

پایه دهم تجربی

آزمون ۱۲ بهمن ۱۴۰۳

تعداد سؤال دهم: ۸۰ مدت پاسخگویی: ۱۰۰ دقیقه

نام درس	تعداد سؤال	شماره سؤال	شماره صفحه	زمان پاسخ گویی
زیست‌شناسی (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
زیست‌شناسی (۱)	علی داوری‌نیا - ثمین قیاسی - جواد ابادرلو - حمیدرضا فیض‌آبادی - ابوالفضل شریف‌نیا - عبدالرسول خلفی
فیزیک (۱)	علیرضا بنی‌هاشمی - عبدالرضا امینی‌نسب - محمدرضا حسین‌نژادی - علیرضا سلیمانی - سیدمحمد مهدی رضوی‌زاده - علیرضا جباری - کاظم بانان - احمد مرادی‌پور - مهدی شریفی - مبین دهقان - مهدی فتاحی - میثم برناتی
شیمی (۱)	هادی مهدی‌زاده - آرمان اکبری - عبدالرضا دادخواه - سهراب صادقی‌زاده - محمد عظیمیان زواره - بهنام قازانچای - میثم کوثری لنگری - محمدجواد صادقی - رسول عابدینی‌زاده - محمد درویش‌پور - عین‌اله ابوالفتحی - حسین ناصری‌ثانی - رضا سلیمانی - فرزین فتحی - علیرضا رضایی‌سراب
ریاضی (۱)	سروش موثینی - بابک سادات - سینا خیرخواه - رضا سیدنجفی - علی غلام‌پور سرابی - شاهین پروازی - زانبار محمدی - احسان غیائی بهرام‌حلاج - امیرحسین تقی‌زاده - علی سرآبادانی - نیما رضایی - علی‌اصغر شریفی

کزیبنشگران، مسئولین درس و ویراستاران

نام درس	مسئولین درس گروه آزمون	ویراستاران علمی	مسئولین درس گروه مستندسازی
زیست‌شناسی (۱)	علی داوری‌نیا	امیررضا یوسفی - علیرضا عابدی - ارمیا توکلی - ارسلان محلی - محمدامین حکیمی‌برآبادی	مهساسادات هاشمی
فیزیک (۱)	مبین دهقان	بهنام شاهنی - امیر محمودی انزابی - بابک اسلامی	حسام نادری
شیمی (۱)	فرزین فتحی	جواد سوری‌لکی - سیدعلی موسوی‌فرد - ایمان حسین‌نژاد	امیرحسین توحیدی
ریاضی (۱)	رضا سیدنجفی	مهدی بحر کاظمی - علی مرشد - احسان غنی‌زاده	الهه شهبازی

گروه فنی و تولید

مدیر گروه اختصاصی	ملیکا لطیفی‌نسب
مسئول دفترچه اختصاصی	فاطمه نوبخت
حروف‌نگار و صفحه‌آرا اختصاصی	لیلا عظیمی
گروه مستندسازی	مدیر گروه: محیا اصغری مسئول دفترچه: امیرحسین توحیدی
ناظر چاپ	حمید محمدی

بنیاد علمی آموزشی قلمپی (وقف عام)

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

اینستاگرام پایه دهم تجربی کانون: kanoonir_10t

سؤال‌هایی که با آیکن  مشخص شده‌اند، سؤال‌هایی هستند که مشابه آن‌ها در امتحانات تشریحی مورد پرسش قرار می‌گیرد.

۲۰ دقیقه

زیست‌شناسی (۱)

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 خونرسانی 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 بافته‌های موجود در این لایه به درستی بیان شده است؟

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

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

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

(۴) بیشتر باخته‌های آن در تولید رشته‌های پروتئینی کلژن 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 بین‌گره‌ای دارد.

۱ (۱) ۲ (۲) ۳ (۳) ۴ (۴)

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

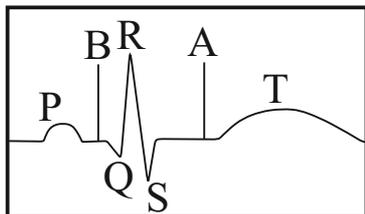
(۱) تجمع خون در کوچک‌ترین حفرات قلب

(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؟



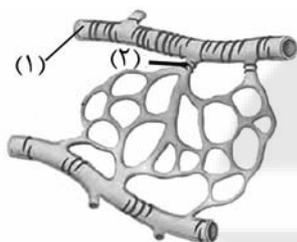
(۱) خروج خون فقط از برخی حفرات قلب

(۲) جابه‌جایی پیام الکتریکی در حفرات بزرگ قلب

(۳) افزایش فشار خون همه سرخرگ‌های متصل به قلب

(۴) باز شدن دریچه‌های سه قطع‌ای 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»

(۴) «د»

(۳) «ب» و «ج»

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.

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.

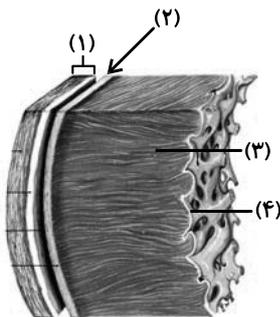
(ب) صدای گنگ قلب، قبل از بسته شدن دریچه‌های دهلیزی - بطنی ایجاد می‌شود.

(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.

(۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) ۴

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

(۱) ۵/۳ ثانیه، دریچه دولختی باز است. (۲) ۵/۵ ثانیه، خون وارد بطن راست می‌شود.

(۳) ۵/۵ ثانیه، دریچه سینی آئورتی باز است. (۴) ۵/۳ ثانیه، خون وارد سرخرگ ششی نمی‌شود.

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 ...»

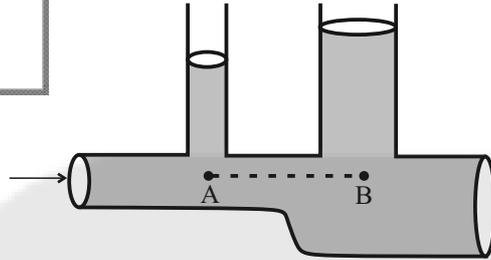
- (۱) عصبی - فعالیت اعصاب خودمختار، نیاز بدن به مواد مغذی را در شرایط خاص به خوبی تامین می‌کند.
(۲) هورمونی - هورمون‌های ترشح شده از غده فوق کلیه، می‌توانند فشارخون را افزایش دهند.
(۳) موضعی - افزایش کربن دی‌اکسید، سبب باز شدن بنداره سرخرگ‌های کوچک می‌شود.
(۴) به کمک گیرنده‌ها در - فشار سرخرگی توسط بیش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

فیزیک (۱)

۳۰ دقیقه

ویژگی‌های فیزیکی مواد/ کار، انرژی و توان
فصل ۲ از ابتدای شماره در حرکت و اصل
برنولی تا پایان فصل و فصل ۳ تا پایان کار
و انرژی جنبشی
مفهمه‌های ۱۴۳ تا ۱۴۴

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؟ ($\rho_{\text{آب}} = 1 \frac{\text{g}}{\text{cm}^3}$ و $g = 10 \frac{\text{N}}{\text{kg}}$)



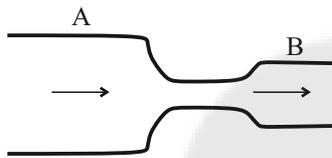
- ۲ (۱)
- ۵ (۲)
- ۱۰ (۳)
- ۱۲ (۴)

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 $0.8 \frac{\text{L}}{\text{s}}$



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

- ۱) ۰/۱
- ۲) ۰/۲
- ۳) ۰/۴
- ۴) ۰/۸

۲۴- چند مورد از عبارت‌های زیر درست است؟

- آ) 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.

- ۱ (۱)
- ۲ (۲)
- ۳ (۳)
- ۴ (۴)

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؟ ($g = 10 \frac{\text{N}}{\text{kg}}$)

- ۱) $+3200$
- ۲) -3200
- ۳) -2200
- ۴) $+2200$

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 3 m که با تندی $2v$ حرکت می‌کند، کار خالص $5W$ انجام شود، تندی آن چند برابر v می‌شود؟

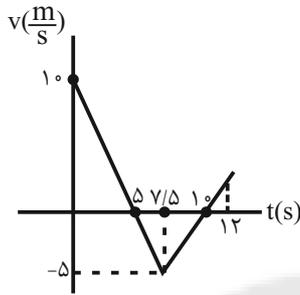
- ۱) ۲
- ۲) $\frac{1}{3}$
- ۳) ۳
- ۴) ۵

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

- ۱) صفر و -8
- ۲) -8 و صفر
- ۳) -4 و صفر
- ۴) 8 و -8

۲۸- نمودار تغییرات سرعت جسمی به جرم ۲kg بر حسب زمان مطابق شکل زیر است. کار کل انجام شده روی جسم در بازه زمانی ۵s تا ۱۲s



چند ژول است؟

۸ (۱)

۱۶ (۲)

۲۴ (۳)

۳۲ (۴)

۲۹- جرم جسم A، ۳۰ درصد از جرم جسم B بیشتر است. اگر در یک لحظه، انرژی جنبشی جسم A، ۳۵ درصد کمتر از انرژی جنبشی جسم B باشد، تندی جسم A در همان لحظه چند برابر تندی جسم B است؟



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

۳۰- به جسم متحرکی به جرم ۲۰kg که با تندی $5 \frac{m}{s}$ در جهت محور x در حرکت است، ناگهان نیروی ثابت $\vec{F} = 37/5 \vec{i} + 50 \vec{j}$ در SI وارد می‌شود و جسم در جهت مثبت محور x، ۲۰m جابه‌جا می‌شود. تندی جسم پس از این جابه‌جایی چند متر بر ثانیه است؟



۱ (۱) ۷/۵ ۲ (۲) ۱۰ ۳ (۳) ۱۵ ۴ (۴) $5\sqrt{5}$

۳۱- معادله سرعت- زمان متحرکی به جرم ۵kg در SI به صورت $v = t^2 - 7t + 12$ است. بزرگی کل کار انجام شده توسط نیروهای وارد به متحرک در فاصله زمانی $t_1 = 2s$ تا $t_2 = 4s$ چند ژول است؟

۱ (۱) ۱۰ ۲ (۲) ۱۰۰ ۳ (۳) ۵ ۴ (۴) ۵۰

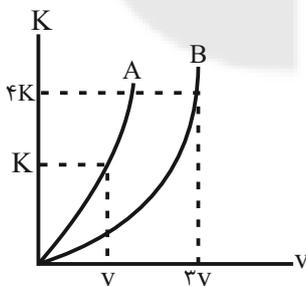
۳۲- در شکل زیر، جسمی به جرم ۵kg توسط نیروی افقی و ثابت $F = 75N$ از حال سکون راه افتاده و هنگامی که تندی آن به $10 \frac{m}{s}$ می‌رسد، نیروی \vec{F} قطع می‌شود و جسم پس از طی مسافت ۵ متر از لحظه قطع نیرو متوقف می‌شود. جابه‌جایی کل جسم از لحظه شروع حرکت تا لحظه توقف چند متر است؟



۱ (۱) ۵

۳ (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؟



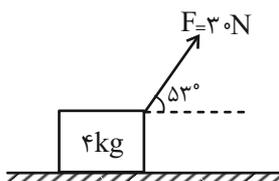
۱ (۱) $\frac{4}{3}$

۲ (۲) $\frac{4}{9}$

۳ (۳) $\frac{9}{4}$

۴ (۴) $\frac{3}{4}$

۳۴- مطابق شکل زیر، نیروی $F = 30N$ بر جسمی به جرم ۴kg که بر روی سطح افقی قرار دارد، وارد می‌شود و تندی جسم پس از طی ۴ متر، از حال سکون به $4 \frac{m}{s}$ می‌رسد. اندازه نیروی اصطکاک وارد بر جسم چند نیوتون است؟ ($\cos 53^\circ = 0.6$)



۱ (۱) ۱۰

۲ (۲) ۱۰۴

۳ (۳) ۱۲

۴ (۴) ۱۱۷

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، هلیم، 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_3P_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، $\frac{1}{2}$ (۲) آهن (III) اکسید، آنیون‌ها به کاتیون‌ها، ۲

(۳) آلومینیم‌اکسید، کاتیون‌ها به آنیون‌ها، $\frac{1}{2}$ (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؟

(۸O, ۱۷Cl)

(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؟

- (۱) CO_2 ، SO_2 (۲) H_2C_2 ، SiCl_4 (۳) CO ، PCl_3 (۴) NH_3 ، CH_2O

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 200° 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.

- (۱) آ، پ، ت (۲) ب، ت (۳) آ، ب، پ (۴) ب، پ

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



- (۱) $\frac{1}{3}$ (۲) ۳ (۳) ۲ (۴) ۱

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.

- (۱) ۲ (۲) ۳ (۳) صفر (۴) ۱



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 دی‌اکسید تولیدی سالانه این خانواده به چند درخت تنومند نیاز است؟ (مقدار کربن دی‌اکسید 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 CO₂ محلول در آب و افزایش pH آب محیط است.
- (۴) اکسیدهای فلزی را تحت عنوان اکسیدهای اسیدی نیز می‌شناسند.

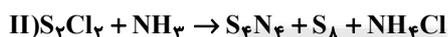
۵۸- چه تعداد از مطالب زیر، درست است؟

- (الف) دمای درون یک گلخانه در طول شبانه‌روز، نسبت به بیرون گلخانه بازه تغییرات کوچکتری 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؟

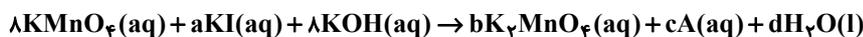


- (الف) نسبت مجموع ضرایب استوکیومتری فراورده‌ها به واکنش‌دهنده‌ها در واکنش (I) برابر یک است.
- (ب) مجموع ضریب استوکیومتری فراورده‌ها در واکنش (II) برابر ۲۸ است.
- (پ) در واکنش‌دهنده‌های از واکنش (II) که اتم مرکزی آن در گروه ۱۵ جدول دوره‌ای قرار دارد، نسبت شمار الکترون‌های ناپیوندی به جفت الکترون‌های 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) KIO₄ - ۱۵ (۲) KIO₄ - ۱۴ (۳) KIO₃ - ۱۵ (۴) KIO₃ - ۱۴

۳۰ دقیقه

ریاضی (۱)

**توان‌های گویا و عبارات‌های 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؟

- ۱ (۱)
۲ (۲)
۳ (۳)
۴ (۴)

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

- ۱ (۱)
۲-۲√۲ (۲)
√۲-۲ (۳)
۳-۲√۲ (۴)

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

- ۱ (۱)
۲-√۲ (۲)
۲+√۲ (۳)
۳+۲√۲ (۴)

 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؟

- ۱۰ (۱)
۱۱ (۲)
۱۲ (۳)
۱۳ (۴)

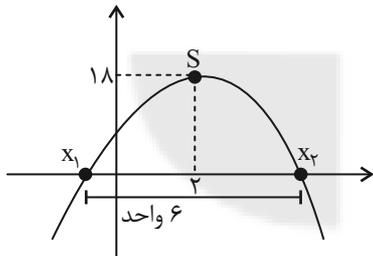
 ۶۵- اگر $x=1$ یکی از جواب‌های معادله درجه دوم $x^2 \sin^2 \alpha - x \tan \alpha + \cos^2 \alpha = 0$ باشد، زاویه α برحسب درجه کدام یک از گزینه‌های

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

- ۱ (۱)
۲ (۲)
۳ (۳)
۴ (۴)

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

- ۱ (۱)
-۱ (۲)
-۲ (۳)
-۱/۲ (۴)

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


۱۱ (۱)

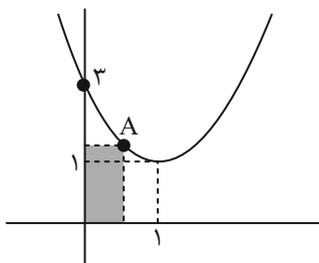
۱۰ (۲)

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؟

- ۳ (۱)
۵ (۲)
۴ (۳)
۲ (۴)

 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؟

- ۱ (۱)
۲ (۲)
۳ (۳)
۴ (۴)

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

x	b	\wedge (۲)	\vee (۱)
A	$+$ \bullet $-$	10 (۴)	9 (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	-5 (۲)	-13 (۱)
$p(x)$	$+$ \bullet $-$	11 (۴)	3 (۳)

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

4 (۴)	3 (۳)	2 (۲)	1 (۱)
---------	---------	---------	---------

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

3 (۴)	2 (۳)	-3 (۲)	-2 (۱)
---------	---------	----------	----------

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

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

مربوط به کدام عبارت زیر است؟

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

$P(x) = x^4 + 2x^2 + 10$ (۴) $P(x) = 4x^2 - 12x + 8$ (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	-1	2	4		
A	$+$	\bullet	$-$	$+$	$+$
		\tan	\tan		

$\frac{7}{2}$ (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 $(-\infty, a)$ می‌تواند باشد؟

5 (۴)	4 (۳)	3 (۲)	2 (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؟

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

۸۰- مجموعه جواب‌های 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 پاسخبرگ کنید.

دَفتر چَه سؤال (؟)

عمومی دهم

(رشته ریاضی و تجربی)

۱۲ بهمن ماه ۱۴۰۳

تعداد سؤالات و زمان پاسخگویی آزمون

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

مراجعه

فارسی (۱)	حسین پرهیزگار - مریم پیروی - فاطمه جمالی آرانی - سیده فتح‌اللهی - احمد فهیمی - الهام محمدی
عربی، (زبان قرآن (۱)	رضا خداداده - آرمین ساعدپناه - افشین کرمان فرد
دین و زندگی (۱)	محسن بیاتی - فردین سماقی - عباس سیدشستر - مرتضی محسنی کبیر - یاسین ساعدی
(زبان انگلیسی (۱)	رحمت‌اله استیری - محسن رحیمی - مجتبی درخشان گرمی - عقیل محمدی‌روش

گزینه‌گران و ویراستاران

نام درس	مسئول درس و گزینه‌گر	گروه ویراستاری	ویراستار رتبه برتر	گروه مستندسازی
فارسی (۱)	سیده فتح‌اللهی	مرتضی منشاری	نازنین فاطمه حاجیلو	الناز معتمدی
عربی، (زبان قرآن (۱)	رضا خداداده	درویشعلی ابراهیمی	جواد جلیلیان	لیلا ایزدی
دین و زندگی (۱)	یاسین ساعدی	امیرمهدی افشار	نازنین فاطمه حاجیلو	محمدصدرا پنجه‌پور
دین و زندگی (۱) (اقلیت)	دبورا حاتانیا	دبورا حاتانیا	—	—
(زبان انگلیسی (۱)	عقیل محمدی‌روش	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
حروف‌نگار و صفحه‌آرا	فاطمه علی‌یاری
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
مفهمه‌های ۵۸ تا ۸۳

سوالات عمومی از شماره ۱۰۱ شروع می‌شود

فارسی (۱)

۱۰۱- در کدام گزینه معنای تمام واژگان درست است؟

- (۱) (مُکاری: چاروادار)، (تازی: عرب)، (اهلیت: اهلی بودن)
- (۲) (شوخی: چرک)، (دین: آیین و رسم)، (شوریده: عاشق)
- (۳) (گسیل کردن: روانه کردن)، (مرمت کردن: بخشیدن)، (درحال: بی‌درنگ)
- (۴) (غوک: قورباغه)، (دلآک: کیسه‌کش حمام)، (مروت: جوان‌مردی)

۱۰۲- در کدام گزینه نادرستی املائی می‌یابید؟

- (۱) گذشته‌ی خویش را با وسواس یک قاضی می‌کاوند و سراپای زندگی خویش را محاسبه می‌کنند و وصیت‌نامه می‌نویسند.
- (۲) این‌جا سوله‌ای است که گردان عبدالله آخرین لحظات قبل از شروع عملیات را در آن می‌گذرانند.
- (۳) غواص‌ها در سکوت شب بعد از خواندن دعای فرج و توسل به حضرت زهرا ی مرضیه به آب زدند.
- (۴) با اشتیاق از بین گل‌ولایی که حاصل جذر و مد آب «خور» است بولدوزچی جهاد خاکریز می‌زند.

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

- | | |
|----------------------------------|-------------------------------|
| (۱) دریایم و نیست باکم از طوفان | دریا همه عمر خوابش آشفته است |
| (۲) دوش، مرغی به صبح می‌نالید | عقل و صبرم ببرد و طاقت و هوش |
| (۳) دوران روزگار به ما بگذرد بسی | گاهی شود بهار، دگرگه خزان شود |
| (۴) حسرت نبرم به خواب آن مرداب | کارام 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 نقشه‌ی قالی بود و در آن دستی نازک داشت. نقش‌بندی‌اش دلگشا بود و رنگ را نگارین می‌ریخت. آدم در نقشه‌اش 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 آنان‌اند که فلان روز ما ایشان را در حمام نگذاشتیم.

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

«اتاق آبی، ارزیابی شتاب‌زده، دریادلان صف‌شکن»

- (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 | هر کجا پای گذارد رد پای دارد |
| (۲) زلف تو مگر جانا، امید است و نیاز است | زیرا که چنین هر دو سیاه است و دراز است |
| (۳) شبی چون چاه بیژن تنگ و تاریک | چو بیژن در میان چاه او من |
| (۴) حسرت نبرم به خواب آن مرداب | کارام 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
- به کوشش همه دست نیکی بریم
بدو دل سپردن سزاوار نیست
به سختی نباشدت فریاد رس
تو نیز آز میپرست و انده مخور

۱۰۹- مفهوم قسمت مشخص شده در کدام گزینه مشاهده می‌شود؟

«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
- ز کاینات بریدم دل و به موی تو بستم
حق و طلب بایدش از دست داد
بر آن سرم که کنم سوی آسمان پرواز
روشنی خواه از چراغ عقل و رای

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 ببايد پدر پير فلک را
 - (۳) چو خورشید و ماه، تابناکیم ما
 - (۴) کس در نیامده است بدین خوبی از دری
- که فرزند خویش بر آید تباه
تا دگر مادر گیتی چو تو فرزند بزاید
که فرزند این آب و خاکیم ما
دیگر نیاورد چو تو فرزند، مادری

تبدیل نمونه سؤال‌های امتحانی به تست

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

- (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 گوشه‌ای باز شدیم و به تعجب در کار دنیا می‌نگریستیم.

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

- (۱) معلّم که از ... رسته بود، به خونسردی گفت: (مخمسه/مخمصه)
- (۲) در این سفرها به جست‌وجوی تسلائی می‌رفت: برای غم ... که در شهر به آن دچار می‌شد: (غربتی/قربتی)
- (۳) وقتی بیرون آمدیم، هر که در مسلخ گرمابه بود، همه بر پای ... بودند: (خاسته/خواست)
- (۴) چنان که در کرامت و ... به پارس رسیدیم از برکات آن آزادمرد. (فراق/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) گه نعره زدی بلبل، گه جامه دریدی گل
 - (۴) گویند مگو سعدی چندین سخن از عشقش
- مرغ تسبیح‌گوی و من خاموش
بانگ مرغی چنین کند مدهوش
با یاد تو افتادم از یاد برفت آن‌ها
می‌گویم و بعد از من گویند به دوران‌ها

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

الف) مرا حدیثی از اسب‌پر دازی معلم در یاد است.

ب) نمایش نیم‌رخ زندگان رازی در برداشت.

پ) صورتک به رو نداشت.

۲) مفعول، نهاد، نهاد

۱) مفعول، نهاد، مفعول

۴) مضاف‌الیه، مفعول، نهاد

۳) مضاف‌الیه، مفعول، مفعول

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

الف) «صاد» هرگز جانوری از پهلو نکشید.

ب) گفت باور نداشتیم که تو را

بانگ مرغی چنین کند مدهوش

ج) دریایم و نیست باکم از طوفان

دریا 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 «تشبیهِ» مشاهده نمی‌شود؟

۱) این‌ها که یکدیگر را در آغوش گرفته‌اند و اشک می‌ریزند، در یادلان صف‌شکنی هستند که دل شیطان را می‌لرزانند.

۲) بعضی دیگر از بچه‌ها گوشه خلوتی یافته‌اند و گذشته خویش را با وسواس یک قاضی می‌کاوند.

۳) کجا از مرگ می‌هراسد 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 می‌کند و دائم از بچه‌ها صلوات می‌گیرد.

۱۱۸- مفهوم کدام گزینه با عبارت زیر قرابتی ندارد؟

«هرچه بر او تنگ گرفتند، کمر بند خود را تنگ‌تر بست تا دست آخر با حقارت زندگی‌ها مان آخت شد.»

۱) زخم کهنه مرد را آبدیده می‌کند.

۲) سختی، نردبان ترقی است.

۳) آتش، آهن را سخت می‌کند.

۴) صبر کلید گنج است.

۱۱۹- کدام یک از مفاهیم زیر از عبارات زیر دریافت نمی‌گردد؟

«معرف بر پای خاست و گفت: «خدایش بیامرزاد که هر کسی از آن‌جا 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 بگفته‌اند، او بگفت که از

آن‌چه 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 می‌کند.

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

التَّعَائِشُ السَّلْمِيُّ

«هذا خلق الله»

(متن درس)

درس ۴ و ۵

صفحه‌های ۴۷ تا ۴۸

عربی، زبان قرآن (۱)

۱۲۱- عَيْنُ الْخَطَا لِتَكْمِيلِ الْفَرَاقَاتِ:

- (۱) ... هو الَّذِي يَأْمُرُ الْمَسْؤُولِينَ بِأَدَاءِ وَاجِبَاتِهِمْ!؛ الْقَائِدُ
- (۲) ... سَكَانَ الْعَالَمِ هُمُ الْمُسْلِمُونَ الَّذِينَ يَعِيشُونَ فِي مَسَاحَةٍ وَسِعَةٍ مِنَ الْأَرْضِ!؛ خَمِيسُ
- (۳) يُؤَكِّدُ الْقُرْآنُ عَلَى ... الْعَقِيدَةِ!؛ حُرِّيَّةُ
- (۴) لَدَى ... تَفْرَعُ بَطَارِيئُهُ خِلَالَ نِصْفِ يَوْمٍ!؛ جَوَالُ

■ ■ عَيْنُ الْأَصْحَحِ وَالْأَدَقِّ فِي الْجَوَابِ لِلتَّرْجَمَةِ (۱۲۲ و ۱۲۳):

۱۲۲- «إِنَّ بَعْضَ الطَّيُورِ وَالْحَيَوَانَاتِ تَعَلَّمُ 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- عَيْنُ الصَّحِيحِ:

- (۱) قد اكتشف العلماء الخواصَّ العلاجيَّةَ للأعشابِ البحريَّةِ! دانشمندان خاصیت‌های درمانی گیاه دریایی را کشف کرده‌اند!
- (۲) لِلْحِرْبَاءِ قُوَّةٌ عَجِيبَةٌ لِمُشَاهَدَةِ الْأَجْسَامِ مِنْ حَوْلِهَا! آفتاب‌پرست توان عجیبی برای دیدن اجسام از اطراف دارد!
- (۳) نَسْتَعِينُ بِالْبِكْتِيرِيَا 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- عَيْنُ الْخَطَا:

- (۱) الصَّيْنُ أَوَّلُ دَوْلَةٍ اسْتَعْدَمَتْ نَقُوداً وَرَقِيَّةً: چین اولین دولتی است که پول‌هایی کاغذی را به کار گرفت!
- (۲) فِيتَامِينُ C لِلتَّبَرُّقَالِ أَكْثَرُ فِي قَشْرِهِ: بیشتر ویتامین C پرتقال در پوستش است!
- (۳) تِلْكَ الْمَقْبَرَةُ مِنْ أَكْبَرِ الْمَقَابِرِ فِي الْعَالَمِ: آن قبرستان از بزرگ‌ترین قبرستان‌ها در جهان است!
- (۴) الزَّرَافَةُ لَا تَنَامُ إِلَّا أَقَلَّ مِنْ ثَلَاثِينَ دَقِيقَةً: زرافه نمی‌خوابد مگر کمتر از سی دقیقه!

۱۲۶- عین الخطأ:

- (۱) كلُّ حزبٍ بما لَدَيْهِمْ فَرِحُونَ: هر گروهی به آنچه دارند خوشحال اند!
- (۲) يا أَيُّهَا النَّاسُ إِنَّا جَعَلْنَاكُمْ شُعُوبًا لِتَعَارَفُوا: ای مردم همانا ما شما را ملت‌هایی قرار دادیم تا شناخته شوید!
- (۳) اِعْتَصِمُوا 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 الْوَاقِعِ:

- (۱) الحِرْبَاءُ حَيَوانٌ عَجِيبٌ تُدِيرُ عَيْنَيْهَا فِي اتِّجَاهَاتٍ مُخْتَلِفَةٍ!
- (۲) الصُّدَاعُ هُوَ وَجَعٌ فِي الرَّأْسِ تَخْتَلِفُ أَنْوَاعُهُ وَأَسْبَابُهُ!
- (۳) المِنْشَفَةُ أَدَاةٌ لِتَنْظِيفِ الْأَسْنَانِ!
- (۴) تَسْتَطِيعُ البَوْمَةُ أَنْ تُدِيرَ رَأْسَهَا دُونَ أَنْ تُحْرِكَ جِسْمَهَا!

۱۲۸- عین الصَّحِيحِ فِي تَرْجُمَةِ الْأَفْعَالِ:

- (۱) أَخْرَجَ الْمُؤْمِنُونَ الْكَافِرِينَ مِنَ النَّارِ: «خارج شد»
- (۲) يُعَلِّمُ مَعْلَمٌ الفِلْسَفَةَ لِتَلَامِيذِهِ: «یاد می‌گیرید»
- (۳) فَرِحَ أَبِي لَمَّا شَاهَدَ أَصْدِقَاءَهُ: «شاد کرد»
- (۴) يُجْلِسُ مَعْلَمٌ تَلَامِيذَهُ عَلَى الْكُرْسِيِّ: «می‌نشانند»

۱۲۹- عین فعل النَّهْيِ مِنْ «تَقَبَّلَ» وَ «تَقَبَّلُوا»: (علی الترتیب)

- (۱) لَا تُقَبِّلَنَّ - لَا تُقَبِّلُوا
- (۲) لَا تُقَبِّلُ - لَا تُقَبِّلُونَ
- (۳) لَا تُقَبِّلَنَّ - لَا تُقَبِّلُوا
- (۴) لَا تَقَبِّلَنَّ - لَا تُقَبِّلُ

۱۳۰- عین الصَّحِيحِ عَنِ بَابِ الْأَفْعَالِ:

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

۱۰ دقیقه

دین و زندگی (۱)

تفکر و اندیشه

(مدلگاه بعد، واقعه بزرگ،

فرهام کار)

درس ۷ تا ۵

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 بردگان 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 درخواست بازگشت مجدد آن‌ها (ربّ ارّجعون) 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. - متقین

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

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



دفترچه سؤال ؟

فرهنگیان

(رشته عمومی ریاضی و فیزیک، علوم تجربی

و فنی و حرفه‌ای / کار دانش)

۱۲ بهمن ماه ۱۴۰۳

تعداد سوالات و زمان پاسخ‌گویی آزمون

نام درس	تعداد سؤال	شماره سؤال	وقت پیشنهادی
تعلیم و تربیت اسلامی	۲۰	۲۵۱ - ۲۷۰	۲۰
هوش و استعداد معلمی	۲۰	۲۷۱ - ۲۹۰	۴۰
جمع دروس	۴۰	—	۶۰

فراخان به ترتیب حروف الفبا

تعلیم و تربیت اسلامی	یاسین سعدی، مرتضی محسنی کبیر، میثم هاشمی
هوش و استعداد معلمی	حمید لنجان‌زاده اصفهانی، فرزاد شیرمحمدلی، فاطمه راسخ، حمید گنجی

گزینشگران و ویراستاران به ترتیب حروف الفبا

نام درس	مسئول درس	گزینشگر	گروه ویراستاری	مسئول درس‌های مستندسازی
تعلیم و تربیت اسلامی	یاسین سعدی	نازنین فاطمه حاجیلو صفازاده	سجاد حقیقی پور	سجاد حقیقی پور
هوش و استعداد معلمی	حمید لنجان‌زاده اصفهانی	حمید لنجان‌زاده اصفهانی	فاطمه راسخ	علیرضا همایون‌خواه

مدیران گروه	الهام محمدی - حمید لنجان‌زاده اصفهانی
مستندسازی و مطابقت با مصوبات	مدیر: محیا اصغری، مسئول دفترچه: علیرضا همایون‌خواه
حروف‌نگار و صفحه‌آرا	زهرا تاجیک - معصومه روحانیان

گروه آزمون

بنیاد علمی آموزشی قلم‌چی (وقف عام)

آدرس دفتر مرکزی: خیابان انقلاب - بین صبا و فلسطین - پلاک ۹۲۳ - تلفن چهار رقمی: ۰۲۱-۶۴۶۳

تعلیم و تربیت اسلامی

۲۰ دقیقه

دین و زندگی ۱

آهنگ سفر

درس ۸

صفحه ۹۸ تا ۱۰۶

دین و زندگی ۲

عزت نفس

درس ۱۱

صفحه ۱۳۸ تا ۱۴۴

مهارت معلمی

فصل اول: ارزش و امتیاز کار معلمی

صفحه ۱۵ تا ۲۹

۲۵۱- در کدام گزینه هر دو مورد نادرست است؟

- (۱) بعد از مرحله محاسبه نوبت مراقبت است... راه رستگاری همان قرب و نزدیک شدن به خداست.
- (۲) باقی ماندن بر پیمان خود، رضایت خدا را در پی دارد... برای عهدبستن با خدا باید بهترین زمان‌ها را انتخاب کنیم.
- (۳) آدمی با عزم دیگران آنچه را که انتخاب کرده است، عملی می‌سازد... در مرحله مراقبت، عوامل موفقیت یا عدم موفقیت شناخته می‌شود.
- (۴) عهدی که ابتدا بسته می‌شود، مانند نوزادی است که باید از او مراقبت شود تا با عهدشکنی، آسیب نبیند... برای عهدبستن باید بهترین زمان‌ها را انتخاب کنیم.

۲۵۲- مهم‌ترین علت از علل این که پیامبر اکرم (ص) و اهل بیت (ع) را الگو و اسوه خود قرار می‌دهیم، چیست؟

- (۱) می‌توانیم بفهمیم این راه، راه موفقیت و پیروزی است.
- (۲) باید بتوانیم در حد توان عین آنان باشیم و در همان حد عمل کنیم.
- (۳) مانند ایشان عمل کنیم و از تجربه‌هایشان بهره‌مند شویم.
- (۴) با تبعیت از آنان سریع‌تر به مقصد برسیم.

۲۵۳- چرا باید پس از موفقیت در انجام عهد خود با خدا، از او سپاس‌گزار باشیم و از نظر حضرت علی (ع) زیرک‌ترین افراد چه کسانی هستند؟

- (۱) زیرا توانسته‌ایم قبل از این که به حسابمان رسیدگی شود، به آن رسیدگی کنیم... کسانی که فراوان به فکر مرگ هستند.
- (۲) زیرا می‌دانیم خداوند بهترین پشتیبان ما در انجام پیمان‌هاست... کسی از خود و عمل خود پس از مرگ حساب بکشد.
- (۳) زیرا می‌دانیم خداوند بهترین پشتیبان ما در انجام پیمان‌هاست... کسانی که فراوان به فکر مرگ هستند.
- (۴) زیرا توانسته‌ایم قبل از این که به حسابمان رسیدگی شود، به آن رسیدگی کنیم... کسی از خود و عمل خود پس از مرگ حساب بکشد.

۲۵۴- الگوبرداری از کسانی که در قرن‌های پیشین زندگی کرده‌اند، چگونه می‌توان مورد توجه قرار داد؟

- (۱) اسوه قراردادن به معنای عین خود آنان بودن و در حد آنان عمل کردن نیست؛ بلکه به معنای عمل در حد توان خود است.
- (۲) خداوند در قرآن کریم به دفعات از پیامبر اکرم (ص) به عنوان نیکوترین اسوه نام برده و پیروی از ایشان را سبب رستگاری معرفی کرده است.
- (۳) وجود این اسوه‌ها و الگوبرداری از آنان هرچند در گذشته زندگی کرده‌اند، موفقیت‌آمیز بودن راه و مسیر مورد نظر را اثبات می‌کند.
- (۴) اسوه بودن ایشان مربوط به امور تغییرپذیر نیست، بلکه مربوط به اموری است که همواره برای بشر بارز بوده‌اند.

۲۵۵- کدام مورد از آثار عزم قوی نیست؟

- (۱) شکیبایی
- (۲) اطاعت از فرمان‌های الهی
- (۳) تحمل سختی‌ها برای رسیدن به هدف
- (۴) استواری بر هدف

۲۵۶- آن جا که امیرالمؤمنین علی (ع) می‌فرماید «مَنْ حَاسَبَ نَفْسَهُ» آثار آن را چه چیزهایی ذکر کرده است؟

- الف) وقف علی عیوبه
ب) سَعِدَ
ج) ان تُحَاسَبُوا
د) اِسْتِقَالَ الذَّنُوبَ
ه) انتبهوا
- (۱) الف، ب، ج (۲) ب، ج، د (۳) ج، د، ه (۴) الف، ب، د

۲۵۷- بر اساس آیه ۱۰ سورة فتح، چه کسی شامل پاداش عظیم خداوند به او می‌شود؟

- (۱) آن کس که وظیفه امر به معروف و نهی از منکر را سرلوحه زندگی خود قرار داده است.
- (۲) کسی که در دنیا به پدر و مادر خود خدمت کرده است.
- (۳) هر که به عهدی که با خدا بسته وفادار بماند.
- (۴) هر کس که با انجام عبادت و بندگی خداوند راه رستگاری را بییماید.

۲۵۸- چرا تمایلات مادی و دنیوی، مورد علاقه و میل طبیعی انسان‌ها می‌باشد؟

- ۱) زیرا لازمه زندگی در دنیا هستند و بدون آن‌ها یا نمی‌شود زندگی کرد یا زندگی مشکل می‌گردد.
- ۲) چون این تمایلات نه تنها بد نیستند، بلکه خوب و ضروری‌اند ولی الزاماً نباید به عنوان اهداف فرعی انسان قرار گیرند.
- ۳) زیرا با بهره‌مندی درست از آن‌ها انسان می‌تواند به رشد و کمال واقعی نیز دست یابد.
- ۴) چون این تمایلات نسبت به تمایلات عالی بسیار ناچیزند و قابل مقایسه با آن تمایلات نیستند.

۲۵۹- کلمه «عزت» چند بار در قرآن کریم در وصف خداوند آمده است و دو حدیث «بنده کسی مثل خودت نباش، زیرا خداوند تو را آزاد آفریده است» و «ای فرزند آدم، این مخلوقات را برای تو آفریدم و تو را برای خودم.» به ترتیب، مربوط به کدام یک از راه‌های تقویت عزت نفس است؟

- ۱) بیش از ۹۵ بار - شناخت ارزش خود و نفروختن خویش به بهای اندک - توجه به عظمت خداوند و تلاش برای بندگی او
- ۲) بیش از ۸۵ بار - توجه به عظمت خداوند و تلاش برای بندگی او - شناخت ارزش خود و نفروختن خویش به بهای اندک
- ۳) بیش از ۹۵ بار - توجه به عظمت خداوند و تلاش برای بندگی او - شناخت ارزش خود و نفروختن خویش به بهای اندک
- ۴) بیش از ۸۵ بار - شناخت ارزش خود و نفروختن خویش به بهای اندک - توجه به عظمت خداوند و تلاش برای بندگی او

۲۶۰- ثمره مبارک وجود عزت نفس در انسان و عامل تقویت‌کننده آن به ترتیب کدام است؟

- ۱) احساس حضور در پیشگاه الهی - تسلیم و بندگی خداوند
- ۲) احساس حضور در پیشگاه الهی - پایداری در عزم و تصمیم
- ۳) فقط پیمان با خداوند - پایداری در عزم و تصمیم
- ۴) فقط پیمان با خداوند - تسلیم و بندگی خداوند

۲۶۱- پاسخ موارد زیر به ترتیب در کدام گزینه آمده است؟

- یکی از مهم‌ترین قدم‌ها در مسیر کمال چیست؟
 - شکل گرفتن کدام صفت در انسان مانع بسیاری از زشتی‌ها می‌شود؟
 - چه زمانی چیزی را عزیز می‌شماریم و به قیمت واقعی می‌فروشیم؟
- ۱) شناخت هدف - عزت نفس - زمانی که آن کس یا چیز را به‌طور عمیق بشناسیم.
 - ۲) تقویت عزت نفس - عزت نفس - زمانی که ارزش آن را بدانیم.
 - ۳) شناخت هدف - صداقت - زمانی که آن کس یا چیز را به‌طور عمیق بشناسیم.
 - ۴) تقویت عزت نفس - صداقت - زمانی که ارزش آن را بدانیم.

۲۶۲- به ترتیب، آن‌جا که خداوند خطاب به انسان فرموده که «ما فرزندان آدم را کرامت بخشیدیم ... و بر بسیاری از مخلوقات برتری دادیم.» و سخن امام علی (ع): «إِنَّهُ لَيْسَ لِأَنْفُسِكُمْ ثَمَنٌ إِلَّا الْجَنَّةُ ...» مربوط به کدام یک از راه‌های تقویت عزت نفس است؟

- ۱) شناخت ارزش خود و نفروختن خویش به بهای اندک - شناخت ارزش خود و نفروختن خویش به بهای اندک
- ۲) شناخت ارزش خود و نفروختن خویش به بهای اندک - توجه به عظمت خداوند و تلاش برای بندگی او
- ۳) توجه به عظمت خداوند و تلاش برای بندگی او - شناخت ارزش خود و نفروختن خویش به بهای اندک
- ۴) توجه به عظمت خداوند و تلاش برای بندگی او - توجه به عظمت خداوند و تلاش برای بندگی او

۲۶۳- دعوت عقل و وجدان در مورد تمایلات دانی انسان کدام است و مقصود پیامبر گرامی اسلام (ص) از این که «جوان به آسمان نزدیک‌تر است» چیست؟

- ۱) نباید به تمایلات حیوانی بپردازیم. - گرایش به خوبی‌ها در او قوی‌تر است.
- ۲) نباید به تمایلات حیوانی بپردازیم. - هنوز به گناه آلوده نشده است.
- ۳) در حد نیاز به تمایلات فروتر پاسخ دهیم. - هنوز به گناه آلوده نشده است.
- ۴) در حد نیاز به تمایلات فروتر پاسخ دهیم. - گرایش به خوبی‌ها در او قوی‌تر است.

۲۶۴- در کلام نبوی، ثواب راهنمایی‌کننده به خیر را چه چیزی معرفی کرده است و کدام حدیث بیانگر ثمره علم حقیقی است؟

- ۱) مانند انجام‌دهنده آن - «ثمره العلم معرفة الله»
- ۲) مانند انجام‌دهنده آن - «أطلبوا العلم من المهد إلى اللحد»
- ۳) هم‌نشینی با اولیا و انبیای الهی - «أطلبوا العلم من المهد إلى اللحد»
- ۴) هم‌نشینی با اولیا و انبیای الهی - «ثمره العلم معرفة الله»

۲۶۵- کدام عبارت قرآنی بازتاب غفلت از توانمندی‌های خود و عدم شناخت استعدادها و سرمایه‌های وجودی انسان را توصیف می‌کند و در کلام پیامبر (ص) برای «تعلیم و تربیت» از چه تعبیری استفاده شده است؟

- (۱) «كَذَلِكَ أَتَتْكَ آيَاتُنَا فَنَسِيْتَهَا» - بالاترین صدقات
 (۲) «كَذَلِكَ أَتَتْكَ آيَاتُنَا فَنَسِيْتَهَا» - برترین جهاد
 (۳) «وَلَوْ كُنَّا كَالْأَنْعَامِ بَلْ هُمْ أَضَلُّ» - برترین جهاد
 (۴) «وَلَوْ كُنَّا كَالْأَنْعَامِ بَلْ هُمْ أَضَلُّ» - بالاترین صدقات

۲۶۶- این که سیزده آیه در قرآن به سؤال‌های مردم از پیامبر اکرم (ص) اختصاص یافته، نشان‌دهنده چیست و مبارک‌ترین کاری که خداوند آن را بر دوش انبیا و اوصیا (ع) گذاشته است، کدام مورد است؟

- (۱) نشان می‌دهد که پیامبر اکرم (ص) وظیفه امر به معروف و نهی از منکر را سرلوحه کار خویش قرار داده است. - جهاد در راه خدا و بندگی او
 (۲) نشان می‌دهد که پیامبر (ص) معلم مردم بوده است. - جهاد در راه خدا و بندگی او
 (۳) نشان می‌دهد که پیامبر اکرم (ص) وظیفه امر به معروف و نهی از منکر را سرلوحه کار خویش قرار داده است. - تعلیم و تربیت
 (۴) نشان می‌دهد که پیامبر (ص) معلم مردم بوده است. - تعلیم و تربیت

۲۶۷- مفهوم حدیث «أطلبوا العلم و لو بالصَّيْنِ» چیست و کدام آیه شریفه در تبیین تعلیم انسان توسط حیوانات است؟

- (۱) نبود محدودیت مکتبی برای آموزش - «فبعث الله غراباً يبحث في الأرض ليريه كيف يواري سوءة أخيه»
 (۲) نبود محدودیت مکتبی برای آموزش - «فلولا نفر من كل فرقة منهم طائفة ليتفقهوا في الدين»
 (۳) نبود محدودیت جغرافیایی برای آموزش - «فلولا نفر من كل فرقة منهم طائفة ليتفقهوا في الدين»
 (۴) نبود محدودیت جغرافیایی برای آموزش - «فبعث الله غراباً يبحث في الأرض ليريه كيف يواري سوءة أخيه»

۲۶۸- فرمایش امام حسین (ع) که می‌فرماید: «أين يقع هذا من عطائه يعني تعليمه» خطاب به چه کسانی بود و مژده الهی «فَلَنَحْيِيَنَّه حَيَاةً طَيِّبَةً» سزاوار چه کسانی است؟

- (۱) کسانی که به هدیه ایشان به معلم فرزندشان اعتراض داشتند. - «إقرأ و ربك الاكرم»
 (۲) کسانی که به هدیه ایشان به معلم فرزندشان اعتراض داشتند. - «من عمل صالحاً من ذكر و انثى و هو مؤمن»
 (۳) آنان که به ثروت ثروتمندان مدینه رشک و حسادت می‌بردند. - «من عمل صالحاً من ذكر و انثى و هو مؤمن»
 (۴) آنان که به ثروت ثروتمندان مدینه رشک و حسادت می‌بردند. - «إقرأ و ربك الاكرم»

۲۶۹- به ترتیب، بیشترین عبارتی که خداوند انبیای خود را با آن توصیف کرده کدام مورد است و نشان‌دهنده چیست؟

- (۱) «يُعَلِّمُهُمُ الْكِتَابَ وَ الْحِكْمَةَ وَ يُزَكِّيهِمْ» - کار پیامبران، تعلیم کتاب و حکمت و تزکیه بوده است.
 (۲) «وَ اجْعَلْ لِي لِسَانَ صِدْقٍ فِي الْآخِرِينَ» - کار پیامبران، تعلیم کتاب و حکمت و تزکیه بوده است.
 (۳) «يُعَلِّمُهُمُ الْكِتَابَ وَ الْحِكْمَةَ وَ يُزَكِّيهِمْ» - پیامبران ابتدا باید خود را پایبند به تعلیمات قرآن بدانند و تزکیه نفس انجام دهند.
 (۴) «وَ اجْعَلْ لِي لِسَانَ صِدْقٍ فِي الْآخِرِينَ» - پیامبران ابتدا باید خود را پایبند به تعلیمات قرآن بدانند و تزکیه نفس انجام دهند.

۲۷۰- نشانه فقیه در این کلام امام رضا (ع)، «و انقذهم من أعدائهم» چه چیزی بیان شده است و چه زمانی است که شأن ربوبیت الهی کامل می‌گردد؟

- (۱) آزاد کردن مردم از شر دشمنانشان - اراده خدا را بالاتر از همه اراده‌ها بدانیم.
 (۲) آزاد کردن مردم از شر دشمنانشان - بر اساس علم، حکمت، مصلحت و رحمت باشد.
 (۳) قیام کردن علیه ظلم و ستم حاکمان - بر اساس علم، حکمت، مصلحت و رحمت باشد.
 (۴) قیام کردن علیه ظلم و ستم حاکمان - اراده خدا را بالاتر از همه اراده‌ها بدانیم.

هوش و استعداد معلّمی

۴۰ دقیقه

گفت: «بار خدایا، از بندگان تو که داناتر و علم وی تمام‌تر؟» گفت: «آن کس که پیوسته علم آموزد و علم دیگران فرا علم خویش آرد.»
* متن زیر را بخوانید و بر اساس آن به چهار پرسش بعدی پاسخ دهید. متن برگرفته است از کتاب بسیار مفید «حرف‌هایی با دخترم دربارهٔ اقتصاد»، از نشر «بان».

در سال ۲۰۰۸ میلادی حباب بانکدارها به طرز حیرت‌آوری ترکیب و ازدست‌رفتن شغل‌ها و خانه‌ها و امیدهای بسیار، جوامع غرب را مشحون از بی‌اعتمادی بی‌سابقه‌ای نسبت به اربابان پول کرد: بانکداران خصوصی، سیاستمداران متصدی اقتصاد بازار ما و بانک‌های مرکزی قاعدتاً مستقل که مسئول عرضهٔ پول هستند. شهروندان سرتاسر جهان، آن زمانی که بانک‌های مرکزی ثروتمندترین بیست کشور، به اصطلاح «گروه بیست»، گرد هم آمدند تا بر سر نجات بانکداران توافق کنند، بسیار خشمگین بودند و برخی از ایشان بنا کردند به پروراندن رؤیای نوع جدیدی از وجه رایج: پولی بی‌ملیت و سیاست‌زدایی‌شده به دور از دسترس اصحاب زور و زر. ...

پاسخ به این پرسش، تا پیش از عصر دیجیتال ممکن نبود. اما یک ایمیل نبوغ‌آمیز و مرموز به یک اتاق گفت‌وگوی آنلاین در اول نوامبر سال ۲۰۰۸، چند هفته پس از سقوط اقتصادی، با نام «ساتوشی ناکاموتو»، که تا امروز هنوز معلوم نیست نام مستعار چه شخص یا گروهی است، مشکل را حل می‌کرد: الگوریتم رایانه‌ای پیچیده به نظر نفوذناپذیری که در آن، «همه» مسئول و شاهد همهٔ تراکنش‌های دیجیتال بودند و این نظارت همگانی، تضمین‌کننده و کنترل‌کنندهٔ آن بود. «بیت‌کوین» متولد شده بود.

با این حال، الگوریتم بیت‌کوین تصریح می‌کند که تعداد بیت‌کوین‌های موجود اساساً ثابت است. اما این ثابت‌بودن تعداد بیت‌کوین‌ها، تنظیم و تعدیل میزان کلی پول در این نظام را در واکنش به بحران‌ها غیرممکن می‌کند. همچنین پول به شکل اجتناب‌ناپذیری سیاسی است و تحت تأثیر تصمیم‌گیری‌های سیاسی، بر ثروتمندان و بر فقیران به شکل‌های متفاوتی تأثیر می‌گذارد که لزوماً عادلانه هم نیست.

۲۷۱- واژه‌ی «مشحون» در متن به چه معناست؟

- (۱) برآیند (۲) فاقد (۳) مالمال (۴) فارغ

۲۷۲- «ایشان» در متن کدامند؟

- (۱) شهروندان سرتاسر جهان (۲) بانکداران خصوصی (۳) مردم کشورهای گروه بیست (۴) بانک‌های مرکزی

۲۷۳- سؤال‌ی که در انتهای بند نخست متن حذف شده است، کدام است؟

- (۱) چه اشخاصی می‌توانستند از این پول استفاده کنند و آیا محدودیتی برای اختلاف‌های طبقاتی در نظر گرفته شده بود؟
(۲) اما چه کسی این وجه رایج را چاپ و کم‌وکیف آن را کنترل خواهد کرد، اگر دولت یا بانک مرکزی این کار را نکند؟
(۳) آیا وجود چنین وجه رایجی، مخالفت دولت‌ها به‌ویژه دولت‌های کشورهای کمتربرخوردار را برنمی‌انگیخت؟
(۴) کدام وجه رایج فعلی امکان تبدیل به این وجه دیجیتال را می‌داشت و کدام وجه نه، و نه چه کسی این را تعیین می‌کرد؟

۲۷۴- پاسخ به کدام پرسش (ها) در متن بالا هست؟

الف) کاهش یا افزایش ارزش پول دیجیتال، به چه عواملی بستگی دارد؟

ب) ارتباط میان بانک‌های مرکزی و بانکداران خصوصی بر چه اساسی شکل می‌گیرد؟

ج) انگیزهٔ ساخت ارز دیجیتال از اساس چه بوده است؟

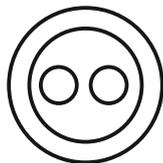
- (۱) «الف» و «ب» (۲) فقط «ب» (۳) «الف» و «ج» (۴) فقط «ج»

۲۷۵- گروه کلمات را به‌طوری که ناظر به شکل روبه‌رو باشند مشخص کنید.

- (۱) شلیل‌ها، هلوها، انارها، میوه‌ها
(۲) سبزه‌ها، زرده‌ها، رنگ‌ها، قرمزها
(۳) پسته‌ها، بادام‌ها، خشکبارها، خوراکی‌ها
(۴) گربه‌ها، سگ‌ها، گربه‌سان‌ها، حیوان‌ها

۲۷۶- «برای ازبین‌بردن دی‌اکسید کربن اضافی از جو زمین به کمک افزایش جذب آن توسط گیاهان، پیشنهاد شده است مزارع شناور خزهٔ دریایی در اقیانوس‌ها ایجاد شود. اهمیت اصلی این طرح در این است که وقتی خزهٔ دریایی می‌میرد، باید آن را سوزاند و به عنوان سوخت استفاده کرد.» کدام استدلال در صورت صحت جدی‌ترین ضعف طرح فوق را نشان می‌دهد؟

- (۱) سالانه حدود هفت میلیارد تن دی‌اکسید کربن به جو زمین آزاد می‌شود اما فقط حدود پنج میلیارد تن آن توسط گیاهان جذب می‌شود.
(۲) حتی اگر مزارع خزهٔ دریایی اثربخشی خود را ثابت کنند، برخی مردم تمایلی به روی آوردن به این نوع سوخت نشان نخواهند داد.
(۳) وقتی که خزهٔ دریایی سوزانده می‌شود، برابر با مقدار دی‌اکسید کربنی که در زمان حیات خود جذب می‌کند، انتشار می‌دهد.
(۴) برخی مناطق اقیانوس در نیم‌کرهٔ جنوبی، دارای املاح لازم برای مزارع بزرگ خزهٔ دریایی نیستند.

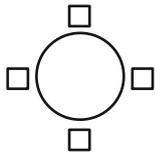


۲۷۷- «تحقیقات در کشور «الف» نشان داده است کشت ذرت بازده بیشتری نسبت به کشت برنج داشته است. بر این اساس می‌توان با تغییر محصول تحت کشت کشور «ب» از برنج به ذرت، بهره‌کشاورزی را بهبود بخشید و به جمعیت در حال رشد این کشور کمک کرد.» کدام استدلال در صورت صحت، استدلال بالا را بیشتر تضعیف می‌کند؟

- ۱) ذرت به خاک زیر کشت فشار بیشتری می‌آورد بنابراین کشت آن زمانی موفقیّت‌آمیز است که هر سه سال یک بار انجام شود.
- ۲) بیشتر نواحی کشور «ب» موقعیت آب‌وهوایی مناسب برای کشت ذرت را ندارد.
- ۳) کشور «ب» یکی از بهترین کشورها برای تولید ذرت است، چه به لحاظ زمین کشاورزی و چه به لحاظ آب‌وهوا.
- ۴) محصول ذرت در قیاس با محصول برنج، قابلیت دوام در مناطق جغرافیایی بیشتری را دارد.

شخصی همه دوازده حرف الفبای فارسی را که در همه حال یک نقطه و یا دو نقطه دارند، بدون ترتیبی مشخص، به جای عدددهای یک ساعت عقربه‌ای معمولی نوشته است. فقط می‌دانیم دو حرفِ دونقطه‌ای روبه‌روی یکدیگر در دو تا از جایگاه‌های مقابل‌اند و دو جایگاه دیگر به حرف «ف» و «ن» اختصاص دارد. بر این اساس به چهار سؤال بعدی پاسخ دهید.

۲۷۸- دو گزاره «چهار حرف هم صدای /z/ کنار هم نیستند و «دو حرف غیرهم‌صدای /b/ و /n/ کنار هم هستند» به ترتیب ...



۱) قطعاً درست است. - قطعاً درست است.

۲) قطعاً درست است. - ممکن است درست یا نادرست باشد.

۳) ممکن است درست یا نادرست باشد. - قطعاً درست است.

۴) ممکن است درست یا نادرست باشد. - ممکن است درست یا نادرست باشد

۲۷۹- دو شخص مختلف درست در یک نیمه از ساعت و در یک حرکت ساعتگرد بدون پرش از روی حروف و به ترتیب، یکی واژه «جذب» و دیگری واژه «خفت» را دیده است. درستی یا نادرستی این گفته‌ها کدام است؟

۱) اولی حتماً خطا کرده است. دومی ممکن است درست دیده باشد.

۲) هر دو قطعاً خطا کرده‌اند.

۳) هر دو ممکن است درست دیده باشند.

۴) اولی ممکن است درست دیده باشد ولی دومی قطعاً خطا کرده است.

۲۸۰- حدّ فاصل ساعت‌های ۱۵:۳ تا ۱۶:۳، سه عقربه ممکن است کدام کلمه را بسازند؟

۱) ذنب (۱) تبت (۲) زنب (۳) بتن (۴)

۲۸۱- در یک نگاه پادساعتگرد به حروف الفبای ساعت، ممکن است به کدام گزینه بربخوریم؟

۱) زنبق (۱) تشنج (۲) زنبغ (۳) طشنج (۴)

۲۸۲- پس از آن که امیر هشت ساعت در یک پروژه مشغول کار بود، زهرا و مینا به او اضافه شدند و کار در پنج ساعت به پایان رسید. اگر امیر به تنهایی به کار خود ادامه می‌داد، کل کار در دوازده ساعت تمام می‌شد. اگر کل کار را از آغاز فقط زهرا و مینا شروع کرده بودند، این دو تن کار را در چند ساعت به پایان می‌رساندند؟

۱) ۳ (۲) ۴ (۳) ۶ (۴) ۸

۲۸۳- دوازده درصد پرتاب‌های سه امتیازی یک تیم بسکتبال را شخصی انجام داده است که شصت درصد پرتاب‌هایش به سبد نشسته است. با کدام مقدار بالایی داده(ها) می‌توان تعداد پرتاب‌های سه امتیازی موفق این تیم را محاسبه کرد؟

الف) شخص مورد اشاره مجموعاً دویست پرتاب سه‌امتیازی داشته است.

ج) تعداد پرتاب‌های سه‌امتیازی تیم، دقیقاً هشت‌دهم تعداد پرتاب‌های دوامتیازی آن بوده است.

۱) هر یک از داده‌ها به تنهایی کافی است و ما را به پاسخ می‌رساند.

۲) فقط یکی از داده‌ها کافی است و ما را به پاسخ می‌رساند.

۳) فقط با داشتن همزمان هر دو داده می‌توان به پاسخ رسید.

۴) با داشتن هر دو داده نیز به پاسخ نمی‌رسیم.

۲۸۴- شخصی اعداد طبیعی سه‌رقمی را به چهار دسته مختلف تقسیم کرده و تعدادی از آن‌ها را در شکل‌های زیر نوشته است. کدام عدد به جای علامت سؤال قرار نمی‌گیرد؟



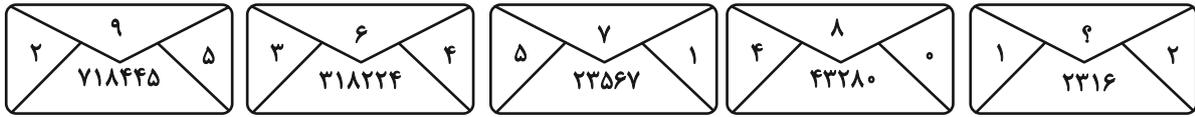
۱) ۸۴۴

۲) ۸۵۰

۳) ۸۵۸

۴) ۸۷۰

۲۸۵- در الگوی عددی زیر، کدام عدد به جای علامت سؤال قرار می‌گیرد؟



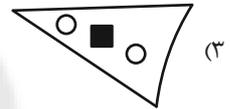
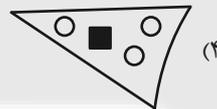
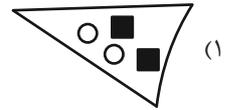
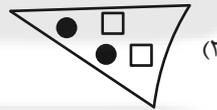
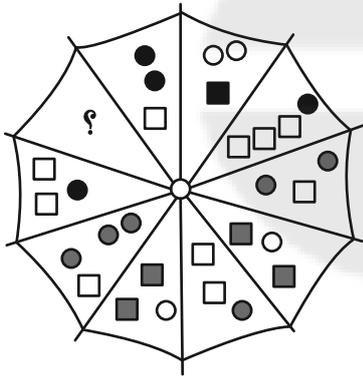
۵ (۴)

۴ (۳)

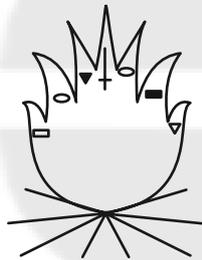
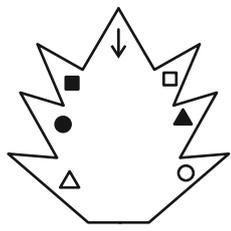
۳ (۲)

۲ (۱)

۲۸۶- به جای علامت سؤال الگوی زیر، دوران یافته کدام گزینه را بهتر می‌توان قرار داد؟



۲۸۷- کدام شکل بهتر به جای علامت سؤال الگوی زیر قرار می‌گیرد؟



?

