

صادقی، عطاءاله، ۱۳۵۴ -

پرسش‌های چهارگزینه‌ای ریاضیات (۲) پدیدآورندگان عطاءاله صادقی، فرهاد ابوالقاسمی
تهران: مبتکران، ۱۳۸۴. ۲۵۶ ص.: مصور، جدول، نمودار.

فهرست‌نویسی بر اساس اطلاعات فیبا.

ISBN : 964 - 395 - 442 - 0 (ج. اول)

ISBN : 964 - 395 - 443 - 9 (ج. دوم)

عنوان روی جلد مبتکران: پرسش‌های چهارگزینه‌ای ریاضیات (۲)

«چاپ قبلی این کتاب توسط انتشارات اندیشه‌سازان بوده است»

۱. ریاضیات - کتاب‌های درسی - راهنمای آموزشی (متوسطه). ۲. ریاضیات - آزمون‌ها و تمرین‌ها
(متوسطه).

الف. ابوالقاسمی، فرهاد، ۱۳۵۴ - ب. عنوان: ج. عنوان: مبتکران: پرسش‌های چهارگزینه‌ای ریاضیات
(۲)

۳۷۳/۲۳۸۰۷۶ LB ۳۰۶۰/۲۶/الف ۳۰۶۰

۱۳۸۴

م۸۴-۴۱۱۲۹

کتابخانه ملی ایران



ناشر: انتشارات مبتکران (پروانه نشر: ۱۶۷/۱۰۲)

تهران، میدان انقلاب، خیابان فخررازی، خیابان نظری، پلاک ۱۱۹، کدپستی ۱۳۱۴۷۶۴۹۶۱

E-Mail: post@mobtakeran.org

تلفن ۹۱ - ۶۶۹۵۴۳۹۰ دررنگار ۶۶۹۵۴۳۹۲

نام کتاب : پرسش‌های چهارگزینه‌ای ریاضیات (۲) - جلد دوم

مؤلف : مهندس عطاءاله صادقی - مهندس فرهاد ابوالقاسمی

نوبت چاپ : بیست و ششم ۱۳۸۴ (چاپ اول انتشارات مبتکران)

شمارگان : ۳۰۰۰ نسخه

حروف‌نگاری : مؤسسه فرهنگی - انتشاراتی اندیشه‌سازان

لیتوگرافی : طیف‌نگار

چاپ : علامه طباطبائی

قیمت ۲۱۰۰ تومان

حقوق چاپ و نشر، محفوظ و مخصوص ناشر است و هرگونه کپی برداری

یا نقل مطالب بدون اجازه ناشر پیگرد قانونی دارد

به نام خدا

برای زیستن دو قلب لازم است
قلبی که دوست بدارد، قلبی که دوستش بدارند
قلبی که هدیه کند، قلبی که بپذیرد
قلبی که بگوید، قلبی که جواب بگوید
قلبی برای من، قلبی برای انسانی که من می‌خواهم
تا انسان را کنار خود حس کنم...^(۱)

راستش را اگر بخواهید، برای این کتاب دو مقدمه نوشتم که مثلاً آن‌چه در ذهنم می‌گذرد را به شما هم بگویم، ولی بعد دیدم سالها قبل از من، آنتوان دوسن نگزوپه‌ری؛ همین حرف‌هایی که من کلی سعی کردم و آخر هم نتوانستم خوب بگویم را خیلی کامل‌تر و قشنگ‌تر، توی کتاب «شهریار کوچولو»^(۲) گفته‌است. به همین خاطر به‌نظرم رسید به‌جای اینکه مقدمه‌های من را بخوانید، (البته یکی از این مقدمه‌ها را اول جلد قبل خواندید!) قسمتی از این کتاب فوق‌العاده زیبا، که به تازگی برترین کتاب ادبی قرن بیستم فرانسه و همین‌طور سومین کتاب پرفروش دنیا بعد از انجیل و «کاپیتال»^(۳) شده است را بخوانید، به این امید که خوشتان بیاید.

عطاءاله صادقی



... آن وقت بود که سرو کلهٔ روباه پیدا شد.

روباه گفت: - سلام

شهریار کوچولو برگشت اما کسی را ندید. با وجود این با ادب تمام گفت: - سلام.

صدا گفت: - من اینجا، زیر درخت سیب...

شهریار کوچولو گفت: - کی هستی تو؟ عجب خوشگلی!

روباه گفت: - یک روباهم من.

شهریار کوچولو گفت: - بیا با من بازی کن. نمی‌دانی چه قدر دلم گرفته...

روباه گفت: - نمی‌توانم بات بازی کنم. هنوز اهلیم نکرده‌اند آخر.

شهریار کوچولو آهی کشید و گفت: - معذرت می‌خواهم.

اما فکری کرد و پرسید: - اهلی کردن یعنی چه؟

روباه گفت: - تو اهل این جا نیستی. پی چی می‌گردی؟

شهریار کوچولو گفت: - پی آدم‌ها می‌گردم. نگفتی اهلی کردن یعنی چه؟

روباه گفت: - آدم‌ها تفنگ دارند و شکار می‌کنند. اینش اسباب دلخوری است! اما مرغ و ماکیان هم پرورش می‌دهند و خیرشان فقط همین است. تو پی مرغ می‌گردی؟

شهریار کوچولو گفت: - نه، پی دوست می‌گردم. اهلی کردن یعنی چه؟

روباه گفت: یک چیزی است که پاک فراموش شده. معنیش ایجاد علاقه کردن است. - ایجاد علاقه کردن؟

روباه گفت: - معلوم است. تو الان واسه من یک پسر بچه‌ای مثل صد هزار پسر بچه دیگر. نه من هیچ احتیاجی به تو دارم نه تو هیچ احتیاجی به من. من هم واسه تو یک روباهم مثل صد هزار روباه دیگر. اما اگر منو اهلی کردی هر دو تانم به هم احتیاج پیدا می‌کنیم. تو واسه من میان همه عالم موجود یگانه‌ای می‌شوی من واسه تو. شهریار کوچولو گفت: - کم‌کم دارد دستگیرم می‌شود. یک گلی هست که گمانم مرا اهلی کرده باشد.

روباه گفت: - بعید نیست. رو این کره زمین هزار جور چیز می‌شود دید.

شهریار کوچولو گفت: - او نه! آن رو کره زمین نیست.

روباه که انگار حسابی حیرت کرده بود گفت: - رو یک سیاره دیگر است؟ - آره.

- تو آن سیاره شکارچی هم هست؟

- نه.

- محشر است! مرغ و ماکیان چه طور؟

- نه.

روباه آه کشان گفت: - همیشه خدا یک پای بساط لنگ است!

اما پی حرفش را گرفت و گفت: - زندگی یکنواختی دارم. من مرغ‌ها را شکار می‌کنم آدم‌ها مرا. همه مرغ‌ها عین همدند همه آدم‌ها هم عین همدند. این وضع یک خرده خلقم را تنگ می‌کند. اما اگر تو منو اهلی کنی انگار که زندگیم را چراغان کرده باشی. آن وقت صدای پائی را می‌شناسم که با هر صدای پای دیگری فرق می‌کند! صدای پای دیگران مرا وادار می‌کند تو هفت تا سوراخ قایم بشوم اما صدای پای تو مثل نغمه‌ای مرا از سوراخم می‌کشد بیرون. تازه، نگاه کن آن‌جا آن گندمزار را می‌بینی؟ برای من که نان بخور نیستم گندم چیز بی‌فایده‌ای است. پس گندمزار هم مرا به یاد چیزی نمی‌اندازد. اسباب تأسف است. اما تو موهات رنگ طلا است. پس وقتی اهلیم کردی محشر می‌شود! گندم که طلایی رنگ است مرا به یاد تو می‌اندازد و صدای باد را هم که تو گندمزار می‌پیچد دوست خواهم داشت...

خاموش شد و مدت درازی شهریار کوچولو را نگاه کرد. آن وقت گفت: - اگر دلت می‌خواهد منو اهلی کن!

شهریار کوچولو جواب داد: - دلم که خیلی می‌خواهد، اما وقت چندانی ندارم. باید بروم دوستانی پیدا کنم و از کلی چیزها سر در آورم.

روباہ گفت: - آدم فقط از چیزهایی که اهلی می‌کند می‌تواند سر درآورد. انسان‌ها دیگر برای سر درآوردن از چیزها وقت ندارند. همه چیز را همین‌جور حاضر آماده از دکان‌ها می‌خرند. اما چون دکانی نیست که دوست معامله کند آدم‌ها مانده‌اند بی‌دوست... تو اگر دوست می‌خواهی خب منو اهلی کن!

شهریار کوچولو پرسید: - راهش چیست؟

روباہ جواب داد: - باید خیلی خیلی حوصله کنی. اولش یک خرده دورتر از من، می‌گیری این جوری میان علف‌ها می‌نشینی. من زیر چشمی نگاهت می‌کنم و تو لام تا کام هیچی نمی‌گویی، چون تقصیر همه سوء تفاهم‌ها زیر سر زبان است. عوضش می‌توانی هر روز یک خرده نزدیک‌تر بنشینی.

فردای آن روز دوباره شهریار کوچولو آمد.

روباہ گفت: - کاش سر همان ساعت دیروز آمده بودی. اگر مثلاً سر ساعت چهار بعد از ظهر بیایی من از ساعت سه تو دلم قند آب می‌شود و هرچه ساعت جلوتر برود بیشتر احساس شادی و خوشبختی می‌کنم. ساعت چهار که شد دلم بنا می‌کند شور زدن و نگران شدن. آن وقت است که قدر خوشبختی را می‌فهمم! اما اگر تو وقت و بی‌وقت بیایی من از کجا بدانم چه ساعتی باید دلم را برای دیدارت آماده کنم؟... هرچیزی برای خودش قاعده‌ای دارد.

شهریار کوچولو گفت: - قاعده یعنی چه؟

روباہ گفت: - این هم از آن چیزهایی است که پاک از خاطرها رفته. این همان چیزی است که باعث می‌شود فلان روز با باقی روزها و فلان ساعت با باقی ساعت‌ها فرق کند. مثلاً شکارچی‌های ما میان خودشان رسمی دارند و آن این است که پنجشنبه‌ها را با دخترهای ده می‌روند رقص. پس پنجشنبه‌ها بزه کشان من است: برای خودم گردش کنان می‌روم تا دم مَوسَتان. حالا اگر شکارچی‌ها وقت و بی‌وقت می‌رقصیدند همه روزها شبیه هم می‌شد و من بیچاره دیگر فرصت و فراغت نداشتیم.

به این ترتیب شهریار کوچولو روباه را اهلی کرد.

لحظه‌ی جدایی که نزدیک شد روباه گفت: - آخ! نمی‌توانم جلو اشکم را بگیرم.

شهریار کوچولو گفت: - تقصیر خودت است. من که بدت را نمی‌خواستم. خودت خواستی اهلیت کنم.

روباہ گفت: - همین طور است.

شهریار کوچولو گفت: - آخر اشکت دارد سرازیر می‌شود!

روباہ گفت: - همین طور است.

- پس این ماجرا فایده‌ای به حال تو نداشته.

روباہ گفت: - چرا، واسه خاطرِ رنگ گندم.

بعد گفت: - برو یک بار دیگر گل‌ها را ببین تا بفهمی که گلِ خودت تو عالم تک است. برگشتن با هم وداع می‌کنیم و من به عنوان هدیه رازی را به‌ات می‌گویم.

شهریار کوچولو بار دیگر به تماشای گل‌ها رفت و به آن‌ها گفت: - شما سر سوزنی به گل من نمی‌مانید و هنوز

هیچی نیستید. نه کسی شما را اهلی کرده نه شما کسی را. درست همان جوری هستید که روباه من بود: روباهی بود مثل صدهزار روباه دیگر. او را دوست خودم کردم و حالا تو همه عالم تک است. گل‌ها حسابی از رو رفتند.

شهریار کوچولو دوباره درآمد که: - خوشگلید اما خالی هستید. برایتان نمی‌شود مُرد. گفت و گو ندارد که گلی مرا هم فلان رهگذر گلی می‌بیند مثل شما. اما او به. تنهایی از همه شما سر است چون فقط اوست که آبش داده‌ام، چون فقط اوست که زیر حبابش گذاشته‌ام، چون فقط اوست که حشراتش را کشته‌ام (جز دو سه تایی که می‌بایست شب پره بشوند)، چون فقط اوست که پای گِله‌گزاری‌ها با خودنمایی‌ها و حتی گاهی پای بُن کردن و هیچی نگفتن‌هاش نشسته‌ام، چون که او گلی من است.

و برگشت پیش روباه.

گفت: - خدانگهدارا

روباه گفت: - خدانگهدارا. و اما رازی که گفتم خیلی ساده است: جز با دل هیچی را چنان که باید نمی‌شود دید. نهاد و گوهر را چشم سر نمی‌بیند.

شهریار کوچولو برای آن که یادش بماند تکرار کرد: - نهاد و گوهر را چشم سر نمی‌بیند.

- ارزش گلی تو به قدرِ عمری است که به پاش صرف کرده‌ای.

شهریار کوچولو برای آن که یادش بماند تکرار کرد: ... به قدرِ عمری است که به پاش صرف کرده‌ام.

روباه گفت: - انسان‌ها این حقیقت را فراموش کرده‌اند اما تو نباید فراموشش کنی. تو تا زنده‌ای نسبت به چیزی که اهلی کرده‌ای مسئولی. تو مسئول گِلَتی...

شهریار کوچولو برای آن که یادش بماند تکرار کرد: - من مسئول گِلَم ...

تقدیم به دوست عزیزم
به نام یزدان پاک
که در یک حادثه‌ی غارنوردی
درگذشت.

به جای مقدمه

وقتی بالای چاه رسیدم، از شدت خستگی قدرت جدا کردن طناب از خودم را نداشتم. امیر کنار طناب چاه هفدهم نشسته بود. وقتی صدای من را شنید، سرش را بلند کرد. کاملاً رنگش پریده بود و چشمانش ملتهب و سرخ بود. با هر سختی که بود، خودم را جمع و جور کردم و بالای سرش رفتم. به همدیگر نگاه کردیم اما قوت حرف زدن نداشتیم. هنوز اتفاقی را که افتاده بود باور نمی‌کردیم. ویکتوریا ۲۲ متر پایین‌تر بی‌جان افتاده بود و ما باید هفده چاه دیگر بالا می‌رفتیم تا خبر را به بقیه برسانیم. یاد حرف‌های دوستانم افتادم که قبل از برنامه به من زده بود:

«غار پرو به این سادگی‌ها نیست که شما امروز تصمیم گرفتید و هفته‌ی بعد می‌خواهید آن را اجرا کنید. شوخی که نیست! ۲۶ چاه با عمق تقریبی ۸۰۰ متر. این برنامه کلی آمادگی و تمرین نیاز دارد.»

اما انگار که همه‌ی کارها طوری پیش می‌رفت تا این برنامه اجرا شود و این اتفاق بیفتد. می‌دانستم که اگر یک لحظه خودم را بیازم، من هم از این غار وحشت بیرون نخواهم رفت. امیر کاملاً ساکت بود. انگار که توی خودش می‌گریست. دستکش‌هایم را درآوردم و صورتش را ماساژ دادم. هوا آنقدر سرد بود که انگشتانم تا نمی‌شدند. رطوبت غار هم توی این ۲۴ ساعت کاملاً آن‌ها را بی‌حس کرده بود. آنجا که از دیواره‌ی چاه‌ها پایین می‌رفت کاملاً خیس‌مان کرده بود. نمی‌دانستم که مقصر کیست اما آن لحظه پیدا کردن مقصر مهم نبود. باید ۴۵۰ متر دیگر بالا می‌رفتیم. به طرف بالا نگاه کردم. نور ضعیف چراغ قوه‌ی روی کلاه، دیواره‌ی چاه هفدهم را تا حدی روشن کرد. ابهت سنگ‌ها و دیواره‌ی غار طوری بود که ناگهان سرم گیج رفت. آبی که از بالای چاه می‌ریخت پس از برخورد به یک سنگ پخش می‌شد و خیس‌مان می‌کرد. چاره‌ای نداشتیم. باید بالا می‌رفتیم. تنها دلخوشی ما این بود که در چاه پانزدهم مقداری خوراکی و لباس خشک داشتیم. امیر بلند شد اما ناگهان به زمین افتاد. به سرعت به طرفش رفتم. نبضش هنوز می‌زد. اما بیهوش شده بود. سعی کردم با چند سیلی او را به هوش بیاورم. صورتش از ضعف سفید شده بود. سعی کردم با بنجار دهانم صورتش را گرم کنم اما وضعیتش فرقی نکرد. نمی‌دانستم که چه کار باید بکنم. کاری از دستم برنمی‌آمد. او را طوری توی بغلم گرفتم که آب روی صورتش نریزد. مدام در گوشش نجوا می‌کردم و تیشگونش می‌گرفتم. اما فایده‌ای نداشت. چاره‌ای نبود. باید آنقدر مقاومت می‌کردیم تا دوستانمان از تأخیر ما نگران شده و دنبال ما بیایند؛ اما می‌دانستم که این مسئله به معنی ۷۲ ساعت مقاومت در آن غار تاریک و سرد و بدون غذا بود. از خستگی چشمانم را بستم. نمی‌دانم چند

ساعت گذشت. وقتی بیدار شدم احساس کردم بدن امیر سرد شده است. نبضش را گرفتم؛ دیگر نمی‌زد. روی زمین خواباندمش و شروع کردم به ماساژ قلبی. چند دقیقه‌ای این کار را تکرار کردم اما فایده‌ای نداشت. امیر قبول کرده بود که باید برود. بغض گلویم را گرفته بود. می‌خواستم فریاد بزنم اما نمی‌توانستم. هیچ وقت تا این حد درمانده نشده بودم. چقدر در آن لحظه دنیا به نظرم خوار می‌آمد. اگر توی آن لحظه تمام دنیا را به من می‌دادند یا همه‌اش را از من می‌گرفتند برایم هیچ فرقی نداشت. امیر توی بغلم به خواب ابدی رفته بود. همان لحظه این فکر به ذهنم آمد که الان مردم چند کیلومتر آن طرف‌تر مشغول چه کارهایی هستند. احتمالاً به خاطر پنج هزار تومان یقه‌ی همدیگر را گرفته‌اند و یا به این دلیل که سپر ماشینشان در تصادف کج شده به هم فحش می‌دهند. اصلاً برای چه آمده‌ایم؟ ما که اینقدر راحت می‌آئیم و می‌رویم چرا این مسئله را فراموش می‌کنیم. اگر آن موقع که پرستار مرا آویزان از پا گرفته بود و با چند ضربه وادار به نفس کشیدن می‌کرد می‌دانستم که باید برای چه نفس بکشم، این کار را نمی‌کردم. تمام صحنه‌هایی که با امیر بودم، یکی یکی از جلوی چشمانم عبور می‌کرد. احتمالاً تا چند روز دیگر دوستانش و همکارانش این مسئله را فراموش می‌کردند و باز همان کارهای عادی خود را انجام می‌دادند. اما از امیر یک چیز باقی می‌ماند. یادش و مهربانی‌اش و کارهایش. ناگهان احساس گرما کردم. فهمیدم که برای چه باید بمانم. زندگی ناگهان برایم معنی پیدا کرده بود. احساس کردم می‌توانم ۷۲ ساعت و حتی بیشتر هم تحمل کنم. امیر را توی بغلم فشردم و در گوشش زمزمه کردم:

زندگی صحنه‌ی یکتای هنرمندی ماست

هر کسی نغمه‌ی خود خواند و از صحنه رود.

صحنه پیوسته به جاست

خرم آن نغمه که مردم بسپارند به یاد.

فرهاد ابوالقاسمی

به نام منشأ تفکر و دانش

مقدمه‌ی ناشر:

مبوه‌ای دیگر از بوستان علم و معرفت اندیشه‌سازان به بار نشست. بوستانی که در آن اندیشه‌ی بشری در حکم معنایی گل در میان مجموعه‌ی ذرات عالم هستی فرض شده، باغبانان آن پروراندن هرچه بیشتر و مؤثرتر گلهای این بوستان را وظیفه‌ی وجدانی خود می‌دانند. و اینجا پس از اندک تأملی از ذهن آدمی می‌گذرد که هرگلی، رنگ و بویی دارد خاص خود. اگر بر این باور باشیم که بُرد اندیشه، بی‌نهایت است، شاید مضحک باشد اگر متصور شویم که همه‌ی اذهان باید در یک سو و با یک سرعت و به یک شیوه حرکت کنند. اصلاً مفهوم بی‌نهایت بودن دامنه‌ی جولان اندیشه، با چنین امری در تضاد است و هرچه اذهان مختلف در جهات مختلف و به شیوه‌های مختلف حرکت کنند، مجموعه‌ی آنها به تکامل خود نزدیکتر می‌شود. چقدر بی‌مزه است، بوستانی که تمام گلهای آن یک رنگ، یک شکل، یک اندازه و دارای یک عطر باشند، اینطور نیست؟!

با ذکر پیش درآمد فوق، عده‌ای در کلبه‌ای، شاید تا حدودی فارغ از تعلقات معمول، گرد هم آمده‌اند تا با نسل جوان جامعه‌ی خویش، ارتباط ذهنی برقرار کنند. ارتباطی که مقدمه‌ی با در واقع بهانه‌ی آن، پدیده‌ای است به نام کنکور سراسری که تمامی توان و توجه جوان ایرانی را صرف خود گردانده است. در صدد آن برآمده‌ایم تا در ابتدا، با تلاش و کوشش و عرق ریزش! کلبه‌ی کوچک اذهانمان را به سایرین نیز بشناسانیم و بعد به مرور، جزئی از دریای خروشان اذهان بیدار و جوشان آنها گردیم. دریایی که به اهدافی بزرگتر و بلندتر از پدیده‌ی ناچیز کنکور سراسری، می‌اندیشد.

به امید غرق شدن در طوفان آن دریا!

.... و آنگاه آفتابگردانی از گوشه‌ای طلوع کرد و به میان کارهای ما سرک کشید. و ما هیچ ندانستیم آمدنش از کدامین سو بود. می‌دیدیمش که هر روز از سحرگاهان یک‌جا می‌نشیند، و بالا آمدن خورشید را نظاره می‌کند، و تا شامگاهان، همچنان روی بر او نگاه می‌دارد و با او می‌گردد. آنگاه تازه دانستیم که چرا به او می‌گویند «آفتابگردان»!

و از آنجایی که خورشید در اسطوره‌ها نماد «حقیقت» بود، آفتابگردان را نکو داشتیم، و خواستیم تا با ما بماند و نشان ما باشد؛ نه به آن نشان که خود را حقیقت پنداریم، و نه حتی به آن توهم که روی خود را به سری حقیقت بدانیم؛ بلکه تنها به نشان آرزویی که در سویدای قلبمان رویدن گرفته بود، که: «ای کاش می‌توانستیم آن‌گونه باشیم.»

و اگر غیر از این بود، او هرگز نمی‌پذیرفت!

فهرست

صفحه

عنوان

جلد دوم:

و نهال و تصاعد

فصل پنجم

۲۳۲ تست ها

۲۵۷ پاسخ های تشریحی

روابط بین نسبت های مثلثاتی

فصل ششم

۲۹۹ تست ها

۳۲۶ پاسخ های تشریحی

بردار

فصل هفتم

۳۸۳ تست ها

۳۹۵ پاسخ های تشریحی

آمالیز ترکیبی و احتمال

فصل هشتم

۴۱۵ تست ها

۴۳۷ پاسخ های تشریحی