

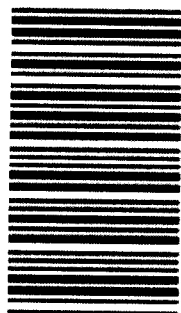
404

B

نام:

نام خانوادگی:

محل امضا:



404B

عصر جمعه
۱۳۹۲/۵/۲۵جمهوری اسلامی ایران
وزارت علوم، تحقیقات و فناوری
سازمان سنجش آموزش کشوراگر دانشگاه اصلاح شود مملکت اصلاح می‌شود.
امام خمینی (ره)

آزمون ورودی دوره‌های گاردانی پیوسته آموزشکده‌های فنی و حرفه‌ای سال ۱۳۹۲

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

مرداد ماه سال ۱۳۹۲

- ۱- معنی چند واژه درست است؟ (زهر: شکوفه) (نیوشیدن: نوش کردن) (مشاطه: آرایشگر) (مقبل: بدبخت) (مرصع: آراسته) (لنگ: ازار) (میغ: ابر) (کله: بالای کمر) (ملجأ: پناهگاه) (رقعه: نامه) (رایت: اندیشه کردن) (جیفه: مردار)
- (۱) پنج (۲) شش (۳) هفت (۴) هشت
- ۲- معنی واژگان «اشتلم، خاییدن، حازم، درزی، سماط» به ترتیب کدام است؟
- (۱) لاف زدن، جویدن، هوشیار، خیاط، سفره (۲) ادعا کردن، بلعیدن، دوراندیش، خیاط، چادر
- (۳) ادعا کردن، بلعیدن، دوراندیش، بسته، زیرانداز (۴) لاف زدن، به دندان نرم کردن، هوشیار، بسته، زیرانداز
- ۳- نام نویسنده یا سراینده «شهرناز، سالاری‌ها، دیدار صبح، اخلاق الاشراف» به ترتیب در کدام گزینه درست آمده است؟
- (۱) محمود دولت آبادی، جلال آل احمد، طاهره صفار زاده، عبید زاکانی
- (۲) یحیی دولت آبادی، بزرگ علوی، طاهره صفار زاده، عبید زاکانی
- (۳) یحیی دولت آبادی، بزرگ علوی، سیمین دانشور، عطار نیشابوری
- (۴) محمود دولت آبادی، جلال آل احمد، طاهره صفار زاده، عطار نیشابوری
- ۴- در کدام گزینه، غلط املایی یافت می‌شود؟
- (۱) لاغر و نحیف، نعت و منقبت، اسف و اندوه، قلب و فؤاد
- (۲) آماده سازی و تعبیه، سپاس گزاری و تقدیر، سیلی و قفا زدن، هور و ماه
- (۳) آراسته و مزین، قلاع و دژها، هرم آفتاب، متعلم و دردمند
- (۴) سنجق و پرچم، تهی دست و مفلس، رذیلت‌های اخلاقی، غمین و محزون
- ۵- در همه‌ی ابیات، به جز بیت اسلوب معادله یافت می‌شود.
- (۱) پروانه نیستم که به یک شعله جان دهم شمع که جان گدازم و دودی نیاورم
- (۲) از تیر آه مظلوم، ظالم امان نیابد پیش از نشانه خیزد از دل فغان کمان را
- (۳) عیب پاکان زود بر مردم هویدا می‌شود موی اندر شیر خالص زود پیدا می‌شود
- (۴) ریشه‌ی نخل که‌نسال از جوان افزون‌تر است بیش‌تر دل بستگی باشد به دنیا پیر را
- ۶- در همه‌ی ابیات، به جز بیت آرایه‌ی «استعاره» یافت می‌شود.
- (۱) ای نسیم سحر آرا مگه یار کجاست منزل آن مه عاشق کش عیار کجاست
- (۲) هر که آمد به جهان نقش خرابی دارد در خرابات بگویند که هوشیار کجاست
- (۳) عقل دیوانه شد آن سلسله‌ی مشکین کو دل زما گوشه گرفت ابروی دلدار کجاست
- (۴) آن کس است اهل بشارت که اشارت داند نکته‌ها هست بسی محرم اسرار کجاست
- ۷- عبارت «پروردگارا، نیرویی به من ده تا قدرت و توان خود را از روی کمال عشق و نهایت محبت تسلیم خواسته‌ها و رضای تو کنم.» با کدام بیت، تناسب مفهومی ندارد؟
- (۱) رضا دادیم به تقدیر الهی بکن بسم الله اینک هر چه خواهی
- (۲) گر زلف چو عنبر توام ندهد داد چون عود به سوختن رضا باید داد
- (۳) رضای دوست نگه دار و صبر کن سعدی که دوستی نبود ناله و نفیر از دوست
- (۴) فراق و وصال چه باشد رضای دوست طلب که حیف باشد از غیر او تمنایی
- ۸- بیت «ما را سر باغ و بوستان نیست هر جا که تویی تفرج آن جاست» با همه‌ی ابیات، به جز بیت قرابت معنایی دارد.
- (۱) حدیث روضه نگویم گل بهشت نبویم جمال حور نجویم دوان به سوی تو باشم
- (۲) به مجمعی که در آیند شاهدان دو عالم نظر به سوی تو دارم غلام روی تو باشم
- (۳) هزار بادیه سهل است با وجود تو رفتن اگر خلاف کنم سعدیا به سوی تو باشم
- (۴) می بهشت ننوشم ز جام ساقی رضوان مرا به باده چه حاجت که مست بوی تو باشم

- ۹- آیه‌ی شریفه‌ی «ان الله لا یغیر ما بقوم حتی یغیروا ما بأنفسهم» با کدام بیت، تقابل مفهومی دارد؟
 (۱) خدا آن ملت‌ی را سروری داد که تقدیرش به دست خویش بنوشت
 (۲) قضا دگر نشود گر هزار ناله و آه به شکر یا به شکایت برآید از دهنی
 (۳) به موج آویز و از ساحل بپرهیز همه دریاست ما را آشیانه
 (۴) چو رخت خویش بر بستم از این خاک همه گفتند با ما آشنا بود
- ۱۰- وجه افعال در متن «تا دست به عینک بردم فریاد معلم بلند شد: دست زن، بگذار همین‌طور تو را با صورتک پیش مدیر ببرم. تو را چه به مدرسه و کتاب و درس خواندن.» به ترتیب در کدام گزینه درست است؟
 (۱) خبری، خبری، امری، التزامی، پرسشی (۲) خبری، خبری، امری، خبری، خبری، پرسشی
 (۳) التزامی، خبری، خبری، خبری، امری، التزامی، خبری (۴) التزامی، امری، خبری، التزامی، پرسشی
- ۱۱- در بین ترکیبات داده شده، چند اضافه‌ی «غیر تعلقی» وجود دارد؟
 «شاهنامه‌ی فردوسی، پایه‌ی میز، چنگال مرگ، دوجرخه‌ی محسن، گل بنفشه، دست توبه، گفتن راز، پرواز پرنده، سر سجده، جوینده‌ی نام»
- ۱۲- در متن «کودکی در سن خردسالی می‌خواست بوته‌ی تاک انگوری را از زمین برآورد؛ اما نمی‌توانست و هر چه می‌کوشید آن بوته بر جای خود استوار بود. با کوشش فراون بوته را از زمین کند. پدرش گفت: آری فراموش مکن مرد شده‌ای و این حسن خوبی است.» چند «حشو» وجود دارد؟
 (۱) یک (۲) دو (۳) سه (۴) چهار
- ۱۳- زبان و گفتار ریشه در دارد؛ حال آن که خط و نوشتار ریشه در دارد.
 (۱) ذات و طبیعت، اجتماع و فرهنگ (۲) اجتماع و فرهنگ، ذات و طبیعت
 (۳) استعداد طبیعی خاصی، هوش و حافظه (۴) هوش و حافظه، استعداد خاصی
- ۱۴- هسته‌ی گروه‌های اسمی «هر پنج معلم کلاس اول، آن آهنگ‌های آسمانی، ممتازترین دانش‌آموز کلاس پنجم، نخستین ویژگی زبان فارسی» به ترتیب کدام است؟
 (۱) معلم، آسمانی، کلاس، زبان (۲) معلم، آسمانی، کلاس، ویژگی
 (۳) کلاس، آهنگ، دانش‌آموز، زبان (۴) معلم، آهنگ، دانش‌آموز، ویژگی
- ۱۵- اجزای تشکیل‌دهنده‌ی عبارات «دیروز به مأمور خرید گفتم که این دفترچه را از نوشت افزار فروشی برایم بخر. شاید این هم از هوس‌های بی‌جگانه باشد» به ترتیب در کدام گزینه درست آمده است؟
 (۱) سه جزئی گذرا به مفعول، سه جزئی گذرا به مفعول، سه جزئی گذرا به متمم
 (۲) سه جزئی گذرا به مفعول، چهار جزئی گذرا به مفعول و متمم، سه جزئی گذرا به متمم
 (۳) چهار جزئی گذرا به مفعول و متمم، سه جزئی گذرا به مفعول، سه جزئی گذرا به مسند
 (۴) چهار جزئی گذرا به مفعول و متمم، چهار جزئی گذرا به مفعول و متمم، سه جزئی گذرا به مسند

■ ■ عَيْنِ الْأَصَحِّ وَ الْأَدَقِّ فِي الْجَوَابِ لِلتَّرْجُمَةِ أَوْ التَّعْرِيبِ أَوْ الْمَفْهُومِ (١٦ - ٢٠)

۱۶- « قَدْ جَعَلَ اللَّهُ الْقُرْآنَ مَطَرًا رَبِيعِيًّا لِقُلُوبِ الْفُقَهَاءِ وَ رَافِعًا لِعَطَشِ الْعُلَمَاءِ! »:

- (۱) خدایا، قرآن را بهار دلهای فقها و رفع کننده‌ای برای تشنگی دانشمندان قرار بده!
- (۲) خداوند قرآن را بارانی بهاری برای قلب فقهاء و فرونشاندۀ عطش عالمان قرار داده است!
- (۳) خدایا؛ قرآن را بارانی جاری قرار داده‌ای برای دلهای فقیهان و رفع تشنگی بزرگان دانشمندان!
- (۴) الله بارانی بهاری برای قلب فقیهان و عالمان و رفع تشنگی از آنان فرستاد که آن قرآن است!

۱۷- « حَرِّكَ نَفْسَكَ يَا وَلَدِي؛ وَ تَحْمَلِ الْمَشَقَّاتِ حَتَّى تَحْصَلَ عَلَى حَيَاةٍ كَرِيمَةٍ! »:

- (۱) فرزندم؛ خود را حرکت بده و سختیها را تحمل کن تا زندگی شرافتمندانه‌ای بدست آوری!
- (۲) برای رسیدن به زندگی آبرومند، ای فرزند من؛ به خود حرکتی بده و سختیها را تجربه کن!
- (۳) حرکت تو به خودی خود و بعد از تحمل سختیها، فرزندم؛ حیاتی شریف و آبرومند بدنبال دارد!
- (۴) فرزند من؛ حرکت کردن و تجربه کردن مشکلات به خودی خود تو را به حیاتی شرافتمندانه می‌رساند!

۱۸- « هَلْ تَعْرِفُ بَائِعَ الْأَلْبَسَةِ الَّذِي كَانَ جَالِسًا فِي دُكَّانِهِ؟ »:

- (۱) فروشنده لباسی را که در دکانش نشسته بود می‌شناختی؟
- (۲) آیا فروشنندگان لباس را که در مغازه نشسته‌اند می‌شناسی؟
- (۳) آیا فروشنده لباسها را که در مغازه‌اش نشسته بود می‌شناسی؟
- (۴) فروشنندگان لباسها را که در مغازه‌هایشان نشسته بودند شناختی؟

۱۹- « كَسَى كَهِمِّي خَوَافُ دَرَسٍ يَخْوَانُ بِأَيْدٍ بَدَانَتْ كِهْ فَرَصَتَهَايْ كَوِجَك نِيْز مَفِيدِ هَسْتَنْدَا! »:

- (۱) الَّذِي يَرِيدُ أَنْ يَدْرُسَ لِيَعْلَمَ أَنَّ الْفُرْصَ الصَّغِيرَةَ مَفِيدَةٌ أَيْضًا!
- (۲) كُلِّ مَنْ يَرِيدُونَ أَنْ يَدْرُسُوا لِيَعْلَمَ أَنَّ الْفُرْصَ الصَّغِيرَةَ مَفِيدَةٌ كَذَلِكَ!
- (۳) الَّذِي يَكُونُ الدَّرْسُ فِي إِرَادَتِهِ لِيَعْلَمَ أَنَّ الْفُرْصَ كُلَّهَا مَفِيدَةٌ أَيْضًا وَ لَوْ كَانَتْ صَغِيرَةً!
- (۴) كُلِّ الَّذِي يَرِيدُ أَنْ يَقْرَأَ الدَّرْسَ يَجِبُ أَنْ يَعْلَمَ أَنَّ الْفُرْصَ وَ لَوْ كَانَتْ صَغِيرَةً مَفِيدَةٌ جَدًّا!

۲۰- « هَنَگَامِي کِه از بازگشت پدرمان از چرانیدن گوسفندان در صحرا نا امید شده بودیم، ناگهان او را از دور مشاهده کردیم! »:

- (۱) حِينَمَا نِيَّاسٌ مِنْ عَوْدَةِ أَبِينَا مِنْ سَرَحِ الْغَنَمِ فِي صَحْرَاءَ، فَجَاءَ ظَهْرٌ مِنْ بَعِيدٍ!
- (۲) لَمَّا يَنْسَنَا مِنْ عَوْدَةِ وَالِدِنَا مِنْ سَرَحِ الْغَنَمِ فِي الصَّحْرَاءَ، فَجَاءَ يَبْدُو لَنَا مِنْ بَعِيدٍ!
- (۳) حِينَمَا كُنَّا نِيَّاسٌ مِنْ رَجُوعِ أَبِينَا مِنْ سَرَحِ الْأَغْنَامِ فِي صَحْرَاءَ، فَجَاءَ رَأْيَانَاهُ مِنْ بَعِيدٍ!
- (۴) لَمَّا كُنَّا قَدْ يَنْسَنَا مِنْ رَجُوعِ وَالِدِنَا مِنْ سَرَحِ الْأَغْنَامِ فِي الصَّحْرَاءَ، فَجَاءَ شَاهِدِنَاهُ مِنْ بَعِيدٍ!

■ ■ عَيْنِ الصَّحِيحِ فِي التَّشْكِيلِ (٢١ وَ ٢٢)

۲۱- « إِنْ اللَّهُ بَعَثَ إِلَيْنَا الرُّسُلَ بِأَمْرُونَا بِالصَّدَقِ وَ يَمْنَعُونَا عَنِ ارْتِكَابِ الْمَعَاصِي! »:

- | | |
|--|---|
| (۱) اللَّهُ — بَعَثَ — الرُّسُلَ — يَمْنَعُونَ | (۲) الرُّسُلَ — بِأَمْرُونَ — الصَّدَقِ — ارْتِكَابِ |
| (۳) إِنْ — اللَّهُ — بَعَثَ — الرُّسُلَ | (۴) بِأَمْرُونَا — يَمْنَعُونَ — ارْتِكَابِ — الْمَعَاصِي |

۲۲- «كَلَفَ اللهُ الأُمَّةَ الإسلاميَّةَ ان تَنْتَفِعَ من الخيرات فإنَّها ليست محرومة عنها!»:

- (۱) كَلَّفَ - اللهُ - الأُمَّةَ - الإسلاميَّةَ
(۲) اللهُ - الأُمَّةَ - الإسلاميَّةَ - تَنْتَفِعَ
(۳) تَنْتَفِعَ - الخَيْرَاتِ - لَيْسَتْ - مَحْرُومَةً
(۴) تَنْتَفِعَ - الخَيْرَاتِ - فإنَّها - لَيْسَتْ

■ ■ عَيْنُ الصَّحِيحِ فِي الإِعْرَابِ وَ التَّحْلِيلِ الصَّرْفِيِّ (۲۳ - ۲۵)

۲۳- «يا أَيُّهَا المسلمون؛ تعارفوا، فإنَّ أكرمكم عند الله أتقاكم!»:

- (۱) اللهُ: لفظُ الجلالة - اسم - مفرد مذكر - نكرة - معرب / مضاف إليه و مجرور
(۲) أتقى: مفرد مذكر - مشتق و صفة مشبَّهة - معرب - منقوص / خبر «إنَّ» و مرفوع تقديرًا
(۳) المسلمون: جمع سالم للمذكر - مشتق و اسم فاعل (مصدره: تسليم) - معرّف بآل / مرفوع بالواو
(۴) تعارفوا: فعل أمر - للمخاطبين - مزيد ثلاثي من باب تفاعل - مبني / فعل و فاعله ضمير الواو البارز

۲۴- «المؤمنون يُدافعون عن المظلومين و يحاربون الظالمين!»:

- (۱) يدافعون: مضارع - للغائبين - مزيد ثلاثي من باب تفاعل - مبني للمعلوم / فعل مرفوع بثبوت نون الإعراب

- (۲) المؤمنون: مشتق و اسم مفعول (مصدره: إيمان) - معرّف بآل - معرب / مبتدأ و مرفوع محلاً، والجملة اسمية

- (۳) المظلومين: جمع سالم للمذكر - مشتق و اسم مفعول (مصدره: ظلم) - معرّف بآل / مجرور بحرف الجرّ، و علامة جرّه الباء

- (۴) الظالمين: اسم - مشتق و اسم فاعل (مصدره: ظلم) - معرّف بآل - معرب - منصرف / مضاف إليه و مجرور بالياء و هي علامة فرعية

۲۵- «قرأنا حتّى الآن عشرة دروس و كان الدرس العاشر أصعبها!»:

- (۱) عشرة: اسم - من الأعداد الترتيبية - مفرد مؤنث (للمعدود المذكر) - نكرة / مفعول به و منصوب
(۲) العاشر: اسم - من الأعداد الترتيبية - معرّف بآل - معرب - منصرف / نعت و مرفوع بالتبعية للمنعوت «الدرس»

- (۳) قرأنا: ماضٍ - للمتكلم وحده - مجرد ثلاثي - لازم - مبني للمعلوم - مبني / فعل و فاعله ضمير «نا» البارز، والجملة فعلية

- (۴) أصعب: مشتق و اسم تفضيل (مصدره: صعوبة) - معرب - ممنوع من الصرف / خبر «كان» و منصوب بعلامة فرعية

■ ■ عَيْنُ الْمُنَاسِبِ فِي الْجَوَابِ عَنِ الْأَسْئَلَةِ التَّالِيَةِ (۲۶-۳۰)

۲۶- عَيْنُ مَا فِيهِ مِنَ الْمَشْتَقَّاتِ:

- (۱) إِنَّ معالِجةَ أولئك المرضى أصبحت صعبةً للأطباء! (۲) جاءت بنت عمّي إلى بيتنا لتبشّرنا بولادة أختها!
(۳) يا أختي؛ لاشكّ أنّك تقدرين على مساعدتي في الدّرس! (۴) يجب علينا أن نتعلّم حسن الاستماع في حياتنا جدّاً!

۲۷- عَيْنُ الْمَفْعُولِ بِهِ لَيْسَ جَمْعاً مَكْسُراً:

- (۱) هو من يدفع النِّقَمَ عَنَّا،
 (۲) و يُعْطِي النِّعَمَ إِلَيْنَا،
 (۳) و نحن مددنا أَيْدِيَنَا إِلَيْهِ،
 (۴) و نرجو أن يجعل الصالحين من بيننا!

۲۸- عَيْنُ الْمَضَارِعِ مَبْنِيّاً:

- (۱) لا تَكْنُزُوا أَمْوَالَكُمْ و أَنْفِقُوهَا فِي سَبِيلِ اللَّهِ!
 (۲) مرحباً بهؤلاء المؤمنين لأنَّهم يَتَرَكْنَ التَّبَرُّجَ!
 (۳) أولئك المؤمنون لا يَتَحَسَّرُونَ عَلَى الدُّنْيَا!
 (۴) يَا أُخْتِي؛ لِمَاذَا تَقْلَقِينَ؟ تَوَكَّلِي عَلَى اللَّهِ تَعَالَى!

۲۹- « فِي مَدْرَسَتِنَا » عَيْنُ الْخَطَا لِلْفَرَاغِ:

- (۱) طالبةٌ ساعٍ (۲) طالبٌ ساعٍ
 (۳) الطالب الساعي (۴) الطالبة الساعية

۳۰- عَيْنُ نَائِبِ الْفَاعِلِ لَيْسَ ضَمِيراً مُسْتَتِراً:

- (۱) كلام هذا الشخص لا يُؤَيِّدُ لَأَنَّهُ رَجُلٌ كَاذِبٌ!
 (۲) لا يُنْسِيْ فَضْلَ هَذَا الْمَعْلَمِ مَدَى حَيَاتِهِ!
 (۳) هذا أمر عبث و لا يُقْبَلُ مِنْ جَانِبِ آبَائِنَا!
 (۴) واجبات التلميذ الدراسية كانت قد كُتِبَتْ فِي دَفْتَرِهِ!

فرهنگ و معارف اسلامی

۳۱- به دست آوردن پیام‌های بیش‌تر با سطوح و لایه‌های عمیق‌تر در گروه است که پیام حامل این مفهوم است.

- (۱) تفکر عمیق‌تر - لتبیین للناس
 (۲) ایمان راسخ‌تر - لتبیین للناس
 (۳) تفکر عمیق‌تر - لیدبروا آیاته
 (۴) ایمان راسخ‌تر - لیدبروا آیاته

۳۲- از دقت در پیام آیه‌ی شریفه‌ی: «و منهم من يقول ربنا آتانا فی الدنيا حسنة و فی الآخرة حسنة و قنا عذاب النار» دریافت کدام مفهوم، مناسب‌تر است؟

- (۱) دنیا خواهی محض، راه انسان‌های شایسته، نیست.
 (۲) اهداف اخروی، ادامه‌ی اهداف دنیایی محقق می‌شوند که هر دو رساننده به یک اصل‌اند.
 (۳) هدف‌های دنیوی و هدف‌های اخروی درحد تعادل، باید مورد توجه به ارزش‌های الهی قرار گیرد.
 (۴) برنامه‌ریزی انسان باید در برگیرنده‌ی هدف‌های دنیوی و اخروی باشد که اصل هدف‌های اخروی است.

۳۳- اگر بگوییم: «خدا را در آیین‌های هستی نظاره می‌کنیم و اوصافش را در یکایک آفریدگانش سراغ می‌گیریم» به پیام کدام آیه تمشک کرده‌ایم؟

- (۱) ﴿و فی الارض آیات للموقنین و فی انفسکم﴾ (۲) ﴿سبحان ربک ربّ العزّة عما یصفون﴾
 (۳) ﴿و القمر قدرناه منازل حتی عاد کالعرجون القدیم﴾ (۴) ﴿جعل لکم من انفسکم ازواجاً و من الانعام ازواجاً﴾
 ۳۴- اگر بگوییم: «یکی از راه‌های رسیدن به ایمان و تقویت آن، توجه دائم به خداوند و یاد او است» این مفهوم از دقت در پیام کدام آیه به دست می‌آید؟

- (۱) ﴿یا ایها الذین آمنوا اذکر و انعمة الله علیکم﴾ (۲) ﴿یا ایها الذین آمنوا اذکروا الله ذکرأ کثیراً﴾
 (۳) ﴿انما المؤمنون الذین اذا ذکر الله و جلت قلوبهم﴾ (۴) ﴿قد افلح المؤمنون الذین هم فی صلاتهم خاشعون﴾

- ۳۵- از دقت در این کلام رسول خدا (ص) که می‌فرماید: «دو دوست خوب مانند دو دست هستند که به هنگام شستن، یک دیگر را تمیز می‌کنند» و از دقت در این کلام امیر مؤمنان (ع) که می‌فرماید: «همان‌گونه که می‌خواهی دوستت با تو رفتار نماید با او رفتار کن» به ترتیب کدام وظیفه‌ی ما، نسبت به دوست مفهوم می‌گردد؟
- (۱) رعایت حقوق متقابل - خیرخواهی و نصیحت
(۲) رعایت حقوق متقابل - رعایت اعتدال در دوستی
(۳) رعایت اعتدال در دوستی - خیرخواهی و نصیحت
(۴) خیرخواهی و نصیحت - رعایت اعتدال در دوستی
- ۳۶- اگر بگوییم: «جهان، با تمام پدیده‌هایش، حرکتی رو به رشد و فتح همه‌ی قلّه‌های کمال و زیبایی دارد» گفتارمان را با پیام کدام آیه، مستدل کرده‌ایم؟
- (۱) ﴿ما تری فی خلق الرحمن من تفاوت فارجع البصر هل ترى من فطور﴾
(۲) ﴿و من آیاته خلق السماوات و الارض و ما بث فیهما من دابة و هو علی جمیعهم اذا یشاء قدیر﴾
(۳) ﴿و من آیاته خلق السماوات و الارض و اختلاف السنتکم و اللوانکم ان فی دلك لآیات للعالمین﴾
(۴) ﴿افغیر دین الله یشغون و له اسلم من فی السماوات و الارض طوعاً و کرهاً و الیه یرجعون﴾
- ۳۷- اگر بگوییم: «خدای متعال، شناخت خیر و نیکی و گرایش به آن و شناخت بدی و زشتی و بیزاری از آن را در ما قرار داد تا به خیر و نیکی روی آوریم و از گناه و زشتی پرهیزیم و از این‌رو است که همه‌ی فضایی چون صداقت، کرامت، عزت نفس و عدالت را دوست داریم و از دو رویی، حقارت نفس، ریا و ظلم، بیزاریم و اگر به یکی از گناهان آلوده شویم، خود را مستوجب سرزنش می‌دانیم و در اندیشه‌ی جبران بر می‌آییم» به ترتیب پیام کدام آیات را مد نظر قرار داده‌ایم؟
- (۱) ﴿و نعلم ما توسوس به نفسه﴾ - ﴿لا اقسم بالنفس اللوامة﴾
(۲) ﴿و نفس و ما سواها فالهمها فجورها و تقواها﴾ - ﴿لا اقسم بالنفس اللوامة﴾
(۳) ﴿لا اقسم بالنفس اللوامة﴾ - ﴿و نفس و ما سواها فالهمها فجورها و تقواها﴾
(۴) ﴿و نفس و ما سواها فالهمها فجورها و تقواها﴾ - ﴿و نعلم ما توسوس به نفسه﴾
- ۳۸- پیام آیات شریفه‌ی: «حتّٰی اذا جاء احدهم الموت قال رب ارجعون * لعلىٰ اعمل صالحاً فیما ترکت کلاًّ انّھا کلمةٌ هو قائلها و من وراء هم برزخ الی یوم یبعثون» موضوع و شروع عالم فارغ از آثار اعمال می‌باشد.
- (۱) ادامه‌ی فعالیت آگاهانه‌ی روح - آمدن
(۲) ادامه‌ی فعالیت آگاهانه روح - نیامدن
(۳) تحقق توفی و دریافت تمام و کمال بعد غیر مادی - نیامدن
(۴) تحقق توفی و دریافت تمام و کمال بعد غیر مادی - آمدن
- ۳۹- اگر بگوییم: «نوع آفرینش انسان، بر خداجویی، خداشناسی و خداپرستی طراحی شده است» پیام آیه‌ی شریفه‌ی را ترسیم کرده‌ایم. به بیان امام صادق علیه السلام، نشانه‌ی محبت خدا است.
- (۱) فاقم وجهک للدين حنیفاً فطرة الله الّتی فطر الناس علیها - گناه نکردن
(۲) و لقد خلقنا الانسان و نعلم ما توسوس به نفسه - گناه نکردن
(۳) و لقد خلقنا الانسان و نعلم ما توسوس به نفسه - اخلاص در عمل
(۴) فاقم وجهک للدين حنیفاً فطرة الله الّتی فطر الناس علیها - اخلاص در عمل
- ۴۰- اگر سؤال شود: «به چه دلیل افراد جامعه‌ی اسلامی، مسؤول رفتارهای یک دیگرند؟» پیام آیه‌ی شریفه‌ی پاسخی بر این سؤال است. احتمال اثر در امر به معروف و نهی از منکر از این واجب الهی است.
- (۱) و المؤمنون و المؤمنات بعضهم اولیاء بعض - شرایط
(۲) و اعتصموا بحبل الله جمیعاً و لاتفرّقوا - شرایط
(۳) و اعتصموا بحبل الله جمیعاً و لاتفرّقوا - روش‌های
(۴) و المؤمنون و المؤمنات بعضهم اولیاء بعض - روش‌های

- ۴۱- «کشف راه درست زندگی» که بُعدی از ابعاد نیازهای متعالی انسان است، از دقت در پیام کدام آیه به دست می‌آید؟
 (۱) اَنْک لَا تَهْدِیْ مِنْ اَحَبَّیْتَ و لکنّ الله یهدی من یشاء و هو اعلم بالمهتدین
 (۲) اَنَا انزلنا علیک الکتاب للناس بالحق فمن اهتدی فلنفسه و من ضلّ فآثمّا یضلّ علیها
 (۳) و قالوا الحمد لله الذی هدانا لهذا و ما کنا لنهتدی لولا ان هدانا الله لقد جاءت رسلنا بالحق
 (۴) ان هذا القرآن یهدی للّتی هی اقوم و یشیر المؤمنین الذین یعملون الصالحات ان لهم اجرًا کبیراً
- ۴۲- تأسیس جامعه‌ای بر پایه‌ی عدل، از لوازم ولایت است که
 (۱) ظاهری - مقید به ظهور ولی برگزیده‌ی الهی است. (۲) معنوی - مقید به ظهور ولی برگزیده‌ی الهی است.
 (۳) ظاهری - در هیچ عصر و زمانی تعطیل بردار نیست. (۴) معنوی - در هیچ عصر و زمانی تعطیل بردار نیست.
- ۴۳- «حجّیت عمل و سخن» که زاییده‌ی «عصمت» است، از دقت در پیام آیه‌ی شریفه‌ی به دست می‌آید و همیشگی بودن قرآن و وجود امام معصوم در کنار آن، پیام حدیث است.
 (۱) اَتمّا یرید الله لیذهب عنکم الرّجس اهل البیت و یطهّرکم تطهیراً - ثقلین
 (۲) یا ایّها الرّسول بلّغ ما انزل الیک من ربّک و ان لم تفعل فما بلّغت رسالتہ - ثقلین
 (۳) اَتمّا یرید الله لیذهب عنکم الرّجس اهل البیت و یطهّرکم تطهیراً - غدیر
 (۴) یا ایّها الرّسول بلّغ ما انزل الیک من ربّک و ان لم تفعل فما بلّغت رسالتہ - غدیر
- ۴۴- پیامبر اکرم، صلی الله علیه و آله و سلّم، جمله‌ی «ایّها النّاس من اّولی الناس بالمؤمنین من انفسهم» را زمانی ایراد فرمود که آیه‌ی شریفه‌ی بر او نازل شده بوده و نتیجه‌ی ابلاغ آن، عبارت
 (۱) اَتمّا ولیکم الله و رسوله و الذین آمنوا الذین یمیمون الصّلاة و یؤتون الزکاة و هم راکعون - من کنت مولاه فهذا علیّ مولاه
 (۲) یا ایّها النّبی بلّغ ما أنزل الیک من ربّک و ان لم تفعل فما بلّغت رسالتہ و الله یعصمک - من کنت مولاه فهذا علیّ مولاه
 (۳) یا ایّها النّبی بلّغ ما أنزل الیک من ربّک و ان لم تفعل فما بلّغت رسالتہ و الله یعصمک - اَتمّا یرید الله لیذهب عنکم الرّجس
 (۴) اَتمّا ولیکم الله و رسوله و الذین آمنوا الذین یمیمون الصّلاة و یؤتون الزکاة و هم راکعون - اَتمّا یرید الله لیذهب عنکم الرّجس
- ۴۵- اگر بگوییم: «آموزش دانش دین، برای گروهی از مؤمنان واجب است» پیام آیه‌ی شریفه‌ی را ترسیم کرده‌ایم و امر غیر مقید به زمان در برکت رسانی امامان به امت خود، در ولایت محقق می‌گردد.
 (۱) ولتکن منکم امّة یدعون الی الخیر یأمرون بالمعروف و ینهون عن المنکر - ظاهری
 (۲) ولتکن منکم امّة یدعون الی الخیر یأمرون بالمعروف و ینهون عن المنکر - معنوی
 (۳) فلولوا نفر من کل فرقة منهم طائفة لیتنفّھوا فی الذین ولینذروا قومهم - معنوی
 (۴) فلولوا نفر من کل فرقة منهم طائفة لیتنفّھوا فی الذین ولینذروا قومهم - ظاهری

زبان انگلیسی

PART A: Grammar and Vocabulary

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

- 46- He's been very successful, -----?
 1) isn't he 2) hasn't he 3) wasn't he 4) doesn't he
- 47- My sister ----- the room before the guests arrived.
 1) will clean 2) has cleaned 3) had cleaned 4) would clean

- 48- Spanish people usually speak ----- than English people
 1) quicklier 2) more quicker 3) more quickly 4) more quiklier
- 49- The house is very old. It ----- over 100 years ago.
 1) built 2) builds 3) is built 4) was built
- 50- If they weren't in a hurry, they ----- in their exams.
 1) succeed 2) succeeded 3) will succeed 4) would succeed
- 51- Under her mother's ----- she learned how to swim.
 1) guidance 2) distance 3) business 4) truthfulness
- 52- A farmer usually raises crops and cattles "Raise" means: -----.
 1) blow 2) grow 3) glow 4) guide
- 53- In a developing country, ----- is very important.
 1) message 2) greeting 3) education 4) photograph
- 54- Do you know this or are you just -----?
 1) guessing 2) lasting 3) greeting 4) covering
- 55- I believed her words because she was -----.
 1) truthful 2) attractive 3) successful 4) necessary
- 56- You ----- never believe that he has become a writer.
 1) kindly 2) finally 3) warmly 4) certainly

PART C: Reading Comprehension

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

Birds do not fly high up in the sky. The air is too thin. It is hard for birds to breathe in thin air and thin air does not hold them up.

Birds fly near the ground so that they can see where they are. The birds look for places they know. Then they do not get lost. Some birds fly so low over the ocean that the waves often hide them. Many birds fly long distances in the spring and autumn.

- 57- The passage says that birds fly -----.
 1) high in the sky 2) on the clouds 3) through the water 4) near the ground
- 58- The thin air up high -----.
 1) makes breathing easy 2) makes breathing hard
 3) keeps the birds high 4) is just like the air near the ground
- 59- Many birds fly a long way -----.
 1) every day 2) in the spring 3) in the summer 4) in the winter
- 60- When the birds fly close to the water, the waves -----.
 1) keep down the birds 2) keep the birds up
 3) may hide the birds 4) carry the birds along

۶۱- اگر $A = \left\{ \frac{4-n}{n} \mid n \in \mathbb{N}, n < 5 \right\}$ و $B = \left\{ \frac{4n-n^2}{n+2} \mid n \in \mathbb{N}, n \leq 4 \right\}$ باشد. تعداد عضوهای مجموعه $(A \cup B) - (A \cap B)$ کدام است؟

- (۱) صفر
(۲) ۱
(۳) ۲
(۴) ۳

۶۲- یک ریشه معادله درجه دوم $ax^2 + (a+2)x + 4 = 0$ برابر ۱- است. اگر x' ریشه دیگر معادله باشد، مقدار ax' کدام است؟

- (۱) $-\frac{1}{8}$
(۲) $-\frac{1}{2}$
(۳) $\frac{1}{4}$
(۴) ۴

۶۳- حاصل عبارت $\frac{7^6 \times (3^7 + 3^7 + 3^7 + 3^7 + 3^7 + 3^7 + 3^7)}{(7^7 + 7^7 + 7^7 + 7^7 + 7^7 + 7^7) \times 6^6}$ کدام است؟

- (۱) $\frac{1}{512}$
(۲) $\frac{1}{256}$
(۳) $\frac{1}{128}$
(۴) $\frac{1}{64}$

۶۴- اگر طول قطرهای یک لوزی $2a+4$ و $4a$ و اندازه یک ضلع آن برابر $3a-2$ باشد. نسبت عدد مساحت لوزی به عدد محیط آن کدام است؟ (a عددی مثبت است)

- (۱) $1/2$
(۲) $2/4$
(۳) $3/6$
(۴) $4/8$

۶۵- تعداد زیر مجموعه‌های ۳ عضوی یک مجموعه k عضوی، ۴ برابر تعداد زیر مجموعه‌های ۲ عضوی همان مجموعه است. k کدام است؟

- (۱) ۸
(۲) ۱۰
(۳) ۱۲
(۴) ۱۴

۶۶- حاصل عبارت $\sqrt[3]{3\sqrt{4}} - 2\sqrt[6]{4} \times \sqrt[3]{3}$ کدام است؟

- (۱) $-\sqrt[3]{6}$
(۲) $\sqrt[3]{6}$
(۳) $\sqrt[6]{12}$
(۴) $\sqrt[6]{9}$

۶۷- مجموعه جواب نامعادله، $\frac{3x-1}{5} + 1 \leq \frac{4(x-1)}{4}$ کدام است؟

- (۱) $(-\infty, 4/5]$
(۲) $(-\infty, -4/5]$
(۳) $[4/5, +\infty)$
(۴) $[-4/5, +\infty)$

۶۸- اگر $a = 4^{1-x}$ و $b = 2^{x+1}$ و $\frac{a}{b} = \frac{1}{4}$ باشد، مقدار $a+b+x$ کدام است؟

- (۱) ۱
(۲) ۲
(۳) ۴
(۴) ۶

۶۹- نردبانی به دیواری با شیب $\frac{3}{4}$ تکیه داده شده است. اگر فاصله پای نردبان تا دیوار ۲ متر باشد، فاصله‌ی سر نردبان از سطح

زمین، کدام است؟

- (۱) ۳
(۲) $3/5$
(۳) $4/5$
(۴) ۴

۷۰- برد تابع $f(x) = 1 - \sqrt{1 - \sqrt{x}}$ کدام است؟

- (۱) $[-2, 2]$
(۲) $[-1, 1]$
(۳) $[0, 1]$
(۴) $[0, 2]$

۷۱- در تابع $f(x) = a[x^2 - (-\frac{b}{a})x + \frac{c}{a}]$ ، حاصل $f(-\frac{b}{2a})$ کدام است؟

- (۱) $\frac{b^2 - 4ac}{4a}$
(۲) $\frac{b^2 - 4ac}{2a}$
(۳) $-\frac{b^2 - 4ac}{2a}$
(۴) $-\frac{b^2 - 4ac}{4a}$

۷۲- معکوس عدد $(\sqrt{5} - \sqrt{3})^{\sqrt{2}+1} (\sqrt{5} + \sqrt{3})^{\frac{1}{\sqrt{2}-1}}$ کدام است؟

- (۱) $2^{1-\sqrt{2}}$
(۲) $2^{-(\sqrt{2}+1)}$
(۳) $2^{\sqrt{2}+1}$
(۴) $2^{\sqrt{2}-1}$

۷۳- در یک دنباله هندسی، جمله هشتم دنباله ۲۷ برابر جمله پنجم همان دنباله است. نسبت جمله دوازدهم به جمله ششم دنباله،

کدام است؟

- (۱) ۸۱
(۲) ۳۴۳
(۳) ۷۲۹
(۴) ۲۱۸۷

۷۴- زوایای داخلی یک پنج ضلعی محدب، تشکیل دنباله حسابی می‌دهند. اگر اندازه بزرگترین زاویه 120° باشد. حاصل جمع

زاویه کوچکتر با زاویه وسط کدام است؟

- (۱) 204°
(۲) 202°
(۳) 200°
(۴) 198°

۷۵- اگر $\log_x(x-2) - \log_{\sqrt{x}}(x-2) = \log_x(x+2)$ باشد. مقدار x کدام است؟

- (۱) $\sqrt{3}$
(۲) $\sqrt{5}$
(۳) $2\sqrt{3}$
(۴) $2\sqrt{5}$

۷۶- اگر ماتریس $A = \begin{bmatrix} -2 & 1 \\ -1 & 2 \end{bmatrix}$ باشد. ماتریس وارون، ماتریس A^2 کدام است؟

- (۱) $\begin{bmatrix} 1 & 0 \\ 3 & 1 \\ 0 & 3 \end{bmatrix}$
(۲) $\begin{bmatrix} -1 & 0 \\ 3 & -1 \\ 0 & -3 \end{bmatrix}$
(۳) $\begin{bmatrix} 2 & -1 \\ 3 & -3 \\ 1 & -2 \end{bmatrix}$
(۴) $\begin{bmatrix} -2 & 1 \\ 3 & 3 \\ -1 & 2 \end{bmatrix}$

۷۷- اگر $\sqrt{x+1} = 2$ باشد. مقدار $\log_4 \sqrt{x+1}$ کدام است؟

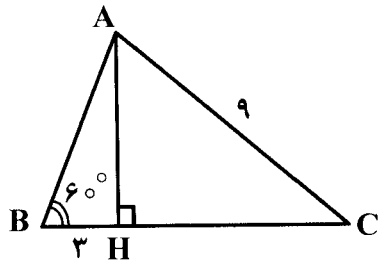
(۲) $\frac{\sqrt{2}}{4}$

(۱) $\frac{\sqrt{2}}{2}$

(۴) $\frac{\sqrt{2}}{16}$

(۳) $\frac{\sqrt{2}}{8}$

۷۸- در شکل مقابل، اندازه $BH = 3$ ، $\hat{B} = 60^\circ$ و $AC = 9$ و AH ارتفاع وارد بر ضلع BC است. اندازه $\tan \hat{C}$ کدام است؟



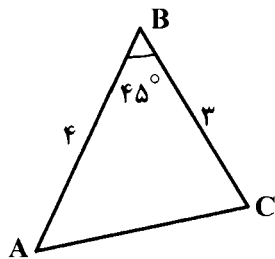
(۱) $\frac{1}{4}$

(۲) $\frac{1}{2}$

(۳) $\sqrt{2}$

(۴) $\frac{\sqrt{2}}{2}$

۷۹- در مثلث $\triangle ABC$ ، $AB = 4$ ، $BC = 3$ و اندازه زاویه B برابر 45° است. اندازه ضلع AC کدام است؟



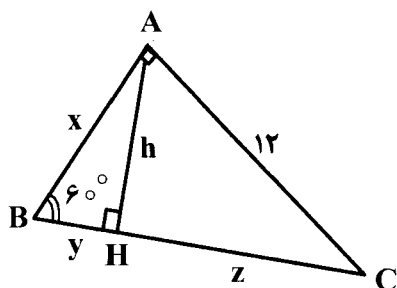
(۱) $\sqrt{25 - 12\sqrt{2}}$

(۲) $\sqrt{5 - 12\sqrt{2}}$

(۳) $5 - 12\sqrt{2}$

(۴) $25 - 12\sqrt{2}$

۸۰- در مثلث قائم الزاویه $\triangle ABC$ ، اگر $\hat{B} = 60^\circ$ ، $AC = 12$ باشد. مقدار $x + y + z + h$ کدام است؟



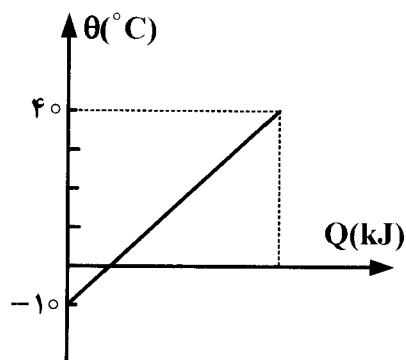
(۱) $12(\sqrt{3} + 1)$

(۲) $6(2\sqrt{3} + 1)$

(۳) $3(4\sqrt{3} + 1)$

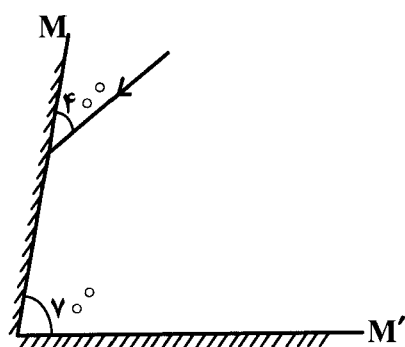
(۴) $2(8\sqrt{3} + 1)$

- ۸۱- منظور از آهنگ مصرف انرژی در بدن، این است که:
 (۱) مصرف انرژی چگونه افزایش می‌یابد.
 (۲) برای انجام هر کاری چقدر انرژی نیاز است.
 (۳) نوسان مصرف انرژی در شبانه‌روز چقدر است.
 (۴) در یک زمان معین، چه مقدار انرژی مصرف می‌شود.
- ۸۲- گلوله‌ای به جرم 200 گرم و انرژی جنبشی 40 J با سرعت ثابت در حال حرکت است. سرعت گلوله چند متر بر ثانیه است؟
 (۱) ۲ (۲) ۴ (۳) ۲۰ (۴) ۴۰
- ۸۳- دو گلوله‌ی فلزی به جرم‌های 100 g و 200 g از ارتفاع 10 متری زمین رها می‌شوند. کدام کمیت مربوط به دو گلوله در وسط مسیر برابر است؟ (از مقاومت هوا صرف‌نظر شود).
 (۱) سرعت (۲) انرژی جنبشی
 (۳) انرژی مکانیکی (۴) سرعت و انرژی پتانسیل گرانشی
- ۸۴- دما چیست؟
 (۱) کمیتی است که فقط موقعی افزایش می‌یابد که به جسم گرما دهیم.
 (۲) معیاری است که میزان گرمی و سردی اجسام را مشخص می‌کند.
 (۳) انرژی درونی جسم است و با انرژی مکانیکی متفاوت است.
 (۴) همان گرما است که اگر به جسم بدهیم یا از جسم بگیریم، جسم گرم یا سرد می‌شود.
- ۸۵- یک سماور برقی در هر ثانیه 4000 ژول انرژی الکتریکی را به گرما تبدیل می‌کند. این سماور در مدت 100 ثانیه دمای 2 kg آب را از 10°C به 90°C می‌رساند. چند درصد انرژی گرمایی سماور به آب داده شده است؟
 (۱) ۱۶ (۲) ۳۶ (۳) ۶۴ (۴) ۸۴
- ۸۶- نمودار تغییرات دمای جسمی به جرم 4 kg بر حسب گرمای داده شده به جسم مطابق شکل است. گرمای ویژه‌ی جسم در SI چقدر است؟
 (۱) ۹۰ (۲) ۳۶۰ (۳) ۹۰۰ (۴) ۳۶۰۰



- ۸۷- بر روی یک کتری برقی عددهای 220 V و 2000 W ثبت شده است. اگر این کتری به ولتاژ 220 V وصل شود، در مدت 15 دقیقه چند کیلو وات ساعت انرژی مصرف می‌کند؟
 (۱) ۵/۰ (۲) ۲ (۳) ۸ (۴) ۳
- ۸۸- در دمای ثابت، نسبت اختلاف پتانسیل دو سر یک رسانا به شدت جریانی که از آن می‌گذرد، مقدار ثابتی است که به آن می‌گویند.
 (۱) توان الکتریکی (۲) مقاومت الکتریکی (۳) انرژی الکتریکی (۴) نیروی محرکه مولد
- ۸۹- شخصی در فاصله‌ی 50 سانتی‌متری از یک آینه تخت قائم ایستاده است. اگر آینه و شخص هر کدام 10 سانتی‌متر به یکدیگر نزدیک شوند، تصویر شخص نسبت به حالت اولیه چند سانتی‌متر جابه‌جا می‌شود؟
 (۱) ۱۰ (۲) ۲۰ (۳) ۳۰ (۴) ۴۰

۹۰- در شکل روبه‌رو، پرتو نور پس از بازتاب از آینه‌ی M به آینه‌ی M' می‌تابد. زاویه‌ی تابش در آینه‌ی M' چند درجه است؟



(۱) ۲۰

(۲) ۴۰

(۳) ۵۰

(۴) ۷۰

۹۱- جسمی به فاصله‌ی ۳۶ سانتی‌متر از آینه‌ی کوژی به شعاع ۳۶ سانتی‌متر قرار دارد. فاصله‌ی تصویر این جسم تا کانون آینه چند سانتی‌متر است؟

(۱) ۶

(۲) ۱۲

(۳) ۱۸

(۴) ۳۰

۹۲- آینه‌ی کاوی از یک جسم، تصویری مستقیم می‌دهد که طولش ۲ برابر طول جسم است. اگر شعاع آینه ۴۰ cm باشد، فاصله‌ی جسم تا تصویرش چند سانتی‌متر است؟

(۱) ۱۰

(۲) ۲۰

(۳) ۳۰

(۴) ۶۰

۹۳- توان یک عدسی ۵ دیوپتر است. جسمی به طول ۴ cm از فاصله‌ی ۴۰ سانتی‌متری عدسی تا فاصله‌ی ۳۰ سانتی‌متری آن جابه‌جا می‌شود. طول تصویر چند سانتی‌متر تغییر می‌کند؟

(۱) ۲

(۲) ۴

(۳) ۶

(۴) ۸

۹۴- پرتو نوری تحت زاویه‌ی تابش 45° از یک محیط شفاف به هوا می‌تابد. اگر زاویه‌ی انحراف این پرتو 45° باشد، ضریب شکست محیط شفاف چقدر است؟

(۱) ۱

(۲) $\sqrt{2}$

(۳) ۲

(۴) $\frac{\sqrt{2}}{2}$

۹۵- کدام عبارت درباره‌ی عدسی واگرا درست نیست؟

(۱) تصویر مجازی و کوچکتر از یک جسم تشکیل می‌دهد.

(۲) تصویر شی همواره در فاصله‌ی کانونی عدسی تشکیل می‌شود.

(۳) اگر جسم به عدسی نزدیک شود، تصویر آن نیز به عدسی نزدیک می‌شود.

(۴) پرتو نوری که به موازات محور اصلی بر عدسی بتابد، در ادامه‌ی مسیر از کانون عدسی می‌گذرد.

شیمی

۹۶- کدام عبارت درست است؟

(۱) به جز آب دریا، در بقیه قسمت‌های چرخه آب، آب شیرین وجود دارد.

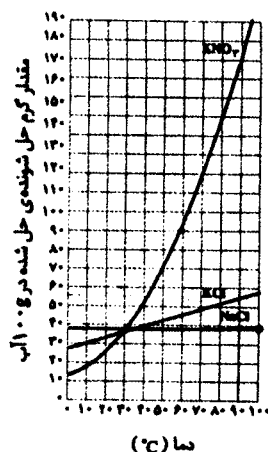
(۲) حدود $\frac{3}{4}$ حجم کره زمین را آب تشکیل می‌دهد که اکثر آن آب شور و غیرقابل مصرف است.

(۳) با تبخیر آب آلوده به کاتیون‌های سنگین، آلودگی به صورت باران اسیدی وارد چرخه آب می‌شود.

(۴) بخش بزرگی از بارندگی سالانه ایران به صورت آب‌های سطحی و زیرزمینی به طور مستقیم تبخیر می‌شود.

۹۷- کدام مقایسه درباره گرمای تبخیر آب، کلروفرم و الکل درست است؟

(۱) الکل > کلروفرم > آب (۲) آب > الکل > کلروفرم (۳) کلروفرم > الکل > آب (۴) کلروفرم > آب > الکل



۹۸- با توجه به شکل روبه‌رو محلول سیر شده پتاسیم نیترات در ۱۰۰g آب در دمای ۹۰°C چند گرم جرم دارد؟

- (۱) ۵۵
(۲) ۱۵۵
(۳) ۱۷۰
(۴) ۲۷۰

۹۹- A و B و C در جدول روبه‌رو به ترتیب از راست به چپ کدام‌اند؟

فرمول	A	B	C
کاربرد	تهیه مواد شوینده	تهیه صابون مایع	باز کردن مجرای فاضلاب
رنگ تورنسل	قرمز	آبی	قرمز

(۱) $\text{HCl}, \text{NaOH}, \text{H}_3\text{PO}_4$

(۲) $\text{HCl}, \text{KOH}, \text{H}_3\text{PO}_4$

(۳) $\text{NaOH}, \text{KOH}, \text{HCl}$

(۴) $\text{KOH}, \text{NaOH}, \text{HCl}$

۱۰۰- کدام عبارت در مورد زیست گاز نادرست است؟

- (۱) مخلوطی قابل سوختن شامل متان و کربن دی‌اکسید است.
(۲) از تجزیه همهی زباله‌های زیست تخریب‌پذیر ایجاد می‌شود.
(۳) از سوختن آن CO_2 تولید می‌شود و تأثیری بر کاهش اثر گلخانه‌ای ندارد.
(۴) برای استفاده از آن باید زباله‌ها را در محل‌های سر بسته انبار کرده و گاز را جمع‌آوری کرد.

۱۰۱- ترکیب‌های شیمیایی داده شده در کدام گزینه همگی جزء اکسیدهای اسیدی هستند؟

(۱) $\text{SO}_2, \text{CO}_2, \text{NO}_2$ (۲) $\text{FeO}, \text{CO}, \text{NO}$ (۳) $\text{Na}_2\text{O}, \text{CO}, \text{NO}_x$ (۴) $\text{MgO}, \text{CO}_2, \text{SO}_3$

۱۰۲- فرمول شیمیایی CFC_{12} که با نام تجاری به فروش می‌رسد، است.

(۱) فریون، CFC_{13} (۲) فریون، CF_2Cl_2 (۳) کلروفلوروکربن، CF_3Cl (۴) کلروفلوروکربن، CFCl_3

۱۰۳- اگر حاصل ضرب فشار در حجم ۵ لیتر گاز برابر ۲۵ باشد، فشار این گاز برابر اتمسفر است و اگر فشار آن در دمای ثابت برابر یک اتمسفر شود، حجم گاز برابر می‌شود.

- (۱) ۵، ۵ (۲) ۵، ۲۵ (۳) ۲۵، ۵ (۴) ۲۵، ۲۵

۱۰۴- در ارتفاع سی کیلومتری سطح زمین فشار هوا 0.8 atm است. در این فشار ارتفاع ستون جیوه در بارومتر چند سانتی‌متر است؟

- (۱) $5/36$ (۲) $6/08$ (۳) $53/6$ (۴) $60/8$

۱۰۵- با توجه به جدول روبه‌رو، کدام ترتیب در مورد مولکول گرم مواد داده شده درست است؟

عنصر	C	H	Fe	Cl	O
اتم گرم	۱۲	۱	۵۶	۳۵/۵	۱۶

(۱) $\text{FeO} > \text{CH}_2\text{Cl}_2 > \text{CH}_4 > \text{C}_2\text{H}_2$

(۲) $\text{FeO} > \text{CH}_2\text{Cl}_2 > \text{C}_2\text{H}_2 > \text{CH}_4$

(۳) $\text{CH}_2\text{Cl}_2 > \text{FeO} > \text{CH}_4 > \text{C}_2\text{H}_2$

(۴) $\text{CH}_2\text{Cl}_2 > \text{FeO} > \text{C}_2\text{H}_2 > \text{CH}_4$

۱۰۶- از نظر واکنش‌پذیری شیمیایی، در میان فلزها و در میان نافلزها، کمترین واکنش‌پذیری شیمیایی را دارند.

- (۱) C، Hg (۲) H، Li (۳) He، Au (۴) F، Cs

۱۰۷- زباله‌های جامد یک خانواده به صورت جدول زیر است. چند درصد از زباله‌های این خانواده قابل بازگردانی است؟

نوع زباله	کاغذ	خاکروبه	پلاستیک	فلز	پسماند مواد غذایی	شیشه
درصد	۱۲	۱۵	۲۰	۵	۳۸	۱۰

(۱) ۳۷

(۲) ۴۷

(۳) ۷۵

(۴) ۸۰

۱۰۸- کدام عبارت نادرست است؟

(۱) هر برش نفتی به صورت مخلوطی از هیدروکربن‌ها بوده و خالص نیست.

(۲) با وجود این که هم اکنون نیز نفت در حال تشکیل است ولی جزو منابع تجدیدناپذیر است.

(۳) با وجود پراکندگی غیریکسان، در اکثر مناطق کره زمین کم و بیش نفت یافت شده است.

(۴) اجساد جانوران و گیاهان پس از مرگ در زیر رسوب‌های دریایی و در مجاورت اکسیژن به نفت خام تبدیل می‌شود.

۱۰۹- هیدروکربن‌های با ۱ تا ۴ اتم کربن در حالت معمول اند و برای تهیه و مصرف می‌شوند و گاز طبیعی بیشتر از تشکیل شده است.

(۱) گازی شکل، دوده، پلاستیک، متان

(۳) گازی شکل، حلال، پلاستیک، بوتان

۱۱۰- اگر گرمای سوختن هر گرم پروپان برابر 50 kJ باشد، گرمای سوختن مولی آن چند کیلوژول است؟

($H = 1$, $C = 12 \text{ g/mol}$)

(۱) ۸۰۰ (۲) ۹۰۰ (۳) ۱۵۰۰ (۴) ۲۲۰۰

آناتومی و فیزیولوژی

۱۱۱- مجموعه‌ای از سلول‌های هم شکل که جهت انجام وظیفه‌ی خاص در کنار هم قرار گرفته‌اند، چه نامیده می‌شوند؟

(۱) بافت (۲) سلول (۳) اندام (۴) دستگاه

۱۱۲- در کدام روش، از اشعه‌ی ایکس برای مطالعه‌ی شکل اندام‌های بدن استفاده می‌شود؟

(۱) دمانگاری (۲) اولتراسوند (۳) نقشه‌ی کامپیوتری بدن (۴) توموگرافی با کمک کامپیوتر

۱۱۳- استخوان‌های میج پا، متعلق به کدام گروه استخوانی است؟

(۱) کوتاه (۲) نامنظم (۳) بلند (۴) پهن

۱۱۴- زند زبرین، با کدام استخوان میج دست ارتباط برقرار کرده و مفصل میج دست را ایجاد می‌کند؟

(۱) چنگکی، هلالی (۲) هرمی، نخودی (۳) ناوی، هلالی (۴) دوزنقه، شبه دوزنقه

۱۱۵- نوع مفصل بین دنده‌ها و جناغ سینه، کدام است؟

(۱) لقمه‌ای (۲) لولایی (۳) غضروفی (۴) سین دس موز

۱۱۶- خون تصفیه نشده، توسط کدام رگ و از کدام حفره‌ی قلب خارج می‌شود؟

(۱) آنورت، بطن راست (۲) آنورت، بطن چپ (۳) سرخرگ ششی - بطن چپ (۴) سرخرگ ششی - بطن راست

۱۱۷- کدام هورمون، از بخش قشری غده‌ی فوق کلیوی ترشح نمی‌شود؟

(۱) جنسی، آلدوسترون (۲) کورتیزول، اپی نفرین (۳) اپی نفرین، نوراپی نفرین (۴) آلدوسترون، نوراپی نفرین

۱۱۸- کوچک‌ترین واحد کاری دستگاه دفع ادرار، چه نامیده می‌شود؟

(۱) کالیکس (۲) نفرون (۳) گلومرول (۴) کپسول بومن

۱۱۹- عمل تبادل گازی، در کدام بخش انجام می‌شود؟

(۱) درخت نایچه‌ای (۲) آلونول (۳) حنجره (۴) نای

۱۲۰- طولی‌ترین بخش دستگاه گوارش، کدام مورد است؟

(۱) روده‌ی کوچک (۲) روده‌ی بزرگ (۳) معده (۴) مری

۱۲۱- یون کلسیم به کدام یک از بخش‌های زیر متصل می‌شود؛ تا عمل انقباض صورت گیرد؟

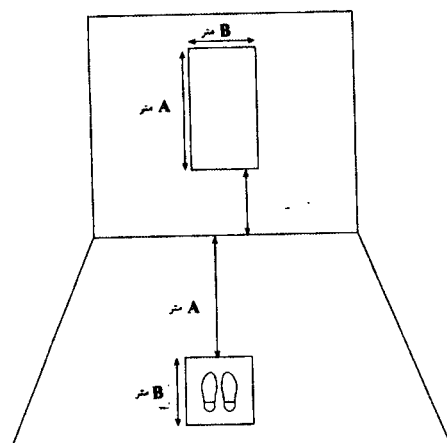
(۱) میوزین (۲) سرپیل عرضی (۳) تروپونین (۴) تروپومیوزین

- ۱۲۲- کدام ویژگی، جزء ویژگی‌های تارهای کند انقباض نمی‌باشد؟
 (۱) توانایی انقباض‌های طولانی
 (۲) آنزیم‌های چرخه‌ی کرپس زیاد
 (۳) میتوکندری زیاد
 (۴) ظاهر روشن
- ۱۲۳- هورمون ضد ادراری، از کدام بخش ترشح می‌شود؟
 (۱) هیپوتالاموس
 (۲) بخش خلفی هیپوفیز
 (۳) بخش قدامی هیپوفیز
 (۴) بخش مرکزی غده‌ی فوق کلیوی
- ۱۲۴- کدام هورمون، در ترمیم زخم و التهاب اثرگذار است؟
 (۱) اکسی توسین
 (۲) پاراتورمون
 (۳) آلدوسترون
 (۴) کورتیزول
- ۱۲۵- کدام گروه از عضلات، موجب بالا رفتن دنده‌ها و حرکت جناغ به سمت جلو می‌شوند؟
 (۱) شکمی، پستانی
 (۲) دیافراگم، شکمی، چنبری
 (۳) بین دنده‌ای داخلی، شکمی
 (۴) جناغی، چنبری، پستانی
- ۱۲۶- وجود کدام ویتامین، برای ساخت گلبول‌های قرمز ضروری است؟
 (۱) E
 (۲) B_{۱۲}
 (۳) D
 (۴) C
- ۱۲۷- در مورد هماتوکریت، کدام گزینه صحیح است؟
 (۱) نسبت گلبول قرمز به حجم خون
 (۲) نسبت بخش مایع خون به بخش جامد
 (۳) هماتوکریت مردان و زنان برابر است
 (۴) هماتوکریت زنان بیشتر از مردان است
- ۱۲۸- بیش‌ترین میزان جذب مواد غذایی، در کدام بخش دستگاه گوارش انجام می‌شود؟
 (۱) مری
 (۲) معده
 (۳) روده‌ی باریک
 (۴) روده‌ی بزرگ
- ۱۲۹- مصرف کدام ویتامین، موجب جلوگیری از پیری زودرس اندام‌ها و بهبود سیستم ایمنی می‌شود؟
 (۱) B_۶
 (۲) B_۵
 (۳) D
 (۴) C
- ۱۳۰- باز جذب سدیم و آب در لوله‌های ادراری، توسط کدام هورمون انجام می‌شود؟
 (۱) انسولین
 (۲) گلوکاگون
 (۳) آلدوسترون
 (۴) اپی نفرین

تغذیه و بهداشت مواد غذایی

- ۱۳۱- کدام فیبر غذایی، غیر کربوهیدرات است؟
 (۱) پکتین
 (۲) سلولز
 (۳) لیگنین
 (۴) همی سلولز
- ۱۳۲- بارزترین نقش کربوهیدرات‌ها در بدن، کدام است؟
 (۱) سیرکنندگی
 (۲) دفع مواد زائد
 (۳) رشد و نگهداری بافت‌ها
 (۴) حفظ تعادل آب بدن
- ۱۳۳- تبدیل آهن فریک به فرو در بدن، به کمک کدام ویتامین، انجام می‌گیرد؟
 (۱) A
 (۲) C
 (۳) D
 (۴) E
- ۱۳۴- بیماری پلاگر، در گروه‌هایی بیش‌تر دیده می‌شود، که:
 (۱) عمده غذای آن‌ها را ذرت تشکیل می‌دهد.
 (۲) از نان خمیر ورنیامده استفاده می‌کنند.
 (۳) مصرف ماهی و میگو به صورت خام بین آن‌ها رایج می‌باشد.
 (۴) غذای اصلی آن‌ها را برنج‌های صیقل شده تشکیل می‌دهد.
- ۱۳۵- منابع غنی از پتاسیم، کدام است؟
 (۱) پنیر
 (۲) پرتقال و موز
 (۳) غذاهای دریایی
 (۴) سوسیس و کالباس
- ۱۳۶- تولد نوزاد با رشد اسکلتی ناکافی، پوست خشک، زبان بزرگ و عقب‌ماندگی ذهنی، به دلیل کمبود مصرف کدام ماده‌ی مغذی، در دوران بارداری است؟
 (۱) ید
 (۲) روی
 (۳) مس
 (۴) آهن
- ۱۳۷- چاقی اندوکراین، در اثر کدام مورد ایجاد می‌شود؟
 (۱) پرخوری
 (۲) بیماری کورتی‌نیسم
 (۳) بیماری‌های غده‌ی تیروئید
 (۴) چاقی دوران شیرخوارگی و کودکی
- ۱۳۸- کدام عامل، در تخریب میوه‌ها و سبزی‌ها، مؤثر است؟
 (۱) سم آفلاتوکسین
 (۲) ترکیبات غنی از اکسیژن
 (۳) کپک سفید رنگ آسپرژیلوس
 (۴) باکتری‌های هضم‌کننده‌ی سلولز
- ۱۳۹- کدام ویتامین، در حرارت پخت، مقاوم است؟
 (۱) A
 (۲) C
 (۳) E
 (۴) B_۲
- ۱۴۰- برای نگهداری دراز مدت مواد غذایی، رعایت کدام مورد ضروری است؟
 (۱) تثبیت آنزیم
 (۲) استفاده از افزودنی‌ها
 (۳) بسته‌بندی با مواد پلاستیکی
 (۴) استفاده از نور ماوراء بنفش

- ۱۴۱- انتهای زمین در ضربه‌ی بلند فرنج و سرویس والیبال، به ترتیب چند امتیاز دارد؟
 (۱) ۴-۳ (۲) ۴-۴ (۳) ۳-۵ (۴) ۴-۵
- ۱۴۲- توانایی تغییر مسیر بدن یا بخش‌هایی از بدن با سرعت و دقت هر چه تمام‌تر را، چه می‌گویند؟
 (۱) سرعت (۲) چابکی (۳) هماهنگی (۴) سرعت کل بدن
- ۱۴۳- فاصله‌ی A و B به ترتیب از راست به چپ در آزمون پرتاب توپ سافت بال، چند متر است؟
 (۱) ۳/۰۵-۱/۶۹ (۲) ۱۵/۲۴-۱/۶۹ (۳) ۱/۶۹-۳/۰۵ (۴) ۳/۰۵-۱۵/۲۴



- ۱۴۴- خط شروع در آزمون‌های لوکهارت - لاستیک اتومبیل - تعادل پویا - دریل فوتبال ایگلی، به ترتیب کدام است؟
 (۱) ۹۱-۹۱-۷۶/۲-۲/۴۰ (۲) ۹۲-۱/۸۳-۳۸-۲/۴۰ (۳) ۴۸-۳/۰۴۸-۹۱-۷۶/۲-۴/۵ (۴) ۲-۱/۸۳-۳۸-۴/۵
- ۱۴۵- کدام گزینه، از عناصر آمادگی جسمانی اجرای حرکتی نمی‌باشد؟
 (۱) توان (۲) تعادل (۳) سرعت (۴) قدرت عضلانی
- ۱۴۶- مدت زمان آزمون لاستیک اتومبیل و تعداد تکرار، به ترتیب کدام است؟
 (۱) ۱۵ ثانیه-۲ (۲) ۱۵ ثانیه-۳ (۳) بهترین زمان بدست آمده-۲ (۴) زمان سپری شده در اجرای کامل-۳
- ۱۴۷- کدام گزینه، در آزمون کشش بارفیکس ایستا، صحیح نیست؟
 (۱) دانش آموز خود را بالاتر از میله نگه ندارد. (۲) چانه‌ی دانش‌آموز میله را لمس نکند. (۳) چانه‌ی دانش‌آموز نباید از سطح میله پایین بیاید. (۴) ارتفاع میله باید به اندازه‌ی قد دانش‌آموز باشد.
- ۱۴۸- برای تعیین درصد چربی ناحیه‌ی ساق پا، بیش‌ترین قطر در ناحیه‌ی ساق پا، و اندازه‌گیری می‌شود؟
 (۱) کنار خارجی استخوان درشت نی (۲) کنار داخلی استخوان درشت نی (۳) کنار خارجی استخوان نازک نی (۴) کنار داخلی استخوان نازک نی
- ۱۴۹- اگر از طریق فیلم، مهارتی را ثبت کنیم و با نمایش آن، به تحلیل مهارت دانش‌آموزان بپردازیم، از کدام ارزش یابی استفاده کرده‌ایم؟
 (۱) کمی (۲) کیفی (۳) مرجع (۴) مستمر
- ۱۵۰- کدام گزینه، نوع ارزش یابی را نشان می‌دهد؟
 (۱) کیفی (۲) مستمر (۳) پایانی (۴) ورودی

- ۱۵۱- پالاسترا، جزء اماکن ورزشی کدام تمدن می باشد؟
(۱) اسپارت (۲) آتن (۳) روم (۴) قرون وسطی
- ۱۵۲- در هنگام انتخاب مکان اصلی استقرار ورزشگاه ها، چه شرایطی را باید در نظر گرفت؟
(۱) انتخاب زمین، عوامل طبیعی، عوامل مصنوعی، آب و هوا (۲) جانمایی، عوامل طبیعی، جمعیت، انتخاب زمین
(۳) عوامل مصنوعی، عوامل طبیعی، استقبال مردم، آب و هوا (۴) آب و هوا، جانمایی، تعیین محل احداث، عوامل جغرافیایی
- ۱۵۳- مزیت سیستم حرارت مرکزی در اماکن ورزشی، کدام است؟
(۱) وسایل تبادل حرارت را در هر مکانی نمی توان نصب نمود.
(۲) برای کنترل، رسیدگی و نگهداری سیستم، به نیروی انسانی بیش تری نیاز دارد.
(۳) با داشتن دمایی معادل ۷۰ تا ۷۵ درجه ی سانتی گراد، احتمال آتش سوزی کم تر است.
(۴) در فصل تابستان، نیاز به جمع آوری و انبار کردن وسایل تبادل حرارتی نیست.
- ۱۵۴- کدام مورد، جزء تجهیزات اماکن ورزشی می باشد؟
(۱) تخته بسکتبال، پایه های والیبال، وزنه های وزنه برداری (۲) برگ امتیاز، تخته بسکتبال، ماشین چمن زنی
(۳) مداد، حوله، گچ خط کشی، وزنه های وزنه برداری (۴) برگ امتیاز، حوله، مداد
- ۱۵۵- علائم اختصاری زیر، مربوط به کدام یک از فدراسیون های بین المللی است؟ «به ترتیب از راست به چپ»
F.I.G F.I.E F.I.V.B I.H.F
(۱) ژیمناستیک، شمشیربازی، هندبال، والیبال (۲) هندبال، والیبال، شمشیربازی، ژیمناستیک
(۳) والیبال، هندبال، ژیمناستیک، شمشیربازی (۴) شمشیربازی، هندبال، والیبال، ژیمناستیک
- ۱۵۶- گزینه ی صحیح، کدام است؟
(۱) با توجه به کمبودهای متعدد و بالا بردن هزینه های استفاده از اماکن، به راحتی می توان مراجعه کنندگان را راضی نمود.
(۲) تعیین ضوابط و شیوه های حفظ و نگهداری روزانه، هفتگی، ماهانه و سالانه، در طراحی اماکن ورزشی مهم می باشد.
(۳) حفظ و نگهداری فضاهای ورزشی نیازمند زمانبندی، نظارت و نگهداری است، که از وظایف مربیان می باشد.
(۴) حفظ و نگهداری اماکن ورزشی فرآیندی است مستمر، که بعد از احداث اماکن ورزشی شروع می شود.
- ۱۵۷- در نگهداری اماکن، اداره ی امور به کدام یک از موارد زیر گفته می شود؟
(۱) پیشگیری، بررسی و معاینه ی تسهیلات و تجهیزات
(۲) جارو کردن کف، زهکشی، جمع آوری زباله، چمن زنی
(۳) بریدن شاخه های مرده ی درختان، تمیز کردن دستگاه های تصفیه
(۴) تنظیم دستگاه ها، رنگ آمیزی، مراقبت لازم از افراد تحت پوشش
- ۱۵۸- کدام مورد از اشکالات آب استخر می باشد؟
(۱) کدر شدن (۲) آبی رنگ شدن
(۳) شیری رنگ شدن پس از کلرزنی (۴) بی رنگ شدن
- ۱۵۹- آتراك از وسایل کدام ورزش است؟
(۱) دو و میدانی (۲) کوه نوردی (۳) شمشیر بازی (۴) شنا
- ۱۶۰- «pH» ایده آل آب استخر، کدام است؟
(۱) ۰ تا ۶/۹ (۲) ۷ تا ۷/۲ (۳) ۷/۱ تا ۱۴ (۴) ۷/۴ تا ۷/۶