

پایه
دهم

رشته ریاضی

مجموعه سؤالات
آزمون‌های دی‌ماه
۱۴۰۳
مرکز آزمون سین جیم



مرکز آزمون سین جیم

صفحه	نام درس	صفحه	نام درس
۵۵-۴۶	فیزیک ۱	۸-۱	فارسی ۱
۶۵-۵۶	شیمی ۱	۲۲-۹	زبان انگلیسی ۱
۷۱-۶۶	دین و زندگی ۱	۳۲-۲۳	عربی ۱
۷۶-۷۲	هندسه ۱	۳۷-۳۳	جغرافیا ۱
		۴۵-۳۸	ریاضی ۱

«بسمه تعالی»

آزمون پایانی نوبت اول: فارسی ۱		رشته: ریاضی فیزیک	ساعت شروع: ۸ صبح	نام و نام خانوادگی:
پایه: دهم دوره دوم متوسطه		تعداد صفحه: ۴	تاریخ امتحان: ۱۴۰۳/۱۰/۱۱	مدت امتحان: ۹۰ دقیقه
ردیف	«سوالات»			
قلمرو زبانی				
۱	معنی واژه‌های مشخص شده را بنویسید. الف) <u>زین</u> نمط آن مست شده از غرور / رفت و ز مبدأ چو کمی گشت دور ب) پیران قبیله خویش را حرمت دار ولیکن به ایشان <u>مولع</u> مباش.			
۲	معنی کدام واژه در مقابل آن درست نیامده است؟ الف) فرقت: جدایی ب) عمارت کردن: آبادانی ج) هنگامه: زمان د) تناور: قوی جثه			
۳	هم‌معنی واژه «خواری» در کدام گزینه نیامده است؟ الف) هرچه بر او تنگ‌تر گرفتند، کمر بند خود را تنگ‌تر بست تا دست آخر با حقارت زندگی‌ها ماناخت شد. ب) در مقابله زشتی، آشتی کرد و در مقابله لئیمی، کریمی کرد. ج) هیچ گودالی چنین رفیع ندیده بودم / در حضيض هم می‌توان عزیز بود. د) ما بارگه دادیم، این رفت ستم بر ما / بر قصر ستمکاران، گویی چه رسد خذلان			
۴	املاي درست واژه‌ها را از داخل کمانک انتخاب کنید. الف) آب (اجل – عجل) که هست گلوگیر خاص و عام ب) خونت با خون‌بهایت، حقیقت در یک (طراز – تراز) ایستاد.			
۵	در عبارات زیر، نادرستی املايي وجود دارد، آن را بیابید و شکل درست آن را بنویسید. الف) ما را به انعام و اکرام به راه دریا گسیل کرد، چنان‌که در کرامت و فراغ به پارس رسیدیم. ب) نمایش نیم‌رخ زنده‌گان رازی دربرداشت و از نیازی بود.			
۶	در کدام گزینه املاي همه واژه‌ها به‌درستی آمده است؟ الف) ظن و گمان – غالب و چیره – تفرج و گردش ب) مستغنی و بی‌نیاز – قرض و دین – برپای خواهش ج) طالع و سرنوشت – وغب و گرده – حازم و دوراندیش د) بهران بلوغ – قرابت و خویشی – عزم و اراده			
۷	باتوجه‌به معنی، املاي چند واژه نادرست است؟ «مخلص: بی‌ریا»، «مصلخ: رخت‌کن حمام»، «رغعه: نامه»، «قیاس: حدس»، «مخمسه: سختی»، «مرقح: راحت»، «احلیت: شایستگی»، «قارب: میان دو کتف»، «طمأنینه: آرامش و قرار»، «مهنّت: اندوه»			
۸	بیت زیر را براساس ترتیب اجزای جمله در زبان فارسی مرتب کنید. «راست به‌مانند یکی زلزله / داده تنش بر تن ساحل یله»			

۰/۲۵	۹ در کدام بیت زیر حذف فعل صورت گرفته است؟ الف) صبا بر آن سر زلف ار دل مرا بینی / ز روی لطف بگویش که جا نگه دارد ب) غبار راهگذار کجاست تا حافظ / به یادگار نسیم صبا نگه دارد ج) بدان که قرآن مانند است به بهشت جاودان. د) در فکر آن گودالم که خون تو را مکیده است، هیچ گودالی چنین رفیع ندیده بودم.
۰/۵	۱۰ نوع «و» موجود در هر عبارت را مشخص کنید. الف) شفق آینه‌دار نجابت و فلق محرابی که تو در آن نماز صبح شهادت گزارده‌ای. ب) زلیخا در عشق او بی‌قرار بود و خبردهنده از او ملک جبار بود.
۰/۵	۱۱ در کدام یک از گزینه‌های زیر، واژهٔ دوتلفظی وجود ندارد؟ الف) بدان که قرآن مانند است به بهشت جاودان، در بهشت از هزار گونه نعمت است. ب) گرت هواست که معشوق نگسلد پیمان / نگاه دار سر رشته تا نگه دارد ج) غبار راهگذار کجاست تا حافظ / به یادگار نسیم صبا نگه دارد د) مثل قرآن مثل آب است روان، در آب حیات تن‌ها بود و در قرآن حیات دل‌ها بود.
۰/۵	۱۲ «را» در هر کدام از عبارت‌های زیر به چه نشانه‌ای به کار رفته است؟ الف) یکی از دوستان مخلص را / مگر آواز من رسید به گوش ب) می آشامانی، هرکس را که تشنهٔ شهادت است.
۱	۱۳ نقش واژگان مشخص شده را بنویسید. الف) دلا معاش چنان کن که گر بلغزد پای / فرشته‌ات به دو دست دعا نگه دارد ب) تویی رزاق هر پیدا و پنهان / تویی خلاق هر دانا و نادان ج) چو یار نیست به تسکین خلق نتوان زیست / که دوستان اگر دل دهند جان ندهند د) شاگرد وفادار حقیرت، هر جا به کار صورتگری درمی‌ماند، چارهٔ درماندگی به شیوهٔ معلم خود می‌کند.
۰/۲۵	۱۴ شیوهٔ بیان کدام یک از سروده‌های زیر متفاوت است؟ الف) تویی رزاق هر پیدا و پنهان ب) گه نعره زدی بلبل، گه جامه دریدی گل ج) خواست کزان ورطه قدم درکشد د) گرت هواست که معشوق نگسلد پیمان
۰/۲۵	۱۵ کدام گروه اسمی مطابق الگوی «اسم + صفت + م.الیه» ساخته نشده است؟ الف) گوشهٔ روشن وجدان ب) کنگرهٔ نویسندهٔ بزرگ ج) غبطهٔ بزرگ زندگانی د) سفر تابستانی یوش
۰/۲۵	۱۶ فعل سوم بند زیر را منفی کنید. هنوز اول صبح بود و روشنایی شیری و برآقی روی آسمان را فراگرفته بود. خورشید تازه داشت مثل یک توپ قرمز از پایین آسمان پیدا می‌شد.

قلمرو ادبی		
۱۷	در عبارات زیر جای خالی را پر کنید. الف) داستان «دیوار» از است. ب) کتاب اثر «محمد بن منور» است.	۰/۵
۱۸	درستی یا نادرستی عبارات زیر را مشخص کنید. الف) در ادبیات فارسی، موضوع‌های غنایی و پایداری، با مفاهیمی همچون عشق، عرفان، مرثیه، مناجات و گلایه و شکایت در حوزه ادبیات غنایی قرار می‌گیرد که در قالب‌های نظم و نثر یافت می‌شود. ب) تابلوی ظهر عاشورا اثر سید علی موسوی گرمارودی است که مجموعه زیبایی درباره ستایش راه امام حسین (ع) است.	۰/۵
۱۹	بیتی از شعر «بوی گل و ریحان‌ها» را که با ضرب‌المثل «هدف وسیله را توجیه می‌کند» متناسب است بنویسید.	۱
۲۰	در بیت زیر آرایه «حس آمیزی» را بیابید و با توجه به شعر توضیح دهید این آرایه چگونه شکل گرفته است؟ تو تنها تر از شجاعت / در گوشه روشن وجدان تاریخ ایستاده‌ای به پاسداری از حقیقت و صداقت / شیرین‌ترین لب‌خند بر لبان اراده توست.	۰/۵
۲۱	مفهوم هریک از کنایه‌های زیر را بنویسید. الف) چندان تناوری و بلند که به هنگام تماشا، کلاه از سر کودک عقل می‌افتد. ب) سه ماه بود که موی سر باز نکرده بودیم.	۰/۵
۲۲	در تشبیه‌های به‌کار رفته زیر، «مشبه‌به» ها را مشخص کنید. بر تیر جورتان ز تحمل سپر کنیم / تا سختی کمان شما نیز بگذرد	۰/۵
۲۳	در بیت زیر کدام واژه در چه معنای مجازی به‌کار رفته است؟ لیک چنان خیره و خاموش ماند / کز همه شیرین سخنی گوش ماند	۰/۵
۲۴	قسمت مشخص شده بیانگر کدام آرایه ادبی است؟ فروغ رویت اندازی سوی خاک / عجایب نقش‌ها سازی سوی خاک	۰/۲۵
۲۵	در عبارت زیر، واژگان سجع را مشخص کنید. گفته‌اند «نیکوترین از بهر آن بود که یوسف صدیق وفادار بود و خبردهنده از او ملک جبار بود.»	۰/۲۵
۲۶	آرایه شاخص را در عبارت زیر بیابید و درباره آن به‌طور خلاصه توضیح دهید. درختان را دوست می‌دارم که به احترام تو قیام کرده‌اند.	۰/۵
قلمرو فکری		
۲۷	باتوجه مفاهیم درس «از آموختن ننگ مدار»، عبارات مرتبط را به هم متصل کنید. (یک مورد اضافی است)	۰/۷۵
الف) به ایشان مولع مباش ب) از حال و نهاد خویش بنگردی ج) به هر نیک و بد زود شادان و زود اندوهگین مشو ۱) که کار بزرگان نیست. ۲) که این کار، کودکانه است. ۳) تا از حاکم و قاضی بی‌نیاز باشی. ۴) تا ضعف‌ها را هم ببینی.		

۲۸	باتوجه به متن مقابل، چرا معلم علاقه زیادی به نقاشی موجودات از نیم رخ داشت؟ «خلف صدق نیاکان هنرور خود بود.»	۵/۰
۲۹	هریک از موارد الف و ب و ج را به مفاهیم مشترک مرتبط با ۱ تا ۴ نسبت دهید. (از ۱ تا ۴ یک مورد اضافی است.) الف) ای درویش، ما موشی در حقه به تو دادیم، پنهان نتوانستی داشت؛ سرّ خدای با تو بگوییم چگونه نگاه خواهی داشت؟ ب) هر آن که جانب اهل وفا نگه دارد / خداهش در همه حال از بلا نگه دارد ج) چو گفتمش که دلم را نگاه دار چه گفت / ز دست بنده چه خیزد، خدا نگه دارد ۱- زهی گویا ز تو کام و زبانم / تویی هم آشکارا هم نهانم ۲- و من یتوکل علی... فهو حسبه ۳- دلا معاش چنان کن که گر بلغزد پای / فرشته‌ات به دو دست دعا نگه دارد ۴- تا نگردي آشنا زین پرده رمزی نشنوی / گوش نامحرم نباشد جای پیغام سروش	۷۵/۰
۳۰	باتوجه به متن زیر، هدف خداوند از بیان قصه حضرت یوسف چیست؟ پادشاه عالم خبر که داد در این قصه از حسن سیرت او داد نه از حسن صورت او داد.	۵/۰
۳۱	نوشته زیر را از جلال آل احمد بخوانید و به پرسش‌ها پاسخ دهید. مسلماً اگر درها را به رویش بسته بودند، شاید وضع جور دیگری بود. این آخری‌ها فریاد را فقط در شعرش می‌شد جُست. الف) از نظر نویسنده، چرا نیما اعتراضش را در بیان می‌کرد؟ ب) این متن، نشان‌دهنده کدام ویژگی حاکم بر جامعه زمان نیماست؟	۵/۰
۳۲	باتوجه به عبارت زیر، استدلال عقلی و فکری نویسنده، از عبارتی که در آن از مجاز استفاده کرده است چیست؟ بر تالابی از خون خویش / در گذرگه تاریخ ایستاده‌ای / با جامی از فرهنگ / و بشریت رهگذار را می‌آشامانی	۵/۰
۳۳	مفهوم بیت «ای تو رمه سپرده به چوپان گرگ طبع / این گرگی شبان شما نیز بگذرد» را در یک واژه (نه یک گروه اسمی) بنویسید.	۲۵/۰
۳۴	منظور از «گهر تابناک» در بیت مقابل چیست؟ «قطره باران که درافتد به خاک / زو بدمد پس گهر تابناک»	۲۵/۰
۳۵	معنی هر یک از عبارات زیر را به نثر روان بنویسید. حدیث دوست نگویم مگر به حضرت دوست / که آشنا سخن آشنا نگه دارد	۵/۰
۳۶	بادی که در زمانه بسی شمع‌ها بکشت / هم بر چراغدان شما نیز بگذرد	۵/۰
۳۷	خواست کزان ورطه قدم در کشد / خویشان از حادثه برتر کشد	۷۵/۰
۳۸	چو در وقت بهار آبی پدیدار / حقیقت پرده برداری ز رخسار	۵/۰
۳۹	اندر همه کاری داد از خویشان بده.	۲۵/۰
۴۰	این مرد پارسی هم دست‌تنگ بود و وسعتی نداشت که حال مرا مرمتی کند.	۵/۰
۴۱	برادران، آهنگ کید و مکر و عداوت کردند تا مگر او را هلاک کنند.	۵/۰
۴۲	سودای آتش بگرفت که آیا در این حقه چه سر است؟	۵/۰
۲۰	جمع	۲۰
«موفق باشید»		



مدت امتحان ۹۰ دقیقه

تاریخ امتحان ۱۴۰۳/۰۷/۱۱

فارسی ۱

آزمون پایانی نوبت اول

تعداد صفحات ۴

رشته و پایه ریاضی ۱۰

«راهنمای تصحیح آزمون»

پاسخ سوال ۱:

الف) بدین ترتیب (۰/۲۵) ب) بسیار مشتاق – آزمند (۰/۲۵)

پاسخ سوال ۲:

ج / هنگامه (۰/۲۵) هنگامه: غوغا، داد و فریاد، شلوغی

پاسخ سوال ۳:

ج- حسیض به معنای جای پست است. (۰/۲۵)

پاسخ سوال ۴:

الف) اجل (۰/۲۵) ب) تراز (۰/۲۵)

پاسخ سوال ۵:

ب) زنده‌گان (۰/۲۵) ← زندگان (۰/۲۵)

پاسخ سوال ۶:

الف (۰/۵) ب) برپای خواهش ج) وقب و گوده د) بحران بلوغ

پاسخ سوال ۷:

هفت واژه (۰/۵)

پاسخ سوال ۸:

تنش (۰/۲۵)، راست به مانند یکی زلزله بر تن ساحل یله داده. (۰/۲۵)
اگر فعل است در انتهای بخش دوم گذاشته شده است ← نادرست است. تنش هتماً باید اول جمله باشد.

پاسخ سوال ۹:

الف (۰/۲۵)

پاسخ سوال ۱۰:

الف) ربط (۰/۲۵) ب) ربط (۰/۲۵)

پاسخ سوال ۱۱:

د (۰/۵) الف) جاودان ب) نگسلر ج) یادگار

پاسخ سوال ۱۲:

الف) فک اضافه (۰/۲۵) ب) حرف اضافه (۰/۲۵)

هر پاسفی جز حرف اضافه، اعم از متمم و متممی و ... نادرست‌اند.



مدت امتحان ۹۰ دقیقه

تاریخ امتحان ۱۴۰۳/۰۷/۱۱

فارسی ۱

آزمون پایانی نوبت اول

تعداد صفحات ۴

رشته و پایه ریاضی ۱۰

«راهنمای تصحیح آزمون»

پاسخ سوال ۱۳:

الف) مفعول (۰/۲۵) ب) مضاف‌الیه (۰/۲۵) ج) متمم (۰/۲۵) د) مفعول (۰/۲۵)

پاسخ سوال ۱۴:

ج یا خواست کزان ورطه قدم درکشد (۰/۲۵)

پاسخ سوال ۱۵:

ب یا کنگره نویسنده بزرگ (۰/۲۵)

پاسخ سوال ۱۶:

پیدا نمی‌شد (۰/۲۵)

پاسخ سوال ۱۷:

الف) جمال میرصادقی (۰/۲۵) ب) اسرارالتوحید (۰/۲۵)

پاسخ سوال ۱۸:

الف) نادرست (۰/۲۵) ب) نادرست (۰/۲۵)

پاسخ سوال ۱۹:

گر در طلبت رنجی ما را برسد، شاید چون عشق حرم باشد، سهل است بیابان‌ها (۱)

پاسخ سوال ۲۰:

شیرین‌ترین لبخند (۰/۲۵)

زیرا دو حس متفاوت چشایی و بینایی را با هم آمیخته است. (۰/۲۵)

پاسخ سوال ۲۱:

الف) عدم توانایی فهم و درک (۰/۲۵)

ب) موی سر خود را کوتاه نکرده بودیم (۰/۲۵)

پاسخ سوال ۲۲:

تیر (۰/۲۵) – سپر (۰/۲۵)

پاسخ سوال ۲۳:

گوش (۰/۲۵) مجاز از شنیدن (۰/۲۵)

پاسخ سوال ۲۴:

استعاره (۰/۲۵)



مدت امتحان ۹۰ دقیقه

تاریخ امتحان ۱۴۰۳/۰۷/۱۱

فارسی ۱

آزمون پایانی نوبت اول

تعداد صفحات ۴

رشته و پایه ریاضی ۱۰

«راهنمای تصحیح آزمون»

پاسخ سوال ۲۵:

وفادار – جبار (۰/۲۵)

هر واژه اضافه یا کمتر از این دو منجر به نادرست شدن پاسخ می‌شود.

پاسخ سوال ۲۶:

حسن تعلیل (۰/۲۵) – زیرا دلیل غیرمنطقی برای یک پدیده منطقی بیان شده است. (۰/۲۵)

پاسخ سوال ۲۷:

الف) ۴ (۰/۲۵) ب) ۱ (۰/۲۵) ج) ۲ (۰/۲۵)

پاسخ سوال ۲۸:

زیرا نگارگری از قدیم، در شرق (نگارگری شرقی) معمولاً نمای پهلوی بوده است. (۰/۵)

پاسخ سوال ۲۹:

الف) ۴ (۰/۲۵) ب) ۳ (۰/۲۵) ج) ۲ (۰/۲۵)

پاسخ سوال ۳۰:

به دلیل زیبایی و برتری ذات و نهاد و سیرت او (۰/۵)

پاسخ سوال ۳۱:

الف) زیرا او را محدود کرده بودند (۰/۲۵)

ب) خفقان (یا هر پاسخ معادل) (۰/۲۵)

پاسخ سوال ۳۲:

شهادت تو سرلوحه و سرمشق همه اهل تاریخ است. (۰/۵)



(منظور از عبارت دارای مجاز: با جامی از فرهنگ)

پاسخ سوال ۳۳:

ظلم‌ستیزی (۰/۲۵)

پاسخ سوال ۳۴:

گیاه یا سبزه (۰/۲۵)



مدت امتحان ۹۰ دقیقه

تاریخ امتحان ۱۴۰۳/۰۷/۱۱

فارسی ۱

آزمون پایانی نوبت اول

تعداد صفحات ۴

رشته و پایه ریاضی ۱۰

«راهنمای تصحیح آزمون»

پاسخ سوال ۳۵:

سخن از عشق و سخن عاشقانه را فقط در محضر معشوقم می‌گویم زیرا او فقط رازنگهدار است. (۰/۵)

پاسخ سوال ۳۶:

مرگ که در این روزگار بسیاری از زندگی‌ها را گرفته است، بالاخره شما را نیز دربر می‌گیرد و شما نیز خواهید مرد. (۰/۵)

پاسخ سوال ۳۷:

خواست که از آن مهلکه و گرفتاری خود را عقب بکشد و خود را درگیر اتفاق بدی که می‌افتد نکند. (۰/۷۵)

پاسخ سوال ۳۸:

وقتی که در بهار ظاهر می‌شود، در حقیقت خودت را به ما نشان می‌دهی. (۰/۵)

پاسخ سوال ۳۹:

در هر کاری، خودت عدل و انصاف را رعایت کن. (۰/۲۵)

پاسخ سوال ۴۰:

این مرد ایرانی نیز وضعیت مالی مناسبی نداشت و فقیر بود و توان مالی نداشت که به من کمک کند. (۰/۵)

پاسخ سوال ۴۱:

برادران قصد حيله و فریب کردند که او را بکشند. (۰/۵)

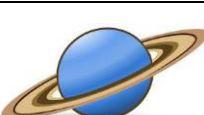
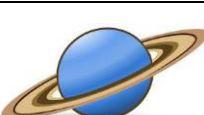
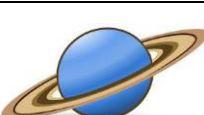
پاسخ سوال ۴۲:

فکر آن به سرش زد که در این جعبه / چه رازی نهفته است. (۰/۵)

«بِسْمِ تَعَالٰی»

نام و نام خانوادگی:	ساعت شروع: ۸ صبح	رشته: ریاضی فیزیک	آزمون پایانی نوبت اول: زبان انگلیسی ۱
مدت امتحان: ۱۰۰ دقیقه	تاریخ امتحان: ۱۴۰۳/۱۰/۱۶	تعداد صفحه: ۵	پایه: دهم دوره دوم متوسطه
بارم	«سوالات»		
Listening			
۱	دانش آموزان عزیز، به متن زیر با دقت گوش کنید، سپس جملات صحیح را با (True) و جملات غلط را با (False) مشخص نمایید.		
	1) The brain is less active at night. a) True b) False 2) Just two parts of the brain are active when you laugh. a) True b) False 3) Information moves faster than cars in the brain. a) True b) False 4) The brain becomes smaller when we eat food. a) True b) False		
۱	دانش آموزان عزیز، به مکالمه زیر با دقت گوش کنید و گزینه مناسب را انتخاب کنید.		
	1) She bought a for her mother. a) bag b) dress c) scarf 2) It is a) brown b) black c) red 3) It was a) cheap b) expensive c) beautiful 4) Her mother got when she saw it. a) surprised b) happy c) hopeful		
۱/۲۵	دانش آموزان عزیز، به متن زیر گوش کنید و سپس جاهای خالی را با کلمات مناسب پر کنید.		
	Pluto is the ninth and last planet from the sun in our solar system. Earth's Moon is actually (1)..... than Pluto, so it is a small planet. People on Earth tried (2)..... to choose a name for this. They first saw it with a (3)..... . Then an eleven-year-old girl thought to name it "Pluto" for the first time. Some people say that they shouldn't call it a (4)..... because its (5)..... is different from the other planets' orbit.		
۱/۲۵	دانش آموزان عزیز، به متن زیر گوش کنید و سپس جاهای خالی را با کلمات مناسب پر کنید.		
	The lion is an animal from the cat family. It has a big (1)....., and short legs. It sometimes weighs about 250 kilos. It is called the king of (2)..... . It hunts animals like giraffes, buffalos and (3)..... . Unfortunately, the Iranian lion (4)..... around 75 years ago. Nowadays there are (5)..... lions in Asia and Africa.		

Vocabulary

۱	با توجه به تصاویر، مشخص کنید کدام جمله مربوط به کدام تصویر است. (یک جمله اضافی است). <table> <tr> <td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr> </table> a) You know that some planets like Saturn have rings. b) The cruel hunter killed the duck and destroyed its home. c) Human heart pumps blood round the body all the time. d) White blood cells are bigger and defend our body. e) This beautiful wild animal is from the dog family.					1	2	3	4	۵		
												
1	2	3	4									
•/۷۵	با استفاده از کلمات داده شده، جملات زیر را کامل کنید. (یک کلمه اضافی است). (increase / defend / liquid / collects) 1) Your blood is a wonderful that carries cells. 2) The school bus the children each morning. 3) We want to the number of women in the sport.	۶										
•/۷۵	برای هر کلمه از ستون A یک تعریف از ستون B پیدا کنید. (یک تعریف در ستون B اضافی است). <table> <tr> <th>A</th><th>B</th></tr> <tr> <td>1) What are your plans for the future?</td><td>a) the time after now</td></tr> <tr> <td>2) The book is full of facts about human body.</td><td>b) good for your body</td></tr> <tr> <td>3) Children should eat healthy food.</td><td>c) not long ago</td></tr> <tr> <td></td><td>d) things that are true</td></tr> </table>	A	B	1) What are your plans for the future ?	a) the time after now	2) The book is full of facts about human body.	b) good for your body	3) Children should eat healthy food.	c) not long ago		d) things that are true	۷
A	B											
1) What are your plans for the future ?	a) the time after now											
2) The book is full of facts about human body.	b) good for your body											
3) Children should eat healthy food.	c) not long ago											
	d) things that are true											
•/۵	جاهای خالی را با دانش واژگانی خود کامل کنید. (اولین حرف کلمات داده شده است). 1) Moghan P _ _ _ _ is a nice place in the north-west of Iran. 2) All students should pay a _ _ _ _ _ _ to what their teachers say.	۸										
Grammar												
۱	گزینه صحیح را انتخاب کنید. 1) A: Why are you turning off the TV? B: I this storybook. a) will read b) read c) am going to read d) reading 2) Won't your father and mother you in the evening? a) calling b) call c) are calling d) called 3) My cousin is one of people I know. a) interesting b) more interesting c) interesting than d) the most interesting	۹										

	If you live in a village, you need to be very careful about the hunters who come to your village to hurt animals. Whenever you see these people, you need to call the police. 3) According to the above sentences, a) many hunters live in villages b) the police call the hunters every day c) hunters are careful about nature d) people can help protect nature Alfredo is an Italian tourist. He lives in Rome. He likes to travel and see different places of the world. He takes photos especially of animals. Next month, he and his wife are going to travel to Iran. They are hopeful of seeing Persian zebra, Iranian cheetah, Persian leopard and gazelle. 4) We understand from the above paragraph that a) visiting different places is hard for Alfredo b) Alfredo's wife will not visit Iran next month c) Alfredo will take pictures of animals in Iran d) there are no leopards in Alfredo's country	
۲	متن زیر را بخوانید و به سؤالات داده شده در هر قسمت پاسخ دهید. In China, the Giant Pandas' home, the number of people is growing. Homes and farms are being built here and there in the forests, and the places where they live are being split apart. Now they live in small groups in many small forests, and it's very hard for male pandas to find mates. They're even having trouble finding their joy - bamboo. There is a plan to help the Giant Panda. By building paths, all of the separate forests that the pandas live in will be connected. To do <u>this</u>, some farmlands will have to be returned to nature. This means it will be difficult to save the Giant Panda if people don't stop developing. The Giant Panda is a superstar in the animal kingdom. The forests where pandas live are becoming smaller and smaller, so they may not be able to find mates or food anymore. They only live in some forests of China. The Giant Pandas' favorite food is bamboo. Sometimes they also eat small animals and insects, as well as fruits. Giant Pandas are part of the bear family. When awake, they are almost always eating bamboo. They just love to eat! ❖ True / False 1) The Giant Pandas live in all parts of China. a) True b) False 2) If people don't stop developing, saving the Giant Panda will be difficult. a) True b) False ❖ Choose the best answer. 3) The underlined "this" refers to a) destroying forests b) finding mates c) connecting forests 4) When the Giant Pandas are awake, they a) almost always eat bamboo b) should return to the forests c) may be able to build paths ❖ Answer the following questions. 5) What might happen if the forests become smaller and smaller? 6) Do the Giant Pandas live in small groups now?	۱۴

۲	متن زیر را بخوانید و به سؤالات داده شده در هر قسمت پاسخ دهید. Iran is an amazing country with wonderful people. They all enjoy helping each other when there is a problem. One nice way people help each other is donating blood. There are many reasons why some people need more blood than the others. Some are sick and their body loses more blood than it can make. It means their body cannot make enough red cells. Others are injured in accidents, so they need more blood. It is interesting to know that giving blood doesn't hurt you, and your body makes <u>it</u> soon. The only point is that we need to be completely healthy to donate blood. ❖ True / False 1) Iranians enjoy helping each other. a) True b) False 2) Healthy people never have accidents. a) True b) False ❖ Choose the best answer. 3) The underlined word "it" refers to a) body b) blood c) problem d) giving blood 4) According to the passage, some people need more blood because a) their body is healthy b) their body can't make enough red cells c) they need more white cells d) they need to donate blood ❖ Answer the following questions. 5) What are Iranians like? 6) What is one way to help people?	۱۵																		
Writing																				
۱	جمله‌های زیر را بخوانید و با توجه به آن‌ها، جدول داده شده را کامل کنید. ● I live in Shiraz. ● Those men work for a big company. <table><tr><th>Singular Noun</th><th>Plural Noun</th><th>Common Noun</th><th>Proper Noun</th></tr><tr><td>1)</td><td>2)</td><td>3)</td><td>4).....</td></tr></table>	Singular Noun	Plural Noun	Common Noun	Proper Noun	1)	2)	3)	4).....	۱۶										
Singular Noun	Plural Noun	Common Noun	Proper Noun																	
1)	2)	3)	4).....																	
۱	جدول‌های زیر را با املای درست کلمه‌ها کامل کنید. <table><tr><td>tall</td><td>➔</td><td>taller</td><td>cat</td><td>➔</td><td>cats</td></tr><tr><td>far</td><td>➔</td><td>1)</td><td>wolf</td><td>➔</td><td>3)</td></tr><tr><td>big</td><td>➔</td><td>2)</td><td>watch</td><td>➔</td><td>4)</td></tr></table>	tall	➔	taller	cat	➔	cats	far	➔	1)	wolf	➔	3)	big	➔	2)	watch	➔	4)	۱۷
tall	➔	taller	cat	➔	cats															
far	➔	1)	wolf	➔	3)															
big	➔	2)	watch	➔	4)															
۰/۵	در هر جمله زیر یک غلط نگارشی وجود دارد، آن را پیدا کنید و شکل درست آن را بنویسید. 1) I saw some mouses in the kitchen. They were eating cheese. 2) I am going to visit mobina in the afternoon.	۱۸																		
۰/۵	کلمه‌های داخل پرانتز را در جمله زیر به کار ببرید و جمله را به طور کامل بازنویسی کنید. He bought a desk. (Chinese / yesterday / red / plastic)	۱۹																		
۱	پاسخ درست را از بین دو گزینه داخل پرانتز انتخاب کنید. 1) There is (a / the) man in the park. He has two (child / children). 2) Those (people / woman) can speak English with (that / the) tourists.	۲۰																		
۲۰	جمع	«موفق باشید»																		



۱۰۰ دقیقه

مدت امتحان

۱۴۰۳/۱۰/۱۶

تاریخ امتحان

زبان انگلیسی ۱

آزمون پایانی نوبت اول

۹

تعداد صفحات

ریاضی ۱۰

رشته و پایه

«راهنمای تصحیح آزمون»

پاسخ سوال ۱:

هر پاسخ (۲۵/۰ نمره)

1. (b) 2. (b) 3. (a) 4. (b)

که پاسخ تشریحی:

1. (b)

مغز در شب کم‌تر فعال است.

2. (b)

وقتی شما می‌خندید فقط دو بخش از مغز فعال هستند.

3. (a)

در مغز اطلاعات سریع‌تر از اتومبیل‌ها حرکت می‌کنند.

4. (b)

وقتی ما غذا می‌خوریم، مغز کوچک‌تر می‌شود.

پاسخ سوال ۲:

هر پاسخ (۲۵/۰ نمره)

1. (b) 2. (c) 3. (a) 4. (b)

که پاسخ تشریحی:

1. (b)

او برای مادرش یک پیراهن خرید.

2. (c)

آن قرمز است.

3. (a)

آن ارزان بود.

4. (b)

مادرش وقتی آن را دید خوشحال شد.

پاسخ سوال ۳:

هر پاسخ (۲۵/۰ نمره)

1. larger 2. hard 3. telescope 4. Planet 5. orbit

که پاسخ تشریحی:

1. larger 2. hard 3. telescope 4. Planet 5. Orbit



مدت امتحان ۱۰۰ دقیقه

تاریخ امتحان ۱۴۰۳/۱۰/۱۶

زبان انگلیسی ۱

آزمون پایانی نوبت اول

تعداد صفحات ۹

رشته و پایه ریاضی ۱۰

«راهنمای تصحیح آزمون»

پاسخ سوال ۴:

هر پاسخ (۲۵/۰ نمره)

- | | | | |
|----------|------------|--------------|-------------|
| 1. body | 2. animals | 3. elephants | 4. died out |
| 5. a few | | | |

که پاسخ تشریحی:

- | | | | |
|----------|------------|--------------|-------------|
| 1. body | 2. animals | 3. elephants | 4. died out |
| 5. a few | | | |

پاسخ سوال ۵:

هر پاسخ (۲۵/۰ نمره)

- | | | | |
|--------|--------|--------|--------|
| 1. (b) | 2. (c) | 3. (e) | 4. (a) |
|--------|--------|--------|--------|

که پاسخ تشریحی:

1. (b)

آن شکارچی بی‌رحم اردک را کشت و خانه‌اش را نابود کرد.

2. (c)

قلب انسان تمام وقت خون را به سرتاسر بدن پمپاژ می‌کند.

3. (e)

این حیوان وحشی زیبا از خانوادهٔ سگ‌سانان است.

4. (a)

می‌دانید که بعضی از سیاره‌ها مانند زُحل حلقه دارند.

پاسخ سوال ۶:

هر پاسخ (۲۵/۰ نمره)

- | | | |
|-----------|-------------|-------------|
| 1. liquid | 2. collects | 3. increase |
|-----------|-------------|-------------|

که پاسخ تشریحی:

1. liquid

خون شما یک مایع شگفت‌انگیز است که گلبول‌ها را حمل می‌کند.

2. collects

اتوبوس مدرسه هر صبح می‌رود و بچه‌ها را می‌آورد.

3. increase

ما می‌خواهیم تعداد زن‌ها را در آن ورزش افزایش دهیم.



مدت امتحان ۱۰۰ دقیقه

تاریخ امتحان ۱۴۰۳/۱۰/۱۶

زبان انگلیسی ۱

آزمون پایانی نوبت اول

تعداد صفحات ۹

رشته و پایه ریاضی ۱۰

«راهنمای تصحیح آزمون»

پاسخ سوال ۷:

هر پاسخ (۰/۲۵ نمره)

1. (a) 2. (d) 3. (b)

که پاسخ تشریحی:

1. (a)

برنامه شما برای آینده چیست؟ = زمان بعد از الآن

2. (d)

آن کتاب پر از حقایق در مورد بدن انسان است. = چیزهایی که واقعی هستند

3. (b)

کودکان باید غذای سالم بخورند. = خوب برای بدن انسان

پاسخ سوال ۸:

هر پاسخ (۰/۲۵ نمره)

1. Plain 2. attention

که پاسخ تشریحی:

1. Plain

دشت مغان یک مکان زیبا در شمال غربی ایران است.

2. attention

همه دانش آموزان باید به آن چه معلم‌ها می‌گویند توجه کنند.

پاسخ سوال ۹

هر پاسخ (۰/۲۵ نمره)

1. (c) 2. (b) 3. (d) 4. (a)

که پاسخ تشریحی:

1. (c)

برای بیان تصمیم‌هایی که از قبل گرفته شده‌اند از ساختار be going to استفاده می‌کنیم.

2. (b)

بعد از will یا won't باید از شکل ساده فعل (بدون s, es, ing, ed, to) استفاده کنیم.

3. (d)

برای مقایسه یک چیز یا یک نفر در یک گروه از صفت‌های عالی استفاده می‌کنیم.

4. (a)

دو آپارتمان با هم مقایسه می‌شوند پس باید از صفت برابری استفاده کنیم. دقت کنید که گزینه d نمی‌تواند درست باشد زیرا در جمله than وجود ندارد.



۱۰۰ دقیقه

مدت امتحان

۱۴۰۳/۱۰/۱۶

تاریخ امتحان

زبان انگلیسی ۱

آزمون پایانی نوبت اول

۹

تعداد صفحات

ریاضی ۱۰

رشته و پایه

«راهنمای تصحیح آزمون»

پاسخ سوال ۱۰:

هر پاسخ (۰/۲۵ نمره)

1. will get 2. am going to have

کدام پاسخ تشریحی:

1. will get

با توجه به عبارت‌های I'm not sure (من مطمئن نیستم) و I think (من فکر می‌کنم) متوجه می‌شویم که عمل مورد نظر قطعیت ندارد، پس باید از will همراه شکل ساده فعل (بدون s, es, ing, ed, to) استفاده کنیم.

2. am going to have

برای بیان کارهایی که از قبل برنامه‌ریزی شده‌اند و قطعی هستند از ساختار be going to همراه یک فعل ساده (بدون s, es, ing, ed, to) استفاده می‌کنیم.

پاسخ سوال ۱۱:

هر پاسخ کامل (۰/۵ نمره) (هر بخشی که زیرش خط کشیده شده، در هر جایی از جمله (۰/۲۵ نمره) دارد).

1. Japanese people make delicious food with fish.
2. How many books are the boys going to buy?

کدام پاسخ تشریحی:

1. Japanese people make delicious food with fish.

افراد ژاپنی با ماهی غذای خوشمزه درست می‌کنند.

2. How many books are the boys going to buy?

آن پسرها قصد دارند چه تعداد کتاب بخرند؟

پاسخ سوال ۱۲:

به هر بخش مشخص شده نمره درج شده تعلق می‌گیرد.

1. Those tourists (They) will travel to other countries by plane (airplane).

(۰/۲۵)

(۰/۲۵)

(۰/۵)

پاسخ کامل (۰/۵ نمره) دارد

2. No, my best friend is not as tall as his older brother. یا No, my best friend is shorter than his older brother.

کدام پاسخ تشریحی:

1. Those tourists (They) will travel to other countries by plane (airplane).

آن گردشگرها چگونه به کشورهای دیگر سفر خواهند کرد؟

آن گردشگرها (آنها) با هواپیما به کشورهای دیگر سفر خواهند کرد.

2. No, my best friend is not as tall as his older brother. یا No, my best friend is shorter than his older brother.



۱۰۰ دقیقه

مدت امتحان

۱۴۰۳/۱۰/۱۶

تاریخ امتحان

زبان انگلیسی ۱

آزمون پایانی نوبت اول

۹

تعداد صفحات

ریاضی ۱۰

رشته و پایه

«راهنمای تصحیح آزمون»

آیا بهترین دوست تو هم قد برادر بزرگ‌ترش است؟

نه، بهترین دوست من هم قد برادر بزرگ‌ترش نیست. / نه، بهترین دوست من از برادر بزرگ‌ترش کوتاه‌تر است.

پاسخ سوال ۱۳:

هر پاسخ (۲۵/۰ نمره)

1. (d)

2. (c)

3. (d)

4. (c)

که پاسخ تشریحی:

1. (d)

ما می‌توانیم با حفظ سلامت بدن خود خدا را شکر کنیم. یکی از راه‌های انجام این کار، خوردن غذای سالم و انجام ورزش روزانه است.

راه دیگر اهدای خون به کسانی است که به آن نیاز دارند.

با توجه به جمله‌های بالا، اهدای خون بدن شما را سالم نگه می‌دارد.

(a) خوردن غذای سالم مهم نیست

(b) بسیاری از مردم هرگز خدا را شکر نمی‌کنند

(c) مردم همیشه نیاز به اهدای خون دارند

(d) اهدای خون بدن شما را سالم نگه می‌دارد

2. (c)

انواع مختلفی از میکروب‌ها وجود دارد. ما هنوز واقعاً نمی‌دانیم تعداد آن‌ها چقدر است، اما می‌دانیم که میکروب‌ها کارهای مختلف زیادی

انجام می‌دهند. باکتری‌ها و ویروس‌ها دو نوع مهم میکروب هستند.

پاراگراف بالا می‌گوید ویروس نوعی میکروب است.

(a) ما تعداد میکروب‌ها را می‌دانیم

(b) فقط یک نوع میکروب وجود دارد

(c) ویروس نوعی میکروب است

(d) ویروس‌ها برای ما بسیار مهم هستند

3. (d)

اگر در یک روستا زندگی می‌کنید، باید بسیار مراقب شکارچی‌هایی باشید که برای صدمه زدن به حیوانات به روستای شما می‌آیند. هر

زمان که این افراد را دیدید، باید با پلیس تماس بگیرید.

با توجه به جمله‌های بالا، مردم می‌توانند به حفاظت از طبیعت کمک کنند.

(a) بسیاری از شکارچی‌ها در روستاها زندگی می‌کنند

(b) پلیس هر روز با شکارچی‌ها تماس می‌گیرد

(c) شکارچی‌ها مراقب طبیعت هستند

(d) مردم می‌توانند به حفاظت از طبیعت کمک کنند



۱۰۰ دقیقه

مدت امتحان

۱۴۰۳/۱۰/۱۶

تاریخ امتحان

زبان انگلیسی ۱

آزمون پایانی نوبت اول

۹

تعداد صفحات

ریاضی ۱۰

رشته و پایه

«راهنمای تصحیح آزمون»

4. (c)

آلفردو یک گردشگر ایتالیایی است. او در رم زندگی می‌کند. او دوست دارد سفر کند و جاهای مختلف دنیا را ببیند. او عکس می‌گیرد، به‌خصوص از حیوانات. او و همسرش قرار است ماه آینده به ایران سفر کنند. آن‌ها امیدوار هستند گورخر ایرانی، یوزپلنگ ایرانی، پلنگ ایرانی و غزال ببینند.

از پاراگراف بالا متوجه می‌شویم که آلفردو از حیوانات ایرانی عکس خواهد گرفت.

(a) بازدید از مکان‌های مختلف برای آلفردو سخت است

(b) همسر آلفردو ماه آینده به ایران سفر نخواهد کرد

(c) آلفردو در ایران از حیوانات عکس خواهد گرفت

(d) در کشور آلفردو پلنگ وجود ندارد

پاسخ سوال ۱۴:

پاسخ سؤال‌های 1 تا 4 هر کدام (۲۵/۰ نمره) و پاسخ کامل (جمله کامل) سؤال‌های 5 و 6 هر کدام (۵/۰ نمره) (جمله ناقص (۲۵/۰ نمره) دارد)

1. (b)

2. (a)

3. (c)

4. (a)

5. If the forests become smaller and smaller, the Giant Pandas may not be able to find mates or food anymore.

6. Yes, the Giant Pandas live in small groups now.

که پاسخ تشریحی:

1. (b)

پاندهای غول‌پیکر در همه قسمت‌های چین زندگی می‌کنند.

2. (a)

اگر مردم توسعه را متوقف نکنند، نجات پاندای غول‌پیکر دشوار خواهد بود.

3. (c)

کلمه «this» که زیرش خط کشده شده است به «متصل کردن جنگل‌ها» اشاره دارد.

(a) نابود کردن جنگل‌ها (b) پیدا کردن جفت (c) متصل کردن جنگل‌ها

4. (a)

وقتی که پاندهای غول‌پیکر بیدار هستند، تقریباً همیشه بامبو می‌خورند.

(a) تقریباً همیشه بامبو می‌خورند

(b) باید به جنگل برگردند

(c) ممکن است قادر باشند راه بسازند

5. If the forests become smaller and smaller, the Giant Pandas may not be able to find mates or food anymore.

چه اتفاقی ممکن است بیفتد اگر جنگل‌ها کوچک‌تر و کوچک‌تر شوند؟

اگر جنگل‌ها کوچک‌تر و کوچک‌تر شوند پاندهای غول‌پیکر ممکن است دیگر قادر به پیدا کردن جفت یا غذا نباشند.



۱۰۰ دقیقه

مدت امتحان

۱۴۰۳/۱۰/۱۶

تاریخ امتحان

زبان انگلیسی ۱

آزمون پایانی نوبت اول

۹

تعداد صفحات

ریاضی ۱۰

رشته و پایه

«راهنمای تصحیح آزمون»

6. Yes, the Giant Pandas live in small groups now.

آیا الآن پاندهای غول‌پیکر در گروه‌های کوچک زندگی می‌کنند؟

بله، الآن پاندهای غول‌پیکر در گروه‌های کوچک زندگی می‌کنند.

پاسخ سوال ۱۵:

پاسخ سؤال‌های 1 تا 4 هر کدام (۲۵/۰ نمره) و پاسخ کامل (جمله کامل) سؤال‌های 5 و 6 هر کدام (۵/۰ نمره) (جمله ناقص (۲۵/۰ نمره) دارد)

1. (a)

2. (b)

3. (b)

4. (b)

5. Iranians are wonderful people. They all enjoy helping each other when there is a problem.

6. One nice way people help each other is donating blood.

ک پاسخ تشریحی:

1. (a)

ایرانی‌ها از کمک به یکدیگر لذت می‌برند.

2. (b)

افراد سالم هرگز تصادف نمی‌کنند.

3. (b)

کلمه «it» که زیرش خط کشیده شده است به «خون» اشاره دارد.

(d) اهدای خون

(c) مشکل

(b) خون

(a) بدن

4. (b)

براساس متن، بعضی از مردم به خون بیش‌تری نیاز دارند زیرا بدن آن‌ها نمی‌تواند گلبول‌های قرمز کافی درست کند.

(a) بدن آن‌ها سالم است

(b) بدن آن‌ها نمی‌تواند گلبول‌های قرمز کافی درست کند

(c) آن‌ها به گلبول‌های سفید بیش‌تری نیاز دارند

(d) آن‌ها باید خون اهدا کنند

5. Iranians are wonderful people. They all enjoy helping each other when there is a problem.

مردم ایران چه ویژگی‌هایی دارند؟

ایرانی‌ها افرادی شگفت‌انگیز هستند. وقتی مشکلی وجود دارد، همه آن‌ها از کمک به یکدیگر لذت می‌برند.

6. One nice way people help each other (people) is donating blood.

یک راه برای کمک به مردم چیست؟

یک راه خوب برای کمک به یکدیگر (مردم) اهدای خون است.



۱۰۰ دقیقه

مدت امتحان

۱۴۰۳/۱۰/۱۶

تاریخ امتحان

زبان انگلیسی ۱

آزمون پایانی نوبت اول

۹

تعداد صفحات

ریاضی ۱۰

رشته و پایه

«راهنمای تصحیح آزمون»

پاسخ سوال ۱۶:

هر پاسخ (۲۵/۰ نمره)

1. company 2. men 3. company یا men 4. Shiraz

که پاسخ تشریحی:

1. company (اسم مفرد) 2. men (اسم جمع) 3. company یا men (اسم عام)
4. Shiraz (اسم خاص)

پاسخ سوال ۱۷:

هر پاسخ (۲۵/۰ نمره)

1. farther 2. bigger 3. wolves 4. watches

که پاسخ تشریحی:

1. farther

صفت far بی قاعده است. (far ... farther ... the farthest)

2. bigger

در صفت‌های یک بخشی که فقط یک حرف صدادار دارند و آن حرف صدادار حرف ماقبل آخر است، هنگام اضافه کردن -er یا -est حرف آخر تکرار می‌شود.

3. wolves

کلمه wolf به حرف f- ختم شده، پس باید f را حذف کنیم و به جای آن ves- را اضافه کنیم.

4. watches

در جمع بستن کلمه‌های مفردی که به s, ch, sh, x, z ختم می‌شوند، به جای s از es استفاده می‌کنیم.

پاسخ سوال ۱۸:

هر پاسخ (۲۵/۰ نمره)

1. mice 2. Mobina

که پاسخ تشریحی:

1. mice 2. Mobina

شکل جمع کلمه mouse به صورت mice است و «مبینا» (اسم افراد) اسم خاص است و باید حرف اول آن بزرگ باشد.

پاسخ سوال ۱۹:

هر پاسخ که زیرش خط کشیده شده است، در جای درست (۲۵/۰ نمره) (ترتیب صفت‌ها حتماً باید رعایت شود)

He bought a red Chinese plastic desk yesterday.

که پاسخ تشریحی:

He bought a red Chinese plastic desk yesterday.

او دیروز یک میز قرمز پلاستیکی چینی خرید.
به ترتیب صفت‌ها دقت کنید.



۱۰۰ دقیقه

مدت امتحان

۱۴۰۳/۱۰/۱۶

تاریخ امتحان

زبان انگلیسی ۱

آزمون پایانی نوبت اول

۹

تعداد صفحات

ریاضی ۱۰

رشته و پایه

«راهنمای تصحیح آزمون»

پاسخ سوال ۲۰:

هر پاسخ (۲۵/۰ نمره)

1. a / children

2. people / the

که پاسخ تشریحی:

1. a / children

اگر برای اولین بار یک اسم قابل شمارش مفرد (در این جا man) را در جمله به کار ببریم باید قبل از آن از a یا an استفاده کنیم. درضمن بعد از two باید اسم جمع به کار ببریم.

2. people / the

بعد از those اسم جمع به کار می‌رود. درضمن چون tourists اسم جمع است نمی‌توان قبل از آن از That (آن) استفاده کرد.

«بِسْمِهِ تَعَالَى»

آزمون پایانی نوبت اول: عربی ۱		رشته: ریاضی فیزیک	ساعت شروع: ۸ صبح	نام و نام خانوادگی:
پایه: دهم دوره دوم متوسطه		تعداد صفحه: ۳	تاریخ امتحان: ۱۴۰۳/۱۰/۰۹	مدت امتحان: ۹۰ دقیقه
ردیف	«سؤالات»			
مهارت واژه شناسی				
۱	تَرْجِمِ الْكَلِمَاتِ الَّتِي تَحْتَهَا خَطٌّ: (الف) تَظْهَرُ بِنَايِغِ الْحِكْمَةِ مِنْ لِسَانِ الْمُؤْمِنِ. (ب) عُصُونُ الشَّجَرَاتِ نَضْرَةٌ فِي الرَّيِّعِ. (ج) نَشْكُرُ اللَّهَ بَعْدَ نُزُولِ الثَّلْجِ مِنَ السَّمَاءِ. (د) نَعْتَصِمُ بِحَبْلِ اللَّهِ وَ نَتَوَكَّلُ عَلَيْهِ.			
۲	عَيْنِ الْمُتَرَادِفِ لِكَلِمَةِ «السَّحَابِ» وَ الْمُتَضَادِّ لِكَلِمَةِ «يَكْسِبُ» فِي الْعِبَارَتَيْنِ التَّالِيَتَيْنِ: (الف) يَفْقَدُ الْإِعْصَارُ سُرْعَتَهُ فَتَتَساقَطُ الْأَسْمَاكُ عَلَى الْأَرْضِ. (ب) أَنْظُرْ إِلَى الْغَيْمِ فَمَنْ أَنْزَلَ مِنْهُ مَطَرَهُ بِقُدْرَتِهِ الْبَالِغَةِ؟			
۳	عَيْنِ الْكَلِمَةِ الْغَرِيبَةِ فِي الْمَعْنَى : (الف) الْمَسْجِدُ (ب) الصَّلَاةُ (ج) الْمِشْمِشُ (د) الْمُسْلِمِينَ			
۴	أَكْتُبِ الْمُفْرَدَ أَوْ الْجَمْعَ لِمَا تَحْتَهُ خَطٌّ: (الف) لَا نُجَالِسُ عَمِيلَ الْعَدُوِّ أَبَدًا. (ب) إِنَّكُمْ مَسْؤُولُونَ حَتَّى عَنِ الْبِقَاعِ وَ الْبِهَائِمِ.			
مهارت ترجمه به فارسی				
۵	تَرْجِمِ الْعِبَارَاتِ التَّالِيَةَ إِلَى الْفَارْسِيَّةِ ﴿ فَاسْتَغْفِرُوا لِذُنُوبِهِمْ وَ مَنْ يَغْفِرِ الذُّنُوبَ إِلَّا اللَّهُ ﴾			
۶	﴿ مَنْ جَاءَ بِالْحَسَنَةِ فَلَهُ عَشْرُ أَمْثَالِهَا ﴾			
۷	قَالَ الرَّجُلُ الْمِضْيَافَ لِلضُّيُوفِ: رَجَاءُ كُلُوا الْفَوَاكِهَ .			
۸	هَلْ تُصَدِّقُونَ أَنْ يَسْمَعَ الْكَلْبُ صَوْتَ السَّاعَةِ مِنْ مَسَافَةِ أَرْبَعِينَ قَدَمًا؟			
۹	مَا أَقْبَحَ إِجَادِ التَّفْرِقَةَ بَيْنَ صُفُوفِ الْمُسْلِمِينَ!			
۱۰	الْحَمْدُ لِلَّهِ الَّذِي أَخْرَجَ مِنَ الشَّجَرَةِ الثَّمَرَاتِ.			
۱۱	الْإِصْرَاءُ عَلَى الْخِلَافَاتِ وَ عَلَى الْعُدْوَانِ مَمْنُوعٌ لِأَنَّهُ لَا يَنْفَعُنَا.			
۱۲	وَالِدَايَ يُحِبَّانِ أَنْ يَذْهَبَا لِمَازِرَةِ الْإِمَامِ الرِّضَا ثَامِنِ أَنْثَمَتِنَا.			
۱۳	إِنْتَخِبِ الصَّحِيحَ فِي التَّرْجُمَةِ: (الف) أَنْعَمَ اللَّهُ مِنْهُمْ لَكُنْكُمْ لَا تَعْرِفُونَ قَدْرَهَا. (۱) نعمت های خدا ریزان بود، اما شما قدر آن را نمی دانستید. (۲) نعمت های خدا ریزان است، اما شما قدر آن را نمی دانید.			

	(ب) هؤلاء العلماء حاولوا معرفة سر ظاهرة. (۱) این دانشمندان برای شناختن راز پدیده ای تلاش کردند. (۲) اینها دانشمندانی هستند که برای شناختن راز پدیده ای می کوشند.	
۱۴	كَمَلِ الْفَرَاقَاتِ فِي التَّرْجُمَةِ الْفَارْسِيَّةِ: (الف) عَلَيْنَا بِالْجَلَمِ عِنْدَ الْعَصَبِ. (ب) ضِيَاءُ كَوْكَبٍ يَدُورُ حَوْلَ الْأَرْضِ مِنَ الشَّمْسِ. بر لازم است که هنگام خشمگین شدن سیاره ای که اطراف زمین، از خورشید است.	۱
شناخت و کاربرد قواعد		
۱۵	تَرْجِمِ الْأَفْعَالِ الَّتِي تَحْتَهَا خَطٌّ: (الف) وَالِدُنَا كَانَ يَحْتَرِمُ الْأَفْضَلَ. (ج) لَا تَسْبُوا مَعْبُودَاتِ الْمُشْرِكِينَ. (هـ) اجْعَلُوا جَوَازَاتِكُمْ فِي أَيْدِيكُمْ. (ب) نَذْهَبُ عِنْدَ عَالِمٍ حَتَّى نَنْتَفِعَ بِمَوَاعِظِهِ. (د) مَا أَشْرَكَ الشَّابُّ الْمُؤْمِنُ بِاللَّهِ شَيْئاً. (و) سَأَفْتَحُ حَقِيبَتِي لِلتَّقَاتِيشِ.	۱/۵
۱۶	عَيِّنِ الْفِعْلَ الْمُنَاسِبَ لِلْفَرَاغِ : (الف) تِلْكَ الظُّوَاهِر النََّاظِرِينَ إِلَيْهَا. (ب) أَصْدِقَائِي إِلَى مَشْهَدٍ. (ج) يَا بَنَاتِي أُمَهَاتِكُنَّ بِالصَّالِحَاتِ. (د) أَيُّهَا الشَّبَاب عَنْ أَدَاءِ الْوَاجِبَاتِ. يُحَيِّرُ نُحَيِّرُ نُحَيِّرُ سَافِرٌ سَافِراً سَافِرُوا فَرَحِي فَرَحٌ فَرَحْنَ لَا تَنْسَجِبُ لَا تَنْسَجِبُوا لَا تَنْسَجِبَا	۱
۱۷	عَيِّنِ نَوْعَ الْأَفْعَالِ الَّتِي تَحْتَهَا خَطٌّ : (الف) ﴿ قَالَ إِنِّي أَعْلَمُ مَا لَا تَعْلَمُونَ ﴾ ← (ب) يَا مُسْلِمُ اجْتَنِبْ عَنِ الْإِسَاءَةِ إِلَى النَّاسِ. ← (ج) أَحْسَنْ حَبِيبِي الْحَمِيمِ إِلَى الْفُقَرَاءِ. ←	۰/۷۵
۱۸	عَيِّنِ الْفِعْلَ الَّذِي يَخْتَلِفُ نَوْعُهُ عَنِ الْبَاقِي: (الف) تَنَاوَلِي (ب) تَحَمَّلْنَا (ج) تَعَلَّمْتُمْ (د) تَقَاعَدَ	۰/۲۵
۱۹	عَيِّنِ الصَّحِيحَ: (الف) الْمَاضِي مِنْ (يَنْفَتِحُ): ۱. فَتَحَ ۲. انْفَتَحَ ۳. انْفَتَاح (ب) الْمَضَارِعُ مِنْ (جَلَسَ): ۱. يَجْلِسُ ۲. اجلاس ۳. يُجْلِسُ (ج) الْأَمْرُ مِنْ (تَسْتَرْجِعُونَ): ۱. اسْتَرْجِعُوا ۲. ارجعوا ۳. اسْتَرْجِعُوا (د) النَّهْيُ مِنْ (تَسْتَمِعُ): ۱. لَا تَسْتَمِعُ ۲. اسْتَمِعْ ۳. لَا تَسْتَمِعْ	۱
۲۰	عَيِّنِ الْعَدَدَ الصَّحِيحَ لِلْفَرَاغِ : (الف) الْيَوْمُ مِنْ أَيَّامِ الْأُسْبُوعِ يَوْمِ الْاِثْنَيْنِ . (الْأَوَّلُ - الثَّانِي - الثَّالِثُ) (ب) الْجَوْ فِي الْفَصْلِ بَارِدٌ جَدًّا. (الثَّانِي - الْأَوَّلُ - الرَّابِعُ) (ج) أَشَاهِدُ فَلَمَّا فِي السَّاعَةِ مَسَاءً . (السَّتَّةُ - السَّادِسَةُ - الْخَمْسُ) (د) نَاقِصٌ ثَلَاثِينَ يُسَاوِي عَشْرِينَ . (خَمْسُونَ - سِتُّونَ - أَرْبَعُونَ) (هـ) تِسْعَةٌ فِي سَبْعَةٍ يُسَاوِي (اِثْنَيْنِ وَ أَرْبَعَيْنِ - سِتَّةً وَ خَمْسِينَ - ثَلَاثَةً وَ سِتِّينَ)	۱/۲۵

٢١	عَيِّن نوع العدد في العبارَتين: (أصليّ - ترتيبيّ) الف) كَتَبْتُ مَقَالَتي الأُوْلَى في السَّنَةِ الماضيَّة. ب) اجْتَمَعَ خَمْسَةُ عَشَرَ باحثاً في تلك الصَّالَةِ.	٠/٥								
٢٢	اُكْتُبِ السَّاعَةَ بالأرقام : التَّاسِعَةُ و أَرْبَعُونَ دقيقةً :	٠/٢٥								
٢٣	عَيِّن المَطْلُوبَات مِنكَ في العباراتِ التَّالِيَةِ: (المُسلمونَ خُمُسُ سُكَّانِ العالَمِ - لِجَدِّي العَزِيزِ بَيْتَانِ - سَلَّمْتُ عَلَى الفَلَّاحَاتِ بِصَوْتٍ رَفِيعِ) <table><tr><td>اسم مثنى</td><td>جمع مؤنث سالم</td><td>جمع مكسّر</td><td>جمع مذكر سالم</td></tr><tr><td>(الف)</td><td>(ب)</td><td>(ج)</td><td>(د)</td></tr></table>	اسم مثنى	جمع مؤنث سالم	جمع مكسّر	جمع مذكر سالم	(الف)	(ب)	(ج)	(د)	١
اسم مثنى	جمع مؤنث سالم	جمع مكسّر	جمع مذكر سالم							
(الف)	(ب)	(ج)	(د)							
مهارت درك و فهم										
٢٤	صَغُ في الفراغ كلمةً مُناسِبَةً: (كلمتان زائدتان) (إدارة - الحَرْيَةُ - القائِدُ - دُرُز - الفُستَانُ - المُرافِقونَ) الف) هؤلاء لا يَتَرَكُونَنَا في الصَّعَابِ. ب) مِنَ المَلابِسِ النَّسَائِيَّةِ ذَاتِ الألوانِ الْمُخْتَلِفَةِ. ج) لَدَيْكُمْ جَمِيلَةٌ تَكُونُ قيمَتُهَا غَالِيَةً. د) يَأْمُرُ المَسْؤُولِينَ و يَنْصَحُهُمْ لِإِدَاءِ واجِبَاتِهِمْ.	١								
٢٥	إِقْرَأِ النَّصَّ ثُمَّ أَجِبْ عَنِ الأَسْئَلَةِ: يَتَجَلَّى اتِّحَادُ الأُمَّةِ الإِسْلَامِيَّةِ في صُورٍ كَثِيرَةٍ، مِنْهَا اجْتِمَاعُ المُسْلِمِينَ في مكانٍ واحدٍ في الحَجِّ. المُلتَزِمُونَ بدين الإسلامِ يَعيشُونَ في مِسَاحَةٍ واسِعَةٍ مِنَ الأرضِ مِنَ الصَّينِ إِلَى المُحيطِ الأَطْلَسِيِّ. عِنْدَمَا يَقُولُ أَحَدٌ كَلَاماً يُفَرِّقُ المُسْلِمِينَ، نَعْلَمُ أَنَّهُ جَاهِلٌ أَوْ عَالِمٌ يُحَاوِلُ إيجَادَ التَّفَرُّقَةِ بَيْنَ صفوفِ المُسْلِمِينَ و يَعْمَلُ لِمَصْلَحَةِ العَدُوِّ. الف) أَيْنَ يَسْكُنُ المُسْلِمُونَ؟ ب) لِمَنْ تَكُونُ النَّتِيجَةُ إِذَا حَاوَلَ أَحَدٌ لِإيجَادِ التَّفَرُّقَةِ بَيْنَ المُسْلِمِينَ؟ ج) ماذا يَتَجَلَّى في اجْتِمَاعِ المُسْلِمِينَ في مكانٍ واحدٍ؟ د) مَنْ يُحِبُّ وُجُودَ التَّفَرُّقَةِ بَيْنَ صفوفِ المُسْلِمِينَ؟ (١) مُسْلِمُونَ يَجْتَمِعُونَ في الحَجِّ (٢) أعداء المُسْلِمِينَ	١								
مهارت مکالمه										
٢٦	أَجِبْ عَنِ السُّؤَالَيْنِ التَّالِيَيْنِ: الف) في أَيِّ مَدِينَةٍ تَعيشُ؟ ب) كَمْ عُمرُكَ؟	٠/٥								
٢٧	رَتِّبِ الكَلِمَاتِ التَّالِيَةَ و اكتبْ سؤالا و جواباً: هذه / الحَقِيقَةُ / لِأُسْرَتِي / العَزِيزَةُ / لِمَنْ / الكَبِيرَةُ ؟	١								
٢٠	جمع	«موفق باشید»								



مدت امتحان ۹۰ دقیقه

تاریخ امتحان ۱۴۰۳/۱۰/۰۹

عربی ۱

آزمون پایانی نوبت اول

تعداد صفحات ۷

رشته و پایه ریاضی ۱۰

«راهنمای تصحیح آزمون»

پاسخ سوال ۱:

کلید تصحیح:

(ب) شاخه ها / تر و تازه (۰/۲۵)

(الف) چشمه ها (۰/۲۵)

(د) طناب «ریسمان» (۰/۲۵)

(ج) برف (۰/۲۵)

که پاسخ تشریحی:

در ترجمه اسم، به مفرد و جمع بودن اسم دقت کنیم. مثال: «یَنَابِيع» اسم جمع مکسر به معنای «چشمه ها» است و نباید به صورت مفرد «چشمه» ترجمه شود.



پاسخ سوال ۲:

کلید تصحیح:

(الف) الْمُتَضَادَّ لِكَلِمَةِ «يَكْسِبُ»: «يَفْقَدُ» (۰/۲۵)

(ب) الْمُتَرَادِفُ لِكَلِمَةِ «السَّحَابُ»: «الْغَيْمُ» (۰/۲۵)

که پاسخ تشریحی:

السَّحَابُ = الْغَيْمُ (ابر)

يَكْسِبُ ≠ يَفْقَدُ (به دست می آورد ≠ از دست می دهد)

پاسخ سوال ۳:

کلید تصحیح:

ج (۰/۲۵)

که پاسخ تشریحی:

ترجمه گزینه ها: (الف: مسجد / ب: نماز / ج: زردآلو ✓ / د: مسلمانان)

پاسخ سوال ۴:

کلید تصحیح:

(ب) الْبُقْعَةُ (۰/۲۵)

(الف) عُمَلَاءُ (۰/۲۵)



مدت امتحان ۹۰ دقیقه

تاریخ امتحان ۱۴۰۳/۱۰/۰۹

عربی ۱

آزمون پایانی نوبت اول

تعداد صفحات ۷

رشته و پایه ریاضی ۱۰

«راهنمای تصحیح آزمون»

پاسخ سوال ۵:

کلید تصحیح:

پس برای گناهانشان آمرزش خواستند و چه کسی جز خدا گناهان را می‌آمرزد؟ (۰/۷۵)

پاسخ سوال ۶:

هرکس نیکی بیاورد، ده برابرش «پاداش» دارد. (۰/۵)

پاسخ سوال ۷:

مرد مهمان دوست به مهمانانش گفت: لطفاً میوه‌ها را بخورید. (۰/۵)

پاسخ سوال ۸:

آیا باور می‌کنید که سگ صدای ساعت را از فاصلهٔ چهل قدمی بشنود؟ (۰/۷۵)

پاسخ سوال ۹:

به وجود آوردن تفرقه میان مسلمانان چه زشت است! (۰/۵)

پاسخ سوال ۱۰:

ستایش از آن خدایی است که میوه‌ها را از درخت بیرون آوژد. (۰/۵)

پاسخ سوال ۱۱:

پافشاری بر اختلافات و بر دشمنی ممنوع است؛ زیرا آن به ما سود نمی‌رساند. (۰/۷۵)

پاسخ سوال ۱۲:

پدر و مادرم دوست دارند که به زیارت امام رضا (ع) هشتمین امامان ما بروند. (۰/۷۵)

پاسخ سوال ۱۳:

کلید تصحیح:

ب) گزینه ۱ (۰/۲۵)

الف) گزینه ۲ (۰/۲۵)

که پاسخ تشریحی:

الف) «لَا تَعْرِفُونَ» فعل مضارع منفی به معنای «نمی‌دانید» است؛ اما این فعل در گزینه ۱ به صورت ماضی استمراری «نمی‌دانستید» ترجمه شده است!

ب) «هَؤُلَاءِ» در «هَؤُلَاءِ الْعُلَمَاءِ» به صورت مفرد «این» ترجمه می‌شود و نه به صورت جمع «اینها»!

هرگاه بعد از اسم اشاره، اسم «ال» دار بیاید، اسم اشاره به صورت مفرد ترجمه می‌شود. مثال: «هَؤُلَاءِ الْعُلَمَاءِ»:

این دانشمندان.





مدت امتحان ۹۰ دقیقه	تاریخ امتحان ۱۴۰۳/۱۰/۰۹	عربی ۱	آزمون پایانی نوبت اول
تعداد صفحات ۷	رشته و پایه ریاضی ۱۰		

«راهنمای تصحیح آزمون»

پاسخ سوال ۱۴:

کلید تصحیح:

الف) ما (ضمیر «نا» در «علینا») / بردباری کنیم («الجلم») (۰/۲۵)
 ب) روشنایی، نور («ضیاء») / یدورُ («می چرخد») (۰/۲۵)

پاسخ سوال ۱۵:

کلید تصحیح:

الف) احترام می گذاشت (۰/۲۵) (كَانَ + مضارع = ماضی استمراری)
 ب) تا بهره مند شویم (۰/۲۵) (حَتَّى + مضارع = تا + مضارع التزامی)
 ج) دشنام ندهید (۰/۲۵) (فعل نهی)
 د) شریک قرار نداد (۰/۲۵) (فعل ماضی منفی)
 هـ) قرار بدهید (۰/۲۵) (فعل امر)
 و) باز خواهیم کرد (۰/۲۵) (فعل مستقبل)

پاسخ سوال ۱۶:

کلید تصحیح:

الف) تُحَيِّرُ (۰/۲۵) ب) سَافَرَ (۰/۲۵) ج) فَرَّخَنَ (۰/۲۵) د) لَا تَنْسَجِبُوا (۰/۲۵)

کھ پاسخ تشریحی:

الف) ترجمه جمله: آن پدیده ها، بینندگان را حیران می کند.

فعل برای اسامی جمع غیر عاقل مانند «الظواهر: پدیده ها» از صیغه مفرد مؤنث غائب می آید. مثال: «تلك الظواهر تُحَيِّرُ النَّاظِرِينَ إِلَيْهَا».

ب) ترجمه جمله: دوستانم به مشهد سفر کردند.

هرگاه فعل در ابتدای جمله از صیغه غائب بیاید و بعد از آن اسمی به عنوان فاعل بیاید؛ در این حالت فعل به صورت مفرد می آید، هر چند فاعل آن اسمی مثنی یا جمع باشد!

ج) ترجمه جمله: ای دخترانم مادرانتان را با کارهای نیک خوشحال کنید.

در جای خالی باید فعل امر از صیغه جمع مؤنث مخاطب «فَرَّخَنَ» بیاید؛ زیرا اسم جمع مؤنث «بَنَات» مورد خطاب قرار گرفته است.

د) ترجمه جمله: ای جوانان از انجام دادن تکالیف عقب نشینی نکنید.

در جای خالی باید فعل نهی از صیغه جمع مذکر مخاطب «لَا تَنْسَجِبُوا» بیاید؛ زیرا اسم جمع مذکر «الشُّبَاب» مورد خطاب قرار گرفته است.



مدت امتحان ۹۰ دقیقه

تاریخ امتحان ۱۴۰۳/۱۰/۰۹

عربی ۱

آزمون پایانی نوبت اول

تعداد صفحات ۷

رشته و پایه ریاضی ۱۰

«راهنمای تصحیح آزمون»

پاسخ سوال ۱۷:

کلید تصحیح:

ج) فعل ماضی (۰/۲۵)

ب) فعل امر (۰/۲۵)

الف) فعل مضارع (۰/۲۵)

کھ پاسخ تشریحی:

الف) «أَعْلَمُ» فعل مضارع از صیغه متکلم وحده به معنای «می دانم» است!
 ب) «اجْتَنِبْ» فعل امر مخاطب از «تَجْتَنِبْ» است و «الف» در آن، حرف زائد فعل است!
 ج) «أَحْسَنَ» فعل ماضی از صیغه مفرد مذکر غائب به معنای «نیکی کرد» است!

پاسخ سوال ۱۸:

کلید تصحیح:

الف (۰/۲۵)

کھ پاسخ تشریحی:

«تَنَاولِي» فعل امر مخاطب است، اما «تَحَمَّلْتَا، تَعَلَّمْتُمْ، تَقَاعَدَ» همگی فعل ماضی هستند.

پاسخ سوال ۱۹:

کلید تصحیح:

ب) يَجْلِسُ (۱) (۰/۲۵)

الف) انْفَتَحَ (۲) (۰/۲۵)

د) لَا تَسْمِعُ (۳) (۰/۲۵)

ج) اسْتَرْجِعُوا (۳) (۰/۲۵)

کھ پاسخ تشریحی:

الف) «فَتَحَ» فعل بدون حرف زائد است، در حالی که «يَنْفَتِحُ» دو حرف زائد دارد و «الف» و «ن» در آن، حرف زائد فعل است. «انْفِتَاح» اسم مصدر است!
 ب) «إِجْلَاس» اسم مصدر است. «يُجْلِسُ» فعل مضارع است و یک حرف زائد دارد، در حالی که «جَلَسَ» فعلی بدون حرف زائد است!
 ج) «اسْتَرْجِعُوا» فعل ماضی است. «ارْجِعُوا» فعلی بدون حرف زائد است، در حالی که «تَسْتَرْجِعُونَ» سه حرف زائد دارد!
 د) «لَا تَسْمِعُ» فعل مضارع منفی است. «اسْمِعْ» فعل امر مخاطب از «تَسْمِعْ» است!



مدت امتحان ۹۰ دقیقه

تاریخ امتحان ۱۴۰۳/۱۰/۰۹

عربی ۱

آزمون پایانی نوبت اول

تعداد صفحات ۷

رشته و پایه ریاضی ۱۰

«راهنمای تصحیح آزمون»

پاسخ سوال ۲۰:

کلید تصحیح:

ج) السَّادِسَةُ (۰/۲۵)

ب) الرَّابِع (۰/۲۵)

الف) الثَّالِثُ (۰/۲۵)

هـ) ثَلَاثَةٌ وَسِتِّينَ (۰/۲۵)

د) خَمْسُونَ (۰/۲۵)

که پاسخ تشریحی:

الف) ترجمه عبارت: روز از روزهای هفته، روز دوشنبه است. (نخست / دوم / سوم ✓)

ب) ترجمه عبارت: هوا در فصل بسیار سرد است. (دوم / نخست / چهارم ✓)

ج) ترجمه عبارت: تکالیفم را در ساعت نوشتم. (برای بیان ساعت از عدد بر وزن «الْفَاعِلَةُ» استفاده می شود، پس «السَّادِسَةُ» صحیح است!)

د) ترجمه عبارت: منهای سی مساوی است با بیست. (پنجاه ✓ / شصت / چهل)

$$۵۰ - ۳۰ = ۲۰$$

هـ) ترجمه عبارت: نه ضربدر هفت مساوی است با (چهل و دو / پنجاه و شش / شصت و سه ✓)

$$۹ \times ۷ = ۶۳$$

پاسخ سوال ۲۱:

کلید تصحیح:

ب) عدد اصلی (۰/۲۵)

الف) عدد ترتیبی (۰/۲۵)

که پاسخ تشریحی:

الف) «الأُولَى: نخست» عدد ترتیبی مؤنث است!

ب) «خَمْسَةُ عَشَرَ: پانزده» عدد اصلی است!

پاسخ سوال ۲۲:

کلید تصحیح:

۰۹:۴۰ (۰/۲۵)

که پاسخ تشریحی:

اعداد دهگان به صورت جمع مذکر سالم می آیند و دارای نشانه های جمع مذکر سالم (وَنَ ، يَنَ) هستند. مثال: «أَرْبَعُونَ: چهل»





مدت امتحان ۹۰ دقیقه

تاریخ امتحان ۱۴۰۳/۱۰/۰۹

عربی ۱

آزمون پایانی نوبت اول

تعداد صفحات ۷

رشته و پایه ریاضی ۱۰

«راهنمای تصحیح آزمون»

پاسخ سوال ۲۳:

کلید تصحیح:

(د) بَيْتَانِ (۰/۲۵)

(ج) الْفَلَّاحَاتِ (۰/۲۵)

(ب) سُكَّانِ (۰/۲۵)

(الف) الْمُسْلِمُونَ (۰/۲۵)

که پاسخ تشریحی:

(الف)

«وَنَ، يَنَ» نشانه های اسم جمع مذکر سالم هستند که پس از سه حرف اصلی اسم می آیند. مثال: «الْمُسْلِمُونَ، الْمُسْلِمِينَ»



(ب) «سُكَّانَ: ساکنان» جمع مکسر است و مفرد آن «ساکِن» است!

(ج)

«ات» نشانه اسم جمع مؤنث سالم است که پس از سه حرف اصلی اسم می آید. مثال: «الْفَلَّاحَاتِ»



(د)

«انَ، عَيْنَ» نشانه های اسم مثنی مذکر هستند که پس از سه حرف اصلی اسم می آیند. مثال: «بَيْتَانِ»



پاسخ سوال ۲۴:

کلید تصحیح:

(د) الْقَائِدُ (۰/۲۵)

(ج) دُرَّرَ (۰/۲۵)

(ب) الْفُسْتَانُ (۰/۲۵)

(الف) الْمُرَافِقُونَ (۰/۲۵)

که پاسخ تشریحی:

(الف) ترجمه عبارت: این «همراهان» ما را در سختی ها رها نمی کنند.

(ب) ترجمه عبارت: «پیراهن زنانه»، از لباس های زنانه دارای رنگ های مختلف است.

(ج) ترجمه عبارت: «مروریدهای» زیبایی دارید که قیمت آن گران می باشد.

(د) ترجمه عبارت: «رهبر»، به مسئولان دستور می دهد و آنها را برای انجام دادن تکالیفشان نصیحت می کند.

دو کلمه «إدارة: اداره ای، چرخاندن» و «الْحُرِّيَّة: آزادی» اضافی هستند!



پاسخ سوال ۲۵:

کلید تصحیح:

الف) فِي مَسَاحَةٍ وَاسِعَةٍ مِنَ الْأَرْضِ مِنَ الصِّينِ إِلَى الْمُحِيطِ الْأَطْلَسِيِّ (۰/۲۵)

ب) لِمَصْلَحَةِ الْعَدُوِّ. (۰/۲۵)

ج) اتِّحَادُ الْأُمَّةِ الْإِسْلَامِيَّةِ (۰/۲۵)

د) ۲ (۰/۲۵)

که پاسخ تشریحی:

ترجمه متن:

یکپارچگی امت اسلامی در شکل‌های زیادی جلوه گر می‌شود. از جمله آنها جمع شدن مسلمانان در یک مکان در حج است. افراد پایبند به دین اسلام در پهنای گسترده ای از زمین از چین تا اقیانوس اطلس زندگی می‌کنند. هنگامی که کسی کلامی را می‌گوید که مسلمانان را پراکنده می‌کند، می‌دانیم که او نادان است یا دانایی است که برای به وجود آوردن تفرقه میان صفوف مسلمانان تلاش می‌کند و برای مصلحت دشمن تلاش می‌کند.

الف) مسلمانان کجا زندگی می‌کنند؟ در پهنای گسترده ای از زمین از چین تا اقیانوس اطلس.

ب) اگر کسی برای ایجاد تفرقه بین مسلمانان تلاش کند، نتیجه به سود چه کسی است؟ به مصلحت دشمن است.

ج) چه چیزی در جمع شدن مسلمانان در یک مکان جلوه گر می‌شود؟ یکپارچگی امت اسلامی.

د) چه کسی وجود تفرقه میان صفوف مسلمانان را دوست دارد؟ دشمنان مسلمانان

گزینه ۱: مسلمانانی که در حج جمع می‌شوند. (غلط)

پاسخ سوال ۲۶:

کلید تصحیح:

الف) أَعِيشُ فِي مَدِينَةِ طَهْرَانَ «اصفهان، جویبار، ...» (۰/۲۵)

ب) عُمَرُ بِنْتُ عَشْرَ عَامًا (۰/۲۵)

که پاسخ تشریحی:

الف) در کدام شهر زندگی می‌کنی؟ در شهر تهران «اصفهان، جویبار، ...» زندگی می‌کنم.

ب) عمر تو چند سال است؟ عمرم شانزده سال است.

پاسخ سوال ۲۷:

کلید تصحیح:

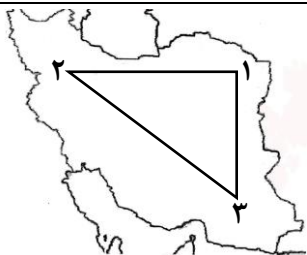
لِمَنْ هَذِهِ الْحَقِيبَةُ الْكَبِيرَةُ؟ (۰/۵) لِأُسْرَتِي الْعَزِيزَةِ. (۰/۵)

که پاسخ تشریحی:

این چمدان بزرگ مال کیست؟ مال خانواده عزیزم است.

«بسمه تعالی»

نام و نام خانوادگی:		ساعت شروع: ۸ صبح	رشته: ریاضی فیزیک	آزمون پایانی نوبت اول: جغرافیا ۱											
مدت امتحان: ۸۰ دقیقه		تاریخ امتحان: ۱۴۰۳/۱۰/۰۳	تعداد صفحه: ۳	پایه: دهم دوره دوم متوسطه											
بارم	«سوالات»				ردیف										
۱	درست یا نادرست بودن جملات زیر را مشخص کنید. الف) جغرافیای رفتاری و فرهنگی از داده‌های علم جمعیت‌شناسی استفاده می‌کند. ب) دریای خزر، بزرگ‌ترین پهنه آبی محصور در خشکی است. ج) کوهستان‌های تالش با جهت غربی - شرقی، منطقه آذربایجان را از کناره‌های دریای خزر جدا کرده است. د) در نواحی داخلی کشور به دلیل دور بودن از دریاها و کمبود رطوبت، اختلاف دما زیاد است.				۱										
۱	عبارت مناسب را از داخل کمانک () انتخاب کنید. الف) کار توگرافی از شاخه‌های (فنون جغرافیایی - جغرافیای طبیعی) است. ب) گستردگی کشور ما در (عرض - طول) جغرافیایی منجر به تنوع آب و هوایی شده است. ج) رشته‌کوه (هزار مسجد - بینالود) در اطراف نیشابور قرار دارد. د) به مجموعه عناصر جوی غالب در یک منطقه (آب و هوا - هوا) می‌گویند.				۲										
۱	گزینه صحیح را انتخاب کنید. الف) چندمین مرحله از مراحل پژوهش در جغرافیا، از مراحل حساس پژوهش است؟ (۱) گام اول (۲) گام دوم (۳) گام سوم (۴) گام چهارم ب) به ترتیب بیشترین و کمترین مرز ایران با کدام کشورهاست؟ (۱) ترکیه - آذربایجان (۲) ترکیه - ارمنستان (۳) عراق - آذربایجان (۴) عراق - ارمنستان ج) کدام ویژگی مربوط به کوه‌های بشاگرد است؟ (۱) نسبتاً کم ارتفاع و فرسوده (۲) نسبتاً مرتفع و جوان (۳) نسبتاً کم ارتفاع و جوان (۴) نسبتاً مرتفع و فرسوده د) اگر شهری در ارتفاع ۱۵۰۰ متری دارای دمای ۱۷+ درجه سانتی‌گراد باشد، قله‌ای در کنار همین شهر با ۴۰۰۰ متر ارتفاع چه دمایی را می‌تواند در همان زمان داشته باشد؟ (۱) ۲+ (۲) ۲- (۳) ۱۱+ (۴) ۸+				۳										
۱	هریک از عبارت‌های سمت راست را به عبارت مربوط به آن در سمت چپ ارتباط دهید. (یک مورد در ستون سمت چپ اضافه می‌باشد). <table><tr><td>الف) این دشت حاصل انحلال مواد آهکی و هموار شدن زمین‌ها است.</td><td>(۱) گل فشان</td></tr><tr><td>ب) این دشت بر اثر انباشت مواد حاصل از فرسایش در نواحی پست به وجود آمده است.</td><td>(۲) دشت کاکان</td></tr><tr><td>ج) این دشت در هنگام چین خوردگی‌ها و در حد فاصل تاقدیس‌ها ایجاد شده است.</td><td>(۳) گنبد نمکی</td></tr><tr><td>د) به علت خروج گاز یا بخار آب از اعماق زمین بالا می‌آیند.</td><td>(۴) دشت نهاوند</td></tr><tr><td></td><td>(۵) دشت ارژن</td></tr></table>				الف) این دشت حاصل انحلال مواد آهکی و هموار شدن زمین‌ها است.	(۱) گل فشان	ب) این دشت بر اثر انباشت مواد حاصل از فرسایش در نواحی پست به وجود آمده است.	(۲) دشت کاکان	ج) این دشت در هنگام چین خوردگی‌ها و در حد فاصل تاقدیس‌ها ایجاد شده است.	(۳) گنبد نمکی	د) به علت خروج گاز یا بخار آب از اعماق زمین بالا می‌آیند.	(۴) دشت نهاوند		(۵) دشت ارژن	۴
الف) این دشت حاصل انحلال مواد آهکی و هموار شدن زمین‌ها است.	(۱) گل فشان														
ب) این دشت بر اثر انباشت مواد حاصل از فرسایش در نواحی پست به وجود آمده است.	(۲) دشت کاکان														
ج) این دشت در هنگام چین خوردگی‌ها و در حد فاصل تاقدیس‌ها ایجاد شده است.	(۳) گنبد نمکی														
د) به علت خروج گاز یا بخار آب از اعماق زمین بالا می‌آیند.	(۴) دشت نهاوند														
	(۵) دشت ارژن														

۵	جمله‌های زیر را با کلمه مناسب کامل کنید. (الف) نکته مورد توجه در مرحله این است که پژوهش‌گر باید پژوهش دیگران را مورد بررسی قرار دهد. (ب) محل قرار گرفتن هر پدیده در سطح کره زمین، موقعیت آن پدیده است. (ج) مهم‌ترین سامانه بارشی در ایران، توده هوای است. (د) عامل اصلی شکل‌گیری کویر است.	۱
۶	در جمله زیر کلمات نادرست را تشخیص داده و جمله صحیح را در پاسخ‌برگ بنویسید. (روش میدانی جمع‌آوری اطلاعات در تمامی پژوهش‌های علمی، مورد استفاده قرار می‌گیرد. از جمله روش‌های میدانی می‌توان مصاحبه، مشاهده و آمارنامه را نام برد.)	۰/۵
۷	چرا در صورتی که فرضیه یا فرضیه‌های یک پژوهش‌گر رد شود، پژوهش‌گر نباید دلسرد شود و پژوهش خود را بیهوده پندارد؟	۰/۵
۸	هریک از شکل‌های زیر مربوط به کدام عملکرد انسان در ارتباط با محیط است؟  (الف) (ب)	۱
۹	هریک از جملات زیر در رابطه با رشته‌کوه‌های البرز را پاسخ دهید. (الف) بخش اعظم این چین‌خوردگی حاصل چیست؟ (ب) قله دماوند در اثر فعالیت آتشفشانی در چه دوره‌ای شکل گرفته است؟ (ج) در چه جهتی کشیده شده است؟	۱
۱۰	چهار مورد از مشکلات محیط زیستی مربوط به آب و هوا کدام‌اند؟	۱
۱۱	متن زیر را با دقت بخوانید و به سؤالات مطرح شده پاسخ دهید. «بهار ساکن شهر کرمانشاه است. این شهر در منطقه کوهستانی زاگرس واقع شده است اما با این حال وجود ریزگردها مشکلاتی برای او و خانواده‌اش ایجاد کرده است.» (الف) دمای میانگین این شهر چگونه است؟ (ب) ریزگردها در هنگام رانندگی برای پدر او چه مشکلی را ایجاد کرده‌اند؟ (ج) این ریزگردها چه مشکلاتی برای سلامتی او و خانواده‌اش به وجود آورده‌اند؟	۱
۱۲	باتوجه به نقشه روبه‌رو به سؤالات پاسخ دهید. (الف) هریک از شماره‌های ۱، ۲ و ۳ را نام‌گذاری کنید. (ب) کوه‌های منفرد مرکزی حاصل چیست؟ 	۱

۰/۷۵	هریک از ویژگی‌های معماری مربوط به کدام نوع از آب و هوا می‌باشد؟ الف) استفاده از پایه‌های چوبی برای ساختمان: ب) دادن شکل گنبدی به بنا: ج) بهره‌گیری از جهت آفتاب در بنا:	۱۳
۱	باتوجه به ویژگی‌های هر گزینه، کلمه مناسب را برای آن انتخاب کرده و در پاسخ‌برگ بنویسید. کجا - چه کسی - چه چیز - چرا - چطور الف) با رکن اساسی جغرافیا سروکار دارد. ب) بر ماهیت هر پدیده یا مسئله، دلالت دارد. ج) به بررسی سیر تکوین و تحول پدیده می‌پردازد. د) روابط متقابل انسان و محیط را مورد توجه قرار می‌دهد.	۱۴
۱	باتوجه به موقعیت نسبی خلیج فارس به سؤالات داده شده پاسخ دهید: الف) چرا این منطقه ارزش فرهنگی و سیاسی دارد؟ ب) کدام ویژگی خلیج فارس از گذشته تا به امروز اهمیت خود را حفظ کرده است؟	۱۵
۱	به سؤالات زیر در ارتباط با موقعیت جغرافیایی ایران پاسخ دهید. الف) ایران در چه عرض جغرافیایی واقع شده است؟ ب) ایران در چه طول جغرافیایی واقع شده است؟	۱۶
۱	دشت و جلگه چه تفاوتی باهم دارند؟	۱۷
۱	دسترسی به آب‌های آزاد برای هر کشوری چه امکاناتی را فراهم می‌سازد؟	۱۸
۱/۵	به سؤالات زیر در ارتباط با توده‌های هوای وارد شده به ایران پاسخ دهید. الف) منشأ توده هوای مرطوب غربی کجاست؟ ب) کدام توده هوا در زمستان از جنوب غربی وارد ایران می‌شود و منشأ آن کجاست؟ ج) پیامد توده هوای مرطوب موسمی چیست؟	۱۹
۱	تصویر روبه‌رو نشان‌دهنده چیست؟ توضیح دهید. 	۲۰
۰/۷۵	سرزمین‌های کوهستانی ایران را باتوجه به چه عواملی تقسیم‌بندی می‌کنند؟	۲۱
۲۰	جمع «موفق باشید»	



آزمون پایانی نوبت اول

جغرافیا ۱

تاریخ امتحان ۱۴۰۳/۰۷/۰۳

مدت امتحان ۸۰ دقیقه

رشته و پایه ریاضی ۱۰

تعداد صفحات ۲

«راهنمای تصحیح آزمون»

پاسخ سوال ۱:

الف) غلط (۰/۲۵) ب) صحیح (۰/۲۵) ج) غلط (۰/۲۵) د) صحیح (۰/۲۵)

پاسخ سوال ۲:

الف) فنون جغرافیایی (۰/۲۵) ب) عرض (۰/۲۵)
ج) بینالود (۰/۲۵) د) آب و هوا (۰/۲۵)

پاسخ سوال ۳:

الف) گزینه ۲- گام دوم (۰/۲۵) ب) گزینه ۴- عراق - ارمنستان (۰/۲۵)
ج) گزینه ۱- نسبتاً کم ارتفاع و فرسوده (۰/۲۵) د) گزینه ۱، ۲، ۳ (۰/۲۵)

پاسخ سوال ۴:

الف) ۵- دشت ارژن (۰/۲۵) ب) ۴- دشت نهاوند (۰/۲۵)
ج) ۲- دشت کاکان (۰/۲۵) د) ۱- گل فشان (۰/۲۵)

پاسخ سوال ۵:

الف) طرح سؤال و بیان مسئله (۰/۲۵) ب) جغرافیایی (۰/۲۵)
ج) مرطوب غربی (۰/۲۵) د) تبخیر شدید (۰/۲۵)

پاسخ سوال ۶:

روش میدانی ← روش کتابخانه‌ای (۰/۲۵) آمارنامه ← پرسش‌نامه (۰/۲۵)

پاسخ سوال ۷:

زیرا این پژوهش به کسانی که با این سؤال مواجه شده‌اند پاسخ می‌دهد (۰/۲۵) و از طرح دوباره آن جلوگیری می‌کند. (۰/۲۵)

پاسخ سوال ۸:

الف) نگاه سودجویانه برای رسیدن به خواسته‌ها (۰/۵)
ب) درک توان‌ها و استفاده از منابع برای رفع نیازها (۰/۵)

پاسخ سوال ۹:

الف) کوه‌زایی مواد رسوبی طی میلیون‌ها سال (۰/۵) ب) کواترنر (۰/۲۵) ج) شرقی - غربی (۰/۲۵)

پاسخ سوال ۱۰:

آلودگی هوا (۰/۲۵)، بیابان‌زایی (۰/۲۵)، خشکسالی (۰/۲۵) و افزایش دما (۰/۲۵)

پاسخ سوال ۱۱:

الف) پایین (۰/۲۵) ب) کاهش دید (۰/۲۵) ج) عفونت‌های ریوی (۰/۲۵) و اختلالات تنفسی در انسان (۰/۲۵)



آزمون پایانی نوبت اول	جغرافیا)	تاریخ امتحان ۱۴۰۳/۰۷/۰۳	مدت امتحان ۸۰ دقیقه
رشته و پایه ریاضی ۱۰	تعداد صفحات ۲		

«راهنمای تصحیح آزمون»

پاسخ سوال ۱۲:

- الف) ۱- کوه جغتای (۰/۲۵) ۲- گردنه آوج (۰/۲۵) ۳- کوه خضر زنده (بزمان) (۰/۲۵)
ب) توده‌های نفوذی آذرین (۰/۲۵)

پاسخ سوال ۱۳:

- الف) آب و هوای معتدل خزری (۰/۲۵) ب) آب و هوای گرم و خشک (۰/۲۵)
ج) آب و هوای کوهستانی (۰/۲۵)

پاسخ سوال ۱۴:

- الف - کجا (۰/۲۵) ب - چه چیز (۰/۲۵) ج - چطور (۰/۲۵) د - چه کسی (۰/۲۵)

پاسخ سوال ۱۵:

- الف) زیرا خلیج فارس در مرکز و قلب ناحیه جغرافیایی و سیاسی جهان اسلام قرار دارد. (۰/۵)
ب) ارزش و نقش ارتباطی بین سه قاره آفریقا، آسیا و اروپا (۰/۵)

پاسخ سوال ۱۶:

- الف) ۲۵ تا ۴۰ درجه شمالی (۰/۵) ب) ۴۴ تا ۶۳ درجه شرقی (۰/۵)

پاسخ سوال ۱۷:

- دشت‌ها، سرزمین‌های هموار یا نسبتاً همواری هستند (۰/۲۵) که حصار کوهستانی آن‌ها را فراگرفته است. (۰/۲۵) جلگه‌ها سرزمین‌های همواری هستند (۰/۲۵) که از یک طرف به کوه‌ها و از طرف دیگر به دریاها و دریاچه‌ها منتهی می‌شوند. (۰/۲۵)

پاسخ سوال ۱۸:

- امکان ارتباطی با سایر نقاط جهان (۰/۲۵)، دستیابی به منابع غذایی (۰/۲۵)، منابع معدنی (۰/۲۵) و سوخت‌های فسیلی (۰/۲۵)

پاسخ سوال ۱۹:

- الف) دریای مدیترانه (۰/۲۵) و اقیانوس اطلس (۰/۲۵)
ب) سودانی (۰/۲۵) - دریای سرخ (۰/۲۵)
ج) باران‌های سیلابی (۰/۲۵) در جنوب شرقی (۰/۲۵)

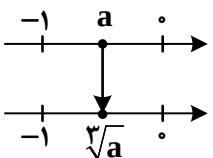
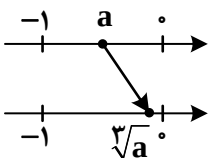
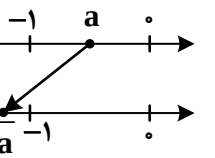
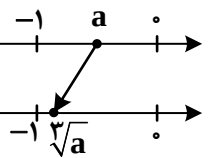
پاسخ سوال ۲۰:

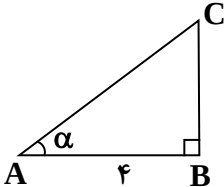
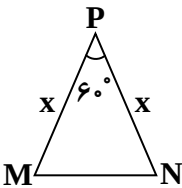
- نشان می‌دهد که انسان برای رفع نیازهای خود به تغییر محیط دست می‌زند (۰/۵) و در نتیجه محیط طبیعی به محیط جغرافیایی تبدیل می‌شود. (۰/۵)

پاسخ سوال ۲۱:

- تاریخچه زمین‌شناسی (۰/۲۵) - تحولات ناهمواری‌ها (۰/۲۵) - شکل و پراکندگی (۰/۲۵)

«بسمه تعالی»

نام و نام خانوادگی:		ساعت شروع: ۸ صبح		رشته: ریاضی فیزیک		آزمون پایانی نوبت اول: ریاضی ۱	
مدت امتحان: ۱۱۰ دقیقه		تاریخ امتحان: ۱۴۰۳/۱۰/۰۸		تعداد صفحه: ۳		پایه: دهم دوره دوم متوسطه	
بارم	«سوالات»						ردیف
۱	درستی یا نادرستی عبارت‌های زیر را تعیین کنید. الف) اگر $A \subseteq B$ و A مجموعه‌ای نامتناهی باشد، آن گاه B نیز نامتناهی خواهد بود. ب) رابطه $\tan^2 x = \frac{1}{\sin^2 x} + 1$ یک اتحاد است. (به شرط تعریف شده بودن هر کسر) پ) مجموع ریشه‌های چهارم هر عدد مثبت، برابر صفر است. ت) در معادله درجه دوم، اگر $\Delta = 0$ باشد، آن گاه معادله دارای یک ریشه حقیقی است.						۱
۱	جاهای خالی را با عدد یا عبارت مناسب کامل کنید. الف) در دنباله‌ای با جمله عمومی $a_n = n^2 - 1$ جمله پنجم برابر عدد صحیح است. ب) اگر زاویه خطی با جهت مثبت محور افقی برابر 60° باشد، آن گاه شیب آن برابر عدد است. پ) اگر $\sqrt[3]{64} = a$ باشد، حاصل $a^2 + 5$ برابر عدد صحیح است. ت) اگر $\mathbb{R}$ مجموعه مرجع باشد، متمم مجموعه $(-\infty, -5] \cup [5, +\infty)$ بازه است.						۲
۲	گزینه درست را انتخاب کنید. الف) اگر $A = (-1, 4]$ و $B = (2, +\infty)$ باشد، حاصل $A \cup B$ کدام است؟ (۱) $[-1, 4]$ (۲) $(2, +\infty)$ (۳) $(-1, +\infty)$ (۴) $(-1, 2)$ ب) اگر θ زاویه‌ای در ربع دوم دایره مثلثاتی باشد و $\sin \theta = \frac{5}{13}$، نسبت مثلثاتی $\cos \theta$ کدام است؟ (۱) $-\frac{5}{12}$ (۲) $-\frac{12}{13}$ (۳) $\frac{12}{13}$ (۴) $\frac{5}{12}$ پ) نقطه‌ای مانند a را روی محور بالا در نظر بگیرید. اگر $-1 < a < 0$ باشد، کدام گزینه به درستی a را به ریشه سوم متناظر به آن روی محور پایین متصل کرده است؟  (۱)  (۲)  (۳)  (۴) ت) اگر انتهای کمان مربوط به زاویه α در ناحیه چهارم باشد، حاصل $\sqrt{1 - 2 \sin \alpha \cos \alpha}$ کدام است؟ (۱) $\cos \alpha - \sin \alpha$ (۲) $\sin \alpha - \cos \alpha$ (۳) $\sin \alpha + \cos \alpha$ (۴) $-\sin \alpha - \cos \alpha$						۳
۱	در یک نظرسنجی از ۱۰۰ مشتری یک فروشگاه زنجیره‌ای، مشخص شد که ۶۰ نفر آن‌ها در یک ماه گذشته از محصولات شرکت A و ۴۰ نفرشان از محصولات شرکت B خرید کرده‌اند. همچنین ۲۰ نفر از آنان نیز اعلام کردند که در این مدت از هر دو شرکت خرید کرده‌اند. چه تعداد از این ۱۰۰ نفر در یک ماه گذشته: الف) دست‌کم از یکی از این دو شرکت خرید کرده‌اند. ب) فقط از شرکت A خرید کرده‌اند.						۴

۵	مجموع ۳ جمله اول یک دنباله حسابی برابر ۲۱ و مجموع ۳ جمله بعدی برابر ۱۲۹ است. جمله اول a_1 و قدرنسبت دنباله (d) را بیابید.	۱/۵
۶	بین ۳ و ۲۴، دو واسطه هندسی درج کرده ایم، هر کدام از این واسطه ها را مشخص کنید.	۱/۵
۷	الف) در شکل زیر $\tan \alpha = 3$ است، اندازه BC را به دست آورید.  ب) مساحت مثلث متساوی الساقین MNP برابر $9\sqrt{3}$ است، اندازه x کدام است؟ 	۰/۵ ۰/۷۵
۸	مشخص کنید در هریک از موارد زیر، انتهای کمان مربوط به زاویه مورد نظر، در کدام یک از نواحی چهارگانه قرار می گیرد؟ الف) $\cos \hat{A} > 0$, $\sin \hat{A} > 0$ ب) $\sin \hat{C} < 0$, $\tan \hat{C} < 0$	۱
۹	الف) با فرض بامعنی بودن هر کسر، درستی رابطه زیر را ثابت کنید. $\frac{1}{\cos x} + \tan x = \frac{\cos x}{1 - \sin x}$ ب) حاصل $A = \frac{1}{2 \sin 27^\circ} + \sin 3^\circ$ را به دست آورید.	۱ ۰/۷۵
۱۰	در هر بخش، فقط یکی از اعداد یا عبارات داخل پرانتز، جمله را به درستی تکمیل می کند. آن عبارت را انتخاب کرده و در پاسخ نامه خود بنویسید. الف) اگر $a < -1$ باشد، آن گاه a^5 (کوچک تر / بزرگ تر) از a^3 است. ب) اگر $b < 0$ باشد، آن گاه b دارای (یک / دو) ریشه هفتم است. پ) در تجزیه عبارت $A = 27x^3 - 1$ ، عامل $(9x^2 + 3x + 1)$ وجود دارد. ت) حاصل عبارت $B = \sqrt[3]{-128} + \sqrt{(-3)^2}$ برابر (۱ / -۵) است.	۱
۱۱	الف) صورت و مخرج کسر $\frac{x^3 - 27}{x^2 - 6x + 9}$ را تجزیه و عبارات را تا حد امکان ساده کنید. ب) مخرج کسر $\frac{6}{\sqrt[3]{7} - 1} - \sqrt[3]{49}$ را گویا کرده و حاصل را تا حد امکان ساده کنید.	۰/۷۵ ۰/۷۵
۱۲	عدد $\sqrt[3]{28}$ بین دو عدد صحیح متوالی قرار دارد. آن دو عدد را به دست آورید.	۰/۵

۱	اگر $\sqrt{x-4}-\sqrt{x+3}=-\frac{7}{3}$ ، حاصل عبارت $\sqrt{x-4}+\sqrt{x+3}=A$ را به دست آورید.	۱۳
۲	معادله‌های درجه دوم زیر را به روش خواسته شده حل کنید. (روش تجزیه) $x^2-4x=0$ (الف) (روش فرمول کلی Δ) $4x^2-13x=-3$ (ب)	۱۴
۰/۲۵ ۰/۵	مجموع مربعات دو عدد طبیعی زوج متوالی برابر ۲۴۴ است. (الف) معادله مربوط به حل مسئله را بنویسید. (ب) با حل معادله، عدد کوچکتر را بیابید.	۱۵
۱/۲۵	معادله $x^2+ax+a=0$ دارای ریشه مضاعف است. مقادیر a را به دست آورید.	۱۶
۲۰	جمع	«موفق باشید»



پاسخ سوال ۱:

الف) درست (۰/۲۵) ب) نادرست (۰/۲۵) پ) درست (۰/۲۵) ت) درست (۰/۲۵)

پاسخ سوال ۲:

الف) ۲۴ (۰/۲۵) ب) $\sqrt{3}$ (۰/۲۵) پ) ۹ (۰/۲۵) ت) $(-5, 5)$ (۰/۲۵)

پاسخ سوال ۳:

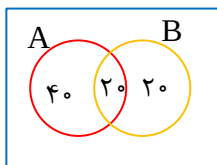
الف) گزینه ۳ (۰/۵) ب) گزینه ۲ (۰/۵) پ) گزینه ۴ (۰/۵) ت) گزینه ۱ (۰/۵)

پاسخ سوال ۴:

الف) $n(A \cup B) = n(A) + n(B) - n(A \cap B)$ (۰/۲۵) $n(A \cup B) = 60 + 40 - 20 = 80$ (۰/۲۵)ب) $n(A - B) = n(A) - n(A \cap B) = 60 - 20 = 40$ (۰/۲۵)

(۰/۲۵)

روش دوم:

الف) $20 + 20 + 40 = 80$ (۰/۲۵)

ب) ۴۰ (۰/۲۵)

رسم نمودار ون (۰/۵)

پاسخ سوال ۵:

(۰/۲۵)

$$a_1 + a_2 + a_3 = 21 \Rightarrow a_1 + a_1 + d + a_1 + 2d = 21 \Rightarrow 3a_1 + 3d = 21 \quad (۰/۲۵)$$

$$a_4 + a_5 + a_6 = 129 \Rightarrow a_1 + 3d + a_1 + 4d + a_1 + 5d = 129 \Rightarrow 3a_1 + 12d = 129 \quad (۰/۲۵)$$

(۰/۲۵)

$$9d = 108 \Rightarrow d = 12 \quad (۰/۲۵)$$

$$3a_1 + 3(12) = 21 \Rightarrow 3a_1 = -15 \Rightarrow a_1 = -5 \quad (۰/۲۵)$$

*توجه: اگر شفقی با ساره کردن روابط بالا به $a_1 + d = 7$ و $a_1 + 4d = 43$ رسیده و مسئله را به درستی حل کرده، نمره کامل تعلق گیرد.



۱۰ دقیقه

مدت امتحان

تاریخ امتحان ۱۴۰۳/۱۰/۰۸

ریاضی ۱

آزمون پایانی نوبت اول

۵

تعداد صفحات

ریاضی ۱۰

رشته و پایه

«راهنمای تصحیح آزمون»

پاسخ سوال ۶:

$$3, 0, 0, 24 \Rightarrow \begin{cases} a_1 = 3 & (0/25) \\ a_4 = 24 \Rightarrow a_1 r^3 = 24 \Rightarrow 3r^3 = 24 \Rightarrow r^3 = 8 \Rightarrow r = 2 & (0/25) \end{cases}$$

$$a_2 = 3 \times 2 = 6 \quad (0/25), \quad a_3 = 3 \times 4 = 12 \quad (0/25)$$

روش دوم:

$$3, 0, 0, 24 \Rightarrow \begin{cases} a_1 = 3 & (0/25) \\ a_4 = 24 \Rightarrow a_1 r^3 = 24 \end{cases} \xrightarrow{\text{تقسیم}} \frac{1}{r^3} = \frac{1}{8} \Rightarrow r^3 = 8 \Rightarrow r = 2 \quad (0/25)$$

$$a_2 = 3 \times 2 = 6 \quad (0/25), \quad a_3 = 3 \times 4 = 12 \quad (0/25)$$

* تویه: اگر به جای a_1 از t_1 و به جای r از q استفاده شده بود، نمره کامل تعلق گیرد.

پاسخ سوال ۷:

$$\text{الف) } \tan \alpha = \frac{BC}{AB} \Rightarrow 3 = \frac{BC}{4} \quad (0/25) \Rightarrow BC = 12 \quad (0/25)$$

$$\text{ب) } S = \frac{1}{2} \times x \times x \times \sin 60^\circ = 9\sqrt{3} \quad (0/25) \Rightarrow \frac{1}{2} \times x^2 \times \frac{\sqrt{3}}{2} = 9\sqrt{3} \quad (0/25) \Rightarrow x^2 = 36 \Rightarrow x = 6 \quad (0/25)$$

* تویه: اگر با بردست آوردن ارتفاع مثلث بر حسب x و نوشتن مساحت، x به درستی معادله شده بود، نمره کامل تعلق گیرد.

پاسخ سوال ۸:

ب) ناحیه دوم $(0/25)$ الف) ناحیه اول $(0/25)$ ت) ناحیه چهارم $(0/25)$ پ) ناحیه چهارم $(0/25)$

پاسخ سوال ۹:

$$\text{طرف چپ} \quad \frac{1}{\cos x} + \frac{\sin x}{\cos x} = \frac{1 + \sin x}{\cos x} \times \frac{1 - \sin x}{1 - \sin x} = \frac{1 - \sin^2 x}{\cos x (1 - \sin x)} = \frac{\overbrace{\cos^2 x}^{(0/25)}}{\cancel{\cos x} (1 - \sin x)} = \frac{\cos x}{1 - \sin x} = \text{طرف راست} \quad (0/25)$$



مدت امتحان ۱۰ دقیقه

تاریخ امتحان ۱۴۰۳/۰۶/۰۸

ریاضی ۱

آزمون پایانی نوبت اول

تعداد صفحات ۵

رشته و پایه ریاضی ۱۰

«راهنمای تصحیح آزمون»

راه دوم:

$$\begin{cases} \text{طرف چپ} \frac{1}{\cos x} + \frac{\sin x}{\cos x} = \frac{1 + \sin x}{\cos x} & (۰/۲۵) \quad (۱) \\ \text{طرف راست} \frac{\cos x}{1 - \sin x} \times \frac{1 + \sin x}{1 + \sin x} = \frac{\cos x(1 + \sin x)}{1 - \sin^2 x} = \frac{\cancel{\cos x}(1 + \sin x)}{\cancel{\cos x}^2} = \frac{1 + \sin x}{\cos x} & (۰/۲۵) \quad (۲) \end{cases} \Rightarrow (۱) = (۲) \quad (۰/۲۵)$$

(ب)

$$A = \frac{1}{2(-1)} + \frac{1}{2} = 0 \quad (۰/۲۵)$$

پاسخ سوال ۱۰:

(ب) یک (۰/۲۵)

(الف) کوچک‌تر (۰/۲۵)

(ت) ۱ (۰/۲۵)

(پ) $9x^2 + 3x + 1$ (۰/۲۵)

پاسخ سوال ۱۱:

$$\begin{aligned} \text{الف)} \quad \frac{(x-3)(x^2+3x+9)}{(x-3)^2} &= \frac{x^2+3x+9}{x-3} \quad (۰/۲۵) \\ \text{ب)} \quad \frac{6}{\sqrt[3]{7}-1} \times \frac{(\sqrt[3]{7})^2 + \sqrt[3]{7} + 1}{(\sqrt[3]{7})^2 + \sqrt[3]{7} + 1} &= \frac{6[(\sqrt[3]{7})^2 + \sqrt[3]{7} + 1]}{7-1} = \sqrt[3]{49} + \sqrt[3]{7} + 1 \quad (۰/۲۵) \\ \sqrt[3]{49} + \sqrt[3]{7} + 1 - \sqrt[3]{49} &= \sqrt[3]{7} + 1 \quad (۰/۲۵) \end{aligned}$$

حالا حاصل عبارت را بدست می‌آوریم:

پاسخ سوال ۱۲:

پس این عدد بین ۳ و ۴ قرار دارد. $(۰/۵) \quad 3 < \sqrt[3]{28} < 4$ فرجه ۳ می‌گیریم $3^3 < 28 < 4^3 \Rightarrow 27 < 28 < 64$

(*) توجه: یا نوشتن جمله فارسی، (بین ۳ و ۴ قرار دارد) و یا نوشتن نامساوی $3 < \sqrt[3]{28} < 4$ ، نمره کامل تعلق گیرد.

پاسخ سوال ۱۳:

$$\begin{aligned} \sqrt{x-4} - \sqrt{x+3} &= -\frac{7}{3} \quad (۱) \\ \sqrt{x-4} + \sqrt{x+3} &= A \quad (۲) \end{aligned}$$



دو طرف معادله‌های (۱) و (۲) را در هم ضرب می‌کنیم. باتوجه به معادله به‌دست آمده و باتوجه به اتحاد مزدوج داریم:

$$(\sqrt{x-4}-\sqrt{x+3})(\sqrt{x-4}+\sqrt{x+3})=-\frac{7}{3}A \quad (0/25)$$

$$\Rightarrow \underbrace{(x-4)-(x+3)}_{(0/25)} = -\frac{7}{3}A \Rightarrow \underbrace{-7}_{(0/25)} = -\frac{7}{3}A \Rightarrow A=3 \quad (0/25)$$

پاسخ سوال ۱۴:

$$\underbrace{x(x-4)}_{(0/25)} = 0 \Rightarrow \begin{cases} x=0 & (0/25) \\ x=4 & (0/25) \end{cases}$$

الف)

ب) $4x^2 - 13x + 3 = 0$

$$\Delta = b^2 - 4ac = (-13)^2 - 4(4)(3) = 169 - 48 = 121 \quad (0/25)$$

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{\Delta}}{2a} = \frac{13 \pm \sqrt{121}}{2 \times 4} \Rightarrow \begin{cases} x_1 = \frac{13-11}{8} = \frac{2}{8} = \frac{1}{4} & (0/25) \\ x_2 = \frac{13+11}{8} = \frac{24}{8} = 3 & (0/25) \end{cases}$$

پاسخ سوال ۱۵:

الف)

$$x^2 + (x+2)^2 = 244 \quad (0/25)$$

(*) تویه: اگر معادله به صورت $(2x)^2 + (2x+2)^2 = 244$ نوشته شود، نمره کامل تعلق گیرد.)

ب)

$$\underbrace{x^2 + x^2 + 4x + 4}_{(0/25)} = 244 \Rightarrow 2x^2 + 4x - 240 = 0 \Rightarrow x^2 + 2x - 120 = 0 \Rightarrow (x+12)(x-10) = 0 \Rightarrow x=10 \quad (0/25)$$

(*) تویه: حل معادله $x^2 + 2x - 10 = 0$ به روش‌های دیگر نیز قابل قبول است.)



۱۱۰ دقیقه

مدت امتحان

تاریخ امتحان ۱۴۰۳/۱۰/۰۸

ریاضی ۱

آزمون پایانی نوبت اول

۵

تعداد صفحات

ریاضی ۱۰

رشته و پایه

«راهنمای تصحیح آزمون»

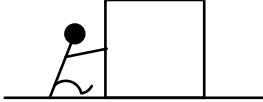
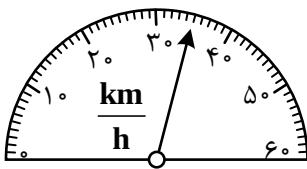
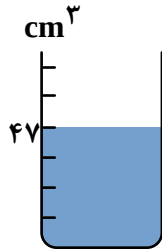
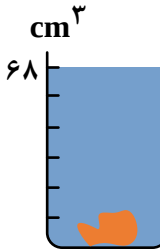
پاسخ سوال ۱۶:

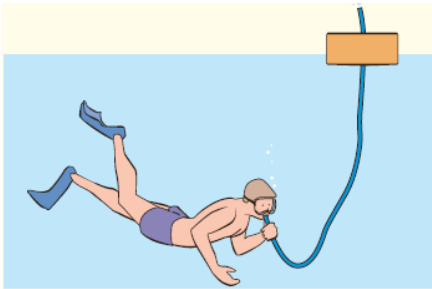
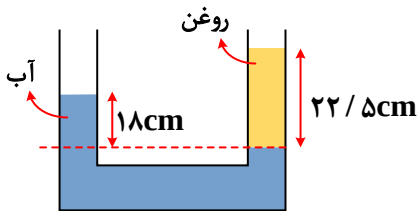
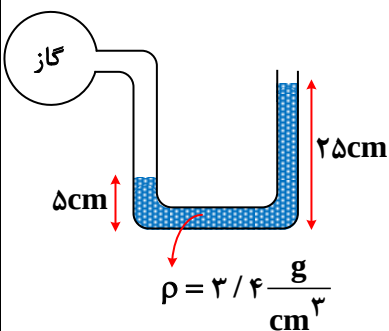
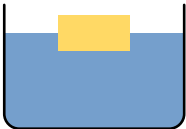
برای اینکه معادله درجه دو دارای ریشه مضاعف باشد، باید $\Delta = 0$ شود:

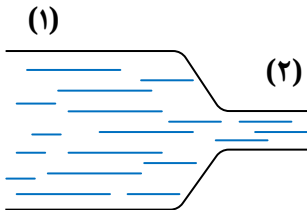
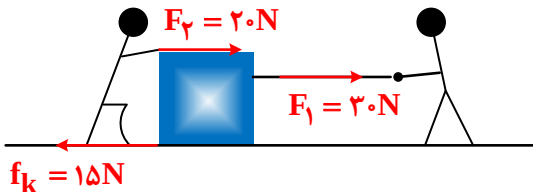
$$\underbrace{\Delta = 0}_{(0/5)} \Rightarrow \underbrace{a^2 - 4a = 0}_{(0/25)} \Rightarrow a(a - 4) = 0 \Rightarrow \begin{cases} a = 0 & (0/25) \\ a = 4 & (0/25) \end{cases}$$

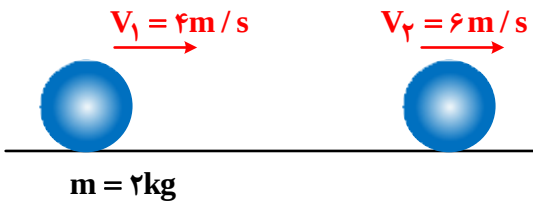
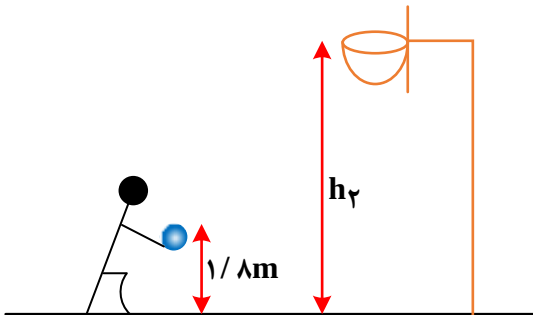
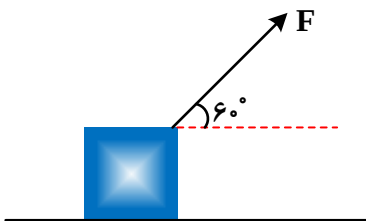
(*) توجه: حل معادله $a^2 - 4a = 0$ از روش‌های دیگر نیز قابل قبول است.

«بِسْمِ تَعَالٰی»

نام و نام خانوادگی:	ساعت شروع: ۸ صبح	رشته: ریاضی - فیزیک	آزمون پایانی نوبت اول: فیزیک ۱
مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه	تاریخ امتحان: ۱۴۰۳/۱۰/۱۵	تعداد صفحه: ۴	پایه: دهم دوره دوم متوسطه
بارم	«سوالات»		
۰/۵ ۰/۲۵ ۰/۲۵ ۰/۵	به پرسش‌های زیر پاسخ دهید. الف) چرا آب مایع مناسبی برای خاموش کردن بنزین شعله‌ور نیست؟ ب) تغییر هر کمیت نسبت به زمان را چه می‌گویند؟ پ) سال نوری یکای کمیت طول است یا زمان؟ ت) در شکل روبه‌رو شخص در حال هل دادن یک اجاق روی سطح دارای اصطکاک به طرف راست می‌باشد. شکل نهایی مدل‌سازی شده برای اجاق را رسم کنید. 		
۰/۵	دقت هریک از وسیله‌های زیر را مشخص کنید. (هر قسمت ۰/۲۵ نمره)  (ب) ۴۸.۲۲ km / h (الف)		
۱	فاصله زمین تا مریخ 36 AU است. به صورت نماد علمی فاصله زمین تا مریخ چند کیلومتر است؟ $(1 \text{ AU} = 1.5 \times 10^{11} \text{ m})$		
۱	درون استوانه مدرجی مطابق شکل مقداری آب وجود دارد. سنگی به جرم 84 g را داخل آب می‌اندازیم. مقداری آب جابجا می‌شود. چگالی سنگ چند $\frac{\text{g}}{\text{cm}^3}$ است؟  ۴۷  ۶۸		
۰/۲۵ ۱/۲۵	۵ مقداری آب با چگالی $1 \frac{\text{g}}{\text{cm}^3} = \rho_{\text{آب}}$ بدون آنکه جرم آن تغییر کند، منجمد شده و به یخ با چگالی $\rho_{\text{یخ}} = 0.9 \frac{\text{g}}{\text{cm}^3}$ تبدیل می‌شود: الف) در این تبدیل، حجم حالت اول ماده یعنی آب بیشتر است یا حجم حالت دوم ماده یعنی یخ؟ ب) اگر بر اثر تبدیل آب به یخ حجم آن 30 cm^3 تغییر کند، جرم آب یخ زده چقدر بوده است؟		

۶	جاهای خالی را پر کنید. (هر قسمت ۲۵/۰ نمره) الف) مادهٔ درون ستارگان از تشکیل شده است. ب) آب در لولهٔ موئین روغنی شده، از سطح آزاد آب درون ظرف قرار می‌گیرد. پ) علت ایستادن حشرات روی سطح آب نیروی است. ت) معمولاً از فشارسنج برای اندازه‌گیری باد لاستیک استفاده می‌شود.	۱
۷	در شکل روبه‌رو غواص در عمق ۲m در حال شنا کردن است. اختلاف فشار هوای داخل ریه و فشار وارد بر قفسهٔ سینهٔ غواص چند کیلوپاسکال است؟ ($\rho = 1 \frac{\text{g}}{\text{cm}^3}$, $g = 10 \frac{\text{N}}{\text{kg}}$) 	۱
۸	در شکل روبه‌رو، آب و روغن در حال تعادل‌اند. چگالی روغن چند برابر چگالی آب است؟ 	۱
۹	در شکل روبه‌رو فشار پیمانه‌ای گاز محبوس در مخزن چند سانتی‌متر جیوه است؟ ($\rho_{\text{جیوه}} = 13/6 \frac{\text{g}}{\text{cm}^3}$, $g = 10 \frac{\text{N}}{\text{kg}}$) 	۱/۵
۱۰	در شکل روبه‌رو جسم در حال تعادل است:  الف) چگالی جسم و مایع را با هم مقایسه کنید. ب) نیروی وزن و نیروی شناوری وارد بر جسم را با هم مقایسه کنید.	۰/۵ ۰/۵
۱۱	ظرف مکعب شکلی پر از مایع است. اگر تمام مایع را در ظرف مکعب شکلی با ابعاد دو برابر ظرف اولیه بریزیم، فشار حاصل از مایع در ته ظرف، نسبت به حالت قبل چند برابر می‌شود؟	۱

۱	جاهای خالی را با کلمه‌های (بیشتر - کمتر) پر کنید. الف) سرعت پدیدهٔ پخش در گازها از پدیدهٔ پخش در مایع‌ها است. ب) ابعاد قطره‌های روغن خارج‌شده از قطره‌چکان با دمای بالاتر از ابعاد قطره‌های روغن خارج‌شده از قطره‌چکان با دمای پایین‌تر است. پ) با اضافه کردن چند قطره مایع ظرف‌شویی به یک لیوان آب، نیروی کشش سطحی آب از نیروی کشش سطحی آب خالص می‌شود. ت) برای آب درون لولهٔ موئین تمیز، هرچه قطر لوله کمتر باشد، ارتفاع آب در لوله می‌شود.	۱۲
۰/۲۵ ۰/۵	در شکل روبه‌رو قطر سطح مقطع (۲)، نصف قطر سطح مقطع (۱) است. الف) آهنگ شارش آب در سطح مقطع (۱) چند برابر آهنگ شارش آب در سطح مقطع (۲) است؟ ب) تندی شارش آب در سطح مقطع (۱) چند برابر تندی شارش آب در سطح مقطع (۲) است؟  پ) در ایستگاه‌های مترو از افرادی که می‌خواهند سوار قطار شوند، توسط بلندگو دائماً خواسته می‌شود که از سکو فاصله بگیرند. آیا می‌توانید علت آن را (با اطلاعات موجود در کتاب درسی) توضیح دهید.	۱۳
۱	درستی یا نادرستی عبارت‌های زیر را مشخص کنید. (هر مورد ۰/۲۵ نمره) الف) انرژی جنبشی کمیتی برداری است. ب) یکای توان در SI، اسب بخار است. پ) انرژی پتانسیل برخلاف انرژی جنبشی که به حرکت یک جسم وابسته است، ویژگی یک سامانه است تا ویژگی یک جسم منفرد. ت) در هر سامانه، تنها بخشی از انرژی ورودی به انرژی موردنظر ما تبدیل می‌شود.	۱۴
۰/۷۵	دونده‌ای با تندی $5 \frac{m}{s}$ در حال دویدن است. اگر انرژی جنبشی دونده $900 J$ باشد، جرم دونده را حساب کنید.	۱۵
۱/۲۵	شکل زیر پدر و پسر را در حال جابجا کردن یک جعبهٔ سنگین به اندازهٔ $10m$ روی محور افقی نشان می‌دهد. نیروی F_1، F_2 و f_k به ترتیب نیروی پدر، پسر و اصطکاک بین جعبه و سطح افقی است. کار کل انجام شده روی جسم را حساب کنید. 	۱۶

۱	در شکل روبه‌رو تندی توپ از $4 \frac{m}{s}$ به $6 \frac{m}{s}$ می‌رسد. کار کل انجام شده روی توپ در این جابجایی را حساب کنید.  $m = 2 \text{ kg}$	۱۷
۱	شکل روبه‌رو ورزشکاری را در حال پرتاب توپ بسکتبال به جرم 1 kg با تندی $V_1 = 7 \frac{m}{s}$ به طرف سبد را نشان می‌دهد. اگر توپ با تندی $V_2 = 5 \frac{m}{s}$ به سبد برسد و در این پرتاب 10 ژول انرژی بر اثر مقاومت هوا تلف شود، h_2 چند متر است؟ ($g = 10 \frac{N}{kg}$) 	۱۸
۰/۷۵	جسم روبه‌رو را توسط نیروی 20 N در مدت 4 ثانیه به اندازه 8 m می‌کشیم. توان این نیرو چند وات است؟ $(\cos 60^\circ = \frac{1}{2})$ 	۱۹
۲۰	جمع	«موفق باشید»



مدت امتحان ۱۲۰ دقیقه

تاریخ امتحان ۱۴۰۳/۱۰/۱۵

فیزیک ۱

آزمون پایانی نوبت اول

تعداد صفحات ۶

رشته و پایه ریاضی ۱۰

«راهنمای تصحیح آزمون»

پاسخ سوال ۱:

- الف) چگالی آب بیشتر از بنزین بوده و زیر بنزین قرار می‌گیرد و مانع خاموش شدن شعله می‌شود. (۰/۵)
- ب) آهنگ آن کمیت (۰/۲۵)
- پ) کمیت طول (۰/۲۵)

ت) $F_{\text{شخص}}$ $F_{\text{اصطکاک}}$ (۰/۵)

پاسخ سوال ۲:

الف) $0.01 \frac{\text{km}}{\text{h}}$ (۰/۲۵)

دقت وسیله رقمی برابر یک واحد از آخرین رقم سمت راست دستگاه است.

ب) $1 \frac{\text{km}}{\text{h}}$ (۰/۲۵)

دقت وسیله مدرج برابر کمینه درجه‌بندی آن است.

پاسخ سوال ۳:

$$0.36 \text{ AU} \times \frac{1.5 \times 10^{11} \text{ m}}{1 \text{ AU}} \times \frac{1 \text{ km}}{1000 \text{ m}} = 0.054 \times 10^8 \text{ km} = 5.4 \times 10^7 \text{ km} \quad (0.5)$$

ابتدا ۱ AU را به متر و سپس به کیلومتر تبدیل می‌کنیم.

پاسخ سوال ۴:

$$\Delta V = V_2 - V_1 = 21 \text{ cm}^3 \quad (0.25)$$

$$\rho = \frac{m}{V} \rightarrow \rho = \frac{84}{21} \frac{\text{g}}{\text{cm}^3} = 4 \frac{\text{g}}{\text{cm}^3} \quad (0.5)$$

(۰/۲۵)

حجم سنگ برابر حجم مایع جابه‌جا شده است.



مدت امتحان ۱۲۰ دقیقه

تاریخ امتحان ۱۴۰۳/۱۰/۱۵

فیزیک ۱

آزمون پایانی نوبت اول

۶

تعداد صفحات

ریاضی ۱۰

رشته و پایه

«راهنمای تصحیح آزمون»

پاسخ سوال ۵:

(الف) $V_{\text{آب}} > V_{\text{یخ}}$ (۰/۲۵)

$$m_{\text{آب}} = m_{\text{یخ}} \Rightarrow \rho_{\text{آب}} V_{\text{آب}} = \rho_{\text{یخ}} V_{\text{یخ}} \Rightarrow 1 \times V_{\text{آب}} = \frac{9}{10} V_{\text{یخ}}$$

پس برهه ای است که اگر آب یخ بزنند حجم آن بیشتر (۱۰/۹ برابر) می شود.



(ب)

(۰/۵)

$$\left. \begin{aligned} m_{\text{آب}} = m_{\text{یخ}} \Rightarrow \rho_{\text{آب}} V_{\text{آب}} = \rho_{\text{یخ}} V_{\text{یخ}} \Rightarrow 1 \times V_{\text{آب}} = \frac{9}{10} V_{\text{یخ}} \\ V_{\text{یخ}} - V_{\text{آب}} = 30 \end{aligned} \right\} \Rightarrow \underbrace{V_{\text{یخ}} = 300 \text{ cm}^3 \text{ یا } V_{\text{آب}} = 270 \text{ cm}^3}_{(۰/۵)}$$

$$m_{\text{آب}} = \rho_{\text{آب}} V_{\text{آب}} = 1 \times 270 = 270 \text{ g} \quad (۰/۲۵)$$

اگر $m_{\text{یخ}}$ را به دست آوریم $V_{\text{یخ}} = \frac{m_{\text{یخ}}}{\rho_{\text{یخ}}} = \frac{270}{0.9} = 300$ به همان ۲۷۰ گرم می رسیم.

اگر سوال شود در اثر ذوب m گرم یخ، حجم آن چه تغییری می کند؟

$$\rho = \frac{m}{V} \Rightarrow V = m / \rho$$

مرحله ۱:

مرحله ۲: هر m یخ یا آب بر اثر تغییر حالت، تغییر نمی کند.

$$V_{\text{آب}} - V_{\text{یخ}} = \frac{m}{\rho_{\text{آب}}} - \frac{m}{\rho_{\text{یخ}}} = m \left(\frac{1}{\rho_{\text{آب}}} - \frac{1}{\rho_{\text{یخ}}} \right)$$



پاسخ سوال ۶:

(ت) بوردون (۰/۲۵)

(پ) کشش سطحی (۰/۲۵)

(ب) پایین تر (۰/۲۵)

(الف) پلاسما (۰/۲۵)

پاسخ سوال ۷:

(۰/۲۵)

(۰/۲۵)

$$\Delta P = \rho gh \Rightarrow \Delta P = 1000 \times 10 \times 2 = 20000 \text{ Pa} = 20 \text{ KPa} \quad (۰/۵)$$

فشار درون ریه به دلیل تنفس به کمک لوله، با هوای بیرون برابر P_0 است. شش در عمق 2 m قرار دارد، پس فشار وارد بر قفسه سینه آن $P_0 + \rho gh$ است.





مدت امتحان ۱۲۰ دقیقه

تاریخ امتحان ۱۴۰۳/۱۰/۱۵

فیزیک ۱

آزمون پایانی نوبت اول

تعداد صفحات ۶

رشته و پایه ریاضی ۱۰

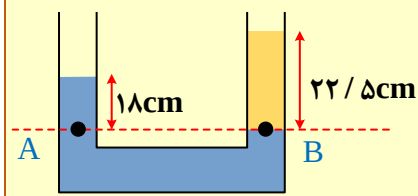
«راهنمای تصحیح آزمون»

پاسخ سوال ۸:

$$P_{\text{چپ}} = P_{\text{راست}} \Rightarrow \rho_{\text{آب}} g h_{\text{آب}} = \rho_{\text{روغن}} g h_{\text{روغن}} \Rightarrow \rho_{\text{آب}} \times 10 \times \frac{18}{100} = \rho_{\text{روغن}} \times 10 \times \frac{22}{100}$$

$$\Rightarrow \frac{\rho_{\text{روغن}}}{\rho_{\text{آب}}} = \frac{18}{22} = 0.81 \quad (0.25)$$

فشار در نقاط A و B روی خط تراز باهم برابر است. فشار در نقطه A برابر فشار ارتفاع ۱۸cm آب و فشار در نقطه B برابر فشار ارتفاع ۲۲/۵cm روغن است.



پاسخ سوال ۹:

$$P_A = P_B \Rightarrow P_{\text{gas}} = \rho g h + P_0 \Rightarrow P_{\text{پیمانه ای گاز}} = \rho g h \Rightarrow P_{\text{پیمانه ای گاز}} = 3400 \times 10 \times \frac{20}{100} = 6800 \text{ Pa} \quad (0.25)$$

$$P_{\text{پیمانه ای گاز}} = \rho_{\text{Hg}} g h_{\text{Hg}} \Rightarrow P_{\text{cmHg}} = \frac{6800}{13600 \times 10} \times 100 = 5 \text{ cmHg} \quad (0.25)$$

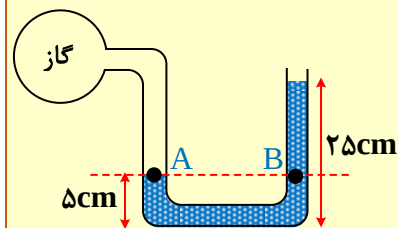
روش دوم:

می توان ابتدا فشار ۲۰ سانتی متر مایع با چگالی $\rho = 3/4$ را بر حسب cmHg به دست آورد؛ سپس فشار پیمانه ای گاز را به دست آورد:

$$\text{مرحله ۱: } h_{\text{cmHg}} \Rightarrow \text{فشار بر حسب cmHg} \Rightarrow h_{\text{cmHg}} = 3/4 \times 20 = 15/2 \text{ cmHg}$$

$$\text{مرحله ۲: } P_M = P_N \Rightarrow P_{\text{gas}} = 5 \text{ cmHg} + P_0 \Rightarrow \text{فشار پیمانه ای گاز} = 5 \text{ cmHg}$$

فشار در نقاط A و B برابر است. ازین رو فشار پیمانه ای را به دست می آوریم. فشار به دست آمده بر حسب پاسکال است. حال باید فشار را بر حسب سانتی متر جیوه به دست آوریم.





مدت امتحان ۱۲۰ دقیقه

تاریخ امتحان ۱۴۰۳/۱۰/۱۵

فیزیک ۱

آزمون پایانی نوبت اول

۶

تعداد صفحات

ریاضی ۱۰

رشته و پایه

«راهنمای تصحیح آزمون»

پاسخ سوال ۱۰:

الف) چگالی جسم کمتر از چگالی مایع است. (۰/۵)

جسم شناور است پس چگالی مایع بیشتر از چگالی جسم است.



ب) نیروی وزن برابر نیروی شناوری است. (۰/۵)

چون جسم در حال تعادل است پس نیروی شناوری و وزن باهم برابر است.



پاسخ سوال ۱۱:

چون حجم مایع در هر دو حالت تغییر نمی‌کند، داریم:

$$\left. \begin{array}{l} V_2 = V_1 \Rightarrow A_2 h_2 = A_1 h_1 \\ A_2 = 4A_1 \end{array} \right\} \Rightarrow h_2 = \frac{1}{4} h_1 \quad (0/25)$$

$$\underbrace{P_{\text{مایع به کف ظرف}} = \rho g h}_{(0/25)} \Rightarrow \frac{P_2}{P_1} = \frac{h_2}{h_1} = \frac{1}{4} \quad (0/25)$$

پاسخ سوال ۱۲:

ت) بیشتر (۰/۲۵)

پ) کمتر (۰/۲۵)

ب) کمتر (۰/۲۵)

الف) بیشتر (۰/۲۵)

پاسخ سوال ۱۳:

الف) آهنگ شارش $A_1 V_1 = A_2 V_2$ ثابت است و نسبت خواسته شده ۱ است. (۰/۲۵)

ب)

$$A_1 = \pi (2r)^2 = 4\pi r^2 \quad (0/25)$$

$$A_2 = \pi r^2$$

$$A_1 V_1 = A_2 V_2 \Rightarrow 4\pi r^2 \times V_1 = \pi r^2 \times V_2 \Rightarrow \frac{V_1}{V_2} = \frac{1}{4} \quad (0/25)$$

آهنگ شارش ثابت است پس باید $A_1 V_1$ با $A_2 V_2$ برابر باشد.



پ) زیرا با عبور قطار تندی هوای جلوی افراد افزایش می یابد (۰/۲۵) و طبق اصل برنولی فشار هوا کاهش یافته (۰/۲۵) و بدن انسان به طرف قطار متمایل می شود که می تواند باعث ایجاد سانحه شود.

پاسخ سوال ۱۴:

الف) نادرست (۰/۲۵)

انرژی جنبشی کمیتی نرده ای است.



ب) نادرست (۰/۲۵)

یکای توان در SI، وات است.



ت) درست (۰/۲۵) صحیح

پ) درست (۰/۲۵) صحیح

پاسخ سوال ۱۵:

(۰/۲۵)

$$k = \frac{1}{2}mv^2 \Rightarrow 900 = \frac{1}{2}m \times 25 \Rightarrow m = 72 \text{ kg} \quad (۰/۵)$$

به کمک رابطه انرژی جنبشی $k = \frac{1}{2}mv^2$ جرم را به دست می آوریم.

پاسخ سوال ۱۶:

$$W_1 = F_1 d = 30 \times 10 = 300 \text{ J} \quad (۰/۲۵)$$

$$W_2 = F_2 d = 20 \times 10 = 200 \text{ J} \quad (۰/۲۵)$$

$$W_{f_k} = -f_k d = -15 \times 10 = -150 \text{ J} \quad (۰/۲۵)$$

$$W_t = W_1 + W_2 + W_{f_k} \Rightarrow W_t = 300 + 200 - 150 = 350 \text{ J} \quad (۰/۵)$$

کار از رابطه $W = Fd \cos \theta$ به دست می آید، چون F_1 و F_2 هم جهت جابجایی است پس از رابطه $W = Fd$ به دست آمده و f_k خلاف جهت جابجایی بوده و کار از رابطه $W = -f_k \times d$ به دست می آید. کار کل برابر مجموع کار نیروها است.



پاسخ سوال ۱۷:

$$w_t = \Delta k \rightarrow w_t = \frac{1}{2}mv_2^2 - \frac{1}{2}mv_1^2 \Rightarrow w_t = 36 - 16 = 20 \text{ J} \quad (۰/۵)$$

(۰/۲۵)

(۰/۲۵)



نکته

کار کل را به کمک قضیه کار و انرژی جنبشی $w_t = \Delta k$ به دست می‌آوریم.

پاسخ سوال ۱۸:

$$E_1 - E_2 = w_f \quad (۰/۲۵)$$

$$\Rightarrow (mgh_2 + \frac{1}{2}mv_2^2) - (mgh_1 + \frac{1}{2}mv_1^2) = w_f \quad (۰/۲۵)$$

$$\Rightarrow (1 \times 10 \times h_2 + \frac{1}{2} \times 1 \times 25) - (1 \times 10 \times 1/8 + \frac{1}{2} \times 1 \times 49) = -10 \quad (۰/۲۵) \Rightarrow h_2 = 2 \text{ m} \quad (۰/۲۵)$$

نکته

به کمک قانون پایستگی انرژی مکانیکی $E_1 - E_2 = w_f$ ، ارتفاع h_2 را به دست می‌آوریم. فقط دقت شود که کار نیروهای اتلاف شده است، باید مقداری منفی جایگذاری شود.

پاسخ سوال ۱۹:

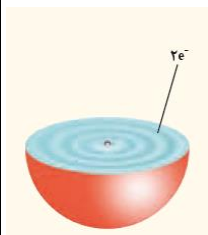
$$P = \frac{W}{t} \Rightarrow P = \frac{Fd \cos 60^\circ}{t} = \frac{20 \times 8 \times \frac{1}{2}}{4} = 20 \text{ W} \quad (۰/۲۵)$$

(۰/۲۵)

(۰/۲۵)

«بسمه تعالی»

نام و نام خانوادگی:		ساعت شروع: ۸ صبح		رشته: ریاضی فیزیک		آزمون پایانی نوبت اول: شیمی ۱	
مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه		تاریخ امتحان: ۱۴۰۳/۱۰/۰۵		تعداد صفحه: ۳		پایه: دهم دوره دوم متوسطه	
بارم	«سوالات»						ردیف
۱/۲۵	در هریک از جمله‌های زیر، واژه درست را از داخل کمانک انتخاب کنید. (الف) در دوره سوم جدول تناوبی، (دو / سه) عنصر با نماد شیمیایی تک حرفی وجود دارد. (ب) در یک نمونه طبیعی از عنصر هیدروژن، (دو / سه) ایزوتوپ پایدار وجود دارد. (پ) هنگام عکس‌برداری از دندان‌ها در رادیولوژی، باید با استفاده از پوشش‌هایی از جنس فلز (تکنسیم / سرب) از غده تیروئید محافظت کرد. (ت) نور زرد لامپ‌ها در آزادراه‌ها، به دلیل وجود بخار (کلر / سدیم) در این لامپ‌ها است و طول موج نور آن‌ها از طول موج لامپ نئون (کمتر / بیشتر) است.						۱
۱/۵	درستی یا نادرستی هریک از عبارت‌های زیر را مشخص کنید. شکل درست عبارت‌های <u>نادرست</u> را بنویسید. (الف) اختلاف تعداد عنصرها در دو دسته S و p با عدد اتمی چهارمین عنصر دوره چهارم برابر است. (ب) از عنصری با آرایش الکترون – نقطه‌ای : A، برای خنک کردن قطعات الکترونیکی در دستگاه MRI استفاده می‌شود. (پ) با افزایش ارتفاع در هواکره، شمار ذره‌ها در واحد حجم کاهش پیدا می‌کند. (ت) برخلاف فلز آلومینیوم، فلزهای کروم و مس بیش از یک نوع اکسید تشکیل می‌دهند. (ث) پرتوهای خورشیدی، پس از برخورد به زمین دوباره با طول موج‌های کوتاه‌تر به هواکره برمی‌گردند.						۲
۱/۵	اگر A و B به ترتیب اولین و سومین عنصر دوره چهارم جدول تناوبی باشند: (الف) آرایش الکترونی فشرده این دو عنصر را رسم کنید. (ب) گروه و دسته این عنصرها را بنویسید.						۳
۲/۲۵	عنصر X دارای ۲۰ ذره باردار است و دو ایزوتوپ با ویژگی‌های زیر دارد: (الف) درصد فراوانی ایزوتوپ سبک‌تر، ۲۰ درصد از ایزوتوپ سنگین‌تر کمتر است. (ب) عدد جرمی ایزوتوپ سنگین‌تر، ۲/۲ برابر عدد اتمی آن است. (پ) تعداد پروتون‌ها و نوترون‌ها در ایزوتوپ سبک‌تر یکسان است. با توجه به این ویژگی‌ها، جرم اتمی میانگین عنصر X را بر حسب amu محاسبه کنید.						۴
۱/۲۵	Y نافلزی از دوره سوم جدول دوره‌ای است که در ساختار آرایش الکترون – نقطه‌ای آن، سه الکترون تک (جفت-نشده) وجود دارد. اگر شکل مقابل، برشی از اتم فلز A را نشان دهد، به پرسش‌های داده‌شده پاسخ دهید. (الف) در آرایش الکترونی اتم کدام یک از دو عنصر A یا Y، زیرلایه نیمه‌پر وجود دارد؟ (ب) فلز A در کدام دوره جدول دوره‌ای قرار دارد؟ (پ) چند عنصر از عناصر هم‌دوره با فلز A، در دما و فشار اتاق به شکل ماده مولکولی با مولکول‌های دواتمی وجود دارند؟ (ت) فرمول شیمیایی ترکیب یونی دوتایی حاصل از واکنش فلز A و نافلز Y را بنویسید.						۵



۱/۲۵	۶	اگر اتم‌های ایندیم (In) در شرایط مناسب یون پایدار In^{3+} تشکیل دهند: الف) فرمول ترکیب حاصل از واکنش ایندیم و گوگرد را بنویسید. ب) نام ترکیب حاصل از واکنش ایندیم و فسفر را بنویسید. پ) اگر میانگین جرم هر اتم ایندیم در حدود $10^{-22} \times 91$ باشد، جرم مولی این عنصر را حساب کنید.								
۱/۲۵	۷	تعداد اتم‌های کربن در $1/5$ مول $\text{C}_{12}\text{H}_{22}\text{O}_{11}$ ، با تعداد اتم‌های اکسیژن در چند گرم اوره با فرمول شیمیایی $\text{CO}(\text{NH}_2)_2$ برابر است؟ ($\text{H} = 1, \text{C} = 12, \text{N} = 14, \text{O} = 16 : \text{g.mol}^{-1}$)								
۱/۵	۸	به پرسش‌های زیر دربارهٔ گاز اوزون پاسخ دهید. الف) ساختار لوویس آن را رسم کنید. ب) شمار پیوندهای اشتراکی در مولکول اوزون با شمار این پیوندها در کدام یک از مولکول‌های زیر برابر است؟ $\text{H}_2\text{O} - \text{CO}$ پ) در کدام لایهٔ هواکره، اوزون مانند پوششی کرهٔ زمین را احاطه کرده است؟ ت) در صنعت، از کدام یک از گازهای اوزون یا اکسیژن برای از بین بردن جانداران ذره‌بینی درون آب استفاده می‌شود؟ چرا؟								
۱/۵	۹	نمونه‌ای از هوای مایع با دمای 23K تهیه کرده‌ایم. با توجه به جدول زیر، به پرسش‌ها پاسخ دهید. <table><tr><td>Ar</td><td>Ne</td><td>He</td><td>نماد شیمیایی</td></tr><tr><td>-۱۸۶</td><td>-۲۴۶</td><td>-۲۶۹</td><td>نقطهٔ جوش ($^{\circ}\text{C}$)</td></tr></table> الف) دمای هوای مایع را بر حسب درجهٔ سلسیوس حساب کنید. ب) اگر این نمونه را وارد برج تقطیر کنیم، ترتیب جدا شدن گازهای نجیب را مشخص کنید. پ) دمای این نمونه هوای مایع را چند درجهٔ سلسیوس افزایش دهیم، تا گازی که در ساخت لامپ رشته‌ای به کار می‌رود، از مخلوط مایع جدا شود؟	Ar	Ne	He	نماد شیمیایی	-۱۸۶	-۲۴۶	-۲۶۹	نقطهٔ جوش ($^{\circ}\text{C}$)
Ar	Ne	He	نماد شیمیایی							
-۱۸۶	-۲۴۶	-۲۶۹	نقطهٔ جوش ($^{\circ}\text{C}$)							
۰/۵	۱۰	نام ترکیب‌های زیر را بنویسید. الف) SiF_4 ب) N_2O_3								
۱/۵	۱۱	باتوجه به واکنش‌های زیر، به پرسش‌ها پاسخ دهید. $\text{a) } 4\text{Na(s)} + \text{O}_2\text{(g)} \rightarrow 2\text{Na}_2\text{O(s)}$ $\text{b) } \text{S(s)} + \text{O}_2\text{(g)} \rightarrow \text{SO}_2\text{(g)}$ الف) نور تولیدشده در کدام یک از واکنش‌های a یا b، شبیه رنگ شعله گاز شهری هنگام سوختن کامل است؟ ب) فراوردهٔ کدام واکنش، اکسید بازی است؟ پ) فراوردهٔ واکنش b، فراوردهٔ واکنش سوختن کدام سوخت فسیلی نیز است؟ ت) حل کردن فراوردهٔ کدام یک از واکنش‌های a یا b در آب، باعث از بین رفتن مرجان‌ها می‌شود؟ چرا؟								

۱	واکنش زیر را موازنه کنید. $\text{C}_3\text{H}_5\text{N}_3\text{O}_9(\text{l}) \rightarrow \text{CO}_2(\text{g}) + \text{H}_2\text{O}(\text{g}) + \text{N}_2(\text{g}) + \text{O}_2(\text{g})$	۱۲										
۰/۷۵	به پرسش‌های زیر پاسخ دهید. الف) به منظور حذف گاز CO_2 تولیدشده در مراکز صنعتی، این گاز را با اکسید فلزهایی از کدام گروه جدول تناوبی واکنش می‌دهند؟ ب) آیا پلیمرهایی که بر پایه نشاسته ساخته می‌شوند، زیست تخریب پذیرند؟ چرا؟	۱۳										
۱	باتوجه به جدول زیر که طول موج پرتوهای طیف نشری - خطی اتم هیدروژن را نشان می‌دهد، به پرسش‌ها پاسخ دهید. <table border="1"><thead><tr><th>شماره پرتو</th><th>طول موج (nm)</th></tr></thead><tbody><tr><td>۱</td><td>۴۱۰</td></tr><tr><td>۲</td><td>۴۳۴</td></tr><tr><td>۳</td><td>۴۸۶</td></tr><tr><td>۴</td><td>۶۵۶</td></tr></tbody></table> الف) کدام پرتو به انتقال الکترون از $n = 4$ به $n = 2$ مربوط است؟ ب) کدام عدد برحسب نانومتر، می‌تواند طول موج پرتو تابش شده بر اثر انتقال الکترون از $n = 4$ به $n = 3$ را نشان دهد؟ (۷۳۶ - ۶۱۴) پ) تعداد نوارهای رنگی در طیف نشری - خطی اتم کدام عنصر با تعداد این نوارها در طیف نشری - خطی اتم هیدروژن برابر است؟ (لیتیم یا هلیوم) ت) طیف نشری - خطی چند عنصر از جدول دوره‌ای را می‌توان با مدل بور توجیه کرد؟	شماره پرتو	طول موج (nm)	۱	۴۱۰	۲	۴۳۴	۳	۴۸۶	۴	۶۵۶	۱۴
شماره پرتو	طول موج (nm)											
۱	۴۱۰											
۲	۴۳۴											
۳	۴۸۶											
۴	۶۵۶											
۲	با توجه به جدول زیر، به پرسش‌ها پاسخ دهید. <table border="1"><thead><tr><th>نماد فرضی عنصر</th><th>ویژگی عنصر</th></tr></thead><tbody><tr><td>A</td><td>اولین عنصر با ۴ زیرلایه الکترونی پر شده در آرایش الکترونی</td></tr><tr><td>B</td><td>دومین عنصری که آرایش الکترونی آن از قاعده آفبا تبعیت نمی‌کند</td></tr><tr><td>C</td><td>گازی با مولکول‌های دو اتمی و خاصیت رنگ‌بری و گندزدایی</td></tr><tr><td>D</td><td>دگرشکلی از آن، به سرب مداد معروف است</td></tr></tbody></table> الف) با رسم آرایش الکترونی عنصر A، عدد اتمی آن را تعیین کنید. ب) شمار نوترون‌ها در اتم ایزوتوپی از عنصر B با عدد جرمی ۶۴ را به دست آورید. پ) فرمول شیمیایی ترکیب حاصل از واکنش عنصرهای C و D را بنویسید. ماده حاصل یونی است یا مولکولی؟ ت) نشان دهید که نسبت شمار اتم‌ها به عنصرها در ترکیب قسمت (پ)، از این نسبت در آمونیاک بزرگ‌تر است.	نماد فرضی عنصر	ویژگی عنصر	A	اولین عنصر با ۴ زیرلایه الکترونی پر شده در آرایش الکترونی	B	دومین عنصری که آرایش الکترونی آن از قاعده آفبا تبعیت نمی‌کند	C	گازی با مولکول‌های دو اتمی و خاصیت رنگ‌بری و گندزدایی	D	دگرشکلی از آن، به سرب مداد معروف است	۱۵
نماد فرضی عنصر	ویژگی عنصر											
A	اولین عنصر با ۴ زیرلایه الکترونی پر شده در آرایش الکترونی											
B	دومین عنصری که آرایش الکترونی آن از قاعده آفبا تبعیت نمی‌کند											
C	گازی با مولکول‌های دو اتمی و خاصیت رنگ‌بری و گندزدایی											
D	دگرشکلی از آن، به سرب مداد معروف است											
۲۰	جمع «موفق باشید»											



مدت امتحان ۱۲۰ دقیقه

تاریخ امتحان ۱۴۰۳/۱۰/۰۵

شیمی ۱

آزمون پایانی نوبت اول

۷

تعداد صفحات

ریاضی ۱۰

رشته و پایه

«راهنمای تصحیح آزمون»

پاسخ سوال ۱:

کلید تصحیح:

الف) دو (۰/۲۵) (ص ۱۰) ب) دو (۰/۲۵) (ص ۶)
پ) سرب (۰/۲۵) (ص ۷) ت) سدیم (۰/۲۵)، کمتر (۰/۲۵) (ص ۲۲)

که پاسخ تشریحی:

الف) دو (۰/۲۵) (ص ۱۰) در دوره سوم جدول تناوبی، فقط عنصرهای ^{15}P و ^{16}S نماد شیمیایی تک حرفی دارند.
ب) دو (۰/۲۵) (ص ۶) در یک نمونه طبیعی از عنصر هیدروژن، ایزوتوپ‌های پایدار ^1H و ^2H و ایزوتوپ ناپایدار ^3H وجود دارند.
پ) سرب (۰/۲۵) (ص ۷)
ت) سدیم (۰/۲۵)، کمتر (۰/۲۵) (ص ۲۲) توجه داریم که لامپ نئون، نور سرخ‌فام تولید می‌کند که طول موج بیشتری از نور زرد دارد.

پاسخ سوال ۲:

کلید تصحیح:

الف) درست (۰/۲۵) (ص ۲۸) ب) درست (۰/۲۵) (ص ۵۳)
پ) درست (۰/۲۵) (ص ۴۹) ت) درست (۰/۲۵) (ص ۵۶)
ث) نادرست (۰/۲۵) پرتوهای خورشیدی، پس از برخورد به زمین دوباره با طول موج‌های بلندتر به هواکره برمی‌گردند. (۰/۲۵) (ص ۶۹)

که پاسخ تشریحی:

الف) درست (۰/۲۵) (ص ۲۸) در دسته‌های S و P به ترتیب ۱۴ و ۳۶ عنصر وجود دارد و عدد اتمی چهارمین عنصر دوره چهارم ۲۲ است.
ب) درست (۰/۲۵) (ص ۵۳) عنصر مورد نظر هلیوم است. توجه داریم که آرایش الکترون - نقطه‌ای فلزهای قلیایی خاکی به صورت $M \cdot$ است.
پ) درست (۰/۲۵) (ص ۴۹) با افزایش ارتفاع در هواکره، فشار و چگالی (شمار ذره‌ها در واحد حجم) کاهش پیدا می‌کند.
ت) درست (۰/۲۵) (ص ۵۶) فلز آلومینیوم در کانه بوکسیت به صورت Al_2O_3 و فلزهای کروم و مس در طبیعت به صورت اکسیدهای CrO ، Cr_2O_3 و CuO یافت می‌شوند.
ث) نادرست (۰/۲۵) پرتوهای خورشیدی، پس از برخورد به زمین دوباره با طول موج‌های بلندتر به هواکره برمی‌گردند. (۰/۲۵) (ص ۶۹)

پاسخ سوال ۳:

کلید تصحیح:

الف) (۰/۲۵) $B: [\text{Ar}] 3d^1 4s^2$ و (۰/۲۵) $A: [\text{Ar}] 4s^1$ (ص ۳۲)
ب) A: گروه ۱ (۰/۲۵)، دسته S (۰/۲۵)



مدت امتحان ۱۲۰ دقیقه

تاریخ امتحان ۱۴۰۳/۱۰/۰۵

شیمی ۱

آزمون پایانی نوبت اول

۷

تعداد صفحات

ریاضی ۱۰

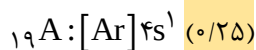
رشته و پایه

«راهنمای تصحیح آزمون»

B: گروه ۳ (۰/۲۵)، دسته d (۰/۲۵) (ص ۳۳)

که پاسخ تشریحی:

الف) عناصر دوره چهارم جدول تناوبی اعداد اتمی ۱۹ تا ۳۶ دارند؛ بنابراین اولین و سومین این عناصر به ترتیب ${}_{19}A$ و ${}_{21}B$ هستند و داریم:



B: گروه ۱ (۰/۲۵)، دسته s (۰/۲۵)

B: گروه ۳ (۰/۲۵)، دسته d (۰/۲۵) (ص ۳۳)

پاسخ سوال ۴:

کلید تصحیح:

$$e + p = 20 \rightarrow \underbrace{2p = 20}_{(۰/۲۵)} \rightarrow p = 10 \quad (۰/۲۵)$$

$$f_1 + f_2 = 100 \rightarrow f_1 + (f_1 + 20) = 100 \rightarrow f_1 = 40, f_2 = 60 \quad (۰/۵)$$

$$M_2 = 2/2 \times Z = 2/2 \times 10 = 22 \quad (۰/۲۵) \quad \text{ایزوتوپ سنگین تر}$$

$$M = n + p \rightarrow M_1 = 10 + 10 = 20 \quad (۰/۲۵) \quad \text{ایزوتوپ سبک تر}$$

$$M = \frac{M_1 f_1 + M_2 f_2}{f_1 + f_2} = \frac{(20 \times 40) + (22 \times 60)}{100} = 21/2 \text{ amu} \quad (۰/۲۵)$$

(ص ۱۵)

پاسخ سوال ۵:

کلید تصحیح:

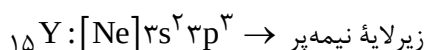
B: ۳ (۰/۲۵) (ص ۴۳)

الف) Y یا P (۰/۲۵) (ص ۴۶)

ت) $A_3 Y_2$ یا $Mg_3 P_2$ (۰/۵) (ص ۴۳)

پ) ۱ (۰/۲۵) (ص ۴۳)

که پاسخ تشریحی:



الف) Y (۰/۲۵) (ص ۴۶)

B: ۳ (۰/۲۵) (ص ۴۳) فلز Mg یا همان A، در دوره سوم جدول دوره‌ای قرار دارد.



پ) ۱ (۰/۲۵) (ص ۴۳) در دوره سوم جدول تناوبی، تنها عنصر کلر (Cl_{17})، در دما و فشار اتاق به شکل ماده مولکولی با مولکول‌های دواتمی (Cl_2) وجود دارد.

ت) A_3Y_2 (۰/۵) (ص ۴۳)

پاسخ سوال ۶:

کلید تصحیح:

الف) In_2S_3 (۰/۲۵) (ص ۴۶)

ب) ایندیم فسفید (۰/۲۵) (ص ۳۹)

پ) راه اول:

$$? \text{ g In} = \underbrace{1 \text{ mol In}}_{(0/25)} \times \underbrace{\frac{6/02 \times 10^{23} \text{ atom In}}{1 \text{ mol In}}}_{(0/25)} \times \underbrace{\frac{1/91 \times 10^{-22} \text{ g}}{1 \text{ atom In}}}_{(0/25)} = \underbrace{114/982 \text{ g}}_{(0/25)}$$

راه دوم: (ص ۴۳)

$$M = \underbrace{N_A}_{(0/25)} \times \underbrace{m}_{(0/25)} = \underbrace{6/02 \times 10^{23}}_{(0/25)} \times \underbrace{1/91 \times 10^{-22}}_{(0/25)} = \underbrace{114/982 \text{ g}}_{(0/25)}$$

پاسخ سوال ۷:

کلید تصحیح:

راه اول:

$$? \text{ mol C} = \underbrace{1/5 \text{ mol C}_{12}\text{H}_{22}\text{O}_{11}}_{(0/25)} \times \underbrace{\frac{12 \text{ mol C}}{1 \text{ mol C}_{12}\text{H}_{22}\text{O}_{11}}}_{(0/25)} = \underbrace{12 \text{ mol C}}_{(0/25)}$$

$$? \text{ g CO(NH}_2)_2 = \underbrace{12 \text{ mol O}}_{(0/25)} \times \underbrace{\frac{1 \text{ mol CO(NH}_2)_2}{1 \text{ mol O}}}_{(0/25)} \times \underbrace{\frac{60 \text{ g CO(NH}_2)_2}{1 \text{ mol CO(NH}_2)_2}}_{(0/25)} = \underbrace{720 \text{ g CO(NH}_2)_2}_{(0/25)}$$

راه دوم:

$$? \text{ atom C} = \underbrace{1/5 \text{ mol C}_{12}\text{H}_{22}\text{O}_{11}}_{(0/25)} \times \underbrace{\frac{12 \text{ mol C}}{1 \text{ mol C}_{12}\text{H}_{22}\text{O}_{11}}}_{(0/25)} \times \underbrace{\frac{6/02 \times 10^{23} \text{ atom C}}{1 \text{ mol C}}}_{(0/25)} = \underbrace{1/0836 \times 10^{25} \text{ atom C}}_{(0/25)}$$



مدت امتحان ۱۲۰ دقیقه

تاریخ امتحان ۱۴۰۳/۱۰/۰۵

شیمی ۱

آزمون پایانی نوبت اول

۷

تعداد صفحات

ریاضی ۱۰

رشته و پایه

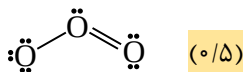
«راهنمای تصحیح آزمون»

$$\begin{aligned}
 & \text{? g CO(NH}_2)_2 = \frac{1/0.836 \times 10^{25} \text{ atom O}}{6/0.2 \times 10^{23} \text{ atom O}} \times \frac{1 \text{ mol O}}{1 \text{ mol CO(NH}_2)_2} \times \frac{1 \text{ mol CO(NH}_2)_2}{1 \text{ mol O}} \\
 & \times \frac{60 \text{ g CO(NH}_2)_2}{1 \text{ mol CO(NH}_2)_2} = 1080 \text{ g CO(NH}_2)_2
 \end{aligned}$$

(ص ۱۹)

پاسخ سوال ۸:

کلید تصحیح:



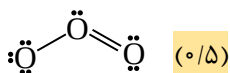
الف (ص ۵۷)

ب) CO (۰/۲۵) (ص ۵۷)

پ) استراتوسفر (یا لایه دوم) (۰/۲۵) (ص ۷۲)

ت) اوزون (۰/۲۵) واکنش پذیری بیشتری دارد. (ص ۷۴)

که پاسخ تشریحی:



الف (ص ۵۷)

ب) CO (۰/۲۵) (ص ۵۷) شمار پیوندهای اشتراکی در اوزون و CO یکسان و برابر ۳ است.

پ) استراتوسفر (یا لایه دوم) (۰/۲۵) (ص ۷۳) توجه کنید که در لایه تروپوسفر، گاز اوزون به عنوان گاز آلاینده و به مقدار ناچیز حضور دارد.

ت) اوزون (۰/۲۵) واکنش پذیری بیشتری دارد. (ص ۷۴)

پاسخ سوال ۹:

کلید تصحیح:

$$T(K) = \theta(^{\circ}\text{C}) + 273 \rightarrow \theta = 23 - 273 = -250^{\circ}\text{C}$$

الف (ص ۵۰)

ب) Ar ← Ne (۰/۷۵) (توجه: He نباید نوشته شود.) (ص ۵۲)

$$-186 - (-250) = 64^{\circ}\text{C} \quad (0/25)$$

پ) (ص ۵۲)

که پاسخ تشریحی:

$$T(K) = \theta(^{\circ}\text{C}) + 273 \rightarrow \theta = 23 - 273 = -250^{\circ}\text{C}$$

الف (ص ۵۰)

ب) Ar ← Ne (۰/۷۵) گازها به ترتیب نقطه جوش خود از هوای مایع جدا می شوند. توجه کنید که در هوای مایع با دمای -250°C ، هلیوم وجود ندارد. (ص ۵۲)



مدت امتحان ۱۲۰ دقیقه

تاریخ امتحان ۱۴۰۳/۰۷/۰۵

شیمی ۱

آزمون پایانی نوبت اول

۷

تعداد صفحات

ریاضی ۱۰

رشته و پایه

«راهنمای تصحیح آزمون»

$$-186 - (-250) = 64^{\circ}\text{C} \quad (0/25)$$

(پ) (ص ۵۲)

پاسخ سوال ۱۰:

کلید تصحیح:

(الف) سیلیسیم تترافلوئورید (۰/۲۵) (ص ۵۷) (ب) دی‌نیتروژن تری اکسید (۰/۲۵) (ص ۵۷)

پاسخ سوال ۱۱:

کلید تصحیح:

- (الف) b (۰/۲۵) (ص ۵۸ و ص ۵۹)
 (ب) a (۰/۲۵) (ص ۶۱)
 (پ) زغال سنگ (۰/۲۵) (ص ۵۹)
 (ت) b (۰/۲۵)، زیرا باعث افزایش خاصیت اسیدی آب شده و اسکلت آهکی مرجان‌ها را از بین می‌برد. (۰/۵) (ص ۶۱)

پاسخ تشریحی:

واکنش سوختن زغال سنگ به صورت زیر انجام می‌شود:

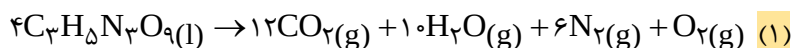
نور و گرما + کربن دی‌اکسید + گوگرد دی‌اکسید + بخار آب $\rightarrow$ اکسیژن + زغال سنگ



- (الف) b (۰/۲۵) (ص ۵۸ و ص ۵۹) توجه کنید که شعله سوختن سدیم و گوگرد به ترتیب زرد و آبی‌رنگ است.
 (ب) a (۰/۲۵) (ص ۶۱) Na_2O با آب واکنش داده و یک محلول بازی تشکیل می‌دهد.
 (پ) زغال سنگ (۰/۲۵) (ص ۵۹) توجه داریم که زغال سنگ یکی از سوخت‌های فسیلی است.
 (ت) b (۰/۲۵)، زیرا باعث افزایش خاصیت اسیدی آب شده و اسکلت آهکی مرجان‌ها را از بین می‌برد. (۰/۵) (ص ۶۱)

پاسخ سوال ۱۲:

کلید تصحیح:



(هر اشتباه (۰/۲۵)، نمره کسر شود.) (ص ۶۵)

پاسخ سوال ۱۳:

کلید تصحیح:

- (الف) دوم (۰/۲۵)، (ص ۷۰)
 (ب) بله (۰/۲۵)، زیرا در ساختار آن‌ها اکسیژن وجود دارد. (۰/۲۵) (ص ۷۱)



پاسخ تشریحی:

الف) دوم (۰/۲۵) (ص ۷۰) از منیزیم اکسید و کلسیم اکسید (آهک) استفاده می‌شود.
 ب) بله (۰/۲۵)، زیرا در ساختار آن‌ها اکسیژن وجود دارد. (ص ۷۱)
 توجه داریم که پلیمرهایی که از مواد گیاهی ساخته می‌شوند، پلاستیک سبز به‌شمار رفته و زیست‌تخریب پذیرند.

پاسخ سوال ۱۴:

کلید تصحیح:

الف) ۳ (۰/۲۵) (ص ۲۷)
 ب) ۷۳۶ (۰/۲۵) (ص ۲۷)
 پ) لیتیم (۰/۲۵) (ص ۲۳)
 ت) ۱۹ (۰/۲۵) (ص ۲۴)

پاسخ تشریحی:

الف) ۳ (۰/۲۵) (ص ۲۷) پرتو حاصل از انتقال $n=4$ به $n=2$ آبی‌رنگ بوده و طول موج برابر 486nm دارد.
 ب) ۷۳۶ (۰/۲۵) (ص ۲۷) پرتو حاصل از انتقال $n=4$ به $n=3$ در ناحیهٔ فروسرخ قرار داشته و در نتیجه طول موج آن بیشتر از 700nm است.
 پ) لیتیم (۰/۲۵) (ص ۲۳) طیف نشی - خطی هر دو عنصر، ۴ نوار رنگی دارد.
 ت) ۱ (۰/۲۵) (ص ۲۴) توجه داریم که مدل بور تنها طیف نشی - خطی اتم هیدروژن را توجیه می‌کند.

پاسخ سوال ۱۵:

کلید تصحیح:

الف) (ص ۳۲) $A: 1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 \rightarrow Z=12$ (۰/۵)
 ب) (ص ۵) $A=n+Z \Rightarrow \underbrace{n=A-Z=64-29=35}_{(0/25)}$ (۰/۲۵)
 پ) DCl_4 یا CCl_4 (۰/۲۵)، مولکولی (۰/۲۵) (ص ۴۰)
 ت) نسبت شمار اتم‌ها به شمار عنصرها در CCl_4 برابر $\frac{5}{2} = \frac{5}{2}$ و در NH_3 برابر $\frac{4}{2} = 2$ است. (ص ۴۱) (۰/۵)

پاسخ تشریحی:

اولین و دومین عنصرهای جدول دوره‌ای که آرایش الکترونی اتم آن‌ها از قاعدهٔ آفبا تبعیت نمی‌کند، به ترتیب عنصرهای $24Cr$ و $29Cu$ هستند.



گرافیت یکی از دگرشکل‌های (آلوتروپ‌های) کربن بوده و به سرب مدار معروف است.





$$A: 1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 \rightarrow Z = 12 \quad (۰/۵)$$

الف) (ص ۳۲)

توجه: زیرلایه‌های ns و np به ترتیب ۲ و ۶ الکترون ظرفیت دارند.

$$A = n + Z \Rightarrow \underbrace{n = A - Z = 64 - 29}_{(۰/۲۵)} = 35 \quad (۰/۲۵)$$

ب) (ص ۵)

پ) DC_۴ یا CCl_۴ (۰/۲۵)، مولکولی (۰/۲۵) (ص ۴۰)

ت) نسبت شمار اتم‌ها به شمار عنصرها در CCl_۴ برابر $\frac{5}{2} = 2/5$ و در NH_۳ برابر $\frac{4}{2} = 2$ است. (۰/۵) (ص ۴۱)

«بسمه تعالی»

آزمون پایانی نوبت اول: دین و زندگی ۱		رشته: ریاضی فیزیک	ساعت شروع: ۸ صبح	نام و نام خانوادگی:
پایه: دهم دوره دوم متوسطه		تعداد صفحه: ۳	تاریخ امتحان: ۱۴۰۳/۱۰/۱۸	مدت امتحان: ۸۰ دقیقه
ردیف	«سؤالات»			
	بارم			
	با تدبّر در آیات و احادیث به سؤالات زیر پاسخ دهید.			
۱	آیه شریفه: «يَوْمَ تَرْجُفُ الْأَرْضُ وَالْجِبَالُ وَكَانَتِ الْجِبَالُ كَثِيباً مَّهِيلاً» به کدام یک از حوادث مرحله اول قیامت اشاره دارد؟	۰/۵		
۲	آیه شریفه: «... أَمْ نَجْعَلِ الْمُتَّقِينَ كَالْفُجَّارِ»، به کدام دلیل اثبات معاد دلالت دارد؟	۰/۵		
۳	آیه و حدیث زیر، هر کدام به ترتیب به کدام سرمایه های انسان اشاره دارد؟ الف) «وَلَا أُقْسِمُ بِالنَّفْسِ اللَّوَّامَةِ» ب) «هیچ چیزی را مشاهده نکردم مگر اینکه خدا را قبل از آن، بعد از آن و با آن دیدم.»	۱		
۴	سخن پیامبر صلی الله علیه و آله که فرمودند: «قسم به کسی که جانم در دست اوست، ایشان به این کلام از شما شنواترند...»، به کدام ویژگی عالم برزخ اشاره می کند؟	۰/۵		
۵	با توجه به آیه شریفه: «آن کس که تنها زندگی زودگذر دنیا را می طلبد، آن مقدار از آن را که بخواهیم و به هر کس اراده کنیم می دهیم...»، کسانی که تنها زندگی زودگذر دنیا را می طلبند، چگونه وارد جهنم می شوند؟ الف) با عذاب دردناک ب) با خواری و سرافکندگی	۰/۵		
۶	درستی یا نادرستی گزاره های زیر را با (ص/غ) مشخص کنید. الف) خداپرستان حقیقی از مرگ نمی ترسند و آرزوی مرگ می کنند و همواره آماده فداکاری در راه خدا هستند. ب) تفاوت انسان با سایر موجودات در اهداف، به ویژگی های خاص انسان و تمایز او با سایر موجودات بازمی گردد. ج) پیامبران الهی مرگ را گذرگاهی به سوی حیات برتر در جهان آخرت می دانند.	۱/۵		
۷	گزینه ی مناسب را انتخاب کنید. الف) انسان چگونه می تواند به هدف بزرگ خود یعنی، «تقرّب و نزدیکی به خدا»، دست یابد؟ ۱- همت بزرگ و ایمان قوی ۲- همت بزرگ و اراده محکم ۳- توجه ویژه به سرمایه های خدادادی ب) عامل بازدارنده انسان از خوشی های زودگذر، کدام است؟ ۱- عقل ۲- نفس لوّامه ۳- اختیار و اراده ج) با توجه به روایت نبوی، هر کس سنت و روش نیکی را در جامعه جاری سازد و مردمی در دنیا به آن سنت عمل کنند، کدام پاداش را دریافت می کند؟ ۱) مردمی که به آن سنت عمل می کنند، بخشی از ثواب خود را به آن فرد هدیه خواهند کرد. ۲) ثواب آن اعمال را به حساب آن شخص می گذارند، بدون آنکه از اجر انجام دهنده آن کم شود. ۳) شخصی که آن سنت را جاری ساخته، اصل ثواب و ما بقی از ثمرات و آثار آن استفاده خواهند کرد.	۱/۵		

۵/۰	مفاهیم و اصطلاحات زیر را تعریف کنید.	۸	توقی:
۵/۰		۹	برزخ در لغت :
۱	موارد مناسب ستون الف را از ستون ب انتخاب کرده و شماره آن را در پاسخبرگ بنویسید (در ستون ب یک مورد اضافی است).	۱۰	
	الف) « وَ مَا هَذِهِ الْحَيَاةُ الدُّنْيَا » ب) « وَ مَا هِيَ إِلَّا حَيَاتُنَا الدُّنْيَا » ج) انگیزه انکار معاد از دیدگاه قرآن د) گرایش به بقاء و جاودانگی ۱) امکان معاد ۲) ضرورت معاد ۳) نشناختن قدرت خدا ۴) منکرین معاد ۵) معتقدین به معاد		
۱	با توجه به متن زیر ، به سؤال پاسخ دهید. در برخی از آیات قرآن به یک جریان رایج در جهان اشاره می شود و از کسانی که با ناباوری به معاد نگاه می کنند می خواهد تا به مطالعه آن پرداخته تا مسئله معاد را بهتر درک کنند. خداوند در قرآن می فرماید : « خداست که بادهای را می فرستد تا ابرها را برانگیزند، سپس آن را به سوی سرزمینی مرده برانیم و آن زمین مرده را بدان وسیله پس از مرگش زندگی بخشیم.» الف) این متن به کدام اشاره می کند؟ الف) ضرورت معاد ب) امکان معاد ب) این متن به کدام یک از شواهد معاد اشاره دارد؟ نام ببرید.	۱۱	
۵/۰	به سؤالات زیر، پاسخ کوتاه دهید.	۱۲	منشأ اختلاف در انتخاب هدف ، چیست؟
۵/۰		۱۳	بدترین نوع دوری چیست؟
۵/۰		۱۴	دشمن بیرونی انسان ، با چه وسیله ای در بین انسان ها کینه و دشمنی ایجاد می کند؟
۵/۰		۱۵	سرمایه ای که در پیموندن راه حق به ما کمک می کند، چه نام دارد؟
۵/۰		۱۶	دو نمونه از نشانه های وجود ارتباط میان عالم برزخ و دنیا را نام ببرید.
۵/۰		۱۷	دو نمونه از « آثار ماتقدم » را نام ببرید.
۵/۰		۱۸	چرا اعمال پیامبران و امامان معیار و میزان سنجش اعمال قرار می گیرد؟
۵/۰		۱۹	عاملی که سبب می شود دفاع از حق و مظلوم آسان تر شود و شجاعت به مرحله عالی برسد، چه نام دارد؟

۲۰	به سؤالات زیر ، پاسخ کامل و تشریحی دهید. سرمایه انتخاب و اختیار را توضیح دهید.	۱
۲۱	آیا آثار انکار معاد فقط گریبان کسانی را می گیرد که معاد را قبول ندارند؟ توضیح دهید.	۱
۲۲	اینکه می گوئیم خداوند عادل است به چه معنا است و خداوند برای تحقق این صفت ، چه وعدهای داده است؟	۱
۲۳	شاهدان روز قیامت را نام ببرید و بنویسید بهترین گواهان قیامت چه کسانی هستند؟	۱
۲۴	تفاوت نامه اعمال انسان با نامه های ثبت شده در دنیا ، چیست؟ توضیح دهید.	۱
۲۵	تفاوت های انسان و سایر موجودات در رسیدن به هدف را تبیین کنید. (دو مورد)	۲
۲۰	جمع «موفق باشید»	



آزمون پایانی نوبت اول

دین و زندگی ۱

تاریخ امتحان ۱۴۰۳/۱۰/۱۸

مدت امتحان ۸۰ دقیقه

رشته و پایه ریاضی ۱۰

تعداد صفحات ۳

«راهنمای تصحیح آزمون»

پاسخ سؤال ۱:

تغییر در ساختار آسمان‌ها و زمین (۵/۰ نمره) درس ۶ صفحه ۷۵

پاسخ سؤال ۲:

معاد لازمه عدل الهی (۵/۰ نمره) درس ۴ صفحه ۵۷

پاسخ سؤال ۳:

الف) سرمایه نفس لوّامه یا نفس سرزنشگر یا وجدان اخلاقی (۵/۰ نمره) درس ۲ ص ۳۱
ب) سرمایه سرشت خدا آشنا یا فطرت (۵/۰ نمره) درس ۲ ص ۳۰

پاسخ سؤال ۴:

وجود شعور و آگاهی (سخن گفتن پیامبر صلی الله علیه و آله با کشته شدگان جنگ بدر) (۵/۰ نمره) درس ۵ صفحه ۶۶ و ۶۵

پاسخ سؤال ۵:

گزینه ب (۵/۰ نمره) درس ۱ صفحه ۱۷

پاسخ سؤال ۶:

الف) غلط (۵/۰ نمره) درس ۳ صفحه ۴۳
ب) صحیح (۵/۰ نمره) درس ۱ صفحه ۱۵
ج) صحیح (۵/۰ نمره) درس ۴ ص ۵۲

پاسخ سؤال ۷:

الف) گزینه ۲ (۵/۰ نمره) درس ۱ صفحه ۲۱
ب) گزینه ۱ (۵/۰ نمره) درس ۲ صفحه ۳۱
ج) گزینه ۲ (۵/۰ نمره) درس ۵ ص ۶۷

پاسخ سؤال ۸:

فرشتگان (۲۵/۰ نمره) روح را به طور تمام و کمال دریافت می‌کنند. (۲۵/۰ نمره) درس ۵ صفحه ۶۵

پاسخ سؤال ۹:

برزخ در لغت به معنای فاصله (۲۵/۰ نمره) و حائل میان دو چیز است. (۲۵/۰ نمره) درس ۵ صفحه ۶۵

پاسخ سؤال ۱۰:

الف مربوط به ۵ (۲۵/۰ نمره) ب مربوط به ۴ (۲۵/۰ نمره)
ج مربوط به ۳ (۲۵/۰ نمره) د مربوط به ۲ (۲۵/۰ نمره)
درس ۳ صفحه ۴۲ و ۴۴ و ۴۵ و ۴۶ و ۴۷



آزمون پایانی نوبت اول	دین و زندگی ۱	تاریخ امتحان ۱۴۰۳/۱۰/۱۸	مدت امتحان ۸۰ دقیقه
	رشته و پایه ریاضی ۱۰	تعداد صفحات ۳	

«راهنمای تصحیح آزمون»

پاسخ سؤال ۱۱:

الف) گزینه ب (امکان معاد) (۵/۰ نمره)
ب) نظام مرگ و زندگی در طبیعت (رستاخیز طبیعت) (۵/۰ نمره) درس ۴ صفحه ۵۶

پاسخ سؤال ۱۲:

نوع نگاه و اندیشه انسان (بینش و نگرش هم درست است) (۵/۰ نمره) درس ۱ صفحه ۱۶

پاسخ سؤال ۱۳:

دوری از خدا (۵/۰ نمره) درس ۱ صفحه ۲۱

پاسخ سؤال ۱۴:

به وسیله شراب (۲۵/۰ نمره) و قمار (۲۵/۰ نمره) درس ۲ صفحه ۲۳

پاسخ سؤال ۱۵:

پیامبران و امامان همراه با کتاب راهنما (۵/۰ نمره) درس ۲ صفحه ۳۱

پاسخ سؤال ۱۶:

الف- بسته نشدن پرونده اعمال ب- دریافت پاداش خیرات بازماندگان ج- ارتباط متوقی با خانواده درس ۵ صفحه ۶۶ و ۶۸
(ذکر ۲ مورد کافی است.) هر مورد (۲۵/۰ نمره)

پاسخ سؤال ۱۷:

روزه (۲۵/۰ نمره) و نماز (۲۵/۰ نمره) درس ۵ صفحه ۶۶

پاسخ سؤال ۱۸:

زیرا اعمال آنان عین آن چیزی است که خدا به آن دستور داده است. (۵/۰ نمره) درس ۶ صفحه ۷۶

پاسخ سؤال ۱۹:

نترسیدن خداپرستان از مرگ (۵/۰ نمره)

پاسخ سؤال ۲۰:

خداوند ما را صاحب اراده و اختیار آفرید و مسئول سرنوشت خویش قرار داد (۲۵/۰ نمره) سپس راه رستگاری و راه شقاوت را به ما نشان داد (۲۵/۰ نمره) تا با استفاده از سرمایه عقل، راه رستگاری را برگزینیم (۲۵/۰ نمره) و از راه شقاوت دوری کنیم. (۲۵/۰ نمره)
درس ۲ صفحه ۲۹

پاسخ سؤال ۲۱:

خیر- چون این قبول داشتن به ایمان و باور قلبی تبدیل نشده است (۲۵/۰ نمره) این افراد به دلیل فرورفتن در هوسها (۲۵/۰ نمره) دنیا را معبود و هدف خود قرار داده‌اند (۲۵/۰ نمره) و از یاد خدا غافل شده‌اند (۲۵/۰ نمره) درس ۳ صفحه ۴۵



پاسخ سؤال ۲۲:

یعنی نیکوکاران را با بدکاران برابر قرار نمی دهد (۵/۰ نمره) خداوند وعده داده است که هرکس را به آنچه استحقاق دارد برساند (۲۵/۰ نمره) و حق کسی را ضایع نکند. (۲۵/۰ نمره) درس ۴ صفحه ۵۷

پاسخ سؤال ۲۳:

الف) پیامبران و امامان (۲۵/۰ نمره)

ب) فرشتگان الهی (۲۵/۰ نمره)

ج- اعضای بدن انسان (۲۵/۰ نمره)

د- بهترین گواهان پیامبران و امامان هستند (۲۵/۰ نمره) درس ۶ صفحه ۷۶ و ۷۷

پاسخ سؤال ۲۴:

یک تفاوت اساسی دارد (۲۵/۰ نمره) نامه این دنیا تنها گزارشی از عمل است که به صورت کلمات و نوشته درآمده است (۲۵/۰ نمره) اما نامه عمل انسان به گونه ای است که خود عمل و حقیقت و باطن آن را دربر دارد (۲۵/۰ نمره) از این رو تمام اعمال انسان در قیامت حاضر می شود و انسان عین عمل را می بیند. (۲۵/۰ نمره) درس ۶ صفحه ۷۶

پاسخ سؤال ۲۵:

یک/ انسان خود باید هدف از خلقت خود را بشناسد (۲۵/۰ نمره) و آن را انتخاب کند و به سوی آن گام بردارد (۲۵/۰ نمره) ؛ در حالی که گیاهان به صورت طبیعی (۲۵/۰ نمره) و حیوانات به صورت غریزی (۲۵/۰ نمره) به سوی هدف خود حرکت می کنند. مثل دانه گندم

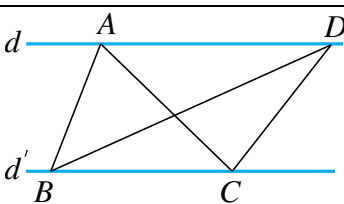
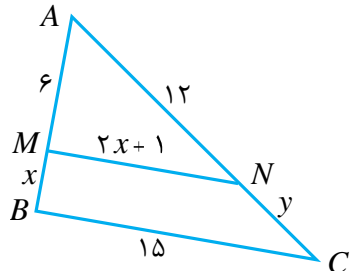
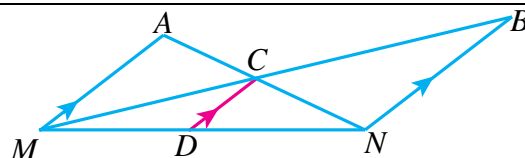
دو/ انسان دارای روحیه ای بی نهایت طلب است (۲۵/۰ نمره) و عطش او در دستیابی به خواسته هایش نه تنها کم نمی شود ، بلکه روز به روز افزون می گردد. (۲۵/۰ نمره) او به دنبال چیزی است که هرگز پایان نمی پذیرد و تمام نمی شود. درحالی که حیوانات و گیاهان هدف های محدودی دارند (۲۵/۰ نمره) و هنگامی که به سرحدی از رشد و کمال می رسند ، متوقف می شوند ؛ چنان که گویی راهشان پایان یافته است. (۲۵/۰ نمره)

سه/ انسان برخلاف حیوانات و گیاهان که استعدادهای محدود مادی دارند (۲۵/۰ نمره) ، مجموعه ای فراوان از استعدادهای مادی و معنوی است (۲۵/۰ نمره) . به همین دلیل ، به دنبال انتخاب هدف هایی است (۲۵/۰ نمره) که از طریق آن ، استعدادهای گوناگون خویش را به کمال رساند. (۲۵/۰ نمره) (ریز بارم هر بخش مشخص شده است.) (ذکر دو مورد کافی است.) درس ۱۱ صفحه ۱۶ و ۱۷

«بسمه تعالی»

نام و نام خانوادگی:	ساعت شروع: ۸ صبح	رشته: ریاضی فیزیک	آزمون پایانی نوبت اول: هندسه ۱	
مدت امتحان: ۱۱۰ دقیقه	تاریخ امتحان: ۱۴۰۳/۱۰/۱۳	تعداد صفحه: ۲	پایه: یازدهم دوره دوم متوسطه	
نمره	همه پاسخ‌ها را فقط با خودکار مشکی یا آبی و در کادر مشخص شده در پاسخبرگ بنویسید.			ردیف
۲	درستی یا نادرستی هر یک از گزاره‌های زیر را مشخص کنید: (الف) مثلثی با طول اضلاع ۱۱، ۹ و ۵ قابل رسم نیست. (ب) اگر در مثلثی دو ضلع، نابرابر باشند آن‌گاه زاویه مقابل به ضلع بزرگ‌تر از زاویه مقابل به ضلع کوچک‌تر حتماً بزرگ‌تر است. (پ) در هر مثلثی نسبت اندازه‌های هر دو ضلعی با عکس نسبت میانه‌های متناظر به آن دو ضلع برابر است. (ت) هر دو لوزی‌ای با یکدیگر متشابه‌اند.			۱
۲	در جاهای خالی عدد یا عبارت مناسب قرار دهید: (الف) محل هم‌مرسی هر مثلثی از سه رأس آن مثلث به یک فاصله‌اند. (ب) اگر دو عدد x و y چنان باشند که $\frac{x+2y}{x-2y} = \frac{5}{4}$ آن‌گاه مقدار $\frac{x}{y}$ برابر خواهد شد. (پ) دو مثلث متشابه ABC و $A'B'C'$ چنانند که طول هر ضلع مثلث ABC هشت برابر طول ضلع متناظرش در مثلث $A'B'C'$ است. نسبت مساحت مثلث ABC به مساحت مثلث $A'B'C'$ برابر خواهد شد. (ت) استدلال بر اساس نتیجه‌گیری منطقی بر پایه واقعیت‌هایی که درستی آن‌ها را از قبل پذیرفته‌ایم گویند.			۲
۱/۵	خط d و دو نقطه A و B در یک طرف آن خط چنانند که فاصله A از d برابر ۳ و فاصله B از d برابر ۴ بوده و امتداد AB بر d عمود نیست: (الف) طریقه پیدا کردن نقطه‌ای از آن صفحه را که فاصله‌اش از d برابر ۲ بوده و از دو نقطه A و B نیز به یک فاصله باشد را بنویسید. (ب) چند نقطه با مشخصات یاد شده در قسمت (الف) پیدا خواهد شد؟ A B d			۳
۱/۵	با علم به این‌که یک چهارضلعی متوازی‌الاضلاع است اگر و تنها اگر قطرهایش همدیگر را نصف کنند، طریقه رسم متوازی‌الاضلاعی را توضیح دهید که طول هر یک از دو قطر آن به ترتیب برابر ۱۲ و ۸ و طول یکی از اضلاع آن برابر ۵ باشد.			۴
۱/۵	ثابت کنید نیمسازهای داخلی هر مثلثی هم‌رسند.			۵
۲	(الف) ثابت کنید اگر در مثلثی دو ضلع نابرابر باشند زاویه روبه‌رو به ضلع بزرگ‌تر از زاویه روبه‌رو به ضلع کوچک‌تر، بزرگ‌تر است. (ب) به شیوه برهان خلق ثابت کنید اگر در مثلثی دو زاویه نابرابر باشند، آن‌گاه ضلع روبه‌رو به زاویه بزرگ‌تر از ضلع روبه‌رو به زاویه کوچک‌تر، بزرگ‌تر است.			۶
۰/۵	عکس قضیه زیر را بنویسید: قضیه: اگر دو ضلع از یک مثلثی با هم برابر باشند، آن‌گاه میانه‌های متناظر به آن دو ضلع نیز با هم برابر خواهند شد.			۷
«ادامه سؤالات در صفحه دوم»				

«بسمه تعالی»

نام و نام خانوادگی:		ساعت شروع: ۸ صبح	رشته: ریاضی فیزیک	آزمون پایانی نوبت اول: هندسه ۱
مدت امتحان: ۱۱۰ دقیقه		تاریخ امتحان: ۱۴۰۳/۱۰/۱۳	تعداد صفحه: ۲	پایه: یازدهم دوره دوم متوسطه
نمره	همه پاسخ‌ها را فقط با خودکار مشکی یا آبی و در کادر مشخص شده در پاسخبرگ بنویسید.			ردیف
۱/۵		۸ در شکل مقابل $d' \parallel d$ بوده و مساحت مثلث ABC برابر 24 cm^2 است. اگر طول پاره خط BD برابر 12 cm باشد، آن گاه فاصله نقطه C از پاره خط BD را به دست آورید.		
۲		۹ در شکل مقابل با فرض $MN \parallel BC$ مقادیر x و y را محاسبه کنید.		
۱/۵	۱۰ در مثلث قائم‌الزاویه‌ای اندازه دو پاره‌خطی که ارتفاع وارد بر وتر به روی وتر جدا می‌کند به ترتیب برابر ۶۴ و ۳۶ واحد است. محیط آن مثلث را بیابید.			
۱/۵		۱۱ در شکل مقابل سه پاره‌خط AM ، CD و BN با یکدیگر موازیند. اگر مقادیر AM و BN به ترتیب برابر ۴ و ۶ واحد باشند، آن گاه طول پاره‌خط CD را محاسبه کنید.		
۱/۵	۱۲ طول اضلاع یک مثلث ۳، ۴ و ۵ است. اگر طول کوچک‌ترین ضلع مثلثی متشابه با آن، برابر ۱۲ باشد، آن گاه محیط و مساحت مثلث جدید را محاسبه کنید.			
۱	۱۳ اگر دو مثلث ABC و $A'B'C'$ با نسبت تشابه k متشابه باشند، آن گاه ثابت کنید نسبت اندازه‌های دو میانه متناظر به اضلاع BC و $B'C'$ از آن دو مثلث نیز برابر نسبت تشابه، یعنی k است.			
۲۰	جمع نمره «موفق و پیروز باشید.»			



پاسخ سؤال ۱:

(هر مورد ۵/۰ نمره)

(ت) نادرست

(پ) نادرست

(ب) درست

(الف) نادرست

پاسخ سؤال ۲:

(هر مورد ۵/۰ نمره)

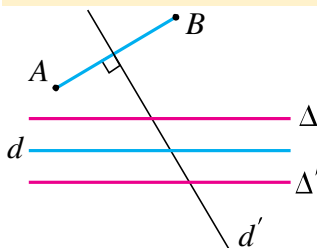
(ت) استنتاجی

(پ) ۶۴

(ب) ۱۸

(الف) عمودمنصف‌های اضلاع

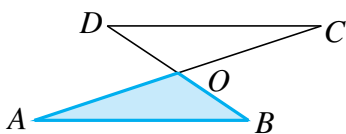
پاسخ سؤال ۳:



(الف) دو خط Δ و Δ' را در طرفین خط d به موازات d چنان رسم می‌کنیم که هر کدام از d به اندازه ۲ واحد فاصله داشته باشند (۵/۰ نمره). عمودمنصف AB را (خط d') رسم می‌کنیم. محل تقاطعش با Δ و Δ' جواب مسئله است. (۵/۰ نمره)

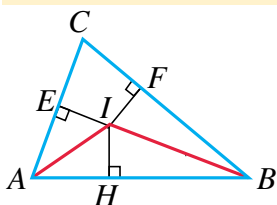
(ب) دو نقطه (۵/۰ نمره)

پاسخ سؤال ۴:



مثلاً OAB را با معلوم بودن طول سه ضلعش ($AB = 5, OB = 4, OA = 6$) رسم می‌کنیم. (۵/۰ نمره) پاره‌خط AO را از طرف O به اندازه خودش امتداد می‌دهیم تا نقطه A یافت شود. (۵/۰ نمره) پاره‌خط BO را از طرف O به اندازه خودش امتداد می‌دهیم تا نقطه B پدید آید. (۵/۰ نمره) چهارضلعی $ADCB$ جواب مسئله است.

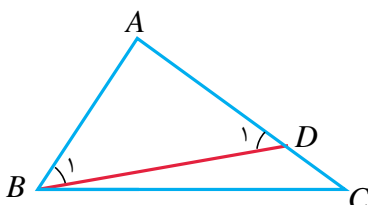
پاسخ سؤال ۵:

نیمسازهای A و B را رسم می‌کنیم تا همدیگر را در نقطه I قطع کنند: (۲۵/۰ نمره)

(رسم شکل ۲۵/۰ نمره)

$$\left. \begin{array}{l} I \in AI \Rightarrow IE = IH \quad (0/25) \\ I \in BI \Rightarrow IH = IF \quad (0/25) \end{array} \right\} \Rightarrow IE = IF \Rightarrow I \in (C \text{ زاویه داخلی}) \quad (0/5)$$

پاسخ سؤال ۶:



$AB < AC$	ف	(الف)
$\hat{C} < \hat{B}$	ح	

به اندازه AB پاره‌خط AD را بر روی ضلع AC جدا می‌کنیم: (۲۵/۰ نمره)

$$\left. \begin{array}{l} AB = AD \Rightarrow \hat{D}_1 = \hat{B}_1 \quad (0/25) \\ \hat{B} > \hat{B}_1 \quad (0/25) \end{array} \right\} \Rightarrow \hat{B} > \hat{D}_1 \quad (0/25)$$

$$\left. \begin{array}{l} \hat{B} > \hat{D}_1 \quad (0/25) \\ \hat{D}_1 > \hat{C} \quad (0/25) \end{array} \right\} \Rightarrow \hat{B} > \hat{C} \quad (0/25)$$

$\hat{B} < \hat{C}$	ف	(ب)
$AC < AB$	ح	

اگر $AC > AB$ آن‌گاه با توجه به قسمت (الف) $\hat{B} > \hat{C}$ که خلاف فرض است. (۲۵/۰ نمره) اگر $AC = AB$ آن‌گاه مثلث متساوی‌الساقین بوده و $\hat{B} = \hat{C}$ می‌شود که باز هم خلاف فرض است. (۲۵/۰ نمره)



پاسخ سؤال ۷:

اگر میانه‌های متناظر به دو ضلع از مثلثی با هم برابر باشند، آن گاه آن دو ضلع از مثلث با هم برابرند. (مثلث متساوی‌الساقین است) (۵/۰ نمره)

پاسخ سؤال ۸:

$$d \parallel d' \Rightarrow AH = DH' \Rightarrow \frac{1}{2} AH \cdot BC = \frac{1}{2} DH' \cdot BC$$

$$\Rightarrow \underbrace{S_{ABC} = S_{DBC}}_{(۵/۰)} \Rightarrow \underbrace{S_{DBC} = ۲۴}_{(۵/۲۵)} \Rightarrow \underbrace{\frac{1}{2} \times h_c \times BD = ۲۴}_{(۵/۲۵)} \Rightarrow \underbrace{h_c \times ۱۲ = ۴۸}_{(۵/۰)} \Rightarrow h_c = ۴$$

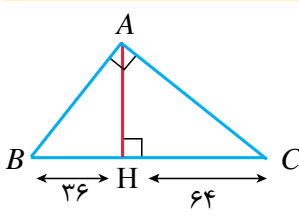
پاسخ سؤال ۹:

$$MN \parallel BC \Rightarrow \frac{6}{6+x} = \frac{۱۲}{۱۲+y} = \frac{۲x+۱}{۱۵} \quad (۵/۷۵)$$

$$\Rightarrow \underbrace{۲x^2 + ۱۳x + ۶ = ۹۰}_{(۵/۰)} \Rightarrow \underbrace{۲x^2 + ۱۳x - ۸۴ = ۰}_{(۵/۲۵)} \Rightarrow \underbrace{x = ۴}_{(۵/۲۵)}$$

$$\frac{6}{6+x} = \frac{۱۲}{۱۲+y} \Rightarrow \frac{1}{۱۰} = \frac{۲}{۱۲+y} \Rightarrow y = ۸ \quad (۵/۰)$$

پاسخ سؤال ۱۰:



$$\underbrace{AH^2 = BH \cdot CH}_{(۵/۲۵)} \Rightarrow \underbrace{AH = \sqrt{۳۶ \times ۶۴}}_{(۵/۲۵)} = ۴۸$$

$$AB^2 = BH^2 + AH^2 = ۳۶^2 + ۴۸^2 = ۱۲^2(۳^2 + ۴^2) = ۱۲^2 \times ۵^2 \Rightarrow AB = ۶۰ \quad (۵/۰)$$

$$AC^2 = CH^2 + AH^2 = ۶۴^2 + ۴۸^2 = ۱۶^2(۴^2 + ۳^2) = ۱۶^2 \times ۵^2 \Rightarrow AC = ۸۰ \quad (۵/۲۵)$$

$$\Rightarrow \hat{=} = ۶۰ + ۸۰ + ۱۰۰ = ۲۴۰ \quad (۵/۲۵)$$

(توجه شود که ممکن است AB و AC از طریق دیگری از جمله از فرمول $AB^2 = BH \cdot BC$ به دست آمده باشند.)

پاسخ سؤال ۱۱:

$$DC \parallel AM \Rightarrow \frac{DC}{AM} = \frac{DN}{MN} \Rightarrow \frac{DC}{۴} = \frac{DN}{MN} \quad (۵/۲۵)$$

$$DC \parallel NB \Rightarrow \frac{DC}{BN} = \frac{MD}{MN} \Rightarrow \frac{DC}{۶} = \frac{MD}{MN} = \frac{MN - DN}{MN} = ۱ - \frac{DN}{MN} \quad (۵/۲۵)$$

$$\Rightarrow \frac{DC}{۶} = ۱ - \frac{DC}{۴} \Rightarrow \frac{۵}{۱۲} DC = ۱ \Rightarrow DC = \frac{۱۲}{۵} = ۲/۴ \quad (۱)$$

(به دست آوردن CD از طریق هر معادله‌ای مشابه، از جمله دستگاه دو معادله دو مجهول نمره کامل می‌گیرد.)

پاسخ سؤال ۱۲:

$$\frac{۳}{۱۲} = \frac{۴}{x} = \frac{۵}{y} \Rightarrow x = ۱۶, y = ۲۰ \quad (۵/۰)$$

$$\Rightarrow \hat{=} = ۱۲ + ۱۶ + ۲۰ = ۴۸ \quad (۵/۰)$$

چون مثلث قائم‌الزاویه است مساحت برابر $\frac{۱۲ \times ۱۶}{۲}$ یعنی ۹۶ به دست می‌آید. (۵/۰ نمره)

(اگر دانش‌آموزی طول اضلاع مثلث دوم را پیدا نکرده بلکه از روی محیط و مساحت مثلث اول و استفاده از نسبت تشابه مجهولات را پیدا کند هم نمره کامل خواهد گرفت.)



۱۱۰ دقیقه

مدت امتحان

۰۳/۱۰/۱۳

تاریخ امتحان

هندسه

آزمون‌های راهبردی تشریحی درس

۳

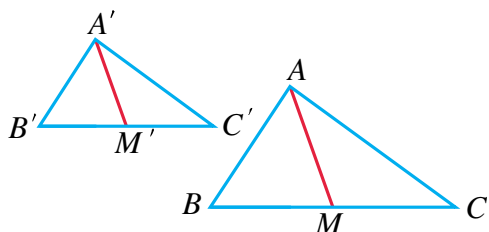
تعداد صفحات

ریاضی - ۱۰

رشته و پایه

«راهنمای تصحیح آزمون»

پاسخ سؤال ۱۳:



$$\triangle ABC \sim \triangle A'B'C' \Rightarrow \frac{AB}{A'B'} = \frac{AC}{A'C'} = \frac{BC}{B'C'} \quad (۰/۲۵)$$

$$\Rightarrow \hat{B} = \hat{B}', \frac{BM}{B'M'} = k \quad (۰/۲۵)$$

$$\left. \begin{array}{l} \frac{AB}{A'B'} = \frac{BM}{B'M'} = k \\ \hat{B} = \hat{B}' \end{array} \right\} \Rightarrow \underbrace{\triangle ABM \sim \triangle A'B'M'}_{(۰/۲۵)} \Rightarrow \frac{AM}{A'M'} = k \quad (۰/۲۵)$$