

ش سندلی (ش داوطلب): نام و نام خانوادگی: نام پدر: پایه: دهم رشته: ریاضی فیزیک سال تحصیلی: ۱۳۹۵-۹۶ نام دبیر: جناب آقای مدنی	نام واحد آموزشی: دبیرستان غیردولتی امیر نوبت امتحانی: پایان نوبت دوم وقت امتحان: ۸۰ دقیقه تاریخ امتحان: ۹۶/۰۳/۱۶ تعداد برگ سؤال: ۳ صفحه
۰/۵	۱. تَرَجِمِ الْكَلِمَتَيْنِ: (۱-۱) يَسْحَبُ الْأَسْمَاكَ إِلَى السَّمَاءِ: (۲-۱) تَرْجُو مِنْكَ إِغْلَاقَ هَذَا الْمَضِيقِ:
۰/۵	۲. عَيِّنِ الْمُرَادِفَ وَالْمُتَضَادَّ. (وُذِّ - أَرَادَ - دَنَا - فَلَاةٌ - بَعُدَ - شَاءَ - بُعِدَ) (..... =) (..... ≠)
۰/۵	۳. عَيْنِ الْكَلِمَةِ الْغَرِيبَةِ فِي الْمَعْنَى: ☐ ۱-۳ بقره ☐ ۲-۳ مُسَجَّلٌ ☐ كلب ☐ نَضْرَةٌ ☐ بَطٌّ ☐ بَطَّارِيَّةٌ ☐ فَرَسٌ ☐ هَاتِفٌ
۰/۵	۴- أجب: (۱-۴) فَلَاةٌ (جمع) ← (۲-۴) يَنَابِيعُ (مفرد) ←
۴	۵. ترجمه العبارات بالفارسية: (۱-۵) لَمَّا عَزَمْتُ أَنْ أَشْكُرَ مُنْقِذِي، مَا وَجَدْتُ أَحَدًا: (۲-۵) اَللّٰهُمَّ اِنْفَعْنِي بِمَا عَلَّمْتَنِي وَ عَلَّمْنِي مَا يَنْفَعُنِي. (۳-۵) إِنَّ رَجَالَ هَاتَيْنِ الْقَبِيلَتَيْنِ مُفْسِدُونَ يُخَرَّبُونَ بُيُوتَنَا وَيَنْهَبُونَ أَمْوَالَنَا. (۴-۵) لَا يَجُوزُ الْإِصْرَارُ عَلَى نِقَاطِ الْخِلَافِ وَ عَلَى الْعُدْوَانِ، لِأَنَّهُ لَا يَنْتَفِعُ بِهِ أَحَدٌ.
۱	۶. انتخب الترجمة الصحيحة: (۱-۶) أَصْلَحَ حَيَاةَ قَوْمٍ غَيْرِ مُتَمَدِّنِينَ وَ عَلَّمَهُمْ كَيْفَ يَعْيشُونَ: الف) زندگی قوم بی تمدن را اصلاح کرد، و آنها یاد گرفتند چگونه زندگی کنند. ☐ ب) زندگی قومی بی تمدن را اصلاح کرد، و به آنها یاد داد چگونه زندگی کنند. ☐
۷	پاسخ سؤالات در روی برگ سؤال نوشته شود، نیاز به پاسخنامه سفید ندارد. ■ پاسخنامه سفید داده شود. □

	۶-۲) أَحْسَنَ لَمَا أَحْسَنَ اللَّهُ إِلَيْهِ. الف) نیکی کن همانطور که خداوند به تو نیکی کرد. ☐ ب) نیکی کرد همانطور که خداوند به او نیکی کرد. ☐
۲	۷. اکمل الفراغات في الترجمة: ۷-۱) نَصَرَ اللَّهُ الْمُؤْمِنِينَ فِي كُلِّ صِعَابِهِمْ: خداوند مؤمنان را در یاری ۷-۲) الَّذِي يَقُولُ كَلَامًا يُفَرِّقُ بَيْنَ الْمُسْلِمِينَ جَاهِلٌ. کسی که که نادان است.
۲	۸. ترجم الكلمات التي تحتها خط: ۸-۱) اَنْقِذْنِي يَا اَبِي: ۸-۲) لَا تَتَعَاشَرُوا كَالْاَجَانِبِ: ۸-۳) سَيُنْذِمُنَا الْمَدِيرُ: ۸-۴) كَانَ الْمُتَعَلَّمُ يَتَعَلَّمُ:
۰/۵	۹. عين الكلمة التي يَخْتَلِفُ نَوْعُهَا فِي كُلِّ مَجْمُوعَةٍ. ۹-۱) تدبیر ☐ اِكْتَشَفُوا ☐ عَلَّمُوا ☐ تَدَبَّرَى ☐ ۹-۲) اَكَّدَ ☐ اِسْتَلَمَ ☐ اَضَاعَ ☐ اَسْتَرْجِعُ ☐
۰/۵	۱۰- آجِبْ عن الاسئلة: ۱۰-۱) الامرُ مِنْ «تَتَعَازَفُونَ»: ۱۰-۲) المضارع مِنْ «اِحْتَفَظْنَ»:
۰/۵	۱۱- ضَعْ في الفراغ عدداً مناسباً: ۱۱-۱) ثلاث مئةٍ و ثلاثون تقسيمٌ على عَشْرَةٍ يُساوِي ۱۱-۲) اليوم من اَيَّام الاسبوع يومُ الأربعاء.
۱/۵	۱۲. عين المبتدا والخبر والفاعل والمفعول والجارو المجرور ومضاف اليه. (هر کدام يك مورد) ۱۲-۱) مَا قَسَمَ اللَّهُ لِلْعَبَادِ شَيْئاً اَفْضَلَ مِنَ الْعَقْلِ. ۱۲-۲) جَمَالَ الْمَرْءُ فَصَاحَةً لِسَانِهِ.
۰/۵	۱۳. عَيِّن حرفاً مناسباً للفراغ. «عَلَى - مِنْ - عَنْ - ك - فِي» ۱۳-۱) النَّاسُ دِينَ مُلُوكِهِمْ. ۱۳-۲) الْمُجَاهِدُ الْأَسَدِ فِي الشَّجَاعَةِ.
۷/۵	

۱	۱۴. عین اسم الفاعل و اسم المفعول من الكلمات التالية: «مُنْكَسِر - مُكَاتِبَة - مُقْلَدَة - قِتَال - جَاهِد» اسم فاعل: اسم مفعول: ۱۴-۲) عین اسم المبالغه و ترجمها من الكلمات التالية: «نَظَّارَة - خَبَّاز - فَهَامَة - فَتَّاحَة - حَدَّاد»
۲	۱۵. ضَع على الخطَّ العَدَد المناسب. ۱- من الحيوانات اللَّبُونَة الَّتِي تُرَضِّعُ صغارَهَا. الحادة ۲- عَلَيَّ بِقِرَاءَةِ كِتَابٍ حَوْلَ طُرُقِ تَقْوِيَتِهَا. الدَّاكِرَة ۳- مَجْمُوعَةٌ مِنَ الْاِفْرَادِ أَوْ الْاَقْوَامِ يَعْيشُونَ عَلَى اَرْضٍ وَاحِدَةٍ. الصَّدَاع ۴- وَجَعَ نَشْعُرٌ فِي رَأْسِنَا. الفيل الفُرْشَة الشعب
۱	۱۶. رَتَّب الكلمات و اَكْتُبْ سؤالا و جوابا صحيحا: في / المعجون / و / املابس / الحقيبة / ماذا / ؟
۰/۵	۱۷. اَجِب عن الاسئلة التالية: ۱۷-۱) مَنْ يَحْفَظُ الْأَمْنَ فِي الْبِلَادِ؟ ۱۷-۲) مِنْ أَيْنَ أَنْتَ؟
۱	۱۸. عین الافعال المجهولة ثُمَّ ترجمها: ۱۸-۱) أَكْرِمَ الضِّيُوفَ فِي بَيْتِنَا. تَكَلَّمُوا تُعَرَّفُوا.
۲۰	جمع كل

ش صندلی (ش داوطلب):	نام واحد آموزشی: دبیرستان غیردولتی امیر	نوبت امتحانی: پایان نوبت دوم	ساعت امتحان: ۹ صبح
نام و نام خانوادگی:	نام پدر:	پایه: دهم	رشته: ریاضی فیزیک
سؤال امتحانی درس: آمادگی دفاعی	نام دبیر: جناب آقای سلحشور	سال تحصیلی: ۱۳۹۵-۹۶	تاریخ امتحان: ۹۶/۰۳/۰۳
			تعداد صفحات سؤال: ۱ صفحه

۱	۱- امنیت ملی را تعریف کنید.
۱	۲- چهار مورد از دستاوردهای بین‌المللی هشت سال دفاع مقدس را بنویسید.
۱	۳- چهار نمونه از تولیدات داخلی که مظهر اقتدار دفاعی کشور می‌باشند را بنویسید.
۱/۵	۴- جهتیابی در روز را به روش دلخواه توضیح دهید.
۲	۵- جای خالی را با توجه به مشخصات اسلحه کلاش کامل کنید: ۱-۵) کالیبر: ۲-۵) برد نهایی: ۳-۵) تعداد خان: ۴-۵) طول سلاح:
۱/۵	۶- جنگ نرم را تعریف کنید؟ اولین جنگ نرم توسط چه کشوری و در کجا شروع شد؟
۱	۷- چهار مورد از راههای مقابله با جنگ نرم را بنویسید.
۱	۸- پدافند غیرعامل را تعریف کنید.
۱	۹- جنگ الکترونیک را تعریف کنید و یکی از نمونه‌های آن را بنویسید.
۱	۱۰- در آسیب‌های اسکلتی، چه کمک‌های اولیه‌ای را باید انجام داد؟

۱۲	پاسخ سؤالات در روی برگ سؤال نوشته شود، نیاز به پاسخنامه سفید ندارد. ☐ پاسخنامه سفید داده شود. ☒
----	--

ساعت امتحان: ۹ صبح وقت امتحان: ۶۰ دقیقه تاریخ امتحان: ۹۶/۰۳/۱۰ تعداد صفحات سؤال: ۱ صفحه	نام واحد آموزشی: دبیرستان غیردولتی امیر نوبت امتحانی: پایان نوبت دوم نام پدر: پایه: دهم رشته: ریاضی فیزیک نام دبیر: جناب آقای حاج قاسمی سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵ سؤال امتحانی درس: دین و زندگی
۳	۱- چهار واقعه از مرحله دوم قیامت را نام برده، برای هر یک توضیح بنویسید.
۱/۵	۲- رابطه‌های میان عمل و پاداش و کیفر را نام ببرید. (۳ مورد)
۱/۵	۳- ویژگی‌های عالم برزخ را نام ببرید. (۳ مورد)
۱	۴- دو مورد از استدلال‌هایی که بر امکان معاد دلالت دارند را نام ببرید.
۱	۵- سرمایه‌های انسان را نام ببرید. (۴ مورد)
۲/۵	۶- ترجمه کنید: ۱-۶) وَ مِنَ النَّاسِ مَنْ يَتَّخِذُ مِنْ دُونِ اللَّهِ أَنْدَاداً يُحِبُّونَهُمْ كَحُبِّ اللَّهِ وَالَّذِينَ آمَنُوا أَشَدُّ حُبًّا لِلَّهِ ۲-۶) يَا أَيُّهَا الَّذِينَ آمَنُوا كُتِبَ عَلَيْكُمُ الصِّيَامُ كَمَا كُتِبَ عَلَى الَّذِينَ مِنْ قَبْلِكُمْ لَعَلَّكُمْ تَتَّقُونَ ۳-۶) مَا أَحَبَّ اللَّهُ مَنْ عَصَاهُ
۲	۷- کامل کنید: ۱-۷) لباس نازک و بدن نما نپوشید، زیرا ۲-۷) هر کس غیبت مسلمانی را کند، تا چهل روز مگر
۲	۸- در یک یا چند کلمه پاسخ دهید: ۱-۸) تبرج یعنی چه؟ ۲-۸) دیدن چه مقدار از بدن زن نامحرم جایز است؟ ۳-۸) مجموع رفت و برگشت در سفر شرعی حداقل چند کیلومتر است؟ ۴-۸) استفاده زنان از زینت و زیورآلات چگونه باید باشد؟
۱/۵	۹- راه‌های افزایش محبت به خدا را نام برده و هر کدام را در یک خط شرح دهید: (سه مورد)
۱۶	پاسخ سؤالات در روی برگ سؤال نوشته شود، نیاز به پاسخنامه سفید ندارد. ☐ پاسخنامه سفید داده شود. ☒

ش صندلی (ش داوطلب):

نام واحد آموزشی: دبیرستان غیردولتی امیر نوبت امتحانی: پایان نوبت اول

نام و نام خانوادگی:

نام پدر:

پایه: دهم

رشته: ریاضی فیزیک

ساعت امتحان: ۱۰:۳۰ صبح

وقت امتحان: ۷۵ دقیقه

تاریخ امتحان: ۹۵/۱۰/۷

تعداد برگ سؤال: ۱ صفحه

سال تحصیلی: ۱۳۹۵-۹۶

نام دبیر: جناب آقای نوری

سؤال امتحانی درس: سواد رسانه‌ای

۱- می‌دانیم پروفیسور مک لوهان ایده‌ای را با نام دهکده‌ی جهانی مطرح نمود.

- این ایده پیامش چه بود؟
- به نظر شما آیا امروزه این ایده محقق شده است؟ به مدد چه چیز؟
- آیا انتقادی بر آن وارد است؟

۲- الوین تافلر نظریه‌ای را با عنوان موج سوم مطرح نموده است.

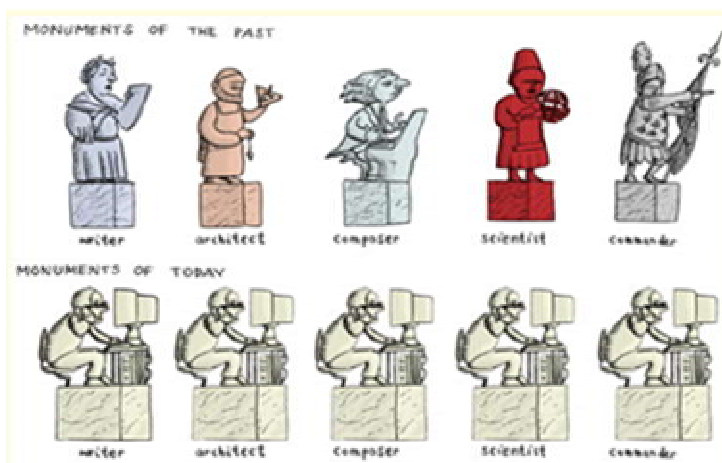
- منظور او از موج اول و دوم چه بوده است؟
- مهم‌ترین شاخصه‌های موج دوم چه پدیده‌هایی است؟
- مهم‌ترین شاخصه‌های موج سوم چه پدیده‌هایی است؟
- «ما در نقطه‌ی عطف تاریخ هستیم» یعنی چه؟
- از شباهت‌های مهمی که میان موج سوم و موج دوم هست این است که:
در هر دو موج، علوم روز به شدت گسترده شد (انفجار اطلاعات)
- توضیح دهید این اتفاق در موج دوم به مدد چه چیز رخ داد؟ در موج سوم چگونه؟
- یک شباهت دیگر نام ببرید.

۳- سه موتور موج سوم را فقط نام ببرید. آیا ممکن است موتورهای دیگری نیز برای موج سوم وجود داشته باشد که در کلاس به آن اشاره نشده است؟ (فقط بله یا خیر)

۴- از سه سؤال زیر به یک سؤال پاسخ دهید:

- به نظر شما چه ارتباطی بین ورود انسان به فضا و آموزش و پرورش وجود دارد؟
- به نظر شما چه ارتباطی بین ماشین بخار و دهکده‌ی جهانی وجود دارد؟
- به نظر شما چه ارتباطی بین تلگراف و فرهنگ مردم دنیا وجود دارد؟

۵- از میان دو تصویر زیر یکی را شرح داده و ارتباط آن را با بحث «دوران دگرگون شده ما» بیان کنید.



	۶- علم بدون کنترل اخلاق می‌تواند به نابودی بشر منتهی شود. الف) در کجای بحث «دوران دگرگون شده ما» به این مضمون اشاره شده است؟ ب) آیا با این مطلب موافقت یا مخالف؟ دلایل خود را بیان کنید.
	۷- سه نقطه ضعف و سه نقطه قوت موج سوم یعنی انقلاب الکترونیک را برای بشریت که خودتان آن‌ها را قبول دارید فهرست نمایید.
	۸- نیروی هوشمند ماوراء الطبیعه را نمی‌توان به صلیب کشید. این مضمون را با توجه به بحث تبیین کنید.
۲۰	جمع کل

ش سندلی (ش داوطلب):	نام واحد آموزشی: دبیرستان غیردولتی امیر	نوبت امتحانی: پایان نوبت دوم	ساعت امتحان: ۹ صبح
نام و نام خانوادگی:	نام پدر:	پایه: دهم	رشته: ریاضی فیزیک
سؤال امتحانی درس: فارسی	نام دبیر: جناب آقای لشکری	سال تحصیلی: ۱۳۹۵-۹۶	تاریخ امتحان: ۹۶/۰۳/۲۲
			تعداد صفحات سؤال: ۴ صفحه

قلمروزیانه

۲	۱- لغات مشخص شده را معنا کنید. (۱-۱) به تو زنهار آورده‌ام. (۲-۱) بر سبیل تَلَطّف جوابش داد. (۳-۱) جولقی از کنار مغازه رد شد. (۴-۱) دچار افسون شد. (۵-۱) بر ترگ او ضربه‌ای وارد آمد. (۶-۱) طالع او نحس است. (۷-۱) شوخ از خود بازکردند. (۸-۱) نیامد ز کار تو بر دوده ننگ
۲	۲- نقش‌های دستوری عبارات مشخص شده را در ابیات، جملات زیر بنویسید. (۱-۲) آب دریا جمله در فرمان توست / آب و آتش، ای خداوند! آن توست (۲-۲) جز تو کسی نمانده است که در زندگی ما نخل و عنب و تاکستان بکارد. (۲-۳) و آنچه دارم ز گوسفند و شتر / دهمت تا ز مایه گردی پُر (۴-۳) روزک چندی سخن کوتاه کرد/ مرد بقال از ندامت آه کرد
۱/۵	۳- نمودارهای زیر را کامل کنید. (۲-۳) مترادف: (۱-۳) تناسب:

۳/۵	۴- در متن زیر، نوع اسم‌های مشخص شده را (ساده، مشتق، مرکب و مشتق-مرکب) بنویسید. «از انتهای خیابان به سمت محل زندگی‌اش حرکت کرد، نیمه‌شب بود و تمام خیابان را سیاهی شب پوشانده بود. از دور دست دید که کسی دوان‌دوان به سوی او می‌آید. ابتدا هیچ ترسی او را فرانگرفت؛ اما هرچه آن مرد به او نزدیک می‌شد، بیشتر بین ماندن و رفتن تردید کرد. تا این که برق دشنه‌ای را در دست آن مرد مشاهده کرد و پا به فرار گذاشت».
-----	--

قلمرو ادبی

۳/۵	۵- در هر کدام از عبارات زیر، آرایه‌ی مشخص شده را بنویسید. ۱-۵) در مملکت چو غرّش شیران گذشت و رفت / این عوعو سگان شما نیز بگذرد آرایه: ۲-۵) شعر سپید من روسیاه ماند / که در فضای تو به بی‌وزنی افتاد آرایه: ۳-۵) تا خار غم عشقت آویخته در دامن / کوتاه‌نظری باشد رفتن به گلستان‌ها آرایه: ۴-۵) زینت بهشت بی جمال و کمال قرآن ناتمام است. آرایه: ۵-۵) یکی تیر الماس پیکان چو آب / نهاده بر او چار پرّ عقاب آرایه: ۶-۵) گفتم دل رحیمت کی عزم صلح دارد / گفتا مگوی با کس تا وقت آن درآید آرایه: ۷-۵) حالی آن لعلِ آبدار گشاد / پیش آن ریگ آبدار نهاد آرایه:
-----	--

تاریخ امتحان: ۹۶/۰۳/۲۲	رشته: ریاضی فیزیک	دنباله برگ سؤالات درس: فارسی
۲	۶- شعر زیر را کامل کنید. آزمون تازه شد دگر باره ایران پر آوازه شد از این خطّهی و زین خاک جان‌پرور تابناک از این مرز فرخنده‌ی مردخیز دشمن ستیز به مردی به میدان نهادند روی جهان شد از	
۱	۷- چهار زمینه‌ی حماسه را نام ببرید.	
۰/۵	۸- نام نویسنده یا اثر را بنویسید.	مائده‌های زمینی: محمد بن منور:
قلمرو فکری:		
۴	۷- مفهوم هر کدام از عبارات زیر را بنویسید. ۱-۷) گفتم که نوش لعلت ما را در آرزو گشت / گفتا تو بندگی کن کاو بنده‌پرور آید مفهوم: ۲-۷) اگر معاملت می‌کنی با حق کن، که تا خلق سود نبیند، با تو معاملت نکند! مفهوم: ۳-۷) دری که به بینش ما گشوده‌ای / هزاربار خیبری‌تر است / مرحبا به بازوان اندیشه و کردار تو مفهوم: ۴-۷) آب اجل که هست گلوگیر خاص و عام / بر حلق و بر دهان شما نیز بگذرد مفهوم: ۵-۷) در معرکه‌ی قلوب مجاهدان خدا، آرامشی که حاصل ایمان است، حکومت دارد. مفهوم:	
۷/۵		

۶-۷) جز از جام توحید هرگز ننوشم زنی گر به تیغ ستم گردن من

مفهوم:

۷-۷) مرا مادرم نام مرگ تو کرد زمانه مرا پُتکِ تَرگِ تو کرد

مفهوم:

۸-۷) تو درهای امید و روشنایی را به روی ما می‌گشایی.

مفهوم:

ش صندلی (ش داوطلب):

نام واحد آموزشی: دبیرستان غیردولتی امیر

نوبت امتحانی: پایان نوبت دوم

نام پدر: پایه: دهم

نام و نام خانوادگی:

ساعت امتحان: ۱۱:۱۵ صبح

وقت امتحان: ۷۰ دقیقه

تاریخ امتحان: ۹۶/۰۳/۱۳

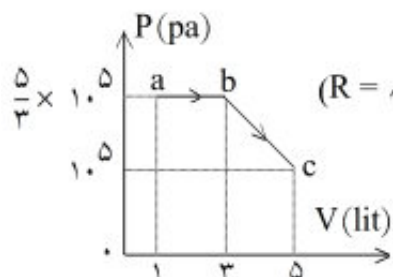
تعداد صفحات سؤال: ۱ صفحه

سال تحصیلی: ۱۳۹۵-۹۶

نام دبیر: جناب آقای سجادی

سؤال امتحانی درس: فیزیک داخلی

۲



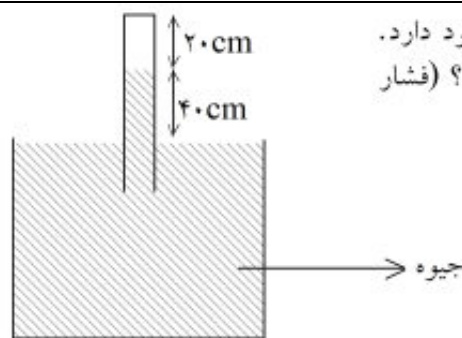
۱- نمودار (P - V) ی گاز کامل تک اتمی مطابق شکل زیر است.

گرمایی که گاز در فرایند abc با محیط مبادله می کند، چند ژول است؟ $(R = 8 \frac{J}{mol.k})$

۲

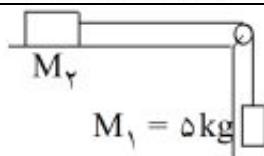
۲- در خانه‌ای یک دستگاه تهویه مطبوع (مجهز به ترموستات)، با توان مصرفی ۲۰۰۰ W و ضریب عملکرد ۳ قرار دارد. اگر آهنگ متوسط انتقال انرژی گرمایی به داخل خانه (در طول شبانه‌روز) $\frac{1}{2} \frac{MJ}{h}$ باشد، این دستگاه در هر شبانه‌روز، در مجموع چه مدت باید روشن باشد تا دمای هوای خانه تقریباً ثابت بماند؟

۲



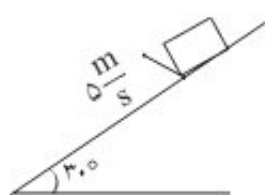
۳- در ظرفی مطابق شکل روبرو، مقداری هوا بالای ستون جیوه در لوله وجود دارد. لوله را به آرامی چند سانتی‌متر پایین ببریم، تا ارتفاع ستون هوا نصف شود؟ (فشار هوا را ۷۶ cmHg بگیرید و دما ثابت است.)

۲



۴- در شکل زیر جرم نخ و قرقره و اصطکاک ناچیز است. دستگاه از حال سکون به حرکت در می‌آید و پس از ۰/۸ متر جا به جایی انرژی جنبشی وزنه M_1 به ۱۰ ژول می‌رسد. جرم وزنه M_2 چند کیلوگرم است؟ $g = 10 \text{ N/kg}$

۲



۵- جسمی به جرم ۲ kg را از بالای سطح شیب‌داری مطابق شکل، با سرعت ۵ m/s پرتاب می‌کنیم. هنگامی که جسم ۱۲ m روی سطح جابجا می‌شود، سرعتش به ۸ m/s می‌رسد. کار نیروی اصطکاک در این جابه‌جایی چند ژول است؟ $(g = 10 \text{ m/s}^2)$

۱۰

پاسخ سؤالات در روی برگ سؤال نوشته شود، نیاز به پاسخنامه سفید ندارد. ☐ پاسخنامه سفید داده شود. ☒

ش صندلی (ش داوطلب):

نام واحد آموزشی: دبیرستان غیردولتی امیر

نام و نام خانوادگی:

نام پدر:

پایه: دهم

رشته: ریاضی فیزیک

ساعت امتحان: ۹ صبح

وقت امتحان: ۱۳۵ دقیقه

تاریخ امتحان: ۹۶/۰۳/۱۳

تعداد صفحات سؤال: ۴ صفحه

سال تحصیلی: ۱۳۹۵-۹۶

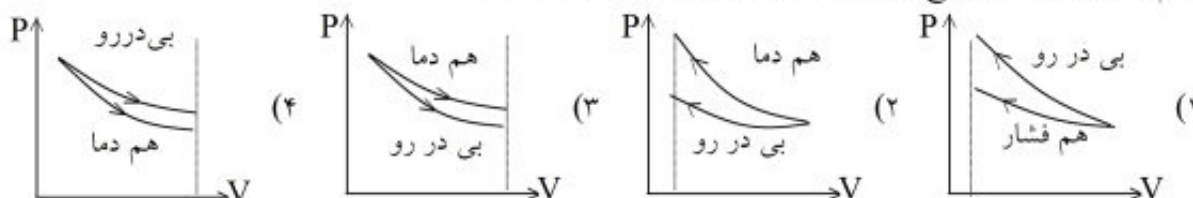
نام دبیر: جناب آقای سجادی

سؤال امتحانی درس: فیزیک

بخش تستی:

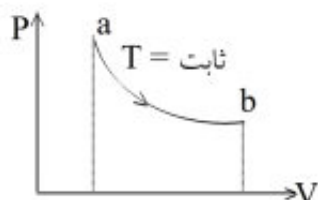
۰/۵

۱- کدام نمودار با توجه به نوع فرایند مشخص شده روی آن درست است؟



۰/۵

۲- مقدار معینی از یک گاز کامل فرآیندی هم‌دما مطابق شکل طی می‌کند. اگر مساحت زیر نمودار 10^4 J باشد، کدام گزینه درباره گرمای مبادله شده طی فرآیند a تا b درست است؟



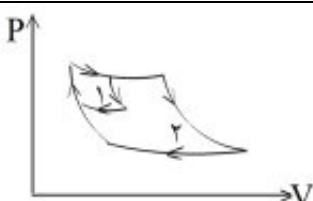
(۱) باید دمای T و گرمای ویژه گاز معلوم باشد.

(۲) گرمای مبادله شده صفر است.

(۳) گاز 10^4 J گرما از دست می‌دهد.(۴) گاز 10^4 J گرما دریافت می‌کند.

۰/۵

۳- در شکل زیر، نمودار PV دو ماشین گرمایی کارنو با شماره‌های ۱ و ۲ مشخص شده است. کدام گزینه درست است؟



(۱) بازده ماشین ۲ از بازده ماشین ۱ بزرگتر است.

(۲) بازده ماشین ۱ از بازده ماشین ۲ بزرگتر است.

(۳) الزاماً توان ماشین ۲ از توان ماشین ۱ بزرگتر است.

(۴) الزاماً توان ماشین ۱ از توان ماشین ۲ بزرگتر است.

۰/۵

۴- هرگاه دمای چشمه گرم و سرد یک ماشین گرمایی را که با چرخه کارنو کار می‌کند، به یک اندازه افزایش دهیم، بازده ماشین:

(۱) افزایش می‌یابد.

(۲) کاهش می‌یابد.

(۳) ثابت می‌ماند.

(۴) به اندازه افزایش دما بستگی دارد ممکن است افزایش یا کاهش یابد.

۰/۵

۵- اگر یک گاز کامل در یک فرآیند بی‌دررو، و یک فرآیند هم‌دما ۲ لیتر افزایش حجم پیدا کند، کدام صحیح است؟

(۱) حالت انتهایی گاز در هر دو فرآیند یکسان است.

(۲) در فرآیند بی‌دررو، فشار حالت انتهایی گاز کمتر است.

(۳) کار انجام شده بوسیله گاز در هر دو فرآیند یکسان است.

(۴) کار انجام شده بوسیله گاز در فرآیند بی‌دررو بیشتر است.

۰/۵

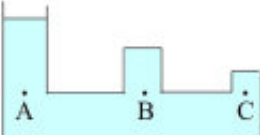
۶- جرم حجمی یک گاز کامل:

(۱) با فشار و دمای مطلق آن نسبت مستقیم دارد.

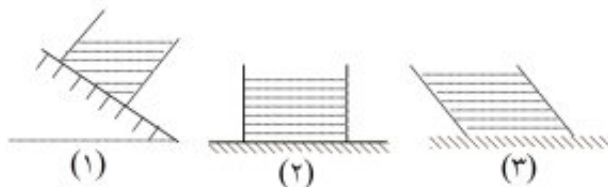
(۲) با فشار و دمای مطلق آن نسبت معکوس دارد.

(۳) با فشار آن نسبت معکوس و با دمای مطلق آن نسبت مستقیم دارد.

(۴) با فشار آن نسبت مستقیم و با دمای مطلق آن نسبت معکوس دارد.

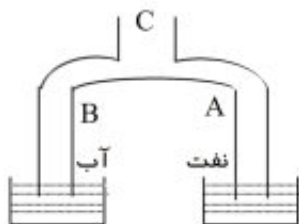
تاریخ امتحان: ۹۶/۰۳/۱۳	رشته: ریاضی فیزیک	دنباله برگ سؤالات درس: فیزیک ۲
۰/۵	۷- در کدامیک از موارد زیر با آنکه جسم گرما می گیرد، دمای آن تغییر نمی کند؟ (۱) گازی که متراکم شده است (۲) فلزی که ذوب شده است (۳) بخار آب (۴) آبی که در حال جوشیدن است	
۰/۵	۸- جسمی که در هوا سقوط می کند: (۱) تمام انرژی مکانیکی آن به گرما تبدیل می شود. (۲) انرژی مکانیکی آن مرتباً کاهش می یابد. (۳) انرژی مکانیکی آن همواره ثابت می ماند. (۴) کاهش انرژی پتانسیل آن برابر گرمایی است که تولید می کند.	
۰/۵	۹- کار برآیند نیروهای وارد بر جسم در یک جابجایی معین برابر است با جسم. (۱) افزایش انرژی پتانسیل (۲) تغییرات انرژی مکانیکی (۳) تغییر انرژی جنبشی (۴) کاهش انرژی پتانسیل	
۰/۵	۱۰- چند ظرف به اشکال مختلف از یک نوع مایع پر شده اند. فشار وارد بر ته ظرفها به کدامیک از عوامل زیر بستگی دارد؟ (۱) ارتفاع مایع (۲) حجم ظرف (۳) سطح قاعده ظرف (۴) مقدار مایع درون ظرف	
۰/۵	۱۱- نیرویی که سبب می شود یک سوزن بر سطح آب بماند کدام است؟ (۱) اصطکاک بین سوزن و آب (۲) پیوستگی بین مولکولهای سطح آب (۳) چسبندگی بین مولکولهای سوزن و آب (۴) نیروی ارشمیدس	
۰/۵	۱۲- مطابق شکل قطعه چوبی روی آب شناور است. فشار در نقاط A و B را به ترتیب P_A و P_B می نامیم. کدام گزینه درست است؟ (۱) $P_A > P_B$ (۲) $P_B > P_A$ (۳) $P_B = P_A$ (۴) بسته به جرم حجمی چوب ممکن است هر کدام درست باشد	
۰/۵	۱۳- در ظرف مطابق شکل، آب ریخته شده است. فشار در نقاط A, B, C را به ترتیب P_A, P_B, P_C نشان می دهیم. کدام رابطه صحیح است؟ (۱) $P_A = P_B = P_C$ (۲) $P_A > P_B > P_C$ (۳) $P_A < P_B < P_C$ (۴) $P_A > P_B = P_C$	
۰/۵	۱۴- پیمانه ای مطابق شکل از مایعی پر شده است. نیرویی که از طرف مایع بر ته پیمانه وارد می شود: (۱) از وزن مایع بیشتر است. (۲) از وزن مایع کمتر است. (۳) برابر وزن مایع است. (۴) از نیرویی که ته ظرف بر مایع وارد می کند کمتر است.	
۰/۵	۱۵- وقتی یک قطره آب روی شیشه تمیز می ریزیم، آب روی سطح شیشه پخش شده و شیشه را تر می کند. علت، کدام است؟ (۱) تمایل مایعات به این است که سطح تماس بزرگتری داشته باشند. (۲) جاذبه زمین ملکولهای آب را کشیده و پخش می کند. (۳) نیروی جاذبه میان ملکولهای آب، بزرگتر از نیروی چسبندگی بین مولکولهای آب و شیشه است. (۴) نیروی چسبندگی بین ملکولهای آب با شیشه، بزرگتر از نیروی جاذبه بین مولکولهای آب است.	
۴/۵		

- ۱۶- در سه ظرف نشان داده شده آب ریخته شده است. در کدام یک از ظرف‌ها نیروی وارد از طرف آب بر دیوار ظرف عمود است؟
- (۱) در ظرف (۱)
(۲) در ظرف (۲)
(۳) در ظرف (۳)
(۴) در هر سه ظرف



بخش تشریحی:

- ۱- در شکل زیر قطر مقطع لوله در قسمت A نصف قسمت B است. اگر هوای لوله‌ها از قسمت C مکیده شود، نسبت ارتفاع آب در لوله B به ارتفاع نفت در لوله A چقدر است؟ (جرم حجمی نفت ۰.۸ گرم بر سانتیمتر مکعب است)



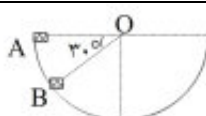
- ۲- در آزمایش مطابق شکل زیر، اگر چگالی مایع درون لوله $1/2 \text{ gr/cm}^3$ باشد، اختلاف فشار گاز با هوای بیرون چند پاسکال است؟ ($g = 10 \text{ m/s}^2$)



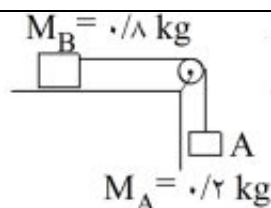
- ۳- یک اجاق الکتریکی با توان گرمایی ثابت دمای یک کیلوگرم آب را در ۱۰ دقیقه 30°C بالا می‌برد، اگر این اجاق دمای ۳ کیلوگرم روغن را در مدت ۱۵ دقیقه همان اندازه بالا ببرد نسبت ظرفیت گرمایی ویژه روغن به ظرفیت گرمایی ویژه آب کدام است؟

- ۴- طول یک میله فلزی به ضریب انبساط $10^{-5}/^\circ\text{C}$ در دمای صفر درجه سلسیوس برابر ۲ متر است. اگر دمای میله ۱۰۰ درجه سلسیوس افزایش یابد، افزایش طول آن چند سانتیمتر خواهد بود؟

- ۵- وزنه‌ای به جرم m درون نیمکره‌ای به شعاع R از نقطه A به نقطه B می‌لغزد، کار نیروی وزن در این تغییر مکان برابر است با:

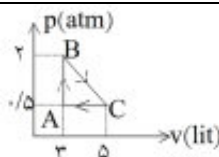


- ۶- در شکل مقابل وزنه A به جرم ۰/۲ کیلوگرم را آزاد می‌گذاریم تا بدون سرعت اولیه شروع به حرکت کند. انرژی جنبشی دستگاه پس از ۲ متر سقوط وزنه A به فرض ناچیز بودن جرم نخ و اصطکاک چند ژول است؟ ($g = 10 \text{ m/s}^2$)



- ۷- ضریب عملکرد یک یخچال ۴ است. اگر در هر ساعت 7×10^5 ژول انرژی الکتریکی مصرف شود، تقریباً چند مگاژول انرژی گرمایی به محیط بیرون داده می‌شود؟

- ۸- مطابق شکل زیر، مقداری گاز کامل چرخه ABCA را طی می‌کند. کار خالصی که گاز روی محیط انجام داده است، چند ژول است؟



- ۹- یک ماشین گرمایی در هر چرخه ۵۰۰۰ گرما از چشمه گرم می‌گیرد و ۳۴۰۰ گرما به چشمه سرد می‌دهد، راندمان این ماشین کدام است؟

۱	۱۰- نمودار فرآیند گاز کاملی به شکل مقابل است. در این فرآیند گاز از محیط خارج چقدر کار و چقدر گرما گرفته است؟
۱	۱۱- می‌خواهیم از یک یخچال که با چرخه کارنو، کار می‌کند ۱۳۰۰ ژول انرژی از چشمه سرد به دمای 13°C به چشمه گرم به دمای 27°C بدهیم کاری که باید به یخچال داد چند ژول است؟
۱	۱۲- توان الکتریکی یک یخچال ۲۵۰ وات و ضریب عملکرد آن ۴ است. این یخچال در مدت ۱۰ ثانیه چند ژول گرما به محیط بیرون می‌دهد؟
۲۰	جمع کل

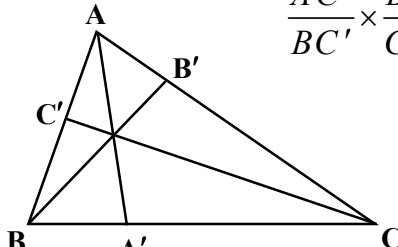
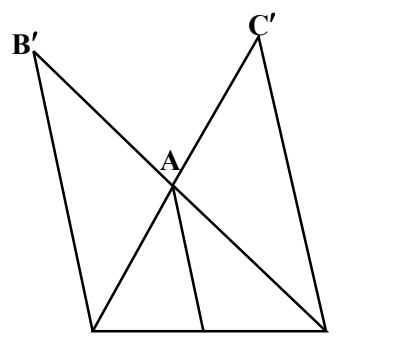
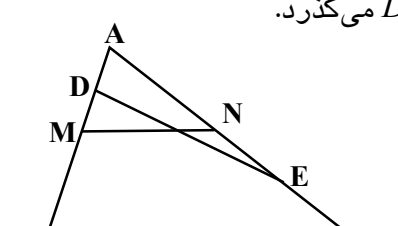
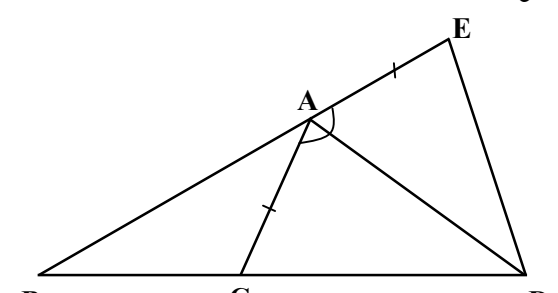
ش صندلی (ش داوطلب):	نام واحد آموزشی: دبیرستان غیردولتی امیر	نوبت امتحانی: پایان نوبت دوم	ساعت امتحان: ۹ صبح
نام و نام خانوادگی:	نام پدر:	پایه: دهم	رشته: ریاضی فیزیک
سؤال امتحانی درس: جغرافیا	نام دبیر: جناب آقای عابدینی	سال تحصیلی: ۱۳۹۵-۹۶	تاریخ امتحان: ۹۶/۰۳/۱۷
		تعداد صفحات سؤال: ۱	صفحه

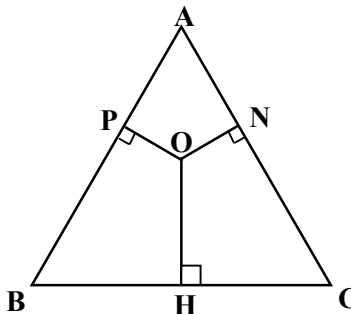
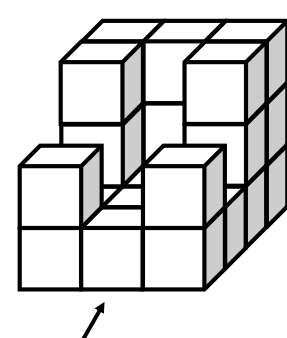
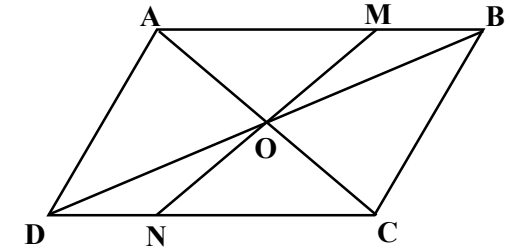
جاهلی خالی را با کلمات و عبارات مناسب پر کنید.

۱	۱- در نواحی داخل کشور به دلیل و ، اختلاف دما زیاد است.
۰/۵	۲- دریای عمان بخشی از آب های است که با تنگه هرمز از خلیج فارس جدا می شود.
۱	۳- صنایع بعد از بزرگترین بخش صنعتی کشور به شمار می رود.
۰/۵	۴- شهر تهران به دلیل نقش ارزشمندی در دفاع از کیان اسلامی در ۸ سال دفاع مقدس بر عهده داشت.

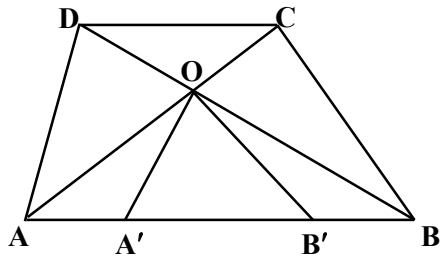
سوالات تشریحی

۱	۵- تنگه هرمز چیست؟ اهمیت بالای آن به چه دلیل است؟
۱	۶- پدیده ی وارونگی دما را بصورت کامل توضیح دهید.
۱/۵	۷- ۶ مورد از جزایر خلیج فارس را نام ببرید.
۱/۵	۸- انواع مهاجرت از ابتدای قرن بیستم تاکنون را بیان کنید.
۱	۹- با یک مثال توضیح دهید چگونه عوامل طبیعی و انسانی می تواند موقعیتی بوجود آورد که اعتبار یک سکونتگاه از دست برود.
۱	۱۰- مهاجرت معکوس را توضیح دهید.
۱/۵	۱۱- سه مزیت کشت گلخانه ای را نام ببرید.
۱/۵	۱۲- مهم ترین فعالیت ها در بخش کشاورزی را نام ببرید.
۲/۵	۱۳- انواع سکونتگاه ها در ایران را نام برده و یکی را به انتخاب توضیح دهید.
۱	۱۴- ۲ نمونه از مناطق حفاظت شده ی زندگی جانوری مهم استان تهران را نام ببرید.
۱	۱۵- دو گسل با پتانسیل ایجاد زمین لرزه ای با بیش از ۷ ریشتر در استان تهران را نام ببرید.
۱	۱۶- چهار مورد از دلایل نقش عمده بخش خدمات استان تهران در اقتصاد کلان کشور را نام ببرید.
۱	۱۷- دلایل تبدیل شدن استان تهران به عنوان یکی از کانون های عمده صنایع کشور را نام ببرید.
۰/۵	۱۸- دو مورد از فعالیت ها در حوزه کشاورزی و دامداری را بعد از پیروزی انقلاب نام ببرید؟

ساعت امتحان: ۹ صبح وقت امتحان: ۸۰ دقیقه تاریخ امتحان: ۹۶/۰۳/۲۰ تعداد صفحات سؤال: ۲ صفحه	نام واحد آموزشی: دبیرستان غیردولتی امیر نوبت امتحانی: پایان نوبت دوم نام پدر: پایه: دهم رشته: ریاضی فیزیک نام دبیر: جناب آقای جلالی فر سال تحصیلی: ۱۳۹۵-۹۶ ش سندلی (ش داوطلب): نام و نام خانوادگی: سؤال امتحانی درس: هندسه داخلی
۲	۱- ثابت کنید در هر مثلث مجموع دو ضلع از ضلع سوم بزرگتر است.
۲	۲- در مثلث زیر AA' ، BB' و CC' همسرند. ثابت کنید: $\frac{AC'}{BC'} \times \frac{BA'}{CA'} \times \frac{CB'}{AB'} = 1$ 
۱/۵	۳- ثابت کنید در مثلث میانه‌ها یکدیگر را به نسبت ۱ به ۲ تقسیم می‌کنند.
۱/۵	۴- از سه رأس مثلث ABC سه خط متوازی AA' ، BB' و CC' را رسم می‌کنیم. اگر A' مابین B و C قرار گیرد، ثابت کنید: $\frac{1}{AA'} = \frac{1}{BB'} + \frac{1}{CC'}$ 
۱/۵	۵- مثلث ABC مفروض است. D را روی AB و E را روی AC طوری انتخاب می‌کنیم که $\frac{AD}{BD} = \frac{CE}{AE}$ باشد، ثابت کنید خطی که اواسط AB و AC را به هم وصل می‌کند از وسط DE می‌گذرد. 
۱/۵	۶- در مثلث ABC ضلع AB را از طرف A به اندازه $AC = AE$ امتداد داده و نیمساز $\widehat{CAE}$ را رسم می‌کنیم تا امتداد BC را در D قطع کند. ثابت کنید AD نیمساز $\widehat{BDE}$ است. 

ساعت امتحان: ۹ صبح وقت امتحان: ۱۱۰ دقیقه تاریخ امتحان: ۹۶/۰۳/۲۰ تعداد صفحات سؤال: ۲ صفحه	نام واحد آموزشی: دبیرستان غیردولتی امیر نوبت امتحانی: پایان نوبت دوم نام پدر: پایه: دهم رشته: ریاضی فیزیک نام دبیر: جناب آقای جلالی فر سال تحصیلی: ۱۳۹۵-۹۶ ش سندلی (ش داوطلب): نام و نام خانوادگی: هندسه سؤال امتحانی درس:
۵	۱- مفاهیم «استقرار، مثال نقض، دو مثلث متشابه، چند ضلعی محدب، رابطه پیک» را تعریف کنید.
۱/۵	۲- ثابت کنید در هر مثلث سه ارتفاع همرسند.
۱/۵	۳- ثابت کنید در هر مثلث زاویه مقابل به ضلع بزرگتر، بزرگتر است.
۲	۴- قضیه تالس را ثابت کنید.
۱/۵	۵- ثابت کنید در هر مثلث نیمساز داخلی ضلع مقابل را به نسبت دو ضلع دیگر تقسیم می‌کند.
۱/۵	۶- قضیه فیثاغورث را با کمک تشابه اثبات کنید.
۱/۵	۷- ثابت کنید مجموع فواصل عمودی هر نقطه درون مثلث متساوی‌الاضلاع از سه ضلع آن مقدار ثابتی است. 
۱/۵	۸- حالت‌های مختلف دو خط نسبت به هم را نام برده و هر کدام را مختصر توضیح دهید.
۱	۹- نمای مشخص شده شکل مقابل را رسم کنید. 
۱	۱۰- ثابت کنید در متوازی‌الاضلاع قطرهای منصفند.
۱	۱۱- در متوازی‌الاضلاع زیر ثابت کنید O وسط MN است. 

- ۱۲- دوزنقه $ABCD$ مفروض است. از محل تلاقی قطرهای دو خط به موازات AD و BC رسم می‌کنیم تا قاعده AB را در A' و B' قطع کند. ثابت کنید $AA' = BB'$.



ش صندلی (ش داوطلب):

نام واحد آموزشی: دبیرستان غیردولتی امیر

ساعت امتحان: ۱۰:۲۰ صبح

نام و نام خانوادگی:

نام پدر:

پایه: دهم

رشته: ریاضی فیزیک

وقت امتحان: ۷۰ دقیقه

تاریخ امتحان: ۹۶/۰۳/۲۲

سؤال امتحانی درس: نگارش

نام دبیر: جناب آقای لشکری

سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵

تعداد صفحات سؤال: ۲ صفحه

۱- ابیات زیر را بخوانید و با توجه به درک‌تان، آن را به فارسی روان برگردانید.

یکی طفل دندان برآورده بود
که من نان و برگ از کجا آرَمَش؟
چو بیچاره گفت این سخن، پیش جُفت
مخور هول ابلیس تا جان دهد
تواناست آخر خداوند روز
نگارنده‌ی کودک اندر شکم
پدر سر به فِکرت فرو برده بود
مروّت نباشد که بگذارمش
نگر تا زن او را چه مردانه گفت:
همان کس که دندان دهد نان دهد
که روزی رساند، تو چندین مسوز
نویسنده‌ی عمر و روزی است هم

۲- با استفاده از روش «سنجش و مقایسه»، یکی از دو گزینه‌ی زیر را انتخاب کنید و یک بند بنویسید.

(تذکر: در روش سنجش و مقایسه، به بیان شباهت‌ها و تفاوت‌ها در قالب یک نوشته می‌پردازیم)

(الف)



نشنیدن

دیوار

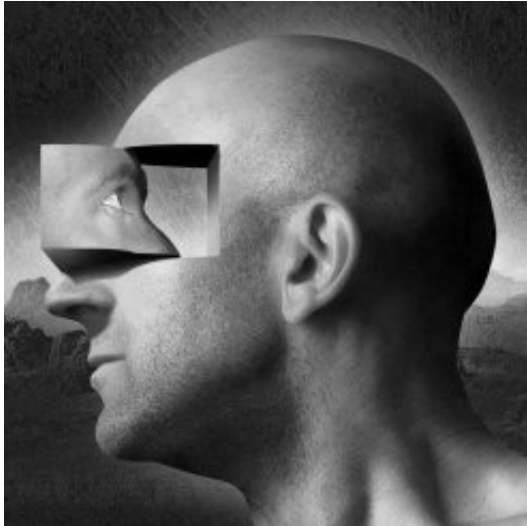
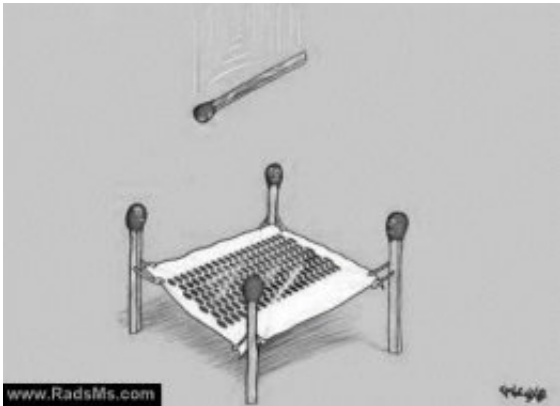
(ب)



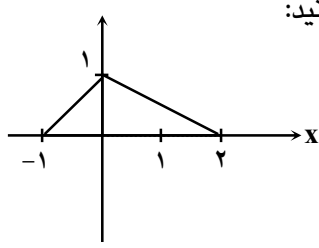
سس تند



اشک و لبخند

۴	۳- یکی از گزینه‌های زیر را انتخاب کنید و با استفاده از مهارت «جانشین‌سازی»، یک بند بنویسید. الف) دسته‌ی صندلی شما در کلاس درس ب) توپ والیبال یا بسکتبال مدرسه پ) سنّ و سال جوانی که در آن قرار دارید. ت) جوراب‌هایتان بعد از یک روز ورزشی
۴	۴- یکی از دو تصویر زیر را انتخاب کنید و تحلیل خود را از بنویسید. (ب)  (الف) 
۴	۵- گزارشی را گروه‌تان برای کلاس انشا آماده کرده بودند، در یک بند توضیح دهید.

ش صندلی (ش داوطلب):	نام واحد آموزشی: دبیرستان غیردولتی امیر	نوبت امتحانی: پایان نوبت دوم	نام و نام خانوادگی:	نام پدر:	پایه: دهم	رشته: ریاضی فیزیک
سؤال امتحانی درس: ریاضیات داخلی	نام دبیر: جناب آقای فرجام پور	سال تحصیلی: ۱۳۹۵-۹۶	تعداد صفحات سؤال: ۱	صفحه	تاریخ امتحان: ۹۶/۰۳/۰۲	وقت امتحان: ۶۰ دقیقه
ساعت امتحان: ۱۱:۳۰ صبح						

۱/۵	۱- عبارت زیر را تجزیه کنید:
	$(x+1)(x+2)(x+3)(x+4)+1$
۲	۲- محدوده a را چنان بیابید که دامنه تابع زیر $\mathbb{R}$ باشد:
	$y = \frac{\sqrt{x^2+ax+1}}{ax^2-2x+1}$
۱/۵	۳- برد تابع زیر را بیابید:
	$y = \frac{ x -1}{ x +2}$
۱/۵	۴- درستی تساوی زیر را نشان دهید:
	$(\sin \alpha - \cos \alpha)^2 + (\sin \alpha + \cos \alpha)^2 = 2\sin \alpha - 4\sin^3 \alpha$
۲	۵- تابع بودن روابط زیر را بررسی کنید:
	$5-1) x^2 + y^2 + 2x + 2y + 2 = 0$ $5-2) y = \pm \sqrt{-x^2 - x - 1}$
۱/۵	۶- اگر نمودار $f(x)$ به صورت زیر باشد، نمودار $f(-x)$ را رسم کنید:
	

۱۰	پاسخ سؤالات در روی برگ سؤال نوشته شود، نیاز به پاسخنامه سفید ندارد. ☐ پاسخنامه سفید داده شود. ☒
----	--

ش صندلی (ش داوطلب):	نام واحد آموزشی: دبیرستان غیردولتی امیر	نوبت امتحانی: پایان نوبت دوم	ساعت امتحان: ۹ صبح
نام و نام خانوادگی:	نام پدر:	پایه: دهم	رشته: ریاضی فیزیک
سؤال امتحانی درس: ریاضیات	نام دبیر: جناب آقای فرجام پور	سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵	تاریخ امتحان: ۹۶/۰۳/۰۲
		تعداد صفحات سؤال: ۲ صفحه	

۱/۷۵	۱- جاهای خالی را با عبارت مناسب پر کنید. ۱-۱ $\sin \alpha > \cos \alpha$ باشد و α ناحیه اول مثلثاتی باشد، در این صورت α بین زاویه و قرار دارد. ۲-۱ عدد $\sqrt[4]{82}$ بین دو عدد صحیح و قرار دارد. ۳-۱ $P(n, r) = \binom{n}{r} \times \dots$ ۴-۱ دو مرحله از علم آمار شامل و می باشد.
۱/۲۵	۲- درستی و نادرستی جملات زیر را مشخص کنید: ۱-۲ رابطه ای که به هر عدد، ریشه های دوم آن را نسبت می دهد، تابع می باشد. ۲-۲ تابع تک نقطه $\{(0, 1)\}$ را می توان خطی در نظر گرفت. ۳-۲ $\binom{5}{3} = \binom{4}{3} + \binom{4}{2}$ ۴-۲ بخشی از یک جامعه را که برای مطالعه انتخاب شود، نمونه گویند. ۵-۲ احتمال یک پیشامد ممکن است منفی شود.
۰/۷۵	۳- در یک کلاس اگر ۲۰ نفر به رشته والیبال، ۱۵ نفر به رشته بسکتبال و ۵ نفر به هر دو رشته علاقه داشته باشند، چند نفر دقیقاً به یک رشته علاقه مند هستند؟
۰/۷۵	۴- اگر جمله پنجم و دهم یک دنباله هندسی به ترتیب ۲ و ۶۴ باشد، قدرنسبت این دنباله را محاسبه کنید.
۱	۵- اگر $\sin \alpha = \frac{1}{3}$ و α در ناحیه دوم مثلثاتی باشد، $\cos \alpha$ و $\tan \alpha$ را محاسبه کنید.
۰/۵	۶- اگر $0 < a < 1$ باشد، عبارات زیر را با یکدیگر مقایسه کنید: ۱-۶ $\sqrt[3]{a}$ □ $\sqrt[4]{a}$ ۲-۶ $-a^3$ □ $-a^5$
۱	۷- عبارت $(2a^2 + 6)^2 - 49a^2$ را به طور کامل تجزیه کنید.
۲	۸- معادله درجه دوم $x^2 - mx + 1 = 0$ را در نظر بگیرید: ۱-۸ محدوده m را طوری بیابید که معادله فوق جواب نداشته باشد. ۲-۸ حاصل m را طوری بیابید که معادله فوق ریشه مضاعف داشته باشد.
۱	۹- تابعی مثال برزید که: ۱-۹ دامنه و برد آن نامتناهی باشد. ۲-۹ دامنه نامتناهی ولی برد آن تنها یک عضو داشته باشد.
۱۰	پاسخ سؤالات در روی برگ سؤال نوشته شود، نیاز به پاسخنامه سفید ندارد. □ پاسخنامه سفید داده شود. ■

تاریخ امتحان: ۹۶/۰۳/۰۲	رشته: ریاضی فیزیک	دنباله برگ سؤالات درس: ریاضیات
۱/۷۵	$f(x) = \begin{cases} x^2, & x > 0 \\ -1, & -1 < x \leq 0 \\ x, & x \leq -1 \end{cases}$ ۱۰- اگر تابع $f(x)$ به کمک رسم بیابید. $f(1) + f(0)$ حاصل $f(x)$ را بیابید.	۱-۱۰
۰/۷۵	۱۱- دامنه تابع $g(x) = \sqrt{1- x-1 }$ را بیابید.	۱۱-۱۰
۱	۱۲- یک آزمون چند گزینه‌ای شامل ۵ سؤال چهار گزینه‌ای و ۵ سؤال ۲ گزینه‌ای (بله - خیر) می‌باشد. به چند صورت به سؤالات می‌توان پاسخ داد، اگر بتوان سؤالی را بدون جواب بگذاریم؟	۱۲-۱۰
۱/۵	۱۳- با حروف کلمه «جایگشت» و بدون تکرار حروف: ۱۳-۱) چند کلمه ۶ حرفی می‌توان ساخت؟ ۱۳-۲) چند کلمه ۵ حرفی می‌توان ساخت؟ ۱۳-۳) چند کلمه ۶ حرفی می‌توان ساخت که در آن حروف کلمه «گشت» کنار هم باشند؟	۱۳-۱۰
۱	۱۴- از بین ۱۰ نفر به چند طریق می‌توان: ۱۴-۱) سه نفر را به عنوان مدیر، معاون و دفتردار، انتخاب کرد؟ ۱۴-۲) سه نفر را برای هیأت رئیسه انتخاب کرد؟	۱۴-۱۰
۲	۱۵- در پرتاب سه سکه به سؤالات زیر پاسخ دهید: ۱۵-۱) فضای نمونه‌ای را بنویسید. ۱۵-۲) پیشامد اینکه حداقل ۲ سکه رو بیاید را بنویسید. ۱۵-۳) احتمال پیشامد قسمت قبل را محاسبه کنید.	۱۵-۱۰
۱	۱۶- اگر $P(A \cup B) = \frac{1}{4}$ و $P(A') = \frac{4}{5}$ و $P(B') = \frac{5}{6}$ ، مطلوب است: $P(A \cap B)$	۱۶-۱۰
۱	۱۷- نوع متغیرهای زیر از نظر کمی (پیوسته و گسسته) و کیفی (ترتیبی و اسمی) مشخص کنید: ۱۷-۱) سن فرد. ۱۷-۲) شدت آلودگی (زیاد - متوسط - کم) ۱۷-۳) رنگ موی افراد ۱۷-۴) تعداد آراء انتخاباتی	۱۷-۱۰
۲۰	جمع کل	۲۰

ش صندلی (ش داوطلب):	نام واحد آموزشی: دبیرستان غیردولتی امیر	نوبت امتحانی: پایان نوبت دوم	ساعت امتحان: ۹ صبح
نام و نام خانوادگی:	نام پدر:	پایه: دهم	رشته: ریاضی فیزیک
سؤال امتحانی درس: شیمی	نام دبیر: جناب آقای صدیقین	سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵	تعداد صفحات سؤال: ۲ صفحه

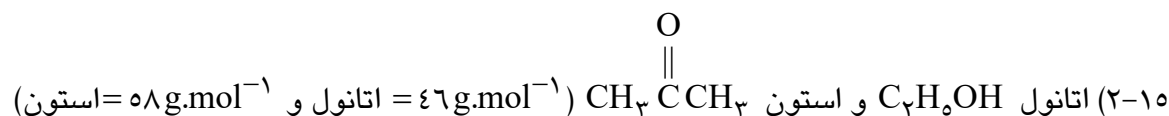
۱	۱- در یون $^{96}\text{X}^{2+}$ تفاوت تعداد الکترون‌ها و نوترون‌ها برابر ۱۴ است. عدد اتمی عنصر مورد نظر را به دست آورید.									
۱/۵	۲- جرم اتمی میانگین لیتیم (amu) $6/94$ می‌باشد. اگر جرم یکی از ایزوتوپ‌های (amu) $6/105$ و جرم ایزوتوپ دیگر (amu) $7/016$ باشد، درصد فراوانی هر ایزوتوپ را پیدا کنید.									
۰/۵	۳- $1/6$ گرم گوگرد شامل چند مول گوگرد و چه تعداد اتم گوگرد است؟ ($S = 32 \text{ g.mol}^{-1}$)									
۱	۴- آرایش الکترونی ذرات « ^{33}As و $^{31}\text{Ga}^{3+}$ » را به صورت فشرده رسم کنید.									
۱	۵- جدول زیر را کامل کنید:									
	<table><tr><th>نام ترکیب</th><th>فرمول شیمیایی</th><th>رنگ شعله</th></tr><tr><td>مس (II) نیترات</td><td>.....</td><td>.....</td></tr><tr><td>.....</td><td>Na_2SO_4</td><td>.....</td></tr></table>	نام ترکیب	فرمول شیمیایی	رنگ شعله	مس (II) نیترات				Na_2SO_4	
نام ترکیب	فرمول شیمیایی	رنگ شعله								
مس (II) نیترات										
.....	Na_2SO_4									
۱/۲۵	۶- معادله واکنش زیر را موازنه کنید: $\text{NaBH}_4 + \text{NH}_4\text{Cl} \rightarrow \text{H}_2 + \text{NaCl} + \text{B}_3\text{N}_3\text{H}_6$									
۰/۷۵	۷- اثر گلخانه‌ای چیست؟ توضیح دهید.									
۱	۸- سوخت سبز چه ویژگی‌هایی دارد؟ دو نمونه برای سوخت سبز بیان نمایید.									
۲	۹- اوزون تروپوسفری چیست؟ و در اثر چه واکنش‌هایی تولید می‌شود.									
۱	۱۰- واکنش سوخت پروپان به صورت زیر است. اگر ۳ مول C_3H_8 بسوزد چه تعداد مولکول H_2O تولید می‌شود؟ $\text{C}_3\text{H}_8(\text{g}) + 5\text{O}_2(\text{g}) \rightarrow 3\text{CO}_2(\text{g}) + 4\text{H}_2\text{O}(\text{g})$									
۱	۱۱- در واکنش تهیه گاز نیتروژن دی اکسید، اگر ۹ لیتر گاز NO در شرایط استاندارد با مقدار کافی اکسیژن ترکیب شود، چند لیتر گاز NO_2 تولید می‌شود؟ $2\text{NO}(\text{g}) + \text{O}_2(\text{g}) \rightarrow 2\text{NO}_2(\text{g})$									
۲	۱۲- ۴۰ میلی گرم یون Mg^{2+} در ۱۰۰ گرم آب دریا وجود دارد. غلظت آن چند ppm است؟ (۰/۵) ۱۲- مقدار ۲۰ گرم نمک خوراکی را در ۱۸۰ گرم آب حل می‌کنیم. درصد جرمی محلول حاصل چقدر است؟ (۰/۵) ۱۲-۳ برای تهیه ۲۰۰ ml محلول ۰/۸ مولار NaOH به چند گرم از این ماده احتیاج داریم؟ ($\text{NaOH} = 40 \text{ g.mol}^{-1}$) (۱)									
۲	۱۳- ۱-۱۳ ساختار لوئیس مولکول‌های زیر را رسم کنید. (۱) « HCl و CO_2 و H_2S و O_3 » ۱۳-۲ کدام یک از مولکول‌های زیر در میدان الکتریکی جهت‌گیری می‌کنند؟ (۱) « H_2O و CH_4 و CH_2O و CO_2 و HBr و NH_3 »									
۱۶	پاسخ سؤالات در روی برگ سؤال نوشته شود، نیاز به پاسخنامه سفید ندارد. □ پاسخنامه سفید داده شود. ■									

۱۴-۲) از بین موارد «سدیم نیترات، نقره کلرید، کلسیم فسفات» کدام محلول کدام کم محلول و کدام نامحلول است؟ (۰/۷۵)

۱۴-۳) با توجه به جدول زیر انحلال پذیری پتاسیم کلرید را در دمای ۹۰ درجه سانتی گراد پیش بینی کنید. (۰/۵)

$\theta(^{\circ}\text{C})$	.	٤٠
S حلايت	٢٧	٣٩

(Cl = 35.5 g.mol⁻¹ , O = 16 g.mol⁻¹) Cl_x و O_y (1-10)



قانون هنری:

فرايند اسمز:

Technetium 1 H 1.00794												Helium 2 He 4.002602						
Lithium 3 Li 6.941	Beryllium 4 Be 9.0122											Boron 5 B 10.811	Carbon 6 C 12.011	Nitrogen 7 N 14.007	Oxygen 8 O 15.999	Fluorine 9 F 18.998	Neon 10 Ne 20.180	
Sodium 11 Na 22.990	Magnesium 12 Mg 24.305											Aluminum 13 Al 26.982	Silicon 14 Si 28.086	Phosphorus 15 P 30.972	Sulfur 16 S 32.065	Chlorine 17 Cl 35.453	Argon 18 Ar 39.948	
Potassium 19 K 39.098	Calcium 20 Ca 40.078	Scandium 21 Sc 44.956	Titanium 22 Ti 47.867	Vanadium 23 V 50.942	Chromium 24 Cr 51.996	Manganese 25 Mn 54.938	Iron 26 Fe 55.845	Cobalt 27 Co 58.933	Nickel 28 Ni 58.693	Copper 29 Cu 63.546	Zinc 30 Zn 65.38	Gallium 31 Ga 69.723	Germanium 32 Ge 72.64	Arsenic 33 As 74.922	Selenium 34 Se 78.96	Bromine 35 Br 79.904	Krypton 36 Kr 83.80	
Rubidium 37 Rb 85.468	Sr 38 Y 87.62	Yttrium 39 Y 88.906	Zirconium 40 Zr 91.224	Niobium 41 Nb 92.906	Molybdenum 42 Mo 95.94	Technetium 43 Tc 98	Ruthenium 44 Ru 101.07	Rhodium 45 Rh 102.91	Palladium 46 Pd 106.32	Silver 47 Ag 107.87	Cadmium 48 Cd 112.41	Indium 49 In 114.82	Sn 50 Sn 118.71	Sb 51 Sb 121.76	Te 52 Te 127.6	I 53 I 126.905	Xe 54 Xe 131.29	
Cesium 55 Cs 132.91	Ba 56 Cs 137.33	57-70 *	Lanthanum 71 Lu 175.07	Hafnium 72 Hf 178.49	Ta 73 Ta 180.948	W 74 W 183.84	Re 75 Re 186.207	Os 76 Os 190.23	Ir 77 Ir 192.22	Pt 78 Pt 195.08	Au 79 Au 196.967	Hg 80 Hg 200.59	Tl 81 Tl 204.38	Pb 82 Pb 207.2	Bi 83 Bi 208.98	Po 84 Po 209	At 85 At 210	Rn 86 Rn 222
Francium 87 Fr 223	Ra 88 Ra 226	89-102 * *	103 Lu Lu 260.1	104 Rf Rf 261	105 Db Db 262	106 Sg Sg 263	107 Bh Bh 264	108 Hs Hs 265	109 Mt Mt 266	Uun 110 Uun 267	Uuu 111 Uuu 268	Uub 112 Uub 269	114 Uuq Uuq 270					

*Lanthanide series

57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
La	Ce	Pr	Nd	Pm	Sm	Eu	Gd	Tb	Dy	Ho	Er	Tm	Yb
138.905	140.908	140.908	144.24	144.912	150.36	151.964	157.25	158.925	171.897	173.054	175.054	176.93	173.046
89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102
Ac	Th	Pa	U	Np	Pu	Am	Cm	Bk	Cf	Es	Fm	Md	No

* Actinide series

ش سندلی (ش داوطلب):	نام واحد آموزشی: دبیرستان غیردولتی امیر	نوبت امتحانی: پایان نوبت دوم
نام و نام خانوادگی:	نام پدر:	پایه: دهم
رشته: ریاضی فیزیک	سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵	نام دبیر: جناب آقای شاکر
سؤال امتحانی درس: زبان تکمیلی	تعداد صفحات سؤال: ۳ صفحه	تاریخ امتحان: ۹۶/۰۲/۳۰
ساعت امتحان: ۹ صبح	وقت امتحان: ۴۰ دقیقه	

Active Skills For Reading—Units 9(2), 11, 12**- Fill in the blanks with right words.***rescue, worried, stage, expert, scary, mysterious, screamed recycle, instruction*

- Last night, I had a nightmare. It was very _____ dream.
- The building was on fire and a woman _____ 'lulp'!
- I gave the workers _____ to do their jobs well.
- We are going to find an _____ to solve our problem.
- The fire fighters could _____ the people from the accident.
- They could do a lot of interesting actions on the _____ .
- No one knows anything about it. It's all very _____ .
- It _____ her when her son didn't come home.

- Odd word out.

- | | | |
|----------------|-------------|--------------|
| a) graceful | clumsy | smooth |
| b) bendable | stiff | flexible |
| c) discussion | performance | conversation |
| d) solution | case | project |
| e) demand | tell | do |
| f) break | create | make |

- Match the words with the definitions.

- | | |
|--------------------|--|
| 1. remind _____ | a. to do something enjoyable because it is a special day. |
| 2. author _____ | b. to know or feel that an idea, situation or . . . is true |
| 3. demand _____ | c. to continue to live after almost dying because of an accident. |
| 4. case _____ | d. someone who writes a book, article, etc. |
| 5. believe _____ | e. unable to move or escape from a place or situation. |
| 6. celebrate _____ | f. to make someone remember something |
| 7. trapped _____ | g. a crime that police is trying to solve. |
| 8. survive _____ | h. to ask for something in a way that shows that you do not expect to be refused |

- Find a synonym or opposite.*scary, recorded, odd, several, disagree, learn, fake, remind, strange*

find out = _____

a number of = _____

real ≠ _____

live ≠ _____

weird = _____

admit ≠ _____

curious = _____

terrifying = _____

- Complete the chart.*painful, playful, youthful, joyful, helpful*

adjective

definition

1. _____

kind

2. _____

young

3. _____

happy

4. _____

hurting

- Make a simple sentence with the following phrases.

1. come up with sth:

2. made out of sth:

- Read the following passage and answer the questions.

The North Pole is one of the coldest places on Earth. In winter, it is -20 to -40 degrees Celsius. Ice and snow are everywhere. There are also extreme winds all the time.

Jordan Maguire always wanted to go to the North Pole. In April 2006, his dream came true. The 15-year-old Scottish native traveled to the Pole with a team of six people. He was the youngest boy ever to visit the area (the youngest person ever to reach the North Pole is Alicia Hempleman-Adams. She made the trip in 2005 at age 15)

Jordan and his team started their walk to the North Pole in Northern Russia. The trip was not easy. The group skied 10 hours every day. The biggest challenge was the weather.

But there were other dangers, too (for example, polar bears and large pieces of ice). On the eighth day, the team reached the North Pole.

In total, they traveled 111 miles (178 kilometers). As part of the trip, Jordan also made money (£19,000) for the children's charity Well Child .

So what are Jordan's plans for the future? "I want to visit the North Pole again;" he says. "It was incredible."

1. What is this passage about?

1) the weather and wildlife at the North Pole.

2) the dangers of traveling to the North Pole.

3) people who live close to the North Pole.

4) one person's visit to the North Pole.

2. Jordan Maguire
- 1) walked to the North Pole from Scotland.
 - 2) is the first teenager to have gone to the North Pole.
 - 3) went to the North Pole alone.
 - 4) is the youngest boy to have reached the North Pole.
3. What was the hardest part of Jordan's North Pole, trip?
- 1) the weather 2) polar bears 3) the ice 4) walking
4. What special thing did Jordan do?
- 1) He wrote poetry about the North Pole.
 - 2) He made a movie about his trip.
 - 3) He climbed a mountain at the North Pole.
 - 4) He made money to help children.
5. Which sentence do you think Jordan would say?
- 1) The trip to the North Pole was very scary. I'll never go there again.
 - 2) The trip to the North Pole was hard, but I'm glad I did it.
 - 3) The trip to the North Pole was a little boring. I didn't like it very much.
 - 4) The trip to the North Pole was easy. I had a lot of fun.

ش صندلی (ش داوطلب):	نام واحد آموزشی: دبیرستان غیردولتی امیر	نوبت امتحانی: نوبت دوم	ساعت امتحان: ۹ صبح
نام و نام خانوادگی:	نام پدر:	پایه: دهم	رشته: ریاضی فیزیک
سؤال امتحانی درس: زبان انگلیسی	نام دبیر: جناب آقای شاکر	سال تحصیلی: ۱۳۹۵-۹۶	تاریخ امتحان: ۹۶/۰۳/۰۸
		تعداد صفحات سؤال: ۳ صفحه	

Fill in the blanks with right words.

4

success, injured, healthy, ancient, vacation, published, inventions, knowledge, grow up

- The second edition of his book was _____ in 1989.
- _____ buildings are tourist attractions in this city.
- No _____ is possible without hard work.
- The family spent their winter _____ in Kish island.
- He didn't have enough _____ about math.
- Daily exercise keeps your body strong and _____ .
- Can you name one of the greatest _____ of human.
- They try hard to save the _____ boy.

Fill in the blanks with your own words.

1

- This shop has a wide _____ of garden fruits.
- When you need the answer of a problem you should _____ the problem.

Match the words with the definitions

2

- | | |
|------------------------|--|
| 1. culture _____ | a. activities that people enjoy |
| 2. develop _____ | b. to protect someone or something from danger. |
| 3. entertainment _____ | c. to move someone or something from one place to another |
| 4. defend _____ | d. to grow or change into a stronger, larger or better form |
| | e. the way of life, especially the beliefs and behaviour of a group of people. |

Odd word out:

2

- | | | | |
|------------------|-----------------|----------------|------------|
| 1. 1) energetic | 2) powerful | 3) strong | 4) large |
| 2. 1) kind | 2) famous | 3) hospitable | 4) polite |
| 3. 1) amazing | 2) interesting | 3) wonderful | 4) useful |
| 4. 1) live | 2) die out | 3) kill | 4) hunt |

Write the correct form of the given words.

2

- He looked _____, so he spoke _____. (happy)
- We _____ a book when the power went out. (read)

دنباله برگ سوالات درس: زبان انگلیسی		رشته: ریاضی فیزیک		تاریخ امتحان: ۹۶/۰۳/۰۸							
3. Are you sure this is _____ way of doing it? (<i>good</i>)											
4. She _____ TV at the moment. (<i>watch</i>)											
Choose the best answer.					2						
1. Egypt is _____ for its pyramids.											
1) quietly 2) attraction 3) famous 4) nature											
2. You should talk with old people _____ .											
1) quietly 2) hardly 3) quickly 4) angrily											
3. Did she die a _____ death?											
1) basic 2) injured 3) natural 4) similar											
4. She is _____ research on blood cells.											
1) going 2) doing 3) making 4) thinking											
Unscramble the following sentences.					2						
1. weekend / any / they / plans / do / for / this / have / ?											
2. other / about / is / learning / for / cultures / important / a traveler											
Choose the right answer.					2						
1. His handwriting is _____ than me.											
1) bad 2) the worst 3) worst 4) worse											
2. I feel really hungry, I think I _____ eat something.											
1) will 2) need 3) want 4) am going to											
3. What _____ Ali buy next month?											
1) do 2) is 3) will 4) has											
4. Ahmad and his father _____ clean the house.											
1) himself 2) themselves 3) ourselves 4) their selves											
Cloze test:					3						
<i>We live in a marvellous world. All _____1_____ us there are amazing things _____2_____ small and big animals, long rivers, _____3_____ jungles, tall mountains, and different people and _____4_____. This world is like a _____5_____ book. we need to read _____6_____ carefully. Then we can find many interesting things in our world.</i>											
1. 1) important 2) around 3) date 4) fact											
2. 1) near 2) just 3) like 4) power											
3. 1) dry 2) dark 3) light 4) heavy											
4. 1) nations 2) friends 3) places 4) shapes											
5. 1) strong 2) weak 3) population 4) strange											
6. 1) them 2) its 3) it 4) that											
Complete the chart:					1						
<table><tr><td>verb</td><td>Noun</td></tr><tr><td>translate</td><td>_____</td></tr><tr><td>believe</td><td>_____</td></tr></table>						verb	Noun	translate	_____	believe	_____
verb	Noun										
translate	_____										
believe	_____										
۱۰											

Reading:

People in different countries and different Parts of the world eat different kinds of food. Foods are prepared cooked and eaten in different kinds of ways. People also eat at different times of the day. In some Places, People eat once or twice a day; in other places, they eat three or four times a day. Scientists say that none of these differences are really important. It doesn't matter whether foods are eaten raw or cooked, canned or frozen. The important thing, they say, is that a person should eat different kinds of food during a day.

3

1. The main idea of the passage is that
 - 1) People are similar and eat similarly
 - 2) there are different kinds of food.
 - 3) different People eat differently.
 - 4) different ways of Preparing foods are known to man.
2. Do all people eat once or twice a day?
3. What should People eat during a day?
4. People don't eat at different times of the day. True ☐ False ☐

Listen to the following conversations and check the correct answer.**Conversation 1**

1. The man is OK ☐ sick ☐
2. Who is coming? his son ☐ his wife ☐

Conversation 2

3. The girl must take her medicine ☐ go out to play ☐
4. Should she come back soon? yes ☐ No ☐

4