

سؤالات امتحان درس : ریاضی	رشته : ریاضی فیزیک	شماره آزمون : ۲۰	شماره :
پایه دهم دوره دوم متوسطه	ساعت شروع : ۷:۴۵ صبح	مدت امتحان : ۲۰ دقیقه	تاریخ امتحان : ۱۴۰۳/۱۲/۲۵
نام و نام خانوادگی :	تعداد صفحات : ۱	دبیرستان نمونه دولتی امام مهدی (عج) - منطقه ۵	

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

۱	با ارقام ۰, ۲, ۳, ۴, ۷, چند عدد ۴ رقمی زوج با ارقام غیرتکراری می‌توان نوشت؟	
۲	با استفاده از ارقام ۱, ۲, ۳, ۴, ۵, ۶, چند عدد شش رقمی می‌توان ساخت به طوری که در آنها ارقام ۱ و ۵ کنار هم باشند ولی ارقام ۳ و ۲ کنار هم <u>نیاشند</u> ؟	
۳	با ارقام ۱, ۳, ۴, ۵, ۷ و ۸ چند عدد چهاررقمی بدون رقم تکراری می‌توان ساخت که حتماً شامل رقم ۵ باشد؟	
۴	در چند عدد سه رقمی فقط یک رقم ۶ وجود دارد؟	
۵	با استفاده از ارقام ۰, ۱, ۳, ۵ و ۷ چند عدد سه رقمی بزرگتر از ۳۱۰ بدون تکرار ارقام می‌توان ساخت؟	

جهت پاسخ به سؤالات می‌توانید از پشت برگه استفاده نمایید.

سؤالات امتحان درس : فیزیک ۱	رشته : ریاضی فیزیک	شماره آزمون : ۲۰	شماره :
پایه دهم دوره دوم متوسطه	ساعت شروع : ۷:۴۵ صبح	مدت امتحان : ۲۰ دقیقه	تاریخ امتحان : ۱۴۰۳/۱۲/۲۵
نام و نام خانوادگی :	تعداد صفحات : ۱	دبیرستان نمونه دولتی امام مهدی (عج) - منطقه ۵	

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

۱	اگر به جسمی ۹۰۰۰J گرما داده شود، دمای آن $18^{\circ}C$ افزایش می‌یابد. به همان جسم چند ژول گرما داده شود تا دمای آن $18^{\circ}F$ افزایش یابد؟ (از اتلاف گرما چشم‌پوشی شود.)	
۲	دمای مقداری جیوه را بدون آن که بخار شود، $200^{\circ}C$ افزایش می‌دهیم. در این حالت، چگالی جیوه نسبت به حالت اولیه، تقریباً چگونه تغییر می‌کند؟ (ضریب انبساط حجمی جیوه $\frac{1}{C} = 10^{-4} \times \frac{1}{A}$ است.)	
۳	دمای m گرم از ماده A با گرفتن گرمای Q به اندازه θ کلوین و دمای $\frac{m}{p}$ گرم از ماده B با گرفتن گرمای ۲Q به اندازه ۲θ کلوین بالا می‌رود. به ترتیب از راست به چپ، ظرفیت گرمایی و گرمای ویژه A چند برابر B است؟	
۴	یک کتری برقی با توان ۲ کیلووات دمای ۱/۵ کیلوگرم آب $20^{\circ}C$ را پس از چند ثانیه به $100^{\circ}C$ می‌رساند؟ (از تبادل گرمای کتری و آب درون آن با محیط صرف نظر کنید و $c_{\text{آب}} = 4200 \frac{J}{kg \cdot ^{\circ}C}$)	
۵	یک ظرف شیشه ای در دمای $^{\circ}C$ توسط ۲ لیتر جیوه کاملاً پر شده است. دمای مجموعه را به $50^{\circ}C$ می‌رسانیم. اگر $15cm^3$ جیوه از ظرف بیرون بریزد، ضریب انبساط طولی شیشه در SI چقدر است؟ ($\beta_{\text{جیوه}} = 1/18 \times 10^{-4} K^{-1}$)	
جهت پاسخ به سؤالات می‌توانید از پشت برگه استفاده نمایید.		

سؤالات آزمون درس : فارسی ۱	رشته : ریاضی فیزیک	شماره آزمون : ۲۰	شماره :
پایه دهم دوره دوم متوسطه	ساعت شروع : ۷:۴۵ صبح	مدت آزمون : ۱۵ دقیقه	تاریخ آزمون : ۱۴۰۳/۱۲/۲۵
نام و نام خانوادگی :	تعداد صفحات : ۱	دبیرستان پسرانه نمونه دولتی امام مهدی (عج) - منطقه ۵	

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

۱	واژه‌های «بارگی - ترگ - خصم - جنود» به ترتیب چه معنایی دارند؟	
۲	در کدام بیت متمم با دو حرف اضافه یافت می‌شود؟ (ابیات از زبان عاشق رامین است). (۱) مرا رامین به مهر اندر چنان بست / که نتوانم ز بندش جاودان رست (۲) اگر گویم یکی زین هر دو بگزین / بهشت جاودان و روی رامین (۳) به جان من که رامین را گزینم / که رویش را بهشت خویش بینم (۴) من از رامین وفا و مهربانی / نبرم تا نبرد زندگانی	
۳	مفهوم برداشت شده از کدام بیت <u>نادرست</u> است؟ (۱) بدو گفت خندان که نام تو چیست (۲) برفتند از آن جای، شیران نر (۳) تو قلب سپه را به آیین بدار (۴) چو رهام گشت از کشانی ستوه تن بی‌سرت را که خواهد گریست (= تهدید به مرگ) عقاب دلاور برآورد پر (= سهمناکی میدان نبرد) من اکنون پیاده کنم کارزار (= تمسخر حریف) بیچید زو روی و شد سوی کوه (= ترک میدان نبرد)	
۴	از کدام گزینه به‌ترتیب مفاهیم «قدرت‌مندی، تهدید، خوش‌گذرانی، ایستادن» دریافت می‌شود؟ الف) مرا مادرم نام، مرگ تو کرد / زمانه مرا پتک ترگ تو کرد ب) تهمتن برآشفست و با طوس گفت / که رهام را جام باده است جفت پ) کشانی بختندید و خیره بماند / عنان را گران کرد و او را بخواند ت) بزد بر بر و سینه اشکبوس / سپهر آن زمان، دست او داد بوس (۱) الف، ب، ت، پ (۲) ت، الف، پ، ب (۳) الف، پ، ت، ب (۴) ت، الف، ب، پ	
۵	در میان واژه‌های زیر، چند واژهٔ محال دیده می‌شود؟ «اسلمی - خزینه - سعید - مزیح - رکیب - کتیب - وحید - شکیب»	
۶	در بیت «سزد گر بداری سرش در کنار / زمانی برآسایی از کارزار»، زمان فعل‌ها به ترتیب کدام است؟	
۷	مفهوم کدام گزینه با بیت «سر گرگ باید هم اول برید / نه چون گوسفندان مردم درید» قرابت دارد؟ (۱) دگر اسبی از گله باید گرفت (۲) چو گربه نوازی کبوتر، برد (۳) بنایی که محکم ندارد اساس (۴) ببند ای پسر دجله در آب کاست که گر سر کشد باز شاید گرفت چو فربه کنی گرگ، یوسف درد بلندش مکن ورکنی، زو هراس که سودی ندارد چو سیلاب خاست	
۸	واژه‌های مشخص‌شده کدام مصراع <u>نادرست</u> معنا شده است؟ (۱) خروش سواران و اسپان ز دشت / ز بهرام و کیوان همی‌برگذشت (مشتی - کیوان: زحل) (۲) به گرز گران دست برد اشکبوس / زمین آهنین شد سپهر آبنوس (گران: سنگین - آبنوس: نوعی درخت تیره) (۳) مرا مادرم نام مرگ تو کرد / زمانه مرا پتک ترگ تو کرد (پتک: چکش بزرگ فولادین - ترگ: کلاه‌خود) (۴) کشانی بدو گفت با تو سلیح / نبینم همی جز فسوس و مزیح (فسوس: ریشخند - مزیح: شوخی)	
جهت پاسخ به سؤالات می‌توانید از پشت برگه استفاده نمایید.		

شماره :	شماره آزمون : ۲۰	رشته : ریاضی فیزیک	سوالات آزمون درس : زبان ۱
تاریخ آزمون : ۱۴۰۳/۱۲/۲۵	مدت آزمون : ۱۵ دقیقه	ساعت شروع : ۷:۴۵ صبح	پایه دهم دوره دوم متوسطه
دبیرستان پسرانه نمونه دولتی امام مهدی (عج) - منطقه ۵	تعداد صفحات : ۱	نام و نام خانوادگی :	

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

	1 - Choose the correct option. 1. It (rained / was raining) when I left home. 2. Jill got up and (had / was having) breakfast. 3. My racket (broke / was breaking) when I was playing tennis. 4. Where (were you going / did you go) when I saw your car yesterday? 5. They (wanted / were wanting) to go out last night. 6. They (did / were doing) their homework and then they went shopping. 7. (Did she like / Was she liking) your new shoes? 8. The film (finished / was finishing) at four o'clock. 9. Mary (didn't know / wasn't knowing) the answer when the teacher asked her the question. 10. What (did you do/were you doing) at half past seven? 2 - Jenny is telling her teacher why she couldn't study for the exam. Complete what Jenny says using the appropriate form of the following verbs. One word is extra. find-buy-ask-listen-sing-clean-cook-play-sit-go-watch Yesterday, I really tried hard to find a place to study! First, I went to my bedroom, but my mother(1)..... the room. She(2)..... me to go somewhere else. Then I(3)..... to the living room but my brother Paul(4)..... on the sofa. He(5)..... his guitar. After that I went to the kitchen. There, my grandmother(6)..... . She(7)..... TV, too. Finally, I went out to the garden where I(8)..... my sister. She(9)..... to her favorite music and she(10)..... at the top of her voice.	
جهت پاسخ به سوالات می توانید از پشت برگه استفاده نمایید.		