فهرست آزمون‌ها

	صفحه	نمره
دین و زندگی (۱)		
آزمون۱: شبیه‌ساز نهایی	۵	.....
آزمون۲: شبیه‌ساز نهایی	۷	.....
آزمون۳: شبیه‌ساز نهایی	۹	.....
آزمون۴: شبیه‌ساز نهایی (چالشی‌تر)	۱۱	.....
آزمون۵: نهایی خرداد ۱۴۰۳	۱۳	.....
فارسی (۱)		
آزمون۶: هماهنگ کشوری خرداد ۱۴۰۲ ـ صبح	۱۷	.....
آزمون۷: هماهنگ کشوری خرداد ۱۴۰۲ ـ عصر	۲۱	.....
آزمون۸: شبیه‌ساز نهایی	۲۵	.....
آزمون۹: شبیه‌ساز نهایی (چالشی‌تر)	۲۹	.....
آزمون۱۰: نهایی خرداد ۱۴۰۳	۳۳	.....
عربی، زبان قرآن (۱)		
آزمون۱۱: شبیه‌ساز نهایی	۳۹	.....
آزمون۱۲: شبیه‌ساز نهایی	۴۳	.....
آزمون۱۳: شبیه‌ساز نهایی	۴۷	.....
آزمون۱۴: شبیه‌ساز نهایی (چالشی‌تر)	۵۱	.....
آزمون۱۵: نهایی خرداد ۱۴۰۳	۵۵	.....
انگلیسی (۱)		
آزمون۱۶: شبیه‌ساز نهایی	۶۱	.....
آزمون۱۷: شبیه‌ساز نهایی	۶۷	.....
آزمون۱۸: شبیه‌ساز نهایی	۷۳	.....
آزمون۱۹: شبیه‌ساز نهایی (چالشی‌تر)	۷۹	.....
آزمون۲۰: نهایی خرداد ۱۴۰۳	۸۵	.....
جغرافیای ایران		
آزمون۲۱: شبیه‌ساز نهایی	۹۳	.....
آزمون۲۲: شبیه‌ساز نهایی	۹۷	.....
آزمون۲۳: شبیه‌ساز نهایی	۱۰۱	.....
آزمون۲۴: شبیه‌ساز نهایی (چالشی‌تر)	۱۰۵	.....
آزمون۲۵: نهایی خرداد ۱۴۰۳	۱۰۹	.....

	صفحه	نمره
ریاضی (۱)		
آزمون۲۶: شبیه‌ساز نهایی	۱۱۵	.....
آزمون۲۷: شبیه‌ساز نهایی	۱۱۷	.....
آزمون۲۸: شبیه‌ساز نهایی	۱۱۹	.....
آزمون۲۹: شبیه‌ساز نهایی (چالشی‌تر)	۱۲۱	.....
آزمون۳۰: نهایی خرداد ۱۴۰۳	۱۲۳	.....
شیمی (۱)		
آزمون۳۱: شبیه‌ساز نهایی	۱۲۷	.....
آزمون۳۲: شبیه‌ساز نهایی	۱۳۱	.....
آزمون۳۳: شبیه‌ساز نهایی	۱۳۵	.....
آزمون۳۴: شبیه‌ساز نهایی (چالشی‌تر)	۱۳۹	.....
آزمون۳۵: نهایی خرداد ۱۴۰۳	۱۴۳	.....
فیزیک (۱)		
آزمون۳۶: هماهنگ کشوری خرداد ۱۴۰۲ ـ صبح	۱۴۹	.....
آزمون۳۷: هماهنگ کشوری خرداد ۱۴۰۲ ـ عصر	۱۵۳	.....
آزمون۳۸: شبیه‌ساز نهایی	۱۵۵	.....
آزمون۳۹: شبیه‌ساز نهایی (چالشی‌تر)	۱۵۹	.....
آزمون۴۰: نهایی خرداد ۱۴۰۳	۱۶۳	.....
زیست‌شناسی (۱)		
آزمون۴۱: هماهنگ کشوری خرداد ۱۴۰۲ ـ صبح	۱۶۹	.....
آزمون۴۲: هماهنگ کشوری خرداد ۱۴۰۲ ـ عصر	۱۷۳	.....
آزمون۴۳: شبیه‌ساز نهایی	۱۷۷	.....
آزمون۴۴: شبیه‌ساز نهایی (چالشی‌تر)	۱۸۳	.....
آزمون۴۵: نهایی خرداد ۱۴۰۳	۱۸۹	.....

باسمه تعالی

سؤالات امتحان شبیه‌ساز نهایی: **دین و زندگی ۱**	رشته: **ریاضی و فیزیک ـ علوم تجربی**	تاریخ امتحان:	آزمون **۱**
نام و نام خانوادگی:	پایه: **دهم دورهٔ دوم متوسطه**	مدت امتحان: **۸۵ دقیقه**	دین و زندگی۱ ـ امتحان۱
منطبق بر رویکرد جدید امتحانات نهایی	مرکز ارزشیابی خیلی‌سبز	تعداد صفحه: **۲**	

ردیف	سؤالات	صفحهٔ ۱ از ۲	نمره
	الف) با تدبر در آیات و روایت به سؤالات زیر پاسخ دهید.		
۱	با توجه به آیهٔ شریفهٔ ﴿ما خَلَقناهُما اِلّا بِالحقِّ﴾ حق‌بودن آفرینش آسمان‌ها و زمین به چه معنایی است؟		۰/۵
۲	با دقت نظر در آیهٔ شریفهٔ: ﴿اِنّا هَدَیناه السَّبیلَ اِمّا شاکِراً و اِمّا کَفُوراً﴾ به کدام سرمایهٔ انسان پی می‌بریم؟ الف) تفکر و تعقل و اندیشهٔ انسان ب) وجود پیامبران و پیشوایان پاک و دلسوز ج) شناخت خیر و نیکی و گرایش به آن		۰/۵
۳	آیهٔ شریفهٔ ﴿انّما یأکُلون فی بطونِهِم ناراً و سَیَصلَون سَعِیراً﴾ دربارهٔ کدام رابطهٔ میان عمل و پاداش و کیفر آن است و دربارهٔ چه موضوعی است؟		۰/۵
۴	با عنایت به آیهٔ شریفهٔ ﴿اِنْ کُنتُم تُحِبّون اللّهَ فَاتَّبِعونی ...﴾ دوستی مستمر خداوند و تبعیت از او چه نتایجی را به دنبال دارد؟		۰/۵
۵	براساس آیات سورهٔ آل عمران، کسانی که پیمان الهی و سوگندهای خود را به بهای ناچیزی می‌فروشند، برایشان چه پیامدی را به دنبال خواهد داشت؟ (ذکر دو مورد کافی است.)		۰/۵
۶	بنا بر سخنان پیامبر اکرم ﷺ قبول‌نشدن چهل‌روزهٔ نماز و روزه نتیجهٔ انجام چه گناهی است؟		۰/۵
	ب) درستی یا نادرستی گزاره‌های زیر را با (ص/ غ) مشخص کنید.		
۷	پوشیدن لباسی که مردان را نزد مردم انگشت‌نما کند یا وسیلهٔ جلب زنان نامحرم قرار دهد، دارای کراهت شدید است.		۰/۵
۸	دینداری با برائت و بیزاری از دشمنان خدا آغاز می‌شود و دوستی با خدا را به دنبال دارد.		۰/۵
۹	کسی که غسل بر او واجب است، اگر عمداً تا اذان صبح غسل نکند یا اگر وظیفه‌اش تیمم است، عمداً تیمم نکند، نمی‌تواند روزه بگیرد.		۰/۵
	ج) درک مطلب		
۱۰	متن زیر را بخوانید و به سؤالات پاسخ دهید. زهرا تمام تلاش خود را می‌کند تا در رشتهٔ پزشکی قبول شود و بتواند به مناطق محروم خدمت‌رسانی کند و در این کار مصمم است، ولی بعد از اعلام نتایج کنکور می‌بیند آن‌طور که می‌خواسته موفق نشده است. اما ناامید و سرخورده نمی‌شود و تصمیم می‌گیرد که با تلاش بی‌وقفه و با توان بسیار برای سال آینده خود را آماده کند و موفقیت خویش را رقم بزند. الف) این انرژی فوق‌العاده و همت خستگی‌ناپذیر نشان از کدام اعتقاد در وجود زهرا دارد؟ ب) چرا زهرا در این راه ناامید و دلسرد نمی‌شود؟		۱
	د) کشف ارتباط		
	هر یک از عبارت‌های سمت راست با کدام‌یک از عبارت‌های سمت چپ ارتباط دارد؟ (در ستون چپ، یک مورد اضافی است.)		
۱۱	انسان‌های گناهکار به دنبال راه فراری می‌گردند.	الف) تغییر در ساختار زمین و آسمان‌ها	۰/۲۵
۱۲	اعمال پیامبران و امامان معیار و میزان سنجش اعمال قرار می‌گیرد.	ب) حضور شاهدان و گواهان	۰/۲۵
۱۳	آسمان‌ها و زمین به آسمان‌ها و زمینی دیگر تبدیل می‌شوند.	ج) دادن نامهٔ اعمال	۰/۲۵
۱۴	نامهٔ عمل انسان در قیامت گزارشی از عمل نیست.	د) زنده‌شدن همهٔ انسان‌ها ه) بر پا شدن دادگاه عدل الهی	۰/۲۵
	ادامهٔ سؤالات در صفحهٔ دوم		

باسمه تعالی

سؤالات امتحان شبیه‌ساز نهایی: **دین و زندگی ۱**	رشته: **ریاضی و فیزیک ـ علوم تجربی**	تاریخ امتحان:	**۱** آزمون
نام و نام خانوادگی:	پایه: **دهم دورهٔ دوم متوسطه**	مدت امتحان: **۸۵ دقیقه**	دین و زندگی ۱ ـ امتحان ۱
منطبق بر رویکرد جدید امتحانات نهایی	مرکز ارزشیابی خیلی‌سبز	تعداد صفحه: **۲**	

ردیف	سؤالات	صفحهٔ ۲ از ۲	نمره
	ه) به سؤالات زیر پاسخ کوتاه دهید.		
۱۵	بیت «ای عقل تو به باشی در دانش و در بینش / یا آن‌که به هر لحظه صد عقل و نظر سازد؟» دربارهٔ چه موضوعی است؟		۰/۵
۱۶	گریزان‌بودن از نابودی و گرایش به بقا، یادآور کدام استدلال قرآن دربارهٔ معاد است؟		۰/۵
۱۷	دریافت پاداش خیرات بازماندگان، به کدام ویژگی برزخ اشاره دارد؟		۰/۵
۱۸	خداوند شرط اصلی دوستی با خود را چه چیزی می‌داند؟		۰/۵
۱۹	خون حیوانات، به چه شرطی نجس است؟		۰/۵
۲۰	احساسات لطیف زن بیانگر چیست؟		۰/۵
۲۱	مطابق باور برخی از مورخان غربی منشأ اصلی گسترش حجاب در جهان کجا بوده است؟		۰/۵
	و) اصطلاحات زیر را تعریف کنید.		
۲۲	نفس امّاره:		۰/۵
۲۳	دارالسلام:		۰/۵
	ز) گزینهٔ مناسب را انتخاب کنید.		
۲۴	به چه دلیل باید بعد از موفقیت در عهد با خداوند، او را سپاس بگوییم و شکرگزار او باشیم؟ الف) زیرا خداوند بهترین پشتیبان ما در انجام پیمان‌هاست. ب) زیرا رضایت و خشنودی خدا را به دنبال دارد.		۰/۵
۲۵	در بیان قرآن کریم نتیجهٔ سودبخشی راستیِ راستگویان با چه تعبیری آمده است؟ الف) برای آنان باغ‌هایی از بهشت است. ب) در باغ‌های بهشتی گرامی داشته می‌شوند.		۰/۵
	ح) به سؤالات زیر پاسخ کامل (تشریحی) دهید.		
۲۶	نترسیدن خداپرستان از مرگ دارای چه مفهوم و معنایی است؟		۱
۲۷	از دلایل امکان معاد، «آفرینش نخستین انسان» را توضیح دهید.		۱
۲۸	رسول خدا صلی‌الله‌علیه‌وآله اوقات روزانهٔ خود را چگونه تقسیم و برنامه‌ریزی می‌کرد؟		۱
۲۹	چرا پیامبران و امامان بهترین گواهان قیامت‌اند؟		۱
۳۰	اگر مسافر پیش از ظهر به وطن خود یا جایی که می‌خواهد ده روز یا بیشتر در آن‌جا بماند، برسد، در چه صورتی باید روزه بگیرد؟		۱
۳۱	دینداری بر چند پایه استوار است؟ توضیح دهید.		۱
۳۲	عرضهٔ نابجای زیبایی به جای گرمی‌بخشیدن به کانون خانواده، دارای چه پیامدهایی است؟		۱
۳۳	دو شرطی که زنان باید در نحوه و شکل پوشش رعایت کنند، کدام است؟		۱
	«موفق باشید»	جمع نمرات	۲۰

چالشی‌تر

آزمون ۹

فارسی۱ـ امتحان۴

سؤالات امتحان شبیه‌ساز نهایی: **فارسی ۱**	رشته: **کلیهٔ رشته‌ها**	تاریخ امتحان: .....
نام و نام خانوادگی:	پایه: **دهم دورهٔ دوم متوسطه**	مدت امتحان: **۹۰ دقیقه**
منطبق بر رویکرد جدید امتحانات نهایی	مرکز ارزشیابی خیلی‌سبز	تعداد صفحه: **۴**

ردیف	سؤالات — صفحهٔ ۱ از ۴	نمره
	قلمرو زبانی (۷ نمره)	
۱	**معنی واژه‌های مشخّص‌شده را بنویسید.** **الف) بشد تیز رهّام با خود و گبر** **ب) رزمنده‌ای با یک دست و یک آستین خالی، در کنار «خور» ایستاده است.**	۰/۵
۲	**با توجّه به بیت زیر، یک معادل معنایی برای واژهٔ «حریف» بیابید.** **«خروشید کای مرد رزم‌آزمای هماوردت آمد مشو باز جای»**	۰/۲۵
۳	**با توجّه به شعر «چندان تناوری و بلند/ که به هنگام تماشا/ کلاه از سر کودک عقل می‌افتد» معنی واژهٔ «تناور» در کدام گزینه به درستی نیامده است؟** **الف) فربه ب) قوی‌جثّه ج) بلندقد د) تنومند**	۰/۲۵
۴	**در کدام گزینه تمامی واژه‌ها اهمیت املایی دارند؟** **الف) عاجز ـ تمایز ـ چنبر ب) رایزن ـ راهب ـ شهناز** **ج) منجلاب ـ پلاس ـ بدسگال د) سفاهت ـ لاجرم ـ طمأنینه**	۰/۲۵
۵	**املای درست واژه‌ها را از داخل کمانک انتخاب کنید.** **الف) بر تالابی از خون خویش/ (در گذرگه/ گزرگه) تاریخ ایستاده‌ای** **ب) بامداد در (خانغاه/ خانقاه)، تخت بنهادند. مردم می‌آمدند و می‌نشستند.** **ج) (قرض/ غرض) من دو چیز بود: یکی بی‌نوایی؛ دویم گفتم همانا او را تصوّر شود که مرا در فضل، مرتبه‌ای است زیادت.**	۰/۷۵
۶	**املای درست کلمات نادرست را بنویسید.** **جامه‌ای مندرص ـ زبون و خار ـ کاموس و افراسیاب ـ مهیب و ترسناک ـ تقریض کتاب ـ شندرقازی ناچیز**	۱
۷	**درستی یا نادرستی موارد زیر را مشخّص نمایید.** — درست / نادرست **الف) قسمت مشخّص‌شده در مصراع «مگسل از این آب و خاک ریشهٔ پیوند»، «مفعول» است.** ☐ ☐ **ب) در مصراع «که جان یابدت زان خورش پرورش» نقش ضمیر پیوستهٔ «ـَ ت»، «مضافٌ‌الیه» است.** ☐ ☐ **ج) در مصراع «عجایب نقش‌ها سازی سوی خاک» فعل «سازی»، «مضارع التزامی» است.** ☐ ☐	۰/۷۵
۸	**کاربرد معنایی پسوند «ـَ ک» در عبارت «چون آن درمک‌ها پیش او نهادم، در ما نگریست.» با کاربرد آن در کدام گزینه یکسان است؟** **الف) کودک ب) خورجینک ج) روزک د) طفلک**	۰/۲۵
۹	**با توجّه به الگوی داده‌شده، گروه اسمی را کامل کنید.** گروه اسمی هسته — وابسته — وابسته اسم — مضافٌ‌الیه — صفت سِرّ — ..... —	۰/۵
	ادامهٔ سؤالات در صفحهٔ دوم	

سؤالات امتحان شبیه‌ساز نهایی: **فارسی ۱**	رشته: **کلیهٔ رشته‌ها**	تاریخ امتحان: .....
نام و نام خانوادگی:	پایه: **دهم دورهٔ دوم متوسطه**	مدت امتحان: **۹۰ دقیقه**
منطبق بر رویکرد جدید امتحانات نهایی	مرکز ارزشیابی خیلی‌سبز	تعداد صفحه: **۴**

آزمون ۹
فارسی۱ ـ امتحان۴

ردیف	سؤالات — صفحهٔ ۲ از ۴	نمره
۱۰	در بیت «با بدان کم نشین که صحبت بد/ گرچه پاکی تو را پلید کند» جمله‌های وابسته را مشخّص نمایید.	۰/۵
۱۱	بیت زیر را براساس ترتیب اجزای جمله در زبان فارسی مرتّب کنید. «به صوت خوش چو حیوان است مایل ز حیوان کم نشاید بودن ای دل»	۰/۵
۱۲	نوع ترکیب (وصفی ـ اضافی) را مشخّص کنید. الف) گلوگیر خاص ب) آیندهٔ الهی	۰/۵
۱۳	نقش دستوری کلمات مشخّص‌شده را بنویسید. الف) مخور طعمه جز خسروانی خورش ب) بسوز ای دل که تا خامی، نیاید بوی دل از تو	۰/۵
۱۴	در کدام گزینه همهٔ «واو»های به‌کاررفته از نوع «واو عطف» است؟ الف) حسودان تنگ‌نظر و عنودان بدگهر وی را به می و معشوق و لهوولعب کشیدند. ب) همهٔ تاریخ این‌جا حاضر است؛ بدر و حُنین و عاشورا این‌جاست.	۰/۲۵
۱۵	نوع حرف «را» در جملهٔ زیر را بنویسید. «تو را بهتر آید که فرمان کنی»	۰/۲۵
	قلمرو ادبی (۵ نمره)	
۱۶	شعر سپید گونه‌ای از شعر معاصر است که آهنگ دارد، اما ..... ندارد و جای قافیه‌ها در آن مشخّص نیست.	۰/۲۵
۱۷	در زمینهٔ «ادبیات سفر و زندگی» متنی با موضوع «حسب حال» معرفی نمایید.	۰/۲۵
۱۸	«تولستوی» نویسندهٔ کتاب ..... و «مائده‌های زمینی و مائده‌های تازه» اثر ..... است.	۰/۵
۱۹	با توجّه به گزینه‌ها آرایهٔ درست را از داخل کمانک انتخاب کنید. الف) گرت هواست که معشوق نگسلد پیمان نگاه دار سر رشته تا نگه دارد (کنایه ـ تشخیص)	۰/۲۵
	ب) گفتم که بوی زلفت گمراه عالمم کرد گفتا اگر بدانی هم اوت رهبر آید (حس‌آمیزی ـ ایهام)	۰/۲۵
۲۰	با توجّه به موارد قسمت «الف»، آرایه‌های مناسب را از قسمت «ب» انتخاب کنید و داخل کمانک بنویسید. (در قسمت «ب» یک مورد اضافی است.)	۱/۵

«الف»	«ب»
الف) چو گفتمش که دلم را نگاه دار چه گفت ز دست بنده چه خیزد، خدا نگه دارد (.....)	۱) اغراق
ب) یکی تیر زد بر بر اسب اوی که اسب اندر آمد ز بالا به روی (.....)	۲) حسن تعلیل
ج) ناتانائیل کاش هیچ انتظاری در وجودت حتی رنگ هوس به خود نگیرد. (.....)	۳) تضمین
د) چو سرو از راستی برزد علم را ندید اندر جهان تاراج غم را (.....)	۴) جناس همسان
ه) از سوی خانه بیامد خواجه‌اش بر دکان بنشست فارغ، خواجه‌وش (.....)	۵) حس‌آمیزی
و) بشد تیز رهّام با خود و گبر همی گرد رزم اندر آمد به ابر (.....)	۶) ایهام
	۷) تشبیه

ادامهٔ سؤالات در صفحهٔ سوم

سؤالات امتحان شبیه‌ساز نهایی: **فارسی ۱**	رشته: **کلیهٔ رشته‌ها**	تاریخ امتحان:	آزمون ۹
نام و نام خانوادگی:	پایه: **دهم دورهٔ دوم متوسطه**	مدت امتحان: **۹۰ دقیقه**	فارسی۱ـ امتحان۴
منطبق بر رویکرد جدید امتحانات نهایی	مرکز ارزشیابی خیلی‌سبز	تعداد صفحه: **۴**	

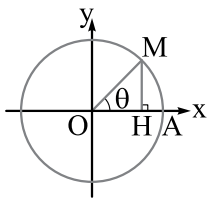
ردیف	سؤالات — صفحهٔ ۳ از ۴	نمره
۲۱	**مفهوم کنایه‌های زیر را بنویسید.**	
	الف) بگذار بوسه زنیم بر شمشیری که در دستان توست	۰/۲۵
	ب) ای تو رمه سپرده به چوپان گرگ‌طبع — این گرگی شبان شما نیز بگذرد	۰/۲۵
۲۲	**با توجّه به سرودهٔ «تو را جنوب نامیدم/ تو را آب‌ها و خوشه‌ها/ و ستارهٔ غروب نامیدم» شاعر، «جنوب» و «آب‌ها» را در کدام مفاهیم نمادین به کار برده است؟**	۰/۵
۲۳	**ابیات زیر را کامل کنید**	
	الف)دلیران و مردان ایران‌زمین —	۰/۲۵
	ب) ..... — که لسان غیب خوش‌تر بنوازد این نوا را	۰/۲۵
	ج) سرودهٔ «بوی گل و ریحان‌ها» با کدام بیت پایان می‌پذیرد؟	۰/۵
	قلمرو فکری (۸ نمره)	
۲۴	**معنی ابیات و عبارات زیر را به نثر ساده و روان بنویسید.**	
	الف) خلف صدق نیاکان هنرور خود بود.	۰/۲۵
	ب) تا چون بر رقعهٔ من اطلاع یابد، قیاس کند که مرا اهلیت چیست.	۰/۲۵
	ج) از آموختن ننگ مدار تا از ننگ رسته باشی.	۰/۵
	د) بسوز ای دل که تا خامی، نیاید بوی دل از تو	۰/۵
	ه) تاریخ، مَشیّتِ باری تعالی است که از طریق انسان‌ها به انجام می‌رسد.	۰/۵
	و) خسرو حریف را با چالاکی و حسابگری به قول خودش «فروکوفت».	۰/۵
	ز) تهمتن برآشفت و با توس گفت — که رهّام را جام باده‌ست جفت	۰/۷۵
	ح) جز از جام توحید هرگز ننوشم — زنی گر به تیغ ستم گردن من	۰/۷۵
۲۵	**عبارت زیر با کدام گزینه تناسب معنایی دارد؟**	۰/۵
	«کلّ اناءٍ یَتَرشَّح بِما فیه»	
	۱) نباشی بس ایمن به بازوی خویش — خورد گاو نادان ز پهلوی خویش	
	۲) گر دایره کوزه ز گوهر سازند — از کوزه همان برون تراود که در اوست	
۲۶	**با توجّه به بیت «زین کاروانسرای بسی کاروان گذشت/ ناچار کاروان شما نیز بگذرد» به سؤالات زیر پاسخ دهید:**	
	الف) منظور از «کاروانسرای» چیست؟	۰/۲۵
	ب) به چه دلیل، شاعر برای بیان منظور خود، از این تعبیر استفاده کرده است؟	۰/۲۵
۲۷	**در هر عبارت نویسنده بر چه موضوعی تأکید دارد؟**	
	الف) به زبان، دیگر مگو و به دل، دیگر مدار.	۰/۲۵
	ب) نومیدی را در امید بسته دان و امید را در نومیدی.	۰/۲۵
	ادامهٔ سؤالات در صفحهٔ چهارم	

سؤالات امتحان شبیه‌ساز نهایی: **فارسی ۱**	رشته: **کلیهٔ رشته‌ها**	تاریخ امتحان:	آزمون ۹
نام و نام خانوادگی:	پایه: **دهم دورهٔ دوم متوسطه**	مدت امتحان: **۹۰ دقیقه**	فارسی۱ ـ امتحان۴
منطبق بر رویکرد جدید امتحانات نهایی	مرکز ارزشیابی خیلی‌سبز	تعداد صفحه: **۴**	

ردیف	سؤالات — صفحهٔ ۴ از ۴	نمره
۲۸	در بیت «نه خدا توانمش خواند نه بشر توانمش گفت/ متحیّرم چه نامم شه مُلک لافتی را»، بخش مشخّص‌شده، به کدام شخصیت اشاره دارد؟ توضیح دهید.	۰/۵
۲۹	کدام گزینه مفهومی مشترک با بیت زیر دارد؟ «بادی که در زمانه بسی شمع‌ها بکُشت هم بر چراغدان شما نیز بگذرد» ۱) ﴿کُلُّ نَفس ذائقةُ المَوْت﴾ ۲) «الدّهرُ یَومانِ یومٌ لكَ و یَومٌ علیك»	۰/۵
۳۰	در بیت «گرت هواست که معشوق نگسلد پیمان/ نگاه دار سر رشته تا نگه دارد» شاعر کدام عامل را شرط وفادارماندن معشوق می‌داند؟	۰/۵
۳۱	مفهوم حدیث شریف «الصبر مفتاح الفرج» به کدام گزینه نزدیک‌تر است؟ ۱) چون داد عادلان به جهان در بقا نکرد بیداد ظالمان شما نیز بگذرد ۲) بر تیر جورتان ز تحمل سپر کنیم تا سختی کمان شما نیز بگذرد	۰/۵
۳۲	با توجه به دو بیت زیر: «بگفتند: کای نیکدل شیرزن پر از غم بُد از تو دل انجمن که هم رزم جستی هم افسون و رنگ نیامد ز کار تو بر دوده ننگ» چرا اطرافیان گردآفرید به او می‌گویند که از کار تو بر دوده ننگ نیامد؟	۰/۵
	«موفق باشید» جمع نمرات	۲۰

باسمه تعالی

سؤالات امتحان شبیه‌ساز نهایی: **ریاضی ۱**	رشته: **ریاضی و فیزیک ـ علوم تجربی**	تاریخ امتحان:	آزمون **۲۹**
نام و نام خانوادگی:	پایه: **دهم دورهٔ دوم متوسطه**	مدت امتحان: **۱۲۰ دقیقه**	ریاضی۱ ـ امتحان۴
منطبق بر رویکرد جدید امتحانات نهایی	مرکز ارزشیابی خیلی‌سبز	تعداد صفحه: **۲**	

ردیف	سؤالات (استفاده از ماشین‌حساب با چهار عمل اصلی مجاز است.) صفحهٔ ۱ از ۲	نمره
۱	درستی یا نادرستی هر یک از عبارات زیر را با (ص) یا (غ) نشان دهید. الف) تساوی $\sqrt[n]{\frac{a}{b}} = \frac{\sqrt[n]{a}}{\sqrt[n]{b}}$ همواره برقرار است. (a و b اعداد حقیقی مخالف صفر و n عدد طبیعی بزرگ‌تر از ۱ است.) ب) با حروف کلمهٔ «تقویم» ۱۰ کلمهٔ سه‌حرفی می‌توان نوشت. (بدون تکرار) ج) عبارت $x^2 + x + 15$ به ازای تمامی مقادیر x همواره مثبت است. د) اشتراک دو مجموعهٔ نامتناهی، مجموعه‌ای متناهی است.	۱
۲	جاهای خالی زیر را با کلمات مناسب پر کنید. الف) تعداد زیرمجموعه‌های ۴عضوی از مجموعهٔ $\{a,b,c,d,e,f\}$ که شامل a و فاقد b باشد ..... است. ب) دومین قدم در علم آمار ..... است. ج) حاصل عبارت $C(4,2) \times P(5,2)$ برابر با ..... است. د) معادلهٔ خطی که زاویهٔ آن با جهت مثبت محور xها 45° است و از نقطهٔ (۲,۳) می‌گذرد ..... است.	۱
۳	در سؤالات زیر گزینهٔ صحیح را انتخاب کنید. الف) کدام‌یک از گزینه‌های زیر درست است؟ ۱) $(\mathbb{N} \cap \mathbb{Q}) \cap \mathbb{Z} = \mathbb{Q}'$ ۲) $(\mathbb{Q} \cap \mathbb{Q}') \cup \mathbb{Z} = \mathbb{N}$ ۳) $(\mathbb{N} - \mathbb{Q}') \cup \mathbb{W} = \mathbb{W}$ ۴) $(\mathbb{Z} \cap \mathbb{W}) \cup \mathbb{N} = \mathbb{Q}$ ب) کدام‌یک مقدار بزرگ‌تری دارد؟ ۱) $\cos 260^\circ$ ۲) $\sin 10^\circ$ ۳) $\cot 320^\circ$ ۴) $\tan 160^\circ$ ج) در تساوی‌های زیر، تمام عبارت‌ها تعریف‌شده هستند. چه تعداد از آن‌ها همواره برقرار هستند؟ الف) $\sqrt[5]{xy} = \sqrt[5]{x} \times \sqrt[5]{y}$ ب) $(\sqrt{x-1})^2 = x-1$ ج) $x\sqrt{y} = \sqrt{x^2 y}$ د) $\sqrt[n]{x^n} = \lvert x \rvert$ ۱) ۱ ۲) ۲ ۳) ۳ ۴) ۴ د) کدام عبارت همواره درست است؟ ۱) تابعی وجود ندارد که دامنهٔ آن ۳ عضو و برد آن ۲ عضو داشته باشد. ۲) تابعی وجود ندارد که دامنهٔ آن ۲ عضو و برد آن ۳ عضو داشته باشد. ۳) اگر f تابعی از مجموعهٔ A به مجموعهٔ B باشد، دامنهٔ آن A و برد آن B می‌باشد. ۴) اگر f تابعی از مجموعهٔ A به مجموعهٔ B باشد، دامنهٔ آن B و برد آن A می‌باشد.	۱
۴	بین دو عدد ۳ و ۴۸ سه واسطهٔ هندسی مثبت درج کنید. (۳ جملهٔ اول است.)	۱/۵
۵	اندازهٔ دو قطر از متوازی‌الاضلاعی ۱۲ و $8\sqrt{3}$ واحد است. این دو قطر با زاویهٔ 60° متقاطع هستند. مساحت متوازی‌الاضلاع چه‌قدر است؟ $(\sin 120^\circ = \sin 60^\circ)$	۰/۷۵
۶	در دایرهٔ مثلثاتی مقابل $\sin\theta = \frac{\sqrt{5}}{3}$ است؛ الف) مقدار MH را بیابید. ب) مقدار OH را بیابید. ج) مساحت مثلث OAM را بیابید.  	۰/۷۵
	ادامهٔ سؤالات در صفحهٔ دوم	

باسمه تعالی

سؤالات امتحان شبیه‌ساز نهایی: **ریاضی ۱**	رشته: **ریاضی و فیزیک ـ علوم تجربی**	تاریخ امتحان:	**۲۹** آزمون
نام و نام خانوادگی:	پایه: **دهم دورهٔ دوم متوسطه**	مدت امتحان: **۱۲۰ دقیقه**	ریاضی ۱ ـ امتحان ۴
منطبق بر رویکرد جدید امتحانات نهایی	مرکز ارزشیابی خیلی‌سبز	تعداد صفحه: **۲**	

ردیف	سؤالات — صفحهٔ ۲ از ۲	نمره
۷	الف) حاصل را به ساده‌ترین شکل بنویسید: $\frac{x^3-1}{(x-1)^3}-\frac{x^2+2}{(x-1)^2}=?$ ب) حاصل عبارت مقابل را در صورتی که $\sqrt{x+2}+\sqrt{x-4}=3$ باشد، بیابید. $\sqrt{x+2}-\sqrt{x-4}=?$ ج) عبارت مقابل را تا حد ممکن تجزیه کنید. x^6-y^6	۲
۸	به ازای چه مقادیری از m سهمی $y=mx^2-mx-1$ همواره بالای محور xها است؟	۱/۲۵
۹	تعداد ضربان قلب، پس از x دقیقه کار سنگین بدنی طبق رابطهٔ $y=\frac{25}{8}x^2-50x+260$ به دست می‌آید. در چه زمان‌هایی پس از یک کار سنگین بدنی، تعداد ضربان قلب از ۱۱۰ بیشتر است؟	۱/۲۵
۱۰	نامعادلهٔ دوگانهٔ $x-1\le 3x-6<10-2x$ را حل کنید.	۱
۱۱	یک تانکر از یک استوانه و دو نیم‌کره به شعاع ۴ متر در دو انتهای آن تشکیل شده است. اگر ارتفاع استوانه h باشد، حجم تانکر را برحسب تابعی از h بنویسید.	۱
۱۲	نمودار تابع $y=x^2-3x+1$ را ۴ واحد به چپ و ۳ واحد به بالا منتقل می‌کنیم. ضابطهٔ تابع جدید را به دست آورید.	۱/۲۵
۱۳	اگر f تابعی همانی و g ثابت باشد که از نقطهٔ $(1,4)$ می‌گذرد و رابطهٔ $2f(3)-5g(10)=f(k-1)$ برقرار باشد، مقدار k را به دست آورید.	۱/۲۵
۱۴	رمزی شامل ۳ بخش است. هر کدام از بخش‌های آن، می‌توانند از مجموعه‌های زیر انتخاب شوند: $A=\{a,b,c\},B=\{1,2,3,4\},C=\{M,N,P,Z,E\}$ الف) برای این رمز چند حالت مختلف داریم؟ ب) در صورتی که بدانیم در این رمز هیچ عددی وجود ندارد و حرف اول بزرگ است، چند حالت مختلف داریم؟	۱
۱۵	یک نوع ماشین‌حساب که دارای ۱۴ کلید است، برای انجام یک دستور خاص باید ۴ کلید مختلف را با ترتیبی مشخص فشار داد. در صورتی که ۴ کلید مورد نظر را ندانیم، برای انجام این کار چند حالت مختلف را در بدترین حالت باید آزمایش کنیم؟	۰/۷۵
۱۶	معلمی قصد دارد از بین دانش‌آموزان کلاسش ۲ نفر را به طور تصادفی انتخاب کند. اگر این دو نفر را بتواند به ۲۸ روش انتخاب کند، تعداد دانش‌آموزان کلاس چند نفر است؟	۰/۵
۱۷	اگر A و B دو پیشامد از فضای نمونهٔ S باشند و $A\subseteq B$، ثابت کنید: $P(A)-P(B)\le 0$	۱
۱۸	A، B و C سه پیشامد از فضای نمونه S هستند. پیشامدهای زیر را با نمودار ون نمایش دهید: الف) A یا C رخ دهند ولی B رخ ندهد. ب) فقط پیشامد B رخ دهد.	۱
۱۹	شخصی با قد ۱۷۰ سانتی‌متر و وزن ۸۰ کیلوگرم را در نظر بگیرید: الف) شاخص تودهٔ بدنی او را حساب کنید. ب) شاخص تودهٔ بدنی چه نوع متغیری است؟	۰/۷۵
	«موفق باشید» — جمع نمرات	۲۰

باسمه تعالی

سؤالات امتحان شبیه‌ساز نهایی: **شیمی ۱**	رشته: **ریاضی و فیزیک ـ علوم تجربی**	تاریخ امتحان:	**آزمون ۳۱**
نام و نام خانوادگی:	پایه: **دهم دورهٔ دوم متوسطه**	مدت امتحان: **۱۲۰ دقیقه**	شیمی۱ـ امتحان۱
منطبق بر رویکرد جدید امتحانات نهایی	مرکز ارزشیابی خیلی‌سبز	تعداد صفحه: **۳**	

ردیف	سؤالات (استفاده از ماشین‌حساب ساده مانعی ندارد) — صفحهٔ ۱ از ۳	نمره

۱ با استفاده از واژه‌های درون کادر، عبارت‌های زیر را به صورت صحیح کامل کنید. (تعدادی از واژه‌های درون کادر اضافه هستند.) — **۱**

کلسیم ـ F_2 ـ بیشتر ـ پتاسیم ـ HF ـ کم‌تر

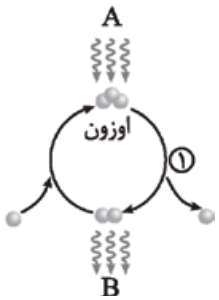
آ) هر چه نیروهای بین مولکولی در مایعی ضعیف‌تر باشد، نقطهٔ جوش آن مایع ..... است.

ب) مولکول‌های ..... در میدان الکتریکی جهت‌گیری می‌کنند.

پ) برای یک فرد بالغ، نیاز روزانه به یون ..... دو برابر یون سدیم است.

ت) در اثر افزایش فشار یک گاز در دمای ثابت، انحلال‌پذیری آن در آب ..... می‌شود.

۲ شکل مقابل چرخهٔ اوزون را در یکی از لایه‌های هواکره نشان می‌دهد. با توجه به شکل به پرسش‌ها پاسخ دهید. — **۱**



آ) معادلهٔ واکنش مربوط به قسمت (۱) را بنویسید.

ب) نام تابش‌های B چیست؟

پ) کدام تابش (A یا B) انرژی **کم‌تری** دارد؟ **چرا؟**

۳ سه دانش‌آموز سعی کردند معادلهٔ واکنش $PbS(s)+O_2(g) \rightarrow PbO(s)+SO_2(g)$ را موازنه کنند. — **۱/۲۵**

دانش‌آموز (۱): $PbS(s)+O_2(g) \rightarrow PbO(s)+SO(g)$

دانش‌آموز (۲): $PbS(s)+\frac{3}{2}O_2(g) \rightarrow PbO(s)+SO_2(g)$

دانش‌آموز (۳): $4PbS(s)+6O_2(g) \rightarrow 4PbO(s)+4SO_2(g)$

آ) هر دانش‌آموز برای موازنهٔ این معادله چه اشتباهی کرده است؟ آن را بنویسید.

ب) معادلهٔ این واکنش را موازنه کنید.

۴ ایریدیم عنصری با عدد اتمی ۷۷ است که از برخی آلیاژهای آن در تهیهٔ نوک خودنویس استفاده می‌شود. با توجه به جدول زیر که برخی از ویژگی‌های دو ایزوتوپ این عنصر را نشان می‌دهد. به پرسش‌ها پاسخ دهید. — **۱/۲۵**

ایزوتوپ	^{191}Ir	^{194}Ir
نیم‌عمر	۱۱ روز	۱۹ ساعت
جرم اتمی (amu)	۱۹۱/۸	۱۹۳/۶
درصد فراوانی	۳۷/۳	۶۲/۷

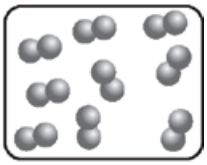
آ) ایریدیم ـ ۱۹۴ در هستهٔ خود چند ذرهٔ زیراتمی خنثی دارد؟

ب) کدام ایزوتوپ این عنصر (^{191}Ir یا ^{194}Ir) پایدارتر است؟ **دلیل بنویسید.**

پ) جرم اتمی میانگین ایریدیم را محاسبه کنید.

ادامهٔ سؤالات در صفحهٔ دوم

سؤالات امتحان شبیه‌ساز نهایی: **شیمی ۱**	رشته: **ریاضی و فیزیک ـ علوم تجربی**	تاریخ امتحان:	**۳۱** آزمون
نام و نام خانوادگی:	پایه: **دهم دورهٔ دوم متوسطه**	مدت امتحان: **۱۲۰ دقیقه**	شیمی۱ـ امتحان۱
منطبق بر رویکرد جدید امتحانات نهایی	مرکز ارزشیابی خیلی‌سبز	تعداد صفحه: **۳**	

ردیف	سؤالات — صفحهٔ ۲ از ۳	نمره
۵	در اثر واکنش گازهای نیتروژن و هیدروژن، در شرایط مناسب گاز آمونیاک تولید می‌شود: $N_2(g) + 3H_2(g) \xrightarrow{\Delta} 2NH_3(g)$ شکل مقابل شمار مول‌های H_2 برای انجام این واکنش را نشان می‌دهد. با توجه به آن به پرسش‌های زیر پاسخ دهید. (هر ذره را معادل ۰/۲ مول در نظر بگیرید.)  **آ)** منظور از نماد « $\xrightarrow{\Delta}$ » در معادلهٔ این واکنش را بنویسید. **ب)** شمار مول‌های $N_2(g)$ لازم برای کامل‌شدن این واکنش را حساب کنید. **پ)** در اثر انجام این واکنش چند لیتر آمونیاک در شرایط STP تولید می‌شود؟ **محاسبات** خود را بنویسید.	۱
۶	متن زیر را به دقت بخوانید. برای جاهای خالی واژه‌ای را انتخاب کنید که متن، مفهوم علمی درستی را در بر بگیرد. «در مدل کوانتومی، اتم را کره‌ای در نظر می‌گیرند که هسته در فضایی بسیار .....(آ)..... **(کوچک ـ بزرگ)** در مرکز آن جای دارد و الکترون‌ها در لایه‌هایی پیرامون هسته توزیع شده‌اند. شمارهٔ هر لایه را با حرف .....(ب)..... **(n ـ l)** نشان می‌دهند. این لایه‌ها در فاصله‌های .....(پ)..... **(یکسانی ـ متفاوتی)** از هسته قرار دارند و با فاصله‌گرفتن از هسته انرژی این لایه‌ها .....(ت)..... **(کاهش ـ افزایش)** می‌یابد.	۱
۷	شکل روبه‌رو دستگاه اندازه‌گیری قند خون انسان را نشان می‌دهد. با توجه به شکل پاسخ دهید. **آ)** نام دیگر این دستگاه چیست؟ **ب)** این دستگاه میزان قند خون را با چه یکایی اندازه‌گیری می‌کند؟ **پ)** با توجه به شکل غلظت مولی گلوکز در خون این شخص چند **مولار** است؟ $(1\ mol\ C_6H_{12}O_6 = 180\ g)$	۱/۲۵
۸	با توجه به زیرلایه‌های ۴p، ۳d و ۴s به پرسش‌های زیر پاسخ دهید. **آ)** عدد کوانتومی اصلی زیرلایهٔ ۴p چند است؟ **ب)** عدد کوانتومی فرعی زیرلایهٔ ۳d چند است؟ **پ)** مطابق قاعدهٔ آفبا، زیرلایهٔ ۳d **زودتر** الکترون می‌پذیرد یا زیرلایهٔ ۴s؟ **دلیل** بنویسید. **ت)** اگر زیرلایهٔ ۳d در اتم عنصری دارای ۸ الکترون باشد، عدد اتمی این عنصر چند است؟	۱/۲۵
۹	از واژه‌های درون پرانتز آن‌که به عبارت داده‌شده مربوط است را انتخاب کنید. **آ)** یکی از عنصرهای ساخت دست بشر است. (اورانیم ـ تکنسیم) **ب)** از میان گازهای تشکیل‌دهندهٔ تروپوسفر هواکره، بیشترین درصد حجمی مربوط به این گاز است. (نیتروژن ـ اکسیژن) **پ)** واکنش‌های انجام‌شده در باتری موبایل جزء واکنش‌های (برگشت‌پذیر ـ برگشت‌ناپذیر) محسوب می‌شوند. **ت)** برای شناسایی یون نقره (Ag^+) در یک نمونه آب می‌توان از (سدیم نیترات ـ سدیم کلرید) استفاده کرد. **ث)** برای حفظ سلامت دندان‌ها، این یون به آب آشامیدنی اضافه می‌شود. (فلوئورید ـ کلسیم)	۱/۲۵
۱۰	برای هر یک از موارد زیر **دلیل** مناسب بنویسید. **آ)** ایزوتوپ‌های یک عنصر خواص شیمیایی یکسانی دارند. **ب)** نقطهٔ جوش فرمالدهید ($CH_2O = 30\ g.mol^{-1}$) بیشتر از نقطهٔ جوش اتان ($C_2H_6 = 30\ g.mol^{-1}$) است. **پ)** میوه‌های خشک اگر برای مدتی در آب قرار بگیرند، متورم می‌شوند.	۱/۲۵
	ادامهٔ سؤالات در صفحهٔ سوم	

سؤالات امتحان شبیه‌ساز نهایی: **شیمی ۱**	رشته: **ریاضی و فیزیک ـ علوم تجربی**	تاریخ امتحان:	**۳۱** آزمون
نام و نام خانوادگی:	پایه: **دهم دورهٔ دوم متوسطه**	مدت امتحان: **۱۲۰ دقیقه**	شیمی۱ـ امتحان۱
منطبق بر رویکرد جدید امتحانات نهایی	مرکز ارزشیابی خیلی‌سبز	تعداد صفحه: **۳**	

ردیف	سؤالات — صفحهٔ ۳ از ۳	نمره
۱۱	نمک‌های سدیم نیترات ($NaNO_3$) و لیتیم نیترات ($LiNO_3$) هر دو سفید هستند و ظاهری شبیه یکدیگر دارند. دانش‌آموزی برچسب ظرف‌های دارای این نمک‌ها را جدا کرده و فراموش کرده در هر ظرف چه نمکی وجود دارد. به او کمک کنید تشخیص دهد در هر ظرف چه نمکی وجود دارد. به طور دقیق بنویسید چه آزمایشی **طراحی** می‌کنید؟ چه **مشاهده** می‌کنید؟ و چه **نتیجه**‌ای می‌گیرید؟	۰/۷۵
۱۲	درستی یا نادرستی هر یک از عبارت‌های زیر را مشخص کنید. **شکل درست** عبارت‌های نادرست را بنویسید. **آ)** مدل اتمی بور توانایی توجیه طیف نشری خطی اتم هیدروژن را نداشت. **ب)** رنگ کاغذ pH در محلول آهک به رنگ آبی درمی‌آید. **پ)** خواص یک محلول معین تنها به خواص حلال و حل‌شوندهٔ آن بستگی دارد. **ت)** در اسمز معکوس، مولکول‌های آب بر اثر فشار از محیط غلیظ وارد محیط رقیق می‌شوند.	۱/۵
۱۳	به پرسش‌های زیر پاسخ دهید. **آ)** سوخت سبز چیست و چگونه تهیه می‌شود؟ **ب)** با گرم‌کردن یک مول گاز N_2 در حجم ثابت کدام کمیت گاز افزایش می‌یابد؟ (چگالی یا فشار) **چرا**؟ **پ)** فرمول شیمیایی نیکل (II) سولفات و نام ترکیب شیمیایی NH_4NO_3 را بنویسید. **ت)** ساختار لوویس یون فسفات (PO_4^{3-}) را رسم کنید و شمار جفت‌الکترون‌های ناپیوندی در آن را مشخص کنید.	۲
۱۴	معادلهٔ انحلال‌پذیری نمک لیتیم کلرید (LiCl) در آب به صورت $S = 0/65\theta + 65$ است. **آ)** انحلال‌پذیری این نمک در دمای صفر درجه چند گرم است؟ **ب)** با افزایش دما انحلال‌پذیری این نمک چه تغییری می‌کند؟ (کاهش یا افزایش می‌یابد.) **توضیح** دهید. **پ)** فرض کنید در ۱۰۰ گرم آب $80^\circ C$ مقدار ۱۲۰ گرم LiCl حل شده است، نوع این محلول چیست؟ (سیرشده، سیرنشده، فراسیرشده) **دلیل** بنویسید.	۱/۵
۱۵	به هریک از پرسش‌های زیر به صورت کوتاه پاسخ دهید. **آ)** منظور از مهبانگ (Big Bang) چیست؟ **ب)** در یک اتم معین حالت برانگیخته پایدارتر است یا حالت پایه؟ **چرا**؟ **پ)** انحلال‌پذیری نمک‌ها در آب به چه عواملی بستگی دارد، **دو عامل** را بنویسید.	۱/۵
۱۶	نیترو گلیسرین $C_3H_5(NO_3)_3$ یک مادهٔ منفجرهٔ حساس است که در اثر ضربه یا حرارت به سرعت تجزیه می‌شود: $4C_3H_5(NO_3)_3(l) \rightarrow 12CO_2(g) + 10H_2O(g) + 6N_2(g) + 1O_2(g)$ **آ)** حالت فیزیکی نیترو گلیسرین در این واکنش چیست؟ **ب)** در اثر تجزیهٔ ۹۰/۸ گرم نیترو گلیسرین **چند مول** گاز تولید می‌شود؟ $(O = 16 , N = 14 , C = 12 , H = 1 : g.mol^{-1})$	۱/۲۵
	«موفق باشید» — جمع نمرات	۲۰

باسمه تعالی

سؤالات امتحان نهایی: **زیست‌شناسی ۱**	رشته: **علوم تجربی**	تاریخ امتحان: **خرداد ۱۴۰۳**	آزمون ۴۵
نام و نام خانوادگی:	پایه: **دهم دورهٔ دوم متوسطه**	مدت امتحان: **۹۰ دقیقه**	زیست‌شناسی۱-امتحان۵
دانش‌آموزان روزانه،بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در خردادماه سال ۱۴۰۳		تعداد صفحه: **۴**	

ردیف	سؤالات	نمره
۱	**درستی یا نادرستی عبارت‌های زیر را بدون ذکر دلیل مشخص کنید.** **الف) قند موجود در جوانهٔ گندم و فراوان‌ترین لیپیدها در رژیم غذایی، از نظر نوع و نسبت عناصر، یکسان هستند.** **ب) در معده لایهٔ ماهیچهٔ مورب نسبت به لایهٔ ماهیچهٔ حلقوی، به شبکهٔ عصبی لایهٔ زیرمخاطی نزدیک‌تر است.** **پ) در همهٔ مهره‌داران شش‌دار، کلیه‌ها توانمندی زیادی در بازجذب آب دارند.** **ت) در هر دورهٔ قلبی، هم‌زمان با دیاستول بطن‌ها، سیستول دهلیزها نیز رخ می‌دهد.** **ث) فشار اسمزی در بخش سرخرگی مویرگ، بیشتر از بخش سیاهرگی مویرگ است.** **ج) پلاسمودسم‌ها در همهٔ بافت‌های استحکامی ساختار نخستین گیاه مشاهده می‌شوند.** **چ) در ساختار پسین ساقهٔ یک گیاه چوبی، جوان‌ترین بافت‌های آوندی در مجاورت کامبیوم آوندساز قرار گرفته‌اند.** **ح) یاخته‌های معبر موجود در داخلی‌ترین لایهٔ پوست، در دیوارهٔ پشتی خود چوب‌پنبه ندارند.**	۲
۲	**هر یک از عبارت‌های زیر را با کلمهٔ مناسب کامل کنید.** **الف) با استفاده از روش .....، جانوری مانند بز، می‌تواند پروتئین تار عنکبوت بسازد.** **ب) در ملخ کیسه‌های معده آنزیم‌هایی ترشح می‌کنند که به ..... وارد می‌شوند.** **پ) در نای گوسفند قبل از دو نایژهٔ اصلی، یک انشعاب سوم وجود دارد که به شش ..... می‌رود.** **ت) انقباض بطن‌ها از قسمت ..... آن‌ها شروع می‌شود.** **ث) کارکرد صحیح ..... که در تقسیم طبیعی یاخته‌ای لازم است، به وجود ویتامین B_{12} وابسته می‌باشد.** **ج) در بسیاری از تک‌یاخته‌ای‌ها تنظیم اسمزی با کمک ..... انجام می‌شود.** **چ) رشته‌های سلولزی در هر لایه از دیوارهٔ پسین با هم ..... و با لایهٔ دیگر زاویه دارند.** **ح) در قارچ‌ریشه‌ای، قارچ مواد آلی را از ریشهٔ گیاه می‌گیرد و برای گیاه مواد معدنی و به‌خصوص ..... فراهم می‌کند.**	۲
۳	**در هر یک از عبارت‌های زیر، کلمهٔ مناسب را از داخل پرانتز انتخاب کنید.** **الف) بافت پوششی موجود در لایهٔ مخاط معده، برخلاف بافت پوششی موجود در پیراشامه، توسط بافت پیوندی (سست/ متراکم) پشتیبانی می‌شود.** **ب) آنزیم پپسین در گوارش (گلیکوژن/ گلوتن) نقش دارد.** **پ) انتهای بخش مبادله‌ای دستگاه تنفس (برخلاف/ همانند) ابتدای بخش هادی فاقد مخاط مژک‌دار است.** **ت) هنگامی که دیافراگم (مسطح/ گنبدی) می‌شود، فشار از روی سیاهرگ‌های نزدیک قلب برداشته می‌شود.** **ث) بزرگ‌ترین گویچه‌های سفید بدون دانه، از یاخته‌های بنیادی (میلوئیدی/ لنفوئیدی) ایجاد شده‌اند.** **ج) انشعابات انتهایی سرخرگ‌های بخش قشری، سرخرگ (وابران/ آوران) ایجاد می‌کنند.** **چ) در بعضی از گیاهان هنگام پاییز با کاهش طول روز و کم‌شدن نور، (سبزینه/ کاروتنوئید) تجزیه می‌شود.** **ح) هنگام تورژسانس، آرایش شعاعی رشته‌های سلولزی در دیوارهٔ یاخته‌های نگهبان روزنه، از گسترش (طولی/ عرضی) یاخته جلوگیری می‌کند.**	۲
۴	**در رابطه با گسترهٔ حیات به سؤالات زیر پاسخ دهید.** **الف) وجود شش‌ریشه در درختان حرّا، کدام ویژگی حیات را نشان می‌دهد؟** **ب) اولین سطح سازمان‌یابی حیات را که در آن عوامل غیرزنده مشاهده می‌شود نام ببرید.**	۰/۵
	ادامهٔ سؤالات در صفحهٔ دوم	

باسمه تعالی

سؤالات امتحان نهایی: **زیست‌شناسی ۱**	رشته: **علوم‌تجربی**	تاریخ امتحان: **خرداد ۱۴۰۳**	۴۵ آزمون
نام و نام خانوادگی:	پایه: **دهم دورهٔ دوم متوسطه**	مدت امتحان: **۹۰ دقیقه**	زیست‌شناسی۱ـ امتحان۵
دانش‌آموزان روزانه،بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در خردادماه سال ۱۴۰۳		تعداد صفحه: **۴**	

ردیف	سؤالات — صفحهٔ ۲ از ۴	نمره
۵	در رابطه با مولکول‌های زیستی به سؤالات زیر پاسخ دهید. الف) پلی‌ساکارید به‌کاررفته در کاغذسازی را نام ببرید. ب) کدام نوع لیپید در ساخت انواعی از هورمون‌ها شرکت می‌کند؟	۰/۵
۶	در رابطه با یاخته و بافت در بدن انسان به پرسش‌های زیر پاسخ دهید. الف) نقش اندامکی را که توسط هستک ساخته می‌شود بنویسید. ب) دو نقش غشای پایه را بنویسید. پ) کدام اندامک دوغشایی در فرایند درون‌بری (آندوسیتوز) نقش دارد؟ ت) کربوهیدرات‌ها به کدام لایهٔ فسفولیپیدی غشا متصل هستند؟	۱/۲۵
۷	در رابطه با ساختار و عملکرد لولهٔ گوارش در انسان به پرسش‌های زیر پاسخ دهید: الف) کدام آنزیم بزاق، گوارش شیمیایی غذا را آغاز می‌کند؟ ب) دو عامل را بنویسید که موجب ریزشدن چربی‌ها در رودهٔ باریک می‌شوند. پ) کدام گروه از کربوهیدرات‌ها بدون گوارش جذب می‌شوند؟	۱
۸	در پرسش‌های زیر مورد مناسب را انتخاب کنید. الف) در هنگام بلع کدام‌یک زودتر رخ می‌دهد؟ ۱) حرکات کرمی دیوارهٔ ماهیچه‌ای حلق ۲) بسته‌شدن مسیر نای توسط برچاکنای (اپی‌گلوت) ب) «وقتی به غذا فکر می‌کنیم، بزاق ترشح می‌شود.» تنظیم عصبی این فرایند توسط کدام‌یک انجام می‌شود؟ ۱) دستگاه عصبی خودمختار ۲) شبکهٔ عصبی روده‌ای	۰/۵
۹	یک تفاوت LDL (لیپوپروتئین کم‌چگال) و HDL (لیپوپروتئین پرچگال) را بنویسید.	۰/۵
۱۰	با توجه به جذب مواد و تنظیم فعالیت دستگاه گوارش به پرسش‌های زیر پاسخ دهید. الف) کدام هورمون دستگاه گوارش موجب افزایش ترشح بی‌کربنات از لوزالمعده می‌شود؟ ب) کدام بخش معدهٔ گاو نقشی مشابه رودهٔ بزرگ در انسان دارد؟ پ) بلافاصله بعد از حجیم‌ترین بخش لولهٔ گوارش کبوتر، کدام اندام قرار دارد؟	۰/۷۵
۱۱	در رابطه با دستگاه تنفس به پرسش‌های زیر پاسخ دهید. الف) «دارویی موجب متوقف‌شدن عملکرد آنزیم انیدراز کربنیک می‌شود.» در صورت مصرف این دارو، غلظت کربن دی‌اکسید در حبابک‌ها چه تغییری می‌کند؟ ب) در هنگامی که استخوان جناغ از ستون مهره‌ها فاصله می‌گیرد، ماهیچه‌های بین دنده‌ای داخلی در حال انقباض می‌باشند یا استراحت؟	۰/۵
۱۲	با توجه به شکل مقابل که مربوط به بخشی از آبشش ماهی است به پرسش‌های زیر پاسخ دهید. الف) شمارهٔ ۱ را نام‌گذاری کنید. ب) خون کدام‌یک از رگ‌های شمارهٔ ۲ یا ۳ از نظر غلظت اکسیژن مشابه خون سینوس سیاهرگی در ماهی می‌باشد؟ 	۰/۵
	ادامهٔ سؤالات در صفحهٔ سوم	

باسمه تعالی

سؤالات امتحان نهایی: **زیست‌شناسی ۱**	رشته: **علوم تجربی**	تاریخ امتحان: **خرداد ۱۴۰۳**	آزمون ۴۵
نام و نام خانوادگی:	پایه: **دهم دورهٔ دوم متوسطه**	مدت امتحان: **۹۰ دقیقه**	زیست‌شناسی۱-امتحان۵
دانش‌آموزان روزانه،بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در خردادماه سال ۱۴۰۳		تعداد صفحه: **۴**	

ردیف	سؤالات — صفحهٔ ۳ از ۴	نمره
۱۳	در رابطه با قلب انسان به پرسش‌های زیر پاسخ دهید. الف) در ابتدای سرخرگ آئورت، بالای دریچهٔ سینی، ورودی کدام سرخرگ‌ها دیده می‌شوند؟ ب) در ابتدای موج T نوار قلب، کدام دریچه‌های قلبی باز می‌باشند؟ پ) مهم‌ترین ویژگی یاخته‌های ماهیچه‌ای قلب را که باعث می‌شود پیام انقباض به سرعت بین یاخته‌ها منتشر شود، بنویسید.	۰/۷۵
۱۴	در رابطه با خون به پرسش‌های زیر پاسخ دهید: الف) اندامی که در تخریب یاخته‌های خونی قرمز آسیب‌دیده نقش دارد، چه هورمونی ترشح می‌کند؟ ب) کدام یون در انجام روند انعقاد خون و تشکیل لخته لازم است؟	۰/۵
۱۵	با توجه به شکل، به پرسش‌های زیر پاسخ دهید: الف) کدام شکل سامانهٔ گردش مواد در کرم خاکی را نشان می‌دهد؟ ب) در کدام شکل، قلب، همولنف را به حفره‌های بدن پمپ می‌کند؟ شکل (۱) شکل (۲)	۰/۵
۱۶	در زیر مراحل بروز نارسایی کلیه بیان شده است. قسمت‌های «الف» و «ب را با عبارت مناسب کامل کنید: تحلیل بیش از حد چربی اطراف کلیه ← الف ← تاخوردگی میزنای ← ب ← عدم تخلیهٔ مناسب ادرار از کلیه	۰/۵
۱۷	با توجه به شکل مقابل به پرسش‌های زیر پاسخ دهید: الف) یاختهٔ مقابل در کدام بخش نفرون (گردیزه) مشاهده می‌شود؟ ب) بخش مشخص‌شده در کدام فرایند تشکیل ادرار نقش مهمی دارد؟ 	۰/۵
۱۸	هر یک از موارد ذکرشده مربوط به کدام گروه از ماهیان آب شور یا شیرین می‌باشد؟ الف) از طریق آبشش یون دفع می‌کنند. ب) حجم زیادی از آب را به صورت ادرار رقیق دفع می‌کنند.	۰/۵
۱۹	در رابطه با گیاهان به پرسش‌های زیر پاسخ دهید: الف) در کدام گروه از گیاهان در کنار آوندهای آبکش، یاخته‌های همراه قرار دارند؟ ب) کدام ترکیب موجود در شیرابهٔ بعضی گیاهان برای ساخت داروهای ضد سرطان استفاده می‌شود؟	۰/۵
۲۰	با توجه به ویژگی‌های بافت و ساختار گیاهی، مشخص کنید هر یک از عبارت‌های ستون A با کدام‌یک از عبارت‌های ستون B ارتباط منطقی دارد؟ (در ستون B یک مورد اضافی است.)	۱

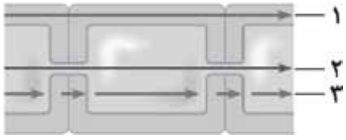
A	B
الف) کلانشیم	۱- هستهٔ درشت
ب) روپوست	۲- رسوب لیگنین در دیواره
پ) مریستم	۳- ترشح ترکیبات پلی‌ساکاریدی
ت) کلاهک	۴- ترکیبات لیپیدی برای کاهش تعرق
	۵- به طور معمول در زیر روپوست قرار دارند.

ادامهٔ سؤالات در صفحهٔ چهارم

باسمه تعالی

سؤالات امتحان نهایی: **زیست‌شناسی ۱**	رشته: **علوم تجربی**	تاریخ امتحان: **خرداد ۱۴۰۳**
نام و نام خانوادگی:	پایه: **دهم دورهٔ دوم متوسطه**	مدت امتحان: **۹۰ دقیقه**
دانش‌آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در خردادماه سال ۱۴۰۳		تعداد صفحه: **۴**

آزمون ۴۵ — زیست‌شناسی ۱ـ امتحان ۵

ردیف	سؤالات — صفحهٔ ۴ از ۴	نمره
۲۱	با توجه به ساختار نخستین ریشه و ساقه در تک‌لپه‌ای‌ها و دولپه‌ای‌ها به پرسش‌های زیر پاسخ دهید: الف) در کدام گروه از گیاهان مرز پوست ساقه مشخص نیست؟ ب) قرارگیری آوندهای آبکش روی آوندهای چوبی در ریشهٔ دولپه‌ای‌ها مشاهده می‌شود یا ساقهٔ آن‌ها؟	۰/۵
۲۲	دو نقش گیاخاک (هوموس) را ذکر کنید.	۰/۵
۲۳	شکل مقابل شیوه‌های انتقال مواد در مسیرهای کوتاه را نشان می‌دهد. با توجه به آن پرسش‌های زیر را پاسخ دهید: الف) شمارهٔ (۳) کدام مسیر انتقال مواد را نشان می‌دهد؟ ب) کدام شماره مسیری را نشان می‌دهد که آب و مواد محلول نمی‌توانند از یاخته‌های درون‌پوست (آندودرم) عبور کنند؟ 	۰/۵
۲۴	برای هر یک از موارد زیر یک دلیل علمی ذکر کنید: الف) مسافت انتشار گازها در حبابک‌ها به حداقل ممکن رسیده است. ب) با ورود خون به سرخرگ‌های کوچک‌تر، قطر این رگ‌ها تغییر زیادی نمی‌کند. پ) گیاه گونرا در نواحی فقیر از نیتروژن رشد شگفت‌انگیزی دارد.	۱/۷۵
	«موفق باشید» — جمع نمرات	۲۰