



۲. دوازده کشتی‌گیر در جام جهان‌پهلوان تختی شرکت کرده‌اند. ممکن است دو کشتی‌گیر چند بار با هم مبارزه کنند. کسی که پنج بار ببازد از دور رقابت‌ها حذف می‌شود. در این جام حداکثر چند کشتی برگزار می‌شود؟ (توجه کنید که کشتی تساوی ندارد.)

پی مثبت

دانش‌سرای مجازی المپیاد

pimosbat.ir

۳. نمرات دانش‌آموزان یک کلاس ۱۱ نفره اعدادی صحیح از صفر تا ۲۰ است. فرض کنید میانگین نمرات ۱۸ و میانۀ نمرات ۱۹ است؛ کم‌ترین نمره کلاس حداقل چند می‌تواند باشد؟ (میانۀ ۱۱ نمره، نمره‌ای است که پس از مرتب کردن نمرات به ترتیب نزولی، در رتبه ششم قرار می‌گیرد.)

پی مثبت

دانش‌سرای مجازی المپیاد

pimosbat.ir

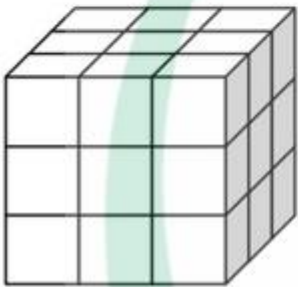


۴. قیمت سهام شرکت «نوسان‌سازان شدید» دچار نوسانات شدیدی شده است! در ابتدای ورود شرکت به بازار بورس، هر سهم آن هزار ریال قیمت‌گذاری شد. پس از یک روز، قیمت هر سهم یک ریال کاهش پیدا کرد. سپس به مدت دو روز، هر روز یک ریال افزایش یافت. سپس به مدت سه روز، هر روز یک ریال کاهش یافت و الی آخر. بعد از گذشت ۳۶۵ روز از ورود شرکت به بازار بورس قیمت هر سهم چند ریال است؟

پی مثبت

دانش‌سرای مجازی المپیاد

pimosbat.ir



۱۰. مکعبی به ضلع سه در نظر بگیرید که به مکعب‌های به ضلع یک تقسیم شده است. چند خط وجود دارد که با وجه پایینی مکعب بزرگ زاویه ۴۵ درجه می‌سازد و دست‌کم از مرکز دو تا از مکعب‌های کوچک می‌گذرد؟

پی مثبت

دانش‌سرای مجازی المپیاد

pimosbat.ir



۳. آقای فراموش‌کار، ۹۲ ساله، ساعت ۷ صبح از منزل خود که در چهارراه مرکزی شهر است خارج شده و تا کنون که ساعت ۱۰ شب است به منزل برنگشته است. خیابان‌های شهر، افقی و عمودی هستند و فاصله هر دو چهارراه مجاور یک کیلومتر است. می‌دانیم که نام‌برده در هر ساعت از چهارراهی به چهارراه مجاورش می‌رود. اکنون او در چند چهارراه ممکن است باشد؟
 الف) ۲۴۰ ب) ۲۵۶ ج) ۴۸۰ د) ۴۸۱ ه) ۹۶۹

پی مثبت

دانش‌سرای مجازی المپیاد

pimosbat.ir

۴. یک جعبه شکلات یازده ردیف یازده تایی دارد. شکلات‌های موجود را هر طور قرار دهیم در بیش‌تر ردیف‌های افقی، بیش‌تر خانه‌ها خالی است. تعداد شکلات‌ها حداکثر چند تاست؟

الف) ۳۵ ب) ۳۶ ج) ۶۶ د) ۸۵ ه) ۸۶

پی مثبت
دانش‌سرای مجازی المپیاد
pimosbat.ir

۹. دانش‌آموزی می‌خواهد کتاب‌های ریاضی، فیزیک، ادبیات و عربی اول و دوم دبیرستان را در هشت هفته، در هر هفته یک کتاب، مرور کند. او باید کتاب سال دوم هر موضوع را زمانی مطالعه کند که کتاب سال اول آن موضوع را قبلاً خوانده باشد. این کار به چند روش ممکن است؟

الف) ۷۰ ب) ۵۷۶ ج) ۲۵۲۰ د) ۲۰۱۶۰ ه) ۴۰۳۲۰

پی مثبت

دانش‌سرای مجازی المپیاد

pimosbat.ir

۱۲. سه ساعت داریم که اولی سالم است، دومی هر ساعت، ۷ دقیقه و سومی هر ساعت ۱۱ دقیقه جلو می‌افتد. اگر ساعت‌ها در ظهر امروز به درستی تنظیم شوند بعد از گذشت چند ساعت، هر دو ساعت خراب، ۶ ساعت جلوتر از ساعت سالم را نشان می‌دهند؟

۷۲۰ (ه)

۳۶۰ (د)

۱۸۰ (ج)

۷۷ (ب)

۱۸ (الف)

پی مثبت

دانش‌سرای مجازی المپیاد

pimosbat.ir