

سؤالات امتحان درس : ریاضی ۲	رشته : علوم تجربی	شماره آزمون : ۹	شماره :
پایه یازدهم دوره دوم متوسطه	ساعت شروع : ۷:۴۵ صبح	مدت امتحان : ۲۰ دقیقه	تاریخ امتحان : ۱۴۰۳/۰۹/۰۳
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	در تابع $f(x) = \frac{mx}{x+2}$ ، اگر $f(-1) = 4$ باشد، مقدار a را چنان بیابید که $f(a) = 4f(2)$ باشد.	
۲	تابع $f(x) = x^3 + 6x^2 + 12x - 2$ مفروض است. حاصل عبارت زیر را بیابید. $A = f(\sqrt[3]{4} - 2) - 2f(\sqrt[3]{5} - 2)$	
۳	دامنه تابع $f(x) = \frac{\sqrt{ x-2 } - 4}{\sqrt{x+7} - 5}$ را بیابید.	
۴	نمودار تابع f به صورت مقابل است. دامنه تابع $g(x) = \sqrt{(3-x)f(x)}$ را بیابید.	
۵	دامنه ی تابع زیر را بدست آورید. $f(x) = \frac{\sqrt{x-2}}{ x -5}$	
جهت پاسخ به سؤالات می توانید از پشت برگه استفاده نمایید.		

سؤالات امتحان درس : فیزیک ۲	رشته : علوم تجربی	شماره آزمون : ۹	شماره :
پایه یازدهم دوره دوم متوسطه	ساعت شروع : ۷:۴۵ صبح	مدت امتحان : ۲۰ دقیقه	تاریخ امتحان : ۱۴۰۳/۰۹/۰۳
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	خازنی که عایق آن هوا و فاصله بین صفحاتش $1/2\text{cm}$ است، توسط یک مولد پر شده و سپس آن را از مولد جدا می کنیم. اگر صفحات خازن را ۶ میلی متر از هم دور کنیم و عایقی با ثابت دی الکتریک ۱۸ بین صفحات خازن قرار دهیم، انرژی خازن $180\mu\text{J}$ تغییر می کند، انرژی اولیه خازن چند میکروژول بوده است؟	
۲	ظرفیت خازنی $15\mu\text{F}$ و انرژی ذخیره شده در آن 1J است. اگر 3mC بار الکتریکی را از صفحه منفی جدا کنیم و به صفحه مثبت انتقال دهیم، انرژی ذخیره شده در خازن 900mJ افزایش می یابد، انرژی اولیه خازن چند میلی ژول است؟	
۳	درون خازنی که ضریب دی الکتریک آن ۲ است مقدار $100\text{ }\mu\text{C}$ انرژی الکتریکی ذخیره شده است. این خازن را از مولد جدا نموده و دی الکتریک بین صفحه های آن را خارج نموده و فاصله بین صفحه های آن را دو برابر می کنیم. در این حالت انرژی الکتریکی ذخیره شده در خازن چند ژول می شود؟	

جهت پاسخ به سؤالات می توانید از پشت برگه استفاده نمایید.

سؤالات امتحان درس : فارسی ۲	رشته : علوم تجربی	شماره آزمون : ۹	شماره :
پایه یازدهم دوره دوم متوسطه	ساعت شروع : ۷:۴۵ صبح	مدت امتحان : ۱۵ دقیقه	تاریخ امتحان : ۱۴۰۳/۰۹/۰۳
نام و نام خانوادگی :	تعداد صفحات : ۱	دبیرستان نمونه دولتی امام مهدی (عج) - منطقه ۵	

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

۱	در بیت زیر کدام ویژگی مجنون را بیان می‌کند؟ گویند ز عشق کن جدایی این نیست طریق آشنایی	
۲	در کدام مصراع جهش ضمیر صورت گرفته است؟ ضمیر جا به جا شده چه نقشی دارد؟ (الف) گرت ز دست برآید چو نخل باش کریم (ب) جز عشق مباد سرنوشتم	
۳	با توجه به عبارت زیر به پرسشها پاسخ دهید. «روزکی چند صبر کنید تا من بر این یک مشت خاک، دست‌کاری قدرت بنمایم، تا شما در این آینه، نقشهای بوقلمون ببینید. اول نقش، آن باشد که همه را سجده او باید کرد.» (الف) مقصود از «آینه» چیست؟ (ب) «نقشهای بوقلمون» بیانگر چه مفهومی است؟ (ج) منظور از «دست کاری قدرت نمودن» چیست؟ (د) «مشت خاک» بیانگر چه مفهومی است؟	
۴	نقش دستوری قسمت های مشخص شده را بنویسید. (الف) شغال نگون بخت را شیر خورد (ب) دریاب که مبتلای عشقم شیر: عشقم:	
۵	در عبارت زیر مقصود از قسمت مشخص شده چیست؟ هیچ کس استحقاق خزانگی و خزانه‌داری آن گوهر نیافته، خزانگی آن را در دل آدم لایق بود	
۶	معنی بیت و عبارت زیر را به نثر روان بنویسید. به ید قدرت در گل از گل، دل کرد.	
جهت پاسخ به سؤالات می‌توانید از پشت برگه استفاده نمایید.		

سؤالات امتحان درس : زبان ۲	رشته : علوم تجربی	شماره آزمون : ۹	شماره :
پایه یازدهم دوره دوم متوسطه	ساعت شروع : ۷:۴۵ صبح	مدت امتحان : ۱۵ دقیقه	تاریخ امتحان : ۱۴۰۳/۰۹/۰۳
نام و نام خانوادگی :	تعداد صفحات : ۱	دبیرستان نمونه دولتی امام مهدی (عج) - منطقه ۵	

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

۱	Could you please bring me (a glass of- a piece of) water?	
۲	Please buy (a loaf of- a bottle of) bread for breakfast.	
۳	How (many- much) People are there in street?	
۴	How (many- much) money do you save?	
۵	Mina has a very good rel_ tionsh_ p with her mother .	
۶	They live in an Islamic soc_ _ ty .	
۷	Add the given words in parentheses . Re wright the sentences correctly . The students play . (often / on Mondays / football / in the school yard)	
۸	Arrange the following words. A :borrowed / I / that book B:We / a new language / can / learn.	
۹	Choose appropriate words to complete the following sentences. 1. There was not (many/ much) traffic on our way home. We came back just in time. 2. I have been to Sydney (few / many) times. Three times in 1987 and twice last year	

جهت پاسخ به سؤالات می توانید از پشت برگه استفاده نمایید.