

AP Physics C: Mechanics

Glossary · · every term in the course, A–Z

English	Pinyin
accelerating	jiā sù
 acceleration <i>/ək,selə'reɪʃn/</i>	jiā sù dù
 action-reaction pair <i>/'ækʃn rɪ'ækʃn peə/</i>	zuò yòng fǎn zuò yòng duì
altitude	hǎi bá
 amplitude <i>/'æmplitju:d/</i>	zhèn fú
 angular acceleration <i>/'æŋgjuələ ək,selə'reɪʃn/</i>	jiǎo jiā sù dù
 angular displacement <i>/'æŋgjuələ dɪ'spleɪsmənt/</i>	jiǎo wèi yí
 angular frequency <i>/'æŋgjuələ 'fri:kwənsi/</i>	jiǎo pín lǚ
 angular impulse <i>/'æŋgjuələ 'ɪmpʌls/</i>	jiǎo chōng liàng
 angular momentum <i>/'æŋgjuələ məʊ'mentəm/</i>	jiǎo dòng liàng
 angular position <i>/'æŋgjuələ pə'zɪʃn/</i>	jiǎo wèi zhì
 angular velocity <i>/'æŋgjuələ və'lɒsɪti/</i>	jiǎo sù dù
 area <i>/'eəriə/</i>	miàn jī
 average power <i>/'ævərɪdʒ 'paʊə/</i>	píng jūn gōng lǚ
 average velocity <i>/'ævərɪdʒ və'lɒsɪti/</i>	píng jūn sù dù
axis of rotation	zhuàn zhóu
boat	chuán
 cancel <i>/'kænsəl/</i>	dǐ xiāo
 center of mass <i>/'sentə ɒv mæs/</i>	zhì xīn

English	Pinyin
 centripetal acceleration <i>/sen'tripɪtl ək,sələ'reɪʃn/</i>	xiàng xīn jiā sù dù
 centripetal force <i>/sen'tripɪtl fɔ:s/</i>	xiàng xīn lì
 coefficient of friction <i>/,kəʊ'fɪʃənt ɒv 'frɪkʃn/</i>	mó cā xì shù
 collisions <i>/kə'lɪʒnz/</i>	pèng zhuàng
component <i>/kəm'pəʊnənt/</i>	fèn liàng
conservation of mechanical energy	jī xiè néng shǒu héng
 conservative force <i>/kən'sɜ:vətɪv fɔ:s/</i>	bǎo shǒu lì
 conserved <i>/kən'sɜ:vɪd/</i>	shǒu héng
 contact forces <i>/'kɒntækt 'fɔ:sɪz/</i>	jiē chù lì
 contact time <i>/'kɒntækt taɪm/</i>	jiē chù shí jiān
coordinate axis	zuò biāo zhóu
cross product	chā jī
crosswind	cè fēng
 deformation <i>/,di:fɔ:'meɪʃn/</i>	xíng biàn
 derivative <i>/di'rɪvətɪv/</i>	dǎo shù
 differential equation <i>/,dɪfə'renʃl ɪ'kweɪʒn/</i>	wēi fēn fāng chéng
direction <i>/daɪ'rekʃn/</i>	fāng xiàng
 disk <i>/dɪsk/</i>	yuán pán
 displacement <i>/dɪ'spleɪsmənt/</i>	wèi yí
distance <i>/'dɪstəns/</i>	jù lí

English	Pinyin
 distribution of mass <i>/ˌdɪstrɪˈbjʊːʃn ɒv mæs/</i>	zhì liàng fēn bù
 dot product <i>/dɒt ˈprɒdʌkt/</i>	diǎn jī
 elastic collision <i>/ɪˈlæstɪk kəˈlɪʒn/</i>	tán xìng pèng zhuàng
 elastic potential energy <i>/ɪˈlæstɪk pəˈtenʃl ˈenədʒi/</i>	tán xìng shì néng
 elliptical orbit <i>/ɪˈlɪptɪkl ˈɔːbɪt/</i>	tuǒ yuán guǐ dào
 energy lost <i>/ˈenədʒi lɒst/</i>	sǔn shī de néng liàng
 equilibrium <i>/ˌiːkwɪˈlɪbrɪəm/</i>	píng héng wèi zhì
 escape velocity <i>/eˈskeɪp vəˈləsɪti/</i>	táo yì sù dù
 explosions <i>/ekˈspləʊʒnz/</i>	bào zhà
 extended free-body diagram <i>/ekˈstendɪd friː ˈbɒdi ˈdaɪəgræm/</i>	kuò zhǎn shòu lì tú
 field forces <i>/fiːld ˈfɔːsɪz/</i>	chǎng lì
 flywheel	fēi lún
 force <i>/fɔːs/</i>	lì
force components	lì de fēn liàng
 free fall <i>/friː fɔːl/</i>	zì yóu luò tǐ
 free-body diagram <i>/friː ˈbɒdi ˈdaɪəgræm/</i>	shòu lì tú
 frequency <i>/ˈfriːkwənsi/</i>	pín lǜ
 Friction <i>/ˈfrɪkʃn/</i>	mó cā lì
graphs	tú xiàng
 gravitational field <i>/ˌgrævɪˈteɪʃənəl fiːld/</i>	yǐn lì chǎng

English		Pinyin
 gravitational potential energy <i>/ˌgrævɪ'teɪʃənəl pə'tenʃl 'enədʒi/</i>		yǐn lì shì néng
 Hooke's law <i>/hʊks lɔː/</i>		hú kè dīng lǚ
 hoop <i>/huːp/</i>		yuán huán
 impulse <i>/'impʌls/</i>		chōng liàng
 impulse-momentum theorem <i>/'impʌls məʊ'mentəm 'θiərəm/</i>		chōng liàng dòng liàng dīng lǐ
 impulse-momentum theorem <i>/'impʌls məʊ'mentəm 'θiərəm/</i>	-	chōng liàng - dòng liàng dīng lǐ
 in parallel <i>/ɪn 'pærəlel/</i>		bìng lián
 in series <i>/ɪn 'siəriːz/</i>		chuàn lián
 incline <i>/ɪn'klaɪn/</i>		xié miàn
 inelastic collision <i>/ɪnɪ'læstɪk kə'liʒn/</i>		fēi tán xìng pèng zhuàng
 inertia <i>/'ɪnɜːʃə/</i>		guàn xìng
		guàn xìng xì
 inertial reference frame <i>/'ɪnɜːʃl 'refrəns freɪm/</i>		guàn xìng cān kǎo xì
 instantaneous power <i>/'ɪnstən'teɪniəs 'paʊə/</i>		shùn shí gōng lǚ
 instantaneous velocity <i>/'ɪnstən'teɪniəs və'ləsɪti/</i>		shùn shí sù dù
 integral <i>/'ɪntɪgrəl/</i>		jī fēn
 internal forces <i>/ɪn'tɜːnl 'fɔːsɪz/</i>		nèi lì
 isolated system <i>/'aɪsəleɪtɪd 'sɪstəm/</i>		gū lì xì tǒng
 joules <i>/dʒuːlz/</i>		jiāo ěr

English	Pinyin
 Kepler's second law /'kepləz 'sekənd lɔː/	kāi pǔ lēi dì èr dīng lǜ
Kepler's third law /'kepləz θɜːd lɔː/	kāi pǔ lēi dì sān dīng lǜ
kinematic equations for constant angular acceleration	yún jiǎo jiā sù dù yùn dòng xué fāng chéng
 kinematics /'kɪnɪ'mætiks/	yùn dòng xué
 kinetic /'kɪ'netɪk/	dòng mó cā
 kinetic energy /'kɪ'netɪk 'enədʒi/	dòng néng
 kinetic friction /'kɪ'netɪk 'frɪkʃn/	dòng mó cā
 lever arm /'liːvə ɑːm/	lì bì
 linear density /'lɪnɪə 'densɪti/	xiàn mì dù
 linear momentum /'lɪnɪə məʊ'mentəm/	dòng liàng
linear speed /'lɪnɪə spiːd/	xiàn sù dù
 magnitude /'mæɡnɪtjuːd/	dà xiǎo
 mass /'mæs/	zhì liàng
mass on a spring	tán huáng zhèn zi
maximum height	zuì dà gāo dù
maximum speed	zuì dà sù lǜ
measurement /'meʒəmənt/	cè liáng
 Mechanical energy /'mɪ'kænikl 'enədʒi/	jī xiè néng
 moment arm /'məʊmənt ɑːm/	lì bì
 natural frequency /'nætʃərəl 'friːkwənsi/	gù yǒu pín lǜ

English	Pinyin
 net external force <i>/net ek'stɜːnl fɔːs/</i>	jìng wài lì
 net force <i>/net fɔːs/</i>	hé lì
 net torque <i>/net tɔːk/</i>	jìng lì jǔ
 net work <i>/net wɜːk/</i>	jìng gōng
 Newton's first law <i>/'njuːtnz fɜːst lɔː/</i> Newton's first law in rotational form	niú dùn dì yí dīng lǚ zhuǎn dòng xíng shì de niú dùn dì yí dīng lǚ
 Newton's law of gravitation <i>/'njuːtnz lɔː ɒv ˌgrævɪ'teɪʃn/</i>	wàn yǒu yǐn lì dīng lǚ
 Newton's law of universal gravitation <i>/'njuːtnz lɔː ɒv juːnɪ'vɜːsl ˌgrævɪ'teɪʃn/</i>	wàn yǒu yǐn lì dīng lǚ
 Newton's second law <i>/'njuːtnz 'sekənd lɔː/</i>	niú dùn dì èr dīng lǚ
 Newton's second law for rotation <i>/'njuːtnz 'sekənd lɔː fɔː rəʊ'teɪʃn/</i>	zhuǎn dòng de niú dùn dì èr dīng lǚ
 Newton's third law <i>/'njuːtnz θɜːd lɔː/</i> non-conservative force	niú dùn dì sān dīng lǚ fēi bǎo shǒu lì
 nonconservative forces <i>/ˌnɒŋkən'sɜːvətɪv 'fɔːsɪz/</i>	fēi bǎo shǒu lì
 normal force <i>/'nɔːml fɔːs/</i> orbital speed <i>/'ɔːbɪtl spiːd/</i> parabola <i>/pə'reɪbələ/</i>	fǎ xiàng lì guǐ dào sù dù pāo wù xiàn
 parallel-axis theorem <i>/'pærələl 'æksɪs 'θiərəm/</i>	píng xíng zhóu dīng lǚ
 perfectly inelastic collision <i>/'pɜːfektli ɪn'elæstɪk kə'lɪʒn/</i>	wán quán fēi tán xìng pèng zhuàng

English	Pinyin
 period <i>/ˈpiəriəd/</i>	zhōu qī
 periodic motion <i>/ˌpiəriˈɒdɪk ˈməʊʃn/</i>	zhōu qī yùn dòng
 phase constant <i>/feɪz ˈkɒnstənt/</i>	xiàng wèi cháng shù
 physical pendulum <i>/ˈfɪzɪkl ˈpendjələm/</i>	wù lǐ bǎi
• point particle <i>/pɔɪnt ˈpɑːtɪkl/</i>	zhì diǎn
position <i>/pəˈzɪʃn/</i>	wèi zhì
 Potential energy <i>/pəˈtenʃl ˈenədʒi/</i>	shì néng
potential energy graph	shì néng tú
 power <i>/ˈpaʊə/</i>	gōng lǚ
projectile <i>/prəˈdʒektɪl/</i>	pāo tǐ
 projectile motion <i>/prəˈdʒektɪl ˈməʊʃn/</i>	pāo tǐ yùn dòng
 pulley <i>/ˈpʊli/</i>	huá lún
radial <i>/ˈreɪdiəl/</i>	jìng xiàng
π radians <i>/ˈreɪdiənz/</i>	hú dù
range <i>/reɪndʒ/</i>	shè chéng
 reference frame <i>/ˈrefrəns freɪm/</i>	cān kǎo xì
relative <i>/ˈrelətɪv/</i>	xiāng duì
 relative motion <i>/ˈrelətɪv ˈməʊʃn/</i>	xiāng duì yùn dòng
 resistive force <i>/rɪˈzɪstɪv fɔːs/</i>	zǔ lì
 resonance <i>/ˈrezənəns/</i>	gòng zhèn

English	Pinyin
 restoring force <i>/rɪ'stɔːrɪŋ fɔːs/</i>	huí fù lì
resultant <i>/rɪ'zʌltənt/</i>	hé shǐ liàng
 right-hand rule <i>/raɪt hænd ruːl/</i>	yòu shǒu dìng zé
 rigid body <i>/ˈrɪdʒɪd ˈbɒdi/</i>	gāng tǐ
river	hé liú
 rolling without slipping <i>/ˈrɔʊlɪŋ wɪˈðaʊt ˈslɪpɪŋ/</i>	wú huá gǔn dòng
ropes and pulleys	shéng yǔ huá lún
 rotational equilibrium <i>/rɔʊtɪˈeɪʃənəl ˌɪkwɪˈlɪbrɪəm/</i>	zhuǎn dòng píng héng
 rotational inertia <i>/rɔʊtɪˈeɪʃənəl ɪˈnɜːʃə/</i>	zhuǎn dòng guàn liàng
 rotational kinetic energy <i>/rɔʊtɪˈeɪʃənəl kɪˈnetɪk ˈenədʒi/</i>	zhuǎn dòng dòng néng
 rotational power <i>/rɔʊtɪˈeɪʃənəl ˈpaʊə/</i>	zhuǎn dòng gōng lǜ
 satellite <i>/ˈsætələɪt/</i>	wèi xīng
# scalar <i>/ˈskeɪlə/</i>	biāo liàng
 separate the variables <i>/ˈseprət ðə ˈveəriəblz/</i>	fēn lí biàn liàng
 simple harmonic motion <i>/ˈsɪmpl haːˈmɒnɪk ˈməʊʃn/</i>	jiǎn xié yùn dòng
 simple pendulum <i>/ˈsɪmpl ˈpendjʊləm/</i>	dān bǎi
 slope <i>/sləʊp/</i>	xié lǜ
 small-angle approximation <i>/smɔːl ˈæŋɡl əˌprɒksɪˈmeɪʃn/</i>	xiǎo jiǎo dù jìn sì
speed <i>/spiːd/</i>	sù lǜ
 spring constant <i>/sprɪŋ ˈkɒnstənt/</i>	tán huáng jìn dù xì shù

English	Pinyin
 stable equilibrium <i>/ˈsteɪbl ˌiːkwɪˈlɪbrɪəm/</i>	wěn dìng píng héng
 static <i>/ˈstætɪk/</i>	jìng mó cā
 static equilibrium <i>/ˈstætɪk ˌiːkwɪˈlɪbrɪəm/</i>	jìng píng héng
 static friction <i>/ˈstætɪk ˈfrɪkʃn/</i>	jìng mó cā
 system <i>/ˈsɪstəm/</i>	xì tǒng
 system of particles <i>/ˈsɪstəm ɒv ˈpɑːtɪklz/</i>	lì zì xì tǒng
 tangential <i>/tænˈdʒenʃl/</i>	qiè xiàng
 tangential acceleration <i>/tænˈdʒenʃl əkˌseləˈreɪʃn/</i>	qiè xiàng jiā sù dù
 tension <i>/ˈtenʃn/</i>	zhāng lì
 terminal velocity <i>/ˈtɜːmɪnəl vəˈləsɪti/</i>	zhōng jí sù dù
 thermal energy <i>/ˈθɜːml ˈenədʒi/</i>	rè néng
time of flight	fēi xíng shí jiān
 torque <i>/tɔːk/</i>	lì jǔ
 torsion pendulum <i>/ˈtɔːʃn ˈpendjələm/</i>	niǔ bǎi
total kinetic energy	zǒng dòng néng
 total mechanical energy <i>/ˈtəʊtl mɪˈkænikl ˈenədʒi/</i>	zǒng jī xiè néng
trajectory <i>/trəˈdʒektəri/</i>	guǐ jì
 translational equilibrium <i>/trænˈsleɪʃnəl ˌiːkwɪˈlɪbrɪəm/</i>	píng dòng píng héng
 turning points <i>/ˈtɜːnɪŋ pɔɪnts/</i>	zhuǎn zhé diǎn
 uniform circular motion <i>/ˈjuːnɪfɔːm ˈsɜːkjələ ˈməʊʃn/</i>	yún sù yuán zhōu yùn dòng

English	Pinyin
unit vector <i>/ˈjuːnɪt ˈvektə/</i>	dān wèi shǐ liàng
 unstable equilibrium <i>/ʌnˈsteɪbl ˌɪkwɪˈlɪbrɪəm/</i>	bù wěn dìng píng héng
 vector <i>/ˈvektə/</i>	shǐ liàng
 vector product <i>/ˈvektə ˈprɒdʌkt/</i>	shǐ liàng jī
 velocity <i>/vəˈlɒsɪti/</i>	sù dù
 watts <i>/wɒts/</i>	wǎ tè
 weight <i>/weɪt/</i>	zhòng liàng
 work <i>/wɜːk/</i>	gōng
 work-energy theorem <i>/wɜːk ˈenədʒi ˈθɪərəm/</i>	gōng néng dìng lǐ
 work-energy theorem <i>/wɜːk ˈenədʒi ˈθɪərəm/</i>	dòng néng dìng lǐ