Механика  
  
Давление                      Р=F/S  
Плотность                   ρ=m/V  
Давление на глубине жидкости   P=ρ∙g∙h  
Сила тяжести                       Fт=mg  
5. Архимедова сила                 Fa=ρж∙g∙Vт  
Уравнение движения  при равноускоренном  движении  
X=X0+υ0∙t+(a∙t2)/2                    S= (υ2-υ02) /2а         S= (υ+υ0) ∙t /2  
  
Уравнение скорости  при равноускоренном движении υ=υ0+a∙t  
Ускорение            a=(υ-υ 0)/t  
Скорость при движении по окружности υ=2πR/Т  
Центростремительное ускорение  a=υ2/R  
Связь периода с частотой ν=1/T=ω/2π  
II закон Ньютона                F=ma  
Закон Гука                          Fy=-kx  
Закон Всемирного тяготения  F=G∙M∙m/R2  
Вес тела, движущегося с ускорением а↑      Р=m(g+a)  
Вес тела, движущегося с ускорением а↓      Р=m(g-a)  
Сила трения                     Fтр=µN  
Импульс тела                       p=mυ  
Импульс силы                     Ft=∆p  
Момент силы                    M=F∙ℓ  
Потенциальная энергия тела, поднятого над землей Eп=mgh  
Потенциальная энергия упруго деформированного тела Eп=kx2/2  
Кинетическая энергия тела Ek=mυ2/2  
Работа            A=F∙S∙cosα  
Мощность     N=A/t=F∙υ  
Коэффициент полезного действия η=Aп/Аз  
Период колебаний математического маятника T=2π√ℓ/g  
Период колебаний пружинного маятника T=2 π √m/k  
Уравнение гармонических колебаний  Х=Хmax∙cos ωt  
Связь длины волны, ее скорости и периода λ= υТ  
Молекулярная физика и термодинамика  
  
Количество вещества              ν=N/ Na  
Молярная масса                           М=m/ν  
Cр. кин. энергия молекул одноатомного газа Ek=3/2∙kT  
Основное уравнение МКТ      P=nkT=1/3nm0υ2  
Закон Гей – Люссака (изобарный процесс)    V/T =const  
Закон Шарля (изохорный процесс)    P/T =const  
Относительная влажность φ=P/P0∙100%  
Внутр. энергия идеал. одноатомного газа U=3/2∙M/µ∙RT  
Работа газа A=P∙ΔV  
Закон Бойля – Мариотта (изотермический процесс)    PV=const  
Количество теплоты при нагревании  Q=Cm(T2-T1)  
Количество теплоты при плавлении   Q=λm  
Количество теплоты при парообразовании  Q=Lm  
Количество теплоты при сгорании топлива  Q=qm  
Уравнение состояния идеального газа PV=m/M∙RT  
Первый закон термодинамики   ΔU=A+Q  
КПД тепловых двигателей         η= (Q1 - Q2)/ Q1  
КПД идеал. двигателей  (цикл Карно)     η= (Т1 - Т2)/ Т1  
https://5-ege.ru/formuly-po-fizike-dlya-ege/  
  
Электростатика и электродинамика – формулы по физике  
Закон Кулона F=k∙q1∙q2/R2  
Напряженность электрического поля E=F/q  
Напряженность эл. поля точечного заряда E=k∙q/R2  
Поверхностная плотность зарядов             σ = q/S  
Напряженность эл. поля бесконечной плоскости E=2πkσ  
Диэлектрическая проницаемость ε=E0/E  
Потенциальная энергия взаимод. зарядов W= k∙q1q2/R  
Потенциал φ=W/q  
Потенциал точечного заряда φ=k∙q/R  
Напряжение U=A/q  
Для однородного электрического поля U=E∙d  
Электроемкость C=q/U  
Электроемкость плоского конденсатора C=S∙ε∙ε0/d  
Энергия заряженного конденсатора W=qU/2=q²/2С=CU²/2  
Сила тока I=q/t  
Сопротивление проводника R=ρ∙ℓ/S  
Закон Ома для участка цепи I=U/R  
Законы послед. соединения I1=I2=I, U1+U2=U, R1+R2=R  
Законы паралл. соед.   U1=U2=U, I1+I2=I, 1/R1+1/R2=1/R  
Мощность электрического тока P=I∙U  
Закон Джоуля-Ленца Q=I2Rt  
Закон Ома для полной цепи I=ε/(R+r)  
Ток короткого замыкания (R=0)      I=ε/r  
Вектор магнитной индукции B=Fmax/ℓ∙I  
Сила Ампера Fa=IBℓsin α  
Сила Лоренца Fл=Bqυsin α  
Магнитный поток Ф=BSсos α      Ф=LI  
Закон электромагнитной индукции Ei=ΔФ/Δt  
ЭДС индукции в движ проводнике Ei=Вℓυsinα  
ЭДС самоиндукции Esi=-L∙ΔI/Δt  
Энергия магнитного поля катушки Wм=LI2/2  
Период колебаний кол. контура T=2π ∙√LC  
Индуктивное сопротивление XL=ωL=2πLν  
Емкостное сопротивление Xc=1/ωC  
Действующее значение силы тока Iд=Imax/√2,  
Действующее значение напряжения Uд=Umax/√2  
Полное сопротивление Z=√(Xc-XL)2+R2  
  
Оптика  
  
Закон преломления света     n21=n2/n1= υ 1/ υ 2  
Показатель преломления      n21=sin α/sin γ  
Формула тонкой линзы       1/F=1/d + 1/f  
Оптическая сила линзы       D=1/F  
max интерференции: Δd=kλ,  
min интерференции: Δd=(2k+1)λ/2  
Диф.решетка             d∙sin φ=k λ  
Квантовая физика  
  
Ф-ла Эйнштейна для фотоэффекта  hν=Aвых+Ek, Ek=Uзе  
Красная граница фотоэффекта νк = Aвых/h  
Импульс фотона P=mc=h/ λ=Е/с  
Физика атомного ядра  
  
Закон радиоактивного распада N=N0∙2-t/T  
Энергия связи атомных ядер  
ECB=(Zmp+Nmn-Mя)∙c2  
  
  
СТО  
  
t=t1/√1-υ2/c2  
ℓ=ℓ0∙√1-υ2/c2  
υ2=(υ1+υ)/1+ υ1∙υ/c2  
Е = mс2  
Скачать эти формулы в doc: formuly-po-fizike-5-ege.ru (файл расположен на 5-ege.ru).  
  
Рекомендуем:  
  
Как решать задачи по химии, готовые решения  
ЕГЭ по физике с решениями, часть А  
Решение задач по физике, ЕГЭ – часть С

Источник: <https://5-ege.ru/formuly-po-fizike-dlya-ege/>