

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

وزارت آموزش و پرورش

اداره کل آموزش و پرورش استان فارس

آزمون ورودی پایه دهم دبیرستان‌ها و هنرستان‌های فنی و حرفه‌ای نمونه دولتی دوره دوم متوسطه

سال تحصیلی ۹۶-۱۳۹۵

شروع آزمون: ساعت ۹ صبح روز جمعه ۱۳۹۵/۳/۲۸

تعداد سؤال‌ها: ۱۰۰ سؤال

مدت پاسخگویی: ۱۲۰ دقیقه

نوع آزمون: تستی (چهارگزینه‌ای)

شماره سؤال‌ها	تعداد سؤال	ماده درسی
۱ - ۱۰	۱۰	پیام‌های آسمان
۱۱ - ۲۵	۱۵	فارسی
۲۶ - ۳۳	۸	عربی
۳۴ - ۴۳	۱۰	مطالعات اجتماعی (تاریخ، جغرافیا، مدنی)
۴۴ - ۵۰	۷	زبان انگلیسی
۵۱ - ۷۵	۲۵	علوم تجربی
۷۶ - ۱۰۰	۲۵	ریاضی
	۱۰۰	جمع کل

دانش آموز عزیز: سلام

۱- پرسش‌ها را بخوانید و پاسخ صحیح را انتخاب نمایید و سپس در پاسخنامه، با توجه به شماره سؤال، محل مناسب را با مداد مشکی کاملاً سیاه کنید.

۲- برای هر پاسخ صحیح سه امتیاز مثبت و برای هر پاسخ غلط یک امتیاز منفی منظور می‌شود.

۳- چنانچه در هر سؤال بیش از یک گزینه علامت زده شود، یک امتیاز منفی منظور می‌شود.

نام و نام خانوادگی:

شماره داوطلب:

حوزه امتحانی:

پیام‌های آسمان

۱	<p>مهمترین پیام آیه "وَلَا تَهِنُوا وَلَا تَحْزَنُوا وَأَنْتُمْ الْأَعْلَوْنَ. إِنْ كُنْتُمْ مُؤْمِنِينَ" چیست؟</p> <p>(۱) تحریم اقتصادی و جنگ نرم از اهداف اصلی دشمن به شمار می‌آید.</p> <p>(۲) دشمنان پیوسته به فکر این هستند که ایمان مؤمنان را ضعیف کنند و آنان را از دین‌شان برگردانند.</p> <p>(۳) زنده شدن روحیه‌ی خودباوری و بدست آوردن عزت و برتری بر دیگران می‌باشد.</p> <p>(۴) توکل به خدا باعث قوی شدن ایمان می‌گردد و لیکن پیشرفت در زمینه‌های مختلف امکان ندارد.</p>
۲	<p>کدام گزینه عبارت زیر را تکمیل می‌کند؟</p> <p>امیرالمؤمنین (علیه السلام) فرمودند: پیامبر اکرم (صلی الله علیه و آله) با خود نوری آورد که هدایت‌گر همگان شد و آن نور بود، بدانید که در قرآن است و در آن داروی شما و راه سامان یافتن زندگی شما قرار دارد.</p> <p>(۱) دین اسلام - داستان‌هایی - غصه‌های (۲) پیامبران - راه‌ها - مشکلات (۳) امامان - خیر گذشته - بیماری روحی (۴) قرآن - علم آینده و خیر گذشته - درد</p>
۳	<p>گزینه‌ی درست را مشخص کنید.</p> <p>(۱) خداوند به حضرت ابراهیم (علیه السلام) دستور داد تا نزد فرعون برود و از او بخواهد که بنی اسرائیل را آزاد کند.</p> <p>(۲) خداوند به حضرت موسی (علیه السلام) فرمان داد تا زن و فرزند کوچک خود را در سرزمین مکه سکونت دهد.</p> <p>(۳) حضرت ایوب (علیه السلام) در برابر تمامی مشکلات که در زندگی برایش پیش می‌آمد، صبر می‌کرد و تسلیم امر خداوند بود.</p> <p>(۴) حضرت عیسی (علیه السلام) به فرمان خداوند نزد فرعون رفت تا او را به یکتاپرستی دعوت کند.</p>
۴	<p>به فرموده امیر مؤمنان علی (علیه السلام) کدام یک از گزینه‌های زیر، دو برادر همراه و دو دوست جدایی ناپذیرند؟</p> <p>(۱) ایمان و اخلاق (۲) علم و عمل (۳) ایمان و عمل (۴) ایمان و علم</p>
۵	<p>گزینه نادرست را مشخص کنید.</p> <p>(۱) قرآن تنها کتاب آسمانی است که به گواه تاریخ هیچ تحریف و تغییری در آن راه نیافته است.</p> <p>(۲) آخرین پیام آسمانی قرآن کریم است و جایگاه آن مربوط به آخرت است.</p> <p>(۳) مسیحیان همان‌طور که در کتاب مقدس‌شان آمده منتظر ظهور پیامبر آخرالزمان بودند.</p> <p>(۴) پیامبر اکرم (صلی الله علیه و آله) خاتم پیامبران است، یعنی با آمدن ایشان سلسله انبیاء پایان یافت.</p>

آزمون ورودی پایه دهم دوره دوم متوسطه (دبیرستان‌ها و هنرستان‌های فنی و حرفه‌ای نمونه دولتی) سال تحصیلی ۹۶-۱۳۹۵	صفحه ۱۴ از ۱۴
<p>۶ درباره‌ی فریضه‌ی امر به معروف و نهی از منکر کدام‌یک از گزینه‌های زیر صحیح است؟</p> <p>(۱) هدف در نهی از منکر این است که انسان خطاکار به اشتباهش ادامه دهد.</p> <p>(۲) اگر فریضه‌ی امر به معروف و نهی از منکر انجام شود، شرورترین افراد جامعه بر دیگران مسلط می‌شوند.</p> <p>(۳) یکی از مهمترین شیوه‌های امر به معروف و نهی از منکر ترک محل است.</p> <p>(۴) هر امر به معروف و نهی از منکری، یک موفقیت است هرچند به نتیجه نرسد.</p>	
<p>۷ عبارت "خداوند بر همه چیز آگاه است و هیچ چیز آشکار و مخفی‌ای نیست مگر آن که خداوند به آن علم دارد" با کدام‌یک از آیات زیر مرتبط است؟</p> <p>(۱) إِنَّهُ يَعْلَمُ الْجَهْرَ وَمَا يَخْفَى</p> <p>(۲) وَكَانَ اللَّهُ شَاكِرًا عَلِيمًا</p> <p>(۳) وَهُوَ الْغَفُورُ الْوَدُودُ</p> <p>(۴) إِنَّ اللَّهَ يُحِبُّ التَّوَّابِينَ</p>	
<p>۸ چرا برخی از جوامع به ظاهر دین‌دار دچار مشکلات فراوان هستند و پیشرفت و ترقی نمی‌کنند؟</p> <p>(۱) به علت عمل نکردن به دستورات دین زیرا می‌دانند که اصول دینشان چیست</p> <p>(۲) به علت جهل و نادانی نسبت به دستورات و تعالیم دین و عمل نکردن به آن</p> <p>(۳) به علت جهل بسیاری از مردم نسبت به تعالیم دین و دوری از دنیا</p> <p>(۴) به علت جهل و نادانی نسبت به تعالیم الهی و عمل به دستورات آن</p>	
<p>۹ کدام‌یک از گزینه‌های زیر نمونه‌ای از "جهاد ابتدایی" است؟</p> <p>(۱) جنگ احد در صدر اسلام</p> <p>(۲) جنگ حضرت علی (علیه السلام) با خوارج نهروان</p> <p>(۳) نبرد سپاه اسلام با حکومت‌های ایران و روم در صدر اسلام</p> <p>(۴) جنگ تحمیلی علیه کشور اسلامی ایران</p>	
<p>۱۰ کدام‌یک از گزینه‌های زیر از موارد "میانه روی در دوستی" نیست؟</p> <p>(۱) پرهیز از گفتن تمامی اسرار</p> <p>(۲) احترام به دوست</p> <p>(۳) پرهیز از علاقه افراطی</p> <p>(۴) نداشتن توقع بی‌جا</p>	
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">فارسی</div>	
<p>۱۱ ارتباط کلمه‌ها در کدام‌یک از گزینه‌ها به درستی رعایت نشده است؟</p> <p>(۱) (نصیحت، نصایح)، (مفتون، فریفته)، (قدرت، اقتدار)</p> <p>(۲) (اصحاب، صاحب)، (هستی، فنا)، (مایه‌ور، ارجمند)</p> <p>(۳) (هجوم، تهاجم)، (متقدم، پیشین)، (معاصی، معصیت)</p> <p>(۴) (بعید، قریب)، (مهتر، کوچک)، (تهمت، وهم)</p> <p>(جمع، مترادف، هم‌خانواده)</p> <p>(مفرد، متضاد، مترادف)</p> <p>(هم‌خانواده، مترادف، مفرد)</p> <p>(مترادف، متضاد، هم‌خانواده)</p>	

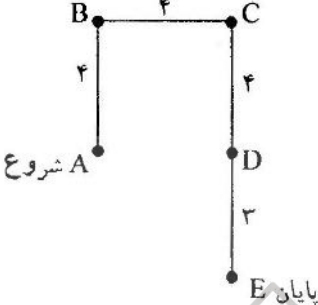
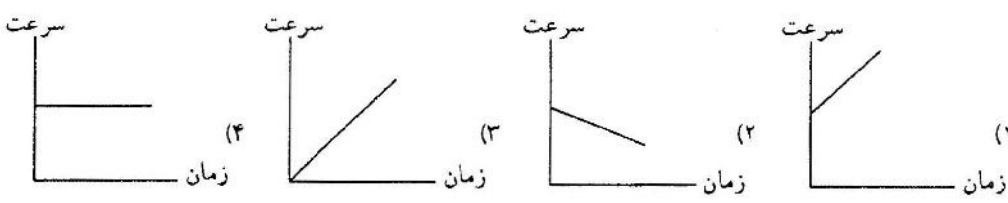
آزمون ورودی پایه دهم دوره دوم متوسطه (دبیرستان‌ها و هنرستان‌های فنی و حرفه‌ای نمونه دولتی) سال تحصیلی ۹۶-۱۳۹۵		صفحه ۳ از ۱۴
۱۲	معنی واژه‌های کدام بیت که در داخل پرانتز آمده نادرست است؟	<p>(۱) کریم‌ا به رزق تو پرورده‌ایم به انعام و لطف تو خو کرده‌ایم (رزق: روزی، انعام: بخشش)</p> <p>(۲) به چشم بصیرت به خود در نگر تو را تا در آینه زنگار نیست (بصیرت: زیرکی، زنگار: آلودگی)</p> <p>(۳) آماده‌امر و نهی و فرمان باشی هشدار که منجی جهان آمد (هشدار: آماده باش، منجی: نجات یافته)</p> <p>(۴) پایش از آن پویه در آمد ز دست مهر دل و مهره پشتش شکست (پویه: دویدن، مهر: شفقت)</p>
۱۳	از کدام بیت مفهوم نوشته شده دریافت نمی‌شود؟	<p>(۱) میبچ از ره راست بر راه کج // چو در هست حاجت به دیوار نیست (منحرف نشدن)</p> <p>(۲) سعدیا راست روان گوی سعادت بردند // راستی کن که منزل نرسد کج رفتار (سبقت گرفتن)</p> <p>(۳) چو ما را به دنیا تو کردی عزیز // به عقبی همین چشم داریم نیز (انتظار داشتن)</p> <p>(۴) ای دل غمیده حالت به شود دل بد مکن // وین سر شوریده بازآید به سامان غم مخور (بی‌قرار بودن)</p>
۱۴	ساختمان کدام واژه با بقیه متفاوت است؟	<p>(۱) کتابدار (۲) دوپهلوی (۳) سه گوشه (۴) هنریشه</p>
۱۵	در کدام گزینه، به ترتیب بن مضارع و بن ماضی به کار رفته است؟	<p>(۱) خندان، گوش (۲) دستیابی، گرفتار (۳) ترسان، خوراک (۴) دیدار، انگیزه</p>
۱۶	در کدام گزینه، همه واژه‌ها "هم خانواده" هستند؟	<p>(۱) اخلاص، مخلص، مخصوص (۲) شوق، اشتیاق، مشوق (۳) استعمال، معلومات، معامله (۴) حیران، ریحان، متحیر</p>
۱۷	کدام بیت با ابیات دیگر ارتباط معنایی کمتری دارد؟	<p>(۱) هرچه کنی کشت همان بدروی کار بدو نیک چو کوه و صداست</p> <p>(۲) از مکافات عمل ایمن مشو گندم از گندم بروید چو ز چو</p> <p>(۳) هر کاو عمل نکرد و عنایت امید داشت دانه نکشت و ابله و دخل انتظار کرد</p> <p>(۴) با آن که خداوند کریم است و رحیم گندم ندهد بار چو چو می‌کاری</p>
۱۸	در کدام گروه اسمی، صفت بیانی و صفت مبهم آمده است؟	<p>(۱) چند درخت سرو (۲) کدام نویسنده اسرار (۳) هر کتاب خواندنی (۴) فلان روز هفته</p>
۱۹	کتابی است که نثر مسجع دارد و گوشه چشمنی نیز به شعر دارد. این کتاب به سبک گلستان سعدی نگارش شده است؟	<p>(۱) هفت پیکر (نظامی) (۲) پریشان (قاآنی) (۳) گلشن راز (شبه‌سری) (۴) وجه دین (ناصر خسرو)</p>
۲۰	در کدام گزینه جایگاه "هسته" متفاوت است؟	<p>(۱) ساختن جهانی بر امید (۲) سخن انسان‌های بزرگ (۳) بزرگ‌ترین کشور دنیا (۴) شیوه رفتار عارفان</p>

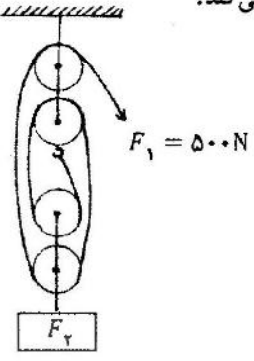
صفحه ۴ از ۱۴	آزمون ورودی پایه دهم دوره دوم متوسطه (دبیرستان‌ها و هنرستان‌های فنی و حرفه‌ای نمونه دولتی) سال تحصیلی ۹۶-۱۳۹۵		
۲۱	در گروه کلمات <u>حقه</u> یا <u>قوت</u> ، <u>فوس</u> <u>قزح</u> ، <u>صریر</u> <u>ملک</u> ، <u>دیدگان</u> <u>پرسشگر</u> ، <u>آمل</u> و <u>یرانگری</u> ، <u>استراق</u> <u>سمع</u> ، <u>زیر</u> <u>بقل</u> ، <u>قحطی</u> <u>عزیم</u> ، چند غلط املایی آمده است؟ (۱) دو (۲) سه (۳) چهار (۴) پنج		
۲۲	کدام جمله بیان کننده <u>لحن</u> توصیفی است؟ (۱) شنونده را به شوق و نشاط فرامی‌خواند (۲) با عواطف و خواست‌های انسان پیوند دارد (۳) حس همدلی و غیرت ملی را بیدار می‌سازد (۴) با هدف شرح خصوصیات پدیده‌ها به کار گرفته می‌شود		
۲۳	در کدام گزینه، <u>آرایه تشبیه</u> به کار نرفته است؟ (۱) پرسش تشنگی را تو آبی، جوابی ریگ‌های بیابان تو را می‌شناسند (۲) کاش من هم عبور تو را دیده بودم کوچه‌های خراسان تو را می‌شناسند (۳) نام تو رخصت رویش است و طراوت زین سبب برگ و باران تو را می‌شناسند (۴) تا چند منزوی در کنج خلوتی در بسته تا به کی در محبس تنی؟		
۲۴	نقش دستوری کلمه مشخص شده در کدام گزینه نادرست است؟ (۱) <u>بیا</u> تا بر <u>آریم</u> دستی ز <u>دل</u> که <u>توان</u> برآورد <u>فردا</u> ز <u>گل</u> (قید) (۲) چراغ <u>یقینم</u> فرا راه <u>دار</u> ز <u>بد</u> <u>کردنم</u> دست کوتاه <u>دار</u> (مضاف الیه) (۳) به <u>لطفم</u> بخوان و <u>مران</u> از <u>درم</u> ندارد به <u>جز</u> <u>آستانت</u> <u>سرم</u> (مفعول) (۴) <u>خدایا</u> ، به <u>ذلت</u> <u>مران</u> از <u>درم</u> که <u>صورت</u> <u>نیندد</u> <u>دری</u> <u>دیگرم</u> (نهاد)		
۲۵	نام نویسندگان کتاب‌های کنزالحکمه، کارنامه بلخ، تاریخ احزاب سیاسی به ترتیب در کدام گزینه آمده است؟ (۱) مجد خوافی، سنایی غزنوی، محمدتقی بهار (۲) مجد خوافی، محمدباقر مجلسی، جامی (۳) محمد باقر مجلسی، نظامی عروضی، محمد غزالی (۴) محمد غزالی، عطار نیشابوری، محمدتقی بهار		
	عربی		
۲۶	کدام گزینه از نظر دستوری صحیح می‌باشد؟ (۱) یا <u>شاب</u> ، <u>ابحنا</u> <u>عن</u> <u>المفتاح</u> (۲) <u>اعتذر</u> <u>جار</u> <u>السوم</u> <u>من</u> <u>جمیرانه</u> (۳) <u>آیها</u> <u>الزوار</u> ، <u>انزلن</u> <u>من</u> <u>الحافله</u> (۴) <u>آینها</u> <u>الزمیلة</u> ، <u>سینجح</u> <u>فی</u> <u>الإمتحان</u>		
۲۷	ترجمه درست کلمات (نویسنده) و (دیده شده) کدام است؟ (۱) کتاب، نظیر (۲) مکتوب، ناظر (۳) کاتب، منظور (۴) کاتب، منظره		
۲۸	در کدام گزینه ارتباط معنایی بین دو کلمه وجود ندارد؟ (۱) <u>عصیر</u> ← <u>جزر</u> (۲) <u>جامعة</u> ← <u>أبحاث</u> (۳) <u>بئر</u> ← <u>ماء</u> (۴) <u>دلیل</u> ← <u>غارة</u>		
۲۹	با توجه به جمله داده شده، نقش کلمات مشخص شده در کدام گزینه درست است؟ شاهد المَعْلَمِ فِي مِلْفِ الطَّالِبِ: "هُوَ تَلْمِيزٌ نَشِيطٌ وَ ذَكِيٌّ" (۱) مضاف الیه، صفت (۲) صفت، صفت (۳) مضاف، صفت (۴) موصوف، صفت		

آزمون ورودی پایه دهم دوره دوم متوسطه (دبیرستان‌ها و هنرستان‌های فنی و حرفه‌ای نمونه دولتی) سال تحصیلی ۹۶-۱۳۹۵	صفحه ۵ از ۱۴
۳۰	مَكَانٌ لِيُغَيِّرَ النَّاسَ مِنَ الشَّرِّعِ: (۱) الْمُتَّخِفُ (۲) الْمُطْبَعَةُ (۳) الرَّصِيفُ (۴) مَمَرٌ الْمُشَاةُ
۳۱	گزینه نادرست را انتخاب کنید. (۱) حَيَاةٌ = عَيْشٌ (۲) حَاوِلٌ = جَدٌ (۳) ذَاهِبٌ ≠ قَادِمٌ (۴) قُبِعٌ ≠ جَمَالٌ
۳۲	کدام یک از گزینه‌های زیر از نظر دستوری درست است؟ (۱) الزَمِيلَتَانِ كَانَتَا تَقْبَلَانِ كَلَامَ الْحَقِّ (۲) كَانَتِ الزَمِيلَتَانِ يَقْبَلُ كَلَامَ الْحَقِّ (۳) الزَمِيلَتَانِ كَانَتِ تَقْبَلَانِ كَلَامَ الْحَقِّ (۴) كَانَتَا الزَمِيلَتَانِ يَقْبَلَانِ كَلَامَ الْحَقِّ
۳۳	ترجمه درست جمله داده شده کدام است؟ "صَارَتْ أُخْتِي الصَّغِيرَةُ تَلْمِيذَةً مِثَالِيَّةً فِي الْمُسَابَقَةِ الْعِلْمِيَّةِ فَاسْتَلَمَتِ الْجَائِزَةَ الذَّهَبِيَّةَ" (۱) خواهر کوچکم در مسابقه علمی دانش‌آموز نمونه‌ای است و جایزه طلایی می‌گیرد. (۲) خواهر کوچکم در مسابقه علمی دانش‌آموز نمونه‌ای شد پس جایزه طلایی را دریافت کرد. (۳) خواهر کوچکم در مسابقه علمی دانش‌آموز نمونه‌ای است و جایزه طلایی‌اش را دریافت کرد. (۴) خواهر کوچکترم در مسابقه علمی دانش‌آموز نمونه‌ای می‌شود پس جایزه طلایی را دریافت می‌کند.
مطالعات اجتماعی (تاریخ، جغرافیا، مدنی)	
۳۴	بزرگترین سیاره از مجموعه سیارات درونی چه نام دارد؟ (۱) مشتری (۲) زحل (۳) زمین (۴) بهرام
۳۵	کدام یک از عبارات زیر صحیح نمی‌باشد؟ (۱) پوسته زمین در کف اقیانوس‌ها و دریاها امتداد دارد. (۲) کف اقیانوس‌ها و دریاها ناهمواری‌های فراوان دارد. (۳) منابع سرشار نفت و گاز معمولاً در ناحیه ایوان خشکی وجود دارد. (۴) محل تماس اقیانوس‌ها با خشکی ناحیه‌ای کم عمق به نام شیب قاره است.
۳۶	جهت جریان باد چگونه است؟ (۱) از جایی که فشار بیشتری دارد به سمت جایی که فشار کمتری دارد. (۲) از جایی که فشار کمتری دارد به سمت جایی که فشار بیشتری دارد. (۳) از جایی که فشار بیشتری دارد به سمت بالا. (۴) از جایی که فشار کمتری دارد به سمت پایین.

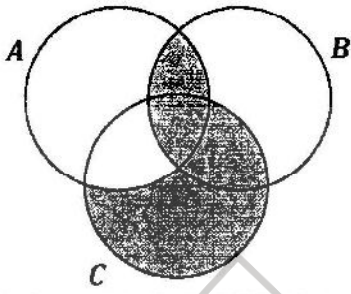
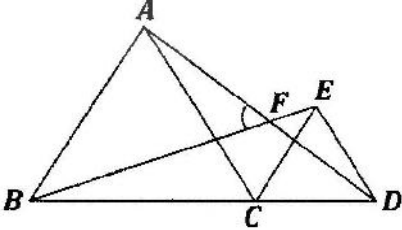
صفحه ۱۶ از ۱۴	آزمون ورودی پایه دهم دوره دوم متوسطه (دبیرستان‌ها و هنرستان‌های فنی و حرفه‌ای نمونه دولتی) سال تحصیلی ۹۶-۱۳۹۵
۳۷	توسعه صنعت کشتی‌سازی در اروپا چه نتیجه‌ای داشت؟ (۱) پیشرفت‌های فرهنگی و اجتماعی (۲) گسترش اختراعات و اکتشافات (۳) کشف سرزمین‌های جدید (۴) دگرگونی سیاسی و مذهبی
۳۸	در دوره صفوی کدام یک از علوم زیر مورد کم توجهی شاهان قرار داشت؟ (۱) تاریخ (۲) ادبیات فارسی (۳) فلسفه (۴) حدیث
۳۹	برای اولین بار به فرمان چه کسی، افرادی از ایران برای فراگیری علوم و فنون جدید به اروپا فرستاده شدند؟ (۱) فتحعلی شاه (۲) عباس میرزا (۳) میرزاتقی خان فراهانی (۴) ناصرالدین شاه
۴۰	امتیاز بهره‌برداری منابع نفت ایران برای اولین بار در زمان کدام پادشاه به انگلیسی‌ها واگذار شد؟ (۱) رضا شاه (۲) ناصرالدین شاه (۳) مظفرالدین شاه (۴) محمدرضا پهلوی
۴۱	چرا اجتماعی شدن نیاز فرد هم است؟ (۱) باعث شکل‌گیری هویت و شخصیت افراد می‌شود. (۲) موجب پیوند زندگی افراد به یکدیگر می‌گردد. (۳) تداوم حضور افراد در جامعه را به ارمغان می‌آورد. (۴) باعث رفع نیازهای مادی و معنوی افراد می‌شود.
۴۲	دفاع از کشور و حفظ تمامیت ارضی کشور وظیفه کیست؟ (۱) رهبر (۲) مردم (۳) حکومت (۴) نیروهای نظامی و انتظامی
۴۳	محور اصلی اقتصاد مقاومتی چیست؟ (۱) بهره‌وری سبز (۲) تولید صنعتی (۳) بهره‌وری (۴) فرهنگ
زبان انگلیسی	
44	My brother always tells jokes. He is really 1) careless 2) funny 3) neat 4) upset
45	The car is red, but the are black. 1) wheels of the car 2) car's wheels 3) wheel of the car 4) wheels of car
46	We like Islam - - Iranian - - lture. 1) ec-ce 2) ek-ka 3) ic-cu 4) ic-ka
47	My father doesn't like pizza. He it. 1) usually eats 2) never eat 3) usually eat 4) never eats

آزمون ورودی پایه دهم دوره دوم متوسطه (دبیرستان‌ها و هنرستان‌های فنی و حرفه‌ای نمونه دولتی) سال تحصیلی ۹۶-۱۳۹۵	
صفحه ۱۷ از ۱۴	
48	<p>How did she to work yesterday?</p> <p>1) went 2) go 3) goes 4) going</p>
49	<p>Which sentence is <u>not</u> correct?</p> <p>1) My father installed the new program. 2) Did you received an email last night? 3) Did the student attend the festival? 4) Our teacher cleaned his desk.</p>
50	<p>A: Excuse me. Where is the ER? B: I don't know. You can</p> <p>1) ask the information desk. 2) save people's lives 3) call the emergency 4) keep the city clean</p>
علوم تجربی	
۵۱	<p>هر یون سدیم در مرکز بلور مکعبی نمک خوراکی توسط چند یون کلرید احاطه می‌شود؟</p> <p>۲ (۱) ۴ (۲) ۶ (۳) ۸ (۴)</p>
۵۲	<p>کدام یک در سطح شیب‌دار دیرتر به سمت پایین حرکت می‌کند؟</p> <p>$C_{23}H_{50}$ (۴) $C_{17}H_{36}$ (۳) $C_{12}H_{26}$ (۲) $C_{20}H_{42}$ (۱)</p>
۵۳	<p>فرآورده‌های معادله $۸CH_۴ + ۱۶O_۲$ کدام است؟</p> <p>$۱۶CO_۲ + ۸H_۲O$ (۲) $۸CO_۲ + ۱۶H_۲O$ (۱) $۱۶CO_۲ + ۱۶H_۲$ (۴) $۸CO_۲ + ۱۶H_۲O$ (۳)</p>
۵۴	<p>عنصری با نماد فرضی X را در اختیار داریم کدام ویژگی زیر برای این عنصر قابل قبول است؟</p> <p>(۱) این عنصر رسانای جریان الکتریسته نمی‌باشد. (۲) با اکسیژن به شدت واکنش می‌دهد. (۳) در ترکیب با اتم‌های دیگر از طریق پیوند کووالانسی ارتباط برقرار می‌کند. (۴) به راحتی در محیط‌های معمولی قابل نگهداری است.</p>
۵۵	<p>چگالی آب اقیانوس‌ها و نقطه جوش آن می‌باشد.</p> <p>(۱) پایین - بالا (۲) بالا - پایین (۳) بالا - بالا (۴) پایین - پایین</p>
۵۶	<p>در کدام یک از موارد زیر امکان برقراری پیوند ۲ گانه وجود دارد؟</p> <p>$NaCl$ (۴) $Co_۲$ (۳) $NH_۳$ (۲) KI (۱)</p>

صفحه ۸ از ۱۴	آزمون ورودی پایه دهم دوره دوم متوسطه (دبیرستان‌ها و هنرستان‌های فنی و حرفه‌ای نمونه دولتی) سال تحصیلی ۹۶-۱۳۹۵			
۵۷	کدام یک از مواد زیر در چرخه‌ی تولید انرژی از ارزش کمتری برخوردار است؟ CO_2 (۴) $C_{12}H_{26}$ (۳) CH_4 (۲) C_8H_{18} (۱)			
۵۸	مقدار جابه‌جایی و مسافت طی شده در شکل مقابل به ترتیب از راست به چپ کدام است؟ 			
۵۹	حجم بادکنک پر از هوا، وقتی از ته استخر آب به طرف بالا می‌آید چه تغییری می‌کند؟ (۱) کاهش می‌یابد. (۲) افزایش می‌یابد. (۳) ابتدا کاهش یافته و سپس افزایش پیدا می‌کند. (۴) ابتدا افزایش یافته سپس کاهش پیدا می‌کند.			
۶۰	مساحت سطح زیرین پای شخصی تقریباً ۱۰۰ سانتی‌متر مربع است، اگر جرم او ۸۰ کیلوگرم باشد در این صورت بیشترین و کمترین فشاری که این فرد بر زمین وارد می‌کند، چقدر است؟ (۱) ۸ و ۱۰ (۲) ۸۰ و ۰/۸ (۳) ۸ و ۴ (۴) ۱۰ و ۴			
۶۱	دو ماشین اسباب بازی یکی با شتاب $0/5 \frac{N}{kg}$ و دیگری $0/6 \frac{N}{kg}$ حرکت می‌کنند. اگر جرم هر کدام از این ماشین‌ها ۲۰۰ گرم باشد. نسبت بیش‌ترین نیروی خالص به کمترین نیروی خالص وارد بر آن‌ها کدام است؟ (۱) ۱ (۲) ۱/۲ (۳) ۰/۱ (۴) ۰/۱۲			
۶۲	مزیت مکانیکی کدام یک با بقیه متفاوت است؟ (۱) انبردست (۲) قرقره ثابت (۳) قرقره متحرک (۴) قرقره مرکب			
۶۳	متحرکی با شتاب ثابت در مسیر مستقیمی در حال حرکت است نمودار سرعت - زمان این متحرک کدام است؟ 			

صفحه ۹ از ۱۴	آزمون ورودی پایه دهم دوره دوم متوسطه (دبیرستان‌ها و هنرستان‌های فنی و حرفه‌ای نمونه دولتی) سال تحصیلی ۹۶-۱۳۹۵
 <p>در ماشین روبه‌رو مقدار نیروی F_1 چند نیوتن است و این ماشین چگونه به ما کمک می‌کند؟</p>	<p>۶۴</p> <p>(۱) ۲۰۰۰، تغییر جهت و افزایش نیرو</p> <p>(۲) ۲۰۰، انتقال نیرو و افزایش نیرو</p> <p>(۳) ۲۵۰۰، تغییر جهت و افزایش نیرو</p> <p>(۴) ۰/۸، تغییر جهت و انتقال نیرو</p>
<p>اتومبیلی در مسیر شرق به غرب با سرعتی برابر ۱۲۰ کیلومتر بر ساعت در حال حرکت است. راننده پس از طی مسافت ۵۰ کیلومتر در نقطه‌ی A به سمت شمال تغییر جهت داده و مسافت ۱/۸ کیلومتر را در زمان یک دقیقه در یک مسیر مستقیم می‌پیماید تا به نقطه (B) پایانی برسد. شتاب این اتومبیل پس از تغییر مسیر چند متر بر مربع ثانیه می‌باشد؟</p>	<p>۶۵</p> <p>(۱) ۳</p> <p>(۲) ۵</p> <p>(۳) ۰/۰۳</p> <p>(۴) ۰/۵</p>
<p>کدام یک از موارد زیر در مورد باد لاستیک اتومبیل‌ها در تابستان صحیح می‌باشد؟ به چه دلیل؟</p>	<p>۶۶</p> <p>(۱) ربایش مولکولی هوای درون لاستیک کم، فشار هوای درون لاستیک کم</p> <p>(۲) ربایش مولکولی هوای درون لاستیک زیاد، فشار هوای بیرون لاستیک کم</p> <p>(۳) ربایش مولکولی هوای درون لاستیک زیاد، فشار هوای درون لاستیک زیاد</p> <p>(۴) ربایش مولکولی هوای درون لاستیک کم، فشار هوای درون لاستیک زیاد</p>
<p>کارگر ساختمانی با نیروی ۵۰ نیوتن، جعبه A را با قرقره ثابت و جعبه B را با سطح شیبدار از طبقه اول به طبقه دوم منتقل می‌کند اگر وزن جعبه‌ی B چهار برابر وزن جعبه A باشد در این صورت مزیت مکانیکی قرقره ثابت نسبت به مزیت مکانیکی سطح شیبدار چقدر است؟ (در هر دو ماشین از نیروی اصطکاک صرف‌نظر کنید).</p>	<p>۶۷</p> <p>(۱) $\frac{1}{4}$</p> <p>(۲) ۱</p> <p>(۳) $\frac{1}{8}$</p> <p>(۴) ۴</p>
<p>کدام مورد در مفاهیم علمی زیر صحیح می‌باشد؟</p>	<p>۶۸</p> <p>(۱) بزرگترین گروه جانوران حشرات هستند که ۸ پا دارند.</p> <p>(۲) توتیا در بدن خود فقط دازای یک دستگاه گردش خون است.</p> <p>(۳) بیشتر سخت پوستان، ذره‌بینی و دریازی‌اند.</p> <p>(۴) ملخ برای تنفس از سوراخ تنفسی و کیسه هوایی استفاده می‌کند.</p>

صفحه ۱۰ از ۱۴	آزمون ورودی پایه دهم دوره دوم متوسطه (دبیرستان‌ها و هنرستان‌های فنی و حرفه‌ای نمونه دولتی) سال تحصیلی ۹۶-۱۳۹۵		
۶۹	این دسته از جانوران می‌توانند با خوردن و تجزیه‌ی قارچ‌ها و باکتری‌ها، به عنوان مصرف‌کننده، ترکیباتی را برای رشد بهتر تولید کنند. آنها فراهم سازند. (۱) زالو - کرم کدو - آسکاریس (۲) کرم خاکی - پلانتاریا - کرم قلاب دار (۳) کرمک - کرم کپلک - کرم کدو (۴) کرمک - کرم قلاب دار - آسکاریس		
۷۰	کدام مورد از ویژگی‌هایی که در زیر آمده است مربوط به گیاه نخود می‌باشد؟ (۱) بازدانه - گل دار - تک لپه (۲) نهان دانه - گل دار - دو لپه (۳) باز دانه - گل دار - دو لپه (۴) نهان دانه - گل دار - تک لپه		
۷۱	کدام یک از موارد زیر ریشه‌سا دارند؟ (۱) جلبک (۲) خزه (۳) سرخس (۴) گل انگشتانه		
۷۲	کدام گزینه با بقیه متفاوت است؟ (۱) مار - لاک پشت - سوسمار (۲) لاک پشت - سوسمار - کروکودیل (۳) سوسمار - مارمولک - آفتاب پرست (۴) مارمولک - آفتاب پرست - مار		
۷۳	کدام یک از پیامدهای زیر حاصل تأیید فرضیه‌ی گسترش بستر اقیانوس‌ها می‌باشد؟ (۱) برخورد دو ورقه‌ی اقیانوس آرام با ورقه‌های قاره‌ای (۲) انطباق حاشیه‌ی شرقی قاره‌ی آمریکای جنوبی و غرب آفریقا (۳) تشکیل رشته کوه زاگرس در اثر برخورد ورقه‌ی ایران و عربستان (۴) تشکیل دریای تیس و خشکی گندوانا		
۷۴	کدام دسته از جانداران زیر به عنوان فسیل راهنما می‌توانند باشند؟ (۱) جاندار ذره‌بینی - دایناسور (۲) دایناسور - ماهی (۳) ماموت‌ها - حشرات (۴) جاندار ذره‌بینی - گیاهان ساده		
۷۵	اولین خشکی و اولین اقیانوس به ترتیب کدام است؟ (۱) لورازیا - گندوانا (۲) پانگه‌آ - تیس (۳) گندوانا - لورازیا (۴) پانگه‌آ - پانتالاسا		
ریاضی			
۷۶	مجموعه $A = \{2^{3x+y} \mid x, y \in \mathbb{Z}, -4 \leq 2x \leq 2, xy = 12\}$ چند زیر مجموعه دارد؟ (۱) ۱۶ (۲) ۸ (۳) ۴ (۴) ۳۲		

صفحه ۱۱ از ۱۴	آزمون ورودی پایه دهم دوره دوم متوسطه (دبیرستان‌ها و هنرستان‌های فنی و حرفه‌ای نمونه دولتی) سال تحصیلی ۹۶-۱۳۹۵
<p>۷۷ اگر برای دو مجموعه S و A داشته باشیم، $n(S - A) = 5$ و $n(A \cap S) = 7$ و S کل حالات و A مجموعه حالت‌های مطلوب باشد، احتمال اینکه A اتفاق نیفتد کدام است؟</p> <p>(۱) $\frac{5}{12}$ (۲) $\frac{1}{6}$ (۳) $\frac{5}{7}$ (۴) $\frac{7}{12}$</p>	
	<p>۷۸ کدام گزینه قسمت رنگ شده را نشان می‌دهد؟</p> <p>(۱) $C - (A \cap C)$ (۲) $(A \cap B) \cup (C - A)$ (۳) $B \cap (A \cup C)$ (۴) $(C \cup B) - (A \cap B)$</p>
<p>۷۹ به ازای چند عدد گویای b، $(b \neq 1)$ حاصل $b + 1 + \frac{12}{b-1}$ عددی صحیح است؟</p> <p>(۱) ۱۲ (۲) ۶ (۳) ۱۳ (۴) ۷</p>	
<p>۸۰ در گزینه‌های زیر کدام عبارت صحیح است؟</p> <p>(۱) $-(-5)^{200} > -5^{-400}$ (۲) اگر $x^2 > y^2$ باشد، آن‌گاه $x < y$ است. (۳) اگر $7b - 4 = 7(a - 1)$ باشد، در این صورت $b > a$ است. (۴) اگر $x < 0$ و $y < 0$ باشد آن‌گاه $\sqrt{y^2} + \sqrt{x^2}$ برابر $x - y$ است.</p>	
<p>۸۱ تمام نقاط واقع بر محور x ها که فاصله آن‌ها از نقطه $\sqrt{3}$ بیشتر از $\sqrt{12}$ باشد؟</p> <p>(۱) $-\sqrt{3} < x < 3\sqrt{3}$ (۲) $-3\sqrt{3} < x < \sqrt{3}$ (۳) $x > \sqrt{3}$ یا $x < -3\sqrt{3}$ (۴) $x < -\sqrt{3}$ یا $x > 3\sqrt{3}$</p>	
	<p>۸۲ در شکل زیر دو مثلث $\triangle ABC$ و $\triangle ECD$ متساوی الاضلاع هستند. زاویه AFB چند درجه است؟</p> <p>(۱) 60° (۲) 55° (۳) 50° (۴) 65°</p>

صفحه ۱۱۲ از ۱۴	آزمون ورودی پایه دهم دوره دوم متوسطه (دبیرستان‌ها و هنرستان‌های فنی و حرفه‌ای نمونه دولتی) سال تحصیلی ۹۶-۱۳۹۵			
<p>نسبت تشابه دو لوزی $\frac{2}{5}$ و طول قطرهای لوزی کوچکتر ۱۰ و $\sqrt{200}$ می‌باشد. نسبت مساحت لوزی بزرگتر به محیط آن چقدر است؟</p>	<p>(۱) $\frac{100\sqrt{3}}{3}$</p>	<p>(۲) $\frac{25\sqrt{6}}{12}$</p>	<p>(۳) $\frac{200\sqrt{3}}{3}$</p>	<p>(۴) $\frac{25\sqrt{6}}{24}$</p>
<p>۸۳</p>	<p>برای کدام یک از عبارات‌های زیر نمی‌توان مثال نقض آورد؟ (۱) دو مثلث که مساحت‌های برابر داشته باشند، هم نهشت هستند. (۲) هر چهار ضلعی که قطرهای آن بر هم عمود باشند، نوعی متوازی‌الاضلاع است. (۳) در یک مثلث، ضلع روبه‌رو به زاویه بزرگتر، بزرگتر از ضلع روبه‌رو به زاویه کوچکتر است. (۴) محل برخورد ارتفاع‌های هر مثلث، درون آن است.</p>			
<p>۸۵</p>	<p>نماد علمی عدد $3 \times 10^{-9} \times \left(\frac{6}{5}\right)^{-2} \times (2^{-2} - 3^{-2})^{-1}$ کدام است؟ (۱) $1/5 \times 10^{-8}$ (۲) $1/5 \times 10^{-10}$ (۳) $2/5 \times 10^{-7}$ (۴) 5×10^{-8}</p>			
<p>۸۶</p>	<p>اگر $2 < y < x$ باشد، حاصل عبارت زیر کدام است؟ $A = \frac{\sqrt{y^2 - 2xy + x^2} + \sqrt{x^2 + 4 - 4x} - \sqrt{x^2}}{y + x - 2}$ (۱) $y - x - 2$ (۲) $x - y - 2$ (۳) $x - y + 2$ (۴) $y + x - 2$</p>			
<p>۸۷</p>	<p>عبارت B را در کدام عبارت ضرب کنیم تا حاصل، عبارتی گویا باشد؟ ($x > 0$ و $y > 0$) $B = \frac{1}{\sqrt{x+\sqrt{y}} - \sqrt{x}}$ (۱) $\frac{x+\sqrt{xy}}{\sqrt{xy}}$ (۲) $\frac{\sqrt{y}}{x-\sqrt{xy}}$ (۳) $\frac{\sqrt{xy}-x}{\sqrt{y}}$ (۴) $\frac{\sqrt{y}}{x+\sqrt{xy}}$</p>			
<p>۸۸</p>	<p>چند عدد صحیح زوج داریم که اختلاف ثلث آنها از ربع آنها حداکثر ۱۰ و حداقل ۲- باشد؟ (۱) ۱۳ (۲) ۷۳ (۳) ۷۲ (۴) ۶۱</p>			
<p>۸۹</p>	<p>چند جمله‌ای $a^5 + ab^4$ بر کدام یک از چند جمله‌ای‌های زیر بخش‌پذیر نیست؟ (۱) $a^2 + b^2 + \sqrt{2}ab$ (۲) $a^2 + b^2 - \sqrt{2}ab$ (۳) $a^2 + ab^2 - \sqrt{2}a^2b$ (۴) $a^2 + b^2 + 2ab$</p>			
<p>۹۰</p>	<p>اگر باقی‌مانده تقسیم دو عبارت $ax + 10x^2 - 23x^3 + 20x^4$ و $9x + 9 - 2x^2$ بر عبارت $x - 1$ یکسان باشد، مقدار a کدام است؟ (۱) -۳۱ (۲) -۲ (۳) ۲ (۴) ۳۱</p>			

صفحه ۱۳ از ۱۴	آزمون ورودی پایه دهم دوره دوم متوسطه (دبیرستان‌ها و هنرستان‌های فنی و حرفه‌ای نمونه دولتی) سال تحصیلی ۹۶-۱۳۹۵
<p>۹۱</p> <p>مساحت شکل حاصل از برخورد خطوط $y = 1$ و $2y - 3x = 6$ و $3y + 2x = 9$ کدام گزینه است؟</p> <p>(۱) $\frac{10}{3}$ (۲) $\frac{5}{3}$ (۳) $\frac{13}{3}$ (۴) $\frac{26}{3}$</p>	
<p>۹۲</p> <p>مقدار a چقدر باشد تا عرض از مبدأ خط $a^2y + 3ax - 4 = 0$ برابر ۲ باشد؟</p> <p>(۱) $\pm \frac{2}{3}$ (۲) $\pm \frac{4}{9}$ (۳) $\pm \frac{2}{9}$ (۴) $\pm \frac{9}{4}$</p>	
<p>۹۳</p> <p>اگر تمام ضرایب عددی خط $ax + by = c$ را در عددی غیر صفر ضرب کنیم، خط جدید:</p> <p>(۱) با خط d موازی است. (۲) بر خط d منطبق است. (۳) با خط d یک نقطه مشترک دارد. (۴) فقط عرض از مبدأ دو خط با هم برابر است.</p>	
<p>۹۴</p> <p>اگر شیب خطی که از دو نقطه $A = \begin{bmatrix} -a \\ a-3 \end{bmatrix}$ و $B = \begin{bmatrix} 1 \\ 2 \end{bmatrix}$ می‌گذرد با شیب خطی که محور x را در -3 و محور y را در -1 قطع می‌کند برابر باشد، a کدام است؟</p> <p>(۱) -8 (۲) $-3/5$ (۳) 8 (۴) $3/5$</p>	
<p>۹۵</p> <p>عبارت زیر به ازای چه مقادیری از x تعریف نشده است؟</p> $A = \frac{1+x}{(4x-x^2)(x^2+1)} \times \frac{2+x}{x^2+2x+2}$ <p>(۱) 0 و -1 و -2 (۲) -1 و -2 و 1 (۳) 0 و -1 و 2 و 1 (۴) 0 و -1 و 1 و -2</p>	
<p>۹۶</p> <p>ساده شده عبارت C کدام است؟ x, y</p> $C = (2xy + 3y^2)^{-2} \div \frac{4x^2y - 12xy^2 + 9y^3}{4x^2 - 9y^2}$ <p>(۱) $\frac{y}{4x^2 - 9y^2}$ (۲) $\frac{y^2}{4x^2 + 9y^2}$ (۳) $\frac{1}{y^2(4x^2 - 9y^2)}$ (۴) $\frac{1}{y^2(2+3y)}$</p>	
<p>۹۷</p> <p>یک اسفنج مکعب شکل به ضلع $3b$ را در راستای پاره خط AB بریده‌ایم، مساحت کل یکی از قسمت‌های ایجاد شده چقدر است؟</p> <p>(۱) $3\sqrt{2}b^2$ (۲) $(18\sqrt{2} + 54)b^2$ (۳) $27b^2$ (۴) $(27 + 9\sqrt{2})b^2$</p> 	

صفحه ۱۴ از ۱۴	آزمون ورودی پایه دهم دوره دوم متوسطه (دبیرستان‌ها و هنرستان‌های فنی و حرفه‌ای نمونه دولتی) سال تحصیلی ۹۶-۱۳۹۵		
<p>۹۸</p> <p>یک ظرف چوبی تو خالی به شکل نیمکره داریم که قطر خارجی آن 10 cm و ضخامت آن 1 cm است. می‌خواهیم سطح کل این ظرف را رنگ کنیم. اگر برای هر متر مربع، به 100 گرم رنگ نیاز باشد، چند گرم رنگ مصرف می‌شود؟</p> <p style="text-align: right;">$(\pi = 3)$</p> <p style="text-align: center;"> $21/72$ (۴) $7/43$ (۳) $22/29$ (۲) $7/24$ (۱) </p>			
<p>۹۹</p> <p>هرم منتظمی داریم که قاعده آن مربعی به ضلع 10 cm می‌باشد. اگر مساحت کل این هرم 360 سانتی‌متر مربع باشد، حجم این هرم چند سانتی‌متر مکعب است؟</p> <p style="text-align: center;"> 400 (۴) 440 (۳) 360 (۲) 260 (۱) </p>			
<p>۱۰۰</p> <p>کدام عبارت صحیح است؟</p> <p>(۱) نقطه $A = \begin{bmatrix} 1 \\ -2 \end{bmatrix}$ روی خط $3x - 5y = 8$ قرار دارد.</p> <p>(۲) اگر زاویه خطی با جهت مثبت محور x ها 125° باشد، شیب آن خط عددی مثبت است.</p> <p>(۳) 14 عدد صحیح بین $-3\sqrt{5}$ و $+5\sqrt{3}$ قرار دارد.</p> <p>(۴) عدد $2/171771777000$ عددی گنگ است.</p>			