



7/11/1

7/11
S1

نام:

نام خانوادگی:

شماره داوطلبی:

محل امضاء:

اگر دانشگاه اصلاح شود مملکت اصلاح می‌شود.
امام خمینی (ره)گروه تخصصی آموزش عالی
سازمان پژوهش‌ها و برنامه‌ریزی‌های آموزشیسنجش
سوم

دفترچه شماره ۱

صبح جمعه ۱۳۹۴/۱۱/۲

آزمون آزمایشی سنجش سوم - جامع نوبت اول

آزمون عمومی (سوم)

گروه‌های آزمایشی علوم ریاضی و فنی، علوم تجربی، علوم انسانی، هنر و زبان

مدت پاسخگویی: ۷۵ دقیقه

تعداد سؤال: ۱۰۰

عنوان مواد امتحانی، تعداد، شماره سؤالات و مدت پاسخگویی

ردیف	مواد امتحانی	تعداد سؤال	از شماره	تا شماره	مدت پاسخگویی
۱	زبان و ادبیات فارسی	۲۵	۱	۲۵	۱۸ دقیقه
۲	زبان عربی	۲۵	۲۶	۵۰	۲۰ دقیقه
۳	فرهنگ و معارف اسلامی	۲۵	۵۱	۷۵	۱۷ دقیقه
۴	زبان انگلیسی	۲۵	۷۶	۱۰۰	۲۰ دقیقه

حق چاپ، تکثیر و انتشار سؤالات به هر روش الکترونیکی و ... پس از برگزاری آزمون، برای نمایش اشخاص حقیقی و حقوقی ممنوع است و متعلقین تحت سبکد قانونی فرازی می‌گردند.

ویژه سه سال سوم

- ۱- معنی چند واژه درست است؟ (سخره: مسخره) (فرض: واجب گرداندیدن) (شعُر: زمانی برای سرودن شعر) (راسخ: استوار) (هاتف: صدای خوش) (سظوت: غلبه) (زکیدن: غرولند کردن) (امامزاده: محنت‌نم) (تقریب: ضربه خوردن)
- ۲- «گفت‌وگوها، پر، گناه، غیرت» به ترتیب معانی کدام واژه‌هاست؟
 (۱) ارتجالا، اشباع، تقصیر، زعارت
 (۲) اورد، سرشار، وبال، عصیت
 (۳) محاورات، مشحون، وزر، حمیت
 (۴) ادکار، مملو، جنبه، شرارت
- ۳- متن زیر معرف کدام شخصیت ادبی است؟
 «در سال ۱۸۲۸ در جنوب مسکو به دنیا آمد و پس از ۸۲ سال زندگی در همان روستا، چشم از جهان فرو بست. او از جمله نویسندگانی است که تیره روزی‌های جامعه‌اش را بررسی کرده و دربارهٔ آنها اندیشیده است.»
 (۱) فرانتس فانون (۲) لئون تولستوی (۳) ویلیام شکسپیر (۴) جان اشتاین بک
- ۴- «داستان‌های عیاری در ادب فارسی، داستان باستان، مردی در تبعید ابدی، پلّه پلّه تا ملاقات خدا» به ترتیب از آثار چه کسانی است؟
 (۱) اقبال یغمایی، احسان یار شاطر، نادر ابراهیمی، عبدالحسین زرّین کوب
 (۲) ناصر ایرانی، اقبال یغمایی، نادر ابراهیمی، عبدالحسین زرّین کوب
 (۳) مهدی آذری یزدی، احسان یارشاطر، اقبال یغمایی، زهرا خانلری
 (۴) ناصر ایرانی، اقبال یغمایی، زهرا خانلری، احسان یارشاطر
- ۵- پیوستگی منظم اعمال و حوادث داستان که مبتنی بر رابطه علت و معلولی است، چه نام دارد؟
 (۱) لحن (۲) زاویه دید (۳) درون مایه (۴) هسته
- ۶- اگر نقّاد، آثار ادبی را از نظرگاه «آرایه‌ها و زیبایی‌ها ادبی» مورد بررسی قرار دهد، این نوع نقد چه نام دارد؟
 (۱) لغوی (۲) اخلاقی (۳) فنی (۴) روان‌شناختی
- ۷- در کدام گزینه، غلط املائی وجود دارد؟
 (۱) تحلیل قوا، فراغ ملک، بلیغ و زودده، غایت و فرجام
 (۲) ببحوجه و میانه، نفرت و انزجار، ازدحام جمعیت، رزل و پست
 (۳) جبّه خلق‌گونه، اضغاث احلام، لمحّه و لحظه، خبط و خطا
 (۴) طاق بنا، هرس کردن درختان، تقبه و سوراخ، تأملات درونی
- ۸- در کدام بیت، غلط املائی وجود دارد؟
 (۱) حیات خوش و رفتنت بر ثواب
 (۲) گل اندیشه باشد ز خصمت گزند
 (۳) بسی در قضای هزیمت مسران
 (۴) ندانست سالار خود را سیاس
- ۹- در همهٔ گزینه‌ها به‌جز گزینهٔ ایهام وجود دارد.
 (۱) در عین گوشه‌گیری بودم چو چشم مست
 (۲) بی مهر رخت روز مرا نور نموده است
 (۳) در خرابات مغان ما نیز هم منزل شویم
 (۴) سرود مجلست اکنون، ملک به رقص آرد
- ۱۰- آرایه‌های بیت «سعدی تو نیز از این قفس تنگنای دهر / روزی قفس بریده و مرغش بریده گیر»، کدام است؟
 (۱) تشبیه، کنایه، مجاز
 (۲) تشبیه، تلمیح، ایهام، مجاز
 (۳) استعاره، تشبیه، مراعات نظیر
 (۴) تشبیه، تلمیح، ایهام، تناسب
- ۱۱- «صبر تلخ است و طیبیان ز شکر خندهٔ شیرین»
 (۱) تلمیح، پارادوکس، مجاز، تضاد
 (۲) تشبیه، پارادوکس، حسن تعلیل، مجاز
 (۳) تشبیه، استعاره، حسن تعلیل، مجاز

همچو فرهاد به جز شربت زهرم نچشانند»

(۲) تشبیه، پارادوکس، حسن آمیزی، ایهام تناسب

(۴) تلمیح، تشبیه، ایهام تناسب، اسلوب معادله

- ۱۲- کدام بیت، در مذهب پیروی از هوا و هوس سروده شده است؟
 ۱) اگر برگزینی زگیتی هوا
 ۲) هوای تو را از آن گزیدم ز عالم
 ۳) تفریح کنان بر هوا و هوس
 ۴) ز روی هوا ابر شسند نابدید
- ۱۳- بیت زیر، با کدام بیت ارتباط مفهومی دارد؟
 «من از رویبندن خار سر دیوار دانستم
 ۱) خبیت را جو تعهد کنی و بنوازی
 ۲) جو با سفسله‌گویی به لطف و خوشی
 ۳) گر هنرمند از اویاش جفایی بیند
 ۴) نه هر کس دود خرابات خورد و خرقة گرفت
- ۱۴- بیت «گر کسی وصف او ز من پرسد
 قربت مفهومی دارد؟
 ۱) مرا که با تو سخن گویم و سخن شنوم
 ۲) هر نکته‌ای که گفتم در وصف آن شمایل
 ۳) وصلت چگونه گویم کاندس طلسم نیاید
 ۴) اگر به کوی تو باند مرا مجال وصل
- ۱۵- کدام عبارت، نیاز به ویرایش دارد؟
 ۱) سیر مطالب و مباحث کتاب درسی از ساده به پیشرفته است.
 ۲) دانشجویان کلاس به اتفاق، از استاد سؤال پرسیدند.
 ۳) معلم در کلاس با برنامه‌ریزی خاصی، درس کتاب را پیش می‌برد.
 ۴) دانش‌آموزان با مباحث علم زبان‌شناسی، آشنا شدند.
- ۱۶- در کدام عبارت، نهاد جمله با فعل آن مطابقت ندارد؟
 ۱) هیأت امنای مدرسه دپروز رأیی صادر کردند.
 ۲) هریک از کارگران مشغول کاری بودند.
 ۳) هریک از افراد جامعه در قبال یکدیگر مسئول است.
 ۴) بعضی از کتاب‌ها سودمند هستند.
- ۱۷- در مصراع «دندان‌ه هر قصری پندی دهدت نونو» قید، چند واج دارد؟
 ۱) سه (۲) چهار
 ۲) پنج (۳) شش
- ۱۸- عبارت زیر، چند تکواژ است؟
 «انقلاب، تأثیر چشم‌گیری بر روند، طنزپردازی داشته است.»
 ۱) پانزده (۲) شانزده (۳) هفده (۴) هجده
- ۱۹- عبارت زیر، چند واژه است؟
 «یک شب تأمل ایام گذشته می‌کردم و بر عمر تلف کرده، تأسف می‌خوردم.»
 ۱) پانزده (۲) شانزده (۳) هفده (۴) هجده
- ۲۰- تعداد جملات کدام بیت بیش‌تر است؟
 ۱) اگر دانسی که در زنجیر زلفت
 ۲) یارب، آن روست یا برگ سمن؟
 ۳) کاش کان دلبر عیار که من کشته‌اوم
 ۴) جو آتش در سزای افتاده باشد
- ۲۱- «گرفتن» در کدام بیت، در معنای «مؤاخذه کردن» آمده است؟
 ۱) دامن زیبای برگبر از خوبری خوش‌رو
 ۲) به تازسانه گرفتم که بی‌دلی بزنی
 ۳) خرقة بگیر و می بده باده بیار و غم ببر
 ۴) هر چند ما بدیم تو ما را بدان مگیر
- بسمانی به چنگ هسوا بینوا
 که پاکیزه‌تر از سرشک هوایی
 گذشتیم بر خاک بسیار کس
 به ایران کسی برف و باران ندید
- که ناکس کس نمی‌گردد بدین پالانشینی‌ها»
 به دولت تو گنه می‌کند به انبازی
 فزون گرددش کبر و گردن کشی
 تا دل خویش نیازارد و درهم دانش
 طریق صوفی و رسم قلندری دانش
 بی‌دل از بی‌نشان چه گوید باز» با کدام بیت،
- نه گوش فهم بماند نه هوش استفهام
 هر کسو شنید گفتا لیلَه دُرّ قائل
 وصفت چگونه گویم کاندس زبان نگجد
 رسد به دولت وصل تو کار من به اصول

- ۲۲- رابطه معنایی کدام گروه کلمه با سایر گروه‌ها تفاوت دارد؟
 (۱) میراث و پس‌افکنند، ثابت و نویسه، سفته و فرومایه
 (۲) شیخ و سایه، یابمردی و شفاعت، شخته و داروغه
 (۳) شیخ و شاب، تریاقی و زهر، صورت و معنی
 (۴) ازغند و قهرالود، اعمار و دوره‌ها، فسرده و منجمد
- ۲۳- در کدام مصراع «جمله چهار جزئی گذرا به مفعول و مسند» یافت می‌شود؟
 (۱) روزگاری است که سودا زده روی توام
 (۲) من اندر خود نمی‌بانم که روی از دوست برتام
 (۳) تو میندار کزین در به ملامت بروم
 (۴) همدمی نیست که گوید سخنی پیش منت
- ۲۴- متن زیر، چه گونه نوشته‌ای است؟
 «دستی روی شانام نشست و فریادم را خواباند، برگشتم، پدرش بود. با همان هیکل و همان قیافه. نیمه همان سبب؛ اقا سوخته‌تر و پلاسیده‌تر، مثل این که ریش سفیدش را دانه دانه توی صورت آفتاب سوخته‌اش کاشته بودند. او هم می‌خندید. کلاهش دستش بود و ...»
 (۱) تشریحی (۲) تحلیلی (۳) تحقیقی (۴) تفسیری
- ۲۵- در منظومه زیر، به ترتیب، چند «ترکیب وصفی و چند ترکیب اضافی» وجود دارد؟
 «آی آدم‌ها که روی ساحل آرام، در کار تماشا بید!
 موج می‌کوبد به روی ساحل خاموش.
 و صدای باد هر دم دل‌گزاتر
 در صدای باد بانگ او رها تر.»
 (۱) سه، پنج (۲) چهار، پنج (۳) سه، شش (۴) چهار، شش

زبان و ادبیات فارسی (ویژه داوطلبان گروه آزمایشی علوم انسانی)

- ۱- معنی کدام دو واژه کاملاً درست است؟
 الف) ریحان: هر گیاه سبز و خوش بو
 ب) قضبان: خشمناک و برافروخته
 ج) ضمیران: گل‌های خودرو در دشت
 د) سعج: آواز کبوتر
 (۱) ب - ج (۲) ب - د (۳) الف - ج (۴) الف - د
- ۲- معنی چند واژه نادرست است؟
 (محفط: دشت و دمن) (جری: گستاخ) (مرئسم: نقاش) (بیاض: پاک‌نویس) (بادافره: مکافات) (مُقام: سکونت) (نیهه: پیام‌آور)
 (۱) یک (۲) دو (۳) سه (۴) چهار
- ۳- معنی کدام واژه نادرست است؟
 (۱) تَشْمَر: دامن به کمر زدن
 (۲) ردا: جامه‌ای که زیر جامه‌های دیگر پوشند
 (۳) مفتاح: دسته کلیدی برای بازکردن در
 (۴) سحل: نامه‌ای که قاضی در آن صورت احکام را می‌نویسد
- ۴- در کدام بیت، غلط املائی به چشم می‌خورد؟
 (۱) جای نضیبت نیست گیتی را که اندر باغ او
 (۲) فحسبت میسدان ارادت بیبار
 (۳) شهری است پسر ظریفان وز هر طرف‌نگاری
 (۴) سلسله سوی دوست حلقه دام بلاست
- نیشکر چون برگ سنبل زهر دارد در میان
 تا بسزند مسرد سخنسگویی، گسگوی
 یاران صلاهی عشق است گم می‌کنید کاری
 هر که درین حلقه نیست فارغ از این ماجراست

- ۵- در کدام گروه بیشترین غلط املائی وجود دارد؟
 (۱) خطا و ذلت - اصفل درکات - طرار لباس - هرس شاخه‌ها
 (۲) سنا و تبجیل - حلهٔ بهشت - حبری رنگ - غرهٔ شعبان
 (۳) تحدید مرزها - برهه و زمان - جزر عدد - معبود غزلی
 (۴) اقرا و تحریک - عجل و تقدیر - انصاف و وابستگی - براعت و برتری
- ۶- پدیدآورندگان «براده‌ها - راما - عناصر داستان» به ترتیب، خالق آثار نیز هستند.
 (۱) دیوار - تیرانا - مسافره‌های شب
 (۲) حمام روح - نخچه سپهری - دوالبا
 (۳) گنجشک و جبرئیل - امام حماسه‌ای دیگر - هراس
 (۴) گل و نوروز - بالیزبان - از کاروان رفته
- ۷- موضوع کدام اثر، اندیشه‌های فلسفی و انتقادی نویسندهٔ اثر است؟
 (۱) سیاست طالبی (۲) مسالک‌المحسین (۳) تاریخ سعودی (۴) فرج بعد از شدت
- ۸- کدام گزینه، از دیدگاه تاریخ ادبیات، نادرست است؟
 (۱) کتاب «هم صدا با خلق اسماعیل» مجموعه شعرهای عاشورایی قیصر امین پور است.
 (۲) نثر تاریخ بیهقی و قابوس‌نامه و سیاست‌نامه بنیابن است.
 (۳) کلیم کاشانی، شاعر سبک هندی است که به حلقهٔ المعانی ثانی شهرت دارد.
 (۴) درون مایهٔ غزلیات فخرالدین عراقی، شاعر قرن هفتم، اغلب عشق و عرفان است.
- ۹- کدام آرایهٔ ادبی در بیت زیر یافت نمی‌شود؟
 «بهار عمر خواه ای دل و گرنه این چمن هر سال
 (۱) مجاز (۲) تشبیه (۳) ایهام تناسب (۴) ایهام
- ۱۰- آرایه‌های بیت زیر کدام است؟
 «بوی بهار آمد بنال ای بلبل شیرین نفس
 (۱) تشبیه - استعاره - ایهام - اغراق
 (۲) تشبیه - تضاد - جناس - تشخیص
 (۳) جناس - تشخیص - تشبیه - جناس
 (۴) تشبیه - تضاد - جناس - تشخیص
- ۱۱- در کدام بیت تمام ارکان تشبیه وجود دارد؟
 (۱) آدمی چون تو در آفاق نشان نتوان داد
 (۲) دستگاهی نه که در پای تو ریزم چون خاک
 (۳) گلسی به دست من آید جو روی تو هیئات
 (۴) هر کسو نظری دارد با یار کمان لرو
- ۱۲- وضعیت کدام گروه از واژه‌ها در گذر زمان یکسان بوده است؟
 (۱) زفنداک - چهار آینه - مطلقه
 (۲) سپر - یخچال - گوسفند
 (۳) برگستوان - خرمن‌کوب - بادافره
 (۴) بره - بیکان - شادی
- ۱۳- در کدام بیت، نقش تبعی وجود دارد؟
 (۱) چشم از تو برونگیرم و می‌کشد رقیبم
 (۲) مرد است که چون شمع سزایای وجودش
 (۳) وه که جدا نمی‌شود نقش تو از حلال من
 (۴) تو بر سرزاده نسدانم ز کجا می‌آیی
- ۱۴- تفاوت معنایی فعل «پردن» در کدام بیت مشهود است؟
 (۱) عقاب دلاور بر آن راه شیر
 (۲) تو گفتی که گردون ببرد همی
 (۳) چو سهراب، رستم بدانسان بدید
 (۴) چنان بر سپردند از آن جایگاه
- ۱۵- کدام گروه از واژه‌ها در نوشتن به «تشدید» نیاز ندارند؟
 (۱) عادی - علیت - مزیت
 (۲) قضات - علی حده - تقویت
 (۳) بررسی - مرشح - تملق
 (۴) شفقت - مسدود - نقت

- ۱۶- در میان واژگان زیر، به ترتیب، چند اسم «مرکب» و «مشق - مرکب» وجود دارد؟
 «کمر بند - چادر نشین - خودخواهی - دانش نامه - بیابان - رادمرد - دانش آموز - دادوستد - گلاب - حقوق بگیر»
 (۱) دو - سه (۲) دو - چهار (۳) سه - دو (۴) سه - سه
- ۱۷- در کدام گروه از ترکیبات «واج مبالغه» وجود ندارد؟
 (۱) آشنایان من - برنامه هفتگی
 (۲) سخنگویان خوش بیان - آزادگان دلیر
 (۳) ذرات طلائی خورشید - آوژهای آسمانی
 (۴) درختان هزار رنگ - آرامگاه مقدس
- ۱۸- عبارت «کتابخانه آستان قدس از قدیمی ترین کتابخانه های کشور به شمار می آید» چند تکواژ دارد؟
 (۱) هجده (۲) نوزده (۳) بیست (۴) بیست و یک
- ۱۹- با توجه به بیت زیر، منظور از «دو کار» کدام است؟
 «دو کار است هر دو به نفرین و بد
 (۱) کشتن اسفندیار - تن به اسارت دادن رستم
 (۲) کشتن ایرانیان - تن به اسارت دادن رستم
 (۳) کشتن اسفندیار - تن به اسارت دادن رستم
 (۴) کشتن ایرانیان - کشتن اسفندیار»
- ۲۰- «همت طلب از باطن پیران سحرخیز
 (۱) سحرخیزان بین دنیا و آخرت، آخرت را برگزیدند.
 (۲) سحرخیزان در میان دو جهان، خدا برگزیدند.
 (۳) پیران سحرخیز همه را به سمت خداگونه شدن سوق می دهند.
 (۴) پیران سحرخیز همتی دارند که دنیا و آخرت را مجذوب خود می کنند.»
- ۲۱- مفهوم کدام مصراع نادرست آمده است؟
 (۱) خداوندی که در ذاتش غلظ نیست، بیماری در وجود خداوند راه ندارد.
 (۲) با من امیرش او الفت موج است و کنار: یار با من سر سازش ندارد.
 (۳) گرد غم را نتوان شست به طوفان از من: غم در درون من همیشگی است.
 (۴) تاب بنفشه می دهد طره مشک سای تو: موی معطر تو کاملاً مانند بنفشه زیباست.
- ۲۲- در بیت «نگو نشمیری ای برادر، گزافه
 (۱) دبیری دانش است اما شاعری دانش نیست.
 (۲) دبیری و شاعری ای برادر، گزافه
 (۳) دبیری و شاعری دانش حقیقی نیست.
 (۴) دبیری دانش حقیقی نیست اما شاعری دانش است.»
- ۲۳- همه ابیات به استثنای دارای مفهومی یکسان اند.
 (۱) قول و فعل آمد گواهان ضمیر
 (۲) نه آن چنان به تو مشغولم ای بهشتی روی
 (۳) آتشکده است باطن سعدی ز سوز عشق
 (۴) سخن عشق تو بی آنکه برآید به زبانم
- ۲۴- مفهوم کنایه کدام کنایه درست آمده است؟
 (۱) چرخ نیلوفر: کنایه از آسمان
 (۲) باد در قفس نمودن: کار بیهوده کردن
 (۳) غنایان گردن: آماده شدن برای حمله
 (۴) چرخ نیلوفر: کنایه از آسمان
- ۲۵- با توجه به عبارت «آدم اعیاد عالم است و از ایام عتیق یادگار مانده است»، منظور، کدام عید است؟
 (۱) عید غدیر (۲) عید فطر (۳) عید نوروز (۴) عید قربان

■ ■ عین الأصخ و الإق في الجواب للترجمة أو التعريب أو المفهوم (۲۶ - ۳۳)

۲۶- ﴿ إِذَا جَاء نَصْرَ اللَّهِ وَ الْفَتْحَ وَ رَأَيْتَ النَّاسَ يَدْخُلُونَ فِي دِينِ اللَّهِ ... ﴾:

- ۱) هرگاه یاری خداوند و فتح بیاید و مردم را ببینی که در دین الله داخل می‌شوند ...
- ۲) اگر نصر خداوند و گشایش فرا برسد مردم را می‌بینی که در دین خداوند وارد می‌شوند ...
- ۳) اگر نصرت الله و فتح فرا برسد و ببینی که مردمان بسوی دین خدا روی می‌آورند ...
- ۴) هرگاه یآوری الله و گشودن بیاید می‌بینی که مردمان داخل دین خداوند می‌گردند ...

۲۷- « طَلِبْتُ مِنَ الطَّيِّبِ أَنْ يَصِفَ لِي دَوَاءً مُفِيدًا لَشَفَائِي! »:

- ۱) از پزشکم درخواست نوشتن دارویی مفید کردم که مرا خوب کند!
- ۲) از پزشک خواستم که برایم دارویی مفید برای بهبودیم تجویز کند!
- ۳) پزشک به درخواست من دارویی که برای بهبودی من مفید بود تجویز کرد!
- ۴) از پزشک خودم خواستم که دارویی برایم تجویز کند که در بهبودیم مفید باشد!

۲۸- « زَحْنٌ إِلَى أُمَّكَنْ وَ قَبْلَتُهَا لِأَنَّهَا قَدْ اتَّزَعَجْتَ مِنْكَنْ! »:

- ۱) به نزد مادر بروید و او را ببپذیرید زیرا او را ناراحت کرده‌اید!
- ۲) بسوی مادر رفتند و او را بوسیدند زیرا از آنها دلگیر شده است!
- ۳) بسوی مادرتان بروید و او را بوسید زیرا شما او را رنجانده‌اید!
- ۴) بنزد مادرتان بروید و او را بوسید زیرا او از شما ناراحت شده است!

۲۹- « أَمَا قَدْ تَعَوَّدْتُ أَنْ أَتَأْتَلَ الْعِشَاءَ فِي السَّاعَةِ الثَّامِنَةِ بَعْدَ آدَاءِ الصَّلَاةِ! »:

- ۱) من عادت کرده‌ام که شام را در ساعت هشت پس از بجا آوردن نماز بخورم!
- ۲) من عادت کرده بودم که پس از ادای نماز، شامم را در ساعت هشت بخورم!
- ۳) من عادت داشتم که شام خود را رأس ساعت هشت بعد از ادای نماز بخورم!
- ۴) از عادات من این است که بعد از بجا آوردن نماز، شام را در رأس ساعت هشت بخورم!

۳۰- عین الخطأ:

- ۱) سمعت من أمي أن جنتي ستأتي إلي بيتنا غداً، از مادرم شنیدم که مادربزرگم فردا به خانه ما خواهد آمد.
- ۲) فرحت كثيراً و قلت في نفسي سأستقبلها بحفاوة، بسیار خوشحال شدم و با خود گفتم با گرمی از او استقبال خواهم کرد.
- ۳) و أهبط لها غرفة تكون نافذة على الجبال، و اتاقم را که پنجره‌هایی رو به کوه دارد به مادربزرگم اختصاص خواهم داد.
- ۴) و سأطلب منها أن تَقص لي قصة من قصص القرآن، و از او خواهم خواست که برایم قصه‌ای از قصه‌های قرآن را حکایت کند!

۳۱- « قد استخدم القرآن البراهين و الأدلة المتنوعة لتشمل جميع الفئات المختلفة. ».

عین الاستفهام المناسب للعبارة:

١) هل استخدم القرآن البراهين و الأدلة المتنوعة في القرآن؟

٢) لماذا استخدم القرآن البراهين و الأدلة المتنوعة؟

٣) ما هي البراهين و الأدلة المتنوعة في القرآن؟

٤) متى قصد القرآن جميع الفئات المتنوعة؟

۳۲- « در مراسم تجلیل از من در مدرسه، به مدیر گفتم من شایسته این لطفها نیستم. » عین الصحیح:

١) في المدرسة في مراسم تكريم قلت للمدير أنا غير مستأهل لهذا الفضل!

٢) في مدرستي في مراسم التكریم قلت للمدير أنا غير مستأهل لهذه الألفاظ!

٣) في المراسم تكريمي في المدرسة، قلت للمديرة: أنا غير مستأهله لهذا الفضل!

٤) في مراسم تكريمي في المدرسة، قلت للمديرة: أنا غير مستأهله لهذه الألفاظ!

۳۳- « خون غواص مجروح در اعماق دریا به رنگ سیاه دیده می‌شود! »:

١) يشاهد الغواص المجروح دمه بلون أسود في عمق البحر!

٢) كان يشاهد دم غواص مجروح باللون الأسود في عمق البحار!

٣) دم الغواص المجروح كان يشاهد باللون الأسود في أعماق البحر!

٤) كان دم غواص مجروح يشاهد بلون أسود في أعماق البحار!

■ ■ عین الخطأ في التشكيل (٣٤ - ٣٦)

۳۴- « اعلم أن الأرض يرثها عباد الله الصالحون الذين يأمرون الناس بالبر! »:

١) الله - الصالحون - يأمرون (٢) اعلم - الأرض - عباد

٣) يأمرون - الناس - البر (٤) يرث - عباد - الله

۳۵- « إنه فيزيائي مسلم و قد حاز على جائزة نوبل قبل سنوات عديدة! »:

١) جائزة - نوبل - قبل (٢) فيزيائي - مسلم - نوبل

٣) قبل - سنوات - عديدة (٤) حاز - جائزة - سنوات

۳۶- عین الخطأ:

١) هُنْ يَهْدِينِ إِلَى الْخَيْرِ وَ الصَّلَاحِ،

٢) وَ هُمَا لَمْ تَدْعُوا إِلَّا إِلَى الشَّرِّ،

٣) وَ نَحْنُ لَمْ نَدْعُ إِلَى الْخَيْرِ وَ لَا إِلَى الشَّرِّ،

٤) فَلَيْسَ هُنَاكَ أَحَدٌ يَسْمَعُ كَلِمَاتِنَا وَ يَحْمِلُ بِهِ!

■ ■ عین الصحیح فی الإعراب و التحلیل الصرفی (٣٧ - ٤٠)

٣٧- « من أطاع الله و رسوله فقد فاز فوزاً عظيماً! »:

- (١) فوزاً: اسم - مفرد مذكر - جامد - نكرة - معرب - مقصور / مفعول مطلق للبيان و منصوب
 - (٢) عظيماً: مفرد مذكر - مشتق و صفة مشبّهة (مصدره: تعظيم) - معرب/ نعت و منصوب بالتبعية
 - (٣) من: اسم من أدوات الشرط - نكرة - مبني على السكون/ مبتدأ و مرفوع محلاً و الجملة اسمية
 - (٤) فاز: ماضي - مجزئ ثلاثي - معتل و أجوف (له إعلال الحذف) - مبني/ فعل و فاعله «الله» و الجملة فعلية
- ٣٨- « عند الصلاة سبحنا بحمد ربنا و قلنا سبحان الله! »:

- (١) عند: اسم - معرّف بالإضافة - معرب/ ظرف أو مفعول فيه للمكان و منصوب
 - (٢) قلنا: مجزئ ثلاثي - معتل و أجوف (له إعلال الحذف) // فعل و فاعله ضمير «نحن» المستتر
 - (٣) سبحان: اسم - مثني مذكر - معرّف بالإضافة - معرب - منصرف / مفعول مطلق لفعل محذوف
 - (٤) سبحنا: ماضي - للمتكلم مع الغير - مزيد ثلاثي (من باب تفعيل) / فعل و فاعله ضمير «نا» البارز
- ٣٩- « هذا العالم قد صرّح هذا الأمر تصريحاً عجيباً قبل سنين! »:

- (١) تصريحاً: مفرد مذكر - جامد (مصدر من باب تفعيل) - نكرة - معرب/ مفعول مطلق لتأكيد و منصوب
 - (٢) هذا: اسم - إشارة للقریب - معرفة/ الأولى: مبتدأ و مرفوع محلاً ؛ و الثانية: مفعول به و منصوب محلاً
 - (٣) عجيباً: اسم - مفرد مذكر - مشتق و صفة مشبّهة (مصدره: تعجب) // نعت و منصوب بالتبعية لمنعوته
 - (٤) صرّح: ماضي - للعائب - مزيد ثلاثي (من باب تفعّل) - مبني على الفتح/ فعل و فاعله ضمير «هو» المستتر
- ٤٠- « إن التلميذات فرحات و المعلمة فرحة بفرجهن! »:

- (١) فرح: اسم - مفرد مذكر - مشتق (صفة مشبّهة) - معرب/ مجرور بحرف الجرّ ؛ بفرح: جار و مجرور
- (٢) فرحات: جمع سالم للمؤنث - نكرة - معرب - منصرف/ خبر مفرد لحرف «إن» و مرفوع
- (٣) التلميذات: جمع سالم للمؤنث - معرّف بال - معرب/ اسم «أن» و منصوب بالفتحة
- (٤) فرحة: مفرد مؤنث - مشتق و صفة مشبّهة (مصدره: فرح) // نعت و مرفوع بالتبعية

زبان عربی (ویژه داوطلبان گروه‌های آزمایشی علوم ریاضی، علوم تجربی، هنر و زبان)

■ ■ عین المناسبات للجواب عن الأسئلة التالية (٤١ - ٥٠)

٤١- عین ما یس فیهِ الفعل المعتلّ:

- (١) لعل هذا المولود ينشأ على القيم الإسلامية!
- (٢) نهد الأم بنتها من الذهاب إلى الشارع وحيدة!
- (٣) لم أستطع أن أصدّق أنّ هذه السيدة هي معلمتي!
- (٤) قلت لصديقي سأجد لك طريقة أسهل لفتح هذا القفل!

۴۲- عین ما یس فيه معتل أجوف:

- (۱) لم أرح اليوم إلى المدرسة بالسَّيَّارة!
 (۲) لم يعد أخي من مدرسته حتى الآن!
 (۳) إن رينا يعدنا مغفرة ورحمة منه!
 (۴) يا ولدي! لا تخف من مشاكل الحياة أبداً!

۴۳- «..... احترام الوالدين». عین الخطأ للفراغ من «ودع، يدع»:

- (۱) لم يدعوا (۲) لا أدع (۳) لا تؤذعوا (۴) لن يدعن

۴۴- عین الخطأ في المعتل:

- (۱) دعت هذه الأم ربتها لشفاء ولدها المريض!
 (۲) أختي الصغيرة نبت أن تتناول دواءها في موعده!
 (۳) عندما رحنا إلى الضيافة استقبلني صاحب البيت بحفاوة!
 (۴) حملت جدتي على ظهري لأنّها لا تقدر أن تمشي على رجليها!

۴۵- عین المفعول المطلق:

- (۱) إنَّ اجتهاد صديقتي في دروسها اجتهاد كثير!
 (۲) إبتسام أبي و أمي لي في الدنيا خير إبتسام!
 (۳) كانت توبة هذا التائب إلى الله خالصة حقيقية!
 (۴) سبحانه الله الذي خلق الكائنات لخدمة الإنسان!

۴۶- «أغتنم الفرص في كل لحظة من حياتي.....!». عین الصحيح للفراغ للتأكيد على وقوع الفعل:

- (۱) إغتناماً (۲) إغتناماً بالغا (۳) مغتتماً (۴) إغتنام المجتهدين

۴۷- «يحمد هؤلاء المؤمنون ربهم.....!». عین غير المناسب للفراغ في بيان نوع الفعل:

- (۱) حمداً فيه شكر (۲) حامدين شاكرين (۳) حمد الحامدين (۴) حمداً كثيراً

۴۸- عین ما فيه المفعول المطلق و المفعول فيه معاً:

- (۱) تبتسم معلّمتنا لنا في الصف ابتساماً الأم الحنون!
 (۲) طلب جدي مني أن أجلس عنده لحظة لإستماع كلامه!
 (۳) بعد تناول العشاء نهضتُ نهوضاً و ذهبت إلى المطبخ لمساعدة أمي!
 (۴) أخبرني أحد أصدقائي بما حدث له في هذا السفر الطويل إخباراً دقيقاً!

۴۹- عین ما یس فيه المفعول فيه:

- (۱) صباح هذا اليوم استيقظت من النوم متأخراً!
 (۲) راح هؤلاء الغواصون عند طلوع الشمس إلى بحر عميق!
 (۳) في أول الأسبوع نتعقد في مدرستنا امتحانات كلِّ الذرّوس!
 (۴) هناك إختلاف كثير بين أسرتي لتعيين يوم سفرنا إلى إصفهان!

۵۰- عین المفعول فيه یختلف نوعه عن الباقي:

- ۱) عندي أصدقاء مخلصون يساعدونني في فهم بعض الثروب الصعبة!
- ۲) ظهرت الأشعة الذهية للشمس عند طلوعها من وراء الجبال!
- ۳) قال لي صديقي: عندي أخبار سارة سأخبرك بها!
- ۴) جلسنا عند نافذة مشرفة على الجبال الجميلة!

زبان عربی (ویژه داوطلبان گروه آزمایشی علوم انسانی)

■ ■ عین الأصح و الأتمق في الجواب للترجمة أو المفهوم أو التعريب (۲۶ - ۳۳)

۲۶- ﴿ إِنَّمَا الْمَسِيحُ عِيسَى ابْنُ مَرْيَمَ رَسُولَ اللَّهِ ﴾:

- ۱) مسیح عیسی فرزند مریم، فقط رسول الله است!
- ۲) مسیح عیسی ابن مریم، قطعاً پیامبر خداست!
- ۳) همانا مسیح عیسی ابن مریم، رسول الله است!
- ۴) فقط مسیح عیسی پسر مریم، رسول خداوند است!

۲۷- «ليس التفاخر على الآخرين أخلاقاً مقبولة، لأنه يُقتل من شأن الإنسان عند الناس!»:

- ۱) فخر فروشی بر افراد دیگر خلق مورد قبول نیست، چه مقام انسان پیش مردم کم می‌شود!
- ۲) فخر فروشی بر دیگران اخلاق مورد قبولی نیست، زیرا از منزلت انسان نزد مردم کم می‌کند!
- ۳) افتخار کردن بر دیگری اخلاق پذیرفتنی نیست، و مقام انسان را نزد مردم پایین می‌آورد!
- ۴) تفاخر بر یکدیگر خلقی پذیرفته شده نیست، زیرا شأن انسان پیش مردم کم می‌شود!

۲۸- « عند الصلاة تأمل لحظة، لنا وقت قليل، و أنظر إنك أمام من واقف، أدرك شأنه ثم استمر بعملك! »:

- ۱) وقت نماز لحظه‌ای درنگ کن، وقت اندک است، به کسی که مقابلت است توجه کن، مقام او را بفهم سپس نمازت را ادامه بده!
- ۲) وقت نماز لحظه‌ای صبر کن، کمی وقت است، دقت کن روبروی چه کسی ایستاده‌ای. منزلتت را بفهم پس از آن کارت را استمرار بده!
- ۳) هنگام نماز لحظه‌ای دقت کن، وقتها کم است، به کسی که در برابرت است توجه کن، مقامش را درک نما و بعد از آن کارت را ادامه بده!
- ۴) هنگام نماز لحظه‌ای تأمل کن، وقت کمی داریم، نگاه کن مقابل چه کسی ایستاده‌ای. شأن او را درک کن سپس کار خود را ادامه بده!

۲۹- « مثل الدنيا مثل ماء البحر، كلما شرب منه العطشان ازداد عطشاً حتى يُقتل! »:

- ۱) مثل دنیا همچون مثل آب دریاست، تشنه هرچه از آن بنوشد تشنه‌تر می‌شود تا به قتل برسد!
- ۲) دنیا همچون آبی در دریاست که تشنگان از آن می‌نوشند و تشنه‌تر می‌شوند تا اینکه می‌میرند!
- ۳) مثل دنیا همانند آبهای دریاست، هنگامی که تشنه از آن بخورد تشنگی او زیاد می‌شود تا او را بکشد!
- ۴) دنیا همانند آب دریاهای می‌باشد، هرچه تشنگان از آن بخورند بر تشنگی آنها افزوده می‌شود تا کشته شوند!

۳۰- عین الخطأ:

(۱) الكيلو الواحد من العسل النقي يعادل خمسة كيلوات من الحليب!: يك كيلو عسل خالص با ۵ كيلو شیر

معادل است!

(۲) قد خاطب الله الإنسان باللغة العربية!: خداوند بوسیله زبان عربی با انسان گفتگو کرده است!

(۳) واجه علي في حياته شذائدا!: سختیها و علی در زندگی با هم روبرو شدند!

(۴) حارب محمدُ النشأومات!: محمد با بدینها جنگید!

۳۱- « من يزرع شرّاً يحصد ندامةً! ». عین غیرالناسب للمفهوم:

(۱) نیکویی بر دهد به نیکوکار باز گردد بدی به بد کردار!

(۲) از آن آتش برآمد دودت اکنون بشیمانی ندارد سودت اکنون

(۳) من يعمل مثقال ذرة خيراً يره و من يعمل مثقال ذرة شرّاً يره!

(۴) من أحسنتم أنفسكم و إن أساتم فلها!

۳۲- « دانشمندان بزرگ به تحقیقات گسترده‌ای پیرامون اسرار علوم پرداخته‌اند! ». عین الصحیح:

(۱) كان العلماء الكبار قد قاموا بدراسات الكثيرة حول أسرار العلم!

(۲) قد بدأ العلماء العظام بالدراسة الوسيعة حول أسرار العلم!

(۳) بدأ العلماء العظام بدراسة الكثيرة حول أسرار العلوم!

(۴) قد قام العلماء الكبار بدراسات وسيعة حول أسرار العلوم!

۳۳- « اگر انسان به آنچه پیرامونش وجود دارد، توجه کند زیبایی طبیعت را واقعاً احساس خواهد کرد! »:

(۱) إن يتوخه إنسان بكلّ ما يوجد أطرافه سوف يشعر طبيعة جميلة كاملاً!

(۲) إذا فكر الإنسان بما وجد حوله سوف شعر الطبيعة الجميلة حتماً!

(۳) إن اهتم الإنسان بما يوجد حوله فسيشعر بجمال الطبيعة حقيقة!

(۴) لو توجّه الإنسان إلى كائنات حوله ليشعر جمال الطبيعة جداً!

■ ■ عین الخطأ في التشكيل (۳۴ - ۳۶)

۳۴- « لا تبطل صدقاتك و لا تنفق مالك رياء للناس! »:

(۱) مالك - رياء - الناس (۲) تنفق - مال - رياء

(۳) تبطل - صدقات - تنفق (۴) صدقات - تنفق - مالك

۳۵- « إن تجلس و تقرأ دروسك المدرسية تغز في الامتحانات كلها! »:

- (۱) المدرسية - تغز - كل
(۲) تجلس - تقرأ - دروس
(۳) تقرأ - المدرسية - تغز
(۴) تغز - الامتحانات - كلها

۳۶- عين الخطأ:

- (۱) نحن نعلم أن اللغة العربية،
(۲) ليست أجنبية بالنسبة إلى اللغة الفارسية،
(۳) بل هي لغة اختارها الله تعالى،
(۴) ليخاطب الإنسان، فأصبحت لغة الدين و الثقافة!

■ ■ عين الصحيح في الإعراب و التحليل الصرفي (۳۷ - ۴۰)

۳۷- « لله ملك السماوات و الأرض و إليه ترجع الأمور كلها! »:

- (۱) كل: اسم - معزف بالإضافة - معرب - منصرف / مؤكّد لفظي و مرفوع بالتبعية لمؤكدّه «الأمر»
(۲) ترجع: مضارع - للغائبه - صحيح - متعذ - مبني للمجهول - معرب / فعل مرفوع و نائب فاعله ضمير «هي» المستتر
(۳) الله: لفظ الجلالة - اسم - معرفة (علم) / مجرور بحرف الجز؛ لله: جار و مجرور و شبه جملة و خير مقدم و مرفوع محلاً
(۴) ملك: اسم - مفرد مذكر - مشتق (صفة مشبّهة) - معزف بالإضافة - معرب - منصرف / مبتدأ مؤخر و مرفوع، و الجملة اسمية
۳۸- « إن القرآن الكريم يؤيد أن العزة لا تحقّق بالتمني! »:

- (۱) الكريم: مشتق، صفة مشبّهة (مصدره: كرم) - معزف بأل - معرب / خبر مفرد و مرفوع
(۲) تحقّق: للغائبه - مزيد (من باب تعميل) - لازم - مبني للمعلوم / فعل مرفوع و فاعله ضمير «هي» المستتر
(۳) يؤيد: مضارع - للغائب - مزيد ثلاثي (من باب تعميل) - صحيح / فعل و فاعله ضمير «هو» المستتر و الجملة فعلية
(۴) التمني: اسم - مفرد مذكر - جامد - معزف بأل - معرب - منقوص - منصرف / مجرور تقديراً بحرف الجز؛ بالتمني: جار و مجرور

۳-۹ « كان النبي عيسى يشفي العرجى! »:

(۱) يشفي: مضارع - مجرد ثلاثي - معتل و أجوف (له إعلال الإسكان) - لازم - مبني للمعلوم / فعل منصوب لأنه خبر «كان»

(۲) عيسى: اسم - معرفة (علم) - معرب - مقصور - ممنوع من الصرف / بدل و مرفوع بالتبعية للمبتدل منه «النبي»

(۳) المرضي: جمع تكسير (مفرد: مريض، مذكر) - جامد - معرّف بأل - مقصور / مفعول به و منصوب تقديرًا

(۴) النبي: مفرد مذكر - معرّف بأل - معرب - منقوص - منصرف / اسم «كان» و مرفوع

۴-۰ « لم نقرأ كلَّ الدروس في الصف و لكن طالعتها كلّها في البيت »:

(۱) طالعتها: ماضٍ - مزيد ثلاثي (من باب تفاعل) - مبني للمعلوم - مبني / فعل و فاعله ضمير «نا» البارز

(۲) كلّ: اسم - معرّف بالإضافة - معرب / الأولي: مفعول به، الثانية: مؤكّد معنوي و منصوب بالتبعية

(۳) البيت: اسم - مفرد مؤنث - جامد - معرّف بأل - معرب - منصرف / مجرور بحرف الجرّ؛ في البيت: جار و مجرور

(۴) نقرأ: للمتكلم مع الغير - مجرد ثلاثي - معتل و ناقص - متعّد - مبني للمعلوم / فعل مجزوم بحرف «لم» و فاعله ضمير «نحن» المستتر

■ ■ عین المناسب للجواب عن الأسئلة التالية (۴۱-۵۰)

۴-۱ عین ما ليس فيه نون الإعراب:

(۱) هؤلاء النساء ينخرن في الشؤون الإجتماعية و العلمية في المجتمع!

(۲) إنّ التلاميذ يسمعون كلام المعلم في الصف و يتعلمون الدرس بدقة!

(۳) هذان الطائران يرحلان إلى المناطق الأخرى في فصل البرد!

(۴) يغتم العلماء الوقت و يقولون دائماً إنّ الوقت من ذهب!

۴-۲ عین الممنوع من الصرف علامة إعرابه فرعية:

(۱) اشترت ثوباً جميلاً لونه أخضر!

(۲) إنّ المفاتيح الموجودة في هذا البيت عديدة!

(۳) أخذت الأم يد ابنها يوسف!

(۴) ما هو سرّ تأسيس أعظم حضارة في العالم!

۴-۳ « اليوم ليراجع الطالب المكتبة ليفتّش عن كتب مفيدة لمطالعة الدروس! ». عین الصحيح في نوع

اللامات:

(۱) لام الأمر / جازة / ناصبة

(۲) ناصبة / جازة / جازمة

(۳) جازمة / ناصبة / جازة

(۴) جازة / جازمة / ناصبة

۴۴- عین المنقوص ليس مرفوعاً:

- (۱) هذا الساعي يستطيع أن يعزم في جميع أموره بالتعقل!
- (۲) نبت هذا التلميذ يكون التلميذ الساعي في أداء واجباته!
- (۳) يحاول الساعي في جبران ما قد فات من يده يوم أمس!
- (۴) يدبر الساعي أمره قبل أن يقع في المشاكل العديدة!

۴۵- « مما جعل الله بيدك حتى حلاوة مساعدة الآخرين! ». عین الخطأ للفرغين:

- (۱) نُعطي / تذوق (۲) أعطيت / تذوق (۳) أعط / تذوق (۴) تُعطين / تذوقين

۴۶- عین ما فيه إعلال الحذف:

- (۱) إحتشى النَّصير في أداء واجباتك، أبتها الطالبة!
- (۲) أعلم أن المؤمنين يبيعون أنفسهم و أموالهم لله!
- (۳) الله هو الذي يشترى من المؤمنين أنفسهم و أموالهم!
- (۴) يعطينا الخالق كل ما نحتاج إليه في حياتنا اليومية!

۴۷- عین الخطأ:

- (۱) اليوم طالعت أكثر من ثلاث مرّات اللّغة العربيّة!
- (۲) بعد الفراق الطّويل تلاقي إثنان صديقان معاً!
- (۳) نجح اثنا عشر شاباً في المسابقة العلميّة!
- (۴) سنصل إليكم بعد خمس دقائق!

۴۸- عین المفعول المطلق:

- (۱) اشتهرت هذه العالمة في بلادها علماً و أدباً!
- (۲) صبر المؤمنین أمام المشاكل أحسن الصبر!
- (۳) العاقل من اعتم الفرصة في حياته حقاً!
- (۴) لم يكن سلوكه في المجتمع ممدوحاً و جيداً!

۴۹- عین العبارة التي جاء فيها سبب وقوع الفعل:

- (۱) النعم الحقيقي صديق وفي لنا، يجب علينا أن نحترمه جميع الأوقات!
- (۲) من البقايات الصالحات لكل إنسان عمل حسن له أجر كبير عند الله!
- (۳) المؤمن من يساعد المظلومين مساعدة، شفقة عليهم و قرية إلى الله!
- (۴) استضعنا اليوم أن نذهب إلى السوق لشراء بعض حاجاتنا!

۵۰- عین ما فيه التأكيد:

- (۱) على كلنا أن نقول قول الحقّ و إن بضرنا!
- (۲) الناس كلهم يحبون أن يكونوا مفيدین للمجتمع!
- (۳) ليحاول كل تلميذ طول دراسته حتى يصل إلى هدفه!
- (۴) أطمئن أن كل ما أتمنى يسمعه ربي و يقرب من الإجابة!

- ۵۱- انسان با کمک عقل خود، چه چیزی را می‌فهمد و چه چیزی را نمی‌تواند بیابد؟
 (۱) هدف حقیقی او چیست؟ - نحوه زندگی او پس از مرگ چگونه است؟
 (۲) هدف حقیقی او چیست؟ - آینده‌ای روشن در انتظار اوست.
 (۳) مرگ پایان زندگی نیست. - نحوه زندگی او پس از مرگ چگونه است؟
 (۴) مرگ پایان زندگی نیست. - آینده‌ای روشن در انتظار اوست.
- ۵۲- با توجه به آیات مبارکه سوره شوری، خداوند چه کسی را برای خود برمی‌گزیند و چه کسی را به سوی خود هدایت می‌نماید؟
 (۱) اللَّهُ أَعْلَمُ حَيْثُ نَجْعَلُ رِسَالَتَهُ
 (۲) إِلَّا مَن يَخُذْ مَا جَاءَهُ الْعِلْمَ نَفْيًا بَيْنَهُمْ
 (۳) اللَّهُ يَخْتِيبُ إِلَيْهِ مَن يَشَاءُ وَيَهْدِي إِلَيْهِ مَن يُنِيبُ
 (۴) وَمَا أَوْتِيَ مُوسَىٰ وَعِيسَىٰ وَمَا أُوتِيَ السَّبَّوْنُ مِن رَّبِّهِمْ
 بیت زیر، با کدام آیه شریفه مفهوم مشترکی دارد؟
 «نگار من که به مکتب نرفت و خط نوشت
 به غمزه مساله آموز صد مدرس شد»
 (۱) وَإِن كُنْتُمْ فِي رَيْبٍ مِّمَّا نَزَّلْنَا عَلَيَّ غَدَابًا فَأْتُوا بِسُورَةٍ مِّثْلِهِ
 (۲) وَمَا كُنْتُمْ تَلْقَوْنَ فِيهَا مِّنْ قُرْآنٍ وَلَا تَخْطَهُ بِمِصْرِكُمْ
 (۳) أَفَلَا يَتَذَكَّرُونَ الْقُرْآنَ وَ لَوْ كَانَ مِنْ عِنْدِ غَيْرِ اللَّهِ لَوَجَدُوا فِيهِ اخْتِلَافًا كَثِيرًا
 (۴) فَإِن لَّمْ تَفْعَلُوا وَلِئِن تَفْعَلُوا فَاتَّقُوا النَّارَ الَّتِي أُوتِيَ بِهَا قَوْمُكُمْ وَ الْحِجَارَةَ
- ۵۴- نزول قرآن در طول ۲۳ سال و موضوعات متنوع اخلاقی، اجتماعی در آن، بیانگر کدام جنبه از اعجاز قرآن است؟
 (۱) محتوایی - انسجام درونی در عین نزول تدریجی (۲) محتوایی - ذکر نکات علمی بی‌سابقه
 (۳) لفظی - ذکر نکات علمی بی‌سابقه (۴) لفظی - انسجام درونی در عین نزول تدریجی
- ۵۵- ولایت ظاهری که یکی از قلمروهای رسالت پیامبر اسلام می‌باشد، به چه معناست؟
 (۱) تعلیم و تبیین تعالیم وحی (۲) ولایت معنوی و نفوذ بر ظاهر افراد
 (۳) دریافت ولایت الهی و ابلاغ وحی به جامعه (۴) اجرای قوانین الهی از طریق ولایت بر جامعه
- ۵۶- مطابق فرمایشات امام خمینی قدس سره، خداوند متعال در کنار فرستادن یک مجموعه قانون،
 مستقر کرده است و در راس تشکیلات اداری جامعه مسلمانان قرار داشت.
 (۱) احکام و شرع - علمای اسلام
 (۲) دستگاه اجرا و اداره - علمای اسلام
 (۳) احکام و شرع - رسول اکرم صلی‌الله علیه و آله و سلم
 (۴) دستگاه اجرا و اداره - رسول اکرم صلی‌الله علیه و آله و سلم
- ۵۷- با توجه به آیات قرآن کریم، بازگرداندن اختلافات درون جامعه‌ی اسلامی به خدا و پیامبر برای حل اختلاف چه ثمره‌ای خواهد داشت؟
 (۱) وَيُطَهِّرُكُمْ تَطْهِيرًا
 (۲) وَاللَّهُ يَغْفِرُكُمْ مِنَ النَّاسِ
 (۳) ذَلِكَ خَيْرٌ وَأَحْسَنُ تَأْوِيلًا
 (۴) إِنَّ اللَّهَ لَا يَهْدِي الْقَوْمَ الْكَافِرِينَ
- ۵۸- حدیث غدیر پس از و در سال توسط پیامبر گرامی اسلام در میان مردم بیان گردید.
 (۱) حجة‌البلagh - دهم هجرت (۲) حجة‌الاسلام - دهم هجرت
 (۳) حجة‌الاسلام - دهم بعثت (۴) حجة‌البلagh - دهم بعثت
- ۵۹- از آیه شریفه «... فوجد فيها رجلين يقتتلان هذا من شيعته و هذا من عدوه ...» چه مطلبی را می‌فهمیم؟
 (۱) عبارت قتال در مورد شیعیان نیز بکار رفته است و کلمه‌ای قرآنی است.
 (۲) عبارت قتال درباره دشمنان شیعیان بکار رفته است و نشان دهنده برتری است.
 (۳) کلمه شیعه به معنای پیرو است و در قرآن کریم بیرون حضرت موسی علیه‌السلام نیز شیعه او نامیده شده‌اند.
 (۴) کلمه شیعه به معنای طرفدار است و در قرآن کریم به طرفداران کسی که در حال قتال و جنگ باشد گفته شده است.

- ۶۰- کدام آیه شریفه، در وصف امام علی علیه السلام نازل شده است؟
 (۱) يَا أَيُّهَا الرَّسُولُ بَلِّغْ مَا أُنزِلَ إِلَيْكَ مِنْ رَبِّكَ وَإِنْ لَمْ تَفْعَلْ فَمَا بَلَّغْتَ رِسَالَتَهُ
 (۲) إِنَّ الَّذِينَ آمَنُوا وَعَمِلُوا الصَّالِحَاتِ أُولَئِكَ هُمْ خَيْرُ الْبَرِيَّةِ
 (۳) هَذَا مِنْ شِيعَتِهِ وَهَذَا مِنْ عَدُوِّهِ
 (۴) وَإِنْ مِنْ شِيعَتِهِ لَإِبْرَاهِيمَ
- ۶۱- پیامبر گرامی اسلام (ص)، پیروی از امامان معصوم علیهم السلام و نجات یافتن با ولایت آنان را به چه چیزی تشبیه کرده‌اند؟
 (۱) کشتی نوح (۲) شهر علم و دانش (۳) پدران امت (۴) ستارگان غایب
- ۶۲- دشمنان اسلام، با چه روشی سعی در دشمن ساختن مسلمانان با همدیگر دارند؟
 (۱) اهانت به کتاب الهی و پیامبران بزرگوار آسمانی
 (۲) توهین و اهانت مسلمانان به مقدسات سایر مذاهب
 (۳) دفاع منطقی از اعتقادات یک مذهب و مناظره با دیگر مذاهب
 (۴) اسوه قرار دادن امام علی و فرزندان معصوم ایشان علیهم السلام
- ۶۳- قرآن کریم، چه درخواستی درباره‌ی گذشتگان دارد؟
 (۱) وَلِدَارِ الْآخِرَةِ خَيْرٌ لِّلَّذِينَ اتَّقَوْا
 (۲) قَدْ خَلَتْ مِنْ قَبْلِهِ الرُّسُلُ
 (۳) وَمَنْ يَتَّقِ اللَّهَ عَلَىٰ عُقْبَتِهِ لَنُفِضَنَّ اللَّهُ شَأْنَهُ
 (۴) فَيُنْفِضُوا كَيْفَ كَانَ غَايَةَ الَّذِينَ مِنْ قَبْلِهِمْ
- ۶۴- با توجه به آیه شریفه «... وَلِدَارِ الْآخِرَةِ خَيْرٌ لِّلَّذِينَ اتَّقَوْا...» چه چیزی مانع این می‌شود که برتری حیات آخرت فهمیده نشود؟
 (۱) از اهل تعقل نبودن (۲) از اهل تقوا نبودن (۳) تدبیر در آیات نداشتن (۴) تفقه در دین نداشتن
- ۶۵- کدام اقدام بنی امیه، شرایط مناسب برای جااعلان حدیث را برای تحریف فراهم آورد؟
 (۱) تبدیل حکومت به سلطنت
 (۲) تحریف در معارف اسلامی
 (۳) ظهور شخصیت‌ها و الگوهای غیرقابل اعتماد
 (۴) ممنوعیت از نوشتن احادیث پیامبر اکرم صلی الله علیه و آله و سلم
- ۶۶- پیامبر اسلام (ص)، حکومتش را بر پایهٔ بنا کرد و ملاک برتری و کرامت را می‌دانست.
 (۱) مساوات - تقوا (۲) انقلاب - تقوا (۳) انقلاب - جهاد (۴) مساوات - جهاد
- ۶۷- با توجه به آیات قرآن کریم، پیامبر اکرم (ص) برای رسالت از چه کسانی اجر طلب نموده‌اند؟
 (۱) قُلْ مَا أَسْأَلُكُمْ عَلَيْهِ مِنْ أَجْرٍ
 (۲) نَزِدْ لَهُ فِيهَا حَسَنًا إِنَّ اللَّهَ غَفُورٌ شَكُورٌ
 (۳) إِلَّا مَنْ شَاءَ أَنْ يَتَّخِذَ إِلَىٰ رَبِّهِ سَبِيلًا
 (۴) إِنْ أَجْرِي إِلَّا عَلَى اللَّهِ وَهُوَ عَلَىٰ كُلِّ شَيْءٍ
- ۶۸- پاداشی که پیامبر اکرم (ص) طلب کرده‌اند، برای چه گروهی ثمر و فایده دارد؟
 (۱) إِلَّا الْمَوَدَّةَ فِي الْقُرْبَىٰ
 (۲) قُلْ لَا أَسْأَلُكُمْ عَلَيْهِ أَجْرًا
 (۳) فَيُوَفِّيكُمْ إِنْ أَجْرِي إِلَّا عَلَى اللَّهِ
 (۴) إِلَّا مَنْ شَاءَ أَنْ يَتَّخِذَ إِلَىٰ رَبِّهِ سَبِيلًا
- ۶۹- وعده خداوند به افرادی که در پی کسب نیگویی هستند، چیست؟
 (۱) قُلْ نَظَرْنَا اللَّهُ شَأْنًا وَسَنَجْزِيهِ اللَّهُ الشَّاكِرِينَ
 (۲) وَإِلَّا مَنْ شَاءَ أَنْ يَتَّخِذَ إِلَىٰ رَبِّهِ سَبِيلًا
 (۳) إِنْ أَجْرِي إِلَّا عَلَى اللَّهِ وَهُوَ عَلَىٰ كُلِّ شَيْءٍ شَهِيدٌ
 (۴) نَزِدْ لَهُ فِيهَا حَسَنًا إِنَّ اللَّهَ غَفُورٌ شَكُورٌ
- ۷۰- تنها اجری که خداوند برای پیامبر اسلام (ص) تعیین نموده و از مردم خواسته است، چیست؟
 (۱) إِنَّ إِلَهًا لَّا يَغْتَبِرُ مَا يَقُومُ حَتَّىٰ يَغْتَبِرُوا مَا يَأْتُسِهِمْ ...
 (۲) ذَلِكُمْ بَأْسٌ لِلَّهِ لَمَّا بَكَ مَعْتَبَرًا بَعْنَةً أَعْنَمَهَا عَلَىٰ قَوْمٍ ...
 (۳) قُلْ لَا أَسْأَلُكُمْ عَلَيْهِ أَجْرًا إِلَّا الْمَوَدَّةَ فِي الْقُرْبَىٰ
- ۷۱- هدف امامان معصوم علیهم السلام از قیام و انجام مسئولیت‌های دوگانهٔ مقام امامت چه بود؟
 (۱) جلوگیری از مسخ و تحریف اسلام - هدایت معنوی برای افراد مستعد
 (۲) جلوگیری از مسخ و تحریف اسلام - هدایت مردم به سوی روشنایی
 (۳) جلوگیری از حفظ سخنان پیامبر توسط حاکمان - هدایت معنوی برای افراد مستعد
 (۴) جلوگیری از حفظ سخنان پیامبر توسط حاکمان - هدایت مردم به سوی روشنایی

- ۷۲- مقصود امام رضا علیه السلام از حدیث «کلمة لاله الاله الله حصنی فمن دخل حصنی امن من عذابی» چیست؟
- ۱) لاله الله جامع همه ای عباد دینداری مسلمان است و مومنین باید از آن حراست نمایند.
 - ۲) ولایت امام همان ولایت خداست و مسیر ما قلعه های محکم الهی را معین و مشخص می کند.
 - ۳) کتاب های مسلمانان باید بر مبنای لاله الله در امور اجتماعی نگارش شود.
 - ۴) توحید تنها یک لفظ و شعار نیست، بلکه باید در زندگی اجتماعی ظاهر شود.
- ۷۳- نمره محبت به اهل بیت پیامبر اسلام (ص) و پیروی از آنان برای مردم، چیست؟
- ۱) مردم چراغ هدایت در تاریکی ها باشند و بتوانند با بصیرت لازم راه خود را پیدا نمایند.
 - ۲) در هنگام آزمون های سخت اجتماعی و بحران های اعتقادی و فکری راه مستقیم را گم نکنند و گمراه نشوند.
 - ۳) بتوانند راه رستگاری را شناسایی کنند و البته در راه علم و دانش از آنها مستقل و بی نیاز هستند.
 - ۴) هرگز با دین مخالفت نکنند و ملاک خود را هر سخنی بدانند که از آنها در کتابهای مختلف نقل شده است.
- ۷۴- از دیدگاه امام علی علیه السلام، چه زمانی راه رستگاری قابل شناسایی و تشخیص است؟
- ۱) ابتدا رها کنندگان و پشت کنندگان به صراط مستقیم را شناسایی نمایند.
 - ۲) همراه آن نظر کنندگان و حکایت گران توانایی و دانش آن ها را تشخیص دهند.
 - ۳) ظاهرشان نمودار باطنشان باشد و در میدان عمل مناقضانه ظاهر نشوند.
 - ۴) دین آنها شاهی راستگو و سکوت آنان جایز نیست، بلکه در حال روشنگری و گویا هستند.
- ۷۵- «کتاب اربعه» که از مهم ترین مجموعه هایی هستند که روایات معصومین علیه السلام را جمع آوری نموده اند، کدام کتب می باشند؟
- ۱) کافی - التهذیب - صحیفه سجاده - غرالحکم و دررالحکم
 - ۲) کافی - التهذیب - الاستبصار - من لا یحضره الفقیه
 - ۳) نهج البلاغه - سلسله الذهب - صحیفه سجاده - غرالحکم و دررالحکم
 - ۴) نهج البلاغه - سلسله الذهب - الاستبصار - من لا یحضره الفقیه

زبان انگلیسی

PART A: Grammar and Vocabulary

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

- 76- You've got three sandwiches on your plate. ----- them all?
 1) You atc 2) Did you eat
 3) Are you going to eat 4) Will you be eating
- 77- I can't remember where ----- .
 1) I park the car 2) I parked the car
 3) do I park the car 4) did I park the car
- 78- The man in charge denied ----- anything wrong.
 1) to do 2) doing 3) be doing 4) to have done
- 79- You know that you can rely ----- me if you ever need any help.
 1) on 2) with 3) at 4) in
- 80- The ----- between foot and leg is called knee.
 1) clue 2) case 3) bone 4) joint
- 81- I forgot to ----- my favorite TV program last night.
 1) record 2) measure 3) encourage 4) behave
- 82- One of the conditions of the job is to agree to work even on holidays. "Condition" means:
 1) task 2) clue 3) case 4) reason

- 83- A terrible earthquake like this ----- quite rarely.
 1) occurs 2) follows 3) operates 4) informs
- 84- Parents must consider their children's ----- and emotional needs.
 1) silly 2) painful 3) chemical 4) physical
- 85- At ----- of 4000 or 5000 meters above sea level the air gets quite thin.
 1) weights 2) lights 3) lengths 4) heights
- 86- You will be ----- on everything that you have studied in the course.
 1) produced 2) examined 3) employed 4) finished
- 87- I've written your name with one "m"; instead of double. Please forgive the -----.
 1) loss 2) basis 3) object 4) mistake
- 88- There's something ----- in the street. Come and look!
 1) improving 2) happening 3) preparing 4) wondering
- 89- She was badly injured, but ----- and able to tell the doctor what had happened.
 1) conscious 2) emotional 3) separate 4) painful
- 90- Would you ----- my kids when I'm on holiday?
 1) wait for 2) look for 3) look after 4) think about
- 91- We are trying a ----- new method in our institute.
 1) probably 2) finally 3) completely 4) chemically

PART B: Cloze Test

Directions: Read the following passage and decide which choice (1), (2), (3), or (4) best fits each space. Then mark the correct choice on your answer sheet.

No other animal will kill its own kind, but man kills man owing to technological advances. The problem for us is provided all the more 92) ----- by the fact that we can kill at a great 93) -----, thus making any act of submission 94) ----- . An animal, on the other hand, avoids from 95) ----- attack as soon as its opponent submits. It may well be that one day we shall 96) ----- each other at a distance. When nature is left alone a balance is reached among the animals.

- 92- 1) anxious 2) previous 3) famous 4) dangerous
 93- 1) amount 2) concern 3) addition 4) degree
 94- 1) impossible 2) irrelevant 3) uncertain 4) dissimilar
 95- 1) chemical 2) further 3) mental 4) reflected
 96- 1) describe 2) explore 3) destroy 4) inform

Part C: Reading comprehension

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

Roger still did not know that Mr Kean was behind him, listening to every word. 'This would be a much better store and everyone here would be a lot happier if we had another manager,' Roger said. Anne looked at Mr Kean again. He had gone very red in the face.

'If you don't like your job, you can always leave this place, Mr Scott! Mr Kean suddenly said in a very angry voice. Roger turned and looked at him. Everybody in the canteen stopped.

'I was listening,' Mr Kean continued. 'Perhaps you know that there are very few jobs just now and that there are a great many young people like you looking for them! I'm sure one of them would be very happy if we gave him your job! Remember that, Mr Scott' Before Roger could say anything, Mr Kean had turned and left the room. Roger looked at the other people in the canteen. They had all heard what Mr Kean had said. A few of them were laughing at Roger.

That evening while he was going home on the bus, Roger thought about what had happened. He had almost lost his job and it would not be easy to find another one, but he still hated it. 'I don't want to spend the rest of my life in a department store. I want something more out of life!' he said to himself.

97- According to the passage, Roger told Anne that ----- .

- 1) there were much better stores in town
- 2) everyone in the store could be a better manager
- 3) he knew a much better store that had another manager
- 4) the store would be much better with a different manager

98- Mr Kean told Roger that ----- .

- 1) he would be happy to do Roger's job
- 2) there were many young people looking for a job
- 3) he was looking for another young man to take Roger's place
- 4) there were a great many other jobs and Roger should take one

99- Mr Kean said he was sure another young person would be happy if he ----- him Roger's job.

- 1) gave
- 2) gives
- 3) will give
- 4) would give

100- Roger did not want to ----- .

- 1) listen to every word
- 2) leave his job at all
- 3) hear what Mr Kean had said
- 4) spend the rest of his life in a store



7/11S2

7/11

S2

نام:

نام خانوادگی:

شماره داوطلبی:

محل امضاء:

سنجش
سوماگر دانشگاه اصلاح شود مملکت اصلاح می‌شود.
امام خمینی (ره)تک‌تک نه‌نی نماند از این کتابخانه
مانند بنفشه آموزش کشور

دفترچه شماره ۲

صبح جمعه ۱۳۹۴/۱۱/۲

آزمون آزمایشی سنجش سوم - جامع نوبت اول

آزمون اختصاصی
گروه آزمایشی علوم تجربی (سوم)

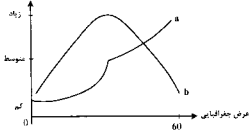
مدت پاسخگویی: ۱۰۰ دقیقه

تعداد سؤال: ۱۰۰

عنوان مواد امتحانی، تعداد، شماره سؤالات و مدت پاسخگویی

ردیف	مواد امتحانی	تعداد سؤال	از شماره	تا شماره	مدت پاسخگویی
۱	زمین‌شناسی	۱۵	۱۰۱	۱۱۵	۱۰ دقیقه
۲	ریاضی	۲۰	۱۱۶	۱۳۵	۳۰ دقیقه
۳	زیست‌شناسی	۲۵	۱۳۶	۱۶۰	۲۰ دقیقه
۴	فیزیک	۲۰	۱۶۱	۱۸۰	۲۰ دقیقه
۵	شیمی	۲۰	۱۸۱	۲۰۰	۲۰ دقیقه

حق چاپ، تکثیر و انتشار سؤالات به هر روش الکترونیکی و ... پس از برگزاری آزمون برای اعضای انجمن علمی و حلقه‌های متنوع است و متعلقین تحت هیچ‌گونه قلمرویی قرار نمی‌گیرند.

- ۱۰- حل شدن کانی‌هایی با کدام ترکیب شیمیایی در درون آب‌های زیرزمینی، سبب غیرقابل استفاده شدن آن آب‌ها می‌شود؟
 (۱) کلرید (۲) سولفات (۳) فسفات (۴) نیترات
- ۱۰۲- چگونگی، تشکیل سنگ گچ، در کدام شاخه علم زمین‌شناسی مورد مطالعه قرار می‌گیرد؟
 (۱) اقتصادی (۲) پتروژئولوژی (۳) ژئوشیمی (۴) رسوب‌شناسی
- ۱۰۳- هر متر مکعب هوایی با دمای ۴۵ درجه سانتی‌گراد، حداکثر ۷۵ گرم بخار آب را می‌تواند در خود نگه دارد. وقتی در این دما، رطوبت نسبی ۷۵ درصد است، هر متر مکعب هوا حدود چند گرم بخار آب دارد؟
 (۱) ۴۵ (۲) ۵۶ (۳) ۷۵ (۴) ۱۰۰
- ۱۰۴- اصطلاح «آلتوسیرواستراتوس» را برای چگونه ابری به کار می‌برند؟
 (۱) پرماند، لایه‌لایه که قدرت بازندگی کمی را به همراه دارد.
 (۲) ابرهای پرماندی که به هنگام غروب آفتاب ظاهر می‌شوند.
 (۳) لایه‌ای پرماندی که در ارتفاع خیلی زیاد تشکیل شده است.
 (۴) ابری که ارتفاع تشکیل آن بیشتر از ارتفاع استراتوس است.
- ۱۰۵- منحنی‌های a و b به ترتیب کدام ویژگی‌های آب‌های سطح اقیانوس اطلس را نشان می‌دهند؟
 (۱) چگالی و دما
 (۲) دما و شوری
 (۳) شوری و دما
 (۴) چگالی و شوری
- 
- ۱۰۶- عمیق‌ترین بخش شناخته شده کره زمین، در کدام محل قرار دارد؟
 (۱) غرب اقیانوس آرام (۲) دشت مفاکی اقیانوس اطلس
 (۳) دریاچه بحرالمیت در غرب آسیا (۴) دراز گودال مرکزی اقیانوس اطلس
- ۱۰۷- کدام رسوبات با داشتن تخلخل زیاد، قادر به تشکیل آبخوان مناسب نیستند؟
 (۱) آبرفت‌ها (۲) آهکی (۳) رس‌ها (۴) ماسه‌ها
- ۱۰۸- استخراج سولفات کدام عنصر از آب دریاچه‌ها، با صرفه‌تر از آب دریاهاست؟
 (۱) پتاسیم (۲) سدیم (۳) کلسیم (۴) منیزیم
- ۱۰۹- الماس و گرافیت در حالی که ترکیب شیمیایی یکسانی دارند، دارای سختی بسیار متفاوتی هستند. کدام مورد می‌تواند، علت این تفاوت باشد؟
 (۱) نحوه پیوند اتم‌ها در جهات مختلف و میزان آب مولکولی
 (۲) نوع پیوندهای یونی و میزان نظم بنیان‌های چهاروجهی آن‌ها
 (۳) نوع پیوندهای اتمی و طرز قرار گرفتن اتم‌ها در شبکه بلورین آن‌ها
 (۴) شرایط تشکیل و میزان نیرویی که اتم‌های سازنده را در کنار هم نگه می‌دارد.
- ۱۱۰- به ترتیب، رنگ و رنگ خاکه کانی مانیتیت کدام است؟
 (۱) سیاه - سیاه (۲) قهوه‌ای - قهوه‌ای (۳) سیاه - قهوه‌ای (۴) قهوه‌ای - سیاه
- ۱۱۱- کدام کانی‌ها، با وارد کردن نیروی نسبتاً زیاد، مانند هم می‌شکنند؟
 (۱) ارتوکلاز و کانولن (۲) کوآرتز و الیوپن (۳) گالن و گلوکوفان (۴) هالیت و کلسیت
- ۱۱۲- کدام کانی می‌تواند روی بقیه، اثر خراشیدگی بیندازد؟
 (۱) آپاتیت (۲) ارتوز (۳) کوآرتز (۴) گارنت
- ۱۱۳- یون‌های پیوند دهنده بنیان‌های چهاروجهی سیلیکات‌ها، باید دارای کدام شرط باشند تا بتوانند، جانمین یک دیگر شوند؟
 (۱) نوع بار الکتریکی متفاوت (۲) فراوانی یکسان در محیط
 (۳) شعاع یونی تقریباً هم اندازه (۴) عدد جرمی تقریباً یکسان
- ۱۱۴- کدام کانی در مقابل شعله، کدر و به پودر سفید رنگی تبدیل می‌شود؟
 (۱) باریت (۲) ژسپس (۳) کلسیت (۴) مسکوویت
- ۱۱۵- ترکیب شیمیایی کدام کانی زیر با ترکیب شیمیایی فلینت تقریباً یکسان است؟
 (۱) آنتیست (۲) الماس (۳) زبرجد (۴) زمرد

۱۱۶- خانواده‌ای دارای چهار فرزند دختر و دو فرزند پسر است. اگر فرزندان دور یک میز گرد بنشینند، با کدام احتمال دو برادر روبه‌روی هم قرار می‌گیرند؟

$$(1) \frac{1}{2} \quad (2) \frac{1}{3} \quad (3) \frac{1}{4} \quad (4) \frac{1}{5}$$

۱۱۷- هفت گوی یکسان با شماره‌های ۱ تا ۷ در یک جعبه قرار دارند، به تصادف دو گوی از آنها برمی‌داریم. با کدام احتمال جمع دو عدد مضرب ۳ است؟

$$(1) \frac{1}{2} \quad (2) \frac{1}{3} \quad (3) \frac{1}{6} \quad (4) \frac{2}{7}$$

۱۱۸- در یک نمایشگاه اتومبیل، سه دستگاه خودرو وجود دارد که احتمال بی‌نقص بودن خودروها به ترتیب ۰٫۴، ۰٫۷ و ۰٫۹ است. با کدام احتمال حداقل یک خودروی بی‌نقص وجود دارد؟

$$(1) ۰٫۷۹۵ \quad (2) ۰٫۸۹۲ \quad (3) ۰٫۹۷۵ \quad (4) ۰٫۹۸۲$$

۱۱۹- سکه‌ای را پرتاب می‌کنیم. اگر «رو» بیاید، دو سکه دیگر می‌ریزیم و اگر «پشت» بیاید سه سکه دیگر می‌ریزیم. احتمال اینکه دقیقاً دو سکه «پشت» ظاهر شود کدام است؟

$$(1) \frac{1}{8} \quad (2) \frac{3}{8} \quad (3) \frac{5}{16} \quad (4) \frac{3}{16}$$

۱۲۰- سه تاس را پرتاب می‌کنیم. احتمال این که یک تاس عدد شش و دو تاس عددی غیرشش بیاید، کدام است؟

$$(1) \frac{5}{108} \quad (2) \frac{25}{72} \quad (3) \frac{31}{72} \quad (4) \frac{23}{108}$$

۱۲۱- اگر $a - b = \pi$ باشد، حاصل $\cot a - \cot b$ کدام است؟

$$(1) \frac{1}{\cos b} \quad (2) \frac{1}{\cos a} \quad (3) \frac{1}{\sin b} \quad (4) \frac{1}{\sin a}$$

۱۲۲- اگر $\tan x = \sqrt{2} - 1$ و $\cot(2x + y) = 2$ باشد، مقدار $\tan y$ کدام است؟

$$(1) -1 \quad (2) 1 \quad (3) \frac{1}{2} \quad (4) -\frac{1}{3}$$

۱۲۳- اگر $3 \sin^2 x = f(x) + 2f(\cos x)$ باشد، $f(x)$ کدام است؟

$$(1) 2 - 3x^2 \quad (2) 2 + 3x^2 \quad (3) 2x^2 - 2 \quad (4) 2x^2 + 2$$

۱۲۴- اگر $f(x) = \begin{cases} -x^2 - 1 & x < 0 \\ -2 & x \geq 0 \end{cases}$ باشد، حاصل $f(x) - 3f(x)$ کدام است؟

$$(1) -2 \quad (2) 6 \quad (3) -x^2 - 1 \quad (4) 2(x^2 + 1)$$

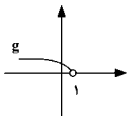
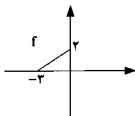
۱۲۵- اگر برد تابع g برابر $\mathbb{R} - \{3\}$ ، $f(x) = \sqrt{x-1}$ باشد، برد تابع $f \circ g(x)$ کدام است؟

$$(1) \{1, \infty\} \quad (2) (0, \infty) - \{1\} \quad (3) [0, \infty) - \{\sqrt{2}\} \quad (4) [1, \infty) - \{3\}$$

۱۲۶- دامنه تابع $f(x) = \sqrt{|x^5 - x|} (x^2 - 4)$ ، شامل چند عدد صحیح نیست؟

$$(1) 5 \quad (2) 3 \quad (3) 2 \quad (4) 4$$

۱۲۷- نمودار f و g در شکل زیر رسم شده‌اند. طول بازه دامنه تابع $g \circ f(x)$ کدام است؟



- (۱) $1/5$
 (۲) ۱
 (۳) $5/7$
 (۴) صفر

۱۲۸- اگر $f(x) = \frac{x-2}{x-1}$ و $g(x) = \log_x^{2-f}$ باشد، دامنه تابع $\frac{f-g}{g-f}$ کدام است؟

- (۱) $(1, \infty)$ (۲) $(\sqrt{5}, +\infty)$ (۳) $(2, +\infty) - \{\sqrt{5}\}$ (۴) $(0, +\infty) - \{1, \sqrt{5}\}$

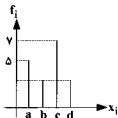
۱۲۹- اگر $f(x) = 2 - x^2$ باشد، برای $x = \frac{\pi}{\lambda}$ حاصل $f \circ f \circ f(x)$ کدام است؟

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

۱۳۰- مجموعه جواب نامعادله $\frac{|x-1|(2x^2-2x-1)^f}{2x^2-x+2} \leq 0$ چند عضو دارد؟

- (۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) ۴

۱۳۱- نمودار میله‌ای یک جامعه آماری به صورت زیر است. اگر درصد فراوانی نسبی مربوط به b برابر 20% باشد، فراوانی مطلق d کدام است؟



- (۱) ۱
 (۲) ۲
 (۳) ۳
 (۴) ۴

۱۳۲- در جدول فراوانی تجمعی داده‌های دسته‌بندی شده زیر، با اضافه کردن 20 داده آماری به جدول فراوانی مطلق دسته وسط چهار واحد اضافه ولی فراوانی نسبی این دسته تغییر نمی‌کند. مقدار فراوانی مطلق دسته چهارم در جدول زیر کدام است؟

مرکز دسته	۱۰	۱۲	۱۴	۱۶	۱۸
فراوانی تجمعی	۷	۱۲	۸	۳۷	۵۰

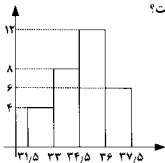
- (۱) ۱۳ (۲) ۱۵ (۳) ۲۲ (۴) ۲۷

۱۳۳- داده‌های آماری پیوسته در ۵ دسته طبقه‌بندی شده‌اند. مرکز دسته برای سه دسته متوالی وسط به ترتیب $15/9$ ،

$14/1$ و $12/3$ است. اگر طول دسته $\frac{2}{3}$ کاهش یابد در طبقه‌بندی جدید کران بالای دسته وسط کدام است؟

- (۱) $11/1$ (۲) $11/4$ (۳) $12/6$ (۴) ۱۲

- ۱۳۴- در یک بررسی آماری، داده‌های در نمودار مستطیلی زیر مرتب شده است. اگر داده‌های ۲۲، ۲۲، ۲۴/۵ و ۳۵ از نمودار حذف شود. میزان کاهش فراوانی نسبی دسته سوم کدام است؟



- (۱) $\frac{1}{65}$
 (۲) $\frac{1}{45}$
 (۳) $\frac{1}{3}$
 (۴) صفر

- ۱۳۵- خانواده‌های A و B هر کدام دو فرزند دارند. با کدام احتمال دخترهای خانواده A بیشتر است؟

- (۱) $\frac{3}{8}$
 (۲) $\frac{5}{16}$
 (۳) $\frac{3}{16}$
 (۴) $\frac{1}{8}$

زیست‌شناسی

- ۱۳۶- کدام گزینه، عبارت زیر را به طور نادرست تکمیل می‌کند؟
 هورمون افزایش دهنده پتاسیم ادرار، می‌تواند
 (۱) سدیم دفع شده توسط ادرار را کاهش دهد.
 (۲) از بخش قشری غدد فوق کلیه آزاد شود.
 (۳) پروتئین‌ها را برای مصرف انرژی بشکند.
 (۴) بدن را برای مقابله با فشارهای روحی آماده‌تر نماید.
- ۱۳۷- کدام دو اتفاق، به‌طور هم‌زمان در یک سلول جانوری در حال تقسیم رخ نمی‌دهد؟
 (۱) همانندسازی ماده ژنتیک هسته و همانندسازی سانتیول‌ها
 (۲) جدا شدن جفت سانتیول‌ها از یکدیگر و پدید آمدن ساختار دوک
 (۳) کوتاه و ضخیم شدن رشته‌های کروماتینی و نابدید شدن هستک‌ها
 (۴) تفکیک کروماتیدهای هر کروموزوم از یکدیگر و کوتاه شدن رشته‌های دوک
- ۱۳۸- کدام عبارت، دربارهٔ همهٔ پیک‌های شیمیایی بدن انسان درست است؟
 (۱) عمل سریع و عمر کوتاهی دارند.
 (۲) ابتدا وارد جریان خون می‌گردند.
 (۳) به فضای بین سلولی وارد می‌شوند.
 (۴) ابتدا به گیرنده‌های سلول هدف متصل می‌شوند.
- ۱۳۹- در همهٔ سلول‌های دیواره‌دار جوان،
 (۱) فقط دو مجموعه کروموزوم وجود دارد.
 (۲) DNA بی با دو انتهای چسبیده به هم یافت می‌شود.
 (۳) پلی سینوکینز، وزیکول‌های گلژی به یکدیگر می‌پیوندند.
 (۴) گروهی از رشته‌های دوک می‌توانند به سانترومر کروموزوم‌ها متصل شوند.
- ۱۴۰- واتسون و کریک برای نخستین بار دریافتند که است.
 (۱) مولکول DNA، به صورت مارپیچی
 (۲) مولکول DNA، دارای دو یا سه زنجیره
 (۳) بین نسبت بازهای DNA، رابطه‌ای برقرار
 (۴) پیوندهای هیدروژنی، عامل اتصال دو رشته DNA به یکدیگر
- ۱۴۱- کدام عبارت، دربارهٔ یک فرد سالم درست است؟
 (۱) درک مزهٔ غذا، تنها توسط گیرنده‌های چشایی انجام می‌گیرد.
 (۲) پیازهای بویایی در بالای استخوان منقذدار مجامه قرار دارند.
 (۳) استخوان‌های جلوی پرده صماح، رابطی میان گوش درونی و بیرونی می‌باشند.
 (۴) گیرنده‌های چشایی نزدیک به انتهای زبان، به مزه شوری حساسیت بیشتری دارند.
- ۱۴۲- هم‌زمان با حالتی که اختلاف پتانسیل بین دو سوی غشای سلول عصبی از $+40$ به سمت صفر میل می‌نماید، کدام اتفاق روی می‌دهد؟
 (۱) فعالیت پمپ سدیم - پتاسیم، به‌طور موقت متوقف می‌شود.
 (۲) یون‌های پتاسیم به‌طور ناگهانی در خارج سلول تجمع می‌یابند.
 (۳) یون‌های سدیم درون سلول، به میزان بسیار زیادی افزایش می‌یابد.
 (۴) پمپ سدیم - پتاسیم، به یون سدیم را به خارج و سه یون پتاسیم را به داخل منتقل می‌کند.

- ۱۴۳- کدام عبارت، درباره چشم انسان نادرست است؟
 (۱) قرنیه، در هم گزایی نور بر روی شبکه نقش مؤثری دارد.
 (۲) در بی انبساط ماهیچه‌های مرکزی، عدسی چشم کشیده‌تر می‌شود.
 (۳) ترکیب موجود در فضای پشت عدسی با پشت قرنیه متفاوت می‌باشد.
 (۴) قطر کره چشم، تنها عامل مؤثر در تعیین محل تشکیل تصویرا جسم است.
- ۱۴۴- در مگس سرکه، بلافاصله پس از آنکه کروماتیدهای زیگوت حداکثر فشردگی را پیدا نموند، کدام اتفاق روی می‌دهد؟
 (۱) هستک و پوشش هسته ناپدید می‌گردند.
 (۲) دور شدن جفت سانتیول‌ها آغاز می‌شود.
 (۳) کروموزوم‌های دو کروماتیدی در قطبین سلول تجمع می‌یابند.
 (۴) کروماتیدهای خواهری هر کروموزوم از یکدیگر جدا می‌شوند.
- ۱۴۵- کدام عبارت، درباره فرایند همانندسازی مولکول DNA، در هسته سلول‌های یوکاریوتی درست است؟
 (۱) همواره در یک جهت انجام می‌گیرد.
 (۲) به طریقه کاملاً حفظ شده است.
 (۳) در نقاط مختلف این مولکول انجام می‌شود.
 (۴) تنها در صورت حضور DNA پلی‌مراز ممکن می‌گردد.
- ۱۴۶- کدام گزینه، عبارت زیر را به‌طور نادرست تکمیل می‌کند؟
 به منظور دفاع غیر اختصاصی در انسان،
 (۱) پروتئین‌هایی توسط ماکروفاژها ساخته می‌شود.
 (۲) باذن‌ها به انتی‌ژن‌های سطح میکروب‌ها می‌چسبند.
 (۳) نوعی پروتئین توسط سلول‌های اوده به ویروس تولید می‌گردد.
 (۴) بعضی گلبول‌های سفید، از دیواره مویرگ‌ها عبور می‌نمایند.
- ۱۴۷- در انسان، به دنبال کاهش مقدار خون، میزان ترشح هورمون افزایش می‌یابد.
 (۱) کلسیم - آلدوسترون
 (۲) گلوکوکورتیکوئید - گلوکوکورتیکوئید
 (۳) تیاستیم - آلدوسترون
 (۴) فشار اسمزی - ضد آدراری
- ۱۴۸- در صورتی که یک مولکول DNA غیر رادیواکتیو، چهار دور در محیط دارای ماده رادیواکتیو گشت داده شود، چه نسبتی از مولکول‌های حاصل، فقط یک رشته رادیواکتیو خواهند داشت؟
 (۱) $\frac{1}{2}$ (۲) $\frac{1}{4}$ (۳) $\frac{1}{8}$ (۴) $\frac{1}{16}$
- ۱۴۹- در نوعی جانور
 (۱) بی‌مهره، وجود گامت‌های فاقد کروموزوم جنسی، طبیعی است.
 (۲) بی‌مهره، کروماتین‌ها در مرحله پروفاز میتوز، مضاعف و متراکم می‌شوند.
 (۳) مهره‌دار، هم‌زمان با فرورفتگی غشاء دیواره‌ای در میانه سلول تشکیل می‌شود.
 (۴) مهره‌دار، فرایند میتوز به دنبال چهار برابر شدن رشته‌های پلی‌نوکلئوتیدی آغاز می‌شود.
- ۱۵۰- به‌طور حتم، در ایمنی حاصل از
 (۱) سرم، تعداد زیادی سلول خاطره تولید می‌شود.
 (۲) واکنس، دستگاه ایمنی فرد غیرفعال می‌باشد.
 (۳) واکنس، همواره نوعی مقاومت دائمی در فرد گیرنده ایجاد می‌شود.
 (۴) سرم، زمینه فعالیت بیشتر فاگوسیت‌ها فراهم می‌شود.
- ۱۵۱- در همه حشرات، هر واحد مستقل بیابایی چه خصوصیاتی دارد؟
 (۱) دارای بیش از یک محیط شفاف است.
 (۲) از تعداد زیادی عدسی تشکیل شده است.
 (۳) همواره، یک سلول گیرنده نور را تحریک می‌کند.
 (۴) در درک طیف تابش‌های فرورسرخ نقش مؤثری دارد.
- ۱۵۲- کدام گزینه، عبارت زیر را به‌طور نادرست تکمیل می‌کند؟
 به‌طور معمول، در یک فرد بزرگسال، غده یا غدد افزایش دهنده
 (۱) هوشیاری، در صورت کمبود ید بزرگ می‌شوند.
 (۲) سدیم خون، بر مقدار فشار خون تأثیر گذار می‌باشند.
 (۳) کلسیم خون، در سطح جلوی نای قرار دارند.
 (۴) بازجذب کلسیم از تفرّون، بر روی عملکرد سلول‌های لوله گوارشی هم اثر دارند.
- ۱۵۳- گیاه ذرت، در هسته هر سلول پیکری خود ۲۰ کروموزوم دارد. سلول مرستمی موجود در نوک ساقه این گیاه، در مرحله G_۲ دارای است.
 (۱) ۲۰ عدد کروماتید
 (۲) ۴۰ عدد سانتیومر
 (۳) ۱۰۸ عدد میکروتوبول سانتیوبولی
 (۴) ۸۰ عدد رشته پلی‌نوکلئوتیدی

- ۱۵۴- اسفنج‌ها، توانایی را ندارند.
- (۱) دفاع غیر اختصاصی
 - (۲) تجزیه بردش مولکول‌های درون سلول
- ۱۵۵- در پایان مرحله‌ای از چرخه یک سلول گیاهی، که می‌گردد، نقطه‌ی واریسی یافت نمی‌شود.
- (۱) بر مقدار DNA هسته‌ی سلول افزوده
 - (۲) میتوکندری و اندامک‌های سلول مضاعف
 - (۳) در حشرات، نمی‌تواند
 - (۴) در حشرات، نمی‌تواند
- ۱۵۶- (۱) سانتربول - در دومین مرحله‌ی رشد چرخه‌ی سلول مضاعف گردد.
 (۲) سلول پیکری - تنها یک کروموزوم جنسی داشته باشد.
 (۳) کروموزوم جنسی - در سلول پیکری فرد یافت شود.
 (۴) جهش وازگونی - تغییر در مقدار DNA کروموزوم ایجاد نماید.
- ۱۵۷- (۱) کروموزوم X، جنسیت را تعیین می‌کند.
 (۲) طناب عصبی پشتی و شکمی یافت می‌شود.
 (۳) قشر مخ دارای برآمدگی‌ها و شیارهای بسیار است. (۴) فشرده شدن DNA به کمک پروتئین‌ها انجام می‌گیرد.
- ۱۵۸- فرایند سیتوکینز،
 (۱) قطعاً به تشکیل دو سلول برابر می‌انجامد.
 (۲) در همه سلول‌ها، همواره به یک شکل انجام می‌گیرد.
 (۳) در بسیاری موارد، پس از تقسیم هسته رخ می‌دهد.
 (۴) به‌طور حتم، همزمان با مضاعف شدن کروموزوم‌ها آغاز می‌شود.
- ۱۵۹- کدام عبارت، درباره‌ی یک فرد سالم درست بیان شده است؟
 (۱) یکی از فعالیت‌های ساقه‌ی مغز، تنظیم دمای بدن است.
 (۲) فقط پردازش اطلاعات حسی، در قشر خاکستری مخ انجام می‌گیرد.
 (۳) اعصاب سمپاتیک در تنظیم ترشح غدد برون ریز پانکراس نقش دارند.
 (۴) مرکز یادگیری حرکات لازم برای حفظ تعادل، در مجاورت لوب بویایی قرار دارد.
- ۱۶۰- کدام عبارت، درباره‌ی هر سلول زنده‌ی یک فرد سالم درست است؟
 (۱) وارد مرحله‌ی G_1 چرخه‌ی سلولی شده که در آن، یک نقطه‌ی واریسی وجود دارد.
 (۲) وارد پروفاز شده که طی آن، رشته‌های درهم‌تنیده‌ی کروماتینی، ضخیم و کوتاه می‌گردند.
 (۳) اطلاعات موجود در DNA، در واحدهایی به نام ژن ذخیره شده است.
 (۴) سیتوکینز انجام داده که طی آن، کمربندی از رشته‌های پروتئینی در میانه سلول تشکیل می‌شود.

فیزیک

- ۱۶۱- در مدار روبه‌رو، اگر مقاومت متغیر R از 2Ω به 10Ω برسد، توان تولیدی مولد چه تغییری می‌کند؟



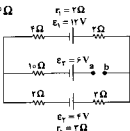
(۱) افزایش می‌یابد.

(۲) کاهش می‌یابد.

(۳) ابتدا کاهش، سپس افزایش می‌یابد.

(۴) ابتدا افزایش، سپس کاهش می‌یابد.

- ۱۶۲- در مدار روبه‌رو، $V_a - V_b$ چند ولت است؟



(۱) ۲

(۲) ۲

(۳) ۸

(۴) ۸

- ۱۶۳- جرم و طول سیم مسی A ، 2 برابر جرم و طول سیم مسی B است. در دمای مساوی مقاومت سیم A چند

برابر مقاومت سیم B است؟

(۴) ۴

(۳) $\frac{1}{4}$

(۲) ۲

(۱) $\frac{1}{2}$

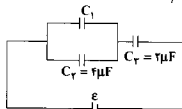
۱۶۴- یک باتری به مقاومت درونی $1/5 \Omega$ را یکبار به مقاومت ۳ اهمی و بار دیگر به مقاومت ۶ اهمی می‌بندیم. شدت جریان در حالت دوم، چند برابر شدت جریان در حالت اول است؟

$$(1) \frac{1}{2} \quad (2) \frac{1}{4} \quad (3) \frac{3}{5} \quad (4) \frac{5}{3}$$

۱۶۵- یک آمپرسنج مناسب دارای مقاومت الکتریکی است و اگر چنین نباشد، مقداری که نشان می‌دهد، نسبت به مقدار واقعی است.

(۱) ناچیز- کمتر (۲) ناچیز بیشتر (۳) خیلی زیاد - کمتر (۴) خیلی زیاد - بیشتر

۱۶۶- در شکل روبه‌رو، اگر انرژی ذخیره شده در خازن ۲ میکرو فارادی برابر $1/6$ میلی ژول و بار الکتریکی خازن C_1 برابر ۴۰ میکروکولن باشد، C_1 چند میکرو فاراد است؟



- (۱) ۸
(۲) ۶
(۳) ۴
(۴) ۲

۱۶۷- بار الکتریکی نقطه‌ای $q_1 = 20 \mu C$ در فاصله r از بار نقطه‌ای q قرار دارد و بر آن نیروی الکتریکی $(1, 0, 0)$ نیوتون وارد می‌شود. اگر بار q_1 را از آن نقطه دور کنیم، بزرگی میدان الکتریکی حاصل از بار q در همان فاصله r ، چند نیوتون بر کولن خواهد شد؟

$$(1) 200 \quad (2) 2000 \quad (3) 500 \quad (4) 5000$$

۱۶۸- در صفحه xy ، بردار مکان بار الکتریکی نقطه‌ای $q = 12/5 \mu C$ در SI به صورت $\vec{r} = -4\vec{i} + 3\vec{j}$ است. بزرگی میدان الکتریکی حاصل از این بار الکتریکی در مبداء مختصات در SI چقدر است؟

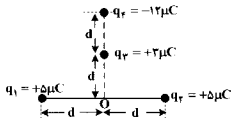
$$\left(k = 9 \times 10^9 \frac{N \cdot m^2}{C^2} \right)$$

$$(1) 3600 \quad (2) 4500 \quad (3) 5200 \quad (4) 7600$$

۱۶۹- در یک میدان الکتریکی یکنواخت، بار الکتریکی نقطه‌ای $q = -4 \mu C$ از نقطه A به پتانسیل الکتریکی ۴۰ ولت به نقطه B منتقل می‌شود و در این انتقال، کار نیروی حاصل از میدان الکتریکی ۶۴ میکروژول است. پتانسیل الکتریکی نقطه B چند ولت است؟

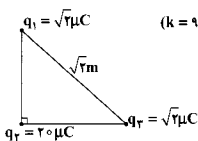
$$(1) 16 \quad (2) 24 \quad (3) 32 \quad (4) 56$$

۱۷۰- در شکل مقابل اگر $d = 0,5m$ باشد، بزرگی میدان حاصل از چهار بار الکتریکی نقطه‌ای ساکن نشان داده شده در شکل، در نقطه O ، چند نیوتن بر کولن است؟



$$(1) 4,18 \times 10^3 \quad (2) 2,16 \times 10^5 \quad (3) 1,08 \times 10^5 \quad (4) \text{ صفر}$$

۱۷۱- در شکل روبه‌رو، ۳ بار الکتریکی نقطه‌ای در ۳ رأس مثلث قائم‌الزاویه متساوی‌الساقین قرار دارند. بزرگی



برایند نیروی الکتریکی وارد بر q_3 چند نیوتون است؟ $(k = 9 \times 10^9 \frac{N \cdot m^2}{C^2})$

- ۱) ۰٫۱۸
- ۲) ۰٫۳۶
- ۳) ۰٫۵۴
- ۴) ۰٫۷۲

۱۷۲- دو بار الکتریکی نقطه‌ای $+2/5$ میکرو کولنی در فاصله ۱۶۰ سانتی‌متری از هم قرار دارند. بزرگی میدان الکتریکی حاصل از آنها روی عمود منصف خط واصل بین دو بار الکتریکی و در فاصله ۶۰ سانتی‌متری خط

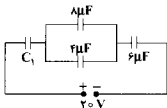
واصل بین دو بار الکتریکی، چند نیوتون بر کولن است؟ $(k = 9 \times 10^9 \frac{N \cdot m^2}{C^2})$

- ۱) $2,0 \times 10^6$
- ۲) $1,8 \times 10^6$
- ۳) $2,7 \times 10^6$
- ۴) $1,0 \times 10^6$

۱۷۳- دو کره کوچک فلزی مشابه که روی پایه‌های عایقی قرار دارند، دارای بار الکتریکی مثبت می‌باشند و اندازه بار الکتریکی یکی ۳ برابر بار الکتریکی دیگری است و این دو کره از فاصله ۳ به هم نیرویی با بزرگی F وارد می‌کنند. اگر آنها را به هم تماس داده و دوباره به همان فاصله قبلی از هم دور کنیم، اندازه نیروی الکتریکی بین آنها چند برابر می‌شود؟

- ۱) $\frac{4}{3}$
- ۲) ۳
- ۳) $\frac{1}{3}$
- ۴) $\frac{2}{3}$

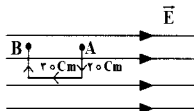
۱۷۴- در شکل روبه‌رو، اگر انرژی مجموعه خازن‌ها $0,4$ میلی ژول باشد، C_1 چند میکرو فاراد است؟



- ۱) ۲
- ۲) ۴
- ۳) ۶
- ۴) ۸

۱۷۵- شکل روبه‌رو، میدان الکتریکی یکنواخت با بزرگی $E = 10^4 \frac{N}{C}$ را نشان می‌دهد که در آن بار الکتریکی

نقطه‌ای $q = +2 \mu C$ در مسیر نشان داده شده از نقطه A به نقطه B منتقل شده است. تغییر انرژی پتانسیل الکتریکی این بار الکتریکی چند ژول است؟



- ۱) $-0,14$
- ۲) $0,14$
- ۳) $0,06$
- ۴) $-0,04$

۱۷۶- تعدادی خازن 10 میکرو فارادی در اختیار داریم که حداکثر ولتاژ قابل تحمل هر کدام 40 ولت است. حداقل چند خازن نیاز است تا بتوان آنها را به مولد 200 ولت وصل کرد و ظرفیت خازن معادل 6 میکرو فاراد شود؟

- ۱) ۲۵
- ۲) ۲۰
- ۳) ۱۵
- ۴) ۱۲

۱۷۷- خازن مسطحی که عایق آن هوا است به مولد وصل است. اگر در این حالت، فاصله بین دو صفحه آن را دو

برابر کنیم، نسبت انرژی خازن به بار الکتریکی آن $(\frac{U}{q})$ چند برابر می‌شود؟

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

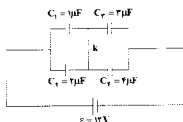
۱۷۸- دو خازن با ظرفیت‌های $C_1 = 2\mu F$ و $C_2 = 6\mu F$ با هم متوالی بسته شده‌اند و دو سر مجموعه به دو سر

مولد وصل است. اگر q و V به ترتیب بار الکتریکی و اختلاف پتانسیل الکتریکی هر خازن باشد. $\frac{q_2}{V_2}$ و $\frac{q_1}{V_1}$

به ترتیب از راست به چپ کدام است؟

(۱) ۱ و ۳ (۲) ۳ و ۳ (۳) $\frac{1}{3}$ و $\frac{1}{3}$ (۴) ۱ و $\frac{1}{3}$

۱۷۹- در مدار روبه‌رو، اگر کلید k را وصل کنیم، بار الکتریکی خازن C_2 چقدر تغییر می‌کند؟



(۱) $1.6\mu C$ کاهش می‌یابد.

(۲) $1.6\mu C$ افزایش می‌یابد.

(۳) $1.4\mu C$ کاهش می‌یابد.

(۴) تغییر نمی‌کند.

۱۸۰- ولتاژ باتری یک ماشین حساب ۳V است. وقتی این ماشین حساب، روشن است، جریان $15mA$ از آن

عبور می‌کند. باتری در مدت ۱۰ دقیقه چند ژول انرژی به مدار ماشین حساب می‌دهد؟

(۱) 0.18 (۲) 0.27 (۳) 1.8 (۴) 270

شیمی

۱۸۱- پاسخ درست پرسش (ب) و پاسخ نادرست پرسش‌های (آ) و (ب)، در کدام گزینه آمده است؟

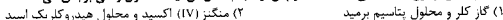
(آ) اگر برای انجام شدن یک واکنش، از عنصر واسطه پالادیم به عنوان کاتالیزگر استفاده شود، کدام نماد برای آن به کار می‌رود؟

(ب) نمک خوراکی در طبیعت به کدام صورت یافت می‌شود؟

(ب) شمار اتم‌های کدام عنصر، در مولکول‌های آسپرین و گلیسرین برابر است؟



۱۸۲- کدام واکنش از نوع جابه‌جایی یگانه است و پس از انجام کامل آن، یک محلول رنگی برجای می‌ماند؟



۱۸۳- چند مورد از مطالب زیر، درست‌اند؟

• حجم مولی گازها در فشار $1atm$ و دمای $273K$ برابر 22.4 لیتر است.

• در دما و فشار یکسان، یک مول از گازهای مختلف حجم ثابت و برابر دارند.

• در دما و فشار ثابت، گازها با نسبت‌های حجمی معینی با هم ترکیب می‌شوند.

• در واکنش گازها با یکدیگر، مجموع شمار مول‌های واکنش دهنده‌ها با مجموع شمار مول‌های فراورده‌ها برابر است.

(۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) ۴

۱۸۴- در ۰/۰۰۵ مول فسفریک اسید، چند اتم اکسیژن وجود دارد؟

$$(1) \quad 3/011 \times 10^{22} \quad (2) \quad 3/0711 \times 10^{19} \quad (3) \quad 24/044 \times 10^{19} \quad (4) \quad 13/0744 \times 10^{22}$$

۱۸۵- از سوختن کامل ۵ گرم از کدام آلکان، ۱۵/۴ گرم گاز کربن دی‌اکسید تشکیل می‌شود؟

$$(H = 1, C = 12, O = 16; g.mol^{-1})$$

- (۱) اوکتان
(۲) هپتان
(۳) هکزان
(۴) پنتان

۱۸۶- اگر جرم $12/044 \times 10^{21}$ مولکول SF_6 برابر $2/16$ گرم باشد، x کدام عدد است؟ ($F = 19, S = 32; g.mol^{-1}$)

- (۱) ۲
(۲) ۳
(۳) ۴
(۴) ۶

۱۸۷- در یک نوع اکسید آهن، در برابر هر ۴ گرم اکسیژن، ۱۰/۵ گرم آهن وجود دارد. نسبت شمار اتم‌های آهن

$$\text{به شمار اتم‌های اکسیژن در این اکسید، کدام است؟ } (O = 16, Fe = 56; g.mol^{-1})$$

- (۱) $\frac{2}{3}$
(۲) $\frac{1}{4}$
(۳) $\frac{3}{4}$
(۴) $\frac{4}{3}$

۱۸۸- درباره واکنش: $CaF_2(s) + H_2SO_4(aq) \rightarrow CaSO_4(s) + HF(aq)$ ، پس از موازنه، چند مورد از مطالب

$$\text{زیر، درست‌اند؟ } (H = 1, F = 19; g.mol^{-1})$$

- (۱) $\frac{2}{3}$
(۲) $\frac{1}{4}$
(۳) $\frac{3}{4}$
(۴) $\frac{4}{3}$

• روشی برای تهیه هیدروفلوئوریک اسید است.

• از نوع جابه‌جایی دوگانه و با تغییر عدد اکسایش عنصرها همراه است.

• به ازای هر مول کلسیم فلئورید، یک مول هیدرو فلئوریک اسید تشکیل می‌شود.

• در معادله موازنه شده آن، مجموع ضرایب مولی فراورده‌ها و واکنش دهنده‌ها با هم برابر است.

- (۱) ۱
(۲) ۲
(۳) ۳
(۴) ۴

۱۸۹- اگر در واکنش ۹/۱ گرم کلسیم فسفید با آب، ۲/۳۸ گرم گاز PH_3 آزاد شود، بازده درصدی این واکنش

$$\text{کدام است؟ } (H = 1, P = 31, Ca = 40; g.mol^{-1})$$

- (۱) ۷۵
(۲) ۸۰
(۳) ۸۵
(۴) ۸۵

۱۹۰- چند مورد از مطالب زیر، درست‌اند؟

• بازده درصدی بیشتر واکنش‌ها از صد درصد کمتر است.

• به گونه معمول، بازده عملی واکنش‌ها از بازده نظری آن‌ها، بیشتر است.

• در واکنش کامل یک مول گاز هیدروژن با یک مول گاز اکسیژن، اکسیژن واکنش دهنده محدود کننده است.

• واکنش دهنده‌ای که به‌طور کامل در واکنش مصرف می‌شود، واکنش دهنده محدود کننده نامیده می‌شود.

- (۱) ۱
(۲) ۲
(۳) ۳
(۴) ۴

۱۹۱- چند مورد از مطالب زیر، درباره واکنش کربن با آهن (III) اکسید، درست است؟

• فراورده‌های آن، آهن و کربن مونوکسید است.

• آن از برای استخراج آهن در صنعت استفاده می‌شود.

• مجموع ضرایب‌های مواد در معادله موازنه شده آن، برابر ۱۲ است.

• کربن در آن، به صورت واکنش دهنده محدود کننده به کار می‌رود.

- (۱) ۱
(۲) ۲
(۳) ۳
(۴) ۴

۱۹۲- کدام مطلب نادرست است؟

(۱) گازی که به سرعت، کیسه هوای خودرو را پر می‌کند، گاز نیتروژن است.

(۲) گازی که کیسه هوای خودرو را پر می‌کند، از تجزیه سدیم نیترید، به وجود می‌آید.

(۳) برای حذف سدیم به وجود آمده ضمن پر شدن کیسه هوا، از آهن (III) اکسید استفاده می‌شود.

(۴) پر شدن ناگهانی کیسه هوای خودرو، به واکنش حذف سدیم به وجود آمده درون آن نیز، مربوط است.

۱۹۳- گرمای لازم برای رساندن دمای ۱۰۰ گرم آهن با دمای $22^\circ C$ ، به دمای ذوب آن برابر چند کیلوژول است؟

(ظرفیت گرمایی ویژه آهن را برابر $0.45 J.g^{-1}.^\circ C^{-1}$ و دمای ذوب آن را برابر $1523^\circ C$ در نظر بگیرید.)

- (۱) ۵۲،۴
(۲) ۵۸،۵
(۳) ۶۴،۲
(۴) ۶۷،۵

۱۹۴- کدام مطلب نادرست است؟

- (۱) به جز آب، در مورد سایر مواد، ظرفیت گرمایی ویژه، مستقل از حالت فیزیکی ماده است.
 (۲) ظرفیت گرمایی مولی $H_2O(g)$ ، از ظرفیت گرمایی مولی $H_2O(s)$ کمتر است.
 (۳) ظرفیت گرمایی ویژه آب، از ظرفیت گرمایی ویژه بسیاری از مواد بالاتر است.
 (۴) ظرفیت گرمایی ویژه آب مایع، از ظرفیت گرمایی ویژه بخار آب بیشتر است.

۱۹۵- چند رابطه گرما شیمیایی زیر، درست است؟

- $\Delta E = q_v$ • $q_p = \Delta H$ •
 $\Delta E - w = \Delta H$ • $\Delta F = P\Delta V$ •
 ۴ (۴) ۲ (۲) ۱ (۱)

۱۹۶- درباره واکنش: $2H_2(g) + CO(g) \rightarrow CH_3OH(g), \Delta H < 0$ ، که در سیلندری با پیستون روان انجام می‌گیرد، کدام یک از مطالب زیر، درست‌اند؟

- (آ) ΔE در آن با ΔH آن برابر است.
 (ب) علامت کار (w) در آن مثبت است.
 (پ) با کاهش سطح انرژی همراه و در دماهای پایین خود به خودی است.
 (ت) با کاهش آنترپی و افزایش حجم همراه است.
- (۱) آ، ب (۲) آ، ت (۳) ب، پ (۴) ب، ت

۱۹۷- درباره گرماسنج لیوانی و واکنشی که در آن انجام می‌گیرد، کدام مطلب درست است؟

- (۱) واکنش در حجم ثابت انجام می‌گیرد.
 (۲) ΔH واکنش برابر گرمای مبادله شده است.
 (۳) ΔE واکنش با گرمای مبادله شده برابر است.
 (۴) از آن برای اندازه‌گیری گرمای سوختن مواد استفاده می‌شود.

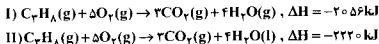
۱۹۸- اگر هوای شهر تهران را به منظور بررسی میزان آلاینده‌های آن به عنوان سامانه انتخاب کنیم، نوع این سامانه چیست و رمز آن چگونه است؟

- (۱) بسته - مجازی (۲) باز - حقیقی (۳) بسته - حقیقی (۴) باز - مجازی

۱۹۹- چند مورد از مطالب زیر، درست‌اند؟

- گراییت از الماس پایدارتر است.
 - آننالیبی یک واکنش، کمیتی شدتی است.
 - درباره محلول‌ها، حالت استاندارد ترمودینامیکی، غلظت یک مولال آن‌ها در نظر گرفته می‌شود.
 - هنگام محاسبه آننالیبی واکنش، حالت فیزیکی واکنش‌دهنده‌ها و فرآورده‌ها باید مشخص باشد.
- (۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) ۴

۲۰۰- با توجه به واکنش‌های زیر:



اگر ۱۱ گرم گاز پروپان، یک بار مطابق واکنش I و بار دیگر مطابق واکنش II بسوزد، تفاوت مقدار گرمای آزاد شده در دو حالت، چند کیلوژول است؟ ($H = 1, C = 12: \text{g.mol}^{-1}$)

- (۱) ۲۱ (۲) ۲۸ (۳) ۳۸ (۴) ۴۱