

▼ پیشنهاد های لوح برتر به شما برای امسال ▼

ایکیوسان نهم



سوالات طبقه بندی تیز هوشان و نمونه دولتی
کلیه درس نهم + نرم افزار آزمون ساز رایگان

هوش برتر نهم



استعداد تحلیلی، هوش و خلاقیت
ویژه آزمون تیز هوشان نهم همراه با نرم افزار آزمون ساز رایگان

۱۳ استان نهم جلد دوم



آزمون های جامع نمونه دولتی ۱۳۹۷
به همراه نرم افزار آزمون ساز رایگان

اسمارت ریاضی نهم



آموزش پیشرفته ریاضی تیز هوشان و نمونه دولتی
به همراه نرم افزار آزمون ساز رایگان

۳۲ استان نهم لوح برتر

آزمون‌های نمونه دولتی ۱۳۹۷

مؤلفان:

ریاضیات: سیدمجید میری، امین تورانی

علوم تجربی: مرتضی احسانی‌صفت، عبدالرضا شیرکوند

ادبیات فارسی: حمید رنجبر، حسین مولادوست

قرآن و پیام‌های آسمان: امامعلی خلیلی، مجید بیرامی

مطالعات اجتماعی: حمید اکار، زهرا کاوند

زبان انگلیسی: محمد شریفی، فرناز حسن‌زاده‌طهرابند

عربی: عزیز شیخی

انتشارات لوح برتر



عنوان و نام پدیدآور : ۳۲ استان نهم لوح برتر: آزمون‌های نمونه دولتی ۱۳۹۷ / مولفان سیدمجید میری... [و دیگران]؛ ویراستاران مهدی اشرفی، هادی فتحیه.

مشخصات نشر : تهران : لوح برتر، ۱۳۹۹.

مشخصات ظاهری : ۳۴۰ ص؛ ۲۹×۲۲ س.م.

شابک : ۹۷۸-۶۰۰-۷۴۱۲۷۳-۲

وضعیت فهرست‌نویسی : فپیای مختصر

یادداشت : مولفان سیدمجید میری، امین تورانی، مرتضی احسانی‌صفت، عبدالرضا شیرکوند، حمید رنجبر، حسین مولادوست، امامعلی خلیلی، حمید بیرامی، حمید اکار، زهرا کاوند، محمد شریفی، فرناز حسن‌زاده طهرابند، عزیز شیخی.

عنوان گسترده : سی و دو استان نهم لوح برتر: آزمون‌های نمونه دولتی ۱۳۹۷.

شناسه افزوده : میری، سیدمجید، ۱۳۶۲ -

شماره کتابشناسی ملی : ۷۳۶۸۹۲۸

وضعیت رکورد : فپیا

نام کتاب : ۳۲ استان نهم لوح برتر، آزمون‌های نمونه‌دولتی ۱۳۹۷

مؤلفان : سیدمجید میری، امین تورانی، مرتضی احسانی‌صفت، عبدالرضا شیرکوند، حمید رنجبر، حسین مولادوست، امامعلی خلیلی، حمید بیرامی، حمید اکار، زهرا کاوند، محمد شریفی، فرناز حسن‌زاده طهرابند، عزیز شیخی

انتشارات : لوح برتر

تذکر: در هنگام خرید دقت کنید که سریال اختصاصی نرم‌افزار در انتهای کتاب چسبانده شده باشد. اما توجه داشته باشید که همراه کتاب CD وجود ندارد و نرم‌افزار آزمون‌ساز را باید از سایت لوح برتر دانلود کنید.

ویراستاران : مهدی اشرفی، هادی فتحیه

طراح جلد : پیمان محمدخانی

نوبت چاپ : اول ۱۳۹۹

شابک : ۹۷۸-۶۰۰-۷۴۱۲-۷۳-۲

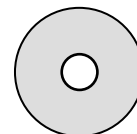
تیراژ : ۵۰۰

بها با سریال نرم‌افزار آزمون‌ساز: ۹۵/۰۰۰ تومان

نرم‌افزار آزمون‌ساز نسخه (۵)

طراحی و مدیریت پروژه: صادق گرجی

واحد انفورماتیک



به موجب ماده ۵ قانون حمایت از حقوق مؤلفان، مصنفان و هنرمندان مصوب ۱۳۴۸/۱۰/۱۱ کلیه حقوق

این کتاب برای انتشارات لوح برتر محفوظ می‌باشد و هیچ شخص حقیقی و یا حقوقی، حق استفاده از آن را

ندارد و متخلفین تحت پیگرد قانونی قرار می‌گیرند.

تلفن‌های توزیع و پخش انتشارات لوح برتر

۰۲۱ - ۶۶ ۹۷۱ ۹۷۰

۶۶ ۹۷۱ ۸۰۴

۶۶ ۱۷۵ ۰۵۳

به نام او که هر چه داریم از اوست

مقدمه ناشر

آزمون ورودی مدارس نمونه دولتی سال تحصیلی ۱۴۰۰-۱۳۹۹ پایه دهم با تغییر اساسی نسبت به دو سال قبل، برگزار گردید. یعنی در این سال، آزمون نمونه دولتی از آزمون تیزهوشان جدا شد و به صورت استانی برگزار گردید و سوالات استعداد تحلیلی از آن حذف و سوالات دروس عربی و زبان انگلیسی به آن اضافه شدند. علاوه بر آن هر استان به صورت مستقل اقدام به طراحی سوالات آزمون نمود. این تغییرات باعث شد تا سبک و سیاق آزمون دقیقاً شبیه به آزمون ورودی سال تحصیلی ۹۷-۱۳۹۶ شود، این موضوع باعث شد تا انتشارات لوح برتر به عنوان ناشر تخصصی کتاب‌های تیزهوشان و نمونه دولتی و با هدف آشنایی بیش‌تر دانش‌آموزان پایه نهم با این دسته از سوالات، علاوه بر تولید و عرضه کتاب‌های «ایکیوسان نهم»، «۳۲ استان نهم ۱۴۰۰» کتاب «۳۲ استان نهم ۱۳۹۷» را نیز طراحی و تولید نماید. مجموعه حاضر سوالات استان‌های مختلف را که دقیقاً مطابق با آزمون ورودی دبیرستان‌های دوره دوم متوسطه ۱۴۰۰-۱۳۹۹ می‌باشد، را به صورت آزمون‌های جامع و پاسخ کاملاً تشریحی ارائه کرده است. این کتاب در واقع یک بسته آموزشی (کتاب + نرم‌افزار) ویژه است چراکه منبع کاملی است و نرم‌افزار رایگان همراه آن، امکان برگزاری بی‌نهایت آزمون را به دانش‌آموز می‌دهد. این مجموعه از بخش‌های زیر تشکیل شده است.

بخش اول: ارائه آزمون‌های نمونه دولتی کل استان‌های کشور با پاسخ کاملاً تشریحی و آموزشی

بخش دوم: آموزش تکنیک‌های تست‌زنی و نکات مشاوره‌ای «برای افزایش شانس موفقیت در آزمون، تکنیک‌های تست‌زنی و نکات مشاوره‌ای مفیدی در انتهای کتاب ارائه شده است.»

برخی از ویژگی‌های متفاوت ۳۲ استان به شرح زیر است.

- ۱- شناسنامه دقیق هر سؤال، در سمت چپ آن، در داخل پرانتز نوشته شده است. مثال: (ریاضی نهم، عددهای حقیقی)
- ۲- درجه دشواری تمامی سؤالات با علامت ستاره در سمت راست هر سوال در ۳ سطح آسان، متوسط و دشوار مشخص شده است.
- ۳- یک نرم‌افزار آزمون‌ساز فوق پیشرفته رایگان در دو نسخه ویندوز و اندروید در اختیار دانش‌آموزان قرار می‌دهد.

معرفی نرم‌افزار آزمون‌ساز فوق پیشرفته ۳۲ استان لوح برتر

این برنامه دارای قابلیت برگزاری انواع آزمون‌های جامع، درس به درس و میحشی بوده و امکان ساخت انواع آزمون‌های دلخواه را نیز دارد. تحلیل آزمون، صدور آنی کارنامه، مشاهده جزئیات و نتایج آزمون و نمودار پیشرفت تحصیلی مقایسه‌ای از دیگر قابلیت‌های این نرم‌افزار است. این برنامه بر روی کامپیوتر و گوشی همراه قابل نصب است و بیش از ۲۲۰۰ سوال را دربر می‌گیرد. این برنامه را باید از سایت لوح برتر دانلود کرده و با استفاده از «سریال اختصاصی نرم‌افزار» که در انتهای کتاب آمده، فعال کنید.

ما در کنار کتاب‌های دو جلدی ۳۲ استان ۱۴۰۰ و ۱۳۹۷؛ پنج جلد کتاب زیر را نیز به شما معرفی می‌کنیم:

- ۱- کتاب‌های سه جلدی ایکیوسان هفتم، هشتم و نهم
- ۲- کتاب هوش برتر نهم به همراه نرم‌افزار آزمون‌ساز رایگان (ویژه سؤالات استعداد تحلیلی آزمون تیزهوشان)
- ۳- کتاب اسمارت ریاضی نهم به همراه نرم‌افزار آزمون‌ساز رایگان (ویژه آموزش پیشرفته ریاضیات تیزهوشان و نمونه دولتی)

در پایان تاکید می‌کنیم که تمامی این نوآوری و خلاقیت‌ها به لحاظ داشتن همراهان زیرک و باهوشی چون شما است، که با ارائه نظرات و انتقادات خود، زمینه رشد محصولات آموزشی لوح برتر را فراهم نموده‌اید. امیدواریم که همچنان ما را از نظرات کارشناسانه و خلاقانه خود بهره‌مند سازید.

باتشکر و سپاس

صادق گرجی

تلفن‌ها: ۶۶۹۷۲۴۷۸ ۶۶۹۷۱۸۰۴ ۶۶۹۷۱۹۷۰-۰۲۱

پست الکترونیکی: Lohebartar@gmail.com

مراجعه به بخش «ارتباط با ما» سایت انتشارات Lohebartar.ir

آزمون‌های ورودی مدارس نمونه دولتی ۳۲ استان سال تحصیلی ۹۷-۱۳۹۶

۵	آذربایجان شرقی ۹۷-۱۳۹۶
۱۸	پاسخ‌های کاملاً تشریحی و آموزشی
۲۶	آذربایجان غربی و اردبیل ۹۷-۱۳۹۶
۳۷	پاسخ‌های کاملاً تشریحی و آموزشی
۴۴	البرز، خوزستان و قزوین ۹۷-۱۳۹۶
۵۶	پاسخ‌های کاملاً تشریحی و آموزشی
۶۴	اصفهان، بوشهر، چهارمحال و بختیاری و فارس ۹۷-۱۳۹۶
۷۶	پاسخ‌های کاملاً تشریحی و آموزشی
۸۲	ایلام و مرکزی ۹۷-۱۳۹۶
۹۳	پاسخ‌های کاملاً تشریحی و آموزشی
۱۰۰	شهرستان‌های تهران و استان‌های کرمانشاه، لرستان و همدان ۹۷-۱۳۹۶
۱۱۱	پاسخ‌های کاملاً تشریحی و آموزشی
۱۱۷	شهر تهران ۹۷-۱۳۹۶
۱۲۸	پاسخ‌های کاملاً تشریحی و آموزشی
۱۳۷	خراسان جنوبی و شمالی، سیستان و بلوچستان و هرمزگان ۹۷-۱۳۹۶
۱۴۸	پاسخ‌های کاملاً تشریحی و آموزشی
۱۵۵	خراسان رضوی ۹۷-۱۳۹۶
۱۷۰	پاسخ‌های کاملاً تشریحی و آموزشی
۱۷۸	زنجان ۹۷-۱۳۹۶
۱۸۹	پاسخ‌های کاملاً تشریحی و آموزشی
۱۹۶	سمنان ۹۷-۱۳۹۶
۲۰۸	پاسخ‌های کاملاً تشریحی و آموزشی
۲۱۵	قم ۹۷-۱۳۹۶
۲۲۷	پاسخ‌های کاملاً تشریحی و آموزشی
۲۳۵	کردستان ۹۷-۱۳۹۶
۲۴۷	پاسخ‌های کاملاً تشریحی و آموزشی
۲۵۵	کرمان، کهگیلویه و بویراحمد و یزد ۹۶-۱۳۹۵
۲۶۷	پاسخ‌های کاملاً تشریحی و آموزشی
۲۷۴	گلستان ۹۷-۱۳۹۶
۲۸۵	پاسخ‌های کاملاً تشریحی و آموزشی
۲۹۳	گیلان ۹۷-۱۳۹۶
۳۰۴	پاسخ‌های کاملاً تشریحی و آموزشی
۳۱۱	مازندران ۹۷-۱۳۹۶
۳۲۳	پاسخ‌های کاملاً تشریحی و آموزشی

آزمون ورودی مدارس نمونه دولتی پایه نهم به دهم سال ۹۷-۱۳۹۶

استان آذربایجان شرقی

۱۳۹۶-۹۷

پیام‌های آسمان

- ۱- بیت «نتوان وصف تو گفتن که تو در فهم ننگی نتوان شبه تو جستن که تو در وهم نیایی» با کدام یک از گزینه‌های زیر مرتبط است؟
**
- (پدیاها، تو را چگونه بشناسم؟)
- ۱) وَهُوَ الْعَفُوُّ الْوَدُّدُ (۲) إِنَّهُ يَعْلَمُ الْجَهْرَ وَمَا يَخْفَى (۳) مَا عَرَفْنَاكَ حَقَّ مَعْرِفَتِكَ (۴) إِنَّ اللَّهَ يُحِبُّ التَّوَّابِينَ
۲- دلیل توصیه فراوان به قرائت قرآن در طول شبانه‌روز چیست؟
**
- ۱) زنده نگه داشتن یاد خدا در تمام طول شبانه‌روز (۲) تقویت ایمان در دل (۳) انجام نیکی و دوری از گناهان (۴) هدف متعالی و ارزشمند داشتن
- ۳- رسولان الهی با آوردن دلایل محکم، مشرکین را به چه چیزی دعوت می‌کردند؟
**
- ۱) دوری از عقاید باطل و خرافات (۲) تسلیم در برابر امر خدا (۳) ایمان به خدا (۴) اندیشه‌ورزی و تفکر
- ۴- در چه مواردی واجب است وضو داشته باشیم؟
*
- ۱) زیارت حرم امامان (۲) هنگام تلاوت قرآن (۳) وقتی به نام خداوند دست می‌زنیم. (۴) هنگام رفتن به مسجد
- ۵- در زمان غیبت امام، مراجعه به کدام یک از موارد زیر ضرورت بیش تری می‌یابد؟
*
- ۱) عالمان دینی (۲) دانشمندان اسلام‌شناس (۳) احادیث ائمه (۴) قرآن، سیره پیامبر، عقل
- ۶- عبارت زیر با کدام یک از ابیات داده شده مطابقت دارد؟

- «وقتی اشتباهی مرتکب می‌شوید، دوستان با خنده از کنارش می‌گذرد.»
- ۱) دشمن دانا بلندت می‌کند بر زمینت می‌زند نادان دوست
۲) دوستی با مردم دانا نکوست دشمن دانا به از نادان دوست
۳) دوست آن باشد که گیرد دست دوست در پریشان حالی و درماندگی
۴) چوبسی ابلیس آدم روی هست پس به هر دستی نشاید داد دست
- ۷- محاصره مسلمانان صدر اسلام در شعب ابی‌طالب در مقایسه با دوران پس از پیروزی انقلاب اسلامی ایران، با کدام یک از طرح‌های زیر هماهنگی دارد؟
*
- ۱) تفرقه افکنی (۲) تحریم اقتصادی (۳) شبیخون فرهنگی (۴) ترور دانشمندان
- ۸- وقتی ما ناراحتی خود را از انجام گناهی نشان می‌دهیم و آن‌جا را ترک می‌کنیم، هدفمان چیست؟
**
- ۱) امر به معروف و نهی از منکر (۲) امر به معروف (۳) نهی از منکر (۴) نهی از منکر و امر به معروف
- ۹- حاکمان زورگو و سرکش که نگذارند پیام خدا به مردم ناتوان برسد را چه می‌نامند؟
**
- ۱) هواداران شیطان (۲) حاکمان طاغوت (۳) گروه باطل (۴) گروه منافقین
- ۱۰- در کدام یک از موارد زیر فاصله طبقاتی میان فقیر و ثروتمند کم می‌شود؟
*
- ۱) ایجاد کسب و کار (۲) گسترش انفاق در جامعه (۳) اجرای امر به معروف (۴) روزه‌داری ماه مبارک رمضان

۱۱- کدام گزینه با بیت «خداوند کیوان و گردان سپهر فروزنده ماه و ناهید و مهر» ارتباط معنایی ندارد؟ (معنی و مفهوم شعر و عبارت، درس ۱) **

- ۱) ستایش، خداوند گیتی فروز
 ۲) شب و روز و گردان سپهر آفرید
 ۳) به نام کردگار هفت افلاک
 ۴) ولیکن خداوند بالا و پست
- فرازنده ماه، فروزنده روز
 چو بهرام و کیوان و مهر آفرید
 که پیدا کرد، آدم از کفی خاک
 به عصیان، در رزق، بر کس نیست

۱۲- معنی واژه‌های «هزار، مفتون، قائل، غریب» در کدام گزینه به ترتیب درست است؟ (واژه نامه، درس ۱۷) **

- ۱) بلبل، فلز، گوینده، نزدیک
 ۲) بلبل، حیلہ گر، ارزشمند، نزدیک
 ۳) بلبل، عاشق، گوینده، نا آشنا
 ۴) بلبل، بیگانه، شیفته، گوینده

۱۳- کدام گزینه با بیت «دادند دو گوش و یک زیانت ز آغاز یعنی که دو بشنو و یکی بیش مگوی» ارتباط معنایی بیش تری دارد؟ (معنی و مفهوم شعر و عبارت، درس ۶) **

- ۱) دمی بی‌گفت و گو مگذار لب را
 ۲) کم گوی و به جز مصلحت خویش مگوی
 ۳) خامشی به که ضمیر دل خویش
 ۴) سخن تا نگویی بر او دست هست
- لب بی‌گفت و گو لب نیست، گوش است
 چیزی که نپرسند، تو از پیش مگوی
 با کسی گفتن و گفتن که مگوی
 چو گفته شود، یابد او بر تو دست

۱۴- بُن مضارع مصدرهای «برآشفتن و گسستن» در کدام گزینه صحیح است؟ (دانش‌های زبانی، درس ۶) **

- ۱) آشف، گسس
 ۲) برآشوب، گسس
 ۳) برآشوب، گسل
 ۴) آشوب، گسل

۱۵- کدام یک از گزینه‌های زیر با بقیه قرابت معنایی ندارد؟ (معنی و مفهوم شعر و عبارت، درس ۱۴) **

- ۱) افتادگی آموزاگر طالب فیضی
 ۲) گرهمی خواهی قبول خاص و عام
 ۳) دوست می‌سازد تواضع، دشمن دیرینه را
 ۴) داد با این همه افتادگی ام
- هرگز نخورد آب، زمینی که بلند است
 پیشه خود کن تواضع، والسلام
 خاکساری، می‌کند جاروب، گرد کینه را
 عزّ آزادی و آزادگی ام

۱۶- کدام آرایه در همه گزینه‌ها مشترک است؟ (دانش‌های ادبی، درس ۹) ***

- دور گردون، گر دو روزی بر مراد ما نرفت
 - در هر که این دو گوهر بابی، چنگ در وی زن و از دست مگذار که وی همه را به کار آید.
 - آینه چون نقش تو بنمود راست / خود شکن، آینه شکستن خطاست
 - انسان بلند همت تا پایه‌ای بلند به دست نیاورد، از پای طلب ننشیند.

- ۱) کنایه
 ۲) مراعات نظیر
 ۳) نغمه حروف
 ۴) استعاره

۱۷- پیام دریافتی کدام یک از گزینه‌های زیر نادرست است؟ (معنی و مفهوم شعر و عبارت، درس ۱۷) **

- ۱) بیا تا برآیم دستی ز دل (دعا و مناجات)
 ۲) کریمما، به رزق تو پرورده ایم (روزی دهندگی)
 ۳) خدایا، به دلت مران از درم (گمراه کردن)
 ۴) چراغ یقینم فرا راه دار (هدایت کردن)

پاسخ‌های کاملاً تشریحی و آموزشی آزمون نمونه‌دولتی

استان آذربایجان شرقی ۹۷-۱۳۹۶

۱۲. گزینه «۳»

۱۳. گزینه «۲»

بیت گزینه «۲» مثل بیت متن سؤال هر دو به این مطلب تأکید دارند که: «کم‌تر سخن بگو.»

۱۴. گزینه «۳»

۱۵. گزینه «۴»

واژه «افتادگی» در گزینه «۱» به معنای تواضع و فروتنی است و در هر سه گزینه اول از محاسن و خوبی‌های «تواضع» سخن به میان آمده و مخاطب را بر انجام آن تشویق کرده است. اما واژه «افتادگی» در گزینه «۴» به معنای «ناتوانی» است و این بیت ارتباط معنایی با گزینه‌های دیگر ندارد.

۱۶. گزینه «۱»

کنایه‌ها:

- ۱) دور روز / بر مراد نرفتن دور گردون
- ۲) چنگ زدن / از دست نگذاشتن
- ۳) خودشکن.
- ۴) از پای طلب ننشستن.

۱۷. گزینه «۳»

پیام دریافتی این مصرع: پذیرفته شدن در درگاه الهی.

۱۸. گزینه «۲»

آر ← عار / خاست ← خواست / صریر ← سریر / مقتنم ← مغتنم

۱۹. گزینه «۴»

«منطق الطیر، الهی‌نامه و مصیبت‌نامه» از آثار منظوم «عطار نیشابوری» است.

۲۰. گزینه «۱»

راست روان: انسان‌هایی که از بدی‌ها دوری می‌کنند.

۲۱. گزینه «۲»

۱) سال و حال ← جناس

- ۳) «کیمیای هستی» استعاره از «عیش و مستی»
- ۴) اشاره به داستان فرعون و حضرت موسی (ع) ← تلمیح

..... پیام‌های آسمان
۱. گزینه «۳»

۲. گزینه «۲»

۳. گزینه «۴»

رسولان الهی، مشرکین را به اندیشه‌ورزی و تفکر دعوت می‌کردند و از آن‌ها می‌خواستند به جای پیروی از خرافات، از دستورات خداوند اطاعت کنند.

۴. گزینه «۳»

وقتی به یکی از نام‌های خداوند (به هر زبانی که نوشته شده باشد) دست می‌زنیم، واجب است وضو داشته باشیم.

۵. گزینه «۱»

۶. گزینه «۴»

اشاره به یکی از خصوصیات دوست واقعی دارد. «اهل گناه نباشد و از گناه دیگران نیز ناراحت شود.»

۷. گزینه «۲»

۸. گزینه «۳»

هدف ما در نهی از منکر این است که انسانِ خطاکار به اشتباهاتش ادامه ندهد. گاهی برای این که ناراحتی خود را از انجام گناهی نشان دهیم، باید آن‌جا را ترک کنیم.

۹. گزینه «۱»

آیات ۷۵ و ۷۶ سوره نساء، حاکمان زورگو و سرکش که مردم ناتوان را زیر سلطه خود نگاه داشته‌اند و نمی‌گذارند پیام خداوند به آن‌ها برسد، هوادارن شیطان می‌نامد.

۱۰. گزینه «۲»

..... ادبیات فارسی
۱۱. گزینه «۴»

بیت گزینه «۴» معنایی متفاوت از بقیه بیت‌ها دارد. زیرا معنای آن این‌گونه است که: «خداوند همه جهان، به علت نافرمانی و سرکشی، رزق و روزی کسی را قطع نمی‌کند.»

مطالعات اجتماعی

۱۳۹۶-۹۷

۳۴- در آستانه تأسیس سلسله صفوی، ایران از طرف مورد تهدید قرار گرفت. (فصل ۵، درس ۹) *

- (۱) پرتغالی‌ها (۲) افغان‌ها (۳) انگلیسی‌ها (۴) اسپانیایی‌ها

۳۵- علت قیام ۱۵ خرداد ۱۳۴۲ چه بود؟ (فصل ۸، درس ۱۵) *

- (۱) مخالفت با تصویب نامه انجمن‌های ایالتی و ولایتی (۲) مخالفت با کاپیتولاسیون (۳) مخالفت با همه‌پرسی اصول شش‌گانه (۴) سخنرانی امام خمینی در مدرسه فیضیه و دستگیری ایشان

۳۶- کدام یک، از ویژگی‌های زیست‌بوم تایگا است؟ (فصل ۳، درس ۵) ***

- (۱) حداکثر دما ۱۲ درجه (۲) بارندگی ۲۵۰ تا ۵۰۰ میلی‌متر (۳) وجود باتلاق‌های کم‌عمق (۴) دو فصل خشک و مرطوب

۳۷- شهر «الف» در موقعیت ۶۰ درجه غربی قرار دارد و ساعت در آن جا ۱۱ صبح است و شهر «ب» بر روی نصف‌النهار مبدأ قرار گرفته است. در کدام شهر نماز ظهر زودتر اقامه می‌شود؟ این دو شهر چند ساعت با یکدیگر اختلاف ساعت دارند؟ (فصل ۱، درس ۲) ***

- (۱) شهر «الف»، ۴ ساعت (۲) شهر «الف»، ۲ ساعت (۳) شهر «ب»، ۴ ساعت (۴) شهر «ب»، ۲ ساعت

۳۸- کدام یک از عبارات‌های زیر در مورد بهره‌وری سبز صحیح نیست؟ (فصل ۱۲، درس ۲۴) ***

- (۱) کشورهای قدرتمند صنعتی طبیعت و منابع طبیعی خود را تخریب می‌کنند. (۲) در دنیای امروز تولید با هدف کسب سود بیش‌تر انجام می‌گیرد. (۳) کشورهای صنعتی مردم سایر کشورها را تشویق به مصرف‌گرایی می‌کنند. (۴) از نظر اسلام تولید، وسیله‌ای است که انسان از طریق آن نیازهای ضروری خود را دفع می‌کند.

۳۹- کدام یک از عبارات زیر در مورد هنجار صحیح است؟ (فصل ۹، درس ۱۷) **

- (۱) هنجارها همه آداب و رسوم اجتماعی ما را در برنمی‌گیرند. (۲) هنجارها به ارزش‌های ما جهت می‌دهند. (۳) ترس از مجازات یکی از دلایل پیروی از هنجارهاست. (۴) هنجاریکی از لایه‌های داخلی فرهنگ است.

۴۰- کدام یک، از نتایج انقلاب صنعتی در اروپا نبود؟ (فصل ۶، درس ۱۱) **

- (۱) افزایش قدرت نظامی (۲) افزایش گرایش‌های مذهبی (۳) شکوفایی اقتصادی (۴) رقابت‌های استعماری

۴۱- کدام یک از موارد زیر جزء حقوق فرهنگی شهروندان به شمار می‌رود؟ (فصل ۱۱، درس ۲۲) *

- (۱) استفاده از وکیل مدافع در دادگاه (۲) دخالت در امور سیاسی (۳) حمایت از تشکیل خانواده (۴) دسترسی به مراکز آموزشی و ورزشی

۴۲- میزان ثروت مادی و رشد اقتصادی کشورها با کدام یک از معیارها، اندازه‌گیری می‌شود؟ (فصل ۴، درس ۸) **

- (۱) تولید ناخالص داخلی و صادرات غیرنفتی (۲) صادرات غیرنفتی و میزان درآمد سرانه (۳) میزان درآمد سرانه و تولید خالص داخلی (۴) تولید ناخالص داخلی و میزان درآمد سرانه

۴۳- کدام یک از موارد زیر از زمینه‌های خارجی انقلاب مشروطه نمی‌باشد؟ (فصل ۷، درس ۱۳) **

- (۱) واگذاری امتیازات بسیار به انگلیسی‌ها و روس‌ها (۲) انقلاب کبیر فرانسه (۳) آشنایی جهانیان با افکار و دستاوردهای تمدن جدید اروپا (۴) اندیشه آزادی‌خواهی در اروپا



۱۳۹۶-۹۷

زبان انگلیسی

- 44 - My friend late because she can't wake up soon. (سافتار دستوری، درس ۱۴)
 ** 1) often come 2) is often 3) often is 4) come often
- 45 - This little boy his finger and started (سافتار دستوری، درس ۶)
 ** 1) cut- cry 2) cuts- to cry 3) cut- crying 4) is cutting- cried
- 46 - Which one is correct? (سافتار دستوری، درس ۶)
 *** 1) I saw the police in his car this morning.
 2) When did Mina take care of her grandmother?
 3) Who help your mother?
 4) My father gives me some advices on saving energy.
- 47 - The firefighters put the fire. They work shifts the fire station. (سافتار دستوری، درس ۱۴)
 *** 1) off- at- on 2) off- on- at 3) out- at- on 4) out- on- at
- 48 - We are going to Paris next month. I'm for a nice hotel, mom is the tickets and dad is money. (واژگان، درس ۲)
 *** 1) searching- booking- exchanging 2) checking- booking- changing
 3) searching- packing- changing 4) booking- searching- exchanging
- 49 - At the turn of New Year, my mother a cake and my father the Holy Quran. (واژگان، درس ۱۳)
 ** 1) cooks- reads 2) bakes- sings 3) makes- recites 4) cooks- recites
- 50 - A:?
 ** B: She is very kind and helpful. (مکالمه، درس ۱)
 1) What is she like? 2) What does she like?
 3) What does she look like? 4) How is she like?

۱۳۹۶-۹۷

علوم تجربی

۵۱- عنصرها از عدد اتمی ۱ تا ۱۸ را درون جدولی در هشت ستون مانند جدول تناوبی عناصر مرتب کرده ایم. کدام گزینه نادرست است؟
 **

(فصل ۱، طبقه بندی عنصرها)

- ۱) در هر ردیف، هراتم نسبت به اتم قبلی خود یک الکترون بیش تر دارد.
 ۲) در هر ستون، هراتم نسبت به اتم گروه بالایی خود یک لایه کم تر دارد.
 ۳) اساس طبقه بندی در این جدول می تواند تعداد الکترون های مدار آخر اتم ها باشد.
 ۴) عنصر C و ${}_{14}\text{Si}$ در یک ستون از این جدول قرار می گیرند.

۵۲- با توجه به معادله شیمیایی $\text{CH}_4 + \text{O}_2 \longrightarrow \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O}$ و قانون پایستگی جرم برای سوختن کامل ۸ مولکول متان به چند مولکول
 **

(فصل ۲، قانون پایستگی جرم)

اکسیژن نیاز می باشد؟

۲۱. گزینه «۳»

در گزینه «۱» واژه «شب» و در گزینه «۲» حرف «به» باید حذف شود و در گزینه «۴» به جای عبارت «حضور به هم رسانند» می‌توان عبارت ساده‌تر «جمع شدند» را به کار برد.

۲۲. گزینه «۱»

در این گزینه واژه‌های «شب و صبح» نهاد هستند نه قید. قیدها در سایر گزینه‌ها:

- ۲) مبادا، روزی
- ۳) یقیناً
- ۴) تشنه

۲۳. گزینه «۳»

۲۴. گزینه «۱»

- ۲) یک نوشته ← یک «صفت شمارشی» / نوشته «هسته»
- ۳) ذهن خود ← ذهن «هسته» / خود «مضاف‌الیه»
- ۴) پرارزش‌ترین آثار ← پرارزش‌ترین «صفت عالی (برترین)» آثار «هسته»

۲۵. گزینه «۴»

بیت گزینه «۴» مثل عبارت متن سؤال دارای مضمون امید و امیدواری است و به این نکته اشاره می‌کند که در آینده رخدادهای خوبی اتفاق خواهد افتاد.

عربی

۲۶. گزینه «۳»

۲۷. گزینه «۲»

كُنْتُ أَسْتَقِيلُ)) فعل ماضی استمراری اول شخص مفرد می‌باشد و ترجمه آن (کار می‌کردم) می‌باشد.

۲۸. گزینه «۲»

همه گزینه‌ها درباره خیابان و میدان و پیاده‌رو و خط عابر پیاده است که همه به یک موضوع مربوطند.

۲۹. گزینه «۱»

همه مترادفند و گزینه «۱» متضاد است.

۳۰. گزینه «۳»

۳۱. گزینه «۴»

در گزینه «۱» (المَوَادُّ الكیمیائیة) و در گزینه «۲» (السَّنَةِ الأولى) و در گزینه «۳» (السَّفَرَةُ العِلْمیَّة) که البته ضمیر متصل (نا) میانش فاصله انداخته ترکیب وصفی هستند.

۳۲. گزینه «۴»

(لاتیاسی) فعل نهی به معنی (ناامید نشو) و (اجتهدی) فعل امر به معنای (تلاش کن) و (سَتَنجِحینَ) فعل مستقبل به معنای (موفق خواهی شد) و همچنین فعل (یساعِدُ) به معنای (کمک می‌کند) می‌باشد.

۳۳. گزینه «۱»

در این گزینه پرسش با کلمه پرسشی «متی» به معنی «کی، چه وقت» می‌باشد که باید با زمان جواب می‌داد.

..... مطالعات اجتماعی
.....

۳۴. گزینه «۱»

در آستانه تأسیس سلسله صفوی، پرتغالی‌ها جزایر و سواحل جنوبی ایران را تصرف کرده و تجارت خلیج فارس و دریای عمان را در اختیار گرفته بودند.

۳۵. گزینه «۴»

امام خمینی، در عصر عاشورا (۱۳ خرداد) در سخنرانی تاریخی در مدرسه فیضیه قم، شاه را به دلیل ستمگری، همکاری با اسرائیل و وابستگی به آمریکا به شدت محکوم کرد. دو روز بعد، مأموران رژیم شاه شبانه به خانه امام ریختند و ایشان را دستگیر و پس از انتقال به تهران، در یکی از پادگان‌های نظامی زندانی کردند.

۳۶. گزینه «۲»

گزینه «۱» و «۳» ویژگی زیست بوم توندرا است.
گزینه «۴» ویژگی زیست بوم ساوان است.

۳۷. گزینه «۳»

در شهر «ب» نماز ظهر زودتر اقامه می‌شود؛ زیرا در مشرق شهر «الف» قرار دارد و طلوع خورشید را زودتر می‌بیند.
اختلاف ساعت این دو شهر ۴ ساعت است؛ زیرا:

$$\text{اختلاف ساعت دو شهر} = 4 = 15^\circ \div 6^\circ$$

۳۸. گزینه «۱»

کشورهای قدرتمند صنعتی امروز سعی می‌کنند از طبیعت و منابع طبیعی خود محافظت کنند اما با تبلیغات و تحت تأثیر قرار دادن مردم دیگر کشورها، مصرف‌گرایی را که موجب تخریب محیط زیست می‌شود، تشویق می‌کنند.

۳۹. گزینه «۳»

گزینه «۱» غلط است زیرا آداب و رسوم اجتماعی ما را در برمی‌گیرند.
گزینه «۲» غلط است زیرا ارزش‌ها به هنجارهای ما جهت می‌دهند.
گزینه «۴» غلط است زیرا هنجاریکی از لایه‌های بیرونی و خارجی فرهنگ است. مهم‌ترین دلایل پیروی از هنجارها، اعتقاد به آن‌ها، حفظ آبرو و احترام و ترس از مجازات است.

۴۰. گزینه «۲»

انقلاب صنعتی موجب شکوفایی اقتصادی و افزایش قدرت نظامی و سیاسی کشورهای اروپایی شد و توجه آن‌ها را به کشورهایی که مواد اولیه یا بازار مصرف مناسبی داشتند، جلب کرد. به این ترتیب، بیش‌تر این کشورها فعالیت‌ها و رقابت‌های استعماری خود را افزایش دادند.

۴۱. گزینه «۳»

برخی از حقوق فرهنگی که در قانون اساسی مورد تأکید قرار گرفته، عبارت‌اند از: حمایت از تشکیل خانواده و پاسداری از روابط خانوادگی، حمایت از تعلیم و تربیت شایسته، آزاد بودن استفاده از زبان‌های قومی و محلی در مطبوعات و رسانه‌های گروهی و تدریس ادبیات آن‌ها در مدارس، در کنار زبان فارسی.

۴۲. گزینه «۴»

معمولاً میزان ثروت مادی و رشد اقتصادی کشورها را با تولید ناخالص داخلی و درآمد سرانه اندازه‌گیری می‌کنند.

۴۳. گزینه «۱»

واگذاری امتیازهای بسیار به انگلیسی‌ها و روس‌ها، علاوه بر این‌که باعث تسلط بیگانگان بر منابع ثروت اقتصادی کشور شد، ضربه شدیدی به صنعت، کشاورزی و بازرگانی ایران وارد کرد و بیکاری را در سراسر کشور گسترش داد.

..... زبان انگلیسی

۴۴. گزینه «۲»

قیدهای تکرار قبل از فعل اصلی و بعد از فعل کمکی در جمله به کار می‌روند. چون در جمله فعل نداریم بنابراین گزینه «۲» صحیح است.

۴۵. گزینه «۳»

زمان جمله گذشته است و فعل جمله باید به صورت گذشته به کار رود (cut). همچنین بعد از فعل «start» فعل همراه با «ing» به کار می‌رود.

۴۶. گزینه «۲»

در گزینه «۱» کلمه «police» جمع می‌باشد اما با صفت ملکی مفرد «his» به کار رفته است. در گزینه «۳» بعد از کلمه پرسشی «who» فعل باید به صورت گذشته به کار رود یا به صورت سوم شخص. در گزینه «۴» کلمه «advice» به صورت مفرد به کار می‌رود و نمی‌تواند به صورت جمع به کار رود.

۴۷. گزینه «۴»

فعل خاموش کردن آتش «put out» می‌باشد. همچنین حرف اضافه «shift»، «on» و حرف اضافه «fire station» «at» می‌باشد.

۴۸. گزینه «۱»

ما قصد داریم ماه آینده به پاریس برویم. من دارم برای پیدا کردن یک هتل خوب جست‌وجو می‌کنم، مادر دارد بلیط‌ها را رزرو می‌کند و پدر دارد پول تبدیل می‌کند.

۴۹. گزینه «۳»

در لحظه تحویل سال، مادرم کیک درست می‌کند و پدرم قرآن کریم تلاوت می‌کند.

۵۰. گزینه «۱»

او (مؤنث) چه شخصیتی دارد؟
او (مؤنث) خیلی مهربان و مفید است.

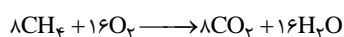
..... علوم تجربی

۵۱. گزینه «۲»

در جدول تناوبی عناصر شیمیایی، در هر ستون یا گروه اتم‌هایی قرار گرفته‌اند که در آن‌ها از بالا به پایین تعداد لایه‌ها افزایش پیدا می‌کند و هر اتم نسبت به اتم ردیف (دوره) بالایی خود یک لایه بیش‌تر دارد.

۵۲. گزینه «۳»

قانون پایستگی جرم می‌گوید: در یک تغییر شیمیایی جرم واکنش دهنده‌ها برابر مجموع جرم فرآورده‌ها است. یعنی جرم ثابت باقی می‌ماند. در واکنش شیمیایی گاز متان و اکسیژن تعداد اتم‌های اکسیژن در قسمت واکنش دهنده و فرآورده باید ۳۲ عدد اتم باشد که با هم برابر باشند.



۵۳. گزینه «۴»

مولکول کربن دی‌اکسید یا گاز کربنیک با فرمول شیمیایی CO_2 خطی و دارای دو پیوند دوگانه بین کربن و اتم اکسیژن می‌باشد $\text{O}=\text{C}=\text{O}$ و با توجه به این‌که پیوندهای دوگانه از تک پیوندهای کووالانسی پایدار و کوتاه‌تر تشکیل شده‌اند هر پیوند دوگانه از ۲ پیوند کووالانسی تشکیل شده است. کلر عنصری شیمیایی با عدد اتمی ۱۷ و نماد CL است و در دما و فشار استاندارد دو اتم کلر تشکیل مولکول Cl_2 اتمی کلر را می‌دهند. پیوند موجود بین ذره‌های سازنده منیزیم اکسید و سدیم کلرید پیوند یونی است و به استثنای هلیوم تمام گازهای نجیب دارای آرایش الکترونی خارجی ns^2, np^6 هستند که آرایش‌های بسیار پایدارند بنابراین بعضی از اتم‌ها برای کامل شدن مدار آخر خود نیاز به انجام و شرکت در واکنش شیمیایی ندارند.

(فصل ۲، اشتراک الکترون ها و پیوند کووالانسی)

۵۲- کدام جفت از اتم های زیر می توانند تشکیل پیوند کووالانسی بدهند؟ *

Na, Na (۴) Na, Cl (۳) C, H (۲) O, Mg (۱)

(فصل ۱۴، دو زیستان)

۵۳- در کدام گزینه، ویژگی بیان شده با جانور ذکر شده همخوانی ندارد؟ **

- (۱) دارای بدنی دوکی شکل و استخوان های محکم و توخالی (کیوتر)
- (۲) دارای پولک های ضخیم، سخت و سازگار با محیط خشکی (مارمولک)
- (۳) بدنی پهن و پوستی خشک، زبر و مرطوب، تنفس پوستی هم دارد (قورباغه)
- (۴) به علت داشتن باله و آبشش، با محیط آب سازگار شده است (اره ماهی)

(فصل ۱۳، جانوران بی مهره)

۵۴- شقایق دریایی، پلاناریا و خرچاک به ترتیب جزء چه گروهی از جانوران هستند؟ *

- (۱) خارتنان، کرم های پهن، سخت پوستان
- (۲) کیسه تنان، کرم های پهن، بند پایان
- (۳) نرم تنان، کرم لوله ای، بند پایان
- (۴) کیسه تنان، نرم تنان، سخت پوستان

(فصل ۱۱، قارچها)

۵۵- کدام مورد از کاربردهای مفید قارچ های تک سلولی می باشد؟ **

- (۱) استفاده در بستنی و شکلات
- (۲) تهیه خمیردندان
- (۳) مورد استفاده در ماست پروبیوتیک
- (۴) تهیه کیک و کلوچه

(فصل ۱۴، شیرفواران)

۵۶- کدام دستگاه در بدن پستانداران، پیشرفت بیش تری داشته است؟ *

- (۱) تنفس
- (۲) گوارش
- (۳) اسکلت و استخوان بندی
- (۴) عصبی

(فصل ۱۰، ستارگان)

۵۷- فاصله زمین تا خورشید ۱۵۰ میلیون کیلومتر است که یک نامیده می شود. *

- (۱) سال نوری
- (۲) سال شمسی
- (۳) واحد کیهانی
- (۴) واحد نجومی

(فصل ۱۳، جانورانی با اندام های حرکتی بندبند)

۵۸- چند مورد از عبارت های زیر درباره ملخ صحیح است؟ *

- محصولات کشاورزی را از بین می برد.
- بدن آن از سه قسمت تشکیل شده است.
- دو جفت پا دارد.
- سوراخ های تنفسی در ناحیه شکم قرار دارد.
- اسکلت خارجی و سختی دارد.

- (۱) دو مورد
- (۲) سه مورد
- (۳) چهار مورد
- (۴) پنج مورد

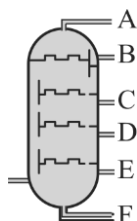
(فصل ۱۲، نهان دانگان)

۵۹- در کدام گزینه، ویژگی های گیاه گندم، درست بیان شده است؟ **

- (۱) رگبرگ های موازی، آوندهای پراکنده (چند حلقه) در ساقه
- (۲) ریشه افشان، دانه دو قسمتی
- (۳) اجزای گل مضربی از ۲ یا ۵، دانه یک قسمتی
- (۴) آوندهای پراکنده در ساقه، ریشه راست

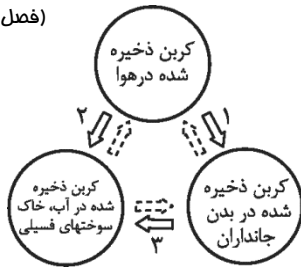
۶۰- با توجه به برش های نفتی در برج تقطیر، از بالا به پایین، تغییر کدام ویژگی با بقیه متفاوت است؟ **

(فصل ۳، جداسازی اجزای تشکیل دهنده نفت فاه)



- (۱) تعداد کربن
- (۲) نیروی ربایش بین ذرات
- (۳) نقطه جوش
- (۴) میزان جاری شدن

(فصل ۳، پرفه کربن)



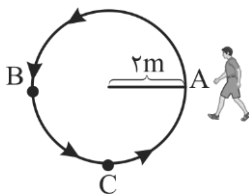
۶۱- با توجه به این چرخه کدام گزینه می تواند عبارت روی نمودار ۱، ۲ و ۳ را به ترتیب نشان دهد؟ ***

- (۱) تنفس، سوزاندن سوخت های فسیلی، تجزیه موجودات زنده
- (۲) فتوسنتز، باران اسیدی، تجزیه موجودات زنده
- (۳) فتوسنتز، تنفس، سوزاندن سوخت های فسیلی
- (۴) تجزیه موجودات زنده، باران اسیدی، سوزانده سوخت های فسیلی

۶۲- علی حرکت خود را در یک مسیر دایره ای از نقطه A شروع کرده و به نقطه B و از آن جا به نقطه C می رود، سپس با سرعت به نقطه B ***

برمی گردد و در آن جا متوقف می شود. چنانچه تمام این مسیر را در مدت ۸ ثانیه پیموده باشد، مقدار مسافت و جابه جایی آن به ترتیب از

(فصل ۴، مسافت و جابه جایی)



راست به چپ چند متر می باشد؟ ($\pi = 3$)

- (۱) ۶-۱۲
- (۲) ۴-۱۲
- (۳) ۰-۸
- (۴) ۴-۰

۶۳- با وارد کردن نیروی خالص ۱۰ نیوتونی به جسم ساکن A، روی یک سطح افقی بدون اصطکاک، آن را به حرکت در می آوریم و در مدت ۲ ثانیه، ***

(فصل ۵، نیروی فاصل عامل شتاب است)

سرعت آن را به $\frac{m}{s}$ می رسانیم. جرم جسم A چند کیلوگرم است؟

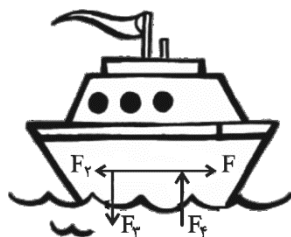


- (۱) ۲/۵
- (۲) ۴
- (۳) ۵
- (۴) ۱۰

۶۴- کشتی کوچکی روی آب در حال حرکت است. چنانچه نیروهای زیر به آن وارد شوند، چه نیرویی سبب حرکت کشتی می شود؟ ***

(فصل ۵، نیروهای متوازن)

نیروی موتور $F_1 =$ ، نیروی اصطکاک $F_2 =$ ، نیروی وزن کشتی $F_3 =$ ، نیروی تکیه گاه $F_4 =$



- (۱) $F_1 + F_2$
- (۲) $F_2 + F_3$
- (۳) $F_1 + (F_2 + F_3)$
- (۴) $(F_1 + F_2) - (F_3 + F_4)$

(فصل ۷، شرایط لازم برای تشکیل فسیل)

۶۵- از بین جانداران ذکر شده، بیشترین فسیل یافت شده مربوط به کدام جاندار است؟ ***

- (۱) دو کفه ای
- (۲) خرخاکی
- (۳) ماموت
- (۴) روباه

(فصل ۱۵، تنوع زیستی)

۶۶- در مورد تنوع زیستی، کدام جمله صحیح نمی باشد؟ *

- (۱) تنوع زیستی به معنای تنوع گونه های جانداران و محیطی که این جانداران در آن زندگی می کنند.
- (۲) هرچه تعداد گونه های جانداران در محیط بیشتر باشد، تنوع زیستی آن محیط بیشتر است.
- (۳) به دلیل عدم وجود محیط های متنوع در ایران، کشور ما از کشورهایی است که تنوع زیستی زیادی ندارد.
- (۴) مرجان های خلیج فارس، خانه و منبع غذای بسیاری از جانوران دریازایند که در حفظ تنوع زیستی خلیج فارس نقش مهمی دارند.

۴۳. گزینه «۴»

منظور از بهره‌وری سبزی این است که از ابزارها، روش‌ها و فناوری‌های مختلف در همه مراحل تولید، توزیع و مصرف به گونه‌ای استفاده کنیم که تأثیرات مضر و منفی فعالیت‌ها بر محیط زیست به کم‌ترین حد ممکن برسد.

..... زبان انگلیسی

۴۴. گزینه «۳»

می‌دانی، مادر من یک شخص تنبل نیست. او چه شخصیتی دارد؟ او خیلی سخت‌کوش است.

۴۵. گزینه «۳»

چون در جمله کلمه «last night» وجود دارد. زمان جمله گذشته است و چون در جمله فعل نداریم بنابراین از فعل کمکی «was» استفاده می‌کنیم.

۴۶. گزینه «۳»

زمان جمله برای آینده است و یکی از کاربردهای زمان حال استمراری استفاده از آن برای زمان آینده است.

۴۷. گزینه «۴»

چون زمان جمله سؤال، گذشته ساده است، بنابراین در جمله جواب باید از فعل زمان گذشته استفاده کنیم.

۴۸. گزینه «۴»

زمان جمله سؤال، گذشته ساده است، بنابراین در جمله جواب باید از فعل زمان گذشته استفاده کنیم.

۴۹. گزینه «۴»

چرا تو بیش‌تر اوقات دیر به مدرسه می‌آیی؟ چون من زود از خواب بیدار نمی‌شوم.

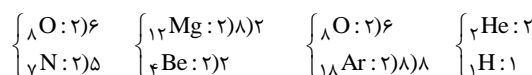
۵۰. گزینه «۳»

آیا لطفاً آدرس سایت را برای من می‌فرستی؟ یک لحظه صبر کن، من آن را برای تو فرستادم.

..... علوم تجربی

۵۱. گزینه «۳»

در مدل اتمی بور به روی مدار اول حداکثر ۲، در مدار دوم حداکثر ۸ و در مدار سوم حداکثر ۱۸ الکترون قرار می‌گیرد.



اگر مدل اتمی بور یا مدل لایه‌ای را برای عناصر فوق رسم کنیم؛ در می‌یابیم که تعداد الکترون‌های موجود در لایه آخر در اتم Mg و Be برابر ۲ می‌باشد. این دو عنصر در گروه دوم جدول تناوبی قرار دارند.

۵۲. گزینه «۲»

وقتی که اتم‌های دو نافلز کنار یکدیگر قرار می‌گیرند. یک اشتراک الکترونی بین آن‌ها رخ می‌دهد. در این حالت اتم‌ها با هم ترکیب می‌شوند و پیوند کووالانسی تشکیل می‌دهند. C کربن و H هیدروژن هر دو نافلز هستند. بنابراین می‌توانند با یکدیگر پیوند کووالانسی تشکیل دهند. (Mg) منیزیم و (Na) سدیم هر دو نافلز هستند.

۵۳. گزینه «۳»

قورباغه با داشتن پوستی نازک، مرطوب و بدون پولک، تنفس پوستی نیز انجام می‌دهد.

۵۴. گزینه «۲»

شقایق دریایی جزء گروه کیسه‌تنان، کرم پلاناریا جزء کرم‌های پهن و خرخاکی نمونه خشکی‌زی از سخت‌پوستان است که سخت‌پوستان نام یک گروه از بندپایان است.

۵۵. گزینه «۴»

از قارچ‌های تک سلولی مانند مخمر، در شیرینی‌پزی و تهیه انواع نان‌ها جهت ور آمدن خمیر، استفاده می‌شود.

۵۶. گزینه «۴»

ساختار کلی دستگاه‌های داخلی بدن پستانداران، شبیه به سایر مهره‌داران است. با این تفاوت که پیچیدگی‌های بیش‌تری دارد. به ویژه در دستگاه عصبی، مناطقی که با هوش، حافظه و هماهنگی عضلاتی مربوط است، توسعه زیادی پیدا کرده است.

۵۷. گزینه «۴»

نزدیک‌ترین ستاره به زمین، خورشید است که در فاصله حدود یکصد و پنجاه میلیون کیلومتری آن واقع شده است. به این فاصله یک واحد نجومی اطلاق می‌شود.

۵۸. گزینه «۳»

ملخ در گروه حشرات قرار دارد و تعداد پاهای حرکتی آن ۶ عدد است. سخت بودن اسکلت خارجی، داشتن بدن ۳ قسمتی (سر، سینه و شکم) و وجود سوراخ‌های تنفسی در ناحیه شکم از ویژگی‌های این حشره می‌باشد. همچنین ملخ جزء آفات گیاهی است و می‌تواند محصولات کشاورزی را از بین ببرد.

۵۹. گزینه «۱»

گندم یک گیاه تک‌لپه‌ای است. گیاهان تک‌لپه‌ای دارای ریشه افشان، دانه یک قسمتی و گلبرگ‌های موازی هستند و آوندهای چوب

۶۶. گزینه «۳»

به دلیل وجود محیط‌های متنوع در ایران، کشور ما از کشورهایی است که تنوع زیستی زیادی دارد.

۶۷. گزینه «۲»

چرخ دنده A ورودی و چرخ دنده B خروجی است. ابتدا مزیت دنده را محاسبه می‌کنیم.

قطر (شعاع یا تعداد دنده‌های)

$$\text{مزیت مکانیکی چرخ دنده} = \frac{\text{چرخ دنده خروجی}}{\text{چرخ دنده ورودی}} = \frac{\text{تعداد دنده‌های چرخ دنده B}}{\text{تعداد دنده‌های چرخ دنده A}}$$

چرخ دنده ورودی

$$= \frac{18}{12} = 1/5$$

مزیت مکانیکی این چرخ دنده ۱/۵ می‌باشد و این به این معناست که وقتی چرخ دنده بزرگ (B) یک دور کامل می‌چرخد، چرخ دنده کوچک (A) ۱/۵ دور می‌چرخد. بدیهی است اگر چرخ دنده کوچک (A) سبب چرخش چرخ دنده بزرگ شود، به ازای ۶ دور چرخیدن آن، چرخ دنده بزرگ ۴ بار می‌چرخد. (هر ۱/۵ دور چرخیدن چرخ دنده کوچک (A) باعث ۱ دور چرخیدن چرخ دنده بزرگ (B) می‌شود.)

چرخش چرخ دنده بزرگ چرخش چرخ دنده کوچک

$$\frac{1}{5} \Rightarrow \frac{6}{x} = \frac{1}{1/5} = 4$$

۶۸. گزینه «۱»

$$\frac{P_1}{P_2} = \frac{A_1}{A_2} = \frac{A_2}{A_1} \Rightarrow \frac{P_1}{P_2} = \frac{3A_1}{A_1} = 3$$

۶۹. گزینه «۲»

فشار در مایعات از رابطه $P = \frac{F}{A}$ به دست می‌آید. طبق این رابطه اگر قرار باشد مکعب، کم‌ترین فشار را بر سطح نیرو وارد کند باید از بزرگ‌ترین سطح خود (20×10) بر روی میز قرار بگیرد. پس خواهیم داشت:

$$\text{طول} = 20 \text{ cm} \div 100 = 0/2 \text{ m}$$

$$\text{عرض} = 10 \text{ cm} \div 100 = 0/1 \text{ m}$$

$$\text{ارتفاع} = 4 \text{ cm} \div 100 = 0/04 \text{ m}$$

$$A = 0/2 \times 0/1 = 0/02 \text{ m}^2$$

$$P = \frac{F}{A} \Rightarrow F = P \times A$$

$$F = 2000 \times 0/02 = 40 \text{ N}$$

$$\text{وزن مکعب} = 40 \text{ N}$$

$$\text{جرم} = \frac{\text{وزن}}{10} = \frac{40}{10} = 4 \text{ کیلوگرم}$$

۷۰. گزینه «۲»

بیش تر شهاب سنگ‌ها (شخانه) در اقیانوس‌ها سقوط می‌کنند.

و آبکش در ساقه در چند حلقه قرار دارند. تعداد گلبرگ‌های تک لپه‌ای مضربی از ۳ می‌باشد.

۶۰. گزینه «۴»

در برج تقطیر از بالا به پایین، تعداد اتم‌های کربن تشکیل دهنده برش‌ها افزایش و نیروی ربایش بین ذرات سازنده آن‌ها نیز زیاد می‌شود و نقطه جوش بالاتر می‌رود، اما میزان جاری شدن هیدروکربن‌ها در برش‌های پایین کاهش پیدا می‌کند.

۶۱. گزینه «۲»

کربن ذخیره شده در هوا کره طی عمل فتوسنتز در بدن گیاهان ذخیره می‌شود و جانوران نیز با مصرف گیاهان، این کربن را وارد بدن خود می‌نمایند (شماره ۱). همچنین کربن ذخیره شده در هوا کره در اثر بارش باران در آن حل شده و به صورت باران اسیدی وارد آب و خاک در سطح کره زمین می‌شود (شماره ۲) و بدن جانوران پس از مرگ توسط عوامل تجزیه‌کننده مانند باکتری‌ها، تجزیه شده و کربن آن وارد خاک می‌شود.

۶۲. گزینه «۲»

به مجموع طول‌هایی که علی برای رفتن از نقطه A تا نقطه B پیموده است مسافت طی شده می‌گویند و با توجه به این که علی بعد از رسیدن به نقطه C مجدداً به نقطه B برگشته است، دقیقاً محیط دایره را یک دور کامل طی نموده است و مسافت پیموده شده توسط علی برابر محیط دایره است.

$$2\pi R = 12\text{m} \rightarrow 2 \times 3 \times 2 = 12\text{m}$$

به برداری که نقطه شروع حرکت را به نقطه پایان حرکت وصل می‌کند، بردار جابه‌جایی گفته می‌شود. جابه‌جایی علی در این مسیر فاصله نقطه A تا نقطه B می‌باشد که برابر قطر دایره و ۴ متر می‌باشد.

۶۳. گزینه «۲»

$$a = \frac{\text{تغییر سرعت}}{\text{زمان}} = \frac{V_2 - V_1}{t} = \frac{5 - 0}{2} = 2/5 \frac{\text{m}}{\text{s}^2}$$

$$F = m.a \Rightarrow m = \frac{F}{a} = \frac{10}{2/5} = 25 \text{ kg}$$

۶۴. گزینه «۱»

چون کشتی در مسیر افقی حرکت می‌کند برآیند نیروهای افقی F_1 و F_2 در حرکت کشتی نقش دارد. اگر نیروی F_1 و F_2 برابر باشند کشتی با سرعت ثابت حرکت می‌کند و اگر F_1 بیش‌تر باشد حرکت کشتی شتاب‌دار خواهد بود.

۶۵. گزینه «۱»

جاندارانی که دارای قسمت‌های سخت مانند استخوان، دندان و صدف‌هایی با پوسته آهکی و سیلیسی هستند، نسبت به جاندارانی که فاقد قسمت‌های سخت هستند، بیش‌تر به فسیل تبدیل شده‌اند. همچنین شرایط لازم برای تشکیل فسیل در محیط‌های دریایی مناسب‌تر از محیط‌های خشکی است. دو کفه‌ای در مقایسه با سه جاندار دیگر هر دو شرط را دارا می‌باشد.

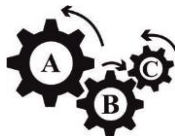
(فصل ۹، ماشین ساده)

۶۵- در مورد ماشین ها، کدام جمله زیر همواره صحیح است؟

- * (۱) استفاده از همه ماشین ها، موجب صرفه جویی در مقدار نیرو می شود.
- (۲) وقتی مزیت مکانیکی ماشینی $\frac{1}{3}$ است، یعنی نیروی مقاوم، ۳ برابر نیروی محرک است.
- (۳) هیچ ماشینی موجب صرفه جویی در مقدار انرژی نمی شود.
- (۴) در قرقره ثابت، نیروی مقاوم نصف نیروی محرک جابه جا خواهد شد.

۶۶- سه چرخ دنده A و B و C را مطابق شکل زیر در نظر بگیرید. اگر چرخ دنده B ساعتگرد بچرخد در این صورت چرخ دنده A و

(فصل ۹، چرخ دنده ها)



چرخ دنده C خواهند چرخید.

- (۱) ساعتگرد، پادساعتگرد
- (۲) پادساعتگرد، ساعتگرد
- (۳) ساعتگرد، ساعتگرد
- (۴) پادساعتگرد، پادساعتگرد

۶۷- زمان حرکت انتقالی ۲ سیاره از سیارات منظومه شمسی در جدول زیر آمده است. با توجه به جدول زیر کدام گزینه، در مورد این ۲ سیاره درست

(فصل ۱۰، سیارات)

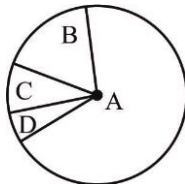
است؟

سیاره	A	B
زمان حرکت انتقالی	۸۸ شبانه روز	۱۱/۸۶ سال

- (۱) سیاره B به خورشید نزدیک تر است.
- (۲) سیاره A بیشترین تعداد قمر را دارد.
- (۳) سیاره A قطر کمتری دارد.
- (۴) جنس سیاره B از سنگ است.

۶۸- نرگس براساس آنچه از طبقه بندی بندپایان آموخته، نمودار زیر را رسم کرده است. براین اساس A به کدام گروه مربوط می شود؟

(فصل ۱۳، جانوران با اندام های حرکتی بندبند)



- (۱) هزارپایان
- (۲) سخت پوستان
- (۳) عنکبوتیان
- (۴) حشرات

(فصل ۱۲، گیاهانی که آوند ندارند)

۶۹- چند مورد از جملات زیر در مورد سرخس صحیح است؟

- ** (الف) همواره پشت برگ های سرخس، برآمدگی های قهوه ای دیده می شود.
- (ب) به برآمدگی های قهوه ای رنگ پشت برگ سرخس هاگ گویند.
- (ج) اولین گروه از گیاهان هستند که دارای اجزای لوله مانند برای حمل و نقل مواد آلی و معدنی در پیکر خود می باشند.
- (د) با قرار گرفتن برآمدگی های قهوه ای در جای مرطوب، سرخس جدید رشد می کند.

- (۱) دو مورد
- (۲) یک مورد
- (۳) سه مورد
- (۴) چهار مورد

(فصل ۱۴، فرزندان و شیرفواران)

۷۰- کدام دو جانور، اکسیژن لازم خود را از اکسیژن محلول در هوا به دست می آورند؟

- (۱) نوزاد قورباغه، لاک پشت دریایی
- (۲) قورباغه بالغ، اره ماهی
- (۳) نوزاد قورباغه، ماهی قزل آلا
- (۴) لاک پشت دریایی، وال

۷۱- در آزمایشی، ورقه‌هایی آغشته به کبالت کلرید را روی سطوح زیرین و بالایی برگ می‌چسبانیم. با گذشت زمان، چه تغییری مشاهده می‌کنیم؟

(فصل ۱۱، از خاک تا برگ)

(۱) هر ۲ ورقه تغییر رنگ می‌دهند و به رنگ آبی در می‌آیند.

(۲) ورقه سطح بالایی تغییر رنگ می‌دهد و به رنگ صورتی در می‌آید.

(۳) هر ۲ ورقه تغییر رنگ می‌دهند و به رنگ صورتی در می‌آیند اما معمولاً شدت تغییر رنگ ورقه زیرین بیش‌تر است.

(۴) فقط ورقه سطح زیرین تغییر رنگ می‌دهد و به رنگ آبی در می‌آید.

۷۲- در کدام گزینه، از راست به چپ نام یک دوزیست، خزنده و پستاندار به ترتیب آمده است؟

(فصل ۱۴، جانوران مهره‌دار)

(۱) تمساح، مار، گوسفند (۲) لاک‌پشت، تمساح، پلاتی پوس (۳) سمندر، وزغ، کانگورو (۴) قورباغه، دایناسور، سنجاب

۷۳- هر چه تنوع زیستی یک محیط بیش‌تر باشد، بوم‌سازگان و جوامع زیستی در معرض نابودی قرار دارند.

(فصل ۱۵، تنوع زیستی)

(۱) پایدارتر، کم‌تر (۲) پایدارتر، بیش‌تر (۳) ناپایدار، کم‌تر (۴) ناپایدار، بیش‌تر

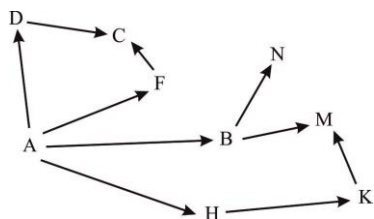
۷۴- ویروس ایدز، اطلاعات وراثتی خود را به DNA کدام سلول وارد می‌کند؟

(فصل ۱۱، جاندار یا بی‌جان؟)

(۱) سلول بافت پوششی (۲) گلبول سفید (۳) گلبول قرمز (۴) سلول عصبی

۷۵- در شبکه غذایی مقابل با حذف جمعیت کدام جاندار کاهش بیش‌تری پیدا می‌کند؟

(فصل ۱۵، از تولیدکننده تا مصرف‌کننده)



N (۱)

A (۲)

K (۳)

M (۴)

۱۳۹۶-۹۷

ریاضیات

۷۶- مجموع تعداد زیرمجموعه‌های یک مجموعه k عضوی و $k+1$ عضوی ۴۸ می‌باشد. مجموعه k چند عضو دارد؟

(مجموعه‌ها)

(۱) ۶ (۲) ۵ (۳) ۴ (۴) ۳

۷۷- اگر C و B و A سه مجموعه باشند و $C \subseteq B \subseteq A$ ، مجموعه زیر با کدام گزینه برابر است؟ $(B \cup A) \cap (A \cup C)$

(مجموعه‌ها)

(۱) A (۲) B (۳) $B \cup A$ (۴) $B \cup C$

۷۸- در مجموعه $A = \{a, b, c, d, e, f\}$ چند زیرمجموعه می‌توان نوشت که a عضو آن باشد ولی b عضو نباشد؟

(مجموعه‌ها)

(۱) ۱۵ (۲) ۱۴ (۳) ۱۲ (۴) ۱۶

۷۹- در رابطه مقدار n کدام گزینه است؟ $\frac{1}{4 \times 7} + \frac{1}{7 \times 10} + \frac{1}{10 \times 13} + \dots + \frac{1}{(3n-2)(3n+1)} = \frac{5}{64}$

(عددهای حقیقی)

(۱) ۱۶ (۲) ۲۳ (۳) ۱۹ (۴) ۲۱

۸۰- حاصل عبارت $|2 - \sqrt{7}| + \sqrt{7}|1 - \sqrt{7}| - \sqrt{7}|$ کدام گزینه است؟

(عددهای حقیقی)

(۱) -۹ (۲) ۵ (۳) ۹ (۴) $9 - 2\sqrt{7}$

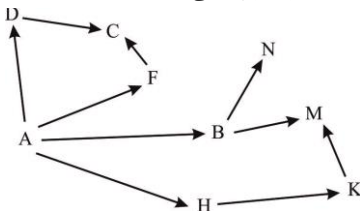
سیستمی به نام بوم‌سازگان را می‌سازند. بنابراین تنوع زیستی بیش‌تر در یک محیط باعث پایداری بیش‌تر بوم‌سازگان می‌گردد و خطر انقراض و نابودی آن را کاهش می‌دهد.

۷۴. گزینه «۲»

ویروس ایدز در گلبول‌های سفید تکثیر می‌شود و با از بین بردن این سلول‌ها، سیستم ایمنی بدن را ضعیف می‌کند.

۷۵. گزینه «۱»

جاندار M و N هر دو از جاندار B به‌عنوان غذا استفاده می‌کنند. اما جاندار M علاوه بر جاندار B، از جاندار K نیز به‌عنوان غذا استفاده می‌کند و از بین نمی‌رود. ولی با حذف جاندار B، جاندار N تنها منبع غذایی خود را از دست می‌دهد و از بین می‌رود. حذف جاندار B باعث افزایش گیاه A می‌شود و بر روی تعداد جاندار K نیز تأثیر چندانی ندارد.



ریاضیات

۷۶. گزینه «۳»

$$2^k + 2^{k+1} = 48 \Rightarrow 2^k(1+2) = 48 \Rightarrow$$

$$2^k = \frac{48}{3} = 16 = 2^4 \Rightarrow k = 4$$

۷۷. گزینه «۱»



$$(B \cup A) \cap (A \cup C) = A \cap A = A$$

۷۸. گزینه «۴»

a و b که تکلیف بودن یا نبودنشان مشخص است را کنار می‌گذاریم. با چهار عضو دیگر می‌توان $2^4 = 16$ زیر مجموعه ساخت.

۷۹. گزینه «۴»

با استفاده از قاعدهٔ تلسکوپ:

$$\frac{1}{3} \left(\frac{3}{4 \times 7} + \frac{3}{7 \times 10} + \frac{3}{10 \times 13} + \dots + \frac{3}{(3n-2)(3n+1)} \right)$$

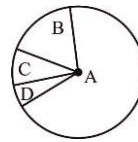
$$= \frac{1}{3} \left(\frac{1}{4} - \frac{1}{7} + \frac{1}{7} - \frac{1}{10} + \frac{1}{10} - \frac{1}{13} + \dots + \frac{1}{3n-2} - \frac{1}{3n+1} \right)$$

صفر

مشتري (۱۳۷۴۰۰km) است و جنس سیارهٔ A سنگی است در حالی که جنس سیارهٔ مشتري گازی است.

۶۸. گزینه «۴»

بند پایان را به چهار گروه حشرات، عنکبوتیان، سخت‌پوستان و هزارپایان طبقه‌بندی می‌کنند که در میان آن‌ها، حشرات از بقیه فراوان‌تر هستند. با توجه به نمودار ملاحظه می‌کنیم که قسمت بیش‌تری از سطح دایره که گروه A که همان حشرات است اختصاص یافته است.



۶۹. گزینه «۲»

برخی از ویژگی‌های سرخس‌ها عبارت‌اند از:
 ۱- گاهی، پشت برگ‌های سرخس برآمدگی‌هایی به رنگ نارنجی یا قهوه‌ای دیده می‌شود.
 ۲- هر یک از این برآمدگی‌ها مجموعه‌ای از تعدادی هاگدان است که در آن‌ها هاگ تشکیل می‌شود.
 ۳- سرخس‌ها اولین گروه از گیاهان آونددار و دارای ساقهٔ زیرزمینی‌اند.
 ۴- هاگ‌ها با قرارگرفتن در جای مرطوب، رشد و سرخس جدیدی ایجاد می‌کنند. بنابراین فقط مورد سوم صحیح است.

۷۰. گزینه «۴»

وال، لاک‌پشت دریایی و قورباغهٔ بالغ توسط شش تنفسی می‌کنند و از اکسیژن محلول در هوا استفاده می‌کنند، درحالی‌که نوزاد قورباغه، اره‌ماهی و ماهی قزل‌آلا دارای آبشش می‌باشند و برای تنفس از اکسیژن محلول در آب استفاده می‌کنند.

۷۱. گزینه «۳»

کاغذ آغشته به کبالت کلریدی که روی سطوح زیرین و بالایی برگ چسبانده شده است. با گذشت زمان به رنگ صورتی در می‌آید زیرا در گیاهان بخش زیادی از آبی که گیاه جذب نموده به صورت بخار آب از روزنه‌های برگ خارج می‌شود و در بعضی از برگ‌ها تعداد روزنه‌ها در دو طرف برگ، یکسان نیست. به‌علت این که تعداد روزنه در قسمت زیرین برگ بیش‌تر است. بخار آب بیش‌تری از آن روزنه‌ها خارج می‌شود و در اثر برخورد این بخار آب با کبالت کلرید، رنگ صورتی ظاهر می‌شود.

۷۲. گزینه «۴»

تمساح، مار، لاک‌پشت و دایناسورها جزء خزندگان هستند. سمندر، وزغ و قورباغه دوزیست هستند. گوسفند، پلاتی‌پوس، کانگورو و سنجاب در گروه شیرخواران (پستانداران) قرار دارند.

۷۳. گزینه «۱»

عوامل زنده و غیرزنده محیط و تأثیرهایی که بر هم می‌گذارند،



۷۱- اولین کلید شناسایی مناسبی که بتوان گیاهان زیر را به دو گروه مساوی تقسیم کرد، کدام صفت است؟ (فصل ۱۱، بر سر دو راهی) **

«خزه، برنج، سرخس، لوبیا»

(۱) داشتن و یا نداشتن آوند (۲) داشتن یا نداشتن ساقه حقیقی (۳) داشتن و یا نداشتن ریشه (۴) داشتن یا نداشتن دانه

۷۲- وجه اشتراک کرم‌های پهن با کیسه‌تنان در چیست؟ (فصل ۱۳، جانوران بی‌مهره) **

(۱) نحوه ورود و خروج آب به بدن

(۲) داشتن دستگاه عصبی و گوارشی پیشرفته

(۳) وجود یک راه برای ورود آب به بدن

(۴) خروج مواد از سطح بدن

۷۳- همه نرم‌تنان * (فصل ۱۳، نرم‌تنان)

(۱) دارای بخش سختی به نام صدف هستند.

(۲) در آب‌های شور و شیرین زندگی می‌کنند.

(۳) بدنی نرم بدون حلقه دارند.

(۴) ناقل بیماری هستند.

۷۴- کدام ویژگی در بیش‌تر پستانداران به چشم می‌خورد؟ (فصل ۱۴، پستانداران - شیرفواران) *

(۱) رشد جنین درون بدن مادر

(۲) داشتن غدد شیری

(۳) پیچیده بودن دستگاه‌های داخلی بدن

(۴) داشتن اسکلت داخلی

۷۵- ابتدا به جدول شماره ۱ توجه کنید، سپس با توجه به جدول شماره ۲، کدام گزینه به درستی جانداران ۱، ۲ و ۳ را نامگذاری کرده است؟ (فصل ۱۵، همزیستی) **

جدول شماره ۱

علامت	روابط غذایی بین جانداران
+	سود می‌برد
×	از بین می‌رود
□	نه سود می‌برد و نه زیان می‌کند

(۲) جاندار ۱: شیر، جاندار ۲: گورخر، جاندار ۳: کفتار

جدول شماره ۲

رابطه غذایی جاندار ۱ با ۲		رابطه غذایی جاندار ۱ با ۳	
جاندار ۱	جاندار ۲	جاندار ۱	جاندار ۳
+	×	□	+

(۱) جاندار ۱: عقاب، جاندار ۲: آهو، جاندار ۳: مار

(۳) جاندار ۱: کوسه ماهی، جاندار ۲: موش، جاندار ۳: نوعی ماهی کوچک

(۴) جاندار ۱: مارماهی، جاندار ۲: شقایق دریایی، جاندار ۳: میگوی تمیزکننده



۱۳۹۶-۹۷

ریاضیات



۷۶- کدام یک از عبارتهای زیر نادرست است؟ (توان و ریشه) *

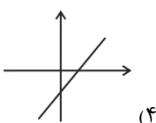
(۱) حاصل تقسیم ریشه‌های دوم هر عدد مثبت برابر -۱ است.

(۲) نماد علمی عدد ۱۳۹۶۰۰۰ برابر با 1.396×10^3 می‌باشد.

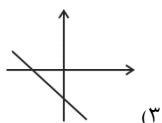
(۳) هر عدد فقط یک ریشه سوم دارد.

$$\left(\frac{-1}{2}\right)^{-3} = -8 \quad (۴)$$

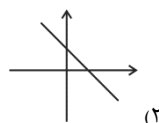
۷۷- نمودار خط به معادله $y = x - 2$ کدام یک از گزینه‌های زیر می‌تواند باشد؟ (خط و معادله‌های خطی) *



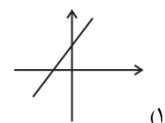
(۴)



(۳)



(۲)



(۱)

۷۸- حاصل عبارت $\frac{\sqrt{200}x - \sqrt{5}}{3\sqrt{12} - \sqrt{3} + \sqrt{75}}$ کدام است؟ (توان و ریشه) **

(۴) $-\sqrt{3}$

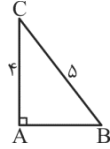
(۳) $\sqrt{3}$

(۲) $\frac{-\sqrt{3}}{3}$

(۱) $\frac{\sqrt{3}}{3}$

(مجموع و مسامت)

۷۹- حجم حاصل از دوران مثلث زیر حول ضلع AB کدام است؟ **



(۱) 10π

(۲) 12π

(۳) 16π

(۴) 20π

۸۰- نسبت تشابه دو مستطیل برابر $\frac{1}{4}$ می باشد. اگر اندازه قطر و طول مستطیل کوچک تر به ترتیب ۱۳ و ۱۲ باشد، مساحت مستطیل بزرگ تر کدام است؟ **

(استدلال و اثبات در هندسه)

است؟

(۴) ۶۸

(۳) ۲۴۰

(۲) ۱۵

(۱) ۶۰

(هشتم، عددهای گویا)

۸۱- بین دو کسر $\frac{4}{15}$ و $\frac{1}{10}$ چند کسر وجود دارد که صورت آن عدد مرکب و مخرجش برابر ۶۰ باشد؟ *

(۴) ۴

(۳) ۵

(۲) ۶

(۱) بی شمار

(عددهای مقیسی)

۸۲- اگر $x < 0$ ، حاصل عبارت $\sqrt{x^2} - |1-x|$ کدام است؟ *

(۴) $-x$

(۳) -1

(۲) ۱

(۱) x

(مجموعه ها)

۸۳- دو مجموعه $\{-1\}$ و $\{m-n, n^2\}$ برابرند. حاصل mn کدام است؟ *

(۴) -2

(۳) ۲

(۲) ۱

(۱) -1

(عبارت های جبری، مجموع و مسامت)

۸۴- چه تعداد از عبارت های زیر صحیح است؟ **

- درجه عبارت $-3ax^3 + 5a^2x^2b + 4a^7$ نسبت به متغیرهای x و a برابر ۵ است.

- عبارت $\frac{6}{y} - y^2$ گویا است.

- اگر $a > 0$ و $b < 0$ آن گاه، $ab < ab^2$.

- اگر ارتفاع مخروطی را دو برابر کنیم، حجم آن نیز دو برابر می شود.

(۴) ۴

(۳) ۳

(۲) ۲

(۱) ۱

(مجموعه ها)

۸۵- در پرتاب دو تاس احتمال آن که مجموع دو عدد رو شده برابر ۱۰ باشد، چقدر است؟ **

(۴) $\frac{1}{18}$

(۳) $\frac{1}{6}$

(۲) $\frac{1}{9}$

(۱) $\frac{1}{12}$

(عبارت های جبری)

۸۶- کدام یک از تساوی های زیر یک اتحاد است؟ *

(۲) $x^2 - x = x(x-1)$

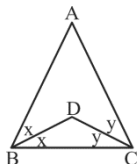
(۱) $x^2 + x = 1$

(۴) $x^2 + x = x^3$

(۳) $x^2 + x = 0$

(هشتم، چندضلعی ها)

۸۷- با توجه به شکل زیر اندازه زاویه BDC چند درجه است؟ ($\hat{A} = 42^\circ$) *



(۱) ۱۱۱

(۲) ۱۳۸

(۳) ۶۹

(۴) ۱۲۰

..... ریاضیات

۷۶. گزینه «۲»

$$1396000 = 1/396 \times 10^{+6}$$

۷۷. گزینه «۴»

شیب مثبت (+) یعنی خط از چپ به راست باید سربالایی باشد و عرض از مبدأ منفی (-) یعنی خط از پایین مبدأ می‌گذرد.

۷۸. گزینه «۱»

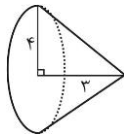
$$\frac{\sqrt{1000}}{3\sqrt{4 \times 3} - \sqrt{3} + \sqrt{25 \times 3}} = \frac{10}{6\sqrt{3} - \sqrt{3} + 5\sqrt{3}}$$

$$= \frac{10}{10\sqrt{3}} = \frac{1}{\sqrt{3}} \times \frac{\sqrt{3}}{\sqrt{3}} = \frac{\sqrt{3}}{3}$$

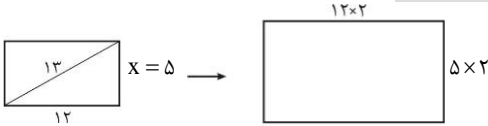
۷۹. گزینه «۳»

$$AB^2 = 5^2 - 4^2 = 9 \Rightarrow AB = 3$$

$$V_{\text{مخروط}} = \frac{1}{3} \pi r^2 h = \frac{1}{3} \pi (4)^2 (3) = 16\pi$$



۸۰. گزینه «۳»



$$x^2 = 13^2 - 12^2 = 25 \Rightarrow x = 5$$

$$\text{مساحت} = 10 \times 24 = 240$$

۸۱. گزینه «۲»

$$\frac{1}{10} = \frac{6}{60} \Rightarrow \frac{8, 9, 10, 12, 14, 15}{60}$$

$$\frac{4}{15} = \frac{16}{60}$$

۸۲. گزینه «۳»

$$x < 0 \Rightarrow |x| - |1-x| = -x - (1-x) = -1$$

۸۳. گزینه «۳»

تعداد عضو یک مجموعه، یکی است پس دیگری هم تک عضوی است و همه اعضا ۱- هستند.

$$m - n = n^3 = -1 \Rightarrow n = -1$$

$$m - (-1) = -1 \Rightarrow m = -2 \Rightarrow mn = (-2)(-1) = 2$$

۸۴. گزینه «۳»

در گزاره اول، درجه عبارت ۷ می‌باشد، پس نادرست است. سه گزاره دیگر صحیح‌اند.

$$P_1 = \frac{F}{rL \times 2d} = \frac{F}{6Ld}$$

$$P_2 = \frac{F}{L \times 2d} = \frac{F}{2Ld}$$

$$\frac{P_2}{P_1} = \frac{2Ld}{F} \times \frac{6}{2} = 3$$

۶۸. گزینه «۲»

جاندار A و B که در یک راسته قرار دارند. به طور حتم در یک سلسله، شاخه و رده قرار دارند. اما در یک خانواده (تیره)، جنس (سررده) و گونه قرار نمی‌گیرند.

خانواده (تیره) → راسته → رده → شاخه → سلسله
گونه → جنس (سررده) →

۶۹. گزینه «۳»

ویروس‌ها می‌توانند به درون سلول‌های همه جانداران وارد شوند و آن‌ها را وادار به ساختن ویروس کنند.

۷۰. گزینه «۱»

سرخس‌ها اولین گروه از گیاهان آونددار و دارای ساقه زیرزمینی‌اند و سیب‌زمینی هم دارای ساقه زیرزمینی است. سیب‌زمینی یک ساقه زیرزمینی است که محل ذخیره مواد غذایی است.

۷۱. گزینه «۴»

می‌دانیم که برای طراحی کلیدهای شناسایی ابتدا باید از ویژگی‌های پراهمیت استفاده کرد مثلاً در این گیاهان داشتن یا نداشتن آوند در مقایسه با دانه، ریشه و ساقه حقیقی ویژگی مهم‌تری برای طراحی کلید شناسایی است.

۷۲. گزینه «۳»

کرم‌های پهن مانند کیسه‌تنان تنها یک راه برای ورود آب دارند.

۷۳. گزینه «۳»

همه نرم‌تنان بدنی نرم و بدون حلقه دارند اما در بیش‌تر آن‌ها بخشی سخت به نام صدف، بدن را در بر گرفته است. بیش‌تر آن‌ها در آب (دریا یا آب شیرین) و برخی در خشکی زندگی می‌کنند و برخی ناقل بیماری هستند.

۷۴. گزینه «۱»

نوزاد بیش‌تر پستانداران، دوره جنینی خود را درون بدن مادر می‌گذرانند و برای رشد از بدن مادر تغذیه می‌کند. همه پستانداران غدد شیری دارند.

۷۵. گزینه «۲»

رابطه غذایی بین شیر و گورخر شکار و شکارچی است. که در این رابطه شیر سود می‌برد و گورخر زیان می‌بیند. رابطه غذایی بین شیر و کفتار از نوع همسفرگی است که کفتار از باقی‌مانده شکار شیر استفاده می‌کند و سود می‌برد در حالی که شیر در این رابطه نه سود می‌برد و نه زیان می‌بیند.



(استدلال و اثبات در هندسه)

۸۳- مثلثی به اضلاع ۸، ۱۲ و ۱۶ سانتی متر با مثلثی به اضلاع کدام یک از گزینه های زیر متشابه است؟ *

۹ و ۱۶ و ۶ (۱)	۹ و ۱۲ و ۸ (۲)
----------------	----------------

۱۰ و ۱۲ و ۶ (۳)	۹ و ۱۲ و ۶ (۴)
-----------------	----------------

۸۴- مثلث ABC که در آن $\hat{A} = 30^\circ$ ، $\hat{B} = 60^\circ$ و $S = 20\sqrt{3}$ (مساحت مثلث) با مثلث $A'B'C'$ که در آن ضلع بزرگتر برابر با $\sqrt{10}$ می باشد، متشابه است. نسبت تشابه این دو مثلث چقدر است؟ *

(استدلال و اثبات در هندسه)

۲ (۱)	$\sqrt{2}$ (۲)	۴ (۳)	۸ (۴)
-------	----------------	-------	-------

(توان و ریشه)

۸۵- اگر $2^9 = \frac{7^a \times 14^9}{7^6 \div 7^6}$ باشد، مقدار a کدام است؟ **

۷ (۱)	-۱۱ (۲)	-۷ (۳)	۹ (۴)
-------	---------	--------	-------

(توان و ریشه)

۸۶- حاصل عبارت $\frac{1/23 \times 10^{-10}}{0/00006 \times 10^{-4}}$ به صورت نماد علمی کدام است؟ **

۲/۰۵ × ۱۰ ^{-۸} (۱)	۲/۰۵ × ۱۰ ^{-۱۶} (۲)
-----------------------------	------------------------------

۲/۰۵ × ۱۰ ^{-۱۰} (۳)	۲/۰۵ × ۱۰ ^{-۲} (۴)
------------------------------	-----------------------------

(توان و ریشه)

۸۷- حاصل عبارت $\frac{\sqrt{3}+3}{1-\sqrt{3}} - \frac{\sqrt{3}-3}{1+\sqrt{3}}$ کدام است؟ **

-۶ (۱)	-۴√۳ (۲)	۶ + ۴√۳ (۳)	-۶ - ۴√۳ (۴)
--------	----------	-------------	--------------

(عبارت های جبری)

۸۸- اگر $x^2 - 6xy + y^2 = 0$ باشد، حاصل عبارت $\left(\frac{x-y}{x+y}\right)^2$ برابر است با: ***

$-\frac{3}{2}$ (۱)	$\frac{1}{2}$ (۲)	$\frac{3}{2}$ (۳)	۲ (۴)
--------------------	-------------------	-------------------	-------

(عبارت های جبری)

۸۹- اگر $x^2 - x^{-2} = 6$ باشد، حاصل $x^4 + x^{-4}$ کدام است؟ **

۱۲ (۱)	۳۴ (۲)	۳۶ (۳)	۳۸ (۴)
--------	--------	--------	--------

(عبارت های جبری)

۹۰- اگر $2x^2 + bx - 12 = (2x+m)(x+4)$ باشد، حاصل m + b کدام است؟ **

-۳ (۱)	۲ (۲)	۸ (۳)	۱۱ (۴)
--------	-------	-------	--------

(عددهای مقیسی)

۹۱- چند عدد طبیعی وجود دارد که اگر از دو برابر آن ها ۵ واحد کم کنیم، حاصل کم تر از ۱۱ می شود؟ *

۷ (۱)	۸ (۲)	۹ (۳)	بی شمار (۴)
-------	-------	-------	-------------

۹۲- اگر قرینه خط $y = ax + b$ را نسبت به محور عرض ها رسم کنیم، شیب و عرض از مبدأ آن چه تغییری می کند؟ ($a, b \neq 0$) (خط و معادله های فضا) **

- (۱) شیب و عرض از مبدأ، هر دو ثابت می مانند.
 (۲) شیب و عرض از مبدأ هر دو قرینه می شوند.
 (۳) شیب ثابت می ماند و عرض از مبدأ قرینه می شود.
 (۴) شیب قرینه می شود و عرض از مبدأ ثابت می ماند.

(خط و معادله های فضا)

۹۳- شیب خطی مثبت و عرض از مبدأ آن منفی می باشد، این خط از کدام ناحیه مختصاتی نمی گذرد؟ **

اول (۱)	دوم (۲)	سوم (۳)	چهارم (۴)
---------	---------	---------	-----------

(خط و معادله های فضا)

۹۴- اگر خط $2y - ax = 5$ موازی با خط $y + 2 = 5$ باشد، مقدار a چقدر است؟ *

-۴ (۱)	-۲ (۲)	صفر (۳)	۴ (۴)
--------	--------	---------	-------

۹۵- اگر a و b دو عدد حقیقی غیرصفر و عبارت $\frac{x+5}{ax^2+b}$ به ازای همه مقادیر x تعریف شده باشد، کدام گزینه همواره در مورد a و b درست است؟ **

(عبارةهای گویا)

- (۱) $ab < 0$ (۲) $a + b > 0$ (۳) $\frac{a}{b} > 0$ (۴) $a - b < 0$

(عبارةهای گویا)

۹۶- اگر $\frac{A}{x-3} + \frac{B}{3x-x^2} = \frac{x+5}{x}$ باشد، حاصل $A-B$ کدام است؟ **

- (۱) $x^2 - 9$ (۲) $x^2 + 2x - 15$ (۳) $x + 17$ (۴) $x - 13$

(عبارةهای گویا)

۹۷- در تقسیم $x^2 - x + a$ بر $x - a$ خارج قسمت $x + 2$ و باقیمانده $3a$ شده است مقدار a کدام است؟ **

- (۱) 3 (۲) 1 (۳) -2 (۴) -4

۹۸- مساحت کل یک هرم منتظم 96cm^2 است. اگر قاعده این هرم مربعی به ضلع 6cm باشد، اندازه ارتفاع هرم چند سانتی متر است؟ **

(مجموع و مساحت)

- (۱) 3cm (۲) 4cm (۳) 5cm (۴) 6cm

(مجموع و مساحت)

۹۹- نسبت عدد حجم به مساحت کل مکعبی برابر با ۱ می باشد، مساحت جانبی این مکعب کدام است؟ **

- (۱) 24 (۲) 36 (۳) 144 (۴) 216

۱۰۰- با توجه به شکل های زیر اگر ظرف استوانه ای شکل را پر از آب کرده و در دو ظرف دیگر خالی کنیم، دو ظرف پر شده و هیچ آبی در استوانه باقی نمی ماند کدام رابطه زیر درست است؟ (شعاع ها با هم مساوی و ارتفاع مخروط دو برابر ارتفاع استوانه است) **

(مجموع و مساحت)



(۱) $h = \frac{2}{3}R$

(۲) $h = \frac{3}{2}R$

(۳) $h = 2R$

(۴) $h = \sqrt{2}R$

۸۶. گزینه «۴»

$$\frac{123 \times 10^{-2} \times 10^{-10}}{6 \times 10^{-5} \times 10^{-4}} = 20/5 \times \frac{10^{-12}}{10^{-9}} =$$

$$(2/0.5 \times 10^1) \times 10^{-12-(-9)} = 2/0.5 \times 10^{-2}$$

۸۷. گزینه «۱»

$$\frac{(\sqrt{3}+3)(1+\sqrt{3})}{(1-\sqrt{3})(1+\sqrt{3})} - \frac{(\sqrt{3}-3)(1-\sqrt{3})}{(1+\sqrt{3})(1-\sqrt{3})} =$$

$$\frac{\sqrt{3}+3+3+3\sqrt{3} - (\sqrt{3}-3-3+3\sqrt{3})}{1^2 - (\sqrt{3})^2} = \frac{12}{-2} = -6$$

۸۸. گزینه «۲»

$$x^2 + y^2 = 6xy$$

$$\begin{cases} x^2 + y^2 + 2xy = 6xy + 2xy \Rightarrow (x+y)^2 = 8xy \\ x^2 + y^2 - 2xy = 6xy - 2xy \Rightarrow (x-y)^2 = 4xy \end{cases}$$

$$\left(\frac{x-y}{x+y}\right)^2 = \frac{(x-y)^2}{(x+y)^2} = \frac{4xy}{8xy} = \frac{1}{2}$$

۸۹. گزینه «۴»

$$x^2 - \frac{1}{x^2} = 6 \Rightarrow \left(x^2 - \frac{1}{x^2}\right)^2 = 6^2 \Rightarrow$$

$$x^4 + \frac{1}{x^4} - 2\left(x^2\right)\left(\frac{1}{x^2}\right) = 36$$

$$\Rightarrow x^4 + \frac{1}{x^4} = 36 + 2 = 38$$

۹۰. گزینه «۲»

$$2x^2 + \underline{bx} - \underline{12} = 2x^2 + \underline{8x} + \underline{mx} + \underline{4m} \Rightarrow$$

$$\left. \begin{aligned} bx &= (8+m)x \\ -12 &= 4m \Rightarrow m = -3 \end{aligned} \right\} \Rightarrow b = 8 + (-3) = 5$$

$$\Rightarrow m + b = -3 + 5 = 2$$

۹۱. گزینه «۱»

$$2x - 5 < 11 \Rightarrow 2x < 16 \Rightarrow x < 8 \Rightarrow x \in \{1, 2, 3, \dots, 7\}$$

۹۲. گزینه «۴»

قرینه $\begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix}$ نسبت به محور عرض‌ها $\begin{bmatrix} -x \\ y \end{bmatrix}$ می‌باشد. لذا در معادله خط، y را دست نزده و x را قرینه می‌کنیم.

$$y = ax + b \rightarrow y = a(-x) + b \Rightarrow y = -ax + b$$

($b \leq 0, a \leq 0$) درست است و همواره داریم
 $|a+b| \leq |a| + |b|$. گزینه «۴» برای $ab > 0$ درست است.

۸۰. گزینه «۱»

$$|a-b| + |a-c| = b-c$$

حاصل c دارد لذا $|a-c| = a-c$ یعنی $a > c$ لذا $a-c > 0$
 حاصل b دارد لذا $|a-b| = -a+b$ یعنی $a < b$ لذا $a-b < 0$

$$\Rightarrow c < a < b$$

۸۱. گزینه «۱»

$$\left. \begin{aligned} \Delta/a\sqrt{b} &= \Delta/a \cdot 2b \cdot b \dots \\ \Delta/a\sqrt{b} &= \Delta/a \cdot 2b \cdot 2b \dots \\ \Delta/a\sqrt{b} &= \Delta/a \cdot 2b \cdot a \cdot 2b \dots \end{aligned} \right\} \Rightarrow b < 2 < a$$

بیشترین مقدار برای $b < 2$ می‌تواند $b = 1$ و بیشترین مقدار برای $a > 2$ می‌تواند $a = 9$ باشد \Leftarrow
 بیشترین: $a + b = 9 + 1 = 10$

۸۲. گزینه «۳»

۸۳. گزینه «۴»

با اعداد گزینه «۴» تناسب دارند و کسرهای مساوی می‌سازند.

$$\frac{16, 12, 8}{12, 9, 6} \Rightarrow \frac{16}{12} = \frac{12}{9} = \frac{8}{6} \Rightarrow \frac{4}{3}$$

نسبت تشابه $\frac{4}{3}$

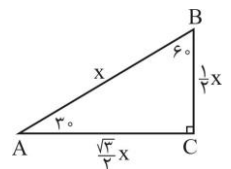
۸۴. گزینه «۳»

اندازه وتر ABC را x می‌گیریم. ضلع مقابل 30° نصف وتر یعنی $\frac{x}{2}$
 و ضلع مقابل 60° درجه $\frac{\sqrt{3}}{2}$ وتر یعنی $\frac{\sqrt{3}}{2}x$ می‌باشد (که با فیثاغورس نیز می‌توان به این مطالب رسید).

$$\Rightarrow S = \frac{\frac{\sqrt{3}}{2}x \times \frac{1}{2}x}{2} = \frac{\sqrt{3}}{8}x^2$$

$$= 20\sqrt{3} \Rightarrow x^2 = 160$$

$$\Rightarrow x = \sqrt{160} = 4\sqrt{10}$$



$$\text{نسبت ضلع‌های بزرگ‌تر} = \frac{4\sqrt{10}}{\sqrt{10}} = 4$$

۸۵. گزینه «۲»

$$\frac{7^a \times 7^9 \times 7^9}{7^{4-6}} = 7^9 \Rightarrow 7^{a+9} = 7^{-2} \Rightarrow$$

$$a + 9 = -2 \Rightarrow a = -11$$

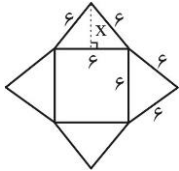
۹۳. گزینه «۲»

$$\begin{aligned} (x+2)(x-a)+3a &= x^2-x+a \\ \Rightarrow x^2-ax+2x-2a+3a &= x^2-x+a \\ \Rightarrow (-a+2)x &= -x \\ \Rightarrow -a+2 &= -1 \Rightarrow a=3 \end{aligned}$$

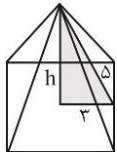
۹۸. گزینه «۲»

هرم منتظم است پس ۴ مثلث جانبی هم‌نهشت هستند.

$$\begin{aligned} \text{مثلث } 4S + \text{مربع } 4 \times S_{\text{مربع}} = 96 &\Rightarrow 36 + 4S = 96 \\ \Rightarrow S_{\text{مثلث}} &= 15 \\ \frac{\text{ارتفاع مثلث} \times \text{قاعده}}{2} = \frac{6 \times x}{2} &= 15 \Rightarrow x = 5 \end{aligned}$$



ارتفاع هرم (h)، ارتفاع مثلث (۵) و نصف ضلع مربع (۳) یک مثلث قائم‌الزاویه می‌سازند.



$$\Rightarrow h^2 = 5^2 - 3^2 = 16 \Rightarrow h = 4$$

۹۹. گزینه «۳»

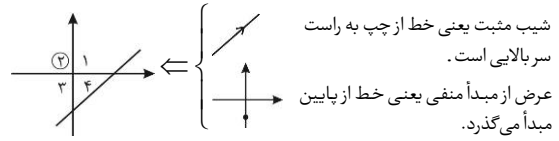
$$\frac{V_{\text{مکعب}}}{S_{\text{مکعب}}} = \frac{a^3}{6a^2} = \frac{a}{6} = 1 \Rightarrow a = 6$$

مساحت جانبی = مساحت ۴ مربع = مساحت ۴ × ۶^۲ = ۱۴۴

۱۰۰. گزینه «۴»

نیم‌کره + مخروط = استوانه V

$$\begin{aligned} \pi R^2 h &= \frac{1}{3} \pi R^2 (2h) + \frac{1}{2} \times \frac{4}{3} \pi R^3 \xrightarrow{\div \pi R^2} \\ h &= \frac{2}{3} h + \frac{2}{3} R \Rightarrow \frac{1}{3} h = \frac{2}{3} R \Rightarrow h = 2R \end{aligned}$$



۹۴. گزینه «۳»

$$\begin{cases} 2y - ax = 5 \Rightarrow y = \frac{a}{2}x + \frac{5}{2} \\ y + 2 = 5 \Rightarrow y = 0x + 3 \end{cases}$$

$\frac{a}{2} = 0 \Rightarrow a = 0$: تساوی شیب‌ها \Rightarrow موازی

۹۵. گزینه «۳»

اگر مخرج صفر شود، عبارت تعریف نمی‌شود.

$$ax^2 + b = 0 \Rightarrow x^2 = \frac{-b}{a}$$

چون مقدار تعریف نشده نداریم پس معادله فوق جواب ندارد، یعنی

منفی است (x^2 نمی‌تواند منفی باشد).

$$\frac{-b}{a} < 0 \Rightarrow \frac{b}{a} > 0 \Rightarrow \frac{a}{b} > 0$$

۹۶. گزینه «۴»

روش اول:

$$\left. \begin{aligned} \text{چپ: } \frac{A}{x-3} + \frac{B}{-x(x-3)} &= \frac{Ax-B}{x(x-3)} \\ \text{راست: } \frac{x+5}{x} &= \frac{(x+5)(x-3)}{x(x-3)} = \frac{x^2+2x-15}{x(x-3)} \end{aligned} \right\}$$

$$Ax - B = x^2 + 2x - 15$$

$$\xrightarrow{\text{به ازای } x=1} A(1) - B = (1)^2 + 2(1) - 15$$

$$\Rightarrow A - B = -12$$

A - B به ازای x = 1 مساوی ۱۲- شد، گزینه «۴» نیز به ازای

x = 1 مساوی ۱۲- می‌شود.

روش ۲:

$$\underline{Ax - B} = x^2 + 2x - 15 = \underline{x(x+2)} - \underline{15} \Rightarrow$$

$$\begin{cases} A = x + 2 \\ -B = -15 \end{cases}$$

$$\Rightarrow A - B = x + 2 - 15 = x - 13 \Rightarrow \text{گزینه «۴»}$$

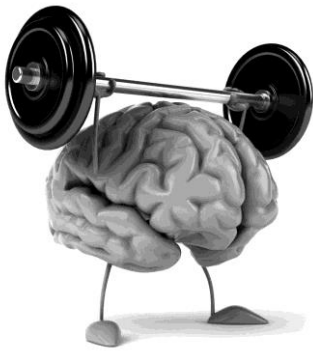
۹۷. گزینه «۱»

\Rightarrow مقسوم = باقی مانده + مقسوم علیه × خارج قسمت

نکات مشاوره‌ای برای موفقیت در آزمون تیزهوشان و نمونه دولتی

«ویژه والدین، دبیران، مدیران و دانش‌آموزان عزیز»

بررسی نتایج آزمون‌های ورودی مدارس تیزهوشان و نمونه دولتی نشان می‌دهد که برخی از دانش‌آموزان قوی و با استعداد نمی‌توانند نمره لازم برای قبولی در این آزمون را کسب کنند. بعد از ۲۹ سال کار آموزشی و مشاوره تحصیلی در مدارس تیزهوشان و نمونه دولتی، به این نتیجه رسیده‌ایم که موارد زیر از مهم‌ترین عوامل موفقیت در آزمون ورودی مدارس تیزهوشان و نمونه دولتی هستند:



- ۱- برنامه‌ریزی و تلاش دانش‌آموز
 - ۲- بهره‌گیری از دبیران مجرب و توانمند
 - ۳- استفاده از کتاب‌های کمک‌آموزشی مناسب
 - ۴- توانایی کنترل هیجانات و تمرکز ذهنی در جلسه آزمون
 - ۵- هوش و استعداد ذاتی دانش‌آموز
 - ۶- مهارت تست‌زنی و بررسی و حل نمونه سؤالات سال‌های گذشته
- البته در این مورد می‌توان به عوامل دیگری چون: «انگیزه دانش‌آموز، حمایت والدین، رقابت درسی با هم‌کلاسی‌ها و ...» اشاره کرد.

۱- برنامه‌ریزی و تلاش دانش‌آموز

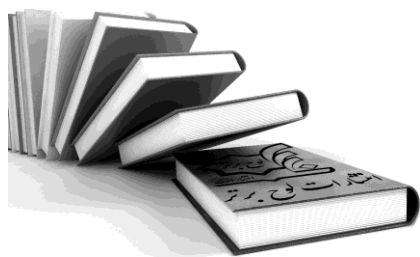
تلاش و پیگیری از ویژگی‌های یک دانش‌آموز موفق است؛ اما تلاش بی‌هدف و بدون برنامه، نتیجه خیلی خوبی نخواهد داشت. «حتماً این داستان قدیمی را شنیده‌اید که هیزم‌شکنی با تلاش در حال قطع کردن درختان تنومند جنگلی بود. پیرمرد دانایی که از آنجا عبور می‌کرد با دقت به تلاش و جدیت هیزم‌شکن نگاه کرد و به هیزم‌شکن گفت: چرا تبرت را تیز نمی‌کنی؟ هیزم‌شکن گفت: مگر نمی‌بینی چقدر کار دارم؛ من باید این همه درخت را قطع کنم. وقت ندارم که تبرم را تیز کنم.» به راستی اگر این هیزم‌شکن تبرش را تیز می‌کرد، درختان بیش‌تری قطع نمی‌کرد؟ برنامه‌ریزی دقیقاً مثل «تیز کردن تبر» عمل می‌کند و باعث پیشرفت در کار می‌شود. برنامه‌ریزی در کنار تلاش و پیگیری کولاک خواهد کرد. «مواظب باشید زیر کولاک گیر نکنید.»

۲- بهره‌گیری از دبیران مجرب و توانمند

مدارس خوب برای موفقیت دانش‌آموزان از دبیران قوی و توانمند استفاده می‌کنند و کلاس‌های ویژه‌ای را برای آزمون ورودی تیزهوشان و نمونه دولتی برگزار می‌کنند. اگر فرزند شما در چنین مدرسه‌ای تحصیل می‌کند، نیازی نیست به آموزشگاه‌های آزاد مراجعه کند. اما اگر مدرسه او، به هر دلیلی، برنامه خاصی برای این کار ندارد و یا معلم آن مدرسه او فاقد فرصت یا مهارت کافی در خصوص آزمون تیزهوشان و نمونه دولتی هستند، توصیه می‌کنیم تا آموزشگاه مناسبی را پیدا کنید. ابتدا سوابق علمی آموزشگاه‌های مورد نظر را بررسی کنید و ببینید دبیران آن‌ها چه کسانی هستند. کتاب یکیوسان و نرم‌افزار آزمون‌ساز رایگان همراه آن را به دبیران مربوطه معرفی کنید. یک دبیر خوب باید با منابع آموزشی قوی و معتبر بازار کتاب آشنا باشد. «هه هه دارید تبلیغ کتاب خوتون رو می‌کنید!»

۳- استفاده از کتاب‌های کمک‌آموزشی مناسب

به جرأت می‌توان گفت؛ کتاب یکیوسان نهم، کامل‌ترین مجموعه برای قبولی در آزمون ورودی مدارس تیزهوشان و نمونه‌دولتی است. ما با مشقت فراوان توانسته‌ایم آزمون‌های سال‌های گذشته استان‌های مختلف کشور را جمع‌آوری کنیم و با استفاده از مؤلفان توانمند، سؤالات این آزمون‌ها را دسته‌بندی کرده و کامل‌ترین پاسخ‌های تشریحی و آموزشی را برای آن‌ها طراحی کنیم. لازم به ذکر است که برخی از سؤالات این آزمون‌ها دارای اشکالات علمی بوده‌اند که به‌وسیله مؤلفان لوح برتر اصلاح شده‌اند.



در کنار کتاب مذکور، نرم‌افزار آزمون‌ساز فوق پیشرفته لوح برتر با قابلیت‌های ویژه و منحصربه‌فرد، مهارت‌تست‌زنی شما را تقویت خواهد کرد. «آخ جون به این بهونه، میرم سر کامپیوتر!»

- | | |
|--|---|
| ۱- امکان برگزاری بی‌نهایت آزمون مبحثی، درس به درس و جامع شبیه‌سازی‌شده کشوری و استانی | } برخی از قابلیت‌های نرم‌افزار آزمون‌ساز فوق پیشرفته لوح برتر |
| ۲- تمرین و اجرای تکنیک‌های تست‌زنی | |
| ۳- امکان مشاهده پاسخ‌های تشریحی و مقایسه آن‌ها با پاسخ‌های دانش‌آموز | |
| ۴- امکان صدور آبی کارنامه و مشاهده درصد‌های هر یک از دروس | |
| ۵- وجود تمامی سؤالات تیزهوشان و نمونه دروس مختلف در چند سال اخیر با پاسخ کاملاً تشریحی | |

۴- توانایی کنترل هیجانات و تمرکز ذهنی در جلسه آزمون

برخی از دانش‌آموزان در جلسه آزمون دچار اضطراب و دلشوره می‌شوند و تمرکز خود را از دست می‌دهند. اضطراب، عملکرد فرد را کاهش داده و میزان خطای او را بیش‌تر می‌کند.

برای موفقیت در آزمون، تنها معلومات کافی نیست؛ آرامش و تمرکز ذهنی هم مهم است. در صورتی که در جلسه آزمون دچار اضطراب شدید، خونسردی خود را حفظ کنید. به خودتان بگویید: «خیلی‌ها اینطوری می‌شن. من می‌تونم کنترلش کنم.» برای یکی دو دقیقه چشم‌های خود را ببندید و بدنتان را شل کنید و چند نفس عمیق بکشید. اگر بطری آب همراه دارید، کمی آب بخورید. با توکل به خدا کارتان را شروع کنید. سعی کنید اول به سؤالات ساده‌تر پاسخ بدهید. مطمئن باشید که موتور ذهن شما گرم خواهد شد و به‌خوبی از پس آزمون، برخواهید آمد. «آقا اشتباه گرفتی مگه من ماشینم که موتور داشته باشم!» استفاده از راهنمایی‌های مشاور می‌تواند و با تجربه، پرهیز از بیان موفقیت‌ها در بین اقوام، یادگیری کنترل هیجانات و تمرکز ذهنی در جلسه آزمون، از راه‌های کاهش اضطراب آزمون هستند.

۵- هوش و استعداد ذاتی دانش‌آموز



هر دانش‌آموزی از نظر استعداد و توانایی ذهنی در جایگاه خاصی قرار دارد. برخی از دانش‌آموزان سریع‌الانتقال هستند؛ به این معنا که خیلی سریع فکر می‌کنند و به تجزیه و تحلیل مسائل می‌پردازند. چنین دانش‌آموزانی از بهره هوشی بالایی برخوردارند. برخی دیگر در حد متوسط و گروهی دیگر نیز پایین‌تر از حد متوسط هستند. به این نوع هوش، هوش شناختی یا عقلانی (IQ) می‌گویند. در این جا به شما اولیای گرامی سفارش می‌کنیم

که به اندازه توان ذهنی فرزندان از او انتظار داشته باشید؛ زیرا همان‌گونه که دانش‌آموزان از نظر وزن، قد، چهره و رنگ متفاوت هستند، به‌طور طبیعی از نظر ذهنی هم با یکدیگر تفاوت دارند. «تو رو خدا یکی بیاد به بابا و مامان منم یه چیزی بگه. اونا فکر میکنن من انشتین‌ام.»

اما باید به خاطر داشته باشیم که برای موفقیت در زندگی تحصیلی، خانوادگی و شغلی، به هوش هیجانی (EQ) و هوش معنوی (SQ) نیز نیاز داریم. همان طوری که در تصویر مشاهده می کنید، ترکیب این ابعاد هوشی، قابلیت های جدیدی را در اختیار انسان قرار می دهد. برخی از اولیای دانش آموزان با زور و اجبار و به وسیله کلاس های زیاد و گوناگون به فرزند خود فشار می آورند تا او را به هر قیمت ممکن، وارد مدارس تیزهوشان یا نمونه کنند که البته این کار نادرستی است و کم ترین پیامد آن، ایجاد اضطراب و نگرانی شدید و آزاردهنده در دانش آموزان و حتی خود والدین است. به طور کلی به اولیای گرامی توصیه می کنیم در صورتی که فرزندشان از توانایی ذهنی و سطح علمی لازم برای تحصیل در مدارس تیزهوشان و نمونه برخوردار نیست، او را تحت فشار قرار ندهند. چه بسا ورود این گروه از دانش آموزان به این نوع مدارس اشتباه باشد و به اعتماد به نفس آن ها آسیب جدی بزند. در خیلی از مواقع، تحصیل در مدارس عادی برای این گروه از دانش آموزان، نتیجه بهتری خواهد داشت. برای آگاهی از انواع هوش به سایت انتشارات لوح برتر به نشانی Lohebartar.ir مراجعه فرمایید.

۶- مهارت های تست زنی، بررسی و حل نمونه سوالات سال های گذشته

بی شک آشنایی با سوالات متنوع، نقش مهمی در موفقیت دانش آموزان دارد. این مجموعه و نرم افزار مربوط به آن کامل ترین بسته آموزشی برای آشنایی با سوالات مختلف و متنوع آزمون تیزهوشان و نمونه دولتی است. نرم افزار آزمون ساز لوح برتر کمک زیادی به افزایش مهارت تست زنی دانش آموزان می کند؛ اما خود شما هم باید با فوت و فن تست زنی آشنایی کامل پیدا کنید. «یعنی با یه فوت قضیه حله؟»

تکنیک ها و مهارت های تست زنی عبارت اند از:



- ۱- آشنایی با نحوه درصدگیری
- ۲- نقش پاسخ های منفی
- ۳- تکنیک شین (سوالات شک دار)
- ۴- مهندسی معکوس
- ۵- تکنیک بعلاوه منها (+ -)

آموزش تکنیک های تست زنی و نحوه پاسخگویی به سوالات چهارگزینه ای

یکی از نیازهای دانش آموزان، آشنایی آن ها با تکنیک ها و فنون تست زنی می باشد. در این قسمت تلاش می کنیم نکات مهم و کاربردی را در این رابطه توضیح دهیم. از دبیران گرامی و ارجمند هم می خواهیم با مطالعه این بخش تلاش کنند تا مباحث ارائه شده را برای دانش آموزان عزیز آموزش دهند.

آموزش نحوه درصدگیری

شاید شنیده باشید که در آزمون های تستی، هر سه پاسخ غلط، یکی از پاسخ های درست را از بین می برد. این گفته، کاملاً درست است. برای آن که بتوانیم به طور دقیق درصد را با توجه به نمره منفی حساب کنیم، باید از فرمول زیر استفاده کنیم. بد نیست بدانید که به درصد «نمره خام» هم می گویند.

$$\text{درصد یا نمره خام} = \frac{\text{تعداد پاسخ های نادرست} - (\text{تعداد پاسخ های درست} \times 3)}{\text{تعداد کل سوالات درس مورد نظر}} \times 100$$

شاید بپرسید: پس تکلیف سوالات زنده یا بدون پاسخ چه می شود؟ باید توجه کنید سوالات بدون پاسخ یا زنده هیچ تأثیری در نمره شما ندارد. بنابراین در فرمول هم محاسبه نمی شوند. حالا به یک مثال توجه کنید:

مثال: فرض کنید در آزمون‌ای از ۳۰ سؤال ریاضی، به ۱۵ سؤال پاسخ درست و به ۸ سؤال پاسخ نادرست داده‌اید و به ۷ سؤال هم اصلاً پاسخ نداده‌اید. برای محاسبه درصد یا نمره خام باید به شیوه زیر عمل کنید:

$$\left. \begin{array}{l} 30 = \text{کل سؤالات درس} \\ 15 = \text{پاسخ‌های درست} \\ 8 = \text{پاسخ‌های نادرست} \\ 7 = \text{سؤالات بدون پاسخ} \end{array} \right\} \text{درصد} = \frac{\text{تعداد پاسخ‌های نادرست} - (3 \times \text{تعداد پاسخ‌های درست})}{3 \times \text{تعداد کل سؤالات درس مورد نظر}} \times 100 \Rightarrow \frac{8 - (3 \times 15)}{3 \times 30} \times 100 \Rightarrow \frac{45 - 8}{90} \times 100$$

$$\Rightarrow \frac{37}{90} \times \frac{100}{1} \Rightarrow \frac{3700}{90} = 41/11$$

حالا برای آن که با اهمیت نمره منفی آشنا شوید و بدانید که چرا نباید به سؤالاتی که جواب آن‌ها را نمی‌دانید، پاسخ دهید، به ادامه مطلب توجه کنید.

فرض کنید دانش‌آموزی پس از آشنایی با تکنیک‌های تست‌زنی، از جواب دادن به سؤالاتی که پاسخ آن‌ها را نمی‌داند، خودداری کند و فقط به همان ۱۵ سؤال، پاسخ درست بدهد. با این کار ساده نمره او به طرز قابل توجهی تغییر خواهد کرد.

$$\text{درصد} = \frac{15 \times 3 - 0}{30 \times 3} \times 100 \Rightarrow \frac{45}{90} \times \frac{100}{1} \Rightarrow \frac{4500}{90} = 50$$

اختلاف روش اول و دوم $\% 8/89 = 41/11 - 50$

همان‌طور که مشاهده می‌کنید. این دانش‌آموز در مرحله دوم، بدون افزودن حتی یک پاسخ درست، توانسته درصد خود را $\% 8/89$ افزایش دهد. پس از همین الان به خودتان قول بدهید به سؤالاتی که پاسخ‌شان را نمی‌دانید، پاسخ ندهید.

نمونه پاسفگویی به سؤالات شک‌دار

با سؤالات شک‌دار چه کنیم؟

بررسی کارنامه‌های دانش‌آموزان در آزمون‌های تستی نشان می‌دهد؛ برخی از دانش‌آموزان درحالی‌که به خیلی از سؤالات پاسخ درست داده‌اند، اما چون پاسخ‌های نادرست آن‌ها هم زیاد بوده‌است، از راهیابی به مدارس تیزهوشان و نمونه‌دولتی بازمانده‌اند. اگر این دانش‌آموزان به اهمیت پاسخ‌های نادرست توجه می‌کردند، می‌توانستند جزء پذیرفته‌شدگان آزمون باشند. برای کاهش نمره منفی، توجه به سؤالات شک‌دار اهمیت ویژه‌ای دارد. خیلی از دانش‌آموزان نمی‌دانند که با سؤالات شک‌دار چکار کنند. پاسخ به این سؤال را باید در «تکنیک شین» جست‌وجو کرد.

تکنیک شین چه تکنیکی است؟

این روش باید در هنگام استفاده از این کتاب و نرم‌افزار آزمون‌ساز، آن‌قدر تمرین شود تا در جلسه آزمون اصلی بتوان به راحتی آن را اجرا نمود. برای اجرای تکنیک «شین» کافی است که دور شماره سؤال شک‌دار در دفترچه سؤالات دایره بکشید و سمت راست آن بنویسید «شین». البته در نرم‌افزار آزمون‌ساز حرف «شین» هم در پاسخنامه و هم در زیر سؤال به صورت کم‌رنگ قرار داده شده است که با کلیک، پررنگ می‌شود.



مثال: فرض کنید در درس علوم تجربی، از طریق نرم‌افزار آزمون‌ساز لوح برتر و یا کتاب ایکیوسان، ۵ بار از خودتان آزمون گرفته‌اید. از مجموع ۱۵۰ سؤال، به ۳۵ سؤال شک‌دار پاسخ داده و کنار شماره سؤال آن‌ها، حرف «شین» را نوشته‌اید. حالا برای بررسی نتیجه «تکنیک شین» باید به پاسخنامه و کلید آزمون مراجعه کنید و ببینید که از ۳۵ سؤال مورد نظر، چه تعداد درست و چه تعداد نادرست بوده‌است و با درصدگیری مشخص کنید که آیا به نفع شما هست که به سؤالات شک‌دار علوم تجربی پاسخ بدهید یا خیر؟

در این مثال؛ اگر به ۱۵ سؤال از ۳۵ سؤال پاسخ درست داده باشید، نحوه محاسبه به شکل زیر خواهد بود. به خاطر داشته‌باشید که در این صورت، شما به ۲۰ سؤال، پاسخ نادرست داده‌اید.

$$\text{درصد} = \frac{(15 \times 3) - 20}{35 \times 3} \times 100 \Rightarrow \frac{45 - 20}{105} \times 100 \Rightarrow \frac{2500}{105} = 23/80$$

بنابراین چون درصد شما از ۳۵ سؤال شک‌دار؛ ۲۳/۸۰ درصد مثبت شده‌است، نتیجه می‌گیریم که بهتر است به سؤالات شک‌دار علوم پاسخ دهید؛ اما باید توجه کرد که این نتیجه‌گیری هیچ ربطی به درس‌های دیگر ندارد. یعنی ممکن است نتیجه سؤالات شک‌دار ریاضی و یا ادبیات فارسی، منفی از آب، دربیاید؛ که در این صورت؛ معنی این حرف آن است که نباید به سؤالات شک‌دار ریاضی و ادبیات پاسخ بدهید. بنابراین باید تکنیک «شین» را به صورت جداگانه برای هر یک از دروس اجرا کنید و قبل از آزمون اصلی بدانید؛ که قرار است به سؤالات شک‌دار کدام درس پاسخ بدهید و به سؤالات شک‌دار کدام درس پاسخ ندهید.

به‌طور خلاصه می‌توان گفت: چون بعضی از شک‌ها درست و بعضی نادرست هستند؛ باید فقط به سؤالات شک‌دار برخی از دروس پاسخ بدهیم. «آدم یاد شکیات نماز می‌افته!»

مهندسی معکوس در تست‌زنی



واژه مهندسی معکوس از صنعت وارد آموزش شده است. در صنعت وقتی شما از روی وسیله‌ای که دیگران ساخته‌اند، بتوانید مشابه آن را بسازید، از این اصطلاح استفاده می‌کنند. در هنگام پاسخگویی به سؤالات تستی نیز وقتی شما با بررسی گزینه‌ها بتوانید به پاسخ درست دست پیدا کنید، از این واژه استفاده می‌کنند.

یعنی شما به جای این که از سؤال به پاسخ برسید، برعکس عمل می‌کنید و از گزینه‌ها، به پاسخ درست می‌رسید. به مثال‌های زیر در درس ریاضی توجه کنید.

۱- دمای داخل اتاق ۱۲ درجه بالای صفر و هوای بیرون اتاق ۱۴ درجه سردتر است. به ترتیب دمای بیرون اتاق و میانگین دمای بیرون و داخل اتاق، چند درجه است؟

۴ و ۲ و ۵

۳ و ۲ و ۵

۲ و ۲ و ۵-

۱ و ۲ و ۵-

برای پاسخگویی به این سؤال دو روش وجود دارد.

روش اول: حل کردن سؤال: در این شیوه، شما با همان روش معمولی، سؤال را حل می‌کنید و به جواب می‌رسید.

روش دوّم یا همان مهندسی معکوس: در صورتی که پاسخگویی به سؤال، دشوار و زمانبر باشد، می‌توانید از این روش استفاده کنید. در این روش شما باید اول به بررسی تمام گزینه‌ها بپردازید و سعی کنید ابتدا گزینه‌های نادرست را حذف کنید؛ تا پیدا کردن گزینه درست ساده‌تر شود.

در مورد این سؤال، چون دمای بیرون اتاق ۱۴ درجه از دمای درون اتاق که ۱۲ درجه است، سردتر است. پس دمای بیرون اتاق یا به عبارت بهتر؛ عدد اول همه گزینه‌ها باید حتماً منفی باشد. بنابراین خودبه‌خود گزینه‌های (۱ و ۴) حذف می‌شوند و گزینه‌های (۲ و ۳) که عدد اول آن‌ها (-۲) است، باقی خواهد ماند.

در بخش دوّم سؤال، میانگین دمای بیرون و داخل اتاق خواسته شده است. اگر دمای بیرون را از دمای داخل اتاق کم کنیم حاصل (-۲) می‌شود و مجموع (-۲) و ۱۲ هم ۱۰ می‌شود که اگر تقسیم بر ۲ شود، ۵ به دست می‌آید. بنابراین گزینه (۳) پاسخ درست می‌باشد.

دقت کنید که طراح سؤال به گونه ماهرانه‌ای گزینه‌های (۲ و ۳) را شبیه به هم طراحی کرده‌است تا دانش‌آموزان عجول و بی‌دقت را فریب دهد. ما به گزینه نادرستی که خیلی شبیه به گزینه درست باشد، گزینه «دام» می‌گوییم. گزینه دام در این سؤال گزینه (۲) می‌باشد. البته طراح سؤال برای جلوگیری از پاسخگویی شانسی، گزینه‌های (۱ و ۴) را نیز شبیه به هم طراحی کرده است.

باز هم به مثال دیگری توجه کنید:

۲- مقدار تقریبی کسر $\frac{2}{3}$ به روش گرد کردن با تقریب کم‌تر از ۰/۰۱ چقدر است؟

۰/۶۷ (۴)

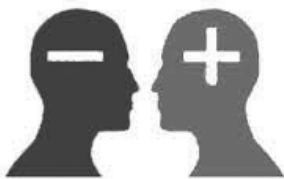
۰/۶۶۶ (۳)

۰/۶۶ (۲)

۰/۶ (۱)

چون سؤال گفته؛ با تقریب (۰/۰۱)، با بررسی هر چهار گزینه، مشخص می‌شود که گزینه‌های (۱ و ۳) نادرست می‌باشند و پاسخ درست باید بین گزینه (۲ و ۴) باشد. حالا کدام گزینه با تقریب کم‌تر از ۰/۰۱ گرد شده است؟ (۰/۶۶ یا ۰/۶۷) با یک محاسبه ساده می‌توان دریافت که گزینه (۴) یعنی ۰/۶۷ پاسخ درست است.

آموزش تکنیک بعلاوه منها (+ -)



تکنیک بعلاوه منها (+-) به شما یاد می‌دهد که چگونه از وقت خودتان در جلسه آزمون خوب و مفید استفاده کنید. این تکنیک برای آن است که دانش‌آموز بتواند زمان محدود خود را در جلسه آزمون مدیریت کند و با کمبود وقت مواجه نشود.

خیلی از دانش‌آموزان، وقت زیادی را صرف سؤالات «درس‌های ابتدای آزمون» می‌کنند، این عده وقتی به سؤال‌های درس‌های پایانی می‌رسند، با کمبود زمان مواجه می‌شوند. بررسی بیش‌تر نشان می‌دهد که آن‌ها غالباً وقت خود را صرف سؤالاتی کرده‌اند که معلوم نیست پاسخ‌شان هم درست بوده باشد و فرصت پاسخگویی به سؤالاتی که پاسخ‌شان را بلد بوده‌اند را از دست داده‌اند! این روش خطایی بزرگ و غیرقابل جبران است. استفاده از تکنیک (+ -) جلوی این خطا را می‌گیرد «تکنیک بعلاوه منها» به ما کمک می‌کند تا زمان خود را در جلسه آزمون مدیریت کنیم.



تکنیک بعلاوه منها (+ -) را چگونه اجرا کنیم؟

به‌طور کلی سؤالات هر آزمون را می‌توان به سه گروه زیر تقسیم کرد:

۱- سؤالاتی که پاسخ آن‌ها را می‌دانیم.

۲- سؤالاتی که پاسخ آن‌ها را نمی‌دانیم. «سؤالات دشوار»

۳- سؤالاتی که اگر وقت بیش‌تری روی آن‌ها بگذاریم، می‌توانیم پاسخ‌شان را پیدا کنیم. «سؤالات زمان‌بر»

قرآن و هدیه‌های آسمان

۱- عبارت قرآنی «... عَسَىٰ أَنْ يَكُنَّ خَيْرًا مِنْكُمْ وَلَا تَلْمِزُوا» (آیه ۱۰ سوره مجادله ۲) آیه ۱۱ سوره کدام گروه از واژه‌ها درست معنا شده‌اند؟

۱) مُحْسِنِينَ (بیکوکاران) - مُسْتَمْتِنِينَ (معتین) - تَقَبَّلُوا (پذیرید)
 ۲) تَتَّقُوا (تقوا کنید) - اِنْتَفُوا (تقوا پیشه کنید) - نَمُنُّوا
 ۳) تَتَّقُوا (تقوا کنید) - تَتَّقُوا (تقوا کنید) - تَتَّقُوا (تقوا کنید)
 ۴) تَتَّقُوا (تقوا کنید) - تَتَّقُوا (تقوا کنید) - تَتَّقُوا (تقوا کنید)

۲- ترجمه آیه ۳ سوره بقره با کدام گزینه کامل‌تر است؟

۱) ايمان آوردند - برپا کرده بودند - ايشان - لفاق کرد
 ۲) ايمان آورده بودند - برپا کردند - آن‌ها - لفاق کرد
 ۳) نازنین فاطمه به سن تکلیف رسیده است. کدام یک
 ۱) برادر دختر خواهر مادرش ۲) پسر خواهر برادر
 ۳) برادر خواهر مادرش ۴) پسر خواهر برادر

۳- در حماسه‌ی دفاع مقدس نام برخی عملیات از آیات

۱) مطلع الفجر (قدر) - فتح (فتح)
 ۲) نصار (آل عمران) - نصر (نصر)

مثال: تصویر سمت چپ، مربوط به سؤالات ۱ تا ۵ درس «قرآن و پیام‌های آسمان» می‌باشد. علامت‌های گذاشته‌شده، نشان می‌دهند که:

۱- چون پاسخ (۴و۱) را بلد هستیم؛ به همین دلیل علامتی هم کنار شماره آن‌ها نمی‌گذاریم.

۲- چون پاسخ دادن به سؤالات (۵و۲) به وقت زیادی نیاز دارد، وقت خود را صرف آن‌ها نمی‌کنیم؛ بنابراین دور شماره آن‌ها دایره کشیده و سمت راست آن‌ها علامت (+) می‌گذاریم. این علامت به معنی آن است که من الان نمی‌خواهم به این سؤال پاسخ بدهم چون وقت زیادی از من می‌گیرد اما اگر وقت اضافه آوردم، به سراغ آن خواهم آمد.

۳- چون پاسخ سؤال ۳ را نمی‌دانم و جواب دادن به آن خیلی دشوار است؛ پس وقت خود را روی آن تلف نمی‌کنم و دور شماره این سؤال، یک دایره می‌کشم و سمت راست آن علامت منها (-) قرار داده و به سراغ سؤالات بعدی می‌روم.

در نرم‌افزار آزمون‌ساز فوق پیشرفته لوح برتر، علامت (+) یا (-) در زیر سؤالات گذاشته شده است و شما با کلیک بر روی آن‌ها می‌توانید به علامت‌گذاری سؤالات بپردازید و در پایان آزمون با مشاهده کارنامه خود، از نتیجه آن مطلع شوید. در کارنامه مذکور نتیجه پاسخگویی به این نوع سؤالات نیز به شما نمایش داده می‌شود. شما باید در آزمون‌هایی که از خودتان می‌گیرید، آن‌قدر از این تکنیک استفاده کنید تا در جلسه آزمون اصلی بتوانید به سادگی آن را اجرا کنید.

خلاصه تکنیک بعلاوه منها این است که شما ابتدا به سؤالاتی که پاسخ آن‌ها را می‌دانید، جواب داده و کنار بقیه سؤالات علامت (+ یا -) می‌گذارید. سپس در پایان آزمون و بعد از پاسخ‌دادن به آخرین سؤال به سراغ «سؤالات زمان‌بر (+)» که با علامت (+) مشخص شده‌اند، می‌روید و در مرحله پایانی در صورتی که فرصت باقی مانده باشد به سراغ «سؤالات دشوار (-)» می‌روید و به آن‌ها نیز پاسخ می‌دهید. در پاسخ‌دادن به سؤالات «دشوار (-)» باید خیلی دقت کنید؛ چون ممکن است جواب آن‌ها منفی شود. اگر از پاسخ درست، مطمئن بودید، به آن‌ها پاسخ بدهید؛ در غیر این صورت پاسخ ندادن به آن‌ها به نفع شما خواهد بود.

در تکنیک منها (-)، دور سؤالات دشوار دایره می‌کشیم و سمت راست آن‌ها، علامت منها (-) قرار می‌دهیم.

در تکنیک بعلاوه (+)، دور سؤالات زمان‌بر دایره می‌کشیم و سمت راست آن‌ها، علامت بعلاوه (+) قرار می‌دهیم.

نکات کلیدی و مهم در پاسخگویی به سؤالات چهار گزینه‌ای یا تستی

- ۱- به خدای مهربان توکل کنید.
- ۲- با برنامه درس بخوانید و در کارتان تلاش و جدیت داشته باشید.
- ۳- در پاسخگویی به سؤالات عجله نکنید.
- ۴- در جلسه آزمون تلاش کنید تا آرامش خود را حفظ کنید. به یاد داشته باشید که اگر سؤالات درس خاصی سخت باشد، این سختی برای همه دانش‌آموزان است و نباید نگران نتیجه آزمون شوید.
- ۵- تمام گزینه‌های هر سؤال را با دقت بخوانید؛ شاید آخرین گزینه، کامل‌تر از بقیه گزینه‌ها باشد.
- ۶- پاسخ سؤالات را بلافاصله در پاسخ‌برگ علامت‌بزنید. برخی از دانش‌آموزان جواب سؤالات را ابتدا داخل دفترچه سؤال مشخص می‌کنند و در پایان آزمون، جواب‌ها را به داخل پاسخ‌برگ منتقل می‌کنند. این کار بسیار خطرناک است چون اولاً وقت شما بیش‌تر تلف می‌شود و ثانیاً اگر پاسخ یک سؤال جابه‌جا شود، تمام پاسخ‌های بعد از آن سؤال نیز جابه‌جا خواهند شد و کل آزمون خراب خواهد شد.
- ۷- از تکنیک‌های «شین»، «مهندسی معکوس» و «بعلاوه منها» در آزمون‌های آمادگی که از خودتان می‌گیرید، استفاده کنید تا برای اجرای آن‌ها در جلسه آزمون اصلی، مهارت کافی پیدا کنید.
- ۸- بعد از پاسخ‌دادن به هر «ده سؤال»، یک‌بار شماره سؤالات پاسخ‌برگ را با شماره سؤالات دفترچه سؤالات مطابقت دهید و از جابه‌جا نشدن پاسخ‌های خود مطمئن شوید.
- ۹- با استفاده از نرم‌افزار آزمون‌ساز فوق پیشرفته‌ای که در اختیار دارید، مهارت تست‌زنی خود را افزایش دهید و تلاش کنید تا در هر آزمون، تعداد پاسخ‌های اشتباه خود را در مقایسه با آزمون‌های قبلی کاهش دهید. در ابتدا سعی کنید بیش‌تر از آزمون‌های مبحثی و درس‌به‌درس استفاده کنید؛ اما در چند هفته باقی‌مانده تا آزمون اصلی از آزمون‌های جامع استفاده کنید.
- ۱۰- اگر پاسخ سؤالی را نمی‌دانید، هرگز به آن جواب ندهید.
- ۱۱- در جلسه آزمون، ساعت به همراه داشته باشید و بعد از پاسخ‌دادن به هر ۱۰ تا سؤال، به ساعت خود نگاهی بیندازید و تلاش کنید زمان باقی‌مانده را به‌خوبی بین سؤالات تقسیم کنید.
- ۱۲- از اتود برای پاسخ‌دادن به سؤالات استفاده نکنید. مداد مشکی نرم، بهترین وسیله برای پاسخ‌دادن به سؤالات است.
- ۱۳- یک عدد مدادتراش و یک عدد پاک‌کن خوب به همراه داشته باشید.

برای دریافت آخرین نسخه نرم‌افزار آزمون‌ساز ایکیوسان نهم به سایت انتشارات لوح برتر به نشانی **Lohebartar.ir** مراجعه کرده و با انتخاب گزینه «نرم‌افزار» از نوار ابزار بالای سایت و ورود به بخش «نرم‌افزارهای انتشارات» و انتخاب نرم‌افزار آزمون‌ساز ایکیوسان نهم، این برنامه را دانلود کنید.

تذکر: در این صفحه شما هم می‌توانید نسخه ویندوزی و هم نسخه اندرویدی را دانلود کنید. بنابراین دقت کنید که برنامه مورد نظرتان دانلود شود.

با چه درصدی می‌توانیم در آزمون قبول شویم؟

برای موفقیت در آزمون، نیازی نیست که به تمام سؤالات پاسخ دهید. اگر شما درصدهای زیر را کسب کنید؛ به احتمال بسیار زیاد جزء افراد پذیرفته‌شده، خواهید بود. باید توجه کنید که به‌طور کلی قبول‌شدن در مدارس تیزهوشان سخت‌تر از مدارس نمونه‌دولتی می‌باشد؛ لذا درصدهای بهتری می‌خواهد.

جدول حداقل نمره لازم برای قبول شدن در مدارس تیزهوشان

نام	استعداد تحلیلی یا هوش	قرآن و معارف اسلامی	زبان و ادبیات فارسی	مطالعات اجتماعی	علوم تجربی	ریاضیات
تیزهوشان	۴۵	۵۰	۶۰	۶۰	۵۰	۴۰
نمونه‌دولتی	-	۵۰	۵۰	۵۰	۴۰	۲۵

همان‌طور که می‌بینید اگر شما بتوانید به ۴۰ تا ۶۰ سؤال از ۱۰۰ سؤال آزمون پاسخ درست بدهید و نمره منفی زیادی نداشته باشید. حتماً در آزمون ورودی مدارس تیزهوشان و یا نمونه‌دولتی قبول خواهید شد. همان‌طور که گفتیم؛ بررسی کارنامه‌های سال‌های گذشته نشان می‌دهد که درصد افراد پذیرفته‌شده در مدارس نمونه‌دولتی کمی پایین‌تر از مدارس تیزهوشان است.

منابع آزمون ورودی مدارس تیزهوشان سراسر کشور

دوره متوسطه اول نهم به دهم ورودی سال تحصیلی ۱۳۹۹-۱۴۰۰

تعداد کل سؤالات: ۱۰۰ زمان کل: ۱۰۰ دقیقه

آزمون استعداد تحلیلی یا هوش

ردیف	نام درس	تعداد سؤالات	از شماره	تا شماره	زمان	منابع آزمون
۱	استعداد تحلیلی یا هوش	۵۰	۱	۵۰	۵۰ دقیقه	۵۰ درصد نمره کل آزمون

برای آشنایی با انواع سؤالات استعداد تحلیلی می‌توانید از کتاب «**هوش برتر نهم**» انتشارات لوح برتر استفاده کنید. این کتاب نیز دارای نرم‌افزار آزمون‌ساز می‌باشد.

آزمون استعداد تحصیلی یا محتوای کتاب‌های درسی

ردیف	نام درس	ضریب	تعداد سؤالات	منابع آزمون
۱	قرآن و معارف اسلامی	۱	۱۰	۵۰ درصد از نمره کل آزمون
۲	زبان و ادبیات فارسی	۲	۱۰	
۳	مطالعات اجتماعی	۱	۱۰	
۵	علوم تجربی	۲	۱۰	
۶	ریاضیات	۴	۱۰	
	جمع کل هر ستون	۱۰	۵۰	

تذکر مهم:

بررسی‌ها نشان می‌دهد که حدود ۴۰ درصد سؤالات از کتاب‌های درسی پایه هشتم طرح می‌شود. بنابراین تسلط بر دروس هشتم هم خیلی مهم است. لذا به شما توصیه می‌کنیم که کتاب **ایکیوسان هشتم** را هم خریداری و مطالعه کنید. این کتاب نیز دارای نرم‌افزار آزمون‌ساز رایگان می‌باشد. انتشارات لوح برتر برای دانش‌آموزان پایه هفتم نیز کتاب «**ایکیوسان هفتم**» را تولید کرده است. این کتاب نیز همانند کتاب‌های مذکور دارای نرم‌افزار آزمون‌ساز رایگان می‌باشد.

آزمون نمونه‌دولتی برای سال تحصیلی ۱۳۹۹-۱۴۰۰ به صورت مستقل از آزمون تیزهوشان و استانی برگزار گردید و منابع و تعداد سؤالات آن با آزمون تیزهوشان متفاوت بود که در صفحه بعد توضیح داده شده است.

تجزیه و تحلیل سؤالات تیزهوشان و نمونه‌دولتی پایه نهم در پنج سال گذشته

در نظام آموزشی جدید (۶-۳-۳) برای ورود به پایه دهم مدارس تیزهوشان و نمونه‌دولتی، تا کنون پنج بار آزمون برگزار شده است.

۱) آزمون سال ۱۳۹۵ (آزمون تیزهوشان کشوری و نمونه‌دولتی به صورت استانی برگزار گردید).

۲) آزمون سال ۱۳۹۶ (آزمون تیزهوشان کشوری و نمونه‌دولتی به صورت استانی برگزار گردید).

۳) آزمون سال ۱۳۹۷ (آزمون تیزهوشان و نمونه‌دولتی به صورت کشوری و هماهنگ برگزار شد).

۴) آزمون سال ۱۳۹۸ (آزمون تیزهوشان و نمونه‌دولتی به صورت کشوری و هماهنگ برگزار شد).

۵) آزمون سال ۱۳۹۹ (آزمون تیزهوشان کشوری و نمونه‌دولتی به صورت استانی برگزار گردید).

لازم به توضیح است که در سال‌های (۱۳۹۷ و ۱۳۹۸) آزمون تیزهوشان و نمونه‌دولتی به صورت یک آزمون هماهنگ کشوری برگزار شدند. اما در سال‌های (۱۳۹۵، ۱۳۹۶ و ۱۳۹۹) آزمون تیزهوشان به صورت کشوری و آزمون نمونه دولتی به صورت استانی برگزار گردید. به دلیل شیوع بیماری کرونا در سال ۱۳۹۹ این آزمون‌ها با دو ماه تأخیر برگزار شدند.

در جدول زیر روند تغییرات محتوای آزمون‌های تیزهوشان و نمونه‌دولتی در چند سال اخیر ارائه شده است.

جدول مقایسه تعداد سؤالات آزمون تیزهوشان و نمونه‌دولتی در پایه نهم

نام درس	استعداد تحلیلی	قرآن و معارف اسلامی	زبان و ادبیات فارسی	مطالعات اجتماعی	علوم تجربی	ریاضیات	عربی	زبان انگلیسی	جمع کل سؤالات	زمان کل (دقیقه)
تیزهوشان قدیم	۱۵	۸	۱۵	۱۵	۱۷	۲۰	۰	۰	۹۰	۱۰۰
نمونه‌دولتی قدیم	۰	۱۰	۱۵	۱۰	۲۵	۲۵	۸	۷	۱۰۰	۱۲۰
تیزهوشان جدید (فعلی)	۵۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۰	۰	۱۰۰	۱۰۰
نمونه‌دولتی جدید (فعلی)	۰	۱۰	۱۵	۱۰	۲۵	۲۵	۸	۷	۱۰۰	۱۲۰

بخش استعداد تحلیلی شامل سؤالات هوش کلامی و غیرکلامی، خلاقیت و توانایی تجزیه و تحلیل مسائل می‌باشد. برای کسب مهارت در این زمینه، کتاب «هوش برتر نهم» انتشارات لوح برتر را که دارای نرم‌افزار آزمون‌ساز فوق پیشرفته رایگان است، پیشنهاد می‌کنیم. بررسی سطح دشواری سؤالات این آزمون‌ها، در سال‌های اخیر نشان می‌دهد که سؤالات آزمون تیزهوشان، دشوارتر و مفهومی‌تر از آزمون نمونه‌دولتی بوده‌است. البته بررسی آزمون نمونه‌دولتی برخی از استان‌ها نیز نشان می‌دهد که دشواری بعضی از سؤالات آن‌ها کم‌تر از سؤالات سمپاد نبوده‌است.

به‌طور کلی می‌توان گفت که سؤالات آزمون تیزهوشان مفهومی، ترکیبی و فرادانشی‌تر از سؤالات آزمون نمونه‌دولتی بوده است. در نگاه اول سؤالات آزمون تیزهوشان خارج از چهارچوب کتاب درسی به نظر می‌رسند؛ اما وقتی دقیق‌تر بررسی می‌شوند، متوجه می‌شویم که مطابق با مفاهیم درسی طراحی شده‌اند. با این وجود به نظر می‌رسد که باید در طراحی سؤالات آزمون تیزهوشان به تنوع دانش‌آموزی و سطح علمی متفاوت جامعه دانش‌آموزی در سطح کشور و خصوصاً نقاط محروم توجه شود. سؤالات تیزهوشان ۱۳۹۹ خالی از اشکال نبود و تعدادی از سؤالات حذف گردید. با توجه به تغییرات مکرر و غیرقابل پیش‌بینی در این آزمون‌ها، به کلیه دانش‌آموزان عزیز توصیه می‌کنیم که برای موفقیت در هر دو آزمون، خود را با انواع سؤالات آشنا نموده و از تنوع سؤالات موجود در منابع زیر استفاده کنید:

۱- کتاب **هوش برتر نهم** به همراه نرم‌افزار آزمون‌ساز فوق پیشرفته رایگان (ویژه سؤالات استعداد تحلیلی آزمون تیزهوشان)

۲- کتاب **اسمارت نهم** به همراه نرم‌افزار آزمون‌ساز فوق پیشرفته رایگان (ویژه آموزش ریاضی تیزهوشان و نمونه‌دولتی)

۳- کتاب **ایکیوسان نهم** به همراه نرم‌افزار آزمون‌ساز فوق پیشرفته رایگان (سؤالات طبقه‌بندی تیزهوشان نمونه دولتی)

۴- کتاب‌های دو جلدی **۲۴ استان نهم ۱۴۰۰ و ۱۳۹۷** (آزمون‌های جامع نمونه‌دولتی استان‌های کل کشور)

۵- کتاب‌های **ایکیوسان هفتم و هشتم** همراه با نرم‌افزار (سؤالات طبقه‌بندی تیزهوشان و نمونه دولتی)

در پایان از معلمان فرهیخته، والدین گرامی و دانش‌آموزان عزیز؛ درخواست می‌کنیم، نظرات و پیشنهادات خود را به ما منتقل نمایند.

صادق گرجی

مدیر انتشارات لوح برتر



پاسخبرگ سؤالات تستی انتشارات لوح برتر

دانش‌آموز عزیز، می‌توانید از این پاسخبرگ تمرینی، به تعداد دلخواه تکثیر نموده و برای پاسخ دادن به سؤالات آن استفاده کنید. از ممداد مشکی نرم استفاده کرده و خانه‌ها را به طور کامل پر کنید. برای درصدگیری بخش تکنیک‌های تست‌زنی را مطالعه کنید.

۱	۱	۲	۳	۴
۲	۱	۲	۳	۴
۳	۱	۲	۳	۴
۴	۱	۲	۳	۴
۵	۱	۲	۳	۴
۶	۱	۲	۳	۴
۷	۱	۲	۳	۴
۸	۱	۲	۳	۴
۹	۱	۲	۳	۴
۱۰	۱	۲	۳	۴

۴۱	۱	۲	۳	۴
۴۲	۱	۲	۳	۴
۴۳	۱	۲	۳	۴
۴۴	۱	۲	۳	۴
۴۵	۱	۲	۳	۴
۴۶	۱	۲	۳	۴
۴۷	۱	۲	۳	۴
۴۸	۱	۲	۳	۴
۴۹	۱	۲	۳	۴
۵۰	۱	۲	۳	۴

۸۱	۱	۲	۳	۴
۸۲	۱	۲	۳	۴
۸۳	۱	۲	۳	۴
۸۴	۱	۲	۳	۴
۸۵	۱	۲	۳	۴
۸۶	۱	۲	۳	۴
۸۷	۱	۲	۳	۴
۸۸	۱	۲	۳	۴
۸۹	۱	۲	۳	۴
۹۰	۱	۲	۳	۴



۱۱	۱	۲	۳	۴
۱۲	۱	۲	۳	۴
۱۳	۱	۲	۳	۴
۱۴	۱	۲	۳	۴
۱۵	۱	۲	۳	۴
۱۶	۱	۲	۳	۴
۱۷	۱	۲	۳	۴
۱۸	۱	۲	۳	۴
۱۹	۱	۲	۳	۴
۲۰	۱	۲	۳	۴

۵۱	۱	۲	۳	۴
۵۲	۱	۲	۳	۴
۵۳	۱	۲	۳	۴
۵۴	۱	۲	۳	۴
۵۵	۱	۲	۳	۴
۵۶	۱	۲	۳	۴
۵۷	۱	۲	۳	۴
۵۸	۱	۲	۳	۴
۵۹	۱	۲	۳	۴
۶۰	۱	۲	۳	۴

۹۱	۱	۲	۳	۴
۹۲	۱	۲	۳	۴
۹۳	۱	۲	۳	۴
۹۴	۱	۲	۳	۴
۹۵	۱	۲	۳	۴
۹۶	۱	۲	۳	۴
۹۷	۱	۲	۳	۴
۹۸	۱	۲	۳	۴
۹۹	۱	۲	۳	۴
۱۰۰	۱	۲	۳	۴

نام و نام خانوادگی:

تاریخ آزمون:

شماره آزمون:

نوع آزمون:

۳۱	۱	۲	۳	۴
۳۲	۱	۲	۳	۴
۳۳	۱	۲	۳	۴
۳۴	۱	۲	۳	۴
۳۵	۱	۲	۳	۴
۳۶	۱	۲	۳	۴
۳۷	۱	۲	۳	۴
۳۸	۱	۲	۳	۴
۳۹	۱	۲	۳	۴
۴۰	۱	۲	۳	۴

۶۱	۱	۲	۳	۴
۶۲	۱	۲	۳	۴
۶۳	۱	۲	۳	۴
۶۴	۱	۲	۳	۴
۶۵	۱	۲	۳	۴
۶۶	۱	۲	۳	۴
۶۷	۱	۲	۳	۴
۶۸	۱	۲	۳	۴
۶۹	۱	۲	۳	۴
۷۰	۱	۲	۳	۴

۳۱	۱	۲	۳	۴
۳۲	۱	۲	۳	۴
۳۳	۱	۲	۳	۴
۳۴	۱	۲	۳	۴
۳۵	۱	۲	۳	۴
۳۶	۱	۲	۳	۴
۳۷	۱	۲	۳	۴
۳۸	۱	۲	۳	۴
۳۹	۱	۲	۳	۴
۴۰	۱	۲	۳	۴

۷۱	۱	۲	۳	۴
۷۲	۱	۲	۳	۴
۷۳	۱	۲	۳	۴
۷۴	۱	۲	۳	۴
۷۵	۱	۲	۳	۴
۷۶	۱	۲	۳	۴
۷۷	۱	۲	۳	۴
۷۸	۱	۲	۳	۴
۷۹	۱	۲	۳	۴
۸۰	۱	۲	۳	۴

جدول محاسبه نتیجه آزمون

درس‌ها	درست	نادرست	نزده	درصد
قرآن و پیام‌ها				
ادبیات فارسی				
عربی				
مطالعات اجتماعی				
زبان انگلیسی				
علوم تجربی				
ریاضیات				
جمع کل				

منابع بیشتر برای موفقیت در آزمون تیز هوشان و نمونه دولتی

✓ تسلط بر ۵۰۰ سوال استعداد تحلیلی و هوش آزمون تیز هوشان نهم ← کتاب هوش برتر نهم لوح برتر

۱. کتاب ایکوسان نهم ۱۴۰۰ لوح برتر

۲. کتاب ۳۲ استان نهم لوح برتر ۱۴۰۰

۳. کتاب ۳۲ استان نهم لوح برتر ۱۳۹۷

۴. کتاب ایکوسان هشتم لوح برتر

۵. کتاب ایکوسان هفتم لوح برتر

✓ تسلط بر سوالات درسی آزمون

تیز هوشان و نمونه دولتی

✓ تسلط بر سوالات ریاضی آزمون تیز هوشان و نمونه دولتی نهم ← کتاب اسمارت نهم

تمامی کتاب‌های فوق دارای نرم افزار آزمون ساز رایگان هستند.

رهنمای نصب نرم افزار

مراحل راه اندازی نرم افزار آزمون ساز ۳۲ استان نهم

۱. دانلود برنامه از سایت لوح برتر Lohebart.ir
۲. نصب برنامه دانلود شده
۳. فعال سازی نرم افزار با سریال اختصاصی پایین صفحه و یا خریداری شده

برخی از قابلیت‌های نرم افزار آزمون ساز فوق پیشرفته ۳۲ استان نهم

۱. برگزاری انواع آزمون‌های مجازی، درس به درس و جامع
۲. ساخت آزمون جامع دانشگاه یا درجه دشواری مورد نظر
۳. اجرا و تمرین تکنیک‌های تست‌زنی
۴. نمایش آتی کارنامه با دو نوع درصد (با نمره منفی و بدون نمره منفی)
۵. تحلیل آزمون و نمایش اشتباهات دانش آموز (نمایش همزمان متن سوالات و پاسخ‌های دانش آموز)
۶. نمایش نمودار پیشرفت تحصیلی

بوک آزمون علوم تجربی نهم



سوالات تشریحی طبقه بندی و فصل به فصل
امتحانات نهانی علوم تجربی نهم

سریال اختصاصی نرم افزار آزمون ساز این کتاب

لوح برتر، انتخاب برترین ها

۳۲ استان نهم لوح برتر + نرم افزار آزمون ساز رایگان

کتابهای دو جلدی ۳۲ استان نهم لوح برتر، شامل کلیه آزمون‌های جامع ورودی مدارس نمونه دولتی و تیزهوشان نهمسالهای تحصیلی ۱۳۹۹ و ۱۳۹۷ می‌باشند. جلد اول شامل آزمون‌های سال ۱۳۹۹ و جلد دوم به آزمون‌های سال ۱۳۹۷ اختصاص یافته است. به کلیه داوطلبان شرکت در آزمون‌های ورودی مدارس نمونه دولتی و تیزهوشان توصیه می‌کنیم که از هر دو کتاب استفاده کنند. چرا که آزمون سال ۱۳۹۷ دقیقاً مشابه آزمون سال ۱۳۹۹ می‌باشد. در بخش اول کتاب به نکات مطالعه‌ای و تکنیک‌های تست‌زنی پرداخته شده است. مطالعه دقیق این بخش به افزایش مهارت‌ها و تکنیک‌های تست‌زنی دانش آموزان کمک بسیار زیادی می‌کند. در بخش دوم، سوالات آزمون‌های ورودی مدارس نمونه‌دولتی استان‌های کل کشور و آزمون تیزهوشان ۱۳۹۹ به همراه پاسخ‌های کاملاً تشریحی و آموزشی ارائه شده است.

دانش آموزان علاقمند به شرکت در آزمون ورودی مدارس نمونه‌دولتی و تیزهوشان می‌توانند پس از مطالعه کتاب ایکویس نهم که سوالات هر درس را به صورت طبقه‌بندی و درس به درس ارائه کرده است. برای ارزیابی از آموخته‌های خود و شبیه‌سازی شرایط آزمون، به پاسخگویی آزمون‌های جامع ۳۲ استان بپردازند. توصیه می‌کنیم برای شبیه‌سازی بهتر شرایط آزمون از پاسخگویی ویژه طراحی شده استفاده کنید.

همراه این کتاب یک **سرریال اختصاصی نرم‌افزار** که در انتهای جلد آن چسبیده شده، به شما کمک خواهد نمود. با مراجعه به سایت انتشارات لوح برتر www.lohebartar.ir و انتخاب گزینه **نرم‌افزارها** می‌توانید **نرم‌افزار آزمون‌ساز ۳۲ استان** را دریافت کنید. به وسیله این سرریال اختصاصی، آن را فعال کنید. بدین ترتیب، شما می‌توانید انواع تکنیک‌های تست‌زنی را در نرم‌افزار اجرا کرده و بلافاصله کارنامه علمی خود را مشاهده نمایید. در این کارنامه به شما **دو نوع درجست**، نشان داده می‌شود که شامل درصد با نمره منفی و درصد بدون نمره منفی می‌باشد تا از نقش منفی پاسخ‌های نادرست به طور دقیق و علمی آگاه شوید.

برگزاری **انواع آزمون‌های مبتدی، درسی به درس و جامع و کلی**، **ساخت آزمون دلخواه** نیز از دیگر قابلیت‌های منحصر به فرد این نرم‌افزار آزمون‌ساز فوق‌پایندارانه می‌باشد.

نمایش دهنده نهم



این کتاب دارای سوالات و پاسخ‌های جامع و کامل است و به شما کمک می‌کند تا با تسلط بر این کتاب، در آزمون‌های ورودی مدارس نمونه دولتی و تیزهوشان موفق شوید.

آزمون‌ساز نهم



این نرم‌افزار به شما امکان می‌دهد تا سوالات را به صورت خودکار و تصادفی در یک آزمون قرار دهید و به راحتی نتایج آن را مشاهده کنید.

انواع آزمون‌های نهم



این کتاب به شما کمک می‌کند تا با مطالعه آن، انواع سوالات و تکنیک‌های تست‌زنی را یاد بگیرید و در آزمون‌های ورودی مدارس نمونه دولتی و تیزهوشان موفق شوید.



۱۳- ۷- ۹۱- ۵۳- ۱۷۵- ۶۶ ۴۷۸ ۹۷۲ ۶۶ ۸-۴ ۹۷۱ ۶۶ ۹۷۱ ۹۷- ۶۶ ۹۱- ۶۶

Lohebartarpub | Lohebartar | www.Lohebartar.ir

سامانه پستی: ۵۳۶۰۰۰۰۵۳۶