



دفترچه پاسخ

آزمون ۵ اردیبهشت ماه ۱۴۰۴



پایه هشتم دوره اول متوسطه

برای دریافت اخبار گروه هشتم و مطالب درسی به سایت www.kanoon.ir یا آدرس تلگرامی @azmoonkanoon8 مراجعه کنید.

بنیاد علمی آموزشی قلمچی (وقف عام)

دفتر مرکزی: خیابان انقلاب بین صبا و فلسطین - پلاک ۹۲۳ - تلفن: ۰۲۱-۶۴۶۳

«تمام دارایی‌ها و درآمدهای بنیاد علمی آموزشی قلمچی در شهریور ۱۳۸۴ وقف عام شد بر گسترش دانش و آموزش»

پاسخ سؤال‌های فارسی

(پاسخ سؤال‌های طرازی)

۱- گزینه «۴» (صفحه ۱۰۰ کتاب درسی- دانش‌های ادبی و زبانی)

بررسی گزینه‌ها:

گزینه «۱»: واژه «باش» ردیف است.

گزینه «۲»: واژه «نیافت» ردیف است.

گزینه «۳»: واژه «مباد» ردیف است.

در گزینه «۴» ردیف دیده نمی‌شود.

(نگاه به گذشته: سپهر مسن‌فان‌پور)

۲- گزینه «۴» (ترکیبی- واژه)

سدره‌المنتهی: نام درختی در آسمان هفتم / زایا: خلاق،

آفریننده، زاینده / کام: دهان، قسمتی از دهان / ایثار: دیگری را

بر خود ترجیح دادن

(هانیه ممدی)

۳- گزینه «۳» (صفحه ۹۹ کتاب فارسی- واژه)

کَلک: قلم

(مسین تورانیان)

۴- گزینه «۱» (صفحه ۱۱۷ کتاب فارسی- املا)

املای «قیام: به پا خاستن» به همین شکل درست است.

(مآئده ممدی‌الو)

۵- گزینه «۴» (ترکیبی و بخش اعلام- تاریخ ادبیات)

تاگور، شاعر هندی است که اشعار وی سرشار از مفاهیم عرفانی و

میهن‌دوستی است، نه مفاهیم عاشقانه!

(مسین تورانیان)

۶- گزینه «۳» (صفحه ۱۱۵ کتاب فارسی و بخش اعلام- تاریخ ادبیات)

عبارت صورت سؤال مربوط به محمود درویش است.

(هامد کریمی)

۷- گزینه «۳» (صفحه ۱۱۸ کتاب فارسی- دانش‌های ادبی و زبانی)

در این گزینه صفت مبهم وجود ندارد. (دقت کنید که «همه»

این‌جا صفت مبهم نیست زیرا در گروه اسمی قرار نگرفته است.)

در گزینه «۱»، «هر» و «دگر»، در گزینه «۲»، «چند» و در

گزینه «۴»، «هیچ» صفت مبهم است.

در گزینه «۲»، «گامی چند» همان «چند گام» است.

(هانیه ممدی)

۸- گزینه «۴» (صفحه ۹۷ کتاب فارسی- آرایه‌های ادبی)

در این بیت کنایه وجود ندارد.

بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه «۱»: دست گرفتن (کمک کردن) - لغزیدن پا (به خطا

رفتن و اشتباه کردن)

گزینه «۲»: زنخدان فرو بردن به جیب (به فکر فرورفتن)

گزینه «۳»: دست کوتاه (ناتوانی و بی‌قدرتی)

(سپهر مسن‌فان‌پور)

۹- گزینه «۱» (مشابه صفحه ۹۸ کتاب فارسی- دانش‌های ادبی و زبانی)

«تطق مرغ خویش»: هسته + مضاف‌الیه + مضاف‌الیه

(مآئده ممدی‌الو)

۱۰- گزینه «۳» (صفحه ۱۰۷ کتاب فارسی - مفهوم)

مفهوم این بیت این است که اعمال انسان از او به یادگار می ماند
پس تا می تواند کار بد انجام ندهد. مفهوم سایر ابیات به یادگار
ماندن سخن از انسان است.

(هانیه ممدی)

(پاسخ سؤال های مختلف از کتاب آبی)

۱۱- گزینه «۲» (صفحه ۱۰۳ کتاب فارسی - واژه)

ستودن: مدح کردن، ستایش کردن

(کتاب آبی)

۱۲- گزینه «۳» (صفحه های ۱۱۶ و ۱۱۷ کتاب فارسی - واژه)

بشارت: مژده دادن / رخساره: رخسار، روی، سیما / پرفروغ:

تابناک، فروزنده

(کتاب آبی)

۱۳- گزینه «۱» (صفحه های ۹۴ تا ۹۶ کتاب فارسی - املا)

در گزینه «۱»، دو اشکال املایی وجود دارد:

درون مایع ← درون مایه/ مهتوا ← محتوا

تشریح گزینه های دیگر:

گزینه «۲»: اشکال املایی ندارد.

گزینه «۳»: مثیر ← معیار

گزینه «۴»: خدامهوری ← خدامحوری

(کتاب آبی)

۱۴- گزینه «۲» (صفحه ۱۰۱ کتاب فارسی - املا)

املای «عرش: آسمان» به این صورت درست است.

(کتاب آبی)

۱۵- گزینه «۲» (صفحه ۱۱۷ کتاب فارسی و بخش اعلام - تاریخ ادبیات)

عبدالرضا رضایی نیا از نویسندگان و شاعران و مترجمان معاصر

است. برخی از آثار او عبارت اند از: «فرشته بفرستید» و «از

حنجره های شرقی».

(کتاب آبی)

۱۶- گزینه «۲» (صفحه ۹۷ کتاب فارسی - آرایه های ادبی)

«دیده بردوختن» کنایه از «چشم بستن» و «ندیدن» است.

معنای بیت: «ای دشمن، من با دوست خود دوستی کرده ام، تو

اگر به این راضی نیستی، چشم هایت را ببند.»

(کتاب آبی)

۱۷- گزینه «۳» (صفحه ۹۹ کتاب فارسی - دانش های ادبی و زبانی)

عبارت «دلشان سوخته» به شکل «دل سوخته شان» بازگردانی

می شود که در آن «دل» هسته و «سوخته» صفت بیانی و ضمیر

پیوسته «شان» مضاف الیه است.

مرجع ضمیر «شان» نیز «آل نبی» است، «دل سوخته آل نبی».

(کتاب آبی)

۱۸- گزینه «۲» (صفحه ۱۱۸ کتاب فارسی- دانش‌های ادبی و زبانی)

در بیت گزینه «۲»، «هر» در «هر نفس»، صفت مبهم است.

(کتاب آبی)

۱۹- گزینه «۱» (صفحه ۹۹ کتاب فارسی- مفهوم)

بیت گزینه «۱»، در توصیف امام حسین (ع) نیست، ولی در

ابیات گزینه‌های «۲»، «۳» و «۴»، عبارات «آب ناچشیده»، «بی

لشکر و یاور» و «بی کس و بی یار و (بی) هم‌نشین، تنها ماند» بر

شهادت امام حسین دلالت می‌کنند.

تشریح گزینه‌های دیگر:

گزینه «۲»: آن شاه سربریده که در خاک خوابانده (شهید) شده

است، تشنه‌لب، گرفتار جنگ شد.

گزینه «۳»: آه و افسوس از آن روز که در آن دشت بلا، کربلا،

امام حسین (ع) بی یار و بی‌یاور بود.

گزینه «۴»: آه و افسوس از لحظه‌ای که رستم دستان کربلا، امام

حسین (ع)، بی یار و هم‌نشین در کربلا تنها ماند.

(کتاب آبی)

۲۰- گزینه «۴» (صفحه ۹۷ کتاب فارسی- مفهوم)

مفهوم گزینه‌های «۱»، «۲» و «۳»، بازگشت نتیجه، متناسب با

کار انجام شده است، اما معنای بیت گزینه «۴» متفاوت است:

مردم چه می‌دانند که چه کسی در این لباس مخفی شده است؟

(چه شخصیتی دارد؟) فقط نویسنده نامه می‌داند که چه چیزی

در نامه وجود دارد.

تشریح گزینه‌های دیگر:

گزینه «۱»: ای پسر، هنگامی که در خانه زید کار می‌کنی، انتظار

اجرت و مزد از عمرو نداشته باش.

گزینه «۲»: هرکس که دانه بر روی سنگ می‌گذارد، هنگام

برداشت، حتی به اندازه یک جو هم محصولی به دست نخواهد

آورد.

گزینه «۳»: ما در زمان کاشت [دانه] گندم نکاشتیم. حالا نیز

[گندم نداریم] لوبیا داریم.

(کتاب آبی)

پاسخ سؤال‌های عربی

(پاسخ سؤال‌های طرازی)

۲۱- گزینه «۱» (صفحه ۱۱۴ کتاب درسی - قواعد)

«عندک: داری، نزد تو هست.» در پاسخ باید ضمیر متکلم

وحده بعد از «عند» بیاید: «عندی: دارم، نزد من هست.»

(نگاه به گذشته: مجید همایی)

۲۲- گزینه «۴» (صفحه ۱۰۷ کتاب درسی - ترجمه)

«لله ... و لرسوله و للمؤمنين»: از آن خدا و پیامبرش و

مؤمنان است / «العزة»: عزت، ارجمندی / «المنافقين»

لا يعلمون»: منافقان نمی‌دانند

(آرمین ساعدپناه)

۲۳- گزینه «۲» (صفحه ۱۰۳ کتاب درسی - ترجمه)

«عندما يعتمد الإنسان»: هنگامی که انسان اعتماد می‌کند /

«على نفسه»: بر خودش / «قادر على كل شيء»: بر هر

چیزی تواناست

(آرمین ساعدپناه)

۲۴- گزینه «۲» (صفحه‌های ۱۰۶، ۱۱۲، ۱۲۱ و ۱۲۲ کتاب درسی - ترجمه)

تشریح سایر گزینه‌ها:

در گزینه «۱»، «کتاب‌هایی درباره علم شیمی» صحیح است.

در گزینه «۳»، «قرار می‌دهند» صحیح است و «به‌زودی»

غلط است.

در گزینه «۴»، ضمیر «ما» اضافی است.

(مجید همایی)

۲۵- گزینه «۳» (صفحه‌های ۱۰۳، ۱۰۷ و ۱۱۰ کتاب درسی - لغت)

مفرد کلمه «إخوة» (برادران) کلمه «أخ» می‌باشد.

(مریم آقایی)

۲۶- گزینه «۱» (ترکیبی - لغت)

«يَزْرَعَانِ (می‌کارند)» و «يَحْصُدَانِ (درو می‌کنند)» متضاد

یک‌دیگر هستند.

تشریح سایر گزینه‌ها:

گزینه «۲»: «جار (همسایه)» و «مجاهد (رزمنده)» مترادف

یک‌دیگر نیستند.

گزینه «۳»: «صغيرة (کوچک)» و «كبيرة (بزرگ)» مترادف

یک‌دیگر نیستند، بلکه متضاد هستند.

گزینه «۴»: «شلالات (آبشارها)» و «أنهار (رودها)» متضاد

یک‌دیگر نیستند.

(آرمین ساعدپناه)

۲۷- گزینه «۲» (صفحه ۱۰۶ کتاب درسی - قواعد)

«قَدَرْتُ» از صیغه مفرد مؤنث غایب است و حالت مضارع

آن «تَقْدِرُ» می‌باشد.

(معصومه ملکی)

۲۸- گزینه «۳» (صفحه‌های ۱۲۳ و ۱۲۵ کتاب درسی - قواعد)

مخاطب صورت سؤال، صیغه مفرد مؤنث مخاطب در زمان

مضارع است و فعل مناسب آن «تَذْهَبِينَ» می‌باشد.

(معصومه ملکی)

۲۹- گزینه «۴» (صفحه ۱۱۷ کتاب درسی - قواعد)

با توجه به فعل «سَمِعْتَ» که مثنی مؤنث غایب است، گزینه

«۴» صحیح است.

(مجید همایی)

۳۰- گزینه «۱» (صفحه ۱۰۷ کتاب درسی - قواعد)

با توجه به جمع مذكر غایب بودن فعل «يَسْمَعُونَ»، گزینه

«۱» صحیح است.

(مجید همایی)

پاسخ سؤال‌های زبان انگلیسی

۳۱- گزینه «۴» (صفحه‌های ۴۸ و ۴۹ کتاب درسی - Student Book - دستور زبان)

بررسی گزینه‌ها:

- 1) People work on farms (in farms)
- 2) Is it cold in winter? (on winter)
- 3) They raise crops in fields (on fields)

(نگاه به گذشته: بیتا آفوندی)

۳۲- گزینه «۲» (صفحه ۵۴ کتاب درسی - Student Book - واژگان)

ترجمه: «وقتی من منتظر دکتر بودم، شروع به خواندن یک

مجله کردم.»

ترجمه گزینه‌ها:

- | | |
|----------|-----------|
| (۱) پارک | (۳) رادیو |
| (۴) ماهی | |

۳۳- گزینه «۳» (صفحه ۵۵ کتاب درسی - Student Book - دستور زبان)

در گزینه «۳» حرف اضافه نادرست است و باید "in" باشد.

ترجمه گزینه‌ها:

- (۱) من اسب‌سواری می‌کنم.
- (۲) من از وبگردی لذت می‌برم.
- (۳) من در پارک قدم می‌زنم.
- (۴) آیا خواندن را دوست دارید؟

(دیدا دهقان)

۳۴- گزینه «۱» (صفحه‌های ۵۵ و ۵۶ کتاب درسی - Student Book - دیکته)

املاي صحيح واژه «تنیس» در زبان انگلیسی به‌صورت

"Tennis" است.

(سید محمدمسین مسینی)

۳۵- گزینه «۱» (صفحه ۵۵ کتاب درسی - Student Book - دستور زبان)

فعل بعد از "like"، باید همراه با "ing" به‌کار برود.

ترجمه: «من بازی کردن بازی‌های کامپیوتری را دوست دارم.»

(دیدا دهقان)

۳۶- گزینه «۴» (صفحه‌های ۸۸ و ۸۹ کتاب درسی - Student Book - دیکته)

املاي درست گزینه «۴» به‌صورت "summer" است.

(سامان مفتخر تهران)

۳۷- گزینه «۴» (صفحه ۴۹ کتاب درسی - Student Book - دستور زبان)

بررسی گزینه‌های نادرست:

- 1) What is your village famous for?
- 2) Are there any fields?

دقت کنید که "fields" جمع است و باید به‌جای "is" از

"are" استفاده شود.

- 3) Is there much rain in spring?

(مسین شمس مهرآبادی)

۳۸- گزینه «۲» (صفحه‌های ۵۵ و ۶۳ کتاب درسی - Student Book - وازگان)

ترکیب "browsing the internet" به معنای «جست‌وجو کردن در اینترنت» است. سایر گزینه‌ها ترکیب معناداری نمی‌سازند.

(سیدمحمدمسین مسینی)

۳۹- گزینه «۲» (صفحه ۸۷ کتاب درسی - Student Book - وازگان)

ترجمه: «برادرم می‌تواند از یک کوه بالا برود ولی من فقط می‌توانم از یک تپه بالا بروم. من باید بیش‌تر تمرین کنم.» ترجمه گزینه‌ها:

(۱) مزرعه (۲) تپه

(۳) آب و هوا (۴) روستا

(بیبا آفندی)

۴۰- گزینه «۳» (صفحه‌های ۳۸ تا ۴۰ کتاب درسی - Workbook - وازگان)

ترجمه: «من یک جعبه شکلات از سوئیس به عنوان سوغات آوردم.»

ترجمه گزینه‌ها:

(۱) محصول (۲) موقعیت مکانی

(۳) سوغات (۴) استان

(بیبا آفندی)

(پاسخ سؤال‌های منتخب از کتاب آبی)

۴۱- گزینه «۱» (صفحه‌های ۳۲ و ۳۳ کتاب درسی - Workbook - وازگان)

ترجمه واژه "noise" به صورت «سر و صدا» صحیح است.

(کتاب آبی)

۴۲- گزینه «۳» (صفحه ۹۰ کتاب درسی - Student Book - وازگان)

ترجمه جمله: «ورزش حرکت روی برف: ...»

(۱) موج‌سواری (۲) ماهی‌گیری

(۳) اسکی (۴) فوتبال

(کتاب آبی)

۴۳- گزینه «۲» (صفحه ۴۸ کتاب درسی - Student Book - صفحه ۳۱ کتاب

درسی - Workbook - وازگان)

ترجمه جمله: «ما نمی‌توانیم تلویزیون تماشا کنیم، زیرا تلویزیون

کار نمی‌کند.»

(۱) بالا رفتن، صعود کردن (۲) کار کردن

(۳) جست‌وجو کردن (۴) گفتن

(کتاب آبی)

۴۴- گزینه «۴» (صفحه‌های ۴۵ و ۴۶ کتاب درسی - Workbook - وازگان)

فرم ثبت‌نام = registration form

(کتاب آبی)

۴۵- گزینه «۲» (صفحه ۴۸ کتاب درسی - Student Book - مکالمه)

ترجمه جمله‌ها: A: «روستای شما چه شکلی است؟»

B: «روستایی است با درختان و گل‌های زیاد.»

(کتاب آبی)

۵۰- گزینه «۳» (صفحه ۶۱ کتاب درسی - Student Book - دستور زبان)

ترجمه جمله: «شما می توانید از سایر افراد در مورد سرگرمی هایشان
پرسید.»

با توجه به ترجمه جمله و کاربرد فعل کمکی ناقص «can»
گزینه «۳» صحیح است و همچنین «other» باید قبل از
«people» قرار گیرد.

(کتاب آبی)

۴۶- گزینه «۲» (صفحه های ۴۸، ۴۸ و ۵۱ کتاب درسی - Student Book - تلفظ)

«th» در «thank» برخلاف سایر گزینه ها و واژه صورت سؤال
به صورت /θ/ تلفظ می شود. (در سایر گزینه ها به صورت /ð/)
تلفظ می شود.

(کتاب آبی)

۴۷- گزینه «۱» (صفحه ۴۸ کتاب درسی - Student Book - دستور زبان)

بعد از «sound» فعل با «to» می آید (رد گزینه های «۳» و «۴».)
همچنین «it» سوم شخص است و فعل مربوط به آن در زمان
حال ساده، «s» یا «es» می گیرد (رد گزینه های «۲» و «۳».)

(کتاب آبی)

۴۸- گزینه «۲» (صفحه ۹۰ کتاب درسی - Student Book - واژگان)

ترجمه جمله: «پدرم معمولاً آخر هفته برای ماهی گیری به دریا
می رود.»

(۱) صعود کردن (۲) ماهی گیری
(۳) گشتن (۴) باغبانی

(کتاب آبی)

۴۹- گزینه «۲» (صفحه ۵۵ کتاب درسی - Student Book - واژگان)

ترجمه جمله:

A: «آیا تو داری به داستان های رادیو گوش می دهی؟»
B: «خیر، من دارم تلویزیون تماشا می کنم.»

(۱) ملاقات کردن (۲) گوش کردن
(۳) صعود کردن، بالا رفتن (۴) استراحت کردن

(کتاب آبی)



پاسخ سؤال‌های عمومی

(پیام‌های آسمان)

۵۱- گزینه «۳» (صفحه ۱۳۲ کتاب درسی - کلید گنج‌ها)

آیه نورانی «وَقَالَ رَبُّكُمْ ادْعُونِي أَسْتَجِبْ لَكُمْ: پروردگارتان گفت: مرا بخوانید [دعا کنید] تا [دعای شما را] بپذیرم.» به‌خوبی نشان می‌دهد که دعا کردن باعث جلب توجه ویژه خداوند می‌شود و کسانی که دعا نمی‌کنند، در حقیقت، خود را از لطف خاص پروردگار محروم می‌کنند. دعا کردن آنقدر اهمیت دارد که خداوند در این آیه از بندگان می‌خواهد دعا کنند و خواسته‌های خود را از او بخواهند.

(نگاه به گذشته: مریم ممزه‌ای)

۵۲- گزینه «۳» (صفحه‌های ۱۳۲ و ۱۳۳ کتاب درسی - کلید گنج‌ها)

بررسی مورد نادرست:

- امام صادق (ع) می‌فرماید: «... اگر بنده دعا نکند و از خداوند نخواهد، چیزی به‌دست نخواهد آورد، پس بخواه تا به تو عطا شود. . .»

(مریم ممزه‌ای)

۵۳- گزینه «۴» (صفحه‌های ۱۴۲ و ۱۴۷ کتاب درسی - ما مسلمانان)

شیعیان معتقدند که پیامبر اکرم (ص) با یادآوری شایستگی و علم و تقوای علی‌بن ابی طالب، او را به‌عنوان جانشین خود، و امامان پس از ایشان تا امام دوازدهم را به مردم معرفی نمود ولی اهل سنت معتقدند که پیامبر (ص) برای خودش جانشینی تعیین نفرمود.

(مریم تومیدی)

۵۴- گزینه «۱» (صفحه ۱۴۵ کتاب درسی - ما مسلمانان)

قدرت‌های استعمارگر می‌دانند اگر مسلمانان با یکدیگر متحد شوند، آن‌ها دیگر نخواهند توانست به راحتی ثروت‌های مسلمانان را غارت کنند؛ به همین دلیل تمام تلاش خود را به‌کار می‌برند تا نگذارند این اتحاد صورت پذیرد.

(مریم ممزه‌ای)

۵۵- گزینه «۴» (صفحه ۱۴۳ کتاب درسی - ما مسلمانان)

امام صادق (ع) در مورد حق مسلمانان بر یکدیگر می‌فرماید: «اگر دانستی که نیازی دارد، پیش از آن‌که به تو بگوید خودت برای رفع نیازش اقدام کنی.»

(آفرین سایدی)

(مطالعات اجتماعی)

۵۶- گزینه «۲» (صفحه‌های ۱۱۴، ۱۱۵، ۱۱۷ و ۱۱۸ کتاب درسی - ویژگی‌های

انسانی و اقتصادی آسیا)

کشور چین در دو دهه اخیر توانسته است با برنامه‌ریزی‌های جدید و توجه به توان داخلی، میزان تولیدات و صادرات خود را به شدت افزایش بدهد و از این راه درآمد اقتصادی و وضع زندگی مردم خود را بهتر کند.

(حامد کریمی)

۵۷- گزینه «۳» (صفحه ۱۲۶ کتاب درسی - ویژگی‌های منطقه جنوب غربی آسیا)

اغلب کشورهای منطقه جنوب غربی آسیا دارای ذخایر نفت و گاز هستند، اما متأسفانه بیشتر آن‌ها از نظر اقتصادی به صادرات نفت وابسته بوده و ماشین‌آلات، مواد غذایی، دارو و انواع کالاهای مصرفی را از کشورهای دیگر وارد می‌کنند.

(مریم ممزه‌ای)

۵۸- گزینه «۳» (صفحه‌های ۱۲۸ و ۱۳۳ کتاب درسی - ایران و منطقه جنوب غربی

آسیا)

بررسی موارد نادرست:

(ب)

$$\frac{\text{فاصله دو نقطه روی نقشه}}{\text{فاصله همان دو نقطه روی زمین}} = \frac{1}{50000} \rightarrow \frac{4}{x} = \frac{1}{50000}$$

$$x \rightarrow 4 \times 50000 = 200000 \text{ سانتی‌متر}$$

$$200000 \div 100 = 2000 \text{ متر}$$

$$2000 \div 1000 = 2 \text{ کیلومتر}$$

بنابراین فاصله دو نقطه بر روی زمین ۲ کیلومتر است.

(ج) پیمان سازمان همکاری اقتصادی (اگو) نخست در سال

۱۳۴۱ بین ایران، پاکستان و ترکیه بسته شد و هم‌اکنون ده

کشور منطقه عضو آن هستند.

(فاطمه رئیس‌یدی)

۵۹- گزینه «۴» (صفحه ۱۳۹ کتاب درسی - ویژگی‌های طبیعی و انسانی اروپا)

در جنوب اروپا، آب و هوای مدیترانه‌ای موجب شده که محصولات ویژه‌ای چون زیتون، مرکبات و انگور به عمل آید.

(مریم تومیدی)

۶۰- گزینه «۱» (صفحه ۱۴۷ کتاب درسی - ویژگی‌های طبیعی و انسانی آفریقا)

به‌طور کلی عوامل توسعه‌نیافتگی قاره آفریقا به دو گروه تقسیم می‌شود:

عوامل خارجی: از مهم‌ترین علل عدم پیشرفت قاره آفریقا، استعمار کشورهای اروپایی و غارت منابع آن‌ها بوده است. امروزه نیز دخالت کشورهای قدرتمند در ایجاد جنگ‌ها و بحران‌ها در این قاره ادامه دارد.

عوامل داخلی: شرایط سخت محیطی، شیوع بیماری‌ها، بیسوادی و آگاهی کم مردم، جنگ‌های داخلی و حکومت‌های وابسته و استبدادی نیز از علل عدم پیشرفت این قاره است.

(مریم ممزه‌ای)

پاسخ سؤال‌های ریاضی

(پاسخ سؤال‌های طراری)

۶۱- گزینه «۴» (صفحه‌های ۱۲۴ تا ۱۲۷ کتاب درسی - آمار و احتمال)

چون در صورت سؤال گفته شده است که برگه یکی از دانش‌آموزان بررسی نشده، پس میانگین ۱۲ نفر دیگر ۱۵ شده است.

$$\frac{\text{مجموع داده‌ها}}{\text{تعداد داده‌ها}} = \frac{x_1}{12} \Rightarrow 15 = \frac{x_1}{12}$$

$$\rightarrow x_1 = 180 \text{ مجموع اولیه}$$

$$\frac{x_2}{13} = \frac{14}{75} \Rightarrow x_2 = \frac{13 \times 14}{75} = \frac{191}{75}$$

$$x_2 - x_1 = \frac{191}{75} - 180 = \frac{11}{75}$$

پس نمره ورقه این دانش‌آموز $\frac{11}{75}$ بوده است.

(نگاه به گذشته: امتین شمشکی)

۶۲- گزینه «۲» (صفحه‌های ۱۲۸ تا ۱۳۱ کتاب درسی - آمار و احتمال)

با توجه به این که احتمال سفید نبودن مهره‌ها $\frac{3}{35} = \frac{15}{105}$ است، پس ۱۵ مهره غیرسفید بین ۳۵ مهره کیسه وجود دارد و $35 - 15 = 20$ مهره دیگر سفیداند.

(ممدته عمادی)

۶۳- گزینه «۱» (صفحه‌های ۱۲۸ تا ۱۳۱ کتاب درسی - آمار و احتمال)

هر یک از گزینه‌ها را بررسی می‌کنیم:

الف) $\frac{2}{6} = \frac{1}{3} < \frac{1}{2}$

ب) $\frac{3}{6} = \frac{1}{2} = \frac{1}{2}$

ج) $\frac{3}{6} = \frac{1}{2} = \frac{1}{2}$

د) $\frac{1}{6} < \frac{1}{2}$

پس احتمال رخ دادن هیچ کدام بزرگ‌تر از $\frac{1}{2}$ نیست.

(ممدته عمادی)

۶۴- گزینه «۲» (صفحه‌های ۱۲۰ تا ۱۲۳ کتاب درسی - آمار و احتمال)

$$\frac{\text{دامنه تغییرات}}{\text{تعداد دسته}} = \frac{95}{5} = 19 \Rightarrow \text{تعداد دسته} = \frac{95}{19} = 5$$

(الناز آقاممندی)

۶۵- گزینه «۳» (صفحه‌های ۱۲۴ تا ۱۲۷ کتاب درسی - آمار و احتمال)

میانگین درسی او برابر با جمع نمرات او تقسیم بر تعداد آن‌ها است:

$$\frac{\text{مجموع داده‌ها}}{\text{تعداد داده‌ها}} = \text{میانگین}$$

$$\Rightarrow \frac{18 + 19 + 17 + 20 + 2x + 19}{6} = 18/5$$

$$\Rightarrow 93 + 2x = 6 \times 18/5 \Rightarrow 93 + 2x = 111$$

$$\Rightarrow 2x = 18 \Rightarrow x = 9$$

(مسین شمس مهرآبادی)

۶۶- گزینه «۲» (صفحه‌های ۱۳۸ تا ۱۴۱ کتاب درسی - دایره)

با توجه به این که $\widehat{AB}$ بر دایره مماس است، پس

$$\angle OAB = 90^\circ$$

حالا با توجه به رابطه فیثاغورس داریم:

$$\overline{AB}^2 + \overline{AO}^2 = \overline{BO}^2$$

$$3^2 + 4^2 = \overline{BO}^2$$

$$\Rightarrow \overline{BO} = 5$$

همچنین $\overline{OD}$ شعاع دایره است و برابر ۳ می‌باشد.

$$\Rightarrow \overline{BD} = \overline{OB} - \overline{OD} = 5 - 3 = 2$$

(مسین بفتیاری)

۶۷- گزینه «۲» (صفحه‌های ۱۳۲ تا ۱۳۵ کتاب درسی - آمار و احتمال)

حالت‌های موجود:

رو	پشت	سکه اول
		سکه دوم
پشت رو	پشت پشت	پشت
رو رو	رو پشت	رو

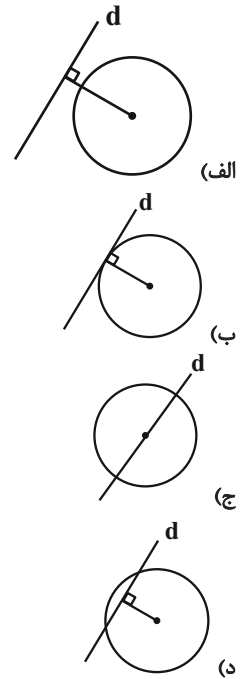
$$\frac{1}{2} = \frac{2}{4} \text{ احتمال یک پشت و یک رو:}$$

$$\frac{1}{4} \text{ احتمال هر دو پشت:}$$

$$\frac{1}{2} - \frac{1}{4} = \frac{1}{4}$$

(مسین بفتیاری)

۶۸- گزینه «۲» (صفحه‌های ۱۳۸ تا ۱۴۱ کتاب درسی - دایره)



الف) صفر نقطه برخورد

ب) یک نقطه برخورد

ج) دو نقطه برخورد

د) دو نقطه برخورد

(مسئله بقتیاری)

۶۹- گزینه «۳» (صفحه‌های ۱۱۵ تا ۱۱۸ کتاب درسی - توان و جذر)

هر یک از گزینه‌ها را به توان ۲ می‌رسانیم:

$$9 \times 9 = 81$$

$$10 \times 10 = 100$$

$$11 \times 11 = 121 \Rightarrow \sqrt{123} \text{ نزدیک‌ترین به } \sqrt{121}$$

$$12 \times 12 = 144$$

(امپریارسا) (رومانی)

۷۰- گزینه «۳» (صفحه‌های ۱۱۵ تا ۱۱۸ کتاب درسی - توان و جذر)

$$\frac{\sqrt{16} \times \sqrt{100}}{\sqrt{36}} = \frac{4 \times 10}{6} = \frac{20}{3}$$

(مسئله تورانیان)

(پاسخ سؤال‌های ملّک‌باز کتاب آبی)

۷۱- گزینه «۴» (صفحه‌های ۱۲۰ تا ۱۲۳ کتاب درسی - آمار و احتمال)

تعداد افرادی که وزن‌شان کمتر از ۵۰ کیلوگرم است، برابر است با:

$$8 + 9 + 12 + 15 = 44$$

$$\text{نفر } 8 + 9 + 12 + 15 + 6 + 5 = 55 \text{ تعداد کل افراد}$$

$$\frac{44}{55} = \frac{x}{100} \Rightarrow x = 80$$

۸۰٪ از افراد این کلاس وزنی کمتر از ۵۰ kg دارند.

(کتاب آبی)

۷۲- گزینه «۳» (صفحه‌های ۱۲۰ تا ۱۲۷ کتاب درسی - آمار و احتمال)

مرکز دسته‌افراوانی	مرکز دسته	افراوانی	حدود دسته
۴a	۴	a	$2 \leq x < 6$
۲۴	۸	۳	$6 \leq x < 10$
۱۲	۱۲	۱	$10 \leq x \leq 14$
$36 + 4a$		$4 + a$	جمع

$$\Rightarrow \text{میانگین} = \frac{36 + 4a}{4 + a} = 6$$

$$\rightarrow 36 + 4a = 24 + 6a \Rightarrow 2a = 12 \Rightarrow a = 6$$

(کتاب آبی)

۷۳- گزینه «۴» (صفحه‌های ۱۲۰ تا ۱۲۳ کتاب درسی - آمار و احتمال)

مورد (ه) نادرست و بقیه جملات درست‌اند. برای سنجش میزان رشد یک نوزاد یا در کل تغییرات در مدتی مشخص، از نمودار خط شکسته استفاده می‌شود.

(کتاب آبی)

۷۴- گزینه «۲» (صفحه‌های ۱۳۲ تا ۱۳۵ کتاب درسی - آمار و احتمال)

اگر تمام حالت‌های ممکن را بنویسیم، متوجه می‌شویم که سه کتاب به ۶ حالت می‌توانند کنار هم قرار بگیرند. حالت‌هایی که ریاضی و عربی در کنار هم هستند عبارت‌اند از:

ریاضی - عربی - فارسی

عربی - ریاضی - فارسی

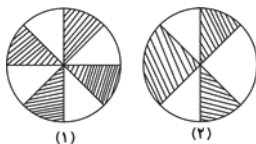
فارسی - عربی - ریاضی

فارسی - ریاضی - عربی

(کتاب آبی)

۷۵- گزینه «۴» (صفحه‌های ۱۲۸ تا ۱۳۱ کتاب درسی - آمار و احتمال)

اگر قسمت‌های هاشورخورده و سفید را جابه‌جا کنیم، سیبل‌های ۱ و ۲ به شکل‌های زیر در می‌آیند:

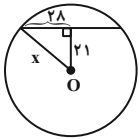


با دقت به شکل‌ها می‌توان دید که در هر شکل دقیقاً نصف مساحت هر دایره، هاشورخورده است. پس احتمال برخورد تیر به قسمت هاشورخورده در هر سه سیبل برابر $\frac{1}{3}$ است.

(کتاب آبی)

۷۹- گزینه «۳» (صفحه‌های ۱۳۸ تا ۱۴۱ کتاب درسی - دایره)

شعاع را با x نشان می‌دهیم. با توجه به شکل زیر داریم:



طبق فیثاغورس داریم:

$$۵۶ \div ۲ = ۲۸$$

$$x^2 = ۲۱^2 + ۲۸^2 = ۴۴۱ + ۷۸۴ = ۱۲۲۵$$

$$x = \sqrt{۱۲۲۵} = ۳۵ \text{ سانتی‌متر}$$

(کتاب آبی)

۸۰- گزینه «۲» (صفحه‌های ۱۱۵ تا ۱۱۸ کتاب درسی - توان و جذر)

$$(\sqrt{۳} + \sqrt{۱۲} + \sqrt{۷۵}) + \sqrt{۳}$$

$$= \frac{\sqrt{۳}}{\sqrt{۳}} + \frac{\sqrt{۱۲}}{\sqrt{۳}} + \frac{\sqrt{۷۵}}{\sqrt{۳}} = \sqrt{\frac{۳}{۳}} + \sqrt{\frac{۱۲}{۳}} + \sqrt{\frac{۷۵}{۳}}$$

$$= \sqrt{۱} + \sqrt{۴} + \sqrt{۲۵} = ۱ + ۲ + ۵ = ۸$$

(کتاب آبی)

۷۶- گزینه «۲» (صفحه‌های ۱۲۸ تا ۱۳۱ کتاب درسی - آمار و احتمال)

فرزند هر خانواده، یا دختر است یا پسر است. این‌که فرزندان قبلی دختر بوده‌اند در حالت کلی تأثیری در جنسیت فرزند ششم ندارد و فرزند ششم با احتمال $۰/۵$ دختر است.

(کتاب آبی)

۷۷- گزینه «۲» (صفحه‌های ۱۲۴ تا ۱۲۷ کتاب درسی - آمار و احتمال)

$$۲ \times ۱ + ۴ = ۶ \text{ نمره}$$

در مجموع در سه درس ریاضی، علوم و فارسی، نمره زهرا شش نمره بیش‌تر شده است.

چون میانگین یکسان است، باید گزینه‌ای را پیدا کنیم که در آن، نمره ۳ درس دیگر مینا در مجموع ۶ نمره از زهرا بیش‌تر باشد. بنابراین گزینه «۲» مناسب است و داریم:

$$۳ + ۱ + ۲ = ۶ \text{ نمره}$$

(کتاب آبی)

۷۸- گزینه «۳» (صفحه ۱۴۱ کتاب درسی - دایره)

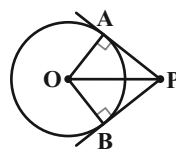
ابتدا شکل را رسم می‌کنیم. چون شعاع بر خط مماس در نقطه

$$\hat{A} = \hat{B} = ۹۰^\circ \text{ تماس عمود است پس:}$$

دو مثلث قائم‌الزاویه OAP و

OBP به حالت وتر و یک ضلع

هم‌نهشت‌اند.



$$\text{زیرا: } \begin{cases} OA = OB \text{ شعاع} \\ OP = OP \text{ مشترک} \end{cases} \xrightarrow{\text{وتر و یک ضلع}} \begin{cases} \hat{POA} = \hat{POB} \\ \hat{APO} = \hat{BPO} \end{cases}$$

چون $\hat{POA} = ۸۵^\circ$ است، پس:

$$\hat{APO} = ۱۸۰^\circ - (۹۰^\circ + ۸۵^\circ) = ۵^\circ \Rightarrow \hat{APO} = \hat{BPO} = ۵^\circ$$

$$\Rightarrow \hat{APB} = \hat{APO} + \hat{BPO} = ۵^\circ + ۵^\circ = ۱۰^\circ$$

(کتاب آبی)

پاسخ سؤال‌های علوم

(پاسخ سؤال‌های طراری)

۸۱- گزینه «۳» (صفحه‌های ۱۲۵ و ۱۲۶ کتاب درسی - نور و ویژگی‌های آن)

وضوح سایه در مرز جسم به ابعاد چشمه نور بستگی دارد و کاغذ پوستی در گروه اجسام نیم‌شفاف قرار می‌گیرد.

(نگاه به گذشته: امیرمسین طاهری)

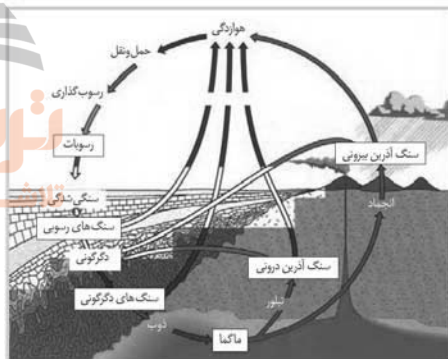
۸۲- گزینه «۳» (صفحه‌های ۱۲۶ و ۱۲۷ کتاب درسی - نور و ویژگی‌های آن)

تماشای خورشیدگرفتگی (کسوف) و به تبع آن تماشای مستقیم خورشید، می‌تواند آسیب جبران‌ناپذیری به چشم وارد کند. سایر گزینه‌ها مطابق کتاب درسی صحیح می‌باشد.

(مسین بفتیاری)

۸۳- گزینه «۲» (صفحه ۱۲۱ کتاب درسی - هوازگی)

طی فرایند چرخه سنگ و شکل کتاب، تنها فرایند گزینه «۲» فرایندی صحیح است که در این چرخه صورت می‌پذیرد.



(مهدی سلهامی)

۸۴- گزینه «۲» (صفحه‌های ۱۲۳ تا ۱۲۶ کتاب درسی - نور و ویژگی‌های آن)

در صورت استفاده از چشمه نور گسترده، نیم‌سایه در حاشیه سایه جسم تشکیل می‌شود. در میان گزینه‌ها، تنها لیزر چشمه نور نقطه‌ای می‌باشد و سایر موارد چشمه گسترده هستند.

(آرمان فرمی)

۸۵- گزینه «۲» (صفحه‌های ۱۲۲ و ۱۲۳ کتاب درسی - نور و ویژگی‌های آن)

اجسام منیر به دلیل تولید نور و تابش آن دیده می‌شوند. سایر گزینه‌ها مطابق کتاب درسی صحیح می‌باشد.

(بیبا آفوندی)

۸۶- گزینه «۴» (صفحه‌های ۱۲۳ و ۱۲۴ کتاب درسی - نور و ویژگی‌های آن)

در موارد «ب» و «پ» نیز پرتوها بر خط راست منتشر شده‌اند.

سایر گزینه‌ها مطابق کتاب درسی صحیح می‌باشد.

(دیبا دهقان)

۸۷- گزینه «۴» (صفحه ۱۲۵ کتاب درسی - نور و ویژگی‌های آن)

از پشت اجسام نیم‌شفاف نمی‌توان طرف دیگر را به وضوح دید.

سایر گزینه‌ها مطابق کتاب درسی صحیح می‌باشد.

(فتانه واشاقانی فراهانی)

۸۸- گزینه «۴» (صفحه‌های ۱۱۶ تا ۱۱۹ کتاب درسی - هوازگی)

همه موارد در هوازگی نقش دارند.

(امیرمسین طاهری)

۸۹- گزینه «۴» (صفحه ۱۲۰ کتاب درسی - هوازگی)

هرچقدر ذره درشت‌تر باشد (جرم بیشتر)، زودتر ته‌نشین می‌شود.

(امیرمسین طاهری)

۹۰- گزینه «۴» (صفحه‌های ۱۲۷ تا ۱۳۰ کتاب درسی - نور و ویژگی‌های آن)

دسته پرتو (۱) از یک سطح صاف و هموار و دسته پرتو (۲) از

یک سطح ناهموار بازتاب شده است.

توجه کنید که بازتاب از تمامی سطوح از قانون بازتاب نور تبعیت

می‌کند. دسته پرتو (۱) مربوط به یک بازتاب منظم (مانند

آینه تخت) است و دسته پرتو (۲)، بازتاب نامنظم است. مشاهده

سطح بازتاب دسته پرتو (۲) به کمک میکروسکوپ بیانگر وجود

ناهمواری‌های فراوان خواهد بود.

(مسین بفتیاری)

(پاسخ سؤال‌های منتخب از کتاب آبی)

۹۱- گزینه «۱» (صفحه ۱۱۸ کتاب درسی - هوازدگی)

در سنگ‌های رسوبی، اگر در اثر فرسایش سنگ‌های بالایی، فشار از روی لایه‌های زیرین برداشته شود، سنگ‌های زیرین به علت انبساط ورقه‌ورقه شده و شبیه پوست پیاز از هم جدا می‌شوند.

(کتاب آبی)

۹۲- گزینه «۲» (صفحه ۱۱۵ کتاب درسی - هوازدگی)

کوه پیر به صورت مداوم و پیوسته در حال فرسایش است و به همین دلیل ارتفاع آن کاهش یافته و مقدار حجم خاک اطراف آن نیز بیش‌تر از یک کوه جوان است.

دقت کنید که ارتفاع بلند، فرسایش کم‌تر، سنگ‌های صخره‌ای و نوک بسیار تیز و دره‌های عمیق و تنگ مربوط به کوه‌های جوان است.

(کتاب آبی)

۹۳- گزینه «۴» (صفحه‌های ۱۱۹ و ۱۲۰ کتاب درسی - هوازدگی)

سنگ‌ها که به وسیله جریان آب رودخانه حمل و جابه‌جا می‌شوند، به دلیل طی کردن مسیر طولانی و برخورد با سایر رسوبات و بستر رودخانه، لبه‌های تیز خود را از دست داده و اندازه آن‌ها کوچک‌تر شده و تقریباً به صورت گرد درمی‌آیند.

(کتاب آبی)

۹۴- گزینه «۴» (صفحه ۱۲۱ کتاب درسی - هوازدگی)

با توجه به شکل صفحه ۱۲۱ کتاب درسی، موارد A، C و D صحیح یا کامل نیستند.

صورت صحیح یا کامل موارد:

A: سنگ دگرگونی ← ذوب ← ماگما ← تبلور ← سنگ آذرین

درونی

C: سنگ‌های رسوبی ← دگرگونی ← سنگ‌های دگرگونی ←

ذوب ← ماگما

D: سنگ آذرین درونی ← هوازدگی ← حمل و نقل ←

رسوب‌گذاری ← رسوبات ← سنگ‌شدگی ← سنگ‌های رسوبی

(کتاب آبی)

۹۵- گزینه «۳» (صفحه‌های ۱۱۶ تا ۱۱۹ کتاب درسی - هوازدگی)

در اثر ترکیب آب باران با گاز کربن‌دی‌اکسید، یک ترکیب اسیدی (کربنیک اسید) به وجود می‌آید که با نفوذ در بین سنگ‌های آهکی، موجب انحلال آن‌ها و تشکیل غارهای آهکی می‌شود که این عمل، نوعی هوازدگی شیمیایی به حساب می‌آید.

(کتاب آبی)

۹۶- گزینه «۳» (صفحه ۱۲۴ کتاب درسی - نور و ویژگی‌های آن)

بررسی موارد نادرست:

الف) نازک‌ترین باریکه نوری را که بتوان تصور کرد، پرتو نور نامیده می‌شود.

پ) یک باریکه نور می‌تواند شامل مجموعه‌ای از پرتوهای موازی، همگرا و واگرا باشد.

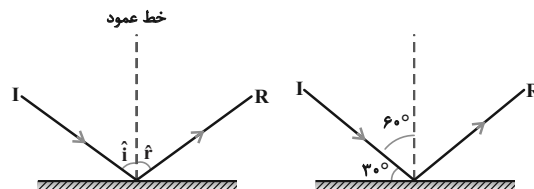
(کتاب آبی)

۹۷- گزینه «۳» (صفحه ۱۲۶ کتاب درسی - نور و ویژگی‌های آن)

کسوف یا خورشیدگرفتگی زمانی رخ می‌دهد که زمین، ماه و خورشید در یک راستا قرار گیرند و ماه بین زمین و خورشید قرار داشته‌باشد. در این صورت سایه ماه روی قسمتی از زمین می‌افتد که به این پدیده کسوف یا خورشیدگرفتگی گویند.

(کتاب آبی)

۹۸- گزینه «۲» (صفحه‌های ۱۲۸ تا ۱۳۰ کتاب درسی - نور و ویژگی‌های آن)



I = پرتو تابش

$\hat{i}$ = زاویه تابش

R = پرتو بازتابش

$\hat{r}$ = زاویه بازتاب

$$\hat{i} = \hat{r} \quad 90^\circ - 30^\circ = 60^\circ$$

(کتاب آبی)

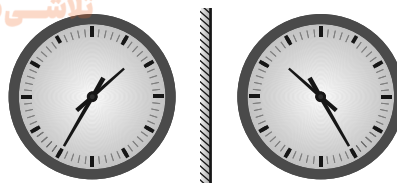
۹۹- گزینه «۴» (صفحه‌های ۱۳۱ تا ۱۳۴ کتاب درسی - نور و ویژگی‌های آن)

تصویر در آینه کاو بسته به فاصله جسم از آینه ممکن است مجازی یا حقیقی باشد. در آینه کوژ تصویر همواره مجازی است.

(کتاب آبی)



۱۰۰- گزینه «۲» (صفحه ۱۳۰ کتاب درسی - نور و ویژگی‌های آن)



تصویر در آینه تخت دارای وارونگی جانبی است.

با توجه به شکل ملاحظه می‌شود که اگر به‌طور مستقیم به

ساعت نگاه کنیم، ساعت «ده و بیست و پنج دقیقه» را نشان

می‌دهد.

(کتاب آبی)

پاسخ سؤال‌های علوم (تفکیکی)

(پاسخ سؤال‌های شیمی)

۱۰۱ - گزینه ۳ «صفحه ۲۶ کتاب درسی - از درون اتم چه خبر»

مطابق کتاب درسی، تمامی موارد از کاربردهای عناصر پرتوزا می‌باشد.

(بیثا آفوندی)

۱۰۲ - گزینه ۴ «صفحه‌های ۱۱ و ۱۲ کتاب درسی - تغییرهای شیمیایی در خدمت زندگی»

تمامی موارد مذکور در گزینه‌ها، مثال‌هایی از «تغییر شیمیایی» می‌باشند.

(امیرمسین طاهری)

۱۰۳ - گزینه ۱ «صفحه‌های ۲۵ تا ۲۷ کتاب درسی - از درون اتم چه خبر»

در یون برخلاف اتم خنثی، تعداد الکترون‌ها و پروتون‌ها با هم برابر نیستند.

- عدد جرمی عناصرها برخلاف عدد اتمی آن‌ها در سمت چپ و بالای نشانه‌ی شیمیایی آن‌ها نوشته می‌شود.

- یون مثبت برخلاف یون منفی تعداد الکترون‌های کمتری نسبت به اتم خنثی دارد.

- عنصر کربن همانند عنصر هیدروژن دارای ۳ ایزوتوپ در نمونه طبیعی خود می‌باشد.

(سایما افتخاری)

۱۰۴ - گزینه ۱ «صفحه ۲۳ کتاب درسی - از درون اتم چه خبر»

از میان ۱۸ عنصر شناخته‌شده، حدود ۹۰ عنصر در طبیعت به شکل عنصر یا ترکیب وجود دارند؛ بنابراین ۲۳/۷ درصد از آن‌ها در طبیعت وجود ندارد.

(امیرمسین طاهری)

۱۰۵ - گزینه ۲ «صفحه ۲۲ کتاب درسی - از درون اتم چه خبر»

در جدول زیر داده‌ها تماماً به‌درستی آمده‌اند.

نام ذره	نوترون	الکترون	پروتون
جرم نسبی	۱	تقریباً برابر ۰ (بسیار کم)	۱
بار الکتریکی نسبی	۰	-۱	+۱

(سایما افتخاری)

(پاسخ سؤال‌های فیزیک)

۱۰۶ - گزینه ۱ «صفحه ۱۳۴ کتاب درسی - نور و ویژگی‌های آن»

تصویر در آینه کوژ همواره کوچک‌تر از جسم و مستقیم است.

(نگاه به گذشته مهید باقری)

۱۰۷ - گزینه ۳ «صفحه‌های ۹۱، ۹۲ و ۹۴ کتاب درسی - مغناطیس»

جایگاه قطب‌های S و N آهن‌ربا الکتریکی به جهت جریان الکتریکی بستگی دارد.

سایر گزینه‌ها مطابق کتاب درسی صحیح می‌باشند.

(دیبا دهقان)

۱۰۸ - گزینه ۳ «صفحه‌های ۱۳۷ و ۱۳۸ کتاب درسی - شکست نور»

از محیط ۱ به ۲ و ۲ به ۳، در فضای بین هر دو محیط، پرتو پس از عبور از خط عمود دورتر شده است. بنابراین محیط رقیق شده است ولی از محیط ۳ به ۴ پرتو به خط عمود نزدیک شده است. بنابراین محیط غلیظ‌تر شده است.

در نتیجه متوجه می‌شویم که محیط ۳ رقیق‌ترین است.

(ممسن کوهی)

۱۰۹ - گزینه ۲ «صفحه‌های ۱۳۸ تا ۱۴۰ و ۱۴۳ کتاب درسی - شکست نور»

موارد «ب» و «ج» نادرست می‌باشد.

بررسی موارد:

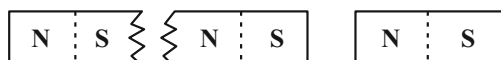
مورد «ب»: باریکه نور هنگام ورود از هوا به منشور، طوری شکسته می‌شود که به خط عمود نزدیک‌تر می‌شود.

مورد «ج»: نور بنفش از نور قرمز، بیشتر شکسته می‌شود.

(امیرمسین طاهری)

۱۱۰ - گزینه ۱ «صفحه ۹۱ کتاب درسی - مغناطیس»

نکته: زمانی که یک آهن‌ربا را به دو قسمت می‌شکنیم، هر قسمت دارای دو قطب S و N می‌باشد. چینش قطب‌ها به‌صورت زیر می‌باشد.



(امیرمحمد کماسی)

(پاسخ سؤال‌های زیست‌شناسی و زمین‌شناسی)

۱۱۱- گزینه «۴» (صفحه‌های ۱۱۶، ۱۱۷ و ۱۱۹ کتاب درسی- هوازگی)

همه موارد از جمله مثال‌های هوازگی می‌باشد.

(نگاه به گذشته؛ امیرمحمّد علی‌دادی)

۱۱۲- گزینه «۳» (صفحه‌های ۶۰، ۶۳ و ۶۴ کتاب درسی- الفبای زیست‌فناوری)

یاخته‌های پوست دائماً تقسیم می‌شوند تا جای یاخته‌های از بین رفته را بگیرند.

سایر گزینه‌ها مطابق کتاب درسی صحیح می‌باشند.

(بی‌تا آفندی)

۱۱۳- گزینه «۲» (صفحه ۶۱ کتاب درسی- الفبای زیست‌فناوری)

برنج طلایی دارای ماده‌ای است که در بدن به ویتامین آ (A) تبدیل می‌شود.

سایر گزینه‌ها مطابق کتاب درسی درباره برنج طلایی صحیح می‌باشند.

(دیدا دهقان)

۱۱۴- گزینه «۳» (صفحه‌های ۷۲ تا ۷۴ کتاب درسی- تولیدمثل در جانداران)

جنین انسان اکسیژن و مواد مغذی را از طریق بند ناف دریافت می‌کند.

سایر گزینه‌ها مطابق کتاب درسی، صحیح هستند.

(فتانه واشقانی فراهانی)

۱۱۵- گزینه «۳» (صفحه‌های ۵۶ و ۵۷ کتاب درسی- الفبای زیست‌فناوری)

ژن بخشی از دناست، نه بالعکس.

سایر گزینه‌ها مطابق متن کتاب درسی درست هستند.

(آرمان فرهی)

۱۱۶- گزینه «۲» (صفحه ۱۰۱ کتاب درسی- کانی‌ها)

دسته‌بندی کانی‌های سؤال به‌صورت زیر است:

سیلیکات‌ها: کوارتز، مسکوویت

غیرسیلیکات‌ها: فیروزه، هالیت و همتایت

(امیرمسین طاهری)

۱۱۷- گزینه «۴» (صفحه‌های ۹۸ و ۹۹ کتاب درسی- کانی‌ها)

تمامی موارد مذکور از کاربردهای کانی‌ها می‌باشند.

(مسین تورانیان)

۱۱۸- گزینه «۳» (صفحه‌های ۹۹، ۱۰۰ و ۱۰۲ کتاب درسی- کانی‌ها)

کانی پنبه‌نسوز (آزبست) در لباس‌های ضدحریق، لنت ترمز، سقف کاذب و ... به کار می‌رود.

بررسی گزینه‌های نادرست:

گزینه «۱»: کانی هالیت در تهیه نمک خوراکی کاربرد دارد.

گزینه «۲»: کانی تالک در تهیه پودر بچه کاربرد دارد.

گزینه «۴»: کانی ژیپس در تهیه گچ به کار می‌رود.

(مهدی باقری)

۱۱۹- گزینه «۳» (صفحه‌های ۱۰۷ و ۱۱۱ کتاب درسی- سنگ‌ها)

گابرو مثالی از سنگ‌ها آذرین درشت بلور می‌باشد.

بررسی سایر موارد:

بازالت و ریولیت: سنگ‌های آذرین ریزبلور

کنگومرا: سنگ رسوبی آواری

(امیرمسین طاهری)

۱۲۰- گزینه «۲» (صفحه ۱۰۳ کتاب درسی- کانی‌ها)

کانی‌ها با توجه به ملاک‌هایی مانند نام محل پیدا شدن آن کانی برای اولین بار، نام کاشف آن، به افتخار دانشمندان برجسته یا خواص کانی‌ها مانند خاصیت آهن‌ربایی، رنگ، ترکیب شیمیایی و ... نام‌گذاری می‌شوند.

سایر گزینه‌ها مطابق کتاب درسی صحیح می‌باشند.

(امیرمحمّد علی‌دادی)

۱۲۳- گزینه «۲» (صفحه‌های ۱۱۵ تا ۱۱۸ کتاب درسی - توان و جذر)

$$\frac{1}{7} \times \frac{1}{7} = \frac{1}{49} \Rightarrow \sqrt{\frac{1}{49}} = \frac{1}{7} \quad \text{گزینه «۱»}$$

$$\frac{1}{4} \times \frac{1}{4} = \frac{1}{16} \Rightarrow \sqrt{\frac{1}{16}} = \frac{1}{4} \quad \text{گزینه «۲»}$$

$$\frac{1}{5} \times \frac{1}{5} = \frac{1}{25} \Rightarrow \sqrt{\frac{1}{25}} = \frac{1}{5} \quad \text{گزینه «۳»}$$

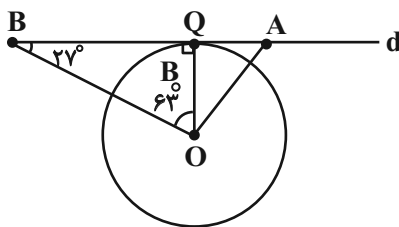
$$\frac{1}{8} \times \frac{1}{8} = \frac{1}{64} \Rightarrow \sqrt{\frac{1}{64}} = \frac{1}{8} \quad \text{گزینه «۴»}$$

(امیدپارسا (رومانی))

۱۲۴- گزینه «۲» (صفحه‌های ۱۳۸ تا ۱۴۱ کتاب درسی - دایره)

خطی که از مرکز دایره و نقطه تماس خط d با دایره می‌گذرد، بر خط مماس بر دایره عمود است. پس داریم:

$$\hat{B} = 180^\circ - (90^\circ + 63^\circ) = 180^\circ - 153^\circ = 27^\circ$$



(محمدمهدی میرزایی)

۱۲۵- گزینه «۱» (صفحه‌های ۱۲۸ تا ۱۳۱ کتاب درسی - آمار و احتمال)

با توجه به فرمول احتمال داریم:

$$\text{احتمال} = \frac{\text{تعداد دکه‌های سبز}}{\text{تعداد کل حالات}} = \frac{\text{تعداد حالات مطلوب}}{\text{تعداد کل حالات}}$$

$$\frac{x}{20 + 15 + x} = \frac{1}{6}$$

$$\frac{x}{35 + x} = \frac{1}{6} \Rightarrow 6x = 35 + x$$

$$\Rightarrow 5x = 35 \xrightarrow{+5} x = 7$$

حال دوباره با استفاده از فرمول احتمال، احتمال صورتی بودن دکه را به دست می‌آوریم:

$$\text{احتمال} = \frac{\text{تعداد دکه‌های صورتی}}{\text{تعداد کل دکه‌ها}} = \frac{20}{15 + 20 + x}$$

$$\frac{20}{15 + 20 + 7} = \frac{20}{42} = \frac{10}{21}$$

(علیرضا تاپیک‌فاوه)

پاسخ سؤال‌های ریاضی (تیزهوشان)

۱۲۱- گزینه «۲» (صفحه‌های ۱۱۵ تا ۱۱۷ کتاب درسی - توان و جذر)

$$\sqrt{3} \times (\sqrt{3})^3 \times (\sqrt{3})^5 \times \dots \times (\sqrt{3})^{101}$$

$$\Rightarrow \frac{101-1}{2} + 1 = 51 \Rightarrow \frac{51 \times (101+1)}{2} = 51 \times 51 = 2601$$

$$\Rightarrow \sqrt{3^{2601}} = \sqrt{3^{2600}} \times \sqrt{3} = 3^{1300} \times \sqrt{3}$$

$$3^2 \times 3^4 \times \dots \times 3^{100} \Rightarrow \frac{100-2}{2} + 1 = 50$$

$$\Rightarrow \frac{50 \times (100+2)}{2} = 50 \times 51 = 2550 \Rightarrow 3^{2550}$$

$$\frac{3^{1300} \times \sqrt{3} \times 3^{2550}}{\sqrt{3}} = 3^{3850}$$

(نگاه به گذشته: امتین شمشکی)

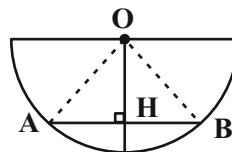
۱۲۲- گزینه «۱» (صفحه‌های ۱۳۸ تا ۱۴۱ کتاب درسی - دایره)

ابتدا شعاع دایره را به دست می‌آوریم:

$$S = \pi r^2 \rightarrow 36 = \pi r^2$$

$$\rightarrow r^2 = 12 \rightarrow r = \sqrt{12} = \sqrt{4} \times \sqrt{3} = 2\sqrt{3}$$

از طرفی می‌دانیم که OA و OB با هم برابر و همان شعاع دایره‌اند و چون مرکز دایره از دو سر وتر AB به یک فاصله است، پس OH عمود منصف AB است.



$$\Rightarrow \overline{AH} = \frac{\overline{AB}}{2} = 2$$

$$\Rightarrow \overline{OA}^2 = \overline{OH}^2 + \overline{AH}^2 \rightarrow \sqrt{12}^2 = \overline{OH}^2 + 4$$

$$\Rightarrow \overline{OH}^2 = 8 \rightarrow \overline{OH} = \sqrt{8} = \sqrt{4} \times \sqrt{2} = 2\sqrt{2}$$

حال مقدار x را به دست می‌آوریم:

$$x = r - \overline{OH} \rightarrow x = 2\sqrt{3} - 2\sqrt{2} = 2(\sqrt{3} - \sqrt{2})$$

(امتین شمشکی)

۱۲۹- گزینه «۴» (صفحه‌های ۱۲۴ تا ۱۲۷ کتاب درسی - آمار و احتمال)

$$\text{میانگین} = \frac{\text{مجموع داده‌ها}}{\text{تعداد داده}} \Rightarrow m = \frac{\text{مجموع داده‌های اولیه}}{۶}$$

$$۶m = \text{مجموع داده‌های اولیه}$$

در مرحله بعد ما تعدادی داده را از داده‌های اولیه حذف می‌کنیم که در نتیجه آن به اندازه مجموع داده‌های اولیه کم می‌شود:

$$m - ۲ = \frac{\text{مجموع داده‌های حذف شده}}{۳}$$

$$۳m - ۶ = \text{مجموع داده‌های حذف شده}$$

در نهایت برای به دست آوردن میانگین داده‌های باقی‌مانده باید مجموع داده‌های نهایی (مجموع داده‌های حذف شده - مجموع داده‌های اولیه) را به دست بیاوریم و در آخر میانگین آن‌ها را محاسبه کنیم:

$$۳m + ۶ = ۳m - (۳m - ۶) = \text{مجموع داده‌های باقی‌مانده}$$

$$\frac{۳m + ۶}{۳} = m + ۲ = \text{میانگین بعدی}$$

(مهدی عبدالله فانین)

۱۳۰- گزینه «۲» (صفحه‌های ۱۲۴ تا ۱۲۷ کتاب درسی - آمار و احتمال)

$$\text{میانگین} = \frac{\text{مجموع داده‌ها (اعداد)}}{\text{تعداد داده‌ها (اعداد)}}$$

$$۳ = \frac{۲b - a + ۱۰ + ۱۱}{۴} \Rightarrow ۱۲ = ۲b - a + ۲۱$$

$$\Rightarrow a - ۲b = ۹$$

$$\sqrt{۹a - ۱۸b} = \sqrt{۹(a - ۲b)} = \sqrt{۸۱} = ۹$$

(مهدی عبدالله فانین)

۱۲۶- گزینه «۱» (صفحه‌های ۱۳۲ تا ۱۳۵ کتاب درسی - آمار و احتمال)

$$\text{رقم اول: (جایگاه یکان)} \quad \underbrace{۰, ۱, ۲, ۳, ۴, ۵, ۷, ۸, ۹}_۹$$

$$\text{رقم دوم: (جایگاه دهگان)} \quad \underbrace{۱, ۲, ۳, ۴, ۵, ۷, ۸, ۹}_۸$$

$$\text{تعداد کل حالات: } ۷۲ = ۹ \times ۸$$

از آن جایی که یکی از این ۷۲ عدد رمز ما است، احتمال حدس رمز برابر با $\frac{۱}{۷۲}$ است.

دقت کنید که چون رمز یک عدد دورقمی است، رقم دهگان نمی‌تواند صفر باشد.

(مسین بفتیاری)

۱۲۷- گزینه «۳» (صفحه‌های ۱۲۸ تا ۱۳۱ کتاب درسی - آمار و احتمال)

$$\frac{\text{تعداد حالت‌های مطلوب}}{\text{تعداد همه حالت‌های ممکن}} = \text{احتمال رخ دادن هر پیشامد}$$

احتمال زوج بودن:

$$\frac{۵}{۱۰} = \frac{۱}{۲} \rightarrow ۲, ۴, ۶, ۸, ۱۰$$

$$\frac{۴}{۱۰} = \frac{۲}{۵} \rightarrow ۲, ۳, ۵, ۷ \quad \text{احتمال عدد اول بودن:}$$

$$\frac{۹}{۱۰} = \frac{۱}{۲} + \frac{۲}{۵} = \text{مجموع:}$$

(مسین بفتیاری)

۱۲۸- گزینه «۴» (صفحه‌های ۱۲۸ تا ۱۳۱ کتاب درسی - آمار و احتمال)

گزینه «۱»: احتمال ایستادن چرخنده روی رنگ زرد برابر با $\frac{۱}{۳}$

است که با توجه به کل چرخش‌ها در حالت مطلوب باید ۲ بار

$$(۲ = ۶ \times \frac{۱}{۳}) \quad \text{این اتفاق بیافتد. اما ممکن است در واقعیت این اتفاق رخ ندهد.}$$

گزینه «۲»: این احتمال برابر با $(\frac{۱}{۳})^۶$ است.

گزینه «۳»: قرارگیری پیاپی بر روی یک رنگ مشکلی ندارد.

گزینه «۴»: بار اول زرد بیاید: $\frac{۱}{۳}$

بار آخر سبز بیاید: $\frac{۱}{۳}$

$$\frac{۱}{۳} \times \frac{۱}{۳} = \frac{۱}{۹}$$

(مسین بفتیاری)

پاسخ سؤال‌های فارسی (تیزهوشان)

۱۳۱- گزینه ۱ (املا)

«صلیب» به این شکل درست است.

(هانیه صمدی)

۱۳۲- گزینه ۲ (دانش‌های ادبی و زبانی)

در این بیت منادا وجود ندارد.

در سایر گزینه‌ها به ترتیب «بت»، «شاه»، «ماه» در بیت چهارم «خاطره یار قدیم» در بیت هشتم و «عیسی من» در بیت ششم منادا هستند.

(هانیه صمدی)

۱۳۳- گزینه ۴ (آرایه‌های ادبی)

«چشم داشتن» در بیت پنجم، کنایه از امید و انتظار داشتن است.

(هانیه صمدی)

۱۳۴- گزینه ۳ (مفهوم)

منظور از «ترگس خواب‌آلود» چشم معشوق است.

(هانیه صمدی)

۱۳۵- گزینه ۲ (مفهوم)

ای کسی که به حال گرفتاران (عاشقانت) توجهی نداری، حداقل به این موضوع فکر کن که روزی تو هم گرفتار خواهی شد.

(هانیه صمدی)

۱۳۶- گزینه ۴ (درست خوانی)

اگر ابیات صورت سؤال را درست بخوانیم به شکل «فاعلاتن فاعلاتن فعلن» خواهد بود.

(مائده مممدیا(لو)

۱۳۷- گزینه ۲ (دانش‌های ادبی و زبانی)

عبارت «بادیه عشق تو» که در آن «بادیه: هسته گروه اسمی» «عشق: مضاف‌الیه»، «تو: مضاف‌الیه» آن است، بعد از حرف اضافه «در» آمده و نقش متممی دارد.

(مائده مممدیا(لو)

۱۳۸- گزینه ۴ (آرایه‌های ادبی)

در بیت سوم: دم زدن: کنایه از صحبت کردن است.
در بیت پنجم: از پرده برون افتادن: کنایه از آشکار شدن است.
در بیت چهارم: غرق عرق شدن: کنایه از خجالت کشیدن است.

(مائده مممدیا(لو)

۱۳۹- گزینه ۳ (مفهوم)

بیت صورت سؤال و گزینه ۳ هر دو به پرخطر بودن راه عاشقی اشاره دارند.

(مائده مممدیا(لو)

۱۴۰- گزینه ۴ (دانش‌های ادبی و زبانی)

هم‌خانواده‌های مدنظر عبارت‌اند از:

بصیر: بصر / صلح: مصلحت / منظور: ناظر

برای گزینه ۴ هم‌خانواده‌ای در شعر وجود ندارد.

(مائده مممدیا(لو)

پاسخ سؤال‌های استعداد تحلیلی

۱۴۱- گزینه «۴» (هوش غیر کلامی)

هر یک از شکل‌های , , ,  در هر ردیف و هر ستون از الگوی صورت سؤال دقیقاً یک بار آمده است.

(مسین شمس مهرآبادی)

۱۴۲- گزینه «۱» (هوش غیر کلامی)

در الگوی صورت سؤال، مثلث رنگی در هر مرحله ۹۰ درجه ساعتگرد دوران دارد، مربع نیز به همراه خط متصل به آن در هر مرحله ۴۵ درجه می‌چرخد و دایره در جای خود ثابت است.

(فاطمه راسخ)

۱۴۳- گزینه «۱» (هوش غیر کلامی)

تصویر الگوی صورت سؤال، به ترتیب از چپ به راست نشان‌دهندهٔ عددهای ۱، ۲ و ۳ هستند. پس تصویر چهارم باید نشان‌دهندهٔ ۴ باشد.

(مسین تورانیان)

۱۴۴- گزینه «۴» (هوش غیر کلامی)

در متن صورت سؤال، «آثار باستانی» تقریباً معادل «میراث» قرار گرفته است. این قرینه‌ای برای این برداشت است که کلمهٔ «آثار» به تنهایی «میراث» نیست.

(مهمدمسین مسینی)

۱۴۵- گزینه «۴» (هوش کلامی)

شکل درست متن:

(د) داستان «فاوست»، افسانهٔ سنتی مرد نیرنگ‌بازی است که روحش را به شیطان فروخت تا قدرت فوق‌انسانی به‌چنگ آورد.
(ب) مردی حقیقی که واقعاً در حدود سدهٔ پانزدهم زاده شد و مدعی غیب‌دانی و طالع‌بینی بود، سرمنشأ افسانهٔ مذکور بوده است.

(الف) مردم معتقد ساده‌دل در باب قدرت کرامات و معجزه‌نمایی‌های او قصه‌هایی پرداخته بودند و او این‌چنین پیروانی یافته بود.

(ج) این قصه‌ها به‌ویژه با جدال‌های کاتولیک‌ها و پروتستان‌ها که یک‌دیگر را به انواع کارهای شوم متهم می‌کردند، رونق بیشتر می‌یافت.

(همید اصفهانی)

۱۴۶- گزینه «۴» (هوش کلامی)

جملهٔ مدتظر که ۳۹ نقطه دارد: امروزه برای اکثر انسان‌ها، پیشرفت یعنی بهره‌گیری بیشتر از نتایج علم.

(همید اصفهانی)

۱۴۷- گزینه «۲» (هوش منطقی ریاضی)

شکل‌ها را رسم می‌کنیم. دو فرد کنار ربیعی معلومند:

قربانی

ربیعی

نامی

و همچنین می‌دانیم بین کمالی و نامی فقط یک نفر هست و بین قربانی و هاشمی دقیقاً دو نفر، یک نفر باقی می‌ماند که آن هم بین هاشمی و کمالی است:

؟ ؟ هاشمی

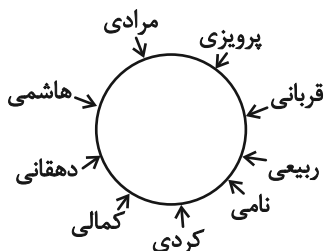
قربانی

؟

ربیعی

نامی ؟ کمالی

مرادی کنار پرویزی است، پس این دو بین قربانی و هاشمی نشسته‌اند. از طرفی هاشمی کنار دهقانی هم هست، پس دهقانی در سمت دیگر هاشمی و کنار کمالی است. کردی نیز کنار کمالی است، پس سمت دیگر اوست. مرادی نیز راست پرویزی است.



پس بین دهقانی و کردی یک نفر، بین پرویزی و نامی دو نفر و بین مرادی و نامی سه نفر نشسته‌اند. همچنین بین کمالی و دهقانی نیز کسی نشسته است.

(مسین تورانیان)

۱۴۸- گزینه «۲» (هوش منطقی ریاضی)

هاشمی روبه روی ربیعی و نامی است و فاصله این دو تن تا هاشمی، از فاصله دیگران تا هاشمی، بیشتر است.
(مسین تورانیان)

۱۴۹- گزینه «۲» (هوش منطقی ریاضی)

می توانیم عدد دو رقمی $\square\square$ را به سمت راست معادله ببریم:

$$\square \times \square = 386 + \square\square$$

می دانیم این عدد حداقل ۱۳ و حداکثر ۹۷ است. پس حاصل ضرب سمت چپ، حداقل $386 + 13 = 399$ و حداکثر $386 + 97 = 483$ است. معلوم است که عددهای ۱ و ۳ ضرب در هیچ عدد دورقمی، به عدد ۳۹۹ نمی رسند. پس عدد یک رقمی $\square$ یا ۵ است، یا ۷ یا ۹. حالت های ممکن را بررسی می کنیم:

$$9 \times 7 \square > 483 \rightarrow \text{عدد یک رقمی } 9$$

$$9 \times 57 = 513$$

$$9 \times 53 = 477, 477 = 386 + 91 \times$$

$$9 \times 51 = 459, 459 = 386 + 73 \checkmark$$

$$9 \times 3 \square < 399$$

$$7 \times 7 \square > 483 \rightarrow \text{عدد یک رقمی } 7$$

$$7 \times 9 \square > 483$$

$$7 \times 59 = 413, 413 = 386 + 27 \times \text{رقم زوج}$$

$$7 \times 53 = 371 < 399$$

$$5 \times 97 = 485 > 483 \rightarrow \text{عدد یک رقمی } 5$$

$$5 \times 93 = 465, 465 = 386 + 79 \times \text{رقم تکراری}$$

$$5 \times 91 = 455, 455 = 386 + 69 \times \text{رقم زوج}$$

$$5 \times 79 = 395 < 399$$

پس فقط یک حالت ممکن است:

$$9 \times 51 - 73 = 459 - 73 = 386$$

(فرزاد شیرممدلی)

۱۵۰- گزینه «۴» (هوش منطقی ریاضی)

در الگوی صورت سؤال، چهار عدد در هر خانه قرار می گیرد که مضارب یک عدد مشخص است:

مضارب عدد ۵	مضارب عدد ۳
مضارب عدد ۹	مضارب عدد ۷

(مسین شمس مهرآبادی)