



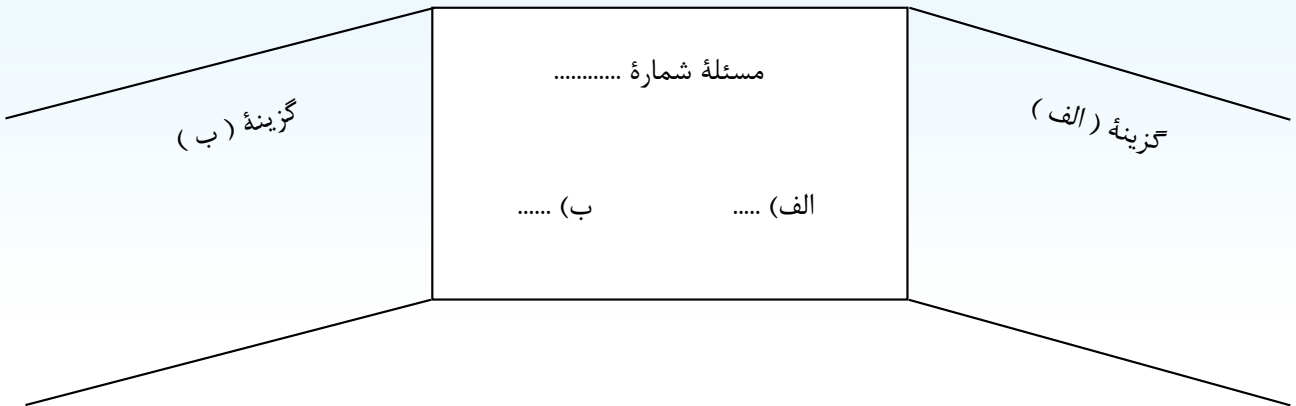
کدام پاسخ درست است؟

گزارش دیدار با دانش‌آموزان مدرسه راهنمایی باقرالعلوم شهر ری

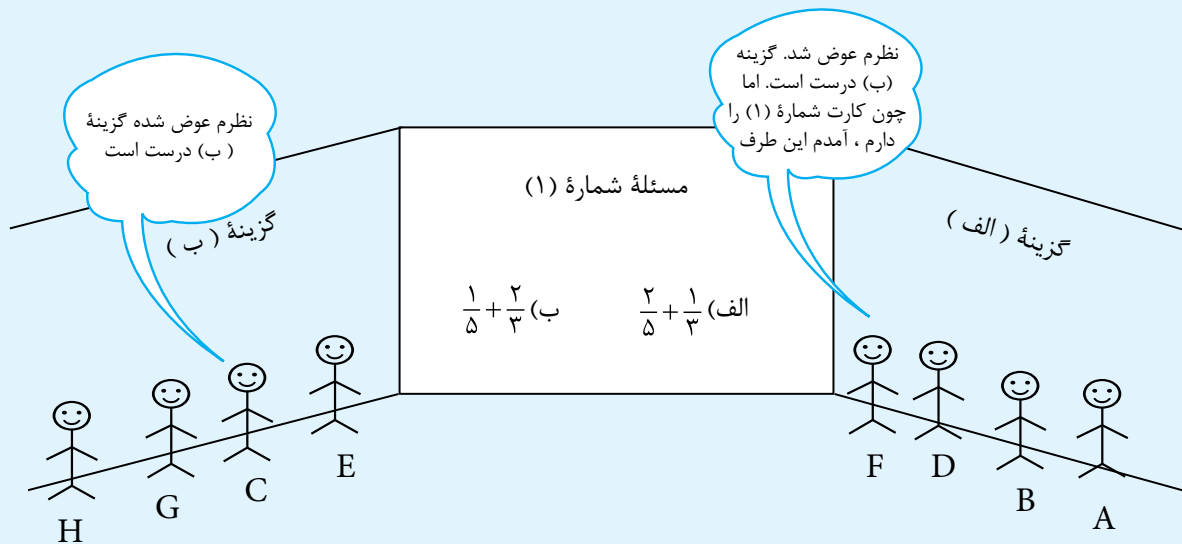
زهرة پندی، سپیچه چمن آرا
عکس از غلامرضا بهرامی

روز سه‌شنبه ۱ اردیبهشت ۱۳۹۲؛ به نمایندگی از سوی مجله برهان راهنمایی (متوسطه (۱))، مهمان مدرسه باقرالعلوم شهر ری بودیم و ساعتی را با چند تن از دانش‌آموزان کلاس دوم راهنمایی این مدرسه گذراندیم: محمدحسین اسحاقی، علی محمدزاده اصل، رضا نوروزی فرد، امیرحسین شهبازی، سامان الهی، محمد رضانی، امیر محمد سرایی، پوریا مهرابی، محمد کیانی، علی هلالی و محمدعلی دُرده. با هم سخن گفتیم، مسئله حل کردیم و پیرامون استدلال‌ها و توصیه‌هایی که آن‌ها برای حل مسئله‌ها داشتند گفت‌وگو کردیم. در این جا اولین گزارش این بحث و گفت‌وگو آمده است. گزارش دیگری هم آماده شده است که در شماره بعدی مجله خواهد آمد.

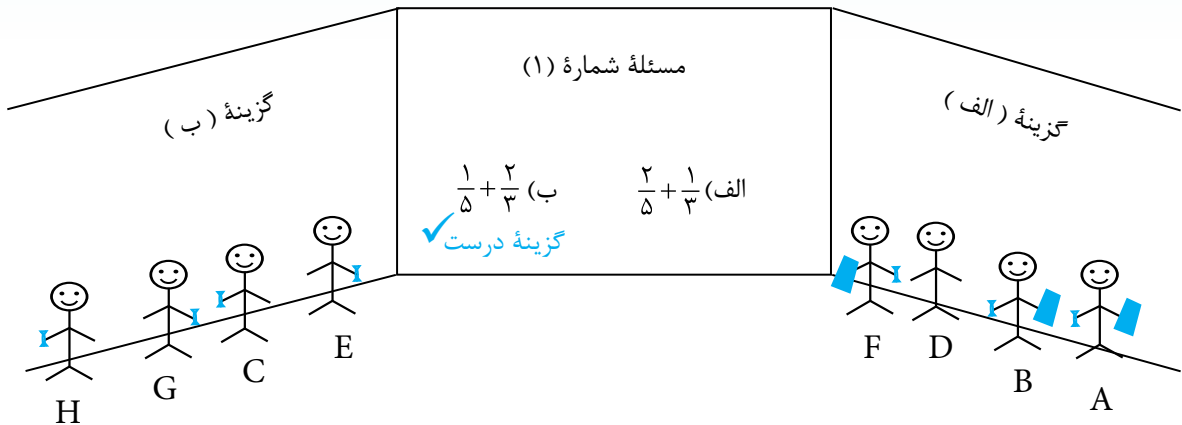
برای آنکه باب گفت‌وگو با دانش‌آموزان را باز کنیم، با خودمان هشت مسئله دو گزینه‌ای برده بودیم و طرحی از یک بازی که در خلال آن، هم این مسئله‌ها حل می‌شد و هم بحث و تبادل نظر صورت می‌گرفت. بازی به این شکل بود:



- یک دیوار به گزینه «الف» و دیوار مقابل آن به گزینه «ب» اختصاص داشت.
- پاکتی حاوی چند کارت به هر یک از دانش‌آموزان دادیم که روی کارت، شماره یک مسئله نوشته شده بود.
- مسئله‌ها یکی پس از دیگری مطرح می‌شدند و شماره مسئله و دو گزینه آن روی تخته نوشته می‌شد.
- پس از طرح هر مسئله فرصتی برای حل آن به صورت فردی و انتخاب گزینه درست در اختیار دانش‌آموزان قرار می‌گرفت.



- در پایان از دانش آموزان می‌خواستیم کارت‌هایشان را نشان دهند. پاسخ درست اعلام می‌شد و دانش‌آموزانی که گزینۀ درست را انتخاب کرده بودند، از برهان شکلات می‌گرفتند. سپس بازی حل مسئله با طرح مسئله بعدی ادامه می‌یافت. مثلاً در مورد مسئله (۱) فقط دانش‌آموز (D) شکلات نگرفت! چرا؟



برای مسئله ۷، در فرصتی که دانش‌آموزان باید دلایل خود را برای انتخابشان می‌گفتند، محمدزاده که در (ب) ایستاده بود، دلیل آورد: «چون ۴۸ زوج است». بعداً فهمیدیم که او کارت ۷ را داشته و باید در گزینه غلط می‌ایستاده است، ولی چون باید درستی همان گزینه غلط را توجیه می‌کرد، ناچار شده بود دلیل نامرتبیطی بیاورد!

سرایبی در (ب) ایستاده بود. دلیلی که آورد، در واقع برای الف بود نه برای ب! شاید به این دلیل که ماهیت سؤال قدری پیچیده بود: کدام عدد نمی‌تواند ...، پس باید عددی که بیان می‌شد، عددی می‌بود که نسبت تعداد اعداد فرد نبود. از طرف دیگر، اگر کارت ۷ را داشتیم، در واقع باید جایی می‌ایستادیم که نسبت تعداد اعداد فرد به کل اعداد بود. این کمی، اوضاع را پیچیده می‌کرد!

به همین دلیل، دُرده اصلاً گزینه‌ها را نمی‌پذیرفت. او می‌گفت هر دو درست است، چون اصلاً نسبت اعداد فرد به کل اعداد، ۵۰ درصد است. با مثال ۱، ۲، ۳، و نسبت $\frac{۲}{۳}$ ، فوراً به اشتباهش پی برد.

مسئله‌هایی که در این گفت‌وگو مطرح شدند، در ادامه آورده‌ایم. بیشتر این مسئله‌ها از میان مسئله‌های مسابقه ریاضی کانگورو انتخاب شده‌اند.

۱. کدام بزرگ‌تر است؟

(الف) $\frac{۲}{۵} + \frac{۱}{۳}$ (ب) $\frac{۱}{۵} + \frac{۲}{۳}$

۲. می‌دانیم: $۱۱ = \frac{۱۱۱۱}{۱۰۱} + \frac{۶۶۶۶}{۳۰۳}$ مقدار $\frac{۳۳۳۳}{۱۰۱} + \frac{۶۶۶۶}{۳۰۳}$ کدام است؟

(ب) ۹۹

(الف) ۵۵



۳. نسبت جرم نمک به آب در یک محلول آب نمک ۵ به ۲۵ است. جرم نمک در یک کیلوگرم از این محلول را بر حسب گرم به دست آورده‌ایم. عدد به دست آمده عددی صحیح ...

الف) است (ب) نیست

۴. کوچک‌ترین عددی که حاصل ضرب رقم‌های آن برابر ۲۴ است، حاصل جمع رقم‌هایش برابر است با:

الف) ۱۱ (ب) ۱۰

۵. در یک کیسه دو تیلۀ قرمز، سه تیلۀ آبی، دو تیلۀ سفید، چهار تیلۀ سبز و سه تیلۀ سیاه ریخته‌ایم. تیله‌ها را یکی یکی و بدون نگاه کردن به داخل کیسه، از کیسه در می‌آوریم و کنار می‌گذاریم. اگر بخواهیم مطمئن باشیم که دست کم دو تیلۀ هم‌رنگ بیرون آورده شده‌اند، حداقل چند تیله باید از کیسه بیرون بیاوریم؟

الف) ۱۰ (ب) ۶

۶. کدام عدد نمی‌تواند میانگین تعداد بچه‌های پنج خانواده باشد؟

الف) $\frac{2}{4}$ (ب) $\frac{2}{5}$

۷. چند عدد طبیعی متوالی نوشته‌ایم. کدام عدد نمی‌تواند درصد تعداد عددهای فردی که نوشته‌ایم نسبت به تعداد کل عددهای نوشته شده باشد؟

الف) ۴۵ (ب) ۴۸

