 л воды, 25 г соли, 40 г обычного порошка для стирки и 35 мл пероксида водорода.	д	Шерсть
		б	Шёлк
3	Раствор, состоит из 9-11 л воды, смешанной с 50-55 мл 3%-ной перекиси водорода и 25-35 мл нашатырного спирта.	в	Полиэстер
		а	Лайкра

7. Волокнистый состав ткани можно определить по цветной нити кромки. Красная нить – наличие полиэфирных непрерывных, текстурированных волокон с приданием пушистости, эластичности. Зелёная нить – наличие

полиакрилонитрильных волокон. Светло-серая нить – наличие полиамидных волокон. Какой вид волокна содержится в ткани, если нить голубого цвета?

ОТВЕТ: шерсть (вес 1 б.)

8. Мёд самый фальсифицируемый продукт. Его подделывают, подмешивая различные пищевые и непищевые компоненты. Какие из перечисленных ниже компонентов можно выявить в домашних условиях, добавляя уксус в мёд?

- а. – желатин
- б. – алебастр
- в. – мел
- г. – гипс
- д. – известь
- е. – глицерин
- ж. – древесные опилки

ОТВЕТ: в, д (вес 1 б.)

9. Восстановите технологическую последовательность приготовления сладости и напишите его название.

1. Всыпать рубленый шоколад в горячие сливки, перемешать массу до однородности.
2. Выложить готовый продукт в вазочку. Хранить в холодильнике.
3. Набирать чайной ложечкой шоколадную массу и формировать небольшие шарики.
4. Нагреть сливки, не давая закипеть.
5. Нарубить шоколад.
6. Остудить шоколадную массу и убрать в холодильник на несколько часов.
7. Разложить шарики на тарелке, покрытой пергаментной бумагой, и убрать на 20 мин в холодильник.
8. Смешать какао-порошок с сахарной пудрой и обвалять шарики в этой смеси.

ОТВЕТ: 5, 4, 1, 6, 3, 7, 8, 2

шоколадный трюфель/трюфель (вес 1,5 б.)

5. Нарубить шоколад.
4. Нагреть сливки, не давая закипеть.
1. Всыпать рубленый шоколад в горячие сливки, перемешать массу до однородности.
6. Остудить шоколадную массу и убрать в холодильник на несколько часов.
3. Набирать чайной ложечкой шоколадную массу и формировать небольшие шарики.
7. Разложить шарики на тарелке, покрытой пергаментной бумагой, и убрать на 20 мин в холодильник.
8. Смешать какао-порошок с сахарной пудрой и обвалять шарики в этой смеси.
2. Выложить готовый продукт в вазочку. Хранить в холодильнике.

10. Название этого традиционного женского головного убора (без учёта семейного в искусстве костюма статуса женщины), произошло от слова, которое переводится с древнерусского как курица (курица-наседка).

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

ОТВЕТ: кокошник (кокошь – курица-наседка) (вес 1 б.)

11. Основная идея дизайн-проекта интерьера, от которой зависит выбор материалов, зонирование, расстановка мебели и декорирование называется _____.

ОТВЕТ: концепция (вес 0,5 б.)

12. Верны ли следующие утверждения?

№	Утверждение
1	К поясным изделиям относятся изделия, для которых опорной (нижней) поверхностью служат линия талии сверху, верхняя часть бедер внизу.
2	Чем больше величина коэффициента К, тем уже коническая юбка.
3	Нить основы в клиньевых юбках всегда проходит вдоль центра клина
4	Расширение в прямой юбке может быть более 1/3 длины изделия

ОТВЕТ: 1 – да, 2 – да, 3 – да, 4 – нет (вес 0,5 б.)

№	Утверждение	Да/нет
1	К поясным изделиям относятся изделия, для которых опорной (нижней) поверхностью служат линия талии сверху, верхняя часть бедер внизу.	да
2	Чем больше величина коэффициента К, тем уже коническая юбка.	да
3	Нить основы в клиньевых юбках всегда проходит вдоль центра клина	да
4	Расширение в прямой юбке может быть более 1/3 длины изделия	нет

13. Рассмотрите модель детской рубашки. Добавьте к перечисленным деталям кроя недостающие и укажите их количество.



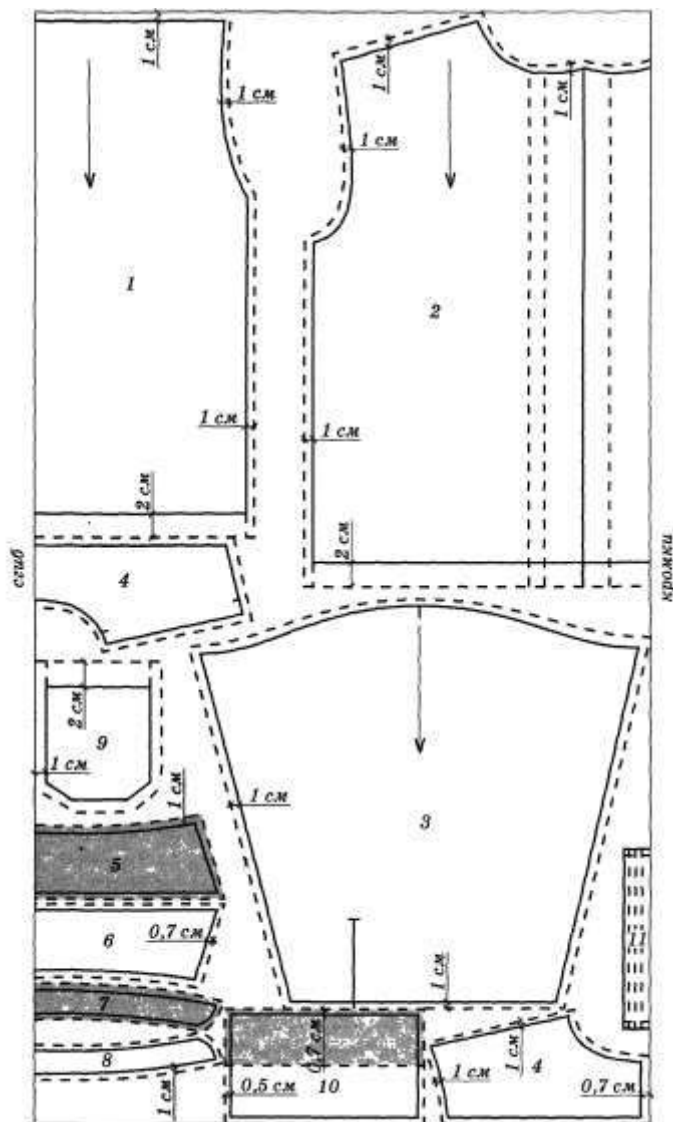
Детали кроя:

1. спинка, 1 деталь со сгибом;
2. полочка, 2 детали;
3. рукав, 2 детали;
4. нижний воротник, 1 деталь со сгибом;
5. верхняя стойка, 1 деталь со сгибом;
6. карман, 2 детали;
7. манжета, 2 детали;
8. планка разреза рукава - полоска 16 x 2 см, 2 детали.

ОТВЕТ:

кокетка, 2 детали;
верхний воротник, 1 деталь со сгибом;
нижняя стойка, 1 деталь со сгибом (**вес 1 б.**)

14. По предложенной раскладке лекал на ткани определите расход основного материала для изделия, изображенного на рисунке, при ширине ткани 1,10 м, если длина изделия 50 см и длина рукава 38 см, ширина манжеты в готовом виде 4,5 см.



ОТВЕТ: Расход ткани: 1,05 м – 1,10 м при ширине 1,10 м. (вес 1,5 б.)

15. В представленную ниже технологическую последовательность обработки детской рубашки из задания 13 вставьте пропущенные операции.

1. Продублировать верхний воротник, верхнюю стойку и по половинке каждой манжеты.
2. _____.
3. Обработать застёжку цельнокроеной планкой.
4. Обработать кокетку и соединить с основными деталями
5. Обработать воротник и стойку воротника. Соединить воротник со стойкой.
6. Обработать разрезы рукавов.
7. Рукава втачать в открытые проймы, срезы обметать.
8. _____.
9. Обработать манжеты и соединить их с нижним срезом рукава.
10. _____.
11. Обметать петли на манжетах, стойке воротника. Пришить пуговицы.

ОТВЕТ:

2. Обработать накладные карманы и настрочить карманы на детали полочки по разметке
8. Одной строчкой стачать боковые срезы и срезы рукава, обметать.
10. Обработать нижний срез рубашки (**вес 1,5 б.**)

16. Решите логическую задачу. Какое изделие зашифровано в представленных картинках?








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

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

ОТВЕТ: Гусевский хрусталь (вес 1 б.)






17. Сопоставьте название вида ритма в одежде с его изображением.

1	Радиально-лучевой	а	
2	Спиральный	б	

3	Горизонтальный		в	
4	Вертикальный		г	
5	Диагональный		д	

ОТВЕТ: (вес 0,5 б.)

1	2	3	4	5
д	г	а	б	в

1	Горизонтальный	а	
2	Вертикальный	б	
3	Диагональный	в	
4	Спиральный	г	
5	Радиально-лучевой	д	

18. Верны ли следующие утверждения?

№	Утверждение
1	В швейных машинах применяется колеблющийся или вращающийся челнок, совершающий обычно три оборота в процессе образования одного стежка.
2	Качающийся челнок наиболее распространен, так как позволяет развить большую скорость.
3	Движения петлителя (одного или нескольких) в зависимости от вида строчки могут быть: качательные, вращательные, сложные пространственные.
4	Для нормального стежкообразования важен размер носика челнока (в машинах для стачивания очень плотных материалов он удлиненный) и своевременность и близость подхода к игле (0,1-0,2 мм).

ОТВЕТ: 1 – верно, 2 – не верно, 3 – верно, 4 – не верно. (вес 1 б.)

№	Утверждение	Верно/не верно
1	В швейных машинах применяется колеблющийся или вращающийся челнок, совершающий обычно три (два) оборота в процессе образования одного стежка.	Не верно
2	Качающийся (Вращающийся) челнок наиболее распространен, так как позволяет развить большую скорость.	Не верно
3	Движения петлителя (одного или нескольких) в зависимости от вида строчки могут быть: качательные, вращательные, сложные пространственные.	Верно
4	Для нормального стежкообразования важен размер носика челнока (в машинах для стачивания очень плотных материалов он удлиненный) и своевременность и близость подхода к игле (0,1-0,2 мм).	Верно

19. При образовании двухниточной челночной строчки нитепритягиватель вместе с рейкой

- а. – сматывает нить с бобины
- б. – подает нить игле
- в. – затягивает стежок
- г. – расширяет петельку-напуск иглы

ОТВЕТ: в. (вес 0,5 б.)

20. Дополните предложения, вставляя нужные слова:

Строчевая вышивка – это ажурная вышивка, которую выполняют по _____1_____, образованной в результате выдергивания _____2_____ ткани вдоль и поперек.

Пустые клетки _____1_____ заполняют различными _____3_____, состоящими из «сновок» («воздушных» строчек), «настилов» и «навивов».

Выполняют строчевую вышивку на тканях _____4_____ переплетения (лен, полулен, суровое полотно, сорочечные ткани, батист и т.п.). Для строчевой вышивки традиционно используют _____5_____, _____6_____ нитки и мулине; для прокладки по краю узора – _____5_____ нитки.

ОТВЕТ:

Строчевая вышивка – это ажурная вышивка, которую выполняют по **сетке** (1), образованной в результате выдергивания **нитей** (2) ткани вдоль и поперек.

Пустые клетки **сетки** (1) заполняют различными **узорами** (3), состоящими из «сновок» («воздушных» строчек), «настилов» и «навивов».

Выполняют строчевую вышивку на тканях **полотняного** (4) переплетения (лен, полулен, суровое полотно, сорочечные ткани, батист и т.п.). Для строчевой вышивки традиционно используют **хлопчатобумажные** (5), **шелковые** (6) нитки и мулине; для прокладки по краю узора – **хлопчатобумажные** (5) нитки. (**вес 1,5 б.**)