

Numéro atomique → 6
Nom → carbone
Symbole → C
Masse atomique ($\text{g} \cdot \text{mol}^{-1}$) → 12,0

1	1	2
1		
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		

21	Sc scandium 45,0	22	Ti titanium 47,9	23	V vanadium 50,9	24	Cr chrome 52,0	25	Mn manganèse 54,9	26	Fe fer 55,8	27	Co cobalt 58,9	28	Ni nickel 58,7	29	Cu cuivre 63,5	30	Zn zinc 65,4
39	Y yttrium 88,9	40	Zr zirconium 91,2	41	Nb niobium 92,9	42	Mo molybdène 95,9	43	Tc technetium 98,9	44	Ru ruthenium 101,1	45	Rh rhodium 102,9	46	Pd palladium 106,4	47	Ag argent 107,9	48	Cd cadmium 112,4
57	Hf hafnium 178,5	72	Hf hafnium 178,5	73	Ta tantalum 180,9	74	W tungstène 183,9	75	Re rhenium 186,2	76	Os osmium 190,2	77	Ir iridium 192,2	78	Pt platine 195,1	79	Au or 197,0	80	Hg mercure 200,6
89	Rf rutherfordium 261	104	Rf rutherfordium 261	105	Db dubnium 262	106	Sg seaborgium 266	107	Bh bohrium 264	108	Hs hassium 269	109	Mt meitnerium 268	110	Ds darmstadtium 281	111	Rg roentgenium 280	112	Uub ununbium 277

[illegible]

	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71
	La	Ce	Pr	Nd	Pm	Sm	Eu	Gd	Tb	Dy	Ho	Er	Tm	Yb	Lu
Lanthanides →	lanthane 138,9	cerium 140,1	praseodyme 140,9	néodyme 144,2	prométhium 145,1	samarium 150,4	eucérium 152,0	gadolinium 157,3	terbium 158,9	dysprosium 162,5	holmium 164,9	erbium 167,3	thulium 168,9	ytterbium 173,0	lutécium 175,0
	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103
Actinides →	Ac	Th	Pa	U	Np	Pu	Am	Cm	Bk	Cf	Es	Fm	Md	No	Lr
	actinium 227,0	thorium 232,0	protactinium 231,0	uranium 238,0	néptunium 237,0	plutonium 244,0	américium 243,1	curium 247,1	berkélium 247,1	californium 251,1	einsteinium 252,1	fermium 257,1	mendelevium 258,1	nobelium 259,1	lawrencium 262

Table des matières

Avant-propos	5
THERMODYNAMIQUE ET TRANSFERTS	
Chapitre 1 - Potentiels thermodynamiques – Changements d'état du corps pur ..	9
Chapitre 2 - Systèmes ouverts – Machines thermiques	49
Chapitre 3 - Phénomènes de transport	93
ÉLECTRICITÉ	
Chapitre 4 - Linéarité et non linéarité – Amplificateur opérationnel	135
Chapitre 5 - Régimes transitoires d'un circuit R, L, C	177
Chapitre 6 - Régimes sinusoïdaux – Filtres	213
MÉCANIQUE	
Chapitre 7 - Force et énergie – Oscillateurs mécaniques	257
Chapitre 8 - Cinématique et dynamique des fluides parfaits	299
Chapitre 9 - Cinématique et dynamique des fluides visqueux	343
OPTIQUE	
Chapitre 10 - Optique ondulatoire	385
BILAN	
Chapitre 11 - Fenêtre sur les concours actuels (2005 à 2008)	435
Index	535

Thermodynamique et Transferts

Chapitre 1	- Potentiels thermodynamiques - Changements d'état du corps pur	
	Méthodes	9
	Annales	28
Chapitre 2	- Systèmes ouverts - Machines thermiques	
	Méthodes	49
	Annales	65
Chapitre 3	- Phénomènes de transport	
	Méthodes	93
	Annales	109

Collection

M É T H O D E S & A N N A L E S

Le nouveau M&A Physique 2^e année BCPST-VÉTO

► pour acquérir l'essentiel

- Si vous éprouvez des difficultés à mémoriser les points fondamentaux du cours
 - Si vous n'avez pas l'impression de posséder les bons réflexes...
- Le nouveau M&A Physique 2^e année BCPST-VÉTO vous propose une approche plus claire et plus directe grâce à sa partie Méthodes. Chaque chapitre y présente les points du cours à retenir sous forme de grandes synthèses et de nombreux exercices types analysés.

C'est la certitude non seulement d'apprendre
mais aussi de comprendre.

► pour s'exercer tout au long de l'année

- Si vous n'avez pas trouvé la bonne méthode de travail
 - Si vous avez du mal à passer du cours aux exercices
- Le nouveau M&A Physique 2^e année BCPST-VÉTO vous aide à mettre en pratique vos connaissances au fil des mois et à vous entraîner sur des exercices d'oraux comme sur des problèmes d'écrits grâce à sa partie Annales.

C'est la garantie d'une progression continue.

► pour arriver fin prêt aux concours

- Si vous vous sentez perdu devant les recueils d'annales bruts
 - Si vous avez besoin d'explications précises pour bien comprendre comment se résout un problème...
- Le nouveau M&A Physique 2^e année BCPST-VÉTO vous offre des corrigés détaillés pas à pas et un panel d'indications complémentaires : techniques à privilégier, pièges à éviter.

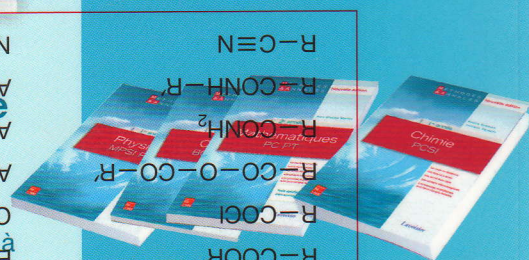
C'est l'assurance d'être prêt pour les concours.

La collection
Méthodes & Annales
nouvelle édition

Une approche novatrice
pour réduire le fossé
entre « suivre un cours »
et « réussir une épreuve
de concours ».

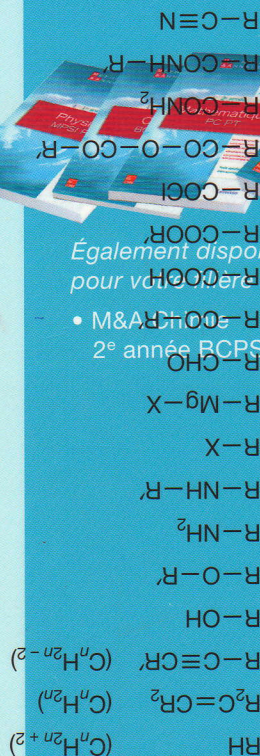
Une même présentation
pour toutes les matières :
mathématiques,
physique et chimie.

Des sujets de concours
très récents donnant
la tendance du moment.



Également disponible
pour vos concours :

• M&A Chimie
2^e année BCPST-VÉTO



978-2-7430-1149-9



9 782743 011499