

9 сынып физика пәнінен бақылау жұмысы. Тамыз 2018 ж.

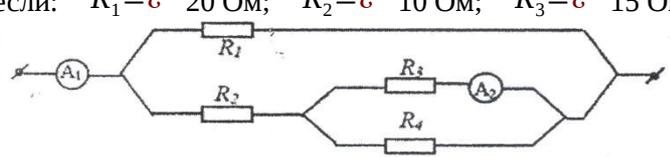
9 класс контрольная работа по физике. Август 2018г.

1 нұсқа (1 вариант)

($c_{\text{вода}} = 4200 \text{ Дж/(кг}\cdot\text{К)}$, $c_{\text{льда}} = 2100 \text{ Дж/(кг}\cdot\text{К)}$, $\lambda_{\text{льда}} = 334 \text{ кДж/кг}$, $q_{\text{дров}} = 10 \text{ МДж/кг}$)

($c_{\text{су}} = 4200 \text{ Дж/(кг}\cdot\text{К)}$, $c_{\text{мұз}} = 2100 \text{ Дж/(кг}\cdot\text{К)}$, $\lambda_{\text{мұз}} = 334 \text{ кДж/кг}$, $q_{\text{ағаш}} = 10 \text{ МДж/кг}$)

№	Тапсырма	Задание	Жауап Ответ
1	Три четверти своего пути автомобиль проехал со средней скоростью $v_1 = 60$ км/ч, остальную часть пути – со скоростью $v_2 = 80$ км/ч. Какова средняя скорость автомобиля на всем пути? Автомобиль жолдың $\frac{3}{4}$ бөлігін $v_1 = 60$ км/сағ жылдамдықпен, жолдың қалған бөлігін $v_2 = 80$ км/сағ жылдамдықпен жүрген болса, барлық жолда автомобильдің орташа жылдамдығы қандай болған?		64 км/сағ
2	Пассажир, сидящий у окна поезда, идущего со скоростью 72 км/ч видит в течение 10 с встречный поезд, идущий со скоростью 36 км/ч. Чему равна длина встречного поезда? 72 км/сағ жылдамдықпен келе жатқан пойыздың терезесінің алдында отырған жолаушы 36 км/сағ жылдамдықпен қарсы бағытта келе жатқан пойызды 10 с-та жүріп өткенін байқады. Қарсы бағытта келе жатқан пойыздың ұзындығы қандай?		300 м
3	При изотермическом сжатии газа его объем уменьшился с 8 до 5 л, а давление повысилось на 60 кПа. Найти первоначальное давление. Газды изотермалық түрде қысқанда оның көлемі 8-ден 5 л-ге дейін азайды, ал қысым 60 кПа-ға көтерілді. Бастапқы қысымды анықтандар.		100 кПа
4	Чтобы охладить 200 г воды, имеющей температуру 25°C , в нее бросают взятые из холодильника брусочки льда объемом $6,4 \text{ см}^3$, температура которых -5°C . Сколько надо бросить брусочков для охлаждения воды до 5°C . Температурасы 25°C -ге тең, 200 г суды салқындату үшін, оған тоңазытқыштан, температурасы -5°C , көлемі $6,4 \text{ см}^3$ тең мұз кесектерінің қаншасын салу керек, суды 5°C дейін салқындату үшін?		8
5	Сколько дров надо сжечь в печке с КПД 40 %, чтобы получить из 200 кг снега, взятого при температуре -10°C , воду при 20°C ? -10°C температурадағы 200 кг қарды 20°C температурадағы суға айналдыру үшін ПЭК-і 40 % пешке қанша ағаш жағу керек?		22 кг
6	Два одинаковых маленьких шарика с зарядами $1,2 \cdot 10^{-7}$ Кл и $-0,8 \cdot 10^{-7}$ Кл, находящиеся на расстоянии 4 см друг от друга, приведены в соприкосновение, а затем снова удалены на расстояние 4 см друг от друга. Найдите силы взаимодействия шариков после их соприкосновения, а также заряды шариков. Зарядтары $1,2 \cdot 10^{-7}$ Кл и $-0,8 \cdot 10^{-7}$ Кл болатын бір – бірінен 4 см қашықтықта орналасқан екі кішкене шарларды бір – біріне түйістіреді, одан кейін бұрынғы 4 см қашықтыққа ажыратады, түйістіргеннен кейінгі олардың өзара әрекеттесу күшін сонымен бірге зарядтардың шамасын табындар.		$0,2 \cdot 10^{-7}$ Кл $2,25 \cdot 10^{-3}$ Н
7	Заряды 40 нКл и -10 нКл расположены на расстоянии 10 см друг от друга. Какой надо взять третий заряд и где следует его поместить, чтобы равнодействующая сил, действующих на него со стороны двух других зарядов, была бы равна нулю? Бір – бірінен 10 см қашықтықта орналасқан 40 нКл және -10 нКл екі зарядтың үшінші зарядқа әрекет ететін қорытқы күші нөлге тең болу үшін үшінші зарядты қандай қашықтықта		13 см

8	<p>В воду массой 0,5 кг, находящейся при температуре $t_1 = 10^\circ\text{C}$ налили воду при температуре 20°C массой 1,5 кг и воду массой 1 кг при температуре 40°C. Определить установившуюся температуру.</p> <p>Температурасы $t_1 = 10^\circ\text{C}$ массасы 0,5 кг болатын суға массасы 1,5 кг температурасы 20°C және массасы 1 кг температурасы 40°C суларды құйған. Орныққан температураны анықтаңдар.</p>	25°C
9	<p>Идеальный амперметр A_1 показывает 6 А (см. рис.). Определить показания второго амперметра, если: $R_1 = 20\ \Omega$; $R_2 = 10\ \Omega$; $R_3 = 15\ \Omega$; $R_4 = 30\ \Omega$.</p>  <p>Идеал A_1 амперметр 6 А көрсетеді. Егер $R_1 = 20\ \Omega$; $R_2 = 10\ \Omega$; $R_3 = 15\ \Omega$; $R_4 = 30\ \Omega$ болса, екінші амперметрдің көрсетуін анықта.</p>	2 А
10	<p>Два проводника одинаковой длины из одного и того же материала соединены последовательно. Диаметр первого проводника 1 мм, второго 2 мм. К системе приложено напряжение 300 В. Определите напряжение на втором проводнике.</p> <p>Бірдей материалдан әрі ұзындықтары бірдей екі өткізгіш тізбектеліп қосылған. Бірінше өткізгіштің диаметрі 1 мм, ал екіншісінікі 2 мм. Жүйеге 300 В кернеу түсірілген. Екінші өткізгіштегі кернеуді анықтаңдар.</p>	60 В
11	<p>В воде с глубины 10 м поднимают до поверхности камень объемом $3\ \text{м}^3$. Плотность камня $2500\ \text{кг}/\text{м}^3$. Найти работу по подъему камня.</p> <p>Терендігі 10 м судағы көлемі $3\ \text{м}^3$ тасты судың бетіне дейін көтерді. Тастың тығыздығы $2500\ \text{кг}/\text{м}^3$. Тасты көтеруде істелген жұмысты табыңдар.</p>	450 кДж
12	<p>К однородному невесомому стержню на расстоянии $1/4$ его длины подставили опору и к короткому концу подвесили груз массой 12 кг. Какой массы груз необходимо приложить к другому концу, чтобы стержень оставался в равновесии.</p> <p>Салмақсыз рычагты тіреу нүктесі $1/4$ қатынасында бөледі. Рычагтың қысқа иінінің ұшына массасы 12 кг жүк ілінген. Рычаг тепе-теңдікте болуы үшін, ұзын иінінің ұшына салмағы қандай жүкті ілу керек?</p>	4 кг
13	<p>Площадь каждой из пластин плоского конденсатора $200\ \text{см}^2$, расстояние между ними 1 см. Какова энергия поля, если его напряженность $500\ \text{кВ}/\text{м}$?</p> <p>Жазық конденсатор пластиналарының әрқайсысының ауданы $200\ \text{см}^2$, олардың арақашықтығы 1 см. Егер өріс кернеулігі $500\ \text{кВ}/\text{м}$ болса, өрістің энергиясы қандай болады?</p>	$0,2 \cdot 10^{-3}$ Дж
14	<p>Определить напряженность электрического поля в точке, удаленной на расстояние 0,1 м от точечного заряда, если в точке, удаленной от него на 5 см напряженность равна $40\ \text{В}/\text{м}$.</p> <p>Нүктелік зарядтан 0,1 м қашықтықта орналасқан нүктенің керенулігі қандай болады, егер осы зарядтан 5 см қашықтықта орналасқан нүктенің керенулігі $40\ \text{В}/\text{м}$ болса?</p>	10 В/м
15	<p>Фокусное расстояние собирающей линзы 30 см. Расстояние от предмета до фокуса 10 см. Какой будет высота полученного изображения, если высота предмета 5 см?</p> <p>Жинағыш линзаның фокус аралығы 30 см. Нәрсе фокустан 10 см қашықтықта тұр. Нәрсенің биіктігі 5 см болса, алынған кескіннің биіктігі қандай?</p>	7,5 см

9 класс**Ф.И.О.****2 нұсқа (2 вариант)****9 сынып физика пәнінен бақылау жұмысы. Тамыз 2018 ж.****9 класс контрольная работа по физике. Август 2018г.****2 нұсқа (2 вариант)**

($q_{\text{угля}} = 29 \text{ МДж/кг}$, $t_{\text{плавления стали}} = 1400^\circ\text{C}$, $\lambda_{\text{стали}} = 82 \text{ кДж/кг}$, $c_{\text{вода}} = 4200 \text{ Дж/(кг}\cdot\text{K)}$, $c_{\text{льда}} = 2100 \text{ Дж/(кг}\cdot\text{K)}$,

$\lambda_{\text{льда}} = 334 \text{ кДж/кг}$)

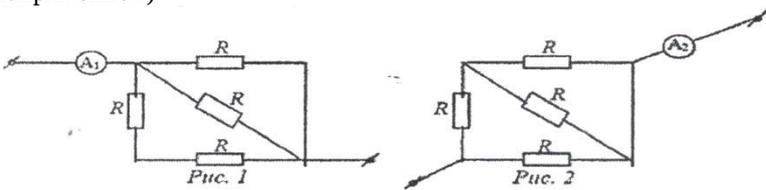
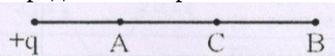
($q_{\text{көмір}} = 29 \text{ МДж/кг}$, $t_{\text{болат}} = 1400^\circ\text{C}$, $\lambda_{\text{болат}} = 82 \text{ кДж/кг}$, $c_{\text{болат}} = 460 \text{ Дж/(кг}\cdot\text{K)}$, $c_{\text{су}} = 4200 \text{ Дж/(кг}\cdot\text{K)}$,

$c_{\text{мұз}} = 2100 \text{ Дж/(кг}\cdot\text{K)}$,

$\lambda_{\text{мұз}} = 334 \text{ кДж/кг}$)

№	Тапсырма	Задание	Жауап Ответ
1	Мотоциклист за первые 2 часа проехал 90 км, а следующие 3 часа двигался со скоростью 50 км/ч. Какова средняя скорость его на всем пути?	50 км/сағ жылдамдықпен қозғалады. Оның барлық жол бойындағы орташа жылдамдығы қандай?	48 км/сағ
2	Эскалатор метро движется со скоростью 0,8 м/с. Пассажир идет по эскалатору в направлении движения со скоростью 0,2 м/с в системе отсчета, связанной с эскалатором, и переместился на 40 м относительно Земли за время...	Метро эскалаторы 0,8 м/с жылдамдықпен қозғалады. Егер адам қозғалыс бағытымен эскалатормен байланысқан санақ жүйесінде 0,2 м/с жылдамдықпен келе жатса, ол қанша уақытта жерге қатысты 40 м орын ауыстаратынын табыңыз.	40 с
3	При изотермическом увеличении давления в 1,5 раза объем газа уменьшился на 30 мл. Найдите первоначальный объем.	Қысымды 1,5 есе изотермалық түрде арттырғанда, газдың көлемі 30 мл-ге азайды. Бастапқы көлемді анықтаңдар.	90 мл
4	В стальной сосуд массой 300 г налили 1,5 л воды при 17°C . В воду опустили кусок мокрого снега массой 200 г. Когда снег растаял, установилась температура 7°C . Сколько воды было в комке снега?	Массасы 300 г болат ыдысқа 17°C -де 1,5 л су құйылды. Суға массасы 200 г ылғалды қар кесегі салынды. Қар еріген соң температура 7°C болды. Кесек қарда су мөлшері қандай еді?	23 г
5	Сколько стали, взятой при 20°C , можно расплавить в печи с КПД 50%, сжигая 2 т каменного угля?	ПЭК-і 50 % пешке 2 т тас көмір жаққанда 20°C температурада алынған болаттың қаншасын балқытуға болар еді?	40 т
6	Два положительно заряженных тела с зарядами 1,6 нКл и 0,4 нКл находятся на расстоянии 20 см друг от друга. В какой точке на линии, соединяющей эти тела, надо поместить третье тело с зарядом -0,5 нКл, чтобы оно оказалось в равновесии? Массами тел пренебречь.	Зарядтары 1,6 нКл және 0,4 нКл оң зарядпен зарядталған дене бір-бірінен 20 см қашықтықта орналасқан. Оларды тепе – теңдікте ұстап тұру үшін -0,5 нКл зарядты осы екеуінің арасына қандай қашықтыққа қою керек?	13,6 см 6,7 см
7	Два маленьких, одинаковых по размеру шарика, находясь на расстоянии 0,2 м, притягиваются с силой $4 \cdot 10^{-3} \text{ Н}$. После того как шарики были приведены в соприкосновение и затем вновь		$-\frac{2}{3}$

	разведены на прежнее расстояние, они стали отталкиваться с силой $2,25 \cdot 10^{-3}$ Н. Определите первоначальные заряды шариков.	$10^{-7} \frac{8}{3}$
	Шамалары бірдей екі кішкене шарлар 0,2 м қашықтықта бір – біріне $4 \cdot 10^{-3}$ Н күшпен тартылады. Шарларды бір – біріне түйістіріп, одан кейін бұрынғы қашықтыққа ажыратқанда, олардың бір – бірін тебу күші $2,25 \cdot 10^{-3}$ Н-ға тең болды. Шарлардың бастапқы зарядтарын анықтаңдар.	10^{-7}

8	<p>Определить установившуюся температуру при смешивании воды массой 2 кг при температуре 20°C водой массой 4 кг находящейся при температуре 60°C, если 25 % пошло на нагревание окружающей среды?</p> <p>Температурасы 20°C массасы 2 кг суды температурасы 60°C массасы 4 кг сумен араластырғанда орныққан температураны анықтаңдар. Ыстық судың жылуының 25 %-ы қоршаған ортаны қыздыру кеткен.</p>	44°C
9	<p>Во сколько раз показания первого амперметра отличаются от показаний второго амперметра в электрических цепях, изображенных на рисунках? (Концы цепей находятся под одинаковым напряжением)</p>  <p>Суретте көрсетілген тізбектердегі бірінші амперметрдің көрсетуі екінші амперметрге карағанда неше есе өзгеше болады (тізбектің ұштарындағы кернеулер бірдей)?</p>	$I_1 = 1,5I_2$
10	<p>На двух одинаковых резисторах, соединенных параллельно за время 10 с, выделилось некоторое количество теплоты. За какое время на этих резисторах, соединенных последовательно, выделится такое же количество теплоты? (Напряжение на концах цепи постоянно).</p> <p>Параллель қосылған бірдей екі резисторларды 10 с ішінде белгілі бір жылу мөлшері бөлінеді. Енді оларды тізбектеп жалғасақ дәл осындай жылу мөлшері бөлініп шығу үшін қанша уақыт қажет? (тізбек ұштарында кернеу тұрақты)</p>	40 с
11	<p>Определить натяжение нити, связывающей два плавающих в воде шарика объемом по 10 см^3 каждый, если верхний плавает, наполовину погрузившись в воду. Нижний шарик в 3 раза тяжелее верхнего ($\rho_{\text{вода}} = 1000\text{ кг/м}^3$).</p> <p>Әрқайсысының көлемі 10 см^3 жіппен байланыстырған екі шар суда жүзіп жүр. Егер үстінгі шар суға жартылай батқан болса, жіптің керілу күші неге тең? Астыңғы шардың массасы үстінгінің массасынан 3 есе ауыр. ($\rho_{\text{сү}} = 1000\text{ кг/м}^3$).</p>	0,0125 Н
12	<p>Груз массой 20 кг приподнимают при помощи рычага на высоту 10 см, действуя на длинное плечо силой 100 Н. На какое расстояние опустится точка приложения этой силы?</p> <p>Массасы 20 кг жүкті рычагтың көмегімен 10 см биіктікке көтеру үшін, оның ұзын иініне 100 Н күшпен әсер еткен. Осы күштің түсу нүктесі қандай қашықтыққа төмен түседі?</p>	0,2 м
13	<p>Сколько электронов содержит заряд пылинки массой $2,4 \cdot 10^{-8}$ г, если при помещении ее в электрическое поле плоского конденсатора, к которому приложена разность потенциалов 3000 В, вес пылинки уравновешивается силой поля, действующей на ее заряд? Расстояние между пластинами конденсатора 2 см. ($e = 1,6 \cdot 10^{-19}$ Кл; $g = 10\text{ Н/кг}$).</p> <p>Потенциалдар айырымы 3000 В болатын конденсатордың электр өрісінде массасы $2,4 \cdot 10^{-8}$ г тозаң орналастырылған. Электр өрісінің күші мен тозанның салмағы тең болған жағдайда, тозанның зарядында қанша электрон болады? Конденсатор пластинасының арақашықтығы 2 см. ($e = 1,6 \cdot 10^{-19}$ Кл; $g = 10\text{ Н/кг}$).</p>	10^4
14	<p>Напряженность поля точечного заряда в точке А равна 36 В/м, а в точке В напряженность поля 9 В/м. Определить напряженность поля в точке С, лежащей посередине между точками А и В.</p> 	16 В/м

	А нүктесінде электр өрісінің кернеулігі 36 В/м, ал В нүктесінде 9 В/м болады. Егер С нүктесі А және В нүктесінің ортасында орналасса, сол нүктедегі электр өрісінің кернеулігін табыңыздар.	
15	Изображение предмета, поставленного на расстоянии 40 см от двояковыпуклой линзы, получилось действительным и увеличенным в 1,5 раза. Фокусное расстояние линзы. Екі жақты дөнес линзадан 40 см қашықтыққа қойылған нәрсенің кескіні 1,5 есе үлкейген және нақты болған. Линзаның фокус аралығы	24 см

9 класс

Ф.И.О.

3 нұсқа (3 вариант)

9 сынып физика пәнінен бақылау жұмысы. Тамыз 2018 ж.

9 класс контрольная работа по физике. Август 2018г.

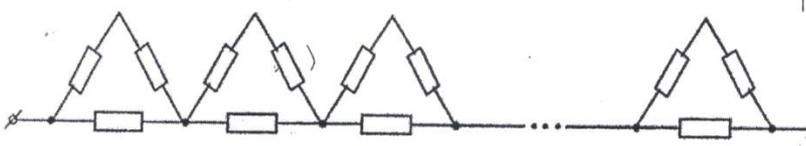
3 нұсқа (3 вариант)

$$c_{\text{вода}} = 4200 \text{ Дж/(кг}\cdot\text{К)}$$

$$c_{\text{сү}} = 4200 \text{ Дж/(кг}\cdot\text{К)}$$

№	Тапсырма	Задание	Жауап Ответ
1	Треть пути человек ехал на велосипеде со скоростью 15 км/ч, а остаток пути шел со скоростью 5 км/ч. Какова его средняя скорость на протяжении всего пути? Адам жолдың үштен бір бөлігін 15 км/сағ жылдамдықпен велосипедпен өтеді, ал қалған жолды 5 км/сағ жылдамдықпен жаяу жүріп өткен. Оның барлық жолдағы орташа жылдамдығы неге тең?		6,43 км/сағ
2	Определите время подъема из метро пассажира, стоящего на движущемся эскалаторе, если по неподвижному эскалатору он поднимается за 120 с, а по движущемуся вверх – за 30 с. Жолаушы метроның қозғалмайтын эскалаторымен 120 с қозғалыстағымен 30 с-та көтеріледі. Егер жолаушы қозғалыстағы эскалаторда тыныш тұрса, қанша уақытта көтерілер еді?		40 с
3	При какой температуре находился газ в закрытом сосуде, если при нагревании его на 140 К давление возросло в 1,5 раза? Жабық ыдыстағы газды 140 К қыздырғанда, оның қысымы 1,5 есе артса, оның бастапқы температурасы неге тең болғаны?		280 К
4	В тающую льдину попадает пуля, летящая со скоростью $v = 1000$ м/с. Масса пули $m = 10$ г. Считая, что половина энергии пули пошла на раздробление льда, а другая половина – на его плавление, найти массу растаявшего льда. Удельная теплота плавления льда $\lambda = 3,3 \cdot 10^5$ Дж/кг. $v = 1000$ м/с жылдамдықпен ұшатын оқ, еритін мұз қабатына тиеді. Оқтың массасы $m = 10$ г. Оқтың энергиясының жартысы мұзды бұзуға, ал екінші жартысы мұзды ерітуге кететінін ескеріп, еріген мұздың массасын анықтандар. Мұздың меншікті балқу жылуы $\lambda = 3,3 \cdot 10^5$ Дж/кг.		7,5 г
5	Автомобиль расходует $m = 5,67$ кг бензина на $s = 50$ км пути. Определить среднюю мощность, развиваемую при этом двигателем автомобиля, если средняя скорость движения $v_{cp} = 80$ км/ч и КПД двигателя $\eta = 22\%$. Удельная теплота сгорания бензина $q = 46 \cdot 10^6$ Дж/кг. Машина $m = 5,67$ кг бензинді $s = 50$ км жолға шығындайды. Қозғалыстың орташа жылдамдығы $v_{орп} = 80$ км/сағ және ПЭК-і $\eta = 22\%$, машина қозғалтқышының өндіретін орташа қуатын анықтандар. Бензиннің меншікті жану жылуы $q = 46 \cdot 10^6$ Дж/кг.		25,5 кВт

6	<p>Два шарика, расположенные на расстоянии 0,1 м друг от друга, имеют одинаковые отрицательные заряды и взаимодействуют с силой 0,23 мН. Найдите «избыточные» электроны на каждом шарике.</p> <p>Бір – бірінен 0,1 м қашықтықта орналасқан кішкентай екі шардың бірдей теріс зарядтары бар және олар 0,23 мН күшпен өзара әрекеттеседі. Әр шардағы «артық» электрондар санын табындар.</p>	10^{11}
7	<p>Два точечных заряда, находящиеся в вакууме, взаимодействуют с некоторой силой. Если расстояние между ними уменьшить на 70 см и перенести их в среду с диэлектрической проницаемостью 81, то сила взаимодействия уменьшится в 4 раза. Определить первоначальное расстояние между ними.</p> <p>Вакуумдегі екі нүктелік заряд бір-біріне белгілі бір күшпен әрекет етеді. Егер олардың арақашықтығын 70 см-ге азайтсақ және оларды диэлектрлік өтімділігі 81 болатын ортаға ауыстырсақ, онда өзара әрекеттесу күші 4 есе кемиді. Олардың алғашқы арақашықтығын анықтандар.</p>	90 см

8	<p>Сколько литров воды с температурой $t_1 = 20^\circ\text{C}$ (объем которой V_1) и $t_2 = 100^\circ\text{C}$ (объем которой V_2) необходимо смешать, чтобы получить 300 литров воды при температуре 40°C ?</p> <p>40°C температурадағы 300 литр су алу үшін температурасы $t_1 = 20^\circ\text{C}$ (көлемі V_1) және температурасы $t_2 = 100^\circ\text{C}$ (көлемі V_2) қанша литр суларды араластырып қосу керек?</p>	225 л 75 л
9	<p>Сколько звеньев, состоящих из трех одинаковых резисторов в цепочке, изображенной на рисунке. Сопротивление каждого резистора 9 Ом, эквивалентное (общее) сопротивление 54 Ом.</p>  <p>Суретте көрсетілген тізбек үш резистордан тұратын бөліктерден болса, барлық осындай қанша бөлік бар тізбекте? Әрбір резистордың кедергісі 9 Ом, эквивалентті (жалпы) кедергі 54 Ом.</p>	9
10	<p>К сети с напряжением 120 В присоединяют 2 резистора. При их последовательном соединении сила тока 3 А, а при их параллельном соединении сила суммарного тока 16 А. Чему равны сопротивления этих резисторов?</p> <p>Кернеуі 120 В желіге 2 резисторды қосады. Оларды тізбектеп қосқанда ток күші 3 А, ал параллель қосқанда ток күші 16 А болған. Резисторлардың кедергілері неге тең?</p>	30 Ом 10 Ом
11	<p>Тело плавает в воде, погрузившись на 1/3 своего объема. Будучи помещенным в другую жидкость, оно будет плавать погруженным на 2/3 своего объема. Чему равна плотность этой жидкости?</p> <p>Суда жүзген дене көлемінің 1/3 бөлігі суға батқан. Осы денені басқа сұйықтыққа салғанда, оның көлемінің 2/3 бөлігі сұйықтыққа батып жүзсе, сұйықтықтың тығыздығы неге тең?</p>	500 кг/м ³
12	<p>К однородному невесомому стержню на расстоянии 1/6 его длины подставили опору и к короткому концу подвесили груз массой 18 кг. Какой массы груз необходимо приложить к другому концу, чтобы стержень оставался в равновесии.</p> <p>Салмақсыз рычагты тіреу нүктесі 1/6 қатынасында бөледі. Рычагтың қысқа иінінің ұшына массасы 18 кг жүк ілінген. Рычаг тепе-теңдікте болуы үшін, ұзын иінінің ұшына салмағы қандай жүкті ілу керек?</p>	3,6 кг
13	<p>Пылинка массой 5 мкг покоится в однородном электрическом поле между пластинами с</p>	$3,3 \cdot 10^{-13}$

	разностью потенциалов 6 кВ. Расстояние между пластинами 4 см. Каков заряд пылинки? Потенциалдар айырымы 6 кВ болатын пластиналар арасындағы біртекті электр өрісінде массасы 5 мкг тозаң тыныштықта тұр. Пластиналардың арақашықтығы 4 см. Тозанның заряды қандай?	
14	Два точечных заряда находятся на расстоянии r друг от друга. Если расстояние между ними уменьшается на 30 см, то сила взаимодействия увеличивается в два раза. Найти расстояние r . Бір-бірінен r қашықтықта орналасқан екі нүктелік зарядтың ара қашықтығын 30 см-ге кемітсе, онда олардың бір-біріне әсер ету күші 2 есе артады. Зарядтар қандай қашықтықта r орналасқан?	102,2 см
15	Главное фокусное расстояние собирающей линзы 50 см. Предмет высотой 1,2 см помещен на расстояние 60 см от линзы. Где и какой высоты получится изображение предмета? Жинағыш линзаның бас фокус арақашықтығы 50 см. Биіктігі 1,2 см дене линзадан 60 см қашықтықта орнатылған. Дене кескіні қай жерде орналасады? Кескін биіктігі неге тең?	300 см 6 см

9 класс

Ф.И.О. _____

4 нұсқа (4 вариант)

9 сынып физика пәнінен бақылау жұмысы. Тамыз 2018 ж.

9 класс контрольная работа по физике. Август 2018г.

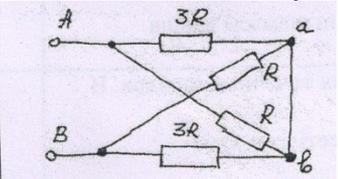
4 нұсқа (4 вариант)

$$c_{\text{вода}} = 4200 \text{ Дж}/(\text{кг}\cdot\text{К}), \lambda_{\text{льда}} = 334 \text{ кДж}/\text{кг}$$

$$c_{\text{су}} = 4200 \text{ Дж}/(\text{кг}\cdot\text{К}), \lambda_{\text{мұз}} = 334 \text{ кДж}/\text{кг}$$

№	Тапсырма	Задание	Жауап Ответ
1	Скорость велосипедиста 36 км/ч, а скорость встречного ветра 4 км/ч. Какова скорость ветра в системе отсчета, связанной с велосипедистом? Велосипедшінің жылдамдығы 36 км/сағ, қарсы соққан желдің жылдамдығы 4 м/с. Велосипедшімен байланысқан санақ жүйесінде желдің жылдамдығы қандай?		40 км/сағ (50,4 км/сағ)
2	Автомобиль проехал половину пути со скоростью 60 км/ч, оставшуюся часть пути половину времени – со скоростью 15 км/ч, а последний участок дороги – со скоростью 45 км/ч. Какова средняя скорость автомобиля на всем пути? Автокөлік жолдың жартысын 60 км/сағ жылдамдықпен, қалған уақыттың жартысын 15 км/сағ жылдамдықпен, ал жолдың соңғы бөлігін 45 км/сағ жылдамдықпен жүріп өткен. Барлық жолдағы автокөліктің орташа жылдамдығы қандай?		40 км/сағ
3	Газ занимал объем $V_1 = 12$ л. Его охладили при постоянном давлении на 45 К и его объем стал равен $V_2 = 10$ л. Чему равна первоначальная температура газа? Газдың көлемі $V_1 = 12$ л. Оны тұрақты қысымда 45 К-қа салқындатты. $V_2 = 10$ л газдың соңғы көлемі. Газдың бастапқы температурасы.		270 К
4	В латунный калориметр массой $m_1 = 100$ г, содержащий $m_2 = 250$ г воды при температуре $T_1 = 280$ К, опустили тело массой $m = 200$ г, нагретое до температуры $T_2 = 373$ К. В результате теплообмена установилась окончательная температура $T = 293$ К. Определить удельную теплоемкость вещества, из которого изготовлено тело. Удельная теплоемкость латуни $c_1 = 380$ Дж/(кг·К).		884 Дж/ (кг·К)

	<p>Массасы $m_1 = 100$ г латуннан жасалған калориметр ішінде массасы $m_2 = 250$ г, температурасы $T_1 = 280$ К су бар. Осы калориметрге массасы $m = 200$ г, температурасы $T_2 = 373$ К-ге дейін қыздырылған денені салады. Жылу алмасу нәтижесінен калориметрде $T = 293$ К-ге тең температура орнады. Дене жасалған заттың меншікті жылу сыйымдылығын анықтандар. Латунның меншікті жылу сыйымдылығы $c_1 = 380$ Дж/(кг·К).</p>	
5	<p>Температура нагревателя теплового двигателя в два раза больше температуры холодильника. Как изменится КПД тепловой машины, если температуру нагревателя увеличить в два раза, а температуру холодильника уменьшить в два раза?</p> <p>Жылу қозғалтқыштың қыздырғышының температурасы тоназытқыштың температурасынан екі есе артық. Егер қыздырғыштың температурасын екі есе арттырып, ал тоназытқыштың температурасын екі есе кемітсе, жылу қозғалтқыштың ПӘК-і қалай өзгереді?</p>	37,5 %
6	<p>Два маленьких, одинаковых металлических шарика с зарядами 2 мкКл и -4 мкКл находятся на расстоянии 30 см друг от друга. На сколько изменится сила их взаимодействия, если шарики привести в соприкосновение и вновь развести на прежнее расстояние?</p> <p>Зарядтары 2 мкКл және -4 мкКл болатын екі кішкентай металл шарлар бір – бірінен 30 см қашықтықта орналасқан. Шарларды түйістірген соң қайтадан бұрынғы қашықтыққа апарып қойса, олардың өзара әрекеттесу күші қалай өзгереді?</p>	8 есе кемиді

7	<p>Два точечных неподвижных заряда взаимодействуют в жидком диэлектрике с силой в 4 раза меньше чем в вакууме. Помещая эти же заряды в другой жидкий диэлектрик на том же расстоянии, сила взаимодействия между ними становится в 5 раз меньше чем в вакууме. Определить во сколько раз диэлектрическая проницаемость первого диэлектрика отличается от второго.</p> <p>Вакуумға қарағанда тыныштықтағы екі нүктелік заряд сұйық диэлектрикте 4 есе аз күшпен әрекеттеседі. Осы зарядтары дәл сондай қашықтықта басқа сұйық диэлектрикке батырғанда 5 есе аз күшпен әрекеттеседі. Бірінші диэлектриктің диэлектрлік өтімділігі екіншіге қарағанда неше есе өзгеше болады?</p>	1,25 есе
8	<p>Чтобы охладить $V=4,5$ л воды от температуры $t_1=30^\circ\text{C}$ до $t_2=10^\circ\text{C}$, в воду бросают кусочки льда при температуре $t_3=0^\circ\text{C}$. Найти массу льда, необходимого для охлаждения воды. Плотность воды $\rho=1\cdot 10^3$ кг/м³.</p> <p>Көлемі $V=4,5$ л судын температурасын $t_1=30^\circ\text{C}$ - тан $t_2=10^\circ\text{C}$ -қа дейін салқындату үшін, суға $t_3=0^\circ\text{C}$ температурадағы мұз кесектерін салады. Суды салқындатуға қажетті мұздың массасын анықтандар. Су тығыздығы $\rho=1\cdot 10^3$ кг/м³.</p>	1,016 кг
9	<p>Найти эквивалентное сопротивление цепи</p>  <p>Тізбектің эквивалентті кедергісін табындар</p>	1,5 R
10	<p>На двух одинаковых резисторах, соединенных последовательно за время 20 с, выделилось некоторое количество теплоты. За какое время на этих резисторах, соединенных параллельно, выделится такое же количество теплоты? (Напряжение на концах цепи постоянно).</p> <p>Тізбектеп қосылған бірдей екі резисторларды 20 с ішінде белгілі бір жылу мөлшері бөлінеді. Енді оларды параллель жалғасақ дәл осындай жылу мөлшері бөлініп шығу үшін қанша уақыт қажет? (тізбек ұштарында кернеу тұрақты).</p>	5 с
11	<p>Цилиндрическое тело объемом $0,04$ м³ плавает в воде погрузившись на половину своего объема. Если на</p>	10 кг

	<p>данное тело положить шарик, то под водой будет находится $\frac{3}{4}$ всего объема цилиндра. Определить массу шарика.</p> <p>Көлемі 0,04 м³ цилиндр пішінді дене жартылай батқан күйде суда жүзіп жүр. Осы дене үстіне шарик қойғанда, дененің суға батқан бөлігі жалпы көлемінің $\frac{3}{4}$ -не тең болса, шариктің массасы неге тең?</p>	
12	<p>Груз массой 100 кг приподнимают при помощи рычага на высоту 20 см, действуя на длинное плечо силой 400 Н. На какое расстояние опустится точка приложения этой силы?</p> <p>Массасы 100 кг жүкті рычагтың көмегімен 20 см биіктікке көтеру үшін, оның ұзын иініне 400 Н күшпен әсер еткен. Осы күштің түсу нүктесі қандай қашықтыққа төмен түседі?</p>	50 см
13	<p>При введении в пространство между пластинами воздушного конденсатора твердого диэлектрика напряжение на конденсаторе уменьшилось с 400 до 50 В. Какова диэлектрическая проницаемость диэлектрика?</p> <p>Ауа конденсатордың пластиналары арасындағы кеңістікке қатты диэлектрикті енгізгенде конденсатордың кернеуі 400 В-тан 50 В-қа дейін кеміген. Диэлектриктің диэлектрлік өтімділігі қандай?</p>	8
14	<p>Два одинаковых заряда, $q = 5$ мкКл каждый, находятся в воздухе. Какой по величине заряд нужно перенести с одного заряда на другой, чтобы сила их взаимодействия уменьшилась в $n=2,5$ раза?</p> <p>Әр қайсысы бірдей $q = 5$ мкКл екі зарядтар, ауада орналасқан. Өзара әрекеттесу күші $n=2,5$ есе кему үшін шамасы қандай зарядты бір зарядтан екінші зарядқа ауыстыру керек?</p>	3,87 Кл
15	<p>При фотографировании с расстояния 20 м высота дерева на негативе оказалась равной 10 мм. Если фокусное расстояние объектива 50 мм, то действительная высота дерева</p> <p>20 м қашықтықтан ағашты суретке түсіргенде негативтегі кескін биіктігі 10 мм болды. Объективтің фокус ара қашықтығы 50 мм болса, ағаштың биіктігі</p>	4 м