



سوم هوش؛ طلاف

کتاب چهارم؛
هوش منطقی + خلاقیت



مؤلفان:
سیدمهدی امام نیری
علیرضا اردستانی
سید پوریا طباطبایی

فیلم تحلیل سؤالات
آزمون های تیزهوشان از ۱۴۰۰ تا ۱۴۰۵ .



چرا هوش طلایی؟

چرا هوش طلایی متفاوت‌ترین کتاب هوش بازار است؟

هوش طلایی نخستین کتاب هوش بر پایه‌ی آزمون سمپاد است.

این یعنی درس‌ها و اجزای کتاب **هوش طلایی** بر پایه‌ی آزمون تیزهوشان (سمپاد) آماده شده است؛ در **هوش طلایی**، در گام نخست تک‌تک پرسش‌های آزمون‌های سمپاد را بررسی کرده‌ایم. در گام دوم به کمک آمار و بر پایه‌ی تکرار هر موضوع در آزمون‌های سال‌های گذشته، بهترین و مؤثرترین موضوعات را یافته و سپس دسته‌بندی کرده‌ایم. آن‌گاه در گام سوم از ساده‌ترین موضوع‌ها تا دشوارترین نکته‌ها، همگی را آموزش داده‌ایم.

آیا کتاب هوش طلایی به همه‌ی نیازهای دانش‌آموز توجه کرده است؟

در آزمون تیزهوشان با پرسش‌های منطقی روبه‌رو می‌شوید. همچنین، لایه‌لای پرسش‌های دفترچه ۱ آزمون سمپاد با پرسش‌هایی آشنا می‌شوید که برای پاسخ‌گویی به آن‌ها باید از روش‌های خلاقانه بهره گرفت. ما این کتاب را دقیقاً با همین نگاه و فکر نوشته‌ایم.

در بخش یک کتاب همه‌ی موضوع‌های هوش منطقی در سه زیرمجموعه‌ی «هوش منطقی کلامی»، «هوش منطقی محاسباتی» و «هوش منطقی تجسمی»، آمده است.

در بخش دوم پرسش‌های خلاقیت آمده است. پاسخ‌گویی به این پرسش‌ها، معمولاً روش آماده و مشخصی ندارد که بتوان آن را درس داد یا حفظ کرد. گاهی هنگام بررسی پرسش‌های خلاقیت، ناگهان توجه به یک بخش ویژه، کشیدن یک پاره‌خط یا سعی و خطا می‌تواند راهی را برای رسیدن به پاسخ باز کند.

راهنمای استفاده از کتاب

چگونه بخوانیم؟

برای مطالعه‌ی **هوش طلایی**، نخست کتاب‌های درسی خود را خوب بخوانید. منبع اصلی پرسش‌های آزمون سمپاد، کتاب‌های درسی است. سپس درسنامه‌های هر مبحث را خوانده و گام به گام راه حل پرسش و نکته‌های درون راه حل آن را ببینید. پس از این، پرسش‌های هر مبحث را حل کنید و حتماً پاسخ‌های تشریحی را بخوانید تا نکته‌ی پرسش در ذهن شما تثبیت شود.

بخش‌های کتاب چه ویژگی‌هایی دارند؟

درس‌نامه:

درس‌نامه‌های **هوش طلایی** رویکردی کاملاً متفاوت نسبت به سایر کتاب‌های هوش دارد یعنی ما در درس‌نامه‌ها به جای پرداختن به کلیات که در بیشتر مواقع فقط ذهن شما را درگیر می‌کند و چیزی به شما نمی‌آموزد به سراغ یادگیری از راه آموزش گام به گام رفته‌ایم؛ ما تمامی مبحث‌های آزمون تیزهوشان را گام به گام برای شما حل کرده‌ایم تا شما نیز در کنار ما روش اصولی حل پرسش‌های هوش را بیاموزید و یاد بگیرید که برای حل پرسش‌های مشابه نیز این گام‌های کوچک آموزشی را رعایت کنید.

در ابتدای هر درس‌نامه به شما یادآور شده‌ایم که این مبحث چه قدر در آزمون‌های اخیر مورد پرسش بوده و مباحث تخصصی که برای حل این‌گونه پرسش‌ها لازم است بدانید را نیز به شما گفته‌ایم و در پایان مهارت‌های لازم برای حل این‌گونه پرسش‌ها در اختیار شما قرار گرفته است.

پاسخ‌نامه‌ی تشریحی:

در پاسخ‌نامه‌ی تشریحی برای تمامی پرسش‌ها پاسخ واقعاً تشریحی قرار داده شده است. در بخش پاسخ نیز روش گام به گام برای پرسش‌هایی که به نظر کمی سخت می‌آیند انجام شده تا شما با خواندن پاسخ نکته پرسش را فراگرفته و به راحتی قادر به حل آن‌ها باشید.

حالا دیگر هیچ سؤال در هیچ آزمونی برای شما سخت و دشوار نیست.

راه‌های ارتباطی با گروه هوش طلایی چیست؟

انتقادات و پیشنهادات خود را با ما از راه آیدی Naghshtalaeepv در پیام‌رسان‌های بله و تلگرام، در میان بگذارید.

به امید موفقیت‌های روزافزون

فهرست



بخش اول ← قسمت اول: هوش منطقی کلامی

مبحث	درسنامه	پرسش	پاسخ‌های تشریحی
الگوهای حرفی و الفبایی	۸	۹	۸۶
درک مطلب	۱۲	۱۳	۸۸
پیش‌فرض، تضعیف و تقویت	۱۶	۱۸	۹۲
رمز و رازهای کلامی	۲۳	۲۵	۹۶

بخش اول ← قسمت دوم: هوش منطقی محاسباتی

مبحث	درسنامه	پرسش	پاسخ‌های تشریحی
منطق و استدلال منطقی	۲۷	۳۱	۹۹
راست و دروغ	۳۵	۳۷	۱۰۳
راهبرد رسم شکل	۳۹	۴۱	۱۰۵
کفایت داده‌ها	۴۳	۴۳	۱۰۷
مقایسه‌ی داده‌ها	۴۶	۴۷	۱۰۸
تعداد افراد و نسبت فAMILی	۴۹	۵۰	۱۰۹
اصل لانه کبوتری	۵۲	۵۲	۱۱۰

بخش اول ← قسمت سوم: هوش منطقی تجسمی

مبحث	درسنامه	پرسش	پاسخ‌های تشریحی
جهت‌یابی و مسیر	۵۳	۵۶	۱۱۱
دسته‌بندی	۶۱	۶۲	۱۱۶
رمزگشایی و کدگذاری	۶۵	۶۷	۱۱۸
همسایگی	۷۰	۷۱	۱۲۰
جایگاه و شرط	۷۳	۷۴	۱۲۳
عملگر و ماشین تبدیل	۷۷	۷۹	۱۲۶

فهرست



بخش دوم ← خلاقیت

مبحث	ریز مبحث	شماره صفحه
جهت‌یابی و مسیر	هندسه - یافتن مسیر، جهت سایه، نجوم	۱۳۰-۱۳۳
رمزگذاری و نمادگذاری	حروف الفبا - دنباله‌ی شکلی، حروف الفبا - قرینه، حروف الفبا، کدگذاری حروف، رمزگذاری عددنویسی	۱۳۴-۱۳۸
تقارن	خط تقارن، مرکز تقارن، تا و تقارن، زاویه و تقارن، تا و تقارن (هندسی)	۱۳۹-۱۴۳
معادله‌های شکلی	معادله‌ی شکلی - تعداد، معادله‌ی شکلی - اشتراک، معادله - اهرم، معادله - محاسبه	۱۴۴-۱۴۸
شکل‌های چوب‌کبریتی	حرکت چوب‌کبریت‌ها، ساخت مربع، ساخت مستطیل، حذف چوب‌کبریت‌ها	۱۴۹-۱۵۱
هندسه	رسم خط با نقاط، جایگاه نقطه و خط، ساخت مثلث، مساحت، اندازه‌ی پاره‌خط، مساحت دایره، هندسه بر روی حجم	۱۵۲-۱۵۸
حجم (مکعب)	تقسیم کردن مکعب، تقسیم کردن مکعب مستطیل، سطح بیرونی حجم‌ها، نما، ساخت مکعب، هم‌پوشانی حجم‌ها	۱۵۹-۱۶۴
جایگاه و شرط	خط تقارن، دسته‌بندی اجزا، جایگاه و شرط، جایگاه در جدول	۱۶۵-۱۶۷
کاشی‌کاری	تقسیم مساحت، کاشی‌کاری، کاشی‌کاری (ترتیب)، کاشی‌کاری (مثلثی)، دسته‌بندی، شکل پنهان	۱۶۸-۱۷۶
عددنویسی	عددنویسی چهاررقمی، چینش اعداد ترکیبی، چینش اعداد، جدول اعداد مثلثی، جدول اعداد 3×3 ، جدول اعداد، جدول اعداد قاعده‌دار، جدول اعداد نامنظم، چیدمان اعداد، جدول اعداد 4×4	۱۷۷-۱۸۵
معادله و محاسبه	معادله، الگوی عددی، دسته‌بندی، تعداد و رقم، شبکه‌ها، کشف رابطه	۱۸۶-۱۹۲



برای دیدن فیلم تحلیل سؤالات آزمون‌های تیزهوشان از سال ۱۴۰۰ تا ۱۴۰۵، QR-code را اسکن کنید.

Scan Here

بخش اول

قسمت اول:

هوش منطقی کلامی



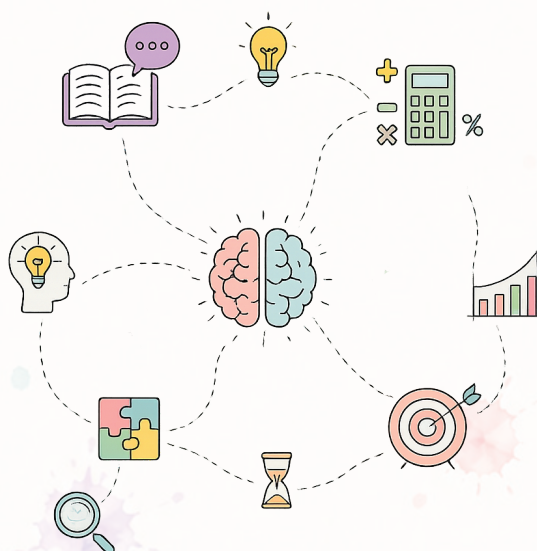
قسمت دوم:

هوش منطقی محاسباتی



قسمت سوم:

هوش منطقی تجسمی



هوش منطقی کلامی

۱ الگوهای حرفی و الفبایی

موضوع: الگوهای حرفی و الفبایی

تکرار در آزمون های سمپاد: کم

مبحث های تخصصی لازم برای حل این پرسش ها: شناخت الفبای فارسی

مهارت های لازم برای حل این پرسش ها: دقت به جزئیات و الگویابی

مبحث الگوهای حرفی و الفبایی · هوش منطقی کلامی

زنجیره ی حروف

پرسش: برای پر کردن جای خالی در زنجیره ی حروف تکرارشونده ی زیر، مناسب ترین گزینه کدام است؟

(پرسش ۲۱، دفترچه ۱ ششم ۱۴۰۱-۱۴۰۰)

«ح م ؟ د ص ر م ؟ د د ص ر ؟ ح د د ص ر م ح د د ؟ ر»

④ د ح م ص

③ ح د م ص

② د ص ح د

① ح ص د م

پاسخ به سبک درسنامه: در کتاب هوش کلامی از مجموعه ی هوش طلایی، با برخی پرسش های دنباله ی حرف ها و واژه ها روبه رو شده ایم. در آن جا ارتباط بین اعضای دنباله به قدری ویژه بوده که پرسش را در دسته ای مجزا قرار داده ایم. ولی این جا ارتباط بین این حرف ها چیست؟ در واقع یکی از موضوع ها و انواع ارتباط ها که باید در پرسش ها کشف کرد، ارتباط درون پرسشی است. یعنی با نگاهی به دنباله ی این حرف ها، باید بفهمیم که هیچ ارتباطی خارج از جهان این پرسش بین حرف های این دنباله نیست. نه معنا و مفهومی را می رسانند و نه ترتیبی الفبایی دارند. تنها ارتباط موجود همان الگویی است که در خود پرسش خلق شده. حالا باز کار ساده تر است؛ باید الگوی خلق شده ی خود دنباله را کشف کنیم.

گام ۱: تعدادی «م»، «ح»، «د»، «ص» و «ر» دنبال هم آمده اند. نخستین علامت سؤال پس از «ح» آمده.

سؤال: آیا در جایی دیگر از دنباله «ح» آمده است؟ بله. و هر بار آمده، پس از آن دو حرف به شکل «د د» آمده است.

به نظر می رسد بخشی از الگو را کشف کرده ایم. پس بر پایه ی این که جای خالی نخست باید «د» باشد، گزینه های (۱) و (۳) را حذف می کنیم.

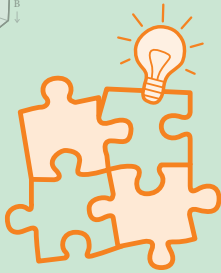
گام ۲: جای خالی دوم پس از «م» آمده است.

سؤال: «م» در جاهای دیگر این دنباله چه شرایطی دارد؟ هر بار پس از آن «ح» آمده است. تنها گزینه ای که این شرایط را دارد

گزینه ی (۴) است و پاسخ درست همین است.

اگرچه به پاسخ رسیدیم، ولی می شود الگویابی را ادامه داد و فهمید که در واقع عبارت «م ح د د ص ر» در حال تکرار در این دنباله است. پس در این جا ارتباط بین حرف های دنباله، الگوی تکرارشونده ی بین خودشان بود که باید کشف می شد. پرسش بعدی نیز کاملاً مشابه است.

هوش منطقی محاسباتی



۱ منطق و استدلال منطقی

موضوع: استدلال و منطق

تکرار در آزمون‌های سمپاد: بسیار زیاد

مبحث‌های تخصصی لازم برای حل این پرسش‌ها: ریاضی پایه، آشنایی با روش‌های شمارش و راهبردهای حل مسئله
مهارت‌های لازم برای حل این پرسش‌ها: توانایی فهمیدن مسئله و خلاقیت در انتخاب روش حل، مهارت در حل مسئله و راهبردهای مختلف حل مسئله

حالت‌های مختلف

پرسش: جمعی از محققان «انستیتو پاستور» با بررسی تعدادی از ژن‌ها که آن‌ها را با شماره‌های ۱ تا ۱۰ شماره‌گذاری کرده‌اند، متوجه شدند که برخی از این ژن‌ها معیوب‌اند و عامل یک بیماری هستند. دانشمندان همچنین به اطلاعات زیر دست یافته‌اند. کدام ژن قطعاً معیوب است؟
(پرسش ۴۳، دفترچه ۱ ششم ۱۴۰۶-۱۴۰۵)

- در بین ژن‌های با شماره‌ی زوج، دقیقاً ۳ ژن معیوب وجود دارد.
- همه ژن‌های مضرب ۳ سالم‌اند.
- کم‌تر از نصف ژن‌های با شماره ۱، ۲، ۳، ۴، ۵ و ۱۰ معیوب‌اند.

۱۰ (۴)

۱ (۳)

۷ (۲)

۸ (۱)

پاسخ به سبک درسنامه: برای حل این‌گونه سؤالات باید از ساده‌ترین و سراسرترین اطلاعات مسئله آغاز کنیم.

۱ همه ژن‌های مضرب ۳ سالم هستند. ژن‌های ۳، ۶ و ۹ سالم هستند.

۲ در بین ژن‌های با شماره‌ی زوج دقیقاً ۳ ژن معیوب وجود دارد. ← می‌دانیم ژن ۶ سالم است، پس ۳ تا از ژن‌های ۲، ۴، ۸ و ۱۰ قطعاً معیوب هستند و یکی از آن‌ها قطعاً سالم است.

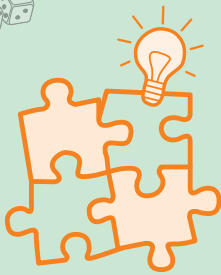
۳ کم‌تر از نصف ژن‌های شماره ۱، ۲، ۳، ۴، ۵ و ۱۰ معیوب هستند. اگر این ژن‌ها را به دو گروه فردها و زوج‌ها تقسیم کنیم:

فرد (۵، ۳، ۱) زوج (۱، ۴، ۲)
اگر هر ۳ ژن زوج این‌جا معیوب باشند، (یعنی ژن ۸ سالم باشد) شرط ۳ به مشکل برمی‌خورد و تعداد معیوب‌ها دقیقاً نصف می‌شود و نه کم‌تر از نصف ژن‌ها. ولی اگر ۸ معیوب باشد، ۲ تا از این ژن‌ها معیوب می‌شود و شرط ۳ برقرار می‌ماند.

نکته: از شرط ۳ فهمیدیم که ژن‌های ۱ و ۵ هم حتماً سالم هستند. در غیر این صورت با وجود ژن‌های زوج ۲، ۴ و ۱۰ که حتماً دوتا از آن‌ها معیوب هستند، تعداد ژن‌های معیوب در بین ۱، ۲، ۳، ۴، ۵ و ۱۰ همیشه از نصف بیشتر می‌شد.

بنابراین پاسخ **گزینه‌ی (۱)** است.

هوش منطقی تجسمی



۱

جهت‌یابی و مسیر

موضوع: مسیریابی

تکرار در آزمون‌های سمپاد: زیاد

مهارت‌های لازم برای حل این پرسش‌ها: نوشتن حالت‌ها، علامت زدن و دید تجسمی دوبعدی قوی

جهت‌یابی

(پرسش ۳۱، دفترچه ۱ ششم ۱۴۰۶-۱۴۰۵)

با توجه به اطلاعات و نقشه زیر، به پرسش زیر پاسخ دهید.

«نقشه‌ی زیر مربوط به کشور لبنان است که ۹۰ درجه در جهت عقربه‌های ساعت چرخیده است.»

پرسش: حرکت در کدام جهات جغرافیایی زیر، به ترتیب، فرد را از بیروت به بعلبک و سپس به نبطیه می‌رساند؟



۲ شرق - شمال - جنوب

۱ شرق - جنوب - شمال

۴ جنوب - شرق - شمال - غرب

۳ غرب - جنوب - شمال

پاسخ به سبک درسنامه: برای حل آسان چنین پرسش‌هایی، اگر در جایی نشسته باشید، می‌توانید به شکل خیالی جلو را هم‌ارزش

با شمال، پشت سر را هم‌ارزش با جنوب، راست را معادل شرق و چپ را همسان با غرب فرض کنید.

اگر می‌خواهید روی کاغذ، جهت‌های جغرافیایی را بررسی کنید، بهتر است بالای کاغذ را شمال فرض کنید، آن‌گاه پایین کاغذ هم ارزش با

جنوب می‌شود و راست و چپ کاغذ به صورت خیالی همانند شرق و غرب می‌شوند.

پاسخ‌های تشریحی



۲ گزینه ۳ با نگاه به دنباله متوجه می‌شویم که ترتیبی الفبایی یا معنادار وجود ندارد و تنها الگوی خلق‌شده در خود دنباله مهم است. وقتی نخستین حرف تکراری، «الف» را می‌بینیم، باید شک کنیم که الگوی تکراری دنباله با آن آغاز و پیش از آن تمام می‌شود. یعنی الگوی تکراری برابر است با:

«الف چ ش پ»

این الگو را روی ادامه‌ی دنباله نیز پیاده می‌کنیم و می‌بینیم که با قرار گرفتن «چ» در «؟» نخست و قرار گرفتن «ش» در «؟» دوم، دقیقاً همین الگوی تکراری را خواهیم داشت. در نتیجه پاسخ درست «چ، ش» و گزینه‌ی (۳) است.

۳ گزینه ۱ وقتی هیچ ترتیب و ارتباط منطقی‌ای بین حرف‌ها نیست، یعنی با پرسش الگویی روبه‌رو هستیم.

سؤال: چه نظم و الگوی تکرارشونده‌ای بین حرف‌ها هست؟ با اندکی دقت باید متوجه شویم که الگوی سه‌حرفی از حرف‌های ابتدا بدون نقطه، سپس با یک نقطه و پس از آن با سه نقطه داریم:

۱	ب	ش
۵	ن	چ
۶	ف	ث
۷	؟	؟

حالا دیگر مشخص است که پاسخ باید با حرفی بدون نقطه آغاز شود، سپس حرفی با یک نقطه داشته باشد و در انتها حرفی با سه نقطه. به این ترتیب پاسخ درست در گزینه‌ی (۱) با «ط - ظ - پ» آمده است.

۴ گزینه ۱۴ باز هم چون هیچ نظم معنادار بیرونی‌ای، از جمله ترتیب الفبایی نمی‌بینیم، باید سراغ نظم و الگوی تکرارشونده‌ی داخل خود دنباله برویم. به حرف ابتدای دنباله یعنی «چ» و تکرار آن نگاه می‌کنیم.

سؤال: آیا الگوی تکراری «چ ی ح ث پ ق ش» است؟ خیر. با نگاهی به بخش‌های جلوتر دنباله می‌بینیم که شکل «چ چ» نیز داریم. در نتیجه احتمالاً پایان هر الگوی تکراری نیز «چ» داشته‌ایم و تکرار به شکل «چ ی ح ث پ ق ش چ» است. به این ترتیب گزینه‌ی (۴) دقیقاً همین دنباله را تکرار خواهد کرد.

۵ گزینه ۱ الگوی تکراری این پرسش کمی طولانی است و شاید سخت به نظر برسد. اما باز هم با کمک گزینه‌ها نیز می‌توان سریع‌تر به آن نزدیک شد. به هر حال دو جای الگو «ش ش» داریم؛ یکی ابتدا و یکی انتها پیش از «ث». به این ترتیب الگو باید به شکل «ش ش ی ی ش ش ث» باشد. در نتیجه دو جای خالی به ترتیب برابند با «ش» و «ی» و پاسخ درست گزینه‌ی (۱) است.



۱ الگوهای حرفی و الفبایی

۱ گزینه ۲ با نگاهی به دنباله‌ی پرسش، باید متوجه بشویم که ربطی به ترتیب الفبای فارسی ندارد. حرف‌ها بدون ترتیب کنار هم چیده شده‌اند و رابطه و قاعده‌ی خودشان را ساخته‌اند که باید کشف کنیم.

گام ۱ نخستین «؟» پس از حرف «الف» است. در دنباله دو بار دیگر حرف «الف» آمده که هر بار پس از آن حرف «ن» آمده است. چاره‌ای نداریم جز این‌که بپذیریم نخستین جای خالی برابر است با «ن». به این ترتیب گزینه‌ی (۱) حذف می‌شود.

گام ۲ «؟» دوم پیش از «ج» است. یک حالت پیش از «ج» در باقی دنباله، این است که «؟» برابر باشد با «ن». ولی این همان «ن» کشف‌شده در مرحله‌ی قبل است که باید حتماً پس از «الف» باشد. ولی این جا می‌دانیم که «؟» نخست «ن» است و «؟» دوم که به دنبال آن هستیم، باید بین «ن» و «ج» باشد. تنها حالت ممکن در انتهای دنباله است که پیش از «ج» یک «ج» دیگر آمده است. پس دومین جای خالی برابر است با «ج». البته هر سه گزینه‌ی باقی‌مانده نیز در جایگاه دوم حرف «ج» دارند، ولی بررسی این الگو و روندها برای رسیدن به پاسخ نهایی لازم است.

گام ۳ حالا دیگر الگوی کلی دنباله به دست آمده است؛ عبارتی که به صورت زنجیری تکرار می‌شود برابر است با: «الف ن ج ج ب د»

ن ج	ج ج	ج ب	الف ن
الف ؟ ج ب د	الف ن ؟ ؟ ب د	الف ن ج ؟ ؟ د	الف ؟ ج ج ب د

پس پاسخ درست «ن ج ج ج ج ب الف ن» است که در گزینه‌ی (۲) آمده است.

بخش دوم

خلاقیت



موضوع: جهت‌یابی و مسیر

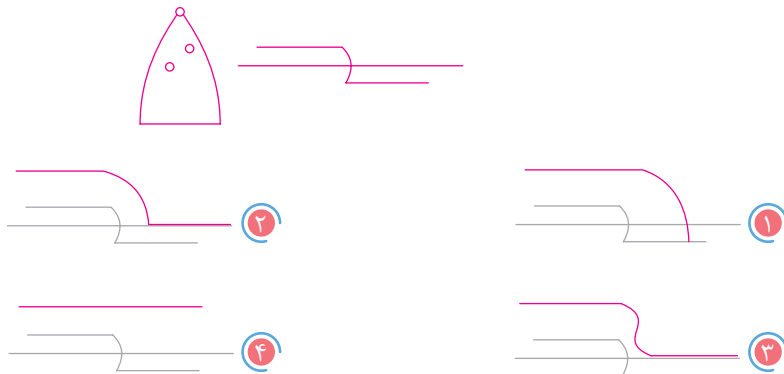
مبحث‌های تخصصی لازم برای حل این پرسش‌ها: هندسه، جهت و نجوم

مهارت‌های لازم برای حل این پرسش‌ها: دید تجسمی دوبعدی و سه بعدی قوی و کشیدن شکل

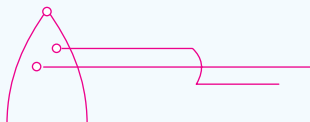
هندسه - یافتن مسیر

پرسش: یک اتوی بخار، دارای دو خروجی بخار آب است. اگر مسیر بخار آن‌ها شبیه به شکل زیر باشد، نقطه‌ی بالایی اتو چه مسیری را می‌توانسته طی نماید؟ (در گزینه‌ها، مسیر دو نقطه‌ی بخار، به صورت خط خاکستری رنگ و خط صورتی رنگ، برای نقطه‌ی بالای اتو رسم شده است.)

(پرسش ۳۲، دفترچه ۱ ششم ۱۴۰۵-۱۴۰۴)

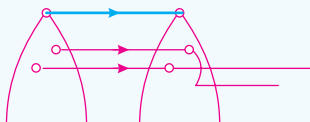


پاسخ به سبک درسنامه: گام ۱ ابتدا باید به بخش‌های ثابت یا جایگاه‌های پایدار توجه بیشتری داشت. برای همین، خط‌ها را ادامه می‌دهیم تا به سوراخ‌های اتو برسند.

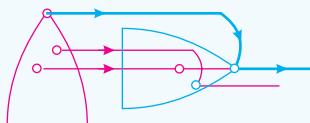


گام ۲ از این‌جا می‌فهمیم که مسیر حرکت سوراخ پایینی ثابت است و از یک‌جا به بعد، صفحه‌ی اتو پیرامون این سوراخ به اندازه‌ی ۹۰ درجه‌ی ساعتگرد، می‌چرخد.

گام ۳ پیش از چرخش صفحه‌ی اتو:



گام ۴ پس از چرخش صفحه‌ی اتو:



بنابراین گزینه‌ی (۲) درست است.

جهت سایه

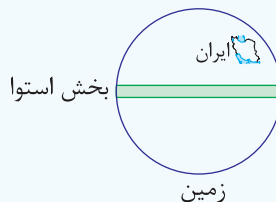
پرسش: هنگام ظهر، در حالی که در یکی از شهرهای کشور ایران زندگی می‌کنیم، از بالای یک ساختمان بلند به سایه‌ی درختی که در باغچه کاشته شده است، نگاه می‌کنیم و آن را مانند شکل زیر می‌بینیم. اکنون سایه‌ی پایین‌ترین بخش درخت، جهت و سایه‌ی بالاترین بخش درخت، جهت را نمایش می‌دهد.



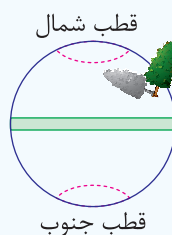
۲ - غرب - شرق
۴ - شرق - غرب

۱ - شمال - جنوب
۳ - جنوب - شمال

پاسخ به سبک درسنامه: یادآوری: می‌دانیم که خورشید بر فراز آسمان استوا است و برای همین، دمای استوا بسیار بیشتر از جاهای دیگر زمین است. ایران هم در نیم‌کره‌ی شمالی، بالاتر از بخش استوایی است.



گام ۱: اکنون می‌توان دید که هنگام ظهر، بالاترین بخش سایه‌ی هر چیزی در ایران، رو به قطب شمال است.



گام ۲: اکنون همه‌ی جهت‌های اصلی جغرافیایی را روی شکل پرسش، نمایش می‌دهیم.



می‌بینیم که **گزینه‌ی (۳)** درست است.

جهت سایه

پرسش: در یکی از شهرهای کشور استرالیا که در نیم‌کره‌ی جنوبی زمین است، هنگام ظهر از بالای ساختمان به درختی کوتاه که در باغچه‌ی پایین ساختمان است، نگاه می‌کنیم و شکل سایه‌ی آن را مانند زیر می‌بینیم. (پیکان ↑) در شکل، کدام جهت جغرافیایی را نمایش می‌دهد؟



۲ - شرق - غرب
۴ - غرب - شرق

۱ - شمال - جنوب
۳ - جنوب - شمال