



لیگ علمی پیشخانان ایران اسلامی (پایا)

نهمین دوره لیگ علمی پایا

سوالات امدادی آزمون مرحله‌ی نهایی پایه هشتم

مدت زمان پاسخ‌گویی: ۱۰ دقیقه

مرداد ماه ۱۳۹۵

نفر اول

۱. اگر ریشه‌های معادله‌ی $(m+2)x^2 - (3m+1)x + (m-1) = 0$ قرینه‌ی یکدیگر باشند، مقدار m چیست؟

سوالات امدادی آزمون مرحله نهایی پایه هشتم

مدت زمان پاسخ‌گویی: ۱۰ دقیقه

مرداد ماه ۱۳۹۵

نفر دوم

منتظر دریافت عددی از نفر اول باش.
نام آن را A بگذار.

۲. سرعت نور در محیطی که ضریب شکست آن برابر با $1 + 3A$ باشد، چند متر بر ثانیه است؟
(سرعت نور در خلاء 3×10^8 متر بر ثانیه است.)



لیگ علمی پیشخان ایران اسلامی (پایا)

نهمین دوره لیگ علمی پایا

سوالات امدادی آزمون مرحله نهایی پایه هشتم

مدت زمان پاسخ‌گویی: ۱۰ دقیقه

مرداد ماه ۱۳۹۵

نفر سوم

منتظر دریافت عددی از نفر دوم باش.
آن را بر 10^7 تقسیم کن و حاصل را
برابر B بگذار.

۳. زاویه‌ی بین دو آینه‌ی تخت برابر با B° است. چند تصویر از یک جسم که بین دو آینه و روی نیم‌ساز زاویه‌ای که توسط دو آینه ساخته می‌شود، قرار دارد، تشکیل می‌شود؟



لیگ علمی پیشخان ایران اسلامی (لیا)

نهمین دوره لیگ علمی پایا

سوالات امدادی آزمون مرحله‌ی نهایی پایه هشتم

مدت زمان پاسخ‌گویی: ۱۰ دقیقه

مرداد ماه ۱۳۹۵

نفر چهارم

منتظر دریافت عددی از نفر سوم باش.

نام آن را C بگذار.

۴. اختلاف تعداد مثلث‌های قائم‌الزاویه با تعداد مثلث‌های متساوی‌الاضلاعی که با رئوس یک $(5C+3)$ ضلعی منتظم می‌توان ساخت، چندتاست؟

سوالات امدادی آزمون مرحله‌ی نهایی پایه هشتم

مدت زمان پاسخ‌گویی: ۱۰ دقیقه

مرداد ماه ۱۳۹۵

نفر پنجم

منتظر دریافت عددی از نفر چهارم باش.
مجموع ارقام آن را به دست آورده و
برابر D بگذار.

۵. دانش‌آموزی یک سکه را $(D-6)$ بار و دانش‌آموز دیگری همان سکه را $(\frac{D}{4} + 4)$ بار پرتاب می‌کند.
احتمال این‌که تعداد شیرهای دانش‌آموز دوم بیشتر از تعداد شیرهای دانش‌آموز اول باشد، چقدر است؟