



ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ
ПО ТЕХНОЛОГИИ. 2021–2022 уч. г.
НАПРАВЛЕНИЕ «КУЛЬТУРА ДОМА, ДИЗАЙН И
ТЕХНОЛОГИИ»
МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП. 9 КЛАСС
ОБЩАЯ ЧАСТЬ

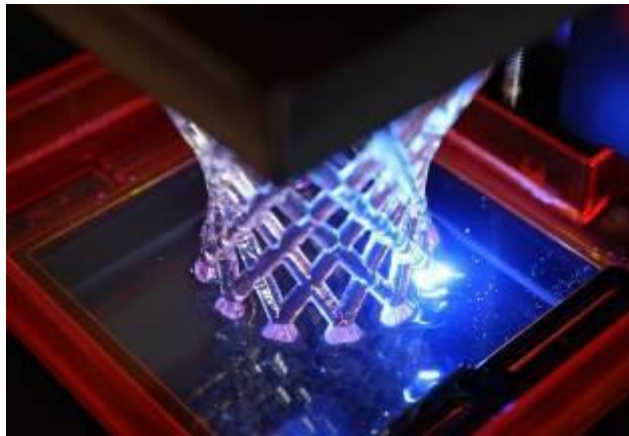
1. (1 балл) Определите, к каким двум основным типам профессий относится профессия «дефектоскопист».

Справочная информация.

Дефектоскопист – это специалист по неразрушающему контролю. В обязанности дефектоскописта входит диагностика объектов, а также их частей на предмет выявления различных дефектов.









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

2. (1 балл) Укажите название технологии 3D-прототипирования, в которой для создания 3D-моделей используют жидкий фотополимер, который затвердевает под воздействием лазера, ультрафиолетового или инфракрасного излучения.



- а) стереолитография (SLA)
- б) прямое лазерное спекание (DMLS)
- в) выборочная лазерная пайка (SLM)
- г) трёхмерное ламинирование (LOM)
- д) выборочное лазерное спекание (SLS)
- е) электронно-лучевое плавление (EBM)

3. (1 балл) Из предложенных изображений выберите два, на которых изображены инструменты, основанные на рычаге **третьего** рода.

	
А	Б
	
В	Г
	
Д	Е
	
Ж	З

Справочная информация. Будем называть усилием прилагаемую силу, а нагрузкой – преодолеваемое сопротивление.

Существуют три основных типа рычага.

Рычаги первого рода – это такие рычаги, в которых точка опоры всегда располагается между точками приложения сил, то есть между усилием и нагрузкой.

Рычаги второго рода – это такие рычаги, в которых точка опоры находится на одном конце рычага, а усилие прикладывается к другому. Нагрузка располагается между точкой опоры и усилием.

Рычаги третьего рода – это такие рычаги, в которых точка опоры находится на одном конце рычага, а нагрузка прикладывается к другому. Усилие располагается между точкой опоры и нагрузкой.

4. (1 балл)

Из использованных пластиковых бутылок (ПЭТ) в результате переработки можно изготовить много полезных вещей, например, одежду и обувь. Узнать пластиковые изделия (ПЭТ), пригодные для переработки, можно по специальной экомаркировке (см. маркировка).



В таблице ниже указано какое среднее количество ПЭТ-бутылок нужно переработать, чтобы получить такое количество материала, что из него получится изготовить одну единицу соответствующей продукции.

№ п/п	Количество ПЭТ бутылок (шт.)	Что можно сделать из полученного материала (1 шт.)
1	8	шапка
2	9	футболка
3	15	хозяйственная сумка
4	17	наполнитель для лыжной куртки
5	50	свитер
6	127	спальный мешок

Определите, сколько пластиковых бутылок (ПЭТ) нужно переработать, чтобы из полученного материала можно было изготовить 11 комплектов, каждый из которых содержит 3 футболки, 2 шапки, 1 хозяйственную сумку и 1 спальный мешок? В ответ запишите только число.

5. (1 балл) По рецепту для приготовления одной порции сладких яичных рисовых шариков нужно взять 4 яичных желтка, 40 г сахара, 80 г неклеякой рисовой муки, 0,7 чайной ложки соли (5 г), 150 мл молока и 5 г сливочного масла. При желании можно заменить молоко яичным белком.

Даша решила сделать 16 порций по данному рецепту, используя при приготовлении молоко, а не яичный белок. У Даши уже есть соль и рисовая мука.

Пользуясь данными из таблицы, определите, какую наименьшую сумму нужно потратить на покупку ингредиентов.

Обратите внимание, что продукты можно купить только целыми упаковками!

Наименование продукта	Вместимость упаковки	Цена за одну упаковку (руб.)
Молоко «Экомилк»	0,9 л	66
Молоко «Город»	1 л	70
Молоко «Правильное»	2 л	180
Сливочное масло «Экомилк»	180 г	150
Сливочное масло «Традиционное»	120 г	105
Яйцо куриное «Окское» С0	10 шт.	86
Яйца куриные «Владимирские» С0	30 шт.	227
Яйца куриные «Деревенские СВ»	10 шт.	97
Сахар-песок белый	500 г	35
Сахар «экстра»	1 кг	60
Сахар-песок	5 кг	205

Ответ дайте в рублях. В ответ запишите только число.

6. (1 балл)

Серёжа выпилил из фанеры деталь (см. *чертёж детали*). На чертеже размеры указаны в миллиметрах.

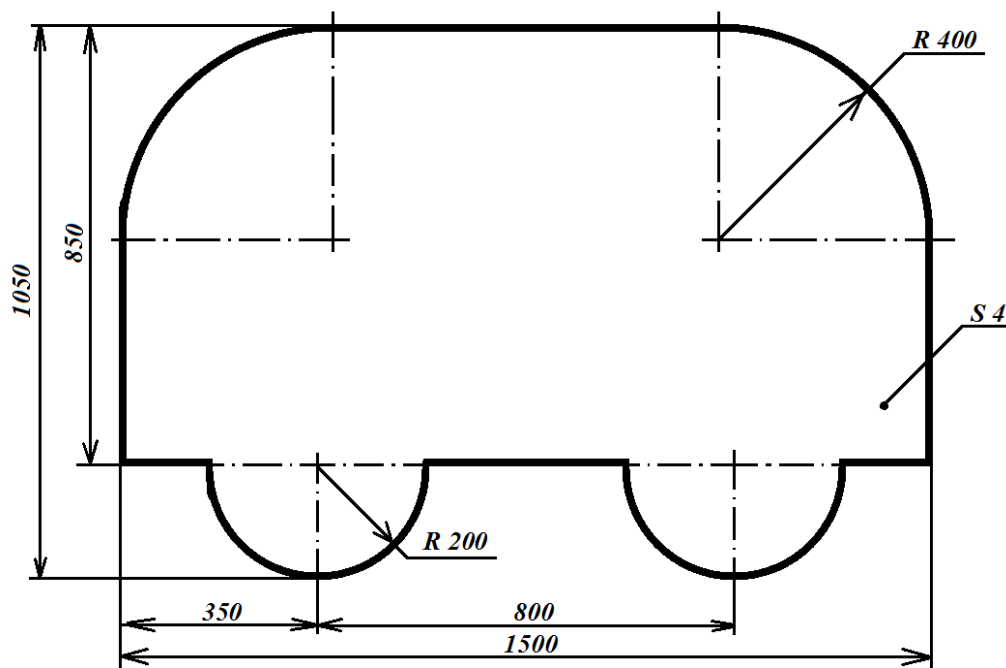


Чертёж детали

Деталь было решено покрасить с одной стороны в чёрный цвет. Расход краски указан в таблице.

Расход краски

№ п/п	Цвет краски	Площадь, которую можно покрасить 1 г краски (в кв. сантиметрах)
1	белая	100
2	жёлтая	100
3	зелёная	130
4	синяя	160
5	чёрная	200

Определите массу чёрной краски, которая потребуется для покраски данной детали. Ответ дайте в граммах, округлив до десятых. При расчётах примите $\pi \approx 3,14$.

Чтобы получить более точный ответ, округление стоит производить только при получении финального ответа. В ответ запишите только число.

4. (1 балл) Расположите технологические операции приготовления заварного теста в правильном порядке.

- а) В кипящую воду понемногу всыпать просеянную муку, постоянно интенсивно перемешивая массу.
- б) Воду с маслом и щепоткой соли довести до кипения и кипятить до полного растворения масла.
- в) Заварное тесто взбивать до тех пор, пока оно не остынет до комнатной температуры и не станет гладким.
- г) Положить в кастрюлю масло, соль, налить воду.
- д) Снять кастрюлю с огня и растереть заварное тесто, чтобы не осталось комков.
- е) Охладить тесто до температуры тела и, продолжая растереть, добавить одно за другим яйца, каждый раз хорошо перемешивая тесто до однородности.

5. (1 балл) Какие крупы не промывают перед приготовлением?

- а) геркулес
- б) гречка
- в) перловка
- г) манка
- д) пшено

6. (1 балл) В какой посуде рекомендуется готовить в микроволновой печи?

- а) эмалированной
- б) из жаропрочного стекла
- в) медной
- г) чугунной
- д) из нержавеющей стали

7. (1 балл) Лариса нашла в бабушкином комодe прозрачную, воздушную ткань и решила узнать её волокнистый состав. Она внимательно рассмотрела ткань, потрогала её, затем вытянула пару нитей, одну из которых разорвала, а другую сожгла, соблюдая правила техники безопасности. К какому выводу пришла Лариса, если она получила такие результаты:

фактура поверхности	гладкая
мягкость	высокая
сминаемость	малая
вид обрыва нити	прямые волокна
горение нити	чёрный шарик, запах жжёного пера

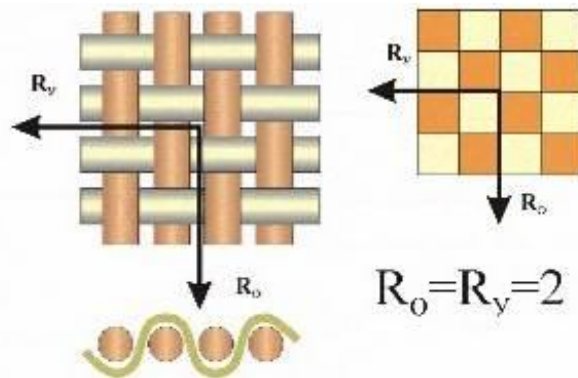
Выберите один правильный ответ.

- а) ткань шёлковая
- б) ткань льняная
- в) ткань шерстяная
- г) ткань хлопчатобумажная

8. (1 балл) Выберите из предложенного списка ткань, о которой говорится в предыдущем вопросе.

- а) батист
- б) бостон
- в) шифон
- г) фланель

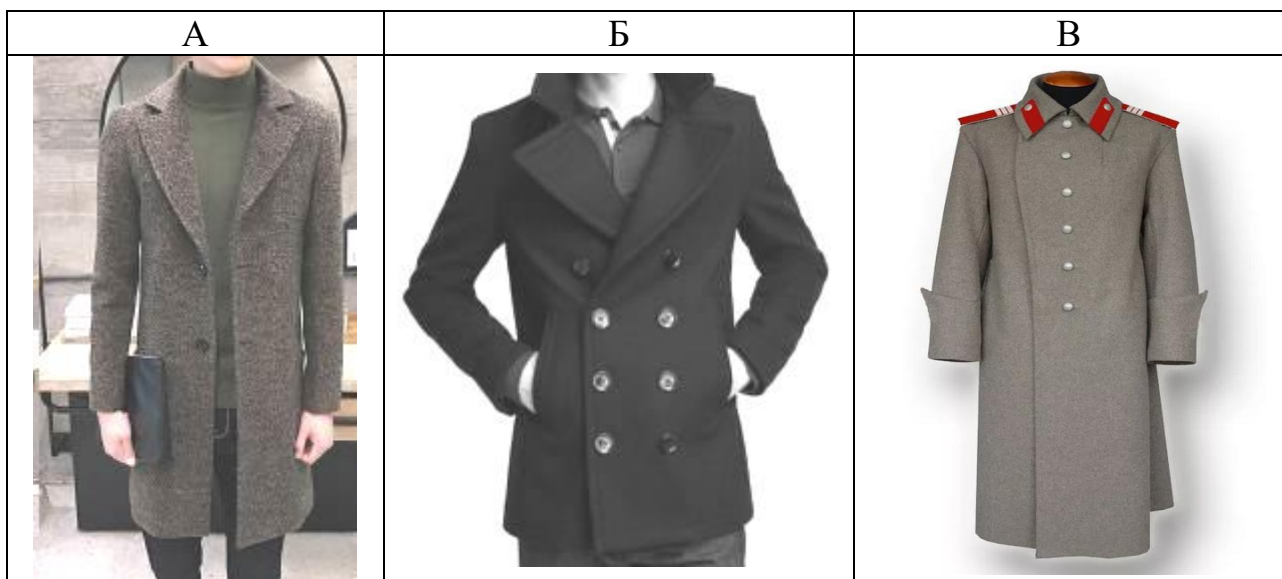
9. (1 балл) Какое ткацкое переплетение применяется для производства ткани, о которой говорится в предыдущем вопросе?



- а) полотняное
- б) саржевое
- в) сатиновое
- г) атласное

10. (1 балл) Из предложенных изображений моделей одежды выберите ту, название которой встречается в тексте песни Булата Окуджавы.

«А мы с тобой, брат, из пехоты,
А летом лучше, чем зимой.
С войной покончили мы счёты,
Бери шинель, пошли домой!».



11. (1 балл) Какое слово пропущено в тексте?

В процессе создания одежды важную роль занимает _____ одежды, основной задачей которого является обеспечение правильной посадки изделия на фигуре. _____ – это разработка чертежей деталей (лекала) одежды для индивидуальной или типовой фигуры.

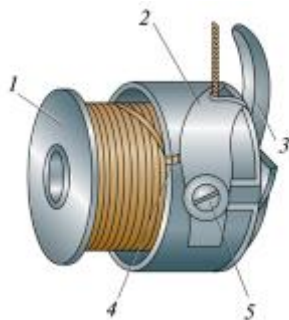
Выберите один правильный ответ.

- а) декорирование
- б) снятие мерок
- в) конструирование
- г) примерка

12. (1 балл) Выберите строчки постоянного назначения.

- а) вымёточная
- б) копировальная
- в) намёточная
- г) отделочная
- д) подшивочная
- е) стачивающая
- ж) штуковочная

13. (1 балл) Перед вами изображение важной детали челночного механизма.



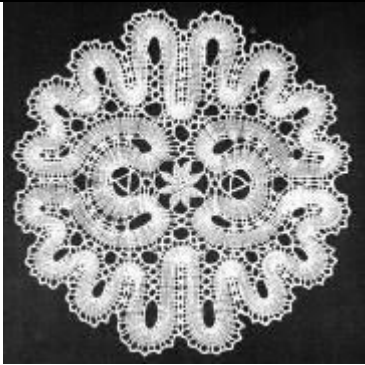



13.1. (0,5 балла) Какой элемент шпульного колпачка подсказывает вам, что он установлен в челночный механизм верно?

- а) пластинчатая пружина
- б) шпулька
- в) косая прорезь
- г) регулировочный винт
- д) установочный палец

13.2. (0,5 балла) Какой цифрой обозначена на рисунке эта деталь?

14. (1 балл) Установите соответствие между видами декоративно-прикладного искусства и изображениями изделий, выполненных в этой технике.

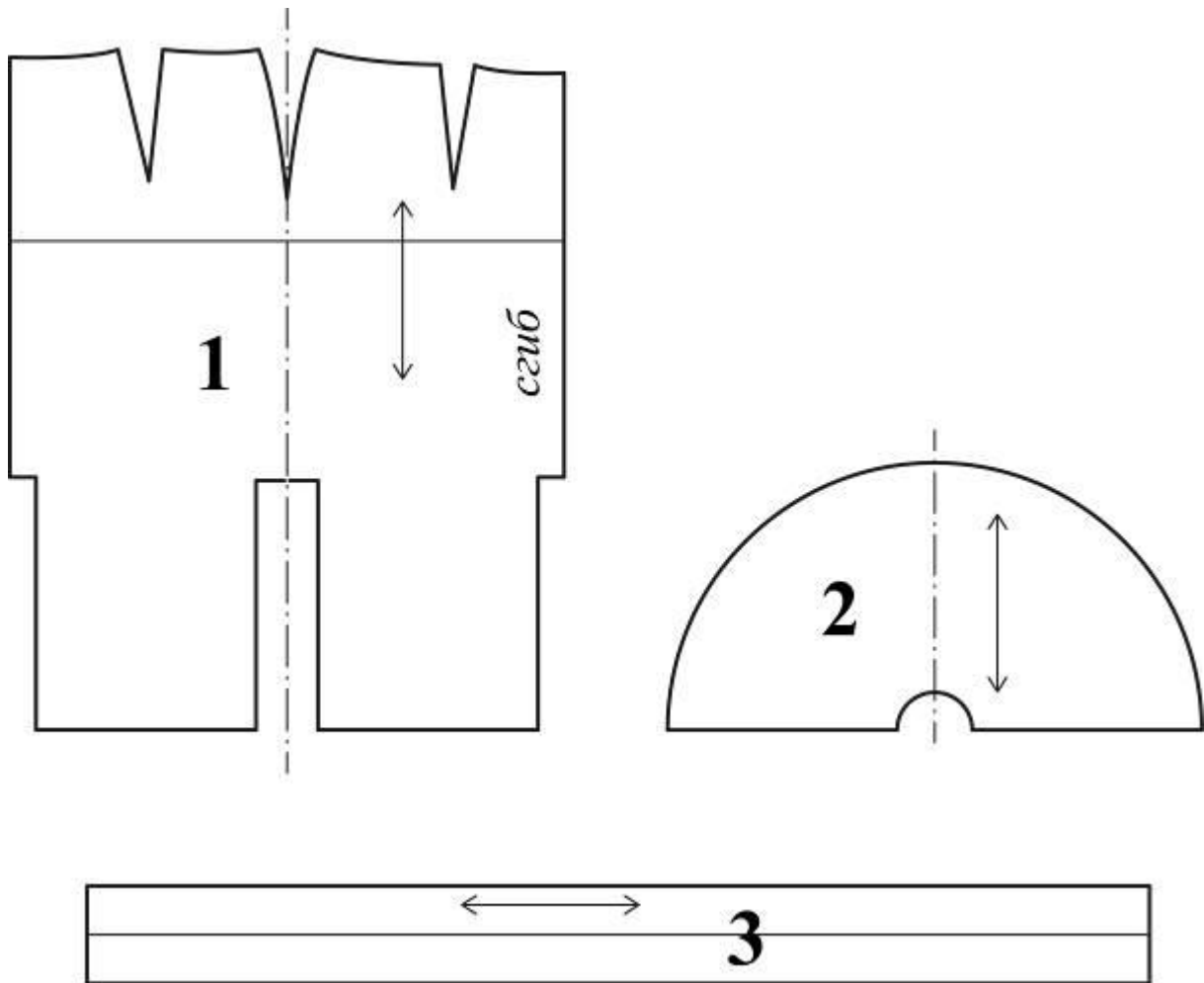
Вид декоративно-прикладного искусства	Пример изделия
1) плетение кружева	 <p data-bbox="1077 786 1118 824">А)</p>
2) вышивка лентами	 <p data-bbox="1077 1184 1118 1223">Б)</p>
3) вязание крючком	 <p data-bbox="1077 1590 1118 1628">В)</p>
	 <p data-bbox="1077 1989 1118 2027">Г)</p>

15. (1 балл) Как влияют обои с горизонтально ориентированным узором на зрительное восприятие комнаты?

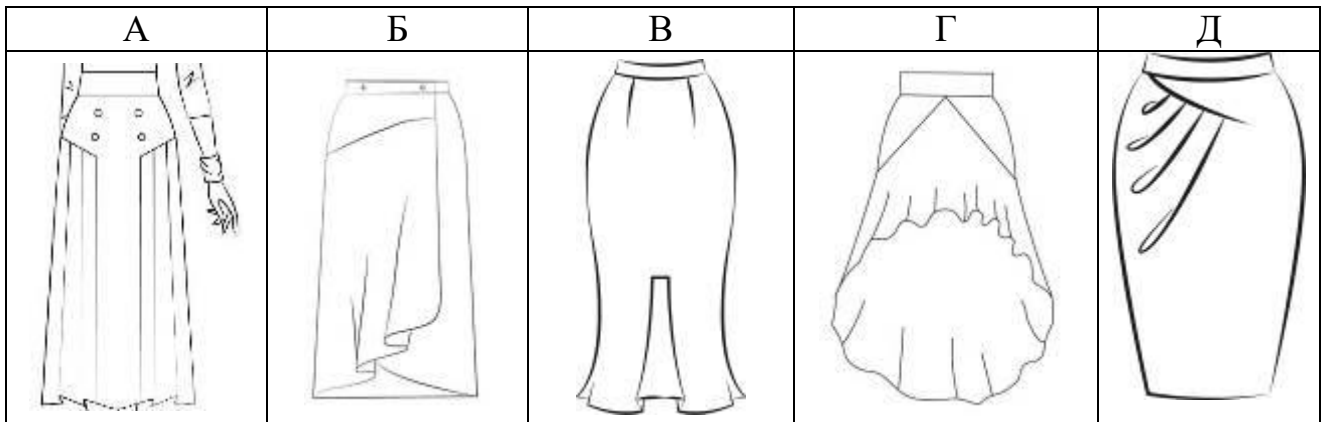
- а) высота потолка зрительно увеличивается
- б) ширина комнаты зрительно увеличивается
- в) ширина комнаты зрительно уменьшается
- г) ничего не меняется

16. (5 баллов) Задание по технологии обработки текстильных материалов.

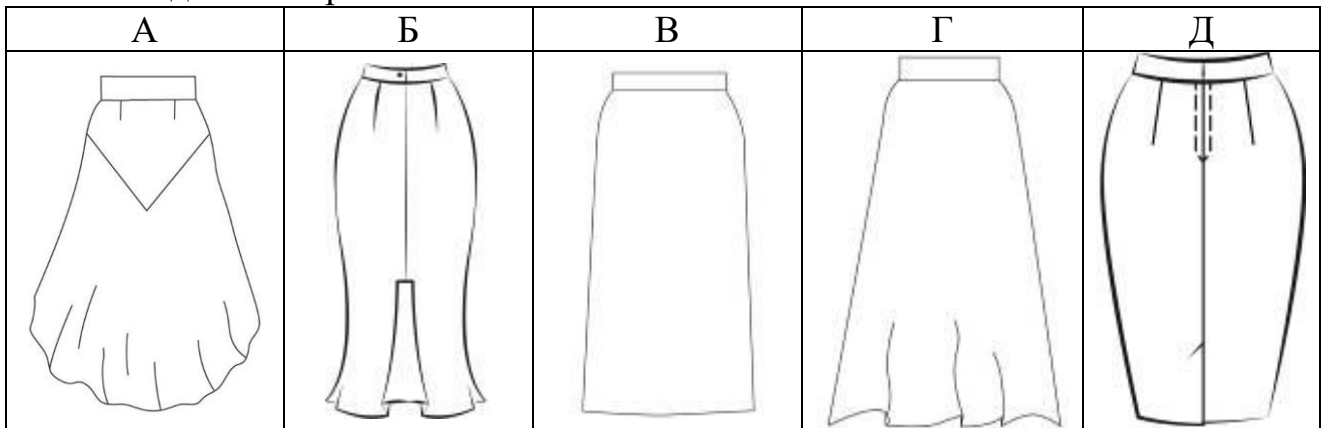
Вам предложены детали выкройки юбки.



16.1. а) (0,5 балла) Из предложенных рисунков выберите эскиз (вид спереди) изделия согласно деталям кроя.



б) (0,5 балла) Из предложенных рисунков выберите эскиз (вид сзади) изделия согласно деталям кроя.



16.2 (1 балл) Из предложенных описаний моделей выберите то, которое соответствует деталям кроя.

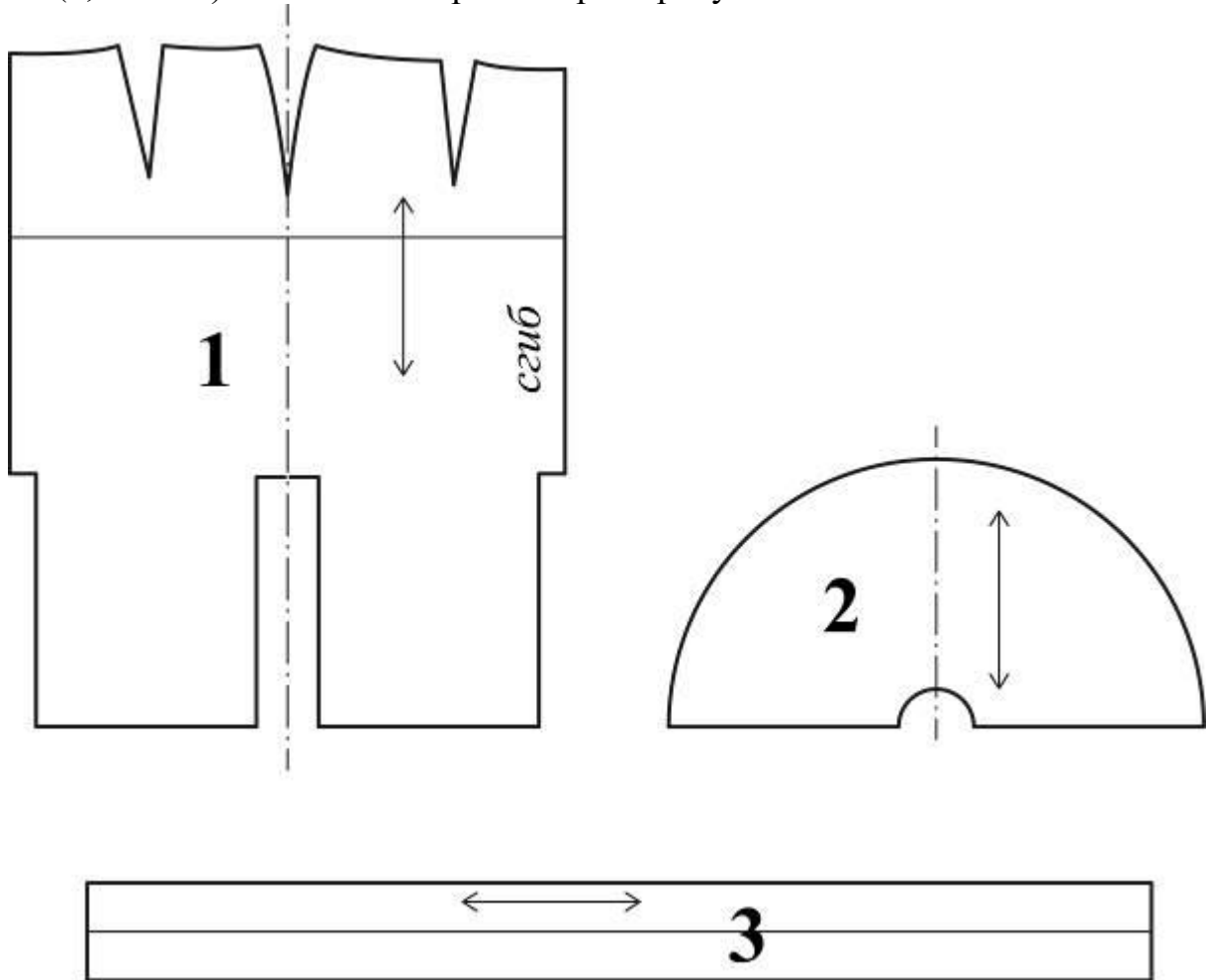
а)	<p>В основе модели лежит чертёж прямой юбки, прилегающей по линии талии и бёдер.</p> <p>Линия кокетки – прямая линия, начинается на линии талии середины переднего полотнища, проходит через точку пересечения линии бёдер и бокового среза, продолжается до линии середины заднего полотнища.</p> <p>Нижняя часть юбки имеет конусное расширение и удлинённую линию низа по линии середины заднего полотнища.</p> <p>Длина юбки по линии середины заднего полотнища – 80 см, по линии середины переднего полотнища – 45 см.</p> <p>Линия талии обработана притачным поясом. Застёжка на тесьму-«молнию» в левом боковом шве</p>
б)	<p>Прямая юбка, зауженная к низу.</p> <p>На переднем полотнище расположен косой подрез, выходящий из талиевой вытачки.</p> <p>От линии подреза по косой заложены защипы.</p> <p>В среднем шве заднего полотнища расположены шлица и застёжка на тесьму-«молнию».</p> <p>Верхний срез юбки обработан притачным поясом</p>
в)	<p>Юбка-годе средней длины без боковых швов. Чуть выше линии колена до низа посередине переда, спинки и по боковым линиям вставлены клинья в форме полусолнца. Линия втачивания клиньев П-образная.</p> <p>Заднее полотнище с двумя вытачками.</p> <p>Застёжка на тесьму-«молнию» распложена в среднем шве.</p> <p>Верхний срез юбки обработан притачным поясом</p>
г)	<p>Юбка с запахом, с притачным поясом, с асимметричной кокеткой на переднем полотнище и с клёшевой деталью от неё.</p> <p>Нижняя часть юбки расширена книзу от линии бёдер.</p> <p>Нижние углы передних полотнищ закруглены</p>

16.3 (1 балл) Установите название детали № 2 выкройки и детали № 3 выкройки. Название детали:

- а) карман
- б) оборка
- в) нагрудник
- г) клин
- д) воротник
- е) пояс

16.4 (0,5 балла) Сколько клиньев необходимо выкроить для выполнения этого изделия? *В ответ запишите число.*

16.5. (0,5 балла) Внимательно рассмотрите рисунок.



Каким должен быть припуск на обработку нижнего среза изделия? Ответ дайте в миллиметрах.

16.6. (1 балл) Ткань какой ширины можно приобрести для пошива такой юбки, если при снятии мерок были получены такие результаты:

Сг 44

Ст 40

Сб 50

Выберите все правильные ответы

а) 80 см

б) 1 м

в) 1 м 40 см

г) 1 м 50 см

17. (25 баллов) Письменное представление проекта.

Кратко представьте проект, который начат вами в 2021–2022 учебном году. В своём тексте постарайтесь придерживаться следующего плана.

1. Сформулируйте название проекта.
2. Сформулируйте цели и задачи вашего проекта, обозначьте проблему. Каково назначение изделия/изделий, в том числе, для удовлетворения какой потребности человека оно/они создаётся/создаются.
3. Как много деталей (элементов, узлов) входит в проектное изделие/ изделия (оценочно)? Выполните описание проектного изделия/изделий.
4. Расскажите о выбранной вами технологии изготовления изделия/изделий, элементов отделки/декора, о выборе оборудования и приспособлений.
5. Какие материалы использованы для создания проектируемого изделия и почему?
6. Пользовались ли вы какими-либо информационными источниками и где вы их брали?
7. Оцените степень завершённости проекта (в процентах).