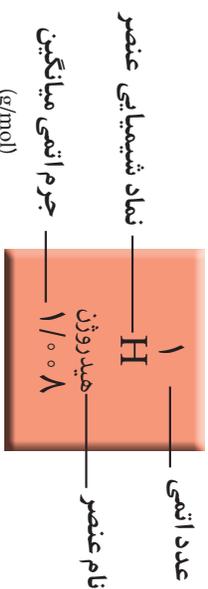


جدول دوره‌ای عناصر



^۱ H هیدروژن ۱،۰۰۸	^۴ Be بریلیم ۹،۰۱	^{۱۱} Li لیتیم ۶،۹۴	^{۱۲} Mg منیزیم ۲۴،۳۱	^{۱۳} Na سدیم ۲۲،۹۹	^{۱۹} K پتاسیم ۳۹،۱۰	^{۲۰} Ca کلسیم ۴۰،۰۸	^{۲۶} Fe آهن ۵۵،۸۵	^{۲۹} Cu مس ۶۳،۵۵	^{۳۰} Zn روی ۶۵،۳۹	^{۳۱} Al آلومینیم ۲۶،۹۸	^{۳۲} Si سیلیسیم ۲۸،۰۹	^{۳۳} P فسفر ۳۰،۹۷	^{۳۴} Se سلنیوم ۷۸،۹۶	^{۳۵} Br برم ۷۹،۹۰	^{۳۶} Kr کریپتون ۸۳،۸۰	^{۳۷} Rb روبیوم ۸۵،۴۷	^{۳۸} Sr استرونسیم ۸۷،۶۲	^{۳۹} Y یتریم ۸۸،۹۱	^{۴۰} Zr زئیرکونیم ۹۱،۲۲	^{۴۱} Nb نیوبیم ۹۲،۹۱	^{۴۲} Mo مولیبدنیم ۹۵،۹۴	^{۴۳} Tc تکنسیم _	^{۴۴} Ru رویتنیم ۱۰۱،۱۱	^{۴۵} Rh رودنیم ۱۰۱،۰۷	^{۴۶} Pd پالادیم ۱۰۶،۴۰	^{۴۷} Ag نقره ۱۰۷،۹۰	^{۴۸} Cd کادمیم ۱۱۲،۴۰	^{۴۹} In ایندیم ۱۱۴،۸۰	^{۵۰} Sn سنت ۱۱۸،۷۰	^{۵۱} Sb آنتیمون ۱۲۱،۸۰	^{۵۲} Te تلوریم ۱۲۷،۶۰	^{۵۳} I ید ۱۲۶،۹۰	^{۵۴} Xe زنون ۱۳۱،۳۰	^{۵۵} Cs سزیم ۱۳۲،۹۰	^{۵۶} Ba باریم ۱۳۷،۳۰	^{۵۷} La لانتان ۱۳۸،۹۰	^{۵۸} Ce سزیم ۱۴۰،۱۰	^{۵۹} Pr پراسیودیم ۱۴۰،۹۰	^{۶۰} Nd نیودیم ۱۴۴،۲۰	^{۶۱} Pm پرومتسیم [۱۴۵]	^{۶۲} Sm ساماریوم ۱۵۰،۴۰	^{۶۳} Eu اورنیم ۱۵۲،۰۰	^{۶۴} Gd گادولینیم ۱۵۷،۲۰	^{۶۵} Tb تریبیم ۱۵۸،۹۰	^{۶۶} Dy دیسمیورونیم ۱۶۲،۵۰	^{۶۷} Ho هولمیوم ۱۶۴،۹۰	^{۶۸} Er اریتم ۱۶۷،۳۰	^{۶۹} Tm تولیم ۱۶۸،۹۰	^{۷۰} Yb ایتربیم ۱۷۳،۰۰	^{۷۱} Lu لویتسیم ۱۷۵،۱۰	^{۷۲} Hf هافنیم ۱۷۸،۵۰	^{۷۳} Ta تانتال ۱۸۰،۹۰	^{۷۴} W تنگستن ۱۸۳،۸۰	^{۷۵} Re رئنتیم ۱۸۶،۲۰	^{۷۶} Os اوسمیوم ۱۹۰،۲۰	^{۷۷} Ir ایریدیم ۱۹۲،۲۰	^{۷۸} Pt پلاتین ۱۹۵،۰۸	^{۷۹} Au طلا ۱۹۷،۰۰	^{۸۰} Hg جیوه ۲۰۰،۶۰	^{۸۱} Tl تالیوم ۲۰۴،۳۰	^{۸۲} Pb سرب ۲۰۷،۲۰	^{۸۳} Bi بیسموت ۲۰۸،۰۰	^{۸۴} Po پولونیم [۲۰۹]	^{۸۵} At استاتین [۲۱۰]	^{۸۶} Rn رادیون [۲۲۲]	^{۸۷} Fr فرانسیم [۲۲۳]	^{۸۸} Ra رادیوم [۲۲۶]	^{۸۹} Ac اکتیونیم [۲۲۷]	^{۹۰} Th توریوم ۲۳۲،۰۰	^{۹۱} Pa پروپتیونیم ۲۳۱،۰۰	^{۹۲} U اورانیم ۲۳۸،۰۰	^{۹۳} Np نپتونیوم [۲۳۷]	^{۹۴} Pu پلوتونیوم [۲۴۴]	^{۹۵} Am آمریسیوم [۲۴۳]	^{۹۶} Cm کوریوم [۲۴۷]	^{۹۷} Bk برکلیوم [۲۴۷]	^{۹۸} Cf کالیفرنیوم [۲۵۱]	^{۹۹} Es ایسنتیوم [۲۵۳]	^{۱۰۰} Fm فرمنسیم [۲۵۷]	^{۱۰۱} Md میدلاندیم [۲۵۸]	^{۱۰۲} No نوبلیوم [۲۵۹]
------------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	-------------------------------------	-----------------------------------	------------------------------------	------------------------------------	----------------------------------	---------------------------------	----------------------------------	---------------------------------------	--------------------------------------	----------------------------------	-------------------------------------	----------------------------------	--------------------------------------	-------------------------------------	--	-----------------------------------	--	-------------------------------------	--	---------------------------------	---------------------------------------	--------------------------------------	---------------------------------------	------------------------------------	--------------------------------------	--------------------------------------	-----------------------------------	---------------------------------------	--------------------------------------	---------------------------------	------------------------------------	------------------------------------	-------------------------------------	--------------------------------------	------------------------------------	---	--------------------------------------	---------------------------------------	--	--------------------------------------	---	--------------------------------------	---	---------------------------------------	-------------------------------------	-------------------------------------	---------------------------------------	---------------------------------------	--------------------------------------	--------------------------------------	-------------------------------------	--------------------------------------	---------------------------------------	---------------------------------------	--------------------------------------	-----------------------------------	------------------------------------	--------------------------------------	-----------------------------------	--------------------------------------	--------------------------------------	--------------------------------------	-------------------------------------	--------------------------------------	-------------------------------------	---------------------------------------	--------------------------------------	--	--------------------------------------	---------------------------------------	--	---------------------------------------	-------------------------------------	--------------------------------------	---	---------------------------------------	---------------------------------------	---	---------------------------------------

واژه‌نامه فارسی – انگلیسی

Excitation	برانگیختگی	الف	
Resultant vector	بردار برابند	Threshold of pain	آستانه دردناکی
Position vector	بردار مکان	Threshold of hearing	آستانه شنوایی
Interaction	برهم‌کنش	Disturbance	آشفستگی
Frequency	بسامد (فرکانس)	Detection	آشکارسازی
Threshold frequency	بسامد آستانه	Pendulum	آونگ
Resonance frequency	بسامد تشدید	Simple pendulum	آونگ ساده
Angular frequency	بسامد زاویه‌ای	Plane mirror	آینه تخت
Extremely low frequency (ELF)	بسامدهای فوق پایین	Doppler effect	اثر دوپلر
Loudspeaker	بلندگو	Photoelectric effect	اثر فوتوالکتریک
Loudness	بلندی صوت	Microwave oven	اجاق میکروموج
		Vibration	ارتعاش
		Pitch	ارتفاع صوت
		Friction	اصطکاک
		Superposition principle	اصل برهم‌نهی
		Electromagnetic waves	امواج الکترومغناطیسی
		Propagation	انتشار
		Blue shift	انتقال به آبی
		Red shift	انتقال به سرخ
		Released energy	انرژی آزادشده
		Binding energy	انرژی بستگی
		Potential energy	انرژی پتانسیل
		Elastic potential energy	انرژی پتانسیل کشسانی
		Gravitational potential energy	انرژی پتانسیل گرانشی
		Kinetic energy	انرژی جنبشی
		Isotope	ایزوتوپ (هم‌مکان)
		ب	
		Reflection	بازتاب
		Specular reflection	بازتاب آینه‌ای (منظم)
		Diffuse reflection	بازتاب پخشنده (نامنظم)
		Total internal reflection	بازتاب داخلی کلی
		Critical	بحرانی
		پ	
Trough	پاستیج موج		
Collor dispersion	پاشندگی رنگی		
Stable	پایدار		
Atom stability	پایداری اتم		
Diffraction	پراش		
Radioactivity	پرتوایی		
Refracted ray	پرتوی شکسته		
Incident ray	پرتوی فرودی (تابیده)		
Gamma ray	پرتوی گاما		
Echo	پژواک		
Pion	پیون		
		ت	
Thermal radiation	تابش گرمایی		
Sinusoidal function	تابع سینوسی		
Fiber optic	تار نوری		
Mass – energy conversion	تبدیل جرم – انرژی		
Pulse	تپ		
Interference	تداخل		
Constructive interference	تداخل سازنده		
Destructive interference	تداخل ویرانگر		

Circular motion	حرکت دایره‌ای	Energy level	تراز انرژی
Uniform circular motion	حرکت دایره‌ای یکنواخت	Intensity level	تراز شدت صوت
Periodic motion	حرکت دوره‌ای	Ripple tank	تشت موج
Decelerating motion	حرکت کندشونده	Resonance	تشدید
Simple Harmonic Motion	حرکت هماهنگ ساده	Helmholtz resonator	تشدیدگر هلمهولتز
Uniform motion	حرکت یکنواخت	Momentom	تکانه

خ

Lepton family	خانواده لپتون	Speed	تندی
Hadron family	خانواده هادرون	Speed of propagation	تندی انتشار
Normal	خط عمود	Terminal speed	تندی حدی
		Instantaneous speed	تندی لحظه‌ای
		Average speed	تندی متوسط

د

Amplitude	دامنه		
Valley	دره موج	Planck constant	ثابت پلانک
Period	دوره تناوب	Rydberg constant	ثابت ریدبرگ
Tuning fork	دیپازون	Spring constant	ثابت فنر
Dynamics	دینامیک		

ث

ذ

Beta particle	ذره بتا	Displacement	جاب‌جایی
		Wavefront	جبهه موج
		Atomic mass	جرم اتمی
		Direction	جهت

ر

Series of lines	رشته خطوط		
Lyman series	رشته لیمان		

چ

ز

Subcritical	زیر بحرانی	Source	چشمه
		Linear mass density	چگالی خطی جرم

س

ح

Crest	ستیع موج	Motion with constant acceleration	حرکت باشتاب ثابت
Oasis mirage	سراب (سراب آبگیر)	Motion along a straight line	حرکت بر خط راست
Velocity	سرعت	Accelerating motion	حرکت تندشونده

Emission spectrum	طیف گسیلی (نشری)	Initial velocity	سرعت اولیه
Spectroscope	طیف نما	Instantaneous velocity	سرعت لحظه‌ای
Spectroscopy	طیف نمایی	Average velocity	سرعت متوسط
		Free falling	سقوط آزاد

ع

Transmission	عبور
Atomic number	عدد اتمی
Quantum number	عدد کوانتومی
Harmonic number	عدد هماهنگ
Snapshot	عکس (تصویر) لحظه‌ای

غ

Enrichment	غنی سازی
------------	----------

ف

Supercritical	فرا بحرانی
Ultraviolet	فرا بنفش
Ultrasound	فراصوت
Infrared	فروسرخ
Subsonic	فروصوت
Fringe	فریز (نوار)
Spring	فنر
Atomic physics	فیزیک اتمی
Nuclear physics	فیزیک هسته‌ای

ق

Snell's Law	قانون اسنل
General law of reflection	قانون بازتاب عمومی
General law of refraction	قانون شکست عمومی
Wave train	قطار موج
Reactor core	قلب راکتور
Peak	قله موج
Newton's laws	قوانین نیوتون

ش

Metastable	شبه پایدار
Acceleration	شتاب
Gravity acceleration	شتاب گرانشی
Instantaneous acceleration	شتاب لحظه‌ای
Average acceleration	شتاب متوسط
Centripetal acceleration	شتاب مرکزگرا
Intensity	شدت
Nuclear fission	شکافت هسته‌ای
Refraction	شکست
Antinode	شکم موج
Slope	شیب خط

ص

Sound	صوت
-------	-----

ض

Coefficient of static friction	ضریب اصطکاک ایستایی
Coefficient of kinetic friction	ضریب اصطکاک جنبشی
Refraction index	ضریب شکست

ط

Classification of particles	طبقه بندی ذرات
Wavelength	طول موج
Spectrum	طیف
Atomic spectrum	طیف اتمی
Absorption spectrum	طیف جذبی
Line spectrum	طیف خطی

Standing wave	موج ایستاده
Travelling wave	موج پیشرونده
Plane wave	موج تخت
Sinusoidal wave	موج سینوسی
Sound wave	موج صوتی
Longitudinal wave	موج طولی
Transverse wave	موج عرضی
Spherical wave	موج کروی
Seismic wave	موج لرزه‌ای
Mechanical wave	موج مکانیکی
Controls road	میله‌های کنترل
Muon	میون

ن

Discrete	ناپیوسته
Ground wave coverage	ناحیه پوشش زمینی موج
Sky wave coverage	ناحیه پوشش هوایی موج
Observer	ناظر
Out of Phase	ناهمفاز
Relativity	نسبیت
Wave pattern	نقش موج
Turning point	نقطه بازگشتی
Energy level diagram	نمودار تراز انرژی
Dark fringe	نوار (فریز) تاریک
Interference fringe	نوار (فریز) تداخلی
Light fringe	نوار (فریز) روشن
Neutrino	نوترینو
Visible light	نور مرئی
Oscillation	نوسان
Periodic oscillation	نوسان دوره‌ای
Vibration generator	نوسان‌ساز
Oscillator	نوسانگر

ک

Mass defect	کاستی جرم
Focal point	کانون (نقطه کانونی)
Focus	کانونی شدن (کردن)
Quark	کوارک

گ

Fusion	گداخت (همجوشی)
Nuclear fusion	گداخت (همجوشی) هسته‌ای
Transition	گذار
Node	گره موج
Emission	گسیل
Stimulated emission	گسیل القایی
Spontaneous emission	گسیل خودبه‌خود

ل

Inertia	لختی
Two open ends pipe	لوله صوتی با دو انتهای باز
One open end pipe	لوله صوتی با یک انتهای باز

م

Satellite	ماهواره
Medium	محیط
Fundamental mode	مد اصلی
Nuclear atom model	مدل اتم هسته‌ای
The Bohr model	مدل بور
The Thomson model	مدل تامسون
The Rutherford model	مدل رادرفورد
Maxwell equations	معادله‌های ماکسول
Air resistance	مقاومت هوا
Echolocation	مکان‌یابی پژواکی
Skip zone	منطقه ردشوندگی

Population inversion	وارونی جمعیت	Damped oscillation	نوسان میرا
Reaction	واکش	Oscillograph	نوسان نگار
Deuterium – Tritium reaction	واکش دو تریتم - تریتم	Driven oscillation	نوسان واداشته
Chain reaction	واکش زنجیری	Nucleon	نوکلئون
Weight	وزن	Force	نیرو
Equilibrium state	وضع تعادل	Friction force	نیروی اصطکاک
High voltage	ولتاژ بالا	Net force	نیروی خالص

ه

Nucleus	هسته	String force	نیروی کشش طناب
Stable nucleus	هسته پایدار	Gravitational force	نیروی گرانشی
Unstable nucleus	هسته ناپایدار	Centripetal force	نیروی مرکزگرا
Harmonic	هماهنگ	Drag force	نیروی مقاومت شاره (پس کشی)
In – Phase	همفاز	Nuclear force	نیروی هسته ای
Homogeneous	همگن	Half life	نیمه عمر

و

Decay	واپاشی
-------	--------

منابع

منابع انگلیسی

- 1– McGraw – Hill Dictionary of Scientific and Technical Terms, Sybil p. Parker, 4th edition, 1989, Mc Graw – Hill.
2. Physics, James S. Walker, 5th Edition, 2017, Pearson .
3. University Physics, Bauer and Westfall, 2011 , McGraw – Hill.
4. Physics, Douglas C. Giancoli, 7th Edition, 2014, Prentice – Hall International.
5. Physics, Allen Giambattista , Betty Richardson and Robert Richardson, 2th Edition, 2008, McGraw– Hill.
6. Physics for Scientists and Engineers, Randall D. Knight, 3th Edition, 2013, Pearson .
7. Cambridge International AS and A Level Physics, Mike Crundell, 2th Edition, 2014, Hodder Education.
8. University Physics, Sears & Zemansky and Hugh D. Young, 14th edition 2016, Addison–Wesley .
9. Introduction to Physics, John D. Cutnell and Kenneth W. Johnson, 10th Edition, 2016, John Wiley & Sons, Inc.
10. College Physics, Eugenia Etkina, 2014, Pearson
11. Oxford Physics IB Diploma, David Homer and Michael Bowen – Jones, 2014, Oxford University Press.
12. Pearson IB Diploma, Chris Hamper, 2009, Pearson .
13. IB Physics, Gregg Kerr and Paul Ruth, 3th edition, 2007, IBID Press .
14. College Physics, Hugh D. Young, 9th edition, 2012, Addison – Wesley .
15. College Physics, Raymond Serway and Chris Vuille, 9th edition, 2012, Cengage Learning
16. Physics, David Young and Shane Stadler , 10th edition , 2015 , John wiley .
17. Inquiry into Physics, Vern J. Ostdieck and Donald J. Bord, 8th edition, 2018, Cengage Learning .
18. College Physics, Nicholas J. Giardono, 2010, Cengage Learning .
19. Physics, Eugen Hecht, 2th edition, 1998, Brooks .

منابع فارسی

- ۱- فیزیک دانشگاهی (جلد اول)، ویراست دوازدهم، سیرز، زیمانسکی، یانگ و فریدمن، ترجمه اعظم پورقاضی، روح‌اله خلیلی بروجنی، محمدتقی فلاحتی مروستی، چاپ اول ۱۳۸۹، مؤسسه نشر علوم نوین.
- ۲- مبانی فیزیک، جلد‌های اول تا سوم ویراست دهم، دیوید هالیدی، رابرت رزنیچک و یرل واکر، ترجمه محمد رضا خوش بین خوش نظر، چاپ ۱۳۹۶، انتشارات نیاز دانش.
- ۳- دوره درسی فیزیک (جلد سوم) زیر نظر: گ. س. لند سیرگ، ترجمه لطیف کاشیگر و همکاران، انتشارات فاطمی، ۱۳۷۶.
- ۴- آشنایی با فیزیک هسته‌ای کنت. کرین، ترجمه منیژه رهبر و بهرام معلمی، نشر دانشگاهی، ۱۳۸۶.
- ۵- نمایش هیجان‌انگیز فیزیک، ویراست دوم، یرل واکر، ترجمه محمدرضا خوش بین خوش نظر و رسول جعفری نژاد، چاپ اول ۱۳۹۱، انتشارات آراکس.
- ۶- مجموعه سه جلدی دانشنامه فیزیک، جان ریگدن و دیگران، ویراسته محمد ابراهیم ابوکاظمی، ۱۳۸۷-۱۳۸۱، مرکز تحصیلات تکمیلی زنجان و بنیاد دانشنامه بزرگ فارسی.
- ۷- مجموعه ۵ جلدی فیزیک جدید، جان کاتنل و کنت جانسون، ترجمه روح‌اله خلیلی بروجنی و ناصر مقبلی، انتشارات مدرسه، ۱۳۹۶-۱۳۹۳.
- ۸- مبانی فیزیک ریموند سروی، جلد‌های اول و دوم، ترجمه منیژه رهبر، انتشارات فاطمی، ۱۳۹۴.



سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی جهت ایفای نقش خطیر خود در اجرای سند تحول بنیادین در آموزش و پرورش و برنامه درسی ملی جمهوری اسلامی ایران، مشارکت معلمان را به‌عنوان یک سیاست اجرایی مهم دنبال می‌کند. برای تحقق این امر در اقدامی نوآورانه سامانه تعاملی بر خط اعتبارسنجی کتاب‌های درسی راه‌اندازی شد تا با دریافت نظرات معلمان درباره کتاب‌های درسی نونگاشت، کتاب‌های درسی را در اولین سال چاپ، با کمترین اشکال به دانش‌آموزان و معلمان ارجمند تقدیم نماید. در انجام مطلوب این فرایند، همکاران گروه تحلیل محتوای آموزشی و پرورشی استان‌ها، گروه‌های آموزشی و دبیرخانه راهبری دروس و مدیریت محترم پروژه آقای محسن باهو نقش سازنده‌ای را بر عهده داشتند. ضمن ارج نهادن به تلاش تمامی این همکاران، اسامی دبیران و هنرآموزانی که تلاش مضاعفی را در این زمینه داشته و با ارائه نظرات خود سازمان را در بهبود محتوای این کتاب یاری کرده‌اند به شرح زیر اعلام می‌شود.

اسامی دبیران و هنرآموزان شرکت‌کننده در اعتبارسنجی کتاب فیزیک ۳ با کد ۱۱۲۲۰۹

ردیف	نام و نام خانوادگی	استان محل خدمت	ردیف	نام و نام خانوادگی	استان محل خدمت
۱	عادلہ ترک عوض زاده	آذربایجان شرقی	۳۱	شراره فخاری	همدان
۲	سیده آرزتا صادق موسوی	گیلان	۳۲	سعیده طاهری فر	ایلام
۳	ساسان غفوری	کردستان	۳۳	عبدالواحد خالدی	کردستان
۴	علیرضا ظاهری	قزوین	۳۴	اسدالله رفیعی	آذربایجان شرقی
۵	لیلا لطفی	مرکزی	۳۵	رضا عابدی منش	شهر تهران
۶	زهرا عزتی	آذربایجان غربی	۳۶	فرزاد ایدی	ایلام
۷	غفار الفتی	کرمانشاه	۳۷	هدیه منوچهری	شهر تهران
۸	معصومه ضیا بری	سمنان	۳۸	سیمین فتحی	شهرستان‌های تهران
۹	حسن رستم نژاد	خراسان رضوی	۳۹	توحید گنج	اردبیل
۱۰	امید علی خلیل مقدم	چهارمحال و بختیاری	۴۰	خدا بخش مقصودی	مرکزی
۱۱	سید جواد شاکری	خراسان شمالی	۴۱	طیبه شفیعی	بوشهر
۱۲	محبوبه آیت الهی	یزد	۴۲	جمشید پیری	همدان
۱۳	هایده فرهی	سمنان	۴۳	علی اکبر خلیلی	آذربایجان غربی
۱۴	طوبی صفری همت آبادی	مازندران	۴۴	محمد رضا عباسی	کرمانشاه
۱۵	فاطمه اوصانلو	زنجان	۴۵	الهام حیدری	خوزستان
۱۶	مهسا جلیلی	شهرستان‌های تهران	۴۶	ملیحه مدنی	هرمزگان
۱۷	زهرا واحدی پناه	خراسان جنوبی	۴۷	مهدی مجبری	اصفهان
۱۸	حسین هادوی	یزد	۴۸	محمد رضا فرخ‌نیا	البرز
۱۹	لیلا روحی	شهرستان‌های تهران	۴۹	کریم امیری	هرمزگان
۲۰	عدالت قلی‌پور	فارس	۵۰	فرشته شاهرودی	چهارمحال و بختیاری
۲۱	راحله شفیعی سروستانی	فارس	۵۱	خشایار بازاری	بوشهر
۲۲	وهب محقق	خوزستان	۵۲	جاوید عزیزی	اردبیل
۲۳	ملیحه گریوانی	خراسان شمالی	۵۳	حمید رضا نوری	خراسان جنوبی
۲۴	مجید راسخ	گیلان	۵۴	عمید عقیلی نژاد	گلستان
۲۵	مجید عتیقی	خراسان رضوی	۵۵	رحمان لایق نژاد	کهگیلویه و بویراحمد
۲۶	فاطمه سادات کریمی دیوکلانی	قم	۵۶	محمد رضا شفیعی	کرمان
۲۷	پروین یزدی زاده	خوزستان	۵۷	زریر زمانی	کهگیلویه و بویراحمد
۲۸	عبدالله لطفی	قزوین	۵۸	حمیده هزاره مقدم	سیستان و بلوچستان
۲۹	مریم ذاقلی	اصفهان	۵۹	رحیم بخشنده	اردبیل
۳۰	مریم حیدری	البرز			

معلمان محترم، صاحب نظران، دانش آموزان عزیز و اولیای آنان می توانند نظر اصلاحی خود را در باره مطالب

این کتاب از طریق نامه به نشانی تهران - صندوق پستی ۱۵۸۷۵/۴۸۷۴ - گروه درسی مربوط و یا پیام نگار (Email)

talif@talif.sch.ir ارسال نمایند.

دائرة تالیف کتاب های درسی عمومی و متوسطه نظری