

اصل سوالات آزمون استخدامی

سپاه پاسداران (گروه ریاضی ۱۴۰۴)

✓ اصل سوالات آزمون استخدامی گروه آموزشی ریاضی سپاه پاسداران برگزار شده در سال ۱۴۰۴

✓ نسخه رایگان شامل ۱۶۵ سوال به همراه کلید سوالات در انتهای جزوه

✓ مجری آزمون: سازمان سنجش

لینک های مفید آزمون استخدامی سپاه پاسداران

خرید سوالات سپاه پاسداران	سوالات رایگان سپاه با پاسخنامه
خرید سوالات استخدامی ۱۰ سال اخیر	خرید سوالات مصاحبه سپاه
خرید درسنامه دروس عمومی	خرید درسنامه مصاحبه و گزینش
شبکه های اجتماعی ایران عرضه (فایل های رایگان + تخفیفات هفتگی + اخبار)	
(برای مشاهده هر بخش روی آن بزنید )	

فهرست مطالب

- ❖ فصل اول: سوالات تایپ شده آزمون استخدامی سپاه پاسداران رشته ریاضی ۱۴۰۴ - صفحه ۴ (۱۶۵ سوال)
- ❖ فصل دوم: عکس اصل دفترچه سوالات آزمون استخدامی سپاه پاسداران رشته ریاضی ۱۴۰۴ - صفحه ۳۲
- ❖ فصل سوم: کلید سوالات آزمون استخدامی سپاه پاسداران رشته ریاضی ۱۴۰۴ - صفحه ۴۹



❖ فصل اول: سوالات تایپ شده آزمون استخدامی سپاه پاسداران رشته ریاضی ۱۴۰۴

◀ ادبیات فارسی

۱- معنی هر یک از واژه های زیر به ترتیب کدام است؟ (تهیه شده توسط ایران عرضه)

«درع، آورد، بهرام، سپردن»

(۱) زره، نبرد، سیاره مریخ، طی کردن

(۲) کارزار، میدان نبرد، سیاره مریخ، پیمودن

(۳) خفتان، توشه و اندوخته، سیاره زحل، طی کردن

(۴) جامه جنگی که از حلقه های آهنی سازند، جنگ، سیاره زحل، رسیدن

❑ پاسخ سایت ایران عرضه: گزینه ۱ ➡ درع: به معنای زره و جامه جنگی است که از حلقه های آهنی ساخته می شود.

۲. آورد: به معنای جنگ، نبرد و پیکار است (در کلماتی مثل «آوردگاه» به معنی میدان نبرد نیز به کار می رود).

۳. بهرام: نام دیگر سیاره مریخ در فارسی است (در ادبیات کلاسیک نماد جنگ آوری و سپه سالاری فلک است).

۴. سپردن: در این سیاق به معنای طی کردن و پیمودن راه است (مانند عبارت «راه سپردن»).

۲- همه معانی مقابل هر یک از واژه ها کاملاً درست هستند؛ بجز:

(۱) «درایت: دانش، بینش» «کذا: آن چنانی، چنان»

(۲) «خوش لقا: زیبارو، خوش سیما» «غایت: پایان، فرجام»

(۳) «طاعن: عیب جو، سرزنشگر» «انبان: خیکه پوست، گوسفند»

(۴) «فریاد خواندن: طلب یاری کردن، دادخواهی کردن» «صلت: انعام، جایزه»

❑ پاسخ سایت ایران عرضه: گزینه ۳ ➡ در گزینه ۳، معنی کلمه «انبان» به طور کامل درست نیست.

- طاعن: به معنی سرزنشگر و عیب جو است (درست).

- انبان: به معنی کیسه بزرگی است که از پوست گوسفند یا بز ساخته می شود و در آن نان، برنج یا کالاهای دیگر می ریزند.

در گزینه نوشته شده «خیکه پوست، گوسفند»؛ در حالی که انبان خود گوسفند نیست، بلکه کیسه ای است که از پوست

آن ساخته می شود.

۳- معنی چند واژه نادرست است؟

(شگرف: برتر)، (ایدون: این چنین)، (رواق: درگاه)، (منت: نیکویی)، (وجه: وجود)، (جبین: جبهه)، (سرحد: تپه)، (مضغ:

بلع)، (فاحش: واضح)

(۱) سه (۲) چهار (۳) پنج (۴) شش

۴- املای کدام عبارت (کاملاً) درست است؟

- (۱) به احتمال تو از قصد ایشان ایمن گشتم و قبول صلح تو برای رد حمله ایشان فرض گشت.
 (۲) قوی رای به هیچ حال حشت به خود راه ندهد و خوف و حیرت را در حواشی دل مجال نگذارد.
 (۳) پس از تأمل و مشاورت او را مکان اعتماد خویش گردانید و تفت او به دانش و کفایت زیادت گشت.
 (۴) بی معونت و مظاهرت من از آن خلاص نتواند یافت و شاید بود که سخن من به گوش خرد استمء نماید.

۵- در کدام عبارات غلط املایی وجود دارد؟

- الف) ملک از دارالغرور دنیا به دارالسرور آخرت پیوست و صریر ملک به فرزند مهترین سپرد.
 ب) اگر از این بگذریم و مهمات شرع و رسم مهمل گذاریم نقض عهد و ایمان کرده باشیم.
 ج) روزی مگر آواز جرس به گوش انوشیروان رسید وی از جای بجست و به گوشه بام سراچه خلوت آمد.
 د) عدل پادشاه آن است که خلائق را از چنگال قهر او برهاند و آن ولایت از دست تقلب او انتزاع کند.

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

۶- «بی نوا و درویش، خشمگین و قهر آلود، هم نشین» به ترتیب، معانی کدام واژه هاست؟

- (۱) رند، شرزه، معونت
 (۲) بی روزی، گرز، معونت
 (۳) بیگاه، شرزه، مظاهرت
 (۴) بی روزی، ارغند، صحبت

۷- پدیدآورنده هر یک از آثار زیر، به ترتیب، چه کسی است؟

«قصه‌های دوشنبه- در حیاط کوچک پاییز در زندان - تیرانا»

- (۱) آلفونس دوده - اخوان ثالث - مهرداد اوستا
 (۲) فریدریش شیلر - سهراب سپهری - مهرداد اوستا
 (۳) فریدریش شیلر - سهراب سپهری - قیصر امین پور
 (۴) شکسپیر - اخوان ثالث - قیصر امین پور

۸- آرایه های بیت زیر کدامند؟

«سودای سر زلف کمند افکن ساقی سیلی است از کندن بنیاد من آمد»

- (۱) تشبیه، استعاره، ایهام، جناس
 (۲) استعاره، جناس، واج آرایی، تمثیل
 (۳) استعاره، مجاز، ایهام، تضاد
 (۴) تشبیه، تشخیص، واج آرایی، حسن تعلیل

۹- نوع جمله‌ها در همه ابیات «مرکب» است، به جز:

- (۱) باده با محتسب شهر ننوشی زنهار
 (۲) سراسر بخشش جانان طریق لطف و احسان بود
 (۳) نسیم باد صبا دوشم آگهی آورد
 (۴) ساقی ار باده از این دست به جام اندازد
 بخورد باده‌ات و سنگ به جام اندازد
 اگر تسبیح می‌فرمود اگر زنار می‌آورد
 که روز محنت و غم رو به کوتاهی آورد
 عارفان را همه در شرب مدام اندازد

۱۰- در همه مصراع ها «نقش تبعی» یافت میشود؛ به جز:

الف) مبارک دید صبح و شام خود را

ب) رام به خود نموده ام بار رمیده تو را

ج) عقلم همه سودا شد از آن طره طرار

د) عمل شیخ مناجات ریا بود ریا

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

۱۱- در کدام عبارت صفت های «اشاره، مبهم، فاعلی و شمارشی» همگی وجود دارد؟

۱) ما بسیاری از سرزمین های مادری و هموطنان وفادار خود را در این سالها از دست دادیم و عهد نامه ننگین گلستان و هر خفتی را پذیرفتیم.

۲) مشاهده این صحنه های تاب و توفندگی فرزندان توانای میهن، عباس جوان را به وجد می آورد و دلش را استوار و امیدوار می کرد.

۳) لازمه حضور و مبارزه در هر دو جبهه عشق است. با این تفاوت که در جبهه بیرون شجاعت کارساز است و در این یک درایت.

۴) جنگ روس با ما جنگ این دو کشور نبود؛ جنگ ارتشی بزرگ با ارتشی نامنجم نبود، جنگ دو زمان متفاوت بود.

۱۲- در کدام بیت «وابسته وابسته» صفت مفعولی است و نقش تبعی در آن بیت یافت می شود؟

۱) رسم عشاق جگر خسته نیاز است نیاز	خوی خوبان ستم پیشه عتاب است عتاب
۲) شاکرم شاکر اگر زهر پیایی بخشد	خوش دلم خوشدل اگر نیش دمام دارد
۳) چشم من دلسوخته سرچشمه خون شد	کاش آن رخ رخشنده نه میدید و نه میخواست
۴) اهل نظر از عارض و زلف تو کرده اند	تفسیر صبح روشن و شام سیاه را

۱۳- در ابیات زیر نقش واژه های مشخص شده به ترتیب کدام است؟

به پیش اهل دل کنجی ست شادی که دستاورد بی رنجی ست شادی

به آن کس می رسد زین گنج بسیار که باشد شادمانی را سزاوار

۱) مسند، مسند، قید، مفعول ۲) نهاد، مسند، مضاف الیه، متمم

۳) مسند، نهاد، مضاف الیه، مفعول ۴) نهاد، مسند، قید، مضاف الیه

۱۴- با توجه به متن زیر کدام مورد غلط است؟

«حرام از یک کف دست کاغذ و یک بند انگشت مداد که خسرو به مدرسه بیاورد یا لای کتاب را باز کند؛ با این حال، شاگرد

ممتازی بود و از همه درس های حفظی بیست می گرفت.»

۱) صفت نسبی، مبهم و دو ممیز در جملات فوق وجود دارد.

(۲) فعل مضارع التزامی و ماضی استمراری در متن وجود دارد.

(۳) رابطه معنایی «تناسب، ترادف و تضمن» در واژه های متن یافت میشود.

(۴) یک فعل به قرینه معنوی محذوف است و سه مسند در متن می توان یافت.

۱۵- کدام بیت با رباعی زیر «تقابل» مفهومی دارد؟

هنگام سپیده دم خروس سحری دانی از چه رو همی کند نوحه گری؟

یعنی که نمودند در آیین صبح از عمر شبی گذشت و تو بی خبری

- (۱) گوش کن پند ای پسر و از بهر دنیا غم مخور گفتمت چون در حدیثی گر توانی داشت هوش
- (۲) هر چند بی صداست چو آیین آب عمر از رفتنش به گوش من آواز می رسد بیشتر وقت سحر
- (۳) گرچه پیری مشو از حيله شیطان ایمن پیش شر وقت سحر خواب گران می آید
- (۴) خضر راحت گر کنند از راهزن ایمن مباش در خور بیداری اینجا خواب غفلت می دهند

۱۶- کدام بیت با عبارت زیر قرابت مفهومی دارد؟

«در نظرش اگر یک روی زندگی زشت میشد روی دیگری بود که بشود به آن پناه برد.»

- (۱) ای دل سرگشته دور غم نماند پایدار گر غمی پیش آمدت هم بگذرد غم مخور
- (۲) از بس که تیره می گذرد روزگار من در چشم من همیشه شب و روز من یکی است
- (۳) چون هر چه به تو می رسد از کرده های توست چرم فلک کدام و گناه زمانه چیست؟
- (۴) احوال ما دگرگون از جذر و مد مستی است گاهی چراغ شامیم که شمع صبحگاهیم

۱۷- کدام بیت تداعی کننده آیه شریفه زیر است؟

(وَلَا تَحْسَبَنَّ الَّذِينَ قُتِلُوا فِي سَبِيلِ اللَّهِ أَمْوَاتًا بَلْ أَحْيَاءٌ عِنْدَ رَبِّهِمْ يُرْزَقُونَ)

- (۱) خون ما را روز محشر شاهی در کار نیست لاله رخساران به خون ما شهادت می دهند
- (۲) باید که در چشیدن آن جام زهر ناک شیرینی شهادت ما در زبان شود
- (۳) اگر جنازه سعدی به کوی دوست در آرند زهی حیات نکونام و مردنی به شهادت
- (۴) تا میتوان از تیغ شهادت حیات یافت لب تر چرا به چشمه حیوان کند کسی؟

۱۸- کدام بیت فاقد مفهوم بیت زیر است؟

تو یک ساعت چو آفریدون به میدان باش تا زان پس به هر جانب که روی آری درفش کاویان بینی

- (۱) اگر گرد تعلق راهرو از دامن افشاند چه کار از دست خشک خار دامنگیر می آید
- (۲) گر غبار تعلق فشاندی از خویش دل سبک چو نسیم بهار داشتی
- (۳) گر از این چاه طبیعت که جهان من و توست به در آیم جهان جمله از آن من و توست
- (۴) هر که چون صائب دل از گرد تعلق پاک کرد از دهن همچون صدف دائم گهر می افکند

۱۹- بیت زیر با کدام بیت قرابت مفهومی دارد؟

هر که داند گفت با خورشید راز

کی تواند ماند با یک ذره باز

- (۱) به مهر روی تو خواهم رسید ذره مثال
- (۲) می توان بر توسن گردون به همت شد سوار
- (۳) چشمه خورشید را از ذره شناسم همی
- (۴) به سان ذره می رقصند دلها در هوا امشب
- نمی رسد به زمین پایم از نشاط وصال
- از چه سرگردان در این مشیت غبار عالمی
- نیست گویی ذره ای در دیده بینایی مرا
- خرامان گرد و در چرخ آتو نیز ای ماه تابانم

۲۰- آیه شریفه (إِذْهَبَا إِلَىٰ فِرْعَوْنَ إِنَّهُ طَغَىٰ فَقُولَا لَهُ قَوْلًا لِّينًا) با کدام بیت قرابت مفهومی دارد؟ ایران عرضه

- (۱) اگر بود دل مؤمن چو موم نرم نهاد
- (۲) پای از حلقه زنجیر گذارد بر تخت
- (۳) به صبر خویش مکن تکیه از غرور که طور
- (۴) میشود دشمن سرکش به تحمل مغلوب
- تو موم نیستی ای دل که سنگ خارایی
- هر که یک چند کند صبر به زندان طلب
- سپندوار به رقص آمد از ترانه دوست
- خاک در کشتن آتش به از آب است اینجا
- (۴) گزینه ۴: «می شود دشمن سرکش به تحمل مغلوب / خاک در کشتن آتش به از آب است اینجا»

◀ زبان عربی

عين الأنسب للجواب عن الترجمة أو المفهوم من أو إلى العربية (۲۱-۳۰)

مناسب‌ترین گزینه را برای پاسخ به پرسش‌های مربوط به ترجمه یا مفهوم از عربی به فارسی یا از فارسی به عربی انتخاب کنید (سؤال‌های ۲۱ تا ۳۰).

۲۱- (یا ایها الذین آمنوا ... إن بعض الظن إثم، ولا تجسسوا ولا یغتب بعضکم بعضاً): ایران عرضه

«ای کسانی که ایمان آورده‌اید!, همانا بعضی از گمان‌ها گناه است؛ و تجسس نکنید، و هیچ یک از شما غیبت دیگری را نکند».

- (۱) ای کسانی که ایمان آورده‌اید... بعضی گمان‌ها گناه است و تجسس مکنید و از یکدیگر غیبت مکنید.
- (۲) ای کسانی که ایمان آورده‌اید... بعضی گمانهای بد گناه است پس تجسس دیگران را مکنید و از همدیگر غیبت نکنید.
- (۳) ای کسانی که ایمان آورده‌اند ... برخی گمان‌های بد از گناهان است پس جاسوسی مکنید و غیبت همدیگر را نکنید.
- (۴) ای کسانی که ایمان آورده‌اند ... برخی گمانها از گناهان است و جاسوسی دیگران را نکنید و غیبت یکدیگر را مکنید.

۲۲- «جذیز للإنسان أن يعود نفسه بقول الحقيقة و إن كان صعب، ویبتعد عن کل کذب و إن کان ضروريا!»:

ترجمه: «برای انسان شایسته است که خود را به گفتن حقیقت عادت دهد، هرچند سخت باشد، و از هر دروغی دوری کند، حتی اگر ضروری به نظر برسد».

- (۱) برای انسان بایسته است که نفسش به گفتن حق عادت کند و از همه دروغها دور باشد حتی اگر لازم به نظر بیاید!

(۲) بایسته انسان این است که نفس را به سخن درست عادت بدهد حتی اگر سخت بود و از دروغ دور شود حتی اگر لازم شود!

(۳) شایسته انسان است که نفسش را به گفتار راست اگرچه سخت باشد عادت دهد و از کل دروغ دوری کند اگرچه ضرورت باشد!

(۴) برای انسان شایسته است که خود را به گفتن حقیقت عادت دهد هر چند سخت باشد و از هر دروغی دور شود اگرچه ضروری باشد!

۲۳- «کل ما أرى، أنت فيه؛ كل ما أشم، رائحتك فيه فأبكي من فراقك بكاء يسبب أن الطيور تنوح في وكناتها!»:

ترجمه: «هر چه می بینم تو در آن هستی و هر چه می بویم بوی تو در آن است؛ پس از دوری تو چنان گریه می کنم که باعث می شود پرندگان در آشیانه هایشان ناله کنند».

(۱) هر چه را نگاه میکنم تو را می بینم هر چیزی را که می بویم در آن بوی تو است از جدایی تو آنچنان گریه میکنم که سبب میشود پرنده ها در لانه هایشان بنالند!

(۲) هر چه را می بینم تو در آن هستی هر چه را می بویم بوی تو در آن است پس از دوری تو چنان می گریم که سبب میشود پرندگان در آشیانه های خود ناله کنند!

(۳) همه آنچه را می بینم تو در آنی هر چه را بو میکنم رایحه تو در آن است از دوری تو چنان شیون میکنم که سبب میگردد پرندگان در آشیانه خود ناله سر دهند!

(۴) همه چیزهایی را که می بینم تو در آن هستی هر چیزی را که بو میکنم در آن رایحه تو است؛ از جدایی تو گریه سر میدهم آنچنان که پرنده ها در لانه های یکدیگر ناله سر دهند!

۲۴- «من ذا الذي أوجد هذه الظاهرة العجيبة أن غيمة سوداء عظيمة تمطر مطرا من المملك على الأرض ساعات!»:

ترجمه: «چه کسی این پدیده عجیب را پدید آورده است که ابری بزرگ و سیاه ساعت ها بارانی از ماهی بر زمین ببارد؟»

(۱) کیست آنکه این پدیده عجیب را ایجاد کرد که یک قطعه ابر سیاه بزرگ ساعتها بارانی از ماهی بر زمین ببارد!

(۲) چه کسی است که پدیده ای چنین شگفت انگیز ایجاد کرد همانا قطعه ای ابر سیاه بزرگ، ساعتها بر زمین باران ماهی می ریزد

(۳) چه کسی است آنکه این پدیده عجیب را بوجود آورد که ابری سیاه و بزرگ در ساعت هایی متوالی باران ماهی بر زمین فرو ریزد!

(۴) کیست آن که چنین پدیده ای شگفت انگیز بوجود آورد اینکه ابری بزرگ و سیاه ساعت های طولانی بارانی از ماهی را روی زمین ببارد!

۲۵- «در هناك عديد من الناس لديهم الكثير من أوقات الفراغ ولكنهم لا يعرفون كيف يستفيدون منها حتى يشعروا

بالرضا!»:

ترجمه: «در آنجا افراد زیادی هستند که اوقات فراغت زیادی دارند، اما نمی‌دانند چگونه از آن استفاده کنند تا احساس رضایت داشته باشند».

(۱) تعدادی از مردم هستند که با داشتن اوقات فراغت زیاد چگونگی استفاده از آن و بهره‌مندی از احساس رضایت را نمی‌شناسند!

(۲) تعداد زیادی از مردم با وقت آزاد بسیار وجود دارند ولی چگونگی استفاده از آن را نمی‌دانند تا بتوانند احساس رضایت کنند!

(۳) بسیار زیادند مردمی که وقت آزاد زیادی داشتند اما نمی‌دانستند چطور از آن بهره‌ ببرند تا احساس رضایت داشته باشند!

(۴) بسیاری از مردم هستند که اوقات فراغت زیادی دارند اما نمی‌دانند چگونه از آن استفاده کنند تا احساس رضایت کنند!

۲۶- «تستخدم النور الأحمر في الأماكن التي تحتاج إلى الانتباه مثل إشارات المرور!»:

ترجمه: «نور قرمز در مکان‌هایی که نیاز به توجه دارند، مانند علامت‌های راهنمایی و رانندگی، به کار برده می‌شود.»

(۱) نور قرمز در اماکنی که نیاز به توجه دارند مثل علامت‌های عبور و مرور بکار می‌رود.

(۲) نور قرمز را در جاهای قابل توجه که نیاز دارند مثل نشانه‌های آمد و رفت استفاده می‌کنیم!

(۳) نور قرمز را در اماکنی که نیاز به توجه دارند مثل علامت‌های راهنمایی و رانندگی بکار می‌بریم!

(۴) نور قرمز در مکان‌هایی که نیازمند دقت هستیم مثل علامت‌های راهنمایی و رانندگی استفاده می‌شود.

۲۷- تدیر الحرباء عینها بسرعة في اتجاهين لتهرب من البومة الصيادة، ولكن الصيادة تستطيع أن تدیر راستها مانئين و سبعين درجه و تراها!»

«آفتاب‌پرست برای اینکه از جغد شکارچی بگریزد، چشم‌های خود را به سرعت در دو جهت می‌چرخاند؛ اما آن شکارچی می‌تواند سرش را دویست و هفتاد درجه بچرخاند و او را ببیند!»

(۱) آفتاب‌پرست برای اینکه از جغد شکارچی بگریزد دو چشم خود را به دو جهت می‌گرداند و لیکن شکارچی قادر است سر خود را برای دیدن او دویست و هفتاد درجه بچرخاند!

(۲) آفتاب‌پرست برای اینکه از جغد شکارچی فرار کند چشمان خود را به سرعت در دو جهت می‌چرخاند اما آن صیاد میتواند سرش را دویست و هفتاد درجه بچرخاند و او را ببیند!

(۳) آفتاب‌پرست چشمانش میتواند به سرعت در دو جهت بگردد بخاطر اینکه از جغد صیاد فرار کند. اما سر جغد برای دیدنش میتواند دویست و هفتاد درجه بچرخد!

(۴) آفتاب‌پرست دو چشمش را سریع در دو جهت می‌چرخاند تا جند صیاد از او بگریزد، ولی صیاد میتواند سرش را دویست و هفتاد درجه بچرخاند و او را ببیند!

۲۸- عین الصحيح:

- (۱) کان خالفا ممّا سیحدث له قریبا: از چیزی که بزودی اتفاق می افتاد ترسان بود!
- (۲) الم تتخیر برؤیة هذه الظاهرة الغریبة: آیا از دیدن چنین پدیده عجیبی حیرت نمی کنی!
- (۳) أصبحوا نادمین عن ما كانوا یعاملونہ: درباره آنچه که با او داد و ستد میکنند پشیمان شدند.
- (۴) یکفی أن یحبک قلب واحد کی تستطيع أن تعیش: کافی است یک قلب تو را دوست بدارد، تا بتوانی زندگی کنی!
- ۲۸- گزینه صحیح را مشخص کنید.**

- (۱) از چیزی که به زودی برایش پیش می آمد، نگران بود!
- (۲) آیا با دیدن این پدیده عجیب انتخاب نمی کنی؟
- (۳) از آنچه با آن معامله و دادوستد می کردند پشیمان شدند.
- (۴) کافی است یک دل تو را دوست بدارد تا بتوانی زندگی کنی.

۲۹- عین الصحیح:

- (۱) إعلم أن الذكاء حدودا، لكن لا حدود للحمق؛ بدان که فراست محدودیت دارد. اما نادانی حتی ندارد.
- (۲) لا تظن لحظة أن كثرة الكلام دليل على كثرة العقل؛ هرگز برای لحظه ای هم گمان مکن که زیادی سخن دلیل زیاد بودن عقل است.
- (۳) هذه الأشجار طويلة لدرجة أنها تكاد أن تصل إلى السماء؛ این درختان به اندازهای بلند هستند که نزدیک است به آسمان برسند.
- (۴) قد لا يحل العلم مشكلة، ولكنه يجلب العشرات من المشاكل؛ گاهی علم هیچ مشکلی را حل نمی کند ولی ده مشکل دیگر بوجود می آورد.

۲۹- گزینه صحیح را انتخاب کنید.

- (۱) بدان که هوش حد و مرز دارد، اما نادانی حتی ندارد.
- (۲) حتی یک لحظه هم گمان نکن که پرحرفی نشانه عقل زیاد است.
- (۳) این درخت ها آن قدر بلندند که انگار نزدیک است به آسمان برسند.
- (۴) شاید علم یک مشکل را حل نکند، اما ده ها مشکل دیگر را به وجود می آورد.

۳۰- «به صفات برتر اخلاقی پایبند باشید، زیرا پروردگار مرا بخاطر آن فرستاده است»:

- (۱) علیکم بمکارم الأخلاق فإن ربی یعتنی بها! (۲) التزموا بمکارم الأخلاق فإن ربی بعثنا بها!
- (۳) علیکم بالاخلاق الحسنه لان بنا ارسلنی بها! (۴) التزموا الأخلاق الکریمه لأن ربنا أرسلنا بها!

إقرأ النص التالي ثم أجب عن الأسئلة (۳۱) - (۳۴) بما يناسب النص:

متن زیر را بخوانید، سپس بر اساس مطالب موجود در متن به پرسش های (۳۱) تا (۳۴) پاسخ دهید.

صار النسر (العقاب) شعارا لكثير من الدول في العصور القديمة والحديثة. وفي أيام الحروب الصليبية كان لسر أصفر

منقوشا علی علم جیش المسلمین. یتیمیز هذا الطائر بذکائه وحدة بصره، كما أنه یمتاز بحامنة شم قويه جدا و سرعه طیرانه
تبنی النسور أعشاشها علی أغصان الأشجار العالیة أو علی الصخور أو فی الكهوف. فتضع أنثی النسر بیضها فی الغش ثم
تترکه تحت أشعة الشمس، و لهذا غالبا تكون لقمة الذیذة لبعض الطیور القویة!

و من حیوانات التي تقع دائما فریسة للنسر الحیة و المتنجاب من الأشياء التي یحب النسر أكلها هو بیض بعض حیوانات.
فیستخدم قطعة من الحجر و یحملها بمنقاره ثم یسقطها علی البیضة حتی تنکسر و بعد ذلك یشرب و یأكل محتویاتها!
*بیض: ما یتولد منه فرخ بعض حیوانات.

عقاب در روزگار گذشته و امروز در بسیاری از کشورها به عنوان نماد به کار رفته است. در زمان جنگ‌های صلیبی نیز تصویر
یک عقاب زرد بر پرچم سپاه مسلمانان نگاشته شده بود. این پرنده به هوش فراوان و تیزبینی مشهور است و همچنین از
حس بویایی بسیار قوی و سرعت بالایی در پرواز برخوردار است. عقاب‌ها لانه‌های خود را بر شاخه‌های درختان بلند، روی
صخره‌ها یا درون غارها می‌سازند. عقاب ماده تخم‌های خود را در لانه می‌گذارد و آن‌ها را زیر نور خورشید رها می‌کند؛ به
همین دلیل این تخم‌ها اغلب به غذای لذیذی برای برخی پرندگان نیرومند تبدیل می‌شوند.
از جمله حیواناتی که معمولاً توسط عقاب شکار می‌شوند مار و راسو هستند. همچنین یکی از چیزهایی که عقاب دوست
دارد بخورد، تخم بعضی حیوانات است؛ به این صورت که سنگی را با منقار خود برمی‌دارد و آن را بر روی تخم می‌اندازد تا
بشکند، سپس محتویات داخل آن را می‌نوشد و می‌خورد.
(بیض: چیزی که جوجه برخی حیوانات از آن به وجود می‌آید).

۳۱- عین الخطا:

- (۱) یتستیع النسر أن یری الاشیاء البعیدة.
- (۲) یشم العقاب الروانح التي لیست قریبة منه.
- (۳) الحیوانات التي لا تقدر أن تسیر بسرعة ربما تقع فریسة للأسر.
- (۴) یحب العقاب أن یتناول الحوم الطیور فلا یرغب فی أكل شیء آخر

۳۲- عن أي شیء لا یتکلم النص؟

- (۱) فریسه النسر.
- (۲) کیفیه صید الفریسة.
- (۳) مکان الحیة السر.
- (۴) ما یحب أن یتناول.

۳۳- عین الصحیح: { ا یر ا ن ع رضه }

- (۱) یحب النسر نفس البیض فیأكله.
- (۲) إنما الطیور كانت فریسة للعقاب
- (۳) لا یحدد العقاب نوعیه طعامه و كذلك مکان عیشه
- (۴) إنما للنسر یحمل الحجر برجله لیکسر بیض الحیوانات.

۳۴- عین الصحيح:

- (۱) لا یولد من کل بیض نسر؛ فکما تصید تصادا!
- (۲) أشعة الشمس تمنع من إصابة الخطر بالبيض
- (۳) أنثى النسر تواظب على البيض حتى زمن الولادة
- (۴) تضع أنثى النسر البيض في الأماكن المختفية التي لا نور فيها!

۳۵- عین ما فيه المعارف و النکرات مساویة (على حسب ما درسناه):

- (۱) أرسل الله موسى إلى فرعون رسولاً!
- (۲) اليوم عرفان الخير من الشرّ صعب جدّاً!
- (۳) قد بعث الأنبياء ليهدوا الإنسان هدايه!
- (۴) العلم خزائن و العلماء مفاتيح!

۳۶- عین اسم التفضیل يعادل «ترین» فی الفارسیة!

- (۱) العاقل من يعرف الخير من الشرّ دائماً!
- (۲) من صار ذا وجهين فهو شرّ الناس!
- (۳) مضى ذلك اليوم على شرّاً من ألف يوم!
- (۴) صديقٌ ينفكك بعلمه خير من كلّ جاهل!

۳۷- عین الخبر ليس نكرة:

- (۱) إحدى المناطق الجميلة التي سافرنا إليها کرمان!
- (۲) يا بنی أنت خير من الأولاد الآخرين خلفاً!
- (۳) العلماء مفاتيح الخزائن العلم!
- (۴) مجالسة العلماء عيادة من العبادات، فلا تتركها!

۳۸- عین ما ليس فيه مفعول (= مفعول به):

- (۱) عندما تريد العبور من الشارع في الليل البس قميصاً أبيض!
- (۲) من عجز عن اكتساب الأصدقاء فهو أكثر الناس عجزاً!
- (۳) لنا في هذه السنة مدرس حاذق غير أسلوبنا في الدراسة!
- (۴) إرحم من هو مرؤوسك حتى يرحمك من هر رئيسك!

۳۹- عین ما فيه مصدر مزيد:

- (۱) لی صديق وفي تخرج من المدرسة و الآن هو تجار حاذق
- (۲) للعمل الصالح و الإيمان به كنزان لك، فزين نفسك بهما!
- (۳) إنتخب الصديق العاقل إن عدواته خير من صداقة الجاهل!
- (۴) تبنت الدراسة في العام الدراس الجديد و يكثر الفرح و الصداقة بيننا!

۴۰- عین ما ليس فيه المتضاد: (ایران عرضه)

- (۱) زين نفسك بمحاسن الأدب فهي تستر قائح صورتك!

(۲) أحب أخاك العاقل إن عداوته أفضل من صداقة صديقي الجاهل!

(۳) أطلب العلم و إعمل به، إنَّ جمال العلم بالنشر و طلبه فريضة للجميع!

(۴) فى أوائل الليلة الماضية إرتفعت درجة الحرارة و فى أواخره الشدّت البرودة!

فرهنگ و معارف اسلامی

۴۱- مطابق با آیات سوره جاثیه، مرگ و پایان زندگی دنیایی برای کدام گروه از افراد ناگوار و هولناک است؟

(۱) إِنَّهَا كَلِمَةٌ هُوَ قَائِلُهَا وَمِنْ وَرَائِهِمْ بَرْزَخٌ إِلَى يَوْمِ يُبْعَثُونَ

(۲) وَقَالُوا مَا هِيَ إِلَّا حَيَاتُنَا الدُّنْيَا نَمُوتُ وَنَحْيَا وَمَا يُهْلِكُنَا إِلَّا الدَّهْرُ

(۳) وَمَا هَذِهِ الْحَيَاةُ الدُّنْيَا إِلَّا لَهُمْ وَلَعِبٌ وَإِنَّ الدَّارَ الْآخِرَةَ لَهِیَ الْحَيَوَانُ

(۴) أَمْ نَجْعَلُ الَّذِينَ آمَنُوا وَعَمِلُوا الصَّالِحَاتِ كَالْمُفْسِدِينَ فِي الْأَرْضِ أَمْ نَجْعَلُ الْمُتَّقِينَ كَالْفُجَّارِ

۴۲- در نظام خلقت به نیاز انسان به بقا چگونه پاسخ داده شده و کدام عبارت قرآنی این مفهوم را تایید می کند؟

(۱) برزخ - أَفَحَسِبْتُمْ أَنَّمَا خَلَقْنَاكُمْ عَبْنًا وَآتَيْنَاكُمْ إِلَيْنَا لَا تَرْجِعُونَ

(۲) قیامت - أَفَحَسِبْتُمْ أَنَّمَا خَلَقْنَاكُمْ عَبْنًا وَآتَيْنَاكُمْ إِلَيْنَا لَا تَرْجِعُونَ

(۳) برزخ - أَمْ نَجْعَلُ الَّذِينَ آمَنُوا وَعَمِلُوا الصَّالِحَاتِ كَالْمُفْسِدِينَ فِي الْأَرْضِ

(۴) قیامت - أَمْ نَجْعَلُ الَّذِينَ آمَنُوا وَعَمِلُوا الصَّالِحَاتِ كَالْمُفْسِدِينَ فِي الْأَرْضِ

۴۳- مطابق آیات سوره مبارکه نحل، ورود به بهشت در کمال آرامش، ثمره کدام ویژگی مؤمنان است؟

(۱) پاک و پاکیزه بودن در دنیا و اعمالی که در دنیا انجام داده اند.

(۲) اعمال صالح و نیت های خوبی که در دنیا و برزخ انجام داده اند.

(۳) مهاجرت در زمین و رها شدن از طاغوت که به آنان ظلم می کرد.

(۴) تحت فشار قرار گرفتن و مستضعف بودن در زمین که موجب رنج آن ها بود.

۴۴- مطابق آیات سوره مبارکه معارج، ویژگی کسانی که در باغ های بهشتی گرامی داشته می شوند، کدام است؟

(۱) نماز و روزه فراوان (۲) راستگویی و دوری از دروغ

(۳) نیت و اعمال صالح و همیشگی (۴) رعایت امانت و وفای به عهد

۴۵- کدام مورد ثمره محاسبه اعمال است و در کلام امیرالمؤمنین (ع) به کدام ثمرات آن اشاره شده است؟

(۱) سرزنش و عتاب شخص به خودش - استقلال الذنوب و اصلاح العیوب

(۲) سرزنش و عتاب شخص به خودش - حاسبوا انفسکم قبل ان تحاسبوا

(۳) شناخت عوامل موفقیت و عدم موفقیت - استقالة الذنوب و اصلاح العیوب

(۴) شناخت عوامل موفقیت و عدم موفقیت - حاسبوا انفسکم قبل ان تحاسبوا

۴۶- حالتی در انسان که به وسیله آن خود را در برابر تندرستی ها و کندروی ها کنترل می کند تا از مسیر اعتدال خارج نشود،

چه نام دارد و کدام مورد بیانگر ویژگی فردی است که از این حالت بهره مند است؟

- (۱) عفاف - تلاش می کند در جایگاهی قرار گیرد که از تحسین واقعی دیگران بهره مند شود.
- (۲) حجاب - تلاش می کند در جایگاهی قرار گیرد که از تحسین واقعی دیگران بهره مند شود.
- (۳) عفاف - اجازه نمی دهد برای توجه به زیبایی ظاهری او به شخصیت انسانی اش اهانت شود.
- (۴) حجاب - اجازه نمی دهد برای توجه به زیبایی ظاهری او به شخصیت انسانی اش اهانت شود.

۴۷- ثمره حکم و دستور الهی حجاب برای فرد و اجتماع کدام است؟

- (۱) حضور ایمن و مطمئن بانوان در فعالیت های اجتماعی
- (۲) جلوگیری از وقوع گناه در جامعه و حفظ عفت مردان
- (۳) توجه جامعه به استعداد، کرامت و ارزش ظاهری بانوان
- (۴) پوشش باوقار و احترام برای زنان و یکسانی پوشش اقوام

۴۸- بیت زیر در توضیح و تبیین کدام نیاز برتر قابل استفاده است؟

تو را چندین پیمبر کرده آگاه که خواهد بود کاری صعب در راه

- (۱) کشف راه درست زندگی
- (۲) شناخت هدف زندگی
- (۳) راه چگونه زیستن
- (۴) درک آینده خویش

۴۹- آیه شریفه (أَمْ يَقُولُونَ افْتَرَاهُ قُلْ فَأْتُوا بِسُورَةٍ مِثْلِهِ)؛ به کدام موضوع اشاره دارد و کدام مورد سبب نفوذ خارق العاده

قرآن در افکار و قلوب در طول تاریخ شده است؟

- (۱) تحدی - هماهنگی آیات با یکدیگر
- (۲) تحریف - هماهنگی آیات با یکدیگر
- (۳) تحدی - رسایی تعبیرات با وجود اختصار
- (۴) تحریف - رسایی تعبیرات با وجود اختصار

۵۰- امامان بزرگوار در مقابله با حاکمان زمان خود که قوانین اسلام را زیر پا می گذاشتند بر اساس کدام اصل انجام وظیفه

می کردند و این روش در قالب کدام مسئولیت های مقام امامت قابل بررسی است؟

- (۱) امر به معروف و نهی از منکر - اقدامات مربوط به مرجعیت دینی
- (۲) امر به معروف و نهی از منکر - مجاهده در راستای ولایت ظاهری
- (۳) تقیه و ارتباط مخفی با یاران - اقدامات مربوط به مرجعیت دینی
- (۴) تقیه و ارتباط مخفی با یاران - مجاهده در راستای ولایت ظاهری

۵۱- کدام مورد بیان کننده فایده اعتقاد به زنده بودن امام مهدی (عج) است؟

- (۱) جامعه به صورت های گوناگون از هدایت های امام برخوردار می شود.
- (۲) در آخر الزمان منجی انسان ها ظهور خواهد کرد و جهان را به نهایت عدل خواهد رساند.

۳) ظهور ولی خدا برای برقراری حکومت جهانی برگرفته از اصل الهی بودن پایان تاریخ است.

۴) انسان ها اگرچه در انجام گناه زیاده روی می کنند اما وجود حجت خدا سبب آمرزش آن ها می شود.

۵۲- کدام توصیه پیشوایان دین، راه کاری مناسب برای تحقق مفهوم آیه (من کان یرید العزة ...) در انسان است؟

۱) ارزش هر انسانی به اندازه چیزی است که دوست دارد.

۲) خدایا ایام زندگی مرا به آن چیزی اختصاص بده که مرا برای آن آفریده ای.

۳) برترین جهاد سخن حقی است که انسان در مقابل سلطانی ستمگر بر زبان آورد.

۴) اگر همه دنیا را به من بدهند تا به اندازه گرفتن پوست جو از دهان موری خدا را نافرمانی کنم نخواهم کرد.

۵۳- «شناخت ویژگی های روحی زن و مرد» و «انس با همسر» به ترتیب مرتبط با کدام مورد است؟

۱) برنامه ریزی برای تشکیل خانواده - رشد اخلاقی و معنوی

۲) برنامه ریزی برای تشکیل خانواده - اهداف ازدواج

۳) معیارهای همسر شایسته - رشد اخلاقی و معنوی

۴) معیارهای همسر شایسته - اهداف ازدواج

۵۴- با توجه به آیات قرآن، کفر به دین حق علت کدام رفتار است؟

۱) لَا تَتَّخِلُوا عَدُوَّی وَعَدُوَّکُمْ أَوْلِیَاءَ تُلْقُونَ إِلَیْهِمْ بِالْمُؤَدَّةِ

۲) ذَلِکَ بِمَا قَدَّمْتَ أیدیْکُمْ وَأَنَّ اللَّهَ لَیْسَ بِظَلَامٍ لِلْغَبِیْدِ

۳) وَإِنْ أَصَابَتْهُ فَتْنَةٌ الْقَلْبَ عَلَی وَجْهِهِ

۴) فَإِنْ أَصَابَتْهُ خَیْرٌ أَلْمَانَ بِهِ

۵۵- از کدام مورد فهمیده می شود که بسیاری از گناهکاران برای رسیدن به هدف، از هر وسیله ای استفاده می کنند؟

۱) قَالَ رَبِّ السَّجْنُ أَحَبُّ إِلَیِّ مِمَّا یَدْعُونِی إِلَیْهِ

۲) وَلَئِنْ لَمْ یَفْعَلْ مَا أَمَرُهُ لَمُسْجَدَنْ وَلَیْکُونَا مِنَ الصَّاحِرِیْنَ

۳) فَاسْتَجَابَ لَهُ رَبُّهُ فَصَرَفَ عَنْهُ کَیْدَهُنَّ إِنَّهُ هُوَ السَّمِیْعُ الْعَلِیْمُ

۴) وَإِلَّا تَصْرِفْ عَنِّی کَیْدَهُنَّ أَصْبُ إِلَیْهِنَّ وَأَكُنْ مِنَ الْجَاهِلِیْنَ

۵۶- کدام عامل سبب شد که مسئولیت های پیامبر اکرم (ص) بعد از ایشان ادامه یابد و این عامل زمینه فراهم آمدن چه

موضوعی شد؟

۱) رشد تدریجی سطح فکر مردم - ختم نبوت

۲) آمادگی فرهنگی و فکری جوامع - فرستادن پیامبران متعدد

۳) وجود امام معصوم پس از پیامبر - ختم نبوت

۴) تحریف تعلیمات پیامبر پیشین - فرستادن پیامبران متعدد

۵۷- امام علی علیه السلام در خطبه قاصعه شنیدن آوای اندوهگین شیطان را در کجا و در چه زمانی بیان می‌کنند و علت

این فریاد اندوهناک چه بوده است؟

(۱) غار حرا - نزول آیه ولایت - شنیدن اعلام ولایت

(۲) معراج - نزول آیه ولایت - شنیدن اعلام ولایت

(۳) معراج - هنگام وحی - ناامیدی شیطان از پرستش خود

(۴) غار حرا - هنگام وحی - ناامیدی شیطان از پرستش خود

۵۸- نویسندگان کتب اربعه چه کسانی می‌باشند؟

(۱) شیخ صدوق - کلینی - شیخ بهایی

(۲) شیخ صدوق - شیخ بهایی - شیخ طوسی - علامه مجلسی

(۳) کلینی - شیخ صدوق - شیخ طوسی

(۴) شیخ انصاری - شیخ بهایی - شیخ طوسی - علامه مجلسی

۵۹- «فکر کردن درباره ویژگی‌های همسر» و «تنظیم خرج و هزینه زندگی» از نشانه‌های چیست؟

(۱) بلوغ جنسی - بلوغ اقتصادی (۲) بلوغ جنسی - بلوغ اجتماعی

(۳) بلوغ عقلی - بلوغ عقلی (۴) بلوغ اجتماعی - بلوغ اجتماعی

۶۰- بی توجهی به کدام اصل سبب شده که نیمی از ثروت دنیا در دست گروه محدودی از ثروتمندان باشد؟

(۱) و مَنْ يَنْقَلِبْ عَلَى عَقْبِهِ فَلَنْ يَضُرَّ اللَّهَ شَيْئاً

(۲) لَنْ يَجْعَلَ اللَّهُ لِلْكَافِرِينَ عَلَى الْمُؤْمِنِينَ سَبِيلاً

(۳) يَرِيدُونَ أَنْ يُتَحَاكَمُوا إِلَى الطَّاغُوتِ وَ قَدْ أُمِرُوا أَنْ يَكْفُرُوا بِهِ

(۴) وَ أَنْزَلْنَا مَعَهُمُ الْكِتَابَ وَ الْمِيزَانَ لِيَقُومَ النَّاسُ بِالْقِسْطِ

زبان انگلیسی

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.

61- After we had eaten lunch, we flew our kites. That was fantastic because we..... the kites ourselves!

- 1) made 2) had made 3) were made 4) were making

62- The students' final degrees will include the work and projects.....during the year.

- 1) done them 2) which done 3) that they do 4) which they do them

63 - If he had been..... In the family, things might have been different for him in so many ways.

- 1) only child 2) the only child 3) the only children 4) an only children

64- Women aged 60-68 running the marathon run on average two minutes.....year.

- 1) faster each 2) the fastest 3) fastest of the 4) faster than

65- We all know that when two people cooperate with each other, they.....better Ideas.

- 1) found 2) give off 3) measure 4) come up with

66- You can use the device to scan the image and reproduce it on-screen in an electronic.....

- 1) event 2) plain 3) format 4) region

67- If you want something you've never had, you must be.....to the something you've never done.

- 1) stable 2) willing 3) valuable 4) probable

68- In cold regions, houses need to have walls that will.....the heat from the sun.

- 1) absorb 2) forbid 3) grow up 4) stand for

69- She was fortunate to have been born into a..... family known for their kindness and generosity

- 1) social 2) fluent 3) cheerful 4) distinguished

70- According to French philosopher and author Albert Camus, "A man without is a wild animal free in this world".

- 1) device 2) habits 3) ethics 4) diversity

71- As a teenager, she Spoke her mind out of fear of bring laughed at.

- 1) rarely 2) calmly 3) normally 4) comprehensibly

72- She was frightened to..... when she saw her small daughter ran toward the busy street.

- 1) face 2) blood 3) illness 4) death

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.

Cancer is not a new illness. It has been around for thousands and thousands of years. Plants can get cancer. Dinosaurs probably had it.

People often think of 'cancer' as one (73) with one cause, like flu. This is not quite right.

Cancer is any illness that results if the body's cells grow out of control. There are lots of different kinds of cancer. DNA damage is the cause of most cancers. Things that can damage DNA (74)

..... chemicals in cigarette smoke, and ultraviolet (UV) light. People (75)..... have an unhealthy diet are more likely to develop cancer.

It took a long time for doctors to start treating cancer, (76) treatment has developed quickly in the last fifty years. In 1953 Francis Crick and James Watson worked out the structure of DNA.

Since then scientists have begun to study and understand the causes of cancer, and to invent new treatments. At the moment scientists are making new discoveries about cancer nearly every week.

73- 1) disease 2) virus 3) epidemic 4) vaccine

74- 1) complete 2) contain 3) include 4) spread

75- 1) when 2) who 3) where 4) why

76- 1) so 2) then 3) or 4) but

.PART C: Reading Comprehension

Directions: Read the following two passages and answer the questions by choosing the best choice (1), (1), (1), or (F). Then mark the correct choice on your answer sheet.

Have you ever had the flu? If you have, you know how miserable it can make you feel. Most kids will get the flu sometime during their school years. When you have the flu, you usually get a fever (which can be high), have a cough, feel very tired, and may have a sore throat as well. It can make you feel sick for a few days or for as long as a week. Sometimes, it can be hard to tell if you have the flu or a cold, but with the flu, you'll usually have a higher fever and feel much worse. The flu is a type of virus, which means medicine will only help the symptoms such as the cough and fever. For most kids, the flu comes and goes, but for some, it can be a serious illness.

Most kids get the flu in the winter because germs spread more easily when kids are inside in settings such as classrooms. The best way to prevent yourself from getting the flu is to wash your hands often, keep your hands to yourself, and go to your doctor for the flu shot or mist.

77- What question is answered in the first paragraph?

1) How do I prevent the flu? 2) How many people get the flu?

3) When does the flu spread?

4) How long does the flu last?

78- According to the author,

1) the flu can't easily spread from one person to another

2) most kids don't even realize they have flu

3) most kids get the flu in cold season

4) medicine can help kill flu

79- The best meaning for "symptoms" in line 6 is

1) signs

2) medicines

3) colds

4) viruses

80- All of the following help you in preventing the flu EXCEPT

1) having a good diet

2) washing hands often

3) keeping your hands to yourself

4) shaking the hands of your classmates

۸۱- اگر جملات یک دنباله هندسی با قدر نسبت r را نصف کنید، دنباله ای حسابی با قدر نسبت d خواهیم داشت. مقدار $r+d$ کدام است؟

(۴) $\frac{1}{2}$

(۳) $\sqrt{2}$

(۲) 1

(۱) صفر

۸۲- نقاط $A(3, y)$ و $B(-5, y)$ روی یک سهمی واقع شده اند و عرض راس سهمی برابر ۱ است. اگر این سهمی، محور x ها را در نقاطی با طول های α و β قطع کند و $\alpha^2 + \beta^2 = 5$ باشد، این سهمی محور y ها را در نقطه ای با کدام عرض قطع میکند؟

(۴) $\frac{2}{3}$

(۳) $\frac{1}{3}$

(۲) $-\frac{2}{3}$

(۱) $-\frac{1}{3}$

۸۳- برای مجموعه های $A = \{a - 2, 6, 2b + 1, c\}$ و $B = \{\sqrt{a}, 5, -1\}$ ، فرض کنید $A \times B = B \times A$ باشد، در چند حالت مقدار $a + b + c = 9$ است؟

(۴) صفر

(۳) ۳

(۲) ۲

(۱) ۱

۸۴- اگر α و β ریشه های متمایز معادله $ax^2 - ax - b = 0$ و $40\beta^2 + 20\alpha^2 - 20\beta = 17$ باشد، اختلاف ریشه های این معادله کدام است؟

(۴) $\frac{2}{\sqrt{5}}$

(۳) $\frac{1}{\sqrt{5}}$

(۲) $\frac{2}{5}$

(۱) $\frac{1}{5}$

۸۵- مجموع ریشه های معادله $\frac{1}{x^2} + \frac{1}{(1-x)^2} = \frac{160}{9}$ کدام است؟

(۴) $2, 25$

(۳) ۲

(۲) $1, 75$

(۱) ۱

۸۶- نقطه $(2, 4.5)$ راس یک مستطیل است که دو ضلع آن منطبق بر خطوط $4x + y = 3$ و $x - 4y = 5$ هستند. بیشترین فاصله وسط قطر از اضلاع کدام است؟

$\sqrt{17}$ (۴)

$3\sqrt{17}$ (۳)

$\frac{\sqrt{17}}{4}$ (۲)

$\frac{\sqrt{17}}{2}$ (۱)

۸۷- وارون تابع $f(x) = \sqrt{x - 2\sqrt{mx - 1}}$ در دامنه محدود، خط $y = 12 - x$ را در نقطه ای به عرض ۱۰ قطع میکند. مقدار $f(m + 4)$ کدام است؟

۱ (۴)

۲ (۳)

$\frac{1}{4}$ (۲)

$\frac{1}{2}$ (۱)

۸۸- مقداری از یک عنصر موجود است. اگر عنصر در هر ساعت $\frac{1}{9}$ از جرم باقیمانده را از دست بدهد، پس از چند دقیقه $\frac{1}{6}$ از جرم عنصر باقی خواهد ماند؟ ($\log_2 5 = 2.4$) و ($\log_3 5 = 1.4$)

۴۲۰ (۴)

۴۴۰ (۳)

۳۶۰ (۲)

۳۸۰ (۱)

۸۹- مثلث ABC با اضلاع $\sqrt{3}$ و ۶ و α (زاویه بین آنها) قابل رسم است. اگر مساحت این مثلث $\frac{4}{5}$ باشد، بیشترین مقدار α چند برابر کمترین مقدار α است؟

۵ (۴)

۴ (۳)

۳ (۲)

۲ (۱)

۹۰- در معادله مثلثاتی $m(\cos x - \sin x) - 3\sqrt{6} \sin(2x) = \sqrt{6}$ اگر $\cos\left(x + \frac{\pi}{4}\right) = \frac{1}{\sqrt{3}}$ باشد، مقدار m کدام است؟

۳ (۴)

۶ (۳)

-۳ (۲)

-۶ (۱)

۹۱- تابع f اکیدا نزولی و دامنه آن مجموعه ای از مقادیر منفی است. اگر $f(m^2 - m - 5) < f(-3 + 2m - m^2)$ باشد، m دارای چند مقدار صحیح است؟

صفر (۴)

۳ (۳)

۲ (۲)

۱ (۱)

۹۲- تابع هموگرافیک، $g(x) = \frac{1}{f(x)}$ و $\lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{f(x)}{g^{-1}(x)} = \lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{g^{-1}(x)}{g(x)}$ است، کدام عدد میتواند حاصل $\lim_{x \rightarrow 0^+} f^{-1}(x)$ باشد؟

۲ (۴)

۱ (۳)

$\frac{1}{2}$ (۲)

صفر (۱)

۹۳- برای مقدار مشخص k ، تابع $f(x) = \begin{cases} |x - [-x]| & \text{زوج } [x] \\ x - [x] + k & \text{فرد } [x] \end{cases}$ در $x = n$ و $x = -n$ پیوسته است. کدام مورد در خصوص n صحیح است؟ ($k, n \in \mathbb{N}$)

n زوج. (۲)

n فرد. (۱)

(۳) برای جميع مقادیر n پیوسته است. (۴) برای هیچ مقداری از n پیوسته نیست.

۹۴- اگر $f(x) = \left(\frac{-1+\sin x}{1+\sin x}\right)^2$ و $f(x) = xg(x) + 1$ باشد، حاصل $\lim_{x \rightarrow 0} g(x)$ کدام است؟

-۲ (۴)

-۴ (۳)

۲ (۲)

۴ (۱)

۹۵- خط d موازی محور x ها، قرینه سهمی $y = x^2 + 1$ به محور x ها را در دو نقطه قطع میکند و مماس های رسم شده در این نقاط بر هم عمودند. فاصله خط d از مبدا مختصات کدام است؟

۲٫۷۵ (۴)

۰٫۷۵ (۳)

۳٫۲۵ (۲)

۱٫۲۵ (۱)

۹۶- به ازای چند مقدار صحیح و منفی k ، نقطه عطف منحنی $y = kx^3 + (k + 1)x^2$ در ناحیه دوم محور های مختصات قرار دارد؟

- (۱) ۲ (۲) ۳ (۳) بیش از ۳ (۴) صفر

۹۷- کمترین فاصله نقاط واقع بر منحنی $y = \sqrt{x - [x^2]}$ از خط $2x - y + 2 = 0$ کدام است؟

- (۱) $\frac{\sqrt{5}}{5}$ (۲) $\frac{3\sqrt{5}}{8}$ (۳) $\frac{\sqrt{5}}{10}$ (۴) $\frac{3\sqrt{5}}{10}$

۹۸- چهار وزیر هر کدام با یک معاون به چند طریق میتوانند روی ۸ صندلی در دو ردیف روبروی هم بنشینند به طوری که هر وزیر دقیقاً روبروی معاونش قرار بگیرد؟

- (۱) ۲۴ (۲) ۳۲ (۳) ۴۸ (۴) ۶۴

۹۹- در یک گروه ۱۵۰ نفری دانش آموزی، ۴۰ نفر فقط فیلم «الف» و ۷۵ نفر فقط بلیت فیلم «ب» را خریداری کرده اند.

اگر $P(A)$ و $P(B)$ به ترتیب احتمال خرید بلیت فیلم های «الف» و «ب» باشند، بیشترین مقدار $\frac{P(A)}{P(B)}$ کدام است؟

- (۱) $\frac{15}{29}$ (۲) $\frac{38}{45}$ (۳) $\frac{8}{15}$ (۴) $\frac{15}{22}$

۱۰۰- یک دستگاه طوری طراحی شده که به تصادف یکی از دو حرف A یا B را از ورودی میگیرد و پس از طی سه مرحله، حرفی را در خروجی چاپ میکند. در هر مرحله حرف ورودی با احتمال $\frac{1}{4}$ بدون تغییر به مرحله بعد میرود یا به شکل حرف دیگری درآمده و به مرحله بعدی وارد میشود. اگر احتمال انتخاب حرف A، ۲ برابر حرف B باشد، با کدام احتمال، حرف A چاپ شده توسط دستگاه با حرف ورودی یکسان است؟

- (۱) $\frac{14}{23}$ (۲) $\frac{21}{23}$ (۳) $\frac{9}{41}$ (۴) $\frac{17}{41}$

۱۰۱- در یک مستطیل، خط هایی از دو راس مقابل بر یک قطر عمود میشوند و آن قطر به سه قسمت طوری تقسیم میشود که قسمت وسط دو برابر هر یک از قسمت های کناری است. مساحت این مستطیل چند برابر مساحت کوچکترین مثلث ایجاد شده در مستطیل است؟

- (۱) ۲۴ (۲) ۱۶ (۳) ۱۲ (۴) ۸

۱۰۲- در مثلث ABC، میانه های رسم شده از راس های B و C بر هم عمودند. اگر طول میانه رسم شده از راس C برابر $\frac{4}{5}$ و مساحت این مثلث برابر ۱۸ باشد، نسبت طول میانه های رسم شده از دو راس B و C کدام است؟

- (۱) $\frac{17}{9}$ (۲) $\frac{19}{9}$ (۳) $\frac{5}{3}$ (۴) $\frac{4}{3}$

۱۰۳- یک پنج ضلعی در یک دایره محاط شده است. هر ضلع این پنج ضلعی، وتر رو به یک زاویه محاطی است. مجموع این زوایای محاطی کدام است؟

- (۱) ۵۴۰ (۲) ۱۸۰ (۳) ۷۲۰ (۴) ۳۶۰

۱۰۴- اگر $A = \begin{bmatrix} \log_6 3 & \log_6 2 \\ \log_6 2 & \log_6 3 \end{bmatrix}$ و $B = \begin{bmatrix} 6^{|A|} & 2^{|A|} \\ 3^{|A|} & 36^{|A|} \end{bmatrix}$ باشد، مقدار دترمینان B کدام است؟

$$\frac{15}{8} \text{ (۴)} \quad \frac{9}{8} \text{ (۳)} \quad \frac{15}{4} \text{ (۲)} \quad \frac{9}{4} \text{ (۱)}$$

۱۰۵- حاصل ضرب درجه راس های گراف G ، ۴۸ است. اگر تعداد راس ها با درجه راس ۱ حداقل باشد، حاصل $\Delta(\bar{G}) + q(\bar{G})$ کدام است؟

$$۱۷ \text{ (۱)} \quad ۱۱ \text{ (۲)} \quad ۱۹ \text{ (۳)} \quad ۱۳ \text{ (۴)}$$

۱۰۶- با قرار دادن عدد سه رقمی $3(\overline{a0a})$ بین دو رقم مشابه a ، عدد جدید ساخته میشود. حداکثر چند عدد اول میتواند a را بشمارد؟

$$۱ \text{ صفر (۱)} \quad ۱ \text{ (۲)} \quad ۲ \text{ (۳)} \quad ۳ \text{ (۴)}$$

۱۰۷- مجموع ارقام کوچکترین عدد طبیعی سه رقمی x که در معادله $63x + 77y = 273$ صدق میکند، کدام است؟

$$۴ \text{ (۱)} \quad ۵ \text{ (۲)} \quad ۸ \text{ (۳)} \quad ۹ \text{ (۴)}$$

۱۰۸- حداقل چند زوج مرتب با مولفه هایی از اعداد طبیعی انتخاب کنیم تا به طور قطع، لااقل در دو جفت انتخاب شده، هر کدام از مجموع مولفه های اول و مجموع مولفه های دوم، مضرب ۵ باشند؟

$$۱۷ \text{ (۱)} \quad ۱۱ \text{ (۲)} \quad ۱۹ \text{ (۳)} \quad ۱۳ \text{ (۴)}$$

۱۰۹- اگر $A = \begin{bmatrix} 2 & 3 & 4 \\ 0 & 1 & 5 \\ -1 & 2 & 1 \end{bmatrix}$ ، درایه های سطر اول ماتریس A^3 کدام است؟

$$[-25 \ 71 \ 92] \text{ (۱)} \quad [-25 \ 51 \ 92] \text{ (۲)} \quad [-27 \ 71 \ 112] \text{ (۳)} \quad [-27 \ 51 \ 112] \text{ (۴)}$$

۱۱۰- دو نقطه $(۵, ۱)$ و $(۱, -۱)$ کانون های بیضی و $B(۵, ۲)$ یک رأس آن است. نقطه $M(۳, ۴)$ نسبت به بیضی کدام وضع را دارد؟

$$۱ \text{ خارج بیضی (۱)} \quad ۲ \text{ داخل بیضی (۲)} \quad ۳ \text{ روی بیضی (۳)} \quad ۴ \text{ رأس بیضی (۴)}$$

۱۱۱- تفاضل آهنگ متوسط تغییرات تابع $f(x) = \sqrt{x}$ در بازه $(1, 4)$ از آهنگ لحظه ای آن در نقطه $x = ۲/۲۵$ کدام است؟

$$۱ \text{ صفر (۱)} \quad ۰/۱۲۵ \text{ (۲)} \quad ۰/۲۵ \text{ (۳)} \quad ۰/۵ \text{ (۴)}$$

۱۱۲- مشتق تابع $\sin^2 \sqrt{x}$ به ازای $x = \frac{\pi^2}{16}$ کدام است؟

$$\frac{1}{\pi} \text{ (۱)} \quad \frac{2}{\pi} \text{ (۲)} \quad \frac{\pi}{2} \text{ (۳)} \quad \frac{1}{2\pi} \text{ (۴)}$$

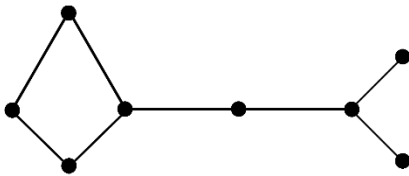
۱۱۳- نقاط $A(2, -1, 0)$ ، $B(3, 1, 2)$ و $C(0, 2, -6)$ مفروض اند. اگر α زاویه بین دو بردار AB و AC باشد، $\cos \alpha$ کدام است؟

$$\frac{-8}{21} \text{ (۱)} \quad \frac{-2}{7} \text{ (۲)} \quad \frac{8}{21} \text{ (۳)} \quad \frac{4}{7} \text{ (۴)}$$

۱۱۴- بین هر دو راس از گراف همبند G دقیقاً یک مسیر وجود دارد که ۷ راس آن از درجه ۱ و ۵ راس از درجه ۲ و K راس از درجه ۳ است. K کدام است؟

$$۳ \text{ (۱)} \quad ۴ \text{ (۲)} \quad ۵ \text{ (۳)} \quad ۶ \text{ (۴)}$$

۱۱۵- عدد احاطه گری گراف روبرو کدام است؟



۱ (۱)

۲ (۲)

۳ (۳)

۴ (۴)

فیزیک

۱۱۶- در فرآیند واپاشی ${}^{11}_6\text{C} \rightarrow {}^{11}_5\text{B} + x$ ، x کدام است؟

۱) پروتون ${}^1_1\text{H}$ ${}^0_{-1}\text{e}$ (۲) ${}^0_{-1}\text{e}$ (۳) ${}^1_0\text{n}$ (۴) نوترون

۱۱۷- گلوله‌ای از سطح زمین در راستای قائم رو به بالا پرتاب می‌شود و تا رسیدن گلوله به ارتفاع ۴۲ متری از سطح زمین، انرژی جنبشی آن ۳۰ درصد کاهش می‌یابد. این گلوله حداکثر تا ارتفاع چند متری از سطح زمین بالا می‌رود؟ (مقاومت هوا ناچیز است و $g = 10 \frac{\text{m}}{\text{s}^2}$)

۹۶ (۱) ۱۲۰ (۲) ۱۴۰ (۳) ۱۴۹ (۴)

۱۱۸- طول یک پل معلق فولادی در سردترین موقع سال ۹۰۰ متر بوده و در آن سال بیشترین طول پل به ۹۰۰/۹ متر رسیده است. اختلاف بیشترین دما و کمترین دمای پل در آن سال، چند درجه سلسیوس است؟ ($\alpha = 1.25 \times 10^{-5} \text{ K}^{-1}$)

۷۰ (۱) ۸۰ (۲) ۹۰ (۳) ۱۰۰ (۴)

۱۱۹- در کدام فرآیند، کار انجام شده روی گاز مثبت است و انرژی درونی گاز کاهش می‌یابد؟

۱) تراکم هم فشار ${}^1_0\text{n}$ تراکم بی‌دررو ${}^1_0\text{n}$ انبساط هم فشار ${}^1_0\text{n}$ انبساط بی‌دررو

۱۲۰- در یک مسیر مستقیم و از یک نقطه، متحرک A در مبدا زمان با شتاب ثابت a از حال سکون به حرکت درمی‌آید و در لحظه $t = 2 \text{ s}$ ، متحرک B از همان نقطه و در همان مسیر با شتاب ثابت $a + 0.5 \frac{\text{m}}{\text{s}^2}$ از حال سکون به حرکت در می‌آید. اگر در لحظه $t = 6 \text{ s}$ دو متحرک به هم برسند، فاصله آن‌ها در لحظه $t = 10 \text{ s}$ چند متر است؟

۴.۴ (۱) ۸.۸ (۲) ۱۲.۴ (۳) ۲۴.۸ (۴)

۱۲۱- گلوله‌ای از فاصله ۱۰۰ متری زمین از یک نقطه رها می‌شود. یک ثانیه بعد، گلوله دیگری از ده متر پایین‌تر از گلوله اول رها می‌شود. از لحظه رهاشدن گلوله دوم تا لحظه‌ای که اولین گلوله به زمین می‌رسد، فاصله دو گلوله چه تغییری می‌کند؟ (مقاومت هوا ناچیز فرض شود.)

۱) ثابت می‌ماند ${}^1_0\text{n}$ افزایش می‌یابد ${}^1_0\text{n}$ کاهش می‌یابد ${}^1_0\text{n}$ ابتدا کاهش می‌یابد و سپس افزایش می‌یابد

۱۲۲- خودرو A با سرعت ثابت $8 \frac{\text{m}}{\text{s}^2}$ در مسیر مستقیم در حرکت است و پشت سر آن، خودرو B با سرعت ثابت مسیر مستقیم در حرکت است و پشت سر با سرعت ثابت $20 \frac{\text{m}}{\text{s}^2}$ در همان جهت حرکت می‌کند. وقتی فاصله بین آنها به ۴۶ متر کاهش

می‌یابد، خودرو A با شتاب ثابت $2 \frac{m}{s^2}$ سرعت خود را کم می‌کند و یک ثانیه بعد خودرو B نیز با شتاب ثابت $4 \frac{m}{s^2}$ سرعت خود را کم می‌کند. سرعت خودرو B در لحظه رسیدن به خودرو A چند متر بر ثانیه است؟

- (۱) 2 (۲) 8 (۳) 4 (۴) 6

۱۲۳- فرض کنید ماهواره‌ها روی مدارهای دایره‌ای به دور زمین به‌طور یکنواخت می‌چرخند. کدام مورد صحیح است؟

(۱) تندی مداری ماهواره در گردش به دور زمین، متناسب با جذر فاصله ماهواره از مرکز زمین است.

(۲) مربع دوره گردش ماهواره به دور زمین، متناسب با مکعب فاصله ماهواره از مرکز زمین است.

(۳) شتاب حرکت ماهواره متناسب با جذر فاصله ماهواره از مرکز زمین است.

(۴) وزن یک ماهواره با جذر فاصله ماهواره از مرکز زمین رابطه عکس دارد.

۱۲۴- معادله تکانه متحرکی به جرم 500 گرم که روی محور x حرکت می‌کند، در SI به صورت $P = (3i - 6)i$ است. نیروی

خالص متوسطی که در بازه زمانی $t_1 = 1$ s تا $t_2 = 3$ s بر این متحرک وارد می‌شود، برحسب نیوتون، کدام است؟

- (۱) $3i$ (۲) $-3i$ (۳) $6i$ (۴) $-6i$

۱۲۵- جسمی به جرم 5 kg روی سطح افقی قرار دارد و ضریب اصطکاک ایستایی و جنبشی بین جسم و سطح به ترتیب 0.5

و 0.4 است. اگر به جسم نیروی افقی و ثابت 26 N وارد کنیم، در حین حرکت، شتاب جسم و نیرویی که جسم به سطح وارد

می‌کند، در SI کدام‌اند؟

- (۱) 0.2 و $10\sqrt{29}$ (۲) 0.2 و $25\sqrt{5}$ (۳) 1.2 و $10\sqrt{29}$ (۴) 1.2 و $25\sqrt{5}$

۱۲۶- خودرویی به جرم 2 تُن روی سطح افقی با تندی ثابت $18 \frac{km}{h}$ مسیر دایره‌ای به شعاع 20 متر را دور می‌زند. نیروی

مرکزگری خودرو چند نیوتن است و کدام نیرو آن را تأمین می‌کند؟

- (۱) 2500 - نیروی اصطکاک جنبشی (۲) 2500 - نیروی اصطکاک ایستایی

- (۳) 1250 - نیروی اصطکاک جنبشی (۴) 1250 - نیروی اصطکاک ایستایی

۱۲۷- تار به طول 60 cm با دو انتهای ثابت ارتعاش می‌کند و در طول آن 3 شکم تشکیل شده است. اگر بسامد ایجاد شده

300 هرتز باشد، تندی موج عرضی در تار چند متر بر ثانیه است و بسامد صوت اصلی تار چند هرتز است؟

- (۱) 300 و 500 (۲) 120 و 300 (۳) 100 و 120 (۴) 100 و 500

۱۲۸- اگر فاصله از چشمه صوت نصف شود و همزمان توان چشمه صوت دو برابر شود، تراز شدت صوت چگونه تغییر می‌کند؟

$$(\log 2 = 0.3)$$

- (۱) 8 برابر می‌شود. (۲) 9 برابر می‌شود.

- (۳) 4 دسی بل افزایش می‌یابد. (۴) 9 دسی دبل افزایش می‌یابد.

۱۲۹- طول آونگ ساده‌ای را 17 سانتی‌متر تغییر می‌دهیم، دوره آن 12.5 درصد افزایش می‌یابد. دوره آونگ (قبل از تغییر

طول) چند ثانیه است؟ ($g = \pi^2 \frac{m}{s^2}$)

1.2 (۱) 1.4 (۲) 1.6 (۳) 1.8 (۴)

۱۳۰- معادله مکان-زمان حرکت هماهنگ ساده‌ای در SI به صورت $x = A \cos(50\pi t)$ است. اگر تندی متوسط نوسانگر در بازه

زمانی $t_1 = 0$ s تا $t_2 = 0.02$ s برابر با $1.5 \frac{m}{s^2}$ باشد، دامنه نوسان چند سانتی‌متر است؟

1.5 (۱) 3 (۲) 4.5 (۳) 6 (۴)

۱۳۱- در اتم هیدروژن، الکترون با جذب فوتونی با انرژی $12/75$ الکترون‌ولت از مدار n به مدار n' می‌رود. n و n' به ترتیب

کدام‌اند؟ ($E_R = 13.6$ eV)

4 و 1 (۱) 6 و 1 (۲) 4 و 2 (۳) 6 و 2 (۴)

۱۳۲- در یک دستگاه فوتوالکتریک، تابع کار فلز 4 eV است. با این دستگاه دو آزمایش انجام می‌دهیم. در آزمایش دوم طول

موج پرتو به کار رفته را نصف می‌کنیم، بیشینه انرژی جنبشی فوتوالکترن‌ها نسبت به آزمایش قبلی 6 برابر می‌شود. طول

موج پرتو استفاده شده در آزمایش اول چند نانومتر است؟ ($h = 4 \times 10^{-15}$ eV.s و $c = 3 \times 10^8$ m/s)

180 (۱) 240 (۲) 360 (۳) 480 (۴)

۱۳۳- عمل غنی‌سازی در یک نمونه اورانیوم، کدام است؟

(۱) تبدیل هر چه بیشتر اورانیم ۲۳۵ به اورانیم ۲۳۸

(۲) تبدیل هر چه بیشتر اورانیم ۲۳۸ به اورانیم ۲۳۵

(۳) افزایش درصد ایزوتوپ‌های اورانیم ۲۳۸

(۴) افزایش درصد ایزوتوپ‌های اورانیم ۲۳۵

۱۳۴- با کاهش بار الکتریکی یک خازن، چه کسری از انرژی آن را کاهش دهیم تا اختلاف پتانسیل الکتریکی آن $\frac{3}{4}$ اختلاف

پتانسیل اولیه آن شود؟

$\frac{1}{4}$ (۱) $\frac{3}{4}$ (۲) $\frac{7}{16}$ (۳) $\frac{9}{16}$ (۴)

بنابراین باید $\frac{7}{16}$ از انرژی خازن کاهش یابد تا اختلاف پتانسیل الکتریکی آن $\frac{3}{4}$ اختلاف پتانسیل اولیه آن شود.

۱۳۵- بار الکتریکی $q = -20$ nC در راستای میدان الکتریکی یکنواخت، از نقطه A به نقطه B منتقل می‌شود و انرژی پتانسیل

الکتریکی آن 2 mJ افزایش می‌یابد. $V_B - V_A$ ، چند ولت است و جهت حرکت بار الکتریکی در مقایسه با جهت میدان الکتریکی

چگونه است؟

(۱) -10^5 و در خلاف جهت میدان (۲) $+10^5$ و در خلاف جهت میدان

(۳) $+10^5$ و در جهت میدان (۴) -10^5 و در جهت میدان

۱۳۶- یک الکترون از محیطی می‌گذرد که شامل یک میدان یکنواخت مغناطیسی و یک میدان یکنواخت الکتریکی است. اگر

اندازه و جهت سرعت الکترون در این مسیر ثابت بماند، کدام مورد درست است؟

(۱) هر دو میدان موازی مسیر حرکت الکترون و در خلاف جهت یکدیگرند.

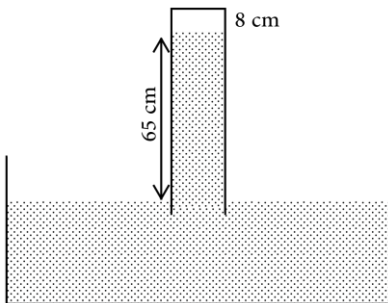
۲) هر دو میدان عمود بر مسیر حرکت الکترون و در خلاف جهت یکدیگرند.

۳) میدان مغناطیسی حتما عمود بر مسیر حرکت الکترون است ولی میدان الکتریکی ممکن است بر این مسیر عمود نباشد.

۴) میدان الکتریکی حتما عمود بر مسیر حرکت الکترون است ولی میدان مغناطیسی ممکن است بر این مسیر عمود نباشد.

۱۳۷- در شکل زیر فشار هوا ۷۵ سانتی‌متر جیوه است. لوله را آنقدر وارد ظرف جیوه می‌کنیم تا ارتفاع ستون هوای درون

لوله به ۵ cm برسد. در این حالت، ارتفاع ستون جیوه در لوله به چند سانتی‌متر می‌رسد؟ (دما ثابت فرض می‌شود)



۵۵ (۱)

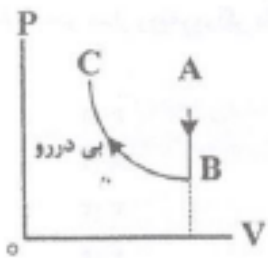
۵۹ (۲)

۶۰ (۳)

۶۲ (۴)

۱۳۸- نمودار روبه رو، مربوط به مقداری گاز کامل تک اتمی است. اگر $Q_{AB} = -500J$ و $W_{BC} = +500J$ باشد. کدام رابطه

بین دمای مطلق این سه نقطه برقرار است؟



$T_C = T_B > T_A$ (۱)

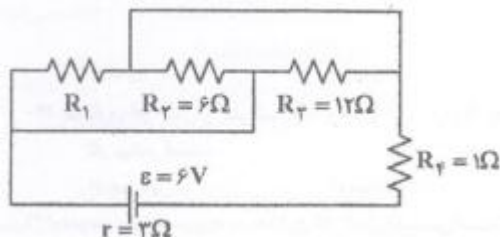
$T_C = T_B = T_A$ (۲)

$T_C = T_A > T_B$ (۳)

$T_C > T_A > T_B$ (۴)

۱۳۹- در مدار روبه رو R_1 را چنان انتخاب می‌کنیم که توان مصرفی خارج از مولد بیشینه شود. در این صورت اختلاف پتانسیل

الکتریکی دو سر مقاومت R_4 چند ولت می‌شود؟



۱ (۱)

۲ (۲)

۳ (۳)

۴ (۴)

۱۴۰- تراز شدت صوت یک منبع در فاصله ۸ متری برابر ۹۶ دسی بل است. توان منبع صوت تقریباً چند وات است؟ ($I_0 =$)

$$(10^{-12} \frac{W}{m^2}, \log 2 = 0.3)$$

10π (۴)

۵ (۳)

۲ (۲)

π (۱)

۱۴۱- تازی به طول ۴۰ cm بین دو نقطه محکم بسته شده و نیروی کشش آن ۸۰ n است. اگر بسامد هماهنگ دوم صوت

اصلی آن ۱۰۰ هرتز باشد، جرم تار چند گرم است؟

۴۰ (۴)

۳۰ (۳)

۲۰ (۲)

۱۰ (۱)

۱۴۲- موج در عبور از یک شکاف با پهنایی از مرتبه طول موج، به اطراف شکاف گسترده می‌شود. به این پدیده چه می‌گویند؟

- (۱) پاشندگی (۲) پراش (۳) شکست (۴) بازتابش

۱۴۳- اگر طول موج قطع در پدیده فوتو الکتریک 400 nm و بیشینه انرژی جنبشی فوتو الکترون های خارج شده از فلز 3 eV باشد، بسامد نور تابش شده به فلز را چند درصد افزایش دهیم تا بیشینه انرژی جنبشی فوتو الکترون ها دو برابر شود؟

$$(C = 3 \times 10^8 \frac{m}{s} . h = 4 \times 10^{-15} \text{ eV} \cdot s)$$

- (۱) ۲۵ (۲) ۵۰ (۳) ۷۵ (۴) ۱۰۰

۱۴۴- در اتم هیدروژن وقتی الکترون از تراز $n = 5$ به تراز n' می‌رود، فوتونی با انرژی $E_R \frac{21}{100}$ گسیل می‌کند. انرژی الکترون در تراز n' چند ریذبرگ است؟

- (۱) $-\frac{1}{16}$ (۲) $-\frac{1}{4}$ (۳) $-\frac{2}{4}$ (۴) $-\frac{1}{4}$

۱۴۵- در آزمایش فوتوالکتریک، اگر طول موج نور تابیده شده به فلز نصف شود. تابع کار فلز n برابر و بیشینه انرژی جنبشی فوتو الکترون ها m برابر می‌شود. n و m در کدام گزینه درست نشان داده شده‌اند؟

- (۱) $m = 2$ و $n = 2$ (۲) $m > 2$ و $n < 1$
(۳) $m > 2$ و $n = 1$ (۴) $m = 2$ و $n = 1$

شیمی

۱۴۶- مجموع ضریبهای استوکیومتری مواد در معادله واکنش زیر، پس از موازنه کدام است؟



- (۱) ۹ (۲) ۸ (۳) ۱۰ (۴) ۱۱

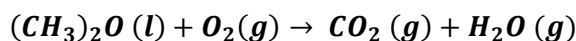
۱۴۷- برای تهیه 0.3 mol آمونیاک چند لیتر گاز هیدروژن لازم است؟

(چگالی گاز هیدروژن را در شرایط آزمایش برابر $0.089 \text{ g} \cdot \text{L}^{-1}$ در نظر بگیرید، $H = 1, N = 14$)

- (۱) ۱۰ (۲) ۱۴ (۳) ۱۸ (۴) ۲۲

۱۴۸- از سوختن کامل هر مول از دی متیل اتر، به ترتیب از راست به چپ، چند مول CO_2 و چند مول H_2O تولید میشود؟

(واکنش موازنه شود)

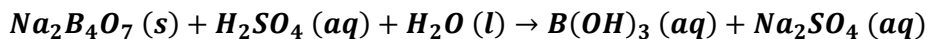


- (۱) ۳، ۲ (۲) ۲، ۲ (۳) ۲، ۴ (۴) ۳، ۴

۱۴۹- اگر غلظت Na^+ در یک نمونه آب دریا برابر، 10500 ppm باشد، در هر کیلوگرم آب دریا، به تقریب چند گرم نمک وجود دارد؟ ($\text{Cl} = 35.5, \text{Na} = 23$: $\text{g} \cdot \text{mol}^{-1}$)

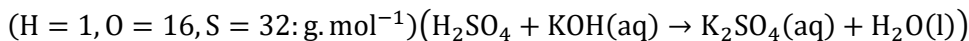
- (۱) $10/5$ (۲) $15/8$ (۳) $24/2$ (۴) $26/7$

۱۵۰- مجموع ضریب های استوکیومتری مواد در معادله زیر، پس از موازنه، چقدر است؟



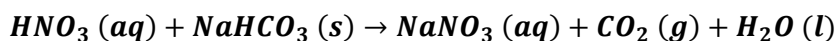
۱۲ (۴) ۱۱ (۳) ۱۰ (۲) ۹ (۱)

۱۵۱- برای واکنش کامل با ۲/۴۵ گرم سولفوریک اسید چند میلیلیتر محلول ۴/۰ مولار پتاسیم هیدروکسید لازم است؟ (موازنه شود)



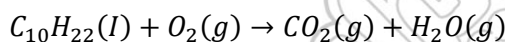
۱۵۰ (۱) ۱۲۵ (۲) ۱۳۵ (۳) ۱۵۰ (۴)

۱۵۲- واکنش ۵۰۰ میلی لیتر محلول نیتریک اسید ۴/۰ مول بر لیتر با سدیم هیدروژن کربنات کافی، چند لیتر گاز CO₂ در شرایط تولید می شود؟



۲/۲۴ (۱) ۳/۳۶ (۲) ۴/۴۸ (۳) ۶/۷۲ (۴)

۱۵۳- 70g از هیدروکربن دکان خالص در مدت ۷ دقیقه سوخته است. سرعت تولید CO₂ در شرایط STP به تقریب برابر چند لیتر بر ثانیه است؟ (موازنه شود)



۲/۶۷ (۱) ۴/۷۵ (۲) ۱۲/۲۵ (۳) ۱۸/۶۷ (۴)

۱۵۴- اگر آرایش الکترون های ظرفیت اتم ^{۹۶}X مشابه آرایش الکترون های ظرفیت اتم عنصر بیست و چهارم جدول تناوبی و شمار الکترون ها در یکی از یون های پایدار آن، برابر با شمار الکترون ها در اتم نخستین عنصر واسطه دوره پنجم جدول دوره ای باشد. شمار نوترون ها در اتم X کدام است؟

۵۲ (۱) ۵۴ (۲) ۵۶ (۳) ۵۸ (۴)

۱۵۵- کدام مورد نادرست است؟

(۱) طیف نشری خطی هر عنصر، وسیله شناسایی آن عنصر است.

(۲) در ناحیه مرئی، شمار خط های رنگی در طیف نشری لیتیم و طیف نشری هیدروژن برابر است.

(۳) یکی از کاربردهای طیف نشری خطی در «خط نماد» روی جعبه یا بسته مواد غذایی و کالاها است.

(۴) از روی تغییر رنگ شعله بر اثر پاشیدن محلول یک نمک، می توان به نوع عنصر فلزی موجود در آن پی برد.

۱۵۶- گازهای N₂ و O₂ در شرایط مناسب با یکدیگر واکنش کامل می دهند. اگر تفاوت جرم دو گاز در آغاز واکنش، برابر ۱۲۵/۰ گرم باشد، چند گرم گاز NO (به عنوان تنها فراورده واکنش) تشکیل می شود و از واکنش این مقدار گاز NO با مقدار کافی گاز

اکسیژن، چند لیتر گاز NO₂ در شرایط STP تشکیل می شود؟ (N = 14, O = 16: g.mol⁻¹)

۲.۸، ۳.۷۵ (۱) ۱.۴، ۳.۷۵ (۲) ۲.۸، ۱.۸۷۵ (۳) ۱.۴، ۱.۸۷۵ (۴)

۱۵۷- با توجه به ویژگی های مولکولی آب و هیدروژن سولفید، کدام مورد درست است؟

(۱) تفاوت نیروی جاذبه موجود بین مولکول ها، مهم ترین عامل تفاوت نقطه جوش آن ها است.

(۲) تفاوت در ساختار مولکولی، یکی از مهم‌ترین عوامل تعیین کننده تفاوت نقطه جوش دو مولکول است.

(۳) تفاوت شعاع اتمی و جرم مولی اتم‌های مرکزی، نقش بسزایی در تعیین تفاوت نقطه جوش دو مولکول دارد.

(۴) تفاوت قطبیت دو مولکول، مانند تفاوت قطبیت مولکول CO_2 و CS_2 است و نقشی در تعیین نقطه جوش آن‌ها ندارد.

۱۵۸- اگر A ، D و M سه ماده غیرگازی شکل باشند و در واکنش: $A + D \rightarrow M + H_2O(l)$ ، یک محلول به یک مخلوط تبدیل

شود، کدام مقایسه درباره انحلال پذیری این سه ماده، همواره درست است؟

- (۱) $M < A < D$ (۲) $A > M > D$ (۳) $M < A, D$ (۴) $M > A, D$

۱۵۹- کدام مورد درست است؟

(۱) تأمین محیط بازی، یکی از شرایط واکنش تولید اتانول از اتن است.

(۲) انجام پذیری واکنش آلکن با برم مایع و تشکیل فرآورده سیرشده، به شمار کربن‌های مولکول آلکن، وابسته است.

(۳) اگر در دمای مشخص، نفت کوره به صورت بخار باشد، درباره حالت فیزیکی نفت سفید نیز می‌توان اظهار نظر نمود.

(۴) در تقطیر جز به جز نفت خام، با تغییر ارتفاع، روند تغییرات دما و اندازه مولکول‌های خروجی از برج، عکس یکدیگر است.

۱۶۰- چند مورد از موارد زیر، درباره عنصرهای جدول تناوبی درست است؟

- اگر A شبه فلز باشد، به یقین در دسته p جدول جای دارد.
- عدد اتمی یک عنصر فلزی، به یقین بیشتر از عدد اتمی نافلز هم گروه آن است.
- اگر Z نافلز مایع باشد، عنصر گازی با فعالیت شیمیایی زیاد در دوره آن وجود ندارد.
- اگر X شبه فلز باشد، همه عنصرهای هم دوره و با عدد اتمی کوچک تر از عدد اتمی آن، خواص فیزیکی فلزات را دارند.

- (۱) 1 (۲) 2 (۳) 3 (۴) 4

۱۶۱- در موارد زیر، به ترتیب از چه راهکاری برای افزایش سرعت انجام واکنش استفاده شده است؟

«افزودن یون I^- (aq) به محلول هیدروژن پراکسید برای تجزیه آن، سوزاندن الیاف آهن در محفظه اکسیژن، سوزاندن گرد آهن از طریق پاشیدن آن بر روی شعله».

(۱) استفاده از کاتالیزگر، افزایش سطح تماس، افزایش دما

(۲) افزایش غلظت واکنش دهنده، افزایش دما، افزایش سطح تماس

(۳) افزایش غلظت واکنش دهنده، افزایش سطح تماس، افزایش دما

(۴) استفاده از کاتالیزگر، افزایش غلظت واکنش دهنده، افزایش سطح تماس

۱۶۲- کدام مورد درست است؟

(۱) در سامانه تعادلی محلول هیدروفلوئوریک اسید، $[H^+]$ ثابت و برابر $[HF]$ است.

(۲) در تفکیک یونی گاز هیدروژن کلرید در آب، یون هیدرونیوم و یون کلرید با غلظت برابر تشکیل می شود.

(۳) در دمای یکسان و با غلظت مولار برابر، خاصیت اسیدی محلول فرمیک اسید از خاصیت اسیدی محلول استیک اسید کمتر است.

(۴) اگر $[H^+]$ در محلول اسید HA از $[X^-]$ در محلول اسید HX بیشتر باشد، pH محلول HX از pH محلول HA بزرگتر است.

۱۶۳- درباره ترکیبی با ساختار روبهرو، کدام مطلب درست است؟



(۱) نام آن اوکتیل فرمات است.

(۲) فرمول مولکولی آن $C_{10}H_{19}O_2$ است.

(۳) استر حاصل از واکنش اوکتانول با اتاتوییک اسید است.

(۴) بخش قطبی مولکول آن بر بخش ناقطبی آن غلبه دارد و در آب به خوبی حل میشود.

۱۶۴- ارزش سوختی گاز هیدروژن برابر چند $\frac{kJ}{g}$ است؟ (انرژی پیوندهای $H-H$ ، $O=O$ ، $O-H$ ، به ترتیب برابر ۴۳۶، ۴۹۶ و ۴۶۳

کیلوژول بر مول است) $H = 1 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$

(۴) -۴۸۴

(۳) -۳۶۳

(۲) -۲۴۲

(۱) -۱۲۱

۱۶۵- آنتالپی فروپاشی شبکه بلور کدام ترکیب یونی، بیشتر از ترکیبهای داده شده دیگر است؟

(۴) Na_2O

(۳) MgF_2

(۲) Al_2O_3

(۱) MgO



((بسمه تعالی))

ایران عرضه



دانشگاه افسری و تربیت پاسداری

امام حسین (ع)

ایران عرضه



سازمان پیش آموزش کشور

حضرت امام خاندانی (علیه السلام) یکی از چهره‌هایی که حیات طیه را تا این می‌کند پیش رانی در علم و تمدن جهانی است. یک مکتب بتواتر در مجموعی دانش جهانی و دینیت جهانی، حالت پیش ران داشته باشد و جلوسرود برای ارتقای کل بشریت، یک مردمان جدیدی را جلوی پای بشریت بگذارد این یکی از اجزای حیات طیه است.
(بیانات در دیدار فرماندهان سپاه پاسداران انقلاب اسلامی ۱۳۹۴/۰۶/۲۵)

ایران عرضه

ایران عرضه

آزمون اختصاصی (جذب) گروه آزمایشی علوم ریاضی

ایران عرضه

سال ۱۴۰۴

ایران عرضه

مدت پاسخ گویی: ۱۸۰ دقیقه

ایران عرضه

تعداد سوال: ۱۶۵ سوال

عنوان مواد امتحانی، تعداد و شماره سوالات

ردیف	مواد امتحانی	تعداد سوال	از شماره	تا شماره
۱	زبان و ادبیات فارسی	۲۰	۱	۲۰
۲	زبان عربی	۲۰	۲۱	۴۰
۳	فرهنگ و معارف اسلامی	۲۰	۴۱	۶۰
۴	زبان انگلیسی	۲۰	۶۱	۸۰
۵	ریاضی	۳۵	۸۱	۱۱۵
۶	فیزیک	۳۰	۱۱۶	۱۴۵
۷	شیمی	۲۰	۱۴۶	۱۶۵

ایران عرضه

ایران عرضه

ایران عرضه

ایران عرضه

این آزمون نمره منفی دارد

معاونت تربیت و آموزش دانشگاه

مدیریت آزمون و سنجش

سال ۱۴۰۴

زبان و ادبیات فارسی

۱- معنی هر یک از واژه‌های زیر به ترتیب کدام است؟

«درع، آورد، بهرام، سپردن»

(۱) زره، نبرد، سیاره مریخ، طی کردن (۳) کارزار، میدان نبرد، سیاره مریخ، پیمودن

(۲) خفتان، توشه و اندوخته، سیاره زحل، طی کردن (۴) جامه جنگی که از حلقه‌های آهنی سازند، جنگ، سیاره زحل، رسیدن

۲- همه معانی مقابل هر یک از واژه‌ها «کاملاً» درست هستند؛ بجز:

(۱) (درایت: دانش، بینش) (کذا: آن چنانی، چنان) (۲) (خوش لقا: زیبارو، خوش سیما) (غایت: پایان، فرجام)

(۳) (طاعن: عیب‌جو، سرزنشگر) (انبان: خیکه پوست، گوسفند) (۴) (فریاد خواندن: طلب یاری کردن، دادخواهی کردن) (صلت: انعام، جایزه)

۳- معنی چند واژه نادرست است؟

(شگرف: برتر)، (ایدون: این چنین)، (رواق: درگاه)، (منت: نیکویی)، (وجه: وجود)، (جبین: جبهه)، (سرحد:

تپه)، (مضغ: بلع)، (فاحش: واضح)

ایران عرضه

(۳) پنج (۴) شش

۴- املاي کدام عبارت «کاملاً» درست است؟

(۱) به احتمال تو از قصد ایشان ایمن گشتم و قبول صلح تو برای رد حمله ایشان فرض گشت.

(۲) قوی رای به هیچ حال حشت به خود راه ندهد و خوف و حیرت را در خواشی‌اکل مجال نگذارد.

(۳) پس از تأمل و مشاورت او را مکان اعتماد خویش گردانید و تفت او به دانش و کفایت زیادت گشت.

(۴) بی معونت و مظاهرت من از آن خلاص نتواند یافت و شاید بود که سخن من به گوش خرد استمء نماید.

۵- در کدام عبارات غلط املايي وجود دارد؟

(الف) ملک از دارالفرور دنیا به دارالسرور آخرت پیوست و صریح ملک به فرزند مهترین سپرد.

(ب) اگر از این بگذریم و مهمات شرع و رسم مهمل گذاریم نقض عهد و ایمان کرده باشیم.

(ج) روزی مگر آواز جرس به گوش انوشیروان رسید وی از جای بجست و به گوشه بام سراچه خلوت آمد.

(د) عدل پادشاه آن است که خلائق را از جنگال قهر او برهاند و آن ولایت از دست ثقلب او انتزاع کند.

(۱) ب-ج (۲) الف-د (۳) الف-ب (۴) ج-د

۶- «بی‌نوا و درویش، خشمگین و قهرآلود، هم‌نشین» به ترتیب، معانی کدام واژه‌هاست؟

(۱) رند، شرزه، معونت (۲) بی‌روزی، گرز، معونت (۳) بیگاه، شرزه، مظاهرت (۴) بی‌روزی، ارغند، صحبت

۷- پدیدآورنده هر یک از آثار زیر، به ترتیب، چه کسی است؟

«قصه‌های دوشنبه - در حیاط کوچک پاییز در زندان - تیرانا»

(۱) آلفونس دوده - اخوان ثالث - مهرداد اوستا (۲) فریدریش شیلر - سهراب سپهری - مهرداد اوستا

(۳) فریدریش شیلر - سهراب سپهری - قیصر امین‌پور (۴) شکسپیر - اخوان ثالث - قیصر امین‌پور

۸- آرایه‌های بیت زیر کدامند؟

سیلی است که از کندن بنیاد من آمد

سودای سر زلف کمند افکن ساقی

(۱) تشبیه، استعاره، ایهام، جناس (۲) استعاره، جناس، واج‌آرایی، تمثیل

(۳) استعاره، مجاز، ایهام، تضاد (۴) تشبیه، تشخیص، واج‌آرایی، حسن تعلیل

۹- نوع جمله‌ها در همه ابیات «مرکب» است؛ به جز:

(۱) باده با محتسب شهر ننوشی زنه‌ار

(۲) سراسر بخشش جانان طریق لطف و احسان بود

(۳) نسیم باد صبا دوشم آگهی آورد

(۴) ساقی ار باده از این دست به جام اندازد

بخورد باده‌ات و سنگ به جام اندازد

اگر تسبیح می‌فرمود اگر زتار می‌آورد

کلیه‌روزی معضت و غم رو به کوتاهی آورد

عارفان را همه در شرب مدام اندازد

۱۰- در همه مصراع‌ها «نقش تبعی» یافت می‌شود؛ به جز:

(الف) مبارک دید صبح و شام خود را

(ج) عقلم همه سودا شد از آن طره طرار

(ب) رام به خود نموده‌ام باز رمیده تو را

(د) عمل شیخ مناجات ریا بود ریا

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

۱۱- در کدام عبارت صفت‌های «اشاره، مبهم، فاعلی و شمارشی» همگی وجود دارد؟

(۱) ما بسیاری از سرزمینهای مادری و هموطنان وفادار خود را در این سالها از دست دادیم و عهدنامه ننگین گلستان و هر خفتی را پذیرفتیم.

(۲) مشاهده این صحنه های تاب و توفندگی فرزندان توانای میهن، عباس جوان را به وجد می آورد و دلش را استوار و امیدوار می- کرد.

ایران عرضه

(۳) لازمه حضور و مبارزه در هر دو جبهه عشق است. با این تفاوت که در جبهه بیرون شجاعت کارساز است و در این یک، درایت.

(۴) جنگ روس با ما جنگ این دو کشور نبود؛ جنگ ارتشی بزرگ با ارتشی نامنسجم نبود، جنگ دو زمان متفاوت بود.

۱۲- در کدام بیت «وابسته و وابسته» صفت مفعولی است و نقش تبعی در آن بیت یافت می‌شود؟

خوی خوبان ستم پیشه عتاب است عتاب

خوش‌دلم خوشدل اگر نیش دمدام دارد

کاش آن رخ رخشنده نه می‌دید و نه می‌خواست

تفسیر صبح روشن و اتمام شبیه رفته

(۱) رسم عشاق جگر خسته نیاز است نیاز

(۲) شاکرم شاکر اگر زهر پیایی بخشد

(۳) چشم من دلسوخته سرچشمه خون شد

(۴) اهل نظر از عارض و زلف تو کرده اند

۱۳- در ابیات زیر نقش واژه‌های مشخص شده به ترتیب، کدام است؟

که دستاورد بی رنجی ست شادی

ای که باشد شادمانی را سزاوار

(۲) نهاد، مسند، مضاف‌الیه، متمم

(۴) نهاد، مسند، قید، مضاف‌الیه

به پیش اهل دل گنجی ست شادی

به آن کسی می‌رسد زین گنج بسیار

(۱) مسند، مسند، قید، مفعول

(۳) مسند، نهاد، مضاف‌الیه، مفعول

۱۴- با توجه به متن زیر، کدام مورد غلط است؟

ایران عرضه

«حرام از یک کف دست کاغذ و یک بند انگشت مداد که خسرو به مدرسه بیاورد یا لای کتاب را باز کند؛ با این حال، شاگرد

ممتازی بود و از همه درس‌های حفظی بیست می‌گرفت.»

(۱) صفت نسبی، مبهم و دو ممیز در جملات فوق وجود دارد.

(۲) فعل مضارع التزامی و ماضی استمراری در متن وجود دارد.

(۳) رابطه معنایی «تناسب، ترادف و تضمن» در واژه‌های متن یافت می‌شود.

(۴) یک فعل به قرینه معنوی محذوف است و سه مسند در متن می‌توان یافت.

۱۵- کدام بیت با رباعی زیر «تقابل» مفهومی دارد؟

هنگام سپیده دم خروس سحری

یعنی که نمودند در آینه صبح

(۱) گویش کن پندای پسر و از بهر دنیا غم مخور

(۲) هر چند بی صداست چو آینه آب عمر

(۳) گرچه پیری مشو از حيله شیطان ایمن

(۴) خضر راحت گر کنند از راهزن ایمن مباش

۱۶- کدام بیت با عبارت زیر قرابت مفهومی دارد؟

«در نظرش اگر یک روی زندگی زشت می‌شد روی دیگری بود که بشود به آن پناه برد.»

گر غمی پیش آمدت هم بگذرد آن غم مخور

در چشم من همیشه شب و روز من یکی است

جرم فلک کدام و گناه زمانه چیست؟

گاهی چراغ شامیم که شمع صبحگاهیم

(۱) ای دل سرگشته دور غم نماند پایدار

(۲) از بس که تیره می‌گذرد روزگار من

(۳) چون هرچه به تو می‌رسد از کرده‌های توست

(۴) احوال ما دگرگون از جذر و مد مستی است

۱۷- کدام بیت تداعی کننده آیه شریفه زیر است؟

(وَلَا تَحْسَبَنَّ الَّذِينَ قُتِلُوا فِي سَبِيلِ اللَّهِ أَمْوَانًا بَلْ أَحْيَاءٌ عِنْدَ رَبِّهِمْ يُرْزُقُونَ)

ایران عرضه

دانی از چه رو همی کند نوحه گری؟

از عمر شیبی گذشت و تو بی خبری

گفتمت چون در حدیثی گز توانی داشت هوش

از رفتنش به گوش من آواز می‌رسد بیشتر وقت سحر

پیش‌شر وقت سحر خواب گران می‌آید

در خور بیداری اینجا خواب غفلت می‌دهند

ایران عرضه

ایران عرضه

۱) خون ما را روز محشر شاهی در کار نیست

۲) باید که در چشیدن آن جام زهر ناک

۳) اگر جنازه سعدی به کوی دوست در آرند

۴) تا میتوان از تیغ شهادت حیات یافت

۱۸- کدام بیت «فاقد» مفهوم بیت زیر است؟

ایران عرضه

لاله رخساران به خون ما شهادت می دهند

شیرینی شهادت ما در زبان شود

زهی حیات نکونام و مردنی به شهادت

لب تر چرا به چشمه حیوان کند کسی؟

به هر جانب که روی آری درفش کاویان بینی

چه کار از دست خشک خار دامنگیر می آید

دل سبک چو نسیم بهار داشت می

به در آییم جهان جمله از آن من و توست

از دهن همچون صدف دائم گهر می افکند

کی تواند ماند با یک ذره باز

نمی رسد به زمین پایم از نشاط وصال

از چه سرگردان در این مشت غبار عالمی

نیست گویی ذره ای در دیده بینایی مرا

خرامان گرد و در چرخ آتو نیز ای ماه تابانم

۲۰- آیه شریفه (اِذْهَبْ إِلَىٰ فِرْعَوْنَ إِنَّهُ طَغَىٰ فَقُولَا لَهُ قَوْلَا لَیْنَا) با کدام بیت قرابت مفهومی دارد؟

تو موم نیستی ای دل که سنگ خارایی

هر که یک چند کند صبر به زندان طلب

سپندوار به رقص آمد از ترانه دوست

خاک در کشتن آتش به از آب است اینجا

۱) اگر گرد تعلق راهرو از دامن افشاند

۲) اگر غبار تعلق فشاندمی از خویش

۳) گر از این چاه طبیعت که جهان من و توست

۴) هر که چون ضائب دل از گرد تعلق پاک کرد

۱۹- بیت زیر با کدام بیت قرابت مفهومی دارد؟

هر که داند گفت با خورشید راز

۱) به مهر روی تو خواهم رسید ذره مثال

۲) می توان بر توسن گردون به همت شد سوار

۳) چشمه خورشید را از ذره نشانسم همی

۴) به سان ذره می رقصند دلها در هوا امشب

۱) اگر بود دل مؤمن چو موم نرم نهاد

۲) پای از حلقه زنجیر گذارد بر تخت

۳) به صبر خویش مکن تکیه از غرور که طور ایران عرضه

۴) میشود دشمن سرکش به تحمل مغلوب

زبان عربی

■ ■ عَيْنَ الْأَنْسَبِ لِلْجَوَابِ عَنِ التَّرْجُمَةِ أَوْ الْمَفْهُومِ مِنْ أَوْ إِلَى الْعَرَبِيَّةِ (۲۱-۳۰)

۲۱- (يا أيها الذين آمنوا ... إن بعض الظن إثم، و لا تجسسوا ولا يغتب بعضكم بعضاً):

ایران عرضه

۱) ای کسانی که ایمان آورده اید... بعضی گمان‌ها گناه است و تجسس نکنید و از یکدیگر غیبت نکنید

۲) ای کسانی که ایمان آورده اید... برخی گمان‌های بد از گناهان است پس جاسوسی نکنید و غیبت همدیگر را نکنید!

۳) ای کسانی که ایمان آورده اید... بعضی گمان‌های بد گناه است پس تجسس دیگران را نکنید و از همدیگر غیبت نکنید!

۴) ای کسانی که ایمان آورده اند... برخی گمان‌ها از گناهان است و جاسوسی دیگران را نکنید و غیبت یکدیگر را نکنید!

۲۲- «جدیر للإنسان أن يعود نفسه بقول الحقيقة و إن كان صعباً، ويتعد عن كل كذب و إن كان خيراً»:

۱) برای انسان بایسته است که نفسش به گفتن حق عادت کند و از همه دروغها دور باشد حتی اگر لازم به نظر بیاید!

۲) بایسته انسان این است که نفس را به سخن درست عادت بدهد حتی اگر سخت بود و از دروغ دور شود حتی اگر لازم شود!

۳) شایسته انسان است که نفسش را به گفتار راست اگرچه سخت باشد عادت دهد و از کل دروغ دوری کند اگرچه ضرورت باشد!

۴) برای انسان شایسته است که خود را به گفتن حقیقت عادت دهد هر چند سخت باشد و از هر دروغی دور شود اگرچه ضروری باشد!

۲۳- «كل ما أرى، أنت فيه؛ كل ما أشم، رائحتك فيه؛ فأبكي من فراقك بكاء يسبب أن الطيور تنوح في وكناتها»:

۱) هر چه را نگاه میکنم تو را میبینم هر چیزی را که میبویم در آن بوی تو است از جدایی تو آنچنان گریه میکنم که سبب میشود پرنده ها در لانه هایشان بنالند!

۲) هر چه را میبینم تو در آن هستی هر چه را میبویم بوی تو در آن است پس از دوری تو چنان میگیرم که سبب میشود پرندگان در آشیانه های خود ناله کنند!

۳) همه آنچه را میبینم تو در آنی هر چه را بو میکنم رایحه تو در آن است؛ از دوری تو چنان شیون میکنم که سبب میگردد پرندگان در آشیانه خود ناله سر دهند!

۴) همه چیزهایی را که میبینم تو در آن هستی هر چیزی را که بو میکنم در آن رایحه تو است؛ از جدایی تو گریه سر میدهم آنچنان که پرنده ها در لانه های یکدیگر ناله سر دهند!

۲۴- «من ذا الذي أوجد هذه الظاهرة العجيبة أن غيمة سوداء عظيمة تمطر مطرا من المتمك على الأرض ساعات!»:

- (۱) کیست آنکه این پدیده عجیب را ایجاد کرد که یک قطعه ابر سیاه بزرگ ساعتها بارانی از ماهی بر زمین ببارد!
 - (۲) چه کسی است که پدیده ای چنین شگفت انگیز ایجاد کرد همانا قطعه ای ابر سیاه بزرگ، ساعتها بر زمین باران ماهی می ریزد!
 - (۳) چه کسی است آنکه این پدیده عجیب را بوجود آورد که ابری سیاه و بزرگ در ساعتی متوالی باران ماهی بر زمین فرو ریزد!
 - (۴) کیست آن که چنین پدیده ای شگفت انگیز بوجود آورد اینکه ابری بزرگ و سیاه ساعتی طولانی بارانی از ماهی را روی زمین ببارد!
- ۲۵- «در هناك عديد من الناس لديهم الكثير من اوقات الفراغ و لكنهم لا يعرفون كيف يستفيدون منها حتى يشعروا بالرضا»
- (۱) تعدادی از مردم هستند که با داشتن اوقات فراغت زیاد چگونگی استفاده از آن و بهره مندی از احساس رضایت را نمی شناسند!
 - (۲) تعداد زیادی از مردم با وقت آزاد بسیار وجود دارند ولی چگونگی استفاده از آن را نمی دانند تا بتوانند احساس رضایت کنند!
 - (۳) بسیار زیادند مردمی که وقت آزاد زیادی داشتند اما نمی دانستند چطور از آن بهره ببرند تا احساس رضایت داشته باشند!
 - (۴) بسیاری از مردم هستند که اوقات فراغت زیادی دارند اما نمی دانند چگونه از آن استفاده کنند تا احساس رضایت کنند!

۲۶- «تستخدم النور الأحمر في الأماكن التي تحتاج إلى الانتباه مثل إشارات المرور!»:

- (۱) نور قرمز در اماکنی که نیاز به توجه دارند مثل علامتهای عبور و مرور بکار می رود.
- (۲) نور قرمز را در جاهای قابل توجه که نیاز دارند مثل نشانه های آمد و رفت استفاده می کنیم!
- (۳) نور قرمز را در اماکنی که نیاز به توجه دارند مثل علامتهای راهنمایی و رانندگی بکار می بریم!
- (۴) از نور قرمز در مکانهایی که نیازمند دقت هستیم مثل علامتهای راهنمایی و رانندگی استفاده می شود.

۲۷- تدبير الحرباء عينيها بسرعة في اتجاهين لتهرب من البومة الصيادة، ولكن الصيادة تستطيع أن تدبر رأستها مانتين و سبعين درجة و

ایران عرضه

- (۱) آفتاب پرست برای اینکه از جغد شکارچی بگریزد دو چشم خود را به دو جهت میگرداند ولیکن شکارچی قادر است سر خود را برای دیدن او دویست و هفتاد درجه بچرخاند!
- (۲) آفتاب پرست برای اینکه از جغد شکارچی فرار کند چشمان خود را به سرعت در دو جهت می چرخاند اما آن صیاد میتواند سرش را دویست و هفتاد درجه بچرخاند و او را ببیند!
- (۳) آفتاب پرست چشمانش میتواند به سرعت در دو جهت بگردد بخاطر اینکه از جغد صیاد فرار کند، اما سر جغد برای دیدنش میتواند دویست و هفتاد درجه بچرخد!
- (۴) آفتاب پرست دو چشمش را سریع در دو جهت میچرخاند تا جغد صیاد از او بگریزد، ولی صیاد میتواند سرش را دویست و هفتاد درجه بچرخاند و او را ببیند!

ایران عرضه

۲۸- عَيْنَ الصَّحِيح:

- (۱) كان خائفا مما سيحدث له قريبا: از چیزی که بزودی اتفاق می افتاد ترسان بود!
- (۲) لم تتحير برؤية هذه الظاهرة الغريبة: آیا از دیدن چنین پدیده عجیبی حیرت نمی کنی!
- (۳) أصبحوا نادمين عن ما كانوا يعاملونه: درباره آنچه که با او داد و ستد میکنند پشیمان شدند.
- (۴) يكفي أن يحبك قلب واحد كي تستطيع أن تعيش: کافی است یک قلب تو را دوست بدارد، تا بتوانی زندگی کنی!

۲۹- عَيْنَ الصَّحِيح:

- (۱) إعلم أن للذكاء حدوداً، لكن لا حدود للحق: بدان که فراست محدودیت دارد، اما نادانی حتی ندارد.
- (۲) لا تظن لحظة أن كثرة الكلام دليل على كثرة العقل: هرگز برای لحظه ای هم گمان مکن که زیادی سخن دلیل زیاد بودن عقل است.
- (۳) هذه الأشجار طويلة لدرجة أنها تكاد أن تصل إلى السماء: این درختان به اندازه های بلند هستند که نزدیک است به آسمان برسند.
- (۴) قد لا يحل العلم مشكلة، ولكنه يجلب العشرات من المشاكل: گاهی علم هیچ مشکلی را حل نمی کند ولی ده مشکل دیگر بوجود می آورد.

۳۰- «به صفات برتر اخلاقی پای بند باشید، زیرا پروردگارم مرا بخاطر آن فرستاده است»:

- (۱) عليكم بمكارم الأخلاق فإن ربى بعثني بها!
- (۲) التزموا بمكارم الأخلاق فإن ربى بعثنا بها!
- (۳) عليكم بالأخلاق الحسنة لأن بنا أرسلنى بها!
- (۴) التزموا بالأخلاق الكريمة لأن ربنا أرسلنا بها!

■ ■ ■ اقرأ النص التالي ثم أجب عن الأسئلة (٣١) - (٣٤) بما يناسب النص:

صار النسر (العقاب) شعارا لكثير من الدول في العصور القديمة والحديثة. و في أيام الحروب الصليبية كان لسر أصفر منقوشا على علم جيش المسلمين. يتميز هذا الطائر بذكائه وحده بصره، كما أنه يمتاز بخمنه شم قويه جدا و سرعة طيرانه تبني النسور أعشاشها على أغصان الأشجار العالية أو على الصخور أو في الكهوف. فتضع أنثى النسر بيضها في الغش ثم تتركه تحت أشعة الشمس، و لهذا غالبا تكون لقمه لذیذة لبعض الطيور القوية و من الحيوانات التي تقع دائما فريسة للنسر الحية و المتجناب من الأشياء التي يحب النسر أكلها هو بيض بعض الحيوانات،

ایران عرضه

قیستخدام قطعه من الحجر ويحملها بمنقاره ثم يسقطها على البيضة حتى تنكسر و بعد ذلك يشرب و يأكل محتوياتها!

بيض: ما يتولد منه فرخ بعض الحيوانات.

۳- عین الخطأ:

ایران عرضه

(۱) يستطيع النسر أن يرى الأشياء البعيدة.

(۳) الحيوانات التي لا تقدر أن تسير بسرعة ربما تقع فريسة للأسر.

۳۲- عن أي شيء لا يتكلم النص؟

(۱) فريسة النسر. (۲) كيفية صيد الفريسة.

ایران عرضه

۳۳- عین الصحيح:

(۱) يحب النسر نفس البيض يأكله.

(۳) لا يحدد العقاب نوعية طعامه و كذلك مكان عيشه.

۳۴- عین المصحح: عرضه

(۱) لا يولد من كل بيض نسر؛ فكما تصيد تصاد!

(۳) أنثى النسر تواظب على البيض حتى زمن الولادة

(۲) يشم العقاب الروائح التي ليست قريبة منه.

(۴) يحب العقاب أن يتناول لحوم الطيور فلا يرغب في أكل شيء آخر.

(۳) مكان الحياه انسـر. (۴) ما يحب أن يتناول.

(۲) إنما الطيور كانت فريسة للعقاب.

(۴) إنما للنسر يحمل الحجر برجله ليكسر بيض الحيوانات.

(۲) أشعة الشمس تمنع من إصابة الخطر بالبيض

(۴) تضع أنثى النسر البيض في الأماكن المختفية التي لا نور فيها!

ایران عرضه

■ عین المناسب للجواب عن الأسئلة التالية (۳۵-۴۰)

۳۵- عین ما فيه المعارف و النکرات مساوية (على حسب ما درسناه):

(۱) أرسل الله موسى إلى فرعون رسولاً

(۲) اليوم عرفان الخير من الشر صعب جداً!

(۳) قد بُعث الأنبياء ليهدوا الإنسان هداية!

(۴) العلم خزائن و العلماء مفاتيح!

ایران عرضه

۳۶- عین اسم التفضيل يعادل «ترين» في الفارسية!

(۱) العاقل من يعرف الخير من الشر دائماً!

(۳) مضى ذلك اليوم على شرّاً من ألف يوم!

(۲) من صار ذا وجهين فهو شرّ الناس!

(۴) صديق ينفعك بعلمه خير من كل جاهل!

ایران عرضه

۳۷- عین الخبر ليس نكرة:

(۱) إحدى المناطق الجميلة التي سافرت إليها كرماني!

(۳) العلماء مفاتيح لخزائن العلم!

(۲) يا بني أنت خير من الأولاد الآخرين خلقاً!

(۴) مجالسة العلماء عبادة من العبادات، فلا تتركها!

ایران عرضه

۳۸- عین ما ليس فيه مفعول (= مفعول به):

(۱) عندما تريد العبور من الشارع في الليل لبس قميصاً أبيض!

(۳) من عجز عن اكتساب الأصدقاء فهو أكثر الناس عجزاً!

(۲) لنا في هذه السنة مدرّس حاذق غير أسلوبنا في الدراسة!

(۴) إرحم من هو مرؤوسك حتى يرحمك من هو رئيسك!

۳۹- عین ما فيه مصدرّ مزيد:

(۱) لي صديق وفيّ تخرّج من المدرسة و الآن هو نجار حاذق!

(۳) انتخب الصديق العاقل إن عدوانه خير من صداقة الجاهل!

ایران عرضه

(۲) للعمل الصالح و الإيمان به كنز لک، فزين نفسك بهما!

(۳) تبتد الدراسة في العام الدراسي الجديد و يكثر الفرح و الصداقة بيننا!

۴۰- عین ما ليس فيه المتضاد:

(۱) زين نفسك بمحاسن الأدب فهي تستر قبائح صورتك!

(۳) أطلب العلم و اعلم به، إن جمال العلم بالنشر و طلبه فريضة للجميع!

(۲) أحبّ أخاك العاقل إن عدوانه أفضل من صداقة صديقي الجاهل!

(۴) في أوائل الليلة الماضية ارتفعت درجة الحرارة و في أواخره اشتدت البرودة!

فرهنگ و معارف اسلامی

۴۱- مطابق با آیات سوره جاثیه، مرگ و پایان زندگی دنیایی برای کدام گروه از افراد ناگوار و هولناک است؟

(۱) إِنَّهَا كَلِمَةٌ هُوَ قَائِلُهَا وَمِنْ وَرَائِهِمْ يَرْزَخُ إِلَى يَوْمِ يُبْعَثُونَ

(۲) وَقَالُوا مَا هِيَ إِلَّا حَيَاتُنَا الدُّنْيَا نَمُوتُ وَنَحْيَا وَمَا يُهْلِكُنَا إِلَّا الدَّهْرُ

(۳) وَمَا هَذِهِ الْحَيَاةُ الدُّنْيَا إِلَّا لَهُوٌّ وَلَعِبٌ وَإِنَّ الدَّارَ الْآخِرَةَ لَهِیَ الْحَيَوَانِ

(۴) أَمْ نَجْعَلُ الَّذِينَ آمَنُوا وَعَمِلُوا الصَّالِحَاتِ كَالْمُفْسِدِينَ فِي الْأَرْضِ أَمْ نَجْعَلُ الْمُتَّقِينَ كَالْفُجَّارِ

۴۲- در نظام خلقت به نیاز انسان به بقا چگونه پاسخ داده شده و کدام عبارت قرآنی این مفهوم را تأیید می کند؟

(۱) برزخ - أَفَحَسِبْتُمْ أَنَّمَا خَلَقْنَاكُمْ عَبَثًا وَأَنْتُمْ عَلَيْنَا لَا تُرْجَعُونَ

(۲) قیامت - أَفَحَسِبْتُمْ أَنَّمَا خَلَقْنَاكُمْ عَبَثًا وَأَنْتُمْ عَلَيْنَا لَا تُرْجَعُونَ

(۳) برزخ - أَمْ نَجْعَلُ الَّذِينَ آمَنُوا وَعَمِلُوا الصَّالِحَاتِ كَالْمُفْسِدِينَ فِي الْأَرْضِ

(۴) قیامت - أَمْ نَجْعَلُ الَّذِينَ آمَنُوا وَعَمِلُوا الصَّالِحَاتِ كَالْمُفْسِدِينَ فِي الْأَرْضِ

۴۳- مطابق آیات سورة مبارکه نحل ورود به بهشت در کمال آرامش ثمره کدام ویژگی مؤمنان است؟

- ۱) پاک و پاکیزه بودن در دنیا و اعمالی که در دنیا انجام داده اند.
- ۲) اعمال صالح و نیت‌های خوبی که در دنیا و برزخ انجام داده اند.
- ۳) مهاجرت در زمین و رها شدن از طاغوت که به آنان ظلم می کرد.
- ۴) تحت فشار قرار گرفتن و مستضعف بودن در زمین که موجب رنج آنها بود.

۴۴- مطابق آیات سورة مبارکه معارج، ویژگی کسانی که در باغهای بهشتی گرامی داشته می شوند، کدام است؟

- ۱) نماز و روزه فراوان
- ۲) راستگویی و دوری از دروغ
- ۳) نیت و اعمال صالح و همیشگی
- ۴) رعایت امانت و وفای به عهد

۴۵- کدام مورد ثمره محاسبه اعمال است و در کلام امیرالمؤمنین (ع) به کدام ثمرات آن اشاره شده است؟

- ۱) سرزنش و عتاب شخص به خودش - استقال الذنوب و اصلاح العیوب
- ۲) سرزنش و عتاب شخص به خودش - حاسبوا انفسکم قبل ان تحاسبوا
- ۳) شناخت عوامل موفقیت و عدم موفقیت - استقال الذنوب و اصلاح العیوب
- ۴) شناخت عوامل موفقیت و عدم موفقیت - حاسبوا انفسکم قبل ان تحاسبوا

۴۶- حالتی در انسان که به وسیله آن خود را در برابر تندروی ها و کندروی ها کنترل میکند تا از مسیر اعتدال خارج نشود. چه نام دارد و

کدام مورد بیانگر ویژگی فردی است که از این حالت بهره مند است؟

- ۱) عفاف - تلاش میکند در جایگاهی قرار گیرد که از تحسین واقعی دیگران بهره مند شود.
- ۲) حجاب - تلاش میکند در جایگاهی قرار گیرد که از تحسین واقعی دیگران بهره مند شود.
- ۳) عفاف - اجازه نمیدهد برای توجه به زیبایی ظاهری او به شخصیت انسانی اش اهانت شود.
- ۴) حجاب - اجازه نمیدهد برای توجه به زیبایی ظاهری او به شخصیت انسانی اش اهانت شود.

۴۷- ثمره حکم و دستور الهی حجاب برای فرد و اجتماع کدام است؟

- ۱) حضور ایمن و مطمئن بانوان در فعالیتهای اجتماعی
- ۲) جلوگیری از وقوع گناه در جامعه و حفظ عفت مردان
- ۳) توجه جامعه به استعداد گرامت و ارزش ظاهری بانوان
- ۴) پوشش باوقار و احترام برای زنان و یکسانی پوشش اقوام

۴۸- بیت زیر در توضیح و تبیین کدام نیاز برتر قابل استفاده است؟

تو را چندین پیمبر کرده آگاه

که خواهد بود کاری صعب در راه

ایران عرضه

- ۱) کشف راه درست زندگی (عرضه) شناخت هدف زندگی
- ۲) راه چگونه زیستن
- ۳) درک آینده خویش

۴۹- آیه شریفه (أَمْ يَقُولُونَ افْتَرَأْهُ قُلْ فَأْتُوا بِسُورَةٍ مِثْلِهِ)؛ به کدام موضوع اشاره دارد و کدام مورد سبب نفوذ خارق العاده قرآن در افکار و

قلوب در طول تاریخ شده است؟

ایران عرضه

- ۱) تحدی - هماهنگی آیات با یکدیگر
- ۲) تحریف - هماهنگی آیات با یکدیگر
- ۳) تحدی - رسایی تعبیرات با وجود اختصار
- ۴) تحریف - رسایی تعبیرات با وجود اختصار

۵۰- امامان بزرگوار در مقابله با حاکمان زمان خود که قوانین اسلام را زیر پا می گذاشتند بر اساس کدام اصل انجام وظیفه می کردند و این روش در

ایران عرضه

قالب کدام مسئولیتهای مقام امامت قابل بررسی است؟

- ۱) امر به معروف و نهی از منکر - اقدامات مربوط به مرجعیت دینی
- ۲) امر به معروف و نهی از منکر - مجاهده در راستای ولایت ظاهری
- ۳) تقیه و ارتباط مخفی با یاران - اقدامات مربوط به مرجعیت دینی
- ۴) تقیه و ارتباط مخفی با یاران - مجاهده در راستای ولایت ظاهری

ایران عرضه

۵۱- کدام مورد بیان کننده فایده اعتقاد به زنده بودن امام مهدی (عج) است؟

- ۱) جامعه به صورت‌های گوناگون از هدایت‌های امام برخوردار می شود.
- ۲) در آخر الزمان منجی انسان‌ها ظهور خواهد کرد و جهان را به نهایت عدل خواهد رساند.
- ۳) ظهور ولی خدا برای برقراری حکومت جهانی برگرفته از اصل الهی بودن پایان تاریخ است.
- ۴) انسان‌ها اگرچه در انجام گناه زیاده روی می کنند اما وجود حجت خدا سبب آمرزش آنها می شود.

۵۲- کدام توصیه پیشوایان دین، راه کاری مناسب برای تحقق مفهوم آیه (مَنْ كَانَ يُرِيدُ الْعِزَّةَ ...) در انسان است؟

- (۱) ارزش هر انسانی به اندازه چیزی است که دوست دارد.
(۲) خدایا ایام زندگی مرا به آن چیزی اختصاص بده که مرا برای آن آفریده ای
(۳) برترین جهاد سخن حق است که انسان در مقابل سلطانی ستمگر بر زبان آورد.
(۴) اگر همه دنیا را به من بدهند تا به اندازه گرفتن پوست جو از دهان موری خدا را نافرمانی کنم نخواهم کرد.

۵۲- «شناخت ویژگی‌های روحی زن و مرد» و «انس با همسر» به ترتیب مرتبط با کدام مورد است؟

- (۱) برنامه ریزی برای تشکیل خانواده - رشد اخلاقی و معنوی
- (۲) برنامه ریزی برای تشکیل خانواده - اهداف ازدواج
- (۳) معیارهای همسر شایسته - رشد اخلاقی و معنوی
- (۴) معیارهای همسر شایسته - اهداف ازدواج

۵۴- با توجه به آیات قرآن، «کفر به دین حق» علت کدام رفتار است؟

- (١) لَا تَتَّخِجُوا عَدُوِّي وَعَدُوَّكُمْ أَوْلِيَاءَ تَلْقَوْنَ إِلَيْهِمْ بِالْمَوَدَّةِ
(٢) ذَلِكَ بِمَا قَدَّمْتُمْ أُنْدِيكُمْ وَأَنَّ اللَّهَ لَيْسَ بِظَلَامٍ لِلْغَيْبِ
(٣) وَإِنْ أَصَابَتْكُمْ فِتْنَةٌ فَمِنِّي الْقَلْبَ عَلَى وَجْهِهِ
(٤) فَإِنَّ أَصَابَةَ خَيْرٍ الْمَأْنِ بِهِ

۵۵- از کدام مورد فهمیده می‌شود که بسیاری از گناهکاران برای رسیدن به هدف، از هر وسیله‌ای استفاده می‌کنند؟

- (١) قَالَ رَبِّ السَّجْنُ أَحَبُّ إِلَيَّ مِمَّا يَدْعُونَنِي إِلَيْهِ
(٢) وَلَئِنْ لَمْ يَفْعَلْ مَا أَمَرُهُ لَمُسْتَجِدِّنٌ وَلَيَكُونَا مِنَ الصَّاغِرِينَ
(٣) فَاسْتَجَابَ لَهُ رَبُّهُ فَصَرَفَ عَنْهُ كَيْدَهُمْ إِنَّهُ هُوَ السَّمِيعُ الْعَلِيمُ
(٤) وَإِلَّا تَصْرِفْ عَنِّي كَيْدَهُمْ أَصْبَأُ إِلَيْهِمْ وَأَكْلُ مِنَ الْجَاهِلِينَ

۵۶- کدام عامل سبب شد که مسئولیت‌های پیامبر اکرم (ص) بعد از ایشان ادامه یابد و این عامل زمینه فراهم آمدن چه موضوعی شد؟

- (۱) رشد تدریجی سطح فکر مردم - ختم نبوت
(۲) آمادگی فرهنگی و فکری جوامع - فرستادن پیامبران متعدد
(۳) وجود امام معصوم پس از پیامبر - ختم نبوت
(۴) تحریف تعلیمات پیامبر پیشین - فرستادن پیامبران متعدد

۵۷- امام علی علیه السلام در خطبه قاصعه شنیدن آوای اندوهگین شیطان را در کجا و در چه زمانی بیان می کنند و علت این فریاد اندوهناک چه بوده است؟

- (۱) غار حرا - نزول آیه ولایت - شنیدن اعلام ولایت
(۲) معراج - هنگام وحی - ناامیدی شیطان از پرستش خود
(۳) معراج - نزول آیه ولایت - شنیدن اعلام ولایت
(۴) غار حرا - هنگام وحی - ناامیدی شیطان از پرستش خود

۵۸- نویسندگان کتب اربعه چه کسانی می باشند؟

- (۱) شیخ صدوق - کلینی - شیخ بهایی
(۲) شیخ صدوق - شیخ بهایی - شیخ طوسی - علامه مجلسی
(۳) شیخ صدوق - شیخ طوسی - علامه مجلسی
(۴) شیخ انصاری - شیخ بهایی - شیخ طوسی - علامه مجلسی

۵۹- «فکر کردن دربارهٔ ویژگی‌های همسر» و «تنظیم خرج و هزینهٔ زندگی» از نشانه‌های چیست؟

- (۱) بلوغ جنسی - بلوغ اقتصادی
(۲) بلوغ جنسی - بلوغ اجتماعی
(۳) بلوغ عقلی - بلوغ عقلی
(۴) بلوغ اجتماعی - بلوغ اجتماعی

۶- بی‌توجهی به کدام اصل سبب شده که نیمی از ثروت دنیا در دست گروه محدودی از ثروتمندان باشد؟

- (٢) وَمَنْ يَنْقَلِبْ عَلَىٰ عَقْبَيْهِ فَلَنُيَضِرَّ اللَّهَ شَيْئًا
(٣) يَرِيدُونَ أَنْ يُتَحَاكَمُوا إِلَى الطَّاغُوتِ وَقَدْ أُمِرُوا أَنْ يَكْفُرُوا بِهِ
(٤) لَنْ يُجْعَلَ اللَّهُ لِلْكَافِرِينَ عَلَى الْمُؤْمِنِينَ سَبِيلًا
(٥) وَأَنْزَلْنَا مِنْهُمْ الْكِتَابَ وَالْمِيزَانَ لِيَقُومَ النَّاسُ بِالْقِسْطِ

زبان انگلیسی

PART A: Grammar & 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.

- ۱۱- After we had eaten lunch, we flew our kites. That was fantastic because we.....the kites ourselves!
 ۱) made ۲) had made ۳) were made ۴) were making
- ۱۲- The students' final degrees will include the work and projects.....during the year.
 ۱) done them ۲) which done ۳) that they do ۴) which they do them

☐

۱۳- If he had been..... In the family, things might have been different for him in so many ways.

- ۱) only child ۲) the only child ۳) the only children ۴) an only children

۱۴- Women aged 60-68 running the marathon run on average two minutes..... year.

- ۱) faster each ۲) the fastest ۳) fastest of the ۴) faster than

۱۵- We all know that when two people cooperate with each other, they.....better Ideas.

- ۱) found ۲) give off ۳) measure ۴) come up with

۱۶- You can use the device to scan the image and reproduce it on-screen in an electronic.....

- ۱) event ۲) plain ۳) format ۴) region

۱۷- If you want something you've never had, you must be.....to the something you've never done.

- ۱) stable ۲) willing ۳) valuable ۴) probable

۱۸- In cold regions, houses need to have walls that will.....the heat from the sun.

- ۱) absorb ۲) forbid ۳) grow up ۴) stand for

۱۹- She was fortunate to have been born into a.....family known for their kindness and generosity

- ۱) social ۲) fluent ۳) cheerful ۴) distinguished

۲۰- According to French philosopher and author Albert Camus, "A man without.....is a wild animal free in this world".

- ۱) device ۲) habits ۳) ethics ۴) diversity

۲۱-As a teenager, she Spoke her mind out of fear of bring laughed at.

- ۱) rarely ۲) calmly ۳) normally ۴) comprehensibly

۲۲-she was frightened to..... when she saw her small daughter ran toward the busy street.

- ۱) face ۲) blood ۳) illness ۴) death

PART B: Cloze Test

Directions: Read the following passage and decide which choice (۱), (۲), (۳), or (۴) best fits each space. Then mark the correct choice on your answer sheet.

Cancer is not a new illness. It has been around for thousands and thousands of years. Plants can get cancer. Dinosaurs probably had it.

People often think of 'cancer' as one (۲۳) ----- with one cause, like flu. This is not quite right. Cancer is any illness that results if the body's cells grow out of control. There are lots of different kinds of cancer. DNA damage is the cause of most cancers. Things that can damage DNA (۲۴) ----- chemicals in cigarette smoke, and ultraviolet (UV) light. People (۲۵) ----- have an unhealthy diet are more likely to develop cancer.

It took a long time for doctors to start treating cancer, (۲۶) ----- treatment has developed quickly in the last fifty years. In ۱۹۵۳ Francis Crick and James Watson worked out the structure of DNA. Since then scientists have begun to study and understand the causes of cancer, and to invent new treatments. At the moment scientists are making new discoveries about cancer nearly every week.

- | | | | |
|----------------|------------|-------------|------------|
| ۲۳-۱) disease | ۲) virus | ۳) epidemic | ۴) vaccine |
| ۲۴-۱) complete | ۲) contain | ۳) include | ۴) spread |
| ۲۵-۱) when | ۲) who | ۳) where | ۴) why |
| ۲۶-۱) so | ۲) then | ۳) or | ۴) but |

PART C: Reading Comprehension

Directions: Read the following two passages and answer the questions by choosing the best choice (۱), (۲), (۳), or (۴). Then mark the correct choice on your answer sheet.

Have you ever had the flu? If you have, you know how miserable it can make you feel. Most kids will get the flu sometime during their school years. When you have the flu, you usually get a fever (which can be high), have a cough, feel very tired, and may have a sore throat as well. It can make you feel sick for a few days or for as long as a week. Sometimes, it can be hard to tell if you have the flu or a cold, but with the flu, you'll usually have a higher fever and feel much worse. The flu

is a type of virus, which means medicine will only help the symptoms such as the cough and fever. For most kids, the flu comes and goes, but for some, it can be a serious illness.

Most kids get the flu in the winter because germs spread more easily when kids are inside in settings such as classrooms. The best way to prevent yourself from getting the flu is to wash your hands often, keep your hands to yourself, and go to your doctor for the flu shot or mist.

۷۷-What question is answered in the first paragraph?

- ۱) How do I prevent the flu?
۲) When does the flu spread?

- ۳) How many people get the flu?
۴) How long does the flu last?

۷۸-According to the author, -----.

- ۱) the flu can't easily spread from one person to another
۲) most kids get the flu in cold season

- ۳) most kids don't even realize they have flu
۴) medicine can help kill the flu

۷۹-The best meaning for "symptoms" in line ۷ is -----.

- ۱) signs ۲) medicines ۳) colds

- ۴) viruses

۸۰-All of the following help you in preventing the flu EXCEPT -----.

- ۱) having a good diet
۲) keeping your hands to yourself

- ۳) washing your hands often
۴) shaking the hands of your classmates

ایران عرضه

ایران ریاضی

۸۱-اگر جملات یک دنباله هندسی با قدر نسبت r را نصف کنید، دنباله ای حسابی با قدر نسبت d خواهید داشت. مقدار $r + d$ کدام است؟

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

۸۲-نقاط $A(3, y)$ و $B(-5, y)$ روی یک سهمی واقع شده اند و عرض رأس سهمی برابر ۱ است. اگر این سهمی، محور x ها را در نقاطی با طول-های α و β قطع کند و $\alpha^2 + \beta^2 = 5$ باشد، این سهمی محور y ها را در نقطه ای با کدام عرض قطع می کند؟

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

۸۳-برای مجموعه های $A = \{a - 2, 6, 2b + 1, c\}$ و $B = \{\sqrt{d}, 5, -1\}$ ، فرض کنید $A \times B = B \times A$ باشد، در چند حالت مقدار $a + b + c = 9$ است؟

- ۱) ۱ ۲) ۲ ۳) ۳ ۴) ایضا

۸۴-اگر α و β ریشه های متمایز معادله $ax^2 - ax - b = 0$ و $40\beta^2 + 20\alpha^2 - 20\beta = 17$ باشد، اختلاف ریشه های این معادله کدام است؟

- ۱) $\frac{1}{5}$ ۲) $\frac{2}{5}$ ۳) $\frac{1}{\sqrt{5}}$ ۴) $\frac{2}{\sqrt{5}}$

۸۵-مجموع ریشه های معادله $\frac{1}{x^2} + \frac{1}{(1-x)^2} = \frac{160}{9}$ کدام است؟

- ۱) ۱ ۲) $\frac{1}{\sqrt{5}}$ ۳) ۲ ۴) $\frac{2}{25}$

۸۶-نقطه $(4/5, 2)$ رأس یک مستطیل است که دو ضلع آن منطبق بر خطوط $4x + y = 3$ و $x - 4y = 5$ هستند. بیشترین فاصله وسط قطر از اضلاع کدام است؟

- ۱) $\frac{\sqrt{17}}{2}$ ۲) $\frac{\sqrt{17}}{4}$ ۳) $3\sqrt{17}$ ۴) $\sqrt{17}$

۸۷-وارون تابع $f(x) = \sqrt{x - 2\sqrt{mx} - 1}$ در دامنه محدود، خط $y = 12 - x$ را در نقطه ای به عرض ۱۰ قطع می کند. مقدار $f(m + 4)$ کدام است؟

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

۸۸-مقداری از یک عنصر موجود است. اگر عنصر در هر ساعت $\frac{1}{9}$ از جرم باقیمانده را از دست بدهد، پس از چند دقیقه $\frac{1}{6}$ از جرم عنصر باقی خواهد ماند؟ $(\log_2 5 = 2/4)$ و $(\log_3 5 = 1/4)$ ایران عرضه

- ۱) ۳۸۰ ۲) ۳۶۰ ۳) ۴۴۰ ۴) ۴۲۰

۸۹- مثلث ABC ، با اضلاع $\sqrt{3}$ و α و 6 (زاویه بین آنها) قابل رسم است. اگر مساحت این مثلث $4/5$ باشد، بیشترین مقدار α چند برابر کمترین مقدار α است؟

(۱) ۲ (۲) ۳ (۳) ۴ (۴) ۵
۹۰- در معادله مثلثاتی $\sqrt{6} = m(\cos x - \sin x) - 3\sqrt{6} \sin(2x)$ اگر $\cos(x + \frac{\pi}{4}) = \frac{1}{\sqrt{3}}$ باشد، مقدار m کدام است؟

(۱) -۶ (۲) -۳ (۳) ۶ (۴) ۳
۹۱- تابع f اکیداً نزولی و دامنه آن مجموعه ای از مقادیر منفی است. اگر $f(m^2 - m - 5) < f(-3 + 2m - m^2)$ باشد، m دارای چند مقدار صحیح است؟

(۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) صفر
۹۲- f تابع هموگرافیک، $g(x) = \frac{1}{f(x)}$ و $\lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{f(x)}{g^{-1}(x)} = \lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{g^{-1}(x)}{g(x)}$ است، کدام عدد می تواند حاصل $\lim_{x \rightarrow 0^+} f^{-1}(x)$ باشد؟

(۱) صفر (۲) $\frac{1}{2}$ (۳) ۱ (۴) ۲
۹۳- برای مقدار مشخص k ، تابع $f(x) = \begin{cases} |x - [-x]| & [x] \text{ زوج} \\ x - [x] + k & [x] \text{ فرد} \end{cases}$ در $x = n$ و $x = -n$ پیوسته است. کدام مورد در خصوص n صحیح است؟

(۱) n زوج (۲) n فرد (۳) برای تمام مقادیر n پیوسته است. (۴) برای هیچ مقداری از n پیوسته نیست.

۹۴- اگر $f(x) = \left(\frac{-1+\sin x}{1+\sin x}\right)^2$ و $f(x) = xg(x) + 1$ باشد، حاصل $\lim_{x \rightarrow 0} g(x)$ کدام است؟

(۱) ۴ (۲) ۲ (۳) -۴ (۴) -۲
۹۵- خط d موازی محور x ها، قرینه سهمی $y = x^2 + 1$ نسبت به محور x ها را در دو نقطه قطع می کند و مماس های رسم شده در این نقاط بر هم عمودند. فاصله خط d از مبدأ مختصات کدام است؟

(۱) $1/25$ (۲) $3/25$ (۳) $0/75$ (۴) $2/75$
۹۶- به ازای چند مقدار صحیح و منفی k ، نقطه عطف منحنی $y = kx^3 + (k+1)x^2$ در ناحیه دوم محورهای مختصات قرار دارد؟

(۱) ۱ (۲) ۲ (۳) بیش از ۲ (۴) صفر
۹۷- کمترین فاصله نقاط واقع بر منحنی $y = \sqrt{x - [x^2]}$ از خط $2x - y + 2 = 0$ کدام است؟

(۱) $\frac{\sqrt{5}}{5}$ (۲) $\frac{2\sqrt{5}}{8}$ (۳) $\frac{\sqrt{5}}{10}$ (۴) $\frac{2\sqrt{5}}{10}$
۹۸- چهار وزیر هر کدام با یک معاون به چند طریق می توانند روی صندلی ۸ در دو ردیف روبه روی هم بنشینند به طوری که هر وزیر دقیقاً روبه روی معاونش قرار بگیرد؟

(۱) ۲۴ (۲) ۳۲ (۳) ۴۸ (۴) ۶۴
۹۹- در یک گروه ۱۵۰ نفری دانش آموزی، ۴۰ نفر فقط فیلم «الف» و ۷۵ نفر فقط بلیت فیلم «ب» را خریداری کرده اند. اگر $P(A)$ و $P(B)$ به ترتیب احتمال خرید بلیت فیلم های «الف» و «ب» باشند، بیشترین مقدار $\frac{P(A)}{P(B)}$ کدام است؟

(۱) $\frac{15}{29}$ (۲) $\frac{38}{45}$ (۳) $\frac{8}{15}$ (۴) $\frac{15}{22}$

۱۰۰- یک دستگاه طوری طراحی شده که به تصادف یکی از دو حرف A یا B را از ورودی می گیرد و پس از طی سه مرحله حرفی را در خروجی چاپ می کند. در هر مرحله حرف ورودی با احتمال $\frac{1}{4}$ بدون تغییر به مرحله بعد می رود یا به شکل حرف دیگری درآمده و به مرحله بعدی وارد می شود. اگر احتمال انتخاب حرف A ، ۲ برابر حرف B باشد، با کدام احتمال، حرف «A» چاپ شده توسط دستگاه با حرف ورودی یکسان است؟

(۱) $\frac{14}{23}$ (۲) $\frac{21}{23}$ (۳) $\frac{9}{41}$ (۴) $\frac{17}{41}$
۱۰۱- در یک مستطیل، خط هایی از دو رأس مقابل بر یک قطر عمود می شوند و آن قطر به سه قسمت طوری تقسیم می شود که قسمت وسط دو برابر هر یک از قسمت های کناری است. مساحت این مستطیل چند برابر مساحت کوچک ترین مثلث ایجاد شده در مستطیل است؟

(۱) ۲۴ (۲) ۱۶ (۳) ۱۲ (۴) ۸
۱۰۲- در مثلث ABC ، میانه های رسم شده از رأس های B و C بر هم عمودند. اگر طول میانه رسم شده از رأس C برابر $4/5$ و مساحت این مثلث برابر ۱۸ باشد، نسبت طول میانه های رسم شده از دو رأس B و C کدام است؟

(۱) $\frac{17}{9}$ (۲) $\frac{19}{9}$ (۳) $\frac{5}{3}$ (۴) $\frac{4}{3}$

۱۰۳- یک پنج ضلعی در یک دایره محاط شده است. هر ضلع این پنج ضلعی، وتر رو به یک زاویه محاطی است. مجموع این زوایای محاطی کدام است؟

۳۶۰ (۴)

۷۲۰ (۳)

۱۸۰ (۲)

۵۴۰ (۱)

۱۰۴- اگر $A = \begin{bmatrix} \log_6 3 & \log_6 2 \\ \log_6 2 & \log_6 3 \end{bmatrix}$ و $B = \begin{bmatrix} 6|A| & 2|A| \\ 3|A| & 36|A| \end{bmatrix}$ باشد، مقدار دترمینان B ، کدام است؟

$\frac{15}{8}$ (۴)

$\frac{9}{8}$ (۳)

$\frac{15}{4}$ (۲)

$\frac{9}{4}$ (۱)

۱۰۵- حاصل ضرب درجه رأس های گراف G ، ۴۸ است. اگر تعداد رأس ها با درجه رأس یک حداقل باشد، حاصل $\Delta(\bar{G}) + q(\bar{G})$ کدام است؟

۱۳ (۴)

۱۹ (۳)

۱۱ (۲)

۱۷ (۱)

۱۰۶- با قرار دادن عدد سه رقمی $3(\overline{a0a})$ بین دو رقم مشابه a ، عدد جدید ساخته می شود. حداکثر چند عدد اول می تواند a را بشمارد؟

۳ (۴)

۲ (۳)

۱ (۲)

صفر (۱)

۱۰۷- مجموع ارقام کوچک ترین عدد طبیعی سه رقمی x که در معادله $63x + 77y = 273$ صدق می کند، کدام است؟

۹ (۴)

۸ (۳)

۵ (۲)

۴ (۱)

۱۰۸- حداقل چند زوج مرتب با مؤلفه هایی از اعداد طبیعی انتخاب کنیم تا به طور قطع، لااقل در دو جفت انتخاب شده، هر کدام از مجموع مؤلفه های اول و مجموع مؤلفه های دوم، مضرب ۵ باشند؟

۱۳ (۴)

۱۹ (۳)

۱۱ (۲)

۱۷ (۱)

۱۰۹- اگر $A = \begin{bmatrix} 2 & 3 & 4 \\ 0 & 1 & 5 \\ -1 & 2 & 1 \end{bmatrix}$ ، درایه های سطر اول ماتریس A^3 کدام است؟

$[-25 \ 51 \ 92]$ (۲)

$[-25 \ 71 \ 92]$ (۱)

$[-27 \ 51 \ 112]$ (۳)

$[-27 \ 71 \ 112]$ (۴)

۱۱۰- دو نقطه $(1, 5)$ و $(-1, -1)$ کانون های بیضی و $B(5, 2)$ یک رأس آن است. نقطه $M(3, 4)$ نسبت به بیضی کدام وضع را دارد؟

رأس بیضی (۴)

روی بیضی (۳)

داخل بیضی (۲)

خارج بیضی (۱)

۱۱۱- تفاضل آهنگ متوسط تغییرات تابع $f(x) = \sqrt{x}$ در بازه $(1, 4)$ از آهنگ لحظه ای آن در نقطه $x = 2/5$ کدام است؟

$0/5$ (۴)

$0/25$ (۳)

$0/125$ (۲)

صفر (۱)

۱۱۲- مشتق تابع $\sin^2 \sqrt{x}$ به ازای $x = \frac{\pi^2}{16}$ کدام است؟

$\frac{1}{2\pi}$ (۴)

$\frac{\pi}{2}$ (۳)

$\frac{\pi}{2}$ (۲)

$\frac{1}{\pi}$ (۱)

۱۱۳- نقاط $A(2, -1, 0)$ و $B(3, 1, 2)$ و $C(0, 2, -6)$ مفروض اند. اگر α زاویه بین دو بردار \vec{AB} و \vec{AC} باشد، $\cos \alpha$ کدام است؟

$\frac{1}{7}$ (۴)

$\frac{8}{21}$ (۳)

$\frac{-2}{7}$ (۲)

$\frac{-8}{21}$ (۱)

۱۱۴- بین هر دو رأس از گراف همبند G دقیقاً یک مسیر وجود دارد که ۷ رأس آن از درجه ۱ و ۵ رأس از درجه ۲ و K رأس از درجه ۳ است. K کدام است؟

۶ (۴)

۵ (۳)

۴ (۲)

۳ (۱)

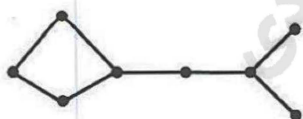
۱۱۵- عدد احاطه گری گراف روبه رو کدام است؟

۱ (۱)

۲ (۲)

۳ (۳)

۴ (۴)



ایران عرضه

فیزیک

ایران عرضه

۱۱۶- در فرآیند واپاشی $^{11}_6C \rightarrow ^{11}_5B + x$ ، x کدام است؟

نوترون (۴)

β^- (۳)

β^+ (۲)

پروتون (۱)

۱۱۷- گلوله‌ای از سطح زمین در راستای قائم رو به بالا پرتاب می‌شود و تا رسیدن گلوله به ارتفاع ۴۲ متری از سطح زمین، انرژی جنبشی آن ۳۰ درصد کاهش می‌یابد. این گلوله حداکثر تا ارتفاع چند متری از سطح زمین بالا می‌رود؟ (مقاومت هوا ناچیز است و $g = 10 \frac{m}{s^2}$)

- (۱) ۹۶ (۲) ۱۲۰ (۳) ۱۴۰ (۴) ۱۴۹

۱۱۸- طول یک پل معلق فولادی در سردترین موقع سال ۹۰۰ متر بوده و در آن سال بیشترین طول پل به ۹۰۰/۹ متر رسیده است. اختلاف

بیشترین دما و کمترین دمای پل در آن سال، چند درجه سلسیوس است؟ ($\alpha = 1/25 \times 10^{-5} K^{-1}$)

- (۱) ۷۰ (۲) ۸۰ (۳) ۹۰ (۴) ۱۰۰

۱۱۹- در کدام فرآیند، کار انجام شده روی گاز مثبت است و انرژی درونی گاز کاهش می‌یابد؟

- (۱) تراکم هم‌فشار (۲) تراکم بی‌دررو
(۳) انبساط هم‌فشار (۴) انبساط بی‌دررو

۱۲۰- در یک مسیر مستقیم و از یک نقطه، متحرک A در مبدأ زمان با شتاب ثابت a از حال سکون به حرکت درمی‌آید و در لحظه $t = 2s$ ، متحرک B از همان نقطه و در همان مسیر با شتاب ثابت $a + 0.5 \frac{m}{s^2}$ از حال سکون به حرکت در می‌آید. اگر در لحظه $t = 6s$ دو متحرک به هم برسند، فاصله آنها در لحظه $t = 10s$ چند متر است؟

- (۱) ۴/۴ (۲) ۸/۸ (۳) ۱۲/۴ (۴) ۲۴/۸

۱۲۱- گلوله‌ای از فاصله ۱۰۰ متری زمین از یک نقطه رها می‌شود. یک ثانیه بعد، گلوله دیگری از ده متر پایین‌تر از گلوله اول رها می‌شود. از لحظه رها شدن گلوله دوم تا لحظه‌ای که اولین گلوله به زمین می‌رسد، فاصله دو گلوله چه تغییری می‌کند؟ (مقاومت هوا ناچیز فرض شود.)

- (۱) ثابت می‌ماند. (۲) افزایش می‌یابد.
(۳) کاهش می‌یابد. (۴) ابتدا کاهش می‌یابد و سپس افزایش می‌یابد.

۱۲۲- خودرو A با سرعت ثابت $8 \frac{m}{s^2}$ در مسیر مستقیم در حرکت است و پشت سر آن خودرو B با سرعت ثابت مسیر مستقیم در حرکت است و پشت سر A با سرعت ثابت $20 \frac{m}{s^2}$ در همان جهت حرکت می‌کند. وقتی فاصله بین آنها به ۴۶ متر کاهش می‌یابد، خودرو A با شتاب ثابت $2 \frac{m}{s^2}$ سرعت خود را کم می‌کند و یک ثانیه بعد خودرو B نیز با شتاب ثابت $4 \frac{m}{s^2}$ سرعت خود را کم می‌کند. سرعت خودرو B در لحظه رسیدن به خودرو A چند متر بر ثانیه است؟

- (۱) ۲ (۲) ۸ (۳) ۴ (۴) ۶

۱۲۳- فرض کنید ماهواره‌ها روی مدارهای دایره‌های به دور زمین به‌طور یکنواخت می‌چرخند. کدام مورد صحیح است؟

- (۱) تندی مداری ماهواره در گردش به دور زمین، متناسب با جذر فاصله ماهواره از مرکز زمین است.
(۲) مربع دوره گردش ماهواره به دور زمین، متناسب با مکعب فاصله ماهواره از مرکز زمین است.
(۳) شتاب حرکت ماهواره متناسب با جذر فاصله ماهواره از مرکز زمین است.
(۴) وزن یک ماهواره با جذر فاصله ماهواره از مرکز زمین رابطه عکس دارد.

۱۲۴- معادله تکانه متحرکی به جرم ۵۰۰ گرم که روی محور x حرکت می‌کند، در SI به صورت $\vec{P} = (3i - 6j)$ است. نیروی خالص متوسطی که در بازه زمانی $t_1 = 1s$ تا $t_2 = 3s$

براین متحرک وارد می‌شود، برحسب نیوتن، کدام است؟

- (۱) $3\vec{i}$ (۲) $-3\vec{i}$ (۳) $6\vec{i}$ (۴) $-6\vec{i}$

۱۲۵- جسمی به جرم $5kg$ روی سطح افقی قرار دارد و ضریب اصطکاک ایستایی و جنبشی بین جسم و سطح به ترتیب 0.5 و 0.4 است. اگر به جسم نیروی افقی و ثابت $26N$ وارد کنیم، در حین حرکت، شتاب جسم و نیرویی که جسم به سطح وارد می‌کند، در SI کدام اند؟

- (۱) $10\sqrt{29}$ و $0/2$ (۲) $25\sqrt{5}$ و $0/2$
(۳) $10\sqrt{29}$ و $1/2$ (۴) $25\sqrt{5}$ و $1/2$

۱۲۶- خودرویی به جرم ۲ تن روی سطح افقی با تندی ثابت $18 \frac{km}{h}$ مسیر دایره‌ای به شعاع ۲۰ متر را دور می‌زند. نیروی مرکزگرای خودرو چند نیوتن است و کدام نیرو آن را تأمین می‌کند؟

- (۱) ۲۵۰۰-نیروی اصطکاک جنبشی (۲) ۲۵۰۰-نیروی اصطکاک ایستایی
(۳) ۱۲۵۰-نیروی اصطکاک جنبشی (۴) ۲۵۰۰-نیروی اصطکاک ایستایی

۱۲۷- تار به طول $60cm$ با دو انتهای ثابت ارتعاش می‌کند و در طول آن ۳ شکم تشکیل شده است. اگر بسامد ایجاد شده ۳۰۰ هرتز باشد، تندی موج عرضی در تار چند متر بر ثانیه است و بسامد صوت اصلی تار چند هرتز است؟

- (۱) ۳۰۰ و ۵۰۰ (۲) ۱۲۰ و ۳۰۰ (۳) ۱۰۰ و ۱۲۰ (۴) ۵۰۰ و ۱۰۰

۱۲۸- اگر فاصله از چشمه صوت نصف شود و همزمان توان چشمه صوت دو برابر شود، تراز شدت صوت چگونه تغییر می کند؟

$$\log 2 = 0.3)$$

(۲) ۹ برابر می شود.

ایران عرضه

(۱) ۸ برابر می شود.

(۴) ۹ دسی بل افزایش می یابد.

(۳) ۴ دسی بل افزایش می یابد.

۱۲۹- طول آونگ ساده ای را ۱۷ سانتی متر تغییر می دهیم، دوره آن ۱۲/۵ درصد افزایش می باید. دوره آونگ (قبل از تغییر طول) چند ثانیه است؟

ایران عرضه

$$(g = \pi^2 \frac{m}{s^2})$$

(۴) ۱/۸

(۳) ۱/۶

(۲) ۱/۴

(۱) ۱/۲

۱۳۰- معادله مکان-زمان حرکت هماهنگ ساده ای در SI به صورت $x = A \cos 5\pi t$ است. اگر تندی متوسط نوسانگر در بازه زمانی $t_1 = 0$ تا $t_2 = 0.25$ برابر با $\frac{1}{5} \frac{m}{s}$ باشد، دامنه نوسان چند سانتی متر است؟

(۴) ۶

(۳) ۴/۵

(۲) ۳

(۱) ۱/۵

۱۳۱- در اتم هیدروژن، الکترون با جذب فوتونی با انرژی ۱۲/۷۵ ولت از مدار n' به مدار n می رود. n' و n به ترتیب کدام اند؟

$$(E_R = 13.6 eV)$$

ایران عرضه

(۴) ۶ و ۲

(۳) ۴ و ۲

(۲) ۶ و ۱

(۱) ۴ و ۱

۱۳۲- در یک دستگاه فوتوالکتریک، تابع کار فلز $4 eV$ است. با این دستگاه دو آزمایش انجام می دهیم. در آزمایش دوم طول موج پرتو به کار رفته را نصف می کنیم، بیشینه انرژی فوتوالکتریک ها نسبت به آزمایش قبلی ۶ برابر می شود. طول موج پرتو استفاده شده در آزمایش اول چند نانومتر است؟

ایران عرضه

$$(c = 3 \times 10^8 \frac{m}{s} \text{ و } h = 4 \times 10^{-31} eV.s)$$

(۴) ۴۸۰

(۳) ۳۶۰

(۲) ۲۴۰

(۱) ۱۸۰

ایران عرضه

۱۳۳- عمل غنی سازی در یک نمونه اورانیم، کدام است؟

(۲) تبدیل هر چه بیشتر اورانیم ۲۳۸ به اورانیم ۲۳۵

(۱) تبدیل هر چه بیشتر اورانیم ۲۳۵ به اورانیم ۲۳۸

(۴) افزایش درصد ایزوتوپ های اورانیم ۲۳۵

(۳) افزایش درصد ایزوتوپ های اورانیم ۲۳۸

۱۳۴- با کاهش بار الکتریکی یک خازن، چه کسری از انرژی آن را کاهش دهیم تا اختلاف پتانسیل الکتریکی آن $\frac{1}{4}$ اختلاف پتانسیل اولیه آن شود؟

(۴) $\frac{9}{16}$

(۳) $\frac{7}{16}$

(۲) $\frac{3}{4}$

(۱) $\frac{1}{4}$

۱۳۵- بار الکتریکی $q = -2.0 nC$ در راستای میدان الکتریکی یکنواخت، از نقطه A به نقطه B منتقل می شود و انرژی پتانسیل الکتریکی آن $2 mJ$ افزایش می یابد. $V_B - V_A$ ، چند ولت است و جهت حرکت بار الکتریکی در مقایسه با جهت میدان الکتریکی چگونه است؟

ایران عرضه

(۲) 10^5 و در خلاف جهت میدان

(۱) 10^5 و در خلاف جهت میدان

(۴) 10^5 و در جهت میدان

(۳) 10^5 و در جهت میدان

۱۳۶- یک الکترون از محیطی می گذرد که شامل یک میدان یکنواخت مغناطیسی و یک میدان یکنواخت الکتریکی است. اگر اندازه و جهت سرعت الکترون در این مسیر ثابت بماند، کدام مورد درست است؟

ایران عرضه

(۱) هر دو میدان موازی مسیر حرکت الکترون و در خلاف جهت یکدیگرند.

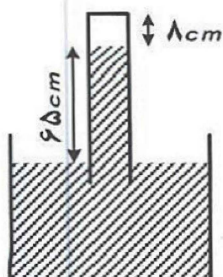
(۲) هر دو میدان عمود بر مسیر حرکت الکترون و در خلاف جهت یکدیگرند.

(۳) میدان مغناطیسی حتماً عمود بر مسیر حرکت الکترون است ولی میدان الکتریکی ممکن است بر این مسیر عمود نباشد.

(۴) میدان الکتریکی حتماً عمود بر مسیر حرکت الکترون است ولی میدان مغناطیسی ممکن است بر این مسیر عمود نباشد.

۱۳۷- در شکل زیر فشار هوا ۷۵ سانتی متر جیوه است. لوله را آنقدر وارد ظرف جیوه می کنیم تا ارتفاع ستون هوای درون لوله به $5 cm$ برسد. در این حالت، ارتفاع ستون جیوه در لوله به چند سانتی متر می رسد؟ (دما ثابت فرض شود)

ایران عرضه



(۱) ۵۵

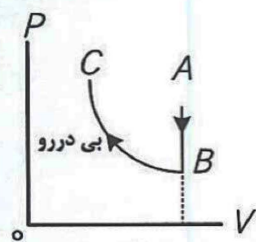
(۲) ۵۹

(۳) ۶۰

(۴) ۶۲

ایران عرضه

۱۳۸- نمودار روبه‌رو، مربوط به مقداری گاز کامل تک‌اتمی است. اگر $Q_{AB} = -500J$ و $W_{BC} = +500J$ باشد، کدام رابطه بین دمای



مطلق این سه نقطه برقرار است؟

ایران عرضه

$$T_C = T_B > T_A \quad (1)$$

$$T_C = T_B = T_A \quad (2)$$

$$T_C = T_A > T_B \quad (3)$$

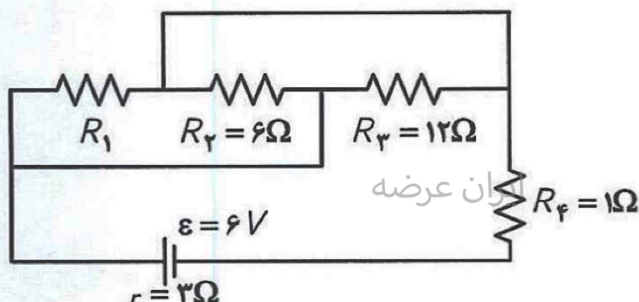
$$T_C > T_A > T_B \quad (4)$$

ایران عرضه

۱۳۹- در مدار روبه‌رو، R_1 را چنان انتخاب می‌کنیم که توان مصرفی خارج از مولد بیشینه شود. در این صورت اختلاف پتانسیل الکتریکی دو سر

مقاومت R_4 چند ولت می‌شود؟

ایران عرضه



$$1 \quad (1)$$

$$2 \quad (2)$$

$$3 \quad (3)$$

$$4 \quad (4)$$

ایران عرضه

۱۴۰- تراز شدت صوت یک منبع در فاصله ۸ متری برابر ۹۶ دسی‌بل است. توان منبع صوت تقریباً چند وات است؟

ایران عرضه

$$(I_0 = 10^{-12} \frac{W}{m^2}, \text{Log} 2 = 0.3)$$

$$10\pi \quad (4)$$

$$5 \quad (3)$$

$$2 \quad (2)$$

$$\pi \quad (1)$$

۱۴۱- تازی به طول ۴۰ cm بین دو نقطه محکم بسته شده و نیروی کشش آن ۸۰ N است. اگر بسامد هماهنگ دوم صوت اصلی آن ۱۰۰ هرتز باشد، جرم تار چند گرم است؟

$$40 \quad (4)$$

$$30 \quad (3)$$

$$20 \quad (2)$$

$$10 \quad (1)$$

۱۴۲- موج در عبور از یک شکاف با پهنایی از مرتبه طول موج، به اطراف شکاف گسترده می‌شود. به این پدیده چه می‌گویند؟

$$(4) \text{ بازتابش}$$

$$(3) \text{ شکست}$$

$$(2) \text{ پراش}$$

$$(1) \text{ پاشندگی}$$

۱۴۳- اگر طول موج قطع در پدیده فوتو الکتریک ۴۰۰ nm و بیشینه انرژی جنبشی فوتو الکترون‌های خارج شده از فلز ۳ eV باشد، بسامد نور تابش شده به فلز را چند درصد افزایش دهیم تا بیشینه انرژی جنبشی فوتو الکترون‌ها دو برابر شود؟

$$(C = 3 \times 10^8 \frac{m}{s}, h = 4 \times 10^{-15} \text{ eV.s})$$

$$100 \quad (4)$$

$$75 \quad (3)$$

$$50 \quad (2)$$

$$25 \quad (1)$$

۱۴۴- در اتم هیدروژن وقتی الکترون از تراز $n = 5$ به تراز n' می‌رود، فوتونی با انرژی $\frac{21}{100} E_R$ گسیل می‌کند. انرژی الکترون در تراز n' چند

ریدبرگ است؟

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

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

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

$$-\frac{1}{16} \quad (1)$$

۱۴۵- در آزمایش فوتوالکتریک، اگر طول موج نور تابیده شده به فلز نصف شود، تابع کار فلز n برابر و بیشینه انرژی جنبشی فوتو الکترون‌ها m برابر می‌شود. m و n در کدام گزینه درست نشان داده شده‌اند؟

$$m > 2 \text{ و } n < 1 \quad (2)$$

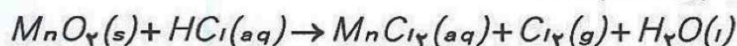
$$m = 2 \text{ و } n = 2 \quad (1)$$

$$m = 2 \text{ و } n = 1 \quad (4)$$

$$m > 2 \text{ و } n = 1 \quad (3)$$

شیمی

۱۴۶- مجموع ضریب‌های استوکیومتری مواد در معادله واکنش زیر، پس از موازنه، کدام است؟



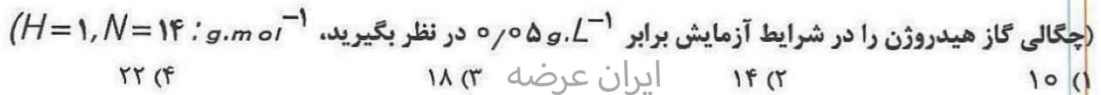
$$11 \quad (4)$$

$$10 \quad (3)$$

$$9 \quad (2)$$

$$8 \quad (1)$$

۱۴۷- برای تهیه ۳/۵ مول آمونیاک چند لیتر گاز هیدروژن لازم است؟



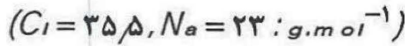
۱۵ (۱) ۱۴ (۲) ایران عرضه ۱۸ (۳) ۲۲ (۴)

۱۴۸- از سوختن کامل هر مول از دی‌متیل اتر، به ترتیب از راست به چپ، چند مول CO_2 و چند مول H_2O تولید می‌شود؟



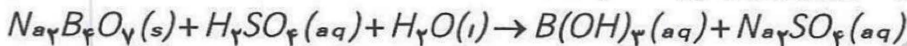
۳۰۲ (۱) ۲۰۲ (۲) ایران عرضه ۲۰۴ (۳) ۳۰۴ (۴)

۱۴۹- اگر غلظت Na^+ در یک نمونه آب دریا برابر، 10500 ppm باشد، در هر کیلوگرم آب دریا، به تقریب چند گرم نمک وجود دارد؟



۱۵۰/۵ (۱) ۱۵/۸ (۲) ۲۴/۲ (۳) ۲۶/۷ (۴)

۱۵۰- مجموع ضرایب‌های استوکیومتری مواد در معادله واکنش زیر، پس از موازنه، کدام است؟



۹ (۱) ۱۰ (۲) ۱۱ (۳) ایران عرضه

۱۵۱- برای واکنش کامل با $2/45$ گرم سولفوریک اسید، چند میلی‌لیتر محلول $0/4$ مولار پتاسیم هیدروکسید، لازم است؟



ایران عرضه

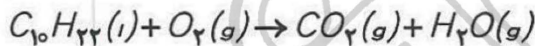
۱۲۰ (۱) ۱۲۵ (۲) ۱۳۵ (۳) ۱۵۰ (۴)

۱۵۲- از واکنش 500 میلی‌لیتر محلول نیتریک اسید $0/4$ مول بر لیتر با سدیم هیدروژن کربنات کافی، چند لیتر گاز CO_2 در شرایط STP تولید می‌شود؟



۲۲۴ (۱) ۳۳۶ (۲) ۴۴۸ (۳) ۶۷۲ (۴)

۱۵۳- 710 g از هیدروکربن دکان خالص در مدت 7 دقیقه سوخته است. سرعت متوسط تولید CO_2 در شرایط STP ، به تقریب برابر چند لیتر بر ثانیه است؟ (موازنه شود)



۲۶۷ (۱) ۴۷۵ (۲) ۱۲۲۵ (۳) ۱۸۶۷ (۴)

۱۵۴- اگر آرایش الکترون‌های ظرفیت اتم ^{96}X مشابه آرایش الکترون‌های ظرفیت اتم عنصر بیست و چهارم جدول تناوبی و شمار الکترون‌ها در یکی از یون‌های پایدار آن، برابر با شمار الکترون‌ها در اتم نخستین عنصر واسطه دوره پنجم جدول دوره ای باشد. شما نوترون‌ها در اتم X کدام است؟

۵۲ (۱) ۵۴ (۲) ۵۶ (۳) ایران عرضه ۵۸ (۴)

۱۵۵- کدام مورد نادرست است؟

(۱) طیف نشری خطی هر عنصر، وسیله شناسایی آن عنصر است.

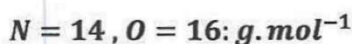
(۲) در ناحیه مرئی، شمار خط‌های رنگی در طیف نشری لیتیم و طیف نشری هیدروژن برابر است.

(۳) یکی از کاربردهای طیف نشری خطی در «خط نماد» روی جعبه با بسته مواد غذایی اورگانولیتیک است.

(۴) از روی تغییر رنگ شعله بر اثر پاشیدن محلول یک نمک، می‌توان به نوع عنصر فلزی موجود در آن پی برد.

۱۵۶- گازهای O_2 و N_2 در شرایط مناسب با یکدیگر واکنش کامل می‌دهند. اگر تفاوت جرم دو گاز در آغاز واکنش، برابر $0/125$ گرم باشد، چند گرم گاز NO (به عنوان تنها فرآورده واکنش) تشکیل می‌شود و از واکنش این مقدار گاز NO با مقدار کافی گاز اکسیژن، چند لیتر گاز NO_2 در شرایط STP تشکیل می‌شود؟

ایران عرضه



۲/۸، ۳/۷۵ (۱) ۱/۴، ۳/۷۵ (۲) ۲/۸، ۱/۸۷۵ (۳) ۱/۴، ۱/۸۷۵ (۴)

ایران عرضه

۱۵۷- با توجه به ویژگی های مولکولی های آب و هیدروژن سولفید، کدام مورد درست است؟

- (۱) تفاوت نیروی جاذبه موجود بین مولکول ها، مهم ترین عامل تفاوت نقطه جوش آن هاست.
- (۲) تفاوت در ساختار مولکولی، یکی از مهم ترین عوامل تعیین کننده تفاوت نقطه جوش دو مولکول است.
- (۳) تفاوت شعاع اتمی و جرم مولی اتم های مرکزی، نقش بسزایی در تعیین تفاوت نقطه جوش دو مولکول دارد.
- (۴) تفاوت قطبیت دو مولکول، مانند تفاوت قطبیت مولکول CS_2 و CO_2 است و نقشی در تعیین نقطه جوش آنها ندارد.

۱۵۸- اگر A ، D و M سه ماده غیرگازی شکل باشند و در واکنش: $A + D \rightarrow M + H_2O(l)$ ، یک محلول به یک مخلوط تبدیل شود، کدام

مقایسه درباره انحلال پذیری این سه ماده، همواره درست است؟

- (۱) $M < A < D$ (۲) $A > M > D$ (۳) $M < A, D$ (۴) $M > A, D$

۱۵۹- کدام مورد درست است؟

- (۱) تأمین محیط بازی، یکی از شرایط واکنش تولید اتانول از اتن است.
- (۲) انجام پذیری واکنش آلکن با برم مایع و تشکیل فرآورده سیرشده، به شمار کربن های مولکول آلکن، وابسته است.
- (۳) اگر در دمای مشخص، نفت کوره به صورت بخار باشد، درباره حالت فیزیکی نفت سفید نیز می توان اظهار نظر نمود.
- (۴) در تقطیر جزء به جزء نفت خام، با تغییر ارتفاع، روند تغییرات دما و اندازه مولکول های خروجی از برج، عکس یکدیگر است.

ایران عرضه

۱۶۰- چند مورد از موارد زیر، درباره عنصرهای جدول تناوبی درست است؟

اگر X شبه فلز باشد، به یقین در دسته p جدول جای دارد.

- عدد اتمی یک عنصر فلزی، به یقین بیشتر از عدد اتمی نافلز هم گروه آن است.
- اگر Z نافلز مایع باشد، عنصر گازی با فعالیت شیمیایی زیاد در دوره آن وجود ندارد.
- اگر X شبه فلز باشد، همه عنصرهای هم دوره و با عدد اتمی کوچک تر از عدد اتمی آن، خواص فیزیکی فلزات را دارند.

(۴) ۴

(۳) ۳

(۲) ۲

ایران عرضه (۱) ۱

۱۶۱- در موارد زیر، به ترتیب از چه راهکاری برای افزایش سرعت انجام واکنش استفاده شده است؟

«افزودن $I^-(aq)$ به محلول هیدروژن پراکسید برای تجزیه آن، سوزاندن الیاف آهن در محفظه اکسیژن، سوزاندن گرد آهن از طریق

پاشیدن آن بر روی شعله»

- (۱) استفاده از کاتالیزگر، افزایش سطح تماس، افزایش دما
- (۲) افزایش غلظت واکنش دهنده، افزایش دمای افزایش سطح تماس
- (۳) افزایش غلظت واکنش دهنده، افزایش سطح تماس، افزایش دما
- (۴) استفاده از کاتالیزگر، افزایش غلظت واکنش دهنده، افزایش سطح تماس

۱۶۲- کدام مورد درست است؟

- (۱) در سامانه تعادلی محلول هیدروفلئوریک اسید، $[H^+]$ ثابت و برابر $[HF]$ است.
- (۲) در تفکیک یونی گاز هیدروژن کلرید در آب، یون هیدرونیوم و یون کلرید با غلظت برابر تشکیل می شود.
- (۳) در دمای یکسان و با غلظت مولار برابر، خاصیت اسیدی محلول فرمیک اسید از خاصیت اسیدی محلول استیک اسید کمتر است.
- (۴) اگر $[H^+]$ در محلول اسید HA از $[X^-]$ در محلول اسید HX بیشتر باشد، pH محلول HX از pH محلول HA بزرگتر است.

۱۶۳- درباره ترکیبی با ساختار روبه رو، کدام مطلب درست است؟



ایران عرضه

(۱) نام آن اوکتیل فرمات است.

(۲) فرمول مولکولی آن $C_{10}H_{19}O_2$ است.

(۳) استر حاصل از واکنش اوکتانول با اتانویک اسید است.

(۴) بخش قطبی مولکول آن بر بخش ناقطبی آن غلبه دارد و در آب به خوبی حل می شود.

۱۶۴- ارزش سوختی گاز هیدروژن برابر چند $\frac{kJ}{g}$ است؟ (انرژی پیوندهای $H-H$ ، $O=O$ و $O-H$ ، به ترتیب برابر ۴۳۶، ۴۹۶ و ۴۶۳ کیلوژول بر

ایران عرضه

مول است) ($H = 1g.mol^{-1}$)

(۴) -۴۸۴

(۳) -۳۶۳

(۲) -۲۴۲

(۱) -۱۲۱

۱۶۵- آنتالپی فروپاشی شبکه بلور کدام ترکیب یونی، بیشتر از ترکیب های داده شده دیگر است؟

(۴) Na_2O

(۳) MgF_2

(۲) Al_2O_3

(۱) MgO

ایران عرضه

سوال	پاسخ	سوال	پاسخ	سوال	پاسخ	سوال	پاسخ	سوال	پاسخ	سوال	پاسخ
۱	۱	۲۴	۱	۴۷	۱	۷۰	۳	۹۳	۲	۱۱۶	۲
۲	۳	۲۵	۴	۴۸	۴	۷۱	۱	۹۴	۳	۱۱۷	۳
۳	۱	۲۶	۳	۴۹	۳	۷۲	۴	۹۵	۱	۱۱۸	۲
۴	۳	۲۷	۲	۵۰	۲	۷۳	۴	۹۶	۴	۱۱۹	۱
۵	۲	۲۸	۴	۵۱	۱	۷۴	۳	۹۷	۲	۱۲۰	۲
۶	۴	۲۹	۲	۵۲	۴	۷۵	۲	۹۸	۱	۱۲۱	۴
۷	۱	۳۰	۲	۵۳	۲	۷۶	۴	۹۹	۴	۱۲۲	۲
۸	۱	۳۱	۴	۵۴	۱	۷۷	۴	۱۰۰	۱	۱۲۳	۲
۹	۲	۳۲	۲	۵۵	۲	۷۸	۳	۱۰۱	۴	۱۲۴	۱
۱۰	-	۳۳	۳	۵۶	۳	۷۹	۱	۱۰۲	۴	۱۲۵	۳
۱۱	۳	۳۴	۱	۵۷	۴	۸۰	۴	۱۰۳	۲	۱۲۶	۲
۱۲	۱	۳۵	۴	۵۸	۳	۸۱	۲	۱۰۴	۴	۱۲۷	۳
۱۳	۲	۳۶	۲	۵۹	۳	۸۲	۳	۱۰۵	۴	۱۲۸	۴
۱۴	۳	۳۷	۴	۶۰	۴	۸۳	۲	۱۰۶	۲	۱۲۹	۳
۱۵	۴	۳۸	۳	۶۱	۲	۸۴	۴	۱۰۷	۳	۱۳۰	۱
۱۶	۴	۳۹	۲	۶۲	۳	۸۵	۳	۱۰۸	-	۱۳۱	۱
۱۷	۴	۴۰	۳	۶۳	۲	۸۶	۱	۱۰۹	۳	۱۳۲	۲
۱۸	۴	۴۱	۲	۶۴	۲	۸۷	۴	۱۱۰	۲	۱۳۳	۴
۱۹	۲	۴۲	۲	۶۵	۴	۸۸	۱	۱۱۱	۱	۱۳۴	۳
۲۰	۴	۴۳	۱	۶۶	۳	۸۹	۱	۱۱۲	۲	۱۳۵	۴
۲۱	۱	۴۴	۴	۶۷	۲	۹۰	۳	۱۱۳	۱	۱۳۶	۴
۲۲	۴	۴۵	۱	۶۸	۱	۹۱	۱	۱۱۴	۳	۱۳۷	۲
۲۳	۲	۴۶	۳	۶۹	۴	۹۲	۳	۱۱۵	۳	۱۳۸	۴

سوال	پاسخ	سوال	پاسخ	سوال	پاسخ	سوال	پاسخ	سوال	پاسخ	سوال	پاسخ
۱۳۹	۱	۱۶۲	۴								
۱۴۰	۱	۱۶۳	۳								
۱۴۱	۲	۱۶۴	۱								
۱۴۲	۲	۱۶۵	۲								
۱۴۳	۴										
۱۴۴	۴										
۱۴۵	۳										
۱۴۶	۱										
۱۴۷	۳										
۱۴۸	۱										
۱۴۹	۴										
۱۵۰	۴										
۱۵۱	۲										
۱۵۲	۳										
۱۵۳	۱										
۱۵۴	۲										
۱۵۵	۳										
۱۵۶	۴										
۱۵۷	۱										
۱۵۸	۳										
۱۵۹	۳										
۱۶۰	۳										
۱۶۱	۴										