



# آکادمی آنلاین تیز لاین

## قوی ترین پلتفرم آموزشی تیز هوشان

برگزار کننده کلاس های آنلاین و حضوری تیز هوشان ✓

و المپیاد از پایه چهارم تا دوازدهم

آزمون های آنلاین و حضوری ✓

مشاوره تخصصی ✓

با اسکن QR کد روبرو  
وارد صفحه اینستاگرام  
آکادمی تیز لاین شو و از  
محتوای آموزشی  
رایگان لذت ببر



برای ورود به صفحه اصلی سایت آکادمی تیز لاین کلیک کنید

برای دانلود دفترچه آزمون های مختلف برای هر پایه کلیک کنید

برای مطالعه مقالات بروز آکادمی تیز لاین کلیک کنید

# آکادمی آموزشی تیزلاین <

نام و نام خانوادگی: .....  
 مقطع و رشته: .....  
 نام پدر: .....  
 شماره داوطلب: .....  
 تعداد صفحه سؤال: ۳ صفحه

جمهوری اسلامی ایران  
 اداره ی کل آموزش و پرورش شهر تهران  
 اداره ی آموزش و پرورش شهر تهران منطقه ۲ تهران  
 دبیرستان غیردولتی پسرانه سرای دانش واحد سعادت آباد  
 آزمون پایان ترم نوبت اول سال تحصیلی ۱۴۰۰-۱۳۹۹

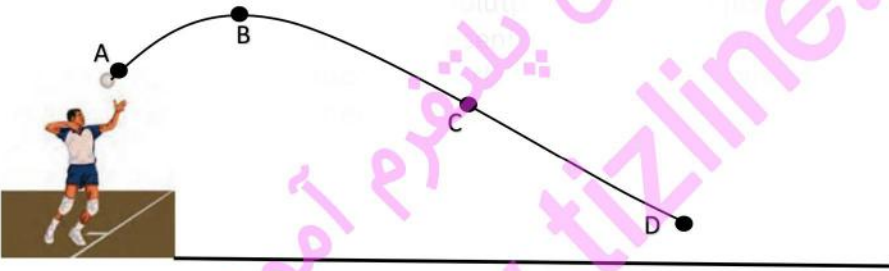
نام درس: فیزیک پایه هفتم  
 نام دبیر: فعله گری  
 تاریخ امتحان: ۱۳۹۹/۱۰/۰۸  
 ساعت امتحان: ۱۰ صبح / عصر  
 مدت امتحان: ۹۰ دقیقه

ردیف	سؤالات	نمره به عدد:	
		نمره به حروف:	نمره به عدد:
		نام دبیر:	نام دبیر:
		تاریخ و امضاء:	تاریخ و امضاء:
		نمره به حروف:	نمره به عدد:
		تاریخ و امضاء:	تاریخ و امضاء:
۱	جاهای خالی را با کلمات و عبارات مناسب کامل کنید. الف) دو مورد از موادی که در آب حل نمی شوند ..... و ..... هستند. ب) دقت ترازویی که جرم یک جسم را ۱۲/۵۶ کیلوگرم نشان میدهد، ..... است. پ) هر کیلوکالری معادل ..... کیلوژول است. ت) یکی از واحدهای آهنگ مصرف انرژی ..... است. ث) در هنگام سقوط، انرژی ..... به ..... تبدیل میشود.	۲.۵ نمره	
۲	درستی یا نادرستی هر کدام از جملات زیر را مشخص کنید. الف) بعضی فناوری ها میتوانند مضر باشند، در واقع فناوری تبدیل عمل به علم است. (ص-غ) ب) مقدار انرژی پتانسیل کشسانی به جرم و سرعت بستگی دارد. (ص-غ) پ) انجام کار میتواند باعث تولید انرژی جنبشی، انرژی پتانسیل گرانشی یا حتی کشسانی شود. (ص-غ) ت) مقدار چگالی یک جسم در کره ماه از زمین کمتر است چون شتاب جاذبه ماه کمتر از زمین است. (ص-غ)	۲ نمره	
۳	مفاهیم زیر را تعریف کنید. الف) قانون پایستگی انرژی (با ذکر مثال) ب) انرژی پتانسیل گرانشی	۲ نمره	

مجری همایش کلاس و آزمون در سراسر کشور

با حضور اساتید برگزیده ی کشوری تیزهوشان و کنکور



<p>۲ نمره</p>	<p>هر کدام از پدیده های زیر را شرح دهید.</p> <p>الف) تویی روی زمین در حال حرکت است. زمانی که می ایستد، انرژی جنبشی و پتانسیل ندارد. آیا این موضوع قانون پایستگی انرژی را نقض میکند؟</p> <p>ب) زمین در مدت یکسال یک دور کامل به دور خورشید میزند، اما در واقع پس از ۱ سال کامل، کاری انجام نداده است. علت چیست؟</p>	<p>۴</p>								
<p>۱،۵ نمره</p>	<p>یک والیبالیست از زمانی که سرویس میزند (با دست به توپ ضربه میزند) تا زمانی که توپ به زمین حریف برخورد کند، الف) چه تبدیل انرژی هایی برای توپ اتفاق می افتد؟ ب) اگر توپ مسیر روبرو را طی کند، سرعت توپ در کدام نقطه بیشتر است؟ چرا؟</p> 	<p>۵</p>								
<p>۱،۵ نمره</p>	<p>باتوجه به جدول روبرو، محاسبه کنید که انرژی صبحانه ای شامل (۱۰۰ گرم تخم مرغ آب پز، ۲۰۰ گرم شیر کم چرب و ۵۰ گرم نان لواش) چقدر میشود؟ (واحد انرژی های داخل جدول <math>\frac{Kj}{g}</math> است).</p> <table border="1" data-bbox="268 1545 638 1809"> <thead> <tr> <th>خوراکی</th> <th>انرژی (کیلوژول بر هر گرم)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>نان لواش</td> <td>۱۱،۳</td> </tr> <tr> <td>شیر کم چرب</td> <td>۱،۸</td> </tr> <tr> <td>تخم مرغ آب پز</td> <td>۶،۸</td> </tr> </tbody> </table>	خوراکی	انرژی (کیلوژول بر هر گرم)	نان لواش	۱۱،۳	شیر کم چرب	۱،۸	تخم مرغ آب پز	۶،۸	<p>۶</p>
خوراکی	انرژی (کیلوژول بر هر گرم)									
نان لواش	۱۱،۳									
شیر کم چرب	۱،۸									
تخم مرغ آب پز	۶،۸									

جمع بارم : ۱۵ نمره

<p>۱.۵ نمره</p>	<p>چگالی روغن تقریبا ۰,۹ گرم بر سانتی متر مکعب است. الف) زمانی که روغن و آب را روی هم بریزیم آب بالاتر قرار میگیرد یا روغن؟ چرا؟ ب) ۱۰۰ سانتی متر مکعب روغن، چقدر جرم دارد؟ (نوشتن فرمول و واحدها فراموش نشود).</p>	<p>۷</p>
<p>۱ نمره</p>	<p>اتوموبیلی در مسیر مستقیم ۲ کیلومتر حرکت کرده است. اگر نیروی موتور اتوموبیل در طول حرکت ثابت و برابر با ۲۰۰۰ نیوتون باشد، مقدار کار موتور اتوموبیل را محاسبه کنید. (نوشتن فرمول و واحدها فراموش نشود).</p>	<p>۸</p>
<p>۱ نمره</p>	<p>در هر کدام از شکل های زیر جهت نیروی وارد شده بر اجسام خواسته شده را با رسم یک فلش نشان دهید.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>الف) نیروی وارد بر فرعون</p>  </div> <div style="text-align: center;"> <p>ب) نیروی وارد بر گاری</p>  </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 20px;"> <div style="text-align: center;"> <p>ب) نیروی وارد بر کرم</p>  </div> <div style="text-align: center;"> <p>ت) نیروی وارد بر جعبه</p>  </div> </div>	<p>۹</p>

صفحه ی ۳ از ۳



# آکادمی آموزشی تیزلاین <

با حضور اساتید برگزیده ی کشوری تیزهوشان و کنکور

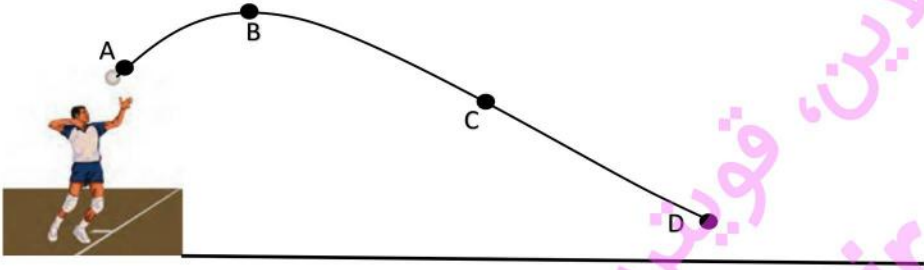
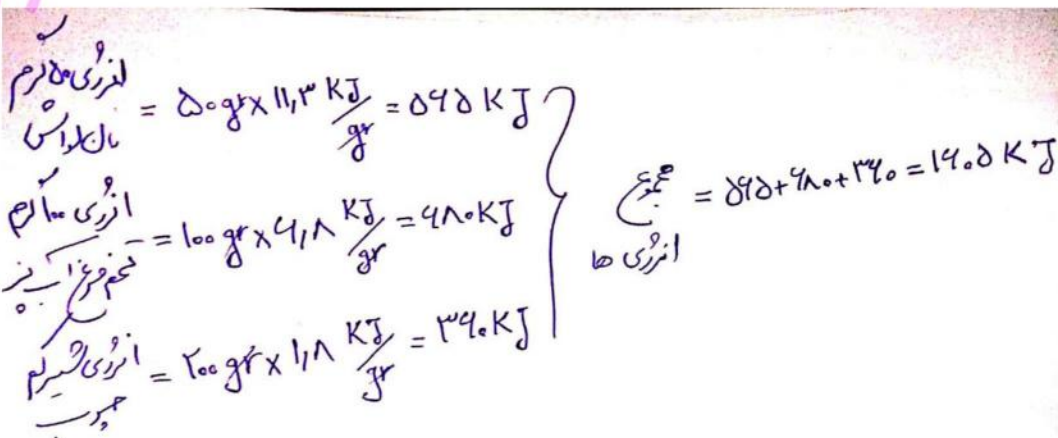
مجری همایش کلاس و آزمون در سراسر کشور

نام درس: فیزیک پایه هفتم  
نام دبیر: فله گری  
تاریخ امتحان: ..... / ..... / 1399  
ساعت امتحان: ..... : ..... / صبح / عصر  
مدت امتحان: 90 دقیقه

جمهوری اسلامی ایران  
اداره ی کل آموزش و پرورش شهر تهران  
اداره ی آموزش و پرورش شهر تهران منطقه ..... تهران  
دبیرستان غیردولتی پسرانه سرای دانش واحد سعادت آباد  
آزمون پایان ترم نوبت اول سال تحصیلی 1400-1399

نام و نام خانوادگی: .....  
مقطع و رشته: .....  
نام پدر: .....  
شماره داوطلب: .....  
تعداد صفحه سؤال: ۳ صفحه

نمره به عدد:	نمره به حروف:	نمره تجدید نظر به عدد:	نمره به حروف:	محل مهر و امضا: مدیر
نام دبیر:	تاریخ و امضا:	نام دبیر:	تاریخ و امضا:	
۴	سوالات	۳	جاهای خالی را با کلمات و عبارات مناسب کامل کنید.	۲.۵ نمره
۱	الف) گوگرد و براده آهن (یا نفت یا...) دو مورد از موادی هستند که در آب حل نمی شوند. ب) دقت ترازویی که جرم یک جسم را 12/56 کیلوگرم نشان میدهد، ۰.۰۱ کیلوگرم است. پ) هر کیلوکالری معادل ۴.۲ کیلوژول است. ت) یکی از واحدهای آهنگ مصرف انرژی ژول (کالری-کیلوژول-کیلوکالری) بر دقیقه (ساعت) است. ث) در هنگام سقوط انرژی پتانسیل گرانشی به جنبشی (حرکتی) تبدیل میشود.	۲	درستی یا نادرستی هر کدام از جملات زیر را مشخص کنید. الف) بعضی فناوری ها میتوانند مضر باشند، در واقع فناوری تبدیل عمل به علم است. (ص-غ) ب) مقدار انرژی پتانسیل کشسانی به جرم و سرعت بستگی دارد. (ص-غ) پ) انجام کار میتواند باعث تولید انرژی جنبشی، انرژی پتانسیل گرانشی یا حتی کشسانی شود. (ص-غ) ت) مقدار چگالی یک جسم در کره ماه از زمین کمتر است چون شتاب جاذبه ماه کمتر از زمین است. (ص-غ)	۲ نمره
۳	مفاهیم زیر را تعریف کنید. الف) قانون پایستگی انرژی (با ذکر مثال) انرژی هرگز به وجود نمی آید یا از بین نمی رود. تنها شکل آن تغییر میکند و مقدار آن ثابت می ماند. یک مثال: انرژی ۱۰ ژول انرژی شیمیایی باتری به لامپ داده میشود. تنها ۱ ژول آن به انرژی نورانی تبدیل میشود و باقی انرژی از بین نمیرود. در واقع ۹ ژول باقی مانده به انرژی گرمایی تبدیل میشود. ب) انرژی پتانسیل گرانشی کتابی را در نظر بگیرید که به آرامی و با سرعت ثابت از طبقه ی پایین کتابخانه ای به طبقه بالای آن جابه جا می کنیم. کار انجام شده روی کتاب به انرژی پتانسیل گرانشی تبدیل می شود. این انرژی در جسم ذخیره میشود و مقدار آن به ارتفاع جسم از سطح زمین و جرم آن بستگی دارد.	۲	هر کدام از پدیده های زیر را شرح دهید. الف) تویی روی زمین در حال حرکت است. زمانی که می ایستند، انرژی جنبشی و پتانسیل ندارد. آیا این موضوع قانون پایستگی انرژی را نقض میکند؟ خیر. انرژی جنبشی توپ از بین نمیرود در واقع انرژی توپ به انرژی گرمایی هوا، توپ و سطح زمین تبدیل میشود.	۲ نمره
۴				



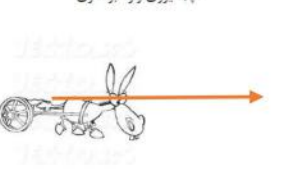

	<p>(ب) زمین در مدت یکسال یک دور کامل به دور خورشید میزند، اما در واقع پس از ۱ سال کامل، کاری انجام نداده است. علت چیست؟                  به ۲ دلیل مقدار کار صفر است: ۱- نیروی بین زمین و خورشید عمود بر مسیر دایره ای شکل حرکت آن است و بنابراین جابجایی بر نیرو عمود است و مقدار کار صفر است. ۲- زمین زمانی که یک دور کامل در مسیر دایره ای میزند به محل اول خود باز میگردد و مقدار جابجایی برابر با صفر دارد. بنابراین مقدار کار برابر با صفر خواهد شد.</p>											
<p>۱.۵ نمره</p>	<p>یک والیبالیست از زمانی که سرویس میزند (با دست به توپ ضربه میزند). تا زمانی که توپ به زمین حریف برخورد کند، الف) چه تبدیل انرژی هایی برای توپ اتفاق می افتد؟ (ب) اگر توپ مسیر روبرو را طی کند، سرعت توپ در کدام نقطه بیشتر است؟ چرا؟</p>  <p>الف: تبدیل انرژی های توپ: انرژی شیمیایی دست والیبالیست به انرژی جنبشی توپ- انرژی جنبشی توپ به انرژی پتانسیل گرانشی توپ- انرژی پتانسیل گرانشی توپ به انرژی جنبشی توپ- انرژی جنبشی توپ به انرژی گرمایی                  ب: سرعت توپ در نقطه D از همه بیشتر است زیرا طبق قانون پایستگی انرژی، در این نقطه تمام انرژی های توپ به انرژی جنبشی تبدیل شده اند و هرچه انرژی جنبشی بیشتر باشد، سرعت نیز بیشتر خواهد شد.</p>	<p>۵</p>										
<p>۱.۵ نمره</p>	<p>باتوجه به جدول روبرو، محاسبه کنید که انرژی صبحانه ای شامل (۱۰۰ گرم تخم مرغ آب پز، ۲۰۰ گرم شیر کم چرب و ۵۰ گرم نان لواش) چقدر میشود؟ (واحد انرژی های داخل جدول <math>\frac{KJ}{g}</math> است.)</p> <table border="1" data-bbox="252 1249 630 1512"> <thead> <tr> <th>انرژی</th> <th>خوراکی</th> </tr> <tr> <th>(کیلوژول بر هر گرم)</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>۱۱,۳</td> <td>نان لواش</td> </tr> <tr> <td>۱,۸</td> <td>شیر کم چرب</td> </tr> <tr> <td>۶,۸</td> <td>تخم مرغ آب پز</td> </tr> </tbody> </table>  <p>انرژی نان لواش = <math>50g \times 11,3 \frac{KJ}{g} = 565 KJ</math>                  انرژی شیر کم چرب = <math>200g \times 1,8 \frac{KJ}{g} = 360 KJ</math>                  انرژی تخم مرغ آب پز = <math>100g \times 6,8 \frac{KJ}{g} = 680 KJ</math>                  مجموع انرژی ها = <math>565 + 360 + 680 = 1605 KJ</math></p>	انرژی	خوراکی	(کیلوژول بر هر گرم)		۱۱,۳	نان لواش	۱,۸	شیر کم چرب	۶,۸	تخم مرغ آب پز	<p>۶</p>
انرژی	خوراکی											
(کیلوژول بر هر گرم)												
۱۱,۳	نان لواش											
۱,۸	شیر کم چرب											
۶,۸	تخم مرغ آب پز											



# آکادمی آموزشی تیزلاین <

با حضور اساتید برگزیده ی کشوری تیزهوشان و کنکور

مجری همایش کلاس و آزمون در سراسر کشور

<p>۱,۵ نمره</p>	<p>چگالی روغن تقریبا ۰,۹ گرم بر سانتی متر مکعب است. الف) زمانی که روغن و آب را روی هم بریزیم آب بالاتر قرار میگیرد یا روغن؟ چرا؟ ب) ۱۰۰ سانتی متر مکعب روغن، چقدر جرم دارد؟ (نوشتن فرمول و واحدها فراموش نشود).</p> <p>الف) چگالی روغن ۰,۹ گرم بر سانتی متر مکعب و چگالی آب ۱ گرم بر سانتی متر مکعب است. ما می دانیم چگالی کمتری دارد بالاتر از دیگری قرار میگیرد بنابراین روغن بالاتر قرار میگیرد.</p> <p>ب) <math>\rho = \frac{m}{V} \Rightarrow m = \rho \times V</math>  <math>\Rightarrow m = 0,9 \frac{g}{cm^3} \times 100 cm^3 = 90 g</math></p>	<p>۷</p>
<p>۱ نمره</p>	<p>اتوموبیلی در مسیر مستقیم ۲ کیلومتر حرکت کرده است. اگر نیروی موتور اتوموبیل در طول حرکت ثابت و برابر با ۲۰۰۰ نیوتون باشد، مقدار کار موتور اتوموبیل را محاسبه کنید. (نوشتن فرمول و واحدها فراموش نشود).</p> <p>زمانی که نیرو و جابجایی هم جهت باشند، مقدار کار از رابطه <math>W = F \times s</math> قابل محاسبه است.      مقدار جابجایی باید با واحد متر نشان شود بنابراین ابتدا کیلومتر را به m تبدیل می کنیم</p> <p>جابجایی <math>\times</math> نیرو = مقدار کار  <math>\Rightarrow W = 2000 N \times 2000 m</math>  <math>(2 km = 2000 m)</math>  <math>\Rightarrow W = 4000000 J = 4000 KJ</math></p>	<p>۸</p>
<p>۱ نمره</p>	<p>در هر کدام از شکل های زیر جهت نیروی وارد شده بر اجسام خواسته شده را با رسم یک فلش نشان دهید.</p> <p>الف) نیروی وارد بر فرغون  </p> <p>ب) نیروی وارد بر کرم  </p> <p>ب) نیروی وارد بر گاری  </p> <p>ت) نیروی وارد بر جعبه  </p>	<p>۹</p>

تخفیف ویژه تیزلاین ها در فارسی، عربی و المپیاد ها

# آکادمی تیزلاین در پایه هفتم

برگزاری می کند:



ظرفیت ۲۰ نفر  
وی آی پی



استاد فرزاد تندرو

کلاس آنلاین ریاضیات  
تیز هوشان هفتم

سه شنبه ها ۲۰ تا ۲۱:۱۵

شروع از ۱۳ مهر

ترم یک دوره سالانه

۱۵ جلسه  
۹۰۰ هزار تومان

تخفیف



استاد حسن ربانی

کلاس آنلاین فارسی  
تیز هوشان هفتم

شنبه ها ۱۸:۱۵ تا ۱۹:۳۰

شروع از ۱۵ آبان

دوره سالانه

۲۰ جلسه  
۸۰۰ هزار تومان

تخفیف



استاد مجید غلامی

کلاس آنلاین عربی  
تیز هوشان هفتم

یکشنبه ها ۱۸:۱۵ تا ۱۹:۳۰

شروع از ۲۳ آبان

دوره سالانه

۱۵ جلسه  
۶۰۰ هزار تومان



استاد مسعود بیگدلی

کلاس آنلاین ریاضیات  
تیز هوشان هفتم

دوشنبه ها ۱۸:۱۵ تا ۱۹:۳۰

شروع از ۱۲ مهر

ترم یک دوره سالانه

۱۵ جلسه  
۶۰۰ هزار تومان



دکتر قربانی

کلاس آنلاین علوم  
تیز هوشان هفتم

چهارشنبه ها ۲۰ تا ۲۱:۱۵

شروع از ۱۴ مهر

ترم یک دوره سالانه

۱۵ جلسه  
۶۰۰ هزار تومان



ریاضی، فیزیک، شیمی و زیست شناسی

شروع از هفته پایانی آبان | هر دوره ۶۰۰ هزار تومان

المپیاد های

سطح یک



۰۲۱-۹۱۳۰۲۲۰۲

ثبت نام در سایت رسمی



tizline.ir  
www.tizline.ir



۰۲۰۲ ۳۸۴-۰۹۳۳



دوره سالانه

بازگشایی ویژه  
برای تیزلاین ها

# آکادمی تیزلاین



## برگزاری می کند:



دکتر میثم کوهگرد

کلاس آنلاین المپیاد  
فیزیک (سطح یک)

پنجشنبه ۱۵:۱۸ تا ۱۹:۳۰

شروع از ۲۷ آبان

۱۵ جلسه  
۶۰۰ هزار تومان



دکتر امیرحسین بهرام

کلاس آنلاین المپیاد  
ریاضی (سطح یک)

یکشنبه ۲۰:۲۱ تا ۲۱:۱۵

شروع از ۲۳ آبان

۱۵ جلسه  
۶۰۰ هزار تومان



دکتر رضاحمت الهزاده

کلاس آنلاین المپیاد  
شیمی (سطح یک)

شنبه ۲۰:۲۱ تا ۲۱:۱۵

شروع از ۲۲ آبان

۱۵ جلسه  
۶۰۰ هزار تومان



دکتر قربانی

کلاس آنلاین المپیاد  
زیست شناسی (سطح دو)

سه شنبه ۲۰:۲۱ تا ۲۱:۱۵

شروع از ۲۵ آبان

۲۰ جلسه  
۸۰۰ هزار تومان



دکتر میثم کوهگرد

کلاس آنلاین المپیاد  
فیزیک (سطح دو)

پنجشنبه ۲۰:۲۱ تا ۲۱:۱۵

شروع از ۲۷ آبان

۲۰ جلسه  
۸۰۰ هزار تومان



دکتر قربانی

کلاس آنلاین المپیاد  
زیست شناسی (سطح یک)

سه شنبه ۱۵:۱۸ تا ۱۹:۳۰

شروع از ۲۵ آبان

۱۵ جلسه  
۶۰۰ هزار تومان

#تیزلاینی\_شو



ثبت نام در سایت رسمی



tizline.ir



www.tizline.ir



۰۲۱-۹۱۳۰۲۲۰۲



۰۲۰۲-۳۸۴-۰۹۳۳



## تقویم آموزشی آکادمی تیزلاین

سال ۱۴۰۱-۱۴۰۰

#تیزلاینی\_شو

**ترم دو  
دوره  
سالانه**

آغاز ثبت نام: ۱ دی

شروع دوره: ۱ بهمن

پایان دوره: ۲۵ اردیبهشت

**۱۵ جلسه**

**ترم یک  
دوره  
سالانه**

آغاز ثبت نام: ۱ شهریور

شروع دوره: ۱۰ مهر

پایان دوره: ۱۸ دی

**۱۵ جلسه**

**ترم  
تابستان**

آغاز ثبت نام: ۱۰ خرداد

شروع دوره: ۱۲ تیر

پایان دوره: ۲۰ شهریور

**۱۰ جلسه**

آنلاین تخصص ماست

کلاس ، آزمون ، مشاوره ، تکلیف

ثبت نام در سایت رسمی آکادمی تیزلاین [www.Tizline.ir](http://www.Tizline.ir)

آزمون های هماهنگ از ۲۵ مهر تا ۱۱ اردیبهشت