

ГПОУ ЯО Борисоглебский политехнический колледж



Опыт использования личного сайта для дистанционного и электронного обучения

Преподаватель физики
Бородулин Сергей Николаевич

Проблемы, требующие решения:

- Не полный комплект учебников
- Устаревшие сведения в действующих учебниках
- Перенос приоритетов учащихся с чтения на просмотр видеофрагментов
- Уход классов на карантин и на удаленное обучение.
- Пропуски отдельных учащихся по уважительным причинам
- Накопляемость оценок по предмету

https://sweb.ru/

[Почта](#)[Оплата](#)[Поддержка](#)[Акции](#)[Панель управления](#)

Бесплатно по России: 8 (800) 777-86-49

[Хостинг](#)[VPS](#)[Домены](#)[Конструктор сайтов](#)[Аренда сервера](#)[Другие услуги](#)[Сервисы](#)[Стать партнером](#)

Хостинг сайтов

Надежный виртуальный хостинг от 159 ₽/мес.

PHP 8.3, MySQL 8 и автоматическая установка популярных CMS.

[Выбрать тариф](#)

Тариф

Тарифный план

Взлёт на 1 год

[Больше о тарифе](#)

Стоимость

1908 ₽/год

Тип автопродления

год месяц 1908 ₽/год

[Подробнее](#)[Какие акции дейс](#)

https://snborodulin.ru/

Главная

Гимназия им. А.Л.Кекина

Борисоглебский
политехнический колледж

Главная страница

Joomla

Борисоглебский политехнический колледж

Имя пользователя

grinvit

Пароль Show Password

.....

Запомнить меня

WebAuthn

←

[Забыли данные входа?](#)

Искать...

Введите текст для поиска..

Joomla! Панель управления

5.0.0 | Обучающие туры | Сайт Сергея Бородулина | Мой профиль

- Скрыть меню
- Панель управления
- Контент
- Меню
- Компоненты
- Пользователи
- Система
- Справка
- Community Builder

Site

- Пользователи
- Материалы
- Категории
- Медиа-менеджер
- Модули
- Плагины

3rd Party

- JCE File Browser

System

- Снять блокировки
- Очистить кэш
- Общие настройки

Notifications

- Есть обновления переопределений! 72
- Backup out of date
- Есть новая версия! 5.0.3
- Есть новые версии! 4

Popular Articles

Заголовок	Кол-во просмотров	Дата
Главная страница	65453	16.11.2013
Уроки по астрономии	11169	02.07.2020
Борисоглебский политехнический колледж	4204	06.01.2023
Астрономия	4126	16.07.2020

Logged-in Users

Имя	Область системы	Дата
Сергей Бородулин	Панель управления	06.04.2024, 17:07

Site Information

- PHP 8.2.8

Редактор материалов

Сохранить

Сохранить и закрыть

Закрыть

Версии

Просмотреть

Проверить доступность

Подсказки

Справка

Заголовок *

§ 108. Электрическая проводимость различных веществ.

Алиас

108-elektricheskaya-provodimost-razlichnykh-veshchestv

Материал

Изображения и ссылки

Отображение

Schema

Публикация

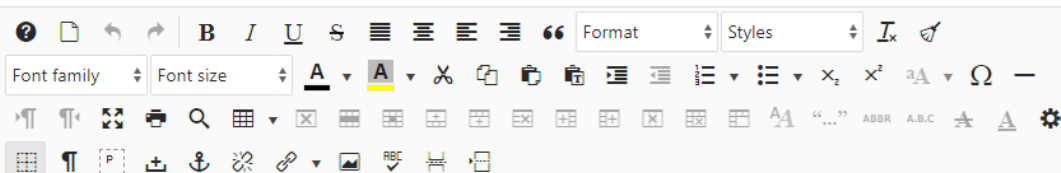
Форма

Права доступа

Описание



Editor Code Preview



[§ 108. Электрическая проводимость различных веществ. Электронная проводимость металлов \(Учебник\)](#)

[§ 109. Зависимость сопротивления проводника от температуры. Сверхпроводимость \(Учебник\)](#)

{youtube}https://www.youtube.com/watch?v=KrkjLIDvki&t=580s{/youtube}

Сверхпроводимость:

{youtube}https://www.youtube.com/watch?v=tEY_ukrdmNM{/youtube}

{youtube}https://www.youtube.com/watch?v=ANW-_WV1IOQ&t=419s{/youtube}

Домашнее задание:

1. Изучить текст учебника

2. Письменно ответить на вопросы:

1. Когда электрическая лампочка потребляет большую мощность: сразу после включения её в сеть или спустя несколько минут?
2. Если бы сопротивление спирали электроплитки не менялось с температурой, то её длина при номинальной мощности должна быть большей или меньшей?
3. Каковы главные технические трудности использования сверхпроводников на практике?
4. Как убедиться в том, что в кольцевом сверхпроводнике действительно устанавливается неизменный ток?
5. Чем отличаются проводники от полупроводников?

Состояние

Опубликовано

Категория *

-- Электричество

Избранный

Нет

Доступ

Public

Теги

Выберите один или несколько тегов

Примечание

Примечание версии

Астрономия

[Главная](#)

Гимназия им. А.Л.Кекина

Борисоглебский
политехнический колледж

Имя пользователя

grinvit

Пароль [Show Password](#)

.....

Запомнить меня



WebAuthn



[Забыли данные входа?](#)

Искать...

Введите текст для поиска..

Уроки по астрономии

Автор: Сергей Бородулин | Категория: [Астрономия](#) | Просмотров: 11170

Если возникают проблемы или вопросы, пишите на почту info@snborodulin.ru. Постараюсь отвечать быстро.

1. Предмет Астрономии.
2. Наблюдения — основа астрономии
3. Звезды и созвездия. Небесные координаты. Звездные карты
4. Видимое движение звезд на различных географических широтах
5. Годичное движение Солнца. Эклиптика
6. Движение и фазы Луны. Затмения Солнца и Луны
7. Время и календарь
8. Развитие представлений о строении мира
9. Конфигурации планет. Синодический период
10. Законы движения планет Солнечной системы
11. Определение расстояний и размеров тел в Солнечной системе
12. Движение небесных тел под действием сил тяготения
13. Движение искусственных спутников и космических аппаратов (КА) в Солнечной системе. Развитие космонавтики
14. Солнечная система как комплекс тел, имеющих общее происхождение
15. Земля и Луна — двойная планета
16. Планеты земной группы
17. Планеты - гиганты
18. Малые тела солнечной системы
19. Солнце — ближайшая звезда
20. Физическая природа звезд
21. Двойные звезды.
22. Переменные и нестационарные звезды
23. Наша галактика - Млечный путь
24. Эволюция звезд
25. Звездные скопления и ассоциации
26. Основы современной космологии
27. Двойные, переменные и нестационарные звезды

Пример урока с заданием

https://snborodulin.ru/index.php?com_content&view=article&id=20

Определение расстояний и размеров тел в Солнечной системе

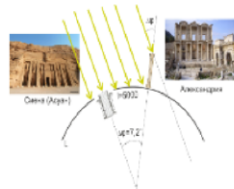
1. Форма и размеры Земли

Эратосфён Кирёнский

(др.-греч. Ἐρατοσθένης ὁ Κιρηναῖος; 276 год до н. э.—194 год до н. э.)

греческий математик, астроном, географ, филолог и поэт. Ученик Каллимаха, с 235 г. до н. э. — глава Александрийской библиотеки.

Первый известный учёный, вычисливший размеры Земли.



22 июня Солнце в Сиене стояло в зените, а в Александрии отклонилось от зенита на $7,2^\circ$. Значит разность широт между Сиеной и Александрией составляет $7,2^\circ$.

Расстояние от Сиены до Александрии (l) составляет около 5000 греческих стадий.

$$\frac{L}{5000} = \frac{360^\circ}{7,2^\circ}$$

Таким образом длина окружности земного шара составляет примерно 25000 стадий.

1 стадия ≈ 160 м

Длина окружности земного шара составляет ≈ 40000 км.

Современные данные:

Земля имеет форму эллипсоида (слегка сжата у полюсов)

- Сжатие эллипсоида - 1:298,25
- Средний радиус - 6371,032 км
- Длина окружности экватора - 40075,696 км.

Из треугольника OAS, где радиус земли OA = R можно выразить величину — расстояние OS = D:

$$D = \frac{R}{\sin p},$$

где R — радиус Земли. По этой формуле можно вычислить расстояние в радиусах Земли, выразить расстояние в километрах.

Для малых углов $\sin p \approx p$, если угол p выражен в радианах. В одном радиане содержится $\sin p$ на p и выражая этот угол в радианной мере, получаем формулу в виде, удобном для

$$D = \frac{206\,265''}{p} R,$$

Горизонтальные параллаксы отдельных небесных тел

Луна	57''
Марс	24''
Солнце	8,8''

Расстояние от земли до Солнца составляет от 147,09 до 152,1 млн км.

Среднее расстояние : 150 000 000 км или **1 астрономическая единица (а.е.)**

3. Пример решения задачи:

На каком расстоянии от Земли находится Сатурн, когда его горизонтальный параллакс равен $0,9''$?

Дано:

$$p_{\text{с}} = 0,9''$$
$$R_{\oplus} = 6370 \text{ км}$$

Решение:

$$D_{\text{с}} = \frac{206265''}{p_{\text{с}}} R_{\oplus}$$

$$D_{\text{с}} = \frac{206265''}{0,9''} 6370 \text{ км} \approx 1\,459\,897,8 \text{ км}$$

$$D_{\text{с}} = ?$$

Домашнее задание.

§ 13 (Читать онлайн);

Практические задания.

Имя: Фамилия: Класс:

Адрес электронной почты для обратной связи:

1. Первое измерение расстояния до Луны с помощью лазерного импульса было осуществлено в 1963 г. учеными из СССР. При этом лазерные им-пульсы возвратились через 2,4354567 с. Определите расстояние между отражателем, находящимся на Луне, и те телескопом, расположенным на Земле.

Ответ:

2. Рассчитайте наименьшее расстояние от Земли до Марса, если наибольший горизонтальный параллакс Марса составляет $23''$.

Ответ:

3. Определите линейный радиус Марса, если известно, что во время великого противостояния его угловой радиус составляет $12,5''$, а горизонтальный параллакс равен $23,4''$.

Ответ:

4*. В один из дней Венера оказалась в наибольшей восточной элонгации при наблюдении с Земли и в наибольшей западной элонгации при наблюдении с Марса. Найдите видимый угловой диаметр Марса при наблюдении с Земли в этот день. Орбиты всех планет считать круговыми.

Ответ: (если не решали, написать "Решения нет")

*- Задача повышенной трудности. Выполняется по желанию. Оценивается отдельно. Решение должно быть подробно записано в тетрадь со схемой взаимного расположения небесных объектов.

Пример ответов

Хрюкин Артём E-mail:hryukin.artm@yandex.ru

1. Сколько времени (в годах) свет идет от звезды, если ее параллакс равен $0.67''$

Ответ: 4.9

Верный ответ: 4.8811

2. Чему равен годичный параллакс звезды, если свет от нее идет 36 год/года/лет (нужное подчеркнуть ;-)

Ответ: $0.91''$

Верный ответ: $0.09''$

3. Сколько земных лет будет лететь до звезды космический корабль со скоростью 66 км/с, если расстояние до нее 7 парсек?

Ответ: 103921.6365

Верный ответ: 100894.79

Московский Глеб E-mail:mozgleb900@gmail.com

1. Сколько времени (в годах) свет идет от звезды, если ее параллакс равен $0.48''$

Ответ: 6,8

Верный ответ: 6.8131

2. Чему равен годичный параллакс звезды, если свет от нее идет 58 год/года/лет (нужное подчеркнуть ;-)

Ответ: $0,056''$

Верный ответ: $0.06''$

3. Сколько земных лет будет лететь до звезды космический корабль со скоростью 53 км/с, если расстояние до нее 6 парсек?

Ответ: 107693,6

Верный ответ: 107693.63

Имя пользователя

grinvit

Пароль Show Password

.....

 Запомнить меня

WebAuthn

[Забыли данные входа?](#)

Искать...

Введите текст для поиска

10-ЧС

Электротехника и Электроника Теория горения и взрыва Термодинамика, теплопередача и гидравлика

11-ЧС/12-ЧС

Теория горения и взрыва Термодинамика, теплопередача и гидравлика

1-С

Физика

13-ЧС

Физика

7-ТМ

Гидравлика

8-ТМ

Физика

43-МЛ

Физика Электотехника

32-П /44-МЛ

Физика

45-МЛ

Физика

1-С Физика

Экзаменационные билеты

№	Тема	Срок сдачи домашнего задания	Примечание
	Примерные задачи для подготовки к контрольной работе по Кинематике		
	Газовые законы Решение задач		
	Контрольная работа по Молекулярной физике		
	Электростатика Тест 1		
	Электростатика Тест 2		
	Связь между напряжённостью электростатического поля и разностью потенциалов. Эквипотенциальные поверхности		
	Емкость. Единицы ёмкости. Конденсатор		
	Электрический ток. Сила тока		
	Решение задач на закон Ома для участка цепи		
	Работа и мощность постоянного тока. Электродвижущая сила		
	ЭДС, Закон Ома для полной цепи	Тест на законы постоянного тока	
	Электрическая проводимость различных веществ		
	Электрический ток в полупроводниках		
	Электрический ток в различных средах	Решение задач на законы электролиза	
	Магнитное поле. Индукция магнитного поля. Сила Ампера		
	Сила Лоренца	Решение задач на силы Ампера и Лоренца	

Электродвижущая сила. Закон Ома для полной цепи

Электродвижущая сила. (Текст учебника)

Закон Ома для полной цепи (Текст учебника)

ИНФОУРОК
513 тыс. подписчиков

Электродвижущая сила. Закон Ома для полной цепи | Физика 10 класс #5...

Видеуроки

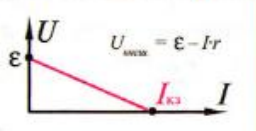
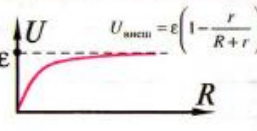


10 класс

Посмотреть на YouTube

$A_{\text{сторон}} = q \cdot \mathcal{E} = I \cdot t \cdot \mathcal{E}$ } $\mathcal{E} = I \cdot R + I \cdot r$ } $\mathcal{E} = U_{\text{внеш}} + U_{\text{внутр}}$

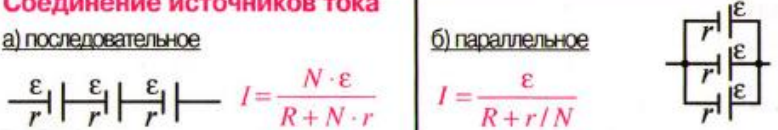
ток короткого замыкания при $R = 0$ $I_{\text{к.з}} = \frac{\mathcal{E}}{r}$

Соединение источников тока

а) последовательное $I = \frac{N \cdot \mathcal{E}}{R + N \cdot r}$

б) параллельное $I = \frac{\mathcal{E}}{R + r/N}$



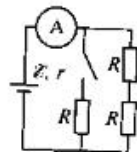
Домашнее задание

1. Изучить текст учебника

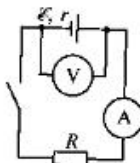
2. Реферат: Развитие электроэнергетики в СССР и РФ.

3. Решить задачи

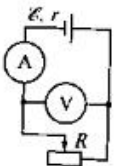
1. Определить показания амперметра при разомкнутом и при замкнутом ключе при ЭДС = 10В, $r = 10\text{ Ом}$, $R = 15\text{ кОм}$



2. Определите ЭДС и внутреннее сопротивление источника тока, если при замыкании ключа вольтметр показывал 15В, амперметр 1А. После размыкания ключа вольтметр показал 16В.



3. Определите, как изменятся показания вольтметра и амперметра при перемещении движка. Дать развернутый ответ



Сторонние силы

Чтобы ток в цепи был постоянным, необходимо разделить положительные и отрицательные заряды в источнике тока

Это невозможно сделать кулоновскими силами, то есть нужны **сторонние силы** ($\vec{F}_{\text{ст}}$) — это силы неэлектрического происхождения (некулоновские), разъединяющие положительные и отрицательные заряды



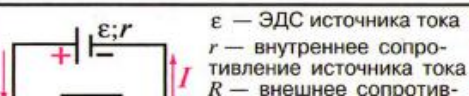
Электродвижущая сила (ЭДС)

\mathcal{E} [В]

(энергетическая характеристика источника тока)

физическая величина, равная работе сторонних сил по перемещению единичного положительного заряда вдоль контура

$$\mathcal{E} = \frac{A_{\text{ст}}}{q}$$



$$I = \frac{\mathcal{E}}{R + r}$$

Закон Ома для полной цепи

<https://onlinetestpad.com/ru>

Мой профиль
Опросы

Мои тесты

По дате создания

Тесты Опросы Кроссворды Диалоги Уроки

Бесплатный многофункциональный сервис для проведения тестирования и обучения

Что умеем

- Корневая папка
- Гидравлика
- ТГВ
 - Итоговый тест по Теории горения и взрыва. Первый год обучения
 - ТГВ Тест 4
 - ТГВ Тест 3
 - ТГВ Тест 2
 - ТГВ Первый тест
 - Итоговый тест по теории горения и взрыва
- Термодинамика
- Физика
 - Магнетизм
 - Контрольная работа по магнетизму
 - Магнетизм
 - Молекулярка
 - Газовые законы. Решение задач
 - Контрольная работа по молекулярной физике
- Электростатика
 - Итоговая контрольная работа по физике для квал_рабочих
- Электродинамика

1 Вопрос 6

22 22 из 25

Какое количество теплоты выделится на резисторе сопротивлением 1кОм, подключенному 10 с?

4.84

1 Вопрос 6

23 23 из 25

Через проводник с сопротивлением 2 Ом проходит ток силой 1.5А. Какое количество энергии за 3 мин.

810

2 Группа не указана

24 24 из 25

Автономный источник тока с ЭДС {e} В и внутренним сопротивлением {r} Ом подключен к сопротивлению {R} Ом. Какое количество теплоты выделится во всей цепи за время {t} с?

2 Группа не указана

25 25 из 25

Источник постоянного напряжения с ЭДС {E} В с пренебрежимо малым внутренним сопротивлением подключен к резистору с сопротивлением {R} Ом. Какой заряд протечет через резистор за {t} минут? Ответ дайте в кулонах.

Редактор Комментарий Параметры Макет Фрагмент кода

ТЕКСТ ВОПРОСА + Добавить

\mathcal{I}_x | **B** | *I* | U | \mathcal{S} | \times_2 | \times^2 | \sum | \prod | \approx | \ll | Ω | \boxtimes | \int

Источник постоянного напряжения с ЭДС {E} В с пренебрежимо малым внутренним сопротивлением подключен к резистору с сопротивлением {R} Ом. Какой заряд протечет через резистор за {t} минут? Ответ дайте в кулонах.

загрузить изображение

ПОДСЧЕТ БАЛЛОВ: Баллов: за *правильный* ответ 2
за *неправильный* ответ 0

ПАРАМЕТРЫ ЗАДАЧИ [добавить](#)

#	Переменная	Начальное значение	Конечное значение	Шаг	
1	E	5	12	1	
2	R	1	10	1	
3	t	2	10	1	

ФОРМУЛА РАСЧЁТА

$E*t*60/R$

Допустимая погрешность ответа
± 0.1

Укажите название переменной. Задайте диапазон: начальное значение, конечное значение и шаг. Укажите формулу расчета. В тексте вопроса в нужное место вставьте значение {переменная}. В него будет подставлено случайное значение из указанного диапазона

Результат #241859620

Дата завершения: 06.04.2024 20:41

Потрачено времени: 00:00:21

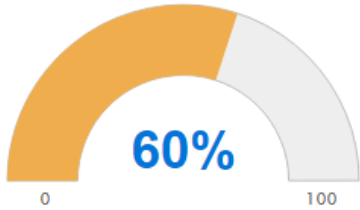
Ваше имя: Введите ваше имя

Показать мои ответы

Показать мой результат



Результат



Ваша оценка:

3

Показатель	Значение
Количество баллов (правильных ответов)	6
Максимально возможное количество баллов	10
Процент	60

ы)

?
По вопросам

По результатам

Таблица результатов

Сводные данные

Пересчитать



	Дата завершения	Потрачено времени	Фамилия	Имя	Группа	Количество правильных ответов	Процент правильных ответов (%)	Ваша оценка:
43	05.03.2024 16:30	00:12:37	Никита	Палехов	13чс	4	57.14	3
<input type="checkbox"/>	235757661	176.59.33.181	Кулаков	Ярослав	13ЧС	6	85.71	5
<input type="checkbox"/>	235756559	176.59.33.181	Кулаков	Ярослав	13ЧС	2	28.57	2
<input type="checkbox"/>	235756459	176.59.49.81	Евстифеев	Дмитрий	13 чс	6	85.71	5
<input type="checkbox"/>	235755367	176.59.33.181	Кулаков	Ярослав	13ЧС	2	28.57	2
<input type="checkbox"/>	235753677	176.59.47.182	Додонов	Артём	13чс	5	71.43	4

Спасибо за внимание