

پایه  
اسلامی  
ایران  
پیشگامان  
علمی  
دوره لیگ  
چهارم



بودجه‌بندی آزمون مرحله مقدماتی لیگ بین‌المللی پایا		
لیگ علوم پایه		
علوم	ریاضی	درس / پایه
از ابتدا تا پایان فصل ۳ و فصل‌های ۶ و ۷	از ابتدا تا پایان فصل ۴	ششم
از ابتدا تا پایان فصل ۴ و فصل ۸	از ابتدا تا پایان فصل ۵	هفتم
از ابتدا تا پایان فصل ۳ و فصل ۹	از ابتدا تا پایان فصل ۴	هشتم
از ابتدا تا پایان فصل ۵	از ابتدا تا پایان فصل ۴	نهم

بودجه‌بندی آزمون مرحله مقدماتی لیگ بین‌المللی پایا			
لیگ علوم ریاضی			
فیزیک	هندسه	ریاضی	درس / پایه
از ابتدا تا پایان فصل ۳ به همراه بیشتر بدانید و فعالیت و آزمایش کنید و ...	از ابتدا تا پایان فصل ۲	از ابتدا تا پایان فصل ۴	دهم

## International Scientific League of PAYA2021

بزرگترین رقابت علمی گروهی کشور و هشتمین دوره مسابقات دانش آموزان جهان اسلام در ایران  
از پایه ششم ابتدایی تا دهم رشته های علوم پایه، علوم ریاضی، علوم تجربی، علوم انسانی، پژوهشی، کارآفرینی، علوم کامپیوتر و برنامه نویسی



کتاب ۳۰۰۰۰ علم در دهان ایران ۱۴۰۱



سازمان سنجش دانش آموزی



مركز ریاضی تهران



بودجه‌بندک آزمون مرحله مقدماتی لیگ بین‌المللی پایا		
لیگ علوم تجربی		
پایه	درس	شیمی
دهم		شیمی
	زیست‌شناسی	
	<p>بخش عمومی: زیست دهم تا انتهای فصل ۵</p> <p>بخش اختصاصی: کلیه‌ها و مایعات بدن از کتاب فیزیولوژی گایتون جلد ۱</p> <p>فصول ۲۵، ۲۶، ۲۷، ۲۸، ۲۹، ۳۰، ۳۱</p> <p>(از اول بخش‌های مایع بدن تا انتهای تنظیم تعادل اسید و باز)</p>	<p>بخش عمومی: شیمی دهم فصول ۱ و ۲</p> <p>بخش اختصاصی: فصول ۱ تا ۱۱ جلد ۱ شیمی عمومی مورتمیر</p>

بودجه‌بندک آزمون مرحله مقدماتی لیگ بین‌المللی پایا				
لیگ علوم انسانی				
پایه	درس	اقتصاد	جامعه‌شناسی	منطق
دهم				
	دین و زندگی			
	<p>از ابتدا تا انتهای درس ۱۱</p>	<p>از ابتدا تا پایان کتاب درسی</p>	<p>از ابتدا تا پایان کتاب درسی</p>	<p>از ابتدا تا پایان کتاب درسی</p>

## International Scientific League of PAYA2021

بزرگترین رقابت علمی گروهی کشور و هشتمین دوره مسابقات دانش آموزان جهان اسلام در ایران از پایه ششم ابتدایی تا دهم رشته‌های علوم پایه، علوم ریاضی، علوم تجربی، علوم انسانی، پژوهشی، کارآفرینی، علوم کامپیوتر و برنامه نویسی





بودجه بندی آزمون مرحله مقدماتی لیگ بین المللی پایا لیگ علوم کامپیوتر و برنامه نویسی	
درس	پایه
منابع	
۱. آنالیز ترکیبی و ابزارهای ترکیبیاتی (اصول شمارش، ترکیب ها و جایگشت ها، استقرا و روابط بازگشتی، ناوردایی، لانه کیوتری، شمارش مضاعف و ...) ۲. نظریه بازی ها در حد مقدماتی ۳. آشنایی به گراف در حد مقدماتی ۴. آشنایی با میناهای عددنویسی ۵. آشنایی اولیه با الگوریتمها ( الگوریتمهای بازگشتی تقسیم و حل و ...) ۶. مسائل هوش و خلاقیت ۷. آشنایی با منطق و گزاره های منطقی همچنین آشنایی با ریاضیات در حد کتاب های درسی نیز لازم است.	مقطع متوسطه اول (هفتم، هشتم، نهم)
۱. آنالیز ترکیبی و ابزارهای ترکیبیاتی (اصول شمارش، ترکیب ها و جایگشت ها، استقرا و روابط بازگشتی، ناوردایی، لانه کیوتری، شمارش مضاعف و ...) ۲. نظریه بازی ها در حد مقدماتی ۳. آشنایی به گراف در حد مقدماتی ۴. آشنایی با میناهای عددنویسی ۵. آشنایی اولیه با الگوریتمها (الگوریتمهای بازگشتی تقسیم و حل و ...) ۶. مسائل هوش و خلاقیت ۷. آشنایی با منطق و گزاره های منطقی همچنین آشنایی با ریاضیات در حد کتاب های درسی نیز لازم است.	مقطع متوسطه دوم (دهم) و یازدهم

**قابل توجه گروه های لیگ کارآفرینی و پژوهشی: لیگ های کارآفرینی و پژوهشی طبق شیوه نامه و دستور العمل اعلام شده، برگزار می شود.**

## International Scientific League of PAYA2021

بزرگترین رقابت علمی گروهی کشور و هشتمین دوره مسابقات دانش آموزان جهان اسلام در ایران از پایه ششم ابتدایی تا دهم رشته های علوم پایه، علوم ریاضی، علوم تجربی، علوم انسانی، پژوهشی، کارآفرینی، علوم کامپیوتر و برنامه نویسی

