

عصر جمعه

۱۳۹۱/۶/۳

جمهوری اسلامی ایران
وزارت علوم، تحقیقات و فناوری
سازمان سنجش آموزش کشور

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

آزمون ورودی دوره‌های کاردانی پیوسته آموزشکده‌های فنی و حرفه‌ای سال ۱۳۹۱

رشته‌ی تربیت بدنی (کد ۳۸)

شماره داوطلبی:

نام و نام خانوادگی داوطلب:

مدت پاسخگویی: ۲۱۰ دقیقه

تعداد سؤال: ۱۶۰

عنوان مواد امتحانی و تعداد سؤالات

ردیف	مواد امتحانی	تعداد سؤال	از شماره	تا شماره
۱	زبان و ادبیات فارسی	۱۵	۱	۱۵
۲	زبان عربی	۱۵	۱۶	۳۰
۳	فرهنگ و معارف اسلامی	۱۵	۳۱	۴۵
۴	زبان خارجی	۱۵	۴۶	۶۰
۵	ریاضیات	۲۰	۶۱	۸۰
۶	فیزیک	۱۵	۸۱	۹۵
۷	شیمی	۱۵	۹۶	۱۱۰
۸	آناتومی و فیزیولوژی	۲۰	۱۱۱	۱۳۰
۹	تغذیه و بهداشت مواد غذایی	۱۰	۱۳۱	۱۴۰
۱۰	آزمون‌های ورزشی	۱۰	۱۴۱	۱۵۰
۱۱	شناخت تأسیسات و اماکن ورزشی	۱۰	۱۵۱	۱۶۰

شهریور ماه سال ۱۳۹۱

- ۱- معنی واژه‌های «جولقی، اختیار کردن، رقع، لوا، ملجأ» کدام است؟
 (۱) ژنده پوش و گدا، برگزیدن، نامه، پرچم، پناهگاه
 (۲) درویش، تحت امر داشتن، نوعی لباس، نیزه، پناهگاه
 (۳) درویش، انتخاب کردن، نامه، رایت، زمین زراعی
 (۴) ژنده پوش، برگزیدن، وصله، نیزه، زمین زراعی
- ۲- معنی چند واژه نادرست است؟
 (بادی: آغاز) (ذکر: ورد) (حرز: بر حذر داشتن) (درزی: خیاط) (حازم: باشرم) (مضغ: بلعیدن) (سوفار: دهانه‌ی تیر)
 (محفوظ: رو در بایستی)
- ۳- (۱) سه (۲) چهار (۳) پنج (۴) شش
 آثار «از صبا تا نیما، جاوید نامه، کتاب البیع، نان و حلوا و مسافر» به ترتیب از چه کسانی است؟
 (۱) ملک الشعرا بهار، اقبال لاهوری، دهخدا، سنایی، سهراب سپهری
 (۲) یحیی آرین‌پور، شفیع کدکنی، دهخدا، سنایی، ملک الشعرا بهار
 (۳) اقبال لاهوری، یحیی آرین‌پور، امام خمینی، شیخ بهایی، سهراب سپهری
 (۴) یحیی آرین‌پور، اقبال لاهوری، امام خمینی، شیخ بهایی، سهراب سپهری
- ۴- آرایه‌های بیت «زنگ زدود آینه‌ی باغ را / خال سیه گشت رخ راغ را» در کدام گزینه «تماماً» درست است؟
 (۱) استعاره، کنایه، ایهام
 (۲) تشبیه، استعاره، جناس
 (۳) تشبیه، ایهام، مراعات نظیر
 (۴) تشخیص، جناس، اسلوب معادله
- ۵- ویژگی حماسه در همی ابیات به جز بیت یکسان است.
 (۱) جهان آفرین نا جهان آفرید
 (۲) چو یک ماه شد همچو یک سال بود
 (۳) چو نه ماه بگذشت بر دخت شاه
 (۴) چو ده سال شد زان زمین کس نبود
- ۶- مفهوم بیت «جهان را بلندی و پستی تویی»
 (۱) هر کجا دین بود درم نبود
 (۲) یکی را برآری به چرخ بلند
 (۳) در غم تو سرهمی ز پای ندانم
 (۴) جهان را پرستی تو این نارواست
- ۷- مفهوم آیه‌ی شریفه‌ی «إِذْ هَبَا إِلَيَّ فِرْعَوْنُ أَنَّهُ طَغَىٰ فِقُولًا لَّهِ قَوْلًا لَّيِّنًا» از کدام بیت دریافت نمی‌شود؟
 (۱) هر که گرفتار نرم پیش آر
 (۲) زبان کرد گویا و دل کسرد گرم
 (۳) نرمی از خلق مدارید توقع که مسیح
 (۴) به نرمی چو کاری توان برد پیش
- ۸- مفهوم بیت «یکی ز شب گرفتگان چراغ بر نمی‌کند»
 (۱) شخصی به هزار غم گرفتارم
 (۲) گر شد از جور شما خانه‌ی موری و بران
 (۳) دل‌ها اگر چه صاف ولی از هراس سنگ
 (۴) فکری ای هم وطنان در ره آزادی خویش
- ۹- در کدام گروه کلمه غلط املائی یافت می‌شود؟
 (۱) قیافه‌ی عبوس، غرا و دهات، ادبیات تأثیر گذار، مشاطه‌ی صبح
 (۲) محو و نابود، زائران منتظر، مغازه‌ی مستعمل، زنده و ذی حیات
 (۳) هرم آفتاب، ضابطین دادگستری، مدح قزل ارسلان، فلق و شفق
 (۴) شخم و ورزاو، حله‌ای ابریشمین، القاء و تفهیم، قوام و استحکام
- ۱۰- کدام مورد در طرح یک نوشته مطروح نیست؟
 (۱) چارچوب کلی موضوع مورد نظر ما را تعیین می‌کند.
 (۲) به ما فرصت می‌دهد که به طور همه جانبه و علمی به موضوع بنگریم.
 (۳) به نوشته‌ی ما، نظم و انسجام می‌بخشد و در سرعت و دقت نگارش مؤثر است.
 (۴) ما را از نعمت زبان و گفتار بهره‌مند می‌سازد و ریشه در فرهنگ ما دارد.
- ۱۱- عبارت «استاد سید جعفر شهیدی، درس‌های حوزوی و زبان و ادب عربی را در زادگاه خود فراگرفت» چند جزئی است؟
 (۱) سه جزئی گذرا به مفعول
 (۲) چهار جزئی گذرا به دو مفعول
 (۳) چهار جزئی گذرا به مفعول و مسند
 (۴) چهار جزئی گذرا به مفعول و متمم

- ۱۲- در بین ترکیبات داده شده، چند اضافی تعلقی یافت می‌شود؟
«تخت جمشید، دسته‌ی صندلی، داس مرگ، عنوان نامه، روز پنج‌شنبه، قانون کار، کوزه‌ی سفال»
(۱) سه (۲) چهار (۳) پنج (۴) شش
- ۱۳- همه‌ی موارد به جز در ساده نویسی مؤثر است.
(۱) تبدیل گفتار به نوشتار و پرهیز از تکلف کلامی
(۲) پرهیز از جملات بلند و کلمه‌های مترادف و تکرار فعل‌ها
(۳) روی آوردن به کلی‌گویی و استفاده از واژگان کهن
(۴) فهم درست مطالب و تبدیل آن به زبان خودمانی
- ۱۴- در متن زیر چند ترکیب وصفی یافت می‌شود؟
«نام این روزنامه، به اندازه‌ای بر سر زبان‌ها بود که سید اشرف‌الدین، مدیر آن را مردم به نام «فسیم شمال» می‌شناختند. دسته دسته کودکان دوازده ساله که مؤذعان او بودند در همان چاپخانه گرد می‌آمدند و هر کدام دسته‌ای بزرگ می‌شمردند.»
(۱) پنج (۲) چهار (۳) هفت (۴) شش
- ۱۵- در بین واژه‌های داده شده به ترتیب چند واژه‌ی «مشتق، مرکب و مشتق - مرکب» یافت می‌شود؟
«گلاب‌گیر، خریدار، افزودن، جنگ افزار، نی نامه، کم مصرف، رنگارنگ، دماغم، قرآن خوانی، جلوه‌گر، گوناگون، اغراق آمیز، تصمیم‌گرفتن»
(۱) سه، پنج، پنج (۲) سه، چهار، شش (۳) چهار، چهار، پنج (۴) چهار، پنج، چهار

زبان عربی

- ■ عَيْنُ الْأَصَحِّ وَ الْأَدَقِّ فِي الْجَوَابِ لِلتَّرْجَمَةِ أَوْ التَّعْرِيبِ أَوْ الْمَفْهُومِ (١٦ - ٢٠)
- ۱۶- «أُطْلِبُ مِنْ رَبِّي أَنْ يَقْوِيَ جَوَارِحِي لَخْدْمَةِ كُلِّ ذِي حَاجَةٍ»:
(۱) از پروردگار خویش درخواست نمودم که بدن مرا برای خدمت کردن به تمام حاجتمندان قوی سازد!
(۲) از پروردگار خود می‌خواهم که اعضای بدنم را برای خدمت به هر صاحب حاجتی توانمند سازد!
(۳) از خدا خواستم که جسم و جان مرا در خدمت نمودن به تمام نیازمندان قوت دهد!
(۴) از خدا خواستم که اعضا و جوارح مرا در خدمت به هر نیازمندی قوت دهد!
- ۱۷- عَيْنُ الْخَطَا:
(۱) رأيتُ وقدأ من التَّجَارِ فِي سَوَاقِ الْبَزَازِينِ!؛ هیئتتی از تاجران را در بازار بزازان دیدم!
(۲) سَأَلْتُ طَالِباً فِي عِلْمِ التَّغْذِيَةِ عَنْ خَوَاصِّ الْفُومِ!؛ از دانشجوی علوم تغذیه درباره‌ی خاصیت سیر پرسیدم!
(۳) إِلَهِي! إِلَاكَ أَدْعُو لَشِفَاءِ كُلِّ مَرِيضٍ عَاجِزٍ!؛ خدایا! برای شفای هر مریض عاجزی فقط تو را می‌خوانم!
(۴) أَنَا تَحَمَّلْتُ أَيَّامَ الْعُسْرِ فَفُتِحَتْ لِي أَبْوَابُ الرَّخَاءِ!؛ من روزهای تنگدستی را تحمل کردم لذا درهای آسایش برایم گشوده شد!
- ۱۸- عَيْنُ الْخَطَا فِي الْمَفْهُومِ:
(۱) خَيْرُ الْكَلَامِ مَا قَلَّ وَ دَلَّ!؛ کم بگو سنجیده بگو!
(۲) شَرَفُ الْمَكَانِ بِالْمَكِينِ!؛ شرف مرد به جود است و کرامت به سجود!
(۳) الْإِنْسَانُ عَبْدُ الْإِحْسَانِ!؛ احسان همه خلق را نوازد / آزادگان را چو بنده سازد!
(۴) كَمَالُ الْجُودِ بِذَلِّ الْمَوْجُودِ!؛ لطف معروف تو بود آن، ای بهی / پس کمال البرّ في إتمامه!

۱۹- « ما باید غذاهایی بخوریم که سلامتی بدن را تضمین کند و موجب فعالیت بیشتر برای ما شود! ». عین الصحیح:

- (۱) يجب علينا تناول الأطعمة التي تسبب سلامة لجسمنا و تضمن لنا نشاطاً أكثر!
- (۲) علينا أن نأكل الأغذية التي هي ضامنة لصحة أبداننا و سبب لنشاطنا الأكثر!
- (۳) علينا أن نتناول أطعمة تضمن سلامة الجسم و تسبب نشاطاً أكثر لنا!
- (۴) يجب أن نأكل أغذية تسبب السلامة لأبداننا و تضمن النشاط الكثير لنا!

۲۰- عین الصحیح:

- (۱) دوستم زیر درختی نشست و کتابش را کنار خود قرار داد: جلست صديقتي تحت شجرة و جعلت كتابها إلى جنبها!
- (۲) معلّم را دیدم و از دیدارش شاد شدم، اما او مرا نشناخت: شاهدت المعلم و كنت قد سرت من زيارتها، ولكنه ما عرفتني!
- (۳) خداوند به مردم فضیلت‌های بیشماری داده است، اما اکثر آنها ناسپاسند: يعطي الله الناس فضيلة عديدة، ولكنهم أكثرهم لا يشكرون!
- (۴) او به طرف خیابان حرکت کرد تا از مغازه نزدیک خانه‌اش آنچه را نیاز داشت بخرد: ذهب نحو الشارع و يشتري من تكان قرب بيتها ما يحتاج إليه!

■ ■ عین الصحیح فی التشکیل (۲۱ - ۲۲)

- ۲۱- « إن مدينتكم بلدة معمورة و لا يقدر أحد أن يضمن لنا أن يجد فيها عشرة بيوت خربة! »:
- (۱) مَدِينَةٌ - بَلَدَةٌ - مَعْمُورَةٌ - يَقْدِرُ
 - (۲) مَعْمُورَةٌ - يَقْدِرُ - يَجِدُ - خَرِبَةٌ
 - (۳) لَا يَقْدِرُ - يَضْمَنُ - عَشْرَةٌ - بُيُوتٌ
 - (۴) بَلَدَةٌ - أَحَدٌ - يَجِدُ - عَشْرَةٌ
- ۲۲- « لما غربت الشمس شاهدت ظبية تمشي بهدوء على الرمل حتى بلغت قمة أحد التلال فجلست هناك! »:
- (۱) غَرَبَتْ - الشَّمْسُ - الرَّمْلُ - أَحَدٌ
 - (۲) شَاهَدْتُ - ظَبِيَّةٌ - تَمْشِي - هَدُوءٌ
 - (۳) ظَبِيَّةٌ - الرَّمْلُ - أَحَدٌ - التَّلَالُ
 - (۴) الشَّمْسُ - شَاهَدْتُ - ظَبِيَّةٌ - تَمْشِي

■ ■ عین الصحیح فی الإعراب و التحليل الصرفي (۲۳-۲۵)

۲۳- ﴿ لَا تُبْطِلُوا صَدَقَاتِكُمْ بِالْمَنِّ وَالْأَذَى ﴾:

- (۱) صدقات: جمع سالم للمؤنث - جامد - معرف بالإضافة - معرب - منصرف / مفعول به و منصوب بالكسر
- (۲) المن: مفرد مذكر - مشتق وصفة مشبهة (مصدره: امتنان) - معرف بال / مجرور بحرف الجر، بالمن: جار و مجرور
- (۳) الأذى: اسم - مفرد مؤنث - جامد - معرف بال - معرب - منقوص - ممنوع من الصرف / علامة إعرابه تقديرية
- (۴) يُبْطِلُوا: مضارع - للمخاطبين - مجرد ثلاثي - صحيح - متعد / فعل مجزوم بحذف نون الإعراب، و فاعله ضمير الواو البارز

۲۴- « لا قلب أصلب من قلب المنافق في الدنيا! »:

- (۱) قلب: اسم — مفرد مذکر — جامد — نكرة / اسم «لا» النافية للجنس و مبني على الفتح
- (۲) المنافق: اسم — مفرد مذکر — مشتق و اسم فاعل (مصدره: منافقة) معرب — منصرف / نعت و مجرور بالتبعية
- (۳) أصلب: مفرد مذکر — مشتق وصفة مشبهة (مصدره: صلبة) — معرف بالإضافة — معرب — ممنوع من الصرف / خبر «لا» و مرفوع
- (۴) الدنيا: مفرد مؤنث — مشتق وصفة مشبهة — معرف بأل — معرب — مقصور / مجرور محلاً بحرف الجر؛ في الدنيا: جار و مجرور

۲۵- « حضرت في الصفّ عشر طالبات في الساعة الثامنة أما أنتم فلم تحضروا! »:

- (۱) تحضروا: مضارع — للمخاطبين — مجرد ثلاثي — متعدي — مبني للمعلوم / فعل منصوب بحذف نون الإعراب، و فاعله ضمير النواو البارز
- (۲) أنتم: ضمير منفصل للنصب — للمخاطبين — معرفة — مبني على السكون / مبتدأ و مرفوع تقديرًا، و الجملة اسمية
- (۳) عشر: اسم — من الأعداد الأصلية — مفرد — جامد — معرف بالإضافة — معرب — منصرف / فاعل و مرفوع تقديرًا
- (۴) الثامنة: اسم — من الأعداد الترتيبية — مفرد مؤنث — معرف بأل — معرب / نعت و مجرور بالتبعية

■ ■ عین المناسب للجواب عن الأسئلة التالية (۲۶ — ۳۰)

۲۶- عین الصحيح للفراغ: على كلّ إنسان ... ثروة أن يساعد ... الحاجة!

- (۱) ذي / ذو (۲) ذي / ذا (۳) نو / ذا (۴) ذا / ذي

۲۷- عین الضمير منصوباً:

- (۱) أنت صديق جليل لي،
(۲) أنا أرسلت لك هدية صغيرة،
(۳) أرجو أن تقبلها مني،
(۴) و تستفيد منها بكل سرور!

۲۸- عین الموصول خبراً:

- (۱) الولد الصالح رزق الله لمن يشاء!
(۲) أجر من يعمل الخير محفوظ عند الله تعالى!
(۳) الجواد من ينفق بما عنده لله تعالى!
(۴) من يؤمن بالتوكل على الله، فهو مؤمن حقيقة!

۲۹- عین الصحيح:

- (۱) عمل الداع للأمر بالمعروف و النهي عن المنكر مثل عمل الأنبياء!
(۲) في المحكمة كان قاضٍ عادل يحكم بعدالة و وفق القانون!
(۳) هناك أغاني متعدّدة عند الشعراء للإشاد في كلّ مناسبة!
(۴) هذه أراضٍ واسعة يزرع فيها الفلاحون محاصيلهم!

۳۰- عین المضارع منصوباً:

- (۱) من افترى على الله كذباً يفهم الناس أنه كاذب!
- (۲) ما سجد إبليس لأنّه لم يكن من الساجدين!
- (۳) إن لم يغفر لنا الله و يرحمنا لنكونن من الخاسرين!
- (۴) من الناس من يقبل الشدائد بسهولة ليواجهها بشكل صحيح!

فرهنگ و معارف اسلامی

- ۳۱- قرآن کریم جایگاه ایمان را معرفی می‌کند و درباره‌ی برخی از اعراب که ادعای ایمان می‌کردند فرموده‌اند: بگویند،
- (۱) عرش الهی - اسلام آورده‌ایم و هنوز ایمان در دل‌هایمان وارد نشده است.
 - (۲) قلب مؤمن - اسلام آورده‌ایم و هنوز ایمان در دل‌هایمان وارد نشده است.
 - (۳) قلب مؤمن - ایمان نیاورده‌ایم بلکه در مقابل خداوند و رسولش تسلیم شده‌اید.
 - (۴) عرش الهی - ایمان نیاورده‌ایم بلکه در مقابل خداوند و رسولش تسلیم شده‌اید.
- ۳۲- مهم‌ترین عامل تقویت‌کننده‌ی عزم است و با توجه به حدیث پیامبر گرامی اسلام (ص) که فرمودند: «أنا أحب الأعمال الى الله عزوجل أدومها و إن قل» به اصل توجه شده است.
- (۱) توکل و اعتماد بر خداوند - تدریج
 - (۲) شوق و اشتیاق به هدف - اعتدال
 - (۳) شوق و اشتیاق به هدف - تدریج
 - (۴) توکل و اعتماد بر خداوند - اعتدال
- ۳۳- حضرت علی علیه‌السلام در نامه‌ی به عثمان بن حنیف فرمودند: «شما قادر به زندگی سختی مانند من نیستید ولی از شما می‌خواهم که با مرا یاری کنید».
- (۱) دین‌داری و کمک به محرومان و صداقت و راستی
 - (۲) پرهیزکاری و کمک به محرومان و مبارزه با ظالمان
 - (۳) دین‌داری و صداقت و پاکدامنی و مبارزه با ظالمان
 - (۴) پرهیزکاری و کوشش و پاکدامنی و درستکاری
- ۳۴- بیت «متصل تر، با همه دوری به من از نگه با چشم و از لب با سخن» اشاره به کدام آیه‌ی شریفه دارد؟
- (۱) ﴿و نفس و ما سواها قالهمها فجورها و تقواها﴾
 - (۲) ﴿انا خلقنا الانسان من نطفة امشاج نبتليه فجعلناه سميعاً بصيراً﴾
 - (۳) ﴿سنريهم آياتنا في الافاق و في انفسهم حتى يتبين لهم انه الحق﴾
 - (۴) ﴿و لقد كرّمنا بنى آدم و حملناهم في البرّ و البحر و رزقناهم من الطيبات﴾
- ۳۵- میل و گرایش به عموم تلاش‌های انسان را تحت تأثیر قرار می‌دهد و آیه‌ی شریفه‌ی حاکی از آن است.
- (۱) بقاء و جاودانگی - ضرورت معاد در پرتو حکمت الهی - ﴿بل تؤثرون الحياة الدنيا و الآخرة خیر و ابقى﴾
 - (۲) کمالات بی‌نهایت - ضرورت معاد در پرتو عدل الهی - ﴿بل تؤثرون الحياة الدنيا و الآخرة خیر و ابقى﴾
 - (۳) بقاء و جاودانگی - امکان معاد در پرتو حکمت الهی - ﴿کلاً بل تحبون العاجلة و تذرون الآخرة﴾
 - (۴) کمالات بی‌نهایت - امکان معاد در پرتو عدل الهی - ﴿کلاً بل تحبون العاجلة و تذرون الآخرة﴾
- ۳۶- با توجه به بیان امام صادق (ع) تمثیل پیدا کردن اعمال انسان، پس از توفی، نشان است.
- (۱) واقعیت یافتن بودها
 - (۲) عینیت پیدا کردن نیت
 - (۳) انفصال‌پذیری اعمال از انسان
 - (۴) انفصال‌ناپذیری اعمال از انسان
- ۳۷- در صحنه قیامت تمام انسان‌ها در ترازوی عدل پروردگار سنجیده می‌شود، سنجشگر اعمال انسان است.
- (۱) اعمال صالح و شایسته - خداوند
 - (۲) اعمال صالح و شایسته - پیامبر (ص)
 - (۳) اعمال، افکار و نیت‌های - خداوند
 - (۴) اعمال، افکار و نیت‌های - پیامبر (ص)
- ۳۸- با توجه به آیه‌ی ۱۷۳ سوره‌ی آل عمران ﴿الَّذِينَ قَالَ لَهُمُ النَّاسُ إِنَّ النَّاسَ قَدْ جَمَعُوا لَكُمْ فَاخْشَوْهُمْ فَزَادَهُمْ إِيمَانًا وَقَالُوا حَسْبُنَا اللَّهُ وَنِعْمَ الْوَكِيلُ﴾ توکل‌کنندگان بر خداوند در برابر سخنان هول‌انگیز و هراس‌آور به سرافراز می‌شوند.
- (۱) افزایش ایمان
 - (۲) کاهش دغدغه
 - (۳) افزایش آرامش درونی
 - (۴) کاهش وابستگی به غیر خدایان

- ۳۹- آیهی شریفه‌ی ﴿قُلْ مَا سَأَلْتُكُمْ مِنْ أَجْرِ فِهْو لَكُمْ...﴾ و حدیث «ما احب الله من عصاه» به ترتیب ناظر بر کدام یک از آثار محبت به خداست؟
- (۱) پیروی از خداوند - دوستی با دوستان خدا
(۲) دوستی با دوستان خدا - پیروی از خداوند
(۳) بیزاری از دشمنان خدا - پیروی از خداوند
(۴) بیزاری از دشمنان خدا - دوستی با دوستان خدا
- ۴۰- هدایت موجودات یک اصل در نظام خلقت است چون آفرینش دارند، دارای شیوهی هدایت می‌باشد.
- (۱) عام و همگانی - یکسان - یکسان
(۲) خاص و هدفمند - یکسان - یکسان
(۳) خاص و هدفمند - متفاوت - متفاوت
(۴) عام و همگانی - متفاوت - متفاوت
- ۴۱- تمامی آیات دلالت بر ولایت ظاهری می‌نماید به جز آیهی
- (۱) ﴿قُلْ اطِيعُوا اللَّهَ وَ الرِّسُولَ فَإِنْ تَوَلَّوْا فَإِنَّ اللَّهَ لَا يُحِبُّ الْكَافِرِينَ﴾
(۲) ﴿وَقُلْ آمَنْتُ بِمَا أَنْزَلَ اللَّهُ مِنْ كِتَابٍ وَأُمِرْتُ لِأَعْدِلَ بَيْنَكُمْ اللَّهُ...﴾
(۳) ﴿مَا كَانَ مُحَمَّدٌ أَبَا أَحَدٍ مِنْ رِجَالِكُمْ وَلَكِنْ رَسُولَ اللَّهِ وَ خَاتَمُ النَّبِيِّينَ﴾
(۴) ﴿مَا كَانَ لِمُؤْمِنٍ وَ لَا مُؤْمِنَةٍ إِذَا قَضَى اللَّهُ وَ رَسُولُهُ أَمْرًا أَنْ يَقُولُوا...﴾
- ۴۲- با توجه به آیهی شریفه‌ی ﴿إِنْ يَمْسَسْكُمْ قَرْحٌ فَقَدْ مَسَّ الْقَوْمَ قَرْحٌ مِثْلُهُ وَ تِلْكَ الْيَامُ نَدَاوَلَهَا بَيْنَ النَّاسِ...﴾ خداوند پیروزی و شکست را میان مردم می‌گرداند تا
- (۱) صف مجاهدان از صف قاندين و صابرين جدا شوند
(۲) خدا، افرادی را که ایمان آورده‌اند مشخص سازد
(۳) سنت‌های الهی برای مردم یادآوری شود و عبرت بگیرند
(۴) از میان خودتان، شاهدانی بگیرید تا ستمکاران مشخص شوند
- ۴۳- صلح امام حسن (ع) و جهاد امام حسین (ع) علیه حکومت یزید و تبیین معارف دین از طریق دعا توسط امام سجاد (ع) در زندگی سیاسی - اجتماعی به ما می‌آموزد که
- (۱) در مواجهه با مسائل مختلف در شرایط گوناگون با حفظ اصول در هر موقعیتی با بنی‌امیه باید جنگید
(۲) اسوه قرار دادن معصومین (ع) با تفکر و تعقل عمیق در زندگی فردی آن بزرگواران به دست خواهد آمد
(۳) همه در چارچوب مبارزه‌ی اصولی با ظالمان و ستمگران اما متناسب با شرایط متفاوت اجتماعی بوده است
(۴) با مخفی نگه‌داشتن مبارزات در مقابل دشمنان باید به گونه‌ای باشد که در عین ضربه زدن به آنها کمترین ضربه را بخورد
- ۴۴- برخورداری مردم از هدایت امام عصر (عج) و ولایت معنوی ایشان معلول و در طول دوران غیبت است.
- (۱) حضور حضرت مهدی (عج) - معلوم بودن مشخصات امام زمان
(۲) پیروزی نهایی جبهه حق - معلوم بودن مشخصات امام زمان
(۳) پیروزی نهایی جبهه حق - قانون‌مندی نظام آفرینش در هدایت بشر
(۴) حضور حضرت مهدی (عج) - قانون‌مندی نظام آفرینش در هدایت بشر
- ۴۵- با توجه به حدیث شریف «و اما الحوادث الواقعة فارجعوا الی رواة حدیثنا...» در دوره غیبت بنا به فرمان امام زمان (عج) و به نیابت از ایشان دو مسئولیت را برعهده دارد.
- (۱) فقیه واجد شرایط - بیان احکام و اجرای فرامین الهی
(۲) اسلام‌شناس آگاه - بیان احکام و اجرای فرامین الهی
(۳) اسلام‌شناس آگاه - مرجعیت علمی و رهبری و ولایت ظاهری
(۴) فقیه واجد شرایط - مرجعیت علمی و رهبری و ولایت ظاهری

PART A: Grammar and Vocabulary

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

- 46- Take an umbrella with you when you go out. It ----- rain later.
1) could 2) might 3) should 4) has to
- 47- If there are ----- words you don't know, look them up in a dictionary.
1) no 2) some 3) any 4) much
- 48- I ----- a game of tennis with Mike when Mary ----- .
1) finished / had arrived 2) have finished / arrived
3) finished / has arrived 4) had finished / arrived
- 49- It seems that the Earth is the only planet ----- can support life.
1) who 2) when 3) which 4) where
- 50- It seems all the children are playing ----- than last time.
1) more happily 2) the happiest 3) happier 4) happily
- 51- In our country Iran public schools offer a/an ----- to all children.
1) comment 2) education 3) expression 4) appointment
- 52- The car was ----- near the school when the policeman stopped it.
1) speeding 2) keeping 3) repairing 4) recording
- 53- I have ----- understanding German. Can you help me to learn it?
1) story 2) enemy 3) duty 4) difficulty
- 54- My brother has ----- all the problems in the lesson.
1) solved 2) passed 3) ordered 4) repaired
- 55- Maria is ----- girl I have ever seen.
1) the pretiest 2) pretier 3) more pretty 4) the most pretty

PART B: Reading Comprehension

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

Did you know that the same side of the moon faces the earth all the time? For years and years people looked up at the moon and saw just that one side. It seemed that the other side would always be a secret. But not very long ago, things changed. People knew a lot about the side of the moon they could see. They knew it had no air or water or plant life. It had tall mountains and flat places called "seas". There were lots of holes on it. The holes were made by very big rocks. The rocks fell on the moon from space. Some holes were very wide. They had walls as tall as tall buildings. But what of the moon's other side? What was it like? In 1959 a Russian spaceship went around the moon. There were no men in the spaceship. But there were cameras that took pictures of the other side of the moon. Later, other spaceships took more pictures. We saw that the other side of the moon is much like the side we see all the time. But it has more holes. It has fewer flat places. So now you know what people who lived before 1959 didn't know. You know what's on both sides of the moon!

- 56- According to the passage, for years people knew ----- .
 1) everything about the moon
 2) a little about the other side of the moon
 3) that the other side of the moon was flat
 4) nothing about the other side of the moon
- 57- We cannot live on the moon because ----- .
 1) it has no air
 2) there is no plant life on it
 3) there is no water on it
 4) all of the above
- 58- The other side of the moon ----- .
 1) has no holes
 2) has fewer seas
 3) does not have fewer flat places
 4) is not very different from the side we see
- 59- People who lived before 1959 ----- .
 1) did not know anything about flat spaces
 2) knew what was on both sides of the moon
 3) had not seen the other side of the moon
 4) knew that a Russian spaceship could go around the moon
- 60- We understand from the passage that in the past, man ----- .
 1) knew very little about the moon
 2) could travel into space
 3) had travel into the moon
 4) knew about plant life on the moon

ریاضیات

- ۶۱- مجموعه $A \cap (B - C)$ ، با کدام یک از مجموعه‌های زیر برابر است؟
 (۱) $(A \cap B) - (A \cup C)$
 (۲) $(A \cup B) - (A \cap C)$
 (۳) $(A \cap B) - (A \cap C)$
 (۴) $(A \cup B) - (A \cup C)$
- ۶۲- حاصل عبارت $(\frac{a^2x^3 - x^2a}{2ax^2 + a^2x^4} + \frac{a^2 - x^2}{2a + 2a^2x^2}) \times \frac{a^2 + ax + x^2}{4ax}$ ، کدام است؟
 (۱) $\frac{1}{4}$
 (۲) $\frac{1}{2}$
 (۳) ۱
 (۴) ۲
- ۶۳- اگر رابطه $\{(a-1, 2), (2a, \frac{A}{3}), (a-1, \frac{a+b}{2}), (2a, 2b)\}$ یک تابع باشد. مقدار $a-b$ کدام است؟
 (۱) $\frac{4}{3}$
 (۲) ۲
 (۳) $\frac{A}{3}$
 (۴) ۴
- ۶۴- برای رسیدن از نقطه‌ی A به نقطه‌ی B، ابتدا ۴ واحد به چپ و سپس ۲ واحد به طرف پایین حرکت می‌کنیم. اگر پاره‌خط AB، محور xها را در نقطه ۶ قطع کند. معادله خط AB کدام است؟
 (۱) $3y + 4x = -8$
 (۲) $4y - 3x = -18$
 (۳) $4y - 3x = 18$
 (۴) $4y + 3x = 8$

- ۶۵- اگر طول اضلاع یک مثلث قائم الزاویه برابر $2a-1$ ، $2a$ و $2a+1$ باشد. اندازه محیط آن کدام است؟
 (۱) ۲۴ (۲) ۳۰ (۳) ۳۶ (۴) ۴۰
- ۶۶- خطوط به معادلات $2y - 4x = 8$ ، $y + 3x = a$ و $-3y + x = 3$ ، از یک نقطه می گذرند. مقدار a کدام است؟
 (۱) -۱۱ (۲) -۶ (۳) ۶ (۴) ۱۱
- ۶۷- معادله یک خط در دستگاه xOy به صورت $3x - 2y = 1$ می باشد. اگر مبدأ مختصات به نقطه $O' \begin{pmatrix} 3 \\ -2 \end{pmatrix}$ منتقل شود، معادله این خط در دستگاه $XO'Y$ کدام است؟
 (۱) $2Y + 3X = -12$ (۲) $2Y - 3X = -12$
 (۳) $2Y + 3X = 12$ (۴) $2Y - 3X = 12$
- ۶۸- اگر $\vec{v}_1 = \begin{bmatrix} 1 \\ -\sqrt{3} \end{bmatrix}$ و $\vec{v}_2 = \begin{bmatrix} \sqrt{3} \\ 1 \end{bmatrix}$ باشد. زاویه بین دو بردار $\vec{v}_1$ و $\vec{v}_2$ کدام است؟
 (۱) $\frac{\pi}{2}$ (۲) $\frac{\pi}{3}$
 (۳) $\frac{\pi}{4}$ (۴) $\frac{\pi}{6}$
- ۶۹- اگر x_1 و x_2 ریشه های معادله $ax^2 + 3x - 2 = 0$ و $x_1 = -2$ باشد. مقدار حاصل ضرب a در x_2 کدام است؟
 (۱) -۱ (۲) $-\frac{1}{2}$
 (۳) ۱ (۴) ۲
- ۷۰- مجموع جواب های معادله $2 \sin^2 x + 3 \cos x - 3 = 0$ روی بازه $[0, 2\pi]$ کدام است؟
 (۱) 6π (۲) 5π
 (۳) 4π (۴) 3π
- ۷۱- اضلاع یک مثلث قائم الزاویه تشکیل دنباله حسابی می دهند. اگر اندازه یکی از ضلع های زاویه قائمه ۶ باشد. محیط مثلث کدام است؟
 (۱) ۱۷ (۲) ۱۸
 (۳) ۲۱ (۴) ۲۲
- ۷۲- جمله پنجم دنباله ی $4, 36, 324, \dots$ چند برابر جمله هشتم دنباله ی $2, 6, 18, \dots$ می باشد؟
 (۱) ۶ (۲) ۹
 (۳) ۱۸ (۴) ۱۲
- ۷۳- اگر $x^{\sqrt{2}} = 2$ باشد. مقدار x کدام است؟
 (۱) $\left(\frac{\sqrt{2}}{2}\right)^{\frac{\sqrt{2}}{2}}$ (۲) $\frac{\sqrt{2}}{(\sqrt{2})^2}$
 (۳) $(\sqrt{2})^{\sqrt{2}}$ (۴) $2\sqrt{2}$

۷۴- قیمت ۳ کتاب بیش‌تر از ۴۵۰۰ تومان و قیمت ۲ کتاب کم‌تر از ۴۰۰۰ تومان می‌باشد. اگر قیمت کتاب‌ها برابر باشد، کدام عدد می‌تواند، قیمت یک کتاب به تومان باشد؟

- (۱) ۱۴۰۰
(۲) ۱۵۰۰
(۳) ۱۹۰۰
(۴) ۲۱۰۰

۷۵- اگر نقطه‌ی (۱ و -۲)، نقطه رأس سهمی به معادله $y = -mx^2 + nx$ باشد، مقدار $m+n$ کدام است؟

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

۷۶- حاصل عبارت $\sqrt[3]{384} + 2\sqrt[3]{162} - 2\sqrt[3]{2058}$ کدام است؟

- (۱) $-4\sqrt[3]{6}$
(۲) $2\sqrt[3]{6}$
(۳) $-6\sqrt[3]{6}$
(۴) $8\sqrt[3]{6}$

۷۷- اگر $\log_2(\log_a^{16})$ باشد، مقدار $\log_a^2$ کدام است؟

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

۷۸- طول وتر یک مثلث قائم‌الزاویه ۲۰ سانتی‌متر و کسینوس یکی از زاویه‌های آن $\frac{4}{5}$ است. مساحت این مثلث چند سانتی‌متر مربع است؟

- (۱) ۱۴۴
(۲) ۹۶
(۳) ۷۲
(۴) ۴۸

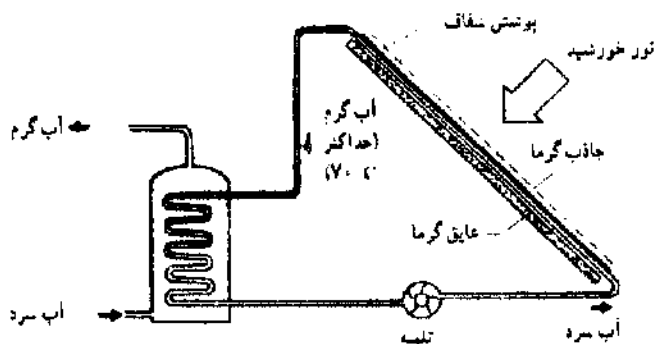
۷۹- اگر $A = \begin{bmatrix} -1 & 0 \\ 0 & 1 \end{bmatrix}$ باشد، ماتریس معکوس، ماتریس A^4 کدام است؟

- (۱) $\begin{bmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 1 \end{bmatrix}$
(۲) $\begin{bmatrix} -1 & 0 \\ 0 & -1 \end{bmatrix}$
(۳) $\begin{bmatrix} 1 & 0 \\ 0 & -1 \end{bmatrix}$
(۴) $\begin{bmatrix} -1 & 0 \\ 0 & 1 \end{bmatrix}$

۸۰- تعداد زیرمجموعه‌های ۳ عضوی یک مجموعه ۷ عضوی، از تعداد زیرمجموعه‌های ۲ عضوی یک مجموعه ۱۱ عضوی 2^n واحد بیش‌تر است. این دو مجموعه روی هم چند عضو دارند؟

- (۱) ۱۱
(۲) ۱۲
(۳) ۱۵
(۴) ۱۳

۸۱- در شکل روبه‌رو منبع تولید انرژی کدام است؟



- (۱) سلول خورشیدی
- (۲) سوخت فسیلی
- (۳) سوخت هسته‌ای
- (۴) صفحه‌ی خورشیدی

۸۲- دو جسم A و B سرعت یکسانی دارند. اگر جرم جسم A، ۴ برابر جرم جسم B باشد، انرژی جنبشی جسم B، چند درصد از انرژی جنبشی جسم A کم‌تر است؟

- (۱) ۲/۵
- (۲) ۲۵
- (۳) ۵۰
- (۴) ۷۵

۸۳- کدام منبع انرژی، تجدیدپذیر نیست؟

- (۱) نفت و گاز
- (۲) انرژی زمین گرمایی
- (۳) سلول‌های خورشیدی
- (۴) سوخت‌های گیاهی (بیومس)

۸۴- انرژی قابل جذب از مصرف نوع خاصی از شکلات $20 \frac{\text{KJ}}{\text{g}}$ است و آهنگ مصرف انرژی در پیاده‌روی، ۱۶ کیلوژول بر دقیقه است. برای مصرف انرژی حاصل از مصرف ۶۴ گرم شکلات، چند دقیقه باید پیاده‌روی کرد؟

- (۱) ۶۰
- (۲) ۸۰
- (۳) ۱۲۰
- (۴) ۱۶۰

۸۵- گلوله‌ای را از ارتفاع h رها می‌کنیم یا سرعت V به زمین می‌رسد. اگر h را ۷۵ درصد کاهش دهیم، V چند درصد کاهش می‌یابد؟ (از مقاومت هوا صرف نظر شود)

- (۱) ۱۲/۵
- (۲) ۲۵
- (۳) ۵۰
- (۴) ۷۵

۸۶- وقتی به ۲ kg از فلزی ۳۲ کیلوژول گرما دهیم، دمای آن مقداری افزایش می‌یابد. برای اینکه دمای ۳ kg از این فلز همان اندازه افزایش یابد، چند کیلوژول باید به آن گرما بدهیم؟

- (۱) ۱۶
- (۲) ۳۲
- (۳) ۴۸
- (۴) ۶۴

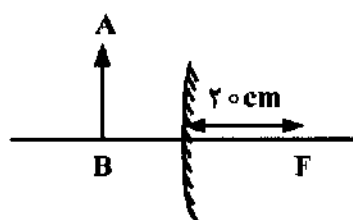
۸۷- جریان الکتریکی در یک مدار 6 A است. چند کولن بار الکتریکی در مدت نیم دقیقه از یک مقطع مدار شارش می‌کند؟

- (۱) ۱۸
- (۲) ۵/۳
- (۳) ۱/۲
- (۴) ۹

۸۸- دو کره‌ی رسانای خنثی و مشابه روی پایه‌های عایقی قرار دارند و با یکدیگر در تماس‌اند. میله‌ای با بار الکتریکی مثبت را به یکی از کره‌ها نزدیک می‌کنیم و در این حالت دست خود را به کره‌ی دیگر تماس داده و جدا می‌کنیم و سپس میله را دور کرده و کره‌ها را از هم جدا می‌کنیم. بار الکتریکی کره‌ها چگونه است؟

- (۱) هر دو دارای بار منفی
- (۲) یکی خنثی و دیگری منفی
- (۳) هر دو دارای بار مثبت
- (۴) یکی خنثی و دیگری مثبت

۸۹- در شکل روبه‌رو، فاصله‌ی جسم تا آینه برابر فاصله‌ی کانون تا آینه است. فاصله‌ی جسم تا تصویر چند سانتی‌متر است؟



- (۱) ۱۰
- (۲) ۲۰
- (۳) ۳۰
- (۴) ۴۰

۹۰- در یک آینه‌ی مقعر جسم در فاصله‌ی $P = \frac{3}{4}f$ قرار دارد و بزرگنمایی آن در این حالت m_1 است. اگر جسم را به اندازه‌ی f به

آینه نزدیک کنیم، بزرگنمایی آن برابر m_2 می‌شود. $\frac{m_2}{m_1}$ کدام است؟ (f فاصله‌ی کانونی آینه است.)

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

۹۱- جسمی در فاصله ۱ متری از یک آینه‌ی تخت قرار دارد. اگر جسم و آینه، هر کدام ۲۰ سانتی‌متر به یکدیگر نزدیک شوند، فاصله‌ی جسم از تصویر چند سانتی‌متر خواهد شد؟

- (۱) ۶۰ (۲) ۱۲۰ (۳) ۱۴۰ (۴) ۱۶۰

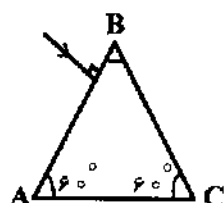
۹۲- در مقابل آینه‌ی محدبی به شعاع انحنای ۴۰ cm، جسمی را از فاصله ۲۰ سانتی‌متر تا رأس آینه حرکت می‌دهیم. تصویر آن تقریباً چند سانتی‌متر جابه‌جا می‌شود؟

- (۱) ۱۰ (۲) ۲۰ (۳) ۴۰ (۴) ۸۰

۹۳- در یک عدسی، جسم وسط فاصله‌ی بین عدسی و تصویر قرار دارد. اگر فاصله‌ی کانونی عدسی ۳۰ cm باشد، فاصله‌ی جسم تا تصویر چند سانتی‌متر است؟

- (۱) ۱۵ (۲) ۳۰ (۳) ۴۵ (۴) ۶۰

۹۴- پرتو نوری مطابق شکل به یک منشور که زاویه‌ی حد آن ۴۲° است می‌تابد. پرتو نور چگونه از منشور خارج می‌شود؟



- (۱) مماس بر وجه BC
(۲) مماس بر وجه AC
(۳) به طور عمود از وجه BC
(۴) به طور عمود از وجه AC

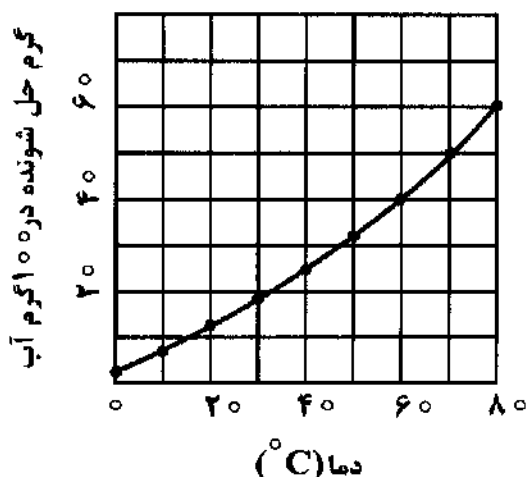
۹۵- فاصله‌ی کانونی عدسی محدبی ۳۰ سانتی‌متر است. جسمی در فاصله ۶۰ سانتی‌متری عدسی قرار دارد و بزرگنمایی آن m_1 است. اگر جسم ۴۵ سانتی‌متر به عدسی نزدیک شود، بزرگنمایی آن m_2 می‌شود. $\frac{m_2}{m_1}$ کدام است؟

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

شیمی

۹۶- در صورت نزدیک کردن یک میله پلاستیکی باردار به باریکه‌ای از آب، آب از مسیر خود که دلیلی بر بودن مولکول آب است.

۹۷- (۱) منحرف می‌شود - ناقطبی (۲) منحرف می‌شود - قطبی (۳) منحرف نمی‌شود - ناقطبی (۴) منحرف نمی‌شود - قطبی
با توجه به نمودار روبه‌رو، در صورتی که محلول سیر شده‌ای از $K_2Cr_2O_7$ با دمای ۸۰°C در ۲۰۰ g آب به آرامی تا ۴۰°C سرد شود، چند گرم بلور در ته ظرف ته‌نشین خواهد شد؟



- (۱) ۲۵
(۲) ۳۵
(۳) ۶۰
(۴) ۷۰

۹۸- نیتریک اسید که به نیز معروف است، کاربرد گسترده‌ای در تولید دارد.

- (۱) (HNO_3) - جوهر نمک - مواد شوینده
(۲) (HNO_3) - جوهر نمک - نوشابه‌های گازدار
(۳) (HNO_3) - جوهر شوره - رنگ‌ها و مواد منفجره
(۴) (HNO_3) - جوهر شوره - ایربشم مصنوعی و خمیر کاغذ

- ۹۹- کات کبود ترکیبی است که برای استفاده می‌شود.
- (۱) آهن‌دار - ته‌نشین کردن گل و لای موجود در آب در فرایند تصفیه
 - (۲) مس‌دار - ته‌نشین کردن گل و لای موجود در آب در فرایند تصفیه
 - (۳) آهن‌دار - جلوگیری از رشد جلبک‌ها در مخازن بزرگ آب شهری
 - (۴) مس‌دار - جلوگیری از رشد جلبک‌ها در مخازن بزرگ آب شهری
- ۱۰۰- برای رفع سختی آب، و برای رفع سختی آب، مؤثر است.
- (۱) دایم - افزایش مقداری سدیم کربنات - موقت - گرمایش
 - (۲) موقت - افزایش مقداری کات کبود - دایم - گرمایش
 - (۳) موقت - گرمایش - دایم - افزایش کلسیم کربنات
 - (۴) دایم - گرمایش - موقت - افزایش مقداری سدیم کربنات
- ۱۰۱- کدام مطلب در مورد باران‌های اسیدی نادرست است؟
- (۱) حاصل افزایش بیش از اندازه گازهای همچون SO_2 و NO_x در هوا کره است.
 - (۲) روشی برای تنظیم pH آب دریاچه‌ای که بر اثر بارش باران اسیدی، اسیدی شده است، پاشیدن گرد آهک است.
 - (۳) با حل کردن مواد معدنی خاک‌های حاصل‌خیز، به ویژه یون‌های Ca^{2+} و Mn^{2+} ، امکان رشد گیاه را از بین می‌برد.
 - (۴) دود اگزوز خودروها و دودکش نیروگاه‌ها، دو عامل مهم در افزایش گازهای اسیدی و در نتیجه ایجاد باران‌های اسیدی‌اند.
- ۱۰۲- اهمیت وجود مولکول‌های اوزون در لایه استراتوسفر چیست؟
- (۱) واکنش با کلروفلوئوروکربن‌ها
 - (۲) جذب پرتوهای فرابنفش نور خورشید
 - (۳) واکنش با اکسیدهای نیتروژن (NO_x)
 - (۴) جذب پرتوهای زیر قرمز نور خورشید
- ۱۰۳- فراوان‌ترین گازهای سازنده هوا کره به ترتیب کدامند؟
- (۱) نیتروژن، اکسیژن، آرگون، کربن دی‌اکسید
 - (۲) نیتروژن، اکسیژن، کربن منوکسید، آرگون
 - (۳) اکسیژن، نیتروژن، کربن منوکسید، آرگون
 - (۴) اکسیژن، نیتروژن، آرگون، کربن دی‌اکسید
- ۱۰۴- نزدیک‌ترین لایه هوا کره به زمین کدام است؟
- (۱) مزوسفر
 - (۲) ترموسفر
 - (۳) تروپوسفر
 - (۴) استراتوسفر
- ۱۰۵- 2.4×10^{22} عدد اتم آهن، چند گرم جرم دارد؟
- ($\text{Fe} = 56 \text{ g.mol}^{-1}$ ، عدد آووگادرو، 6.02×10^{23})
- (۱) $1/12$
 - (۲) $2/24$
 - (۳) $11/2$
 - (۴) $22/4$
- ۱۰۶- کدام یک از موارد زیر زیست تخریب‌پذیر هستند؟
- (۱) شیشه
 - (۲) آلومینیم
 - (۳) پلاستیک‌ها
 - (۴) کاغذ و مقوا
- ۱۰۷- کدام مطلب در مورد مس نادرست است؟
- (۱) برنج و برنز، دو آلیاژ مس هستند.
 - (۲) جزء منابع تجدیدناپذیر به شمار می‌رود.
 - (۳) بزرگترین ذخایر مس جهان در شیلی قرار دارد.
 - (۴) به علت مقاومت به خوردگی در هواپیماسازی کاربرد دارد.
- ۱۰۸- از میان آلکان‌های زیر کدام یک کمترین نقطه جوش را دارد؟
- (۱) اتان
 - (۲) هگزان
 - (۳) هپتان
 - (۴) پروپان
- ۱۰۹- کدام یک از مواد زیر در جوشکاری کاربرد دارد؟
- (۱) CH_4
 - (۲) C_2H_6
 - (۳) $\text{HC} \equiv \text{CH}$
 - (۴) $\text{CH}_2 = \text{CH}_2$
- ۱۱۰- کدام مطلب درست است؟
- (۱) ایزوکتان طبق قرارداد دارای عدد اکتان صفر است.
 - (۲) هر چه عدد اکتان بزرگ‌تر باشد خواص ضد کوبش بنزین بیش‌تر است.
 - (۳) بهترین روش برای افزایش عدد اکتان در کشورهای پیشرفته، افزایش $(\text{C}_7\text{H}_{16})_4\text{Pb}$ است.
 - (۴) بنزینی که بیش‌تر از آلکان‌های راست زنجیر تشکیل شده دارای عدد اکتان ۱۰۰ است.

- ۱۱۱- در کدام روش، با استفاده از منبع اشعه‌ی X و چرخش دستگاه می‌توان تصاویری از مقطع لگن و اجزای داخل آن تهیه کرد؟
 (۱) دمانگاری (۲) اولتراسوند (۳) اندوسکوپی و لاپاروسکوپی (۴) توموگرافی به کمک کامپیوتر
- ۱۱۲- سلول‌های استخوان‌های کاسه‌ی سر توسط عروق خونی تغذیه می‌شوند.
 (۱) مغز زرد (۲) مغز قرمز (۳) مایع مننژ (۴) پرده‌ی ضریع
- ۱۱۳- استخوان با سطح مفصلی به نام قرقره و استخوان با سطح مفصلی به نام لقمه به استخوان مفصل می‌شوند.
 (۱) زندزیرین - زندزیرین - بازو (۲) زندزیرین - زندزیرین - بازو
 (۳) درشت نی - نازک نی - ران (۴) نازک نی - درشت نی - ران
- ۱۱۴- کدام مورد، از استخوان‌های مج پا است؟
 (۱) قاپ (۲) نخودی (۳) چنگکی (۴) دوزنقه‌ای
- ۱۱۵- کدام عضله از لگن خاصره به انتهای فوقانی استخوان ران چسبیده و کوتاه‌ترین عضله‌ی نزدیک‌کننده‌ی داخلی ران به شمار می‌آید؟
 (۱) شانه‌ای (۲) نیم غشایی (۳) راست داخلی (۴) نزدیک‌کننده‌ی کوتاه
- ۱۱۶- کدام عبارت، نادرست است؟
 (۱) سیم فیز، نوعی مفصل غضروفی است.
 (۲) مفصل سینوویال، دارای حفره‌ی مفصلی هستند.
 (۳) ساختار مفصل، دامنه‌ی حرکت مفصل را تعیین می‌کند.
 (۴) مفصل متحرک، توسط کپسولی از جنس بافت همبند به ضریع متصلند.
- ۱۱۷- رگ‌های خونی کرونری قلب مستقیماً از میان کدام لایه‌ها عبور کرده است؟
 (۱) اپی‌کاردیوم و میوکاردیوم (۲) اپی‌کاردیوم و پری‌کاردیوم احشایی
 (۳) پری‌کاردیوم احشایی و پری‌کاردیوم لیفی (۴) پری‌کاردیوم لیفی و پری‌کاردیوم جداری
- ۱۱۸- شیار رولاندو، بین کدام لوب‌های مخ قرار دارد؟
 (۱) گیجگاهی - پیشانی (۲) گیجگاهی - پس‌سری (۳) آهیانه - پیشانی (۴) آهیانه - پس‌سری
- ۱۱۹- هورمون‌های اپی‌نفرین و اکسی‌توسین به ترتیب از کدام غده‌ها ترشح می‌شوند؟
 (۱) بخش قشری فوق کلیه - تیروئید (۲) بخش مرکزی فوق کلیه - تیروئید
 (۳) بخش قشری فوق کلیه - هیپوفیز پسین (۴) بخش مرکزی فوق کلیه - هیپوفیز پسین
- ۱۲۰- در شکل روبه‌رو به ترتیب غضروف‌های الف و ب، چه نام دارند؟
 (۱) تیروئید - کریکویید (۲) کریکویید - تیروئید
 (۳) اپی‌گلوت - کریکویید (۴) اپی‌گلوت - تیروئید



۱۲۱- واحد تصفیه در ساختار نفرون شامل است.

- (۱) سرخ رگچه‌ی آوران و دانه‌ی مالپیگی (۲) اولین و دومین گلوبمرول و کپسول بومن
 (۳) اولین شبکه‌ی مویرگی و کپسول بومن (۴) سرخ رگچه‌های آوران و وایبران و دانه‌ی مالپیگی
- ۱۲۲- کیسه‌ی صفرا روی کدام لب کبد قرار دارد و ترشحات آن توسط کدام مجرا به داخل دستگاه گوارش می‌ریزد؟
 (۱) مربع - سیستیک (۲) راست - سیستیک (۳) راست - کبدی (۴) مربع - کبدی
- ۱۲۳- کدام عبارت، درباره‌ی هستک صحیح است؟
 (۱) مقدار کمی RNA دارد. (۲) پروتئین‌سازی می‌کند.
 (۳) در ساختن ریبوزوم نقش دارد. (۴) از اجزای غشادار هسته است.
- ۱۲۴- در ساختار مولکولی رشته‌های نازک سارکومر، کدام پروتئین وجود ندارد؟
 (۱) آکتین (۲) میوزین (۳) تروپونین (۴) تروپومیوزین
- ۱۲۵- در داخل عضله‌ی اسکلتی، تارهای عضلانی توسط به یکدیگر متصل شده و مجموعه‌ای به نام فاسیکول را ساخته‌اند.
 (۱) پری‌میوزیوم (۲) پری‌کاردیوم (۳) آندومیوزیوم (۴) آندوکاردیوم
- ۱۲۶- اجسام نیسل از اجزای سیتوپلاسمی سلول‌های کدام بافت است؟
 (۱) ماهیچه‌ای (۲) پوششی (۳) پیوندی (۴) عصبی

- ۱۲۷- همکاری کدام دو هورمون، غلظت کلسیم در خون را تنظیم می‌کند؟
 (۱) اکسی‌توسین - تیروکسین (۲) تیروکسین - پاراترومون (۳) کلسی‌تونین - پاراترومون (۴) کلسی‌تونین - آلدوسترون
- ۱۲۸- کدام مرکز عصبی، حرکات دم و بازدم را به طور متوالی بر عهده دارد؟
 (۱) بصل النخاع (۲) قشر پیشانی مخ (۳) آپنوستیک پل مغزی (۴) پنوموتاکسیک پل مغزی
- ۱۲۹- صدای اول قلب و مربوط به بسته شدن دریچه‌های است.
 (۱) بلندتر - سینی (۲) کوتاه‌تر - سینی
 (۳) بلندتر - میترا ل و تری کوسپید (۴) کوتاه‌تر - میترا ل و تری کوسپید
- ۱۳۰- کدام گروه‌های خونی به ترتیب، دهنده و گیرنده‌ی عمومی هستند؟
 (۱) AB^- ، O^+ (۲) AB^+ ، O^- (۳) O^- ، AB^+ (۴) O^+ ، AB^-

- ۱۳۱- کدام اسید آمینه محدود کننده پروتئین حبوبات است؟
 (۱) میتونین (۲) ترئونین (۳) پرولین (۴) لیزین
- ۱۳۲- در شیوه نگهداری مواد غذایی به صورت انجماد، سرد کردن در دمای 20°C - سبب کدام مورد می شود؟
 (۱) کند شدن فعالیت های آنزیمی (۲) از بین رفتن کلیه میکروارگانیسم ها
 (۳) متوقف کردن فعالیت های آنزیمی (۴) متوقف کردن میکروارگانیسم های مسمومیت زا
- ۱۳۳- روش تثبیت آنزیم (بلانچینگ) سبب بروز کدام ویژگی در سبزی و میوه می شود؟
 (۱) جلوگیری از بوی نامطبوع در اثر فساد چربی ها می شود.
 (۲) نگهداری میوه و سبزی با کیفیت بهتر را در یخچال فراهم می کند.
 (۳) فعالیت آنزیم ها را کند و هوای موجود در میوه و سبزی را از بین می برد.
 (۴) فعالیت آنزیم ها را غیرفعال و هوای موجود در میوه و سبزی را کاهش می دهد.
- ۱۳۴- کدام قند در ساختمان بافت های عصبی شرکت دارد؟
 (۱) لاکتوز (۲) ساکارز (۳) مالتوز (۴) گالاکتوز
- ۱۳۵- کدام عوامل در میزان نیاز بدن به پروتئین دخالت دارند؟
 (۱) سن، جنس، شرایط اقلیمی
 (۲) سن، اندازهی جثهی بدن، جنس
 (۳) جنس، شرایط اقلیمی، شرایط فیزیولوژیک بارداری
 (۴) شرایط فیزیولوژیک، آب و هوای منطقهی سکونت - اندازهی جثهی بدن
- ۱۳۶- کدام ویتامین در سوخت و ساز لیپیدها، کربوهیدرات ها و تولید پیک عصبی و عملکرد سیستم ایمنی لازم می باشد؟
 (۱) تیامین (۲) نیاسین (۳) پیریدوکسین (۴) سیانوکوبالامین
- ۱۳۷- در کدام مادهی غذایی اصلاً ویتامین E وجود ندارد؟
 (۱) انبه (۲) بادام (۳) روغن ماهی (۴) تخم آفتاب گردان
- ۱۳۸- برای نیل به کدام هدف در صنعت روغن سازی روغن ها را با هیدروژن ترکیب می کنند؟
 (۱) هضم آسان (۲) ماندگاری بیش تر
 (۳) ارتقای کیفیت (۴) جلوگیری از بیماری های قلبی و عروقی
- ۱۳۹- آنزیم های موجود در باکتری ها در چه دمایی از بین می روند؟
 (۱) $57^{\circ}\text{C} - 5^{\circ}\text{C}$ (۲) $68^{\circ}\text{C} - 38^{\circ}\text{C}$ (۳) بالای 60°C (۴) بالای 70°C
- ۱۴۰- در کدام موارد متابولیسم پایه افزایش می یابد؟
 (۱) افراد بلند قد، جوانان، سرما و گرما
 (۲) روزهداری، گرسنگی، افزایش سن
 (۳) سرما و گرما، تب، سوء تغذیه
 (۴) افزایش سن، کاهش تیروکسین، سوء تغذیه

- ۱۴۱- کلیه‌ی اشیایی که در یک طبقه قرار دارند از طریق اندازه‌گیری به دست می‌آیند.
- (۱) اسمی (۲) نسبی (۳) رتبه‌ای (۴) فاصله‌ای
- ۱۴۲- اگر شناگری ۵۰ متر را در ۲۵ ثانیه طی کند و این مسافت را ۲۰ بار دست بزند، سرعت متوسط او چند متر بر ثانیه است؟
- (۱) ۱ (۲) ۱٫۵ (۳) ۲ (۴) ۲٫۵
- ۱۴۳- در آزمون یک مایل پیاده‌روی متغیرها کدام است؟
- (۱) تعداد ضربان قلب - قد - سن - جنس (۲) تعداد ضربان قلب - قد - وزن - جنس
- (۳) زمان فعالیت - تعداد ضربان قلب - وزن - جنس (۴) زمان فعالیت - تعداد ضربان قلب - میزان چربی بدن
- ۱۴۴- کدام گزینه در قضاوت کیفی و زیبایی مهارت جایی ندارد؟
- (۱) نیم وارو (۲) پرتاب وزنه (۳) شنای قورباغه (۴) استارت و برگشت
- ۱۴۵- کدام گزینه صحیح است؟
- (۱) نرم‌های جسمانی و مهارتی براساس سن، قد و جنس تهیه می‌شوند.
- (۲) افرادی که دارای قلب قوی هستند آزمون استقامتی را بهتر اجرا می‌کنند.
- (۳) افراد بلند قد آزمون‌های استقامتی را به خاطر پاهای بلند بهتر اجرا می‌کنند.
- (۴) افرادی که بالا تنه و دست‌های بلندتر دارند دارای انعطاف‌پذیری بهتری هستند.
- ۱۴۶- در آزمون بشین پاشو در چابکی به مرحله‌ی پرتاب پاها به عقب چه نمره‌ای تعلق می‌گیرد؟
- (۱) $\frac{1}{2}$ (۲) $\frac{1}{4}$ (۳) $\frac{3}{4}$ (۴) $\frac{2}{4}$
- ۱۴۷- دامنه‌ی بهینه‌ی مجموع ضخامت چین‌پوستی سه سربازو و ساق پا در پسران و دختران به ترتیب کدام است؟
- (۱) ۲۶ - ۲۷ (۲) ۲۵ - ۲۶ (۳) ۱۶ - ۱۵ (۴) ۱۰ - ۹
- ۱۴۸- کدام گزینه چابکی را اندازه‌گیری نمی‌کند؟
- (۱) پاس‌کاری با توپ فوتبالی (۲) پرتاب توپ سافت بال (۳) پرتاب توپ تنیس (۴) پرتاب توپ طبی
- ۱۴۹- در بسکتبال برای ارزشیابی سرعت اجرا و دقت عمل کدام گزینه مورد توجه می‌باشد؟
- (۱) پاس دادن (۲) کنترل و دریبل کردن (۳) پرتاب از نقاط مختلف (۴) گرفتن و شوت کردن
- ۱۵۰- ارتفاع طناب در آزمون ضربه بلند و سرویس کوتاه در بدمینتون به ترتیب چند سانتی‌متر می‌باشد؟
- (۱) ۲٫۳۸ ، ۵۰٫۸ (۲) ۲٫۳۸ ، ۵۰٫۹۱ (۳) ۲٫۳۸ ، ۵۰٫۸ (۴) ۲٫۳۸ ، ۵۰٫۹۱

- ۱۵۱- ورزش‌های رایج در ایران باستان و تمدن باستان به ترتیب کدام گزینه بوده است؟
 (۱) دو - کشتی (۲) شکار - شنا (۳) شنا - شکار (۴) تیراندازی - چوگان
- ۱۵۲- در تاریخچه‌ی احداث اماکن ورزشی جهانی کدام مورد وجود دارد؟
 (۱) آگوگ (۲) الونزا (۳) زورخانه (۴) اسکریم
- ۱۵۳- کوپرتن برای احیای بازی‌های المپیک بنایی با ظرفیت چند هزار نفر بنا کرد؟
 (۱) ۶۵ (۲) ۷۵ (۳) ۸۵ (۴) ۹۰
- ۱۵۴- میدان اسب دوانی در زمان خلفای اندلس چه نام داشت؟
 (۱) رصافه (۲) اندلس (۳) طولون (۴) الحکم خلیفه
- ۱۵۵- کدام شهر دارای آب و هوایی بیابانی داخلی می‌باشد؟
 (۱) قم (۲) بوشهر (۳) هرمزگان (۴) خلیج فارس
- ۱۵۶- حداکثر استفاده‌ی پیش‌بینی شده و استانداردهای مورد انتظار فعالیت‌های ورزشی، از قابلیت‌های کاربری کدام نوع کف پوش می‌باشد؟
 (۱) شرایط (۲) چند منظوره (۳) کلیه‌ی فعالیت‌های ورزشی (۴) ورزش‌هایی که در اولویت‌اند
- ۱۵۷- شعاع ترسیمی دایره‌ها در بسکتبال چند متر است؟
 (۱) ۱/۸۰ (۲) ۲/۵ (۳) ۹/۱۵ (۴) ۱۶/۵
- ۱۵۸- مهمی گزینه‌ها در مورد پارکینگ تماشاگران صحیح می‌باشند به جز:
 (۱) کمیت و کیفیت آن به تماشاگران بستگی دارد.
 (۲) نمی‌توان نصف کل زمین را به وسایل نقلیه اختصاص داد.
 (۳) به نیاز تماشاگران معلول، دوچرخه و موتور سیکلت بستگی دارد.
 (۴) نیاز تماشاگران به نوع مسابقات و ظرفیت ورزشگاه بستگی دارد.
- ۱۵۹- وسایل و تجهیزات (زنگ - دستگاه الکترونیک - سوت و پرچم) به ترتیب به کدام رشته‌ی ورزشی مربوط می‌باشد؟
 (۱) زورخانه‌ای - والیبال - شنا (۲) وزنه‌برداری - والیبال - کشتی
 (۳) باستانی - شمشیربازی - واترپلو (۴) وزنه‌برداری - شمشیربازی - بسکتبال

۱۶۰- هنگام یادکردن از طریق دریچه‌های مرکزی لاستیکی لازم است آن را با:

- (۱) گلیسرین خیس کرد.
- (۲) آب دهان خیس کرد.
- (۳) هوای طبیعی خشک کرد.
- (۴) پارچه‌ی مرطوب تمیز کرد.