

پایه دهم تجربی

آزمون ۱۲ بهمن ۱۴۰۳

مدت پاسخگویی: ۱۰۰ دقیقه

تعداد سؤال دهم: ۸۰

نام درس	تعداد سؤال	شماره سؤال	شماره صفحه	زمان پاسخگویی
زیست شناسی (۱) (طراحی + آشنا)	۲۰	۱-۲۰	۳	۲۰ دقیقه
فیزیک (۱)	۲۰	۲۱-۴۰	۷	۳۰ دقیقه
شیمی (۱)	۲۰	۴۱-۶۰	۱۰	۲۰ دقیقه
ریاضی (۱)	۲۰	۶۱-۸۰	۱۴	۳۰ دقیقه

طراحان

نام درس	نام طراحان
زیست شناسی (۱)	علی داوری-نیا- ثمین قیاسی- جواد اباذرلو- حمیدرضا فیض آبادی- ابوالفضل شریف-نیا- عبدالرسول خلفی
فیزیک (۱)	علیرضا بنی هاشمی- عبدالرضا امینی-نسب- محمدرضا حسین نژادی- علیرضا سلیمانی- سیدمحمد مهدی رضوی زاده- علیرضا جباری- کاظم بانان- احمد مرادی پور- مهدی شریفی- مبین دهقان- مهدی فتاحی- میثم برناتی
شیمی (۱)	هادی مهدی زاده- آرمان اکبری- عبدالرضا دادخواه- سهراب صادقی زاده- محمد عظیمیان زواره- بهنام قازانچای- میثم کوثری لنگری- محمدجواد صادقی- رسول عابدینی زاده- محمد درویش پور- عین اله ابوالفتحی- حسین ناصری ثانی- رضا سلیمانی- فرزین فتحی- علیرضا رضایی سراب
ریاضی (۱)	سروش موثینی- بابک سادات- سینا خیرخواه- رضا سیدنجفی- علی غلام پور سرابی- شاهین پروازی- زانبار محمدی- احسان غیائی بهرام حلاج- امیرحسین تقی زاده- علی سرآبادانی- نیما رضایی- علی اصغر شریفی

گزینشگران، مسئولین درس و ویراستاران

نام درس	مسئولین درس گروه آزمون	ویراستاران علمی	مسئولین درس گروه مستندسازی
زیست شناسی (۱)	علی داوری نیا	امیررضا یوسفی- علیرضا عابدی- ارمیا توکلی- ارسلان محلی- محمدامین حکیمی برآبادی	مهساسادات هاشمی
فیزیک (۱)	مبین دهقان	بهنام شاهنی- امیر محمودی انزابی- بابک اسلامی	حسام نادری
شیمی (۱)	فرزین فتحی	جواد سوری لکی- سیدعلی موسوی فرد- ایمان حسین نژاد	امیرحسین توحیدی
ریاضی (۱)	رضا سیدنجفی	مهدی بحر کاظمی- علی مرشد- احسان غنی زاده	الهه شهبازی

گروه فنی و تولید

مدیر گروه اختصاصی	ملیکا لطیفی نسب
مسئول دفترچه اختصاصی	فاطمه نوبخت
حروفنگار و صفحه آرا اختصاصی	لیلا عظیمی
گروه مستندسازی	مدیر گروه: محیا اصغری مسئول دفترچه: امیرحسین توحیدی
ناظر چاپ	حمید محمدی

بنیاد علمی آموزش قلمچی (وقف عام)

توجه: دفترچه پاسخ تشریحی را می توانید از سایت کانون (صفحه مقطع دهم تجربی) دانلود نمایید.

اینستاگرام پایه دهم تجربی کانون: kanoonir_10t

سؤالهایی که با آیکون  مشخص شده اند، سؤالهایی هستند که مشابه آن ها در امتحانات تشریحی مورد پرسش قرار می گیرد.

زیست‌شناسی (۱)

۲۰ دقیقه

تبادلات گازی/گردش مواد در بدن
فصل ۳ از ابتدای تنوع تبادلات گازی
تا پایان فصل و فصل ۴ تا پایان
تنظیم دستگاه گردش خون
صفحه‌های ۴۵ تا ۶۰

۱- در ارتباط با آن دسته از جانوران بالغی که همه ساختارهای تنفسی ویژه‌ای که در مهره‌داران دیده می‌شود را در زندگی خود تجربه می‌کنند، چند مورد زیر درست است؟

(الف) همانند انسان، پرده‌ای دولایه در اطراف شش‌های خود دارند.

(ب) برخلاف حلزون، جریان پیوسته‌ای از هوای تازه در مجاورت بخش مبادله‌ای خود دارند.

(ج) همانند پرندگان، به دنبال انقباض دیافراگم، هوا را به درون بخش مبادله‌ای خود وارد می‌کنند.

(د) برخلاف ستاره دریایی، با استفاده از شبکه مویرگی زیرپوست خود، به تبادل گازهای تنفسی می‌پردازند.

۱ (۱) ۲ (۲) ۳ (۳) ۴ (۴)

۲- به طور معمول در صورت بروز تصلب شرایین در کدام یک از سرخرگ‌های زیر خونسازی به گره سینوسی- دهلیزی دستخوش تغییر می‌شود؟

(۱) سرخرگی که یکی از انشعابات آن از کنار دریچه سینی سرخرگ ششی عبور می‌کند.

(۲) سرخرگی که یکی از انشعابات آن از کنار عقبی‌ترین و پایین‌ترین دریچه قلبی عبور می‌کند.

(۳) سرخرگی که بین دریچه سینی سرخرگ ششی و دریچه دولختی زودتر منشعب می‌شود.

(۴) سرخرگی که یکی از انشعابات آن از نزدیکی دریچه سینی سرخرگ ششی به پشت قلب فرستاده می‌شود.

۳- بافت پیوندی مربوط به یکی از لایه‌های دیواره قلب در استحکام بخش‌های چین‌خورده درونی‌ترین لایه قلب مؤثر است. کدام گزینه در ارتباط

با یاخته‌های موجود در این لایه به درستی بیان شده است؟

(۱) بیشتر یاخته‌های آن در ایجاد پیام‌های الکتریکی نقش دارند.

(۲) همه یاخته‌های آن مستقیماً به یاخته‌های پوششی متصل هستند.

(۳) هیچ یک از یاخته‌های آن دارای هسته‌ای گرد در ساختار خود نمی‌باشند.

(۴) بیشتر یاخته‌های آن در تولید رشته‌های پروتئینی کلاژن مؤثرند.

۴- چند مورد زیر در خصوص بلندترین رشته از شبکه هادی که در بین دو گره این شبکه قرار دارد، صادق است؟

(الف) از دریچه سینی سرخرگ آئورت دور است.

(ب) در نزدیکی دیواره سرخرگ ششی قرار دارد.

(ج) در بین دو رشته دیگر شبکه هادی قرار دارد.

(د) قطری مشابه سایر رشته‌های بین گرهی دارد.

۱ (۱) ۲ (۲) ۳ (۳) ۴ (۴)

۵- کدام گزینه، ویژگی مشترک همه مراحل چرخه ضربان قلب است؟

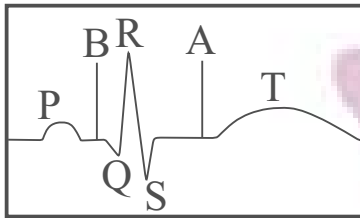
(۱) تجمع خون در کوچک‌ترین حفرات قلب

(۲) بیشتر بودن فشار خون آئورت نسبت به بطن چپ

(۳) باز بودن نوعی دریچه سه بخشی

(۴) ورود خون به بزرگ‌ترین حفرات قلب

۶- با توجه به منحنی نوار قلب مقابل، کدام عبارت در خصوص نقطه A برخلاف نقطه B، صادق است؟



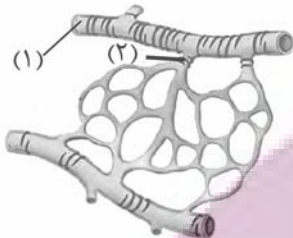
(۱) خروج خون فقط از برخی حفرات قلب

(۲) جابه جایی پیام الکتریکی در حفرات بزرگ قلب

(۳) افزایش فشار خون همه سرخرگ‌های متصل به قلب

(۴) باز شدن دریچه‌های سه قطعه‌ای در ابتدای سرخرگ‌ها

۷- با توجه به شکل زیر، کدام عبارت نادرست است؟



(۱) ماهیچه (۲) همانند ماهیچه (۱)، با انقباض خود موجب کاهش جریان خون مویرگ می‌گردد.

(۲) ماهیچه (۲) همانند ماهیچه (۱)، در تنظیم جریان خون مویرگ‌ها، نقش اصلی را دارد.

(۳) ماهیچه (۱) همانند ماهیچه (۲)، به صورت غیرارادی منقبض می‌شود.

(۴) ماهیچه (۱) همانند ماهیچه (۲)، از یاخته‌های دوکی شکل تشکیل شده است.

۸- کدام مورد یا موارد زیر، ویژگی مشترک همه مویرگ‌های موجود در بدن انسانی سالم و بالغ را نشان می‌دهد؟

(الف) در دو سمت رگ‌هایی با مقدار متفاوت بافت پیوندی در لایه خارجی قرار دارند.

(ب) دیواره نازک و جریان خون کند آن‌ها، امکان تبادل مواد را فراهم می‌کند.

(ج) فشار خون موجود در آن‌ها به تدریج کاهش می‌یابد.

(د) مولکول‌های لیپیدی را در خود حمل می‌کنند.

(۱) «الف»، «ب»، «ج» و «د» (۲) «ب»، «ج» و «د»

(۳) «ب» و «ج» (۴) «د»

۹- کدام گزینه در خصوص عوامل مؤثر در جریان خون سیاهرگ‌ها صحیح است؟

(۱) انقباض ماهیچه میان‌بند تنها موجب افزایش فشار وارده بر سیاهرگ‌ها می‌گردد.

(۲) افزایش فشار مایع جنب یکی از عوامل مؤثر در افزایش جریان خون سیاهرگی است.

(۳) حفظ فشار در همه سیاهرگ‌ها به مصرف رایج‌ترین شکل انرژی زیستی وابسته است.

(۴) کاهش ضخامت عضلات نزدیک سیاهرگ‌های پاها، باعث حرکت خون می‌شود.

۱۰- کدام مورد برای تکمیل عبارت زیر مناسب است؟

«مجرای لنفی سمت چپ بدن انسان ...»

(۱) از پشت قلب عبور کرده و حاوی محتویات لنف کولون بالارو نیز می‌باشد.

(۲) با مجرای لنفی راست ارتباطی نداشته ولی با دست چپ مستقیماً مرتبط است.

(۳) از سمت راست تیموس عبور کرده و اغلب رگ‌های لنفی دیگر نیز با آن ارتباط دارند.

(۴) فقط با مویرگ‌ها و مجاری لنفی پای چپ ارتباط داشته و به سیاهرگ زیر ترقوه‌ای چپ می‌ریزد.

ایمان الله
توشه ای برای موفقیت

زیست‌شناسی (۱) - آشنا

۱۱- سازوکار تنفس ششی در قورباغه چه مشخصه‌ای دارد؟



- (۱) هنگامی که بینی بسته است، هوا وارد حفره دهانی می‌شود.
- (۲) هنگامی که بینی باز است، هوا به درون شش‌ها منتقل می‌شود.
- (۳) هنگام ورود هوا به درون شش‌ها، حجم حفره دهانی افزایش می‌یابد.
- (۴) هنگامی که هوا به درون شش‌ها وارد می‌شود، منافذ بینی بسته است.

۱۲- حفره‌ای از قلب که ضخامت بیشتری دارد، ...



- (۱) خون را به درون آئورت پمپ می‌کند تا گردش عمومی خون آغاز شود.
- (۲) خون را در زمان استراحت عمومی قلب، به حفره مجاور خود هدایت می‌کند.
- (۳) خون را به درون سرخرگ‌های ششی پمپ می‌کند تا گردش ششی آغاز شود.
- (۴) در زمان انقباض ماهیچه بطن قلب، از حفره مجاور خود خون دریافت می‌کند.

۱۳- چه تعداد از موارد زیر، عبارت زیر را به‌درستی تکمیل می‌کنند؟

«اندکی پس از ایجاد جریان الکتریکی توسط گره ضربان‌ساز»

(الف) میزان حجم خون موجود در بطن‌ها در حال افزایش است.

(ب) صدای گنگ قلب، قبل از بسته شدن دریچه‌های دهلیزی - بطنی ایجاد می‌شود.

(ج) سرخرگ‌های کرونری (تاجی) گشاد می‌شوند تا خون پمپاژ شده را مستقیماً در خود جای دهند.

(د) موج P نوار قلب، همزمان با آغاز انقباض یاخته‌های دهلیزی شروع به ثبت شدن می‌کند.

۴ (۴)

۳ (۳)

۲ (۲)

۱ (۱)

۱۴- مطابق با شکل روبه‌رو، کدام عبارت نادرست است؟

(۱) بخش ۲ همانند بخش ۱، رشته‌های پروتئینی دارد.

(۲) بخش ۴ برخلاف بخش ۳، در استحکام دریچه‌های قلبی نقش دارد.

(۳) بخش ۳ برخلاف بخش ۲، واجد ساختاری با صفحات بینابینی است.

(۴) بخش ۱ همانند بخش ۴، یاخته‌هایی با فضاهای بین یاخته‌ای اندک دارد.

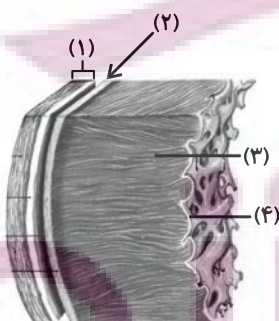
۱۵- در یک دوره کار قلب در انسان در حالت استراحت به مدت

(۲) ۵/۵ ثانیه، خون وارد بطن راست می‌شود.

(۱) ۳/۵ ثانیه، دریچه دولختی باز است.

(۴) ۳/۵ ثانیه، خون وارد سرخرگ ششی نمی‌شود.

(۳) ۵/۵ ثانیه، دریچه سینی آئورتی باز است.



۱۶- در فاصله صدای دوم قلب انسان سالم و بالغ تا شروع انقباض بعدی بطن‌ها، امکان رخ دادن کدام گزینه وجود ندارد؟



- (۱) استراحت تمام حفرات قلب
(۲) ورود خون به سرخرگ آئورت
(۳) پرشدن حفرات بزرگ قلب از خون
(۴) فعالیت گره سینوسی - دهلیزی

۱۷- نبض، احساس موج ایجاد شده ناشی از تغییر حجم



- (۱) ساختاری با دیواره سه لایه به دنبال انقباض دهلیزهای چپ و راست می‌باشد.
(۲) همه رگ‌های اصلی بدن به دنبال انقباض ضخیم‌ترین حفره ماهیچه‌ای قلبی می‌باشد.
(۳) رگ‌هایی دارای بافت ماهیچه‌ای، پیوندی و پوششی به دنبال انقباض بطن‌ها می‌باشد.
(۴) سیاهرگ‌ها در هنگام استراحت قلب در اثر خاصیت کشسانی می‌باشد.

۱۸- کدام عبارت در بررسی انواع رگ‌های خونی انسان، درست است؟

- (۱) سرخرگ‌ها همانند سیاهرگ‌ها، به میزان زیاد باعث پیوستگی جریان خون هنگام استراحت قلب می‌شوند.
(۲) سرخرگ‌ها همانند سیاهرگ‌ها، لایه ماهیچه‌ای ضخیم‌تری نسبت به درونی‌ترین لایه دیواره خود دارند.
(۳) سرخرگ‌ها همانند سیاهرگ‌ها، در طول خود معمولاً دریچه‌هایی دارند که جهت حرکت خون را یک‌طرفه می‌کنند.
(۴) سرخرگ‌ها همانند سیاهرگ‌ها ساختار پایه‌ای کاملاً یکسانی دارند.

۱۹- در نوعی رگ خونی که موجب پیوستگی جریان خون در زمان استراحت عمومی قلب می‌شود، قطعاً



- (۱) میزان قطر این نوع رگ‌ها در نزدیکی قلب، در زمان بسته بودن دریچه‌های دهلیزی - بطنی بیش‌تر است.
(۲) هنگام شروع تشکیل موج Q در نوار قلب حداکثر قطر خود را دارد.
(۳) در زمان دریافت خون دچار تغییر حجم زیادی می‌شود.
(۴) دریچه در ابتدای آن وجود دارد.

۲۰- کدام گزینه، عبارت زیر را به طور نامناسب تکمیل می‌نماید؟

«در تنظیم ... جریان خون بافت‌ها ...»

- (۱) عصبی - فعالیت اعصاب خودمختار، نیاز بدن به مواد مغذی را در شرایط خاص به خوبی تامین می‌کند.
(۲) هورمونی - هورمون‌های ترشح شده از غده فوق کلیه، می‌توانند فشارخون را افزایش دهند.
(۳) موضعی - افزایش کربن دی‌اکسید، سبب باز شدن بنداره سرخرگ‌های کوچک می‌شود.
(۴) به کمک گیرنده‌ها در - فشار سرخرگی توسط بیش از یک نوع گیرنده در حد طبیعی حفظ می‌شود.

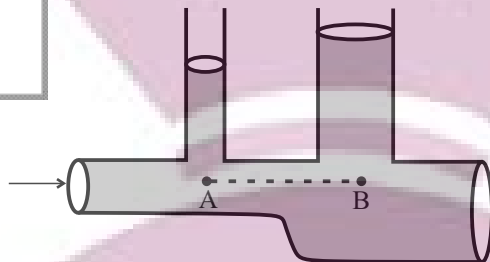
ایران نت
توشه ای برای موفقیت

فیزیک (۱)

۳۰ دقیقه

ویژگی‌های فیزیکی مواد/ کار، انرژی و توان
فصل ۲ از ابتدای شاره در حرکت و اصل
برنولی تا پایان فصل و فصل ۳ تا پایان کار
و انرژی جنبشی
صفحه‌های ۴۳ تا ۴۴

۲۱- در شکل زیر، آب به‌طور پایا و لایه‌ای در لوله افقی در جریان است. اگر اختلاف فشار بین نقاط هم‌تراز A و B برابر با 500 Pa باشد، اندازه اختلاف ارتفاع سطح آب در دو لوله عمودی چند سانتی‌متر است؟ ($g = 10 \frac{\text{N}}{\text{kg}}$ و $\rho_{\text{آب}} = 1 \frac{\text{g}}{\text{cm}^3}$)



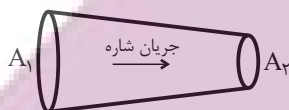
۲ (۱)

۵ (۲)

۱۰ (۳)

۱۲ (۴)

۲۲- در شکل زیر، سطح مقطع لوله افقی در جهت جریان شاره ۲۰٪ کاهش یافته است. اگر جریان شاره پایا و به‌صورت لایه‌ای باشد، تندی جریان شاره چند درصد و چگونه تغییر می‌کند؟



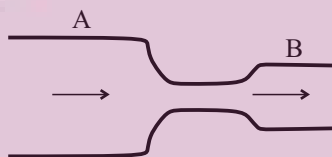
۱) ۲۵٪، کاهش

۲) ۲۵٪، افزایش

۳) ۷۵٪، کاهش

۴) ۷۵٪، افزایش

۲۳- اگر در شکل زیر، سطح مقطع بخش A برابر 40 cm^2 و سطح مقطع بخش B برابر 5 cm^2 باشد و جریان پایای آب با آهنگ $\frac{L}{s}$ جریان داشته باشد، تندی آب در بخش A چند متر بر ثانیه است؟



جریان داشته باشد، تندی آب در بخش A چند متر بر ثانیه است؟

۰/۲ (۲)

۰/۱ (۱)

۰/۸ (۴)

۰/۴ (۳)

۲۴- چند مورد از عبارت‌های زیر درست است؟

- (ا) اگر جریان تند هوا در زیر بال هواپیمایی ایجاد شود و جریان آرام هوا روی بال در جریان باشد، نیروی وارد بر بال به سمت پایین است.
(ب) در مدل‌سازی شاره در حال حرکت، قانون پایستگی جرم برقرار است.
(پ) وقتی شیر آب را کمی باز می‌کنیم، با حرکت به سمت زمین، باریکه آب باریک‌تر می‌شود.
(ت) تفنگ آب‌پاش بر اساس اصل برنولی کار می‌کند.

۴ (۴)

۳ (۳)

۲ (۲)

۱ (۱)

۲۵- یک بالگرد در ارتفاع 100 m از سطح زمین با تندی $40 \frac{\text{m}}{\text{s}}$ در حال حرکت است و بسته‌ای به جرم 4 kg را رها می‌کند. اگر بسته با تندی

$50 \frac{\text{m}}{\text{s}}$ به سطح زمین برسد، کار نیروی اصطکاک وارد بر بسته از لحظه رها شدن تا رسیدن به زمین چند ژول است؟ ($g = 10 \frac{\text{N}}{\text{kg}}$)

+۲۲۰۰ (۴)

-۲۲۰۰ (۳)

-۳۲۰۰ (۲)

+۳۲۰۰ (۱)

۲۶- برای اینکه تندی جسمی به جرم m ، از v به $2v$ برسد، باید به اندازه W روی آن کار خالص انجام شود. اگر روی جسمی به جرم $3m$ که با تندی $2v$ حرکت می‌کند، کار خالص $5W$ انجام شود، تندی آن چند برابر v می‌شود؟

۵ (۴)

۳ (۳)

۱/۳ (۲)

۲ (۱)

۲۷- چتربازی به جرم 80 kg با تندی ثابت $5 \frac{\text{m}}{\text{s}}$ در هوا به‌طرف پایین سقوط می‌کند. کار نیروی مقاومت هوا و کار کل انجام شده بر روی چترباز

در مدت زمان $2s$ ، به‌ترتیب از راست به چپ، چند کیلوژول است؟ ($g = 10 \frac{\text{N}}{\text{kg}}$ و فرض کنید اندازه نیروی مقاومت هوا ثابت است).

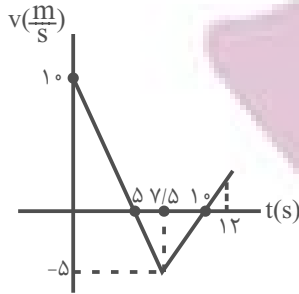
۸ و -۸ (۴)

-۴ و صفر (۳)

-۸ و صفر (۲)

صفر و -۸ (۱)

۲۸- نمودار تغییرات سرعت جسمی به جرم 2 kg بر حسب زمان مطابق شکل زیر است. کار کل انجام شده روی جسم در بازه زمانی 5 s تا 12 s



چند ژول است؟

(۱) ۸

(۲) ۱۶

(۳) ۲۴

(۴) ۳۲

۲۹- جرم جسم A ، 30% درصد از جرم جسم B بیشتر است. اگر در یک لحظه، انرژی جنبشی جسم A ، 35% درصد کمتر از انرژی جنبشی جسم B باشد، تندی جسم A در همان لحظه چند برابر تندی جسم B است؟

(۴) $\frac{1}{2}$

(۳) ۲

(۲) $\frac{\sqrt{2}}{2}$

(۱) $\sqrt{2}$

۳۰- به جسم متحرکی به جرم 20 kg که با تندی $5\frac{\text{m}}{\text{s}}$ در جهت محور x در حرکت است، ناگهان نیروی ثابت $\vec{F} = 37\hat{i} + 50\hat{j}$ در (SI) وارد می‌شود و جسم در جهت مثبت محور x ، 20 m جابه‌جا می‌شود. تندی جسم پس از این جابه‌جایی چند متر بر ثانیه است؟

(۴) $5\sqrt{5}$

(۳) ۱۵

(۲) ۱۰

(۱) $7/5$

۳۱- معادله سرعت- زمان متحرکی به جرم 5 kg در SI به صورت $v = t^2 - 7t + 12$ است. بزرگی کل کار انجام شده توسط نیروهای وارد به متحرک در فاصله زمانی $t_1 = 2\text{ s}$ تا $t_2 = 4\text{ s}$ چند ژول است؟

(۴) ۵۰

(۳) ۵

(۲) ۱۰۰

(۱) ۱۰

۳۲- در شکل زیر، جسمی به جرم 5 kg توسط نیروی افقی و ثابت $F = 75\text{ N}$ از حال سکون راه افتاده و هنگامی که تندی آن به $10\frac{\text{m}}{\text{s}}$ می‌رسد، نیروی $\vec{F}$ قطع می‌شود و جسم پس از طی مسافت 5 متر از لحظه قطع نیرو متوقف می‌شود. جابه‌جایی کل جسم از لحظه شروع حرکت تا لحظه توقف چند متر است؟



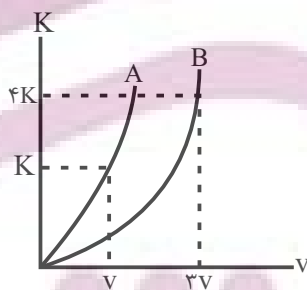
(۲) ۱۰

(۱) ۵

(۴) ۲۵

(۳) ۱۵

۳۳- نمودار انرژی جنبشی بر حسب تندی برای دو جسم A و B به صورت زیر است. جرم جسم A چند برابر جرم جسم B است؟



(۱) $\frac{4}{3}$

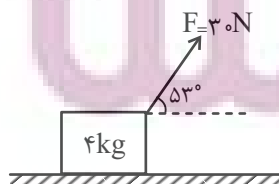
(۲) $\frac{4}{9}$

(۳) $\frac{9}{4}$

(۴) $\frac{3}{4}$

۳۴- مطابق شکل زیر، نیروی $F = 30\text{ N}$ بر جسمی به جرم 4 kg که بر روی سطح افقی قرار دارد، وارد می‌شود و تندی جسم پس از طی 4 متر،

از حال سکون به $4\frac{\text{m}}{\text{s}}$ می‌رسد. اندازه نیروی اصطکاک وارد بر جسم چند نیوتون است؟ $(\cos 53^\circ = 0/6)$



(۱) ۱۰

(۲) ۱۰۴

(۳) ۱۲

(۴) ۱۱۷

۳۵- جسمی را یک بار در راستای قائم و بار دیگر بر روی یک سطح شیبدار که با سطح افقی زاویه 30° درجه می‌سازد، با تندی اولیه یکسان به سمت بالا پرتاب می‌کنیم. مسافتی که جسم از لحظه پرتاب تا رسیدن به بالاترین نقطه مسیر طی می‌کند، در حالت اول چند برابر حالت دوم است؟ (مقاومت هوا و اصطکاک سطح شیبدار ناچیز است.)

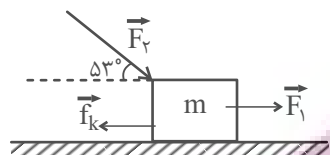
۴ (۴)

 $\frac{1}{2}$ (۳)

۲ (۲)

۱ (۱)

۳۶- شکل زیر، نیروهای وارده بر جعبه‌ای به جرم m را نشان می‌دهد. اگر بردار جابه‌جایی جعبه در SI به صورت $\vec{d} = +10\vec{i}$ باشد، کار برآیند



نیروهای وارد بر جعبه چند ژول است؟ ($F_1 = 20\text{N}$ و $f_k = 15\text{N}$ ، $F_2 = 50\text{N}$ ، $\sin 53^\circ = 0.8$)

۴۵ (۲)

۳۵ (۱)

۴۵۰ (۴)

۳۵۰ (۳)

۳۷- جسمی را با تندی اولیه $30 \frac{\text{m}}{\text{s}}$ از سطح زمین در راستای قائم به سمت بالا پرتاب کرده و نهایتاً تا ارتفاع $38/25\text{m}$ بالا می‌رود. در این

مسیر چند درصد از انرژی جنبشی اولیه گلوله در اثر مقاومت هوا تلف شده است؟ ($g = 10 \frac{\text{m}}{\text{s}^2}$)

۱۶ (۴)

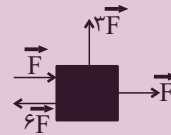
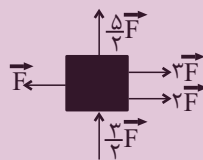
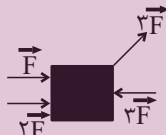
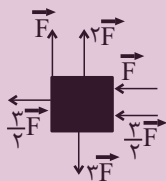
۵۷/۵ (۳)

۱۵ (۲)

۴۲/۵ (۱)

۳۸- در هر یک از حالت‌های زیر، نیروهای وارده بر جسم‌ها رسم شده‌اند. اختلاف بیشترین و کمترین کار کل انجام شده در شکل‌های زیر، چند

برابر کمترین کار انجام شده است؟ (هر جسم در جهت نیروی خالص حرکت می‌کند.)



جابه‌جایی جسم $d =$ جابه‌جایی جسم $\frac{d}{\sqrt{2}} =$ جابه‌جایی جسم $2d =$ جابه‌جایی جسم $2d =$

۲ (۴)

 $\frac{1}{2}$ (۳)

 $\frac{3}{2}$ (۲)

۴ (۱)

۳۹- جسمی به جرم m را از بالای ساختمانی به ارتفاع 30m با تندی اولیه $12 \frac{\text{m}}{\text{s}}$ به سمت بالا پرتاب می‌کنیم. اگر نیروی مقاومت هوا در طول مسیر،

ثابت بوده و اندازه آن 80% درصد از اندازه نیروی وزن جسم کمتر باشد، جسم با چه تندی‌ای بر حسب متر بر ثانیه به زمین می‌رسد؟ ($g = 10 \frac{\text{N}}{\text{kg}}$)

۲۷ (۴)

۲۶ (۳)

۲۵ (۲)

۲۴ (۱)

۴۰- کدام یک از موارد زیر الزاماً صحیح است؟ 

(الف) اگر کار کل انجام شده بر روی یک جسم صفر باشد، تندی جسم ثابت بوده است.

(ب) اگر نیروی خالص وارد بر جسم هم‌جهت با جابه‌جایی آن باشد، انرژی جنبشی جسم افزایش می‌یابد.

(پ) در حرکت یک ماهواره به دور زمین، فقط نیروی وزن بر روی آن کار انجام می‌دهد.

فقط ب (۴)

ب و پ (۳)

الف و ب (۲)

فقط الف (۱)

شیمی (۱)

۲۰ دقیقه

رد پای گازها در زندگی
فصل ۲ از ابتدا تا پایان اثر کلماتی
صفحه‌های ۴۷ تا ۶۹

۴۱- در کدام گزینه مقایسه درصد حجمی سه گاز نجیب فراوان تر موجود در هواکره به درستی نشان داده شده است؟

- (۱) نئون > هلیوم > آرگون
(۲) نئون > آرگون > هلیوم
(۳) آرگون > هلیوم > نئون
(۴) هلیوم > نئون > آرگون

۴۲- برای چند مورد از موارد ذکر شده در ستون (I) جدول زیر، ویژگی در ستون (II) ذکر نشده است؟

I	II
N ₂	- فراوان ترین ترکیب در هوای پاک و خشک
O	- اولین گونه‌ای که در فرایند تولید هوای مایع از حالت گاز به جامد تبدیل می‌شود.
CO ₂	- کاربرد در جوشکاری
Ar	- در طبیعت به شکل بوکسیت یافت می‌شود
He	- در زیست کره در ساختار همه مولکول‌های زیستی یافت می‌شود.
Al	
H ₂ O	

(۱) ۴ (۲) ۳ (۳) ۲ (۴) ۱

۴۳- کدام موارد از عبارت‌های زیر، درست می‌باشند؟

- (آ) بر اساس کتاب درسی جانداران ذره‌بینی، گاز نیتروژن هواکره را در بافت گیاهان ذخیره می‌کنند.
(ب) به وسیله تقطیر جزء به جزء گازها می‌توان آن‌ها را از یکدیگر جدا ساخت.
(پ) از دویست میلیون سال پیش تاکنون، نسبت گازهای سازنده هواکره تقریباً بدون تغییر مانده است.
(ت) در فرایند صنعتی تهیه گازهای N₂ و O₂ و Ar از هواکره، گاز هلیوم آخرین گازی است که به حالت مایع در می‌آیند.

(۱) آ و ب (۲) ب و ت (۳) ب و پ (۴) فقط ت

۴۴- در مورد گازی که در میان اجزای هوای پاک و خشک در رتبه سوم قرار دارد، چند مورد از مطالب زیر درست است؟

- در ساخت لامپ‌های رشته‌ای از آن استفاده می‌شود که منجر به ایجاد رنگ قرمز در این لامپ‌ها می‌گردد.
- گازی به معنای تنبل است که متخصصان کشورمان تاکنون موفق به جداسازی و تهیه آن نشده‌اند.
- دیرتر از نیتروژن از دستگاه تقطیر جزء به جزء هوای مایع (با دمای -200°C) خارج می‌شود.
- در آرایش الکترون - نقطه‌ای آن مانند سایر گازهای نجیب، چهار جفت الکترون وجود دارد و در طبیعت به شکل تک‌اتمی یافت می‌شود.

(۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) ۴

۴۵- چند مورد از عبارت‌های زیر، نادرست است؟

- (آ) حدود ۸۵ درصد از جرم هواکره، در نزدیک‌ترین لایه به زمین (تروپوسفر) قرار دارد.
(ب) درصد حجمی سومین گاز نجیب جدول دوره‌ای در هواکره کمتر از ۱/۵ درصد می‌باشد.
(پ) از دومین عنصر فراوان سیاره مشتری در کپسول غواصی نیز استفاده می‌شود.
(ت) هلیوم حدود ۷ درصد جرمی از مخلوط گاز طبیعی را تشکیل می‌دهد.
(ث) روند تغییرات دما در دومین لایه و سومین لایه هواکره با هم متفاوت است.

(۱) ۵ (۲) ۴ (۳) ۳ (۴) ۲

۴۶- با توجه به فرایند تولید هوای مایع از هوای پاک و جداسازی اجزای سازنده آن، کدام موارد از مطالب زیر درست است؟

(الف) با اینکه تقریباً ۲۱ درصد از حجم هوا را گاز اکسیژن تشکیل می‌دهد ولی هنگام جداسازی آن از هوای مایع، به عنوان آخرین جزء از ستون تقطیر جدا می‌شود.

(ب) هوای مایع با دمای 200°C ، مخلوط بسیار سردی از چند مایع شامل نیتروژن، هلیوم، آرگون و اکسیژن است.

(پ) هرگاه دمای هوای مایع را از 200°C تا 190°C افزایش دهیم، مخلوط مایع حاصل حاوی نیتروژن، اکسیژن و آرگون خواهد بود.

(ت) سومین ماده‌ای که به شکل گاز از هوای مایع جدا می‌شود، در ساخت لامپ‌های رشته‌ای کاربرد دارد.

(۱) الف، ب، ت (۲) الف، ت (۳) ب، پ (۴) فقط الف

۴۷- در چند مورد نام یا فرمول شیمیایی ترکیبات نادرست است؟ 

(الف) Zn_2O_3 روی (III) اکسید (ب) N_2S_5 دی‌نیتروژن پنتااکسیژن

(پ) SeCl_4 اسکاندیم دی‌کلرید (ت) Mn_2P_2 منیزیم فسفید

(ث) CuS مس سولفید (ج) Ca_3N_2 کلسیم (II) نیتريد

(۱) ۳ (۲) ۴ (۳) ۵ (۴) ۶

۴۸- پاسخ درست جاهای خالی به ترتیب در کدام گزینه آورده شده است؟ (گزینه‌ها از راست به چپ، به ترتیب (الف)، (ب) و (پ) آمده است.)

(الف) تعداد اتم‌های موجود در هر مولکول دی‌نیتروژن تری‌اکسید با تعداد یون‌های موجود در یک واحد فرمول شیمیایی ... برابر است.

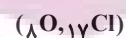
(ب) نسبت تعداد کاتیون‌ها به آنیون‌ها در مس (I) سولفید با نسبت شمار ... در ترکیب کروم (II) فلوئورید برابر است.

(پ) نسبت شمار جفت الکترون‌های پیوندی HCN به CO ، ... برابر نسبت تعداد آنیون به کاتیون در منیزیم نیتريد است.

(۱) آلومینیم‌اکسید، آنیون‌ها به کاتیون‌ها، $\frac{1}{4}$ (۲) آهن (III) اکسید، آنیون‌ها به کاتیون‌ها، ۲

(۳) آلومینیم‌اکسید، کاتیون‌ها به آنیون‌ها، $\frac{1}{4}$ (۴) آهن (III) اکسید، کاتیون‌ها به آنیون‌ها، ۲

۴۹- اگر در هر کدام از مولکول‌های زیر، تمامی اتم‌ها از قاعده هشت‌تایی پیروی کنند، در کدام مولکول اتم عنصر A دارای ۵ الکترون ظرفیتی است؟



(۱) A_2O (۲) AO_2 (۳) AO_3 (۴) AO_2Cl_2

۵۰- کدام گزینه نادرست است؟ 

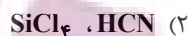
(۱) طول موج نور حاصل از نخستین مرحله تهیه سولفوریک اسید در صنعت، از طول موج نور حاصل از سوختن گرد آهن کوتاه‌تر است.

(۲) سوختن، واکنشی شیمیایی است که در آن یک ماده با اکسیژن به کندی واکنش می‌دهد و بخشی از انرژی شیمیایی آن به شکل گرما و نور آزاد می‌شود.

(۳) فراورده‌های سوختن کامل گاز شهری، گاز کربن‌دی‌اکسید و بخار آب است و رنگ شعله در این نوع از سوختن، آبی می‌باشد.

(۴) یکی از فراورده‌هایی که از سوختن زغال سنگ حاصل می‌شود، گاز SO_2 است.

۵۱- در کدام گزینه تعداد جفت الکترون‌های پیوندی دو ساختار مشابه نیست؟



۵۲- کدام گزینه در مورد گاز CO صحیح نیست؟



(۱) در زمانی که شعله گاز شهری رنگ زرد بیشتری دارد احتمال تولید این گاز بیشتر است.

(۲) چگالی کم‌تر از هوا دارد و قابلیت انتشار آن در محیط بسیار زیاد است.

(۳) میل ترکیبی هموگلوبین خون با این گاز بیش از ۲۰۰ برابر اکسیژن است.

(۴) بر اساس کتاب درسی این گاز همانند گاز نجیبی که در اعماق زمین توسط واکنش‌های هسته‌ای تولید می‌شود، بی‌رنگ، بی‌بو و در صورت استنشاق مضر است.

۵۳- کدام موارد از مطالب بیان شده زیر، درست‌اند؟

(آ) نماد $\xrightarrow{\Delta}$ نشان دهنده گرماگیر بودن واکنش است.

(ب) در معادله واکنش برای نشان دادن حالت فیزیکی رسوب و مذاب به ترتیب از حروف s و l استفاده می‌شود.

(پ) یکی از ویژگی‌های مهم واکنش‌های شیمیایی این است که همه آن‌ها از قانون پایستگی جرم پیروی می‌کنند.

(ت) نماد $\xrightarrow{\text{Pd(s)}}$ یعنی برای انجام واکنش از فلز پلاتین به عنوان کاتالیزگر استفاده شده است.

(۴) ب، پ

(۳) آ، ب، پ

(۲) ب، ت

(۱) آ، پ، ت

۵۴- در واکنش زیر، پس از موازنه نسبت ضریب استوکیومتری ماده عنصری به ضریب استوکیومتری ترکیب مولکولی کدام است؟



(۴) ۱

(۳) ۲

(۲) ۳

(۱) $\frac{1}{3}$

۵۵- چند مورد از موارد زیر جمله را به درستی تکمیل می‌کند؟

«در گازهای خروجی از اگزوز خودروها ...»

• اکسیدهای نافلزی یافت می‌شود.

• مولکولی با سه جفت الکترون پیوندی یافت می‌شود.

• گازی خارج می‌شود که در تولید سولفوریک اسید به کار می‌رود.

(۴) ۱

(۳) صفر

(۲) ۳

(۱) ۲



۵۶- مصرف برق ماهیانه یک خانواده به طور میانگین ۵۰۰ کیلووات ساعت است. اگر برق مصرفی این خانواده از نفت خام تأمین شود، برای حذف ردپای کربن دی اکسید تولیدی سالانه این خانواده به چند درخت تنومند نیاز است؟ (مقدار کربن دی اکسید تولید شده به ازای هر کیلووات ساعت برق مصرفی حاصل از نفت خام برابر ۰/۷ کیلوگرم است.)

(۱) ۷۰ (۲) ۱۵۰ (۳) ۲۳ (۴) ۸۴



۵۷- همه گزینه‌های زیر نادرست هستند؛ به جز ...

- (۱) کشاورزان از کلسیم کربنات برای افزایش بهره‌وری خاک استفاده می‌کنند.
- (۲) برای آهک (CaO) علاوه بر کشاورزی، کاربردی در حیطه کنترل میزان اسیدی بودن آب دریاچه‌ها نیز وجود دارد.
- (۳) دلیل از بین رفتن مرجان‌ها افزایش مقدار CO_2 محلول در آب و افزایش pH آب محیط است.
- (۴) اکسیدهای فلزی را تحت عنوان اکسیدهای اسیدی نیز می‌شناسند.

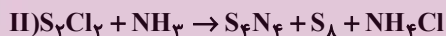
۵۸- چه تعداد از مطالب زیر، درست است؟

- الف) دمای درون یک گلخانه در طول شبانه‌روز، نسبت به بیرون گلخانه بازه تغییرات کوچکی دارد.
- ب) بخش کوچکی از پرتوهای خورشیدی توسط زمین جذب می‌شود، در حالی که بخش عمده آن به وسیله هواکره جذب می‌شود.
- پ) هنگامی که زمین به وسیله نور خورشید گرم می‌شود، مانند یک جسم داغ از خود پرتوهای الکترومغناطیسی با انرژی کمتر و طول موج بلندتر نسبت به نور خورشید گسیل می‌دارد.

ت) بخشی از پرتوهای خورشیدی که توسط زمین جذب نمی‌شوند، قطعاً به وسیله هواکره جذب شده‌اند.

(۱) ۳ (۲) ۱ (۳) ۴ (۴) ۲

۵۹- با توجه به معادله‌های داده شده کدام موارد از عبارتهای زیر صحیح است؟



الف) نسبت مجموع ضرایب استوکیومتری فراورده‌ها به واکنش‌دهنده‌ها در واکنش (I) برابر یک است.

ب) مجموع ضریب استوکیومتری فراورده‌ها در واکنش (II) برابر ۲۸ است.

پ) در واکنش‌دهنده‌ای از واکنش (II) که اتم مرکزی آن در گروه ۱۵ جدول دوره‌ای قرار دارد، نسبت شمار الکترون‌های ناپیوندی به جفت

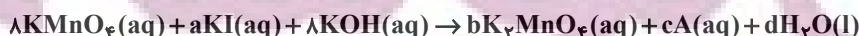
الکترون‌های پیوندی برابر $\frac{1}{3}$ است.

ت) نسبت مجموع ضریب استوکیومتری عناصر در واکنش (I) و (II) به مجموع ضریب استوکیومتری واکنش‌دهنده‌ها در واکنش (II) برابر

$\frac{4}{22}$ است.

(۱) الف و ب (۲) ب و پ (۳) الف و ت (۴) پ و ت

۶۰- بعد از موازنه معادله شیمیایی زیر، مجموع ضرایب استوکیومتری a، b، c و d برابر ... است و فرمول شیمیایی ماده A، ... است. (گزینه‌ها از راست به چپ خوانده شود.)



(۱) $\text{KIO}_4 - ۱۵$ (۲) $\text{KIO}_4 - ۱۴$ (۳) $\text{KIO}_3 - ۱۵$ (۴) $\text{KIO}_3 - ۱۴$

۳۰ دقیقه

ریاضی (۱)

توان‌های گویا و عبارت‌های جبری

/ معادله‌ها و نامعادله‌ها

فصل ۳ از ابتدای توان‌های گویا تا پایان فصل

و فصل ۴ تا پایان فصل

صفحه‌های ۵۹ تا ۹۳

۶۱- اگر عبارت $\sqrt{3+\sqrt{13+4\sqrt{3}}}$ را به صورت $a+\sqrt{b}$ بنویسیم، جمع دو عدد طبیعی a و b کدام است؟

۲ (۲)

۱ (۱)

۴ (۴)

۳ (۳)

۶۲- حاصل عبارت $(x^2-1)(x^2-x+1)(x^2+x+1)$ به ازای $x=\sqrt[3]{\sqrt{2}-1}$ کدام است؟

۳-۲√۲ (۴)

√۲-۲ (۳)

۲-۲√۲ (۲)

۱ (۱)

۶۳- اگر $x+\frac{1}{x+1}=3+4\sqrt{2}$ ، آنگاه حاصل $\sqrt{x+1}+\frac{1}{\sqrt{x+1}}$ کدام است؟

۳+۲√۲ (۴)

۲+√۲ (۳)

۲-√۲ (۲)

۶-۴√۲ (۱)

۶۴- در حل معادله $x^2+4x-6=0$ به روش مربع کامل، به تساوی $(x+a)^2=k$ می‌رسیم. مقدار $a+k$ کدام است؟

۱۳ (۴)

۱۲ (۳)

۱۱ (۲)

۱۰ (۱)

۶۵- اگر $x=1$ یکی از جواب‌های معادله درجه دوم $x^2 \sin^2 \alpha - x \tan \alpha + \cos^2 \alpha = 0$ باشد، زاویه α برحسب درجه کدام یک از گزینه‌های

زیر است؟ ($0^\circ < \alpha < 180^\circ$)

۱۲۰° (۴)

۶۰° (۳)

۴۵° (۲)

۳۰° (۱)

۶۶- خط $x=2$ محور تقارن سهمی $y=ax^2+2x+3$ است. مقدار a کدام است؟

$-\frac{1}{2}$ (۴)

-۲ (۳)

-۱ (۲)

۱ (۱)

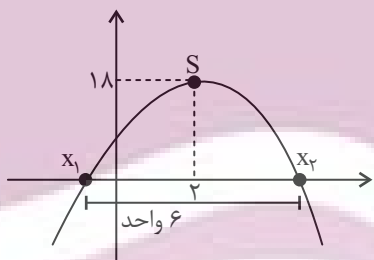
۶۷- فاصله بین دو ریشه یک سهمی ۶ واحد است. اگر نقطه $S(2,18)$ رأس سهمی باشد، این سهمی محور y را در چه عرضی قطع می‌کند؟

۱۱ (۱)

۱۰ (۲)

۸ (۳)

۱۲ (۴)



۶۸- اگر رأس سهمی $y=-x^2+2kx-3$ در ناحیه اول بر روی خط $y=x-1$ قرار داشته باشد، مجموع طول و عرض رأس سهمی کدام است؟

۲ (۴)

۴ (۳)

۵ (۲)

۳ (۱)

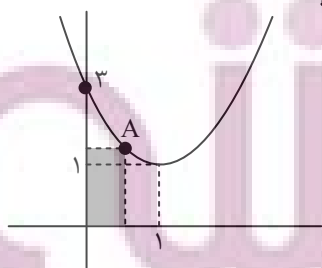
۶۹- اگر نقطه A روی سهمی و در ناحیه اول در حال حرکت باشد، حداقل محیط مستطیل رنگی کدام است؟

۳/۵ (۱)

۳/۷۵ (۲)

۳/۱ (۳)

۳/۲ (۴)



۷۰- به ازای چه محدوده‌ای از a سهمی به فرم $y=ax^2-(2a+1)x$ از ناحیه اول نمی‌گذرد؟

$(-1,0)$ (۴)

$(-1,1)$ (۳)

$(0,\frac{1}{2})$ (۲)

$(-\frac{1}{2},0)$ (۱)

۷۱- جدول تعیین علامت عبارت $A = (a-2b)x - 5a + 10b$ به صورت مقابل است. a چند مقدار طبیعی می تواند داشته باشد؟

x	b
A	$+$ $-$

۸ (۲)	۷ (۱)
۱۰ (۴)	۹ (۳)

۷۲- در صورتیکه جدول تعیین علامت عبارت $P(x) = \frac{mx-2m+3}{(m^2-4)x+1}$ به صورت زیر باشد، حاصل $p(m)$ کدام است؟

x	x_0
$p(x)$	$+$ $-$

-۵ (۲)	-۱۳ (۱)
۱۱ (۴)	۳ (۳)

۷۳- اگر جدول تعیین علامت $P(x) = (a^2+a-6)x^2 + (a+2)x - 4$ به صورت $\frac{x}{P(x)} \mid + \quad -$ باشد، حاصل $a+b$ کدام است؟

۴ (۴)	۳ (۳)	۲ (۲)	۱ (۱)
-------	-------	-------	-------

۷۴- اگر بازه $[a, b]$ مجموعه جواب نامعادله $2x^2 \leq 5x - 2$ باشد، حاصل $2a+b$ کدام است؟

۳ (۴)	۲ (۳)	-۳ (۲)	-۲ (۱)
-------	-------	--------	--------

۷۵- مجموعه جواب نامعادله $275 < x^4 - 14x^2 < 32$ را به صورت n بازه به طول m نوشته ایم. جدول تعیین علامت

	m	n
$P(x)$	$+$ $-$	$+$ $-$

$$P(x) = (x-2)^2(x+3) \quad (۲) \quad P(x) = x^2 + 3x + 2 \quad (۱)$$

$$P(x) = x^4 + 2x^2 + 10 \quad (۴) \quad P(x) = 4x^2 - 12x + 8 \quad (۳)$$

۷۶- اگر مجموعه جواب نامعادله $\frac{-(x-4)^2}{2x+1} \geq 0$ به صورت $(-\infty, a) \cup \{b\}$ باشد، حاصل $a-b$ کدام است؟

$-\frac{7}{2}$ (۴)	$-\frac{3}{2}$ (۳)	$-\frac{9}{2}$ (۲)	$-\frac{5}{2}$ (۱)
--------------------	--------------------	--------------------	--------------------

۷۷- با توجه به جدول زیر که مربوط به تعیین علامت عبارت $A = \frac{x^2+bx+a}{x^2+dx+c}$ است، حاصل $\frac{ad}{bc}$ کدام است؟

x	-۱	۲	۴
A	$+$ $-$ $+$	$-$ $+$ $-$	$+$ $-$ $+$

$\frac{7}{2}$ (۲)	$-\frac{3}{2}$ (۱)
$-\frac{5}{2}$ (۴)	$-\frac{1}{2}$ (۳)

۷۸- به ازای چند مقدار صحیح m ، مجموعه جواب نامعادله $\frac{mx+3}{3x+m} < \frac{m}{3}$ به صورت $(-\infty, a)$ می تواند باشد؟

۵ (۴)	۴ (۳)	۳ (۲)	۲ (۱)
-------	-------	-------	-------

۷۹- مجموعه جواب معادله $\left| \frac{ax-b}{x+b} \right| = \frac{b-ax}{x+b}$ به صورت $(-2, 4]$ است. مقدار a کدام است؟

۴ (۴)	۲ (۳)	$\frac{1}{2}$ (۲)	$\frac{1}{4}$ (۱)
-------	-------	-------------------	-------------------

۸۰- مجموعه جواب های نامعادله $|2x-a^2| > b^2$ به صورت $R - [c, ab]$ است، مقدار c کدام است؟

صفر (۴)	b^2 (۳)	$\frac{b^2}{2}$ (۲)	$\frac{a^2}{2}$ (۱)
---------	-----------	---------------------	---------------------

دانش آموز عزیز، سؤالات عمومی از شماره ۱۰۱ شروع می شود،
دقت نمایید تا گزینه ها را به درستی وارد پاسخ برگ کنید.

دسترچه سؤال

عمومی دهم

(رشته ریاضی و تجربی)

۱۲ بهمن ماه ۱۴۰۳

تعداد سؤالات و زمان پاسخ گویی آزمون

نام درس	تعداد سؤال	شماره سؤال	وقت پیشنهادی
فارسی (۱)	۲۰	۱۰۱-۱۲۰	۲۰
عربی، (بان قرآن (۱)	۱۰	۱۲۱-۱۳۰	۱۰
دین و زندگی (۱)	۱۰	۱۳۱-۱۴۰	۱۰
(بان انگلیسی (۱)	۱۰	۱۴۱-۱۵۰	۱۰
جمع دروس عمومی	۵۰	—	۵۰

مراعات

فارسی (۱)	حسین پرهیزگار - مریم پیروی - فاطمه جمالی آرانی - سپیده فتح اللهی - احمد فهیمی - الهام محمدی
عربی، (بان قرآن (۱)	رضا خداداده - آرمین ساعدپناه - افشین کرمان فرد
دین و زندگی (۱)	محسن بیانی - فردین سماقی - عباس سیدشبهسری - مرتضی محسنی کبیر - یاسین ساعدی
(بان انگلیسی (۱)	رحمت اله استیری - محسن رحیمی - مجتبی درخشان گرمی - عقیل محمدی روش

گزینشگران و ویراستاران

نام درس	مسئول درس و گزینشگر	گروه ویراستاری	ویراستار رتبه برتر	گروه مستندسازی
فارسی (۱)	سپیده فتح اللهی	مرتضی منشاری	نازنین فاطمه حاجیلو	الناز معتمدی
عربی، (بان قرآن (۱)	رضا خداداده	درویشعلی ابراهیمی	جواد جلیلیان	لیلا ایزدی
دین و زندگی (۱)	یاسین ساعدی	امیرمهدی افشار	نازنین فاطمه حاجیلو	محمدصدرا پنجه پور
دین و زندگی (۱) (اقلیت)	دبورا حاتانیان	دبورا حاتانیان	—	—
(بان انگلیسی (۱)	عقیل محمدی روش	فاطمه نقدی	نازنین فاطمه حاجیلو	سوگند بیگلری

گروه فنی و تولید

مدیر گروه	الهام محمدی
مسئول دفترچه	حبیبه محبی
مستندسازی	مدیر: محیا اصغری، مسئول دفترچه: فریبا رثوفی
حروف نگار و صفحه آرا	فاطمه علی یاری
ناظر چاپ	حمید عباسی

گروه آزمون

بنیاد علمی آموزشی قلمچی (وقف عام)

۲۰ دقیقه

ادبیات سفر و زندگی،
ادبیات انقلاب اسلامی
(دریادلان صف شکن)
درس ۸ تا ۱۰
مفهمه های ۵۸ تا ۸۳

سوالات عمومی از شماره ۱۰۱ شروع می شود

فارسی (۱)

۱۰۱- در کدام گزینه معنای تمام واژگان درست است؟

- (۱) (مُکاری: چاروادار)، (تازی: عرب)، (اهلیت: اهلی بودن)
- (۲) (شوخ: چرک)، (دین: آیین و رسم)، (شوریده: عاشق)
- (۳) (گسیل کردن: روانه کردن)، (مرمت کردن: بخشیدن)، (درحال: بی درنگ)
- (۴) (غوک: قورباغه)، (دلّاک: کیسه کش حمام)، (مروّت: جوان مردی)

۱۰۲- در کدام گزینه نادرستی املایی می یابید؟

- (۱) گذشته خویشت را با وسواس یک قاضی می کاوند و سراپای زندگی خویش را محاسبه می کنند و وصیت نامه می نویسند.
- (۲) این جا سوله ای است که گردان عبدالله آخرین لحظات قبل از شروع عملیات را در آن می گذرانند.
- (۳) غواص ها در سکوت شب بعد از خواندن دعای فرج و توسل به حضرت زهرا ی مرضیه به آب زدند.
- (۴) با اشتیاق از بین گل ولایی که حاصل جذر و مد آب «خور» است بولدورچی جهاد خاکریز می زند.

۱۰۳- در کدام بیت، جمله غیر ساده به کار رفته است؟

- (۱) دریایم و نیست باکم از طوفان
 - (۲) دوش، مرغی به صبح می نالید
 - (۳) دوران روزگار به ما بگذرد بسی
 - (۴) حسرت نبرم به خواب آن مرداب
- دریا همه عمر خوابش آشفته است
عقل و صبرم ببرد و طاقت و هوش
گاهی شود بهار، دگرگه خزان شود
کارآم درون دشت شب خفته است

۱۰۴- در متن زیر، به ترتیب چه تعداد «واو عطف» و «واو پیوند (ربط)» به کار رفته است؟

«زنگ نقاشی، دلخواه و روان بود. صاد معلم ما بود؛ آدمی افتاده و صاف. کارش نگار نقشه قالی بود و در آن دستی نازک داشت. نقش بندیش دلگشا بود و رنگ را نگارین می ریخت. آدم در نقشه اش نبود و بهتر که نبود. در پیچ و تاب عرفانی اسلیمی، آدم چه کاره بود؟»

- (۱) یک، چهار
- (۲) دو، سه
- (۳) چهار، یک
- (۴) سه، دو

۱۰۵- در کدام گزینه وجه شبه، گروه متممی است؟

- (۱) من از بدحالی و برهنگی شرم داشتم و رفتن مناسب ندیدم.
- (۲) چون به بصره رسیدیم، از برهنگی و عاجزی به دیوانگان مانده بودیم.
- (۳) مردی اهل بود و فضل داشت از شعر و ادب و هم کرمی تمام.
- (۴) این جوانان آنان اند که فلان روز ما ایشان را در حمام نگذاشتیم.

۱۰۶- نام نویسنده آثار زیر، به ترتیب در کدام گزینه به درستی آمده است؟

«تاق آبی، ارزیابی شتاب زده، دریادلان صف شکن»

- (۱) جلال آل احمد، سید مرتضی آوینی، سهراب سپهری
- (۲) سهراب سپهری، جلال آل احمد، سید مرتضی آوینی
- (۳) سهراب سپهری، سید مرتضی آوینی، جلال آل احمد
- (۴) جلال آل احمد، سهراب سپهری، سید مرتضی آوینی

۱۰۷- کدام یک از عبارات زیر فاقد «وجه شبه» است؟

- (۱) آدمی در همه احوال چو دزد شب و برف
 - (۲) زلف تو مگر جانا، امید است و نیاز است
 - (۳) شبی چون چاه بیژن تنگ و تاریک
 - (۴) حسرت نبرم به خواب آن مرداب
- هر کجا پای گذارد رد پای دارد
زیرا که چنین هر دو سیاه است و دراز است
چو بیژن در میان چاه او من
کارآم درون دشت شب خفته است

۱۰۸- مفهوم کدام بیت به عبارت زیر نزدیک است؟

«و این فصل بدان آوردم تا مردم بدانند که به شدتی که از روزگار پیش آید نباید نالید و از فضل و رحمت کردگار ناامید نباید شد که او، تعالی، رحیم است.»

- (۱) بیا تا جهان را به بد نسپریم
- (۲) جهان را نمایش چو کردار نیست
- (۳) زمانه سراسر فریب است و بس
- (۴) جهان چون بر و بر نماند ای پسر

۱۰۹- مفهوم قسمت مشخص شده در کدام گزینه مشاهده می شود؟

«مدتی بود که پیرمرد افتاده بود.»

- (۱) شبی که زلف تو ای نازنین فتاد به دستم
- (۲) کانکه بدین جا سر و کارش فتاد
- (۳) فتاده بر سر من فکرهای دور و دراز
- (۴) تا نیفتادی، درین ظلمت ز پای

۱۱۰- مفهوم کدام بیت به مفهوم جمله زیر نزدیک است؟

«خلف صدق نیاکان هنرور خود بود.»

- (۱) مکن بد به فرزند مردم نگاه
- (۲) صبر بسیار باید پدر پیر فلک را
- (۳) چو خورشید و ماه، تابناکیم ما
- (۴) کس درنیامده است بدین خوبی از دری

تبدیل نمونه سؤال های امتحانی به تست

۱۱۱- در کدام گزینه، همه افعال در معنای امروزی خود به کار رفته اند؟

- (۱) آنچه آن اعرابی کرای شتر بر ما داشت، به سی دینار، هم این وزیر بفرمود تا بدو دادند.
- (۲) گفتم اکنون ما را که در حمام گذارد؟
- (۳) من از بدحالی و برهنگی، شرم داشتم و رفتن مناسب ندیدم.
- (۴) ما به گوشه ای باز شدیم و به تعجب در کار دنیا می نگریستیم.

۱۱۲- واژه مشخص شده برای جای خالی در کدام گزینه درست نیست؟

- (۱) معلّم که از ... رسته بود، به خونسردی گفت: (مخمسه/ مخمسه)
- (۲) در این سفرها به جست و جوی تسلائی می رفت: برای غم ... که در شهر به آن دچار می شد: (غربتی/ قربتی)
- (۳) وقتی بیرون آمدیم، هر که در مسلخ گرمابه بود، همه بر پای ... بودند: (خاسته/ خواسته)
- (۴) چنان که در کرامت و ... به پارس رسیدیم از برکات آن آزادمرد. (فراغ/ فراق)

۱۱۳- کاربرد معنایی پسوند «-ک» در کدام گزینه متفاوت است؟

- (۱) دمک
- (۲) مردک
- (۳) درمک
- (۴) خورجینک

۱۱۴- در کدام بیت جمله وابسته بر جمله هسته مقدم شده است؟

- (۱) گفتم این شرط آدمیت نیست
- (۲) گفت باور نداشتم که تو را
- (۳) که نعره زدی بلبل، که جامه دریدی گل
- (۴) گویند مگو سعدی چندین سخن از عشقش

- (۱) مرغ تسبیح گوی و من خاموش
- (۲) بانگ مرغی چنین کند مدهوش
- (۳) با یاد تو افتادم از یاد برفت آن ها
- (۴) می گویم و بعد از من گویند به دوران ها

۱۱۵- نقش واژگان مشخص شده به ترتیب در کدام گزینه به درستی آمده است؟

(الف) مرا حدیثی از اسب پر دازی معلم در یاد است.

(ب) نمایش نیم رخ زندگان رازی در برداشت.

(پ) صورتک به رو نداشت.

(۲) مفعول، نهاد، نهاد

(۱) مفعول، نهاد، مفعول

(۴) مضاف الیه، مفعول، نهاد

(۳) مضاف الیه، مفعول، مفعول

۱۱۶- نقش کلمات مشخص شده در ابیات و عبارت زیر، به ترتیب در کدام گزینه به درستی آمده است؟

(الف) «صاد» هرگز جانوری از پهلوی نکشید.

(ب) گفت باور نداشتیم که تو را

(ج) دریایم و نیست باکم از طوفان

(ب) مرغی چنین کند مدهوش

(د) همه عمر خوابش آشفته است

(۲) نهاد، نهاد، مسند

(۱) مفعول، نهاد، مسند

(۴) نهاد، مفعول، متمم

(۳) مفعول، مسند، متمم

۱۱۷- در کدام گزینه، آرایه «تشبیه» مشاهده نمی شود؟

(۱) این ها که یکدیگر را در آغوش گرفته اند و اشک می ریزند، دریادلان صف شکنی هستند که دل شیطان را می لرزانند.

(۲) بعضی دیگر از بچه ها گوشه خلوتی یافته اند و گذشته خویش را با وسواس یک قاضی می کاوند.

(۳) کجا از مرگ می هراسد آن کس که به جاودانگی روح خویش در جوار رحمت حق آگاه است؟

(۴) طلبه جوانی همچون وجدان جمع، فضای نفوس را با یاد خدا معطر می کند و دائم از بچه ها صلوات می گیرد.

۱۱۸- مفهوم کدام گزینه با عبارت زیر قرابتی ندارد؟

«هرچه بر او تنگ گرفتند، کمر بند خود را تنگ تر بست تا دست آخر با حقارت زندگی هامن آخت شد.»

(۱) زخم کهنه مرد را آبدیده می کند.

(۳) آتش، آهن را سخت می کند.

(۴) صبر کلید گنج است.

(۲) سختی، نردبان ترقی است.

۱۱۹- کدام یک از مفاهیم زیر از عبارات زیر دریافت نمی گردد؟

«معرف بر پای خاست و گفت: «خدایش بیمار زاد که هر کسی از آن جا که هست، یک گام، فراتر آید.» شیخ گفت: «و صلی الله

علی محمد و آله اجمعین» و دست به روی فرو آورد و گفت: «هرچه ما خواستیم گفت، و همه پیغمبران بگفته اند، او بگفت که از

آن چه هستید یک قدم فراتر آیید.»

(۱) پیام پیامبران، پیشرفت و تکامل انسان است.

(۲) همه باید در زندگی سیر تکاملی خود را بپیمایند ولو یک قدم.

(۳) در حرکت باش از آنک آب روان نفسرد / کز حرکت یافت عشق، سر سراندازی

(۴) یک قدم پیشرفت برای انسان کفایت می کند.

۱۲۰- مفهوم کنایی «صورتک به رو نداشت» در کدام گزینه آمده است؟

(۲) آشکار بودن

(۱) نقاب نداشتن

(۴) ریاکار و دورو نبودن و صمیمی بودن

(۳) داشتن صورت زشت

۱۰ دقیقه

التَّعَاشُ السَّلْمِيُّ

«هذا خَلْقُ اللَّهِ»

(متن درس)

درس ۴ و ۵

صفحه‌های ۴۷ تا ۴۸

عربی، زبان قرآن (۱)

۱۲۱- عَيْنِ الْخَطَا لِتَكْمِيلِ الْفَرَاقَاتِ:

(۱) ... هو الَّذِي يَأْمُرُ الْمَسْئُولِينَ بِأَدَاءِ وَاجِبَاتِهِمْ! الْقَائِدُ

(۲) ... سَكَّانَ الْعَالَمِ هُمُ الْمُسْلِمُونَ الَّذِينَ يَعِيشُونَ فِي مَسَاحَةٍ وَاسِعَةٍ مِنَ الْأَرْضِ! خَمِيسُ

(۳) يُؤَكِّدُ الْقُرْآنُ عَلَى ... الْعَقِيدَةِ! حُرِّيَّةُ

(۴) لَدَى ... تَفْرُغُ بَطَارِيئُهُ خِلَالَ نِصْفِ يَوْمٍ! جُوال

■ ■ عَيْنِ الْأَصَحِّ وَالْأَدَقِّ فِي الْجَوَابِ لِلتَّرْجَمَةِ (۱۲۲ و ۱۲۳):

۱۲۲- «إِنَّ بَعْضَ الطَّيُورِ وَالْحَيَوَانَاتِ تَعْلَمُ كَيْفَ تَسْتَعْمِلُ الْعُشْبَ الْمُنَاسِبَ لِلْوَقَايَةِ مِنَ الْأَمْرَاضِ الْمُخْتَلِفَةِ!»:

(۱) بی‌گمان برخی از حیوانات و پرندگان چگونگی استعمال گیاه مناسب را برای درمان بیماری‌های گوناگون می‌دانند!

(۲) همانا چگونگی استفاده از گیاهان مناسب برای جلوگیری از بیماری‌های مختلف را توسط پرندگان و حیوانات یاد می‌گیریم!

(۳) قطعاً برخی از پرنده‌ها و حیوانات می‌دانند چگونه گیاه مناسب را برای پیشگیری از بیماری‌های گوناگون به کار ببرند!

(۴) بی‌شک بعضی از پرندگان و حیوانات چگونگی به کار بردن گیاه مناسب برای پیشگیری از بیماری‌های مختلف را یاد می‌دهند!

۱۲۳- (اللَّهُ وَلِيُّ الَّذِينَ آمَنُوا يُخْرِجُهُم مِّنَ الظُّلُمَاتِ إِلَى النُّورِ): خداوند ...

(۱) سرپرست کسانی است که ایمان آورده‌اند، آن‌ها را از تاریکی‌ها به سوی نور خارج می‌کند!

(۲) ولی مؤمنانی است و آن‌ها را از تاریکی‌ها به سوی روشنایی خارج می‌کند!

(۳) سرپرست کسانی است که ایمان آورده‌اند و آن‌ها را از تاریکی‌ها به سوی نور خارج می‌شوند!

(۴) سرپرست مؤمنان است، آن‌ها را از تاریکی به سوی روشنایی هدایت می‌کند!

۱۲۴- عَيْنِ الصَّحِيحِ:

(۱) قد اكتشف العلماء الخواصَّ العلاجيةَ للأعشاب البحرية: دانشمندان خاصیت‌های درمانی گیاه دریایی را کشف کرده‌اند!

(۲) للحرياء قوةٌ عجيبةٌ لمشاهدة الأجسام من حولها: آفتاب‌پرست توان عجیبی برای دیدن اجسام از اطراف دارد!

(۳) نَسْتَعِينُ بِالْبَكْتِيرِيَا الْمُضِيئَةِ لِإِنَارَةِ الْمُدُنِ! از باکتری نورانی برای روشن کردن شهر یاری می‌جوییم!

(۴) «قُلْ سِيرُوا فِي الْأَرْضِ فَانظُرُوا كَيْفَ بَدَأَ الْخَلْقَ»: بگو در زمین بگردید و بنگرید چگونه [خداوند] آفرینش را آغاز کرد!

۱۲۵- عَيْنِ الْخَطَا:

(۱) الصَّيْنُ أَوَّلُ دَوْلَةٍ اسْتخدمت نقوداً ورقيةً: چین اولین دولتی است که پول‌هایی کاغذی را به کار گرفت!

(۲) فيتامين C للبرتقال أكثرُ في قشره: بیشتر ویتامین C پرتقال در پوستش است!

(۳) تلك المقبرة من أكبر المقابر في العالم: آن قبرستان از بزرگ‌ترین قبرستان‌ها در جهان است!

(۴) الزرافة لا تنام إلا أقل من ثلاثين دقيقة: زرافه نمی‌خوابد مگر کمتر از سی دقیقه!

۱۲۶- عین الخطأ:

- (۱) كُلُّ حَزْبٍ بِمَا لَدَيْهِمْ فَرِحُونَ: هر گروهی به آنچه دارند خوشحال اند!
- (۲) يَا أَيُّهَا النَّاسُ إِنَّا جَعَلْنَاكُمْ شُعُوبًا لِتَعَارَفُوا: ای مردم همانا ما شما را ملت‌هایی قرار دادیم تا شناخته شوید!
- (۳) اِغْتَصِمُوا بِحَبْلِ اللَّهِ جَمِيعًا وَلَا تَفَرَّقُوا: همگی به ریسمان خداوند چنگ بزنید و پراکنده نشوید!
- (۴) عَلَيْنَا أَنْ نَحْتَرِمَ كُلَّ النَّاسِ: بر ماست که به همه مردم احترام بگذاریم!

۱۲۷- عین الخطأ حَسَبَ الواقع:

- (۱) الْحِرْبَاءُ حَيَوَانٌ عَجِيبٌ تُدِيرُ عَيْنَيْهَا فِي اتِّجَاهَاتٍ مُخْتَلِفَةٍ!
- (۲) الصُّدَاعُ هُوَ وَجَعٌ فِي الرَّأْسِ تَخْتَلِفُ أَنْوَاعُهُ وَأَسْبَابُهُ!
- (۳) الْمِنْشَفَةُ أَدَاةٌ لِتَنْظِيفِ الْأَسْنَانِ!
- (۴) تَسْتَطِيعُ الْبُومَةُ أَنْ تُدِيرَ رَأْسَهَا دُونَ أَنْ تُحَرِّكَ جِسْمَهَا!

۱۲۸- عین الصحيح فی ترجمة الأفعال:

- (۱) أَخْرَجَ الْمُؤْمِنُونَ الْكَافِرِينَ مِنَ النَّارِ: «خارج شد»
- (۲) يُعَلِّمُ مُعَلِّمُ الْفَلَسْفَةِ تَلَامِيذَهُ: «یاد می‌گیرد»
- (۳) فَرِحَ أَبِي لَمَّا شَاهَدَ أَصْدِقَاءَهُ: «شاد کرد»
- (۴) يُجْلِسُ مُعَلِّمٌ تَلَامِيذَهُ عَلَى الْكُرْسِيِّ: «می‌نشاند»

۱۲۹- عین فعل النهی من «تَقَبَّلَنَّ» و «تَقَبَّلُونَ»: (على الترتيب)

- (۱) لَا تَقْبَلَنَّ - لَا تَقْبَلُوا
- (۲) لَا تَقْبَلْ - لَا تَقْبَلُونَ
- (۳) لَا تَقْبَلَنَّ - لَا تَقْبَلُوا
- (۴) لَا تَقْبَلَنَّ - لَا تَقْبَلُوا

۱۳۰- عین الصحيح عن باب الأفعال:

- (۱) كَاتِبٌ أَخَاكَ لِلإِطْلَاعِ عَلَى ظُرُوفِهِ فِي الْحَيَاةِ: تفاعل
- (۲) بَعْضُ الْمَصَانِعِ تُنتِجُ آلَاتٍ مُتَقَدِّمَةً جَدًّا: إفعال
- (۳) «يُعَلِّمُهُمُ الْكِتَابَ وَالْحِكْمَةَ»: مفاعلة
- (۴) لَا تَجْتَمِعُ الْخِصَالُ السَّيِّئَةُ فِي مُؤْمِنٍ: تفعیل

۱۰ دقیقه

دین و زندگی (۱)

تفکر و اندیشه

(منزلگاه بعد، واقعه بزرگ،

فرجام کار)

درس ۵ تا ۷

صفحه‌های ۶۱ تا ۹۴

۱۳۱- کدام مورد عامل اصلی افزایش یا کاهش پرونده متوفی پس از مرگ در عالم برزخ است و پاسخ فرشتگان به بهانه جویی ظالمان که می‌گفتند: «ما در سرزمین خود تحت فشار و مستضعف بودیم» چه بود؟

(۱) آثار ماتقدم - مگر پیامبران برای شما دلایل روشنی نیاوردند؟

(۲) آثار ماتقدم - مگر زمین خدا وسیع نبود که مهاجرت کنید؟

(۳) آثار ماتأخر - مگر زمین خدا وسیع نبود که مهاجرت کنید؟

(۴) آثار ماتأخر - مگر پیامبران برای شما دلایل روشنی نیاوردند؟

۱۳۲- پاسخ مناسب برای سؤالات زیر، به ترتیب کدام است؟

- به چه دلیلی اعمال پیامبران و امامان، معیار و میزان سنجش اعمال قرار می‌گیرد؟

- مرحله اول قیامت با چه چیزی آغاز می‌شود؟

(۱) زیرا ظاهر و باطن اعمال انسان‌ها را در دنیا دیده‌اند و از هر خطایی مصون‌اند. - شنیده شدن صدای مهیب

(۲) زیرا ظاهر و باطن اعمال انسان‌ها را در دنیا دیده‌اند و از هر خطایی مصون‌اند. - پایان یافتن دنیا

(۳) چون اعمال آنان عین آن چیزی است که خداوند به آن دستور داده است. - پایان یافتن دنیا

(۴) چون اعمال آنان عین آن چیزی است که خداوند به آن دستور داده است. - شنیده شدن صدای مهیب

۱۳۳- به ترتیب، بالاترین نعمت بهشت چیست و بعد از خوش‌آمدگویی فرشتگان، بهشتیان چه می‌گویند؟

(۱) وارد شدن به بهشت و دارالسلام - خدای را سپاس که به وعده خود وفا و این جایگاه زیبا را به ما عطا کرد.

(۲) وارد شدن به بهشت و دارالسلام - خدا را سپاس که حزن و اندوه را از ما زدوده و از رنج و درماندگی دور کرده است.

(۳) رسیدن به مقام خشنودی خداوند - خدا را سپاس که حزن و اندوه را از ما زدوده و از رنج و درماندگی دور کرده است.

(۴) رسیدن به مقام خشنودی خداوند - خدای را سپاس که به وعده خود وفا و این جایگاه زیبا را به ما عطا کرد.

۱۳۴- دنیایی که انسان پس از مرگ تا قیامت در آن می‌ماند چه نام دارد و سرانجام نیکوکاران و بدکاران در آنجا چگونه است؟

(۱) برزخ - لذت یا رنج و درد

(۲) دوزخ - لذت یا رنج و درد

(۳) برزخ - دریافت تمام پاداش و جزا

(۴) دوزخ - دریافت تمام پاداش و جزا

۱۳۵- مفاهیم «ضبط و ثبت تمامی اعمال» و «تجسم صورت‌های بسیار زیبا و لذت بخش» به ترتیب، مؤید کدام حادثه از مراحل قیامت هستند و عبارت قرآنی «یعلمون ما تفعلون» با کدام یک از آن‌ها مرتبط است؟

(۱) حضور شاهدان و گواهان - کنار رفتن پرده از حقایق عالم - اولی

(۲) حضور شاهدان و گواهان - دادن نامه اعمال - اولی

(۳) برپا شدن دادگاه عدل الهی - دادن نامه اعمال - دومی

(۴) برپا شدن دادگاه عدل الهی - کنار رفتن پرده از حقایق عالم - دومی

۱۳۶- در سوره مبارکه معارج، چه ویژگی‌هایی برای بهشتیان ذکر شده است؟

(۱) اقامه کنندگان نماز - انفاق کنندگان در زمان توانگری و تنگدستی - فرو بردن خشم

(۲) رعایت کنندگان امانت‌ها و عهدها - ادای شهادت به راستی - مواظبت کنندگان بر نماز

(۳) گذشت از خطای مردم - به یاد خدا افتادن بعد از ستم به خود - طلب آمرزش از گناهان خود

(۴) جهاد در راه خدا - شتاب برای رسیدن به بهشت - استغفار بعد از ارتکاب عمل زشت

۱۳۷- آگاهی گناهکاران از کدام موضوع باعث بازگشت مجدد آن‌ها (رب ارجعون) به دنیا شده است؟

(۱) قاطعیت برخورد خداوند با بدکاران

(۲) حقانیت قیامت و لزوم پاسخگویی به اعمال

(۳) آگاهی از کاستی اعمال دنیوی

(۴) دور شدن از رحمت و لطف الهی

۱۳۸- کدام آیه شریفه پاسخگوی این سؤال است که «اگر ما بخواهیم در زمره بهشتیان باشیم، باید در دنیا چگونه زندگی کنیم؟»

(۱) «بهشتیان با خدا هم‌صحبت‌اند و به جمله خدایا تو پاک و منزهی مترنم‌اند.»

(۲) «آن‌ها که وقتی مرتکب عمل زشتی می‌شوند یا به خود ستم می‌کنند، به یاد خدا می‌افتند.»

(۳) «دوستان و همنشینان انسان در آنجا، پیامبران، راستگویان، شهیدان و نیکوکاران‌اند.»

(۴) «زنان و مردان بهشتی در زیباترین و جوان‌ترین صورت و قیافه در بهشت به سر می‌برند.»

۱۳۹- با نظر به آیات قرآن کریم، فجّار (بدکاران) در روز قیامت آنگاه که حقایق را درمی‌یابند، درباره انتخاب دوست چه می‌گویند و همراهی با چه کسی یا کسانی را آرزو می‌کنند؟

(۱) او ما را از یاد خدا بازداشت. - متقین

(۲) او ما را از یاد خدا بازداشت. - پیامبر (ص)

(۳) او ما را به گناه واداشت. - پیامبر (ص)

(۴) او ما را به گناه واداشت. - متقین

۱۴۰- به ترتیب، نگهبانان جهنم در پاسخ به تقاضای دوزخیان برای گرفتن تخفیف مجازات از خداوند چه پاسخی می‌دهند و کدام مورد از انواع رابطه میان عمل و جزای آن نیست؟

(۱) مگر پیامبران برای شما دلایل روشنی نیاوردند؟ - شرعی

(۲) مگر پیامبران برای شما دلایل روشنی نیاوردند؟ - طبیعی

(۳) آیا در دنیا به اندازه کافی به شما عمر داده نشد تا هر کس می‌خواست به راه راست آید؟ - طبیعی

(۴) آیا در دنیا به اندازه کافی به شما عمر داده نشد تا هر کس می‌خواست به راه راست آید؟ - شرعی

زبان انگلیسی (۱)

PART A: Grammar and Vocabulary

Directions: Choose the word or phrase (1), (2), (3), or (4) that best completes each sentence. Then mark the correct choice on your answer sheet.

Wonders of Creation
(Listening and Speaking, ..., پائیاں درس)
The Value of Knowledge
(Get Ready, ..., New Words
and Expressions)

درس ۲ و ۳

صفحه‌های ۵۸ تا ۷۹

- 141- On the open plains, the ... horse can run very quickly.
 1) Iranian fast brown 2) brown Iranian fast
 3) fast brown Iranian 4) Iranian brown fast

142- That new phone is very ..., and it runs apps ... than any other phone.
 1) expensive – faster 2) as expensive as – fast
 3) more expensive than – the fastest 4) the most expensive – as fast as

143- Venus is ... Earth; it is hot, covered with clouds, and shines brightly in the sky.
 1) the smallest 2) as smaller as 3) smaller than 4) small

144- The chocolate cake she made was so ... that I took some home for later.
 1) famous 2) delicious 3) energetic 4) weak

145- The city plans to ... a new park to create more green space for people.
 1) solve 2) seek 3) develop 4) light

146- Everyone has a different idea of Some people think it means being happy, while others believe it means having lots of money and power.
 1) knowledge 2) success 3) brain 4) research

PART B: Reading Comprehension

Directions: Read the following passage and answer the questions by choosing the best choice (1), (2), (3), or (4). Then mark the correct choice on your answer sheet.

Nikola Tesla was one of the most successful inventors. He was born in Croatia in 1856. His mother was an inventor, and his father was a writer who was also the first religious teacher in the town. As a child, Nikola Tesla was interested in science, and he never lost that interest. At the age of 28, Tesla left Europe for the United States because he wished to create new inventions. In the United States, he began to work with another famous American inventor, Thomas Edison. They worked together to make Edison's inventions better. However, in 1885, Tesla left Edison and started his own company.

In 1893, Tesla began to work on a new electrical system to produce power, which was more powerful than Edison's system. This electrical system caught the attention of another American inventor, George Westinghouse. Westinghouse and Tesla began to work together to supply electricity for the country. In 1895, Tesla opened the world's first hydroelectric power plant, which generated electricity using energy from moving water. This plant brought power to the city of Buffalo and made Tesla famous all around the world.

- 147- The underlined word “who” in paragraph 1 refers to ...**
- 1) Tesla’s father
 - 2) Nikola Tesla
 - 3) Thomas Edison
 - 4) Tesla’s mother
- 148- Nikola Tesla moved to the United States because ...**
- 1) he wanted to invent new things
 - 2) Edison asked him to do so
 - 3) his mother was an inventor
 - 4) he was going to open a hydroelectric power plant
- 149- Which of the following is true, according to the passage?**
- 1) Westinghouse invented the first electric car.
 - 2) Tesla only worked with Thomas Edison.
 - 3) Edison left Tesla to start his own company.
 - 4) Tesla helped Edison make his inventions better.
- 150- Tesla became famous all around the world because ...**
- 1) his father was the first religious teacher in the town
 - 2) he left Europe for the United States at the age of 28
 - 3) he developed the world’s first hydroelectric power plant
 - 4) he worked with Thomas Edison, who was a very famous inventor