



# 中学の物理

Junior High School  
PHYSICS

## 1章 身のまわりの現象

1	光の反射と屈折	4
	光の進み方	
	光の反射	
	光の屈折	
2	凸レンズのはたらき	12
	凸レンズの性質	
	凸レンズでできる像	
	凸レンズを通る光の道筋と像のでき方	
	○探究問題	
3	音の性質	20
	音の伝わり方	
	音の大きさと高さ	
	○探究問題	
	まとめのテスト	28
4	力のはたらき	30
	力のはたらきと物体	
	いろいろな力	
	力の大きさと表し方	
	○探究問題	
5	圧力	38
	圧力	
	大気の圧力	
	水の圧力	
	○探究問題	
	まとめのテスト	46
	高校へのアクセス①	48
	高校へのアクセス②	50

## 2章 電流とその利用

6	回路と電流・電圧	52
	回路と電流	
	回路と電流・電圧	
	電流計と電圧計	
7	電圧と電流の関係	58
	電圧と電流の関係	

抵抗と電流・電圧  
物質の種類と抵抗  
○探究問題

8	回路とオームの法則	66
	直列回路とオームの法則	
	並列回路とオームの法則	
	○探究問題	
9	電気とそのエネルギー	74
	電流のはたらきと電気器具	
	電力と熱量	
	○探究問題	
	まとめのテスト	82
10	静電気と電流	84
	静電気と電流	
	放電として観察できる電流	
	導線を通る電流	
11	電流と磁界, 電流が磁界から受ける力	90
	磁石・電磁石の磁界	
	電流がつくる磁界	
	電流が磁界から受ける力	
	○探究問題	
12	電磁誘導と発電機	98
	電流をとり出すしくみ	
	直流と交流	
	まとめのテスト	104
	高校へのアクセス③	106
	高校へのアクセス④	108
	高校へのアクセス⑤	110

## 3章 運動とエネルギー

13	力のつり合いと力の合成・分解	112
	力のつり合い	
	力の合成と分解	
	3力のつり合い	
14	力がはたらく運動	120
	運動の調べ方	
	速さが大きくなる運動	

速さが小さくなる運動 ○探究問題	
<b>15 力がはたらかない運動</b> .....	128
速さが変わらない運動 2つの物体間にはたらく力と運動 ○探究問題	
<b>16 仕事と仕事率</b> .....	136
仕事 道具を使ったときの仕事 仕事率	
<b>17 力学的エネルギーとその移り変わり</b> ...	144
位置エネルギーと運動エネルギー 力学的エネルギーの保存 ○探究問題	
<b>18 いろいろなエネルギーとその移り変わり</b> ...	154
いろいろなエネルギー エネルギーの移り変わり エネルギーの保存	
まとめのテスト .....	160
<b>高校へのアクセス⑥</b> .....	162
<b>高校へのアクセス⑦</b> .....	164
<b>高校へのアクセス⑧</b> .....	166
<b>高校へのアクセス⑨</b> .....	168

## 4章 科学技術と人間

<b>19 エネルギー資源</b> .....	170
おもなエネルギー資源 エネルギーの有効利用とこれからのエネルギー資源	
<b>20 科学技術の発展と人間の生活</b> .....	176
科学技術の発展の過程 科学技術の発展と人間の生活 これからの科学技術	
<b>21 自然環境の保全と科学技術の利用</b> ...	180
科学技術による環境への影響 これからの対策に向けて 科学技術の利用とその課題	
<b>高校へのアクセス⑩</b> .....	184

<b>記述問題</b> .....	186
<b>補講</b> .....	188
<b>資料</b> .....	190

<b>高校へのアクセス①</b> .....	48
A 音の性質 B 波の性質	
<b>高校へのアクセス②</b> .....	50
C 弦の振動 D ドップラー効果	
<b>高校へのアクセス③</b> .....	106
A キルヒホッフの法則 B ホイートストンブリッジ	
<b>高校へのアクセス④</b> .....	108
C ジュールの法則 D 熱容量・比熱	
<b>高校へのアクセス⑤</b> .....	110
E 電流がつくる磁界の強さと距離 F 変圧器	
<b>高校へのアクセス⑥</b> .....	162
A 加速度と等加速度直線運動 B 重力加速度と落下運動	
<b>高校へのアクセス⑦</b> .....	164
C 鉛直投射 D 放物運動	
<b>高校へのアクセス⑧</b> .....	166
E 運動の法則 F 運動の三法則(ニュートンの運動の三法則)	
<b>高校へのアクセス⑨</b> .....	168
G 位置エネルギーと運動エネルギー H 力学的エネルギー保存の法則	
<b>高校へのアクセス⑩</b> .....	184
A 原子核の崩壊 B 半減期	
<b>補講</b> .....	188
A レンズの式(実像ができる場合) B レンズの式(虚像ができる場合)	