

Inhalt

Vorwort

Klausuren zum Themenbereich 1	1
Klausur 1	2
Elektrische Ladung, Kraftpeile, Aufbau der Metalle, elektrische Influenz, elektrisches Feld, elektrische Feldstärke, Superpositionsprinzip, Feldlinien, gleichmäßig beschleunigte Bewegung, Stöße zwischen Teilchen	
Klausur 2	11
Fadenstrahlröhre, spezifische Ladung, Lorentzkraft, Zentripetalkraft, Massenspektrograf, Ablenkung geladener Teilchen in magnetischen und elektrischen Feldern, Beschleuniger, Bewegungsgleichungen, Äquipotenziallinien, Feldlinien	
Klausur 3	20
Plattenkondensator, Ladung, Kapazität, Plattenabstand, elektrische Kraft auf eine Punktladung, Gravitationskraft, Kleinwinkelnäherung, Äquipotenziallinien, Entladungsvorgang eines Plattenkondensators, Geschwindigkeit einer gleichförmigen Bewegung	
Klausur 4	30
Äquivalenz von Masse und Energie, Sonnenmasse, Elektronenstrahlröhre, Beschleunigungsspannung, relativistische Berechnung, Ruhemasse, kinetische Energie, Massenzunahme, Zeitdilatation, Längenkontraktion, Myonen, Beschleuniger, Synchrotron, Protonen, Lorentzkraft	
Klausur 5	39
Elektrische Ladung, Aufbau der Atome, Ionisierung, Ionenstrahl, elektrische Stromstärke, elektrisches Feld, Kraftwirkung auf elektrisch geladene Teilchen, Teilchenbahnen in elektrischen Feldern, Bahngeschwindigkeit, Energieformen, Energieerhaltung	
Klausuren zum Themenbereich 2	47
Klausur 6	48
Federschwingung, beschleunigende Kraft, hookesches Gesetz, zeitlicher Verlauf der Schwingung, Geschwindigkeit des Schwingkörpers, gedämpfte Schwingung, angeregte Schwingung, Resonanz, Eigenfrequenz, Auslenkung	
Klausur 7	57
Fadenpendel, Amplitude, Periodendauer, Weglänge, harmonische Schwingung, Energieformen, Schwingungsdauer, zusammengesetzte Schwingung, Zeit-Weg-Diagramm	
Klausur 8	67
Stromkreis, Spannungsmessgerät, Strommessgerät, elektromagnetische Induktion, magnetische Flussdichte, Selbstinduktion, Gleichspannung, Wechselspannung, Induktivität, lenzsche Regel, Windungszahl, Kondensator, elektrische Energie, Energie im Magnetfeld, Transformator	

Fortsetzung siehe nächste Seite

Klausur 9	77
Stehende Wellen, Doppelspalt, Interferenz, Dipol, Empfangsdipol, Wellenlänge, Frequenz, Grundschiwingung, Oberschiwingung, Gangunterschied, Ausbreitungsgeschwindigkeit, Huygenssches Prinzip	
Klausur 10	86
Elektromagnetischer Schwingkreis, Rückkopplung, Thomson-Gleichung, elektrische und magnetische Energie, Wellenlänge, Frequenz, polarisiertes Licht, Polarisationsfilter, Lichtreflexion, Seifenhaut, Interferenz, Reflexionsgesetz	
Klausuren zum Themenbereich 3	97
Klausur 11	98
Kernspaltung, Neutronen, Moderator, Kernreaktionsgleichung, β -Zerfall, Energie, Wirkungsgrad, Nutzleistung, Heizwert, Gammastrahlung, Aktivität, Kernfusion, Strahlungsleistung	
Klausur 12	105
Interferenz, Doppelspalt, Photonen, Welle-Teilchen-Dualismus, Röntgenstrahlung, Gammastrahlung, Röntgenspektrum, Materiewellen, De-Broglie-Wellenlänge, Elektron, Beschleunigungsspannung, Fullerene, Gitter, relativistische Energie	
Klausur 13	112
Modell des linearen Potenzialtopfs, Wellenfunktion, Grundzustand, Anregungszustände, Potenzialtopf mit endlich hohen Wänden, Beschleunigung von Elektronen im elektrischen Feld, braunsche Röhre, Anode, Impuls, Impulsunschärfe, Oszilloskop, Bohrsches Atommodell, Tunneleffekt, Alphaerfall	
Klausur 14	119
Fotoeffekt, Anregung von Elektronen durch Licht, Quantenübergänge, Halbleiter, Reflexion und Absorption von Sonnenlicht in der Atmosphäre, Gasentladung, Anregung von Elektronen durch Stöße, Bohrsches Atommodell, wasserstoffähnliche Atome, Wechselwirkung von Elektronen in der Atomhülle, Schalenmodell	
Klausuren zum Themenbereich 4	131
Klausur 15	132
Zwergplaneten, siderische Umlaufdauer, synodische Umlaufdauer, Aphel, Perihel, große Halbachse, Exzentrizität, Bahngeschwindigkeit auf der Keplerschen Ellipse, Solarkonstante, Gleichgewichtstemperatur, Strahlungsgesetze, Sonnenflecken, Polarlichter	
Klausur 16	141
Milchstraße, Schwarzes Loch, Schwarzschildradius, 3. Keplersches Gesetz, Bahngeschwindigkeit eines Planeten, Kugelsternhaufen, Hertzsprung-Russell-Diagramm, Entfernungsmodul, absolute Helligkeit, scheinbare Helligkeit, Leuchtkraft-Masse-Beziehung, habitable Zone, Solarkonstante	

Autoren:

Florian Borges (Klausuren 2 bis 4 und 9 bis 13),
 Dr. Stephan Grigull (Klausuren 1 und 5 bis 8 und 14),
 Ferdinand Hermann-Rottmair (Klausuren 15 und 16)