

شماره سندلی	شماره لیست کلاسی	شماره کلاس	شماره آزمون: ۲۱	رشته: علوم تجربی	سوالات آزمون درس: ریاضی ۱
تاریخ آزمون: ۱۴۰۴/۰۱/۲۳	زمان آزمون: ۲۰ دقیقه	ساعت شروع: ۷:۴۵ صبح	پایه دهم دوره دوم متوسطه	نام و نام خانوادگی:	تعداد صفحات: ۱
دیبرستان پسرانه نمونه دولتی امام مهدی (عج) - منطقه ۵					

ردیف	سوالات (استفاده از ماشین حساب دارای ۴ عمل اصلی مجاز است).	بارم
------	---	------

۱	برای برگزاری یک دوره مسابقات ریاضی، از بین ۴ دبیر، ۳ دانشجو و ۲ دانش آموز قرار است گروهی تشکیل شود. به چند طریق می توان این کار را انجام داد، اگر: الف) گروه ۴ نفر باشد؟ ب) گروه ۵ نفره باشد و حداقل یک دبیر در آن باشد؟	
۲	معادله روبهرو را حل کنید. $P(5, 2) = 2n + C(5, 3)$	
۳	چهار کتاب ادبی و سه کتاب ریاضی را به چند طریق می توان در یک قفسه چید به شرطی که کتاب های ریاضی کنار هم باشند؟	
۴	در معادله $\frac{n \times n!}{(n-1)!} = 81$، مقدار n کدام است؟	
۵	یک جعبه شامل ۷ جوراب آبی و ۵ جوراب قرمز است. به چند طریق می توان دو جوراب با رنگ یکسان انتخاب کرد؟	
جهت پاسخ به سوالات می توانید از پشت برگه استفاده نمایید.		

شماره کلاس	شماره لیست کلاسی	شماره صندلی	شماره آزمون: ۲۱	رشته: علوم تجربی	سوالات آزمون درس: فیزیک ۱
			زمان آزمون: ۲۰ دقیقه	ساعت شروع: ۷:۴۵ صبح	پایه دهم دوره دوم متوسطه
			تاریخ آزمون: ۱۴۰۴/۰۱/۲۳	تعداد صفحات: ۱	نام و نام خانوادگی:
			دبیرستان پسرانه نمونه دولتی امام مهدی (عج) - منطقه ۵		

ردیف	سوالات (استفاده از ماشین حساب دارای ۴ عمل اصلی مجاز است).	بارم
------	---	------

۱	مساحت یک ورقه مسی 200cm^2 است. اگر دمای این ورقه 40°C کلین افزایش یابد، مساحت آن چند سانتی متر مربع افزایش خواهد یافت؟ (ضریب انبساط طولی مس: $1/K = 10^{-6} \times 17$)	
۲	یک ظرف شیشه‌ای به حجم 500cm^3 پر از جیوه است. هنگامی که دمای ظرف و جیوه را به اندازه 80°C افزایش می‌دهیم، مقدار 6cm^3 جیوه از ظرف بیرون می‌ریزد. ضریب انبساط طولی شیشه را به دست آورید. ($1/K = 10^{-3} \times 0/18 =$ مس)	
۳	دمای مقداری جیوه را بدون آن که بخار شود، 200°C افزایش می‌دهیم. در این حالت، چگالی جیوه نسبت به حالت اولیه، تقریباً چگونه تغییر می‌کند؟ (ضریب انبساط حجمی جیوه $1/K = 10^{-4} \times 1/8$ است.)	
۴	اگر دمای گلیسیرین را 40°C درجه سلسیوس افزایش دهیم، چگالی آن از $1250 \frac{\text{kg}}{\text{m}^3}$ به $1225 \frac{\text{kg}}{\text{m}^3}$ کاهش می‌یابد. ضریب انبساط حجمی گلیسیرین چند واحد SI است؟	
۵	اگر دمای یک ورقه فلزی 100°C درجه سلسیوس افزایش یابد مساحت آن ۱ درصد افزایش می‌یابد. در این صورت، ضریب انبساط طولی فلز سازنده ورقه چند واحد SI است؟	
جهت پاسخ به سوالات می‌توانید از پشت برگه استفاده نمایید.		

شماره صندلی	شماره لیست کلاسی	شماره کلاس	شماره آزمون: ۲۱	رشته: علوم تجربی	سوالات آزمون درس: فارسی ۱
زمان آزمون: ۱۵ دقیقه	تاریخ آزمون: ۱۴۰۴/۰۱/۲۳	ساعت شروع: ۷:۴۵ صبح	پایه دهم دوره دوم متوسطه	نام و نام خانوادگی:	تعداد صفحات: ۱
دبیرستان پسرانه نمونه دولتی امام مهدی (عج) - منطقه ۵					

ردیف	سوالات	بارم
------	--------	------

۱	۱ - معنی اییات و عبارات زیر را به نثر ساده بنویسید. الف چو بدخواه او چاره گر بُد به جنگ	
۲	۲ - مصراع دوم بیت زیر را کامل کنید. دگر ره چنان شد هنر آشکار	
۳	۳ - در کدام گزینه واژه «کجا» به عنوان حرف ربط (نشانه پیوند) نیست؟ الف) کجا می توان ز قلبم رُبابی ب) کجا نام او بود «گردآفرید» ج) دلیری کجا نام او اشکبوس	
۴	۴ - در کدام بیت «تحوّل شکل نوشتاری» دیده می شود؟ ۱) چو بر زین بیچید گردآفرید یکی تیغ تیز از میان برکشید ۲) بزد نیزه او به دو نیم کرد نشست از برِ اسب و برخاست گرد	
۵	۵ - در کدام مصراع متمم با دو حرف اضافه نیامده است؟ الف) همیشه به جنگ اندرون نامدار ب) چو آمد خروشان به تنگ اندرش ج) به سهراب بر تیرباران گرفت د) بزد بر بر و سینه اشکبوس	
۶	۶ - با توجه به درس «گردآفرید» دلیل دردمندی و غمگین بودن ساکنان دژ، چه بود؟	
۷	۷ - مفهوم کنایه های زیر را بنویسید. الف <u>عنان را بیچید گرد آفرید</u>	
۸	۸ - مفهوم کنایه های زیر را بنویسید. الف <u>سر و موی او از در افسر است</u>	
۹	۹ - معنی اییات و عبارات زیر را به نثر روان بنویسید. الف بیوشید درع سواران جنگ نبود اندر آن کار جای درنگ	
۱۰	۱۰ - در بیت های زیر کدام واژه ها «ابدال» دارند؟ الف حافظ از سرپنجه عشق نگار همچو مور افتاده شد در پای پیل	
جهت پاسخ به سوالات می توانید از پشت برگه استفاده نمایید.		

شماره کلاس	شماره لیست کلاسی	شماره صندلی	شماره آزمون: ۲۱	رشته: علوم تجربی	سوالات آزمون درس: زبان ۱
تاریخ آزمون: ۱۴۰۴/۰۱/۲۳	زمان آزمون: ۱۵ دقیقه	ساعت شروع: ۷:۴۵ صبح	پایه دهم دوره دوم متوسطه	نام و نام خانوادگی:	تعداد صفحات: ۱
دبیرستان پسرانه نمونه دولتی امام مهدی (عج) - منطقه ۵					

بارم	سؤالات	ردیف
------	--------	------

۱	1 - Complete the following sentences using the correct form of the verbs. 1. They (drive) very fast when the policeman (stop) them. 2. I (read) a great book last week. 3. I (see) Andrea at the party last night. She (wear) a beautiful dress. 4. The children (go) to bed at 9:00 last night. At 10:00, they (sleep). 5. When Mary (arrive) at the theater, her friends (wait) for her inside. 6. Reza (break) his leg while he (play) football. 7. Mr. Akbari (get) home last night while his wife (cook) dinner and the children (watch) TV. 8. Paula (stay) home yesterday because it (snow) very heavily.	
۲	2 - Unscramble the following sentences. 1. doing research / a new medicine / when / was /she / Shirin / found / . 2. the injured animal / they / trying hard / were / to save / . 3. English / as a translator / worked / when / he / studying / Hassan / was / at university / . 4. called him / Reza / studying / Arabic book / when / his / was / his mother / ?	
۳	3 - Unscramble the words in each bracket to fill in the blanks. 1. They were trying (adhr) to protect the endangered animal. 2. Her belief in Allah gave her (oehp) during difficult times. 3. Fortunately, his father is going to (iutq) smoking. 4. He was doing (esreharc) in his laboratory in winter 1928 when he found the answer. 5. She was reading a (vnleo) when the phone rang. 6. We were sitting in the hall when suddenly we (edrah) a noise. 7. He found a new (edeiicnm) when he was working on antibiotics. 8. Reza worked as a (otaaInstrr) when he was studying German at university.	