

چهارخونه

نشر تخصصی آموزشی

مجموعه سوالات طبقه بندی شده

نمونه دولتشی و تیزهوشان

پایه نهم

وروودی پایه نهم

- ۱) ریاضی
- ۲) علوم تجربی
- ۳) زبان انگلیسی
- ۴) عربی
- ۵) فارسی
- ۶) پیام‌های آسمان
- ۷) مطالعات اجتماعی
- ۸) استعداد تحلیلی

چهارخونه

ناشر تخصصی آموزشی

عنوان و نام پدیدآور: مجموعه سوالات طبقه بندی شده نمونه دولتی و تیزهوشان پایه نهم
 (ورودی پایه دهم) ریاضی، علوم ...
 مشخصات نشر، تهران، چهارخونه، ۱۴۰۰
 مشخصات ظاهري: ۳۹۸ ص.، جدول، نمودار؛ ۲۲*۲۹ ش.م.
 شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۳۰۵-۰۷۵-۴
 وضعیت فهرست نویسی: فیباي مختصر
 شناسه افزوده: انتشارات چهارخونه
 شماره کتابشناسی ملی: ۴۳۲۲۱۶۳

مجموعه سوالات طبقه بندی شده نمونه دولتی و تیزهوشان

ناشر: انتشارات چهارخونه

پدیدآورندگان: گروه تألیف چهارخونه

ویراستار: نجمه موسوی

طراحی و گرافیک جلد: مژده صالح پور

صفحه آرایی: محبوبه شریفی

حروفچینی: فاطمه مرادی

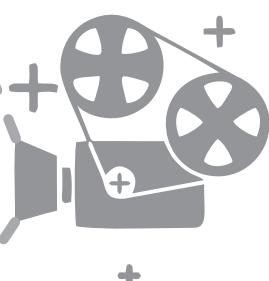
لیتوگرافی: امیر گرافیک

چاپ و صحافی: فتوحی

نوبت چاپ: دوازدهم - بهار ۱۴۰۰

شمارگان: ۵۰۰ جلد

قیمت: ۱۴۰۰۰ تومان



ISBN: 978-600-305-075-4

شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۳۰۵-۰۷۵-۴

پایگاه و فروشگاه اینترنتی: WWW.4khooneh.org

کلیه حقوق برای ناشر محفوظ است و هر گونه نسخه برداری پیگرد قانونی دارد.

تلفن های مرکز پخش : ۰۹۱۲۶۲۰۰۰۲۶ - ۰۹۱۲۷۱ - ۰۹۲۷۷ - ۰۹۲۸۱ - ۰۹۲۶۶

جهت دریافت کتاب از طریق پست به سایت www.4Khooneh.org مراجعه

نموده و یا با شماره تلفن ۰۲۱(۶۶۹۲۸۰۲۹) تماس حاصل فرمایید.

* به نام خداوند جان و خرد *

کتاب حاضر شامل سوالات کلیه دروس آزمون ورودی مدارس نمونه دولتی و تیزهوشان است که سوالات آن بر اساس فصل‌های کتاب‌های درسی جدید طبقه بندی گردیده و به صورت کاملاً تشریحی پاسخ داده شده است. لازم به ذکر است که طبقه بندی سوالات بر اساس کتاب درسی باعث می‌شود که دانش‌آموزان در طی سال تحصیلی و همزمان با پیشرفت دروس مدرسه بتوانند از این کتاب استفاده کنند. همچنین باید توجه داشت که بهترین منبع آزمون، سوالات سال‌های گذشته تیزهوشان سراسر کشوار و سوالات نمونه دولتی استان‌های مختلف می‌باشد که در این کتاب گردآوری و طبقه‌بندی گردیده است.

پیروز و موفق باشید.

فهرست مطالب

بخش اول : ریاضی

فصل ششم: زمین ساخت ورقه‌ای ۷۵
فصل هفتم: آثاری از گذشته زمین ۷۸
فصل هشتم: فشار و آثار آن ۸۱
فصل نهم: ماشین‌ها ۸۵
فصل دهم: نگاهی به فضا ۹۱
فصل یازدهم: گوناگونی جانداران ۹۳
فصل دوازدهم: دنیای گیاهان ۹۷
فصل سیزدهم: جانوران بی‌مهره ۱۰۱
فصل چهاردهم: جانوران مهره‌دار ۱۰۴
فصل پانزدهم: با هم زیستن ۱۰۶

بخش سوم : زبان انگلیسی

Lesson 1: Personality ۱۱۰
Lesson 2: Travel ۱۱۱
Lesson 3: Festivals and ceremonies ۱۱۳
Lesson 4: Service ۱۱۵
Lesson 5: Media ۱۱۷
Lesson 6: Health and injuries ۱۱۸

بخش چهارم: عربی

واژگان ۱۲۲
ترجمه ۱۲۳
قواعد ۱۲۷
مفهوم واژه ۱۳۰
وزن کلمات ۱۳۱
ارتباط مفهومی ۱۳۲
عدد ۱۳۴

بخش پنجم: فارسی

واژگان ۱۳۶
تاریخ ادبیات ۱۳۸
املاه ۱۴۰
آرایه‌های ادبی ۱۴۲
دانش‌های ادبی ۱۴۵
ارتباط معنایی ۱۴۸
دستور زبان ۱۵۳
درک متن ۱۶۲
هم خانواده ۱۶۴
معنی شعر ۱۶۵

فصل اول: مجموعه‌ها

درس اول و دوم: معرفی مجموعه، مجموعه‌های برابر و نمایش مجموعه‌ها ۹

درس سوم: اجتماع، اشتراک و تفاصل مجموعه‌ها ۱۰

درس چهارم: مجموعه‌ها و احتمال ۱۲

فصل دوم: عددهای حقیقی

درس اول: عددهای گویا ۱۴

درس دوم: عددهای حقیقی ۱۶

درس سوم: قدرمطلق و محاسبه تقریبی ۱۷

فصل سوم: استدلال و اثبات در هندسه

درس اول و دوم: استدلال، آشنایی با اثبات در هندسه ۱۸

درس سوم و چهارم: همنهشتی مثلث‌ها، حل مسئله در هندسه ۲۰

درس پنجم: شکل‌های متشابه ۲۴

فصل چهارم: توان و ریشه

درس اول: توان صحیح ۲۵

درس دوم: نماد علمی ۲۷

درس سوم و چهارم: ریشه‌گیری، جمع و تفریق رادیکال‌ها ۲۸

فصل پنجم: عبارت‌های جبری

درس اول: عبارت‌های جبری و مفهوم اتحاد ۳۲

درس دوم: چند اتحاد دیگر، تجزیه و کاربردها ۳۳

درس سوم: تابع‌ابری‌ها و نامعادله‌ها ۳۵

فصل ششم: خط و معادله‌های خطی

درس اول و دوم: معادله خط، شیب خط و عرض از مبدأ ۳۶

درس سوم: دستگاه معادله‌های خطی ۴۱

فصل هفتم: عبارت‌های گویا

درس اول و دوم: معرفی و ساده کردن عبارت‌های گویا

محاسبات عبارت‌های گویا ۴۲

درس سوم: تقسیم چند جمله‌ای‌ها ۴۶

فصل هشتم: حجم و مساحت

درس اول: حجم و مساحت کره ۴۷

درس دوم و سوم: حجم هرم و مخروط، سطح و حجم ۴۹

بخش دهم: علوم پژوهی

فصل اول: مواد و نقش آنها در زندگی ۵۴

فصل دوم: رفتار اتم‌ها با یکدیگر ۵۷

فصل سوم: به دنبال محیطی بهتر برای زندگی ۶۲

فصل چهارم: حرکت چیست؟ ۶۶

فصل پنجم: نیرو ۷۱

فصل ششم: ایران از عهد نادرشاه تا ناصرالدین شاه	
درس یازدهم: تلاش برای حفظ استقلال و اتحاد سیاسی ایران ۱۹۲	
درس دوازدهم: در جست و جوی پیشرفت و رهابی از سلطه خارجی ۱۹۳	
فصل هفتم: ایران در عصر مشروطه	
درس سیزدهم: انقلاب مشروطیت، موانع و مشکلات ۱۹۳	
درس چهاردهم: ایران در دوران حکومت پهلوی ۱۹۴	
فصل هشتم: سقوط حکومت شاهنشاهی و شکل‌گیری نظام جمهوری اسلامی	
درس پانزدهم: انقلاب اسلامی ایران ۱۹۵	
درس شانزدهم: ایران در دوران پس از پیروزی انقلاب اسلامی ۱۹۶	
فصل نهم: فرهنگ و هویت	
درس هفدهم: فرهنگ ۱۹۷	
درس هجدهم: هویت ۱۹۸	
فصل دهم: خانواده و جامعه	
درس نوزدهم: کارکردهای خانواده ۱۹۹	
درس بیستم: آرامش در خانواده ۱۹۹	
فصل یازدهم: حکومت و مردم	
درس بیست و یکم: نهاد حکومت ۱۹۹	
درس بیست و دوم: حقوق و تکلیف شهروندی ۲۰۰	
فصل دوازدهم: بهره‌وری	
درس بیست و سوم: بهره‌وری چیست؟ ۲۰۱	
درس بیست و چهارم: اقتصاد و بهره‌وری ۲۰۱	

۲۰۴ سوالات استعداد تحلیلی

پاسخنامه

۲۳۹ پاسخنامه ریاضی
۳۱۲ پاسخنامه علوم تجربی
۳۴۳ پاسخنامه زبان انگلیسی
۳۵۳ پاسخنامه عربی
۳۶۱ پاسخنامه فارسی
۳۷۴ پاسخنامه پیام‌های آسمان
۳۸۳ پاسخنامه مطالعات اجتماعی
۳۹۱ پاسخنامه استعداد تحلیلی

قرآن و معارف اسلامی تیزهوشان ۱۶۷
فصل اول: خداشناسی
درس اول: تو را چگونه بشناسم؟ ۱۶۹
درس دوم: در پناه ایمان ۱۷۱
فصل دوم: راهنمایشناختی
درس سوم: راهنمایان الهی ۱۷۲
درس چهارم: خورشید پنهان ۱۷۳
درس پنجم: رهبری در دوران غیبت ۱۷۴
فصل سوم: راه و توشی
درس ششم: وضع، غسل و تیم ۱۷۵
درس هفتم: احکام نماز ۱۷۵
فصل چهارم: اخلاق
درس هشتم: همدلی و همراهی ۱۷۶
فصل پنجم: جامعه اسلامی
درس نهم: انقلاب اسلامی ایران ۱۷۸
درس دهم: مسئولیت همگانی ۱۷۹
درس یازدهم: اتفاق ۱۸۱
درس دوازدهم: جهاد ۱۸۱

فصل اول: سیاره ما، زمین
درس اول: گوی آبی زیبا ۱۸۵
درس دوم: حرکات زمین ۱۸۵
فصل دوم: سنگ‌کرہ، آب کرہ، هوکرہ
درس سوم: چهره زمین ۱۸۷
درس چهارم: آب فراوان، هوای پاک ۱۸۷
فصل سوم: زیست کرہ، تنوع شگفتانگیز
درس پنجم: پراکندگی زیست بوم‌های جهان ۱۸۸
درس ششم: زیست‌بوم‌ها در خط‌مرند ۱۸۹
فصل چهارم: ساکنان سیاره زمین
درس هفتم: جمعیت جهان ۱۹۰
درس هشتم: جهان نابرابر ۱۹۰
فصل پنجم: عصر یکپارچگی و شکوفایی
درس نهم: ایرانی متحد و یکپارچه ۱۹۱
درس دهم: اوضاع اجتماعی، اقتصادی، علمی و فرهنگی ۱۹۲
ایران در عصر صفوی ۱۹۲

خرید آنلاین کتاب از فروشگاه انتشارات چهارخونه

لزت خرید آسان و آنلاین کتاب را تجربه کنید...

• جستجوی سریع

• دسترسی آسان به کتاب دلخواه

• تحویل کتاب درب منزل در گلیه نقاط کشور

• خرید آسان

• پرداخت آسان





هتی با گوشیتون هم میتونید فرید آنلاین داشته باشید!

www.4khooneh.org

به سایت ما سر برزند . . .

- با کتابامون بیشتر آشنا بشید.
- مشاوره تخصصی بگیرید.
- در رابطه با آزمون نمونه دولتی و تیزهوشان بیشتر بروند.
- و یه عالمه مطالب آموزنده دیگر ...

بخش اول: سوالات ریاضی

۲ عدددهای حقیقی

درس ۱: عدددهای گویا

درس ۲: عدددهای حقیقی

درس ۳: قدرمطلق و محاسبه تقریبی

۱ مجموعه‌ها

درس ۱: معرفی مجموعه

درس ۲: مجموعه‌های برابر و نمایش مجموعه‌ها

درس ۳: اجتماع، اشتراک و تفاضل مجموعه‌ها

درس ۴: مجموعه‌ها و احتمال

۴ توان و ریشه

درس ۱: توان صحیح

درس ۲: نماد علمی

درس ۳: ریشه‌گیری

درس ۴: جمع و تفریق رادیکال‌ها

۳ استدلال و اثبات در هندسه

درس ۱: استدلال

درس ۲: آشنایی با اثبات در هندسه

درس ۳: همنهشتی مثلث‌ها

درس ۴: حل مسئله در هندسه

درس ۵: شکل‌های متشابه

۶ خط و معادله‌های خطی

درس ۱: معادله خط

درس ۲: شیب خط و عرض از مبدأ

درس ۳: دستگاه معادله‌های خطی

۵ عبارت‌های جبری

درس ۱: عبارت‌های جبری و مفهوم اتحاد

درس ۲: چند اتحاد دیگر، تجزیه و کاربردها

درس ۳: نابرابری‌ها و نامعادله‌ها

۸ حجم و مساحت

درس ۱: حجم و مساحت کره

درس ۲: حجم هرم و مخروط

درس ۳: سطح و حجم

۷ عبارت‌های گویا

درس ۱: معرفی و ساده کردن عبارت‌های گویا

درس ۲: محاسبات عبارت‌های گویا

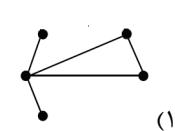
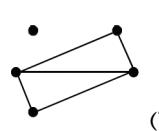
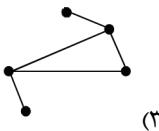
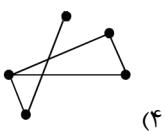
درس ۳: تقسیم چند جمله‌ای‌ها

فصل اول

«مجموعه‌ها»

درس اول و دوم: معرفی مجموعه، مجموعه‌های پرابر و نمایش مجموعه‌ها

- ۱- اگر $A = \{x | x \in \mathbb{Z}, 0 < x < 100\}$ و B زیر مجموعه‌ای از A باشد به طوری که هر دو عضو دلخواه که از B در نظر بگیریم، یکی شمارنده دیگری باشد، در این صورت مجموعه B حداقل چند عضو دارد؟ (تیزهوشان، ۹۹)
- ۶ (۱) ۷ (۲) ۸ (۳) ۹ (۴)
- ۲- اگر $\{a\} \subseteq M$ و $a \in M$ آنگاه چند مقدار مختلف می‌تواند داشته باشد؟ (استان تهران، ۹۹)
- ۱ (۱) ۲ (۲) ۳ (۳) ۴ (۴)
- ۳- نمایش ریاضی مجموعه $\{3, -6, 9, -12, \dots\}$ کدام است؟ (استان تهران، ۹۹)
- (۱) $\{(-1)^{n+1} \times 3(n+1) | n \in \mathbb{N}\}$ (۲) $\{(-1)^{n+1} \times 3(n+1) | n \in \mathbb{W}\}$ (۳) $\{(-3n)^{n+1} | n \in \mathbb{W}\}$ (۴) $\{3(-n)^{n+1} | n \in \mathbb{N}\}$
- ۴- دو مجموعه $\{m-n, n^3\}$ و $\{m-n, n\}$ برابرند. حاصل mn کدام است؟ (استان لرستان، گرمانشاه و شهرستان‌های تهران، تیر ۹۶)
- ۱ (۱) ۲ (۲) ۳ (۳) ۴ (۴)
- ۵- اگر $A = \{x \in \mathbb{N} | x < 6\}$ ، تعداد زیر مجموعه‌های A عضوی که فقط دو عضو اول دارند، کدام است؟ (استان لرستان، گرمانشاه و شهرستان‌های تهران، تیر ۹۶)
- ۱ (۱) ۲ (۲) ۳ (۳) ۴ (۴)
- ۶- اگر $\{A, B, C\} = \{\{1, 2, 3, 4\}, \{1, 2\}, \{1, 3\}\}$ و $C = A \cap B$ ، حاصل C کدام گزینه است؟ (استان فراشبند (رضوی)، تیر ۹۶)
- ۱ (۱) ۲ (۲) ۳ (۳) ۴ (۴)
- ۷- کدام یک از مجموعه‌های زیر با بقیه‌ی مجموعه‌ها برابر نیست؟ (استان فراشبند (رضوی)، تیر ۹۶)
- (۱) مجموعه ۳ عدد زوج طبیعی متولی که حاصل جمع آنها برابر ۲۴ شود.
(۲) مجموعه ۳ عدد زوج طبیعی متولی که اندازه ضلع‌های یک مثلث قائم‌الزاویه هستند.
- (۱) $\{K | K \in \mathbb{N}, 3 \leq 2K \leq 5\}$ (۲) $\{1, 2, 3\}$ (۳) $\{1, 2\}$ (۴) $\{2K | K \in \mathbb{N}, 3 \leq K \leq 5\}$
- ۸- مجموعه $\{1, 2, 3, \dots, 7\}$ چند زیر مجموعه ۳ عضوی دارد که شامل ۴ و فاقد ۷ و ۵ می‌باشد؟ (استان آذربایجان شرقی، تیر ۹۶)
- ۱ (۱) ۲ (۲) ۳ (۳) ۴ (۴)
- ۹- پنج مجموعه دو عضوی غیرمساوی داریم. در گزینه‌های زیر، هر نقطه، یکی از این مجموعه‌ها را نمایش می‌دهد. اگر اشتراك دو مجموعه تهی نباشد، نقاط مربوط به آنها را به هم وصل کرده‌ایم. کدامیک از اشکال زیر نمی‌تواند مربوط به این پنج مجموعه باشد؟ (تیزهوشان، اردیبهشت ۹۶)



- ۱۰- چند زیر مجموعه سه عنصری از اعداد طبیعی وجود دارد که حاصل ضرب اعضای آن در هم، برابر ۴۵ شود؟ (تیزهوشان، اردیبهشت ۹۵)
- ۱) یک ۲) دو ۳) سه ۴) چهار

- ۱۱- مجموعه $\left\{ \frac{a}{b} \mid \frac{a}{b} < 1, b < 13, a, b \in \mathbb{N} \right\}$ چند عضو دارد؟ (تیزهوشان، اردیبهشت ۹۵)
- ۱) ۴۹ عضو ۲) ۴۵ عضو ۳) ۷۸ عضو ۴) ۵۵ عضو

مجموعه سوالات طبقه‌بندی شده نمونه دولتی و تیزهوشان

۱۲- فرض کنید k یک عدد ثابت است و $A = \{x^2 + k \mid x \in \mathbb{Z}, -3 \leq x < k\}$ ، آنگاه k عضو کدام مجموعه است؟ (تیزهوشان، ادبیه‌شت ۹۵)

(۴) $\{3x - 4 \mid x \in \mathbb{Z}\}$

(۳) $\{2x + 6 \mid x \in \mathbb{Z}\}$

(۲) $\{4x + 3 \mid x \in \mathbb{Z}\}$

(۱) $\{5x + 1 \mid x \in \mathbb{Z}\}$

۱۳- تعداد زیر مجموعه‌های $B = \{\{1, 2, 3, \dots, 10\}, 4\}$ چند برابر زیر مجموعه‌های مجموعه‌ی $A = \{\{1, 2, 3, \dots, 10\}, 4\}$ می‌باشد؟ (استان تهران، فرداد ۹۵)

(۴) ۴

(۳) ۳

(۲) ۲

(۱) ۱

۱۴- اگر $B \subseteq A$ و $B = \{x \mid x = 4n - 1, n \in \mathbb{N}\}$ و $A = \{1, 2, 3, \dots, 30\}$ آنگاه B چند عضو دارد؟ (استان تهران، فرداد ۹۵)

(۴) ۳۰

(۳) ۷

(۲) ۲۹

(۱) ۶

۱۵- دو مجموعه $\{y, z, x\}$ و $\{x, z, y\}$ برابرند. بیشترین مقدار عبارت $x + y - z$ کدام است؟ (کرمانشاه، بوشهر، فوزستان و شهرستان‌های استان تهران، فرداد ۹۵)

(۴) ۱۹

(۳) ۱۷

(۲) ۱۳

(۱) ۸

۱۶- اگر A مجموعه متوازی‌الاضلاع‌ها، B مجموعه مستطیل‌ها، C مجموعه لوزی‌ها و D مجموعه مربع‌ها باشد، کدام گزینه صحیح است؟ (کرمانشاه، بوشهر، فوزستان و شهرستان‌های استان تهران، فرداد ۹۵)

(۴) $B \cap C = D$

(۳) $A \cap C = D$

(۲) $B \subseteq D$

(۱) $C \subseteq D$

۱۷- اگر مجموعه‌های $\{-5, 1\}$ و $A = \{|x|, a\}$ باهم مساوی باشند، حاصل $|x| + a - 21$ کدام است؟ (استان کردستان - همدان، فرداد ۹۵)

(۴) -۹

(۳) ۳

(۲) ۱۱

(۱) -۷

۱۸- با توجه به مجموعه $\{-1\}$ ، کدام عبارت درست است؟ (استان کردستان - همدان، فرداد ۹۵)

(۲) $(2 - \sqrt{3}) \in A$

(۱) $A \subseteq Q$

(۴) $A = \{-1, 0, 1, 2, \dots\}$

(۳) $A \subseteq W$

۱۹- در چند زیر مجموعه از اعداد طبیعی یک رقمی، حداقل یک عدد اول وجود دارد؟ (استان آذربایجان شرقی، فرداد ۹۵)

(۴) ۱۶

(۳) ۶۳

(۲) ۲۴۰

(۱) ۴۸۰

۲۰- اگر $A \subseteq B \subseteq C$ باشد، آنگاه کدامیک از مجموعه‌های زیر همواره تهی می‌باشد؟ (استان اردبیل، فرداد ۹۵)

(۴) $(A - B) \cap (B - C)$

(۳) $(B - C) \cup (B - A)$

(۲) $B - (A \cap C)$

(۱) $A \cup (B - C)$

۲۱- کدام عبارت یک مجموعه را مشخص می‌کند؟ (استان فراشبند (خوبی)، فرداد ۹۵)

(۲) پنج عدد بزرگتر از ۱۰۰

(۱) چهار عدد فرد متولی

(۴) عددهای طبیعی بین ۳ و ۴

(۳) سه شهر ایران

۲۲- در کدام گزینه رابطه‌ی بین مجموعه‌ها نادرست است؟ (استان فراشبند (خوبی)، فرداد ۹۵)

(۴) $\mathbb{Z} - \mathbb{Q} \subseteq \emptyset$

(۳) $\mathbb{Q} - \mathbb{Q}' \subseteq \emptyset$

(۲) $\mathbb{W} - \mathbb{N} \subseteq \mathbb{Z}$

(۱) $\mathbb{Z} - \mathbb{W} \subseteq \mathbb{Z} - \mathbb{N}$

۲۳- تعداد زیر مجموعه‌های یک مجموعه $n+3$ عضوی چند برابر تعداد زیر مجموعه‌های یک مجموعه $n-1$ عضوی است؟ (استان مرکزی، فرداد ۹۵)

(۴) ۱۶ برابر

(۳) $n+2$ برابر

(۲) ۳۲ برابر

(۱) ۸ برابر

درس سوم: اجتماع، اشتراک و تقاضن مجموعه‌ها

۲۴- شکل زیر نمودار ون تعدادی از زیر مجموعه‌های متفاوت $\{1, 2, 3\}$ را نشان می‌دهد. کدام گزینه در مورد $A \cup D$ درست است؟ (تیزهوشان، ۹۷)



(۲) حتماً یک عضوی است.

(۴) این مجموعه نمی‌تواند پنج عضوی باشد.

(۱) می‌تواند دو عضوی باشد.

(۳) می‌تواند سه عضوی باشد.

۲۵- یازده زیر مجموعه‌ی غیرمساوی از $M = \{1, 2, 3, \dots, 10\}$ را طوری انتخاب می‌کنیم که از هر دو تای آن‌ها، یکی زیر مجموعه‌ی دیگری باشد. اگر A و B و C به ترتیب مجموعه‌های ۷، ۵ و ۳ عضوی این ۱۱ مجموعه باشند در مورد (تیزهوشان، ۹۷)

(۴) ۵ عضوی است.

(۳) ۷ عضوی است.

(۲) ۶ عضوی است.

(۱) ۱۱ عضوی است.