

Открытый урок  
(интегрированный)

предмет: «Математика»,  
«Технология приготовления мучных  
кондитерских изделий»

ТЕМА:  
«ТЕЛА ВРАЩЕНИЯ»  
«КЛАССИФИКАЦИЯ ПИРОЖНЫХ»

УРОК ПРОВОДЯТ:  
ПРЕПОДАВАТЕЛЬ ФИЗИКИ И МАТЕМАТИКИ  
АНДРУСЕНКО Н.А.  
ПРЕПОДАВАТЕЛЬ СПЕЦ. ДИСЦИПЛИН  
ЦАРЕВА Е.Ш.

## Карточка - контроля

Фамилия учащегося	Математика			Технология приготовления мучных кондитерских изделий			Оценка (самоконтроля учащегося)
	Опрос	Тест	Решение задач	Устная работа	Работа по рисункам	Тест	

7-9 баллов - оценка 3; 10 -12 баллов - оценка 4  
13 баллов и выше - 5

# Математика

## ТЕЛА ВРАЩЕНИЯ





Ма

Прах смываешь с души,

статуя божества –  
Наос –  
символизирующая мир земной

упкий абрис колонн  
попирает хаос мироздания  
лю диктует свою.

бог давно ниспровергнут,  
волною  
оба и ныне живут.  
нца!..  
офенон,

каждым камнем,  
расщелиной каждой

горнее сердцу даришь...



## Тела вращения и архитектура



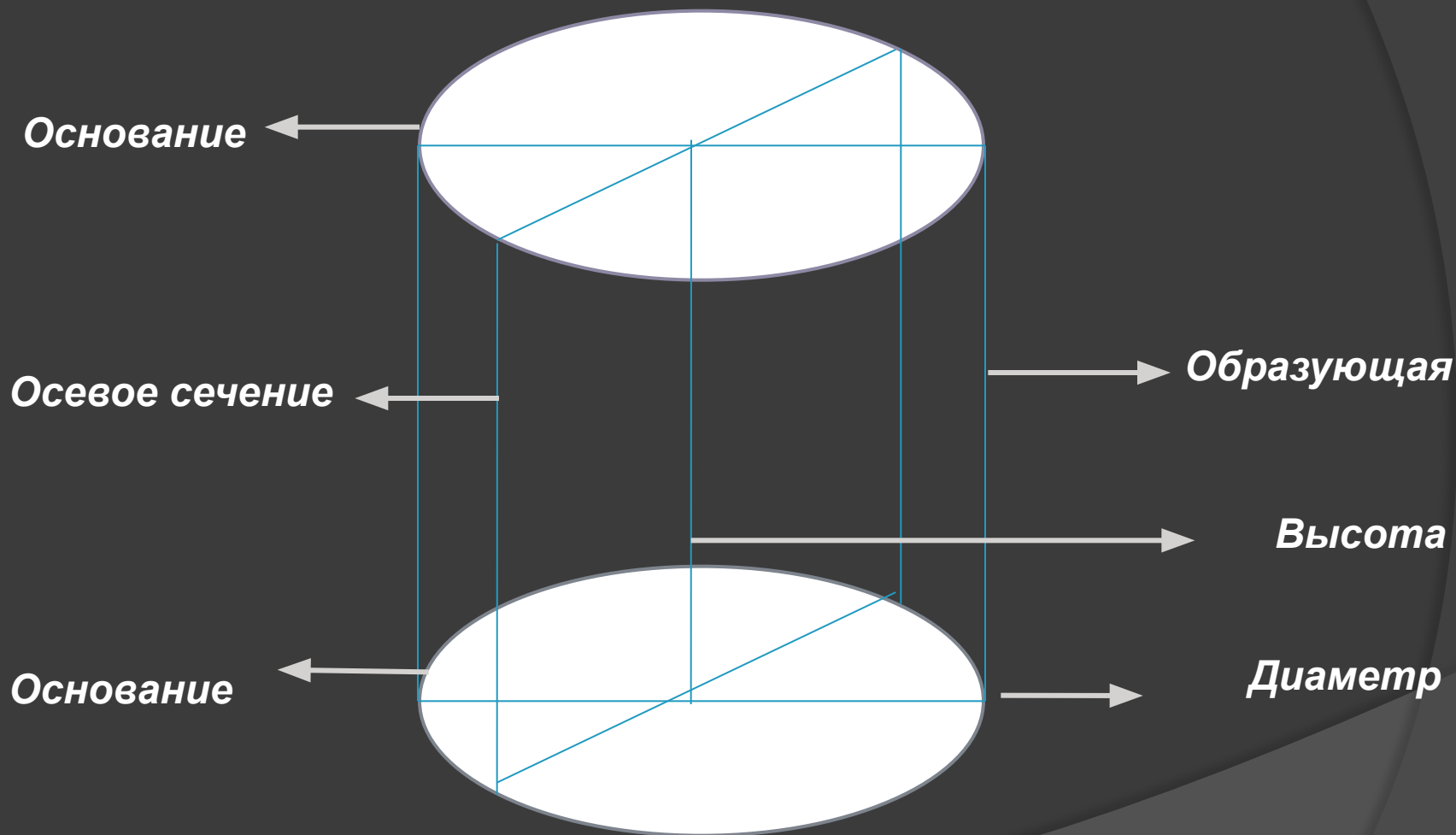
# Тела вращения и кондитерские изделия



## **Вопросы:**

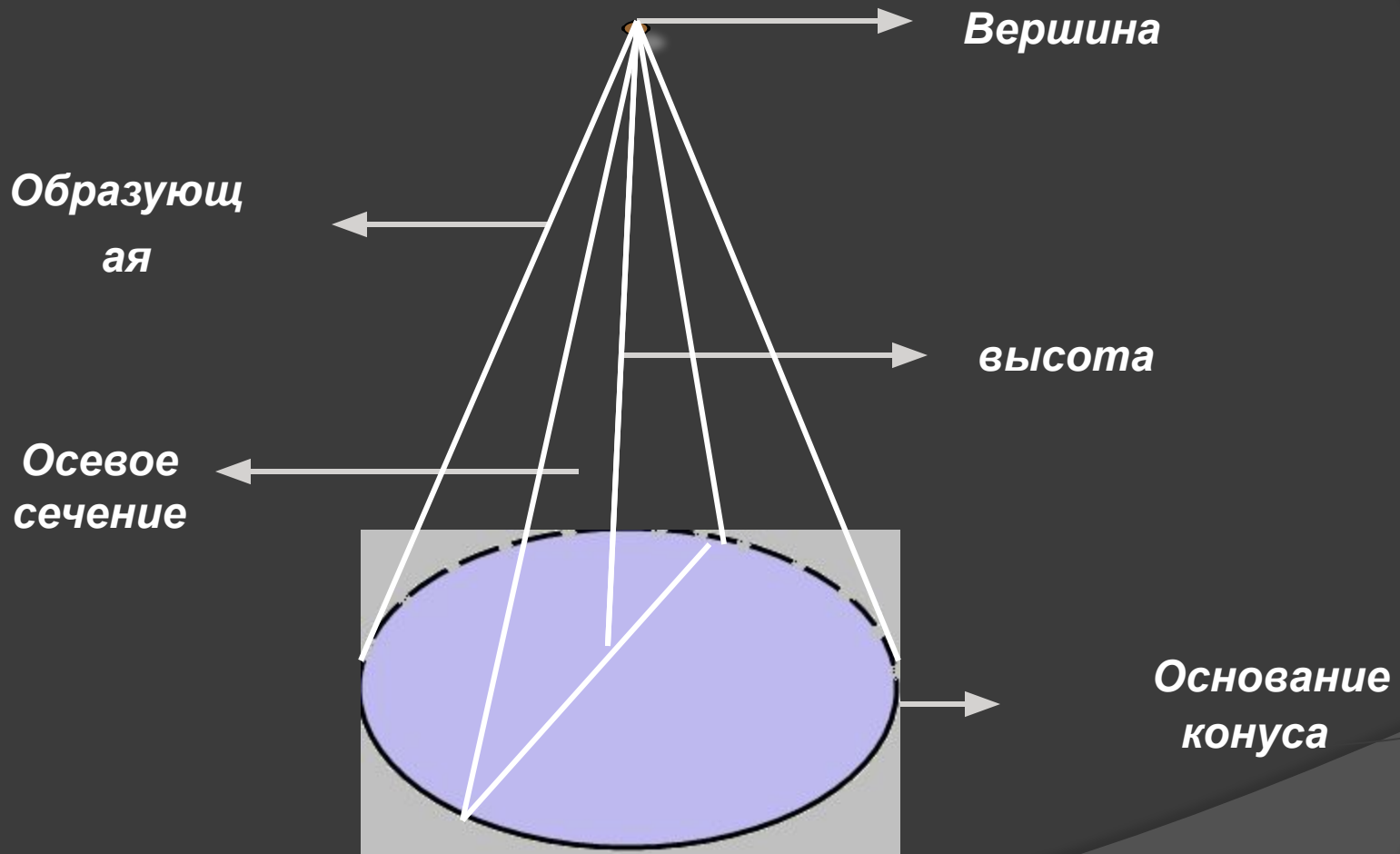
- 1. Какие геометрические фигуры называют телами вращения?**
- 2. Почему они получили такое название?**
- 3. Среди имеющихся моделей отберите модели тел вращения.**
- 4. Дайте определения тел вращения – цилиндра, конуса и шара.**

# Структурная схема

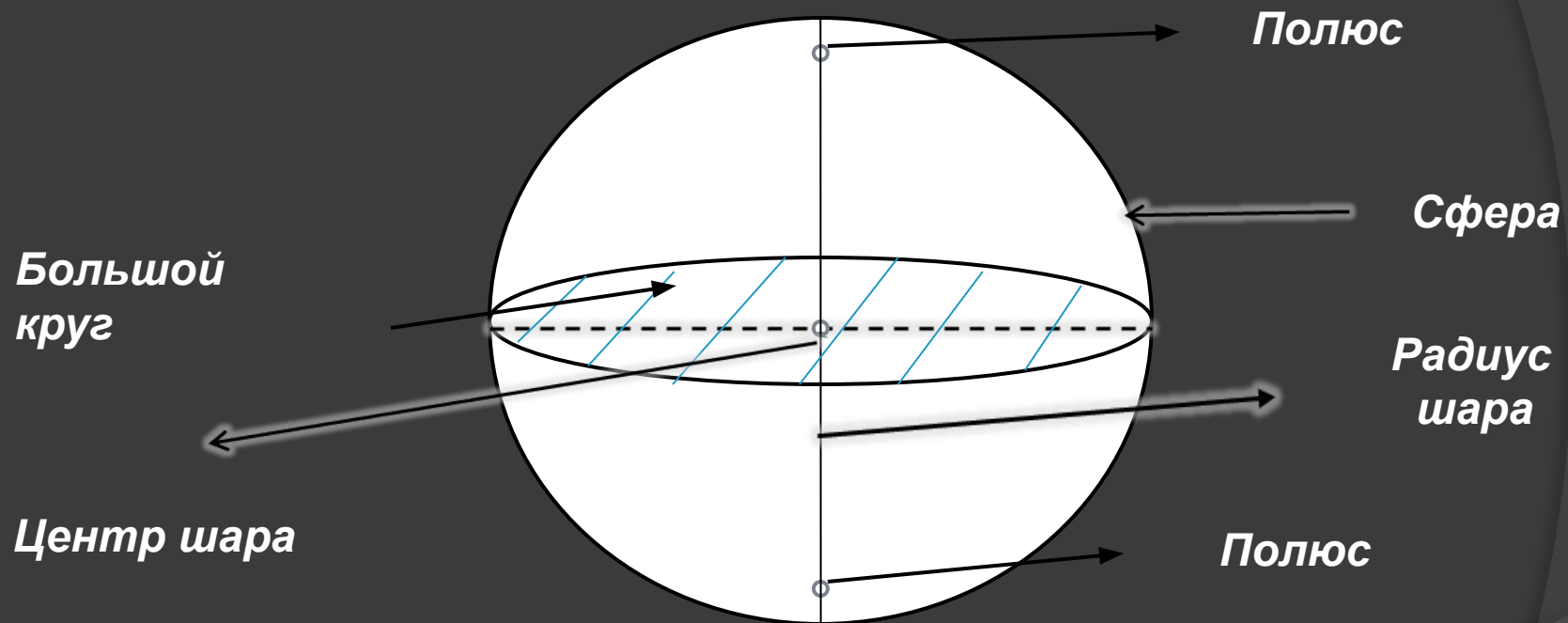




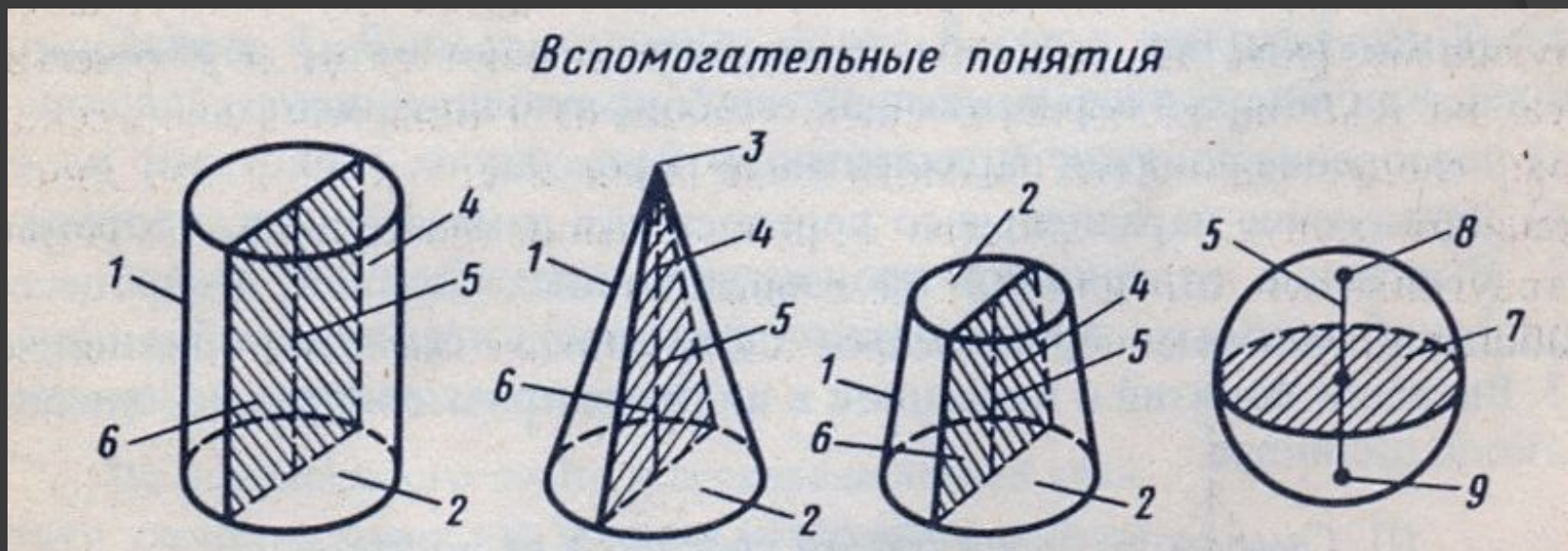
# Структурная схема



# Структурная схема



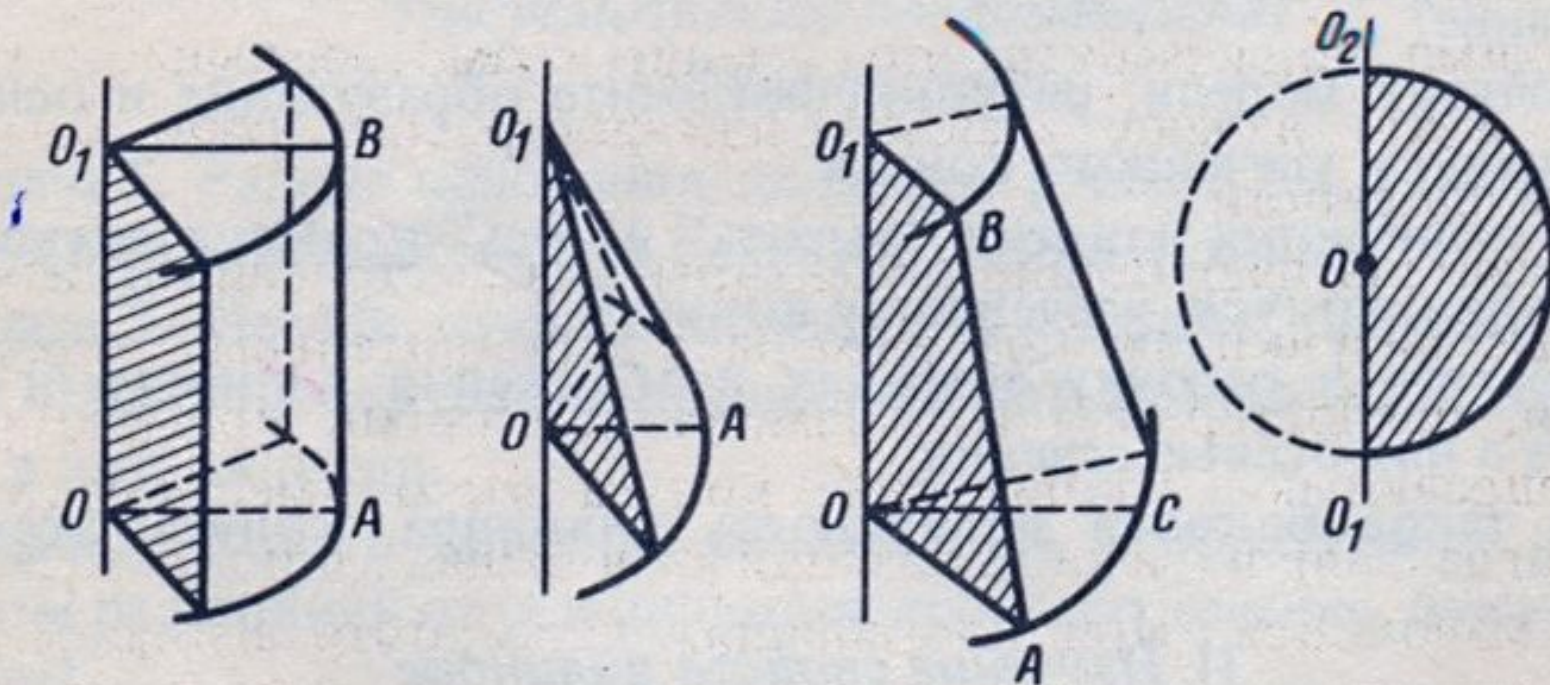
## 5. Используя структурную схему, покажите вспомогательные элементы тел вращения



1—образующая; 2—основание; 3—вершина; 4—высота; 5—ось;  
6—осевое сечение; 7—большой круг; 8,9—полюсы

## 6. Что представляют собой осевые сечения тел вращения?

*Образование тел вращения*



**7. Чем отличается понятие «высота» и «ось» применительно к прямому цилиндру и конусу?**

**8. Чем отличаются понятия «шар» и «сфера»?**

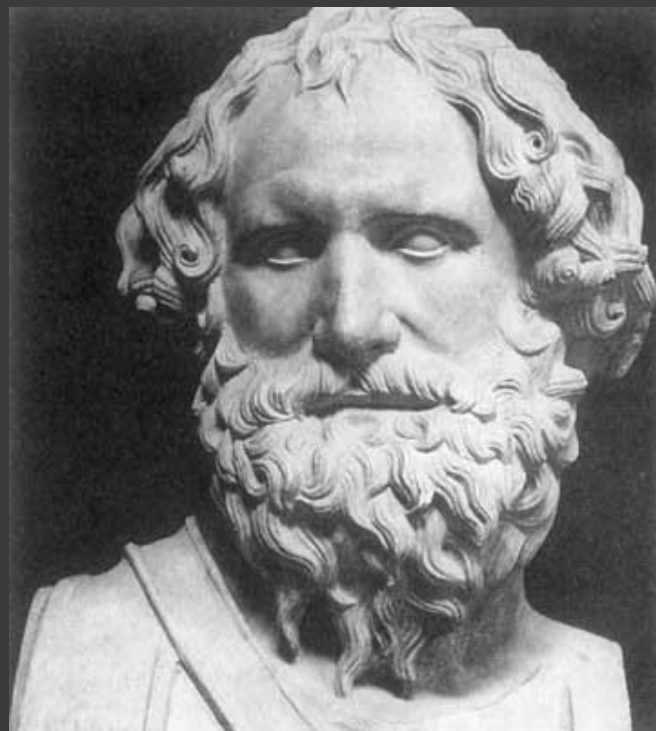
# Тела вращения



**Евклид**



**Архимед**



# Тестирование

## Ответы

1 вариант:

1 - В; 2 - Б; 3 - Б; 4 - Г; 5 - Б; 6 - В; 7 - Г.

2 вариант:

1 - В; 2 - А; 3 - А; 4 - Б; 5 - Г; 6 - В; 7 - Г.



# Домашняя утварь – тела вращения





**ВОДОВОРОТ**

## Природные явления

**смерч**



# Промышленность и тела вращения



Трубы



Насос

Консервные банки





сосновые бревна

## Тела вращения вокруг нас



проволока



СТОГ сена



поршень



шляпа

## Тела вращения вокруг нас

карандаши



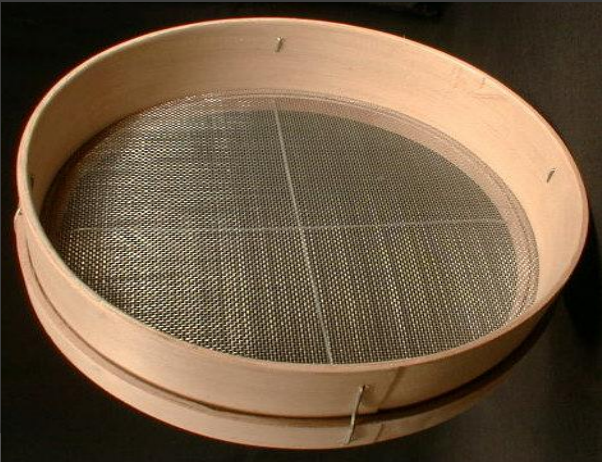
# Предметы быта



стакан



кастрюля



сито



скалка



гора песка

крыша силосной башни



## Тела вращения вокруг нас

ведро



# Тела вращения вокруг нас



палатка



ведро



верхушки побега и корни  
растений







елочные украшения

И МЯЧИ

## Тела вращения вокруг нас



# Новый взгляд на стереометрию



ЕСЛИМ



# Технология приготовления мучных кондитерских изделий

## Классификация пирожных



# Классификация пирожных (по основе)

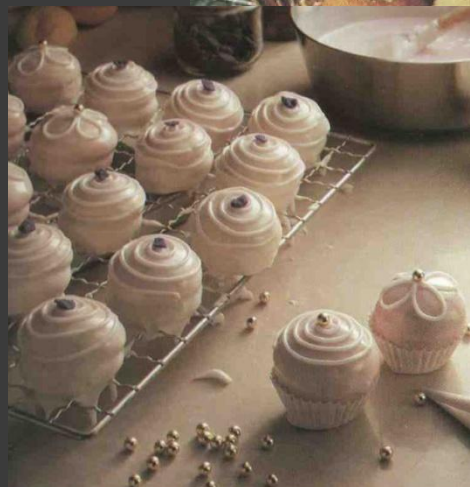


Вафельный рожок



Песочные «Персики»

Заварная трубочка



воздушное



Бисквитный рулет

Слоеная трубочка

крошковое

# Классификация пирожных (по отделочным полуфабрикатам)



ягоды



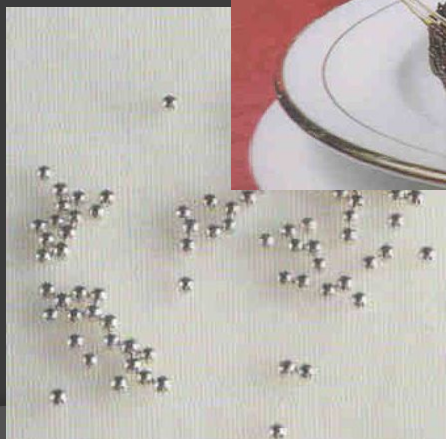
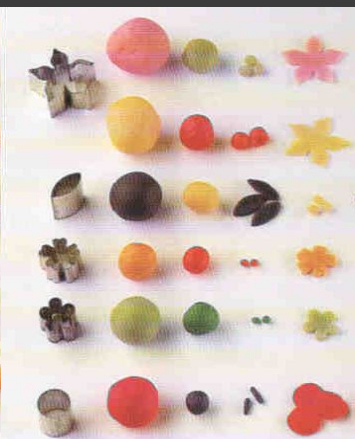
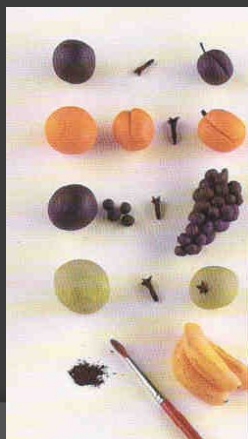
нонпарель



Мастика и марципан



шоколад и карамель



дражке



# Классификация пирожных (по форме)

шар

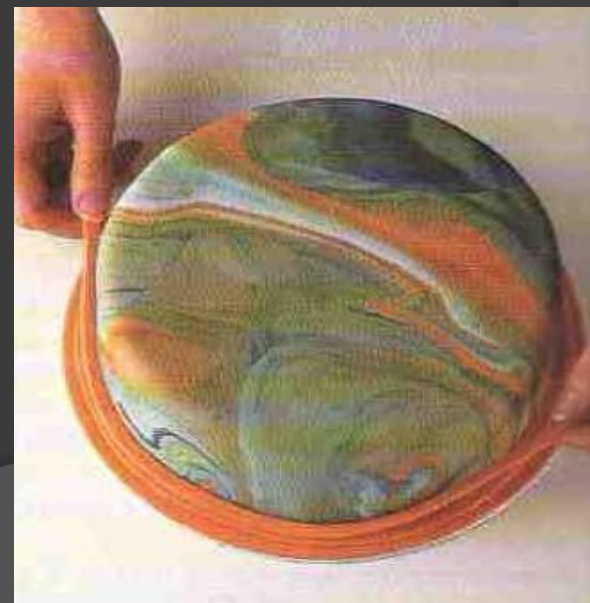


цилиндр



конус

# Отделка изделий и геометрия



# Тела вращения и профессия



инвентарь и



посуда







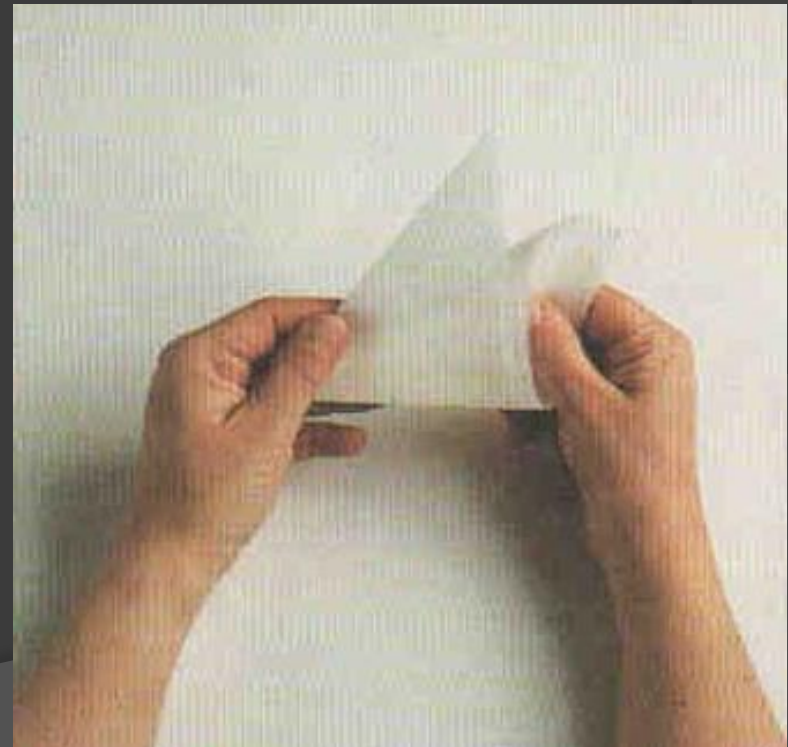
# Тела вращения и профессия

корнетик

металлически наконечники, формы,  
кисти и др.



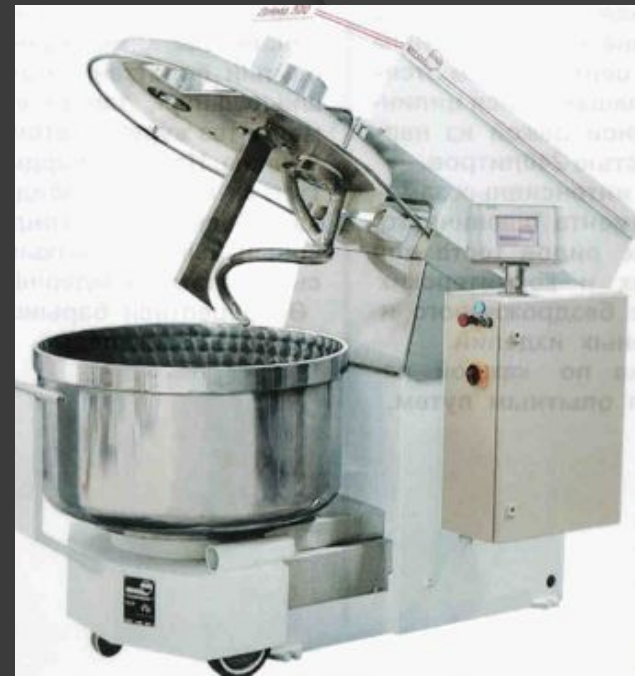
tareliki.com.ua





просеиватель муки

## Оборудование механическое

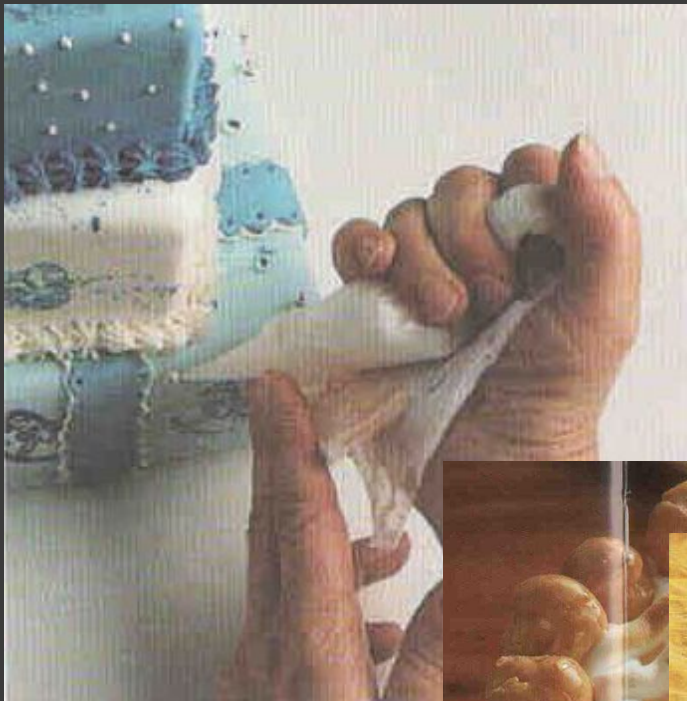


тестомесильная

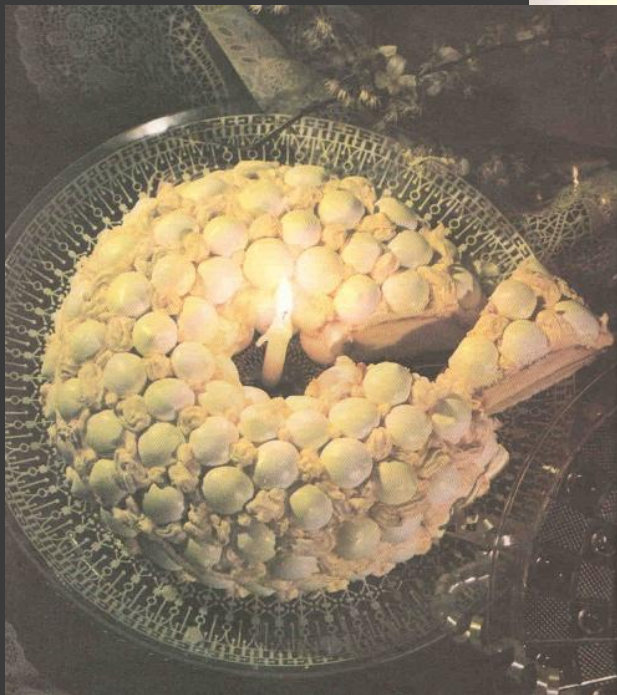


тестораскаточная

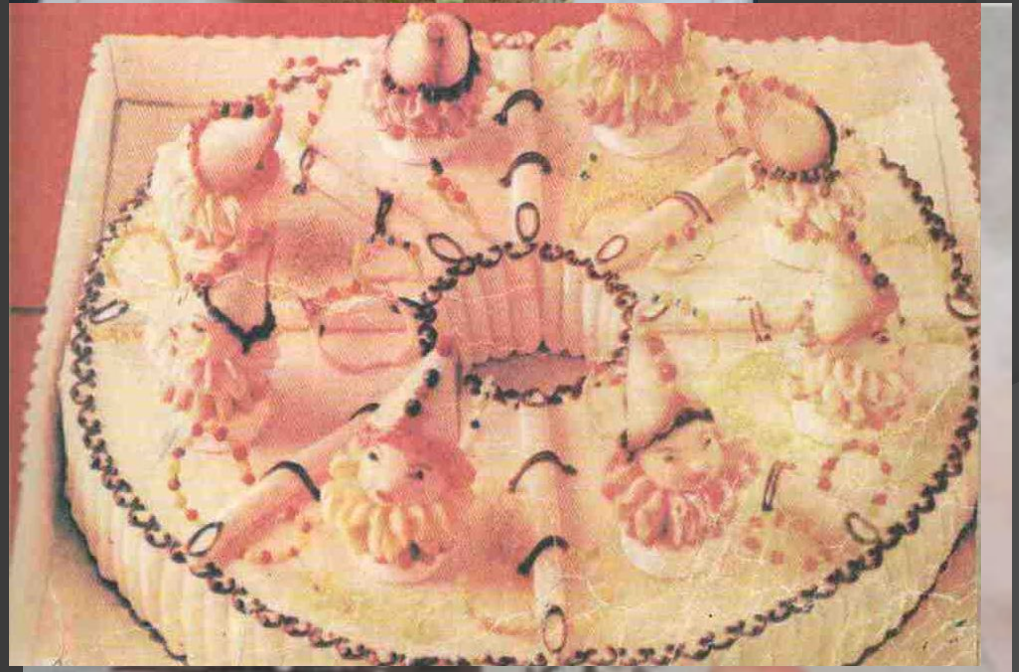
ОТВЕТИТЬ  
на вопросы



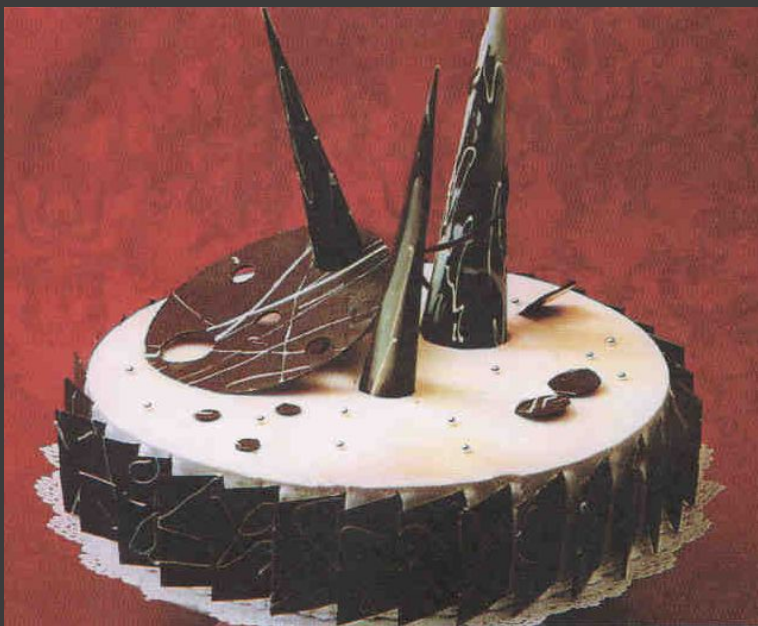
# Ответить на вопросы



# ОТВЕТИТЬ на вопросы



ОТВЕТИТЬ  
на вопросы



## Вставить слова

1. Для приготовления песочного пирожного «Персик»,  
тесто подкатывают в форме ...
2. Бисквитный полуфабрикат выпеченный для рулета  
сворачивают в виде ....
3. Из кондитерского мешка с гладкой трубочкой отсаживают  
ножку гриба в виде ...
4. Для отделки кондитерских изделий используют пергаментный кулек  
свернутый в виде конуса - ...
5. Рабочим органом в тестораскаточной машине являются ...  
выполненные в виде ...

### Ключевые слова:

- 1) шара 2) цилиндра 3) конуса 4) корнетик 5) валики , цилиндра

***1 правильный ответ – 1 балл***

## Задача №1

Сколько квадратных метров листа металла потребуется для изготовления цилиндрической формы, предназначенной для выпечки тортов, если диаметр формы равен 2,4 дм, а высота – 0,2.



## Задача №2

Вафельный рожок морожнного имеет форму конуса.  
Образующая конуса равна 18 см и наклонена к  
плоскости основания под углом  $30^{\circ}$ .  
Найти высоту рожка.

# Заключение

Зная свойства тел вращения,  
и учитывая их,  
мы можем приготовить кондитерские изделия или произвести отделку,  
таким образом, чтобы  
**внешний вид, форма, высота, масса, угол наклона**  
выпеченного и отделочного полуфабриката  
**соответствовали** между собой и  
**требованиям к качеству**

## Домашнее задание:

1. Составить и решить задачу о телах вращения, имеющую профессиональную направленность.

2. Составить перечень бисквитных пирожных имеющих форму тел вращения