



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
محتوه های 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 درس: فیزیک
نام دبیر: زهره شیخ الاسلامی
تاریخ امتحان: ۱۳۹۸/۰۳/۱۱
 ساعت امتحان: ۰۸:۰۰ صبح / عصر
مدت امتحان: ۹۰ دقیقه

جمهوری اسلامی ایران
اداره کل آموزش و پرورش شهر تهران
اداره آموزش و پرورش شهر تهران منطقه ۴ تهران
دبیرستان غیردولتی دخترانه سرای دانش واحد رسالت
آمون پایان ته نوبت دوم سال تحصیلی ۹۸-۹۷

نام و نام خانوادگی:
مقطع و رشته: هفته
نام پدر:
شماره داوطلب:
تعداد صفحه سوال: ۳ صفحه

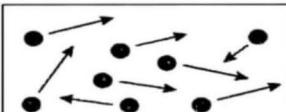
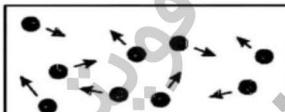
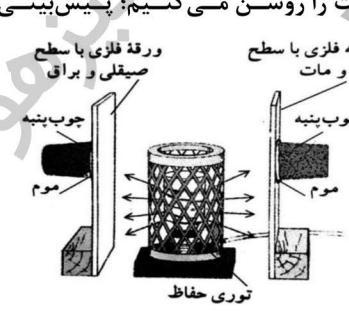
نام دبیر:	تاریخ و امضاء:	نام دبیر و امضاء:	نمره به حروف:	نمره به عدد:	نمره به عدد:	نمره تجدید نظر به عدد:	محل مهر و امضاء مدیر	
							نام دبیر:	تاریخ و امضاء:
۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱
۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲
۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳
			صفحه‌ی ۱ از ۳					

آکادمی آموزشی تیزلاین

ردیف	ادامه‌ی سؤالات	ردیف
۱/۵	<p>زیر کلمه یا عبارت مناسب داخل کمانک خط بکشید.</p> <p>الف) مهم‌ترین ویژگی (کار- انرژی - نیرو)، قابلیت تبدیل آن از یک شکل به شکل دیگر است.</p> <p>ب) انرژی جنبشی هر جسم به (وزن جسم و اتفاق جسم از سطع زمین - چهار مسام و مقدار سرعت آن) بستگی دارد.</p> <p>ج) وقتی یک فنر را فشرده کنیم، در آن انرژی پتانسیل (کشسانی - گرانشی - شیمیایی) ذخیره می‌شود.</p> <p>د) انرژی حاصل از نور خورشید، در صفحه‌های خورشیدی برای تولید انرژی (کرمایی- الکتریکی) به کار می‌رودند.</p> <p>ه) در انتقال گرما به روش همرفت قسمتی از مایع یا گاز که گرم شده است به طرف (پایین - بالا) حرکت می‌کنند و قسمت‌های اطراف آن که سردترند، جای آن را می‌گیرند.</p> <p>و) بازده نیروگاه‌های سوخت فسیلی و هسته‌ای برای تولید انرژی الکتریکی نسبتاً (کم - زیاد) است.</p>	۴
۰/۵	<p>در کدام یک از موارد زیر کار انجام نمی‌شود؟ چرا؟</p> <p>الف) وزنه برداری وزنه‌ای را به آرامی از سطح زمین بلند می‌کند.</p> <p>ب) کارگری کیسه‌ی سیمانی را در دست گرفته و روی سطح افقی به آرامی راه می‌رود.</p>	۵
۱/۲۵	<p>الف) مقدار انرژی که بدن ما با خوردن ۵۰۰ گرم کیک ساده با انرژی شیمیایی ۱۸ کیلوژول بر گرم کسب می‌کند، چقدر است؟</p> <p>ب) شخصی با نیروی افقی ۳۰۰ نیوتونی جعبه‌ای به اندازه‌ی ۲۰۰ سانتی‌متر در امتداد نیروی وارد شده به آن جابجا می‌کند؛ کاری که این شخص روی جعبه انجام می‌دهد چقدر است؟</p>	۶
۱/۲۵	<p>آونگی را مطابق شکل از وضعیت قائم تا نقطه‌ی A منحرف و سپس رها می‌کنیم:</p> <p>الف) گلوله‌ی آونگ در نقطه‌ی B دارای چه نوع انرژی‌هایی است؟</p> <p>ب) گلوله‌ی آونگ در نقطه‌ی C به قطعه چوب برخورد می‌کند و آن را جابجا می‌کند؛ با توجه به مفهوم کار و انرژی اگر آزمایش را برای گلوله‌ای با جرم بیشتر تکرار کنیم، جابجا‌ی چوب چه تغییری می‌کند؟ چرا؟</p>	۷

صفحه ۲ از ۳

آکادمی آموزشی تیزلاین

ردیف	ادامه‌ی سوالات	ردیف
۱/۵	<p>ب) پرسش‌های زیر پاسخ دهید:</p> <p>(الف) دو کاربرد انرژی زمین گرمایی را نام ببرید.</p> <p>ب) تفاوت انتقال گرما به روش تابش با سایر روش‌های انتقال گرما چیست؟</p> <p>ج) دو مورد از علل افزایش استفاده از انرژی‌های تجدیدپذیر را بیان کنید.</p>	۸
۰/۷۵	<p>دو قطعه‌ی فلزی هم جنس A و B را در نظر بگیرید؛ قطعه‌ی A داغ و قطعه‌ی B سرد است.</p>  <p>A</p>  <p>B</p> <p>(الف) جنبش مولکولی A و B را با هم مقایسه کنید.</p> <p>(ب) اگر دو قطعه را در تماس با یکدیگر قرار دهیم، جنبش مولکولی کدام قطعه کم و کدام قطعه زیاد می‌شود؟</p> <p>(ج) پس از رسیدن به حالت تعادل، جنبش مولکولی دو قطعه را با هم مقایسه کنید.</p>	۹
۱	چهار راهکار برای کاهش اتلاف گرما در خانه ذکر کنید.	۱۰
۰/۷۵	<p>مطابق شکل بخاری برقی استوانه‌ای که بین دو ورقه‌ی فلزی قرار داده شده است را روشن می‌کنیم؛ پیش‌بینی می‌کنید چوب پنبه‌ی پشت کدام ورقه زودتر می‌افتد؟ چرا؟</p> 	۱۱
۱	<p>هر کدام از جمله‌های زیر در توصیف کدام یک از منابع انرژی است؟</p> <p>(الف) کمترین درصد مصرف انرژی در جهان است.</p> <p>(ب) منشاء گیاهی یا جانوری دارد.</p> <p>(ج) در مکان‌هایی که امکان ایجاد سدهای بلند وجود دارد قابل استفاده است..</p> <p>(د) چشممه‌های آب گرم و آب فشان از نشانه‌های وجود آن است.</p>	۱۲
صفحه‌ی ۳ از ۳		

جمع بارم : ۱۵ نمره

آکادمی آموزشی تیزلاین

نام درس: فیزیک هفتم
نام دبیر: زهرا شیخ الاسلامی
تاریخ امتحان: ۱۱/۰۳/۹۸
ساعت امتحان: ۸:۰۰ صبح / عصر
مدت امتحان: ۹۰ دقیقه

اداره کل آموزش و پرورش شهر تهران
اداره کل آموزش و پرورش شهر تهران منطقه ۴ تهران
دبيرستان غیردولتی دخترانه سرای دانش واحد رسالت



کلید سوالات پایان ترم نوبت دوم سال تحصیلی ۹۷-۹۸

ردیف	راهنمای تصحیح	محل مهر یا امضاء مدیر
۱	الف) انرژی هرگز به وجود نمی آید و از بین نمی رود. تنها شکل آن تغییر می کند و مقدار کل آن ثابت می ماند.(۷۵/۰ نمره) ب) به مقدار انرژی که در اثر اختلاف دما از جسمی به جسم دیگر منتقل می شود، گرما می گویند.(۷۵/۰ نمره) ج) هرگاه پسمند یا پاقیماندهی محصولات کشاورزی در شرایط بی هوازی قرار گیرند، پس از مدتی گازهایی از آن ها متتصاعد می شوند که به آن زیست گاز گویند.(۵/۰ نمره)	
۲	الف) جنبشی ب) پتانسیل شیمیایی (۰) مخزن ارتفاع مایع هر مورد جای خالی(۲۵/۰) نمره	د) خورشید ج) هم رفتی ز) نارسانای ب) پتانسیل شیمیایی ج) خورشید
۳	هرموردن(۰/۲۵) نمره	الف) درست ب) نادرست ج) نادرست د) درست ه) درست و) نادرست
۴	هر مورد(۰/۲۵) نمره	الف) انرژی ب) جرم جسم و مقدار سرعت آن ج) کشسانی د) الکتریکی ه) بالا و) کم
۵	گزینه (ب). زیرا نیرو بر جابجایی عمود است.(۵/۰ نمره)	
۶		الف) $W = F d = 300 \times 2 = 600 \text{ J}$ (۰/۷۵) ب) $W = F d = 900 \text{ kj} = 900 \times 500 = 18 \times 500 = 900 \text{ kj}$ (۰/۵)
۷	الف) انرژی های جنبشی و پتانسیل گرانشی(۵/۰ نمره) ب) بیشتر می شود.(۲۵/۰ نمره). زیرا با افزایش جرم انرژی پتانسیل گرانشی افزایش یافته، پس در برخورد با قطعه چوب کار بیشتری روی آن انجام می دهد و درنهایت جابجایی نیز بیشتر می شود.(۵/۰ نمره)	
۸	الف) ذکر دو مورد از موارد زیر: ۱) تولید انرژی الکتریکی ۲) گرمایش ساختمان ها ۳) فعالیتهای صنعتی ۴) ایجاد مراکز گردشگری برای بهره مندی از خواص درمانی آب های گرم درون زمین ذکر هرموردن(۰/۲۵) نمره	
	ب) برای انتقال گرما به روش همرفت و رسانش به محیط مادی نیاز است. ولی انرژی گرمایی خورشید از خلا عبور می کند و به ما می رسد و ما را گرم می کند. (۵/۰ نمره)	
	ج) زمین را آلوده نمی کنند - باعث گرمایش جهانی نمی شوند. (۵/۰ نمره)	
۹	الف) جنبش مولکولی A بیشتر از B ب) قطعه A کم و قطعه B زیاد می شود ج) جنبش هر دو بیکسان می شود.	هر مورد(۰/۲۵) نمره
۱۰	- کنترل دمای مناسب خانه بین ۱۸ تا ۲۰ درجه سلسیوس - عایق بندی سقف خانه و دیوار ها - استفاده از پنجره های دو جداره - استفاده از درزگیر	
۱۱	ذکر ۴ مورد دلخواه از موارد فوق کافی است (هر مورد ۰/۲۵ نمره) چوب پنبه پشت سطح سیاه، زودتر می افتد. اجسام تیره و ناهموار، انرژی تابشی را جذب می کنند و سطوح صاف و براق مقدار کمتری از انرژی تابشی را جذب و بیشتر آن را بازتابش می کنند.(۷۵/۰ نمره)	
۱۲	الف) انرژی هسته ای ب) انرژی فسیلی د) انرژی زمین گرمایی ج) انرژی برق آبی	
	امضاء:	نام و نام خانوادگی مصحح: زهرا شیخ الاسلامی
		جمع بارم: ۱۵ نمره

آکادمی آموزشی تیزلاین

برنجی همایش کلاس و آزمون در سراسر کشور

با حضور اساتید بزرگ دی کشوری تیزهوشان و کنکور

ششم
استاد مسعود بیگدلی
ترم دو دوره سالانه
ریاضی تیزهوشان
از ۲۹ دی، دوشنبه ها
۱۷:۴۵ تا ۱۶:۳۰
جلسه ۳۵۰.۰۰۰

استاد مسعود بیگدلی
ترم دو دوره سالانه
هوش و خلاقیت
از ۲۹ دی، دوشنبه ها
۱۱:۱۵ - ۲۰:۰۰
جلسه ۳۵۰.۰۰۰

ششم
دکتر قربانی
ترم دو دوره سالانه
علوم تیزهوشان
از ۱ بهمن، چهارشنبه ها
۱۸:۳۰ - ۱۹:۳۰
جلسه ۳۵۰.۰۰۰

ششم
استاد حسن ربانی
دوره سالانه
فارسی تیزهوشان
از ۱ آذر، شنبه ها
۲۱:۱۵ - ۲۰:۰۰
جلسه ۴۵۰.۰۰۰

پنجم
استاد وحید گوران
ترم دو دوره سالانه
ریاضی پیشرفت
از ۲۸ دی، یک شنبه ها
۱۹:۳۰ - ۱۸:۱۵
جلسه ۳۵۰.۰۰۰

استاد پیمان لایق
ترم دو دوره سالانه
ساینس (علوم به لاتین)
از ۲۹ دی، دو شنبه ها
۲۱:۱۵ - ۲۰:۰۰
ظرفیت: ۱۵ نفر
جلسه ۳۵۰.۰۰۰

چهارم
استاد وحید گوران
ترم دو دوره سالانه
ریاضی پیشرفت
از ۲۸ دی، یک شنبه ها
۱۷:۴۵ - ۱۶:۳۰
جلسه ۳۵۰.۰۰۰

برنامه کلاس های دوره ابتدایی آکادمی تیزلاین

استاد سعید موساوند
زبان انگلیسی، ترم زمستان
سه شنبه ها از ۳۰ دی
۱۱:۱۵ - ۲۰:۰۰
جمعه ها از ۳ بهمن
۱۷:۴۵ - ۱۶:۳۰
۲۱:۱۵ - ۲۰:۰۰
ظرفیت هر گروه ۱۰ نفر
جلسه: ۴۰۰.۰۰۰

تیزلاین - شو

آزمون های آکادمی تیزلاین شبیه ساز ترین آزمون تیزهوشان

مشتمل
۶ + ۱ مرحلههفتم
۶ + ۱ مرحلهششم
۱۰ + ۱ مرحلهچهارم
۱ + ۵ مرحله

تیزلاین - شو

دهم
۷ + ۱ مرحلهپنجم
۸ + ۱ مرحلهنهم
۱۰ + ۱ مرحله

چهارم تadem

(۴۰۰)

با اطراحی اساتید بر جسته تیزهوشان کشور

استاد مسعود بیگدلی، استاد فرزاد تندری، استاد میثم بهرامی
دکتر میثم کوهگرد، استاد مهدی مهدی زاده، دکتر قربانی و ...آنلاین و حضوری
در نمایندگی ها

ثبت نام در سایت رسمی آکادمی تیزلاین

www.Tizline.ir ۰۲۱ ۴۴۱۳ ۶۹۷۵ ۰۹۳۳ ۳۸۴ ۰۲۰۲

آکادمی آموزشی تیزلاین

با حضور اساتید بازیگری کشوری تیزهوشان و کنکور

برنامه کلاس های آکادمی تیزلاین: پایه هفتم

جنی همایش کلاس و آزمون در سراسر کشور



دکتر قربانی
ترم دو دوره سالانه
علوم تیزهوشان هفتم
از بهمن، چهارشنبه ها
۲۱:۱۵ - ۲۰:۰۰
۳۵۰.۰۰۰ جلسه ۱۲



استاد مسعود گلamlی
ترم دو دوره سالانه
هوش و استعداد تحلیلی
از ۲ بهمن، پنج شنبه ها
۲۱:۱۵ - ۲۰:۰۰
۳۵۰.۰۰۰ جلسه ۱۲



استاد مجید غلامی
دوره سالانه
از ۲۹ دی، دوشنبه ها
۱۸:۱۵ - ۱۹:۳۰
۳۵۰.۰۰۰ جلسه ۱۲



استاد پیمان لایق
از ۲۹ دی
ساینس (علوم به لاتین)
دوشنبه ها
۲۱:۱۵ - ۲۰:۰۰
۳۵۰.۰۰۰ جلسه ۱۲



استاد سعید موسی وند
زبان انگلیسی
سه شنبه ها از ۳۰ دی
۲۱:۱۵ - ۲۰:۰۰
۳۰۰.۰۰۰ جلسه ۱۰



دکتر کاظم غربی
دوره سالانه
فارسی تیزهوشان هفتم
از ۱ آذر، شنبه ها
۲۱:۱۵ - ۲۰:۰۰
۴۵۰.۰۰۰ جلسه ۱۵



استاد سعید موسی وند
زبان انگلیسی
جمعه ها از ۳ بهمن
۱۷:۴۵ - ۱۶:۳۰
۲۱:۱۵ - ۲۰:۰۰
۴۰۰.۰۰۰ جلسه ۱۰



دکتر قربانی
المپیاد زیست شناسی
از ۴ آذر
سه شنبه ها
۱۹:۳۰ - ۱۸:۱۵
۴۵۰.۰۰۰ جلسه ۱۵



دکتر مorteza Kohogard
المپیاد فیزیک
از ۶ آذر
پنج شنبه ها
۲۱:۱۵ - ۲۰:۰۰
۴۵۰.۰۰۰ جلسه ۱۵



استاد بهزاد اسداله
استاد حسین حسین زاده
المپیاد ریاضی
از ۲ آذر، یک شنبه ها
۲۱:۱۵ - ۲۰:۰۰
۴۵۰.۰۰۰ جلسه ۱۵



ثبت نام در سایت رسمی آکادمی تیزلاین #تیزلاین_شو

www.Tizline.ir

دوره سالانه شامل دو ترم ۱۲ جلسه ای با ویدیو قابل دانلود و جزو قابل پرینت است .
دوره زبان فارسی تیزهوشان به صورت سالانه ۱۵ جلسه است .

آنلاین

@mathmovie6

@Tizline.ir

آکادمی آموزشی تیزلاین

با حضور استاد دانشگاه کشوری تیزهوشان و کنکور

برنامه کلاس‌های آکادمی تیزلاین: پایه هشتم

جنری همایش کلاس و آزمون در سراسر کشور



دکتر قربانی
ترم دو دوره سالانه
علوم تیزهوشان هشتم
از ۲۸ دی، یک شنبه‌ها

۱۹:۳۰ - ۱۸:۱۵

۱۲ جلسه
۳۵۰.۰۰۰



استاد سعید موساوند
ترم دو دوره سالانه
علوم تیزهوشان هشتم

از ۲۸ دی، یک شنبه‌ها

۱۹:۳۰ - ۱۸:۱۵

۱۲ جلسه
۳۵۰.۰۰۰



استاد مسعود بیگدلی
ترم دو دوره سالانه
هوش و استعداد تحلیلی
از ۲ بهمن، پنجشنبه‌ها

۲۱:۱۵ - ۲۰:۰۰

۱۲ جلسه
۳۵۰.۰۰۰



استاد مهدی مهدی‌زاده
دوره سالانه
فارسی تیزهوشان هشتم
از ۱ آذر، چهارشنبه‌ها

۲۱:۱۵ - ۲۰:۰۰

۱۲ جلسه
۳۵۰.۰۰۰



استاد پیمان لایق
زبان انگلیسی

جمعه‌ها از ۳ بهمن

۱۷:۴۵ - ۱۶:۳۰

۲۱:۱۵ - ۲۰:۰۰

۱۲ جلسه
۳۵۰.۰۰۰

استاد پیمان لایق
ساینس (علوم به لاتین)

دوشنبه‌ها

۲۱:۱۵ - ۲۰:۰۰

استاد مهدی مهدی‌زاده
دوره سالانه
فارسی تیزهوشان هشتم
از ۱ آذر، شنبه‌ها

۱۹:۳۰ - ۱۸:۱۵

۱۵ جلسه
۳۵۰.۰۰۰



دکتر قربانی
المپیاد ریاضی شناسی

از ۴ آذر

سه شنبه‌ها

۱۹:۳۰ - ۱۸:۱۵

۱۵ جلسه
۴۵۰.۰۰۰



دکتر مسعود بیگدلی
المپیاد فیزیک

از ۶ آذر

پنج شنبه‌ها

۲۱:۱۵ - ۲۰:۰۰

۱۵ جلسه
۴۵۰.۰۰۰

استاد بهزاد اسدالله
استاد حسین حسین‌زاده
المپیاد ریاضی
از ۲ آذر، یک شنبه‌ها

۲۱:۱۵ - ۲۰:۰۰

۱۵ جلسه
۴۵۰.۰۰۰

ثبت نام در سایت رسمی آکادمی تیزلاین #تیزلاین_شو www.Tizline.ir

دوره سالانه شامل دو ترم ۱۲ جلسه‌ای با ویدیو قابل دانلود و جزوه قابل پرینت است.

دوره زبان فارسی تیزهوشان به صورت سالانه ۱۵ جلسه است.

آنلاین

@mathmovie6

@Tizline.ir

آکادمی آموزشی تیزلاین

با حضور استاد گذرد کشوری تیزهوشان و کنکور

برنامه کلاس های آکادمی تیزلاین: پایه نهم

جنری همایش کلاس و آزمون در سراسر کشور

دکتر قربانی
ترم دو دوره سالانه
علوم تیزهوشان نهم
از ۲۸ دی، یک شنبه ها
۱۲ جلسه ۳۵۰.۰۰۰

استاد مهدی مهدیزاده
دوره سالانه
فارسی تیزهوشان نهم
از ۱ آذر، شنبه ها
۱۵ جلسه ۴۵۰.۰۰۰

دکتر قربانی
المپیاد زیست شناسی
از ۴ آذر
سه شنبه ها
۱۵ جلسه ۴۵۰.۰۰۰

استاد مسعود بیگدلی
ترم دو دوره سالانه
هوش واستعداد تحلیلی
از ۲ بهمن، پنجشنبه ها
۱۲ جلسه ۳۵۰.۰۰۰

استاد پیمان لایق
از ۲۹ دی
ساینس (علوم به لاتین)
دوشنبه ها
۲۱:۱۵ - ۲۰:۰۰
۱۲ جلسه ۳۵۰.۰۰۰

دکتر میثم کوهگرد
المپیاد فیزیک
از ۶ آذر
پنج شنبه ها
۱۵ جلسه ۴۵۰.۰۰۰

استاد فرزاد تندره
ترم دو دوره سالانه
ریاضی تیزهوشان نهم
از ۱ بهمن، چهارشنبه ها
۱۲ جلسه ۳۵۰.۰۰۰

استاد مجید غلامی
دوره سالانه
از ۲۹ دی، دوشنبه ها
۲۱:۱۵ - ۲۰:۰۰
۱۰ جلسه ۳۰۰.۰۰۰

استاد سعید موساوند
زبان انگلیسی
جمعه ها از ۳ بهمن
۱۷:۴۵ - ۱۶:۳۰
۲۱:۱۵ - ۲۰:۰۰
۱۰ جلسه ۴۰۰.۰۰۰

استاد بهزاد اسداله
استاد حسین حسین زاده
المپیاد ریاضی
از ۲ آذر، یک شنبه ها
۱۵ جلسه ۴۵۰.۰۰۰

ثبت نام در سایت رسمی آکادمی تیزلاین
#تیزلاینی_شو www.Tizline.ir

دوره سالانه شامل دو ترم ۱۲ جلسه ای با ویدیو قابل دانلود و جزوه قابل پرینت است .
دوره زبان فارسی تیزهوشان به صورت سالانه ۱۵ جلسه است .

آنلاین

@mathmovie6

@Tizline.ir

آکادمی آموزشی تیزلاین

جربه همایش کلاس و آزمون در سراسر کشور

با حضور استاد بزرگ دی کشوری تیزپوشان و کنکور

برنامه کلاس های آکادمی تیزلاین: پایه دهم



دکتر میثم کوهگرد
ترم دو دوره سالانه
فیزیک پیشرفته دهم
از ۲۹ دی، دوشنبه ها

۱۲ جلسه
۳۵۰.۰۰۰



دکتر قربانی
ترم دو دوره سالانه
شیمی پیشرفته دهم
از ۲۷ دی، شنبه ها

۱۲ جلسه
۳۵۰.۰۰۰

#تیزلاین_شو



استاد فرزاد تندره
ترم دو دوره سالانه
ریاضی پیشرفته دهم
از ۱ بهمن، چهار شنبه ها

۱۲ جلسه
۳۵۰.۰۰۰



دکتر قربانی
ترم دو دوره سالانه
زیست شناسی پیشرفته دهم
از ۳۰ دی، سه شنبه ها

۱۲ جلسه
۳۵۰.۰۰۰

ثبت نام در سایت رسمی آکادمی تیزلاین



www.Tizline.ir

دوره سالانه شامل دو ترم ۱۲ جلسه ای با ویدیو قابل دانلود و جزوه قابل پرینت است.

۰۹۱۴۴۱۳۶۹۷۵

۰۹۳۳۳۸۴۰۲۰۲

۰۹۰۰۲۶۹۱۳۷۲۴

@mathmovie6

@Tizline.ir