

Inhaltsverzeichnis

TEIL 1 Physik

1.1	Die physikalischen Größen	13 ^{*)}	77 ^{**)}
1.2	Gleichförmige und ungleichförmige Bewegungen	14	77
1.2.1	Die geradlinig, gleichförmige Bewegung	14	77
1.3	Die Beschleunigung	15	78
1.3.1	Beispiele	18	78
1.5	Zusammengesetzte Bewegungen	19	78
1.5.1	Die gleichförmige Kreisbewegung	19	78
1.6	Die Kraft	19	79
1.6.1	Das dynamische Grundgesetz	19	79
1.6.3	Das Zusammenwirken mehrerer Kräfte	20	79
1.6.4	Kräfte bei einer Kreisbewegung	20	79
1.7	Das Drehmoment	22	80
1.7.1	Das Drehmoment eines Hebels	22	80
1.8	Das Grundgesetz der Rotation und das Trägheitsmoment	23	80
1.9	Reibung und Reibungskraft	24	81
1.11	Mechanische Arbeit und Energie	25	81
1.11.3	Spezielle Arbeits- und Energieformen	25	81
1.12	Leistung und Wirkungsgrad	26	81
1.12.1	Mechanische Leistung	26	81
1.12.2	Wirkungsgrad	26	82
1.12.3	Arbeit, Leistung, Wirkungsgrad bei Drehbewegung	27	82
1.13	Wärme	29	82
1.13.2	Praktische Temperaturmeßgeräte	29	83
1.13.3	Änderung des Aggregatzustandes	30	83
1.13.5	Wärmekapazität	31	83
1.13.6	Wärmeleitung	31	84
1.13.7	Wärmeausdehnung	32	84
1.14	Elektrische Energie	33	84
1.14.1	Der elektrische Strom im metallischen Leiter	33	84
1.14.2	Das elektrische Feld	34	85
1.14.3	Der elektrische Widerstand	35	85
1.14.4	Elektrische Energiequellen	37	86
1.14.5	Wechselstrom	38	87
1.14.8	Elektrische Arbeit und elektrische Leistung	39	87
1.14.9	Reihen- und Parallelschaltungen	41	88
1.15	Leiter, Halbleiter, Isolierstoffe	43	89

^{*)} Die Seitenangaben in der **linken** Spalte beziehen sich auf die programmierten, gebundenen Aufgaben und Fragen des **Prüfungsteils A**.

^{**)} Die Seitenangaben in der **rechten** Spalte beziehen sich auf die offenen, ungebundenen Aufgaben und Fragen des **Prüfungsteils B**.

1.16	Wirkungen des elektrischen Stromes	45	90
1.16.1	Wärmewirkung	45	90
1.16.2	Lichtelektrische Wirkungen	46	90
1.16.3	Chemische Wirkung	46	90
1.16.4	Magnetische Wirkung	46	90
1.17	Magnetische Größen	47	91
1.17.1	Zusammenhang zwischen magnetischer Feldstärke und magnetischer Flußdichte	48	91
1.17.2	Magnetisierung ferromagnetischer Kristalle	48	91
1.18	Der stromdurchflossene Leiter im Magnetfeld	49	92
1.19	Elektromotoren	49	92
1.19.1	Gleichstrommotoren	49	92
1.19.2	Drehstrommotoren	49	92
1.19.3	Schrittmotoren	50	92
1.19.4	Auswahl von Motoren	50	92
1.21	Sicherungsmaßnahmen bei elektrischen Anlagen	50	92
1.22	Grundlagen der Halbleitertechnik	51	93
1.22.2	Halbleiterdioden	53	94
1.22.3	Transistoren	53	94
1.23	Digitaltechnik	54	94
1.23.1	Integrierte Schaltungen	54	94
1.23.2	Digitale Informationsspeicher	54	94
1.24	Elektrische Wellen	55	95
1.24.1	Elektrische Informationsübertragung	55	95

TEIL 2 Chemie

2.1	Struktur der Materie	57	97
2.1.1	Spezielle Begriffe der Chemie	57	97
2.2	Periodensystem der Elemente	59	97
2.3	Chemisches Rechnen	59	97
2.4	Analyse und Synthese	60	98
2.4.1	Analyse	60	98
2.4.2	Synthese	61	98
2.5	Oxidation und Reduktion	61	98
2.5.1	Oxidation	61	98
2.5.2	Reduktion	64	99
2.6	Chemische Verbindungen	65	99
2.6.1	Ionenbindung	66	99
2.6.2	Atombindung	66	99
2.6.3	Metallbindung	67	100
2.7	Kunststoff-Strukturen	68	100

2.8	Säuren, Basen, Salze	68	100
2.8.1	Säuren und Basen	68	100
2.8.2	Neutralisation und Salzbildung	70	101
2.9	Elektrolyse	70	101
2.10	Spannungsreihe der Metalle und Korrosionsschutz	71	101
2.11	Wasser in der Technik	73	101