تلاشی در مسیر موفقیت

ترنج بوک

- دانلود گام به گام تمام دروس
- دانلود آزمون های قلم چی و گاج + پاسخنامه
- دانلود جزوه های آموزشی و شب امتحانی
- دانلود نمونه سوالات امتحانی
- مشاوره کنکور
- فیلم های انگیزشی

Www.ToranjBook.Net

ToranjBook_Net

ToranjBook_Net

بنیاد علمی آموزشی قلم‌چی (وقف عام)

دفترچهٔ پاسخ

آزمون ۲۰ آبان ماه ۱۴۰۱

پایهٔ هشتم دورهٔ اول متوسطه

ترنج بوک
تلاشی در مسیر موفقیت

بنیاد علمی آموزشی قلم‌چی (وقف عام)

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

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

پاسخ سؤال‌های فارسی

(پاسخ سؤال‌های طراحی)

۱- **(صفحهٔ ۱۴ کتاب فارسی – املا)** (نگاه به گذشته: آگیتا محمّدزاده)

املای «محتوا» به همین شکل درست است.

۲- **(صفحهٔ ۹ کتاب فارسی – واژه)** (سپهر حسن‌خان‌پور)

«طلعت»: درخشندگی / «زینت‌ده»: زیباکننده

۳- **(صفحهٔ ۲۱ کتاب فارسی – آرایه‌های ادبی)** (آگیتا محمّدزاده)

تشبیه لب محبوب به قند در بیت بارز است.

۴- **(صفحهٔ ۱۵ کتاب فارسی – مفهوم)** (آگیتا محمّدزاده)

ناتوانی خرد در درک ذات خداوندی، مفهوم مشترک مدّ نظر است.

۵- **(صفحهٔ ۳۱ کتاب فارسی – واژه)** (نیلوفر امینی)

دقّت کنید «روان» در عبارت یعنی «جاری».

خامه: قلم / ددی: وحشی‌گری / آلایش: آلودگی

۶- **(صفحهٔ ۳۱ کتاب فارسی – املا)** (نیلوفر امینی)

املای «جز: به‌جز» مدّ نظر است.

۷- **(صفحهٔ ۳۱ کتاب فارسی – دانش‌های ادبی و زبانی)** (نیلوفر امینی)

فقط فعل «گردیده‌است» به شکل ماضی (گذشته) در متن هست.

۸- **(صفحهٔ ۳۱ کتاب فارسی – آرایه‌های ادبی)** (حمید اصفهانی)

تکرار حرف «د» در عبارت بارز است.

۹- **(صفحهٔ ۳۱ کتاب فارسی – آرایه‌های ادبی، مفهوم)** (حمید اصفهانی)

سر در برابر کسی فرودآوردن، کنایه است از تعظیم و بزرگداشت.

۱۰- **(صفحهٔ ۳۱ کتاب فارسی – مفهوم)** (حمید اصفهانی)

متن می‌گوید اینکه دشمن ما را ستایش می‌کند، نشانه‌ای از بزرگی ماست. صورت سؤال تردید کرده است که نکند از فریب باشد؟ و گزینهٔ پاسخ، پیشنهاد کرده است که «صادقانه‌بودن» را به متن اضافه کنیم.

تلاشی درمسیر موفقیت

(پاسخ سؤال‌های منتخب از کتاب سه‌سطحی)

۱۱- **(ترکیبی– واژه)** (کتاب سه‌سطحی)

نژند: اندوهگین، غمناک، سرد و بی‌روح / نغز: خوب، نیک، بدیع

۱۲- **(صفحه‌ی ۳۲ کتاب فارسی– واژه)** (کتاب سه‌سطحی)

هرآینه: ناچار و لاعلاج و لابد و بی‌شک و بی‌دغدغه و در هر حال و البته و حتماً و همیشه و هرزمان و به یقین و بی‌گمان و ...

۱۳- **(صفحهٔ ۲۲ و بخش اعلام کتاب فارسی– تاریخ ادبیّات)** (کتاب سه‌سطحی)

متنِ صورتِ سؤال معرّف سنایی است.

۱۴- **(صفحهٔ ۲۹ و بخش اعلام کتاب فارسی– تاریخ ادبیّات)** (کتاب سه‌سطحی)

متنِ صورتِ سؤال از «صائب» می‌گوید. سنایی در قرن ششم و سعدی در قرن هفتم می‌زیست. قاآنی نیز از شاعران دوره‌ی قاجار است.

۱۵- **(صفحهٔ ۱۵ کتاب فارسی– دانش‌های ادبی و زبانی)** (کتاب سه‌سطحی)

بازگردانیِ بیتِ صورتِ سؤال: عمری را به بوی یاری انتظار کشیدیم، و از آن انتظار {گره از} هیچ کاری گشوده نشد.

۱۶- **(صفحهٔ ۳۳ کتاب فارسی– آرایه‌های ادبی)** (کتاب سه‌سطحی)

تکرار حروف «م»، «خ»، «ش» و «ر» در ابیات گزینه‌های «۱»، «۲» و «۴» بارز است امّا تکرار حرف خاصّی در بیت گزینه‌ی «۳» آشکار نیست.

۱۷- **(صفحهٔ ۲۱ کتاب فارسی– آرایه‌های ادبی)** (کتاب سه‌سطحی)

«مرغ دل» اضافه‌ی تشبیهی است چرا که در آن «دل» به «مرغ» مانند شده است.

۱۸- **(صفحهٔ ۱۵ کتاب فارسی– آرایه‌های ادبی، مفهوم)** (کتاب سه‌سطحی)

«آدم» نام نخستین انسانی بود که آفریده شد. بنا به امر خداوند فرشتگان بر وی سجده کردند و او در بهشت جای گرفت امّا پس از مدّتی از بهشت رانده شد و .... واژهٔ «آدم» در ادبیّات گذشته‌ی فارسی به نامِ این شخص منحصر است هرچند این واژه امروزه ـ چنان‌که در گزینه‌ی «۴» آمده‌است ـ معنای «انسان» دارد.

۱۹- **(صفحهٔ ۱۳ کتاب فارسی– مفهوم)** (کتاب سه‌سطحی)

«نَحنُ اَقربُ اِلیهِ مِن حَبلِ‌الوَرید»: «ما از رگ گردن به او نزدیک‌تریم.»

مفهومِ آیه‌ی فوق در ابیاتِ صورت سؤال و بیتِ گزینهٔ «۴» آمده‌است.

۲۰- **(صفحهٔ ۲۲ کتاب فارسی– مفهوم)** (کتاب سه‌سطحی)

بیت صورت سؤال و عبارت گزینهٔ «۱» در یک حکایت از گلستان سعدی آمده‌اند. در بیت صورت سؤال نیز مانندِ عبارت گزینهٔ «۱»، شخصی یا چیزی را که ظاهر زیبایی دارد می‌ستایند، امّا خود آن شخص یا چیز به نقص‌های خود می‌نگرد.

تلاش در مسیر موفقیت

پاسخ سؤال‌های عربی

(پاسخ سؤال‌های طراحی)

۲۱- (صفحهٔ ۱۳ کتاب درسی – قواعد) (نگاه به گذشته: مجید همایی)

در جای خالی به اسم جمع مؤنث سالم نیاز داریم:

الأصوات: جمع مکسّر و مذکّر محسوب می‌شود. (هم‌چنین از نظر معنایی نیز برای جای خالی نامناسب است.)

۲۲- (صفحهٔ ۳۴ کتاب درسی – ترجمه) (خدیجه علی‌پور)

کأنَّ: گویا، انگار، مثل‌این‌که / إیجار: کرایه، اجاره / الغرفة: اتاق / ذات ثلاثة أسرّة: دارای سه تخت / فی: در / الطوابق: طبقه‌ها / الفارغة: خالی / مِن: از / المِصْعَد: آسانسور / رَخیص: ارزان

۲۳- (ترکیبی – ترجمه) (خدیجه علی‌پور)

ترجمه درست عبارت: «آیا به خواندن کتاب‌ها پس از یک ساعت اجازه می‌دهی؟»

۲۴- (ترکیبی – ترجمه) (خدیجه علی‌پور)

ترجمه درست سایر گزینه‌ها:

گزینه «۱»: خسته نباشی (خدا قوّت) ای نانوای محترم!

گزینه «۳»: آیا در سازمان ملل متّحد کار می‌کنی؟

گزینه «۴»: فردا، در پایان شب از باغ برمی‌گردم.

۲۵- (ترکیبی – لغت) (مریم آقایاری)

«القَمیص» (پیراهن مردانه): از لباس‌های زنانه است. (نادرست است و به‌جای آن «من ملابس الرّجالیّة» درست می‌باشد.)

ترجمه سایر گزینه‌ها:

گزینه «۱»: زبان: بلای انسان در آن است.

گزینه «۲»: نادانی: مرگ زندگان است.

گزینه «۴»: تابستان: فصل دوم از سال است.

۲۶- (صفحهٔ ۲۵ کتاب درسی – ترجمه) (مهدی مسلمانی)

ترجمه درست عبارت: «ما به یادگیری زبان عربی نیاز داریم.»

ترجمه بوک
تلاشی در مسیر موفقیت

۲۷- (صفحهٔ ۱۹ کتاب درسی - لغت و قواعد) (مهدی مسلمانی)

در گزینه «۲»: «وَراء» اسم و به‌معنی «پشت» است، امّا بقیه کلمات فعل هستند. رَحِمَ: رحم کرد / خافَ: تَرسید / نَصَرَ: یاری کرد

تشریح سایر گزینه‌ها:

گزینه «۱»: «کارخانه – کتابخانه – مدرسه – مسجد» همگی اشاره به مکان دارند.

گزینه «۳»: «درختان – باغ‌ها – میوه‌ها– برگ‌ها» همگی جمع‌های مکسر و در یک شبکه معنایی هستند.

گزینه «۴»: «من – تو – آن‌ها– شما» همگی جزء ضمایر منفصل هستند.

۲۸- (صفحهٔ ۲۲ کتاب درسی– قواعد) (مهدی مسلمانی)

«ذَکَرْنا» فعل اول شخص جمع (متکلّم مع‌الغیر) است و برای اول شخص‌های مثنّی و جمع کاربرد دارد، پس ضمیر «أنا» که اول شخص مفرد (متکلّم وحده) است، با آن مطابقت ندارد.

۲۹- (صفحه‌های ۲۷ و ۲۸ کتاب درسی– قواعد) (مجید همایی)

با توجه به فعل «تَعرِفینَ» و ضمیر متّصل «کِ»، گزینه «۴» صحیح است؛ مفرد مؤنث مخاطب.

۳۰- (صفحهٔ ۳۲ کتاب درسی– مفهوم) (مجید همایی)

با توجه به معنای جمله: «هر چیزی راهی دارد و راه بهشت، دانش است.»

گزینه «۲» کلمه مناسب برای جالی خالی است.

ترجمه سایر گزینه‌ها:

۱) پراکندن آن ۳) زبان ۴) کوتاه

(پاسخ سؤال‌های منتخب از کتاب آبی)

۳۱- (ترکیبی– ترجمه) (کتاب آبی)

«أنا» : من/ «أعرِفُ»: می‌دانم/ «فوائد»: فایده‌ها/ «الفواکه»: میوه‌ها/ «أکلتُ»: خوردم/ «ذلک التُّفّاح الأصفر»: آن سیب زرد/ «أمس»: دیروز

۳۲- (صفحهٔ ۳۱ کتاب درسی– ترجمه) (کتاب آبی)

«أیّها الوَلَد»: ای پسر/ «أ»: آیا/ «تبدأ بِـ . .»: شروع می‌کنی به . . ./ «الفواکه»: میوه‌ها/ «حدیقة جدّک»: باغ پدربزرگت/ «بعد ثلاثة أیّامٍ»: سه روز بعد

۳۳- (ترکیبی – ترجمه) (کتاب آبی)

ترجمه درست عبارت: «این دو پرستار، به مرد آسیب‌دیده بسیار کمک کردند.»

۳۴- (ترکیبی – مفهوم) (کتاب آبی)

ترجمه عبارت سؤال: «تنهایی بهتر از هم‌نشین بد است.» که به دوری از مصاحبت با دوست بد تأکید می‌کند و بیت گزینه «۲» نیز به همین مطلب اشاره دارد، پس با هم تناسب مفهومی دارند.

ترنج بوک
تلاشی درمسیرموفقیت

۳۵- (صفحهٔ ۱۹ کتاب درسی– لغت) (کتاب آبی)

«لَکَ» (برای تو) ـ سایر کلمات، همگی کلمات پرسشی‌اند،

ترجمه سایر گزینه‌ها به‌ترتیب: «چه‌چیزی / چند / چه کسی»

۳۶- (ترکیبی– لغت) (کتاب آبی)

فَهِمَ (فهمید، دانست)/ عَلَّم (یاد داد) با هم مترادف نیستند.

ترجمه سایر گزینه‌ها:

گزینه «۱»: لغة (زبان)/ لسان (زبان)

گزینه «۲»: خَلف (پشت)/ وَراء (پشت)

گزینه «۴»: عَلِمَ (دانست)/ عَرَف (دانست)

۳۷- (صفحهٔ ۱۳ کتاب درسی– قواعد) (کتاب آبی)

«هذان» اسم مثنای مذکّر است، در حالی که «البِنتان» مثنای مؤنث می‌باشد و اسم اشاره «هاتانِ» برای آن مناسب است؛ (هذانِ ← هاتانِ)

۳۸- (صفحهٔ ۳۱ کتاب درسی– قواعد) (کتاب آبی)

با توجّه به «یا سیّدة» (دوم شخص مفرد مؤنث) فعل «تَجلِسینَ» مناسب جای خالی است.

۳۹- (صفحهٔ ۳۰ کتاب درسی– قواعد) (کتاب آبی)

«أجلِسُ و أکتُبُ»: هر دو مضارع

تشریح سایر گزینه‌ها:

گزینه «۲»: «خَرَجتُ» : ماضی / «تدخُلُ»: مضارع

گزینه «۳»: «عملتَ و ذهبتَ»: هر دو ماضی

گزینه «۴»: «کتبتِ»: ماضی / «أکتبُ»: مضارع

۴۰- (صفحهٔ ۳۴ کتاب درسی– مکالمه) (کتاب آبی)

عبارت سمت راست می‌گوید: «بسیار خوب، دیدن اتاق را می‌خواهیم.» ولی در پاسخ آن گفته: «اشکالی ندارد، دیدن اتاق ممنوع است.» «اشکالی ندارد» با «ممنوع است» منافات دارد و پاسخ درستی نیست.)

ترجمه سایر گزینه‌ها:

گزینه «۱»: اجاره اتاق‌هایتان چقدر است؟ – تابلوی اجاره‌ها مقابلت است.

گزینه «۲»: آیا تخفیف ممکن است؟ – خیر، زیرا قیمت‌ها از سوی دولت تعیین‌شده است.

گزینه «۴»: شما چند شب در این هتل هستید؟ – چهار شب.

تلاشی درمسیر موفقیت

پاسخ سؤال‌های زبان انگلیسی

(پاسخ سؤال‌های طراحی)

۴۱- **(صفحهٔ ۱۲ کتاب درسی – Student Book – مکالمه)** (نگاه به گذشته: سپهر فرزانه)

ترجمهٔ مکالمه: «A: نظرت راجع به ایران چگونه است؟

B: . . . »

۱) ایران عالی است. ۲) من عاشقش هستم.

۳) کشور خوبی است. ۴) من می‌توانم کمی فرانسوی حرف بزنم.

با توجه به ترجمه، گزینهٔ «۴» ارتباطی با سؤال ندارد.

۴۲- **(صفحه‌های ۱۸، ۱۹ و ۷۱ کتاب درسی–Student Book– دیکته)** (شیدا اسماعیل‌نیا)

شکل صحیح کلمهٔ "Wednesday" به معنای «چهارشنبه» مورد نظر است. سایر کلمه‌ها به درستی نوشته شده‌اند.

۴۳- **(صفحهٔ ۱۹ کتاب درسی– Student Book – واژگان)** (شیدا اسماعیل‌نیا)

ترتیب روزهای هفته به صورت زیر است:

Saturday, Sunday, Monday, Tuesday, Wednesday, Thursday, Friday

۴۴- **(صفحه‌های ۱۲، ۱۵ و ۱۹ کتاب درسی– Student Book– دستور زبان + واژگان)** (شیدا اسماعیل‌نیا)

جاهای خالی عبارت‌های "A"، "B" و "C" با کلمه‌های گزینهٔ «۴» به‌درستی کامل می‌شوند.

با توجه به ترجمهٔ عبارت A دو گزینهٔ ۱ و ۲ حذف می‌شوند و بین گزینه‌های «۳» و «۴» با استفاده از شکل صحیح حروف اضافه، گزینهٔ «۳» را حذف می‌کنیم.

۴۵- **(صفحهٔ ۱۷ کتاب درسی– Student Book– واژگان)** (سمیرا رضایتی)

ترجمهٔ جمله: «من پدرم را به معلمم معرفی می‌کنم.»

۱) ملاقات کردن ۲) مطالعه کردن ۳) صحبت کردن ۴) معرفی کردن

۴۶- **(صفحهٔ ۵ کتاب درسی – Workbook – واژگان)** (آرین توسل)

ترجمهٔ جمله: «پروفسور میرزاخانی از دانشگاه هاروارد فارغ‌التحصیل شد.»

۱) تحقیق کرد ۲) ادامه داد ۳) درس خواند ۴) فارغ‌التحصیل شد

۴۷- **(صفحهٔ ۱۹ کتاب درسی – Student Book – دستور زبان)** (سمیرا رضایتی)

ترجمهٔ جمله: «چه روزهایی شما انگلیسی مطالعه می‌کنید؟»

کلمهٔ پرسشی ما "What days" به معنی «چه روزهایی» است و از ساختار زیر برای سؤال ساختن استفاده می‌کنیم:

بقیهٔ جمله + فعل اصلی + نهاد + فعل کمکی + کلمهٔ پرسشی

۴۸- **(صفحهٔ ۱۹ کتاب درسی – Student Book– واژگان)** (سمیرا رضایتی)

ترجمهٔ مکالمه: «A: شما آخر هفته‌ها چه‌کار می‌کنید؟

B: من ورزش می‌کنم.»

۱) خانه ۲) ورزش‌ها ۳) باشگاه ۴) تلویزیون

لغت "sports" به معنی «ورزش‌ها» با فعل "play" به معنای «ورزش کردن» به‌کار می‌رود.

۴۹- **(صفحهٔ ۱۲ کتاب درسی– Student Book– دیکته)** (سمیرا رضایتی)

دیکتهٔ صحیح واژگان فوق در گزینهٔ «۱» آمده است.

۵۰- **(صفحهٔ ۲۲ کتاب درسی– Student Book – مکالمه)** (آرین توسل)

ترجمهٔ مکالمه: «A: صبح روزهای هفته چه کار می‌کنید؟

B: من به مدرسه می‌روم.»

ترجمهٔ سایر گزینه‌ها:

۱) آخر هفته‌ها چطور؟

۲) آیا شما به مدرسه می‌روید؟

۳) چه زمانی شما به مدرسه می‌روید؟

تلاش در مسیر موفقیت

پاسخ سؤال‌های عمومی

(پاسخ سؤال‌های پیام‌های آسمان)

۵۱- (صفحهٔ ۱۴ کتاب درسی – آفرینش شگفت‌انگیز) (آفرین ساجدی)

خداوند دنیا را پر از نعمت‌ها و زیبایی‌هایش کرده است تا بدانیم چقدر ما را دوست دارد.

۵۲- (صفحهٔ ۱۸ کتاب درسی– عفو و گذشت) (فاطمه رئیس زیدی)

یکی از نام‌های خداوند غفار است؛ یعنی بسیار آمرزنده.

۵۳- (صفحه‌های ۱۹ و ۲۰ کتاب درسی – عفو و گذشت) (آفرین ساجدی)

با گذشت از خطاهای دیگران، نه تنها خداوند خشنود می‌شود، بلکه به سبب آن، خداوند از گناهان ما نیز می‌گذرد و ما را می‌بخشد که عبارت «أن یغفرالله لَکُم؛ که خداوند شما را بیامرزد.» بیانگر آن است.

۵۴- (صفحهٔ ۲۶ کتاب درسی – همه چیز در دست تو) (شیدا اسماعیل‌نیا)

خداوند مهربان درباره وسعت نعمت‌های بهشت می‌فرماید:

«لَهُم ما یَشائونَ فیها وَ لَدَینا مَزیدٌ: در آن‌جا هرچه بخواهند برایشان [فراهم] است و البته [آن‌چه] نزد ماست بیش‌تر [از خواسته‌های آن‌ها] است.»

۵۵- (صفحهٔ ۲۸ کتاب درسی – همه چیز در دست تو) (شیدا اسماعیل‌نیا)

خداوند مهربان برای قدردانی از بهشتیان پاداششان را ده‌ها و گاهی صدها برابر می‌کند و هدایای ارزشمندی را در بهشت به آنان می‌بخشد. در حقیقت نعمت‌های بهشت، نتیجهٔ اعمال نیک انسان‌ها در دنیا و لطف و بخشش فراوان خداوند به آن‌ها در آخرت است.

(پاسخ سؤال‌های مطالعات اجتماعی)

۵۶- (صفحه‌های ۱۸ تا ۲۰ کتاب درسی – وظایف دولت) (نگاه به گذشته: شیدا اسماعیل‌نیا)

از مهم‌ترین وظایف دولت اجرای قوانین و مصوبات مجلس (پس از تصویب مجلس شورای اسلامی) است.

۵۷- (صفحهٔ ۸ کتاب درسی – تعاون (۲)) (فاطمه رئیس زیدی)

سازمان‌ها و مؤسسات خیریه باید برای فعالیت‌های خود از وزارت کشور، مجوز بگیرند.

۵۸- (صفحه‌های ۱۴ تا ۱۶ کتاب درسی – ساختار و تشکیلات دولت) (فائزه انصاری‌زاده)

موارد (ب) و (هـ) درست هستند.

نادرستی سایر گزینه‌ها:

الف) رئیس جمهور، پس از مقام رهبری، عالی‌ترین مقام رسمی کشور است.

ج) پس از آن‌که رئیس‌جمهور با آرای مردمی انتخاب شد برای شروع کار حکم وی توسط رهبر امضا و تنفیذ می‌شود.

د) همهٔ کسانی که ایرانی و تبعهٔ جمهوری اسلامی ایران هستند حتی افرادی که خارج از کشور زندگی می‌کنند می‌توانند در انتخابات شرکت کنند.

۵۹- (صفحه‌های ۱۸ و ۲۱ کتاب درسی– وظایف دولت) (فاطمه رئیس زیدی)

طبق قانون اساسی دولت موظف است شرایط و لوازم شغل مناسب، رفاه، امنیت و ... را در جامعه فراهم کند.

سند بودجه باید در مجلس شورای اسلامی تصویب شود.

۶۰- (صفحه‌های ۲۵ تا ۲۸ کتاب درسی – آسیب‌های اجتماعی و پیشگیری از آن‌ها) (فائزه انصاری‌زاده)

نوجوانی، فرصتی برای کسب شایستگی‌ها و مهارت‌های زندگی است اما در این دوره به دلیل برخی خصوصیاتی که در دوران بلوغ به‌وجود می‌آید افراد حساس‌ترند و ممکن است روحیهٔ هیجانی و کنجکاوی آن‌ها باعث شود که بیش‌تر در معرض آسیب‌های اجتماعی قرار گیرند.

پاسخ سؤال‌های ریاضی

(پاسخ سؤال‌های طراحی)

۶۱- (صفحه‌های ۱۰ تا ۱۷ کتاب درسی – عددهای صحیح و گویا) (نگاه به گذشته: لیلا نورانی)

$$\frac{۶\frac{۱}{۱۰}\div(\frac{۳}{۵}+۱\frac{۱}{۷})}{(۲\frac{۴}{۵}-۱\frac{۱}{۲})\div(\frac{۲}{۹}+\frac{۵}{۱۸})}\quad \frac{\frac{۶۱}{۱۰}\div(\frac{۲۱+۴۰}{۳۵})}{(\frac{۲۸-۱۵}{۱۰})\div(\frac{۴+۵}{۱۸})}\quad \frac{\frac{۶۱}{۱۰}\times\frac{۳۵}{۶۱}}{\frac{۱۳}{۱۰}\times\frac{۱۸}{۹}}\quad \frac{\frac{۷}{۲}}{\frac{۱۳}{۵}}\quad \frac{۷\times۵}{۲\times۱۳}=\frac{۳۵}{۲۶}=۱\frac{۹}{۲۶}$$

۶۲- (صفحه‌های ۲۴ تا ۲۷ کتاب درسی – عددهای اول) (مجید آرگون)

$$۱۳^۲<۲۳۴<۱۷^۲$$

پس آخرین عدد اولی که مضرب‌هایش خط می‌خورند عدد ۱۳ است. در مرحلهٔ حذف مضارب عدد ۱۳، ابتدا عدد $۱۳^۲$ ۱۶۹ خط می‌خورد.

مضرب بعدی که خط می‌خورد عدد $۱۳\times۱۷=۲۲۱$ است. مضرب بعدی عدد $۱۳\times۱۹=۲۴۷$ است که از ۲۳۴ بزرگ‌تر است پس آخرین عددی که خط می‌خورد عدد ۲۲۱ است.

۶۳- (صفحه‌های ۲۴ تا ۲۷ کتاب درسی – عددهای اول) (مجید آرگون)

$$۱۱^۲<۱۲۷<۱۳^۲\Rightarrow ۱۱<\sqrt{۱۲۷}<۱۳$$

در نتیجه عدد ۱۲۷ را باید بر عددهای اول کوچک‌تر از ۱۳ یعنی ۲، ۳، ۵، ۷ و ۱۱ تقسیم کنیم.

۶۴- (صفحه‌های ۱۰ تا ۱۳ کتاب درسی – عددهای صحیح و گویا) (آرش دانشفر)

$$(-\frac{۵}{۳})-(-\frac{۲}{۳})=-\frac{۵}{۳}+\frac{۲}{۳}=-\frac{۳}{۳}=-۱$$

ابتدا از مبدأ باید به اندازهٔ $\frac{۵}{۳}$ به سمت چپ سپس به اندازهٔ $\frac{۲}{۳}$ به سمت راست حرکت کنیم.

۶۵- (صفحه‌های ۲ تا ۹ کتاب درسی – عددهای صحیح و گویا) (آرش دانشفر)

$$\frac{(-۵)\times(-۳)\times(-۲)}{(-۱۲)\div(-۴)}\div۱۰=\frac{-۳۰}{۳}\div۱۰=(-۱۰)\div۱۰=-۱$$

۶۶- (صفحه‌های ۲ تا ۵ کتاب درسی – عددهای صحیح و گویا) (آرش دانشفر)

اعداد نامثبت شامل اعداد منفی و صفر است که در این جا عبارتند از:

$$-۱۳,-۱۲,-۱۱,-۱۰,-۹,-۸,-۷,-۶,-۵,-۴,-۳,-۲,-۱,۰$$

بنابراین تعداد اعداد نامثبت بین ۵ و ۱۴- ؛ برابر ۱۴ عدد است.

ترنج بوک
تلاشی در مسیر موفقیت

۶۷- (صفحه‌های ۲۰ تا ۲۳ کتاب درسی- عددهای اول) (سجاد جبارزاده قندیلو)

برای این‌که دو عدد نسبت به هم اول باشند باید ب.م.م آن‌ها برابر با ۱ باشد:

گزینهٔ «۱»: $(۹۵,۷۶)=۱۹\neq ۱$

گزینهٔ «۲»: $(۱۱۵,۱۳۸)=۲۳\neq ۱$

گزینهٔ «۳»: $(۲۰۵,۱۲۳)=۴۱\neq ۱$

گزینهٔ «۴»: $(۱۰۴,۱۵۳)=۱$

۶۸- (صفحه‌های ۲۰ تا ۲۳ کتاب درسی- عددهای اول) (سجاد جبارزاده قندیلو)

اگر اختلاف دو عدد، عددی فرد باشد پس یکی از اعداد زوج و دیگری فرد خواهد بود. با توجه به این‌که تنها عدد زوج اول نیز عدد ۲ می‌باشد خواهیم داشت:

$x-۲=۶۹ \Rightarrow x=۷۱$

عددهای اول ۲ و ۷۱ می‌باشند که بزرگ‌ترین آن‌ها ۷۱ است.

با توجه به گزینه‌ها داریم:

از مضارب ۷۱ می‌باشد. $\Rightarrow ۵\times ۷۱$ ۳۵۵

۶۹- (صفحه‌های ۱۰ تا ۱۷ کتاب درسی- عددهای صحیح و گویا) (سجاد جبارزاده قندیلو)

با توجه به اولویت عملیاتی ابتدا ضرب و سپس تفریق را محاسبه می‌کنیم.

$$\frac{۱}{۳}-\frac{۱}{۵}\times\frac{۱}{۲}=\frac{۱}{۳}-\frac{۱}{۱۰}=\frac{۱۰-۳}{۳۰}=\frac{۷}{۳۰}$$

۷۰- (صفحه‌های ۲ تا ۵ کتاب درسی- عددهای صحیح و گویا) (سجاد جبارزاده قندیلو)

$$(۲۱+۷)\div ۷=۲۸\div ۷=۴ \Rightarrow (۲+((۲۱+۷)\div ۷))=۲+۴=۶$$

$$\Rightarrow (۲+((۲۱+۷)\div ۷))\div(-۶)=۶\div(-۶)=-۱ \xrightarrow{\text{قرینه}} +۱$$

از داخلی‌ترین پرانتز شروع می‌کنیم. اولویت ابتدا با ضرب و تقسیم سپس با جمع و تفریق است.

(پاسخ سؤال‌های منتخب از کتاب آبی)

۷۱- (صفحه‌های ۲۴ تا ۲۷ کتاب درسی- عددهای اول) (کتاب آبی)

ابتدا مضارب عدد ۲ را خط می‌زنیم، بنابراین ابتدا اعداد زوج مرکب خط می‌خورند، هر چه عدد زوج کوچک‌تر باشد، زودتر خط می‌خورد. بنابراین از بین دو عدد ۱۹۷۰و ۲۱۵۴ ابتدا ۱۹۷۰ و سپس ۲۱۵۴ خط می‌خورد. عدد ۱۰۷۷ مضرب عدد ۳ است و آخرین عدد است که پس از عدد ۲۸۰۲ خط می‌خورد.

۷۲- (صفحه‌های ۲۴ تا ۲۷ کتاب درسی – عددهای اول) (کتاب آبی)

مثلاً در غربال، اولین مضرب عدد ۳ که خط می‌خورد $۶=۲\times ۳$ است، ولی اولین مضرب آن که توسط مضرب عدد ۲ خط نخورده است، ۹ است.

۷۳- (صفحه‌های ۲۰ تا ۲۳ کتاب درسی – عددهای اول) (کتاب آبی)

تعداد × میانگین مجموع

$\Rightarrow ۳\times ۸۰=۲۴۰$ (مجموع ۳ عدد اول)

چون جمع هر سه عدد، عددی زوج شده، اعداد باید به‌صورت (زوج + زوج +زوج) یا (زوج + فرد + فرد) باشند. می‌دانیم که سه عدد زوج اول نداریم. پس یکی از اعداد ۲ و دو عدد دیگر اعداد اول فرد بزرگ‌تر از ۲ هستند.

مجموع دو عدد اول:

فرد + فرد + ۲ = ۲۴۰ $\Rightarrow$ فرد + فرد $۲۴۰-۲=۲۳۸$

میانگین دو عدد اول بزرگ‌تر $\frac{۲۳۸}{۲}$ ۱۱۹

۷۴- (صفحه‌های ۲۰ تا ۲۳ کتاب درسی- عددهای اول) (کتاب آبی)

دو عدد اول همواره نسبت به هم اول هستند.

$[a,b]\times(a,b)=a\times b$

و چون a و b هر دو اول هستند پس: $(a,b)=۱$

$\Rightarrow [a,b]=a\times b$

$[a,b]$ شمارنده‌های: $۱,a,b,ab$

پس $[a,b]$ چهار شمارنده مثبت دارد.

۷۵- (صفحه‌های ۱۴ تا ۱۷ کتاب درسی- عددهای صحیح و گویا) (کتاب آبی)

$$\frac{c}{b}\quad \frac{c}{a}\times\frac{a}{b}\Rightarrow \frac{c}{b}=\frac{۴}{۳}\times\frac{۱}{۲}=\frac{۲}{۳}\Rightarrow \frac{b}{c}=\frac{۳}{۲}$$

۷۶- (صفحه‌های ۱۰ تا ۱۳ کتاب درسی- عددهای صحیح و گویا) (کتاب آبی)

نکته: برای دو عدد صحیح m و n داریم: $\frac{m-n}{m\times n}=\frac{۱}{n}-\frac{۱}{m}$

$$\frac{۷}{۲\times۹}+\frac{۷}{۹\times۱۶}+\frac{۷}{۱۶\times۲۳}+\frac{۷}{۲۳\times۳۰}+\frac{۷}{۳۰\times۳۷}=\frac{۹-۲}{۲\times۹}+\frac{۱۶-۹}{۹\times۱۶}+\frac{۲۳-۱۶}{۱۶\times۲۳}+\frac{۳۰-۲۳}{۲۳\times۳۰}+\frac{۳۷-۳۰}{۳۰\times۳۷}$$

$$\frac{۱}{۲}-\frac{۱}{۹}+\frac{۱}{۹}-\frac{۱}{۱۶}+\frac{۱}{۱۶}-\frac{۱}{۲۳}+\frac{۱}{۲۳}-\frac{۱}{۳۰}+\frac{۱}{۳۰}-\frac{۱}{۳۷}=\frac{۱}{۲}-\frac{۱}{۳۷}=\frac{۳۷-۲}{۲\times۳۷}=\frac{۳۵}{۲\times۳۷}$$

۷۷- (صفحه‌های ۱۰ تا ۱۷ کتاب درسی – عددهای صحیح و گویا) (کتاب آبی)

$$\frac{۱-\frac{۲}{۱۹}}{۹-\frac{۸}{\frac{۲۹}{۵}}}=\frac{\frac{۵}{۱۹}}{\frac{۴۰}{۲۹}}=\frac{۱-\frac{۱۰}{۱۹}}{۹-\frac{۴۰}{۲۹}}=\frac{\frac{۹}{۱۹}}{\frac{۲۲۱}{۲۹}}=\frac{۲۹\times۹}{۱۹\times۲۲۱}=\frac{۲۶۱}{۴۱۹۹}$$

۷۸- (صفحه‌های ۶ تا ۹ کتاب درسی – عددهای صحیح و گویا) (کتاب آبی)

می‌دانیم اگر دو کسر دارای مخرج‌های برابر باشند، کسری بزرگ‌تر است که صورت بزرگ‌تری داشته باشد.

$$\frac{۲}{۳}\ \frac{۶}{۹}\ ,\ \frac{۱}{۳}\ \frac{۳}{۹}\ ,\ \frac{۱۵}{۲۷}=\frac{۵}{۹}$$

$$\frac{۷}{۹}>\frac{۶}{۹}>\frac{۵}{۹}>\frac{۳}{۹}\Rightarrow \frac{۷}{۹}>\frac{۲}{۳}>\frac{۱۵}{۲۷}>\frac{۱}{۳}$$

۷۹- (صفحه‌های ۲ تا ۵ کتاب درسی- عددهای صحیح و گویا) (کتاب آبی)

شطرنج ۸×۸ دارای ۳۲ خانهٔ سفید و ۳۲ خانهٔ سیاه است. مجموع اعداد داخل شطرنج را می‌توان به صورت زیر مرتب نمود:

$$(-۲-۳-۴-...-۳۳)+(۴+۵+۶+...+۳۵)=(۴-۲)+(۵-۳)+(۶-۴)+\cdots+(۳۵-۳۳)$$

$$\underbrace{۲+۲+۲+\cdots+۲}_{\text{۳۲ بار}}=۳۲\times۲=۶۴$$

۸۰- (صفحه‌های ۲ تا ۵ کتاب درسی- عددهای صحیح و گویا) (کتاب آبی)

$$(۱+۳)+(۳+۱)+۳+(۳+۱)$$

$$\Rightarrow (۴+۴)+(۳+۴)\xrightarrow{\text{ماشین حساب}}(-۴)+(-۴)=-۸$$

پاسخ سؤال‌های علوم

(پاسخ سؤال‌های طراحی)

۸۱- (صفحهٔ ۱۸ کتاب درسی- تغییرهای شیمیایی در خدمت زندگی) (نگاه به گذشته: توحید شکری)

کاتالیزگرها سبب می‌شوند تغییرات شیمیایی سریع‌تر انجام گیرد. یا به عبارت بهتر، زمان انجام تغییرهای شیمیایی کوتاه‌تر شود. بنابراین در صورت اضافه کردن کاتالیزگر به مواد اولیهٔ واکنش مورد نظر، نمودار واکنش به‌صورت گزینهٔ «۲» خواهد بود.

۸۲- (صفحه‌های ۲ و ۳ کتاب درسی- مخلوط و جداسازی مواد) (امیرمهدی بیگدلی‌تبار)

به موادی که از یک نوع ماده تشکیل شده باشند، خالص و به موادی که از دو یا چند ماده تشکیل شده باشند، ناخالص گفته می‌شود. طبق این تعریف، مواد «مس، نمک، آب‌مقطر» خالص‌اند. بقیهٔ موارد ذکر شده در صورت سؤال ناخالص هستند.

۸۳- (صفحه‌های ۲، ۴، ۶ و ۷ کتاب درسی- مخلوط و جداسازی مواد) (امیرمهدی بیگدلی‌تبار)

یکی از ویژگی‌های مخلوط‌ها این است که اجزای تشکیل‌دهندهٔ آن، خواص اولیهٔ خود را حفظ می‌کنند، به عبارت دیگر خواص مواد قبل مخلوط شدن با خواص مواد بعد مخلوط شدن یکسان است. بنابراین گزینهٔ «۱» نادرست است.

بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینهٔ «۲»: هوای آزاد شامل نیتروژن، اکسیژن، کربن دی‌اکسید و ... است و در نتیجه هوای آزاد نمونه ای از مخلوط گازی موجود در طبیعت است.

گزینهٔ «۳»: مایع‌ظرفشویی مخلوطی است که خاصیت بازی دارد.

گزینهٔ «۴»: مقدار حل شدن برخی مواد مانند نمک پتاسیم نیترات در آب با افزایش دما، زیاد می‌شود در حالی‌که مقدار حل شدن برخی مواد در آب، مانند گاز اکسیژن با افزایش دما کاهش پیدا می‌کند.

۸۴- (صفحهٔ ۱۶ کتاب درسی- تغییرهای شیمیایی در خدمت زندگی) (امیرمهدی بیگدلی‌تبار)

در واکنش شیمیایی واکنش‌دهنده به موادی گفته می‌شود که دچار تغییر شیمیایی می‌شوند و در طرف چپ واکنش نوشته می‌شوند و فرآورده به موادی گفته می‌شود که در نتیجه تغییر شیمیایی واکنش‌دهنده‌ها تولید می‌شوند و در طرف راست واکنش نوشته می‌شوند.

طبق تعریف فوق:

مواد واکنش‌دهندهٔ واکنش: A و B

مواد فرآوردهٔ واکنش: C و D

۸۵- (صفحه‌های ۵ و ۶ کتاب - مخلوط و جداسازی مواد) (علیرضا خورشیدی)

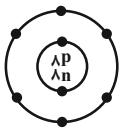
انحلال‌پذیری پتاسیم نیترات با افزایش دما بیش‌تر می‌شود. لذا در این صورت با توجه به افزایش دما و افزایش مقدار حلالیت گزینهٔ «۳» صحیح است.

کانال تلگرام: روبیکا و ایتا @ostadline
تلاشی در مسیر موفقیت

۸۶- (صفحه‌های ۲۲ تا ۲۵ کتاب درسی- از درون اتم چه خبر) (توحید شکری)

بر اساس مدل اتمی بور، در مدار اول دو الکترون و در مدار دوم حداکثر ۸ الکترون قرار می‌گیرد.

بنابراین بر اساس این مدل اتمی، ساختار اتم $_{۸}O$ به‌صورت زیر است:



۸۷- (صفحه‌های ۲۲ و ۲۵ تا ۲۷ کتاب درسی- از درون اتم چه خبر) (آرمان فرهی)

$X^{۲-}$ تعداد الکترون $۱۶ \rightarrow X$ تعداد الکترون $= ۱۶ - ۲ = ۱۴$

$P \quad e \rightarrow P = ۱۴ \Rightarrow$ عدداتمی $= ۱۴$

$N \quad P + ۱ \rightarrow N = ۱۴ + ۱ = ۱۵$

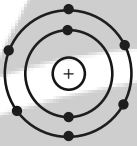
عددجرمی $\quad P + N \rightarrow A = ۱۴ + ۱۵ = ۲۹$

۸۸- (صفحه‌های ۱۰، ۱۵، ۱۸ و ۱۹ کتاب درسی- تغییرهای شیمیایی در خدمت زندگی) (آرمان فرهی)

گلوکز در بدن موجودات زنده در حضور آنزیم به عنوان کاتالیزگر با اکسیژن هوا ترکیب می‌شود و ضمن آزاد کردن انرژی به کربن دی‌اکسید و بخار آب تبدیل می‌شود.

۸۹- (صفحهٔ ۲۴ کتاب درسی- از درون اتم چه خبر) (آرمان فرهی)

مطابق مدل اتمی بور، اکسیژن دارای ۸ الکترون است.



بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینهٔ «۱»: لیتیم (Li) دارای ۳ الکترون است.

گزینهٔ «۲»: بور (B) دارای ۵ الکترون است.

گزینهٔ «۳»: هلیم (He) دارای ۲ الکترون است.

۹۰- (صفحهٔ ۶ کتاب درسی- مخلوط و جداسازی مواد) (سپهر فرزانه)

رابطهٔ بین انحلال‌پذیری گاز اکسیژن در آب و دمای آب به‌صورت معکوس است؛ یعنی با افزایش دما، مقدار گاز قابل حل شده در آب کاهش می‌یابد.

رابطهٔ بین انحلال‌پذیری نمک پتاسیم نیترات در آب به‌صورت مستقیم است؛ یعنی با افزایش دما مقدار نمک قابل حل در آب افزایش می‌یابد.

حال اگر دمای هر دو ظرف را افزایش دهیم به دلیل کاهش ظرفیت حل شدن اکسیژن در ظرف اول مقداری اکسیژن به‌صورت حباب از محلول خارج می‌شود اما به دلیل افزایش ظرفیت حل شدن نمک در ظرف دوم هیچ نمکی در ظرف دوم رسوب نمی‌کند بلکه می‌توان نمک بیش‌تری را نیز در آب حل کرد.

(پاسخ سؤال‌های منتخب از کتاب آبی)

۹۱- (صفحه‌های ۵ و ۶ کتاب درسی- مخلوط و جداسازی مواد) (کتاب آبی)

میزان حل شدن نمک پتاسیم نیترات در آب، با افزایش دما رابطهٔ مستقیم دارد. یعنی با افزایش دمای آب مقدار حل شدن پتاسیم نیترات نیز در آن بیش‌تر می‌شود.

۹۲- (صفحهٔ ۷ کتاب درسی- مخلوط و جداسازی مواد) (کتاب آبی)

با توجه به فعالیت صفحهٔ ۷ کتاب درسی، گزینهٔ «۱» درست است. یعنی کاغذ pH در محدودهٔ $pH = ۰$ (اسیدی‌ترین حالت) قرمز، $pH = ۱۴$ (بازی‌ترین حالت) بنفش و در $pH = ۷$ (حالت خنثی) سبز است.

۹۳- (صفحه‌های ۳ تا ۵ کتاب درسی- مخلوط و جداسازی مواد) (کتاب آبی)

تعلیقه‌ها به دلیل این‌که در آن‌ها ذرات جامد به‌صورت معلق در مایع پراکنده‌اند، از کاغذ صافی به طور کامل عبور نمی‌کنند و اگر مدتی ثابت بمانند، ته‌نشین می‌شوند ولی محلول‌ها از کاغذ صافی عبور می‌کنند و اگر مدتی ثابت بمانند، ته‌نشین نمی‌شوند.

۹۴- (صفحهٔ ۱۱ کتاب درسی- تغییرهای شیمیایی در خدمت زندگی) (کتاب آبی)

انحلال قرص جوشان (ویتامین C) در آب یک تغییر شیمیایی است در نتیجه دمای آب کاهش می‌یابد.

۹۵- (صفحهٔ ۱۶ کتاب درسی- تغییرهای شیمیایی در خدمت زندگی) (کتاب آبی)

در اثر سوختن چوب و گاز در فضای بسته یا اتاقی که هوا در آن جریان ندارد، علاوه بر گاز کربن‌دی‌اکسید و بخار آب، گاز کربن‌مونوکسید نیز تولید می‌شود که یک گاز بی‌رنگ، بی‌بو و بسیار سمی و کشنده است.

۹۶- (صفحهٔ ۲۷ کتاب درسی- از درون اتم چه خبر) (کتاب آبی)

تعداد الکترون‌های یون داده شده، ۲ تا کم‌تر از تعداد پروتون‌های آن است؛ پس:

$^{24}_{12}X^{2+}$ تعداد الکترون‌های یون $12-2=10$

گزینهٔ «۱»: $^{33}_{15}A^{3-}$ تعداد نوترون‌های $33-15=18$

گزینهٔ «۲»: $^{1}_{5}B$ تعداد نوترون‌های $10-5=5$

گزینهٔ «۳»: $^{27}_{13}C^{3+}$ تعداد نوترون‌های $27-13=14$

گزینهٔ «۴»: $^{19}_{9}D^{-}$ تعداد نوترون‌های $19-9=10$

۹۷- (صفحهٔ ۲۷ کتاب درسی- از درون اتم چه خبر) (کتاب آبی)

شکل مورد نظر، یک یون مثبت از عنصر سدیم را نشان می‌دهد؛ زیرا دارای ۱۰ الکترون و ۱۱ پروتون است.

۹۸- (صفحه‌های ۲۲، ۲۳ و ۲۶ کتاب درسی- از درون اتم چه خبر) (کتاب آبی)

عنصر هیدروژن، سه ایزوتوپ دارد: $^{1}_{1}H$, $^{2}_{1}H$, $^{3}_{1}H$

ایزوتوپ $^{3}_{1}H$ (ایزوتوپ با بیش‌ترین عدد جرمی)، دارای دو عدد نوترون (ذرهٔ اتمی بدون بار الکتریکی) است.

۹۹- (صفحه‌های ۲۳ و ۲۷ کتاب درسی - از درون اتم چه خبر) (کتاب آبی)

سدیم‌کلرید (نمک خوراکی) ماده‌ای جامد و سفید رنگ است.

سایر گزینه‌ها براساس کتاب درسی درست هستند.

۱۰۰- (صفحه‌های ۲۴ و ۲۷ کتاب درسی- از درون اتم چه خبر) (کتاب آبی)

تعداد پروتون‌های موجود در هستهٔ عنصر آلومینیم برابر با ۱۳ عدد و تعداد الکترون‌های موجود در اطراف هستهٔ آن برابر با ۱۰ عدد است.

بنابراین بار الکتریکی این ذره، مثبت (+۳) است.

P ۱۳ , e = ۱۰ ⇒ +۱۳ − ۱۰ = +۳ (بار الکتریکی ذره)

⇒ $^{27}_{13}Al^{3+}$ (یون آلومینیم)

تلاشی درمسیر موفقیت

پاسخ سؤال‌های علوم (پیشرفته)

(پاسخ سؤال‌های شیمی)

۱۰۱ - (صفحه‌های ۷ و ۸ کتاب درسی- مخلوط و جداسازی مواد) (نگاه به گذشته؛ توحید شکری)

مبنای جداسازی مواد در روش‌های ذکر شده به شرح زیر است:

دیالیز: اختلاف اندازهٔ ذرات

تقطیر: اختلاف نقطهٔ جوش

سانتریفیوژ: اختلاف چگالی ذرات

صاف کردن: اختلاف اندازهٔ ذرات

۱۰۲ - (صفحهٔ ۶ کتاب درسی- مخلوط و جداسازی مواد) (سپهر فرزانه)

رابطهٔ بین انحلال‌پذیری گاز اکسیژن در آب و دمای آب به‌صورت معکوس است؛ یعنی با افزایش دما، مقدار گاز قابل حل در آب کاهش می‌یابد.

رابطهٔ بین انحلال‌پذیری نمک پتاسیم نیترات در آب به‌صورت مستقیم است؛ یعنی با افزایش دما مقدار نمک قابل حل در آب افزایش می‌یابد.

حال اگر دمای هر دو ظرف را افزایش دهیم به دلیل کاهش ظرفیت حل شدن اکسیژن در ظرف اول مقداری اکسیژن به‌صورت حباب از محلول خارج می‌شود اما به دلیل افزایش ظرفیت حل شدن نمک در ظرف دوم هیچ نمکی در ظرف دوم رسوب نمی‌کند بلکه می‌توان نمک بیش‌تری را نیز در آب حل کرد.

۱۰۳ - (صفحه‌های ۷ و ۸ کتاب درسی- مخلوط و جداسازی مواد) (سپهر فرزانه)

در دمای اتاق ماده‌ای که دارای pH بیش‌تر از هفت باشد، دارای خاصیت بازی است نه اسیدی.

چربی شیر را با استفاده از دستگاه گریزانه (سانتریفیوژ) می‌توان از آن جدا کرد.

بنابراین تنها مورد (ب) صحیح است.

۱۰۴ - (صفحه‌های ۲ و ۳ کتاب درسی- مخلوط و جداسازی مواد) (امیرمهدی بیگدلی‌تبار)

به موادی که از یک نوع ماده تشکیل شده باشند، خالص و به موادی که از دو یا چند ماده تشکیل شده باشند، ناخالص گفته می‌شود. طبق این تعریف، مواد «مس، نمک، آب‌مقطر» خالص‌اند. بقیهٔ موارد ذکر شده در صورت سؤال ناخالص هستند.

۱۰۵ - (صفحه‌های ۲، ۴، ۶ و ۷ کتاب درسی- مخلوط و جداسازی مواد) (امیرمهدی بیگدلی‌تبار)

یکی از ویژگی‌های مخلوط‌ها این است که اجزای تشکیل‌دهندهٔ آن، خواص اولیهٔ خود را حفظ می‌کنند، به عبارت دیگر خواص مواد قبل مخلوط شدن با خواص مواد بعد مخلوط شدن یکسان است.

بنابراین گزینهٔ «۱» نادرست است.

بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینهٔ «۲»: هوای آزاد شامل نیتروژن، اکسیژن، کربن دی‌اکسید و ... است و در نتیجه هوای آزاد نمونه ای از مخلوط گازی موجود در طبیعت است.

گزینهٔ «۳»: مایع ظرفشویی مخلوطی است که خاصیت بازی دارد.

گزینهٔ «۴»: مقدار حل شدن برخی مواد مانند نمک پتاسیم نیترات در آب با افزایش دما، زیاد می‌شود در حالی‌که مقدار حل شدن برخی مواد در آب، مانند گاز اکسیژن با افزایش دما کاهش پیدا می‌کند.

(پاسخ سؤال‌های فیزیک)

۱۰۶- (صفحه‌های ۷۷ و ۷۸ کتاب درسی- الکتریسیته) (کتاب آبی)

صفحهٔ دارای بار منفی، گلولهٔ دارای بار مثبت را به طرف خود می‌کشد. چون گلوله دارای جرم است، به آن نیروی جاذبهٔ زمین نیز وارد می‌شود.

بنابراین، مسیر حرکت گلوله باید تحت تاثیر هر دو نیرو و شبیه شکل گزینهٔ «۴» باشد.

۱۰۷- (صفحه‌های ۸۳ و ۸۴ کتاب درسی- الکتریسیته) (علی‌اکبر مهرآبادی)

عامل شارش بارهای الکتریکی در یک مدار، اختلاف پتانسیل الکتریکی یا همان ولتاژ است که توسط مولد ایجاد می‌شود.

۱۰۸- (صفحه‌های ۷۷ تا ۸۰ کتاب درسی- الکتریسیته) (اکبر رحیمی)

هیچ‌کدام از موارد صحیح نیست.

الف) یک رسانای باردار یک رسانای خنثی را می‌تواند جذب کند.

ب) در این حالت، یک جسم دارای بار الکتریکی مثبت و دیگری دارای بار الکتریکی منفی خواهد شد.

ج) در این حالت ورقه‌ها به هم نزدیک هستند.

د) در اثر مالش دو جسم، الکترون‌های یک جسم جدا می‌شوند نه اتم‌ها.

۱۰۹- (صفحهٔ ۸۷ کتاب درسی- الکتریسیته) (سپهر فرزانه)

بررسی گزینه‌های نادرست:

گزینهٔ «۱»: بعد از بسته شدن کلید مولد به الکترون‌های آزاد انرژی می‌دهد.

گزینهٔ «۲»: رساناها دارای مقاومت الکتریکی هستند.

گزینهٔ «۳»: مقاومت الکتریکی را با نماد R نشان می‌دهند.

۱۱۰- (صفحهٔ ۷۸ کتاب درسی- الکتریسیته) (سپهر فرزانه)

بر اثر مالش بین دو جسم پروتون‌های موجود در هسته، از هسته جدا نمی‌شوند بلکه الکترون‌های اطراف هسته از جسمی به جسم دیگر منتقل می‌شوند.

در مالش بین میلهٔ پلاستیکی و پارچهٔ پشمی، الکترون‌های پارچهٔ پشمی به میلهٔ پلاستیکی منتقل شده، در نتیجه پارچهٔ پشمی دارای بار مثبت و میلهٔ پلاستیکی دارای بار منفی می‌شود.

تلاش در مسیر موفقیت

(پاسخ سؤال‌های زیست‌شناسی و زمین‌شناسی)

۱۱۱- **(صفحهٔ ۳۳ کتاب درسی– تنظیم عصبی)** (نگاه به گذشته؛ اشکان یادآور واحد)

۱) دارینه (دندریت) ۲) جسم یاخته‌ای ۳) آسه (آکسون)

جسم یاخته‌ای بیش‌تر اندامک‌ها را در بر می‌گیرد.

۱۱۲- **(صفحه‌های ۳۰ و ۳۱ کتاب درسی– تنظیم عصبی)** (کتاب آبی)

گرهٔ حیات، مرکزی در بصل‌النخاع است که بصل‌النخاع جزیی از ساقهٔ مغز است.

بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینهٔ «۱»: گرهٔ حیات، مرکزی در بصل‌النخاع (نه مخ) است.

گزینهٔ «۲»: فکر کردن و حل مسئله، مربوط به نیمکره‌های مخ است.

گزینهٔ «۳»: ساقهٔ مغز به بخش مرکزی دستگاه عصبی تعلق دارد.

۱۱۳- **(صفحهٔ ۳۲ کتاب درسی– تنظیم عصبی)** (کتاب آبی)

۴۳ جفت عصب به دستگاه عصبی مرکزی متصل است که ۳۱ جفت آن از نخاع و ۱۲ جفت (۲۴ عدد) آن، از مغز منشا می‌گیرد. بنابراین نسبت خواسته شده در سؤال، برابر $\frac{۲۴}{۴۳}$ است.

۱۱۴- **(صفحهٔ ۳۷ کتاب درسی– حس و حرکت)** (توحید شکری)

این متن در ارتباط با یاخته‌های استوانه‌ای و مخروطی موجود در چشم است.

۱۱۵- **(صفحه‌های ۲۸ تا ۳۲ کتاب درسی– تنظیم عصبی)** (آرمان فرحی)

بخش مرکزی دستگاه عصبی، شامل مغز و نخاع است و مرکز واپایش (کنترل) فعالیت‌های ارادی و غیر ارادی بدن به‌شمار می‌رود. نخاع، مرکز برخی از انعکاس‌ها مانند انعکاس زانو است.

مغز درون جمجمه و نخاع درون کانال ستون مهره قرار دارد. این دو اندام همانند مرکز فرماندهی در بدن عمل می‌کنند. ۴۳ جفت عصب به دستگاه عصبی مرکزی وصل است که ۳۱ جفت آن از نخاع و ۱۲ جفت آن از مغز منشأ می‌گیرد.

۱۱۶- **(صفحه‌های ۳۰ و ۳۱ کتاب درسی– تنظیم عصبی)** (آرمان فرحی)

مطابق شکل ۳ صفحهٔ ۳۰ کتاب درسی بخش‌های قشر مخ شامل: پیشانی، آهیانه، پس‌سری و گیجگاهی هستند.

کرمینه بین دو نیمکرهٔ مخچه قرار دارد.

۱۱۷- **(صفحهٔ ۳۸ کتاب درسی– حس و حرکت)** (اشکان یادآور واحد)

دقت کنید که گیرنده‌های شنوایی پیام عصبی ارسال می‌کنند نه امواج صوتی!

سایر گزینه‌ها با توجه به کتاب درسی صحیح بیان شده‌اند.

۱۱۸- **(صفحه‌های ۳۷ تا ۴۰ کتاب درسی– حس و حرکت)** (آرمان فرحی)

مرکز حس چشایی در قشر مخ قرار دارد.

۱۱۹- **(صفحهٔ ۲۹ کتاب درسی– تنظیم عصبی)** (امیرمهدی بیگدلی‌تبار)

موارد «الف»، «ج»، «د» و «هـ» انعکاسی هستند.

مورد «ب»: برداشتن مداد از روی میز فعالیتی ارادی است و غیرارادی به حساب نمی‌آید.

۱۲۰- **(صفحهٔ ۳۰ کتاب درسی– تنظیم عصبی)** (امیرمهدی بیگدلی‌تبار)

علت نادرستی گزینه‌ها طبق شکل زیر:

گزینهٔ «۱»: دو قسمت پس‌سری و گیجگاهی با مخچه ارتباط دارند نه فقط گیجگاهی

گزینهٔ «۲»: بزرگ‌ترین قسمت در قشر مخ قسمت پیشانی است نه آهیانه.

گزینهٔ «۴»: قسمت پیشانی فقط با دو قسمت آهیانه و گیجگاهی مرز مشترک دارد.

پاسخ سؤال‌های ریاضی (تیزهوشان)

۱۲۱- (صفحه‌های ۲ تا ۵ کتاب درسی – عددهای صحیح و گویا) (نگاه به گذشته: شیرین درویش‌وند طاهر)

با رعایت اولویت‌های عملیاتی ریاضی داریم:

$$A \quad -۷-(۱-۱۰)\times(-۲)^{۲}-۳۰\div۵\times۲-۳^{۲}\div(-۳)$$

$$-۷-(-۹)\times۴-۶\times۲-۹\div(-۳)=-۷+۳۶-۱۲+۳=۲۰$$

۱۲۲- (صفحه‌های ۶ تا ۹ کتاب درسی– عددهای صحیح و گویا) (مجید آرگون)

ابتدا کسرها را ساده می‌کنیم. سپس x را از روش طرفین وسطین به‌دست می‌آوریم:

$$\frac{\overset{۵}{\cancel{-۱۵}}\times\overset{۱}{\cancel{۲۵}}}{\underset{۳}{\cancel{-۲۵}}\times\underset{۲}{(\cancel{-۶})}} \qquad \frac{x}{\underbrace{-۴-(-۱۶)}_{-۴+۱۶}}\Rightarrow\frac{-۵}{۶}=\frac{x}{۱۲}$$

$$\Rightarrow ۶\times x=-۵\times۱۲\Rightarrow x=\frac{-۶۰}{۶}=-۱۰$$

۱۲۳- (صفحه‌های ۲۰ تا ۲۳ کتاب درسی– عددهای اول) (سجاد جبارزاده قندیلو)

همهٔ گزینه‌ها به‌جز گزینهٔ «۳» درست هستند.

عدد ۱ نه اول می‌باشد نه مرکب. بنابراین اعداد طبیعی را می‌توان به سه دسته تقسیم‌بندی کرد.

۱) عددهای اول

۲) عددهای مرکب

۳) عدد یک

۱۲۴- (صفحه‌های ۱۰ تا ۱۷ کتاب درسی– عددهای صحیح و گویا) (آرش دانشفر)

ابتدا اختلاف دو عدد را محاسبه می‌کنیم. اگر به اندازهٔ نصف اختلاف به‌دست آمده از عدد $\frac{۱}{۴}$ به سمت چپ یا از عدد $\frac{۱}{۶}$ به سمت راست حرکت کنیم به عددی می‌رسیم که از این دو عدد به یک فاصله است.

$$\frac{۱}{۴}-\frac{۱}{۶}=\frac{۳-۲}{۱۲}=\frac{۱}{۱۲}\Rightarrow\frac{۱}{۶}+\frac{۱}{۱۲}\times\frac{۱}{۲}=\frac{۴+۱}{۲۴}=\frac{۵}{۲۴}$$

۱۲۵- (صفحه‌های ۲۴ تا ۲۷ کتاب درسی– عددهای اول) (مجید آرگون)

اولین عددی که خط می‌خورد عدد یک است.

سپس مضرب‌های عدد ۲ خط می‌خورند (به‌جز خود عدد ۲) $(۱۰۰۰\div۲)-۱=۴۹۹$ تعداد مضرب‌های عدد ۲؛ یک تا ۱۰۰۰ به‌جز ۲

بعد از آن مضرب‌های ۳ خط می‌خورند (به‌جز خود عدد ۳) $(۹۹۹\div۳)-۱=۳۳۲$ تعداد مضرب‌های عدد ۳؛ یک تا ۱۰۰۰ به‌جز ۳

که نصف آن‌ها قبلاً در مضارب ۲ خط خورده‌اند. بنابراین: $۳۳۲\div۲=۱۶۶$

حالا نوبت مضارب ۵ است که تا الآن خط نخورده‌اند:

$$\underset{۵\times۵}{\underset{\downarrow}{۲۵}},\ \underset{۵\times۷}{\underset{\downarrow}{۳۵}},\ \underset{۵\times۱۱}{\underset{\downarrow}{۵۵}},\ \underset{۵\times۱۳}{\underset{\downarrow}{۶۵}},\ \underset{۵\times۱۷}{\underset{\downarrow}{۸۵}},\ \underset{۵\times۱۹}{\underset{\downarrow}{۹۵}},\ \underset{۵\times۲۳}{\underset{\downarrow}{۱۱۵}},\ ۱۲۵$$

پس جواب $۶۷۳=۷+۱۶۶+۴۹۹+۱$ است. تا قبل از خط خوردن ۱۲۵ خط خوردند پس ۱۲۵، ۶۷۴ امین عددی است که خط می‌خورد.

۱۲۶- (صفحه‌های ۲۰ تا ۲۳ کتاب درسی- عددهای اول) (آرش دانشفر)

ابتدا کسر $\frac{۱۰۸}{۱۳۵}$ را به ساده‌ترین شکل ممکن می‌نویسیم به‌طوری که ب.م.م صورت و مخرج برابر یک شود.

$$\frac{۱۰۸}{۱۳۵} \xrightarrow{\div ۹} \frac{۱۲}{۱۵} \xrightarrow{\div ۳} \frac{۴}{۵} \quad \frac{x}{y} \Rightarrow \begin{cases} x = ۴ \\ y = ۵ \end{cases} \Rightarrow x + y = ۹$$

۱۲۷- (صفحه‌های ۲۰ تا ۲۳ کتاب درسی- عددهای اول) (سجاد جبارزاده قندیلو)

اگر ب.م.م دو عدد ۱ باشد آن دو عدد را نسبت به هم اول گوییم. حال تمام دو عددی که ضرب آن‌ها ۴۰ می‌شود را می‌نویسیم.

$۴۰ \quad (۱\times۴۰),(۲\times۲۰),(۴\times۱۰),(۵\times۸)$

از بین این زوج اعداد تنها دو زوج (۴۰،۱) و (۵،۸) نسبت به هم اول هستند:

$۴۰+۱=۴۱, ۸+۵=۱۳$

حداقل مقدار $a+b$ برابر ۱۳ می‌باشد.

۱۲۸- (صفحه‌های ۲۰ تا ۲۷ کتاب درسی- عددهای اول) (سجاد جبارزاده قندیلو)

شمارنده‌های عدد ۵۰ $\quad ۱,۲,۵,۱۰,۲۵,۵۰ \Rightarrow$ ۶ تا

شمارنده‌های عدد ۵۷ $\quad ۱,۳,۱۹,۵۷ \Rightarrow$ ۴ تا

شمارنده‌های اول عدد ۵۷ $\quad ۳,۱۹ \Rightarrow$ ۲ تا

نسبت تعداد شمارنده‌های ۵۰ به شمارنده‌های اول ۵۷ $\quad \frac{۶}{۲} \quad ۳$

۱۲۹- (صفحه‌های ۲۴ تا ۲۷ کتاب درسی- عددهای اول) (مجید آرگون)

اولین عددی که خط می‌خورد یک است.

سپس مضرب‌های ۲ خط می‌خورند (به جز خود عدد ۲) که ۴۹ تا هستند. $(۱۰۰\div۲)-۱=۴۹$

حالا می‌رسیم به مضرب‌های عدد ۳ که خط می‌خورند.

پنجاه و یکمین عدد ۹ ، پنجاه و دومین عدد ۱۵، پنجاه و سومین عدد ۲۱ است که خط می‌خورند.

توجه داشته باشید اعداد ۶، ۱۲ و ۱۸ قبلاً با مضرب‌های ۲ خط خورده‌اند.

۱۳۰- (صفحه‌های ۲۰ تا ۲۳ کتاب درسی- عددهای اول) (مجید آرگون)

نکته: هرگاه تعداد مقسوم‌علیه‌های یک عدد، فرد باشد آن عدد مجذور یک عدد طبیعی است.

b^a مجذور یک عدد طبیعی است، چون b^a سه مقسوم‌علیه دارد، پس a باید مضارب ۲ باشد و تنها عدد اول مضرب ۲، خود ۲ است پس $a=۲$.

ترنج بوک
تلاشی در مسیر موفقیت

پاسخ سؤال‌های فارسی (تیزهوشان)

۱۳۱- (درست‌خوانی) (سپهر حسن‌خان‌پور)

هوسی راند و باده‌ای پیمود

ه و سی ران د با د ای پی مود

ف ع لا تن م فا ع لن فع لن

فَعَلاتُن مَفاعِلُن فَعلُن

۱۳۲- (درست‌خوانی) (سپهر حسن‌خان‌پور)

در بیت می‌خوانیم:

ژاله، روی دامانِ چاکِ گل، یادگاری ز قصّه‌ی دوش است

۱۳۳- (دانش‌های ادبی و زبانی) (آگیتا محمّدزاده)

قافیه‌ها:

کام، بی‌دوام / چشید، کشید / دوش، خاموش

۱۳۴- (دانش‌های ادبی و زبانی) (آگیتا محمّدزاده)

هم‌خانواده‌بودن «حسرت» با «تحسّر» مدّ نظر است.

۱۳۵- (دانش‌های ادبی و زبانی) (نیلوفر امینی)

فعل‌های مدّ نظر: گرفت، پیمود، چشید

۱۳۶- (دانش‌های ادبی و زبانی) (نیلوفر امینی)

فعل «می‌خندد» مدّ نظر است.

۱۳۷- (آرایه‌های ادبی) (نیلوفر امینی)

عبارت «جام وصل» اضافهٔ تشبیهی است: وصل به جام مانند شده است.

۱۳۸- (آرایه‌های ادبی، مفهوم) (حمید اصفهانی)

دامن از دست دادن کنایه از بی‌اختیار شدن است.

۱۳۹- (مفهوم) (حمید اصفهانی)

صبا نام بادی است که در ابیات با گل، شبی را به صبح رسانده است.

۱۴۰- (مفهوم) (حمید اصفهانی)

در ابیات، گل که معشوق بلبل است بی‌وفایی و با باد عاشقی کرده است.

تلاشی در مسیر موفقیت

پاسخ سؤال‌های استعداد تحلیلی

۱۴۱- (هوش تصویری) (معصومه روحانیان)

به‌جز شکل گزینهٔ «۳» همهٔ شکل‌ها از دوران هم به‌دست می‌آیند.

۱۴۲- (هوش تصویری) (حمید اصفهانی)

در سطر نخست و در نتیجه سطر دوم الگوی صورت سؤال، شکل خانهٔ سمت چپ نود درجه ساعتگرد می‌چرخد تا شکل خانهٔ سمت راست حاصل شود. همچنین رنگ شکل عوض می‌شود.

۱۴۳- (هوش تصویری) (معصومه روحانیان)

در مکعب حاصل از شکل گستردهٔ گزینه‌های «۱»، «۲» و «۴» دو وجه سفید روبه‌روی هم قرار می‌گیرند.

۱۴۴- (هوش ادبی و زبانی) (امیرحسین مرادی)

«ردا»، «قبا» و «پلاس» هر سه نوعی لباس و پوشیدنی هستند اما واژهٔ «پالیز» به معنای «باغ» است.

۱۴۵- (هوش ادبی و زبانی) (فاطمه راسخ)

گزینهٔ پاسخ، اساس استدلال صورت سؤال را زیر سؤال می‌برد؛ اگر قرار است خزه‌های دریایی نه ازبین‌برندهٔ دی‌اکسیدکربن که صرفاً نگهدارندهٔ آن باشند و در نهایت آن را به محیط بفرستند و باعث آلودگی شوند، چه فایده‌ای برای بهبود محیط زیست دارند؟

۱۴۶- (هوش ادبی و زبانی) (حمید اصفهانی)

«رومانی»، «پرتغال» و «مجارستان» نام کشورهایی است که در گزینه‌های «۱»، «۲» و «۴» حروف کلمهٔ نام آن‌ها به‌هم ریخته است.

۱۴۷- (هوش ریاضی و منطقی) (فاطمه راسخ)

تعداد روزهای مطالعه را x می‌گیریم:

$$۱۷x+۱۱=۹۶ \Rightarrow ۱۷x=۹۶-۱۱=۸۵ \Rightarrow x=\frac{۸۵}{۱۷}=۵$$

تلاشی درمسیر موفقیت

۱۴۸- (هوش ریاضی و منطقی) (حمید اصفهانی)

اگر میزان خروج آب را از هر یک از شیرها در هر دقیقه $\square$ بگیریم، میزانِ آب خروجی از مخزن را در نمودار زیر می‌توانیم نشان دهیم:

۱۴:۰۰	۱۴:۱۵′	۱۴:۳۰′	۱۴:۴۵′	۱۵:۰۰
	$۲\times\square\times۱۵$	$۴\times\square\times۱۵$	$۵\times\square\times۱۵$	$۱\times\square\times۱۵$

پس کل آب خروجی $\square۱۸۰=\square(۱۵+۷۵+۶۰+۳۰)$ است.

از ساعت ۱۴:۴۰′ تا ۱۴:۴۵′، پنج شیر، پنج دقیقه آب خالی کرده‌اند: $۵\times۵\times\square$

از ساعت ۱۴:۴۵′ تا ۱۴:۵۰′، یک شیر، پنج دقیقه آب خالی کرده است: $۱\times۵\times\square$

یعنی از ساعت ۱۴:۴۰′ تا ۱۴:۵۰′، $\square۳۰=\square(۵+۲۵)$ آب خالی شده است که نسبت آن به کل آب خروجی برابر است با:

$$\frac{\square۳۰}{\square۱۸۰}\quad \frac{۱}{۶}$$

کانال تلگرام، روبیکا و ایتا
@ostadline

۱۴۹- (هوش ریاضی و منطقی) (امیرحسین بریری)

در هر مرحله، به تعداد یکی بیش‌تر از شمارهٔ شکل، ردیف افقی و به همین تعداد ستون عمودی داریم. در هر ستون یا ردیف به تعداد شمارهٔ شکل‌ها چوب کبریت به‌کار رفته است.

تعداد چوب کبریت‌های ردیف‌ها: $\begin{cases}\text{تعداد چوب کبریت‌ها در هر ردیف}: \square\\ \text{تعداد ردیف‌ها}: \square+۱\end{cases}\rightarrow \square\times(\square+۱)$

تعداد چوب کبریت‌های ستون‌ها: $\begin{cases}\text{تعداد چوب کبریت‌ها در هر ستون}: \square\\ \text{تعداد ستون‌ها}: \square+۱\end{cases}\rightarrow \square\times(\square+۱)$

تعداد چوب کبریت‌ها در هر شکل: $(\square\times(\square+۱))+(\square\times(\square+۱))=۲\times\square\times(\square+۱)$

حال تعداد چوب کبریت‌های شکل دهم را محاسبه می‌کنیم:

$$۲\times(۱۰+۱)\times(۱۰)=۲\times۱۱\times۱۰=۲۲۰$$

۱۵۰- (هوش سرعت و دقت) (اشکان یادآور واحد)

کل مثلث‌هایی را که با رأس‌ها می‌توان ساخت، می‌نویسیم. البته نه تکراری‌ها را:

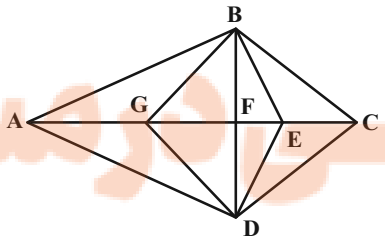
(۱) A : ABG – ADG – ABF – ADF – ABE – ADE – ABC – ADC – ABD

(۲) G : GBF – GDF – GBE – GDE – GBC – GDC – GBD

(۳) F : FBE – FDE – FBC – FDC

(۴) E : EBD – EBC – EDC

(۵) C : CBD



ترنج بوک
تلاش در مسیر موفقیت

تلاشی در مسیر موفقیت

ترنج بوک

- دانلود گام به گام تمام دروس
- دانلود آزمون های قلم چی و گاج + پاسخنامه
- دانلود جزوه های آموزشی و شب امتحانی
- دانلود نمونه سوالات امتحانی
- مشاوره کنکور
- فیلم های انگیزشی

Www.ToranjBook.Net

ToranjBook_Net

ToranjBook_Net