



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

توجه: آزمون نمره منفی دارد

دفترچه سؤالات آزمون ورودی پایه ی دهم

مدارس نمونه دولتی

سال تحصیلی ۹۶ - ۱۳۹۵

شماره داوطلبی:		نام و نام خانوادگی داوطلب:	
مدت پاسخگویی: ۱۲۰ دقیقه	روز آزمون: جمعه	ساعت شروع: ۹ صبح	
تعداد سؤال: ۱۰۰	تاریخ آزمون: ۹۵/۳/۲۸		

مواد درسی تعداد و ضریب سؤالات آزمون

ردیف	ماده درسی	تعداد سؤال	ضریب
۱	آموزش قرآن و هدیه های آسمانی	۱۰ سؤال (از ۱ تا ۱۰)	۲
۲	فارسی (مهارت های خواندن و نوشتن)	۱۵ سؤال (از ۱ تا ۲۵)	۲
۳	عربی	۸ سؤال (از ۲۶ تا ۳۳)	۱
۴	مطالعات اجتماعی	۱۰ سؤال (از ۳۴ تا ۴۳)	۱
۵	زبان 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 آسمانی (۱۰ سؤال از شماره ۱ تا ۱۰)
۱	<p>کدام یک از موارد زیر درباره شناخت صفات خداوند صحیح نیست؟</p> <p>الف) از طریق آثار و نشانه های خداوند که در سراسر جهان آفرینش متجلی است به ویژگی های او پی می بریم . ب) ما انسان ها به دلیل توانایی های نامحدود خود امکان شناخت کامل خدای نامحدود را داریم . ج) ما به قدر توان و درک خود می توانیم به شناختی محدود از خداوند دست یابیم . د) یکی از بهترین راه های دست یابی به شناخت صفات خدا مراجعه به کلام اوست.</p>
۲	<p>براساس فرمایش امام صادق (ع) کدام یک از موارد زیر باعث پایدار شدن ایمان در دل افراد می شود؟</p> <p>الف) تفکر پیرامون آیات خدا در جهان ب) انجام نیکی ها ج) دوری از گناهان د) یاد و ذکر خدا</p>
۳	<p>کدام یک از موارد زیر به ترتیب در مورد گام های بهره مندی از آیات قرآن کریم صحیح است؟</p> <p>الف) عمل، خواندن، درک ب) درک، عمل، خواندن ج) خواندن، عمل، درک د) خواندن، درک، عمل</p>
۴	<p>با توجه به عبارت ((همه پیامبران الهی مسلمان بودند)) کدام پاسخ صحیح است؟</p> <p>الف) در را خدا استقامت و پایداری می کردند . ب) از عقاید باطل پیروی نمی کردند و با آنها مبارزه می کردند . ج) در برابر دستورات خدا مطیع و تسلیم بودند . د) بهترین دین را برای هدایت انسان تبلیغ می کردند.</p>
۵	<p>با توجه به نشانه های فراوان پیامبر اکرم (ص) در کتاب های یهودیان و مسیحیان و آیات قرآن، آنان حضرت محمد(ص) را چگونه می شناسند؟</p> <p>الف) همانند حضرت موسی (ع) به خوبی می شناسند. ب) همانند حضرت عیسی (ع) به خوبی می شناسند. ج) همانند فرزند خود به خوبی می شناسند د) همانند بزرگان خود به خوبی می شناسند</p>
۶	<p>حضرت علی (ع) ما را از دوستی با چه کسانی به شدت منع کرده است؟</p> <p>الف) بی بند بار ب) افراد دروغگو ج) افراد نادان د) افراد عیب جو</p>
۷	<p>کدام یک از انفاق های زیر موجب حفظ ابروی یک مسلمان می شود؟</p> <p>الف) زکات ب) خمس ج) وقف د) قرض</p>
۸	<p>کدام یک از ورزش های زیر نزد رسول اکرم (ص) دوست داشتنی تر می باشد؟</p> <p>الف) سوار کاری ب) تیراندازی ج) کوهنوردی د) پیاده روی</p>
۹	<p>گام دوم غارتگران و دشمنان برای به زانو درآوردن ملت ایران بعد از پیروزی انقلاب اسلامی چه بود؟</p> <p>الف) جنگ تحمیلی ب) محاصره اقتصادی ج) بمب گذاری و ترور د) شبیخون فرهنگی</p>
۱۰	<p>با توجه به آیه قرآن ((چرا در راه خدا و {برای نجات} مردان و زنان و کودکان مستضعف نمی جنگید)) خداوند مسلمانان را به چه جهادی توصیه می فرماید؟</p> <p>الف) جهاد داخلی ب) جهاد دفاعی ج) جهاد با سرکشان د) جهاد ابتدایی</p>

ادبیات فارسی (۱۵ سؤال از شماره ۱۱ تا ۲۵)	
۱۱	در کدام گزینه غلط املائی بیشتری وجود دارد؟ (الف) دربره قهطی عظیم پیدا شد و خواهران متفرغ شدند (ج) چهره قدس درخشان و رخصاره فلسطین پر فروق وتابان می شود. (ب) ای هد هد سبا به صبا می فرستمت (د) تن و جانت بی گذ ند ومیهن ات آبادان باد.
۱۲	همه گزینه ها بجز، گزینه..... درست نیست (الف) تلمیح به معنای نگاه ژرف و عمیق است (ج) قید ها همیشه جای ثابتی در جمله دارند (ب) ردیف نمی تواند به شکل یک عبارت بیاید (د) تضاد یک عنصر معنایی است
۱۳	با توجه به دو بیت زیر کدام گزینه درست نیست . ماه برق کوچکی از تاج او رعدوبرق شب طنین خنده اش هر ستاره پولکی از تاج او سیل و طوفان نعره توفنده اش (الف) در هر دو بیت مراعات نظیر وجود دارد (ج) در بیت دو ردیف وجود ندارد (ب) در بیت یک ردیف وجود دارد (د) فعل در هر دو مصرع بیت اول حذف شده است
۱۴	ساختار کلمات در کدام گزینه به ترتیب (مرکب - ساده - مشتق) رعایت شده است؟ (الف) گلدان-آب انبار-گلزار (ج) دارو فروش - قالی - ماله (ب) گلخانه - سبزه زار- کتاب (د) زاد روز- ماله - نی زار
۱۵	با توجه به عبارت، معنای کدام گزینه درست است؟ (الف) ای خدای پاک و بی انباز و یار (بی نیاز) (ج) کنام پلنگان و شیران شود (مخفف که نام) (ب) تو را ای کهن بوم و بر، دوست دارم (جغد) (د) گوهر تن از گوهر اصل بهتر بود.(نژاده بودن)
۱۶	در کدام گزینه همه کلمه ها درست معنا شده اند؟ (الف) میان بستن (بستن کمربند) موهبت (بخشش) (ج) مظهر(درگاه) حقه (جمعیه) (ب) مایه ور (ارجمند) باشندگان (حاضران) (د) خوض نمودن (عجله کردن) داعیه (انگیزه)
۱۷	در این بیت مفعول کدام است؟ تأمل در آینه دل کنی صفایی به تدریج حاصل کنی (الف) دل (ب) صفایی (ج) تأمل (د) حاصل
۱۸	این عبارت چند صفت دارد؟ هر روز ، یک شعر زیبا بخوان. (الف) دو (ب) سه (ج) یک (د) چهار
۱۹	کدام گزینه درست نیست؟ (الف) آینه های ناگهان، از قیصر امین پور است (ج) سروده های پروین بیشتر در زمینه عرفان است. (ب) صائب تبریزی و سنایی شاعر یک دوره نیستند (د) روضه خلد نثری آمیخته به نظم دارد.
۲۰	کدام گزینه درست است؟ (الف) او معمولاً بر علیه کسی سخن نمی گوید. (ج) سعدی کتاب های ارزشمند گلستان و بوستان را نوشت. (ب) مدیر مدرسه همه پرونده ها را به اداره ارسال کرد. (د) سهراب با رستم رویارو و او را بر زمین زد.
۲۱	مفهوم بیت به کدام نکته اشاره دارد؟ به چشم بصیرت به خود در نگر تو را تا در آینه زنگار نیست (الف) خودشناسی (ب) مفهوم شناسی (ج) روان شناسی (د) جامعه شناسی

۲۲	در کدام بیت پرشش انکاری وجود دارد؟ الف) دیدار یار غایب دانی چه ذوق دارد؟ ب) چو بفروختی از که خواهی خرید؟ ج) صحنهٔ جانبازی است اینجا؟ د) خیرت هست که مرغان سحر می گویند	ابری که در بیابان بر تشنه ای بیارد متاع جوانی به بازار نیست یا زمین بازی است اینجا؟ آخر ای خفته سر از خواب جهالت بردار؟
۲۳	اگر این بیت، بیت دوم یک شعر باشد . با توجه به مفهوم، این شعر در چه قالبی سروده شده است؟ اقوام روزگار به اخلاق زنده اند قومی که گشت فاقد اخلاق مُردنی است	الف) غزل ب) مثنوی ج) دوبیتی د) قصیده
۲۴	برای پر کردن جای خالی عبارتهای زیر گزینه مناسب را انتخاب کنید. تنهایی، یکی از مصائب است سقفی بی ستون و این، است	الف) سنگین ترین - عجب تر ب) سنگین ترین - عجب ترین ج) سنگین تر - عجب ترین د) سنگین تر - عجب تر
۲۵	در کدام بیت جناس به کار نرفته است؟ الف) خیرت هست که مرغان سحر می گویند ب) بامدادی که تفاوت نکند لیل و نهار ج) کسی در دل باد و باران و برف د) خداوند کیوان و گردان سپهر	آخر ای خفته سر از خواب جهالت بردار خوش بود دامن صحرا و تماشای بهار به بال کیوتر، توان می دهد فروزندهٔ ماه و ناهید و مهر
عربی (۸ سؤال از شماره ۲۶ تا ۳۳)		
۲۶	توضیح جمله روبرو مربوط به کدام گزینه است؟ الف) مُرْدَعِم ب) صَوْم ج) مِثَالِي د) رَاسِب	((اَلطَّالِبُ الَّذِي لَا يَتَّحِجُّ فِي الْاِمْتِحَانَاتِ))
۲۷	ترجمه فعل های بکار رفته در جمله ی مقابل کدام است. الف) انجام دهید - انجام دهید ب) انجام می دهید - انجام می دهید ج) انجام دهید - انجام می دهید د) انجام می دهید - انجام دهید	((اِعْمَلُوا صَالِحاً اِنِّي بِمَا تَعْمَلُونَ عَلِيمٌ . المؤمنون: ۶۱))
۲۸	مترادف یا متضاد کدام کلمات نادرست است. الف) اِسْتَلَمَ ≠ دَفَعَ ب) تَعَالَى = اِذْهَبَ ج) خَرَبَ ≠ صُلِحَ د) وَرَعَ = تَقَوَى	
۲۹	ترجمه روان و صحیح جمله ((يَرْفَعُ اللَّهُ الَّذِينَ آمَنُوا مِنْكُمْ . المجادلة: ۱۱)) کدام است. الف) خدا کسانی از شما را که ایمان آورده اند ، بالا برد. ب) خدا کسانی را که ایمان آورده اند ، بالا می برد. ج) خدا کسی را که ایمان بیاورد ، بالا می برد . د) خدا کسانی از شما را که ایمان آورده اند ، بالا می برد .	
۳۰	کدام گزینه از نظر ریشه با بقیه متفاوت است . الف) حَامِد ب) تَحْمِيد ج) مَحْمُود د) مَدَّاح	

۳۱	کدام جمله از نظر مفهومی درست نیست. الف) أَلْقِطَارُ مَكَانٌ يَبِيعُ الْبَضَائِعَ مِثْلَ الْمَلَابِيسِ وَالْقَوَاقِحِ . ب) أَلْبَضَاعَةُ كَهَرَبَاءُ تَنْزِلُ مِنَ السَّمَاءِ مَعَ الرُّعْدِ . ج) بَعْدَ تَصَادُمِ سَيَّارَتَيْنِ يَأْتِي شَرْطِيُّ الْمُرُورِ . د) أَلْمَخْرَزُنُ مَكَانٌ نَجْعَلُ وَ نَحْفَظُ فِيهِ أَشْيَاءَ مُخْتَلِفَةً .
۳۲	گزینه مناسب برای ضرب المثل ((دشمنِ دانا که غمِ جان بُوَد)) بهتر از آن دوست که نادان بُوَد .)) کدام است . الف) مَنْ طَلَبَ شَيْئاً وَ جَدَّ ، وَجَدَ . ب) أَلْعَالِمُ بِلا عَمَلٍ ، كَالشَّجَرِ بِلا ثَمَرٍ . ج) عَدَاوَةُ الْعَاقِلِ خَيْرٌ مِنْ صَدَاقَةِ الْجَاهِلِ . د) مَنْ حَفَرَ يَتْرَأُ لِأَخِيهِ وَقَعَ فِيهَا .
۳۳	در آیه شریفه مقابل « أُسْجِدُوا » چه نوع فعلی است؟ الف) فعل امر ب) فعل نهی ج) فعل مستقبل د) ماضی استمراری « وَإِذْ قُلْنَا لِلْمَلَائِكَةِ اسْجُدُوا لِآدَمَ فَسَجَدُوا. (البقرة ۳۴) »
مطالعات اجتماعی (تاریخ جغرافی مدنی) (۱۰ سؤال از شماره ۳۴ تا ۴۳)	
۳۴	کدام گزینه از نتایج مایل بودن محور قطب ها بر سطح مدار گردش انتقالی زمین نمی باشد؟ الف) تغییر زاویه تابش آفتاب در طول سال ب) اختلاف ساعت در مناطق مختلف کره زمین ج) نامساوی بودن درازی شب و روز د) پیدایش فصل های مختلف در کره زمین
۳۵	کدام بخش اقیانوس از نظر وجود « منابع سرشار نفت و گاز » اهمیت زیادی دارند ؟ الف) شیب قاره ب) دشت اقیانوسی ج) گودال اقیانوسی د) فلات قاره
۳۶	این ویژگی زیر مربوط به کدام نوع زیست بوم می باشد؟ « این زیست بوم به داشتن جنگل های مخروطیان و سوزنی برگ ها معروف است . و درختانی مانند کاج و سرو در این ناحیه همیشه سبزند و در قاره های آسیا ، اروپا و آمریکای شمالی گسترش یافته است . » الف) تایگا ب) توندرا ج) ساوان د) جنگل های بارانی استوایی
۳۷	کدام پادشاه صفوی برای تقویت حکومت مرکزی و جلوگیری از نافرمانی و بی نظمی سران ایل های قزلباش ، حکومت ولایت ها را از آنان گرفت ؟ الف) شاه تهماسب ب) سلطان حسین ج) شاه عباس اول د) شاه اسماعیل
۳۸	یکی از پیشگامان تاسیس مدرسه به سبک اروپایی در ایران ، چه کسی بود ؟ الف) عباس میرزا ب) میرزا حسن رشديه ج) سید جمال الدین اسد آبادی د) میرزا ابوالقاسم فراهانی
۳۹	کدام یک از گزینه های زیر از موانع و مشکلات حکومت مشروطه در ایران نمی باشد ؟ الف) مخالفت و دشمنی مستبدان ب) افزایش دخالت های خارجی ج) وقوع جنگ جهانی دوم د) اختلاف و دو دستگی میان مشروطه خواهان
۴۰	علت قیام مردم قم در ۱۹ دی ماه سال ۱۳۵۶ چه بود ؟ الف) مخالفت با کاپیتولاسیون ب) اعتراض به انتشار مقاله توهین آمیز روزنامه اطلاعات ج) حمایت از قیام ۲۹ بهمن تبریز د) مخالفت با اصول شش گانه
۴۱	مهم ترین کارکرد خانواده در طول تاریخ چیست ؟ الف) حمایت و مراقبت از فرزندان ب) انتخاب همسر برای فرزندان ج) جامعه پذیری و تربیت د) فرزند آوری و تجدید نسل

۴۲	نصب و عزل و قبول استعفای چه کسانی با رهبر جمهوری اسلامی نیست؟ الف) رئیس مجلس شورای اسلامی ب) رئیس سازمان صدا و سیما ج) فرماندهان نیروهای نظامی د) رئیس قوه قضائیه
۴۳	کدام یک از ویژگی های زیر مربوط به ویژگی های اکتسابی است؟ الف) جنسیت ب) مکان تولد ج) صفات اخلاقی د) شکل و قیافه خود
زبان انگلیسی (سؤال از شماره ۴۴ تا ۵۰)	
۴۴	A: Choose the correct answers. Firefighters must be on time to be able to fires. الف) get off ب) put down ج) put out د) fill out
۴۵	A: What's his friend like? B: He's الف) serious and kind ب) nervous and patient ج) quiet and talkative د) angry and funny
۴۶	How should we an interview successfully? الف) attend ب) invite ج) arrive د) wear
۴۷	He burnt his hand and started الف) cry ب) to cry ج) cries د) crying
۴۸	Ali has many story books. He loves very much. الف) him ب) it ج) them د) his
۴۹	I'm interested English language very much. الف) with ب) in ج) on د) to
۵۰	B: Which sentence is <u>not</u> correct? A: What did you do yesterday? B: I الف) got money from bank ب) attend on a TV program ج) put on my new clothes د) helped my mother
علوم تجربی (سؤال از شماره ۵۱ تا ۷۵)	
۵۱	اجزای نفت خام در برج تقطیر را نمی توان به طور کامل از هم جدا کرد زیرا: الف) نقطه جوش بعضی از اجزای آن بسیار بالاست ب) نقطه جوش بعضی از اجزای آن بسیار پایین است. ج) نقطه جوش بعضی از اجزای آن بسیار به هم نزدیک است. د) اختلاف نقطه جوش بعضی از اجزای آن بسیار بالاست.
۵۲	با توجه به اینکه هر اتم تنها می تواند با تعداد محدود و معینی از اتم های دیگر پیوند دهد کدام گزینه زیر می تواند نشان دهنده ساختار درست مولکولی یک ترکیب کربن دار باشد؟ الف)  ب)  ج)  د) 

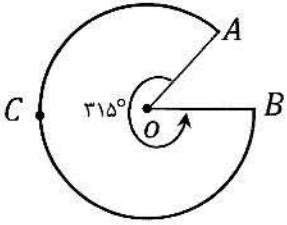
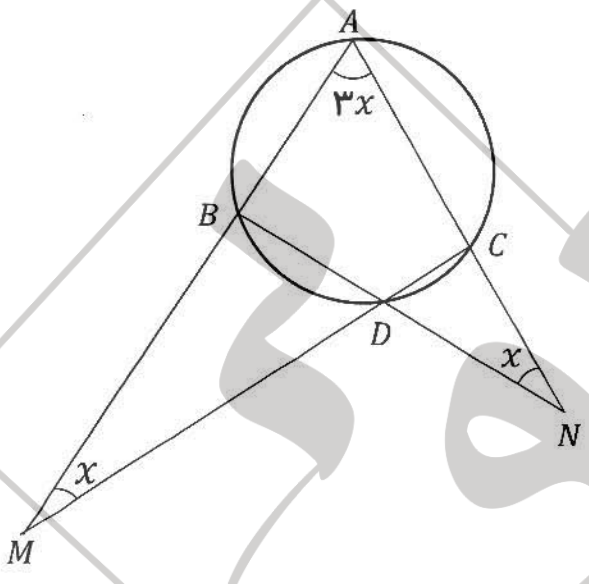
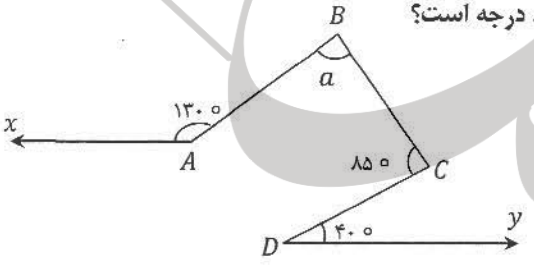
۵۳	عدد جرمی عنصری ۴۵ و در آن رابطه $\frac{n}{p} = 1/20$ است. این عنصر با کدام یک از اتم های زیر خواص شیمیایی یکسانی دارد؟ الف) ${}_{11}^{23}\text{Na}$ (ب) ${}_{12}^{24}\text{Mg}$ (ج) ${}_{13}^{27}\text{Al}$ (د) ${}_{17}^{35}\text{Cl}$
۵۴	تعداد الکترون هایی که برای تشکیل مولکولی مانند پروپان (C_3H_8) داد و ستد یا به اشتراک گذاشته می شود چقدر است؟ الف) ۲۰ الکترون - اشتراک (ب) ۲۰ الکترون - داد و ستد (ج) ۸ الکترون - اشتراک (د) ۸ الکترون - داد و ستد
۵۵	در هیدروکربن ها با تعداد کربن ها نقطه جوش آنها می شود و نیروی ربایش بین مولکولی آنها می یابد. الف) کاهش - بیشتر - افزایش (ب) کاهش - کمتر - کاهش (ج) افزایش - کمتر - افزایش (د) افزایش - بیشتر - کاهش
۵۶	در شکل زیر اگر از وزن قرقره ها و اصطکاک صرف نظر شود نیروی وارد بر نقطه A چند نیوتون خواهد بود؟ ($R_2 = 240\text{N}$ - $R_1 = 60\text{N}$) الف) ۶۰ (ب) ۱۲۰ (ج) ۱۸۰ (د) ۲۴۰
۵۷	اتومبیلی فاصله دو شهر را که حدود ۸۰۰ کیلومتر است با تندی متوسط ۱۰۸ کیلومتر بر ساعت طی می کند در هنگام برگشت همان مسیر را تا آخر با تندی متوسط ۲۰ متر بر ثانیه می پیماید، تندی متوسط آن در کل مسیر چند متر بر ثانیه است؟ الف) ۲۲/۵ (ب) ۲۴ (ج) ۶۴ (د) ۸۶/۴
۵۸	مطابق شکل جسمی به جرم ۸ کیلوگرم را با نیروی F از زمین بلند می کنیم مقدار نیروی F چقدر باید باشد تا نیروی خالص وارد شده بر جسم، ۵ برابر وزن جسم باشد؟ الف) ۸۰ (ب) ۳۲۰ (ج) ۴۰۰ (د) ۴۸۰
۵۹	جسم جامدی مطابق شکل روبرو بر روی زمین قرار گرفته است؛ هرگاه شعاع قاعده بزرگ ۲۰ سانتی متر و قاعده کوچک ۵ سانتی متر باشد اگر بخواهیم جسم را از روی قاعده بزرگ روی زمین قرار دهیم وزنه ای چند برابر وزن جسم باید روی آن قرار دهیم تا فشار ثابت بماند؟ الف) ۴ (ب) ۱۴ (ج) ۱۵ (د) ۱۶
۶۰	جسمی به جرم ۵ کیلوگرم از ارتفاع مشخصی سقوط می کند واکنش نیروهای وارد بر جسم: الف) بر زمین وارد می شود (ب) بر هوا وارد می شود (ج) بر هوا و زمین وارد می شود (د) صفر است
۶۱	لوکوموتیوی به جرم m واگنی به جرم ۵m را با شتاب ۰/۵ متر بر مجذور ثانیه روی ریلی افقی می کشد اگر $\frac{1}{6}$ بار واگن خالی شود با همان نیرو چه شتابی خواهد گرفت؟ الف) ۰/۴ (ب) ۰/۵ (ج) ۰/۶ (د) ۰/۶۲۵

<p>۶۲</p> 	<p>در شکل زیر هر یک از وزنه های A و B، برابر ۱۰ کیلوگرم هستند جهت حرکت وزنه ها به کدام طرف خواهد بود؟</p> <p>الف) به طرف وزنه A ب) به طرف وزنه B ج) وزنه ها حرکت نمی کنند چون جرم آنها برابر است د) وزنه ها حرکت نمی کنند چون نیروی حاصل از وزنه ها در روی سطح شیبدار با هم برابر است</p>	<p>۶۲</p>
<p>۶۳</p>	<p>در محل برخورد ورقه ی اقیانوسی با ورقه قاره ای کدام مورد زیر حاصل می شود؟</p> <p>الف) سنگ های آذرین درونی و آتشفشان های انفجاری ب) گودال های اقیانوسی و جزایر قوسی ج) زلزله های مکرر و جزایر قوسی د) گسل و گودال های اقیانوسی</p>	<p>۶۳</p>
<p>۶۴</p>	<p>زمین لرزه هایی که در مناطق جنوب و جنوب غرب ایران اتفاق می افتد، در اثر چه پدیده ای ایجاد می شوند؟</p> <p>الف) فشاری که ورقه عربستان از ورقه اقیانوس آرام دریافت می کند و به ورقه ایران منتقل می نماید ب) فشار ورقه عربستان به ورقه ایران به دلیل جریان همرفتی زیر آن ج) دور شدن ورقه عربستان از ورقه ایران به دلیل جریان همرفتی زیر آن د) دور شدن ورقه اقیانوس آرام از ورقه ایران به دلیل جریان همرفتی</p>	<p>۶۴</p>
<p>۶۵</p>	<p>گزینه نادرست را انتخاب کنید.</p> <p>الف) وجود زغال سنگ در منطقه بیانگر آب و هوای مرطوب و جنگلی در گذشته است. ب) وجود معادن گچ و نمک بیانگر آب و هوای گرم و دریاهای کم عمق است. ج) وجود فسیل مرجان ها بیانگر دریاهای کم عمق و آب و هوای گرم است. د) منابع نفت و گاز بیانگر وجود دریاهای عمیق است.</p>	<p>۶۵</p>
<p>۶۶</p> 	<p>در شکل رو به رو کدام گزینه ترتیب درست لایه ها از جدید به قدیم است؟</p> <p>الف) E-D-C-B-F-A ب) B-C-D-E-F-A ج) B-E-D-C-F-A د) B-D-C-E-F-A</p>	<p>۶۶</p>
<p>۶۷</p>	<p>کدام یک از گزینه های زیر نادرست است؟</p> <p>الف) گرمای خورشید حاصل شکافت هسته ای است. ب) عطارد و زهره قمر ندارند. ج) دب اکبر از هفت ستاره تشکیل شده است. د) مواد سازنده ماه، مانند مواد سازنده زمین است.</p>	<p>۶۷</p>
<p>۶۸</p>	<p>نوعی باکتری هر ۱۰ دقیقه یک بار تقسیم می شوند. از تقسیم چه تعداد از این نوع باکتری پس از ۵۰ دقیقه ۲۲۴ باکتری حاصل می شود؟</p> <p>الف) ۵ ب) ۶ ج) ۷ د) ۸</p>	<p>۶۸</p>
<p>۶۹</p>	<p>عامل کدام بیماری از نظر نحوه زندگی با بقیه عوامل تفاوت اساسی دارد؟</p> <p>الف) بیماری زخم بین انگشتان پا ب) سرماخوردگی ج) سینه پهلو د) سل</p>	<p>۶۹</p>

<p>۷۰</p> <p>کدام جمله در مورد نمودار زیر صحیح می باشد؟</p> <p>الف) به دلیل کمبود سایر مواد لازم برای فتوسنتز تنها افزایش دی اکسید کربن نمی تواند باعث افزایش فتوسنتز شود. ب) به دلیل استفاده حداکثری از ظرفیت فتوسنتزی گیاه، افزایش بیشتردی اکسید کربن نمی تواند باعث افزایش فتوسنتز شود. ج) هر چه گاز دی اکسید کربن بیشتر باشد فتوسنتز نیز بیشتر است. د) گزینه ب و ج صحیح است.</p> 	
<p>۷۱</p> <p>کدام گزینه نادرست است؟</p> <p>الف) ملخ اسکلت خارجی از جنس کیتین دارد. ب) حلزون ها می توانند واسطه انتقال کرم های انگل باشند. ج) هزارپایان کمیاب ترین نوع بندپایان هستند. د) ماهی مرکب (ده پا) اسکلت داخلی دارد.</p>	
<p>۷۲</p> <p>کدام یک از جانوران زیر دستگاه عصبی پیشرفته تری دارند؟</p> <p>الف) قورباغه ب) عقاب ج) تمساح د) وال</p>	
<p>۷۳</p> <p>نقش قسمت علامت گذاری شده در بدن ماهی چیست؟</p>  <p>الف) حرکت عمودی ب) تصفیه خون ج) تولید سلول های جنسی د) جذب غذا</p>	
<p>۷۴</p> <p>کدام گزینه صحیح نیست؟</p> <p>الف) پستانداران جفت دار پیشرفته ترین نوع رحم را دارند. ب) خرس ها مانند کرم های خاکی همه چیز خوار هستند. ج) استخوان های عقاب برای پرواز بهتر، متراکم تر و محکم تر شده است. د) کوسه ماهی از نوع ماهی های غضروفی است.</p>	
<p>۷۵</p> <p>کدام یک از روابط زیر از نوع همسفرگی است؟</p> <p>الف) دلفک ماهی و شقایق دریایی ب) پرنده ای که از انگل های پوست بوفالو تغذیه می کند. ج) موش و گربه د) باکتری های مفید روده انسان و انسان</p>	
<p>ریاضیات (۲۵ سوال از شماره ۷۵ تا ۱۰۰)</p>	
<p>۷۶</p> <p>شش ضلعی $ABCDEF$ منتظم و مساحت مثلث AEB برابر با $۳۲\sqrt{۳}$ می باشد. اندازه \overline{AE} برابر با چند است؟</p>  <p>الف) $۲\sqrt{۳}$ ب) $۴\sqrt{۳}$ ج) $۸\sqrt{۳}$ د) ۸</p>	

۷۷	اگر $a^2 + b^2 = 0$ و $x = \frac{0}{3}$ باشد، حاصل عبارت زیر برابر با کدام گزینه است؟	الف) صفر	ب) $\frac{0}{72}$	ج) $-\frac{0}{72}$	د) $-\frac{25}{18}$
	$\frac{(a+b)^6 + (a+b)^4 + (a+b)^2}{(a+2x)(a-2x) + (b-2x)(b+2x)} = ?$				
۷۸	در یک کلاس ۴۰ نفری، دانش آموزان حداقل یکی از زبانهای فرانسه یا انگلیسی را می دانند. تعداد دانش آموزانی که زبان انگلیسی را می دانند ۲ برابر تعداد دانش آموزانی است که زبان فرانسه را می دانند و همچنین ۴ برابر تعداد دانش آموزانی است که هر دو زبان را می دانند. بر این اساس تعداد دانش آموزانی که زبان انگلیسی را می دانند چند نفر است؟	الف) ۲۰	ب) ۲۴	ج) ۳۰	د) ۳۲
۷۹	حاصل عبارت مقابل کدام است؟ $\sqrt{7 + \sqrt{13}} - \sqrt{7 - \sqrt{13}} = ?$	الف) $\sqrt{2}$	ب) $\sqrt{3}$	ج) ۲	د) $\sqrt{5}$
۸۰	اگر $A \subseteq B \subseteq C$ باشد، آنگاه کدامیک از مجموعه های زیر همواره تهی می باشد؟	الف) $A \cup (B - C)$	ب) $B - (A \cap C)$	ج) $(B - C) \cup (B - A)$	د) $(A - B) \cap (C - B)$
۸۱	مجموعه $A = \{x x^2 \in \mathbb{N}, x \leq 4\}$ و $B = \{x^2 x \in \mathbb{N}, x \leq 4\}$ مفروض است. مجموعه $A \cap B$ دارای چند زیرمجموعه می باشد؟	الف) ۱	ب) ۲	ج) ۳	د) ۴
۸۲	کدامیک از اعداد زیر بین دو عدد $\frac{3}{4}$ و $\frac{4}{5}$ قرار دارد؟	الف) $\frac{23}{32}$	ب) $\frac{13}{18}$	ج) $\frac{23}{30}$	د) $\frac{5}{6}$
۸۳	اگر $x^2 < x$ و $\sqrt{y^2} = -y$ باشد، در این صورت کدامیک از گزینه های زیر همواره درست است؟	الف) $\frac{1}{x} < 1$	ب) $xy > 0$	ج) $xy \leq y$	د) $xy < 0$
۸۴	اگر $a - c = 3$ و $b + a = 5$ باشد، مقدار عددی عبارت $bc - ac + c^2 - ab$ برابر با چند است؟	الف) -۸	ب) -۶	ج) -۴	د) -۲
۸۵	ساده شده عبارت $\frac{x^2 - 2xy + y^2 - x + y}{x^2 - xy - x}$ برابر با کدام گزینه است؟	الف) $\frac{x-y}{x}$	ب) $\frac{y-x}{x}$	ج) $-y$	د) y
۸۶	اگر $\frac{(1-\frac{1}{x})(1-\frac{1}{x}) \dots (1-\frac{1}{x-1})}{(1+\frac{1}{x})(1+\frac{1}{x}) \dots (1+\frac{1}{x-1})} = \frac{1}{15}$ باشد، مقدار x برابر با چند است؟	الف) ۳	ب) ۴	ج) ۵	د) ۶

۸۷	دو کره داریم که شعاع یکی، ۲ برابر دیگری است. اگر کره کوچک را داخل کره بزرگ قرار دهیم، حجم فضای بین دو کره، چه کسری از حجم کره بزرگتر است؟	(الف) $\frac{7}{8}$	(ب) $\frac{3}{4}$	(ج) $\frac{5}{6}$	(د) $\frac{1}{2}$
۸۸	یک تاس شش وجهی را طوری ساخته اند که احتمال ظاهر شدن عدد ۲ در آن $\frac{1}{5}$ است. احتمال ظاهر شدن عددی زوج در یکبار پرتاب این تاس چقدر است؟ (اعداد غیر از ۲ هم شانس هستند).	(الف) $\frac{3}{5}$	(ب) $\frac{12}{25}$	(ج) $\frac{13}{25}$	(د) $\frac{3}{4}$
۸۹	عبارت مقابل با کدامیک از عبارتهای زیر برابر است؟ $\frac{4}{\sqrt{\sqrt{20}-4}} = ?$	(الف) $\frac{1}{\sqrt{\sqrt{5}-1}}$	(ب) $\frac{\sqrt{\sqrt{20}-4}}{\sqrt{\sqrt{20}+4}}$	(ج) $\sqrt{4\sqrt{20}+16}$	(د) $4\sqrt{\sqrt{20}-4}$
۹۰	حاصل تقسیم مقابل کدام است؟ $\begin{array}{r} x^2 - 25 \\ (x^2 + 2x - 35)(x^2 - 2x - 35) \end{array}$	(الف) $x^2 + 49$	(ب) $x^2 + 14x - 49$	(ج) $x^2 - 49$	(د) $x^2 - 14x + 49$
۹۱	حاصل عبارت مقابل به صورت عددی توان دار در کدام گزینه آمده است؟ $2^{-1.5} + 2^{75} \times 2^{-45} \div 8^{20} = ?$	(الف) $2^{-1.6}$	(ب) $2^{-1.4}$	(ج) $2^{-3.0}$	(د) $2^{-21.0}$
۹۲	سه خط $x = 2$ و $y = -1$ و $y - 2x = 1$ مفروض اند. مطلوب است محیط شکلی که از برخورد این سه خط بدست آمده است؟	(الف) $12\sqrt{5}$	(ب) $9 + 3\sqrt{5}$	(ج) ۹	(د) $8 + \sqrt{34}$
۹۳	طول اضلاع مثلثی ۱۲ و ۱۷ و ۲۱ سانتی متر است. این مثلث با مثلث دیگری که محیط آن $2 +$ سانتی متر می باشد، متشابه است. طول کوچکترین ضلع مثلث دیگر کدام است؟	(الف) $\frac{2}{4}$	(ب) $\frac{3}{4}$	(ج) $\frac{4}{8}$	(د) $\frac{4}{2}$
۹۴	دو بردار $\vec{a} = \begin{bmatrix} m-1 \\ 3 \end{bmatrix}$ و $\vec{b} = (n+2)\vec{j} - 7\vec{i}$ نسبت به محور طول، قرینه یکدیگر هستند. مقدار mn کدام است؟	(الف) ۳۰	(ب) -۳۰	(ج) -۶	(د) ۶
۹۵	نماد علمی حاصل عبارت $723 \times 10^{-1395} + 0.65 \times 10^{-1394}$ کدام است؟	(الف) $7/2365 \times 10^{-1393}$	(ب) $7/2365 \times 10^{-1394}$	(ج) $7/2365 \times 10^{-1395}$	(د) $7/2365 \times 10^{-1396}$

<p>۹۶</p> <p>فرض کنید مساحت دایره مقابل برابر با 400π باشد. در اینصورت با توجه به شکل طول کمان ACB برابر است با:</p> <p>(O مرکز دایره است)</p> 	<p>(الف) 15π</p> <p>(ب) 25π</p> <p>(ج) 35π</p> <p>(د) 45π</p>	<p>۹۶</p>
<p>۹۷</p> <p>آزمونی شامل ۱۰ سوال ریاضی با ضریب ۵ و ۱۰ سوال علوم با ضریب ۴ می باشد. اگر شرکت کننده ای بخواهد حداقل ۶۰ درصد نمره را کسب کند و فقط به ۶ سوال علوم پاسخ صحیح داده باشد، دست کم باید به چند سوال ریاضی حتما پاسخ صحیح بدهد؟ (آزمون نمره منفی ندارد)</p>	<p>(الف) ۴</p> <p>(ب) ۵</p> <p>(ج) ۶</p> <p>(د) ۷</p>	<p>۹۷</p>
<p>۹۸</p> <p>در شکل مقابل \hat{x} چند درجه است؟</p> 	<p>(الف) $22/5$</p> <p>(ب) ۲۵</p> <p>(ج) $27/5$</p> <p>(د) ۳۰</p>	<p>۹۸</p>
<p>۹۹</p> <p>در شکل مقابل $Ax \parallel Dy$ می باشد. در اینصورت مقدار a برابر با چند درجه است؟</p> 	<p>(الف) ۷۵</p> <p>(ب) ۸۰</p> <p>(ج) ۸۵</p> <p>(د) ۹۰</p>	<p>۹۹</p>
<p>۱۰۰</p> <p>طول ضلع یک مربع $2/5$ برابر طول ضلع یک مثلث متساوی الاضلاع است. طول ضلع مربع حداکثر چقدر باشد تا مجموع محیطهای دو شکل از ۶۵ بیشتر نشود؟</p>	<p>(الف) ۵</p> <p>(ب) $7/5$</p> <p>(ج) ۱۰</p> <p>(د) $12/5$</p>	<p>۱۰۰</p>

موفق باشید