

Преподаватель: Скоробогатова Татьяна Валентиновна

Дата: С 06.05.2020 по 08.05.2020

Тема: «Арксинус, арккосинус, арктангенс числа»

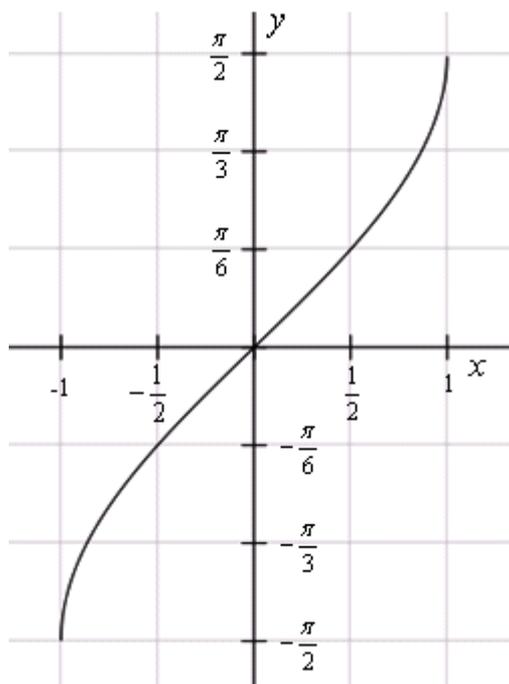
**Теоретический материал:**

### Арксинус

$\operatorname{Arcsin}$  для числа  $a$  – есть такое значение угла  $\alpha$  из промежутка  $[-\frac{\pi}{2}; \frac{\pi}{2}]$ , что его синус равен  $a$ .

Иными словами, если взять равенство  $\sin \frac{\pi}{6} = \frac{1}{2}$ , то  $\operatorname{arcsin} \frac{1}{2} = \frac{\pi}{6}$ .

Чтобы больше понять о свойствах арксинуса, необходимо рассмотреть его функцию. График  $y = \operatorname{arcsin} x$  имеет вид асимметричной кривой, проходящей через центр координат.



Свойства арксинуса:

Функция существует в пределах  $x$  от  $-1$  до  $1$  и принимает значения из отрезка  $[-\frac{\pi}{2}; \frac{\pi}{2}]$ .

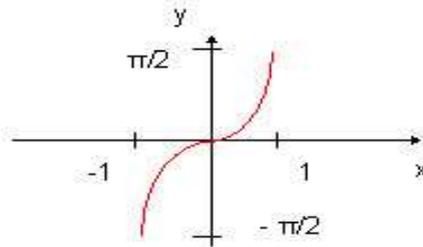
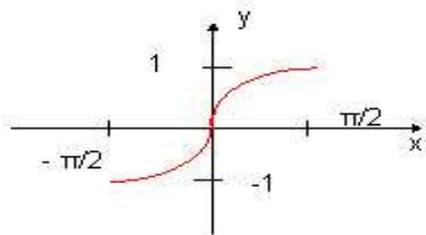
Так как  $f(x)$  нечетная, то  $\operatorname{arcsin}(-x) = -\operatorname{arcsin} x$ .

$Y = 0$  при  $x = 0$ .

На всей своей протяженности график возрастает.

Если сопоставить графики  $\sin$  и  $\operatorname{arcsin}$ , у двух тригонометрических функций можно найти общие закономерности.

## Функции $y=\sin x$ и $y=\arcsin x$



1.	$D(y) = [-\pi/2; \pi/2]$
2.	$E(y) = [-1; 1]$
3.	<i>возрастающая</i>
4.	$C O_x (0; 0)$
5.	$x_{\text{макс}} = \pi/2, y_{\text{макс}} = 1, (\pi/2; 1)$
6.	$x_{\text{мин}} = -\pi/2, y_{\text{мин}} = -1, (-\pi/2; -1)$

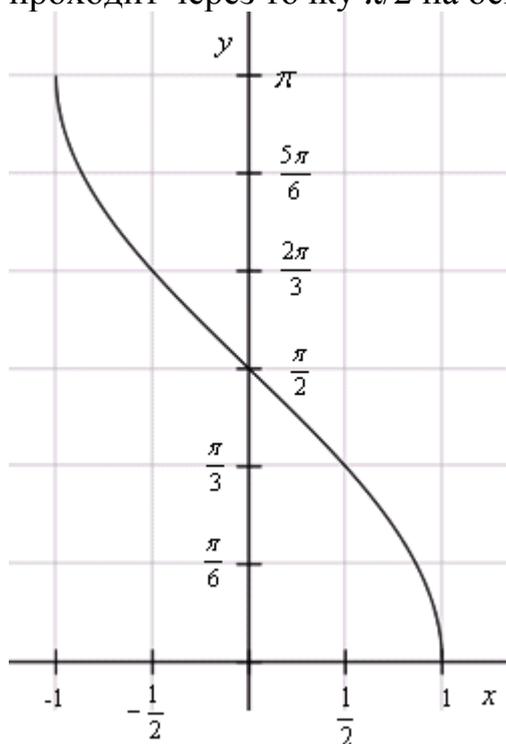
1.	$D(y) = [-1; 1]$
2.	$E(y) = [-\pi/2; \pi/2]$
3.	<i>возрастающая</i>
4.	$C O_y (0; 0)$
5.	$x_{\text{макс}} = 1, y_{\text{макс}} = \pi/2, (1; \pi/2)$
6.	$x_{\text{мин}} = -1, y_{\text{мин}} = -\pi/2, (-1; -\pi/2)$

### Арккосинус

Arccos числа  $a$  — это значение угла  $\alpha$ , косинус которого равен  $a$ .

Например,  $\arccos\left(-\frac{\sqrt{3}}{2}\right) = \frac{5\pi}{6}$ , т.к.  $\cos\frac{5\pi}{6} = -\frac{\sqrt{3}}{2}$ .

Кривая  $y = \arccos x$  зеркально отображает график  $\arcsin x$ , с той лишь разницей, что проходит через точку  $\pi/2$  на оси  $OY$ .



Рассмотрим функцию арккосинуса более подробно:

Функция определена на отрезке  $[-1; 1]$ .

ОДЗ для  $\arccos$  —  $[0, \pi]$ .

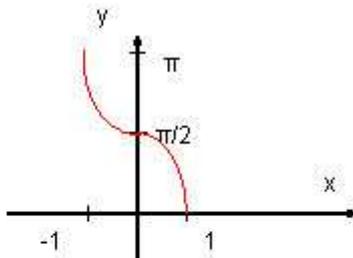
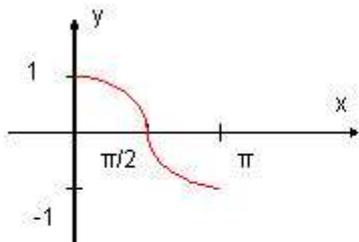
График целиком расположен в I и II четвертях, а сама функция не является ни четной, ни нечетной.

$Y = 0$  при  $x = 1$ .

Кривая убывает на всей своей протяженности. Некоторые свойства арккосинуса совпадают с функцией косинуса.

Некоторые свойства арккосинуса совпадают с функцией косинуса.

## Функции $y=\cos x$ и $y=\arccos x$

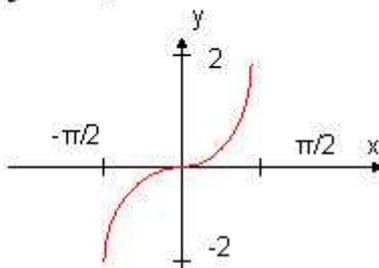
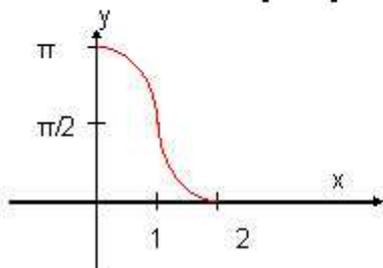


1.	$D(f) = [0; \pi]$
2.	$E(f) = [-1; 1]$
3.	убывающая
4.	С Ох $(\pi/2; 0)$ ,
5.	С Оу $(0; 1)$
6.	$x_{\text{макс}} = 0, y_{\text{макс}} = 1, (0; 1)$
7.	$x_{\text{мин}} = \pi, y_{\text{мин}} = -1, (\pi; -1)$

1.	$D(f) = [-1; 1]$
2.	$E(f) = [0; \pi]$
3.	убывающая
4.	С Ох $(1; 0)$
5.	С Оу $(0; \pi/2)$ ,
6.	$x_{\text{макс}} = -1, y_{\text{макс}} = \pi, (-1; \pi)$
7.	$x_{\text{мин}} = 1, y_{\text{мин}} = 0, (1; 0)$

Задание 1. Укажите функции изображенные на рисунке.

**Выбрать формулу, соответствующую графику функции**



1. $y = \arccos(x+1)$
2. $y = \arccos(x-1)$
3. $y = -\cos(x+1)$
4. $y = \cos(x+1)$

1. $y = 2 \arcsin x$
2. $y = -2 \arcsin x$
3. $y = 2 \sin x$
4. $y = -2 \sin x$

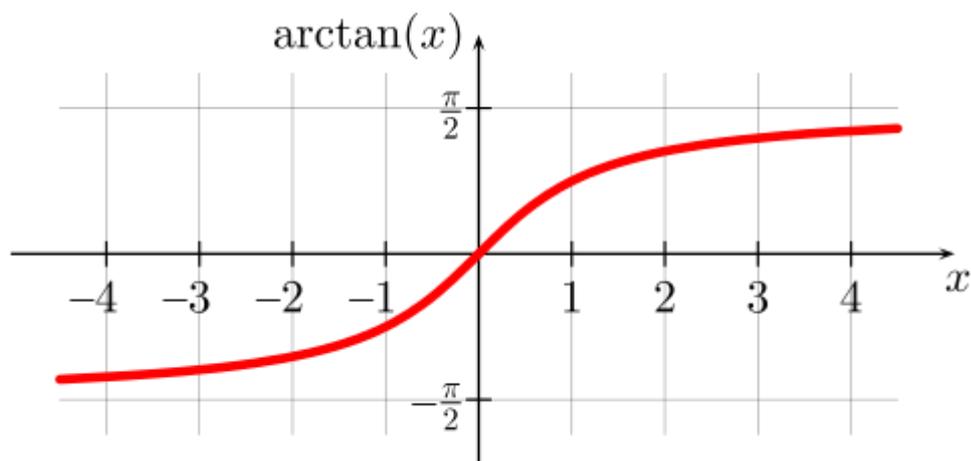
Ответ: рис. 1 – 4, рис.2 — 1.

## Арктангенс

$Arctg$  числа  $a$  – это такое значение угла  $\alpha$ , что его тангенс равен  $a$ .

Например,  $arctg \frac{1}{\sqrt{3}} = \frac{\pi}{6}$  и  $tg \frac{\pi}{6} = \frac{1}{\sqrt{3}}$ .

Функция  $y = arctg x$  является обратной функции  $y = tg x$  на отрезке  $[-\frac{\pi}{2}; \frac{\pi}{2}]$ .



Если рассмотреть график арктангенса, можно выделить следующие свойства:

График бесконечен и определен на промежутке  $(-\infty; +\infty)$ .

Арктангенс нечетная функция, следовательно,  $\text{arctg}(-x) = -\text{arctg} x$ .

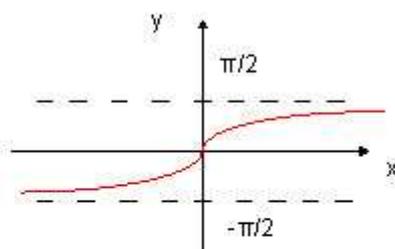
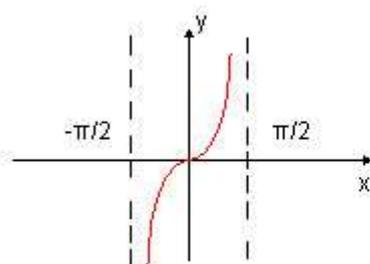
$Y = 0$  при  $x = 0$ .

Кривая возрастает на всей области определения.

ОДЗ функции интервал  $(-\frac{\pi}{2}; \frac{\pi}{2})$ , а значит стремится, но никогда не достигнет указанных значений.

Приведем краткий сравнительный анализ  $\text{tg} x$  и  $\text{arctg} x$  в виде таблицы.

### Функции $y=\text{tg}x$ и $y=\text{arctg}x$



1.	$D(y) = (-\pi/2; \pi/2)$
2.	$E(y) = \mathbb{R}$
3.	С Ох (0;0)
4.	возрастающая

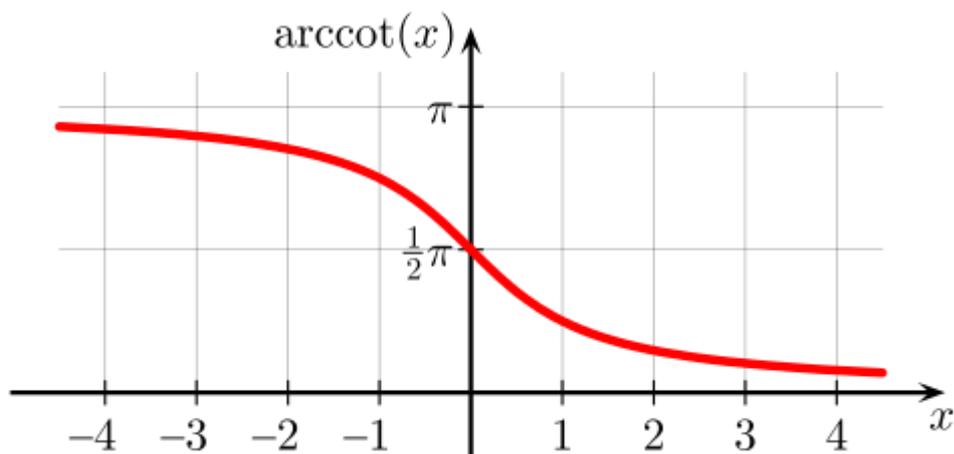
1.	$D(y) = \mathbb{R}$
2.	$E(y) = (-\pi/2; \pi/2)$
3.	С Оу (0;0)
4.	возрастающая

Арккотангенс

$\text{Arcctg}$  числа  $a$  — принимает такое значение  $\alpha$  из интервала  $(0; \pi)$ , что его котангенс равен  $a$ .

Например,  $\text{arcctg} \sqrt{3} = \frac{\pi}{6}$ , а  $\text{ctg} \frac{\pi}{6} = \sqrt{3}$ .

Арккотангенс обратная функция по отношению к котангенсу на промежутке  $(0; \pi)$ . Кривая функции  $y = \text{arcctg} x$  выглядит зеркальным отражением  $y = \text{arctg} x$ , с той лишь разницей, что проходит через точку  $y = \frac{\pi}{2}$ .



Свойства функции арккотангенса:

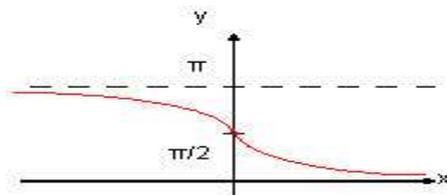
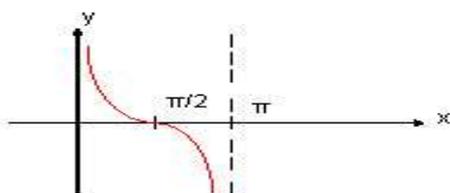
Интервал определения функции – бесконечность.

Область допустимых значений – промежуток  $(0; \pi)$ .

$F(x)$  не является ни четной, ни нечетной.

На всем своем протяжении график функции убывает.

### Функции $y = \text{ctg} x$ и $y = \text{arctg} x$



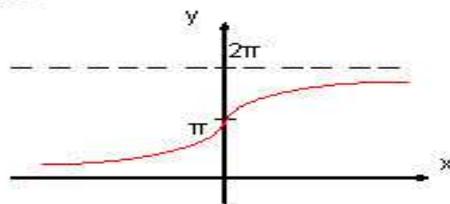
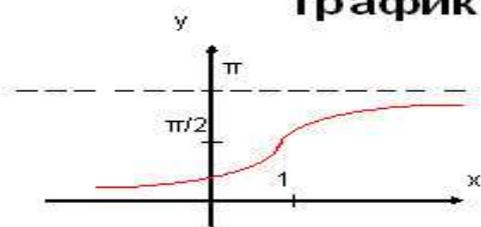
1.	$D(y) = (0; \pi)$
2.	$E(y) = \mathbb{R}$
3.	С $Ox$ $(\pi/2; 0)$
4.	убывающая

1.	$D(y) = \mathbb{R}$
2.	$E(y) = (0; \pi)$
3.	С $Oy$ $(0; \pi/2)$
4.	убывающая

Сопоставить  $\text{ctg} x$  и  $\text{arctg} x$  очень просто, нужно лишь сделать два рисунка и описать поведение кривых.

Задание 2. Соотнести график и форму записи функции.

### Выбрать формулу, соответствующую графику функции



1.	$y = \text{arctg}(x+1) + \pi/2$
2.	$y = \text{arctg}(x+1)$
3.	$y = \text{arctg}(x-1) + \pi/2$
4.	$y = \text{arctg}(x-1)$

1.	$y = 2 \text{arctg} x$
2.	$y = 2 \text{arctg} x$
3.	$y = -2 \text{arctg} x$
4.	$y = 2 \text{arctg}(x + \pi/2)$

Если рассуждать логически, из графиков видно, что обе функции возрастающие.

Следовательно, оба рисунка отображают некую функцию  $\text{arctg}$ . Из свойств арктангенса известно, что  $y=0$  при  $x=0$ ,

тогда на первой картинке  $y = \text{arctg}(x+1) + \frac{\pi}{2}$ , а на второй –  $y = 2 \text{arctg}(x + \frac{\pi}{2})$ .

Ответ: рис. 1 – 1, рис. 2 – 4.

Тест по теме Арксинус, аркосинус, арктангенс числа

Найдите значение выражения:

1.  $\arcsin\left(-\frac{1}{2}\right)$

а)  $\frac{i}{6}$ ; б)  $-\frac{i}{6}$ ; в)  $\frac{i}{3}$

2.  $\arccos(-1)$

а)  $\pi$ ; б)  $-\pi$ ; в) 0

3.  $\operatorname{arctg} \sqrt{3}$

а)  $\frac{i}{3}$ ; б)  $-\frac{i}{3}$ ; в) 0

4.  $\operatorname{arctg}(-1) + \arcsin 0$

а)  $-\frac{i}{4}$ ; б)  $\frac{i}{4}$ ; в) 0

5.  $\arcsin\left(-\frac{1}{2}\right) + \arcsin 0$

а)  $\frac{5i}{6}$ ; б)  $\frac{i}{4}$ ; в)  $\frac{3i}{4}$  г) нет верного ответа

6.  $\sin\left(\arcsin \frac{1}{2}\right)$

а)  $\frac{1}{2}$ ; б)  $-\frac{1}{2}$ ; в) 0

7.  $\sin(\arcsin 0)$

а) 0; б)  $\frac{i}{3}$ ; в) 1

Консультация и отчет предоставляется по электронной почте:  
[tvskorobogatova1958@mail.ru](mailto:tvskorobogatova1958@mail.ru)

Учебная практика ПМ 01  
« Ввод и обработка цифровой информации»

Мастер п/о: Полякова О. А.

Задание на 06-08 мая 2020 г.

Тема : Организация индивидуального информационного пространства

Теория:

В процессе работы на компьютере пользователь формирует информационное пространство.

Основными **компонентами информационного пространства** являются:

- информационные ресурсы;
- средства информационного взаимодействия;
- информационная инфраструктура.

Информационные ресурсы — совокупность всей информации, которая накоплена человечеством в ходе развития науки, культуры, образования и практической деятельности.

Пользователь может не только использовать созданные другими людьми информационные ресурсы, но и сделать доступными для других результаты своего труда.

Средства информационного взаимодействия — средства телекоммуникаций на уровне объединения компьютерных сетей и средств различного вида связи (телефонной, телевизионной, спутниковой).

Информационная инфраструктура — система организационных структур, подсистем, которые обеспечивают функционирование и развитие информационного пространства страны и средств информационного взаимодействия.

**Информационная инфраструктура** включает:

- информационные центры, подсистемы;
- банки данных и знаний;
- системы связи;
- центры управления;
- аппаратно-программные средства;
- технологии обеспечения сбора, хранения, обработки и передачи информации и их объединение.

Информационное пространство пользователя — это информационные ресурсы (файлы с программами, документами, веб-сайты, фотографии, видеофрагменты и др.), которые доступны пользователю при работе на ПК.

К **информационному пространству** могут также относиться:

- банки и базы данных, а также технологии их сопровождения и использования;
- информационные телекоммуникационные системы, которые функционируют на основе общих принципов и обеспечивают информационное взаимодействие организаций и граждан, а также удовлетворение их информационных потребностей.

Формирование **индивидуального информационного пространства**:

- установка программного обеспечения на персональный компьютер;
- создание текстовых, графических и других документов;
- перенос (копирование) на свой компьютер фотографий, фильмов, текстов, музыки;
- сохранение на своем компьютере ссылок на сетевые ресурсы.

К организации индивидуального интерфейса можно отнести такие настройки как: скорость доступа к данным, внешний вид окон, содержательность окон, скорость работы компьютера. Большую часть настроек пользователь может обнаружить в специализированной папке «Панель управления», с помощью которой можно управлять ресурсами системы, менять настройки оборудования (монитора, клавиатуры, мыши, звукового сопровождения и т.д.).

**Изучив материал и вспомнив прошедший материал выполните практические задания:**

#### **Изменение фона рабочего стола**

1. Откроем контекстное меню **Рабочего стола** и выберем команду *Свойства*
2. В диалоговом окне **Свойства: Экран** выбираем вкладку *Рабочий стол*
3. В списке **Фоновых рисунков** выбираем *Фиолетовый цветок*
4. В списке **Расположение** выбираем команду *Растянуть* (по умолчанию)
5. Последовательно нажимаем командные кнопки **Применить** и **ОК**

#### **Изменение заставки**

1. Откроем контекстное меню **Рабочего стола** и выберем команду *Свойства*
2. В диалоговом окне **Свойства: Экран** выбираем вкладку *Заставка*
3. В раскрывающемся списке **Заставка** выбираем заставку *Сквозь вселенную*
4. В счетчике **Интервал** выставляем значение *1 минута*
5. Для просмотра заставки нажимаем командную кнопку **Просмотр** (старайтесь мышью не двигать)
6. Последовательно нажимаем командные кнопки **Применить** и **ОК**

#### **Скрываем панель задач**

1. Откроем контекстное меню **Панели задач** и выберем команду *Свойства*
2. В диалоговом окне **Свойства Панели задач** и кнопки **"Пуск"** отмечаем флажок *Автоматически скрывать панель задач*
3. Последовательно нажимаем командные кнопки **Применить** и **ОК**

**Контактный телефон 89271276948**

**Электронная почта PolyakovaOxan@yandex.ru**

**Учебная дисциплина Информатика**

Преподаватель: Дидык О.В., Вознякевич Г.А.

В связи с переходом на дистанционное обучение консультации проводятся ежедневно. Время проведения с 10 до 12ч.

Задание 07.05.2020

Тема: Практическая работа - Использование различных возможностей динамических (электронных) таблиц для выполнения учебных заданий из различных предметных областей

Задание: Ответить письменно на контрольные вопросы

Отчет предоставляется в тетради или по электронной почте:

[nik-ksenja@rambler.ru](mailto:nik-ksenja@rambler.ru)

## **Контрольные вопросы**

1. Что такое редактор электронных таблиц?
2. Перечислить элементы электронной таблицы, их обозначения.
3. Как называется документ, созданный в табличном процессоре. Из каких частей он состоит?
4. Какие данные можно вносить в ячейки электронной таблицы?
5. Чем отличается абсолютная адресация от относительной. Когда применяются эти виды адресации?
6. Как построить диаграммы по числовым данным?

Задание 08.05.2020

Тема: Практическая работа - Формирование запросов для работы с электронными каталогами библиотек, музеев, книгоиздания, СМИ в рамках учебных заведений из различных предметных областей.

Задание: Законспектировать с помощью Интернет-ресурсов

Отчет предоставляется в тетради или по электронной почте:

[nik-ksenja@rambler.ru](mailto:nik-ksenja@rambler.ru)

### **ФИЗКУЛЬТУРА**

**Преподаватель: Сорокин Юрий Петрович**

06.05.2020; 07.05.2020 (2 часа)

<https://resh.edu.ru/subject/lesson/6223/main/195948/>

### **Техника передачи мяча**

**Подчеркните правильный ответ.**

Нельзя делать передачу партнеру, если он ...

1. находится позади вас
2. находится далеко от вас
3. не смотрит на вас
4. «оторвался» от противника

<https://resh.edu.ru/subject/lesson/5171/main/195974/>

### **Дриблинг**

5. Выберите правильный ответ из представленных вариантов. Слово дриблинг произошло от английского...

Подсказка

- вести мяч
- нести мяч

- бросать мяч
- держать мяч

Ответы присылать в ВК в ЛС Сорокин Юрий.

«Литература» 15 группа

Преподаватель: Елагина О.Н.

Дата: 7.05

**Тема:** Практическая работа Путь исканий князя Андрея Болконского. Истинный и ложный патриотизм в изображении Л.Н.Толстого.

**Задание:** познакомьтесь с лекцией

Толстой. Нравственные поиски князя Андрея в «Войне и ...

<https://www.youtube.com › watch>

Дата: 8.05

**Тема:** Контрольная работа по творчеству Л.Н.Толстого.

**Задание:** выполните контрольную работу

**Контрольная работа по роману Л.Н.Толстого «Война и мир».**

**Задание 1.**

В какую историческую эпоху развивается действие романа Л. Н. Толстого «Война и мир»?

- 1) эпоха Екатерины II;
- 2) времена правления Николая II;
- 3) эпоха Александра I;
- 4) эпоха Александра II.

**Задание 2.**

Когда начинается действие романа «Война и мир»?

1. в июле 1805 г.
2. в мае 1807 г.
3. в январе 1812 г.
4. в апреле 1801 г.

**Задание 3.**

После какого сражения князь Андрей разочаровался в своем кумире - Наполеоне?

1. Фридландское;
2. Аустерлицкое;
3. Шенграбенское;
4. Бородинское.

**Задание 4.**

Брак Андрея Болконского и Наташи Ростовской расстроился из-за:

- 1) недоброжелательного отношения графа и графини Ростовых к жениху;
- 2) отсутствия приданого у Наташи;
- 3) тайных отношений Наташи с Борисом Друбецким;
- 4) мимолетного увлечения Наташи Анатолом Курагиным.

#### **Задание 5.**

В чем, по Л.Н. Толстому, принципиальное отличие войн 1805-1807 годов и войны 1812 года?:

- а) в масштабности событий;
- б) в том, что во главе русской армии в 1812 году стоит не Александр, а Кутузов;
- в) что одна война для русского народа непонятная, чуждая его интересам, а другая священная, освободительная.

#### **Задание 6.**

Какова основная черта характера Наташи Ростовской?

1. любовь к народу
2. поэтичность
3. доброта
4. полнота ощущения жизни

#### **Задание 7.**

Кто был секундантом Пьера на дуэли?

1. Долохов
2. Несвицкий
3. Ростов
4. Болконский

#### **Задание 8.**

Как называлось имение Ростовых?

1. Лысые горы
2. Отрадное
3. Никольское

#### **Задание 9.**

Укажите жанровые особенности романа Л.Толстого «Война и мир».

1. исторический роман
2. роман-эпопея
3. психологический роман

#### **Задание 10.**

**Соотнесите имя героини с описанием ее портрета**

1. «Ее хорошенькая, с чуть черневшимися усиками верхняя губка была коротка по зубам, но тем милее она открывалась и тем еще милее вытягивалась иногда и опускалась на нижнюю. Как это всегда бывает у вполне привлекательных женщин, недостаток ее — короткость губы и рот — казались ее особенною, собственно ее красотой. Всем было весело смотреть на эту полную здоровья и живости, хорошенькую будущую мать, так легко переносившую свое положение».
2. «некрасивое слабое тело и худое лицо... глаза княжны, большие, и лучистые (как будто лучи теплого света иногда снопами из них), были так хороши, что очень часто, несмотря на все лица, глаза эти делались привлекательнее красоты».
3. «черноглазая, с большим ртом, некрасивая, но живая...».

4. «тоненькая, миниатюрненькая брюнетка с мягким, оттененным длинными ресницами взглядом, густой черной косой, два раза обвивавшею ее голову, и желтоватым оттенком кожи на лице и в особенности на обнаженных худощавых, но грациозных руках и шее. Плавностью движений, мягкостью и гибкостью маленьких членов и несколько хитрою и сдержанною манерой она напоминает красивого, но еще не сформировавшегося котенка, который будет прелестною кошечкой».

**А. Элен Курагина Б. Лиза Болконская В. Наташа Ростова Г. Соня Д. Марья Болконская**

### **Задание 11.**

Замысел романа «Война и мир» родился у Л.Толстого не сразу. Как назывался первоначальный роман, для которого Толстой написал только несколько глав?

1. «Семейное счастье»
2. «Декабрист»
3. «Анна Каренина»

### **Задание 12.**

Назовите причину, по которой Андрей Болконский отправляется на войну.

1. исполнение патриотического долга
2. желание личной славы
3. жажда битвы

### **Задание 13.**

Почему Пьер остался в Москве после отступления русских войск?

1. для того чтобы убить Наполеона
2. не было возможности уйти вместе со всеми
3. не захотел бросить дом
4. чтобы организовать поджоги

### **Задание 14.**

К кому обращены слова Наташи Ростовской:

«...вы – другое дело. Добрее, великодушнее, лучше вас я не знаю человека, и не может быть».

1. к Андрею Болконскому
2. к Денисову
3. к Пьеру Безухову

### **Задание 15.**

Узнайте, кто из героев произносит эти слова в своём внутреннем монологе:

«Да! Всё пустое, всё обман, кроме этого бесконечного неба. Ничего, ничего нет, кроме его. Но и того даже нет, ничего нет, кроме тишины, успокоения. И слава богу!...»

1. Пьер Безухов
2. Николай Ростов
3. Петя Ростов
4. Андрей Болконский

### **Задание 16.**

Изменилась ли Наташа в эпилоге?

1. изменилась, она потеряла все свое очарование
2. изменилась, ограничив круг своего общения домашними
3. изменилась только внешне, но суть ее жизни – любовь – осталась прежней

**Задание 17.** Назовите любимых героев Толстого. Что их объединяет? (7 – 10 предложений)

**Консультации:** по эл.почте [ol.elagina2010@mail.ru](mailto:ol.elagina2010@mail.ru)

Работы присылать на эл. почту [ol.elagina2010@mail.ru](mailto:ol.elagina2010@mail.ru)

**Предмет «Обществознание»**

**Преподаватель: Бозрикова И.К.**

Дата: 27.04.2020г.

**Тема:** Производительность труда

**Задание: дайте определение следующим понятиям**

Производительность труда – это...

Уровень производительности труда – это...

Литература. Электронный учебник.

Авт. А.Г. Важенин Обществознание для профессий и специальностей технического, естественно-научного, гуманитарного профилей.

См. **ОБЩЕСТВОЗНАНИЕ** / Учебник

[bolohovomt.ru/doc/obsestvoznanie.pdf](http://bolohovomt.ru/doc/obsestvoznanie.pdf)

**Консультации** 06.05.2020 с 10:00-12:00 преподаватель истории и обществознания Бозрикова И.К. по электронной почте [margo.bozrikova@yandex.ru](mailto:margo.bozrikova@yandex.ru)

**ФИЗИКА**

**Преподаватель: Шпакова Е.Н.**

Дата: 06 -08 мая

**Тема:**

07.05.2020г Контрольная работа № 4 на тему: «Агрегатное состояние вещества»

**Контрольная работа на тему: «Агрегатное состояние вещества»**

**Агрегатные состояния вещества.**

**Вариант 1**

**1. Переход вещества из жидкого состояния в твёрдое - это**

а) Охлаждение б) отвердевание в) замерзание

- 2. Парообразование, происходящее с открытой поверхности жидкости?**  
 а) испарение б) кипение в) нагревание
- 3. Агрегатное состояние вещества, у которого отсутствует своя форма и объём?**  
 а) жидкое б) твёрдое в) газообразное
- 4. Какие из приведённых свойств принадлежат жидкостям?**  
 а) имеют определённый объём. б) занимают объём всего сосуда.  
 в) принимают форму сосуда. г) мало сжимаются. д) легко поддаются сжатию.
- 5. Изменится ли объём газа, если его перекачать из сосуда вместимостью 1 л в сосуд вместимостью 2 л?**  
 а) увеличится в 2 раза. б) уменьшится в 2 раза. в) не изменится.
- 6. Молекулы расположены на больших расстояниях друг от друга, слабо взаимодействуют между собой, движутся хаотически. Какое это тело?**  
 а) газ. б) твёрдое тело. в) жидкость. г) такого тела нет.
- 7. Реки и озёра зимой замерзают. Этот процесс называют:**  
 а) сублимацией б) конденсацией  
 в) кристаллизацией г) плавлением
- 8. Вода испарилась и превратилась в пар. При этом:**  
 а) изменился размер молекул воды  
 б) изменилась температура молекул воды  
 в) изменилось взаимное расположение молекул воды  
 г) изменился состав молекул воды
- 9. Агрегатные состояния вещества отличаются:**  
 а) молекулами, входящими в состав вещества  
 б) расположением молекул вещества  
 в) расположением молекул, характером движения и взаимодействия молекул
- 10. Какое вещество может находиться в трех агрегатных состояниях?**  
 а) ртуть б) вода г) воск д) алюминий е) никакое

### Агрегатные состояния вещества.

#### Вариант 2

- 1. Переход вещества из твёрдого состояния в жидкое?**  
 а) плавление б) кристаллизация в) нагревание
- 2. Переход вещества из твёрдого состояния в газообразное – это**  
 а) сублимация б) конденсация в) испарение
- 3. Агрегатное состояние вещества, у которого не меняется форма и объём?**  
 а) жидкое б) твёрдое в) газообразное
- 4. Какие из приведённых свойств принадлежат газам?**  
 а) занимают весь предоставленный объём б) трудно сжимаются в) имеют кристаллическое строение г) легко сжимаются д) не имеют собственной формы.
- 5. В мензурке находится вода объёмом 100 см<sup>3</sup>. Её переливают в стакан вместимостью 200 см<sup>3</sup>. Изменится ли объём воды?**  
 а) увеличится в 2 раза б) уменьшится в 2 раз в) её изменится.
- 6. Молекулы плотно упакованы, сильно притягиваются друг к другу, и каждая молекула колеблется около определённой точки. Какое это тело?**

а)газ б)твердое тело в)жидкость г)такого тела нет

**7. Утром на траве появилась роса. Это означает, что произошла:**

- а) конденсация водяного пара б) десублимация водяного пара  
в) кристаллизация водяного пара г)возгонка водяного пара

**8. Причиной появления запахов, которыми обладают твёрдые тела, является**

- а)сублимация б) конденсация  
в)десублимация г)парообразование

**9.Укажите последовательность процессов при получении воды с температурой 30<sup>0</sup>С из льда взятого при температуре -10<sup>0</sup>С**

- а)плавление льда, нагревание льда, нагревание воды  
б)нагревание льда, плавление льда, нагревание воды  
в)нагревание воды, плавление льда, нагревание льда

**10.Какие вещества при температуре 20<sup>0</sup>С и давлении в 1 атмосферу находятся в твердом состоянии?**

- а)ртуть б)сахар в)вода г)алюминий д)водород е)растительное масло

**Задание: Учебник 10-11 кл Мякишев Г.Я.** Выполнить контрольную работу и прислать скрин

**Консультации:**

(вопросы и присылать ответы на задания по эл.почте [elena.shpakova@mail.ru](mailto:elena.shpakova@mail.ru) )

Понедельник-Пятница с 10-12 ч.