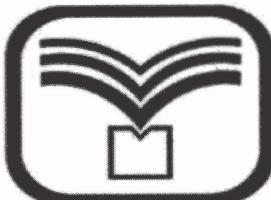


آزمون ۴ از ۱۳

دفترچه شماره ۱



شرکت تعاوینی خدمات آموزشی کارکنان
سازمان سنجش آموزش کشور

اگر دانشگاه اصلاح شود، مملکت اصلاح می‌شود.
امام خمینی (ره)

نام: نام خانوادگی:

شماره داوطلبی:

صبح جمعه
۱۳۹۸/۰۸/۱۰

آزمون آزمایشی سنجش دوازدهم مرحله اول

آزمون عمومی (دوازدهم)

گروه آزمایشی ادبیات و علوم انسانی

@drhs1012

مدت پاسخگویی: ۷۵ دقیقه

تعداد سؤال: ۱۰۰

عنوان مواد امتحانی، تعداد، شماره سوالات و مدت پاسخگویی

ردیف	مواد امتحانی	تعداد سؤال	از شماره	تا شماره	مدت پاسخگویی
۱	فارسی و نگارش	۲۵	۱	۲۵	۱۸ دقیقه
۲	عربی، زبان قرآن	۲۵	۲۶	۵۰	۲۰ دقیقه
۳	دین و زندگی	۲۵	۵۱	۷۵	۱۷ دقیقه
۴	انگلیسی	۲۵	۷۶	۱۰۰	۲۰ دقیقه

- ۱- معنی واژه‌ها در کدام گزینه تمامًا درست است؟
- (۱) پوییدن (تلاش) - جود (کرم) - نماینده (نشان‌دهنده)
- (۲) یقین (امر ثابت نشده) - بنان (سرانگشتان) - جسمیم (خوش‌اندام)
- (۳) وظیفه (رزق معین) - فرآش (فرش‌گستر) - قدم (آمدن)
- (۴) ادیب (آداب‌دان) - پیرایه (زینت داده) - دینار (سکه طلا)
- ۲ معنی واژه‌های «نسیم»، «زاهد»، «صنتعت»، «ناموس»، «موسم»، «سرور»، به ترتیب، در کدام بیت‌ها آمده است؟
- الف) عقل گوید پارسایی پیشه کن // مست عشق، پارسایی چون کنم؟
- ب) کنون گاه شادی و می خوردن است // نه هنگام اندیشه‌ها کردن است
- ج) آن که گل را شاهد و خوش بو کند // هر چپی را راست فضل او کند
- د) از موی چو کافور دلم بیت حزن شد // سرورش خوش حالی من تار کفن شد
- ه) چه جرمه‌ها که نه بر خاک ریختی زاهد // به این حیا نتوان پاس آبروی تو داشت
- و) پادشا بر کام‌های دل که باشد؟ پارسا // پارسا شو تا شوی بر هر مرادی پادشا
- ۱) ج - الف - و - ۵ - ب - ۵ ۲) ج - ۵ - الف - ب - ۵ ۳) ج - و - ۵ - ب - ۵ ۴) د - الف - و - ۵ - ب - ۵
- ۳ با توجه به بافت مفهومی، معنی درون کمانک برای کدام واژه بهنادرست آمده است؟
- (۱) من بخیل نیستم لکن همگان را بندۀ درم و دینار می‌بینم. (مسکوک نقره)
- (۲) این دو بندۀ کافی هر یک به محل دست گیرا آند. (بسنده)
- (۳) و چون به مثل آن مبتلا شود در پناه انبات گریزد. (پیشیمانی)
- (۴) حشمت ملک و هیبت او نقصان فاحش پذیرفت. (واضح)
- همه گزینه‌ها قادِ غلط املایی اند؛ به جز گزینه.....
- ۱) در تفخیص و استکشاف حال او لوازم احتیاط و استقصا به جای آری و به نزدیک عقل خویش و تمامی لشکر و رعیت معذور گردی.
- ۲) کار سلطان همانا بابت غافلی ضعیف باشد که بر خاری کشیدن خودار و به هیچ تأویل منظور و محترم و مُتعَّن و مکرم نگردد.
- ۳) و یک سخن بخواهم گفت اگر رای ملک استماع آن صواب بیند که سزاوارتر کس به قبول حجت و سمعای مظلومت ملوک و حکماند.
- ۴) اکنون بر تو آن است که عزیمت ابطال او را فسخ کنی و خود را او را از شماتت دشمنان و ساعیت ساعیان صیانت واجب بینی.
- ۴ در کدام بیت نادرستی املایی دیده نمی‌شود؟
- ۱) خندان شو از نور جهان تا تو شوی صور جهان // اینم شوی از ماتمش ک «الصبر مفتاح الفرج»
- ۲) بگزاریم بر آن سان که توانیم گزارد // نشود شکر بر ما به تغافل نسیان
- ۳) گرچه دشوار است کار عاشقی از بحر دوست // از محبت بر دل و جان رخت عشق آسان کشد
- ۴) دلتنگ و بی نوا چو بتان بر کنار آب // خلقی نشسته ایم کران تا کران برف
- در گروه کلمات زیر چند غلط املایی دیده می‌شود؟
- ۵ آهنگ و لحن - مقلوب و شکست‌خورده - غازی و داور - ثمر و نتیجه - ستر و خط - مستغرق و خاموش - حلیه جمال - اعراض و روی‌گردانی - صفوت آدمیان - نخل باسق - عزوّجل - فضل و جلال
- ۱) دو ۲) چهار ۳) یک ۴) سه
- ۶ نام صاحبان «تحفة الأحوار»، «الهی‌نامه» و «بهارستان»، به ترتیب، در کدام گزینه آمده است؟
- ۱) جامی، عطار، جامی ۲) جامی، وحشی بافقی، سعدی ۳) وحشی بافقی، عطار، سعدی ۴) سعدی، عطار، جامی
- در کدام بیت‌ها تضاد، به ترتیب، با آرایه‌های استعاره، جناس، حس‌آمیزی و تشبيه همراه است؟
- الف) ای بدیده در فراقم گرم و سرد // با خود آی از بی خودی و بازگرد
- ب) ظهور سلطنت عشق اوست در دو سرا // در این سرا به سر آ
- ج) ماهم اگر به قهر شد از لطف بازگشت // شکر خدا که آه سحر چاره‌ساز گشت
- د) یکی شد تا به کویت بانگ زاغ و نغمه بلبل // گلستان سر کوی تو با زاغ و زعن مانده
- ه) خار مژگان منگر پای بنه بر سر چشم // که زیانی نرسد از مژه بینایی را
- ۱) الف - ۵ - ج ۲) ب - ج - ۵ - الف ۳) ج - ب - ۵ - ب ۴) ج - ۵ - ب
- ۷ در سه گزینه تعداد تشبيه کمتر از گزینه است.
- ۱) صیاد پیر دهر برد یکیک // رحمی نه پیر را و نه بربنا را
- ۲) مسعود سعدوار پذیرفته // سو و منج و نای و دهکها را
- ۳) آمد بئم، فکنده چنان چون شب // بر دوش خویش زلف چلیپا را
- ۸ تشخصی و تشبيه در کدام گزینه قادِ تلمیح مشهود است؟
- ۱) لعل لب درپوش تو چون در سخن آید // خون در جگر ریش عقیق یمن افتند
- ۲) ای که می‌خواهی بهشت عذر در دنیا به نقد // عاشقی کن خویشن را جنت‌المأوا ببین
- ۳) سنگ و گل را کند از یمن نظر لعل و عقیق // هر که قدر نفس باد یمانی دانست
- ۴) زلف مشکین تو در گلشن فردوس عذر // چیست؟ طاووس که در باغ نعیم افتاده است
- ۹ آرایه‌های عبارت زیر در کدام گزینه تمامًا به درستی آمده‌اند؟
- «رواحل غزل‌های جهانگیرش در ادنی مدقی به اقصای کردستان رسیده و قوافل سخن‌های دلپذیرش در اقل زمانی به اکناف آذربایجان کشیده؛ قد هب هبوب الريح.»
- ۱) تشخصی - سجع - جناس ۲) تلمیح - تضمین - تکرار ۳) سجع - تضمین - جناس

-۱۲ نقش ضمیرهای متصل در کدام گزینه، به ترتیب درست آمده است؟

الف) می‌دهد هر کشش افسونی و معلوم نشد // که دل نازک او مایل افسانه کیست

ب) دیدمش خرم و خندان قدح باده به دست // و اندران آینه صد گونه تماساً می‌کرد

ج) به نیمبوسه دعائی بخراز اهل دلی // که کید دشمنت از جان و جسم دارد باز

د) عروس طبع را زیور ز فکر بکر می‌بندم // بود کز دست ایام به دست افتد نگاری خوش

۱) متمم - مفعول - مفعول - مضاف الیه
۲) مفعول - مفعول - مضاف الیه - مضاف الیه
۳) مفعول - متمم - مضاف الیه - مضاف الیه

۴) متمم - متمم - مفعول - متمم

-۱۳ نوع حذف به قرینه در کدام گزینه متفاوت است؟

۱) امید که «امید» به من خرد نگیرد // این پاسخ نادرخور ناپاخته بیان را

۲) تا مصر بلا چون روی ای یوسف تنها // همراه میر هیچ یک از این «آخوان» را

۳) من این همه از چشم تو بینم، نه دگر کس // باور نکنم جرأت بهمان و فلان را

۴) صد شکر که آن خوب ترین یار فرا باز // آمد به سر مهر و صفا داد میان را

-۱۴ آخرین فعل در کدام گزینه ناگذر نیست؟

۱) در من این هست که صبرم ز نکورویان نیست // از گل و لاله گزیرست و ز گلرویان نیست

۲) دل گم کرده در این شهر نه من می‌جویم // هیچ کس نیست که مطلوب مرا جویان نیست

۳) مرد باید که جفا بیند و متن دارد // نه بنالد که مرا طاقت بدخویان نیست

۴) عیب سعدی مکن ای خواجه اگر آدمی // کادمی نیست که میلش به پری رویان نیست

-۱۵ توضیح دستوری درون کمانک در کدام گزینه به نادرست آمده است؟

۱) و شرایط سخن‌آیی در تضمین امثال و تلفیق ابیات و شرح رموز و اشارات تقديم نموده آمد. (فعل مجہول است)

۲) آن پادشاه را پسری آمد که انوار رشد و نجابت در ناصیه او تابان بود و شعاع اقبال و سعادت بر صفحات حال وی درفشان. (هر دو واژه مترادف در نقش مسند به کار رفتند)

۳) بوزنه‌ای درودگری را دید که بر چویی نشسته بود و آن را می‌برید و دو میخ پیش او، هرگاه که یکی را بکوفتی دیگری که پیشتر کوفته بودی برآوردی. (فعال‌ها، به ترتیب، ماضی بعيد و ماضی استمراری هستند)

۴) از این کتاب و دیگر کتب هندوان نسخت گرفت، و معتمدی به نزدیک نوشروان فرستاد، و از صورت حال بیاگاهانید. (گروه اسمی مشخص شده ترکیب اضافی مقلوب است)

-۱۶ در کدام گزینه، کاربرد هم‌آوای واژه مشخص شده معنی را با بافت مفهومی همخوان می‌گردد؟

۱) من چو هدهد بپریدم به هوا // تا رسیدم به در شهر سبا

۲) همی خواند که فرزندان بیایید // که خوان آراسته است و یار تنها

۳) تو ز خاک سربرآور که درخت سربلندي // تو بپر به قاف غربت که شریفتر همایی

۴) کشیده بیل به سفت و گرفته داسه به دست // نهاده خوبیش به گاو و فکنده خوره به خر

-۱۷ کدام گزینه با بیت زیر قرامت مفهومی ندارد؟

«سری کز تو گردد بلندی گرای // به افکندن کس نیفتند ز پای»

۱) نه پرکندهای تا فراهم شوی // نه افزودهای نیز تا کم شوی

۲) اگر پای پیل است اگر پر مور // به هر یک تو دادی ضعیفی و زور

۳) کسی را که قهر تو در سر فکند // به پامردی کس نگردد بلند

۴) چو نیرو فرستی به تقدير پاک // به موری ز ماری برآری هلاک

-۱۸ با توجه به معنی واژه مشخص شده، کدام گزینه با بیت زیر قرابت مفهومی بیشتری دارد؟

«سعدي از آنجا که فهم اوست سخن گفت // ورنه کمال تو وهم کی رسد آنجا؟»

۱) اگر از پرده برون شد دل من عیب مکن // شکر ایزد که نه در پرده پندار بماند

۲) در ره عشق نشد کس به یقین محروم راز // هر کسی بر حسب فکر گمانی دارد

۳) ابروی دوست کی شود دست‌کش خیال من؟ // کس نزد هست از این کمان تیر مراد بر هدف

۴) سر عاشق که نه خاک در معشوق بود // کی خلاصش بود از محننت سرگردانی؟

-۱۹ مفهوم کلی در کدام گزینه هم عبارت است از نکوهش ریا، هم سفارش به صدق عمل؟

۱) گرفت گوشه چو خم سیخ پرغور شراب // به محاسب که رساند که وقت خوشکنی است؟

۲) دعوی پرهیزگاری نیست جز آلدگی // وقت جامی خوش، کزین آلدگی پرهیز کرد

۳) نگاه دار خدایا مدام جامی را // ز شر زرق پیشگان ازرق پوش

۴) جامه زهد کن به جام بدل // خرقه زرق نه به باده گرو

-۲۰ مفهوم کلی در کدام گزینه متفاوت است؟

۱) یک ذره گرد از آن خاک در چشم جانت افتاد // با صد هزار خورشید افتاد تو را ملاقات

۲) در سواد حیرت از یاد جمالت بی خودیم // روز و شب خواب سحر دارد دل شبگرد ما

۳) تا گم نگردی از خود گنجی چنین نیابی // حالی چنین نیابد گم گشته از ملاقات

۴) هر که از بود خویش یافت خلاص // شد مشرّف به خلعت اخلاص



www.drhs.i...

-۲۱ کدام دو عبارت در مفهوم به یکدیگر نزدیک هستند؟

- الف) گفت خدای تعالی واجب کرده بر کرم خوبیش عفو کردن بندگان که تقصیر کرده‌اند در عبادت.
- ب) و عزّت قرآن تهدید می‌کند کسانی را که در نماز تقصیر کنند و حقوق آن فروگذارند.
- ج) در عبادت خدای همه تقصیر کردن، اما دل از شفاعت رسول خدا بر نگرفتند که گفت: «شفاعتی لأهل الكبائر من امتی».
- د) این قسمت رحمت و بخشیدن درجه نبوت نه کار ایشان است، که این خاصیت ربوبیت ما است و کار الهیت ما است.

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

-۲۲ مفهوم کدام گزینه با دیگر گزینه‌ها همخوانی کمتری دارد؟

- ۱) عیب فیض را کرد پنهان از خلق ستارالعیوب // از حسد لیکن بر او بندند بُهتان در لباس
- ۲) رندی حافظ نه گناهی است صعب // با کرم پادشه عیب پوش
- ۳) عیب کل را خود بپوشاند کلاه // خاصه چون باشد کله خورشید و ماه
- ۴) این قدر ارشاد تو بخشیده‌ای // تا بدین بس عیب ما پوشیده‌ای

-۲۳ کدام گزینه با بیت زیر قرابت مفهومی بیشتری دارد؟

«ور بی برگی به برگ مالد گوشم // آزادی را به بندگی نفوشم»

- ۱) تو گر بـ سمال و امل بیش از این نداری میل // جدا شو از امل و گوش وقت خوبیش بمال
- ۲) به خارپشت نگه کن که از درشتی موی // به پوست او نکند طمع پوستین پیرای
- ۳) مراست دیده دل از خطام دنیا سیر // نیم شرار که سرکش شوم به مشت گیاه
- ۴) سر فرونارم به جود خواجگان بی وجود // با وجود فقر بنگر فرط استغنای من

-۲۴ در کدام گزینه «تقلید» می‌تواند جوینده را به حقیقت برساند؟

- ۱) دفتر صوفی سواد و حرف نیست // جز دل اسپید همچون برف نیست
- ۲) چشم داری تو به چشم خود نگر // منگر از چشم سفید بی هنر
- ۳) از مقلد تا محقق فرق هاست // کاین چو داؤد است، و آن دیگر صداست
- ۴) چند گامش گام آهو در خوار است // بعد از آن خود ناف آهوره بر است

-۲۵ کدام گزینه با دیگر گزینه‌ها تقابل مفهومی دارد؟

- ۱) ز جور کوک طالع سحرگهان چشمم // چنان گریست که ناهید و مه دانست
- ۲) عروس غنچه رسید از حرم به طالع سعد // بعینه دل و دین می‌برد به وجه حسن
- ۳) زاهد برو که طالع اگر طالع من است // جامم به دست باشد و زلف نگار هم
- ۴) مشتری در طالعت با زهره دائم همتر است // زآن که او در حال سعد و خرمی همراه توست

عربی، زبان قرآن

■ عَيْنُ الْأَصْحَّ وَالْأَدْقَ فِي الْجَوابِ لِلتَّرْجِمَةِ مِنْ أَوْ إِلَى الْعَرَبِيَّةِ (٢٦ - ٣٥)

-۲۶ «قيمة كلّ امرئ يأعماله الحسنة و عقله الثابت و العفاف والأدب»:

- ۱) ارزش انسان‌ها به کارهای نیک و خرد استوار و پاکدامنی و ادب است!

۲) ارزش‌های انسانی به کارهای نیک شخص و عقل ثابت و عفاف و تربیت اوست!

- ۳) ارزش هر شخصی به کارهای نیک او و خرد استوار وی و پاکدامنی و ادب است!

۴) ارزش همه اشخاص به کارهای خوبشان و ذهن ثابت‌شان و پاکدامنی ادب‌شان است!

-۲۷ «ليَقِيمِ الْإِنْسَانِ الَّذِي يَفْتَخِرُ بِالنِّسَبِ جَاهِلًا أَنَّ جَمِيعَ النَّاسِ لَامٌ وَلَا بِ!»:

- ۱) شخص ناآگاهی که به دودمانش افتخار می‌کند باید بداند که تمام مردم از یک پدر و مادرند!

۲) شخصی که ناآگاهانه به دودمان فخرروشی می‌کند باید بداند که همه مردم از یک پدر و مادرند!

- ۳) انسانی که می‌داند همه مردم ، یک پدر و مادر دارند، ناآگاهانه به اصل و نسب افتخار می‌کند!

۴) شخصی نادانی که به نژاد افتخار می‌کند نمی‌داند که همه مردم از یک پدر و مادرند!

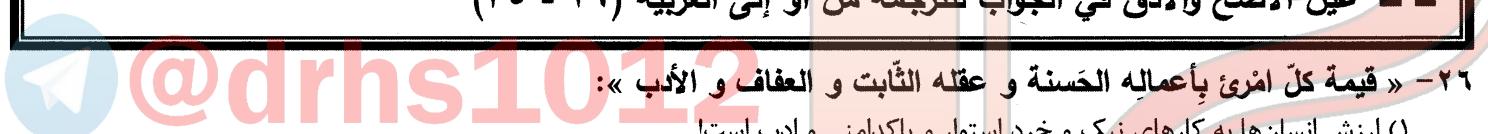
-۲۸ «لَا تَرْعَمُ أَنَّكَ جَرْمٌ صَغِيرٌ فِي الْعَالَمِ لَاقِيْمَةً لَكَ وَ فِيكَ اَنْطَوْيَ الْعَالَمَ الْأَكْبَرِ!»:

- ۱) میندار که تو پیکر کوچکی در جهان بی ارزش هستی در حالیکه تو جهان بزرگتر درهم پیچیده‌ای هستی!

۲) نباید گمان کنی پیکر کوچک بی ارزشی در این جهان هستی زیرا جهان بزرگی در وجود قرار گرفته است!

- ۳) گمان نکن که تو پیکر کوچکی در جهان هستی که هیچ ارزشی نداری درحالیکه دنیای بزرگتر در توبه هم پیچیده شده است!

۴) گمان نمی‌کنی که تو جسم کوچکی هستی که ارزشی ندارد زیرا جهان بزرگتر در تو به هم پیچیده شده است!



@drhs1012

www.drhs.it

٢٩ - «شكَرَ مدِيرُنَا المدرسة في الاصطفاف الصباحي التلاميذ الذين يهتمون بِنظافة المدرسة»:

- (١) مدیر ما در صفحه مدرسه از دانش آموزانی که به پاکیزگی مدرسه توجه کرداند، تشکر کرد!
- (٢) تشکر مدیر مدرسه ما در صفحه مدرسه از دانش آموزانی بود که به نظافت مدرسه اهمیت می‌دهند!
- (٣) مدیر مدرسه در صفحه مدرسه از ما دانش آموزانی که به پاکیزگی مدرسه اهمیت می‌دادیم، قدردانی کرد!
- (٤) مدیر مدرسه ما در صفحه مدرسه از دانش آموزانی که به پاکیزگی مدرسه اهمیت می‌دهند، تشکر کرد!

٣٠ - «الكلام كالدواء قليله أنسع و كثيرة قاتل فتكلموا قليلاً!»:

- (١) سخن مانند داروست اندکش سودمندتر است و بسیارش کشنده است پس کم سخن بگویید!
- (٢) سخنی که مانند داروست اندکش سودمندتر از بسیارش است بنابراین کمتر حرف بزنید!
- (٣) سخن همچون دارویی است که اندکش سودمند و زیاد آن کشنده است پس کم حرف بزنید!
- (٤) کلام مثل داروست اندکش سود می‌رساند و زیادش انسان را می‌کشد پس کم سخن بگو!

٣١ - «قد نَمَتْ تَلْكَ الشَّجَرَةُ الَّتِي غَصَوْنَهَا نَسْرَةٌ مِنْ حَبَّةٍ صَغِيرَةٍ وَ يُخْرِجُ النَّمَرَةَ!»

- (١) آن درخت با شاخه‌های تر و تازه‌اش از دانه کوچکی روییده و از آن میوه در می‌آید!
- (٢) آن درختی که شاخه‌هایش تر و تازه است از دانه کوچکی روییده است و میوه در می‌آوردا!
- (٣) آن درخت شاخه‌های سبزی دارد، از دانه کوچکی روییده و میوه‌هایی در می‌آوردا!
- (٤) آن درختی که شاخه‌هایش تازه و سرسبز است دانه کوچکی بوده که میوه می‌دهد!

٣٢ - عَيْنُ الصَّحِيحِ :

- (١) ليٰتِ الأَغْنِيَاءِ لِيَأْكُلُونَ مَالَ الْفَقَرَاءِ : کاش ثروتمندان مال فقیران را نمی‌خوردند!
- (٢) ذَهَبَ إِلَى دُورَةِ الْمَيَاهِ لِإِغْلَاقِ حَنْفَيَةِ الْمَاءِ الَّتِي كَانَتْ مَفْتُوحَةً قليلاً : به سمت سرویس بهداشتی می‌رفتم تا شیر آبی را که اندکی باز کرده بودم ، بیندم!
- (٣) شِفَاءُ الْإِنْسَانِ فِيهِ وَلَكُنْ لَا يُبَصِّرُهُ وَدَوَاؤُهُ مِنْهُ وَلَكُنْ لَا يُشَعِّرُهُ: شفای انسان در خود اوست ولی آن را نمی‌بیند و درد او از خودش است ولی آن را احساس نمی‌کند!
- (٤) لَعْلَّ أَخْتِي الصَّغِيرَةِ تَفَوَّزُ فِي مَسَابِقَةِ كَرَةِ الْمِنْضَدَةِ: امید است خواهر کوچکترم در مسابقه تنیس روی میز برنده شده باشد!

٣٣ - عَيْنُ الْخَطَا :

- (١) إِنَّا خَلَقْنَا مِنْ طِينَةٍ وَلَسْنًا سَبْوَى لَحْمٍ وَ عَظَمٍ وَ عَصَبٍ: بی گمان ما از تکه گلی آفریده شده‌ایم و جز گوشت و استخوان و پی نیستیم!
 - (٢) وَصَلَّتْ إِلَى الْمَدْرَسَةِ مُتَأْخِرًا فَوَجَدَتْ بَابَهَا الْكَبِيرَ مُغْلَقًا: دیر به مدرسه رسیدم پس در بزرگش را بسته یافتم!
 - (٣) رَجَعَتْ إِلَى الْغَرْفَةِ الْفَارِغَةِ لِإِطْفَاءِ الْمَكِيفِ وَ الْمَصَابِحِ: برای خاموش کردن کولر و چراغها به اتاق خالی برگشتم!
 - (٤) كَأَنْ إِرْضَاءَ جَمِيعِ النَّاسِ غَايَةٌ لَا تُدْرِكُ: گویی خشنودی همه مردم هدفی است که به دست نمی‌آوری!
- ٣٤ - «نمی توانستم باور کنم که باران ماهی واقعی است و فیلمی خیالی نیست!» عَيْنُ الصَّحِيحِ:**
- (١) ماكنت أستطيع أن أصدق أنّ مطر السمك حقيقة وليس فلماً خيالياً!
 - (٢) لا أستطيع أن أصدق أنّ هذا المطر حقيقة وليس فلماً خيالياً!
 - (٣) ماكانت أستطيع التصديق بأنّ أمطار السمك حقيقة ليس الفلم الخيالي!
 - (٤) ماكنت أستطيع أن أصدق أنّ مطر الأسماك حقيقة لا فلماً خيالياً!

٣٥ - عَيْنُ مَا لِيَنَاسِ فِي الْمَفْهُومِ :

- (١) إِذَا مَلَكَ الْأَرَادَلَ هَلَكَ الْأَفَاضَلُ : هنر خوار گشت جادوبی ارجمند نهان راستی آشکارا گزند!
- (٢) دَوَاؤُكَ فِيَكَ وَ مَا تُبَصِّرُ : سال‌ها دل طلب جام جم از ما می‌کرد و انچه خود داشت زیگانه تمتنانی می‌کردا!
- (٣) «وَاجْعَلْ لِي لِسَانَ صَدْقَ فِي الْآخِرِينَ» : نباشد همی نیک و بد پایدار همان به که نیکی بود یادگار!
- (٤) اُنْظُرْ إِلَى مَا قَالَ وَلَا تَنْظُرْ إِلَى مَنْ قَالَ: مرد باید که سخن دان بود و نکته شناس تا چو می‌گوید از آن گفته پشیمان نشود!



■ اقرأ النص التالي ثم أجب عن الأسئلة (٤٣-٣٦) ■

إحدى طرق النجاح هي أن لا تخاف من الهزائم. الهزيمة جسر الانتصار. قد أثبتت التاريخ أن كثيراً من الانتصارات وقعت بعد الفشل. كان نابليون يقول: أصبت بالفشل مراتاً حتى تعلمت طريق الإفشال. (شكست دادن)

من ذاق حلو الحياة و مرها لا يسلم أمام الصعوبات. لأن المشاكل تقوى إرادة الإنسان كما تقوى النار الحديد. الثبات سر النجاح. كان إديسون يقول : لن أسمح للناس أن يتسلب إلى أبداً وإن فشلت مرات عديدة.

-٣٦ عين الصحيح:

- ٢) مرارة الحياة و حلولتها ترسم طريق النجاح للإنسان!
٤) فشل إديسون عدة مرات فيئس في النهاية!

١) من خاف من الهزيمة تَجَحَّ!

٣) الاستسلام للمشاكل يُسبِّب كثيراً من الانتصارات!

-٣٧ عين الصحيح على حسب النص:

- ٢) في التاريخ كان الأشخاص الناجحون ينتصرون دائمًا!
٤) كان سر نجاح إديسون و نابليون قوتهما في العمل!

١) علينا أن نتحمّل المصاعب لتحقيق النجاح!

٣) الثبات في المشاكل ليس له تأثير على النجاح!

-٣٨ عين الخطأ على حسب النص:

- ٢) طريق النجاح تَمَرَّ من جسر الهزيمة!
٤) كان نابليون ناجحاً في حياته دائمًا!

١) كل من يفشل في حياته يستطيع أن يصل إلى النجاح بالاجتهد!

٣) النار لاتحرق الحديد بل تجعله أقوى!

■■ عين الصحيح في الإعراب و التحليل الصرفـي (٤١-٣٩) ■■

-٣٩ «أثبت» :

- ١) فعل - للغائبة - متعد - مزيد ثلثي و له حرفان زائدان / فعل و فاعله «التاريخ»
٢) فعل ماض - مبني - مزيد ثلثي من باب افعال / فعل و فاعله «التاريخ»
٣) فعل - معرب - مبني للمعلوم - مزيد ثلثي بزيادة حرف واحد / فعل و مع فاعله جملة فعلية
٤) فعل - للغائب - مبني - مجرد ثلثي - مبني للمجهول / فعل و فاعله مذوف

٤٠ «تفوي» :

- ١) فعل مضارع - للغائبة - متعد / فعل و مع فاعله جملة فعلية ، خبر «أن» المشبه بالفعل
٢) فعل - مبني للمجهول - مزيد ثلثي بزيادة حرف واحد / فعل و فاعله مذوف
٣) فعل مضارع - للمخاطب - معرب - لازم / فعل و مع فاعله جملة فعلية ، خبر «أن» المشبه بالفعل
٤) فعل - متعد - مزيد ثلثي من باب تفعّل / فعل و فاعله «المشاكل» و الجملة فعلية

-٤١ «المشاكل» :

- ١) اسم المكان - جمع التكسير و مفرده «المشكلة» - معرب / فاعل و مرفوع
٢) اسم المفعول - جمع التكسير و مفرده «الشكل» - معرفة / اسم «أن» المشبه بالفعل و منصوب والجملة فعلية
٣) اسم الفاعل - معرف بـأي - معرب / اسم «أن» المشبه بالفعل و منصوب والجملة اسمية
٤) اسم - مذكر - معرفة - مبني / اسم حرف من الحروف المشبهة بالفعل و منصوب بالفتحة

-٤٢ عين الخطأ في ضبط حركات الكلمات :

١) التَّفَاخُرُ بِالنَّسْبِ لَيْسَ مَحْمُوداً بِلِ التَّفَاخُرُ لِعَقْلِ ثَابِتٍ وَ أَدَبٍ!

٢) بَحْثُتْ عَنْ مَعْنَى كَلْمَةٍ فِي الْمَعْجَمِ لَعَلَّ الْكَلْمَةَ مَكْتُوبَةً فِيهِ!

٣) إِنَّ الْتَّلَمِيذَةَ أَخْبَرَتْ مُدِيرَةَ الْمَدْرَسَةَ بِمَا شَاهَدَتْ!

٤) ثَلَاثَةُ طَلَابٍ وَاقِفُونَ أَمَامَ بَابِ الصَّفِ!

-٤٣ عين الخطأ في ضبط حركات الكلمات :

١) لَيْتَنِي أَشَاهِدُ جَمِيعَ مُدُنِ بِلَادِي!

٣) أَنَّ الْبَايْعَ عَازِمٌ عَلَى بَيْعِ الْبَضَاعَةِ!

٢) إِنَّ أَبَا جَمِيعِ النَّاسِ آدَمُ وَ الْأُمُّ حَوَاءُ!

٤) هَلْ خُلِقَ النَّاسُ مِنْ فِضَّةٍ أَمْ حَدِيدٍ أَمْ نُحَاسٍ أَمْ ذَهَبٍ!

■ عین المناسب للجواب عن الأسئلة التالية (٤٤ - ٥٠) ■

٤٤ - عین ما لاتدلّ على التشبيه:

١) كأنَّ الشَّمْسَ وَ الْقَمَرَ وَ النَّجُومَ مصابيحُ السَّمَاءِ تُخْرِجُ الْعَالَمَ مِنَ الظُّلُمَاتِ إِلَى النُّورِ!

٢) طالبُ العِلْمِ بَيْنَ الْجَهَالِ كَالْمَيْتِ!

٣) يَا أَوْلَادِي الْأَعْزَاءِ! بَعْضُ الْأَصْدِيقَاءِ الْأَشْرَارِ يُطِيرُ مِثْلَ الدَّبَابِ حَوْلَ الْحَلْوَيَاتِ!

٤) «إِنِّي رَأَيْتُ أَحَدَعُشْرِ كَوْكَبًا وَ الشَّمْسَ وَ الْقَمَرَ رَأَيْتُهُمْ لِي سَاجِدِينَ»

٤٥ - عین ما ليس فيه فعلاً مزيداً:

١) وَ قَدْرُ كُلِّ أَمْرٍ مَا كَانَ يُحِسِّنَهُ!

٣) الإعصار ريح شديدة تنتقل من مكان إلى مكان آخر!

٤٦ - عین الصحيح في العدد و المعدود:

٢) قرأتُ الْيَوْمَ ثَلَاثَ عَشَرَ صَفْحَةً مِنَ الدَّرْسِ الْخَامِسِ!

٤) إِنَّ لِلَّهِ تِسْعَةَ وَ تِسْعِينَ اسْمَاءَ!

١) اشتَرَيْتُ أَرْبَعَةَ صَنْدوقاً مِنَ النَّفَاثَاتِ فِي الْأَسْبُوعِ الْمَاضِيِّ!

٣) رَجَعَ الطَّلَابُ مِنَ السَّفَرَةِ الْعَلْمَيَّةِ قَبْلَ ثَالِثِ سَاعَاتٍ!

٤٧ - عین ما فيه حرف يتواصل بين العبارتين:

١) «إِنْ تَتَصَرَّرُوا إِنَّ اللَّهَ يَتَصْرُّكُمْ وَ يُبَتِّئُ أَقْدَامَكُمْ»

٢) هل تعلمُ أَنَّ النَّمَلَةَ تَقْرِيرُ أَنَّ تَحْمُلُ شَيْئاً يَفْوَقُ وزْنَهَا خَمْسِينَ مَرَّةً؟

٣) هل تَصَدِّقُ أَنَّ تُشَاهِدُ يَوْمًا أَسْمَاكَ الَّتِي تَنْسَاقُطُ مِنَ السَّمَاءِ؟

٤) إِنَّ نَزَولَ الْمَطَرِ وَ الْتَّلَحِ مِنَ السَّمَاءِ أَمْرٌ طَبِيعِيٌّ وَ لَكِنَّ مَطْرَ السَّمَكِ ظَاهِرَةٌ عَجِيبَةٌ!

٤٨ - عین الخطأ:

١) الخميس : الْيَوْمُ الْخَامِسُ مِنَ الْأَسْبُوعِ يَأْتِي بَعْدَ يَوْمِ الْأَرْبَعَاءِ!

٣) العصارة : آلَهُ لِاستخْرَاجِ عَصِيرِ الْفَوَاكِهِ وَ مَا يَشَابِهُهَا!

٤٩ - عین ما ليس فيه الفعل اللازم:

١) تَحْدُثُ هَذِهِ الظَّاهِرَةَ سَنْوِيًّا فِي إِحْدَى الْبَلَادِ فِي أَمْرِيْكَا الْوَسْطَىِ!

٢) كَانَ مَسْؤُلُ الْمَكْتَبَةِ يَنْصُحُ مِنْ يَرْمِي النَّفَاثَاتِ فِي غَيْرِ مَكَانِهَا الْمُنْسَبِ!

٣) هَذَا الْإِقتِرَاحُ حَسَنٌ وَ سَنْتَعَاوَنُ جَمِيعاً عَلَىِ الْعَمَلِ بِهَذَا الْحَدِيثِ!

٤) «يَا أَيُّهَا الَّذِينَ آمَنُوا لَمْ تَقُولُوا مَا لَا تَفْعَلُونَ»

٥٠ - عین ما فيه الموصوف مضافاً:

١) لَمَّا سَافَرْنَا إِلَىِ الْقَرْيَةِ كَانَ عَدْدُ مُرَافِقِنَا كَثِيرًا!

٢) ذَاكُ هُوَ اللَّهُ الَّذِي أَنْعَمَهُ مِنْهُمْ!

٣) شَاهَدْتُ أَحَدَ أَصْدِقَائِيِّ فِي قَاعَةِ الْمَطَارِ الْكَبِيرَةِ!

٤) مِنَ الْمُنْسَبِ كِتَابَةُ هَذَا الْحَدِيثِ عَلَىِ الْلَّوْحَةِ الْجَدَارِيَّةِ فِيِ الْمَدْرَسَةِ!

دین و زندگی

٥١ - اگر از ما بپرسند: «آفریننده علت‌العلل هستی کیست؟»، در کدام وادی پیچیده وارد می‌شویم و بطلان ریشه‌ای این پرسش، با چه دلیلی ثابت می‌شود؟

١) تسلسل علل - هر موجودی نیازمند هستی بخشی است که به آن وجود بخشد.

٢) تسلسل علل - هر پدیده‌ای نیازمند خالق است، نه هر موجودی.

٣) محالات عقلی - هر موجودی نیازمند آفریننده‌ای است که دائمًا نیازش را برطرف کند.

٤) محالات عقلی - هر پدیده، پیدایش خود را وامدار وجودی است که خودش پدیده باشد.



@drhs1012

www.drhs.ir

-۵۲ کدام پرسش است که پاسخ به آن در عین فراموشی سایر کارها، باکی برای انسان نیست و در بیان مولا امیرالمؤمنین، چرا انسان نباید خود را سرگرم کارهای لهو کند؟

(۱) تفاوت خاصه میان انسان و حیوان در رسیدن به مقصد کدام است؟ - زیرا انسان به خود واگذار نشده تا کارهای بی ارزش کند.

(۲) تفاوت خاصه میان انسان و حیوان در رسیدن به مقصد کدام است؟ - زیرا خالق جهان حکیم است و هیچ کس را بی بهوده نیافریده است.

(۳) هدف زندگی انسان در این جهان کدام است؟ - زیرا خالق جهان حکیم است و هیچ کس را بی بهوده نیافریده است.

(۴) هدف زندگی انسان در این جهان کدام است؟ - زیرا انسان به خود واگذار نشده تا کارهای بی ارزش کند.

-۵۳ توجه به عبارت شریفه (و هُوَ اللطِّيفُ الْخَبِيرُ) با حفظ رتبه، کدام نتایج قرآنی را برای انسان به ارمغان می آورد و با کدام مصراج شاعر، هماهنگی دارد؟

(۱) (هُوَ يُدْرِكُ الْأَبْصَارَ) - (لَا تُدْرِكُ الْأَبْصَارَ) - خداوند روزی ده رهنماei

(۲) (لَا تُدْرِكُ الْأَبْصَارَ) - (هُوَ يُدْرِكُ الْأَبْصَارَ) - خداوند روزی ده رهنماei

-۵۴ توانایی درک واقعیات و تفکر و اندیشه از کدام ساحت انسان نشأت می گیرد و مقررات جامعه بر چه پایه‌ای بنا شده است؟

(۱) بعد طالب کمالات نامحدود - پذیرش قوانین جامعه

(۲) بعد تحلیل پذیر انسان - پذیرش من ثابت

-۵۵ همنوایی با شاعر برای طنین انداز شدن این بیت که «ما همه شیران ولی شیر علم / حمله‌مان از باد باشد دم به دم»، انسان را به فهم کدام آیه شریفه، به طور دقیق تری سوق می دهد؟

(۱) (يَا إِيَّاهَا النَّاسُ أَنْتُمُ الْفَقَرَاءُ إِلَى اللَّهِ...)

(۲) (اللَّهُ نُورُ السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضِ مَثْلُ نُورِهِ كَمِشْكَاةٍ...)

(۳) (يَسْأَلُهُ مَنِ فِي السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضِ كُلُّ شَيْءٍ وَهُوَ الْوَاحِدُ الْهَهَارُ)

-۵۶ ترجمه عبارات قرآنی «... او به هر خلق‌تی داناست» و «... زنده شدن قیامت نیز همین گونه است» به ترتیب مؤید کدام استدلال عقلی قرآن درباره معاد است؟

(۱) اشاره به نظام مرگ و زندگی در طبیعت - اشاره به نمونه‌هایی از زنده شدن مردگان

(۲) اشاره به نظام مرگ و زندگی در طبیعت - اشاره به نظام مرگ و زندگی در طبیعت

(۳) اشاره به پیدایش نخستین انسان - اشاره به نظام مرگ و زندگی در طبیعت

(۴) اشاره به پیدایش نخستین انسان - اشاره به نمونه‌هایی از زنده شدن مردگان

-۵۷ داشتن شور و نشاط برای انسان معتقد به معاد و آگاهی از اینکه هیچ یک از کارهای نیک او در آن جهان بی‌پاسخ نمی‌ماند، به ترتیب در کدام عبارت‌های قرآنی تجلی یافته است.

(۱) (وَلَا هُمْ يَحْزَنُونَ) - (إِنْ كُمْ إِلَيْنَا لَا تُرْجَعُونَ)

(۲) (وَلَا هُمْ يَحْزَنُونَ) - (إِنْ كُمْ إِلَيْنَا لَا تُرْجَعُونَ)

-۵۸ از آیه شریفه (يَنْبُؤُ الْإِنْسَانُ يَوْمَئِذٍ بِمَا قَدَّمَ وَآخَرَ) چه موضوعی قابل برداشت است و ما را به رعایت چه کاری رهنمون می‌کند؟

(۱) ثبت و محاسبه اعمال در قیامت - توجه به همراهی همیشگی اعمال انسان در آخرت

(۲) ثبت و محاسبه اعمال در قیامت - انجام اعمال خیر با برکات طولانی در دنیا

(۳) امکان تغییر در پرونده اعمال - انجام اعمال خیر با برکات طولانی در دنیا

(۴) امکان تغییر در پرونده اعمال - توجه به همراهی همیشگی اعمال انسان در آخرت

-۵۹ آیه شریفه «آن چه به شما داده‌اند، کالای زندگی دنیا و آرایش آن است و آن چه نزد خداست بهتر و پایدارتر است آیا اندیشه نمی‌کنید؟» با کدام آیه ارتباط مفهومی دارد؟

(۱) (مَنْ آمَنَ بِاللَّهِ وَالْيَوْمِ الْآخِرِ وَعَمِلَ صَالِحًا فَلَا خَوْفٌ عَلَيْهِمْ وَلَا هُمْ يَحْزَنُونَ)

(۲) (مَا هَذِهِ الْحَيَاةُ الدُّنْيَا إِلَّا لَهُبَّ وَإِنَّ الدَّارَ الْآخِرَةَ لِهِ الْحَيَاةُ لَوْ كَانُوا يَعْلَمُونَ)

(۳) (مَا هِيَ الْحَيَاةُ الَّتِي تَمُوتُ وَنَحْيَا وَمَا يَهْلِكُنَا إِلَّا الْذَهَرُ وَمَا لَهُمْ بِذَلِكَ مِنْ عِلْمٍ)

(۴) (مَا خَلَقْنَا السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضَ وَمَا بَيْنَهُمَا لَاعِبُينَ مَا خَلَقْنَا هُمَا إِلَّا بِالْحَقِّ)

-۶۰ به فرموده قرآن کریم، چرا در روز قیامت، افراد مست به نظر می‌رسند در حالی که مست نیستند و چه کسانی از وحشت رستاخیز موعود در امان‌اند؟

(۱) به دلیل نامعلوم بودن زمان حسابرسی بزرگ - نیکوکاران

(۲) به خاطر هیبت و عظمت عذاب سخت قیامت - دانایان

-۶۱ چرا نمی‌توانیم رویاهای صادقه را به بعد مادی و جسمانی خویش نسبت دهیم؟

(۱) زیرا بعد جسمانی نمی‌تواند به بسیاری از فضیلت‌ها مزین گردد.

(۲) به این دلیل که بعد جسمانی تحلیل پذیر است و نمی‌تواند طالب کمالات بی‌نهایت باشد.

(۳) به این دلیل که بعد جسمانی قدرت انتخاب و تصمیم‌گیری و اندیشیدن را ندارد.

(۴) زیرا هر موجود جسمانی نمی‌تواند توأمان در دو مکان مختلف باشد.

-۶۲ خدا ایابی فطری انسان، کدام دیدگاه روشن را به وی عطا می‌کند و یکی از راه‌های قرآنی جهت دستیابی به معرفت عمیق‌تر درباره صفات و افعال خداوند متعال، کدام است؟

۱) جهان را آفریننده‌ای حکیم، هدایت و پشتیبانی می‌کند. - تفکر در همه چیز، از جمله ماهیت خدا

۲) جهان را آفریننده‌ای حکیم، هدایت و پشتیبانی می‌کند. - تفکر درباره نیازمندی به خدا در پیدایش

۳) در ورای ظاهر و با هر چیز، خدا را می‌توان درک کرد. - تفکر درباره نیازمندی به خدا در پیدایش

۴) در ورای ظاهر و با هر چیز، خدا را می‌توان درک کرد. - تفکر در همه چیز، از جمله ماهیت خدا

-۶۳ اگر از میان فرمایشات نورانی نبی مکرم اسلام، جویای مصدق برترین عبادت شویم، کدام حدیث شریف، پاسخ‌گوی ماست و اثر آن در روحیه جوان کدام است؟

۱) (لا تکلني إلی نفسی طرفة عین آبدآ) - جوانهزنی در اعمال ظاهری ۲) (ادمان التفکر فی الله وَ فی قدرتہ) - جوانهزنی در اعمال ظاهری

۳) (ادمان التفکر فی الله وَ فی قدرتہ) - طراوت‌بخشی و زیبایی ۴) (لا تکلني إلی نفسی طرفة عین آبدآ) - طراوت‌بخشی و زیبایی

-۶۴ فهم صحیح از وحدانیت خداوند در تدبیر امور هستی، کدام است و در کدام عبارت شریفه، بدان اشاره گردیده است؟

۱) هر نوع تأثیر و تأثر را از اشیا یا انسان‌ها سلب کنیم. - «و در آن می‌دمم و آن خاک به اذن خداوند پرنده می‌شود.»

۲) هر نوع تأثیر و تأثر را از اشیا یا انسان‌ها سلب کنیم. - «بگو آیا کور و بینا برابرند و آیا تاریکی‌ها با نور برابرند؟»

۳) هر گونه اثر گذاری مستقل، از مخلوقات سلب شود. - «بگو آیا کور و بینا برابرند و آیا تاریکی‌ها با نور برابرند؟»

۴) هر گونه اثر گذاری مستقل، از مخلوقات سلب شود. - «و در آن می‌دمم و آن خاک به اذن خداوند پرنده می‌شود.»

-۶۵ اقتدار خداوند متعال، در کدام آیه مبارکه، موصوف واقع شده است و مدافنه در معنای اصیل آن، انسان را به کدام مورد رهنمون می‌سازد؟

۱) (كُلُّ يَوْمٍ هُوَ فِي شَانَ) - باقی نگذاشتن جای خالی برای نمایان شدن غیر خدا ۲) (كُلُّ يَوْمٍ هُوَ فِي شَانَ) - داشتن کمالات متفاوت با دیگران و بیکران بودن

۳) (وَهُوَ الْوَاحِدُ الْتَّهَارُ) - باقی نگذاشتن جای خالی برای نمایان شدن غیر خدا ۴) (وَهُوَ الْوَاحِدُ الْتَّهَارُ) - داشتن کمالات متفاوت با دیگران و بیکران بودن

-۶۶ در راستای تبیین عدم تنافی درخواست از اولیای دین با توحید، برای رفع حاجات کدام دسته از اسباب و وسائل مطرح می‌شوند و ضربه عظیمی که پیروان جریان فکری خشک و غیر عقلانی و غلط در مورد این موضوع بر پیکره اسلام وارد نموده‌اند، کدام است؟

۱) علیت مادی و معنوی - ایجاد نفرت و بیزاری برخی از مردم از اسلام

۲) علیت مادی و معنوی - ایجاد نفرت و بیزاری برخی از مردم از اسلام

-۶۷ وجود سرمایه‌های مختلفی که خداوند کریم در ما قرار داده است، ما را به کدام استدلال قرآنی درباره معاد رهنمون می‌شود و انگیزه انکار معاد توسط کسانی که در آن شک ندارند در کلام قرآنی کدام است؟

۱) معاد لازمه قدرت الهی - مست و مغورو نعمت‌ها بودن و بر گناهان اصرار می‌گردد.

۲) معاد لازمه حکمت الهی - مست و مغورو نعمت‌ها بودن و بر گناهان اصرار می‌گردد.

۳) معاد لازمه حکمت الهی - می‌خواهند بدون ترس از دادگاه قیامت در تمام عمر گناه کنند.

۴) معاد لازمه قدرت الهی - می‌خواهند بدون ترس از دادگاه قیامت در تمام عمر گناه کنند.

-۶۸ در تشریح و توضیح علیت عقیده به (ما لَهُمْ مِنْ دُونِهِ مِنْ وَلَیٌ)، کدام آیه را می‌توان مستمسک قرار داد و از نتیجه حاصله، چه استنباطی می‌توان داشت؟

۱) (وَلَلَهِ مَا فِي السَّمَاوَاتِ وَ مَا فِي الْأَرْضِ) - انحصر حق تصرف برای خدا

۲) (وَلَلَهِ مَا فِي السَّمَاوَاتِ وَ مَا فِي الْأَرْضِ) - واگذاری ابلاغ فرمان الهی به پیامبر

۳) (فَلَأَفَاتَخَذَتُمْ مِنْ دُونِهِ أُولَيَاءَ) - واگذاری ابلاغ فرمان الهی به پیامبر

۴) (فَلَأَفَاتَخَذَتُمْ مِنْ دُونِهِ أُولَيَاءَ) - انحصر حق تصرف برای خدا

-۶۹ با توجه به آیات قرآن کویم در سوره ابراهیم، شیطان رجیم در روز قیامت که فرصتی برای توبه باقی نمانده است، با اهل دوزخ چگونه سخن می‌گوید؟

۱) شما سرگرم زیبایی‌ها و لذت‌های دنیایی خویش بودید، هم اکنون خودتان را سرزنش کنید.

۲) با اینکه من بر شما مسلط بودم، این خودتان بودید که دعوت مرا پذیرفتید.

۳) دشمنی و کینه شما را به اینجا کشانده است و خودتان مسئول هستید و من نمی‌توانم به شما کمکی کنم.

۴) خداوند به شما وعده حق داد؛ اما من به شما وعده‌ای دادم و خلاف آن عمل کردم.

-۷۰ حضرت علی (ع) در مناجات عاشقانه خود به درگاه احديقت، کفایت عزت خود را در چه می‌داند و از خداوند چیزی دعایی را مسائلت می‌کند؟

۱) عبودیت خود - «مرا همان‌گونه قرار ده که تو دوست داری.» ۲) عبودیت خود - «دوست داشتن را از خودت خواهانم.»

۳) روبیت خدا - «دوست داشتن را از خودت خواهانم.» ۴) روبیت خدا - «مرا همان‌گونه قرار ده که تو دوست داری.»

-۷۱ آنان که پس از تفکر دقیق به معنای حقیقی آیه (الله نور السماوات و الأرض) آیه‌ی می‌برند، کدام جهان‌بینی را نسبت به هر یک از موجودات در جهان دارند و پس از نگرش دقیق و اندیشیدن در جهان هستی، احساس خود را چگونه ابراز می‌دارند؟

۱) آیه‌ای از آیات الهی - (نَهَرَوْا فِي كُلِّ شَيْءٍ وَ لَا نَهَرَوْا فِي ذَاتِ اللَّهِ) ۲) نوری از انوار الهی - (نَهَرَوْا فِي كُلِّ شَيْءٍ وَ لَا نَهَرَوْا فِي ذَاتِ اللَّهِ)

۳) آیه‌ای از آیات الهی - (ما رَأَيْتُ شَيْئاً إِلَّا وَ رَأَيْتُ اللَّهَ قَبْلَهُ وَ بَعْدَهُ وَ مَعْنَاهُ)

۴) نوری از انوار الهی - (ما رَأَيْتُ شَيْئاً إِلَّا وَ رَأَيْتُ اللَّهَ قَبْلَهُ وَ بَعْدَهُ وَ مَعْنَاهُ)

- ۷۲ بیت سعدی شیرازی علیه الرحمه که سروده است: «دوست نزدیک‌تر از من به من است / وین عجب‌تر که من از وی دورم» مؤکّد کدام‌یک از سرمایه‌ها و عوامل رشد انسان است و مشتمل بر چه مفهومی است؟

- ۱) گرایش به نیکی‌ها و خوبی‌ها - قرب وجودی خدا به انسان
۲) گرایش به نیکی‌ها و خوبی‌ها - قرب وجودی انسان به خدا
۳) سرشت خدا آشنا - قرب وجودی انسان به خدا

- ۷۳ در مقایسهٔ میان رابطهٔ مسجد با بنای در بقا و رابطهٔ موجودات با خدا در بقا، به کدام تفاوت بنیادین و اساسی‌پی‌می‌بریم؟

- ۱) بی‌نیازی مسجد از بنای پس از ساخته شدن - نیازمندی پس از پیدایش، مانند لحظهٔ نخست خلق شدن
۲) بی‌نیازی مسجد از بنای پس از ساخته شدن - نیازمندی پس از پیدایش، کمتر از لحظهٔ نخست خلق شدن
۳) نیازمندی مسجد به بنای حتی پس از ساخته شدن - نیازمندی پس از پیدایش، کمتر از لحظهٔ نخست خلق شدن
۴) نیازمندی مسجد به بنای حتی پس از ساخته شدن - نیازمندی پس از پیدایش، مانند لحظهٔ نخست خلق شدن

- ۷۴ برخی از انسان‌ها قسمت‌هایی از بدن خود را در حادثه‌ای از دست می‌دهند؛ اما مردم هیچگاه احساس نمی‌کنند که قدری از هویت و «من» او کم شده باشد و این موضوع نشانگر چیست؟

- ۱) شخصیت ثابت و تغییرناپذیر انسان می‌تواند وابسته به بدن او باشد.
۲) بعد غیر مجرد انسان مؤید هویت و «من» ثابت او است.

۳) ثبات اندام‌ها ناشی از ثبات هویت و «خود» ما نیست.
۴) ثبات هویت و «خود» ما ناشی از ثبات اندام‌های ما نیست.

- ۷۵ بیت عطار نیشابوری: «جان بلندی داشت، تن پستی خاک / مجتمع شد خاک پست و جان پاک» به ترتیب مؤید کدام‌یک از ابعاد وجودی انسان است؟

- ۱) فناناپذیر - غیر متغیر
۲) تلاشی‌نایاب - تحلیل‌پذیر
۳) فارغ از محدودهٔ مکان - مستهلک نشدنی

انگلیسی

Part A: Grammar and Vocabulary

Directions: Questions 76-87 are incomplete sentences. Beneath each sentence you will see four words or phrases, marked (1), (2), (3), and (4). Choose the one word or phrase that best completes the sentence. Then mark your answer sheet.

76. A: Dinner's ready.
B: Thanks, Sara, but we ----- something to drink first.
1) will have 2) would have 3) have 4) having
77. Jo has recently won the lottery. He says he ----- a Porsche.
1) will buy 2) is going to buy 3) is buying 4) buys
78. "How many potatoes do you want?"
1) few 2) a few 3) little 4) a little
"Oh, just -----, please."
79. Thirty ----- dollars a year doesn't really go very far in the modern world.
1) thousand 2) thousands 3) thousands of 4) thousand of
80. I'm not shocked that my friends do not visit me in the hospital. I don't want people coming to see me out of a ----- of obligation.
1) sense 2) feeling 3) fluency 4) manner
81. A: I couldn't get a visa to travel to Paris.
B: -----! The city is in one of the world's most beautiful countries.
1) How depressing 2) Oh, sorry 3) You're welcome 4) That's a pity
82. It's amazing that a tiny baby soon learns to ----- its mother's face from other adults' faces.
1) represent 2) distinguish 3) protect 4) imagine
83. Things that make life easier: a parent's -----, a child's kiss, a friend's support.
1) hug 2) lap 3) drum 4) tear
84. After the war, not -----, relations between the two black societies were often friendly.
1) amazingly 2) thankfully 3) surprisingly 4) generally
85. There are a wide range of ways in which we ----- and more than one may be occurring at any given time: Verbal, non-verbal, written and so on.
1) prepare 2) connect 3) emphasize 4) communicate
86. The casting director said that she was looking for girls in the preschool age ----- to fill the role of Mina, the main character's daughter, in the movie.
1) power 2) notice 3) agent 4) range
87. The bombings and the other dangerous happenings are not too far from here, so people are kind of scared. To be honest, I really don't see a ----- future for this country.
1) probable 2) common 3) hopeful 4) exact

Part B: Cloze Test

Directions: Questions 88-92 are related to the following passage. Read the passage and decide which choice (1), (2), (3), or (4) best fits each space. Then mark your answer sheet.

Mohammad Gharib was born in Tehran, Iran, on July 5, 1909. After completing high school in 1927, he went to Reims, France, where he studied at Ecole de Medecine de Reims for 2 years and then enrolled at the Paris University Medical School. (88) ----- in 1937 and, after 1 year of training in pediatrics with Professor Ribadeau-Dumas at Salpetrier Hospital in Paris, returned home.

During a (89) ----- of 37 years, Dr. Gharib taught the medicine of childhood to thousands of undergraduate and graduate students. (90) ----- of his students subsequently held important positions in Iranian (91) ----- education, including the chairmanship of most of the pediatrics departments in the numerous medical schools in Iran.

Dr. Gharib was respected as an effective, colorful, and extremely popular teacher by his students; recognized as a superb clinician by his colleagues; and regarded (92) ----- a dedicated physician by his patient.

- | | | |
|-----|--|---|
| 88. | 1) If received an M.D. degree
3) He received an M.D. degree | 2) To receive an M.D. degree
4) Receiving an M.D. degree |
| 89. | 1) subject
2) shape | 3) chart
4) span |
| 90. | 1) More
2) Much more | 3) Many
4) Much |
| 91. | 1) careful
2) cheerful | 3) balanced
4) medical |
| 92. | 1) as
2) to | 3) by
4) into |

Part C: Reading Comprehension

Directions: In this part of the test, you will read two passages. Each passage is followed by four questions. Answer the questions by choosing the best choice (1), (2), (3), or (4). Then mark your answer sheet.

Passage 1:

The lion dance is a traditional part of Chinese culture. It is often performed on the eve of the Chinese New Year (or Spring Festival). It's also performed for other special occasions, like weddings. The dance is thought to bring good luck, and prosperity, or success.

While there are many different tales of how lion dance began, one legend traces it back to a village in China hundreds of years ago. The legend says that the people of the village were attacked by a monster called a nien. A lion chased the nien away. But a year later, the nien returned, and this time the lion was unable to help. So the people of the village created a lion costume of their own. Their fake lion danced, pranced, roared, and chased the nien away. For this reason, people perform the lion dance on the night before the Chinese New Year – they chase evil away for another year.

The lion dance is performed by two dancers. One dancer performs as the lion's head and front legs, and the other performs as the body and back legs. The head of the lion costume is made out of materials like papier-mâché and bamboo. The body of the costume is a long cloth attached to the head.

There are two different styles of lion dance. In a southern lion dance, the dancers base their performance on a lion's behavior. Their lion may scratch or shake its body. The dance can even be funny.

The other style is the northern lion dance. This style is closely related to the martial art form kung fu. It can involve rolling, leaping, and jumping.

Both styles require skill and practice to perform. And both are very entertaining to watch!

93. Based on the text, what is a main contrast between the southern and northern lion dances?
- the way each dance looks
 - the costumes worn for each dance
 - the events for which each dance is performed
 - the amount of skill each dance requires
94. What is the main idea of this text?
- Northern and southern Chinese lion dances have some things in common, but are also very different styles of dance.
 - Two dancers make up the head and body of a single lion in both the northern and southern styles of Chinese lion dance.
 - Hundreds of years ago in China, a monster called a nien attacked a village. Then it was chased away by a lion.
 - The lion dance is a traditional Chinese dance that is thought to bring good luck and that is performed for the Chinese New Year and other special events.

95. What does the word “legend” mean in these sentences?

“While there are many different tales of how lion dance began, one legend traces it back to a village in China hundreds of years ago. The legend says that the people of the village were attacked by a monster called a nien.”

- 1) an old person 2) an old story 3) a monster 4) a booklet

96. People most likely need to practice the lion dance before performing it. What evidence from the text supports this conclusion?

- 1) Two dancers perform a lion dance together as different body parts of the same lion.
 2) The lion dance costume is made out of materials like bamboo, papier-mâché, and cloth.
 3) In a southern lion dance, the dancers base their performance on a lion’s behavior.
 4) The northern lion dance is closely related to the martial art form kung fu.

Passage 2:

Public speaking is an art, but it is something that anyone can learn to be good at. We can all learn to speak well in front of others by following a few rules.

If you want to be a good public speaker, it helps to feel confident. That means being sure of what it is you are speaking about. You should study your subject before you begin. You should also practice your speech at home a few times. It helps to make small speech cards. Write key words on these cards. These words will help you remember what you want to say.

Everyone feels nervous when they have to speak in front of others. It is natural to feel nervous. If you look confident, however, people will perceive you as confident. Even if you feel very awkward on the inside, you can hide it. Stand up straight, breathe slowly, and don’t lose your concentration. Just focus on the main ideas of your speech. Make sure you smile, make eye contact, and don’t frown! Try to make your gestures natural.

You should also try not to speak too quickly. It takes time for people to understand new ideas. Remember that you are trying to communicate your ideas. Slow down and break up difficult ideas into shorter sentences. Speeches are very much like essays. They have a beginning, middle, and end.

Speak as loudly and clearly as you can. [A] This will help you to keep your listener’s attention. [B] Avoid using big words that you don’t understand. [C] If you don’t understand your own speech, no one else will! [D]

Start your speech with a strong statement. This will make people listen. **In your conclusion, it helps to repeat your main ideas.** If you use these helpful hints, you will become a better public speaker.

97. According to the passage, all of the following are required to make a good speech EXCEPT ----- .

- 1) make speech cards 2) practice your speech at home
 3) write key words on your hands 4) study the subject of your speech

98. **What can be inferred about looking confident during a speech from paragraph 3?**

- 1) You can never hide feeling nervous.
 2) Positive body language helps you look confident.
 3) Confidence exercises should be practiced daily.
 4) Confidence problems only affect some people.

99. The letters [A], [B], [C] and [D] in paragraph 5 indicate where the following sentence can be added. Where would the sentence best fit?

“If speech is too soft or unclear, people get bored.”

- 1) [A] 2) [B] 3) [C] 4) [D]

100. Which of the following best expresses the essential information in the highlighted sentence? Incorrect answers change the meaning in important ways or leave out essential information.

In your conclusion, it helps to repeat your main ideas.

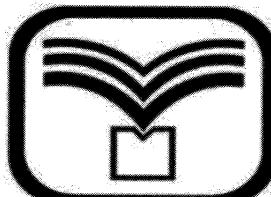
- 1) Your conclusion should have ideas that help listeners.
 2) It is a good idea to re-state key thoughts at the end of a speech.
 3) Repeating your opinions during a speech will bore your listeners.
 4) In conclusion, speechmakers mainly use important ideas to aid them.





آزمون ۴ از ۱۳

دفترچه شماره ۲



شرکت تعاوین خدمات آموزشی کارکنان
سازمان سنجش آموزش کشور

اگر دانشگاه اصلاح شود، مملکت اصلاح می‌شود.
امام خمینی (ره)

شماره داوطلبی:

نام خانوادگی:

صبح جمعه
۱۳۹۸/۰۸/۱۰

آزمون آزمایشی سنجش دوازدهم
مرحله اول

آزمون اختصاصی ریاضی و فیزیک (دوازدهم)

@drhs1012

مدت پاسخگویی: ۱۰۵ دقیقه

تعداد سوال: ۸۰

عنوان مواد امتحانی، تعداد، شماره سوالات و مدت پاسخگویی

ردیف	مواد امتحانی	تعداد سوال	از شماره	تا شماره	مدت پاسخگویی
۱	ریاضیات	۳۰	۱۰۱	۱۳۰	۴۵ دقیقه
۲	فیزیک	۲۵	۱۳۱	۱۵۵	۳۵ دقیقه
۳	شیمی	۲۵	۱۵۶	۱۸۰	۲۵ دقیقه

- ۱۰۱ - اگر در تابع غیر تهی $F: A \rightarrow B$ دارای دو عضو و $\{1, 2\}, \{a, 3\}, \{4, a+b\}, \{5, 2b+a\}$ باشد، چند مقدار برای b وجود دارد؟

۳ (۴)

۲ (۳)

۱ (۲)

۰ (۱)

- ۱۰۲ - اگر f یک تابع خطی و در رابطه $f(x) \times f(x+1) = 4x^2 - 6x + \frac{5}{4}$ صدق کند، $f(2)$ کدام است؟

 f وجود ندارد.

۰ (۳)

 $\frac{3}{2}$ $-\frac{9}{2}$ یا $\frac{3}{2}$

- ۱۰۳ - اگر $\{3\}$ و $\{2, 4\}$ از $A = \{1, 2, 3\}$ چند تابع از B وجود دارد که حداقل ۲ عضو داشته باشد؟

۵۶ (۴)

۴۸ (۳)

۳۲ (۲)

۰ (۱)

- ۱۰۴ - در مثلث قائم الزاویه متساوی الساقین ABC با ساق به طول ۶ ($AB = AC$)، اگر D محل برخورد عمودمنصف‌ها و N و M وسط دو ساق باشد، مساحت چهارضلعی $AMDN$ کدام است؟

۱۸ (۴)

۱۲ (۳)

۹ (۲)

۶ (۱)

- ۱۰۵ - در صفحه یک مثلث چند نقطه وجود دارد که تا سه ضلع مثلث فاصله‌ای مساوی داشته باشد؟

۴ (۴)

۳ (۳)

۱ (۲)

۰ (۱)

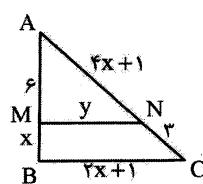
- ۱۰۶ - اگر اضلاع مثلثی $1 - 4x + 1$ و $2x + 1$ و $x + 1$ باشند، x کدام عدد نمی‌تواند باشد؟

۲/۵ (۴)

۱ (۳)

 $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{4}$

- ۱۰۷ - یک مثلث متساوی‌الاضلاع را به ۴ مثلث همنهشت تقسیم می‌کنیم. محیط مثلث اولیه چند برابر محیط یکی از مثلث‌های همنهشت است؟



۲ (۴)

۳ (۳)

 $\frac{7}{2}$

۴ (۱)

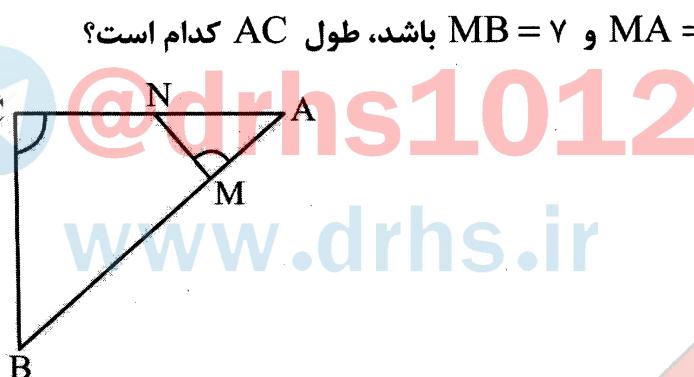
- ۱۰۸ - در شکل زیر $MN \parallel BC$ ، مقدار y کدام است؟

۳/۷۵ (۲)

۴/۵ (۴)

۳/۵ (۱)

۴/۲۵ (۳)



۴ (۱)

۶ (۲)

۵/۵ (۳)

۷/۵ (۴)

- ۱۱۰ - مساحت مثلثی با اضلاع ۱۳، ۱۴ و ۱۵ کدام است؟

۹۰ (۴)

۸۸ (۳)

۸۶ (۲)

۸۴ (۱)

- ۱۱۱ - از یک مجموعه $\{1, 2, 3\}$ به مجموعه $B = \{a, b, c, d, e\}$ چند تابع می‌توان تعریف کرد به گونه‌ای که برد آن حداقل دارای ۲ عضو باشد؟

۱۰۰ (۴)

۸۵ (۳)

۸۰ (۲)

۶۴ (۱)

- ۱۱۲- کدام یک از ضابطه‌های زیر مربوط به یک تابع نیست؟

$$x^2 + y^2 - x + y - xy + 1 = 0 \quad (۴)$$

$$x^2 - y^2 = 4x + 1 \quad (۱)$$

$$x^2 + y^2 - 4x + 2y + 1 = 0 \quad (۴)$$

$$[x] + y^2 = 1 \quad (۳)$$

- ۱۱۳- اگر نمودار \sqrt{x} را نسبت به محور y ها قرینه و سه واحد به سمت x های مثبت منتقل کنیم و دوبار نمودار $|y| = x$ را دو واحد به سمت چپ و یک واحد به سمت بالا منتقل کنیم، تفاضل طول دو نقطه‌ای که این دو نمودار همدیگر را قطع می‌کنند، کدام است؟

$$\frac{-5 - \sqrt{13}}{2} \quad (۴)$$

$$\frac{-5 + \sqrt{13}}{2} \quad (۳)$$

$$\frac{-1 + \sqrt{17}}{2} \quad (۲)$$

$$\frac{-1 - \sqrt{17}}{2} \quad (۱)$$

- ۱۱۴- کدام یک از توابع زیر در بازه $[1, 4]$ وارون پذیر است؟

$$y = |x^2 - 2x| \quad (۴)$$

$$y = |x^2 - x| \quad (۳)$$

$$y = x^2 - 3x \quad (۲)$$

$$y = x^2 - 4x \quad (۱)$$

- ۱۱۵- اگر $g(x) = \sqrt{x+1}$ و $f(x) = x^2 + 2$ باشد، دامنه تابع fog کدام است؟

$$\mathbb{R}^+ \quad (۴)$$

$$(-\infty, -1] \quad (۳)$$

$$[-1, +\infty) \quad (۲)$$

$$\mathbb{R} \quad (۱)$$

- ۱۱۶- اگر نمودار تابع f را داشته باشیم و $g(x) = 3f(2x-1)+4$ را رسم کنیم، متناظر نقطه $f(1, -4) \in f$ چه نقطه‌ای از نمودار $g(x)$ می‌باشد؟

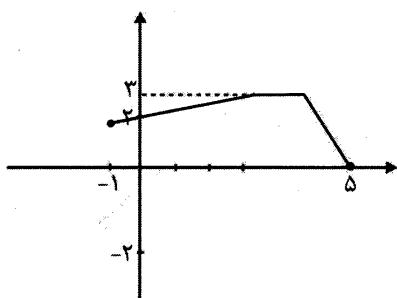
$$(1, -4) \quad (۴)$$

$$(1, \frac{8}{3}) \quad (۳)$$

$$(1, -\frac{8}{3}) \quad (۲)$$

$$(1, -8) \quad (۱)$$

- ۱۱۷- اگر نمودار تابع $f(x)$ به شکل زیر باشد، اشتراک دامنه و برد تابع $1 - 2f(-3x - 4) + 1$ کدام است؟



$$[-2, -1] \quad (۱)$$

$$[-5, -4] \quad (۲)$$

$$\{-3\} \quad (۳)$$

$$[-4, -2] \quad (۴)$$

- ۱۱۸- کدام یک از توابع زیر در \mathbb{R} صعودی است؟

$$x > 1$$

$$0 \leq x \leq 1$$

$$x < 0$$

$$y = \begin{cases} 3x+1 & x > 1 \\ x+4 & x \leq 1 \end{cases} \quad (\text{الف})$$

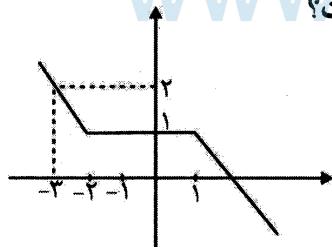
(الف) و (ب)

(الف) و (ج)

$$y = \begin{cases} x+1 & x > 1 \\ [x] & 0 < x \leq 1 \\ x-1 & x \leq 0 \end{cases} \quad (\text{ب})$$

$$y = \begin{cases} \sqrt{x+2} & x > 1 \\ x+1 & 0 \leq x \leq 1 \\ 2x-1 & x < 0 \end{cases} \quad (\text{ج})$$

- ۱۱۹- اگر نمودار تابع $f(x)$ به شکل زیر باشد، تابع $|f(x-1) - 2|$ در کدام فاصله صعودی است؟



$$(-\infty, -2) \quad (۱)$$

$$(-1, +\infty) \quad (۲)$$

$$(-2, -1) \quad (۳)$$

$$(-2, 1) \quad (۴)$$

- ۱۲۰- اگر باقیمانده تقسیم چند جمله درجه ۳ بر $(x-1)(x-2)(x-4)$ برابر ۱۲ و بر $(x-4)$ بخش پذیر و خارج قسمت تقسیم بر $x+1$ باشد، $Q(3)$ کدام است؟

$$12 \quad (۴)$$

$$-12 \quad (۳)$$

$$18 \quad (۲)$$

$$-18 \quad (۱)$$

-۱۲۱ اگر $B = [b_{ij}]_{3 \times 3}$ ، $A = [a_{ij}]_{3 \times 2}$ کدام است؟

$$a_{ij} = \begin{cases} 2i-1 & i=j \\ i^2 - j & i < j \\ 2i-j & i > j \end{cases}$$

۱۹۱ (۴)

$$b_{ij} = \begin{cases} 3i-2 & i=j \\ i^2 + j & i > j \\ 3j-i & i < j \end{cases}$$

۱۸۹ (۳)

۱۸۰ (۲)

۱۷۷ (۱)

$$\begin{bmatrix} 1 & 14^2 \\ 0 & 1 \end{bmatrix}$$

$$A = \begin{bmatrix} 0 & 0 & 1 \\ 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 \end{bmatrix}$$

۳ (۴)

$$B = \begin{bmatrix} 0 & 1 & -1 \\ 0 & 0 & 1 \\ 0 & 0 & 0 \end{bmatrix}$$

۲ (۳)

$$C = \begin{bmatrix} 1 & -1 \\ 1 & -1 \end{bmatrix}$$

۰ (۱)

-۱۲۳ چند ماتریس زیر وجود دارد که وقتی یک بار در خودشان ضرب شوند برابر \bar{O} می‌شوند؟

$$A^T = \begin{bmatrix} 9 & 0 & 0 \\ 0 & 9 & 0 \\ 0 & 0 & 9 \end{bmatrix} \text{ و } AB = \begin{bmatrix} 3 & 0 & 0 \\ 0 & 6 & 0 \\ 0 & 0 & 9 \end{bmatrix}, B^T = \begin{bmatrix} 1 & 2 & 3 \\ 2 & 1 & -2 \\ 3 & 1 & 4 \end{bmatrix}$$

باشد، حاصل $(A+B)(A-2B)$ کدام است؟

$$\begin{bmatrix} 5 & -2 & -3 \\ -2 & 0 & 0 \\ -1 & -1 & -4 \end{bmatrix}$$

۳ (۴)

$$\begin{bmatrix} 4 & -4 & -6 \\ -4 & -1 & 2 \\ -6 & -2 & -8 \end{bmatrix}$$

۲ (۳)

$$\begin{bmatrix} 7 & -4 & -6 \\ -4 & 11 & 2 \\ -4 & -2 & 10 \end{bmatrix}$$

۱ (۲)

$$\begin{bmatrix} 3 & 0 & 0 \\ 0 & 9 & 0 \\ 0 & 0 & 27 \end{bmatrix}$$

۰ (۱)

-۱۲۴ اگر A یک ماتریس اسکالر، B یک ماتریس هم مرتبه A ، $A \times B$ و $B \times A$ ماتریس قطری شود، آنگاه مجموع درایه‌های $B \times A$ کدام است؟

@drhs1012

www.drhs.ir

۱۶ (۲) ۸ (۱)

-۱۲۵ اگر k حاصل ضرب دو عدد متولی باشد، آنگاه $4k+1$ مربع کامل است.

(۱) اگر k مربع یک عدد فرد باشد، آنگاه $1-k$ بر ۸ بخش‌پذیر است.

(۲) مجموع هر دو عدد گویا، عددی گویا است.

(۳) اگر k عدد گنگ باشد، آنگاه 2^k نیز عددی گنگ است.

-۱۲۶ کدام یک از جملات زیر به کمک استدلال استنتاجی قابل اثبات نیست؟

(۱) برای هر k فرد، مجموع هر k عدد متولی بر $k!$ بخش‌پذیر است.

(۲) عدد $1+2^k$ به ازاء همه عدهای طبیعی k ، عددی اول است.

(۳) برای هر عدد طبیعی k ، k^2-5k+7 عددی فرد است.

(۴) برای هر k طبیعی، حاصلضرب k عدد متولی بر $k!$ بخش‌پذیر است.

۱۲۸ - کدام یک از جملات زیر درست است؟

الف) صفر عدد صفر را می‌شمارد.

ب) به ازاء هر عدد صحیح a هر گاه q ای وجود داشته باشد که $b = aq$ می‌گوییم b را می‌شمارد.

ج) اگر $a = b$ آنگاه $|a| = |b|$

د) اگر $|a| \leq |b|$ آنگاه $a|b|$

۴) ۵

الف - ب - ج

۱۲۹ - اگر $a \neq 0$ عددی صحیح و دو عدد $m + 5$ و $m + 6$ بز a بخش پذیر باشند آنگاه بزرگ‌ترین مقدار $|a|$ کدام است؟

۴)

۳)

۲) ب

۱)

۱۳۰ - اگر a عدد صحیح و فرد و $a + 2$, $a + 6$, $a^2 + 6$, $a^2 + 2$ همواره بر آن بخش پذیر است، کدام می‌باشد؟

۴)

۸)

۴)

۱)

فیزیک

۱۳۱ - معادله مکان - زمان حرکت متحرکی روی محور x در SI به صورت $x = -t^3 + 3t^2 - 2t + 7$ است. سرعت متوسط در ثانیه سوم حرکت چند متر بر ثانیه است؟

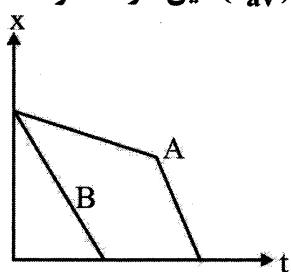
۴)

۳)

۶)

۱)

۱۳۲ - با توجه به نمودار مکان - زمان مقابله که مربوط به حرکت دو متحرک A و B روی مسیر مستقیم است، کدام گزینه مقایسه درستی از مسافت طی شده (I) توسط این دو متحرک و تندی متوسط (s_{av}) این دو متحرک در مدت حرکت آنها را نشان می‌دهد؟



$$s_{av_A} < s_{av_B}, l_A = l_B \quad (1)$$

$$s_{av_A} = s_{av_B}, l_A = l_B \quad (2)$$

$$s_{av_A} > s_{av_B}, l_A > l_B \quad (3)$$

$$s_{av_A} = s_{av_B}, l_A > l_B \quad (4)$$

۱۳۳ - در شکل مقابله نمودار سرعت - زمان حرکت یک متحرک که روی محور x در حال حرکت است نشان داده شده است. متحرک در لحظه $t = 5s$ در مکان $x = -4m$ قرار دارد. اگر مساحت قسمت هاشور زده برابر ۷ واحد SI باشد، مکان متحرک در لحظه‌های $t = 0$ و $t = 8s$ به ترتیب کدام است؟

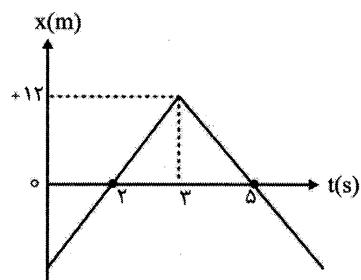
۱) -۶، ۲)

-۱۱، ۱)

۲) -۳، ۴)

-۶، -۳)

۱۳۴ - نمودار مکان - زمان حرکت متحرکی به صورت مقابله است. شتاب متوسط متحرک در ۶ ثانیه اول حرکت آن چند متر بر مجدور ثانیه است؟



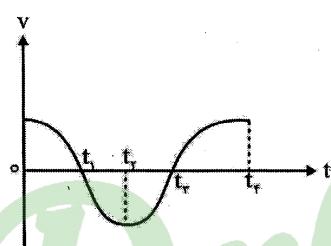
+1)

-1)

-3)

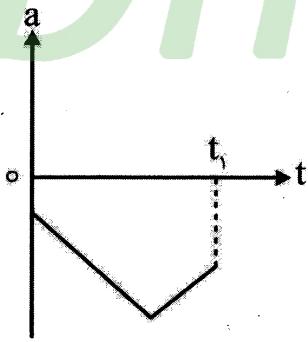
+3)

- ۱۳۵ - نمودار سرعت - زمان حرکت متحرکی که روی محور x حرکت کند به صورت مقابل است. در کدام بازه زمانی متحرک به صورت تندشونده در خلاف جهت محور x در حال حرکت است؟



- (۱) t_1 تا t_2
 (۲) t_2 تا t_3
 (۳) t_3 تا t_4
 (۴) t_4 تا t_5

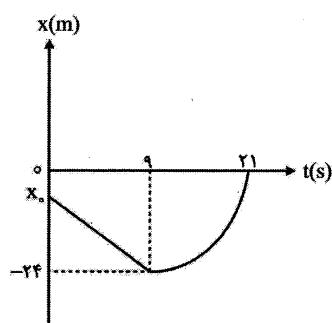
- ۱۳۶ - نمودار شتاب - زمان حرکت متحرکی به صورت مقابل است. نوع حرکت متحرک در t_1 ثانیه اول حرکت چه تعداد از موارد زیر نمی‌تواند باشد؟



- (الف) پیوسته کندشونده
 (ب) پیوسته تندشونده
 (پ) ابتدا کندشونده و سپس تندشونده
 (ت) ابتدا تندشونده و سپس کندشونده

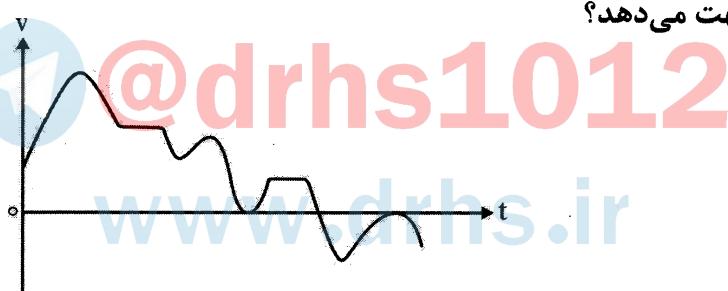
- (۱) ۲
 (۲) ۳
 (۳) ۴

- ۱۳۷ - شکل مقابل نمودار مکان - زمان متحرکی است که بر روی محور x حرکت می‌کند. اندازه سرعت متوسط در ۹ ثانیه اول حرکت با اندازه سرعت متوسط میان $9s$ و $21s$ برابر است. x_0 برحسب متر کدام است؟



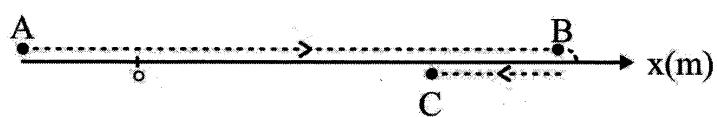
- ۱۸ (۱)
 -۳ (۲)
 -۶ (۳)
 -۱۶ (۴)

- ۱۳۸ - نمودار سرعت - زمان حرکت متحرکی روی یک خط راست به صورت مقابل است. در مدت زمان نشان داده شده به ترتیب متحرک چند بار متوقف و چند بار تغییر جهت می‌دهد؟

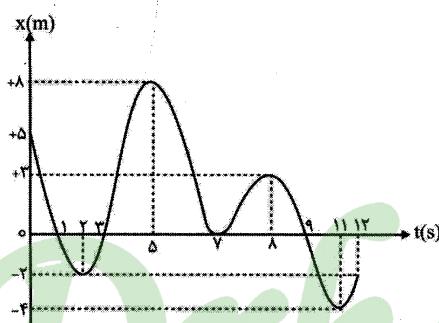


- ۶, ۸ (۱)
 ۶, ۳ (۲)
 ۱, ۸ (۳)
 ۱, ۳ (۴)

- ۱۳۹ - متحرکی مطابق شکل مسیر A تا C را روی محور x در مدت $40s$ طی می‌کند. اگر $x_A = -200m$ و $x_B = +600$ باشد و مسافت طی شده توسط متحرک $\frac{5}{3}$ برابر جایه جایی آن باشد، تندی متوسط متحرک در این مدت چند متر بر ثانیه است؟



- ۲۵ (۲)
 ۲۰ (۴)
 ۱۰ (۱)
 ۱۵ (۳)

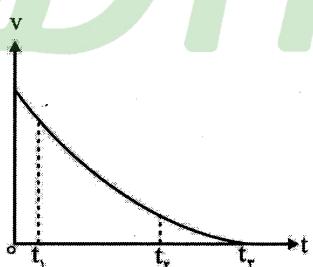


۱۴۰- شکل مقابل نمودار مکان - زمان حرکت متوجهی روی محور x ها است. میان $t=0$ تا لحظه‌ای که متوجهی بیشترین فاصله را تا مبدأ حرکت خود دارد، متوجهی چند متر مسافت طی می‌کند و چند بار بردار مکان

آن تغییر جهت داده است؟

- (۱) ۱، ۱۷ (۲) ۲، ۱۷
 (۳) ۳، ۳۵ (۴) ۴، ۳۵

۱۴۱- نمودار سرعت - زمان حرکت متوجهی روی محور x به صورت مقابل است. سرعت متوسط متوجهی در کدام بازه زمانی بیشتر از باقیه بازه‌ها است؟



- (۱) t_1 تا t_2
 (۲) t_2 تا t_3
 (۳) t_3 تا t_4
 (۴) نمی‌توان اظهارنظر قطعی کرد.

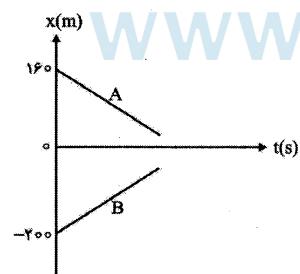
۱۴۲- متوجهی که روی محور x ها با سرعت ثابت است در دو ثانیه پنجم حرکت خود $6m$ - جابه‌جا می‌شود و در پایان این بازه زمانی از $=x-12m$ می‌گذرد. این متوجهی به ترتیب در چه لحظه‌ای از مبدأ مکان می‌گذرد و جابه‌جایی این متوجهی در سه ثانیه دوم حرکت خود چند متر است؟

- (۱) $-18, 4, -6$ (۲) $-9, 6, -6$ (۳) $-6, 4, +9$ (۴) $+9, 6, -6$

۱۴۳- متوجهی روی یک مسیر مستقیم با طول ثابت بدون تغییر جهت، در بار اول نیمی از زمان حرکت خود را با سرعت ثابت $\frac{m}{s} 6$ و نیمه دوم زمان حرکت خود را با سرعت ثابت $\frac{m}{s} 12$ طی می‌کند. این متوجهی در بار دوم، نیمی از مسیر را با سرعت ثابت $\frac{m}{s} 6$ و نیمه دوم مسیر را با سرعت ثابت $\frac{m}{s} 12$ طی می‌کند. سرعت متوسط متوجهی در بار اول چند برابر سرعت متوسط آن در بار دوم است؟

- (۱) $\frac{9}{4}$ (۲) $\frac{8}{9}$ (۳) $\frac{9}{4}$ (۴) $\frac{9}{8}$

۱۴۴- نمودار مکان - زمان دو قطار A و B با طول‌های به ترتیب $100m$ و $80m$ روی دو ریل مستقیم و موازی همزمان در خلاف جهت با تندی‌های ثابت به ترتیب $\frac{m}{s} 6$ و $\frac{m}{s} 12$ به یکدیگر نزدیک می‌شوند به صورت مقابل است. این دو قطار پس از چند ثانیه کاملاً از یکدیگر می‌گذرند؟

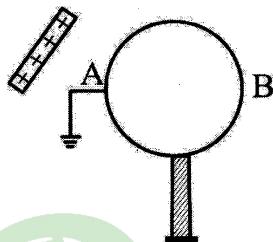


- (۱) ۲۰ (۲) ۱۵ (۳) ۳۰ (۴) ۱۰

۱۴۵- دو متوجهی A و B روی مسیری مستقیم همزمان و با سرعت‌های ثابت $V_A = 15 \frac{m}{s}$ و $V_B = 25 \frac{m}{s}$ در یک جهت به سمت مقصدی یکسان حرکت می‌کنند. اگر اختلاف زمان رسیدن دو متوجهی به مقصد مورد نظر ۱۲s باشد، متوجهی سریع‌تر در چه مدت بر حسب ثانیه به مقصد می‌رسد؟

- (۱) ۱۲ (۲) ۶ (۳) ۳۰ (۴) ۱۸

۱۴۶- در شکل مقابل اگر ابتدا اتصال جسم رسانا با زمین را قطع کنیم و سپس میله باردار را دور کنیم، بار نقاط A و B



جسم رسانا به ترتیب کدام است؟

- (۱) منفی - منفی
- (۲) خنثی - مثبت
- (۳) خنثی - منفی
- (۴) مثبت - مثبت

۱۴۷- بار الکتریکی هسته یون Y^{2+} چند کولن است؟ (عدد اتمی عنصر Y، $Z=8$ و $C=1/6 \times 10^{-19}$ است).

$$+1/28 \times 10^{-18} \quad (4) \quad +9/6 \times 10^{-19} \quad (3) \quad +1/6 \times 10^{-18} \quad (2) \quad +3/2 \times 10^{-19} \quad (1)$$

۱۴۸- بار الکتریکی $q_1 = +8nC$ به بار الکتریکی q_2 که در فاصله 60cm از هم ثابت شده‌اند نیروی جاذبه $N=6/4\mu\text{N}$

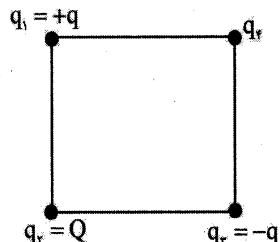
$$(k = 9 \times 10^9 \frac{\text{N} \cdot \text{m}^2}{\text{C}^2})$$

$$+64 \quad (4) \quad -64 \quad (3) \quad -32 \quad (2) \quad +32 \quad (1)$$

۱۴۹- بار الکتریکی $C = +2\mu\text{C}$ به بار الکتریکی $q_1 = +3\mu\text{C}$ $q_2 = +18 \times 10^{-6}\hat{i} + 12 \times 10^{-6}\hat{j}$ نیروی \hat{j} وارد می‌کند. بار الکتریکی q_2 که در محل بار q_1 بر حسب نیوتنون بر کولن کدام است؟

$$+4\hat{i} - 6\hat{j} \quad (4) \quad -4\hat{i} + 6\hat{j} \quad (3) \quad -6\hat{i} + 9\hat{j} \quad (2) \quad -6\hat{i} \quad (1)$$

۱۵۰- در شکل مقابل چهار بار الکتریکی نقطه‌ای q_1 ، q_2 و q_3 و q_4 در چهار رأس مربعی ثابت شده‌اند. چه تعداد از عبارت‌های زیر درباره برایند نیروهای وارد بر بار q_4 نادرست است؟



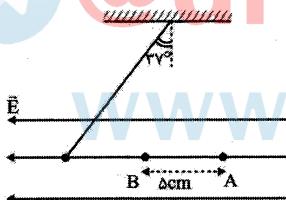
الف) اگر $\frac{Q}{q_1} = -2\sqrt{2}$ باشد، برایند نیروهای وارد بر q_4 صفر خواهد شد.

ب) اگر $\frac{Q}{q_2} = +2\sqrt{2}$ باشد، برایند نیروهای وارد بر q_4 صفر خواهد شد.

پ) اگر $\frac{Q}{q_1} = -4\sqrt{2}$ باشد، برایند نیروهای وارد بر q_4 صفر خواهد شد.

$$3 \quad (4) \quad 2 \quad (3) \quad 1 \quad (2) \quad 0 \quad (1)$$

۱۵۱- در شکل مقابل جرم گلوله آونگ در حال تعادل 40g و بار الکتریکی آن $+60\mu\text{C}$ است. بزرگی اختلاف پتانسیل الکتریکی میان دو نقطه A و B چند ولت است؟ ($\sin 37^\circ = 0/6$)



$$500 \quad (2) \quad 250 \quad (4) \quad 125 \quad (1) \quad 400 \quad (3)$$

۱۵۲- بار الکتریکی $-4\mu\text{C}$ از نقطه A در یک میدان الکتریکی یکنواخت از حال سکون رها می‌شود. در جابه‌جایی از نقطه A تا نقطه B، انرژی پتانسیل الکتریکی این گلوله 80J تغییر می‌کند. اگر $V_A = -10\text{V}$ باشد، V_B چند ولت است؟

$$+10 \quad (4) \quad +20 \quad (3) \quad -20 \quad (2) \quad -30 \quad (1)$$

۱۵۳- شعاع کره فلزی A، دو برابر شعاع کره فلزی B است. اگر بار الکتریکی کره A، سه برابر بار الکتریکی کره B باشد، چگالی سطحی بار الکتریکی کره A چند برابر چگالی سطحی بار الکتریکی کره B است؟

$$\frac{3}{2} \quad (4) \quad \frac{1}{24} \quad (3) \quad \frac{3}{8} \quad (2) \quad \frac{3}{4} \quad (1)$$

۱۵۴- با چرخش یکی از صفحه‌های یک خازن تخت مساحتی از صفحه‌ها که رو بروی هم است را نصف می‌کنیم و اختلاف پتانسیل میان دو صفحه خازن را ۱۵ درصد افزایش می‌دهیم. باز الکتریکی ذخیره شده در خازن چند درصد و چگونه تغییر می‌کند؟

(۱) ۱۰ درصد - افزایش (۲) ۵ درصد - کاهش (۳) ۵۵ درصد - کاهش (۴) ۴۵ درصد - کاهش

۱۵۵- دو سر خازن مسطح بدون دی الکتریکی را به یک باتری متصل می‌کنیم تا کاملاً پر شود. انرژی ذخیره شده در خازن U است. اگر در همین حالت فاصله میان صفحه‌های خازن را (بدون اتصال صفحه‌های آن) $\frac{1}{3}$ برابر کنیم، انرژی ذخیره شده در آن U_1 می‌شود. اما اگر خازن اولیه را از باتری جدا کنیم و سپس فاصله میان صفحه‌های آن را با دی الکتریکی به ضریب ۵ پر کنیم، انرژی ذخیره شده در آن به U_2 می‌رسد. نسبت $\frac{U_2}{U_1}$ کدام است؟

۱۵ (۴)

$\frac{1}{15}$

$\frac{3}{5}$

$\frac{5}{3}$

شیمی

۱۵۶- انرژی آزاد شده از واکنش هسته‌ای که میزان کاهش جرم در آن به اندازه جرم هسته ناپایدارترین ایزوتوپ طبیعی هیدروژن می‌باشد، چند زول است؟ فرض کنید جرم هر یک از ذره‌های پروتون و نوترون با هم برابر و معادل با 2×10^{-24} گرم است.

(۱) $14/94 \times 10^{-11}$ (۲) $44/82 \times 10^{-11}$ (۳) $44/82 \times 10^{-8}$ (۴) $14/94 \times 10^{-8}$

۱۵۷- تعداد $(F=19, S=32 : g\ mol^{-1})$ مولکول SF_{11} به میزان $54g/0.01 \times 10^{21}$ گرم دارد. n کدام است؟

۴ (۴)

۳ (۳)

۲ (۲)

۱ (۱)

۱۵۸- چند مورد از عبارت‌های زیر درست‌اند؟

● لیتیم و هلیم هر یک چهار خط در ناحیه مرئی طیف نشری خطی خود دارند.

● از بخار سدیم و گاز نئون به ترتیب در لامپ‌های بزرگراه و تابلوهای تبلیغاتی استفاده می‌شود.

● در طیف نشری خطی اتم‌های هیدروژن، رنگ سرخ به دلیل انتقال الکترون از n_2 به n_1 است.

● به علت برابر بودن اندازه یون حاوی Tc^{99} با یون یدید، می‌توان از آن برای تصویربرداری غده تیروئید استفاده کرد.

۴ (۴)

۳ (۳)

۲ (۲)

۱ (۱)

۱۵۹- اگر اتم X_a^{2a+4} دارای ۲۸ نوترون باشد، این اتم در لایه ظرفیت خود چند الکترون دارد؟

۶ (۴)

۵ (۳)

۴ (۲)

۱ (۱)

۱۶۰- اگر A، B، C، D، E و F (به ترتیب افزایش عدد اتمی از A تا F) عنصرهای متوالی در جدول دوره‌ای بوده و نام عنصر گازی C به معنی تنبل باشد، چند مورد از عبارت‌های زیر نادرست‌اند؟

(آ) عنصرهای A و B ترکیب کوالانسی AB_2 و عنصرهای B و E ترکیب یونی EB را تشکیل می‌دهند.

(ب) در بین این عنصرها، F تنها عنصری است که در آن الکترون(هایی) با عدد کوانتموی ۲ = ۱ وجود دارد.

(پ) یون‌های پایدار همه این عنصرها، به جز F، به آرایش الکترونی اتم C می‌رسند.

(ت) بین عنصر B و عنصر هم گروه خود در دوره بعد، ۱۷ عنصر دیگر قرار دارد.

۱ (۴)

۴ (۳)

۳ (۲)

۲ (۱)

۱۶۱- کدامیک از عنصرهای A، C، D، E و F در شماره دوره یا شماره گروه با بقیه عنصرها یکسان نیست؟

۵۵ F (۴)

۵۲ E (۳)

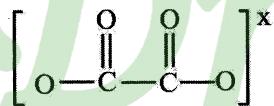
۳۰ C (۲)

۱۶ A (۱)

۱۶۲- کدام گزینه درست است؟

- (۱) برای همه عنصرها در جدول دوره‌ای، عدد اتمی و جرم اتمی میانگین گزارش شده است.
- (۲) شمار ذره‌های باردار در یون Al^{3+}_{27} با شمار ذره‌های بدون بار در X^{44}_{21} برابر است.
- (۳) هنگام بالا رفتن از یک تپه، افزایش انرژی پتانسیل بدن از نوع کوانتومی است.
- (۴) فراوانی ایزوتوپ U_{237} در طبیعت، بیش از $\frac{99}{3}$ درصد است.

۱۶۳- اگر در ساختار یون $\text{C}_x\text{O}_4^{\text{x}}$ (شکل روبرو) همه اتم‌ها از قاعده هشت‌تایی پیروی کنند،



شمار جفت الکترون‌های ناپیوندی و x کدام است؟

- | | |
|------------------|-----------------|
| (۱) ۱۰ جفت و - ۲ | (۲) ۸ جفت و + ۲ |
| (۳) ۱۰ جفت و + ۲ | (۴) ۸ جفت و - ۲ |

۱۶۴- کدام گزینه نادرست است؟

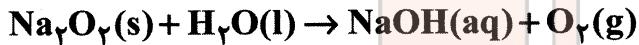
- (۱) تجمع مولکول‌های گلوکز نشاندار در سلول‌های سلطانی، عامل تشخیص توده سلطانی توسط دستگاه آشکارساز است.
- (۲) نور خورشید هنگام عبور از منشور به هفت طول موج (هفت رنگ) تجزیه می‌شود.
- (۳) در اتم P_{15} تعداد ۸ الکترون با $3 = 1 + n$ وجود دارد.
- (۴) کیسه‌هایی که اسکلت آهکی دارند، با افزایش غلظت CO_2 در آب از بین می‌روند.

۱۶۵- چند مورد از عبارت‌های زیر درست‌اند؟

- در هوای پاک و خشک لایه تروپوسفر، نقطه جوش سومین گاز فراوان بیشتر از اکسیژن و کمتر از نیتروژن است.
- در واکنش سوختن چربی در چراغ پیه‌سوز، انرژی شیمیایی به انرژی نورانی و گرما تبدیل می‌شود.
- دانشمندان با استفاده از دستگاهی به نام طیفسنج جرمی، اندازه اتم‌ها را با دقت زیاد اندازه‌گیری می‌کنند.
- $\frac{1}{12}$ جرم یک مول از ایزوتوپ‌های کربن-۱۲، برابر با یک گرم است.

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

۱۶۶- پس از موازنۀ معادله زیر، نسبت مجموع ضرایب «مواد واکنش‌دهنده» به «فرآورده‌ها» کدام است؟



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

۱۶۷- کدام عبارت‌ها نادرست‌اند؟

- (آ) هنگام تشکیل یک مول آلومینیم اکسید، سه مول الکترون میان اتم‌های اکسیژن و آلومینیم مبادله می‌شود.
- (ب) pH آب خالص بیشتر از آب گوجه فرنگی و کمتر از قهوه است.
- (پ) افزایش کربن دی‌اکسید در هوایکره، زندگی آبزیان را به خطر می‌اندازد.
- (ت) pH شربت معده بیشتر از ۷ بوده و اسید معده را خنثی می‌کند.
- (ث) آب باتری خودرو به شدت اسیدی و محلول لوله بازکن به شدت قلیایی است.
- (۱) آب و (۲) آب و ت (۳) ت و ث (۴) پ و ث

۱۶۸- کدام گزینه در مورد هوایکره درست است؟

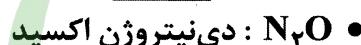
- (۱) با افزایش ارتفاع، درصد حجمی گاز اکسیژن ثابت می‌ماند.
- (۲) به ازای هر یک کیلومتر افزایش ارتفاع، دما در حدود 6°C افت می‌کند.
- (۳) در ارتفاع بیش از ۷۵ کیلومتر، فقط کاتیون‌ها وجود دارند.
- (۴) درصد از جرم هوایکره تا ارتفاع ۲۵ کیلومتری از سطح زمین قرار دارد.



۱۶۹ - کدام گزینه نادرست است؟

- ۱) گاز نیتروژن، حدود ۷۸٪ از حجم هواکره را تشکیل داده و در صنعت سرماسازی مواد غذایی بکار می‌رود.
- ۲) گاز هلیم، سبک‌ترین گاز نجیب که حدود ۷ درصد حجمی از مخلوط گاز طبیعی را تشکیل می‌دهد.
- ۳) گاز آرگون، فراوان ترین گاز نجیب در هواکره که در پتروشیمی شیراز از تقطیر جزء‌های هوا مایع با خلوص زیاد تهیه می‌شود.
- ۴) گاز اکسیژن، دومین گاز فراوان در هواکره است که واکنش آهسته آن با مواد مانند زنگ زدن آهن، با آزاد شدن انرژی همراه نیست.

۱۷۰ - در چه تعداد از فرمول‌های شیمیایی زیر، نام نوشته شده در جلوی آن نادرست است؟



۵ (۴)

۴ (۳)



۲ (۱)

۳ (۲)

۱۷۱ - موارد کدام گزینه به درستی می‌تواند به جای حروف A، B، C و D در جدول زیر قرار گیرند؟

ماده	محلول در آب	محلول در هگزان	دلیل انحلال
انیلن گلیکول		A	
اوره		B	
وازلین		C	
عسل		D	

- ۱) «نامحلول»، « محلول»، « محلول» و «ایجاد پیوند هیدروژنی با حلal»
- ۲) «نامحلول»، « محلول»، «نامحلول» و «ایجاد نیروهای ضعیف واندروالسی»
- ۳) « محلول»، «نامحلول»، « محلول» و «ایجاد نیروهای ضعیف واندروالسی»
- ۴) « محلول»، «نامحلول»، «نامحلول» و «ایجاد پیوند هیدروژنی با حلal»

۱۷۲ - با توجه به فرمول کلی صابون‌های جامد، گزینه نادرست کدام است؟

- ۱) اگر گروه R زنجیر الکیل سیر شده با ۱۵ کربن باشد فرمول صابون $\text{C}_{16}\text{H}_{31}\text{O}_2\text{Na}$ خواهد بود.
- ۲) بخش کربوکسیلات، قطبی و آبدوست بوده و نمی‌تواند مانع از حل شدن صابون در روغن بشود.
- ۳) اگر در بخش کاتیونی از K^+ استفاده شود بر میزان حلایق صابون و قدرت پاک‌کنندگی آن افزوده می‌شود.
- ۴) قدرت پاک‌کنندگی صابون به نوع پارچه، دما و نوع آب بستگی دارد.

۱۷۳ - موارد کدام گزینه به ترتیب در مورد پاک‌کننده‌های «صابونی» و «غیر صابونی» درست است؟

- ۱) در بخش آب دوست آنها، به ترتیب CO_3^- و SO_4^- وجود دارد.
- ۲) pH محلول آنها به ترتیب بیشتر از ۷ و کمتر از ۷ است.
- ۳) افزودن نمک‌های فسفات به آنها، در هر دو مانع تشکیل رسوب و ایجاد لکه در پارچه می‌شود.
- ۴) پاک‌کننده‌گی آنها به ترتیب بر اساس «برهم‌کنش میان ذره‌ها» و «واکنش با آلاینده‌ها» است.

۱۷۴ - اطلاعات موجود در چند ردیف از جدول زیر هستند؟

کات کبود در آب	رنگ پوششی	شربت معده	مخلوط	ویژگی
شفاف	کدر	کدر	ظاهر	۱
همگن	همگن	ناهمگن	همگن بودن	۲
تهنشین نمی‌شود	تهنشین می‌شود	تهنشین می‌شود	پایداری	۳
پخش می‌کند	پخش می‌دهد	عبور می‌دهد	رفتار در برابر نور	۴

۴ (۴)

۳ (۳)

۲ (۲)

۱ (۱)

۱۷۵- کدام گزینه درست است؟

- ۱) کلسیم اکسید و کربن دی اکسید، با حل شدن در آب، به ترتیب pH آن را کاهش و افزایش می‌دهند.
- ۲) اسیدها با اغلب فلزها واکنش داده و در تماس با پوست، ضمن آسیب رساندن به آن، احساس لیزی ایجاد می‌کنند.
- ۳) از مخلوط کردن روغن زیتون، اوره و اتیلن گلیکول در آب مخلوطی همگن تشکیل می‌شود.
- ۴) در $pH = 11$ ، غلظت یون هیدروکسید صد میلیون برابر غلظت یون هیدرونیوم است.

۱۷۶- اگر یک مول از اکسیدهای $D = Li_2O$ و $C = BaO$ و $A = SO_3$ را به طور جداگانه در یک لیتر آب حل کنیم، کدام گزینه در مورد آنها نادرست است؟

- ۱) A و B اکسیدهای اسیدی بوده در حالی که C و D اکسیدهای بازی هستند.
- ۲) رسانایی الکتریکی محلول B از محلول A بیشتر است.
- ۳) شمار یون‌ها در محلول‌های A و C برابر ولی pH آنها نابرابر است.
- ۴) محلول‌های B و D همدیگر را خنثی کرده و محلول حاصل، رسانای جریان برق نیست.

۱۷۷- چند مورد از مطالب زیر درست هستند؟

- چربی‌ها مخلوطی از اسیدهای چرب و پلی‌استرهاي بلند زنجیر (با جرم مولی زیاد) هستند.
- سوسپانسیون‌ها را می‌توان همانند پلی بین کلوئیدها و محلول‌ها در نظر گرفت.
- از صابون‌های گوگرددار برای از بین بردن جوش‌های صورت و قارچ‌های پوستی استفاده می‌شود.
- اغلب داروها، از نظر اسیدی یا بازی بودن، ترکیب‌هایی خنثی هستند.

(۱) ۱ (۲) ۳ (۳) ۲ (۴) ۴

۱۷۸- کدام عبارت در مورد رسانایی الکتریکی محلول‌ها درست است؟

- ۱) رسانایی محلول $2 / ۰$ مولار HF بیشتر از محلول $1 / ۰$ مولار HCl است.
- ۲) اگر شمار مول‌های برابری از Li_2O و BaO را به طور جداگانه در حجم‌های مساوی از آب مقطر حل کنیم، محلول‌های حاصل رسانایی الکتریکی یکسانی خواهند داشت.
- ۳) محلول آمونیاک، استیک اسید و شکر به ترتیب الکتروولیت قوی، الکتروولیت ضعیف و غیرالکتروولیت می‌باشند.
- ۴) در فرایند تولید مواد گوناگون، اغلب تعیین و کنترل غلظت یون هیدرونیوم نقش مهمی دارد.

۱۷۹- اگر در محلولی از استیک اسید با غلظت 1 mol L^{-1} ، درصد یونش $۴ / ۴$ درصد باشد، در 100 میلی‌لیتر از این محلول، در مجموع چند مول یون وجود دارد؟ از تفکیک یونی آب صرف نظر شود.

(۱) 8×10^{-۴} (۲) $1 / ۶ \times 10^{-۳}$ (۳) 5×10^{-۵} (۴) 8×10^{-۵}

۱۸۰- کدام گزینه درست است؟

- ۱) کربوکسیلیک اسیدها، اسیدهای ضعیفی هستند که در آنها یکی از هیدروژن‌های متصل به کربن، به یون هیدرونیوم تبدیل می‌شود.
- ۲) pH محلول پاک‌کننده‌های خورنده همواره بیشتر از ۷ است.
- ۳) برای باز کردن لوله‌هایی که با مخلوط اسید چرب مسدود شده، از محلول غلیظ سود سوزآور استفاده می‌شود.
- ۴) مخلوط پایدار شده آب و روغن کلوئیدی است که حاوی توده‌های مولکولی با اندازه‌های یکسان می‌باشد.

