

توجه: آزمون نمره منفی ندارد

جمهوری اسلامی ایران
وزارت آموزش و پرورش
اداره کل آموزش و پرورش استان آذربایجان غربی
معاونت آموزش متوسطه
اداره سنجش

دفترچه سؤالات

آزمون ورودی پایه ی دهم

مدارس نمونه دولتی

سال تحصیلی ۹۷ - ۱۳۹۶

شماره داوطلب:		نام و نام خانوادگی داوطلب:	
مدت پاسخگویی: ۱۲۰ دقیقه	روز آزمون: چهارشنبه	ساعت شروع: ۹ صبح	
تعداد سؤال: ۱۰۰	تاریخ آزمون: ۹۶/۴/۹		

مواد درسی، تعداد و ضریب سؤالات آزمون

ردیف	ماده درسی	تعداد سؤال	ضریب
۱	پیام های آسمان	۱۰ سؤال (از ۱ تا ۱۰)	۲
۲	فارسی	۵ سؤال (از ۱۱ تا ۲۵)	۲
۳	عربی	۸ سؤال (از ۲۶ تا ۳۳)	۱
۴	مطالعات اجتماعی (تاریخ، جغرافیا، مدنی)	۱۰ سؤال (از ۳۴ تا ۴۳)	۱
۵	انگلیسی	۷ سؤال (از ۴۴ تا ۵۰)	۱
۶	علوم تجربی	۲۵ سؤال (از ۵۱ تا ۷۵)	۲
۷	ریاضیات	۲۵ سؤال (از ۷۶ تا ۱۰۰)	۳
-	جمع کل	۱۰۰	-

ردیف	پیام های آسمان (۱۰ سوال از شماره ۱ تا ۱۰)
۱	کدام عبارت صحیح می باشد؟ الف) هر کمال و خوبی که مخلوقات دارند، از خالق دریافت کرده اند. ب) در عبارت «سُبْحَانَ رَبِّيَ الْعَظِيمِ وَبِحَمْدِهِ»، «العظیم» اشاره به حمد خداوند دارد. ج) خداوند ما را در مکان و زمان خاصی آفریده است، پس اونیز محدود به زمان و مکان خاصی است. د) خداوند مخلوق نیست اما محدود به زمان و مکان خاصی است.
۲	کدام یک از آیات زیر در پاسخ به گروهی است که ایمان به خدا ندارند و زندگی را در همین چند روز دنیا خلاصه کرده و آنرا فاقد معنا می دانند؟ الف) فَأَمَّا الَّذِينَ آمَنُوا بِاللَّهِ وَاعْتَصَمُوا بِهِ فَسَيُدْخِلُهُمْ فِي رَحْمَةٍ مِنْهُ وَقَضِيٍّ. ب) إِنَّمَا الْمُؤْمِنُونَ الَّذِينَ إِذَا ذُكِرَ اللَّهُ وَجِلَّتْ قُلُوبُهُمْ. ج) وَمَنْ يُشَاقِقِ اللَّهَ فَإِنَّ اللَّهَ شَدِيدُ الْعِقَابِ. د) أَفَحَسِبْتُمْ أَنَّمَا خَلَقْنَاكُمْ عَبَثًا وَأَنْتُمْ عَلَيْنَا لَا تُرْجَعُونَ
۳	در عبارت قرآنی «إِنَّ الَّذِينَ قَالُوا رَبُّنَا اللَّهُ ثُمَّ اسْتَقَامُوا تَتَنَزَّلُ عَلَيْهِمُ الْمَلَائِكَةُ أَلَّا تَخَافُوا وَلَا تَحْزَنُوا وَابْشِرُوا بِالْجَنَّةِ الَّتِي كُنْتُمْ تُوعَدُونَ» به چه چیزی اشاره شده است؟ الف) رسولان الهی با آوردن دلایل محکم، مشرکین را به اندیشه ورزی و تفکر دعوت می کردند. ب) استقامت، کلید دست یافتن به وعده های بزرگ الهی است. ج) مطیع و تسلیم بودن پیامبران به خاطر استقامت انسان ها برای یادگیری است. د) تمامی مشکلات و سختی های پیامبران برای امتحان کردن آنهاست.
۴	طبق فرمایش حضرت علی علیه السلام چرا سزاوار و شایسته نیست که مسلمان با افراد بی بندوبار رفاقت کند؟ الف) چون عیب های او را آشکار می کند. ب) چون راه حل های او، زمینه های انحراف او را فراهم می کند. ج) چون او کارهای زشت خود را زیبا جلوه می دهد و دوست دارد که دوستش هم رنگ او باشد. د) چون پنهان کاری می کند و بعد به افشای اسرار او می پردازد.
۵	طبق آیه «وَلَا يَزَالُونَ يُقَاتِلُونَكُمْ حَتَّى يَرُدُّوكُمْ عَنْ دِينِكُمْ إِِنْ استطاعوا» هدف اصلی دشمن از تحریم اقتصادی، جنگ نظامی و شیخون فرهنگی چیست؟ الف) ایجاد رعب و وحشت بین مسلمانان به خاطر داشتن دین ب) کم اهمیت کردن پیشرفت های علمی مسلمانان ج) از بین بردن اتحاد جوامع اسلامی د) نابودی باورهای دینی مردم و دور کردن آنها از اسلام

۶	<p>کدام گزینه در مورد جهاد با سرکشان درست می باشد؟</p> <p>الف) مسلمانان موظفند بدون دستور حاکم اسلامی با سرکشان به مقابله بپردازند.</p> <p>ب) رهبر جامعه ابتدا با ملایمت به ارشاد آنان می پردازد و در صورت توبه با لطف رفتار می کند.</p> <p>ج) جهاد با سرکشان نوعی جهاد ابتدایی است.</p> <p>د) نبرد سپاه اسلام با حکومت های ایران و روم، نمونه هایی از جهاد با سرکشان است.</p>
۷	<p>در کدام گزینه تمام کلمه های قرآنی، درست ترجمه شده است؟</p> <p>الف) یَسْرِنَا: آسان کردیم - مُرْسِل: ارسال کننده - قُضِيَتْ: تمام شد</p> <p>ب) یَسْرِنَا: آسان می کند بر ما - رُفِعَتْ: برافراشته شد - أَصْلِحُوا: اصلاح کردند</p> <p>ج) بَرَ: نیکی - أَشْكُرُ: شکر می کنم - أَطِيعُوا: اطاعت کنید</p> <p>د) اِتَّخَذُوا: بگیرید - یَسْرِنَا: آسان کردیم - أَصْلِحُوا: اصلاح کنید</p>
۸	<p>ترجمه کدام ترکیب صحیح است؟</p> <p>الف) وَادْكُرَّاسَمَ رَبِّكَ: یادکرد نام پروردگارت را.</p> <p>ب) سَتَكْتَبُ مَا قَالُوا: خواهیم نوشت آنچه را بگویند.</p> <p>ج) لَعَلَّكُمْ تُفْلِحُونَ: تا شما رستگار شوید.</p> <p>د) فَلَوْلَا تَشْكُرُونَ: پس چرا سپاسگزاری نمی کردید؟</p>
۹	<p>در کدام آیه به صفات خداوند اشاره نشده است؟</p> <p>الف) وَ مَنْ يُشَاقِقِ اللَّهَ فَاِنَّ اللَّهَ شَدِيدُ الْعِقَابِ.</p> <p>ب) اِنَّ اللَّهَ لَا يَظْلِمُ النَّاسَ شَيْئًا وَ لَكِنَّ النَّاسَ اَنْفُسَهُمْ يَظْلِمُونَ.</p> <p>ج) مَا يُرِيدُ اللَّهُ لِيَجْعَلَ عَلَيْكُمْ مِنْ حَرَجٍ وَلَكِنْ يُرِيدُ لِيُطَهِّرَكُمْ وَ لِيُنِّمَ نِعْمَتَهُ وَ عَلَيْكُمْ نَعَلَكُمْ تَشْكُرُونَ.</p> <p>د) يَقُولُ يَا لَيْتَنِي اتَّخَذْتُ مَعَ الرَّسُولِ سَبِيلًا.</p>
۱۰	<p>کدام یک از موارد زیر از آثار ترک امر به معروف و نهی از منکر از دیدگاه امام کاظم علیه السلام می باشد؟</p> <p>الف) کارهای درست و نادرست در جامعه رواج می یابد.</p> <p>ب) تعالیم و دستورات دین در میان مردم فراموش می شود.</p> <p>ج) شرور ترین افراد بر جامعه مسلط خواهند شد.</p> <p>د) بی خردان به دلیل نهی نکردن از زشتی ها عذاب می شوند.</p>
<p>فارسی (۱۵ سؤال از شماره ۱۱ تا ۲۵)</p>	
۱۱	<p>کدام گزینه درست معنی نشده است؟</p> <p>الف) مساعی: کوشش ها</p> <p>ب) تَضَرَّع: حالتی از اعتراض به خود گرفتن</p> <p>ج) عزیمت: رفتن</p> <p>د) هجو: نکوهش</p>

۱۲	کدام گزینه با بقیه متفاوت است؟ الف) آسب های مسیر - ب) ارتباط گسترده ج) درخت اعمال د) تماشای صحرا	املائی کدام کلمه با توجه به معنی درست است؟ الف) ازل کردن : از شغل برکنار کردن ج) مناظره : بحث و گفتگو برای شکست دادن طرف مقابل ب) مهاورات : گفتار ها د) موهبت : بخشش
۱۳	کدام گزینه با بقیه متفاوت است؟ الف) آسب های مسیر - ب) ارتباط گسترده ج) درخت اعمال د) تماشای صحرا	
۱۴	در گروه کلمات زیر چند غلط املائی وجود دارد؟ حرس و هوس - مضمون - حیات مأمول شهر - دلتنگ بر خواست - مایع ور و سیراب - خوف ننماید - تأثیر گراری - برویهر - مدحوش	
۱۵	بیت زیر چند جمله است؟ الف) دو جمله ب) سه جمله ج) چهار جمله د) پنج جمله	همه کار ایام درس است و بند دریفا که شاکرد هشیار نیست
۱۶	کدام گزینه با بقیه متفاوت است؟ الف) رعایا ب) خصال ج) مصائب د) مهان	
۱۷	در کدام بیت " کنایه " دیده می شود؟ الف) بنام خداوند جان و خرد ب) خداوند کیوان و گردان سپهر ج) ستودن نداند کس او را چو هست د) خداوند نام و خداوند جای	کزین برتر اندیشه بر نگذرد فروزنده ی ماه و ناهید و مهر میان بندگی را بیایدت بست خداوند روزی ده رهنمای
۱۸	کدام گزینه در باره بیت زیر <u>نادریست</u> است؟ الف) نقش : مفعول ب) راست : صفت ج) خود : مفعول د) خطا : مسند	آینه چون نقش تو بنمود راست خود شکن آینه شکستن خطاست
۱۹	کدام گزینه با عبارت زیر مناسبت معنایی دارد؟ بدان که هر چه در وجود است همه صنع خدای تعالی است. الف) خدای ار به حکمت ببندد دری ب) چشم بینا هر که دارد در جهان ج) جان گدازی اگر به آتش عشق د) هر آن دل را که سوزی نیست دل نیست	گشاید به فضل و کرم دیگری در دل هر ذره حق ببند نهان عشق را کیمیای جان بینی دل افسرده غیر از آب و گل نیست
۲۰	در کدام گزینه همه کلمات هم خانواده <u>نیستند</u> ؟ الف) نقش - نقاش - نقوش ب) عجب - اعجاب - متعجب ج) الوان - لون - ملون د) حق - تحقق - حقه	

سوالات آزمون ورودی دوره دوم متوسطه (پایه دهم) مدارس نمونه دولتی سال تحصیلی ۹۷-۱۳۹۶

۲۱	کدام گزینه توضیح درستی را ارائه نمی دهد؟ الف) کتاب " احیا علوم الدین " از آثار مولوی است. ب) امام محمد غزالی از دانشمندان معروف دوره سلجوقی است. ج) صاحب کتاب " کیمیای سعادت " مدت پنج سال در مدرسه ی نظامیه تدریس می کرد. د) مجموعه ی شعر " قصه ی رنگ پریده " اثر علی اسفندیاری می باشد.
۲۲	زمان کدام فعل ها به ترتیب " ماضی جاری- مضارع التزامی- ماضی استمراری " است؟ الف) داشتی می گفتی - بکاهد - می ساختم ب) دارد می جهد - می برد - گفته است ج) داریم می رویم - بخواهد - می رویدند د) داشتند می نوشتند - می کوشیدند - سوخته بود
۲۳	در کدام گزینه ساخت تمام کلمات یکسان است؟ الف) تهمت زده - رویاروی - نارنجک - کج رفتار ب) شوریده - کردگار - پرهیزگار - نیازمند ج) دور اندیش - نام آور - سرکش - جست و جو د) کشتیبان - پندار - آتشین - شکوهمندی
۲۴	در همه ی گزینه ها " به جز " آرایه ی (جان بخشی) به کار رفته است؟ الف) شهر یک باره به هوش آمد ب) کودکی از جنس نارنجک ج) ناممان در دفتر تاریخ د) از تمام تانک ها تنها / تلیاز خاکستر خاموش / ماند روی دست های دشت چشم اشک آلوده را وا کرد در دهان تانک ها افتاد کوچک و کم رنگ خواهد شد
۲۵	در همه ی گزینه ها " قیید " وجود دارد چه چیز؟ الف) کردار شایسته در هنگام قهر به درگاه پروردگار پذیرفته نمی شود. ب) برایت آرزومندم همواره دوستی خوب و یکدل داشته باشی ج) اگر توانسته بود پرندگان را فریب دهد نقاش آن یقیناً باید برنده می شد. د) خدایا به مؤمنان ما روشنایی و به روشنفکران ما ایمان عطا کن.
عربی (۸ سوال از شماره ۲۶ تا ۳۳)	
۲۶	«عِنْدَمَا تَغِصَفُ الرِّيحُ الشَّدِيدَةُ يَصِيرُ الْبَحْرُ.....» الف) مملوءة ب) هادئاً ج) مَوْجاً د) كَبيراً
۲۷	کدام کلمه برای جای خالی مناسب است؟ ((إِزْرَعُ صِدَاقَةً وَ عِدَاوَةً)) الف) لا تَزْرَعُ ب) لا تَزْرَعِي ج) لا تَزْرَعُ د) لا تَزْرَعِينَ
۲۸	ترجمه عبارت ((صَدِيقَتِي طَالِبَةٌ نَشِيطَةٌ وَذَكِيَّةٌ فِي الْجَامِعَةِ)) در کدام گزینه آمده است؟ الف) دوستم دانش آموزی فعال و پاک در جامعه است. ب) دوستش دانشجویی فعال و پاک در دانشگاه است. ج) دوستت دانشجویی فعال و باهوش در جامعه است. د) دوستم دانشجویی فعال و با هوش در دانشگاه است.
۲۹	در کدام گزینه متضاد نیامده است؟ الف) حَسَنُ الْأَدَبِ يَسْتَرْقُبُ النَّسَبِ . ب) شَرَفُ الْمَرْءِ بِالْعِلْمِ وَالْأَدَبِ لَا بِالْأَصْلِ وَالنَّسَبِ . ج) الْكَلَامُ كَالدَّوَاءِ . قَلِيلُهُ يَنْفَعُ وَ كَثِيرُهُ قَاتِلٌ . د) مِنْ سَعَادَةِ ابْنِ آدَمَ حَسَنُ الْخُلُقِ وَ مِنْ شَقَاوَةِ ابْنِ آدَمَ سُوءُ الْخُلُقِ .


سؤالات آزمون ورودی دوره دوم متوسطه (پایه دهم) مدارس نمونه دولتی سال تحصیلی ۹۷-۱۳۹۶

۳۰	کدام کلمه با بقیه از نظر وزن هماهنگ نیست؟	(الف) اِخْتَرَعَ (ب) اِنْتَشَرَ (ج) اِنْكَسَرَ (د) اِسْتَعْمَلَ
۳۱	کدام گزینه تعریف درستی دارد؟	(الف) الغَضْبَانُ: هُوَ الَّذِي يَرْحَمُ عَلَى الْآخِرِينَ. (ج) الْمُحَاوَلَةُ: الْكِسْلَانُ فِي كُلِّ أَمْرٍ. (ب) الْمَخْرَزُنُ: مَكَانٌ نَجَعُلُ وَنَحْفَظُ فِيهِ أَشْيَاءَ مُخْتَلَفَةً. (د) الْمَطْرُ: نَهْرٌ جَارِيٌّ عَلَى الْأَرْضِ لِلزَّرَاعَةِ.
۳۲	کدام جمله درست ترجمه نشده است؟	(الف) كَانَ الطَّيَارُونَ فِي الْحَرْبِ يَتَنَاوَلُونَ فَيْتَامِينَ «إِ» قَبْلَ اِبْتِدَاءِ الْغَارَاتِ اللَّيْلِيَّةِ. خلبانان در جنگ قبل از شروع حملات شبانه ویتامین «آ» می خوردند. (ب) كَانَ إِدِيسُونُ ثَقِيلَ السَّمْعِ بِسَبَبِ حَادِثَةٍ أَوْ مَرَضٍ. اديسون به خاطر حادثه یا بیماری کم شنوا بود. (ج) تَشَعَّرُ بِالتَّعَبِ عِنْدَ مُشَاهَدَةِ النُّورِ الْأَحْمَرِ. موقع دیدن نور قرمز احساس خستگی می کنیم. (د) عَلَيْكُمْ بِمُواصَلَةِ أبحاثِكُمْ. شما باید به پژوهش هایتان ادامه دهید.
۳۳	سه ساعت و ۴۵ دقیقه بعد از ساعت ۶ می شود	(الف) العَاثِرَةُ تَمَامًا (ب) التَّاسِعَةُ إِلَّا رُبْعًا (ج) العَاثِرَةُ إِلَّا رُبْعًا (د) التَّاسِعَةُ وَالنُّصْفَ
مطالعات اجتماعی (تاریخ، جغرافیا، منی) (۱۰ سؤال از شماره ۳۴ تا ۴۳)		
۳۴	زمین چندمین سیاره منظومه خورشیدی است؟	(الف) دومین (ب) سومین (ج) چهارمین (د) پنجمین
۳۵	بخش خارجی کره زمین یا پوسته آن که حالت جامد دارد و از سنگ و خاک تشکیل شده، چه نامیده می شود؟	(الف) لیتوسفر (ب) هیدروسفر (ج) اتمسفر (د) بیوسفر
۳۶	کدام یک از شاخص های توسعه انسانی، جنبه اقتصادی دارد؟	(الف) سواد و آموزش (ب) امید به زندگی (ج) متوسط طول عمر (د) درآمد و رفاه
۳۷	مبنای تعیین ساعت و زمان واقعی چیست؟	(الف) حرکت وضعی زمین (ب) توافق میان کشورها (ج) موقعیت خورشید در آسمان (د) حرکت انتقالی زمین
۳۸	کدام یک از حکومت های زیر، همه اقوام ایرانی را زیر حاکمیت خود گرفت و موجب همبستگی و اتحاد بیشتر ایرانیان شد؟	(الف) صفوی (ب) افشاریه (ج) تیموری (د) زندیه
۳۹	در زمان کدام پادشاه قاجار، نظام پادشاهی مشروطه جایگزین نظام پادشاهی استبدادی شد؟	(الف) آقا محمدخان (ب) فتحعلی شاه (ج) ناصرالدین شاه (د) مظفرالدین شاه
۴۰	کدام نهاد های انقلابی زیر با هدف دفاع از آرمان های انقلاب اسلامی و مرز و بوم کشور شکل گرفتند؟	(الف) کمیته امداد امام خمینی (ره) و نهضت سواد آموزی (ج) جهاد سازندگی و کمیته امداد امام خمینی (ره) (ب) سپاه پاسداران انقلاب اسلامی و بسیج مستضعفان (د) سازمان تبلیغات اسلامی و نهضت سواد آموزی
۴۱	بر طبق قانون اساسی، مهم ترین رکن حکومت جمهوری اسلامی آن است.	(الف) هبری (ب) قوه مقننه (ج) قوه مجریه (د) قوه قضائیه

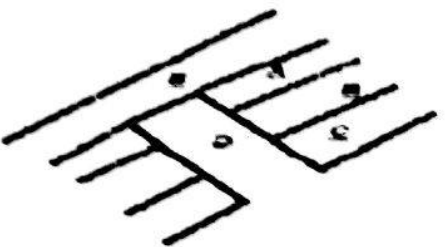
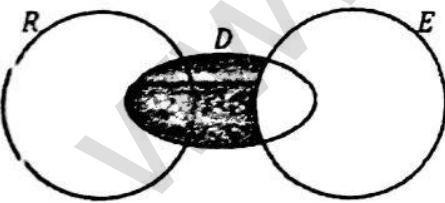
سوالات آزمون ورودی دوره دوم متوسطه (پایه دهم) مدارس نمونه دولتی سال تحصیلی ۹۷-۱۳۹۶

<p>فرهنگ چیست؟</p> <p>الف) نشانه یا نماینده یک پدیده دیگر ج) شیوه مشترک زندگی در یک جامعه</p> <p>ب) احساس و آگاهی و شناخت از خود د) مطلوب یا نامطلوب دانستن امور مختلف</p>	۴۲
<p>این سخن از کدام شخصیت انقلابی است؟ «ایرانیان از دین اسلام نیرو و حیات گرفتند و هم نیرو و حیات خود را صرف خدمت به آن کردند».</p> <p>الف) دکتر بهشتی ب) استاد مطهری ج) آیت الله طالقانی د) دکتر باهنر</p>	۴۳
<p>انگلیسی (۷ سوال از شماره ۴۴ تا ۵۰)</p>	
<p>در ردیف های ۴۴ تا ۴۸ مناسب ترین گزینه را انتخاب کنید.</p>	
<p>My garden is a very place. Who to come with me.</p> <p>الف) uncles / nice/ want ب) uncles' / pleasant / wants ج) uncle's / good/ is wanting د) uncles / special/ wanted</p>	۴۴
<p>Fred advised me to two stops before London.</p> <p>الف) take ب) check in ج) get off د) book in</p>	۴۵
<p>His plane left for Spain at 12 and Jack it.</p> <p>الف) missed ب) stuck ج) stayed د) traveled</p>	۴۶
<p>When she was ten, she a bad accident.</p> <p>الف) fed ب) had ج) was د) did</p>	۴۷
<p>Those young boys</p> <p>الف) play never football ب) often speaks German ج) always watches cartoons د) are never late</p>	۴۸
<p>The writer <u>usually</u> <u>tells</u> us some <u>interesting</u> <u>story</u>.</p> <p>الف ب ج د</p>	۴۹
<p>در متن زیر چند غلط گرامری وجود دارد؟</p> <p>Dur teacher asked us search about our favorite jobs. I surfed many website. I found a job save people's lives.</p> <p>الف) 3 ب) 5 ج) 2 د) 4</p>	۵۰
<p>علوم تجربی (۲۵ سوال از شماره ۵۱ تا ۷۵)</p>	
<p>چند مورد از عبارتهای زیر در مورد گاز اوزون صحیح است ؟</p> <p>۱- شکل دیگری از کنار هم قرار گرفتن اتمهای اکسیژن است. ۲- مولکولی سه اتمی است. ۳- در هر ارتفاعی از سطح زمین پرتوهای فرابنفش را جذب و از ایجاد آلودگی جلوگیری می کند. ۴- همان گاز اکسیژن متراکم شده است.</p> <p>الف) ۱ ب) ۲ ج) ۳ د) ۴</p>	۵۱

سؤالات آزمون ورودی دوره دوم متوسطه (پایه دهم) مدارس نمونه دولتی سال تحصیلی ۹۷-۱۳۹۶

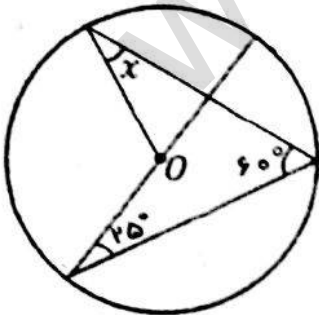
۵۲	اگر فرض کنیم که هر یک از اتمهای زیر بتوانند در پیوند کووالانسی با سایر عناصر شرکت کنند کدام یک بیشترین تعداد پیوند کووالانسی را می تواند ایجاد کند؟
	الف) 17Cl ب) 16S ج) 7N د) 8O
۵۳	کدامیک از هیدروکربنهای زیر به ترتیب نیروی ربایش بین مولکولی بیشتر، و در برج تقطیر از طبقات بالایی آن خارج می شوند؟
	الف) $\text{C}_{12}\text{H}_{26} - \text{C}_{20}\text{H}_{42}$ ب) $\text{C}_{20}\text{H}_{42} - \text{C}_{12}\text{H}_{26}$ ج) $\text{C}_{10}\text{H}_{22} - \text{C}_{20}\text{H}_{42}$ د) $\text{C}_{10}\text{H}_{22} - \text{C}_{12}\text{H}_{26}$
۵۴	کدام عبارت زیر در مورد نیروهای کنش و واکنش نادرست است؟
	الف) همواره در خلاف جهت هم هستند. ب) بر آیند آنها همواره صفر است. ج) نقطه اثر این دو نیرو یکی نیست. د) هر دو از یک نوع هستند.
۵۵	فشار ستون مایع وارد بر کف ظرف به ترتیب چه نسبتی با چگالی مایع، ارتفاع مایع و مساحت کف ظرف دارد؟
	الف) مستقیم - مستقیم - مستقیم ب) مستقیم - مستقیم - وارون ج) مستقیم - وارون - بستگی ندارد د) مستقیم - مستقیم - بستگی ندارد.
۵۶	آجری به ابعاد ۴۰ و ۲۰ و ۱۰ سانتی متر را از روی سطوح مختلف بر روی زمین قرار می دهیم نسبت بیشترین فشار به کمترین فشار چه قدر می شود؟
	الف) ۲ ب) $\frac{1}{4}$ ج) ۴ د) $\frac{1}{4}$
۵۷	نیروی F بر جسمی به جرم m_1 شتاب ۹ متر بر مربع ثانیه و بر جسمی به جرم m_2 شتاب ۳ متر بر مربع ثانیه می دهد نیروی $3F$ بر جسمی به جرم $m_1 + 3m_2$ چه شتابی خواهد داد؟
	الف) $\frac{1}{5}$ ب) ۲ ج) $\frac{2}{5}$ د) ۳
۵۸	متحرکی مسافتی را با تندی ثابت ۲۰ متر بر ثانیه در مدت زمان t_1 و متحرک دیگر همان مسافت را با تندی ثابت $x + 20$ متر بر ثانیه در مدت زمان t_2 می پیماید اگر نسبت $\frac{t_2}{t_1} = \frac{1}{4}$ باشد مقدار x چند متر بر ثانیه خواهد بود؟
	الف) ۳۰ ب) ۲۰ ج) ۱۵ د) ۱۰
۵۹	در اهرم مقابل که طول آن ۶۰ سانتی متر است اگر نیروی محرک ۲۴۰ نیوتن و نیروی مقاوم ۱۶۰ نیوتن باشد جهت حفظ تعادل و با چشم پوشی از وزن اهرم مقدار هر یک از بازوها باید چند سانتی متر باشد؟
	الف) ۲۰ - ۴۰ ب) ۲۴ - ۳۶ ج) ۱۴ - ۴۶ د) ۱۶ - ۴۴
	
۶۰	در اثر برخورد ورقه عربستان با ورقه ایران و دور شدن ورقه عربستان از آفریقا به ترتیب کدام پدیده زمین شناسی ایجاد می شود؟
	الف) رشته کوه زاگرس - دریای عمان ب) دریای عمان - رشته کوه زاگرس ج) رشته کوه زاگرس - دریای سرخ د) دریای سرخ - رشته کوه زاگرس

۶۱	کدام عبارت زیر هر مورد صورت فلکی نامبر است ؟ الف) برای جهت یابی در شبها می توان استفاده کرد. ب) نشانه کردن چند ستاره به اشیاء و حیوانات است. ج) موقعیت چند ستاره در آسمان است. د) به علت رؤیت در زمان مشخص و موقعیت خاص به عنوان تقویم استفاده نمی شود.
۶۲	کدام ویژگی زیر مربوط به انجماد مواد مذاب خارج شده از خمیره کرد، در پستریقیانوسها می باشد ؟ الف) ضخامت کم - سن کم - چگالی زیاد ب) ضخامت کم - سن کم - چگالی کم ج) ضخامت زیاد - سن کم - چگالی کم د) ضخامت زیاد - سن زیاد - چگالی کم
۶۳	جانوران « لسه - تولا - هروس دریایی» به ترتیب به کدام گروه از جانوران زیر تعلق دارند ؟ الف) کیسه تنان - نرم تنان - کیسه تنان ب) نرم تنان - کیسه تنان - خارپوستان ج) خارپوستان - نرم تنان - کیسه تنان د) نرم تنان - خارپوستان - کیسه تنان
۶۴	در کدام یک از گزینه های زیر رابطه بین جانداران زیر به درستی ذکر شده است ؟ « فارچ و جلبک - مورچه و شته - درختان بگ جنگل» الف) همزیستی - همزیستی - انگلی ب) همزیستی - انگلی - رقابت ج) رقابت - همزیستی - انگلی د) همزیستی - همزیستی - رقابت
۶۵	کدام یک از جانداران زیر به ترتیب پیشرفته ترین دستگاه عصبی و کارآمدترین دستگاه تنفسی را دارند ؟ الف) کانگورو - اردک ب) اردک - کانگورو ج) پلاتی پوس - مار د) آفتاب پرست - پلاتی پوس
۶۶	عمل ذخیره مواد غذایی در گیاهان مقابل به ترتیب در چه اندامی انجام می گیرد ؟ « کاکتوس - هویج - خربزه - سیب زمینی» الف) ساقه - ریشه - ساقه - ریشه ب) برگ - ریشه - ساقه - ساقه ج) ساقه - ریشه - ریشه - ساقه د) ساقه - ساقه - ساقه - ریشه
۶۷	کدام یک از عبارت های زیر در مورد بیماری ایدز درست است ؟ الف) ویروس این بیماری قبل از ورود به بدن تکثیر شده و با ورود به بدن سیستم ایمنی را تضعیف می کند. ب) عامل این بیماری ممکن است از طریق سرنگ مشترک وارد بدن شود و سیستم ایمنی بدن را تضعیف کند. ج) عامل این بیماری توسط میکروسکوپ های نوری روی گلبولهای سفید قابل رویت است. د) همه موارد
۶۸	کدام گروه از جانوران زیر فقط دریازی هستند ؟ الف) سخت پوستان ب) بندپایان ج) نرم تنان د) خارپوستان
۶۹	اگر کره زمین را بدون گیاه تصور کنید. کدام تغییر زیر ایجاد نخواهد شد ؟ الف) کاهش مقدار غذا ب) کمبود اکسیژن ج) کمبود کربن دی اکسید د) تقص دما

۷۰	<p>در شکل زیر کدام گزینه ترتیب ساختمان بدنی فسفیل جانداران را از ساده به پیچیده به درستی نشان می دهد؟</p> <p>الف) E-C-A ب) C-A-E ج) E-B-D د) E-D-A</p> 
۷۱	<p>تعداد ذرات بار دار یون X^{2-} دو برابر تعداد ذرات هسته ی 8_8O است، عدد اتمی X چند است.</p> <p>الف) ۱۶ ب) ۳۲ ج) ۱۷ د) ۳۴</p>
۷۲	<p>کدام یک از عناصر زیر خواص شیمیایی مشابهی با عنصر نیتروژن دارند؟</p> <p>الف) گوگرد ب) کلر ج) فسفر د) سیلیسیم</p>
۷۳	<p>قطاری از روی پلی به طول ۲۰۰ متر می گذرد. اگر سرعت قطار ثابت و ۳۰ متر بر ثانیه باشد و ۲۰ ثانیه طول بکشد تا از پل عبور کند، طول قطار چند متر است؟</p> <p>الف) ۲۰۰ متر ب) ۴۰۰ متر ج) ۶۰۰ متر د) ۸۰۰ متر</p>
۷۴	<p>مقدار کدام عنصر سازنده ی خورشید، دائم در حال افزایش است؟</p> <p>الف) آهن ب) هلیوم ج) هیدروژن د) کربن</p>
۷۵	<p>کدام یک از گروه های جانوری داده شده تعداد بیشتری جاندار را شامل می شود؟</p> <p>الف) رده ب) گونه ج) راسته د) شاخه</p>
<p>ریاضی (۲۵ سوال از شماره ۷۶ تا ۱۰۰)</p>	
۷۶	<p>در نمودار ون مقابل که مربوط به مردم تحصیل کرده ی یک شهر است، اگر E مجموعه کسانی باشد که مسلط به زبان انگلیسی هستند و R مجموعه کسانی باشد که ریاضی دان هستند و D مجموعه دانشجویان شهر را برای ما نمایش دهد، آنگاه قسمت خاکستری شامل کدامیک از گزینه های زیر خواهد بود؟</p>  <p>الف) دانشجویان ریاضی دان مسلط به زبان انگلیسی. ب) دانشجویان مسلط به زبان انگلیسی که ریاضی دان نیستند. ج) دانشجویان ریاضی دانی که مسلط به زبان انگلیسی نیستند. د) ریاضی دانانی که مسلط به زبان انگلیسی هستند.</p>
۷۷	<p>اگر $A = \{x \in \mathbb{Z} \mid 2 \geq x \}$ و $B = \{x \in \mathbb{N} \mid x^2 < 9\}$ باشند، مجموعه $A - B$ چند زیرمجموعه دارد؟</p> <p>الف) ۶۴ ب) ۳۲ ج) ۱۶ د) ۴</p>
۷۸	<p>خانواده ای سه فرزند دارد که فرزند اول آن ها پسر است. در صورتی که در این خانواده فرزند چهارمی به دنیا بیاید، چقدر احتمال دارد سه فرزند بعدی هم جنس باشند؟</p> <p>الف) $\frac{1}{16}$ ب) $\frac{1}{8}$ ج) $\frac{3}{16}$ د) $\frac{1}{4}$</p>

سوالات آزمون ورودی دوره دوم متوسطه پایه دهم، مدارس نمونه دولتی سال تحصیلی ۹۷-۱۳۹۶

۷۹	اگر $a = \frac{13}{19} + \frac{15}{21} + \frac{19}{23}$ باشد، نگاه حاصل عبارت $?\ = \frac{5}{19} + \frac{2}{21} + \frac{6}{23}$ به صورت جبری کدام گزینه است؟	الف) $a + 1$	ب) $a - 2$	ج) $a - 2$	د) $a - 4$
۸۰	به ازای چه مقداری برای y ، کسر مقابل، مختوم خواهد شد؟	الف) -1	ب) صفر	ج) 1	د) 2
۸۱	اگر $y < 0 < x$ باشد، حاصل عبارت مقابل کدام است؟	الف) $x - 1$	ب) $1 - y$	ج) $\frac{x+y}{x-1}$	د) $y - 1$
۸۲	عدد $2 + \sqrt{8}$ به کدام یک از مجموعه‌های زیر تعلق دارد؟	الف) $\{x x \in \mathbb{Q}, 2 \leq x < 2\sqrt{8}\}$	ب) $\{x x \in \mathbb{R}, 2 \leq x \leq 2\sqrt{8}\}$	ج) $\{x x \in \mathbb{Q}', 2 \leq x < \sqrt{8}\}$	د) $\{x x \in \mathbb{R}, \sqrt{8} \leq x \leq 2\}$
۸۳	مربعی را به کمک یک دستگاه کبی 50% بزرگ می‌کنیم. سپس شکل حاصل را دوباره 50% کوچک می‌کنیم. نسبت ضلع مربع شکل پایانی به ضلع مربع شکل اولیه چقدر است؟	الف) 1	ب) $\frac{2}{3}$	ج) $\frac{2}{4}$	د) $\frac{2}{4}$
۸۴	کدامیک از استدلال‌های زیر درست است؟	الف) در هر دوزنقه‌ای همواره دو ضلع موازی داریم. پس هر شکلی که دو ضلع موازی داشته باشد، نوعی دوزنقه است. ب) در هر دایره بی‌شمار وتر هم‌اندازه می‌توان رسم کرد. پس تمام وترهای یک دایره با هم برابرند. ج) می‌دانیم مربع نوعی لوزی است. پس هر چهارضلعی که زاویه‌هایش قائمه باشند، حتماً لوزی است. د) قطرهای متوازی‌الاضلاع همدیگر را نصف می‌کنند. مستطیل نوعی متوازی‌الاضلاع است. پس قطرهایش منصف یکدیگرند.			
۸۵	در دایره مقابل به مرکز O ، مقدار زاویه x چند درجه است؟	الف) 30	ب) 35	ج) 40	د) 45
۸۶	کدامیک از تساویهای زیر صحیح است؟	الف) $(-7^2)^2 = 7^{10}$	ب) $(-7^2)^2 = -7^{10}$	ج) $(-7^2)^{-2} = 7^{-10}$	د) $(-7^2)^{-5} = 7^{-10}$



سوالات آزمون ورودی دوره دوم متوسطه (پایه دهم) مدارس نمونه دولتی سال تحصیلی ۹۷-۱۳۹۶

۸۷	حاصل عبارت مقابل کدام است؟ $\left(\frac{2^{-2}+3^2}{\sqrt{3^{-2}+9^2}}\right)^{-1}=?$	الف) ۱۰۰ ب) ۰/۰۱ ج) ۰/۱ د) ۱۰
۸۸	حاصل عبارت $? = 10^{-2} \times \frac{1}{2} + 10^{-2} \times \frac{1}{2} + 10^{-2} \times \frac{1}{2}$ به صورت نماد علمی کدام است؟	الف) $10^{-2} \times \frac{1}{2}$ ب) $2/22 \times 10^{-2}$ ج) $22/2 \times 10^{-2}$ د) $2/22 \times 10^{-5}$
۸۹	اگر $3^x = 5$ و $3^y = 125$ باشد، مقدار $\frac{x+y}{y-x}$ کدام است؟	الف) ۴ ب) ۲ ج) -۲ د) -۱
۹۰	ساده شده عبارت مقابل کدام است؟ $\frac{\sqrt[3]{5}}{5} \div \frac{\sqrt[3]{4}}{\sqrt[3]{25}}$	الف) $\frac{\sqrt[3]{20}}{2}$ ب) $\frac{\sqrt[3]{5}}{4}$ ج) $\frac{\sqrt[3]{4}}{2}$ د) $\frac{\sqrt[3]{2}}{2}$
۹۱	اگر قطر یک مربع برابر $2a - b$ باشد، آنگاه مساحت آن کدام است؟	الف) $2a^2 + \frac{b^2}{2} - 2ab$ ب) $a^2 - \frac{b^2}{4} - \frac{ab}{2}$ ج) $2a^2 + b^2 - 2ab$ د) $a - \frac{b}{2}$
۹۲	به ازای چند عدد طبیعی، نامعادله $2 + 2x(x-2) \geq 2x(x-2) + (x-2)$ جواب دارد؟	الف) ۳ ب) ۴ ج) ۵ د) بی شمار
۹۳	وزن یک گوی آبی از ۳ برابر وزن یک گوی قرمز، ۹ کیلوگرم کمتر است. اگر وزن ۴ گوی آبی و یک گوی قرمز روی هم ۱۶ کیلوگرم باشد، مجموع وزن یک گوی آبی و یک گوی قرمز چند کیلوگرم است؟	الف) ۳ ب) ۴ ج) ۷ د) ۱۲
۹۴	خطی داریم که از نقطه $\begin{bmatrix} 4 \\ -5 \end{bmatrix}$ و محل برخورد دو خط $x = 2$ و $y = -3$ می گذرد. عرض از مبدأ این خط چند است؟	الف) -۱ ب) $-\frac{5}{4}$ ج) $-\frac{4}{5}$ د) $\frac{5}{4}$

۹۵	عبارت مقابل به ازای چند مقدار حقیقی برای x تعریف نشده است؟	$\frac{x+\sqrt{5}}{(x^2+1)(x^2-5)}$
	الف) 1 ب) 2 ج) 3 د) 4	
۹۶	مجموع دو عدد $\frac{3}{4}$ و حاصل ضرب آن‌ها $\frac{1}{2}$ است. مجموع معکوس‌های این دو عدد کدام است؟	
	الف) $\frac{5}{6}$ ب) $\frac{3}{2}$ ج) $\frac{6}{5}$ د) $\frac{15}{4}$	
۹۷	باقیمانده تقسیم مقابل کدام است؟	$(x^2 - 2x - 1)(x^2 + 2x - 4) \div (x + 1)(x^2 - 16)$
	الف) -2 ب) -1 ج) صفر د) 6	
۹۸	حاصل عبارت مقابل کدامیک از گزینه‌های زیر است؟	$\left(\frac{1}{\sqrt{a-1}} + \frac{1}{\sqrt{a+1}}\right) \div \frac{2}{\sqrt{a-1}} = ?$
	الف) $2a+1$ ب) $2a-1$ ج) $2a$ د) $2-a$	
۹۹	مساحت کل نیم‌کره‌ای توپ به شعاع R چند برابر مساحت کره‌ای به شعاع R است؟	
	الف) $\frac{1}{2}$ ب) $\frac{2}{3}$ ج) $\frac{2}{5}$ د) $\frac{4}{5}$	
۱۰۰	در شکل مقابل، حجم کره محاط شده در مکعب برابر 36π می‌باشد. اندازه ضلع مکعب برابر کدام گزینه است؟	
	الف) 9 ب) 6 ج) 4/5 د) 3	
موفق باشید		