

پایه دهم تجربی

۲۶ اردیبهشت ماه ۱۴۰۴

مدت پاسخگویی: ۱۰۰ دقیقه

تعداد سؤال دهم تجربی: ۸۰

نام درس	تعداد سؤال	شماره سؤال	شماره صفحه	زمان پاسخگویی
زیست‌شناسی (۱)	۲۰	۱-۲۰	۳	۲۰ دقیقه
فیزیک (۱)	۲۰	۲۱-۴۰	۶	۳۰ دقیقه
شیمی (۱)	۲۰	۴۱-۶۰	۹	۲۰ دقیقه
ریاضی (۱)	۲۰	۶۱-۸۰	۱۳	۳۰ دقیقه

طراحان

نام درس	نام طراحان
زیست‌شناسی (۱)	سیدجواد زارعی - محمد عباس آبادی - امیرمحمد گلستانی شاد - رضا نوبهاری - هادی احمدی - امیررضا یوسفی - علیرضا عابدی - علی داوری نیا
فیزیک (۱)	زهره آقامحمدی - آراس محمدی - امیرمحمد زمانی - مبین دهقان - محمدرضا خادمی - سیدمهرشاد محرومی - عبدالرضا امینی نسب
شیمی (۱)	نیما اکبری - محمدرضا جمشیدی - علی امینی - هادی مهدی زاده - محمد فاتزینیا - سیدرحیم هاشمی دهکردی - مرتضی رضایی زاده - امیرمحمد سعیدی - امیرحسین طیبی - صادق دارابی - جهان شاهی بیگباغی
ریاضی (۱)	محسن اسماعیل پور - نیما رضایی - رضا سیدنجفی - رضا ماجدی - مهدی متین اقدم - علی آزاد - فاطمه صمدی نژاد - شاهین پروازی - بهرام حلاج - سروش موثینی - زانیار محمدی - محمد مهدی بهمن دوست

مسئولین درسی

نام درس	مسئولین درسی گروه آزمون	ویراستار علمی	مسئولین درسی گروه مستندسازی
زیست‌شناسی (۱)	علی داوری نیا	امیررضا یوسفی - علیرضا عابدی - محمدامین حکیمی برابادی - محمد عباس آبادی	مهسا سادات هاشمی
فیزیک (۱)	مبین دهقان	بهنام شاهینی - بابک اسلامی - محمدمصطفی صامت	حسام نادری
شیمی (۱)	فرزین فتحی	محمدجواد سوری لکی - ایمان حسین نژاد	امیرحسین توحیدی
ریاضی (۱)	رضا سیدنجفی	مهدی بحر کاظمی - عرشیا حسین زاده - احسان غنی زاده	الهه شهبازی

گروه فنی و تولید

مدیر گروه	ملیکا لطیفی نسب
مسئول دفترچه	کیان صفری سیاهکل
حروفنگار و صفحه‌آرا	لیلا عظیمی
گروه مستندسازی	مدیر گروه: محیا اصغری مسئول دفترچه: امیرحسین توحیدی ویراستاران: نگار کاووسی - امیرمحمد نجفی - عرفان ترابی - معصومه صنعتکار - مهسا محمدنیا - احسان میرزینلی - محسن دستجردی - آتیلا ذاکری - آرمان ستاری - آراس محمدی
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.

دفتر مرکزی: فیابان انقلاب بین صبا و فلسطین پلاک ۹۳۳ - شماره تماس: ۰۲۱-۶۴۶۳

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

زیست‌شناسی (۱)

۲۰ دقیقه

گردش مواد در بدن / تنظیم
اسمزی و دفع مواد (آند/ از)
یافته تا گیاه/مذب و انتقال
مواد در گیاهان
فصل ۱۴ از ابتدای رگ‌ها تا پایان
فصل، فصل‌های ۵، ۶ و ۷
صفحه‌های ۵۵ تا ۱۱۱



۱- امکان مشاهده کدام یک از موارد زیر در خون یک فرد سالم و بالغ وجود ندارد؟

- ۱) ماده مؤثر بر یاخته‌های کناری جهت افزایش ترشح اسید معده
- ۲) ماده حاصل از اثر ترومبین بر یک مولکول زیستی
- ۳) ماده مؤثر در حفظ فشار اسمزی
- ۴) ساختارهای دانه‌دار و بدون هسته

۲- در خصوص الگوی جریان فشاری ارنست مونس، کدام مورد برای تکمیل عبارت زیر مناسب است؟

«به طور معمول در هر مرحله‌ای که مولکول‌ها بین یاخته‌های مختلف جابه‌جا می‌شوند،»

- ۱) با صرف انرژی زیستی - نوعی پروتئین غشایی با تغییر شکل فعالیت می‌کند.
- ۲) بدون صرف انرژی زیستی - فشار اسمزی محتویات درون آوند آبکش کاهش می‌یابد.
- ۳) با صرف انرژی زیستی - قند و مواد آلی به سمت نوعی یاخته بدون هسته حرکت می‌کند.
- ۴) بدون صرف انرژی زیستی - محتویات شیره پرورده بین یاخته‌های بدون دیواره عرضی جابه‌جا می‌شود.



۳- کدام ویژگی، گیاهان دارای یاخته معبر را از گیاهان فاقد این یاخته متمایز می‌کند؟

- ۱) یک استوانه آوندی در مرکز ریشه خود دارند.
- ۲) مریستم‌هایی مخصوص رشد پسین گیاه دارند.
- ۳) در مرکز ساقه یاخته‌هایی با دیواره نازک قرار می‌گیرند.
- ۴) دستجات آوندی ساقه در مجاورت روپوست قرار می‌گیرند.

۴- کدام گزینه صحیح است؟

- ۱) گیاه سیس برخلاف قارچ ریشه‌ای، با نفوذ اندام مکنده به درون آوندها مواد مورد نیاز خود را جذب می‌کند.
- ۲) گیاه جالیزی همانند گیاه سیس، توانایی تولید مواد آلی مورد نیاز خود را به کمک فتوسنتز ندارد.
- ۳) گیاه آزولا همانند گیاه گل جالیز، مواد آلی مورد نیاز خود را از جانداران دیگر به دست می‌آورد.
- ۴) گیاه گونرا برخلاف گیاه توبره‌واش، در مناطق فقیر از نظر نیتروژن زندگی می‌کند.

۵- کدام عبارت به درستی بیان شده است؟

- ۱) کاهش نور همانند افزایش شدید دما، باعث کاهش طول یاخته‌های نگهبان می‌شود.
- ۲) افزایش دما برخلاف کاهش کربن‌دی‌اکسید، باعث افزایش طول یاخته‌های نگهبان می‌شود.
- ۳) افزایش کربن‌دی‌اکسید برخلاف کاهش رطوبت، باعث افزایش طول یاخته‌های نگهبان می‌شود.
- ۴) کاهش K^+ در یاخته‌های نگهبان همانند افزایش نور، باعث کاهش طول یاخته‌های نگهبان می‌شود.

۶- گروهی از مهره‌داران می‌توانند فشار خون را در سامانه گردش مضعف خود به آسانی بالا نگه دارند. کدام مورد در خصوص این جانوران

نادرست است؟

- ۱) همه آن‌ها، بخشی خارج از محیط داخلی جهت گوارش مواد دارند.
- ۲) فقط بعضی از آن‌ها، کلیه‌هایی با توانمندی زیاد در بازجذب آب دارند.
- ۳) همه آن‌ها، خون غنی از اکسیژن را به سرعت به بافت‌های خود می‌رسانند.
- ۴) فقط بعضی از آن‌ها، با حرکتی شبیه قورت دادن، هوا را به شش‌های خود وارد می‌کنند.



۷- در یک انسان بالغ، نوعی رگ که دارای نقش اصلی در تنظیم میزان تبادل مواد بین خون و مایع میان یاخته‌ای است، واجد کدام مشخصه زیر است؟

- ۱) ضمن داشتن لایه ماهیچه‌ای ضخیم و رشته‌های کشسان، قطر آن ثابت است.
- ۲) به دنبال انقباض یاخته‌های لایه میانی خود، در ایجاد فشار کمینه نقش دارد.
- ۳) به طور معمول در قسمت‌های سطحی بدن دیده می‌شود.
- ۴) تحت تأثیر CO_2 میزان جریان خون در آن کاهش می‌یابد.

۸- چند مورد از موارد زیر، ویژگی مشترک همه جانورانی است که کلیه آنها توانمندی زیادی در بازجذب آب دارد؟

- الف: قلب چهار حفره‌ای داشته و خون تیره و روشن در پایین‌ترین حفرات قلب آنها مخلوط نمی‌شود.
 ب: می‌توانند نمک اضافه را از طریق غدد نمکی نزدیک چشم یا زبان، به صورت قطره‌های غلیظ دفع کنند.
 ج: دارای گردش خون مضاعف بوده و خون ضمن دو بار گردش در بدن، یک بار از قلب آنها عبور می‌کند.
 د: به هنگام خشک شدن محیط، مثانه آنها بزرگ‌تر شده و بازجذب آب از مثانه به خون افزایش پیدا می‌کند.

(۱) صفر (۲) ۱ (۳) ۲ (۴) ۳



۹- در بدن انسانی سالم و بالغ، اندامی وجود دارد که در تخریب گلبول‌های قرمز نقش داشته و فاقد توانایی ترشح هورمون می‌باشد. کدام مورد در

خصوص این اندام صحیح است؟

- (۱) برخلاف آپاندیس، لنف خود را وارد مجرای لنفی چپ می‌کند.
 (۲) همانند مغز استخوان، توانایی تولید یاخته‌های خونی را دارد.
 (۳) برخلاف تیموس، تنها در نیمه چپ بدن مشاهده می‌شود.
 (۴) همانند کبد، خون خود را به سیاهرگ باب وارد می‌کند.

۱۰- به طور معمول و با توجه به شکل مقابل، چند مورد صحیح است؟

- الف: بخش ۱ نسبت به بخش ۲، میزان اوره بیشتری دارد.
 ب: بخش ۳ نسبت به بخش ۴، مقاومت بیشتری در برابر جریان خون دارد.
 ج: بخش ۲ برخلاف بخش ۴، به‌طور مستقیم با شبکه مویرگی دورلوله‌ای ارتباط دارد.
 د: بخش ۳ برخلاف بخش ۲، به اندام‌های تنظیم‌کننده تعداد گویچه‌های قرمز، خون‌رسانی می‌کند.

(۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) ۴



۱۱- کدام مورد، در خصوص دریچه‌های موجود در دستگاه گردش مواد انسان، صحیح است؟

- (۱) همه آنها، به دلیل ساختار خاص و تفاوت فشار خون دو طرف خود، باز یا بسته می‌شوند.
 (۲) بعضی از آنها، در انتقال لیپوپروتئین‌های تولید شده در بافت چربی به کبد نقش دارند.
 (۳) همه آنها، مربوط به رگ‌هایی هستند که بیشتر حجم خون را در خود جای می‌دهند.
 (۴) بعضی از آنها، در مجاورت ساختارهایی لوبیایی شکل قرار دارند.

۱۲- در صورتی که شکل زیر نشان‌دهنده یکی از اندام‌های لنفی انسانی سالم و بالغ باشد، چند مورد در خصوص آن صحیح است؟

- الف: پایین‌تر از محل اتصال سیاهرگ‌های زیرترقوه‌ای چپ و راست قرار دارد.
 ب: نوعی رگ بزرگ لنفی از سطح پشتی آن عبور می‌کند.
 ج: به تخریب گویچه‌های قرمز پیر و آسیب‌دیده می‌پردازد.
 د: در پشت استخوان جناغ قرار گرفته و سطحی صاف دارد.

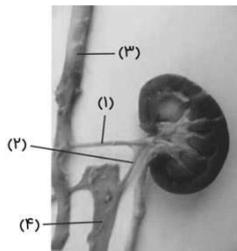
(۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) ۴



۱۳- در بین مراحل تشکیل ادرار، دو مرحله‌ای که ضمن صرف انرژی زیستی دقیقاً در جهت مخالف یکدیگر هستند. کدام مورد در خصوص آنها

صحیح است؟

- (۱) هردوی آنها، در تنظیم pH خون نقش مهمی دارند.
 (۲) هردوی آنها، در خارج از نفرون می‌توانند انجام شوند.
 (۳) فقط یکی از آنها، تنها بر اساس اندازه مواد صورت می‌گیرد.
 (۴) فقط یکی از آنها، توسط یاخته‌هایی با ریزپرزهای فراوان انجام می‌شود.



۱۴- کدام گزینه صحیح است؟

- ۱) هر گیاه انگل با ایجاد اندام مکنده، تمام مواد مورد نیاز خود را از گیاه میزبان دریافت می‌کند.
- ۲) هر گیاه انگل از طریق نفوذ اندام مکنده خود به درون ساقه میزبان، مواد مورد نیاز خود را دریافت می‌کند.
- ۳) هر گیاه همزیست با باکتری‌های تثبیت کننده نیتروژن، نیتروژن تثبیت شده را از طریق ریشه خود دریافت می‌کند.
- ۴) هر گیاه همزیست با باکتری‌های تثبیت کننده نیتروژن، حداقل بخشی از مواد مورد نیاز باکتری‌ها را تأمین می‌کند.

۱۵- کدام مورد برای تکمیل عبارت زیر مناسب است؟

«هر یاخته دراز و کشیده در سامانه بافت زمینه‌ای گیاهان،»

- ۱) در سطح داخلی دیواره نخستین خود، فاقد تماس با فسفولیپیدهای غشا است.
- ۲) تعداد لان بیشتری نسبت به یاخته‌های فتوسنتزکننده این سامانه دارد.
- ۳) علاوه بر سامانه زمینه‌ای، در سامانه آوندی گیاه نیز یافت می‌شود.
- ۴) در دیواره ضخیم خود حاوی پلی‌ساکاریدهای رشته‌ای است.

۱۶- در ارتباط با مسیرهای کوتاه انتقال مواد در عرض ریشه گیاه گوجه فرنگی، کدام مورد صحیح است؟

- ۱) فقط در بعضی از روش‌ها، خروج مواد معدنی از یاخته‌های لایه ریشه‌زا رخ می‌دهد.
- ۲) فقط در بعضی از روش‌ها، عبور آب از بخشی از تار کشنده مشاهده می‌شود.
- ۳) در همه روش‌ها، آب تحت تأثیر فشار اسمزی سیتوپلاسم جابه‌جا می‌شود.
- ۴) در همه روش‌ها، ویژگی‌های آب در انتقال مواد نقش اساسی دارد.

۱۷- در خصوص انتقال مواد در گیاهان، کدام موارد زیر صادق است؟

الف: گیاهان دارای مریستم پسین فاقد توانایی خروج قطرات آب از انتها یا لبه برگ‌های خود هستند.

ب: کانال‌های سیتوپلاسمی یاخته‌های پوست ریشه در انتقال عوامل بیماری‌زا نیز نقش دارند.

ج: بعضی از کاکتوس‌ها می‌توانند روزه‌های خود را در طول روز باز نگه دارند.

د: حرکت شیره خام و پرورده در آوندها به صورت جریان توده‌ای انجام می‌شود.

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

۱۸- در تنه درخت انجیر معابد، کدام ویژگی، کامبیوم چوب‌آبکش (آوندساز) را از کامبیوم چوب‌پنبه‌ساز متمایز می‌سازد؟

۱) در یک سمت خود یاخته‌هایی با دیواره حاوی ترکیبات لیپیدی می‌سازد.

۲) در هر دو سمت خود یاخته‌های مؤثر در استحکام گیاه را می‌سازد.

۳) با کندن پوست درخت در برابر آسیب‌های محیطی قرار می‌گیرد.

۴) در تولید یاخته‌هایی با دیواره نخستین نازک نقش دارد.

۱۹- با توجه به اطلاعات کتاب درسی، چند مورد ویژگی مشترک همه یاخته‌های ریزپرزدار موجود در حفره شکمی انسانی سالم و بالغ را بیان می‌کنند؟

الف: در جلوگیری از تورم بخش‌هایی از بدن نقش مؤثری دارند.

ب: در ورود واحدهای سازنده پروتئین‌ها به محیط داخلی نقش دارند.

ج: اطلاعات وراثتی را در هسته گرد و مجاور قاعده خود ذخیره می‌کنند.

د: مواد دفعی خود را مستقیماً به مایع در تماس با ریزپرزهای خود وارد می‌کنند.

- ۱) ۱ ۲) ۲ ۳) ۳ ۴) ۴

۲۰- کدام مورد برای تکمیل عبارت زیر مناسب است؟

«در کلیه انسان، هر بخشی از یک نفرون که»

۱) به دو بخش لوله‌ای شکل متصل است، فاقد پیچ‌خوردگی در طول خود است.

۲) به یک بخش لوله‌ای شکل متصل است، فاقد شبکه مویرگی در اطراف خود است.

۳) ترکیب نهایی ادرار را مشخص می‌کند، از روش‌های فعال و غیرفعال استفاده می‌کند.

۴) ظاهری غیرلوله‌ای دارد، یاخته‌های هردو دیواره آن در تماس مستقیم با غشا پایه قرار دارند.

فیزیک (۱)

۳۰ دقیقه



کار، انرژی و توان/ دما و گرما
فصل ۳ از ابتدای کار و انرژی
مبشری تا پایان فصل و فصل ۴
صفحه‌های ۶۱ تا ۱۲۰

۲۱- 850g آب با دمای 50°C ، حداکثر چند گرم یخ با دمای 10°C را می‌تواند کاملاً ذوب کند؟ (فرض کنید تبادل گرمایی فقط بین آب و یخ رخ دهد، $L_F = 336000 \frac{\text{J}}{\text{kg}}$ ، $c_{\text{یخ}} = 2100 \frac{\text{J}}{\text{kg}\cdot\text{K}}$ و

$$c_{\text{آب}} = 4200 \frac{\text{J}}{\text{kg}\cdot\text{K}}$$

- (۱) ۰/۵ (۲) ۰/۴ (۳) ۵۰۰ (۴) ۴۰۰

۲۲- چه تعداد از موارد زیر نادرست است؟

- (الف) به دلیل وجود ساختمان منظم اتم‌ها در فلزات، آهنگ انتقال گرما در فلزات بیش‌تر از نافلزات است.
(ب) رسانش گرمایی در نافلزات به علت ارتعاش اتم‌ها و گسترش این ارتعاش‌ها در طول آن‌ها است.
(ج) علت اصلی تبادل گرما بین دو جسم مختلف، تفاوت دمایی آن دو جسم است.
(د) برای کاهش تبادل گرما در خانه‌ها با محیط بیرون، از نافلزات در سقف ساختمان استفاده می‌شود.

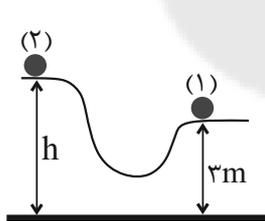
- (۱) صفر (۲) ۱ (۳) ۲ (۴) ۳

۲۳- چند مورد از عبارات زیر نادرست است؟

- (الف) آب داغ درون قوری با رنگ تیره‌تر زودتر خنک می‌شود.
(ب) تف‌سنج نوری مبتنی بر تابش گرمایی کار می‌کند و از دماسنج‌های معیار است.
(پ) سطوح صاف و درخشان با رنگ‌های روشن تابش گرمایی بیشتری دارند.
(ت) در هنگام شب، نسیم از طرف دریا به سمت ساحل می‌وزد.
(ث) در رساناهای فلزی سهم الکترون‌های آزاد در رسانش گرما بیشتر از اتم‌هاست.

- (۱) ۴ (۲) ۳ (۳) ۲ (۴) ۱

۲۴- مطابق شکل زیر، جسمی به جرم 2kg با تندی $9 \frac{\text{m}}{\text{s}}$ از نقطه (۱) می‌گذرد. اگر تندی این جسم در نقطه (۲) برابر با $3 \frac{\text{m}}{\text{s}}$ باشد و در طول



مسیر (۱) به (۲)، 52J ژول از انرژی آن تلف شود، ارتفاع h چند متر است؟ $(g = 10 \frac{\text{N}}{\text{kg}})$

- (۱) ۳/۲ (۲) ۷/۶ (۳) ۴ (۴) ۹/۲



۲۵- هر یک از دو موتور جت یک هواپیمای جنگی، نیروی پیشرانهای برابر $1/8 \times 10^5 \text{N}$ را ایجاد می‌کند. اگر هواپیما در هر دقیقه 25km در امتداد این نیرو حرکت کند، توان متوسط هر یک از موتورهای هواپیما چند کیلووات است؟

- (۱) $7/5 \times 10^0$ (۲) $7/5 \times 10^4$ (۳) $1/5 \times 10^{11}$ (۴) $1/5 \times 10^5$

۲۶- توپی به جرم $0/5\text{kg}$ از بالای ساختمانی به ارتفاع 20m به صورت افقی و با تندی اولیه $6 \frac{\text{m}}{\text{s}}$ پرتاب می‌شود. اگر تندی آن در لحظه

برخورد به زمین $20 \frac{\text{m}}{\text{s}}$ باشد، کار نیروی مقاومت هوا بر روی توپ چند ژول است؟ $(g = 10 \frac{\text{m}}{\text{s}^2})$

- (۱) -۱۹۱ (۲) -۹۱ (۳) -۹ (۴) -۱۸

۲۶- یک گلوله برنجی با تندی افقی $v = 720 \frac{\text{km}}{\text{h}}$ به یک مانع برخورد می‌کند و متوقف می‌شود. اگر ۸۰ درصد تغییرات انرژی جنبشی گلوله

باعث افزایش دمای گلوله شود، این افزایش دما چند درجه فارنهایت خواهد بود؟ (گرمای ویژه فلز برنج $400 \frac{\text{J}}{\text{kg.K}}$ است.)

- (۱) ۲۰ (۲) ۴۰ (۳) ۳۶ (۴) ۷۲

۲۸- از بین دماسنج‌های زیر، کدام گزینه دماسنج‌های معیار را معرفی می‌کند؟

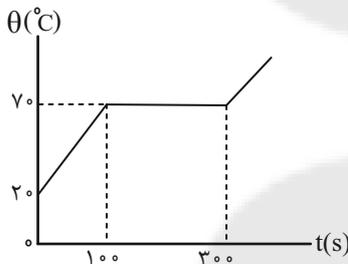
- (الف) جیوه‌ای (ب) الکلی (پ) گازی
 (ت) کمینه (ث) تفسنج (ج) مقاومت پلاتینی
 (۱) فقط پ و ج (۲) پ و ت و الف (۳) پ، ت و ج (۴) ب، ت و ج

۲۹- دمای جسمی جامد 45°C است. اگر دمای جسم 18°F افزایش یابد، دمای نهایی جسم چند کلون خواهد شد؟

- (۱) ۴۱۸ (۲) ۳۱۸ (۳) ۲۲۵ (۴) ۱۴۵

۳۰- شکل زیر، نمودار دما برحسب زمان را برای جسم جامدی به جرم 500g که توسط یک گرمکن با توان 200W گرم شده است، نشان

می‌دهد. نسبت گرمای ویژه جسم جامد به گرمای نهان ذوب آن در کدام گزینه به درستی بیان شده است؟



- (۱) ۱۰۰
 (۲) ۰/۰۱
 (۳) ۰/۰۲
 (۴) ۵۰

فیزیک (۱) - آشنا

۳۱- گلوله‌ای را از نقطه A با تندی اولیه $4 \frac{\text{m}}{\text{s}}$ در جهت نشان داده شده روی سطح پرتاب می‌کنیم. این گلوله حداکثر تا چه ارتفاعی از سطح

زمین برحسب متر بالا می‌رود؟ (کلیه سطوح بدون اصطکاک هستند، از مقاومت هوا صرف نظر کنید و $g = 10 \frac{\text{N}}{\text{kg}}$)



- (۱) ۳
 (۲) ۳/۴
 (۳) ۳/۸
 (۴) ۴/۶

۳۲- کاهش انرژی پتانسیل گرانشی جسمی بر اثر سقوط از ارتفاع ۶ متری، ۴۰ ژول و افزایش انرژی جنبشی آن، ۲۵ ژول است. متوسط اندازه

نیروی مقاومت هوا در برابر حرکت جسم چند نیوتون است؟

- (۱) ۲/۵ (۲) ۱۵ (۳) ۲۵ (۴) ۹۰

۳۳- جسمی به جرم 2kg روی سطح شیب‌داری که با سطح افق زاویه 30° می‌سازد، با تندی ثابت رو به پایین می‌لغزد. اگر در این حرکت، جسم

به اندازه ۲ متر جابه‌جا شود، مقدار کار نیروی اصطکاک چند ژول است؟ ($g = 10 \frac{\text{m}}{\text{s}^2}$)

- (۱) $20\sqrt{3}$ (۲) $10\sqrt{3}$ (۳) ۱۰ (۴) ۲۰

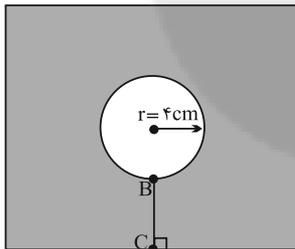
۳۴- توان مصرفی یک موتور الکتریکی ۴۰۰ وات و بازده آن ۷۵٪ است. در هر دقیقه، چند کیلوژول انرژی الکتریکی در آن به انرژی گرمایی تبدیل می‌شود؟

- (۱) ۱/۴۴ (۲) ۴ (۳) ۴/۳۲ (۴) ۶

۳۵- ضریب انبساط طولی مواد بستگی دارد و مقدار آن برای فلزات غالباً از مرتبه بزرگی واحد SI است.

- (۱) فقط به جنس آن‌ها، 10^{-5} (۲) به جنس و دمای آن‌ها، 10^{-2}
 (۳) فقط به جنس آن‌ها، 10^{-2} (۴) به جنس و دمای آن‌ها، 10^{-5}

۳۶- در شکل زیر، حفره‌ای به شعاع ۴cm دقیقاً در وسط یک صفحه فلزی مربع شکل به طول ضلع ۴۰cm وجود دارد. اگر دمای این صفحه فلزی را به‌طور یکنواخت به اندازه 15°C افزایش دهیم، فاصله لبه حفره تا لبه صفحه فلزی (BC) چگونه تغییر می‌کند؟



($\frac{1}{\text{C}} = 2 \times 10^{-6} \alpha$ و فلز در اثر دریافت گرما، تغییر حالت نمی‌دهد.)

- (۱) ۰/۰۶ میلی‌متر افزایش می‌یابد.
 (۲) ۰/۰۴۸ میلی‌متر افزایش می‌یابد.
 (۳) ۰/۰۶ میلی‌متر کاهش می‌یابد.
 (۴) ۰/۰۴۸ میلی‌متر کاهش می‌یابد.

۳۷- یک لوله مسی را بریده و جرم آن را نصف می‌کنیم. ظرفیت گرمایی و گرمای ویژه آن به ترتیب از راست به چپ چند برابر می‌شوند؟

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

۳۸- چند لیتر آب با دمای 50°C درجه سلسیوس را با چند لیتر آب با دمای 20°C درجه سلسیوس مخلوط کنیم تا ۶۰ لیتر آب با دمای 40°C درجه سلسیوس داشته باشیم؟ (اعداد را به ترتیب از راست به چپ بخوانید و از اتلاف انرژی صرف‌نظر کنید.)

- (۱) ۲۰ و ۴۰ (۲) ۲۵ و ۳۵ (۳) ۲۰ و ۴۰ (۴) ۳۵ و ۳۵

۳۹- علت پدیده‌های زیر، به ترتیب از راست به چپ چه نام دارد؟

الف) آب روی پوست بدن پس از مدتی خشک می‌شود.

ب) روی شیشه سرد حمام، قطرات آب دیده می‌شود.

پ) روی شیشه اتومبیل در صبح روزهای خیلی سرد، برفک وجود دارد.

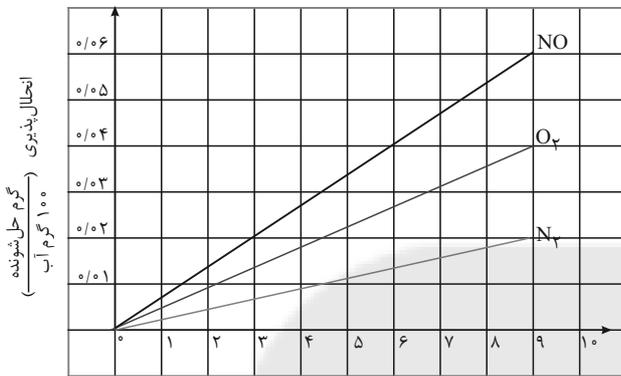
ت) جرم آب درون سماور روشن در دمای 100°C کم می‌شود.

- (۱) میعان - تبخیر سطحی - انجماد - جوشیدن (۲) تبخیر سطحی - چگالش - میعان - تبخیر سطحی
 (۳) تبخیر سطحی - میعان - چگالش - جوشیدن (۴) جوشیدن - میعان - ذوب - تبخیر سطحی

۴۰- کدام یک از روش‌های انتقال گرمای زیر در مکانی که شتاب گرانش وجود ندارد، روی نمی‌دهد؟

- (۱) تابش گرمایی (۲) رسانش (۳) همرفت (۴) رسانش و همرفت

۵۱- مطابق نمودار زیر که انحلال پذیری سه گاز را که با آب واکنش نمی دهند، در دمای ۲۰°C نشان می دهد. غلظت NO در دمای ۲۰°C و



فشار ۳atm در محلول سیر شده آن به تقریب چند ppm است؟

۲۰ (۱)

۲ (۲)

۲۰۰ (۳)

۰/۰۲ (۴)

فشار گاز (atm)

۵۲- کدام یک از مطالب زیر درست بیان شده است؟

الف) به دلیل وجود یون پتاسیم در تعداد محدودی از مواد غذایی، کمبود آن در بدن فرد اغلب احساس می شود.

ب) انتقال تند پیام های عصبی در بدن به دلیل نبود و عدم حرکت یون های پتاسیم است.

پ) انتقال پیام های عصبی به محیط شیمیایی مناسبی نیاز دارد که این محیط یک محلول آبی از یون های سدیم، پتاسیم و کلرید است.

ت) نیاز روزانه بدن هر فرد بالغ به یون Na^+ ، ۲ برابر K^+ است و وجود آن برای تنظیم عملکرد مناسب دستگاه عصبی ضروری است.

پ - ت (۴)

فقط پ (۳)

الف - پ (۲)

الف - ب (۱)

۵۳- چه تعداد از مطالب زیر درباره ردپای آب نادرست است؟

- ردپای آب برای هر فرد نشان می دهد چه مقدار از آب قابل استفاده و در دسترس را مصرف می کند و چه مقدار از حجم منابع آبی کم می شود.

- ردپای آب در تولید یک کیلوگرم گندم بیشتر از تولید یک بلوز نخی است.

- هرچه ردپای آب ایجاد شده سنگین تر باشد، منابع آب شیرین صرف شده زودتر به پایان می رسد.

- ردپای آب ایجاد شده در صنعت کشاورزی، سنگین تر از سایر صنایع است.

۴ (۴)

۳ (۳)

۲ (۲)

۱ (۱)

۵۴- تصفیه آب به روش های متفاوتی انجام می گیرد، چند مورد از مطالب زیر درباره آن ها نادرست است؟

- با عبور آب از صافی کربنی، آلاینده های کمتری حذف می شوند.

- به کمک روش اسمز معکوس، میکروب ها در آب تصفیه شده باقی می مانند.

- کمترین میزان آلاینده گی را در آب تصفیه شده به روش تقطیر می توان مشاهده کرد.

- در روش تقطیر آب، نیازی به کلرزنی آب تصفیه شده نیست.

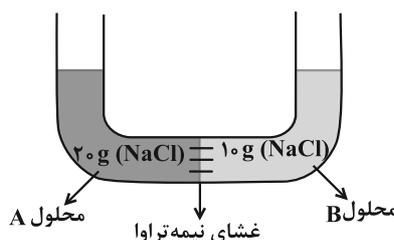
۴ (۴)

۳ (۳)

۲ (۲)

۱ (۱)

۵۵- شکل زیر دو محلول A و B با حجم های یکسان را نشان می دهد که توسط غشای نیمه تراوا از یکدیگر جدا شده اند. اگر این غشاء فقط اجازه عبور مولکول های آب را بدهد، با گذشت زمان غلظت دو محلول چه تغییری می کند؟



(۱) غلظت هیچکدام تغییر نمی کند.

(۲) غلظت هر دو محلول کاهش می یابد.

(۳) غلظت A کاهش و B افزایش می یابد.

(۴) غلظت B کاهش و A افزایش می یابد.

ریاضی (۱)

۳۰ دقیقه

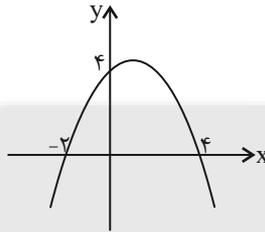
معادله‌ها و نامعادله‌ها / تابع /

شمارش، بدون شمردن /

آمار و احتمال

فصل ۱۴ از ابتدای سهمی تا پایان فصل ۷

صفحه‌های ۷۸ تا ۱۷۰

 ۶۱- سهمی زیر را در نظر بگیرید، اگر معادله این سهمی به صورت $y = a(x + \alpha)^2 + \beta$ باشد، حاصل $\alpha\beta$


کدام است؟

$$-\frac{9}{4} \quad (۱)$$

$$-۹ \quad (۲)$$

$$-\frac{9}{2} \quad (۳)$$

$$-۶ \quad (۴)$$

 ۶۲- جدول تعیین علامت عبارت $P(x) = (a^2 + a - 6)x^2 + (b - a)x + c - 4$ به صورت زیر است. مقدار $a + b + c$ کدام است؟ (a, b و c اعداد طبیعی هستند.)

x	-c
P(x)	+ -

$$۷ \quad (۲)$$

$$۸ \quad (۱)$$

$$۵ \quad (۴)$$

$$۶ \quad (۳)$$

 ۶۳- مجموعه جواب نامعادله $(|x-1|-1)(4+|x-1|) < 0$ به صورت بازه $(\frac{m-1}{2}, 2n+1)$ است. حاصل $\frac{m+2n}{n-1}$ کدام است؟

$$-۲ \quad (۴)$$

$$۲ \quad (۳)$$

$$-۴ \quad (۲)$$

$$۴ \quad (۱)$$

۶۴- چند مورد از روابط زیر، تابع هستند؟

الف) رابطه‌ای که به هر دانش‌آموز، دبیران او را نسبت می‌دهد.

ب) رابطه‌ای که به هر تابع چند جمله‌ای، ریشه‌های آن را نسبت می‌دهد.

ج) رابطه‌ای که به هر عدد حقیقی، ریشه‌های چهارم آن را نسبت می‌دهد.

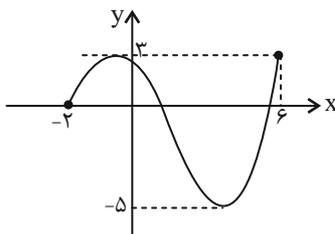
د) رابطه‌ای که به هر کتاب، مؤلفان آن را نسبت می‌دهد.

$$۴ \quad (۴)$$

$$\text{صفر} \quad (۳)$$

$$۲ \quad (۲)$$

$$۱ \quad (۱)$$

 ۶۵- نمودار مقابل مربوط به تابع $f(x)$ است. مجموعه $D_f \cap R_f$ شامل چند عدد صحیح است؟


$$۶ \quad (۱)$$

$$۵ \quad (۲)$$

$$۷ \quad (۳)$$

$$۴ \quad (۴)$$

 ۶۶- مجموع کمترین و بیشترین مقدار تابع $f(x) = x^2 - 4x + a$ وقتی $-1 \leq x \leq 3$ باشد، برابر با ۳ است. مقدار a کدام است؟

$$۱ \quad (۴)$$

$$\frac{1}{2} \quad (۳)$$

$$\frac{3}{2} \quad (۲)$$

$$۵ \quad (۱)$$

۶۷- اگر تابع $f = \{(2n, -1-a), (4, a+3)\}$ یک تابع ثابت و تابع $g = \{(a-1, 3n), (4, 4), (b, 5)\}$ یک تابع همانی باشد، آنگاه حاصل

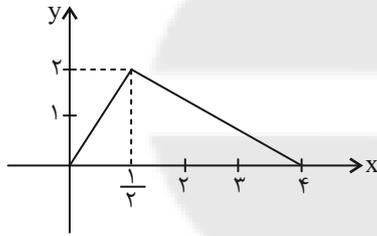
$a+b+n$ کدام است؟

- (۱) -۲ (۲) -۳ (۳) ۲ (۴) ۳

۶۸- اگر $f(x) = |x-6| - |x-8|$ باشد، حاصل $A = f(3) + f(4) + f(5) + \dots + f(15)$ کدام است؟

- (۱) ۵ (۲) ۶ (۳) ۷ (۴) ۸

۶۹- شکل زیر نمودار تابع $y = f(x-1)$ می‌باشد. دامنه تابع $y = f(x+2)$ کدام است؟



- (۱) $[-3, 1]$

- (۲) $[-1, 3]$

- (۳) $[1, 5]$

- (۴) $[-2, 3]$

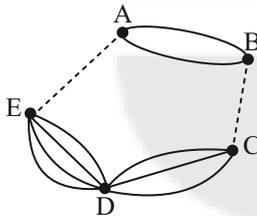
۷۰- نمودار تابع $f(x) = x-4$ با دامنه $D_f = \mathbb{R} - \{1\}$ را دو واحد در جهت مثبت محور x ها و ۳ واحد در جهت منفی محور y ها انتقال

می‌دهیم و آن را $g(x)$ می‌نامیم. کدام یک از خطوط زیر با نمودار تابع $g(x)$ برخورد نمی‌کند؟

- (۱) $y = 2$ (۲) $y = 3$ (۳) $y = -6$ (۴) $y = 6$

۷۱- تعداد جاده‌ها از شهر B به C کدام باشد تا به ۲۴ طریق مختلف بتوانیم از شهر A به D سفر کنیم؟ (حداقل یک جاده از شهر A به

E وجود دارد و تمام جاده‌ها یکطرفه و به D نزدیک می‌شوند.)



- (۱) ۱

- (۲) ۲

- (۳) ۳

- (۴) ۴

۷۲- در چند جایگشت از حروف کلمه «pencil»، حروف صدادار قبل از حروف بی‌صدا قرار می‌گیرند؟

- (۱) ۱۲۰ (۲) ۹۶ (۳) ۸۴ (۴) ۴۸

۷۳- ۳ دانش‌آموز دختر و ۳ دانش‌آموز پسر که هر نفر نماینده یکی از پایه‌های دهم، یازدهم و دوازدهم هستند را به چند طریق می‌توان در یک

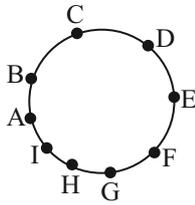
ردیف قرار داد، به طوری که دانش‌آموزان دختر به ترتیب پایه قرار گرفته باشند؟

- (۱) ۲۰ (۲) ۱۲۰ (۳) ۷۲۰ (۴) ۱۴۴۰

۷۴- چند تابع ثابت با ۳ عضو وجود دارد که دامنه آنها فقط شامل اعداد طبیعی یک رقمی و برد زیرمجموعه‌ای از دامنه باشد؟

- (۱) ۲۴۳ (۲) ۲۵۶ (۳) ۲۵۲ (۴) ۲۱۸

۷۵- با ۹ نقطه روی محیط دایره چند چهارضلعی می‌توان ساخت که پاره‌خط AE یک ضلع آن باشد؟



۶ (۱)

۷ (۲)

۸ (۳)

۹ (۴)

۷۶- در پرتاب یک تاس چند پیشامد با احتمال بیش‌تر از ۵۰ درصد وجود دارند که با رو شدن عدد ۵ ناسازگارند؟

۹ (۴)

۱۰ (۳)

۶ (۲)

۵ (۱)

۷۷- در یک گروه سرود مدرسه تعداد دانش‌آموزان پایه دهم و یازدهم برابرند. اگر از این گروه دو نفر به تصادف انتخاب شوند، احتمال آنکه یک نفر از پایه دهم و یک نفر از پایه یازدهم باشد، $\frac{7}{13}$ است. تعداد اعضای این گروه سرود چند نفر است؟

۱۲ (۴)

۱۴ (۳)

۶ (۲)

۷ (۱)

۷۸- در پرتاب ۲ تاس احتمال آنکه دقیقاً یکی از دو پیشامد «مجموع دو تاس ۸ باشد» و یا «هر دو تاس زوج باشند» رخ دهد، کدام است؟

$\frac{1}{4}$ (۴)

$\frac{6}{18}$ (۳)

$\frac{2}{9}$ (۲)

$\frac{11}{36}$ (۱)

۷۹- چند مورد از موارد زیر صحیح می‌باشد؟ 

(الف) علم آمار، مجموعه‌ای از اعداد، ارقام و اطلاعات است.

(ب) آخرین قدم در استفاده از علم آمار، نتیجه‌گیری، قضاوت و پیش‌بینی آزمایش‌های تصادفی است.

(ج) عددی که به ویژگی یک عضو نسبت داده می‌شود، مقدار متغیر نام دارد.

(د) در دسترس نبودن تمام اعضای جامعه یکی از مشکلات سرشماری می‌باشد.

۳ (۴)

۲ (۳)

۱ (۲)

صفر (۱)

۸۰- در کدام گزینه، متغیرها به‌ترتیب از نوع «کمی پیوسته، کیفی ترتیبی، کیفی اسمی و کمی گسسته» است؟ 

(۱) میزان بارندگی - نوع بارندگی - شاخص توده بدنی - تعداد دانه‌های یک انار

(۲) دمای هوا - رنگ ماشین - نژاد افراد - سرعت اتومبیل

(۳) شاخص توده بدنی - مراحل رشد نوزاد - رنگ مو - تعداد ماهی‌های اقیانوس‌ها

(۴) میزان بارندگی - کیفیت میوه - اقوام ایرانی - شاخص توده بدنی

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

د فتر چه سؤال ؟

عمومی دهم

(رشته ریاضی و تجربی)

۲۶ اردیبهشت ماه ۱۴۰۴

تعداد سؤالات و زمان پاسخگویی آزمون

نام درس	تعداد سؤال	شماره سؤال	وقت پیشنهادی
فارسی (۱)	۱۰	۱۰۱-۱۱۰	۱۰
عربی، (زبان قرآن (۱)	۱۰	۱۱۱-۱۲۰	۱۰
دین و زندگی (۱)	۲۰	۱۲۱-۱۴۰	۲۰
(زبان انگلیسی (۱)	۱۰	۱۴۱-۱۵۰	۱۰
جمع دروس عمومی	۵۰	—	۵۰

مراجعه

محسن فدایی - مرتضی منشاری - الهام محمدی	فارسی (۱)
رضا خداداده - حمیدرضا قاندامینی - افشین کریمان فرد - مجید همایی	عربی، (زبان قرآن (۱)
محسن بیاتی - محمد رضایی بقا - فردین سماقی - یاسین سعدی - عباس سیدشستر - مجید فرهنگیان - میثم هاشمی - مرتضی محسنی کبیر	دین و زندگی (۱)
رحمت اله استیری - مجتبی درخشان گرمی - محسن رحیمی - مانی صفائی سلیمانلو - عقیل محمدی روش	(زبان انگلیسی (۱)

گزینه گران و ویراستاران

نام درس	مسئول درس و گزینه گران	گروه ویراستاری	ویراستار رتبه برتر	گروه مستندسازی
فارسی (۱)	الهام محمدی	مرتضی منشاری	نازنین فاطمه حاجیلو	الناز معتمدی
عربی، (زبان قرآن (۱)	رضا خداداده	درویشعلی ابراهیمی، آرمین ساعدپناه	جواد جلیلیان	لیلا ایزدی
دین و زندگی (۱)	یاسین سعدی	—	محمدفرحان فخاریان - نازنین فاطمه حاجیلو	محمدصدرا پنجه پور
دین و زندگی (۱) (اقلیت)	دبورا حاتانیا	دبورا حاتانیا	—	—
(زبان انگلیسی (۱)	عقیل محمدی روش	فاطمه نقدی	نازنین فاطمه حاجیلو - هادی حاجی زاده	سپهر اشتیاقی

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 قلم چی (وقف عام)

۱۰ دقیقه

مباحث نیم سال دوم
درس ۱۰ تا ۱۸
صفحه‌های ۷۴ تا ۱۵۱

سوالات عمومی از شماره ۱۰۱ شروع می شود

فارسی (۱)

۱۰۱- در موارد کدام گزینه، معنای تمام واژگان مشخص شده درست است؟

(الف) دشمن در برابر ایمان جنود خدا متکی به ماشین پیچیده جنگ است: سرباز

(ب) ببوشید درع سواران جنگ: خفتان

(ج) صفحه سفیدی باز می کرد و ارتجالاً انشایی می ساخت: بی درنگ

(د) همین که آفریده‌ای نگاهمان را به خویش معطوف کند، ما را از راه آفریدگار باز می گرداند: متحیر

(۱) الف، ج، د (۲) ب، ج (۳) د، ب (۴) د، ب، الف

۱۰۲- املائی مشخص شده در کدام گزینه درست است؟

(۱) پیش از همه غواص‌ها در سکوت شب، بعد از خواندن دعای فرج و (توصل - توسل) به زهرا (س) به آب زدند.

(۲) مرد دید تزار از خواب (برخاسته - برخاسته) و نگاهش می کند.

(۳) سبک (تغیر - تقریر) او در انشا تقلیدی بود کودکانه از گلستان سعدی.

(۴) گزدهم که یک ایرانی و پهلوان (سالخورده - سالخرده) است، بر آن دژ فرمان می راند.

۱۰۳- درستی یا نادرستی گزاره‌های زیر، به ترتیب در کدام گزینه آمده است؟

(الف) بیت «جمله عالم زین سبب گمراه شد/ کم کسی ز ابدال حق آگاه شد» به شیوه عادی بیان شده است.

(ب) در بیت «کشانی بدو گفت با تو سلیح / نینم همی جز فسوس و مزیح»، واژگان ممال یافته وجود دارد.

(ج) در بیت «ریش برمی کند و می گفت: ای دریغ! / کافتاب نعمتم شد زیر میغ»، فعل «شد» اسنادی است.

(د) «هم اکنون تو را ای نبرده سوار/ پیاده بیاموزم کارزار»، «را» نشانه مفعول است.

(ه) در مصراع اول بیت «دو لشکر نظاره بر این جنگ ما/ بر این گرز و شمشیر و آهنگ ما»، فعل به قرینه لفظی حذف شده است.

(۱) درست - درست - نادرست - نادرست - نادرست (۲) نادرست - درست - درست - نادرست - درست

(۳) نادرست - نادرست - درست - درست - نادرست (۴) درست - درست - درست - نادرست - درست

۱۰۴- با توجه به متن، پاسخ صحیح سؤال‌ها به ترتیب در کدام گزینه آمده است؟

«هرگز هیچ زیبایی لطیفی را در این جهان ندیده‌ام که بی درنگ نخواست به باشم تمام مهرم را نثارش کنم و ای زیبای عاشقانه

زمین، شکوفایی گستره تو دل انگیز است.»

(الف) منادا را در عبارات بالا مشخص کنید.

(ب) نقش کلمات «جهان» و «دل انگیز» به ترتیب چیست؟

(ج) نوع «واو» را در عبارت بالا بنویسید.

(۱) ای - متمم - مفعول - واو عطف (۲) زیبا - متمم - مسند - واو پیوند

(۳) زیبا - مفعول - قید - واو عطف (۴) شکوفایی - قید - مسند - واو پیوند

۱۰۵- آرایه در کدام گزینه نادرست است؟

(۱) ای کشتی‌های صیادی که مقاومت پیشه کرده‌اید: (تشبیه)

(۲) روستایی که با صدرش، با سینه‌اش/ از شرافت خاک و کرامت انسان بودن دفاع کرد: (ایهام)

(۳) ای سرور باران‌ها و فصل‌ها/ تو را عطری نامیدم که در غنچه‌ها خانه دارد: (تشبیه)

(۴) کاش هیچ انتظاری در وجودت، رنگ هوس به خود نگیرد: (حس آمیزی)

۱۰۶- مفهوم کنایه‌های مشخص شده در کدام گزینه آمده است؟

الف) مگر در ریاضی که کمیتش لنگ بود.

ب) او را نیز بسمل کردم تا عبرت همگان شود.

ج) از کلاس بیرون رفت و دم برنیاورد.

(۱) ناتوان بود - ذبح کردم - سخن نگفت

(۳) مشکل داشت - تنبیه کردم - آسوده نشد

۱۰۷- در متن زیر نویسنده بر کدام گزینه تأکید دارد؟

«برای من خواندن این که شن‌های ساحل نرم است، بس نیست، می‌خواهم که پاهای برهنه‌ام آن را حس کنند؛ به چشم من هر شناختی که مبتنی بر احساس نباشد، بیهوده است.»

(۱) عمل‌گرایی (۲) تجربه شخصی (۳) توجه به احساس (۴) علم‌اندوزی

۱۰۸- در کدام گزینه میان دو قسمت آمده، ارتباط معنایی وجود ندارد؟

(۱) ای کاش عظمت در نگاه تو باشد:

چشم‌ها را باید شست، جور دیگر باید دید

(۲) هر جا بروی، جز خدا نخواهی دید:

به جهان خرم از آنم که جهان خرم از اوست / عاشقم بر همه عالم که همه عالم از اوست

(۳) خدا در همه جا هست؛ در هر جا که به تصور درآید، و «تایافتنی» است:

غیبت نکرده‌ای که شوم طالب حضور / پنهان نگشته‌ای که هویدا کنم تو را

(۴) هرگز هیچ زیبایی لطیفی را در این جهان ندیده‌ام که بی‌درنگ نخواسته باشم تمامی مهرم را نثارش کنم:

بسوز ای دل که تا خامی، نیاید بوی دل از تو / کجا دیدی که بی‌آتش، کسی را بوی عود آمد

۱۰۹- با توجه به ابیات زیر، مفهوم کنایی مشترک «پتک ترگ شدن» و «سر زیر سنگ آوردن» چیست؟

مرا مادرم، نام مرگ تو کرد

پیاده، ندیدی که جنگ آورد

(۱) مبارزه و جنگاوری

(۳) تهدید به مرگ

(۲) پیروزی و موفقیت

(۴) قدرت‌نمایی و زورگویی

۱۱۰- مفاهیم «میهن‌پرستی، شکیبایی، پایداری مبارزان، یک‌پارچگی» به ترتیب در کدام گزینه آمده است؟

الف) میندار این شعله، افسرده گردد

ب) کنون رود خلق است، دریای جوشان

ج) تا زبر خاکی ای درخت تنومند

د) من آزاده از خاک آزادگانم

(۱) ب، الف، ج، د

(۳) ب، ج، الف، د

(۲) ج، الف، د، ب

(۴) ج، د، الف، ب

۱۰ دقیقه

مباحث نیم سال دوم

درس‌های ۵ تا ۸

صفحه‌های ۶۳ تا ۱۳۰

عربی، زبان قرآن (۱)

■ عین الأصحّ و الأدقّ في الجواب للترجمة (۱۱۱ - ۱۱۵):

۱۱۱- «لِلبَطَّةِ غَدَةٌ طَبِيعِيَّةٌ بِالْقُرْبِ مِنْ ذَنْبِهَا تَحْتَوِي زَيْتًا خَاصًّا تَنْشُرُهُ عَلَيَّ جِسْمِهَا!»:

- ۱) غدهٔ طبیعی اردک، نزدیک به دُمش است. آن غده حاوی روغن خاصی است که اردک، آن را روی بدنش پخش می‌کند!
 - ۲) اردک، غده‌های طبیعی نزدیک دُم خود دارد که حاوی روغن خاصی است که روی بدن اردک پخش می‌شود!
 - ۳) غدهٔ طبیعی اردک در نزدیکی دُمش قرار دارد و روغن خاصی را در بر دارد که روی بدن اردک پخش می‌شود!
 - ۴) اردک، غده‌های طبیعی در نزدیکی دُمش دارد که روغن خاصی را در بر دارد که آن را روی بدنش پخش می‌کند!
- ۱۱۲- «أَمْرُهُمْ ذَوَالْقَرْنَيْنِ بَأَن يَأْتُوا بِالْحَدِيدِ وَالنُّحَاسِ، فَوَضَعَهُمَا فِي ذَلِكَ الْمَضِيقِ وَأَشْعَلُوا النَّارَ!»: ذوالقرنین ...

- ۱) دستور داد که آهن و مس بیاورید و آن‌ها را در تنگه قرار بدهید و آتش بزنید!
 - ۲) به آن‌ها دستور داد که آهن و مس بیاورند، پس آن دو را در آن تنگه قرار داد و آتش را روشن کردند!
 - ۳) به آن‌ها دستور می‌دهد که آهن و مس بیاورند پس آن دو را در آن تنگه قرار داد و آتش را روشن کرد!
 - ۴) به آن‌ها دستور داد تا آهن و مس بیاورند پس آن‌ها را در آن تنگه قرار دادند و آتش زدند!
- ۱۱۳- «الدَّفِينُ صَدِيقُ الْإِنْسَانِ فِي الْبَحْرِ وَ لَهُ ذَاكِرَةٌ قَوِيَّةٌ وَ سَمْعُهُ يَفُوقُ سَمْعَ الْإِنْسَانِ!»:

- ۱) دلفین دوست انسان در دریاهاست که حافظه و شنوایی آن نسبت به انسان بیشتر است!
- ۲) دلفین دوست انسان در دریاست و حافظه‌ای قوی دارد و شنوایی‌اش بر شنوایی انسان برتری دارد!
- ۳) دلفین با انسان در دریا دوست است که علاوه بر این که حافظه‌ای قوی دارد از نظر شنوایی هم بر انسان برتری دارد!
- ۴) دلفین دوست انسان در دریا است و حافظه‌ای قوی دارد و شنوایی او بر انسان برتری دارد!

۱۱۴- عین الصّحيح:

- ۱) (فَأَنْزَلَ اللَّهُ سَكِينَتَهُ عَلَى رَسُولِهِ وَعَلَى الْمُؤْمِنِينَ) خدا آرامش خود را بر پیامبر و مؤمنان نازل کرد!
- ۲) (شَهْرُ رَمَضَانَ الَّذِي أُنزِلَ فِيهِ الْقُرْآنُ) رمضان ماهی است که در آن قرآن را نازل کردند!
- ۳) أَنْصَحُكَ بِقِرَاءَةِ كِتَابِ حَوْلِ طُرُقِ تَقْوِيَةِ الذَّاكِرَةِ! تو را به خواندن کتابی پیرامون راه‌های تقویت حافظه نصیحت می‌کنم!
- ۴) الشَّرْطِيُّ فَتَشَّحَّ حَقَائِبَ الْمُسَافِرِينَ! پلیس کیف مسافران را تفتیش کرد!

۱۱۵- عین الصّحيح:

- ۱) ذَهَبَ جَيْشِنَا الْقَوِيَّ لِمَحَارَبَةِ أَعْدَائِنَا: لشکر ما که نیرومند است برای جنگ با دشمنانمان رفته است!
- ۲) عليك بذكر الله فإنه نور القلب: تو خدا را یاد می‌کنی زیرا که آن نور دل‌هاست!
- ۳) مَنْ جَرَّبَ الْمُجْرِبَ حَلَّتْ بِهِ الدَّمَامَةُ: هر کس آزموده را بیازماید در نهایت دچار پشیمانی می‌شود!
- ۴) وَصَفْتُ كُلَّ مَلِيحٍ كَمَا تُحِبُّ وَ تَرْضَى: هر با نمکی را همان‌طور که دوست داری و راضی می‌شوی، توصیف کردم!

۱۱۶- عین الخطأ عن المفردات المعينة:

- ۱) ذَنْبٌ هُوَ عَضْوٌ خَلْفَ جَسْمِ الْحَيَوَانِ يُحَرِّكُهُ غَالِبًا لِطَرْدِ الْحَشَرَاتِ! ← «جمع: أذنان»
- ۲) أَخِي بَدَأَ بِالْبُكَاءِ فَجَاءَهُ وَ ذَهَبَ إِلَى غُرْفَتِهِ! ← «مضاد: بغتة»
- ۳) الْكُتُبُ بَسَاتِينُ الْعُلَمَاءِ! ← «مفرد: بستان»
- ۴) يُرْسِلُ الْغُرَابُ أَخْبَارَ الْغَايَةِ! ← «مرادف: يبعث»

۱۱۷- عین الصّحيح في ترجمة الأفعال التي تحتها خط:

- ۱) ﴿رَبَّنَا مَا خَلَقْتَ هَذَا بَاطِلًا﴾: «نمی‌آفرینی»
- ۲) ﴿يَا أَيُّهَا الَّذِينَ آمَنُوا اجْتَنِبُوا كَثِيرًا مِّنَ الظَّنِّ﴾: «دوری کردند»
- ۳) ﴿وَمِمَّا رَزَقْنَاهُمْ يُنفِقُونَ﴾: «روزی دادیم»
- ۴) ﴿وَلَا تَخْزَنِي يَوْمَ يُبْعَثُونَ﴾: «سوایم نکردی»

۱۱۸- عَيْنُ الصَّحِيحِ فِي إِعْرَابِ الْكَلِمَاتِ الْمَعِينَةَ عَلَى التَّرْتِيبِ: «تَشْتَرِي الزَّائِرَةَ شَرِيحَةَ الْجَوَالِ وَ بِطَاقَةَ الشَّحْنِ!»

(۱) فاعل - مفعول - الجارُّ و المجرور

(۲) فاعل - مضاف إليه - صفت

(۳) مفعول - فاعل - مضاف إليه

(۴) فاعل - مفعول - مضاف إليه

۱۱۹- عَيْنُ مَا لَيْسَ فِي الْعِبَارَةِ التَّالِيَةِ:

«أَكْبَرُ الْحُمُقِ الْإِغْرَاقُ فِي الْمَدْحِ وَ الذَّمُّ!»

(۱) الجارُّ وَ المجرور

(۲) المبتدأ

(۳) الجملة الفعلية

(۴) المضاف إليه

۱۲۰- عَيْنُ مَا فِيهِ اسْمُ الْمَبَالِغَةِ يَدُلُّ عَلَى كَثْرَةِ الصِّفَةِ:

(۱) شَاهَدْتُ الطَّيَّارَ فِي صَالَةِ الْمَطَارِ الْمُجَهَّزِ!

(۲) أَلَا تَعْلَمُ أَنَّ الْخُفَّاشَ طَائِرٌ مِنَ اللَّبُونَاتِ؟!

(۳) (إِنَّ اللَّهَ هُوَ الرَّزَّاقُ ذُو الْقُوَّةِ الْمَتِينُ)

(۴) لَا يَذْهَبُ إِلَى الْمَدَائِنِ إِلَّا قَلِيلٌ مِنَ الزُّوَّارِ!

دین و زندگی (۱)

۲۰ دقیقه

مباحث نیمسال دوم

درس ۷ تا ۱۲

صفحه‌های ۸۱ تا ۱۵۲

۱۲۱- به ترتیب، اگر بخواهیم سلب آزادی زنان در نتیجه رعایت حجاب را رد کنیم، کدام یک از موارد زیر را

می‌توانیم مثال بزنیم و تفاوت پوشش زنان در اکثر ادیان و فرهنگ‌های قدیم مربوط به چیست؟

(۱) رواج نداشتن حجاب در اروپا قبل از ظهور حضرت عیسی (ع) - اصل پوشش یا عدم آن

(۲) ستودن عفت دختران حضرت شعیب (ع) در حال چوپانی توسط قرآن - اصل پوشش یا عدم آن

(۳) رواج نداشتن حجاب در اروپا قبل از ظهور حضرت عیسی (ع) - چگونگی و حدود آن

(۴) ستودن عفت دختران حضرت شعیب (ع) در حال چوپانی توسط قرآن - چگونگی و حدود آن

۱۲۲- به ترتیب، امام علی (ع) چه توصیه‌ای در مورد پیروی مردم از خود ایشان دارد و سرنوشت ابدی انسان‌ها بر چه اساسی تعیین

می‌شود؟

(۱) یاری ایشان با پرهیزکاری و کوشش در راه خدا - رفتارهای انسان در برزخ

(۲) یاری ایشان با پرهیزکاری و کوشش در راه خدا - کارهای انسان در دنیا

(۳) با پیروی از رسول خدا (ص) - کارهای انسان در دنیا

(۴) با پیروی از رسول خدا (ص) - رفتارهای انسان در برزخ

۱۲۳- نیاز به مقبولیت در کدام دوران نمود بیشتری دارد و پاسخ‌گویی صحیح به این نیاز چه نتیجه‌ای در پی دارد؟

(۱) هنگام تشکیل خانواده - تحسین دیگران و خلق آثار گوناگون هنری همراه با تبرج

(۲) نوجوانی و جوانی - تحسین دیگران و خلق آثار گوناگون هنری همراه با تبرج

(۳) هنگام تشکیل خانواده - کشف و شکوفایی استعدادها و توانایی‌ها و عرضه آن به جامعه

(۴) نوجوانی و جوانی - کشف و شکوفایی استعدادها و توانایی‌ها و عرضه آن به جامعه

۱۲۴- حکم کسی که عمداً روزه ماه مبارک رمضان را نگیرد، چیست؟

(۱) به‌جا آوردن قضا و دادن کفاره (برای هر روز، دو ماه روزه گرفتن یا اطعام شصت فقیر)

(۲) قضا کردن روزه و دادن یک مدّ (تقریباً ۷۵۰ گرم) گندم و جو و مانند آن به فقیر برای هر روز

(۳) قضا کردن روزه یا دادن کفاره (برای هر روز، دو ماه روزه به همراه اطعام شصت فقیر)

(۴) دادن کفاره (برای هر روز دو ماه روزه یا اطعام شصت فقیر)

۱۲۵- فزونی ارزش عفاف و حجاب نزد خداوند، مشروط به چه چیزی است و علت مناسب‌تر بودن چادر به عنوان پوشش مناسب برای زنان چیست؟

- ۱) کامل‌تر و دقیق‌تر بودن - زیرا توجه مردان نامحرم را به حداقل می‌رساند.
- ۲) کامل‌تر و دقیق‌تر بودن - زیرا زنان زیباتر از مردان هستند.
- ۳) پرهیز از گناه - زیرا توجه مردان نامحرم را به حداقل می‌رساند.
- ۴) پرهیز از گناه - زیرا زنان زیباتر از مردان هستند.

۱۲۶- خضوع و خشوع نکردن در مقابل مستکبران، معلول انجام کدام یک از اقدامات زیر است؟

- ۱) توجه‌داشتن به بزرگی خداوند بر همه چیز هنگام گفتن تکبیر
- ۲) کوشیدن برای انجام به موقع نماز
- ۳) کوچک‌نشمردن نماز و درک صحیح از آن
- ۴) در نظر داشتن عظمت خداوند در رکوع و سجود

۱۲۷- با تدبیر در کلام امام سجاد (ع) چه کسی لحظه‌ای از خدا روی‌گردان نمی‌شود؟

- ۱) آن کس که ارزش خدا را بشناسد.
- ۲) آن کس که قلبش حرم خدا باشد.
- ۳) آن کس که با خدا انس گیرد.
- ۴) آن کس که لذت دوستی با خدا را چشیده باشد.

۱۲۸- خدای مهربان برای زندگی ما انسان‌ها برنامه‌ای تنظیم کرده که دربردارنده احکام و وظایف گوناگونی در ارتباط با خدا، خود، خانواده، جامعه و خلقت است. عمل به این برنامه و احکام، چه عایدی برای انسان به دنبال می‌آورد؟

- ۱) انسان می‌تواند در مسیر نزدیک شدن به خدا گام بردارد و به رستگاری در دنیا و آخرت برسد.
- ۲) خشنودی خداوند را به دست می‌آورد و در دنیا زندگی لذت‌بخش و سرشار از آرامش را تجربه می‌کند.
- ۳) باعث می‌شود تا انسان دست به هرکاری نزند و حضور خداوند را در تمامی لحظات زندگی حس کند.
- ۴) احساس رضایت درونی از خود را کسب می‌کند و در برابر تندباد حوادث به آسانی تسلیم نمی‌شود.

۱۲۹- از آیه شریفه «قُلْ إِنْ كُنْتُمْ تُحِبُّونَ اللَّهَ فَاتَّبِعُونِي يُحْبِبْكُمُ اللَّهُ...» می‌توان کدام‌یک از آثار محبت به خدا را استنباط کرد و آیه شریفه «وَمِنَ النَّاسِ مَن يَتَّخِذُ مِن دُونِ اللَّهِ أَندَادًا» چه پیامی را دربردارد؟

- ۱) پیروی از خداوند - از ویژگی‌های متقین، خشوع آنان است.
- ۲) دوستی با دوستان خداوند - از ویژگی‌های متقین، خشوع آنان است.
- ۳) دوستی با دوستان خداوند - از ویژگی‌های مؤمنان، دوستی شدید آنان با خداست.
- ۴) پیروی از خداوند - از ویژگی‌های مؤمنان، دوستی شدید آنان با خداست.

۱۳۰- براساس آیات قرآن به ترتیب، رفتار نیکوکاران و بدکاران در هنگام ارتکاب گناه، کدام است؟

- ۱) امانت‌ها و عهد خود را با خدا رعایت می‌کنند. - توبه را به تأخیر می‌اندازند تا هنگامی که مرگشان فرا می‌رسد، می‌گویند الان توبه کردم.
- ۲) به یاد خدا می‌افتند و طلب آمرزش می‌کنند. - توبه را به تأخیر می‌اندازند تا هنگامی که مرگشان فرا می‌رسد، می‌گویند الان توبه کردم.
- ۳) امانت‌ها و عهد خود را با خدا رعایت می‌کنند. - مست و مغرور نعمت می‌شوند و بر گناهان اصرار می‌ورزند.
- ۴) به یاد خدا می‌افتند و طلب آمرزش می‌کنند. - مست و مغرور نعمت می‌شوند و بر گناهان اصرار می‌ورزند.

تبدیل نمونه سؤال‌های امتحانی به تست

۱۳۱- به ترتیب، «دارالسلام بودن» بهشت به چه معناست و بالاترین نعمت بهشت کدام مورد است؟

- ۱) یعنی بهشت جای راحتی و آرامش ابدی است و مردم در آن با مسالمت‌آمیزترین شکل ممکن با هم تعامل می‌کنند. - رسیدن به مقام خشنودی خدا
- ۲) یعنی بهشت جای راحتی و آرامش ابدی است و مردم در آن با مسالمت‌آمیزترین شکل ممکن با هم تعامل می‌کنند. - رسیدن به بالاترین درجات بهشت
- ۳) یعنی هیچ نقصانی، غصه‌ای، ترسی، بیماری‌ای، جهلی، مرگ و هلاکتی و خلاصه هیچ ناراحتی و رنجی در آن جا نیست. - رسیدن به مقام خشنودی خدا
- ۴) یعنی هیچ نقصانی، غصه‌ای، ترسی، بیماری‌ای، جهلی، مرگ و هلاکتی و خلاصه هیچ ناراحتی و رنجی در آن جا نیست. - رسیدن به بالاترین درجات بهشت

۱۳۲- در کلام امام علی (ع)، چه چیزی باعث اصلاح نفس می‌شود و عبارت قرآنی: «وَاصْبِرْ عَلَىٰ مَا أَصَابَكَ»، مربوط به کدام اقدام برای قدم‌گذاری در مسیر قرب الهی است؟

- (۱) محاسبه - عهد بستن با خدا
- (۲) مراقبه - عهد بستن با خدا
- (۳) مراقبه - تصمیم و عزم برای حرکت
- (۴) محاسبه - تصمیم و عزم برای حرکت

۱۳۳- آنجا که قرآن کریم در سوره عنکبوت حکم اقامه نماز را بیان می‌کند و حکمت آن را ارائه می‌دهد، کدام صفت خداوند متجلی می‌شود و توجه نکردن به آنچه در مقابل خداوند قرار دارد، نتیجه گفتن چه چیزی در نماز است؟

- (۱) حکمت الهی - تسبیح
- (۲) علم الهی - تکبیر
- (۳) علم الهی - تسبیح
- (۴) حکمت الهی - تکبیر

۱۳۴- «توبه از گناهان» و «جهاد در راه خدا» به ترتیب در حیطه کدامیک از آثار محبت به خدا قرار می‌گیرند؟

- (۱) پیروی از خداوند - پیروی از خداوند
- (۲) بیزاری از دشمنان خدا و مبارزه با آنان - پیروی از خداوند
- (۳) بیزاری از دشمنان خدا و مبارزه با آنان - بیزاری از دشمنان خدا و مبارزه با آنان
- (۴) پیروی از خداوند - بیزاری از دشمنان خدا و مبارزه با آنان

۱۳۵- بین محبت به خدا و آثار محبت به او، رابطه‌ای ... برقرار است و نمی‌شود انسان از صمیم دل کسی را دوست داشته باشد اما از فرمانش سرپیچی کند. این سرپیچی نشانه ... است.

- (۱) دوسویه - عدم صداقت در دوستی
- (۲) دوسویه - عدم داشتن ایمان و تقوای قلبی
- (۳) مستقیم - عدم صداقت در دوستی
- (۴) مستقیم - عدم داشتن ایمان و تقوای قلبی

۱۳۶- از آثار ناشایست کدام عمل است که دل‌های پاک، متزلزل شده، به تعهد همسران، خدشه وارد می‌گردد و این عمل چه پیامدی را به دنبال دارد؟

- (۱) عدم مراعات حجاب و عفاف - کاهش حضور زنان در اجتماعات و سلب آزادی آنان
- (۲) عدم مراعات حجاب و عفاف - متأثر ساختن کانون گرم خانواده
- (۳) خودداری از امر به معروف و نهی از منکر - متأثر ساختن کانون گرم خانواده
- (۴) خودداری از امر به معروف و نهی از منکر - کاهش حضور زنان در اجتماعات و سلب آزادی آنان

۱۳۷- به ترتیب صحیح یا غلط بودن عبارات زیر در کدام گزینه آمده است؟

- آراستگی اختصاص به زمان حضور در اجتماعات دارد.
- در دوره میانسالی نیاز به مقبولیت به اوج می‌رسد.
- آراستگی ظاهری نتیجه مرتب‌بودن وضع ظاهر است.
- انسان به‌طور غیرطبیعی به آراستگی علاقه دارد.

- (۱) غ - ص - غ - ص
- (۲) غ - غ - ص - ص
- (۳) غ - غ - ص - غ
- (۴) ص - ص - غ - غ

۱۳۸- کدام حدیث زیر در این مورد توضیح می‌دهد که ارزیابی اعمال چگونه موجب سعادت و اصلاح نفس خواهد شد؟

- (۱) «من حاسب نفسه سعد»
- (۲) «ثمره المحاسبة صلاح النفس»
- (۳) «وقف علی عیوبه و احاط بذنوبه»
- (۴) «حاسبوا انفسکم قبل ان تحاسبوا»

۱۳۹- بستر ساز افزایش محبت انسان به خداوند چیست و رنگ و بوی دیگر یافتن زندگی انسان، تابع چه امری است؟

- (۱) میزان ایمان - عمل به دستورات خداوند
 - (۲) میزان تقوا - عمل به دستورات خداوند
 - (۳) میزان ایمان - دل سپردن به سرچشمه کمالات و زیبایی‌ها
 - (۴) میزان تقوا - دل سپردن به سرچشمه کمالات و زیبایی‌ها
- ۱۴۰- آنچه در روز قیامت، به عنوان پاداش یا کیفر به ما داده می‌شود، ... ماست و در واقع ...

- (۱) نتیجه طبیعی خود عمل - تصویر اعمال نمایش داده می‌شود.
- (۲) تجسم خود اعمال - خود عمل نمایان می‌شود.
- (۳) تجسم خود اعمال - تصویر اعمال نمایش داده می‌شود.
- (۴) نتیجه طبیعی خود عمل - گزارشی از عمل انسان نمایش داده می‌شود.

