

# Inhalt

Vorwort  
Stichwortverzeichnis

## Hinweise und Tipps zum Abitur in Physik

Die Kursstufe	I
Der Bildungsplan	I
Die Aufgaben der schriftlichen Abiturprüfung Physik	I
Bearbeitung der Prüfungsaufgaben	I
Welchen Stoff müssen Sie beherrschen?	II
Operatoren	IV
Bewertung der Prüfungsarbeiten	V
Zum Umgang mit diesem Buch	VI
Liste der physikalischen Konstanten und Beziehungen	VII

## Übungsaufgaben

1	Elektronenbahn im Plattenkondensator	1
2	Ionen im E- und B-Feld; Interferometer	5
3	Elektronen im E- und B-Feld; Relativitätstheorie	12
4	Protonen im Teilchenbeschleuniger	19
5	Kugeln im elektrischen Feld	27
6	Auf- und Entladevorgang beim Kondensator	30
7	Wellenfunktion einer Transversalwelle	36
8	Plattenkondensator mit und ohne Dielektrikum	39
9	Röntgenstrahlung	44
10	Absorptionsspektren	47
11	Linearer Potenzialtopf und Linienspektren	52
12	Wasserstoffspektrum	56

## Abiturprüfungsaufgaben

### Abiturprüfung 2019

Aufgabe I	Federpendel, gedämpfte Schwingung, Schwingkreis, Interpretation von Diagrammen	2019-1
Aufgabe II	Doppelspalt, Einzelspalt, Gitter, Elektronenbeugung	2019-9
Aufgabe III	Kondensator, langgestreckte Spule, Einschaltvorgang, Induktion, Lenz'sches Gesetz	2019-16

### **Abiturprüfung 2020**

Aufgabe I	Fadenpendel, Interferenz bei Wasserwellen, Eigenschwingungen eines Drahtes, De-Broglie-Wellenlänge, Elektronenbeugung . . . . .	2020-1
Aufgabe II	Einzelspalt, Doppelspalt, Brechung, Teilchen in E- u. B-Feldern . . . .	2020-10
Aufgabe III	Aufladevorgang, Potenzial, Coulomb-Gesetz, Einschaltvorgang, Ausschaltvorgang, Induktion . . . . .	2020-19

### **Abiturprüfung 2021**

Aufgabe I	Federpendel, Stangenpendel, Wasserwellen . . . . .	2021-1
Aufgabe II	Doppelspalt, Einzelspalt, Mehrfachspalt*, Gitter, Fotoeffekt. . . . .	2021-9
Aufgabe III	Magnetische Flussdichte einer Leiterschleife, Induktion, Wechselspannung . . . . .	2021-16
Aufgabe IV	Plattenkondensator, Dielektrikum, Schwingkreis, Teilchen in E- und B-Feldern . . . . .	2021-25

\* Der Mehrfachspalt zählt seit dem Abitur 2023 nicht mehr zum Prüfungsstoff.

### **Abiturprüfung 2022**

Aufgabe I	Schwingender Wagen, linearer Wellenträger, zwei Stifte im Wasserbecken. . . . .	2022-1
Aufgabe II	Doppelspalt, optisches Gitter im Aquarium, Fotoeffekt . . . . .	2022-9
Aufgabe III	Elektronen im E- und B-Feld, luftgefüllte Zylinderspule, Plattenkondensator . . . . .	2022-18
Aufgabe IV	Schwingkreis, Induktion, Ein- und Ausschaltvorgang einer Spule . . .	2022-28

### **Abiturprüfung 2023**

Aufgabe I	Feder-Schwere-Pendel, Wellen auf einem linearen Wellenträger, schwingender Wagen . . . . .	2023-1
Aufgabe II	Gitter, Materiewellen . . . . .	2023-10
Aufgabe III	Plattenkondensator, Teilchen in E- und B-Feldern, Massenspektrometer . . . . .	2023-19
Aufgabe IV	Schwingkreis, Induktion, Aus- und Einschaltvorgang einer Spule . . .	2023-26

### **Abiturprüfung 2024 (online) . . . . . [www.stark-verlag.de/mystark](http://www.stark-verlag.de/mystark)**

Sobald die Original-Prüfungsaufgaben 2024 freigegeben sind, können sie als PDF auf der Plattform **MySTARK** heruntergeladen werden. Den Zugangscode finden Sie auf der vorderen Umschlaginnenseite in diesem Buch.