

SEPARATE SCIENCES: PHYSICS HIGHER TIER

Week 1 - Paper 1

Session 1

[Video - Kinetic energy](#)

[Video – Gravitational potential energy](#)

[Video – Elastic potential energy](#)

Session 2

[Video - Work done by a force](#)

[Video - Energy transfer: pendulum](#)

[Video - Energy transfers: Bungee jumper](#)

Session 3

[Video - Calculating power](#)

[Video - efficiency](#)

[Energy Exam questions](#)

Session 4

[video- Power](#)

[video - National Grid](#)

[Video - Thermal insulators required practical](#)

Session 5

[Video- Required practical Specific Heat capacity](#)

[6.1 Energy transfers Exam questions](#)

Session 6

[Video - Cooling buildings](#)

[Video - Energy from fossil fuels](#)

[Video - nuclear power](#)

Session 7

[Video - UK energy mix](#)

[Video - Renewable sources of energy](#)

[6.1 "Energy" Practice exam questions](#)

Week 2

Session 1

[Video - electric charge](#)

[Video- resistance](#)

[Video - Resistance of a filament lamp](#)

Session 2

[Video - Diodes and LED's](#)

[Video - Light dependent resistors](#)
[Video- Required practical - Resistance](#)

Session 3

[Video - Required practical Current/PD characteristics](#)
[Video- Power of components](#)
[Video - The national grid](#)

Session 4

[Video - Static electricity](#)
[Video - electric fields](#)
[6.2 "Electricity" Exam questions](#)

Session 5

[Video - Density](#)
[Video - Required Practical Density](#)

Session 6

[Video - Heating and cooling graphs](#)
[Video - Specific Latent Heat](#)

Session 7

[Video - particle motion in gases](#)
[6.3 Particle model Exam questions](#)

Week 3

Session 1

[Video - Atomic structure](#)
[video - Atomic and Mass numbers](#)

Session 2

[Video - Alpha scattering and the nuclear model](#)

Session 3

[Video - Radioactivity](#)
[video - Properties of Alpha, Beta and Gamma Radiation](#)
[Video - Background radiation](#)

Session 4

[Video - use of radiation in medicine](#)
[Video - Nuclear Equations](#)
[video - Half life](#)

Session 5

[Video - Irradiation and contamination](#)

[6.4 Atomic structure Exam Questions](#)

Session 6 - Paper 2

[Video - Scalar and Vector Quantities](#)

[Video - Contact and non-contact forces](#)

[Video - Gravity and weight](#)

Session 7

[Video - Resultant forces](#)

[Video - Vector diagrams](#)

[Video - Forces on a skydiver](#)

Week 4

Session 1

[Video - Resolving forces](#)

[Video - Work done and energy transfer](#)

[Video - Stretching a spring](#)

Session 2

[6.5 Forces Exam questions](#)

[Video - Pressure in fluids](#)

[Video - Floating and sinking](#)

Session 3

[Video - Speed](#)

[Video - Velocity](#)

Session 4

[Video - distance time graphs](#)

[Video - Acceleration](#)

Session 5

[Video - acceleration part 2](#)

[Video - Newtons First Law of Motion](#)

Session 6

[Video - Newtons Second Law of motion](#)

[Video - Newtons Third Law of Motion](#)

Session 7

[Video - Required Practical Acceleration](#)

[Video - forces and braking](#)

[video - Stopping Distance](#)

Week 5

Session 1

[Video - Momentum](#)

[Video - Conservation of momentum](#)

[Video - Change in momentum](#)

[6.5 Forces Exam questions](#)

Session 2

[Video - Waves: Transverse and longitudinal](#)

[Video - Properties of waves](#)

Session 3

[Video - The wave equation](#)

[Video - Reflection of waves](#)

[Video - Refraction of waves](#)

Session 4

[Video - electromagnetic waves](#)

[Video - Properties of waves part 2](#)

Session 5

[Video - Required practical Reflection and refraction](#)

[Video - Sound waves](#)

[Video - Ultrasound](#)

Session 6

[Video - Required practical Infrared radiation](#)

[Video - Seismic Waves](#)

[Video - Magnifying glasses](#)

Session 6

[Video - Waves in a ripple tank](#)

[Video - Concave lenses](#)

Session 7

[Video - Waves in a Solid](#)

[Video - Visible light](#)

[6.6 "Waves" Exam questions](#)

Week 6

Session 1

[Video - Electromagnets](#)

[Video - The Motor effect](#)

[Video - Electric motors](#)

Session 2

[Video - Loudspeakers](#)

[Video - The generator effect](#)

[Video - Alternators and dynamos](#)

Session 3

[Video - microphone](#)

[Video - Transformers](#)

[Video - transformer calculations](#)

[6.7 "Magnetism and Electromagnetism" Exam questions](#)

Session 4

[Video - Solar System](#)

[Video - Life cycle of stars](#)

[Video - Orbital motion](#)

Session 5

[Video - Red shift](#)

[6.8 Space Physics Exam questions](#)

Future sessions Use incognito - [Exam questions](#) and [relevant videos](#)

GOOD LUCK