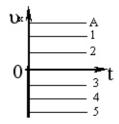
1308yq_Ru_Q18_Qiyabi_Yekun imtahan testinin sualları

Fənn: 1308yq Fizika-1

1 kakaя из перечисленных ниже пяти физических величин не является векторной?		
		Сила
		Длина
		Ускорение
		Скорость
(Перемещение
2 kaka	и ки	з пяти перечисленных физических величин не является скалярной?
		Macca
		Длина
		Температура
(Плотность
(Перемещение
3 B ka	kи	х единицах стоит выражать время при использовании Международной системы (СИ)?
		В секундах
		В минутах
		В часах
(В годах
(В сутках
4 Данг если v	ы у _{/X} =	равнения движения тела: $x = vxt$ и $y = yo + vyt$. Запишите уравнение траектории движения тела, = 25 см/с, $vy = 1$ м/с, $yo = 0.2$ м.
(y = 0.2 + 4x
		y = 0.2 + x
(y = 0.2 + 0.4x
(y = 0.2 + 1.4x
(y = 2 + 4x
5 Путь kak физическая скалярная величина характеризуется		
(проекцией на координатные оси
		направлением
		модулем
(модулем и направлением
(затрудняюсь ответить

23.12.2017	
	Милли
	Санти
	Микро
	Mera
	Деци
7 kakaя и системы	из перечисленных ниже физических величин не относится k основным единицам Международной (СИ)?
	Время
	Длина
	Сила
	Macca
	Температура
8 kakaя п	приставка в названии единицы физической величины означает ее сотую часть?
	Милли
	Санти
	Кило
	Микро
	Деци
9 kakaя г	приставка в названии единицы физической величины означает ее увеличение в тысячу раз?
	Микро
	Милли
	Дека
	Кило
10 На те	ло приложены силы 3Н, 6Н и 10Н. Найти наименьшее значение равнодействующей силы.
	19H
	5H
	1H
	4H
	9Н

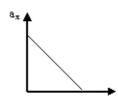
11 На рисунке представлены зависимости скоростей от времени для пяти тел. Относительно какого тела, скорость тела A является наибольшей?



- 3

- 0 2

12 каким является движение, график которого показан на рисунке



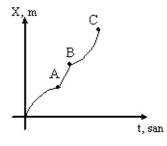
- равномерной
- ускоренным
- ускоренным, с возрастающим ускорением
- ускоренным, с уменьщающимся ускорением
- замедленным

13 Нижеследующая выражения является единицей измерения kakoro физического параметра?

$\frac{\boldsymbol{N} \cdot \boldsymbol{m}^2}{\boldsymbol{k} \boldsymbol{q}^2}$

- гравитационной постоянной
- энергии
- количества движения
- Силы
- п коэффициента трения

14 какое соотношение верно?



- $\upsilon_{\scriptscriptstyle A} > \upsilon_{\scriptscriptstyle C} = \upsilon_{\scriptscriptstyle B}$
- $v_A = v_B = v_C$
- $\upsilon_{A} > \upsilon_{B} = \upsilon_{C}$
- $v_A = v_B < v_C$
- 15 как называется масса тела единичного объема?
 - Вес
 - частота
 - плотность
 - импульс
 - сила
- 16 Единицей измерения давления является:
 - П•м

 - H•м²
 - H/M^2
 - ∩ H/M
- 17 Что означает ниждеследующая единица измерения



- частоты
- скорости
- периода
- числа оборотов
- ускорения
- 18 Тело нельзя принять за материальную точку в случае...
 - движения стрелки часов по циферблату
 - затрудняюсь ответить
 - движения поезда по маршруту Минск Москва
 - движения Земли вокруг Солнца
 - прижения спутника вокруг Земли

19 Основная задача кинематики...

● 1/4 W

	определить положение тела в пространстве в любой момент времени
	определить скорость движения
	установить причины движения тел
	затрудняюсь ответить
	изучить условия равновесия тел
20 Maman	
20 Marep	риальная точka — это
	тело, которое условно принимается за неподвижное
	затрудняюсь ответить
	тело, находящееся в пределах видимости
	тело, размерами которого можно пренебречь в данных условиях
	тело, которое движется с постоянной скоростью
21 Что на	азывается перемещением?
	Путь, который проходит тело
	Вектор, соединяющий начальную и конечную точки траектории движения тела за данный промежуток времени
	нет правильного ответа
	Путь, который проходит тело за единицу времени
	Длина траектории движения
	Δr есть перемещение тела за интервал времени Δt, то какая величина определяется цением Δr/Δt?
	путь
	затрудняюсь ответить
	ускорение
	средняя скорость
	перемещение
23 kakoe	из пяти слов не является физической величиной?
	Атом
	Время
	Сила
	Длина
	Температура
воздухе с	рическое поле между параллельными разноименно заряженными металлическими пластинами в обладает энергией W. kakoй энергией будет обладать поле между этими пластинами после ия пространства между ними лиэлектриком с лиэлектрической проницаемостью є=4?

	\mathbf{W}	
	4W	
	2W	
	$\frac{1}{2}$ W	
	вменится энергия электрического поля в конденсаторе, если напряжение между его обкладками в два раза?	
	Не изменится	
	Увеличится в 2 раза	
	Уменьшится в 4 раза	
	Увеличится в 4 раза	
	Уменьшится в 2 раза	
	вменится электроемкость конденсатора при удалении из него диэлектрика с диэлектрической емостью ε=2,?	
	Увеличится в два раза	
	Уменьшится в четыре раза	
	Увеличится в 4 раза	
	Уменьшится в два раза	
	Не изменится	
27 Две параллельные металлические пластины заряжены отрицательными по модулю и противоположными по знаку электрическими зарядами. Между пластинами находится воздух. kak изменится разность потенциалов между платинами и электроемкость такого конденсатора при уменьшении расстояния между пластинами?		
	Разность потенциалов не изменится, электроемкость увеличится	
	Разность потенциалов уменьшится, электроемкость увеличится.	
	Разность потенциалов уменьшится, электроемкость уменьшится	
	Разность потенциалов увеличится, электроемкость уменьшится	
	Разность потенциалов увеличится, электроемкость увеличится	
при запо.	рическое поле между параллельными разноименно заряженными металлическими пластинами пнении пространства между ними диэлектриком с диэлектрической проницаемостью ε-4 обладает W. kakoй энергией будет обладать поле между этими пластинами после удаления диэлектрика?	
	1/2W	
	1/4W	
	2W	
	\mathbf{W}	
	4W	

23.12.2017

29 Две параллельные металлические пластины заряжены одинаковыми по модулю и противоположными по знаку электрическими зарядами. Между пластинами находится воздух. как изменится разность потенциалов между пластинами и электроемкость такого конденсатора при увеличении расстояния между ними?

23.12.2017	
	Разность потенциалов не изменится, электроемкость увеличится
	Разность потенциалов не изменится, электроемкость уменьшится
	Разность потенциалов увеличится, электроемкость увеличится
	Разность потенциалов увеличится, электроемкость уменьшится
	Разность потенциалов увеличится, электроемкость уменьшится
напряже	кий конденсатор заряжен и отключен от источника постоянного напряжения. как измениться нность электрического поля внутри конденсатора, при увеличения расстояния между обкладками пора в четыре раза?
	уменьшится в 16 раз
	не изменится
	уменьшится в четыре раза
	увеличится в четыре раза
	увеличится в 16 раз
31 Для у	величения емкости конденсаторы соединяют
	последовательно
	уменьшают число конденсаторов в батарее
	берут одиночный конденсатор
	и параллельно и последовательно
	параллельно
32 Плос	кий конденсатор
	это два или несколько плоских проводящих пластин, соединенных между собой параллельно
	это несколько плоских диэлектриков, соединенных параллельно
	это система из двух диэлектриков, разделенных проводником
	это несколько плоских пластин, соединенных между собой параллельно
	это система, состоящая из двух параллельных металлических пластин разделенных диэлектриком
33 конде	нсатором называется
	систему состоящую из двух диэлектриков, разделенных проводником
	систему, состоящую из двух проводников разделенных слоем диэлектрика
	систему, состоящую из проводников., соединенных параллельно
	систему, состоящую из проводника и диэлектрика
	систему, состоящую из проводников, соединенных последовательно
34 Элект	роемкостью проводника называется физическая величина
	численно равная заряду, который нужно сообщить проводнику, чтобы увеличить его потенциал на единицу
	равная произведению потенциальной энергии на заряд
	равная отношению потенциальной энергии к заряду

.12.2017	численно равна произведению заряда проводника на его потенциал
C	численно равна потенциалу проводника при изменении его заряда на единицу
35 Впеј	овые понятие плотности энергии электрического поля ввел
0	Ньютон
	Фарадей
	Максвелл
	Эйнштейн
	Томсон
26 Пол	электроемкостью конденсатора С понимается
30 Под •	Story Story Story
	Отношение заряда одной из обкладок $ { m q} $ к разности потенциалов $ { m m{arphi}_1} - { m m{arphi}_2} = U { m Me}$ жду его обкладками
	соотношение заряда обеих обкладок на разность потенциалов между ними
	произведение заряда на обкладках на потенциальную энергию
	отношение потенциальной энергии на заряд обкладок
	произведение заряда обкладок на разность потенциалов между ними
37 Эле l	ктроемкость сферы или точечного заряда определяется формулой
	$C = \frac{1}{k_0} \varepsilon \varepsilon_0 R$
	$C=qarepsilon_0R$, где $$ R-радиус сферы, $arepsilon$ -диэлектрическая проницаемость среды, $arepsilon_0$ -
	электри ческая постоянная, $ { m q}$ -заряд который сообщили сфере $ C = arepsilon arepsilon_{ } SR $
	$C = k_0 \varepsilon \varepsilon_0 R$ $C = \varepsilon \varepsilon_0 R$
38 По k	акой из формул приведенных ниже, можно рассчитать плотность энергии электростатического
поля w	заряженного конденсатора?
	$w = q^2/(2\varepsilon \epsilon_0 S^2)$
	$\mathbf{w} = \sec \mathbf{E}^2 / 2$
	$w = E^2/(2\epsilon\epsilon_0)$
	нет правильного ответа
6	w = 2qE/S
	ость плоского конденсатора, пространство между обкладками которого заполнено диэлектриком с рической проницаемостью є, в СИ определяется по формуле:
	нет правильного ответа
	$C = \epsilon \epsilon o S/d$
C	$C = \varepsilon S/d$
	$C = \varepsilon S/2d$
	C = 2q/U

- 40 Емкость батареи, состоящей из двух конденсаторов, соединенных параллельно, определяется по формуле:
 - \bullet $C = C_1 + C_2$
 - $C = C_1C_2/(C_1 + C_2)$
 - $C = (C_1 + C_2)/2$
 - нет правильного ответа
 - $C = C_1 C_2$
- 41 Пространство между обкладками плоского конденсатора заполнено диэлектриком. Зарядив конденсатор до разности потенциалов U₁=2 кВ, отключили его от источника напряджения. При утсранении диэлектрика напряжение на обкладках конденсатора увеличилось до U₂=3 кВ. Определить диэлектрическую проницаемость диэлектрика.
 - 2,4
 - 5,5
 - 6,1
 - 1,5
 - 3,2
- 42 Единице какой физической величины соответствует выражение Ф•В?
 - электрического заряда
 - электроемкости
 - мощности
 - потенциала
 - энергии
- 43 kakaя физическая величина определяется выражением q/U?
 - электроемкость
 - работа
 - сила тока
 - напряженность
 - потенциал
- 44 Емкость плоского конденсатора определяется выражением:
 - $C = \frac{\varepsilon \varepsilon_0 S}{d}$
 - $C = \frac{2\pi \varepsilon \varepsilon_0 \ell}{\ell n \frac{R_2}{R}}$
 - $C = 4\pi \varepsilon \varepsilon_0 R$
 - $C = \frac{q}{U}$

$$C = \frac{\pi n \cos_0}{R_0 - R_1} \cdot R_1 \cdot R_2$$

- 45 Заряд одной пластины конденсатора равен +5H kл, а заряд другой пластины равен -5H kл. Чему равен заряд конденсатора?
 - 5 нКл
 - 10 нКл
 - 50 нКл
 - 55 нКл
 - 0
- 46 Единице какой физической величины соответствует выражение Дж/В²?
 - электроемкости
 - силе тока
 - мощности
 - потенциала
 - электрического заряда
- 47 Для чего служит конденсатор?
 - для накопления электрических зарядов
 - для измерения напряжения
 - для измерения напряженности
 - для измерения температуры
 - для измерения силы тока
- 48 каким выражением определяется общая емкость двух параллельно соединенных конденсаторов с электроемкостями C1 и C2 ?
 - C₁+C₂
 - $\frac{C_1}{C}$
 - $\bigcap_{C_1 \in C_2}$
 - $\frac{C_1 \cdot C_2}{C_1 + C_2}$
 - $\frac{C_2}{C}$
- 49 Общая емкость батареи состоящей из двух последовательно соединенных конденсаторов с электроемкостями С1 и С2 определяется выражением:
 - $\frac{C_1 \cdot C_2}{C_1 + C_2}$
 - C_2

- C1+C2

50 Диэлектрическая проницаемость вещества заполненная между обкладками конденсатора определяется выражением:

- C.q
- C/Co
- O C.U
- O C.d
- 9.E

51 Энергия заряженного конденсатора определяется выражением:

- $W = \frac{1}{2}CU^{2}$ $W = \frac{1}{2}\frac{C^{2}}{U^{2}}$ $W = \frac{1}{2}\frac{U^{2}}{C}$
- $W = \frac{C^2}{2U^2}$

52 Если проекция ускорения движения тела ах > 0 и векторы скорости и ускорения сонаправлены, то...

- скорость не изменяется
- пет правильного ответа
- тело остановилось
- скорость увеличивается
- скорость движения уменьшается

53 какая из перечисленных величин является векторной?

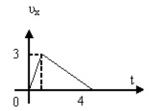
- время
- нет правильного ответа
- скорость
- координата
- пройденный путь

54 В каких единицах следует выражать скорость, при использовании Международной системы (СИ)?

- M/c
- м/мин
- км/ч

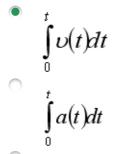
- В любых перечисленных в ответах А-Д
- км/с
- 55 Тело массой m=2kг движется по закону x =3+2t .Найдите кинетическую энергию этого тела.
 - 4 Дж
 - 6 Дж
 - 7 Дж
 - 8 Дж
 - 5 Дж
- 56 какова формула полного ускорения вращательного движения?

 - $a = a_{y} \cdot a_{t}$ $a = \sqrt{a_{y}^{2} + a_{t}^{2}}$ $a = a_{y} + a_{t}$
- 57 На основе графика зависимости скорости от времени определите пройденный путь тела.
- $\upsilon_x(t)$ qrafikinə əsasən cismin getdiyi yolu tapın?



- 12м

- 4_M
- 10м
- 58 каким выражением определяется пройденный путь в переменном движении?

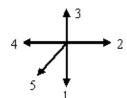


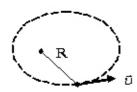




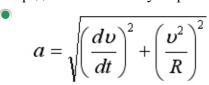


- 59 Какая величина определяется выражением $\int\limits_0^t \upsilon(t)dt$ в переменном движении?
 - пройденный путь
 - полное ускорение
 - угловая скорость
 - угловое ускорение
 - пормальное ускорение
- 60 как направлена угловая скорость материальной точки движущейся по данной траектории?





- 2
- 0 4
- O 4
- 61 как определяется полное ускорение?



$$a = \frac{\upsilon - \upsilon_0}{t}$$

$$a = \frac{v^2}{R}$$

$$a = \frac{d^2s}{dt^2}$$

$$a = \sqrt{\frac{dv}{dt} + \frac{v^2}{R}}$$

62 Сравните скорости конечных точек минутной и часовой стрелок одинаковой длины?

$$v_s = 60 v_d$$

$$^{\circ}$$
 $v_s = 0.6 v_d$

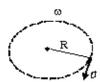
$$v_s = 600 v_d$$
.

• среди ответов нет правильного

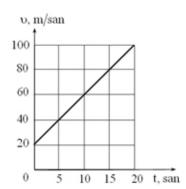
$$v_s = 6 v_d$$
.

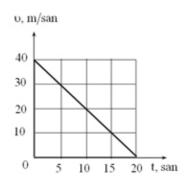
63 как направлена угловая скорость материальной точки движущейся по данной траектории?





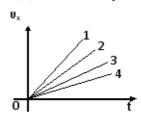
- **2**
- 0 4
- 5
- 0 1
- 64 Определите пройденные пути двух тел за 20 сек, зависимости скорости от времени которых показаны на рисунке





- 1200 м; 400 м.
- 1200 м; 40 м.
- 12 м; 400 м.
- 1200 м; 4 м.
- 120 м; 400 м.

65 Для какого случая ускорение является минимальным?



- 0 2
- $a_1 = a_2 = a_3 = a_4$
- 3

66 Сравните угловую скорость часовой и минутной стрелки.

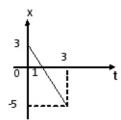
- $\omega_{\rm d} = 12 \omega_{\rm s}$
- $\omega_{\rm d} = 60\omega_{\rm s}$
- $\omega_s = 60\omega_d$
- $\omega_{\rm d} = \omega_{\rm s}$
- $_{\odot}$ $\omega_{\rm s} = 12\omega_{\rm d}$

67 Координата точки изменяется по закону $x = 3 + 2t + t^2(M)$. Определите среднюю скорость тела за вторую секунду.

4 м/сан

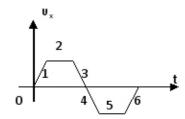
- 3 м/сан
- 5 м/сан
- 2 м/сан
- 8 м/сан

68 Определите модуль перемещения тела



- -2м
- -3.5_M
- 2м
- 4_M
- -1.5м

69 На каких участках графика тело движется замедленно?



- 1 и 4
- 3и6
- 1 и 3
- 2 и 5
- 0 4 и 6

 $70~{
m \Pip}$ и движении тела $a_t=0~{
m in}~a_n=0$. Каким является это движение?

- равномерное прямолинейное
- равномерное по окружности
- равномерное по спирали
- равноускоренное по окружности
- равноускоренное прямолинейное

71 Уравнение движения тела имеет вид $x = 5 + 5t - 0.5t^2$. Найти времени торможения.

• 5 c

- 75 c
- 50 c
- 35 c
- 45 c

72 какова размерность средней скорости в механике?

- м/с м².с
- O m.c²
- M.c

73 какова формула ускорения равноускоренного движения?

- $\vec{a} = \Delta \vec{U}_i \cdot t^2$
- $\vec{a} = \frac{\vec{v} \vec{v_0}}{t}$
- $\vec{a} = \frac{\vec{U}}{t^2}$ $\vec{a} = \frac{\vec{U}}{t^3}$
- $\vec{a} = \Delta \vec{v}_i \cdot t$

74 На какой высоте сила тяжести тела 9 раз меньше, чем на поверхности Земли?

- h = R
- h = 3R
- h = 4R
- h = 5R
- \bullet h = 2R

75 Тело, движущиеся из покоя на горизонтальной дороге, за 12 секунд приобретает скорость 108 км/ч. Найдите пройденный путь.

- 360 м
- 90 м
- 120 м
- 150 м
- 180 м

76 колесо радиусом 5 м движется с тангенциальным ускорением 2 м/с². Найдите угловое ускорение.

- $2\frac{rad}{san^2}$

1_700
san2
$0,4\frac{rad}{1}$
0,72

77 Поезд за первую половину времени двигался со скоростью 40 km/q, а за вторую половину — со скоростью 60 km/q. Найти среднюю скорость поезда за время всего движения

- 50 км/час
- 250 км/час
- 150 км/час
- 15 км/час
- 5 км/час

78 как направлен вектор ускорения при движении тела по окружности с постоянной по модулю скоростью?

- От центра окружности
- Против направления вектора скорости
- По направлению вектора скорости
- нет правильного ответа
- К центру окружности

79 kakoe движение совершают капли дождя при падении на землю?

- вначале замедленное, а потом когда сопротивление воздуха уравновесит силу тяжести капли, равномерное
- движение от начала до конца равномерное
- движение только равноускоренное
- сначала равноускоренное, а потом из-за преодоления каплей силы сопротивления воздуха –равнозамедленное
- сначала ускоренное, а потом когда сопротивление воздуха уравновесит силу тяжести капли, равномерное

80 Ведро выставлено на дождь. Изменится ли скорость наполнения ведра водой, если подует ветер? Почему?

- не изменится, так как вертикальная составляющая скорости капель дождя не изменится
- изменится, так как вертикальная составляющая и горизонтальная составляющие скорости капли дождя изменятся
- изменится, так как горизонтальная и вертикальная составляющие скорости капли дождя не изменятся
- нет правильного варианта
- изменится, так как вертикальная составляющая скорости капель дождя изменится

81 Векторы скорости и ускорения тела составляют прямой угол в любой момент времени. как движется это тело?

- движется равномерно по окружности
- движется прямолинейно неравномерно
- движется криволинейно равноускоренно
- движется криволинейно равнозамедленном

сутки

движется прямолинейно равномерно

	трифуге стиральной машины белье при отжиме движется по окружности с постоянной по модулю ью в горизонтальной плоскости. При этом вектор его ускорения направлен
	вертикально вверх
	по радиусу к центру окружности
	вертикально вниз
	по направлению вектора скорости
	по радиусу от центра окружности
83 Длина маятника	а нити математического маятника увеличилась в 16 раз. как изменится при этом период колебаний a?
	увеличится в 4 раза;
	уменьшится в 4 раза;
	останется неизменной;
	увеличится в 16 раза.
	уменьшится в 16 раз;
84 Тело ,	движется по закону x =4 +5t.kakoвa его скорость?
	5 м/сек
	3 м/сек
	2 м/сек
	1 м/сек
	4 м/сек
85 Тело ,	движется по закону x =2 +3t.kakoвa его скорость?
	7 м/сек
	5 м/сек
	6 м/сек
	3 м/сек
	4 м/сек
86 Тело ,	движется по закону x =2 +3t.kakoва его скорость?
	3 м/сек
	5 м/сек
	6 м/сек
	7 м/сек
	4 м/сек
87 каков	а размерность периода колебаний в системе СИ?

- час
- месяц
- мин

88 как связана круговая частота w с частотой n?

- $\omega = 2\pi v$

- $\omega = 2\pi v^{3}$ $\omega = 2\pi \sqrt{v}$ $\omega = 2\pi \sqrt{v}$ $\omega = \frac{2\pi}{v}$
- $\omega = 2\pi v^2$

89 как связана круговая частота w с периодом колебаний Е?

- $\omega = \frac{2\pi}{T}$

90 какова размерность углового движения в системе СИ?

- рад/с³
- paд²/c

- прад/с

91 Укажите формулу полного ускорения при вращении тела:

- $a = \sqrt{(\omega^2 R) + (\varepsilon R)^2}$ $a = \frac{dS}{dt}$

- $a = \omega^2 R$ $a = \varepsilon R$ $a = \frac{d \upsilon}{dt}$

92 Укажите формулу углового движения:

$$\varepsilon = \frac{\Delta C}{\Delta t}$$

93 как пишется формула ускорения через скорость?

$$\vec{a} = (\frac{d\vec{S}}{dt})^2$$

$$\vec{a} = (\frac{d\vec{v}}{dt})^2$$

$$\vec{a} = \frac{d\vec{S}}{dt}$$

$$\vec{a} = \frac{d\vec{S}}{dt}$$

$$\vec{a} = \frac{d\vec{V}}{dt}$$

$$\vec{a} = \frac{d\vec{v}}{dt}$$

$$\vec{a} = \frac{d^2 \vec{v}}{dt^2}$$

94 какова формула пути равноускоренного движения?

$$\vec{\mathcal{S}} = \vec{\mathcal{S}}_0 + \vec{\mathcal{O}}_0 \cdot t + \frac{\vec{a}t^2}{2}$$

$$\vec{S} = \frac{\vec{a}t}{2}$$

$$\vec{S} = \frac{\vec{a}^2 t^2}{2}$$

$$\vec{S} = \frac{\vec{a}}{t}$$

$$\vec{S} = \vec{S}_0 + \vec{U}_0 \cdot t$$

- 95 Закон сохранения импульса формулируется следующим образом:
 - При взаимодействии любого числа тел, составляющих замкнутую систему, общая сумма их импульсов остается неизменной
 - Векторная сумма импульсов тел, входящих в замкнутую систему, остается неизменной при любых движениях и взаимодействиях тел системы
 - Точная формулировка не приведена
 - нет правильного ответа
 - Сумма импульсов данных тел остается постоянной независимо от действия внешних сил
- 96 какая из приведенных формул выражает закон всемирного тяготения?

$$F = k\Delta 1$$

$$E = GM/R^2$$

$$F = k\Delta l$$

$$F = GM/R^{2}$$

$$F = GMm/R^{2}$$

$$F = kq_1q_2/r^2$$

97 какая из приведенных ниже формул выражает II закон Ньютона? (векторы не указаны)

$$P = ma$$

$$\int \mathbf{F} = \mathbf{u} \mathbf{N}$$

$$\begin{array}{ll}
 & F = \mu N \\
 & F = GMm/R^2
\end{array}$$

нет правильного ответа

a = F/m

98 І закон Ньютона можно объяснить формулой:

- F = mg $a = (v-v_0)/t$
- S = vt
- нет правильного ответа
- $F = m (v v_0)/t$

99 kak формулируется II закон Ньютона?

- Пело движется равномерно в инерциальной системе, если воздействие других тел не скомпенсировано
- Направление ускорения тела совпадает с направлением равнодействующей всех сил, действующих на тело Модуль ускорения тела прямо пропорционален модулю равнодействующей всех сил и обратно пропорционален массе тела
- нет правильного ответа
- Ускорение, приобретаемое телом, прямо пропорционально равнодействующей всех сил, действующих на тело, и обратно пропорционально его массе

100 kak формулируется III закон Ньютона?

- Тело движется равномерно и прямолинейно (или покоится), если на него не действуют другие тела (или действие других тел скомпенсировано)
- Действие равно противодействию
- Тела действуют друг на друга силами равными по абсолютному значению, направленными вдоль одной прямой и противоположными по направлению
- нет правильного ответа
- Сила упругости, возникающая при деформации тела, прямо пропорциональна величине абсолютного удлинения

101 Опыт с крутильными весами впервые провел:

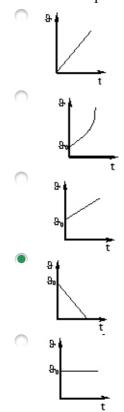
- Ом
- Джоуль
- Кавендиш
- нет правильного варианта
- (Кулон

102 В какой точке диаграммы жидкость имеет наименьщую плотность? (F_{\perp} - сила Архимеда, V_0 - та часть объема тела, которая погружена в жидкость).

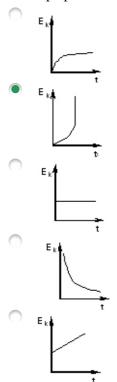


- 0 3
- 0 4
- 0

103 какой график показывает зависимость скорости тела от времени, когда на тело действует только постоянная сила трения?



104 какой график является зависимостью кинетической энергии свободно падающего тела от времени?



105 kak изменится тормозной путь, если увеличить начальный импульс тела в 4 раза?

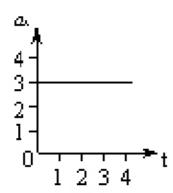
- увеличится в 4 раза
- уменьшится в 16 раз

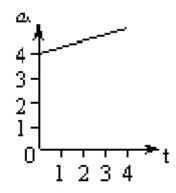
- увеличится в 16 раз
- не изменится
- уменьшится в 4 раза

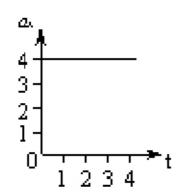
106 Тело, брошенное вверх вертикально, через 1 сек. возвращается назад. Найдите начальную скорость тела (g=10м/с²).

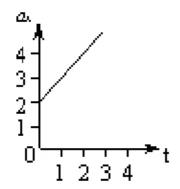
- 5 m/c
- 15 м/с
- 20 м/с
- 25 м/с
- 10 м/с

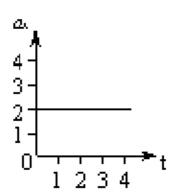
107 Уравнение движения тела имеет вид x=5+3t+2t². какой график отражает зависимости a(t)?











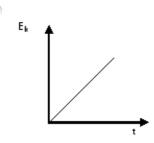
108 На какую высоту должен поднятся космический корабль, чтобы его сила тяжести уменьшилась в 9 раз?

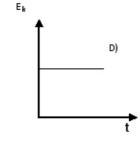
- h=R
- ∩ h=3R
- h=9R
- h=4R
- h=2R

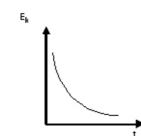
109 III закон Ньютона математически можно записать так: (векторы не указаны)

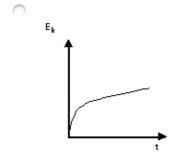
- $F_1 = -F_2$ $F_x = -kx$
- пет правильного ответа
- $\Gamma = \mu N$

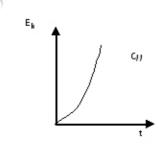
110 как зависит кинетическая энергия тела от времени, когда равнодействующая сила равна нулью?



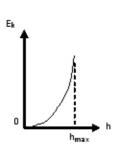


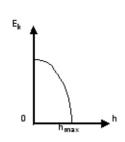


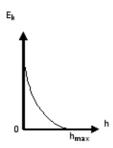


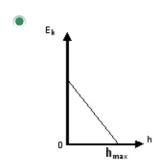


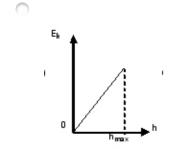
111 какая зависимость кинетической энергии, брошенного вверх тела, от высоты поднятия?











112 На тело действуют силы 3Н и 4Н. Равнодействующая сила не может составлять:

- 1H
- 3 H
- 7 H
- 12 H
- 2 H

113 Уравнение движения тела имеет вид $x=3t-5t^2$. Найдите зависимость скорости тела от времени.

- $v_x=3-5t$
- $v_x=3t$
- $v_x = 3-10t$
- $v_x = -3 + 5t$
- $v_x = -5t$

114 На динамометре подвешено тело массой 1 kг. Что покажет динамометр, когда движется вверх с ускорением 5 м/с². ($g=10 \text{ м/c}^2$)

- 15 H
- 10 H
- 25 H
- 0

○ 5 H

115 B какой механике выполняется закон сохранения энергии?		
	во всех механиках	
	в релятивисткой механике	
	в квантовой механике	
	в релятивисткой квантовой механике	
	в классической механике	
116 B kal	кой механике выполняется закон сохранения импульса?	
	в квантовой механике	
	в релятивисткой квантовой механике	
	в релятивисткой механике	
	в классической механике	
	во всех механиках	
117 3ako	н сохранения энергии связан:	
	с однородностью времени	
	с бесконечностью пространства	
	с однородностью пространства	
	с изотронностью пространства	
	с необратимостью времени	
118 3ako	н сохранения импульса связан:	
	с однородностью пространства	
	с однородностью времени	
	с необратимостью времени	
	однонаправленностью времени	
	с изотронностью пространства	
119 Тело	свободно падает с высоты 245 м. Через сколько сек тело достигнет поверхности Земли?	
	6 c	
	3 c	
	7 c	
	10 c	
	49 c	
	ело, движущееся горизонтально, действует сила трения в 4 Н. Найти массу тела, если иент трения равен $0.2 (g=10 \text{m/c}^2)$.	
	5 кг	

- 8 H
- 7 H

126 Тело массой m=2кг движется по закону X=2+3 t. $+t^2$. Какова сила действующая на это тело?

- 9 H
- 7 H
- 10 H
- 6 H
- 8 H

127 Что принято за единицу силы в Международной системе (СИ)?

- Сила, сообщающая телу массой 1 кг ускорение 1 м/с²
- Сила упругости
- Сила, под действием которой тело массой в 1 кг движется со скоростью 1 м/с
- Сила, под действием которой тело массой 1 кг притягивается к Земле на широте Парижа
- Эталон силы

128 kakaя формулировка I закона Ньютона принята в настоящее время?

- Тело движется равномерно и прямолинейно, если на него не действуют другие тела или действие их скомпенсировано
- нет правильного варианта
- І закон Ньютона определяет инерциальные системы и утверждает их существование
- всякая материальная точка сохраняет состояние покоя или равномерного прямолинейного движения до тех пор, пока воздействие со стороны других тел не заставит ее изменить это состояние
- Сохранение скорости движения тела неизменной при отсутствии внешних воздействий называется инерцией

129 каким выражением определяется кинетическая энергия тела массой m, равномерно движещегося по окружности радиуса r (n- частота вращения)?

- $2\pi^2n^2m$
- $4\pi^2 rnm$
- $2\pi nmr$
- $4\pi^2n^2r^2m$
- $2\pi^2n^2r^2m$

130 каким выражением определяется кинетическая энергия тела при равномерном движении по окружности (r - радиус окружности, m - масса тела, T - период обращения)?

$$2\pi^2 m T^2 r^2$$

8 Дж ○ 5 Дж

	T^2m
	$\overline{4\pi^2r^2}$
	$\frac{4\pi^2r^2}{2\pi^2mTr}$
	$2\pi^2 mTr$
	T^2m
	$\frac{2m}{4\pi^2r^2}$
	$\frac{4\pi^2r^2}{2\pi^2}$
	$\frac{2\pi}{T^2 r^2}$ $\frac{2\pi^2 r^2 m}{T^2}$
	$2\pi^2r^2$
	$\frac{2\pi}{T^2}$
131 kaka поднятия	я физическая величина определяется выражением E/gh (E - потенциальная энергия, h - высота тела)?
	скорость
	сила
	масса
	перемещение
	ускорение
132 kaka энергия)	я физическая величина определяется выражением E/mg(m- масса тела, E - потенциальная?
	скорость
	Высота от поверхности Земли
	сила
	импулье силы
	ускорение
133 тело	массой 4kг движется по закону x =2 +t. kakова его кинетическая энергия?
	4Дж
	2 Дж
	5 Дж
	6 Дж
	3 Дж
134 Тело	массой m=2kг движется по заkону x =3+2t .Найдите kинетичесkую энергию этого тела.
	4 Дж
	6 Дж
	7 Дж

135 какими	видами энергии обладает вода в горном озере и вытекающей из него peke?
ВО	зере вода обладает кинетической энергией, а в реке- потенциальной
Во	зере вода обладает внутренней, а в реке - механической энергией
Во	зере вода обладает кинетической и потенциальной, а в реке- только потенциальной энергией
ВО	зере вода обладает потенциальной и внутренней энергией, а в реке- потенциальной, кинетической и внутренней
Во	зере вода обладает тепловой, а в реке - кинетической энергией
136 Мощно	стью называется скалярная физическая величина, равная
Пре	оизведению совершенной работы на время работы
• от	ношению работы ко времени, за которое эта работа совершена
TO	ная формулировка не приведена
О отг	ношение силы на время
Пре	оизведению силы на путь, пройденный в направлении действия силы
137 Механи	ческой работой называется скалярная физическая величина, равная
Пре	оизведению силы на пройденный путь
• пр	оизведению модулей силы и перемещения на косинус угла между направлениями силы и перемещения
Пр	авильная формулировка не приведена
От	ношение силы на перемещения
Пре	оизведению силы на модуль перемещения
138 Закон с	охранения механической энергии формулируется следующим образом:
Дв	ижение не создается и не уничтожается, а лишь меняет свою форму или передается от одного тела к другому
B I	поле потенциальных сил полная механическая энергия системы есть величина постоянная
O Me	еханическая энергия зависит от выбора системы отсчета.
3aı	г правильного ответа кон сохранения полной механической энергии является частным случаем общего закона сохранения и евращения энергии
139 kakoe и	з приведенных выражений соответствует закону сохранения механической энергии?
• m	$gh = mv^2/2$
	$a_{mp} = mgh_2 - mgh_1$
	$m_{\rm p} = (m v_2^2)/2 - (m v_1^2)/2$
	$\Delta t = m v_2 - m v_{1emerem}$
не	г правильного ответа
140 По какс	ой формуле следует рассчитывать работу силы F, направленной под углом α k перемещению?
A =	$= (F/\Delta r)\cos \alpha$
• A =	$= F\Delta r \cdot \cos \alpha$
A =	$= (F/\Delta r)\sin \alpha$
П не	г правильного ответа

- 141 Из приведенных выражений выберите размерность работы, выраженную через основные единицы СИ.
 - 1 кг
 - 1 кг•м²/с

 - 1 кг•м/с
- 142 каким выражением определяется полная механическая энергия тела массой m с импульсом p, находящегося на высоте h над поверхностью Земли?
 - $\frac{p}{2m} + mgh$
 - $\frac{p^2}{2} + mgh$
 - $\frac{p^2}{2m} + gh$
 - $\frac{p^2}{2m} + 2mgh$ $\frac{p^2}{2m} + mgh$
- 143 какая физическая величина соответствует выражению (mυ²/2) для тела массой m, брошенного вертикально вверх (υ- мгновенное значение скорости)?
 - полная механическая энергия тела
 - мгновенное значение потенциальной энергии
 - время движения
 - сила тяжести
 - мгновенное значение кинетической энергии
- 144 как называется единица мощности в системе СИ?
 - Ватт
 - Галилей
 - Ньютон
 - эрг
 - джоуль
- 145 какова единица работы в системе СИ?
 - Дж = кг²⋅м/сек

 - Дж = кг 2 м 2 /сек 2 Дж = кг 2 м 2 /сек 2

146	Един	нице какой физической величины соответствует выражение $rac{\mathcal{A} imes c}{H \cdot c}$?
		ускорение
		сила
		скорость
		частота
		мощность
147		нице какой физической величины соответствует выражение $\sqrt{rac{\mathcal{L} \varkappa c}{\kappa \varepsilon \cdot m^2}}$?
		ускорение
		силы
		мощности
		частоты
		скорости
148	Еди <i>√Дж</i>	нице какой физической величины в СИ соответствует выражение $\frac{1}{c \cdot \kappa z}$?
		импульс тела
		ускорение
		силы
		мощности
		скорости
149 вер	kaka гиkал	я физическая величина соответствует выражению (mv²)/2 для тела массой m, брошенного вьно вверх с начальной скоростью v0?
		полная механическая энергия тела
		мгновенное значение потенциальной энергии
		сила тяжести
		время движения
		мгновенное значение импульса тела
		м выражением определяется сила, действующая на тело при равномерном движении по сти радиуса r (p- импульс тела, v - линейная скорость)?
		pv^2
		$\frac{pr}{\upsilon}$ $\frac{pr^2}{\upsilon}$ $\frac{p^2\upsilon}{\upsilon}$
		' <u>'</u>
	(1)	$\frac{p^2 \upsilon}{r}$
		I ·

$$\frac{pv}{r}$$

 $151\,$ kakим выражением определяется потенциальная энергия пружины с жесткостью k , если возникающая при деформации сила упругости равна F ?

- $\frac{kF}{2}$
- $\frac{F^0}{2^k}$
- $\bigcap \frac{2r}{r}$
- $\bigcap_{\frac{F^1}{2}}$
- $\bigcirc \quad \frac{F}{2k}$

152 каким выражением определяется масса тела, имеющего импульс р (Е - кинетическая энергия тела)?

- $\frac{p}{2E_k}$
- $p^2 E_i$
- $\frac{2p^2}{E_k}$
- $\frac{p^2}{2E_b}$
 - $\frac{E_k}{p^2}$

153 каким выражением определяется масса тела, движущегося со скростью υ (Ε- кинетическая энергия тела)?

- $\frac{E_k}{v}$
- $\frac{2E_k}{v^2}$
 - $2E_k \cdot v^2$
- $E_k \cdot v$
- $\frac{E_k}{v^2}$

154 каким выражением определяется кинетическая энергия тела при равномерном движении по окружности (R - радиус окружности, m - масса тела, n- частота вращения)?

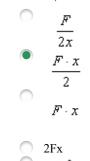
$$\frac{4\pi^{2}mR^{2}}{n^{2}}$$

$$\frac{2\pi^{2}m^{2}}{n^{2}R^{2}}$$

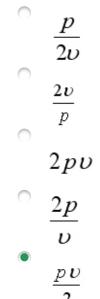
$$\frac{2\pi^{2}m^{2}n^{2}}{R^{2}}$$

$$4\pi^{2}mnR^{2}$$

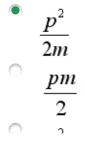
 $155\ kakum$ выражением определяется потенциальная энергия пружины при удлинении на x , если возникающая в ней сила



156 каким выражением определяется кинетическая энергия тела (р- импульс тела, υ - скорость)?

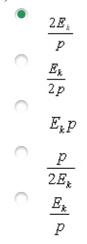


157 каким выражением определяется кинетическая энергия тела массой m, (р - импульс тела)?

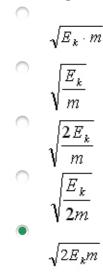


,	
	p^2m
	2
	2m
	p
	<u></u>
	2m

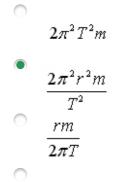
158 каким выражением определяется скорость тела, имеющего кинетическую энергию E (р - импульс тела)?



159 каким выражением определяется импульс тела, имеющего кинетическую энергию Е(т-масса тела)?



160 каким выражением определяется кинетическая энергия тела массой m, равномерно движещегося по окружности радиуса r(T период вращения)?



π^2	m
$\overline{7}$	'n

 $2\pi^2T^2r$

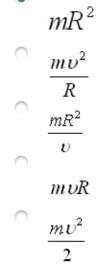
161 какую физическую величину	определяет выражение	(Fx)/2 (x- удлинение	пружины, F- сила
упругости)?			

- работа
- жескость пружины
- масса
- скорость
- кинетическая энергия
- 162 Тело свободно падает с высоты h = 125м. (g=10 м\c²)Найдите время свободного падения тела.
 - 5 сек
 - 7 сек
 - 8 сек
 - 9 сек
 - 6 сек
- 163 Тело массой 2 кг находится на высоте h=1м. Какова потенциальная энергия этого тел а? $(g=10 \text{ m/c}^2)$
 - 50Дж
 - 40 Дж
 - 20Дж
 - 60 Дж
 - 30 Дж
- 164 Тело массой 5 кг находится на высоте $\,h=2$ м. Найдите потенциальную энергию этого тела? (g $\,=10$ м\c^2)
 - 100 Дж
 - 60 Дж
 - 40 Дж
 - 20 Дж
 - 80 Дж
- 165 Упругой называется деформация, которая...
 - соответствует пределу прочности
 - полностью исчезает после прекращения действия силы;

	частично остается после прекращения действия силы;
	полностью сохраняется после прекращения действия силы;
	частично исчезает после прекращения действия силы;
166 Mep	ой деформации растяжения является
	модуль Юнга;
	напряжения;
	относительное уравнение;
	сила упругости;
	модуль сдвига
167 Буду	т ли работать воздушный насос и гидравлическая машина в состоянии невесомости?
	будут, т. к. передача давления жидкостью объясняется действием силы упругости
	не будут, т. к. передача давления осуществляется внутренней энергией сжатого воздуха
	будут, т. к. передача давления жидкостью объясняется действием молекулярных сил
	не будут, т. к. передача давления обусловлено силами отталкивания молекул при их сближении
	не будут, т. к. передача давления обусловлено силами упругости, которые зависят от веса жидкости
168 По k	акой из представленных формул можно определить силу упругости?
	$F = \mu N$ $F = GMm/(R+H)^{2}$
	F = mg
	нет правильного ответа
	$F = k\Delta l$
169 Что	называется моментом силы?
	Среди ответов нет правильного
	Произведение модуля силы на плечо
	Кратчайшее расстояние от оси вращения до линии действия силы
	Произведение силы на время
	Отношение модуля силы к плечу
170 kak (формулируется закон Гука?
	Сила, деформирующая тело, пропорциональна абсолютному удлинению
	Сила упругости, возникающая при деформации тела, прямо пропорциональна величине абсолютного удлинения
	нет правильного ответа
	Сила упругости возникает при изменении формы и размеров твердых тел, а также при сжатии жидкостей и газов
	Действие равно противодействию
171 Пред	делом прочности называют:

23.12.2017

3.12.2017	
	минимальное механическое напряжение, приводящее к разрушению
	силу, модуль которой больше модуля силы упругости
	механическое напряжение, вызывающее деформации
	силу, вызывающую пластичную деформацию
	механическое напряжение, при котором деформируется кристаллическая решетка
	ная кинетическая энергия диска, катящегося по горизонтальной поверхности T=24 Дж. Найти ескую энергию вращающегося диска.
	8 Дж
	12Дж
	16 Дж
	20 Дж
	24Дж
скорость	й формулой вычисляется момент инерции материальной точки массой m , движущейся со ью v по окружности радиусом R ? mr^2 $\frac{5}{2}mr^2$ $2mr^2$ $\frac{1}{2}mr^2$
	им выражением определяется момент инерции шара, если материальная точка массой т вращается кности радиусом R со скоростью $ u$?



175 Диск катится по горизонтальной плоскости с кинетической энергией Т=48 Дж. Вычислить кинетическую энергию поступательного движения диска.

- 28 Дж
- 20 Дж
- 24 Дж
- 32 Дж
- 36 Дж

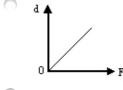
176 Найти момент инерции тела, если его масса равна 2 кг, расстояние от оси вращения 4м.

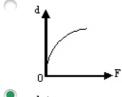
- 4 кг м²
- 52 кг м²
- 32 кг м²
- 16 кг м²
- 8 кг м²

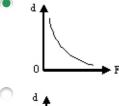
177 какую траекторию описывают все точки твердого тела при вращательном движении (ось неподвижна)

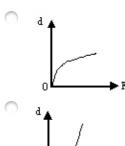
- Фигуры Лиссажу;
- Эллипс
- Окружность на плоскости параллельной оси
- Окружность на центральной оси
- Прямую линию;

178 какой график показывает зависимость плеча силы от модуля силы при постоянном моменте силы?









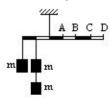
179 Условие равновесия какого прибора основывается на правиле моментов?

- рычаг
- наклонная плоскость
- манометр
- динамометр
- гидравлический пресс

180 На концы рычага длиной 1 м повесили груз весом 2 Н и 18 Н. Где должна находиться точка опоры, чтобы рычаг находился в равновесии?

- 90 см
- 60 см
- 10 см
- 20 см
- 50 см

181 В какую точку рычага нужно повесить груз массой т, чтобы он находился в состоянии равновесия?



- D
- B
- 0 0
- нельзя повесить
- **A**

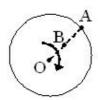
182 Чему равна угловая скорость, если кинетическая энергия вращательного движения равна Т. Момент инерции тела J.

- $\sqrt{\frac{2T}{J}}$
- $\frac{\sqrt{2T}}{J}$
- $\frac{TJ}{2}$
- T^2
- $\frac{2T}{J^2}$

На однородный диск радиусом R=0.5~m действует момент силы $M=48~H\cdot M$ Зная, что постоянное угловое ускорение $\varepsilon=12~pa\partial/ce\kappa^2$, найти его массу $\left(J=\frac{1}{2}mR^2\right)$

- 32 кг
- 16 кг
- 24 кг
- 40 кг
- 8 кг

184 15. На рисунке представлен диск, равномерно вращающийся вокруг оси. Если $OA = 2\,OB$, найти отношение периодов вращения ($T_A ? T_B$) точек A и B.



- 0 4
- 2
- 1/2
- 1/4

185 1 kг•м² единица измерения kakoй физической величины?

- Момент силы
- Момент количества движения
- Момент импульса
- импульс силы
- Момент инерции

186 какой формулой определяется момент силы?

- M=k·x
- M=v₀+at
- O M=S⋅t
- M=F·L
- M=a⋅t²

187 kakoe произведение характеризует импульс силы?

- $^{\circ}$ $F \cdot mS$
- \bullet $F \cdot t$
- $\circ_{F \cdot D}$

¹⁸⁸ Что определяет выражение $\frac{1}{2}$ кх²?

- Потенциальную энергию
- Внутреннюю энергию
- Свободное падение
- Силу реакции
- Внутреннее трение

189 как определяется кинетическая энергия вращательного движения?

- $\frac{1}{2}mJ^2$ $\frac{1}{2}J^2\omega$

190 каким выражением определяется момент инерции шара

- J = mr
- $J = mr^2$
- $J = \frac{1}{2}mr^2$
- $J = 10 \text{ mr}^2$ $J = \frac{2}{5} \text{mr}^2$

191 какой формулой вычисляется момент инерции цилиндра?

- $\begin{array}{ccc}
 & \frac{1}{12}mr^2 \\
 & \frac{5}{2}mr^2
 \end{array}$

	192	kak вы	ражается	посту	упательное	движение	твердого	тела?
--	-----	--------	----------	-------	------------	----------	----------	-------

- $\overrightarrow{F} = m \alpha$
- $v = v_0 + at$
- $\varphi = \varphi_0 + \alpha t$
- $\overrightarrow{v} = \frac{S}{t}$
- $\overrightarrow{\mu} = J \cdot \overrightarrow{\alpha}$

193

Чему равен момент силы однородного диска радиусом $R = 0.5 \, \mathrm{m}$ и массой $m = 16 \, \mathrm{kz}$,

движущегося с постоянным угловым ускорением $\varepsilon = 8 \frac{pa\partial}{ce\kappa^2}$?

- 16 H M
- 8 Н•м
- 28 H M
- 32 Н м
- 24 Н м

194 Под каким давлением находится воздух внутри мыльного пузыря?

- молекулярным
- с гидростатическим
- атмосферным
- динамическим
- избыточным

195 При выдувании получили два мыльных пузыря разного диаметра, в каком из них воздух находится под большим давлением?

- в пузыре большего диаметра воздух находится под большим давлением
- В большом и малом пузыре воздух находится под одинаковым давлением
- правильный ответ не дан
- в пузыре меньшего диаметра воздух находится под большим давлением
- в пузыре меньшего диаметра воздух находится под меньшим давлением

196 как меняются динамическое и статическое давление при увеличении скорости течения жидкости?

- не меняются
- динамическая повышается, статическая понижается
- динамическая- не меняется, статическая понижается

- динамическая- понижается, статическая повышается
- динамическая- понижается, статическая не меняется

197 Почему два подвешенных листа бумаги приближаются друг k другу, если между ними продувать воздух?

- поток воздуха увлекает за собой листы бумаги
- с увеличением скорости потока воздуха между листами понижается температура
- с увеличением скорости потока воздуха между листами увеличивается давление
- с увеличением скорости потока воздуха между листами повышается температура
- с увеличением скорости потока воздуха между листами уменьшается давление

198 Банка с водой, имеющая на дне и в боковой стенке отверстие, свободно падает дном вниз. Будет ли выливаться из отверстия вода? Почему?

- нет, т.к. при свободном падении вода не будет оказывать давление на дно и стенки сосуда
- будет, т.к. при падении давление внутри воды, а также на дно и стенку возрастает
- будет, т.к. внешнее давление больше давления воды в банке
- нет, но причина такого явления не ясна
- да, т.к. при свободном падении скорость истечения воды увеличивается

199 Уравнением Бернулли является:

$$\frac{\rho v^2}{2} + \rho g h + P = const$$

$$P = \rho g h$$
 D)

$$v = \sqrt{2gh}$$

$$\frac{\rho v^2}{2}$$

$$S_1 \nu_1 = S_2 \nu_2$$

200 как выражается давление жидкости на дно сосуда?

$$P_0 + mgh$$

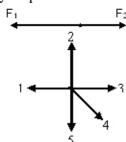
$$P_0 + \rho gh$$

$$P_0 - \rho \ gm$$

$$P_0 - \rho \ gmh$$

$$P_0 - \rho gh$$

- 201 kakoe выражение показывает динамическое давление.
 - $\frac{\text{m }\vartheta^2}{2}$
 - $m \rho^2$
 - ρgh
 - $\frac{\rho \vartheta^2}{2}$
 - $\frac{m\rho^2}{R}$
- 202 На тело действуют две силы, противоположные по направлению (F2 > F1). kyда будет направлено ускорение этого тела?



- 0 4
- 3
- 0 2
- 1
- 5
- 203 Единицей измерения kakoй физической величины является $\sqrt{\Pi a^{\bullet} m/k\Gamma}$

$$\sqrt{\frac{Pa \cdot m}{kq}}$$

- ускорение
- число оборотов
- силы
- частоты
- скорость

204 Чему равна Архимедова сила, действующая на шарик радиусом R/2 внутри однородной жидкости, если на шарик радиусом R внутри той же жидкости действует Архимедова сила равная F?

- 2F
- 8F
- F/4
- F/8
- 4F

205 какой формулой вычисляется динамическое давление движущейся жидкости?

- P = F/S
- $\begin{array}{ll} & P = P_0 + \rho g h \\ & P = \rho/V^2 \\ & P = \rho V^2/2 \end{array}$
- P = pgh

206 В каких единицах измеряется объем жидкости?

- Кг
- CM²
- Дж
- KΓ²
- литр

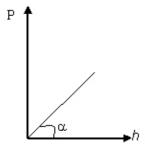
207 k kakoй физической величине относится произведение ρ• gh?

- периоду
- перемещению
- работе
- времени
- давлению

208 какое из выражений относится к уравнению неразрывности?

- $mv^2 = const$
- F = mg
- $\frac{V}{T} = const$
- pV = const
- $S \cdot v = const$

209 Дан график зависимости давления отвысоты столба жидкости как определяется. Чему равна плотность жилкости?



- tga
- _____gctgα
- O g
- gsinα
- gtgα

210 kak выражается динамическое давление?

- $\frac{\rho u^2}{2}$
- pgh.
- $\sqrt{2gh}$
- $\sqrt{2gh} + F$
- $\bigcap_{\rho gh + \frac{\rho 9^2}{2}}$

211 При помощи чего можно измерить статистическое давление?

- ареометр
- динамометр
- мензурка
- пикнометр
- манометр

212 Сколько видов давлений имеется в уравнении Бернулли?

- O 2
- 0 1
- 0
- 0 4

- 3

- **4**

214 Уравнение неразрывности струи жидкости

- $S_1^2 U_2 = S_2^2 U_1$
- $S_1 v_1 = S_2 v_1$
- $S_1 u_2^2 = S_2 u_1^2$ $S_1 u_1 = S_2 u_2$
- $S_1^2 v_2^2 = S_2^2 v_1^2$

215 При каком условии тело тонет в жидкости?

- Правильного ответа нет
 - $V_{\mathcal{K}} = V_{\mathcal{T}}$
 - рж = рт
 - рж < рт</p>
 - ____ та < жа

216 Что принимается за единицу давления в СИ?

- П м ∩ H • м²
- $1/\mathrm{m}^3$
- H/m²
- Правильного ответа нет

217 Можно ли считать воздушный шар материальной точкой при определении Архимедовой силы F, действующей на шар в воздухе? Выберите неверные утверждения.

1. Шар материальной точкой в этом случае считать можно. 2. Понятие материальной точки применимо в случаях соразмерности размеров тела и проходимых этим телом расстояний. З. В этом случае сила Архимеда, равная весу газа в объеме воздушного шара, связана с объемом, что для материальной точки неприемлемо.

- 1
- O 2
- 1, 2, 3
- 1 и 2
- 3

218 Принцип действия гидравлической машины основан на

- законе Паскаля
- законе Дальтона
- законе Карно
- законе Ньютона
- законе Архимеда

219 kak записывается уравнение Бернулли?

- $\rho \frac{v^2}{2} + \rho g h + P = const$
- $\rho v^{2} + \rho g h^{2} + P^{2} = const$
- $\rho v^{3} + \rho g h^{2} + P = const$ $\frac{\rho v^{4}}{2} + \rho g h^{3} + P = const$
- $\rho \frac{\upsilon^3}{2} + \rho g h^2 + P = const$

220 какова формула давления в механике?

- $p = F/S^2$

- $p = F \cdot S^{2}$ $p = F \cdot S$ $p = F^{2}/S$

221 Чему равна единица давления в системе СИ?

- $\Pi a = H^{2}/_{M}$ $\Pi a = H^{2}/_{M}^{3}$ $\Pi a = H/_{M}^{2}$ $\Pi a = H/_{M}$

- $\Pi a = H^2 /_{M}$

222 какова единица давления в системе СИ?

- Ватт
- Кандела
- Паскаль
- Ньютон
- Джоуль

223 Тело объемом V погружено в жидкость плотностью r . Чему равна действующая на него сила Архимеда?

I 4	=	DEV

$$F_{\star} = \rho g V$$

$$F_A = \rho g^2 V$$

$$F_A = \rho g V^3$$

$$F_A = \rho g V^3$$

$$F_A = \rho^2 g V$$

224 При подъеме вверх поршня в цилиндре водяного насоса вода поднимается вверх вслед за ним потому,

- атмосферное давление снаружи больше давления разряженного воздуха в цилиндре насоса
- воздух обладает способностью заполнять пустоту. Он стремиться в цилиндр насоса и вталкивает туда находящуюся на его пути воду
- пустой сосуд втягивает воду
- жидкость обладает свойством расширения и заполняет любое пустое пространство

225 Воздушные пузырьки, поднимающиеся из воды, будут двигаться равномерно при соблюдении следующего соотношения между действующим на него

- F_{АРХ}=F_{ТЯЖ}+F_{СОПР}
- F_{APX}=F_{T73}
- F_{COΠP}=F_{TN ж}+F_{APX}
- $F_{APX} = F_{CO\Pi P}$

226 Атомы и молекулы расположены вплотную друг другу, но свободно смещаются друг относительно друга и не образуют периодически повторяющуюся внутреннюю структуру. В каком состоянии находится вещество?

- в жидком состоянии.
- такое состояние не существует в природе
- в виде плазмы
- в газообразном состоянии
- в твердом состоянии

227 Определите, во сколько раз внешнее давление на борт подводной лодки, находящейся на глубине 100 м, превышает атмосферное? Плотность воды 1030 kг/м3. Атмосферное давление Po = 100 kПа

- $p/p_0 = 1.3$
- $p/p_o = 5$
- $p/p_0 = 11,3$
- $p/p_0 = 14$
- $p/p_0 = 0.3$

228 Единицей количества вещества в СИ является

- тонн

- моль нет правильного ответа
- 229 Три макропараметра (давление, объем и температура) для 1 моля вещества связаны уравнением:
 - Шарля
 - Бойля-Мариотта
 - нет правильного ответа
 - Клапейрона
 - Менделеева-Клапейрона
- 230 Для смеси химически не взаимодействующих газов, для определении их общего объема применим закон:
 - закон Амага
 - нет правильного ответа
 - закон Шарля
 - закон Бойля-Мариотта
 - закон Гей-Люссака
- 231 Для смеси химически не взаимодействующих газов, для определении их общего давления применим закон:
 - закон Шарля
 - нет правильного ответа
 - закон Дальтона
 - закон Гей-Люссака
 - закон Бойля-Мариотта
- 232 какова основная формула молекулярно-кинетической теории газов?
 - $\frac{P}{T} = const$

 - $\frac{P}{V} = const$ $P = \frac{1}{3}n_0 m v^2$
 - VT = const
 - pv = c0nst
- 233 При постоянном давлении, для постоянной массы идеального газа справедлив закон:
 - закон Дальтона
 - нет правильного ответа
 - закон Шарля
 - закон Бойля-Мариотта
 - закон Гей-Люссака

234 Объ	ем данного количества газа при постоянной температуре обратно пропорционален его давлению.
	закон Дальтона
	нет правильного ответа
	закон Шарля
	закон Бойля-Мариотта
	закон Гей-Люссака
235 конц	дентрация частиц идеального газа измеряется в СИ:
	1/л см ³
	1/m ³
	нет правильного ответа
	1/моль
236 Абсо	олютная температура измеряется в:
	$^{\circ}$ C
	нет правильного ответа
	K
	° R
	°F
	уменьшении температуры газа на 120°C, внутренняя энергия уменьшается в 1,25 раз. Найти альную температуру газа.
	150K
	600K
	250K
	200K
	300K
238 При Найти пе	увеличении температуры идеального газа на 15 % его внутренняя энергия растет до 60 kДж. рвоначальное значение внутренней энергии.
	90 кДж
	250 кДж
	400 кДж
	300 кДж
	180 кДж
	гренняя энергия одноатомного идеального газа, находящегося в сосуде объемом 5 л равна 1,2 kДж вление газа.
	80 кПа
	220 κΠα

- 200 кПа
- 160 кПа
- 120 кПа

240 В сосуде с объемом 6 л находится одноатомный газ под давлением 200 kPa. Вычислить внутреннюю энергию газа.

- 1,2 кДж
- 2,6 кДж
- 3 кДж
- 2,4 кДж
- 1,8 кДж

241 Из нижеперечисленных выражений, какое относится к уравнению молекулярно-кинетической теории?

 $P = 2n_0 E$

 $P = 3n_0 E$

 $P = \frac{n_0}{E}$ $P = \frac{2}{3}n_0 E$ $P = \frac{E}{n_0}$

242 как называется процесс, происходящий при постоянном давлении?

- адиабатический
- изохорический
- не круговой
- Изотермический
- изобарический

243 Показать одно из основных положений молекулярно-кинетической теории газов.

- пастицы излучают свет
- частицы поглощают свет
- упорядоченное движение частиц
- частицы находятся в состоянии покоя
- частицы движутся хаотически

244 каким выражением определяется внутренняя энергия идеального газа?

- $U = \frac{3}{2} \kappa T$
- $U = \frac{1}{2}$
- $0 = \frac{1}{k}$
- $U = \frac{2}{5} \kappa T$
- $U = \frac{1}{3} \rho_A$

245 какой процесс характеризует выражение $\Delta U + A = 0$?

- Адиабатический
 - изохорный
 - изобарный
 - Изотермический
 - круговой

246 kakoe Основное положения молекулярно-кинетической теории газов?

- упорядоченное движение частиц
- частицы находятся в состоянии покоя
- взаимодействие частиц между собой
- уменьшение частиц
- резкое увеличение частиц

247 k kakoму закону относится выражение $Q = \Delta U + A$?

- закон тяготения
- закон Майера
- І закон Ньютона
- І закон термодинамики
- закон Джоуля-Ленца

248 как изменяется объем и кинетическая энергия данной массы газа при переходе из состояния 1 в 2?



- кинетическая энергия растет, объем уменьшается
- обе величины уменьшаются
- кинетическая энергия уменьшается, объем остается постоянным
- кинетическая энергия растет, объем остается постоянным
- обе величины растут

- 249 какой формулой выражается средняя скорость молекул?
 - $<\upsilon>=\sqrt{rac{8RT}{\pi M}}$
 - $\langle u \rangle = \sqrt{\frac{3RT}{M}}$
 - $<\upsilon>=rac{\sum\limits_{i=1}^{N}\upsilon_{i}}{N}$
 - $<\upsilon>=\frac{1}{N}\sqrt{\sum_{i=1}^{N}\upsilon_{i}^{2}}$
 - $\langle v \rangle = \sqrt{\frac{2RT}{M}}$
- 250 какая формула выражает зависимость средней квадратичной скорости от абсолютной температуры? (R-универсальная газовая постоянная, M-молярная масса газа)
 - $\upsilon = \sqrt{\frac{3RT}{M}}$
 - $U = \sqrt{\frac{8RT}{2\pi M}}$
 - $\upsilon = \sqrt{\frac{3RM}{T}}$
 - $\upsilon = \sqrt{\frac{3MT}{R}}$
 - $\upsilon = \sqrt{\frac{3MT}{R}}$
- 251 какая физическая величина является функцией состояния газа?
 - давление
 - объем
 - работа
 - внутренняя энергия
 - количество теплоты
- 252 Основное уравнение молекулярно-кинетической теории газов
 - PV= $\frac{1}{3}$ Nm $\overline{9}^2$
 - PV=RT
 - PV=const

$$PV = \frac{3}{3}kT$$

$$PV = \frac{1}{3}kT$$

- 253 каково число молекул 1 моле вещества (число Авогадро)?
 - 6·10²³
 - 6·10¹¹
 - 6·10¹⁴
 - 6·10¹⁷
 - 6·10²⁰
- 254 kakово значение универсальной газовой постоянной R?
 - 8,31 дж/моль.К
 - 5 дж/моль.К
 - 6 дж/моль.
 - 8 дж/моль.К
 - 7 дж/моль.К
- 255 kakов закон Бойля-Мариота для идеальных газов?
 - $P^3V^3 = const$
 - пет правильного ответа
 - PV= const
 - $P^2V = const$
 - $P^2V^2 = const$
- 256 каков закон Гей-Люссака для идеальных газов?

 - $V = V_{0r}$ $V = V_0 T^3$ $V = V_0 \frac{T}{T_0}$
- 257 kakов закон Шарля для идеальных газов?
 - $P = P_0 \frac{T}{T_0}$

 - $P = P_0 T^3$ $P = P_0 T^2$ $P = \frac{P_0}{T_0}$ $P = P_0 \cdot T$

258 Пос	гоянная Больцмана в СИ имеет размерность:
	Дж/кг
	Дж/К
	нет правильного ответа
	кг • К
	Н/м
259 Еди	ница измерения равная Дж/(моль•k) соответствует:
	постоянной Больцмана
	нет правильного ответа
	удельной энергии
	постоянной Авогадро
	молярной газовой постоянной
260 kako	ова примерная масса молекул?
	3·10 ⁻²⁶ кг
	3·10 ⁻¹⁴ kr
0	3·10 ⁻¹⁷ кг
	3·10 ⁻²⁰ кг
	3·10 ⁻²⁰ кг
261 kak	выражается I закон термодинамики
	$\Delta Q = dU + dA$
	$\Delta Q = dU + dA$ $dQ = U + dA$
	$\Delta Q = dU + \Delta A$
	$dQ = dU + \Delta A$
	$dQ = \Delta U + \Delta A$
262 Что	такое молярная теплоемкость?
	Количество теплоты необходимое для нагревания 1 моля вещества на 1 К
	Количество теплоты необходимое для охлаждение 1 кг вещества на 1 К
	Количество теплоты необходимое для охлаждения вещества на 1 К
	Количество теплоты необходимое для нагревания вещества на 1 К
	Количество теплоты необходимое для нагревания 1 кг вещества на 1 К
263 Чем	у равна степень свободы двухатомного газа?
	2
	6
	5
	4
	3

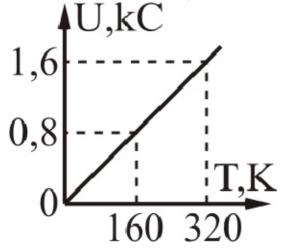
264 Что из приведенных ниже видов энергий является составной частью внутренней энергии тела? 1 – кинетическая энергия хаотического движения атомов и молекул 2 – потенциальная энергия взаимодействия атомов и молекул; 3 – потенциальная энергия взаимодействия одного тела с другим; 4 – кинетическая энергия движения тела?

- 3,4
- только 3
- только 1
- только 2
- 1, 2

 $265~{\rm kak}$ изменится внутренняя энергия газа, если число молекул в сосуде увеличить в $1,5~{\rm pas}$, а температуру газа на $20~{\rm \%}$.

- в1,8 раза увеличится
- не изменится
- увеличится в 1,6 раз
- в 1,44 раз увеличится
- в 1,2 раза увеличится

266 На рисунке дана температурная зависимость внутренней энергии одноатомного идеального газа. Вычислить количество вещества.



- 1,2 mol
- 1,4 mol
- 0,4 mol
- 0,6 mol
- 0,8 mol

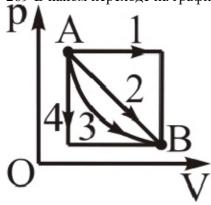
267 как изменится внутренняя энергия при увеличении объема газа в 2 раза при изобарном процессе?

- увеличится в 2 раза
- уменьшится в 4 раза
- не изменится
- увеличится в 4 раза
- уменьшится в 2 раза

268 как изменится внутренняя энергия при уменьшении давления в 2 раза в изотермическом процессе?

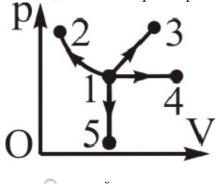
- уменьшится в 2 раза
- увеличится в √2 раз
- не изменится
- уменьшается в √2 раз
- увеличится в 2 раза

269 В каком переходе на графике газ совершает наименьшую работу?



- пикакой
- 0 2
- O 1
- O 3

270 когда газ не совершает работу?



- никакой
 - $1 \rightarrow 5$
 - 1 _54
- $0 1 \rightarrow 3$
 - $1 \rightarrow 2$

271 количество теплоты, сообщенное системе, расходуется на увеличение ее внутренней энергии и на работу, совершаемую системой против внешних сил. Это формулировка:

- первого закона термодинамики
- уравнения теплового баланса
- третьего закона термодинамики
- второго закона термодинамики
- пет правильного ответа

нет правильного ответа

3.12.2017	
	енение внутренней энергии системы равно сумме сообщенного ей количества теплоты и работы денной над системой внешними силами. Это формулировка:
	первого закона термодинамики
	второго закона термодинамики
	нет правильного ответа
	уравнения теплового баланса
	третьего закона термодинамики
273 коли	чество теплоты — это
	часть внутренней энергии, которая передается при теплообмене
	внутренняя энергия, которая не появляется и не исчезает бесследно
	энергия поступательного движения молекул идеального газа
	энергия взаимодействия молекул газа при постоянном движении
	внутренняя энергия любого тела при постоянной температуре
274 B CI	И единицей внутренней энергии является:
	калория
	нет правильного ответа
	$H_{\bullet M}$
	ватт
	джоуль
275 Для	изохорного процесса в идеальном газе первый закон термодинамики имеет вид:
	$Q = \Delta U + A$
	нет правильного ответа
	$0 = \Delta U + A$
	Q = A
	$Q = \Delta U$
	альный газ участвует в изотермическом процессе. Первый закон термодинамики для этого а имеет вид:
	$0 = \Delta U + A$
	нет правильного ответа
	$Q = \Delta U + A$
	$Q = \Delta U$
	Q = A
	риведенных выражений выберите размерность теплоты, выраженную через основные единицы
СИ.	$1 \text{ kr} \cdot \text{m}^2/\text{c}^2$

- 1 кг
- 1 кг м/с 1 кг • м/c²
- 278 к какой единице измерения относится калорий?
 - количество теплоты
 - сила
 - звук
 - момент силы
 - мощность
- 279 как определяется І закон термодинамики (А работа внешних сил над системой, А'- работа системы над внешними силами?
- $\Delta U = A' + Q$
- $_{\Delta U=A/}A'$
- $\Delta U = A + Q$
- ΔU= A'-Q
 - $I \Delta U = A Q$
- 280 При каком процессе уменьшается средняя кинетическая энегия идеального газа?
 - изотермическом сжатии
 - изохорном нагревании
 - изобарном расширении
 - изобарном сжатии
 - изотермическом расширении
- 281 какой формулой выражается работа в изобарном процессе?
- $A = \nu R \Delta T$
- $A = \nu R (V_2 V_1)$
- $A = P\Delta V$
- $A = \nu RT \ell n \frac{V_2}{V_1}$

$A = \nu R T \ell n \frac{P_1}{P_2}$

282 kak изменится кинетическая энергия двухатомной молекулы при увеличении абсолютной температуры в 3 раза?

- увеличится в 3 раза
- уменьшается в 3 раза
- не меняется
- увеличится в 9 раз
- увеличится в √3 раз

283 Если в некотором процессе работа газа и изменение его внутренней энергии равны по модулю, то такой процесс является

- изохорическим.
- изобарическим.
- изотермическим.
- адиабатическим.
- термодинамическим.

284 Невозможно построить такую циклически действующую тепловую машину, вся деятельность которой сводилась бы только к совершению механической работы и соответствующему охлаждению нагревателя. Эта формулировка второго начала термодинамики предложена:

- Джоулем
- Томсоном
- нет верного ответа
- Карно
- Клаузиусом

285 Третьему началу термодинамики соответствует следующая формулировка:

- Абсолютный нуль температуры недостижим; к нему можно лишь асимптотически приближаться.
- нет правильного ответа
- Из всех циклических процессов в термодинамике, идущих при данной минимальной и максимальной температурах, наибольшим коэффициентом полезного действия обладает цикл Карно.
- Изменение внутренней энергии системы равно сумме сообщенного ей количества теплоты и работы, произведенной над системой внешними силами.
- Количество теплоты, сообщенное системе, расходуется на увеличение ее внутренней энергии и на работу, совершаемую системой против внешних сил

286 каким выражением дается уравнение адиабатического процесса?

$$p^{\gamma}V = const$$

- $pV^{\gamma} = const$
- $\frac{V}{t} = c \text{ on st}$

$$\frac{P}{T} = const$$

$$pV = const$$

$$pV = const$$

287 І начало термодинамики при адиабатическом процессе имеет вид:

- dU + PdV = 0
- $\triangle Q = pdV$
- $\triangle Q = dU$
- $\triangle Q = d\vartheta + p\Delta V$
- \bigcirc dQ = dU + dA

288 какое математическое выражение изотермического процесса?

- P= 1-V
- PV= const
- RT=const
- P = RT
 - $P^2V = const$

289 какое выражение соответствует I началу термодинамики ?(А – работа внешних сил над системой, А'работа, совершаемая системой против внешних сил)

- $\Delta U = A + Q$
- $\Delta U = A/A'$ $\Delta U = A' + Q$ $\Delta U = A Q$
- $\Delta U = A' Q$

290 Работа внешних сил при изобарическом сжатии газа от 0,6л до 0,4л составила 60 Дж. Вычислите давление газа.

- 300 kΠa
- 400 kПа
- 240 kΠa
- 450 kΠa
- 360 kПа

291 В каком случае внутренняя энергия газа возрастает: 1- изобарическое расширение;2- изотермическое сжатие; 3- адиабатическое сжатие; 4- изохорическое сжатие?

- только 1
- 2, 3
- 3, 4
- 2, 4
- 1, 3

292 В каком случае внешние силы совершают положительную работу над газом; 1 - адиабатическое
сжатие; 2 – изобарическое охлаждение; 3 – изохорическое нагревание; 4 – изотермическое расширение; 5
изобарическое нагревание?

- 2,4,5
- 3,4,5
- 1, 2
- 1,3,5
- 2,4

293 В природе невозможен такой циклический процесс, единственным результатом которого было бы превращение теплоты, получаемой системой от нагревателя или окружающей среды в работу. Это формулировка:

- уравнения теплового баланса
- правильного ответа нет
- первого закона термодинамики
- второго закона термодинамики
- третьего закона термодинамики

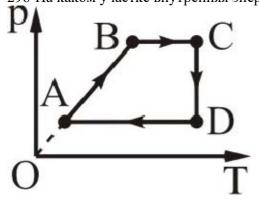
294 Из всех циклических процессов в термодинамике, идущих при данной минимальной и максимальной температурах, наибольшим коэффициентом полезного действия обладает цикл карно. Это формулировка:

- претий закон термодинамики
- первый закон термодинамики
- первая теорема Карно
- нет правильного ответа
- вторая теорема Карно

295 коэффициент полезного действия η цикла карно равен:

- $(T_1-T_2)/T_2$
- нет верного ответа
- $T_2/(T_1-T_2)$
- $T_1/(T_1.T_2)$
- $T_1-T_2)/T_1$

296 На каком участке внутренняя энергия газа уменьшается?



только на CD

	только DA
	на СD и АВ
	на DA и AB
	на CD и DA
297 kak	ой процесс называется политропным?
	в которых теплоемкость остается постоянной
	круговые
	необратимые
	обратимые
	в которых внутренняя энергия возрастает
298 kak	ой процесс называется адиабатическим?
•	при котором отсутствует теплообмен между системой и окружающей средой
	при котором полная энергия сохраняется
	при котором теплоемкость остается постоянной
	при котором не совершается работа против внешних сил
	при котором внутренняя энергия не изменяется
299 kak	им выражением определяется сила внутреннего трения в жидкостях?
	$F = k \Delta X$
	E) $F = PS$.
	$\mathbf{F} = -\eta \frac{\Delta \boldsymbol{\vartheta}}{\Delta \mathbf{x}} \Delta \mathbf{S}$
0	F = m a
	F = -m g
	ой величиной характеризуется изменение скорости при переходе от одного слоя жидкости k л при стационарном режиме течения?
	градиентом скорости
	градиентом плотности
	числом Рейнольдса
	ускорением
	внутренним трением
	ие из нижеперечисленных физических явлений относятся k явлениям переноса ? 1) Броуновское ие 2) диффузия 3) теплопроводность 4) деформация 5) внутреннее трение
	1 и 4

- 1,4 и 5
- 2,3 и 5
- 1,2и4
- 1,3и4

302 Явление диффузии для химически однородного газа подчиняется закону Фика:

- $j_{\mathbf{E}} = -\frac{1}{\lambda} \cdot \frac{dT}{dx}$
- $j_{\mathbb{F}} = \frac{1}{\lambda} \cdot \frac{dx}{dT}$ $j_{\mathbb{F}} = -D \frac{d\rho}{dx}$ $j_{\mathbb{F}} = -\lambda \frac{dx}{dT}$ $j_{\mathbb{F}} = -\frac{1}{\lambda} \cdot \frac{dx}{dT}$

303 Найдите выражение для коэффициента диффузии идеального газа?

- $D = \frac{1}{3} \overline{V} \quad \overline{\lambda} N_{A}$ $D = \frac{2}{3} \overline{V} \quad \overline{\lambda}$
- $D = \frac{1}{3} \overline{V} \quad \overline{\lambda}$
- $\bigcap_{D=\frac{1}{3}\overline{V}^2} \overline{\hat{x}}$

304 Что является причиной возникновения внутреннего трения в газах?

- различие размеров молекул
- неодинаковая температура в различных слоях газа
- различная скорость движения слоев газа
- различная скорость теплового хаотического движения молекул
- различная масса молекул

305 По какой формуле вычисляется средняя длина свободного пробега молекул (d-диаметр молекулы, nчисло молекул в единице объема)?

2,3

306 B ka	ком из нижеперечисленных явлений происходит перенос количества движения?
	при диффузии и теплопроводности
	во всех случаях
	при внутреннем трении
	при диффузии
	при теплопроводности
	ему для просолки огурцов их надо держать в рассоле несколько дней, а картофель, опущенный в і суп, просаливается в течение 15-20 мин?
	с повышением температуры скорость протекания диффузии в жидкостях понижается
	картофель быстрее впитывает в себя соль, чем огурцы
	в кипящей воде давление увеличивается
	чем выше температура, тем больше скорость протекания диффузии
	чем выше температура, тем вязкость в жидкостях
308 Газо основан	обмен в легких человека с проникновением кислорода и углекислого газа через стенки альвеол на
	диффузии
	дыхании
	излучении
	внутреннего трения
	теплопроводности
309 Поч	ему зимой в меховой куртке человеку тепло? Выберите верное утверждение.
	мех обладает способностью повышать температуру любого тела
0	правильного ответа нет меховая куртка имеет большую массу, в ней сохраняется много тепла из теплого дома. На морозе она понемногу отдает этот запас тепла человеку.
	в мехе много воздуха. Теплоемкость воздуха очень велика и имеющиеся в мехе тепло передается человеку. в мехе много воздуха. Воздух обладает малой теплопроводностью, что способствует сохранению тепла, выделяемого телом человека
Зем. верн 1- в выт выт	ему вода на дне океана остается колодной, в то время как по мере продвижения вглубь пи на каждые 100м температура возрастает приблизительно на 3 градусов? Выберите ные утверждения. процессе теплообмена вода, нагреваясь от Земли, становится более легкой и есняется вверх тяжелой водой. 2- внизу колодная вода вновь нагревается и снова есняется вверх. 3-из-за различия температурной зависимости внутреннего трения в ких и твердых средах
	3

- 1,2
- 1,3

311 какова формула явления теплопроводности?

- $\Delta Q = \chi(\frac{\Delta T}{x})S\tau$

- $\Delta Q = \chi \Delta x \cdot \tau$ $\Delta Q = \chi \Delta T \cdot \tau$ $\Delta Q = \chi \Delta v \cdot \tau$ $\Delta Q = \chi \Delta v \cdot \tau$
- $\bigcirc \quad \triangle Q = \chi S \triangle \tau$

312 какова формула явления внутреннего трения?

- $F = \eta \left(\frac{\Delta \nu}{\Delta x}\right) \cdot S$
- $f = \eta \Delta x \upsilon$
- $\bigcap F = \eta \nu \cdot S$
- $P = \rho \cdot S\tau$
- $P = \eta \rho \cdot S$

313 какова формула явления диффузии?

- $\triangle M = DS \cdot \Delta \tau$
- $\triangle M = \rho S \Delta \tau$
- $\Delta M = D(\frac{\Delta \rho}{\Delta x}) S \cdot \Delta \tau$
- $\triangle M = D\rho \cdot \Delta \tau$
- $\triangle M = DV \cdot \Delta \tau$

314 Что характеризует коэффициент диффузии?

- плотность потока массы при градиенте плотности равным единице
- прадиент скорости
- перенос энергии
- скорость движения молекул
- перенос массы вещества в единицу времени

315 Что характеризует коэффициент теплопроводности?

- плотность потока энергии при градиенте температуры равным единице
- плотность потока импульса при градиенте скорости равным единице
- плотность потока массы при градиенте плотности равным единице
- время установления теплового равновесия
- пепловую энергию при градиенте температуры равным единице

316 как называется вещество в газообразном состоянии при температуре ниже критической?

пересыщенный пар

	насыщенный пар	
	перегретая жидкость	
	жидкость	
	пар	
317 kakaя термодинамическая функция остается неизменной при дросселировании в опыте Джоуля- Томсона?		
	энтропия	
	внутренняя энергия	
	термодинамический потенциал Гиббса	
	свободная энергия	
	янтальпия кина	
	иение Ван-дер-Ваальса для одного моля реального газа имеет вид: $ (p-\frac{a}{V_0^2})(V_0-b)=RT $ $ (p+\frac{a}{V_0^2})(V_0+b)=RT $ $ (p-\frac{a}{V_0})(V_0-b)=RT $ $ (p+\frac{a}{V_0^2})(V_0-b)=RT $ $ (p+\frac{a}{V_0^2})(V_0-b)=RT $ $ (p-a)(V_0-b)=RT $	
319 B kakoe уравнение введением поправок было получено уравнение Ван-дер-Ваальса?		
	Остроградского-Гаусса	
	Клапейрона - Клаузиуса	
	Пуассона	
	Бернулли	
	Клапейрона - Менделеева	
320 При каких условиях поведение реальных газов может быть описано уравнением состояния идеального газа?		
	при высоких давлениях и низких температурах	
	нет правильных вариантов	
	при достаточно низких давлениях и высоких температурах	
	в области высоких давлений и температур	
	при низких давлениях и температурах	
321 Что характеризует постоянная а в уравнении состояния реального газа?		

- скорость молекул
- межмолекулярное взаимодействие
- число молекул
- концентрацию молекул
- энергию молекул

322 Были предложены различные варианты уравнения состояния реального газа. kakoe из уравнений получило наиболее широкое признание?

- уравнение Клапейрона-Менделеева
- уравнение Пуассона
- уравнение Майера
- Ван-дер-Ваальса
- уравнение Максвелла

323 как выглядит уравнение Ван-дер-Ваальса для произвольного количества реального газа?

- $\left(P + \frac{av^2}{V^2}\right)(V vb) = vRT$
- $\left(P \frac{av^2}{V^2}\right)(V + vb) RT$
- $\left(P + \frac{av^2}{V^2}\right)\left(V + \frac{v}{b}\right) = vRT$
- $\left(P \frac{av^2}{V^2}\right)(V + vb) vRT$
- $\left(P + \frac{av^2}{V^2}\right)(V + vb) = vRT$

324 В каких единицах измеряется внутреннее трение?

- Па с
- **ΚΓ M**²
- кал
- Дж

325 как называется уравнение вида

$$(\mathbf{P} + \frac{a}{V^2})(V - b) = RT$$

- основное уравнение молекулярно-кинетической теории газов
- уравнение прямолинейного движения
- уравнение состояния идеального газа
- уравнение неразрывности
- уравнение состояния реального газа

23.12.2017 326 За 2 с магнитный поток, пронизывающий контур, равномерно уменьшился с 8 до 2 Вб. Чему было равно при этом значение ЭДС индукции в контуре?
● 3B
12B
○ 4B
1B
○ 5B
327.
Какое направление имеет вектор силы $ec{F}$, действующей со стороны магнитного поля на неподвижный отрицательный электрический заряд?
\bigcap перпендикулярно вектору $ec{\mathcal{B}}$
\bigcap противоположно вектору $ec{B}$
$^{\frown}$ совпадает с направлением вектора $ec{B}$
может иметь любое направление $ec{F}=0$
328.
Какое направление имеет вектор силы \vec{F} , действующей со стороны магнитного поля на движущийся отрицательный электрический заряд, если направление вектора скорости
заряда противоположно направлению вектора $ec{\mathcal{B}}$ индукции магнитного поля?
может иметь любое направление
совпадает с направлением вектора $ec{B}$
$\vec{F} = 0$
перпендикулярно вектору $ar{B}$.
противоположно вектору $ec{B}$
329.
Какое направление имеет вектор силы $ec{F}$, действующей со стороны магнитного поля на неподвижный положительный электрический заряд?
может иметь любое направление
перпендикулярно вектору $ec{B}$.
противоположно вектору $ec{B}$
\square совпадает с направлением вектора $ec{B}$

330.

Какое из перечисленных ниже свойств относится только к индукционному электри ческому полю, но не к электростатическому: 1-непрерывность в пространстве, 2линии напряженности обязательно связаны с электрическими зарядами, 3 -работа сил поля при перемещении заряда по любому замкнутому пути равна нулю, 4 – поле обладает запасом энергии, 5- работа сил поля при перемещении заряда по замкнутому пути может быть неравна нулю.

1

 $\vec{F} = 0$

23.12.2017	
	4
	2
	3
	5
Чему раз	с площадью 100 см ² находится в однородном магнитном поле с индукцией 2 Тл. вен магнитный поток, пронизывающий контур, если плоскость контура икулярна вектору индукции?
	среди ответов нет правильного
	200 B6
	2 B6
	0 B6 2·10 ⁻² B6
однород	нке показан срез поперечного сечения проводника с током, находящегося в ном магнитном поле. Ток направлен перпендикулярно плоскости рисунка к нам направление силы Лоренца, действующей на положительный заряд?
0	↑ ←
	сила Лоренца равна 0
	от нас перпендикулярно плоскости рисунка \rightarrow
магниту	оянный магнит вдвигается в металлическое кольцо северным полюсом. Притягивается кольцо к или отталкивается от него? kakoe направление имеет индукционный ток в кольце, если смотретны вдвигаемого магнита?
	Не притягивается и не отталкивается. Сила тока равна нулю.
	Отталкивается По часовой стрелке
	Отталкивается. Против часовой стрелки
	Притягивается. По часовой стрелке
	Притягивается. Против часовой стрелке
магнитно	измениться сила Ампера, действующая на прямолинейный проводник с током в однородном ом поле, при увеличении индукции магнитного поля в 3 раза и увеличении силы тока в 3 раза? ик расположен перпендикулярно индукции.
	уменьшится в 3 раз
	увеличится в 3 раз
	увеличится в 9 раз
	не изменится

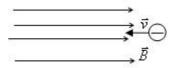
In DI ain a

	уменьшится в 9 раз
335 При 4 Вб?	kakoм значении силы тока в контуре индуктивностью 2 ГН магнитный поток через контур равен
	среди ответов нет правильного
	4A
	0,5A
	8A
	2A
увеличен	изменится сила, действующая на электрический заряд со стороны магнитного поля, при ии скорости заряда в 2 раза и уменьшении индукции магнитного поля в 2 раза? Вектор скорости ерпендикулярен вектору индукции магнитного поля.
	уменьшится в 4 раза
	увеличится в 2 раза
	увеличится в 4 раза
	не изменится
	уменьшится в 2 раза
337 Чему	у равен магнитный поток через контур индуктивностью 4 Гн при силе тока в нем 2A?
	среди ответов нет правильного
	0,5 B6
	8 BE
	2 B6
	1 B6
магнитно	изменится сила Ампера, действующая на прямолинейный проводник с током в однородном ом поле, при увеличении индукции магнитного поля в 3 раза и уменьшении длины проводника в 3 оводник расположен перпендикулярно вектору индукции.
	увеличится в 3 раза
	уменьшится в 3 раз
	не изменится
	уменьшится в 9 раз
	увеличится в 9 раз
линиям.	нородном магнитном поле проводник длиной l движется о скоростью u под углом a k силовым kakим выражением определяется выражение работы силы Лоренца по перемещению свободного по проводнику?
	$ q \nu Bl\cos \alpha$
	$ q Bl\sinlpha$ $ q uB\sinlpha$
	$ q \cup Bl \sin \alpha$

340 Проводник длиной l , по которому течет ток İ , находится в равновесии в однородном магнитном поле с индукцией В. каким выражением определяется масса проводника (линии индукции поля и направление тока перпендикулярны, g – ускорение свободного падения)?

- $\frac{Bl}{Ig}$
- $\frac{IB}{al}$
- <u>IBl</u>
- $\bigcap \frac{B \lg}{I}$
- $\frac{B}{Igl}$

341 Электрон влетает в однородное магнитное поле, как показано на рисунке. каким будет движение электрона в магнитном поле (действием других сил на электрон пренебречь)?



- замедленно по окружности
- прямолинейно равноускоренно
- равномерно по окружности
- прямолинейно равнозамедленно
- прямолинейно равномерно

342 Протон влетает в однородное магнитное поле, как показано на рисунке. как будет двигаться протон в магнитном поле (действием на протон других сил пренебречь)?



- прямолинейно равнозамедленно
- прямолинейно равномерно
- прямолинейно равноускоренно
- равномерно по окружности
- замедленно с убывающим ускорением

343 какому выражению соответствует радиус окружности, по которой равномерно движется заряженная частица, влетевшая в однородное магнитное поле перпендикулярно силовым линиям?



- mi
- $\frac{1}{|q|E}$

$$\begin{array}{c|c}
\hline
|q|m\\
\hline
m|q|\\
\hline
B\\
\hline
|q|
\end{array}$$

344 Сила действующая на движущуюся заряженную частицу в магнитном поле (β-угол между направлением скорости и магнитной индукцией) :

- $F = aB\ell \sin \beta$
- $F = q \partial B \sin \beta$
- $F = q \, \vartheta B \cos \beta$
- \bigcap $F = q\ell B$
- $F = q/\partial B$

345 Напряженность магнитного поля внутри соленоида:

- I^2/n
- n^2I
- nI^2
- I/n

• ,nI

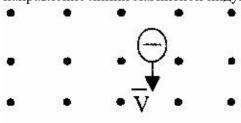
346 Магнитное поле прямолинейного бесконечного проводника с током I на расстоянии в от проводника:

- $I/(\pi b)$
- $I/(2\pi r)$
- \bigcirc $2\pi/$ Ib
- (2b)
- I/ (2πb)

347 На проводник длиной I, по которому проходит ток I, расположенный в магнитном поле под углом k вектору магнитной индукции B действует силы F (закон Ампера):

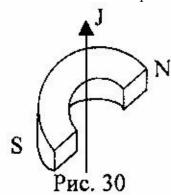
- $P = q/\partial B$
- $F = iB\ell \sin \beta$
- $F = q \vartheta B$
- \bigcap $F = qB\ell$
- $F = g \, \mathcal{P} B \cos \beta$

348 Заряженная частица движется в магнитном поле со скоростью v (см. рис. 31, точками указано направление линий магнитной индукции k читателю). В каком направлении отклонится частица?



- вправо;
- вниз.
- влево;
- к нам;
- вверх;

349 На рис. 30 стрелкой указано направление тока в проводнике, расположенного между полюсами магнита. В каком направлении будет двигаться проводник?



- вверх;
- вправо
- к нам;
- от нас;
- влево;

350 Укажите (рис. 29) направление силы, действующей на проводник с током в магнитном поле.

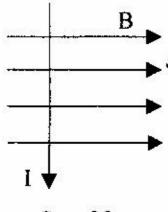


Рис. 29

- вверх;
- вправо;
- от нас
- к нам;
- влево;

351 По какой формуле определяется магнитный поток?

- $\phi = B^2 s \cos \alpha$
- - d Re cin a

$$\phi = B \cdot \cos \alpha$$

$$\phi = B \cos \alpha$$

352 Что представляет собой сила Лоренца?

- силу, действующую на заряд, движущийся в электрическом поле
- силу, действующую на проводник с током в магнитном поле
- силу, действующую на заряд, находящийся в покое в магнитном поле
- силу, действующую на проводник с током в электрическом поле
- силу, действующую на заряд, движущийся в магнитном поле

353 Укажите выражение, определяющий магнитный поток.

- BS sin a.
- $IBl \sin \alpha$
- IBS
- $B\sin \alpha$
- BS cos a

354 По какой формуле определяется сила Лоренца?

$$\vec{F} = e\vec{E}$$

$$dF = \frac{J_1 J_2 d\ell_1 d\ell_2}{r^3}$$

$$\vec{F} = e \vec{J} \vec{B}$$

$$\vec{F} = e^{\vec{S}\vec{B}}$$

$$\vec{F} = e \left[\vec{g} \, \vec{B} \, \right]$$

$$\vec{F} = \frac{e \left[\vec{g} \, \vec{B} \, \right]}{m}$$

$$\vec{F} = \frac{1}{4\pi \, \varepsilon_0} \frac{q_1 q_2}{r^2} \, \vec{n}$$

355 В чем заключается суть эффекта холла?

- создание поперечной разности потенциалов при внесении проводника с током в магнитное поле
- нагревание проводника с током в магнитном поле
- создание магнитного поля проводника с током
- ускорение электрического заряда движущегося в магнитном поле
- тормозирование заряженных частиц в магнитном поле

356 Укажите силу взаимодействия между двумя элементами тока J1dl1, J2dl2.

$$dF = \frac{J_1 J_2 d\ell_1 d\ell_2}{r^3}$$

$$dF = \frac{\mu_0}{2\pi} \frac{J_1 d\ell_1 J_2 d\ell_2 \sin \theta}{r^2}$$

$$dF = \frac{4\pi \mu_0 J_1 J_2}{r^2}$$

$$dF = \frac{4\pi\mu_0 J_1 J_2}{2}$$

$$dF = \frac{4\pi}{\mu_0} \frac{J_1 J_2 d\ell_1 d\ell_2}{r^3}$$

$$d\vec{F} = \frac{\mu_0}{4\pi} \frac{J_1 J_2}{r^2}$$

357 По какой формуле определяется сила, действующая на заряд, движущейся в магнитном поле?

- $\vec{F} = q \cdot 9 \cdot \vec{B} \cos \alpha$
- $\vec{F} = q \left[\vec{g} \, \vec{B} \, \right]$
- $\vec{F} = K \frac{q_1 q_2}{r^2}$ $\vec{F} = q \vec{F}$
- $\vec{F} = q \cdot g B t g \alpha$

358 В однородном магнитном поле на проводник с длиной 0.8м, по которому течет ток 5А, действует максимальная сила равная 8мН. Вычислите индукцию магнитного поля.

- 1,56 мТл
- 0,25 мТл
- 16,0 мТл
- 2,0 мТл
- 0,01 мТл

359 С какой силой притягиваются два параллельных проводника расположенных на расстоянии 0.1 м друг от друга, если по ним течет ток с силой 50 А. Длина каждого проводника 0.2м. (μ=1)

$$\mu_0 = 4\pi \cdot 10^{-7} \frac{H}{A^2}$$

- 0.001H
- 0.005H
- 0.025H
- 0.002H
- 0.003H

360 От чего зависит характер взаимодействия проводников с током?

- от взаимного расположения проводников
- от длины проводников
- от расстояния между проводниками
- от направления токов в проводниках;
- от значений токов в проводниках

361 По какой формуле определяется модуль магнитной индукции?

 $\begin{array}{c}
\frac{F}{I} \\
\frac{F}{D}
\end{array}$

362 По какой формуле определяется сила действующая на заряд, движущийся в магнитом поле?

- $F = qIBl \sin \alpha$
- $F = qvB \sin \alpha$
- F = IBI
- \bigcap $F = qh v \sin \alpha$
- $F = IvB \sin \alpha$

363 Проводник с длиной 10 см, по которому течет ток 10А находится в магнитном поле с индукцией 0,5Тл в горизонтальном положение. Найти магнитную силу, действующую на часть проводника

- 0.6H
- 0.5H
- 0.3H
- 0.4H
- 0.7H

364 Два параллельных проводника с током расположены на расстоянии 0.1 м друг от друга и притягиваются друг другу с силой 4•10-³H. Определите их длину, если сила тока в каждом из них 50A.

- 0,8M
- 0,5м
- 0,2M
- 0.3м
- 0,7м
- 0,9м

365 kakoe из нижеследующих выражений определяет работу силы Лоренца действующую на заряженную частицу в однородном магнитном поле?

 $\vec{B} = const$

$$A = \frac{q \, vB}{2\pi R}$$

- A=0
- $A = F_2 \cdot L$
- $\Lambda = \Delta W_{\mathbf{r}}$
- $A = \frac{2\pi R}{q \, \nu B}$

366 какой скоростью должен двигаться проводник длиной 0.4 м в магнитном поле с индуктивностью 0.5Тл, чтобы в нем появилась индукционная э.д.с. 2В?

- 12м/с
- 15m/c

2πİ

 $\int I/(2\pi r)$

372 Единицей какой физической величины является вебер?

	Магнитного потока	
	Магнитной индукции	
	ЭДС индукции	
	Индуктивности	
	Взаимной индукции	
ток надо	водник находится в однородном магнитном поле с индукцией 1 Тл. Длина проводника 0,1 м. какой пропустить по проводнику, чтобы он выталкивался из этого поля с силой 2,5 Н. Угол между иком с током и вектором магнитной индукции равен 30 градусов.	
	14 Дж	
	0;	
	12 Дж.	
	1,2 Дж;	
	10,5 Дж	
скорость	нородное магнитное поле с индукцией 7 Тл в вакууме влетает пылинка, несущая заряд 0,1 кл, со во 800 м/с под углом 30 градуса к направлению линий магнитной индукции. Определить силу, ощую на пылинку со стороны магнитного поля.	
	16800 H	
	560 H	
	280 H	
	28 H	
	2800 H	
375 По какой из приведенных ниже формул можно вычислить силу F действия магнитного поля с индукцией B на проводник с током I длиной l, расположенный перпендикулярно вектору индукции?		
	Bl/I	
	B/II	
	BII	
	Bİ/I	
	I/Bl	
	koм случае вокруг движущегося электрона возникает магнитное поле? При движении электрона верно прямолинейно 2.ранвномерно по окружности 3.равноускоренно прямолинейно	
	1,2 и 3	
	1 и 2	
	только	
	только 3	
	2 и 3	

377 kak изменится сила Лоренца, действующая на протон при его движении в однородном магнитном поле перпендикулярно линиям индукции, при уменьшении скорости в 2 раза и увеличении индукции поля в 3

23.12.2017	
раза?	
	не изменится
	уменьшится в 3 раза
	увеличится в 6 раз
	уменьшится в 1,5 раза
	увеличится в 1,5 раза
378 /	
	какой физической величины соответствует выражение $\frac{H}{A\cdot\mathit{Tn}}$?
	энергии
	напряжения
	расстояния
	ускорения
	скорости.
270 /	
379 / Единице	какой физической величины соответствует выражение $\dfrac{\kappa \varepsilon}{\mathit{Tn} \cdot c}$?
- wiki	
	силы тока
	напряжени
	электрического заряда я
	энергии
	сопротивления
	й экспериментальный факт подвергает реальность существования переменного электрического и ого поля?
	взаимодействие заряженных частиц, находящихся в состоянии покоя
	отсутствия источника магнитного поля
	существование электромагнитных волн
	действие электрического поля на покоящийся заряд
	существование источника электрического поля
	изменится магнитная проницаемость однородного стержня внутри соленоида при увеличении и магнитного поля в 2 раза?
	увеличится в 4 раза
	уменьшится в два раза
	увеличится в 2 раза
	уменьшится в 4 раза
	не изменится

23.12.2017	
	сила Лоренца
	сила Ампера
	потенциал
	магнитная индукция
	магнитная проницаемость
383 kak i	называется сила, действующая на проводник с током в магнитном поле?
	сила Фарадея
	сила Кулона
	сила Ампера
	сила Архимеда
	сила Лоренца
204 Ha 1	altan garanyu a ayaan yayayaya aayaan aa ayaan aa aa aa aa aa aa aa aa aa aa aa aa
384 Ha к	akoм явлении основан принцип действия амперметра? На явлении
	электролиза
	отклонения заряженных частиц в электрическом поле
	термоэлектронной эмиссии
	электрического взаимодействия зарядов
	ориентирующего действия магнитного поля на контур с током
385 Чем	объясняется притяжение друг k другу двух параллельных проводников при протекании по ним
тока оди	накового направления?
	накового направления? притяжением друг к другу зарядов с одинаковыми знаками
	накового направления?
	накового направления? притяжением друг к другу зарядов с одинаковыми знаками
	накового направления? притяжением друг к другу зарядов с одинаковыми знаками статистическим взаимодействием заряженных частиц
	накового направления? притяжением друг к другу зарядов с одинаковыми знаками статистическим взаимодействием заряженных частиц гравитационным взаимодействием
	накового направления? притяжением друг к другу зарядов с одинаковыми знаками статистическим взаимодействием заряженных частиц гравитационным взаимодействием отталкиванием друг от друга зарядов с одинаковыми знаками
	накового направления? притяжением друг к другу зарядов с одинаковыми знаками статистическим взаимодействием заряженных частиц гравитационным взаимодействием отталкиванием друг от друга зарядов с одинаковыми знаками магнитным взаимодействием токов
	накового направления? притяжением друг к другу зарядов с одинаковыми знаками статистическим взаимодействием заряженных частиц гравитационным взаимодействием отталкиванием друг от друга зарядов с одинаковыми знаками магнитным взаимодействием токов я физическая величина определяется выражением Ed?
	накового направления? притяжением друг к другу зарядов с одинаковыми знаками статистическим взаимодействием заряженных частиц гравитационным взаимодействием отталкиванием друг от друга зарядов с одинаковыми знаками магнитным взаимодействием токов я физическая величина определяется выражением Ed? разность потенциалов
	накового направления? притяжением друг к другу зарядов с одинаковыми знаками статистическим взаимодействием заряженных частиц гравитационным взаимодействием отталкиванием друг от друга зарядов с одинаковыми знаками магнитным взаимодействием токов я физическая величина определяется выражением Ed? разность потенциалов работа.
	накового направления? притяжением друг к другу зарядов с одинаковыми знаками статистическим взаимодействием заряженных частиц гравитационным взаимодействием отталкиванием друг от друга зарядов с одинаковыми знаками магнитным взаимодействием токов я физическая величина определяется выражением Ed? разность потенциалов работа. электрический заряд
386 kaka	накового направления? притяжением друг к другу зарядов с одинаковыми знаками статистическим взаимодействием заряженных частиц гравитационным взаимодействием отталкиванием друг от друга зарядов с одинаковыми знаками магнитным взаимодействием токов я физическая величина определяется выражением Ed? разность потенциалов работа. электрический заряд сила
386 kaka	накового направления? притяжением друг к другу зарядов с одинаковыми знаками статистическим взаимодействием заряженных частиц гравитационным взаимодействием отталкиванием друг от друга зарядов с одинаковыми знаками магнитным взаимодействием токов я физическая величина определяется выражением Ed? разность потенциалов работа. электрический заряд сила диэлектрическая проницаемость изменится сила, действующая на электрический заряд со стороны магнитного поля при пии скорости заряда в 2 раза и увеличении индукции магнитного поля в 2 раза? Вектор скорости
386 kaka	притяжением друг к другу зарядов с одинаковыми знаками статистическим взаимодействием заряженных частиц гравитационным взаимодействием отталкиванием друг от друга зарядов с одинаковыми знаками магнитным взаимодействием токов я физическая величина определяется выражением Ed? разность потенциалов работа. электрический заряд сила диэлектрическая проницаемость изменится сила, действующая на электрический заряд со стороны магнитного поля при изи скорости заряда в 2 раза и увеличении индукции магнитного поля в 2 раза? Вектор скорости српендикулярен вектору индукции магнитного поля.

0 • π/2

3.12.2017	
	не изменится
	уменьшится в 4 раза
388 Чему	у равна индуктивность контура, если при силе тока 2A в нем существует магнитный поток 4 B6?
	18 Гн
	0,5 ΓΗ
	среди ответов нет правильного
	2 Гн.
	1 Гн.
389 Чему	у равен радиус молекулярного действия r жидкости
	10 ⁻⁹ м 10 ⁻¹⁰ м
	10 M 10 ⁻⁷ M
	10 ⁻⁶ M
	10 ⁻⁸ M
390 kako	ва формула коэффициента поверхностного натяжения?
	$\alpha = \frac{F}{I}$
	$\alpha = \frac{\sigma}{S}$
	$\alpha = \frac{S}{S}$ $\alpha = \frac{A}{S}$
	s o
	$\alpha = \frac{Q}{S}$
	$\alpha = \frac{\mathcal{E}}{\mathcal{S}}$ $\alpha = \frac{F}{\mathcal{S}}$
	$\alpha - \frac{1}{2}$
391 Высо	ота уровня смачивающей жидкости в капилляре диаметром d отличается от высоты уровня в и сосуде на величину h, равную:
	$h = \sigma/2\rho g d$
	$h = \sigma/\rho g d$
	нет верного ответа
	$h=4\sigma/\rho gd$
	$h=2\sigma/\rho gd$
392 При	полном несмачивании поверхности жидкостью kpaeвой угол θ равен:
	π
	нет верного ответа
	$3\pi/2$

393 Что является условием устойчивого равновесия жидкости?		
	максимум поверхностной энергии	
	нет верного ответа	
	максимум кинетической энергии	
	минимум внутренней энергии	
	минимум поверхностной энергии	
394 kak	называется пар не находящийся в равновесии со своей жидкостью?	
	ненасыщенным	
	сублимацией	
	пресыщенным	
	насыщенным	
	конденсированным	
395 kak 1	называется угол между kacaтельными k поверхностям жидkости и твердого тела?	
	тупым	
	смежным	
	граничным	
	краевым	
	внешним	
396 kak	называются вещества, ослабляющие поверхностное натяжение жидкости?	
	активными	
	внутренне-активными	
	оптически-активными	
	поверхностно-активными	
	объемно-активными	
397 kak называется пар, где число молекул переходящих за единицу времени через единичную площадь поверхности в жидкость больше числа молекул покидающих жидкость?		
	насыщенный пар	
	пересыщенный пар	
	конденсация	
	сублимация	
	ненасыщенный пар	
398 B ka	kux единицах измеряется внутреннее трение?	
	КГ • М	
	$\mathrm{K}\Gamma$ ullet М 2	
	кал	

эффект Мессбауэра

23.12.2017	
	эффект Фарадея
	эффект Комптона
	эффект Холла
	эффект Доплера
	е данные о проводниках и полупроводниках можно получить на основе экспериментального вания эффекта холла? Выберите неверный вариант.
	все варианты неверны
	об энергетическом спектре носителей тока и полупроводниках
	о природе проводимости полупроводников, т. к. знак постоянной Холла совпадает со знаком заряда носителей тока
	об энергетическом спектре носителей тока в металлах
	о концентрации носителей тока в проводнике, при известном характере проводимости и заряде носителей
холла в м	ги подвижность электронов проводимости в медном проводнике, если при измерении эффекта магнитном поле с индукцией В напряженность поперечного электрического поля у данного ика оказалась в η раз меньше напряженности продольного электрического поля.
	$u=1/B \bullet \eta$
	$u=v\bullet B\bullet \eta$
	$u=\eta$ - 1/B
	$u=v/B$ • η
	$u=\eta/B$
406 Что индукти	определяет выражение $BH/2$ (здесь H — интенсивность магнитного поля, B — вектор вности)
	энергия магнитного поля
	энергетическая плотность электрического поля
	энергетическая плотность магнитного поля
	индуктивность макары
	энергия электрического поля
407 В че	м заключается эффект холла?
•	в возникновении э. д. с. индукции в проводящем контуре при изменении в нем силы тока в упругом рассеянии коротковолнового электромагнитного излучения на свободных электронах вещества, сопровождающееся увеличением длины волны в возникновении в металле или полупроводнике с током плотностью j, помещенном в магнитном поле B, электрического поля в направлении, перпендикулярным В и j. в возникновении высоковольтного электрического разряда при высоком давлении в явлении упругого испускании γ-квантов атомными ядрами, связанными в твердом теле, не сопровождающееся изменением внутренней энергии тела
408 Един	ница измерения магнитного потока
	Кулон
	Тесла
	Эрстед

- Джоуль
- Вебер

409 Единица измерения индуктивности контура

- Фарад/м
- Генри•м
- Генри/м
- Генри
- Фарад

410 kakaя взаимосвязь между магнитным потоком окружности и появившейся индукционной э.д.с. Фмагнитный поток.

- $E_i = -\frac{d^2\Phi}{dt^2}$
- $E_i = 0$

- $E_{i} = -\frac{d\Phi}{dt}$ $E_{i} = -\frac{d^{2}\Phi}{dt}$ $E_{i} = -\left(\frac{d\Phi}{dt^{2}}\right)^{2}$

411 Закон Фарадея для электромагнитной индукции

- $\varepsilon = -L \frac{d\phi}{dt}$
- $\varepsilon = -\operatorname{Bs}$ $\varepsilon = -\Delta \phi \cdot \Delta t$
- $\varepsilon = -\frac{\Delta \phi}{\Delta t}$
- $\varepsilon = -\frac{dI}{dt}$

412 Единица измерения какой физической величины в системе СИ является Генри?

- индуктивности
- Индукционной э.д.с.
- Магнитного потока
- Индукционного тока
- Магнитной индукции

413 какую физическую величину определяет выражение ε/L (L – индуктивность, ε -индукционная э.д.с. самоиндукции)

- Энергия магнитного поля
- Скорость изменения силы тока

причиной является большая теплоемкость воды по сравнению с теплоемкостью почвы

причиной является большая теплоемкость почвы по сравнению с теплоемкостью воды

419 Тем	пература, при которои пар находящиися в воздухе становится насыщенным называется:
	точкой Кюри
	точкой влажности
	точкой насыщения
	нет правильного ответа
	точкой росы
420 kak	называется явление изменения высоты уровня жидкости в капиллярах?
	неразрывностью
	инверсией
	капиллярностью
	течением
	сублимацией
421 kak	зависит высота поднятия смачивающей жидкости в капилляре от его радиуса?
	прямо пропорционально
	обратно пропорционально
	линейно
	не зависит
	прямо пропорционально квадрату радиуса
422 kak	изменяется температура кипения при падении атмосферного давления?
	уменьшается
	остается постоянной
	увеличивается затем остается неизменной
	равняется нулю
	возрастает
423 kak	называется пар, находящийся в динамическом равновесии со своей жидкостью?
	ненасыщенный
	пересыщенный
	сублимацией
	конденсированный
	насыщенный
424 kak	называется процесс испарения пузырьков из жидкости?
	плавление
	кипение
	сублимация

	плазма		
	затвердевание		
40.5			
425 При	плавлении внутренняя энергия вещества:		
	не изменяется		
	уменьшается		
	равна 0 °C		
	нет правильного ответа		
	увеличивается		
426 При	конденсации температура вещества:		
	увеличивается		
	не изменяется		
	равна 0 °C		
	нет правильного ответа		
	уменьшается		
427 Път	Irminoro il illusoro	42 / 11pu	кристаллизации температура вещества:
	увеличивается		
	не изменяется		
	равна 0 °C		
	нет правильного ответа		
	уменьшается		
428 Плот	гность насыщенного пара при уменьшении его объема:		
	увеличивается		
	не изменяется		
	сначала не изменяется, а затем увеличивается		
	нет правильного ответа		
	уменьшается		
429 Плот	гность насыщенного пара при увеличении его объема:		
	уменьшается		
	не изменяется		
	сначала не изменяется, а затем уменьшается		
	нет правильного ответа		
	увеличивается		
430 При	парообразовании внутренняя энергия вещества:		
	не изменяется		

23.12.2017

23.12.2017	
	уменьшается
	равна нулю
	нет правильного ответа
	увеличивается
431 .	
	какой физической величины соответствует выражение Гн·А ² ?
	энергии
	магнитной индукции
	ЭДС индукции
	электрического заряда
	магнитного потока
432 .	
	изическая величина определяется выражением (2WL) ¹⁷² (L - индуктивность, W -
	магнитного поля)?
	сопротивление
	магнитный поток
	сила тока
	электрический заряд
	напряжение
	я физическая величина определяется выражением $\Delta\Phi/q$ (q –заряд, протекающий через катушку, енение магнитного потока, пронизывающего катушку)?
	скорость изменения силы тока
	сила тока индукции
	ЭДС индукции
	индукция магнитного поля
	сопротивление катушки
434 каки	м выражением определяется ЭДС самоиндукции?
	I(R+r)
	$U+I_{\Gamma}$
	$\frac{\varepsilon_i}{R+r}$
	$ q \cup B \sin \alpha$
	ΔI
	$L\frac{\Delta I}{\Delta t}$
435 Магі зависимо	нитный поток, пронизывающий замкнутый контур, изменяется по закону Ф=Фо sin wt. kakoва ость амплитудного значения ЭДС индукции от циклической частоты?
	квадратичная

23.12.2017	
	нелинейная
	экспоненциальная
	линейная
	не зависит
	называется величина, равная произведению площади поверхности контура, расположенного икулярно силовым линиям однородного магнитного поля, на модуль вектора индукции?
	сопротивление контура
	индуктивностью контура
	силой индукционного тока в контуре
	ЭДС индукции в контуре
	потоком магнитной индукции, пронизывающим контур
437 При	нцип работы kakoro устройства основан на влиянии электромагнитной индукции?
	трансформатора
	полупроводникового диода
	электроскопа
	вакуумного диода
	реостата
438 kak 1	изменится сила тока в катушке при увеличении энергии магнитного поля от 100 Дж до 400 Дж?
	уменьшится в 2 раза
	увеличится в 4 раза
	увеличится в 2 раза
	уменьшится в 4 раза
	не изменится
	бы при неизменном значении силы тока в контуре энергия магнитного поля уменьшилась в 4 раза, вность нужно:
	уменьшить в 8 раз
	увеличить в 4 раза
	уменьшить в 4 раза
	уменьшить в 2 раза
	увеличить в 16 раз
440 Магаявление?	нитный поток переменного тока в проводнике создает в нем ЭДС индукции. как называется это
	электростатическая индукция
	намагничивание
	электролиз
	самоиндукция

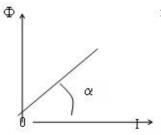
446 .

	магнитная индукция
441 kak	называется явление возникновения тока в проводящем контуре при увеличении силы тока в нем?
	внутренний фотоэффект
	электролиз
	фотоэффект
	самоиндукция
	электростатическая индукция
	ия физическая величина определяется выражением Φ/L (Φ – магнитный поток, L – вность)?
	электродвижущая сила индукции
	сила тока
	магнитная индукция
	электрический заряд
	сопротивление
443 Уka	жите прибор, принцип действия которого основан на электромагнитной индукции
	динамометр
0	фотоэлемент
	транзистор
	генератор переменного тока
	манометр
444 kak	называется явление возникновения тока в проводящем контуре при уменьшении силы тока в нем
	электролиз
	термоэлектронная эмиссия
	фотоэффект
	теплопроводность
	самоиндукция
445 kaka изменен	ия физическая величина определяется выражением $\Delta\Phi/R$ (R – сопротивление катушки, $\Delta\Phi$ ие магнитного потока, пронизывающего катушку)?
	скорость изменения силы тока
	заряд, протекающий через катушку
	сила тока
	ЭДС индукции
	индукция магнитного поля

Единице какой физической величины соответствует выражение $(Дж/\Gamma H)^{1/2}$?

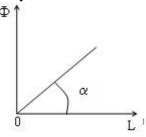
- индукции магнитного поля
- силы тока
- мощности
- напряжения
- работы

447 На рисунке показан график зависимости магнитного потока, пронизывающего контур, от силы тока. Численное значение какой физической величины равно tga?



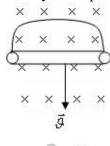
- электрического заряда, перемещающегося по контуру
- электродвижущей силы индукции
- индуктивности
- времени

448 На рисунке показан график зависимости магнитного потока, пронизывающего контур, его индуктивности. Численное значение какой физической величины равно tga?



- электрического заряда, перемещающегося по контуру
- электродвижущей силы индукции
- силы
- площади контура
- сопротивления контура

449 куда направлен индукционный ток, возникающий в проводнике движущимся в магнитном поле?

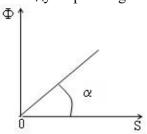






• 📜

450 На рисунке показана зависимость магнитного потока, пронизывающего проводящий контур, расположенный перпендикулярно силовым линиям, от площади этого контура. kakaя физическая величина по модулю равна tga &



- при сила тока
- электродвижущая сила индукции
- время
- магнитная индукция
- сопротивление

451 Укажите неправильный ответ:

- у аморфных тел отсутствует определенная температура плавления
- в аморфных телах в отличие от жидкости подвижность частиц довольно мала
- аморфные тела имеют конкретную температуру плавления
- у аморфных тел свойства во всех направлениях одинакова
- аморфные тела изотропны

452 как называется свойства зависимости физических характеристик кристаллов от направления?

- дефектностью
- плавлением
- сублимацией
- анизотропностью
- изотропностью

453 kak изменится внутренняя энергия воды массой 2Γ при ее кристаллизации, если она имеет температуру 273 k? (λ =330 kДж/k Γ)

- увеличится на 660Дж
- увеличится на 330Дж
- уменьшится на 330Дж
- не изменится
- уменьшится на 660Дж

454 kak называется кристаллы в узлах кристаллической решетки где располагаются поочередно ионы противоположного знака?

• ионные

23.12.2017			
	металлические		
	молекулярные		
	полупроводниковые		
	атомные		
455 kak 1	называется пар находящийся в равновесии со своей жидкостью?		
	пересыщенным		
	ненасыщенным		
	перегреты		
	растянутым		
	насыщенным		
456 Мол	ярная теплоемкость твердых тел при низких температурах :		
	не зависит от температуры и равна 3R		
	прямо пропорционально квадрату температуры;		
	прямо пропорционально кубу температуры;		
	обратно пропорционально температуре .		
	прямо пропорционально температуре;		
457 kakи	е из нижеперечисленных кристаллов являются атомными?		
	парафин, резина		
	газы карбона, азота, кислорода в твердом состоянии		
	кристаллы брома и йода		
	медь, серебро.		
	алмаз, графит		
458 каки	е из нижеуказанных кристаллов металлические?		
	кристаллы брома и йода		
	золото, серебро		
	алмаз, графит		
	Ge, Si полупроводники		
	резина, парафин		
	называется кристаллы в узлах кристаллической решетки, которых располагаются нейтральные церживающиеся гомополярной связяю?		
	металлическими		
	ионными		
	атомными		
	полупроводниковым		
	молекулярными		

460 каким выражением определяется	закон,	Дюлонга и	Пти?
-----------------------------------	--------	-----------	------

- H= $\mu_0 I + B$
- $C_v = 3n$
- $C_y = 3RT$
- $C_y = 3Tn$
- $H = \sqrt{\frac{B^2}{\mu^2} + I^2}$

461 kak называется связь, обусловленная кулоновскими силами притяжения между разноименно заряженными ионами?

- ковалентная
- ван-дер-ваальсовая
- ионная
- валентная
- гомополярная

462 Что означает слово изотропность....

- свойства веществ во всех направлениях одинаковы
- вещества, различающиеся химическим составом
- тепловая характеристика вещества
- тепловое состояние
- свойства веществ во всех направлениях разные

463 какой из примеров показывает процесс сублимации

- превращение пара в лед
- плавление
- нагревание
- кристаллизация
- превращение льда в пар

464 Анизотропность монокристаллов- это:

- зависимость химических свойств от направления
- зависимость физических свойств от направления
- зависимость физических свойств от кристаллической рещетки
- нет правильного ответа
- зависимость физических свойств от температуры

465 Принцип суперпозиции гласит: напряженность электрического поля N электрических зарядов равна

заряд будет на нем обнаружен? Концы проводника заряжаются противоположными зарядами Отрицательный

	В зависимости от размеров определеннои части знак заряда может оыть положительным или отрицательным
	Любая часть стержня не имеет электрического заряда
	Положительный
	ются четыре заряженные частицы. Частицы 1 и 2 обладают положительно заряженными вескими зарядами, частицы 3 и 4 отрицательными зарядами.kakue из этих частиц взаимно ваются?
	1 с частицами 3 и 4; 2 с частицами 3 и 4.
	Только 3 и 4
	1 и 2 между собой и 3 и 4 между собой
	Все электрически заряженные частицы
	Только 1 и 2
	гема из двух точечных электродов, находящихся в слабопроводящей среде при постоянной потенциалов между ними, называется:
	токовым диполем;
	электролитической ванной;
	емкостью;
	батареей.
	электрическим диполем;
	koльko раз отличаются напряжённости в двух точках поля точечного заряда, если потенциалы в kax отличаются в 4 раза?
	в 16 раз;
	в 4 раза;
	в 6 раза;
	в 8 раза.
	в 2 раза;
474 Cko	лько электронов должно потерять тело при трении, чтобы его заряд стал 16н кл?
	10 ¹⁰
	10^{12}
	10 ⁹ 10 ¹⁹
	10 ¹¹
	тю кинетическую энергию приобрела заряженная пылинка зарядом 5е после прохождения потенциалов $10^6 V$
	15·10°eV
	3·10 ° eV
	5·10 eV
	0.6·10 eV
	1 · 10 ⁷ eV

	ряжение на концах проводника 220В. Вычислите напряженность поля внутри однородного ика длиной 20 м?		
	1,1 B/M		
	11 B/M		
	44 B/M		
	0		
	110 В/м		
477 kako	й угол образует силовые линии и поверхности заряженного металлического проводника?		
	0 градус 45 ⁰		
	90°		
	30°		
	180°		
478 Teop	рема Гаусса для равномерно заряженной сферической поверхности выражается формулой: N=E4πr ²		
	$N = \frac{E}{4\pi r}$ $N = E \pi r^2$		
	$N = \frac{12a}{E}$		
	$N = \frac{4\pi r^2}{E}$ $N = \frac{E}{4\pi r^2}$		
479 kak изменится масса положительно или отрицательно заряженного металлического шара относительно k незаряженному шару?			
	в обоих случаях увеличится		
	при положительном увеличится, при отрицательном уменьшится		
	при положительном уменьшится, при отрицательном увеличится		
	в обоих случаях уменьшится		
	не изменится		
480 Bek	гор электростатической индукции D определяется выражением:		
	$D = \varepsilon E$		
	$D = \varepsilon_0 \varepsilon E$		
	$D = \varepsilon \ \varepsilon_0$		
	$D = \frac{E}{R}$		
	\mathbf{E}_0 $\mathbf{D} = \mathbf{\varepsilon}_0 \mathbf{E}$		

481 как изменится потенциал поля при увеличении в 9 раз величины заряда, помещенного в эту точку?

увеличится в 9 раз

- не изменится
- увеличится в 81 раз
- уменьшится в 3 раза
- уменьшится в 9 раз

482 kak изменится напряженность электростатического поля данной точки при увеличении в 4 раза величины заряда, помещенного в эту точку?

- увеличится в 4 раза
- не изменится
- уменьшится в 16 раза
- увеличится в 16 раза
- уменьшится в 4 раза

483 Поверхностная плотность заряда металлического шара с радиусом R определяется выражением:

- $\sigma = \frac{1}{4\pi R^2}$
- $\sigma = \frac{q}{4\pi R^2}$
- $\sigma = \frac{q}{ER^2}$
- $\sigma = \frac{q}{4\pi R}$
- $\sigma = \frac{1}{R^2}$

484 Если замкнутая поверхность охватывает заряд q, поток напряженности электростатического поля в вакууме определяется выражением:

- 9
- $\underline{\varepsilon_0}$
- 9
- QE.
- $\frac{q}{r^2}$
- ्<u>व</u> 4πε₀

485 Металлический шарик имеет заряд -1,6 нкл. Найдите количество избыточных электронов в шарике.

- 1010
- 1019
- 2 · 1019
- 2 · 1010
- 1,6 · 1010

 \bigcirc E = U/d²

3.12.2017	
486 Заря заряда?	женный металлический лист свернули в цилиндр. kak изменится поверхностная плотность
	не изменится
	нет верного ответа
	уменьшится в 2 раза
	уменьшится
	увеличится
487 Напр	ояженность электростатического поля точечного заряда q в вакууме определяется выражением:
	$\vec{E} = rac{k c q}{r^+} r^c$
	$ec{E}=rac{kQ}{r^3}r^{st}$
	$\vec{E} = rac{kQ}{r}r$
	$\vec{E} = \frac{\vec{k}q}{r^3}\vec{r}$
	$\vec{E} = \frac{kQ}{r^3}\vec{r}$ $\vec{E} = \frac{kQ}{r^2}\vec{r}$
	ю работу необходимо совершит для того, чтобы приблизить друг другу два заряда по 4 мkkл на расстояние от 0,2 м до 0.1 м?
	0,5Дж
	-0,5Дж
	-0,72Дж
	0,72Дж
	0,6Дж
489 kak 6	будет вести себя незаряженный шарик, помещенный в неоднородное электростатическое поле?
	будет двигаться в том направлении, в котором убывает величина Е поля
	будет оставаться в покое
	будет двигаться к сторону силовых линий
	будет двигаться против силовых линий
	будет двигаться в том направлении, в котором возрастает величина Е поля
490 Связ	ь напряжения электростатического поля и разности потенциалов определяется выражением:
	$E = U^2/d$
	E=d/U E=Ud
	E = U/d

491 какую работу	/ совершает поле	при перемещении	и заряда q из	точки с пот	генциалом У	V1 в то	чку с
потенциалом V2?	1						

- A = Fs
- $A = qV_1$
- $A = qV_2$
- $A = Fl \cdot \sin \alpha$

492 kak изменится сила кулоновского взаимодействия двух точечных зарядов при увеличении каждого заряда в 2 раза и при увеличении расстояния между ними в 2 раза?

- не изменится
- уменьшится в 4 раза
- увеличится в 4 раза
- уменьшится в 2 раза
- увеличится в 2 раза

493 каким выражением определяется в системе СИ сила взаимодействия точечных зарядов, помещенных в однородный диэлектрик?

- $F = \frac{1}{4\epsilon \epsilon_0} \frac{q_1 q_2}{r^2}$
- $F = \frac{1}{4\pi} \frac{\mathbf{q}_1 \mathbf{q}_2}{\mathbf{r}^2}$
- $F = \frac{1}{4 \pi \epsilon_0} \frac{q_1 q_2}{r^2}$
- $F = \frac{1}{4\pi\epsilon} \frac{q_1 q_2}{r^2}$
- $F = \frac{1}{4\pi \, \epsilon \epsilon_a} \frac{\mathbf{q}_1 \mathbf{q}_2}{\mathbf{r}^2}$

494 Шарик массой m и зарядом +q падает в электрическом поле. Зная, что силовые линии электрического поля направлены к земле, найдите ускорение шарика?

- g+ <u>q</u>E
- g- <u>q</u>E
- g/2
- 2g
- **9**

495 Напряжённость поля диполя равна нулю:

- в любых точках, равноудалённых от обоих зарядов;
- в любых точках удаленных от обоих зарядов.
- нигле:
- во всех точках прямой, проходящей перпендикулярно плеча через

папряженности поля

23.12.2017	
	в точке, делящей плечо пополам;
496 k kal	кому виду взаимодействия относится сила кулона?
	слабому
	нет верного ответа
	гравитационному
	электромагнитному
	сильному
497	
497	$K\pi^2$
Еди	нице, какой физической величины соответствует выражение $\frac{K \pi^2}{\Phi}$?
	сопротивления
	работы
	напряжения
	силы тока
	мощности
+0,8 коли	одинаковых металлических шарика имеют заряды $10^{-10}\mathrm{Kr}$ и $-3,2\cdot10^{-10}\mathrm{Kr}$ соответственно. Вычислите чество избыточных электронов после соприкосновения шариков. 1,5·10° 3,5·10° 3,0·10° 2,5·10°
499 Ед н	нице какой физической величины соответствует выражение $\dfrac{\kappa \epsilon \cdot {\it M}^2}{A \cdot c^3}$?
	потенциала
	сопротивления
	силы тока
	электрического заряда

500

Заряды концентрических металлических шаров радиусами R_1 =2 см и R_2 =6 см равны соответственно q_1 = 2 мк Кл и q_2 = -6 мк Кл. Чему равен потенциал этой системы на расстоянии 1 см от его центра?

- 4V
- 3V
- \bigcirc 2V
- 1V
- 0