

۱۵۸۲۰۱۱
۴۴۳
۲۰۱۶
دوره اول

۱۴۷۰۲۵۷
۳
۱۱/۴

به نام پروردگار مهربان

دهم امتحانوفین

آخرین راه برای موفقیت در امتحان

اشیمی

محمدحسین انوشه،

رحمدرضا نصیری، محمدرضا پورجاوید

نذارین علمی: محمدحسین انوشه



مهروماه

سرشناسه: انوشه، محمدحسین / عنوان
و نام پدیدآور: امتحانوفن شیمی ۱ (ریاضی و تجربی) /
مشخصات نشر: تهران: مهر و ماه نو، / مشخصات ظاهری: ۵۰ ص.
شابک: ۵-۱۶۹-۳۱۷-۶۰۰-۹۷۸ / وضعیت فهرست نویسی: فیهیای مختصر /
یادداشت: فهرست نویسی کامل این اثر در نشانی: <http://opac.nlai.ir> قابل
دسترسی است / شناسه افزوده: نصیری اوانکی، محمد رضا، پورجاوید، محمد رضا ویراستار
علمی / شماره کتابشناسی ملی: ۴۶۸۸۹۲

دوم امتحانوفن شیمی ۱

آخرین راه برای موفقیت در امتحان

انتشارات مهر و ماه نو

محمدحسین انوشه

محمد رضا نصیری، محمد رضا پور جاوید

محمدحسین انوشه

اول، ۱۳۹۵

۱۵۰۰ نسخه

۵-۲۰۰-۳۱۷-۶۰۰-۹۷۸

۳۵۰۰ تومان

حسین شیر محمدی

سمیه امیدی

سمیه امیدی

مهر و ماه نو محمدی

ناشر

عُلف

مدیریت و تألیف

رنگ چاپ

تیراژ

شابک

قیمت

طراح گرافیک

صفحه آرای

حروفچین

رسم شکل

طراحی و آماده سازی برای چاپ:

واحد هنری و تولید

ف	ر	ت
مقدمه / مشاوره	۳	
۳ آزمون نوبت اول	۵	
۱۲ آزمون نوبت دوم داخل و خارج کشور	۱۳	
پاسخ نامه ی تشریحی	۳۰	
خلاصه درس کیسولی	۴۰	

مهر و ماه نو

نشانی: تهران، میدان انقلاب، خیابان ۱۲ فروردین، کوچه ی مینا، پلاک ۳۷
دفتر مرکزی: ۶۶۴۰۸۴۰۰ / واحد فروش: ۶۶۴۰۸۴۰۳ / روابط عمومی: ۶۶۹۶۸۵۸۹
فروش اینترنتی و تلفنی: ۶۶۴۷۹۳۱۱ / پیامک: ۳۰۰۰۷۲۱۲۰

www.mehromah.ir

© کلیه حقوق مادی و معنوی این اثر متعلق به انتشارات مهر و ماه نو می باشد هر گونه برداشت از مطالب این کتاب بدون مجوز

مقدمه

امسال، اولین سالی که پایه‌ی دهم کار خودشو شروع کرده و چون تا حالا از کتابای درسی دهم، امتحانی گرفته نشده و نمونه سوالی هم وجود نداره، بنابراین همه‌ی دانش‌آموزای سال دهم، با نزدیک شدن فصل امتحانا، استرس اینو دارن که چه جوری برای امتحان آماده بشن؟ چطوری درس بخونن؟ کدوم بخش کتاب درسی مهم‌تره؟ سؤالاً چطوری طرح می‌شن؟ و ...

به خاطر همین، هم‌دانش‌آموزا و هم معلم‌ها به کتابی نیاز دارن که تو امتحانای نوبت اول و پایان سال، بهشون کمک کنه. برای تولید کتابی که برای موفقیت در امتحان بتونه به بچه‌ها کمک کنه، همه‌ی سعی و تلاشمونو به کار گرفتیم و کتابی آماده کردیم با عنوان «امتحانوفن» (بر وزن استامینوفن) تا با خوردن! ببخشید خوردن اون، مشکلاتتون حل بشه. تو این کتاب ۱۰ سری آزمون با رعایت استانداردهای لازم و بارم‌بندی مصوب آموزش و پرورش برای امتحانات نوبت اول و پایان سال، طراحی و تنظیم شده؛ ۳ آزمون برای نوبت اول (امتحانات دی‌ماه) و ۷ آزمون برای امتحانات پایان سال، به همراه یه خلاصه درس کپسولی و کاربردی که همه‌ی مطالب مهم کتاب درسی رو پوشش می‌ده و شمارو برای امتحان آماده می‌کنه.

در طراحی این کتاب، به این موارد توجه ویژه کرده‌ایم:

- ۱ سؤال‌ها از نظر ظاهر و محتوا، منطبق بر بودجه‌بندی اعلام‌شده آموزش و پرورش و شبیه پرسش‌های امتحانات نهایی و هماهنگ کشوری باشه. یه باکس جداگونه اومده.
- ۲ بارم‌بندی سؤال‌ها و حتی ریزبارم‌ها (در پاسخ‌نامه) مشخص شده باشه تا بدونید هر قسمت از پاسخ چقدر نمره داره.
- ۳ مجموعه‌ی آزمون‌ها، کل کتاب درسی رو پوشش بدن.
- ۴ پاسخ‌نامه مثل راهنما، صحیح آموزش و پرورش برای امتحانات هماهنگ باشه.

توی این کتاب، ۱۰ سری امتحان با رعایت استانداردهای لازم برای امتحانات نوبت اول و پایانی، طراحی و تنظیم شده: سه سری امتحان برای نوبت اول (امتحانات دی‌ماه) و هفت سری دیگه برای امتحانات پایان سال.

این کتاب برای همه دانش‌آموزای سال دهم، یه ویژه‌ای داره. زیرا امسال برای اولین بار از کتابای درسی دهم، امتحان گرفته می‌شه و قبلاً، امتحانی از این کتاب برگزار نشده. بنابراین، یک به همه دانش‌آموزای سال دهم، با نزدیک شدن به فصل امتحانات، استرس اینو دارن که برای امتحان چه جوری آماده بشیم؟ چی رو به خیم و بخونیم و چقدر بخونیم؟

برای تولید کتابی که شب امتحان، بتونه به مطالعه بچه‌ها دست و سوت و سوی درستی بده و اون‌ها رو به سمت موفقیت در امتحان هدایت کنه، هرچه در توان داشتیم، به کار گرفتیم و کتابی آماده کریم با رعایت استانداردهای لازم و بارم‌بندی مصوب آموزش و پرورش (استامینوفن) تا با خوردن (ببخشید! خوردن) اون مشکل امتحانتون حل بشه. تعدادی از پارامترای مهمی در تالیف و تنظیم این کتاب، مدنظر داشتیم، عبارتند از:

- ۱ سؤال‌ها از نظر ظاهر و نیز محتوا، مشابه پرسش‌های امتحانات نهایی و هماهنگ کشوری باشه.
- ۲ بارم‌بندی سؤال‌ها و حتی ریزبارم‌ها، همانند امتحانات نهایی سال سوم، مشخص شده باشه.
- ۳ پاسخ‌های ارائه شده، همانند راهنمای صحیح آموزش و پرورش برای در ضمن، در کتاب امتحانوفن شیمی دهم، علاوه بر همه‌ی پارامترهای ذکر شده، به کار انحصاری هم به کار گرفتیم: در دو تا از امتحانا (آزمون‌های شماره ۹ و ۱۰) تمام سؤال‌ها برگرفته از امتحانای نهایی شیمی ۳ و امتحانای نهایی شیمی ۲ هستند. بدیهی است که این دو امتحان اهمیت ویژه‌ای دارن. برو حالشو ببر!

تقدیر و تشکر:

همه‌ی عوامل مدیریتی مهر و ماه، از مدیر خلاق و توانمند آن جناب آقای احمد اختیاری و مدیر فروش آن جناب آقای گودرزی گرفته تا مدیر انفورماتیک مهر و ماه آقای امیر انوشه و مدیران هنری و فنی مهر و ماه آقایان فرهادی و صفایی.

خانم الهام پیلوایه که طبق معمول، صفحه‌آرایی کتاب را در حد فراتر از لایکا (!) انجام دادند.

مشاوره

مشاوره‌ی منحصر به فرد برای گرفتن نمره‌ی ۲۰

- ۱ قبل از شروع به مطالعه و تمرین، بارم‌بندی فصل‌ها را ببینید.
- ۲ متن کتاب، حاشیه‌ها (غیر از موارد مشخص‌شده با «آیا می‌دانید») و همین‌طور، شکل‌ها و نمودارها را لازم است خوانده و بلد باشید.
- ۳ به جز مدارس خاص مانند تیزهوشان، مسائل محاسباتی دشوار بعید است طرح شود، زیرا در کتاب درسی، حتی یک نمونه مسئله محاسباتی دشوار ارائه نشده است.
- ۴ حفظ بودن جدول تناوبی تا عنصر ۲۰ واجب و از عنصر ۲۱ تا ۳۸ مستحب است. آن‌چه در مورد هر عنصر باید حفظ باشید: نماد و نام عنصر، عدد اتمی، شماره‌ی گروه است.
- ۵ مهم‌ترین مطالب فصل ۱ که احتمال طرح سؤال از آن‌ها، بسیار زیاد است: الف) عدد اتمی و عدد جرمی و ایزوتوپ‌ها و خواص آن‌ها و جرم اتمی میانگین

ب) جدول تناوبی و تعیین شماره‌ی دوره و گروه و فرمول ترکیب‌ها با توجه به جدول
پ) پرتوهای الکترومغناطیسی و مقایسه‌ی طول موج آن‌ها
ت) قاعده‌ی آفبا و نوشتن آرایش الکترونی کامل، فشرده و لایه‌ی ظرفیت
ث) عدد کوانتومی اصلی و فرعی
ج) آرایش الکترون - نقطه‌ای و آرایش هشتایی و پایداری اتم‌ها
چ) تبدیل اتم‌ها به یون و نوشتن فرمول ترکیب یونی دوتایی
ح) تشکیل پیوند کووالانسی و نوشتن فرمول ترکیب مولکولی
خ) کسرهای تبدیل و طرح مسئله

۶ تعاریف مهم فصل ۱:

الف) روند تشکیل عنصرها (صفحه‌ی ۴)
ب) رابطه‌ی انیشتین بر روی محاسبه‌ی انرژی تولیدشده در واکنش‌های هسته‌ای
پ) عدد اتمی و عدد جرمی و ایزوتوپ
ت) رادیوایزوتوپ
ث) غنی‌سازی ایزوتوپی
ج) یکای جرم اتمی یا amu (چ) طیف سنج
ح) گستره‌ی مرئی پرتوهای الکترومغناطیسی
خ) نشر
ذ) عدد کوانتومی اصلی
ز) عدد کوانتومی فرعی
ژ) قاعده‌ی آفبا - تعیین ترتیب پرشدن ریلایه‌ها با توجه مقادیر n و l آن‌ها
س) یون تک‌اتمی
ص) پیوند یونی
ط) ترکیب‌های مولکولی
ظ) فرمول مولکولی

۷ مهم‌ترین مطالب فصل ۲ (تا اول شیمی سبز) - تمال طرح سؤال از آن‌ها بسیار زیاد است:

الف) تقطیر جزء به جزء هوای مایع و مراحل انجام آن
ب) موازنه‌ی معادله‌ی واکنش (پ) نام و فرمول ترکیب‌های یونی دوتایی
ت) ساختار لوویس
ث) اکسیدهای فلزی (بازی) و اکسیدهای نافلزی (اسیدی)
ج) محدوده‌ی pH محلول‌های آبی
چ) باران اسیدی (ح) اثر گلخانه‌ای

۸ تعاریف مهم فصل ۲ (تا اول شیمی سبز):

الف) سوختن
پ) قانون پایستگی جرم
ت) سوختن کامل و سوختن ناقص
ث) خوردگی

۹ مهم‌ترین مطالب فصل ۲ از شیمی سبز تا پایان فصل که احتمال طرح سؤال از آن‌ها بسیار زیاد است:

الف) راه‌های محافظت از هواکره با استفاده از شیمی سبز

بارم‌بندی مصوب آموزش و پرورش:

برای آزمون نوبت اول و پایان سال

فصل‌ها	نوبت اول	نوبت دوم
اول	۱۲	۵
دوم تا صفحه ۷۴	۸	۲
دوم از صفحه ۷۴ تا آخر	-	۵
سوم	-	۸
جمع	۲۰	۲۰

برای آزمون شهریور و جبرانی دی‌ماه هم چنین در صورتی که آزمون پایان سال به صورت نهایی برگزار شود.

فصل‌ها	بارم
اول	۶/۵
دوم	۶/۵
سوم	۷
جمع	۲۰

ب) اوزون و مجموعه واکنش‌های لایه‌ی اوزون
پ) خواص و رفتار گازها
ت) استوکیومتری واکنش‌ها
ث) تولید آمونیاک، کاربردی از واکنش گازها در صنعت
۱۰ تعاریف مهم فصل ۲ از شیمی سبز تا پایان فصل
الف) سوخت سبز
پ) دگرشکل (آلوتروپ)
ث) واکنش‌های برگشت پذیر و برگشت ناپذیر
ج) شرایط استاندارد (STP)
ح) استوکیومتری واکنش

۱۱ مهم‌ترین مطالب فصل ۳

الف) شناسایی یون‌ها (ب) یون‌های چنداتمی و فرمول نویسی
پ) قسمت در میلیون «ppm»، درصد جرمی
ت) غلظت مولی و انحلال پذیری و اثر دما بر میزان انحلال پذیری نمک‌ها
ث) روش تهیه‌ی نمک خوراکی و کاربردهای آن و روش تهیه‌ی منیزیم
ج) رفتار آب و دیگر مولکول‌ها در میدان الکتریکی (قطبی و ناقطبی بودن)
چ) آب و دیگر حلال‌ها و کاربردهای آن‌ها
ح) پیوند هیدروژنی و نیروهای بین مولکولی
خ) تفکیک یونی در فرایند انحلال، حل شدن گازها در آب و رسانایی الکتریکی محلول‌ها
د) روش‌های تصفیه‌ی آب

۱۲ تعاریف مهم فصل ۳

الف) تقطیر
پ) گلوکومتر
ت) انحلال پذیری و مواد کم محلول، نامحلول و محلول
ث) مولکول‌های قطبی و ناقطبی
ج) نیروهای بین مولکولی
ح) نیروهای وان دروالسی و پیوند هیدروژنی
خ) گشتاور دوقطبی
ذ) یون‌های آب پوشیده و جاذبه‌ی یون-دوقطبی
م) رسانایی الکتریکی
ن) رسانای الکتریکی و رسانای یونی
ذ) محلول الکترولیت و غیر الکترولیت
ژ) اسید و اسید معکوس