



انجمن ریاضی دانان جوان
المپیاد ریاضی بین المللی
۱۵ اسفندماه ۸۶



اداره کل آموزش و پرورش مدارس خارج از کشور
EDUCATION DEPARTMENT
OF SCHOOLS ABROAD

سطح جمشید کاشانی

پنجم ابتدایی

نام: _____ نام خانوادگی: _____ نام پدر: _____

شماره شناسنامه: _____ سال تولد: _____ جنسیت: دختر پسر

نام کشور: _____ نام شهر: _____ تلفن: _____

پست الکترونیکی (E_mail): _____

*** تذکرات:** داوطلبان گرامی، به موارد زیر دقت فرمایید:

- ۱- مدت زمان آزمون شما حداکثر ۱ ساعت و ۳۰ دقیقه است.
- ۲- استفاده از پاک کن، خط کش و کاغذ پیش نویس مجاز می باشد.
- ۳- استفاده از ماشین حساب برای کلیه پایه های تحصیلی مجاز نمی باشد.
- ۴- امتیاز منفی به هیچ یک از سؤالات تعلق نمی گیرد.
- ۵- حتماً نام و نام خانوادگی، نام کشور و شهر خود را در فرم بالا تکمیل نمایید.
- ۶- پس از حل سؤالات تستی، فقط یک گزینه از پنج گزینه را انتخاب کنید و در دایره ی روبه روی آن گزینه علامت بزنید.
- ۷- سؤالات تشریحی را زیر همان سؤال پاسخ دهید.

هیأت طراحی و تدوین آزمون:

۱- فریده میثاقیان

۲- طاهره صامتی

انجمن ریاضی دانان جوان
المپیاد ریاضی بین المللی

قسمت A

ویژه‌ی ایرانیان خارج از کشور

سطح جهشید کاشانی

۱- رقم ۳ در عدد ۸۷۳۲۵۶۴ چه مرتبه‌ای دارد؟

- الف) دهگان
 ب) یکان هزار
 ج) صدگان
 د) صدگان هزار
 هـ) دهگان هزار

۲- با رقم‌های ۷ و ۵ و ۴ و ۳ بزرگ‌ترین عدد چهار رقمی که بر ۵ بخش پذیر است کدام می‌باشد؟

- الف) ۷۴۳۵
 ب) ۳۴۷۵
 ج) ۷۵۴۳
 د) ۷۳۴۵
 هـ) ۷۴۵۳

۳- بزرگ‌ترین کسر از میان کسرهای زیر کدام است؟

- الف) $\frac{2}{3}$
 ب) $\frac{3}{6}$
 ج) $\frac{1}{2}$
 د) $\frac{5}{6}$
 هـ) $\frac{4}{6}$

۴- نسبت وزن مریم به مادرش مثل ۲ به ۷ است. اگر مجموع وزن آن‌ها ۶۳ کیلوگرم باشد، وزن هر یک چند کیلوگرم است؟

- الف) مریم ۱۴ و مادرش ۴۹
 ب) مریم ۷ و مادرش ۴۲
 ج) مریم ۱۴ و مادرش ۴۲
 د) مریم ۲۱ و مادرش ۵۶
 هـ) مریم ۲۸ و مادرش ۵۶

۵- رضا ساعت ۲:۰۵' ۸' وارد کتابخانه شد و در ساعت ۴:۰۵' ۲۰' ۱۲' از کتابخانه خارج شد. رضا چه مدت در کتابخانه بوده است؟

- الف) ۲:۰۵' ۱۰' ۴'
 ب) ۲:۰۵' ۵' ۴'
 ج) ۲:۰۵' ۱۵' ۴'
 د) ۲:۰۵' ۱۵' ۴'
 هـ) ۲:۰۵' ۱۵' ۴'

$$7\frac{2}{5} + 3\frac{1}{5} =$$

۶- کدام یک از گزینه‌ها جمع دو عدد مخلوط روبه‌رو می‌باشد؟

- الف) $4\frac{3}{5}$
 ب) $4\frac{1}{5}$
 ج) $10\frac{3}{5}$
 د) $10\frac{1}{5}$
 هـ) $7\frac{1}{5}$

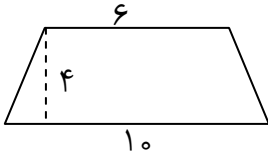
انجمن ریاضی‌دانان جوان
المپیاد ریاضی بین‌المللی

قسمت A

ویژه‌ی ایرانیان خارج از کشور

سطح هشتم کاشانی

۷- مساحت دوزنقه‌ی زیر را به دست آورید.



- الف) ۲۰ ب) ۶۴ ج) ۱۶
د) ۳۲ هـ) ۲۴

۸- شکل زیر چند خط تقارن دارد؟



- الف) ۳ ب) ۲ ج) ۴
د) بی‌شمار هـ) ۱

$$5/0.42 + 4/0.8 =$$

۹- حاصل جمع دو عدد اعشاری روبه‌رو کدام یک از گزینه‌های زیر است؟

- الف) $9/0.22$ ب) $9/1.22$ ج) $91/22$
د) $10/22$ هـ) $912/2$

۱۰- کدام یک از اعداد زیر با $\frac{7}{10}$ برابر است؟

- الف) $0/7$ ب) $0/0.7$ ج) $0/00.7$
د) $0/0000.7$ هـ) $0/000.7$

انجمن ریاضی دانان جوان
المپیاد ریاضی بین المللی

قسمت B

ویژه‌ی ایرانیان خارج از کشور

سطح جهشید کاشانی

۱۱- فرناز ۵ مداد و فریا ۹ مداد خرید. هر یک چند تومان پول دادند؟

- الف) ۱۵۰-۳۷۰ ب) ۱۰۰-۱۸۰ ج) ۱۲۰-۲۶۰ د) ۱۱۰-۱۷۸ ه) ۲۰۰-۳۰۰

۱۲- کدام عدد را در جاهای خالی قرار دهیم تا تساوی مقابل درست باشد؟

$$\frac{3}{\square} + \frac{\square}{3} + \frac{3}{\square} = 3$$

- الف) ۱ ب) ۳ ج) صفر د) ۲ ه) ۴

۱۳- حسین با $\frac{3}{4}$ پول خود ۳ دفتر ۱۱۰ تومانی خرید او با $\frac{1}{2}$ پول خود چند دفتر ۵۵ تومانی می‌تواند بخرد؟

- الف) ۹ ب) ۷ ج) ۴ د) ۸ ه) ۶

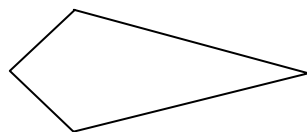
۱۴- مهدی ۱۲ عدد تخم‌مرغ را دانه‌ای ۳۰ تومان خرید. در جابه‌جایی آن‌ها تعدادی از تخم‌مرغ‌ها شکست. در نتیجه تخم‌مرغ‌ها دانه‌ای ۴۰ تومان برایش تمام شد. چند عدد از تخم‌مرغ‌ها شکسته است؟

- الف) ۲ ب) ۳ ج) ۴ د) ۸ ه) ۶

۱۵- مساحت یک متوازی‌الاضلاع و یک مربع برابر است. اگر ضلع مربع ۶ سانتی‌متر و قاعده‌ی متوازی‌الاضلاع ۹ سانتی‌متر باشد، ارتفاع متوازی‌الاضلاع چند سانتی‌متر است؟

- الف) ۴ ب) ۴۰ ج) ۳۶ د) ۱۸ ه) ۲

۱۶- مساحت چهار ضلعی مقابل چگونه محاسبه می‌شود؟



- الف) مانند دوزنقه ب) مانند لوزی ج) چهار ضلع را با هم جمع می‌کنیم. د) مانند مربع ه) مساحت دو مثلث داخل شکل را با هم جمع می‌کنیم.

انجمن ریاضی دانان جوان

المپیاد ریاضی بین‌المللی

قسمت B

ویژه‌ی ایرانیان خارج از کشور

سطح هشتم کاشانی

۱۷- حسین با پولش می‌تواند ۳ مداد و ۲ خودکار بخرد یا این‌که فقط ۳ خودکار بخرد. اگر او فقط یک خودکار بخرد با بقیه‌ی پولش چند مداد می‌تواند بخرد؟

- الف) ۳ ب) ۴ ج) ۵ د) ۶ ه) ۹

۱۸- مجموع تمبرهای مریم، مارال و مونا ۳۹۶۰ عدد است. مریم و مارال ۳۳۰۰ عدد تمبر و مارال و مونا ۲۴۶۰ عدد تمبر دارند. مجموع تمبرهای مونا و مریم چقدر است؟

- الف) ۱۸۰۰ ب) ۲۵۰۰ ج) ۲۶۱۰ د) ۲۱۶۰ ه) ۲۰۱۶

۱۹- فروشنده‌ای گفت نوعی پارچه داریم که پس از شسته شدن به اندازه‌ی ۱٪ طول اولیه‌اش کوتاه می‌شود. اگر ۲۰ متر از آن پارچه بخریم، پس از شستن چند متر کوتاه می‌شود؟

- الف) ۱ ب) ۲ ج) ۴ د) ۶ ه) ۵

۲۰- فاطمه $\frac{۳}{۴}$ و زهرا $\frac{۴}{۵}$ پول خود را خرج کردند. اگر باقیمانده‌ی پول فاطمه ۵۰ تومان و باقیمانده‌ی پول زهرا ۳۰ تومان باشد، در این صورت:

- الف) پول فاطمه بیشتر از پول زهرا بوده است.
- ب) پول زهرا بیشتر از پول فاطمه بوده است.
- ج) پول هر دو یکسان بوده است.
- د) معلومات مسئله برای محاسبه کافی نیست.
- ه) پول فاطمه کمتر از پول زهرا بوده است.

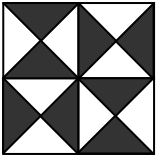
انجمن ریاضی دانان جوان
المپیاد ریاضی بین المللی

ویژه‌ی ایرانیان خارج از کشور

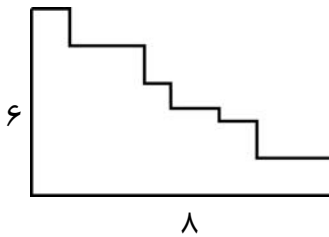
سطح جهشید کاشانی

قسمت C

۲۱- در شکل روبه‌رو چند مربع می‌بینید؟

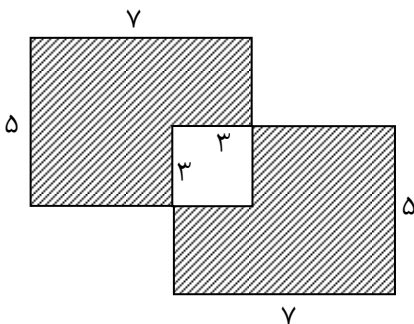


۲۲- محیط شکل مقابل را حساب کنید.



۲۳- در سطح استخری یک گل نیلوفر وجود دارد، روز بعد ۲ گل و روز سوم ۴ گل و روز چهارم ۸ گل و ... در سطح استخر وجود خواهد داشت. اگر در مدت ۲۰ روز سطح استخر پوشیده از گل شود. پس از چند روز نصف استخر پوشیده از گل خواهد شد؟

۲۴- مساحت قسمت هاشور خورده را حساب کنید.



۲۵- اگر ۵ باغبان ۵ عدد گل را در ۵ دقیقه بچینند، ۵۰ باغبان ۵۰ عدد گل را در چند دقیقه می‌چینند؟

انجمن ریاضی دانان جوان
المپیاد ریاضی بین المللی

ویژه‌ی ایرانیان خارج از کشور

سطح جهشید کاشانی

پاسخنامه‌ی آزمون خارج از کشور

پایه‌ی تحصیلی: پنجم ابتدایی

ردیف	الف	ب	ج	د	ه
۱۱		■			
۱۲		■			
۱۳			■		
۱۴		■			
۱۵				■	
۱۶	■				
۱۷				■	
۱۸				■	
۱۹		■			
۲۰					■

ردیف	الف	ب	ج	د	ه
۱					■
۲	■				
۳				■	
۴		■			
۵				■	
۶			■		
۷				■	
۸	■				
۹			■		
۱۰					■

۲۳- نوزده روز

۲۲- بیست و هشت سانتی‌متر

۲۱- ده مربع

۲۵- پنج دقیقه

۲۴- پنجاه و دو سانتی‌متر مربع