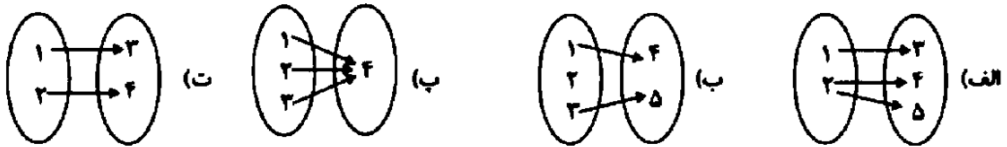


سؤالات امتحان درس : ریاضی ۱	رشته : ریاضی فیزیک	شماره آزمون : ۱۶	شماره :
پایه دهم دوره دوم متوسطه	ساعت شروع : ۷:۴۵ صبح	مدت امتحان : ۲۰ دقیقه	تاریخ امتحان : ۱۴۰۳/۱۱/۲۷
نام و نام خانوادگی :	تعداد صفحات : ۱	دبیرستان نمونه دولتی امام مهدی (عج) - منطقه ۵	

ردیف	سؤالات (استفاده از ماشین حساب دارای ۴ عمل اصلی مجاز است.) / نوشتن در پشت برگه مجاز است.	بارم
------	---	------

۱	تابع با ضابطه $f(x) = 3x - 1$ مفروض است. اگر $f(-1) = 2f(2a) - f(0)$ باشد، آنگاه مقدار a کدام است؟	
۲	اگر $f = \{(1, 2), (2, b), (-1, 3), (1, a^2 - a), (a, 4)\}$ تابع باشد، مجموع اعضای متمایز برد آن کدام است؟	
۳	اگر رابطه زیر تابع باشد، حاصل $x + y$ کدام است؟ $f = \{(2, 7), (12, 3), (3, 5), (4, 2), (2, x + 4), (x + 1, y)\}$	
۴	در هر مورد تابع بودن یا نبودن رابطه داده شده را مشخص کنید. 	
۵	ضابطه دو تابع خطی را بنویسید که دامنه شان $[-1, 2]$ و برد آن ها $[1, 3]$ باشد و نمودار آن ها را رسم کنید.	
جهت پاسخ به سؤالات می توانید از پشت برگه استفاده نمایید.		

سؤالات امتحان درس : فیزیک ۱	رشته : ریاضی فیزیک	شماره آزمون : ۱۶	شماره :
پایه دهم دوره دوم متوسطه	ساعت شروع : ۷:۴۵ صبح	مدت امتحان : ۲۰ دقیقه	تاریخ امتحان : ۱۴۰۳/۱۱/۲۷
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.) / نوشتن در پشت برگه مجاز است.	بارم
------	---	------

۱	بالابری با تندی ثابت، باری به جرم 700kg را در مدت ۱ دقیقه و ۴۰ ثانیه تا ارتفاع 42m بالا می‌برد. اگر جرم بالابر 300kg باشد، توان متوسط مفید موتور آب چند وات است؟	
۲	هر یک از دو موتور جت یک هواپیمای مسافربری، پیشرانه‌ای برابر $2/4 \times 10^5\text{N}$ ایجاد می‌کند. اگر هواپیما در هر دقیقه 15km در امتداد این نیرو حرکت کند، توان متوسط هر یک از موتورهای هواپیما چند وات است؟	
۳	یک تلمبه با توان ورودی 3000W ، در هر ثانیه مقدار 40kg آب را از چاهی به عمق 6m تا سطح زمین با تندی ثابت بالا می‌آورد. بازده تلمبه چقدر است؟ ($g = 10\text{N/kg}$)	
۴	بالابری برای بالا بردن وزنه 20 کیلو گرمی تا ارتفاع معین 1000 ژول انرژی مصرف می‌کند. اگر وزنه را از ارتفاع فوق رها کنیم با تندی $v = 9\frac{\text{m}}{\text{s}}$ به زمین می‌رسد. بازده بالابر چند درصد است؟ ($g = 10\frac{\text{m}}{\text{s}^2}$)	
۵	یک تلمبه برقی در هر دقیقه ۲ تن آب را از عمق ۳۰ متری سطح زمین با تندی ثابت تا سطح زمین بالا می‌کشد. اگر بازده این تلمبه ۸۰ درصد باشد، توان تلمبه چند کیلووات است؟ ($g = 10\frac{\text{N}}{\text{kg}}$)	
جهت پاسخ به سؤالات می‌توانید از پشت برگه استفاده نمایید.		

سؤالات امتحان درس : فارسی ۱	رشته : ریاضی فیزیک	شماره آزمون : ۱۶	شماره :
پایه دهم دوره دوم متوسطه	ساعت شروع : ۷:۴۵ صبح	مدت امتحان : ۱۵ دقیقه	تاریخ امتحان : ۱۴۰۳/۱۱/۲۷
نام و نام خانوادگی :	تعداد صفحات : ۱	دبیرستان نمونه دولتی امام مهدی (عج) - منطقه ۵	

ردیف	سؤالات / نوشتن در پشت برگه مجاز است.	بارم
------	--------------------------------------	------

۱	نهادهای بیت زیر به ترتیب کدام است؟ «ای پدر پند کم ده از عشقم / که نخواهد شد اهل این فرزند»	
۲	در گروه کلمات زیر، چند غلط املائی وجود دارد؟ «بر پای خواستن - مصلحت - تحوّل عظیم - مظهر - مجروهان - فضای نفوس - فتوحات آینده - متواضع و ساده - طرز استفاده ماسک - به محظ شکستن - ذائران کربلا - آماده و مسلّح - هلال احمر»	
۳	در عبارت زیر، کدام دو واژه هسته گروه‌های اسمی خود هستند؟ «آفتاب فتح در آسمان سینه مؤمنین درخششی عجیب دارد.»	
۴	کتاب «اسرار التّوحید» اثر کیست؟	
۵	در بیت زیر، دو واژه‌ی ... و ... هر دو رکن دوم تشبیه هستند. «شوخ‌چشمی چو مگس کردم و برداشت عدو / به مگس‌ران ملامت ز کنار شکرم»	
۶	واژه‌های «توسن»، «مهیب»، «فراق» و «تقریظ» به ترتیب چه معنایی دارند؟	
۷	در متن زیر چند نادرستی املائی هست؟ «یک رزمنده روستایی فریمانی در میان خاک نشسته است و با یک بیل دستی برای خود سنگری می‌سازد. آن‌ها چه اُنسی با خاک گرفته‌اند و خاک، مظهر فقر مخلوق در برابر قنای خالق است. معنای آن که در نماز پیشانی بر خاک می‌گزاری، همین است و تا با خاک اُنس نگیری، راهی به مراتب قرب نداری. برو به آن‌ها سلام کن؛ دستشان را بفشار و بر شانه پهنشان بوصه بزن. آن‌ها مجاهدان راه خدا و علمداران آن تحوّل عظیمی هستند که انسان امروز را از بنیان تغییر می‌دهد.»	
۸	کدام واژه در بیت زیر، مشبه تشبیه است؟ تیری ز کمانخانه ابروش نخوردم / تا سینه نکردم هدف تیر ملامت»	
جهت پاسخ به سؤالات می توانید از پشت برگه استفاده نمایید.		

شماره :	شماره آزمون : ۱۶	رشته : ریاضی فیزیک	سوالات امتحان درس : زبان ۱
تاریخ امتحان : ۱۴۰۳/۱۱/۲۷	مدت امتحان : ۱۵ دقیقه	ساعت شروع : ۷:۴۵ صبح	پایه دهم دوره دوم متوسطه
نام و نام خانوادگی :	تعداد صفحات : ۱	دبیرستان نمونه دولتی امام مهدی (عج) - منطقه ۵	

بارم	ردیف	سوالات / نوشتن در پشت برگه مجاز است.
------	------	--------------------------------------

	۱ - با کلمات داده شده جاهای خالی را کامل کنید. (یک کلمه اضافی است). inventor / invention / cradle / famous / belief / develop / laboratory 1) My mother placed (put) the baby in his to sleep. 2) All the students went to the to do some experiments. 3) Who is the most football player in Iran? 4) "Do you know who is the of telephone?" - "Yes, Bell is." 5) You should do some special exercises to your muscles. 6) In my reading good and different books can increase your information.	۱
	2 - Fill in the blanks using your own knowledge. 1. A person who makes something like a device for the first time is a/an 2. Our Holy (PBUH) asked Muslims to seek knowledge from the cradle to the grave. 3. I didn't hear what you just said because she was making a lot of 4. A person who does research and finds facts is a/an	۲
	3 - Fill in the blanks using your own knowledge. 1. I believe the airplane is one of the greatest of human. 2. Yesterday, we really wanted to play outside. But, unfortunately, it was heavily. 3. Recent shows that human language is much older than we thought before. 4. A special room or building used for scientific research, experiments and testing is a/an	۳
	4 - Spelling: Complete the missing letters. 1. If you like to be successful you must not feel <u>w</u> - - <u>k</u>. 2. A scientist <u>stud</u> - - <u>s</u> nature, animals, or people. 3. Dr. Ahmadi was doing research when she <u>f</u> - - <u>nd</u> a new medicine. 4. I believe the computer is the greatest <u>inv</u> - <u>nt</u> - - <u>n</u> of human. 5. Reza was <u>s</u> - <u>l</u> - <u>ing</u> a math problem when we called. 6. He himself changed the light <u>b</u> - - <u>b</u>. We didn't help him.	۴
جهت پاسخ به سوالات می توانید از پشت برگه استفاده نمایید.		