



## سوالات تشریحی فردی

آزمون مرحله‌ی نهایی

پایه‌ی ششم

مدت زمان پاسخ‌گویی: ۱۰ دقیقه

مرداد ۱۳۹۴

### توضیحات:

در این مرحله از آزمون ۶ سوال طراحی شده است. نخست پنج سوال اول بین اعضای هر گروه توزیع می‌شود. اعضای هر گروه ۵ دقیقه زمان دارند تا سوال‌ها را بین خود تقسیم نمایند. هر نفر از اعضای گروه موظف است به یک سوال پاسخ دهد. هیچ‌گونه مشورت یا تعویض سوال در این مرحله مجاز نیست.

۱- یک میمون خیلی خوشحال خواهد بود اگر سه نوع میوه بخورد. اگر ۲۰ گلابی، ۳۰ موز، ۴۰ هلو و ۵۰ پرتقال داشته باشیم، آن‌ها را چگونه بین میمون‌ها تقسیم کنیم تا بیشترین تعداد میمون خیلی خوشحال را داشته باشیم؟ با این تقسیم‌بندی چند میمون خیلی خوشحال خواهیم داشت؟



## سوالات تشریحی فردی

آزمون مرحله ی نهایی

پایه ی ششم

مدت زمان پاسخ گویی: ۱۰ دقیقه

مرداد ۱۳۹۴

### توضیحات:

در این مرحله از آزمون ۶ سوال طراحی شده است. نخست پنج سوال اول بین اعضای هر گروه توزیع می شود. اعضای هر گروه ۵ دقیقه زمان دارند تا سوال ها را بین خود تقسیم نمایند. هر نفر از اعضای گروه موظف است به یک سوال پاسخ دهد. هیچ گونه مشورت یا تعویض سوال در این مرحله مجاز نیست.

۲- محیط یک مثلث متساوی الساقین ۲۰۱۵ سانتی متر است. یکی از اضلاع آن را دو برابر و ضلع دیگر را نصف می کنیم. ضلع دیگر مثلث هیچ تغییری نمی کند و مثلث جدید باز هم متساوی الساقین می شود. طول کوچک ترین ضلع مثلث جدید چند سانتی متر است؟

## سوالات تشریحی فردی

آزمون مرحله‌ی نهایی

پایه‌ی ششم

مدت زمان پاسخ‌گویی: ۱۰ دقیقه

مرداد ۱۳۹۴

### توضیحات:

در این مرحله از آزمون ۶ سوال طراحی شده است. نخست پنج سوال اول بین اعضای هر گروه توزیع می‌شود. اعضای هر گروه ۵ دقیقه زمان دارند تا سوال‌ها را بین خود تقسیم نمایند. هر نفر از اعضای گروه موظف است به یک سوال پاسخ دهد. هیچ‌گونه مشورت یا تعویض سوال در این مرحله مجاز نیست.

۳- تعدادی کودک در یک اتاق وجود دارند. اگر بار اول مریم نصف آبنبات‌هایش را به مهسا بدهد، همه کودکان به تعداد مساوی آبنبات خواهند داشت و اگر بار دوم مریم و مهسا آبنبات‌هایشان را به مونا بدهند، مونا به اندازه‌ی تمام آبنبات‌های کودکان آبنبات خواهد داشت. چند کودک در این اتاق وجود دارد؟



## سوالات تشریحی فردی

آزمون مرحله ی نهایی

پایه ی ششم

مدت زمان پاسخ گویی: ۱۰ دقیقه

مرداد ۱۳۹۴

### توضیحات:

در این مرحله از آزمون ۶ سوال طراحی شده است. نخست پنج سوال اول بین اعضای هر گروه توزیع می شود. اعضای هر گروه ۵ دقیقه زمان دارند تا سوال ها را بین خود تقسیم نمایند. هر نفر از اعضای گروه موظف است به یک سوال پاسخ دهد. هیچ گونه مشورت یا تعویض سوال در این مرحله مجاز نیست.

۴- پنج دانه بلور پتاسیم پرمنگنات را داخل یک آب لیوان حل کرده ایم. ۸ میلی لیتر آب اکسیژنه به آرامی داخل لیوان می ریزیم. کمی صبر می کنیم ولی اتفاق خاصی مشاهده نمی کنیم. علت را توضیح دهید.

## سوالات تشریحی فردی

آزمون مرحله ی نهایی

پایه ی ششم

مدت زمان پاسخ گویی: ۱۰ دقیقه

مرداد ۱۳۹۴

### توضیحات:

در این مرحله از آزمون ۶ سوال طراحی شده است. نخست پنج سوال اول بین اعضای هر گروه توزیع می شود. اعضای هر گروه ۵ دقیقه زمان دارند تا سوال ها را بین خود تقسیم نمایند. هر نفر از اعضای گروه موظف است به یک سوال پاسخ دهد. هیچ گونه مشورت یا تعویض سوال در این مرحله مجاز نیست.

۵- چه هنگامی یک «پر» بی وزن می شود؟ (توضیح کامل علمی)



## سوالات تشریحی گروهی

آزمون مرحله ی نهایی

پایه ی ششم

مدت زمان پاسخ گویی: ۱۵ دقیقه

مرداد ۱۳۹۴

توضیحات:

در این مرحله اعضای گروه می توانند با یکدیگر مشورت کنند.

۶- قلی می خواهد وارد یک غار عجیب شود. در جلوی ورودی غار یک میزگرد قرار دارد که روی آن چهار کلاه کاملاً شبیه به هم به طور متقارن به صورت دایره ای گذاشته شده است. چهار سکه کاملاً شبیه به هم نیز وجود دارد که هر کدام زیر یک کلاه قرار گرفته است. قلی می تواند هر دو کلاه را بردارد و دو سکه ی زیر آن ها را ببیند. اگر دوست داشت می تواند آن ها را برگرداند (وارونه کند) و مجدداً کلاه ها را روی آن ها بگذارد. بعد از آن، قلی چشمانش را می بندد و میز شروع به چرخیدن می کند. هنگامی که میز متوقف می شود قلی نمی تواند بگوید که میز چقدر چرخیده است. او سپس دوباره می تواند دو کلاه را انتخاب کند و این روند را ادامه دهد. در ورودی غار زمانی باز می شود که یا تمام سکه ها به رو قرار گرفته باشند یا تمام سکه ها به پشت قرار گرفته باشند. قلی باید چند بار این کار را انجام دهد تا در ورودی غار باز شود؟