مسرد

[الفصل 1 2](#_Toc89326129)

[الفصل 2 3](#_Toc89326130)

[الفصل 3 4](#_Toc89326131)

[الفصل 4 5](#_Toc89326132)

[الفصل 5 6](#_Toc89326133)

[الفصل 6 7](#_Toc89326134)

[الفصل 7 8](#_Toc89326135)

[الفصل 8 9](#_Toc89326136)

[الفصل 9 10](#_Toc89326137)

[الفصل 10 11](#_Toc89326138)

[الفصل 11 12](#_Toc89326139)

[الفصل 12 13](#_Toc89326140)

[الفصل 13 14](#_Toc89326141)

[الفصل 14 15](#_Toc89326142)

[الفصل 15 16](#_Toc89326143)

[الفصل 16 17](#_Toc89326144)

[الفصل 17 18](#_Toc89326145)

# الفصل 1

|  |  |
| --- | --- |
| الصحة | Accuracy |
| تقريب | Approximation |
| الفيزياء الكلاسيكية | Classical physics |
| عامل التحويل | Conversion factor |
| الوحدات المشتقة | Derived units |
| الوحدات الإنجليزية | English units |
| الوحدات الأساسية | Fundamental units |
| الكيلوجرام | Kilogram |
| القانون | Law |
| المتر | Meter |
| طريقة جمع النسب | Method of adding percents |
| النظام المتري | Metric system |
| النموذج | Model |
| الفيزياء الحديثة | Modern physics |
| رتبة المقدار | Order of magnitude |
| نسبة الشك | Percent uncertainty |
| كمية فيزيائية | Physical quantity |
| الفيزياء | Physics |
| دقة | Precision |
| فيزياء الكم | Quantum mechanics |
| النسبية | Relativity |
| المنهج العلمي – الطريقة العلمية – أسلوب علمي | Scientific method |
| الثانية | Second |
| وحدات SI – وحدات النظام الدولي | SI units |
| الأرقام المعنوية | Significant figures |
| نظرية | Theory |
| شك | Uncertainty |
| وحدات | Units |

# الفصل 2

|  |  |
| --- | --- |
| التسارع – العجلة | Acceleration |
| عجلة الجاذبية – تسارع الجاذبية | Acceleration due to gravity |
| متوسط التسارع – متوسط العجلة | Average acceleration |
| متوسط السرعة | Average speed |
| متوسط السرعة المتجهة | Average velocity |
| التباطؤ | Deceleration |
| الإزاحة | Displacement |
| المسافة | Distance |
| المسافة المقطوعة | Distance traveled |
| الزمن المنقضي | Elapsed time |
| السقوط الحر | Free-fall |
| متغير مستقل | Independent variable |
| التسارع اللحظي – العجلة اللحظية | Instantaneous acceleration |
| السرعة اللحظية | Instantaneous speed |
| السرعة المتجهة اللحظية | Instantaneous velocity |
| الكينماتيكا | Kinematics |
| النموذج | Model |
| الموضع | Position |
| كمية عددية – كمية قياسية | Scalar |
| الميل | Slope |
| الزمن | Time |
| متجه | Vector |
| الجزء المقطوع من المحور y | y-intercept |
|  |  |

# الفصل 3

|  |  |
| --- | --- |
| مقاومة الهواء | Air resistance |
| طريقة تحليلية | Analytical method |
| النسبية الكلاسيكية | Classical relativity |
| ابدالي | Commutative |
| مركبة (متجه) – مكون (متجه) | Component (of vector) |
| اتجاه | Direction |
| رأس | Head |
| طريقة رأس إلى ذيل | Head-to-tail method |
| الكينماتيكا | kinematics |
| مقدار (المتجه) | Magnitude (of a vector) |
| الحركة | Motion |
| مقذوف | Projectile |
| حركة المقذوف | Projectile motion |
| مدى | Range |
| السرعة النسبية | Relative velocity |
| النسبية | Relativity |
| المحصلة | Resultant |
| المتجه المحصل | Resultant vector |
| قياسي – عددي | Scalar |
| ذيل | Tail |
| مسار | Trajectory |
| متجه | Vector |
| جمع اتجاهي – جمع متجهات | Vector addition |
| السرعة المتجهة | velocity |

# الفصل 4

|  |  |
| --- | --- |
| العجلة – التسارع | Acceleration |
| الجسيم الحامل | Carrier particle |
| الديناميكا | Dynamics |
| القوة الخارجية | External force |
| القوة | Force |
| مخطط الجسم الحر | Free-body diagram |
| السقوط الحر | Free-fall |
| الاحتكاك | Friction |
| القصور الذاتي | Inertia |
| إطار مرجعي قصوري | Inertial frame of reference |
| قانون القصور الذاتي | Law of inertia |
| الكتلة | Mass |
| محصلة القوى الخارجية | Net external force |
| قانون نيوتن الأول | Newton’s first law of motion |
| قانون نيوتن الثاني | Newton’s second law of motion |
| قانون نيوتن الثالث | Newton’s third law of motion |
| قوة عمودية | Normal force |
| نظام | System |
| الشد | Tension |
| دفع | Thrust |
| وزن | weight |

# الفصل 5

|  |  |
| --- | --- |
| تشوه | Deformation |
| قوة السحب | Drag force |
| الاحتكاك | Friction |
| قانون هوك | Hooke’s law |
| الاحتكاك الحركي | Kinetic friction |
| مقدار الاحتكاك الحركي | Magnitude of kinetic friction |
| مقدار الاحتكاك السكوني – مقدار الاحتكاك الاستاتيكي | Magnitude of static friction |
| تشوه القص | Shear deformation |
| احتكاك سكوني – احتكاك استاتيكي | Static friction |
| قانون ستوكس | Stokes’ law |
| الانفعال | Strain |
| الإجهاد | Stress |
| حد الشد | Tensile strength |

# الفصل 6

|  |  |
| --- | --- |
| السرعة الزاوية | Angular velocity |
| طول القوس | Arc length |
| منحني مائل | Banked curve |
| مركز الكتلة | Center of mass |
| قوة الطرد المركزية | Centrifugal force |
| العجلة المركزية – التسارع المركزي | Centripetal acceleration |
| القوة المركزية | Centripetal force |
| قوة كوريوليس | Coriolis force |
| قوة وهمية | Fictitious force |
| ثابت الجاذبية | Gravitational constant |
| الزاوية المثالية | Ideal angle |
| الميل المثالي | Ideal banking |
| السرعة المثالية | Ideal speed |
| الجاذبية المتناهية الصغر | microgravity |
| قانون الجاذبية العام لنيوتن | Newton’s universal law of gravitation |
| إطار مرجعي غير قصوري | Non-inertial frame of reference |
| فجوة | Pit |
| راديان | Radians |
| نصف قطر الإنحناء | Radius of curvature |
| زاوية الدوران | Rotation angle |
| الطرد المركزي الفائق | Ultracentrifuge |
| الحركة الدائرية المنتظمة | Uniform circular motion |

# الفصل 7

|  |  |
| --- | --- |
| معدل الأيض القاعدي | Basal metabolic rate |
| طاقة كيميائية | Chemical energy |
| حفظ الطاقة الميكانيكية | Conservation of mechanical energy |
| قوة محافظة | Conservative force |
| كفاءة | Efficiency |
| طاقة كهربائية – طاقة كهربية | Electrical energy |
| طاقة | Energy |
| وقود أحفوري | Fossil fuels |
| احتكاك | Friction |
| طاقة الجاذبية الكامنة | Gravitational potential energy |
| القدرة الحصانية | Horsepower |
| جول | Joule |
| كيلو وات – ساعة | Kilowatt-hour (kW.h) |
| طاقة الحركة | Kinetic energy |
| قانون حفظ الطاقة | Law of conservation of energy |
| الطاقة الميكانيكية | Mechanical energy |
| معدل الأيض | Metabolic rate |
| الشغل الكلي- الشغل المحصل | Net work |
| قوة غير المحافظة | Nonconservative force |
| الطاقة النووية | Nuclear energy |
| الطاقة الكامنة في الزنبرك | Potential energy of a spring |
| القدرة | Power |
| طاقة إشعاعية | Radiant energy |
| صور الطاقة المتجددة | Renewable forms of energy |
| طاقة حرارية | Thermal energy |
| الشغل المفيد – الشغل النافع – الشغل المستفاد منه | Useful work |
| وات | Watt |
| الشغل | Work |
| مبرهنة الشغل – الطاقة | Work-energy theorem |

# الفصل 8

|  |  |
| --- | --- |
| التغير في كمية الحركة – التغير في الزخم | Change in momentum |
| مبدأ حفظ كمية الحركة – مبدأ حفظ الزخم | Conservation of momentum principle |
| تصادم مرن | Elastic collision |
| اندفاع | Impulse |
| تصادم غير مرن | Inelastic collision |
| طاقة الحركة الداخلية | Internal kinetic energy |
| نظام معزول | Isolated system |
| كمية الحركة الخطية – الزخم الخطي | Linear momentum |
| تصادم غير مرن تمامًا | Perfectly inelastic collision |
| كتل نقطية | Point masses |
| كوارك (الجمع: كواركات) | Quark |
| قانون الحركة الثاني | Second law of motion |

# الفصل 9

|  |  |
| --- | --- |
| عزم الدوران | torque |
| الاستاتيكا | statics |
| مركز الجاذبية | center of gravity |
| اتزان ديناميكي | Dynamic equilibrium |
| اتزان ميكانيكي | Mechanical equilibrium |
| اتزان محايد | Neutral equilibrium |
| ذراع الرافعة العمودي – ذراع العزم العمودي | perpendicular lever arm |
| اتزان مستقر | stable equilibrium |
| اتزان استاتيكي | static equilibrium |
| اتزان غير مستقر | unstable equilibrium |

# الفصل 10

|  |  |
| --- | --- |
| التسارع الزاوي – العجلة الزاوية | Angular acceleration |
| الزخم الزاوي - كمية الحركة الزاوية | Angular momentum |
| التغير في السرعة الزاوية | Change in angular velocity |
| كينماتيكا الحركة الدورانية | Kinematics of rotational motion |
| قانون حفظ الزخم الزاوي - قانون حفظ كمية الحركة الزاوية | Laws of conservation of angular momentum |
| عزم القصور الذاتي | Moment of inertia |
| قاعدة اليد اليمنى | Right-hand rule |
| القصور الذاتي الدوراني | Rotational inertia |
| الطاقة الحركية الدورانية | Rotational kinetic energy |
| التسارع المماسي – العجلة المماسية | Tangential acceleration |
| عزم الدوران | Torque |
| مبرهنة الشغل – الطاقة | Work-energy theorem |

# الفصل 11

|  |  |
| --- | --- |
| الضغط المطلق | Absolute pressure |
| قوى الالتصاق | Adhesive forces |
| مبدأ أرشيميدس | Archimedes’ principle |
| قوة الطفو | Buoyant force |
| الخاصية الشعرية | Capillary action |
| قوى التماسك | Cohesive forces |
| زاوية الاتصال – زاوية التلامس | Contact angle |
| الكثافة | Density |
| الضغط الانبساطي | Diastolic pressure |
| الموائع | Fluids |
| ضغط الأداة – ضغط المقياس | Gauge pressure |
| الزرق | Glaucoma |
| ضغط العين | Intraocular pressure |
| مُنْعَكَسُ التبول – تبول لا ارادي | Micturition reflex |
| مبدأ باسكال | Pascal’s principle |
| الضغط | Pressure |
| الوزن النوعي | Specific gravity |
| الشد السطحي – التوتر السطحي | Surface tension |
| ضغط انقباضي | Systolic pressure |
| مغمور | **Submerged** ,is when the volume of the fluid displaced is equal to the volume of the object. |
| كسر الغمر | fraction submerged |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

# الفصل 12

|  |  |
| --- | --- |
| النقل الفعال | Active transport |
| معادلة برنولي | Bernoulli’s equation |
| مبدأ برنولي | Bernoulli’s principle |
| الديال – فصل غشائي | Dialysis |
| الانتشار | Diffusion |
| معدل التدفق – معدل السريان | Flow rate |
| ديناميكا الموائع | Fluid dynamics |
| انسيابي | Laminar |
| لتر | Liter |
| الأسموزية – الخاصية الأسموزية | Osmosis |
| الضغط الأسموزي | Osmotic pressure |
| قانون بوازوي | Poiseuille’s law |
| قانون بوازوي للمقاومة | Poiseuille’s law for resistance |
| الضغط الأسموزي النسبي | Relative osmotic pressure |
| الديال العكسي | Reverse dialysis |
| الأسموزية العكسية | Reverse osmosis |
| عدد رينولد | Reynolds number |
| شبه منفذ | Semipermeable |
| السرعة النهائية | Terminal speed |
| اضطراب | Turbulence |
| لزوجة | Viscosity |
| سحب اللزوجة | Viscous drag |

# الفصل 13

|  |  |
| --- | --- |
| الصفر المطلق | Absolute zero |
| عدد أفوجادرو | Avogadro’s number |
| ثابت بولتزمان | Boltzmann constant |
| مقياس سلسيوس | Celsius scale |
| معامل التمدد الخطي - معامل التمدد الطولي | Coefficient of linear expansion |
| معامل التمدد الحجمي | Coefficient of volume expansion |
| النقطة الحرجة | Critical point |
| الضغط الحرج | Critical pressure |
| درجة الحرارة الحرجة | Critical temperature |
| قانون دالتون للضغوط الجزئية | Dalton’s law of partial pressures |
| درجة سِّلْسِية  - درجة حرارة مئوية | Degree Celsius |
| درجة فهرنهايت | Degree Fahrenheit |
| نقطة التكثف | Dew point |
| مقياس فهرنهايت | Fahrenheit scale |
| قانون الغازات المثالية | Ideal gas law |
| مقياس كلفن | Kelvin scale |
| مول | Mole |
| ضغط جزئي | Partial pressure |
| نسبة الرطوبة النسبية | Percent relative humidity |
| مخطط الأطوار | Phase diagram |
| مخطط PV | PV diagram |
| الرطوبة النسبية | Relative humidity |
| التشبع | Saturation |
| التسامي | Sublimation |
| درجة الحرارة | Temperature |
| الطاقة الحرارية | Thermal energy |
| الاتزان الحراري | Thermal equilibrium |
| التمدد الحراري | Thermal expansion |
| الإجهاد الحراري | Thermal stress |
| النقطة الثلاثية | Triple point |
| بخار | Vapor |
| ضغط البخار | Vapor pressure |
| القانون الصفري للديناميكا الحرارية | Zeroth law of thermodynamics |

# الفصل 14

|  |  |
| --- | --- |
| التوصيل | Conduction |
| الحمل | Convection |
| انبعاثية | Emissivity |
| تأثير البيت الزجاجي – الإحتباس الحراري | Greenhouse effect |
| حرارة | Heat |
| حرارة التسامي | Heat of sublimation |
| كيلوكلوري | Kilocalorie |
| الحرارة الكامنة | Latent heat coefficient |
| المكافئ الميكانيكي للحرارة | Mechanical equivalent of heat |
| المعدل المحصل لانتقال الحرارة بالإشعاع | Net rate of heat transfer by radiation |
| معامل R | R factor |
| إشعاع | Radiation |
| معدل انتقال الحرارة بالتوصيل | Rate of conductive heat transfer |
| الحرارة النوعية | Specific heat |
| قانون ستيفان-بولتزمان للإشعاع | Stefan-Boltzman law of radiation |
| التسامي | Sublimation |
| التوصيل الحراري النوعي – التوصيل النوعي للحرارة | Thermal conductivity |
| شريط الطقس | weather stripping |
|  |  |
|  |  |

# الفصل 15

|  |  |
| --- | --- |
| إجراء/ عملية أدياباتي/ة – إجراء بلا تبادل حراري | Adiabatic process |
| دورة كارنو | Carnot cycle |
| كفاءة كارنو | Carnot efficiency |
| محرك كارنو | Carnot engine |
| التغير في الإنتروبيا | Change in entropy |
| معامل الأداء | Coefficient of performance |
| إجراء دوري / حلقي | Cyclical process |
| الإنتروبيا | Entropy |
| القانون الأول للديناميكا الحرارية | First law of thermodynamics |
| المحرك الحراري | Heat engine |
| المضخة الحرارية | Heat pump |
| أيض الإنسان | Human metabolism |
| الطاقة الداخلية | Internal energy |
| إجراء غير انعكاسي | Irreversible process |
| إجراء ثابت الضغط – إجراء أيزوباري | Isobaric process |
| إجراء ثابت الحجم – إجراء أيزوكوري | Isochoric process , isovolumetric process, isometric process |
| إجراء ثابت درجة الحرارة - إجراء أيزوثرمي | Isothermal process |
| حالة عيانية -حالة ماكروية | Macrostate |
| حالة ميكروية | Microstate |
| دورة أوتو | Otto cycle |
| إجراء انعكاسي | Reversible process |
| القانون الثاني للديناميكا الحرارية | Second law of thermodynamics |
| القانون الثاني للديناميكا الحرارية من حيث الإنتروبيا | Second law of thermodynamics stated in terms of entropy |
| تحليل احصائي | Statistical analysis |

# الفصل 16

|  |  |
| --- | --- |
| سعة | Amplitude |
| النقطة القصوى ( للاختصار القصوى) | Antinode |
| تردد النبضات – تردد الإيقاع | Beat frequency |
| التداخل البنّاء | Constructive interference |
| الإخماد الحرج | Critical damping |
| التشوه | Deformation |
| التداخل الهدّام | Destructive interference |
| طاقة المرونة الكامنة | Elastic potential energy |
| ثابت القوة | Force constant |
| التردد | Frequency |
| التردد الأساسي | Fundamental frequency |
| الشدة | Intensity |
| موجة طولية | Longitudinal wave |
| التردد الطبيعي | Natural frequency |
| عقد | Nodes |
| يتذبذب | Oscillate |
| فوق الإخماد – الإخماد الزائد | Over damping |
| النغمات فوق الأساسية – النغمات الفوقية | Overtones |
| دورة | Period |
| الحركة الدورية | Periodic motion |
| الرنين | resonance |
| يرن | Resonate |
| قوة الإستعادة | Restoring force |
| الحركة التوافقية البسيطة | Simple harmonic motion |
| مذبذب توافقي بسيط | Simple harmonic oscillator |
| البندول البسيط | Simple pendulum |
| التراكب | Superposition |
| موجة مستعرضة | Transverse wave |
| تحت الإخماد – ناقص الإخماد | Under damping |
| موجة | Wave |
| سرعة الموجة | Wave velocity |
| الطول الموجي | Wavelength |

# الفصل 17

|  |  |
| --- | --- |
| المعاوقة الصوتية | Acoustic impedance |
| النقطة القصوى | Antinode |
| الأثر القوسي | Bow wake |
| تأثير دوبلر | Doppler effect |
| إزاحة دوبلر | Doppler shift |
| موجات فوق صوتية مزاحة إزاحة دوبلر | Doppler-shifted ultrasound |
| الأساسية | Fundamental |
| التوافقيات | Harmonics |
| السمع | Hearing |
| تحت الصوتي | Infrasound |
| شدة | Intensity |
| معامل انعكاس الشدة | Intensity reflection coefficient |
| جهارة | Loudness |
| عقدة | Node |
| نوتة | Note |
| نغمات فوق الأساسية – النغمات الفوقية | Overtones |
| فون | Phon |
| درجة | Pitch |
| دوي كسر حاجز الصوت | Sonic boom |
| صوت | Sound |
| مستوى شدة الصوت | Sound intensity level |
| مستوى ضغط الصوت | Sound pressure level |
| طابع الصوت | Timbre |
| نغمة | Tone |
| فوق الصوتي | Ultrasound |
|  |  |