

مرجع تخصصی ریاضیات متوسطه اول (هفتم هشتم نهم)

گام به گام نهم

گام به گام هشتم

گام به گام هفتم

کلیپ های آموزشی نهم

کلیپ های آموزشی هشتم

کلیپ های آموزشی هفتم

نمونه سوالات نهم

نمونه سوالات هشتم

نمونه سوالات هفتم

جزوه و درسامه نهم

جزوه و درسامه هشتم

جزوه و درسامه هفتم

آزمون های آنلاین نهم

آزمون های آنلاین هشتم

آزمون های آنلاین هفتم

نمونه سوالات درس به درس ریاضی نهم خرداد ۹۵ تا ۹۸

درس اول فصل اول : معرفی مجموعه ها

*** مجموعه دسته ای از افراد یا اشیاء یا ... می باشد که عضو بودن یا عضو نبودن هر چیزی در آن کاملاً مشخص بوده و عضوها غیر تکراری باشد (عضوهای تکراری را می توان حذف کرد) مجموعه را با حروف بزرگ انگلیسی نامگذاری می کنند. *** \in نماد عضو بودن و \notin نماد عضو نبودن است.

*** تکرار عضوها یا جابه جایی عضوها هیچ تاثیری در مجموعه ندارد

*** تعداد عضوهای یک مجموعه مانند A را با $n(A)$ نشان می دهند .

*** مجموعه ای که هیچ عضوی نداشته باشد مجموعه تهی می گویند و با نماد \emptyset یا $\{ \}$ نشان می دهند.

* @ * درستی ($\sqrt{\quad}$) و یا نادرستی (\times) عبارتهای زیر را مشخص کنید

- عبارت ((سه شاعر معروف کردستان)) یک مجموعه را مشخص می کند. (خ ۹۵ کردستان)

- عبارت ((ورزشکاران یک کشور)) مشخص کننده یک مجموعه است. (خ ۹۵ لرستان عصر)

- عبارت ((چهار عدد فرد متوالی)) یک مجموعه را مشخص می کند. (خ ۹۵ شهر تهران)

- عبارت ((عددهای صحیح بزرگتر از ۳ - و کوچکتر از ۲ -)) یک مجموعه را مشخص می کند. (خ ۹۵ خراسان رضوی)

- شمارنده های اول عدد ۱۰، یک مجموعه را مشخص می کند. (خ ۹۵ قزوین)

- عبارت ((سه ورزشکار کرمانشاهی)) یک مجموعه را مشخص نمی کند. (خ ۹۵ کرمانشاه)

- مجموعه اعداد طبیعی دو رقمی که بر ۶ بخش پذیرند ۱۵ عضو دارد. (خ ۹۵ چهارمحال بختیاری)

- دانش آموزان یک مدرسه تشکیل یک مجموعه را می دهند.

- عبارت ((عددهای بین $\frac{1}{3}$ و $\frac{1}{2}$)) یک مجموعه تهی را مشخص می کند. (خ ۹۵ البرز)

- مجموعه ی اعداد طبیعی بین ۷ و ۸، مجموعه تهی می باشد. (خ ۹۵ یزد)

- مجموعه ی $\{0\}$ یک مجموعه ی تهی است. (خ ۹۵ فارس)

- عبارت « عددهای طبیعی بین ۵ و ۴ » یک مجموعه تهی را مشخص می کند. (خ ۹۵ بوشهر)

نمونه سوالات درس به درس ریاضی نهم خرداد ۹۵ تا ۹۸

- مجموعه جواب $\{X \in \mathbb{N} \mid x^2 = 16\}$ برابر مجموعه تهی است.
- مجموعه $\{\emptyset\}$ یک مجموعه تهی است. (خ ۹۵ هرمزگان - خ ۹۶ خوزستان)
- تساوی $\{\emptyset\} = \emptyset$ صحیح است. (خ ۹۶ آذربایجان شرقی)
- اگر در مجموعه ای عضوی وجود نداشته باشد آنرا با نماد $\{\emptyset\}$ نمایش می دهیم. (خ ۹۶ چهارمحال بختیاری)
- مجموعه اعداد صحیح بین ۳- و ۴- تهی است. (خ ۹۶ خراسان جنوبی)
- عبارت ((عددهای اول بین ۱۴ و ۱۶)) مجموعه تهی را مشخص می کند. (خ ۹۶ تهران)
- مجموعه $A = \{\emptyset\}$ یک عضو دارد. (خ ۹۶ تهران)
- مجموعه اعداد گویای بین ۷ و ۸، مجموعه تهی می باشد. (خ ۹۶ مازندران)
- مجموعه عدد های حقیقی بین ۳ و ۴ یک مجموعه تهی را نشان می دهد. (خ ۹۶ یزد)
- ((چهار میوه خوشمزه)) یک مجموعه را مشخص می کند. (خ ۹۶ بوشهر)
- سه عدد طبیعی کوچکتر از ۱۰، یک مجموعه را مشخص می کند. (خ ۹۶ فارس)
- عبارت ((دو عدد طبیعی زوج کوچکتر از ۱۲)) یک مجموعه را مشخص می کند. (خ ۹۶ گیلان)
- عبارت "شمارنده های عدد ۲۴" یک مجموعه را تشکیل می دهد. (خ ۹۶ قزوین ع)
- مجموعه عدد های دو رقمی زوج اول هیچ عضوی ندارد. (خ ۹۶ البرز)
- عبارت ((پنج گل زیبا)) نشان دهنده یک مجموعه می باشد. (خ ۹۶ هرمزگان - خ ۹۷ زنجان)
- عبارت ((چهار عدد طبیعی زوج دو رقمی)) یک مجموعه را مشخص می کند. (خ ۹۷ مازندران)
- عبارت ((چهار شاعر لرستانی)) یک مجموعه را مشخص می کند. (خ ۹۷ لرستان)
- عبارت ((سه عدد اول بین ۱ تا ۱۰)) یک مجموعه می باشد. (خ ۹۷ کرمانشاه)
- عبارت ((چهار عدد فرد متوالی)) یک مجموعه را مشخص می کند. (خ ۹۷ سمنان)
- با توجه به مجموعه $\{-2^2\}$ و $\{-1\}^2$ و $\{-4\}$ و $\{1\}$ ، $n(A)$ مساوی ۴ است. (خ ۹۷ چهار محال و بختیاری)

نمونه سوالات درس به درس ریاضی نهم خرداد ۹۵ تا ۹۸

- هر مجموعه زیر مجموعه خودش است. (خ ۹۷ تهران)

- اگر $B = \{۲ و ۳ و ۵ و ۷ و ۳ و ۵\}$ ، در این صورت $n(B) = ۶$ است. (خ ۹۷ تهران ع)

- مجموعه $\{۰ و \emptyset\}$ دارای دو عضو است. (خ ۹۷ خوزستان-اردبیل-سمنان)

- اگر $A = \{x \mid x \in \mathbb{Z} و -۳ < x \leq ۵\}$ آن گاه $n(A) = ۹$ است. (خ ۹۷ مازندران)

- مجموعه $\langle\langle$ اعداد اول بین ۱۵ و ۱۸ $\rangle\rangle$ یک مجموعه تک عضوی است. (خ ۹۷ همدان)

- هر مجموعه ای که عضوی ندارد را با نماد $\{\emptyset\}$ نمایش می دهند. (خ ۹۷ گیلان)

- برای نمایش مجموعه تهی از نماد $\{\emptyset\}$ استفاده می کنیم. (خ ۹۷ کردستان-یزد)

- مجموعه $\{\emptyset\}$ دارای یک عضو است. (خ ۹۷ خراسان رضوی)

- عبارت $\langle\langle$ چهار عدد زوج متوالی $\rangle\rangle$ معرف یک مجموعه است. (خ ۹۷ چهار محال و بختیاری-هرمزگان خ ۹۸ خراسان جنوبی)

- اگر در مجموعه ای عضوی وجود نداشته باشد آن مجموعه را تهی می نامیم. (خ ۹۷ گلستان خ ۹۸ خوزستان خ ۹۸ لرستان)

- عبارت $\langle\langle$ پنج عدد فرد متوالی $\rangle\rangle$ معرف یک مجموعه است. (خ ۹۸ خوزستان ناحیه ۲)

- مجموعه حروف کلمه " گیلانی " دارای ۵ عضو است. (خ ۹۸ گیلان)

- با تکرار و جابه جایی عضوهای یک مجموعه ، مجموعه ی جدیدی ساخته می شود. (خ ۹۸ هرمزگان)

- عبارت " دو فصل از یک سال " یک مجموعه را بیان می کند. (خ ۹۸ خوزستان بهبهان)

- مجموعه $A = \{\{a. b. c\}\}$ سه عضو دارد. (خ ۹۸ کرمان)

- عبارت " سه عدد زوج " یک مجموعه را مشخص می کند. (خ ۹۸ قم)

- فقط مجموعه ای تهی است که یک زیر مجموعه دارد. (خ ۹۸ آذربایجان شرقی)

- اگر $n(A) = n(B)$ آنگاه A و B دو مجموعه برابرند. (خ ۹۸ شهرستانهای تهران)

- عبارت $\langle\langle$ سه عدد اول متوالی $\rangle\rangle$ مشخص کننده یک مجموعه است. (خ ۹۸ تهران)

نمونه سوالات درس به درس ریاضی نهم خرداد ۹۵ تا ۹۸

- عبارت "دو عدد اول یک رقمی" یک مجموعه را مشخص می کند (خ ۹۸ خراسان رضوی)

- هر مجموعه که عضو ندارد را با \emptyset نمایش می دهند. (خ ۹۸ خراسان شمالی)

- عبارت "عددهای بین $\frac{1}{3}$ و $\frac{1}{2}$ " یک مجموعه تهی را مشخص می کند. (خ ۹۸ زنجان)

- مجموعه $\{0\}$ یک مجموعه ی تک عضوی است (خ ۹۸ فارس)

- عبارت "دو عدد زوج کوچکتر از ۱۰" یک مجموعه را مشخص می کند. (خ ۹۸ قم ع)

- عبارت "اعداد گویای بین ۷ و ۸" یک مجموعه تهی را مشخص می کند. (خ ۹۸ مازندران)

- بزرگترین عضو منفی مجموعه اعداد صحیح عدد ۱- است. (خ ۹۸ همدان)

- مجموعه ای که ۳ عضو دارد ۸ زیر مجموعه دارد. (خ ۹۸ همدان ع)

- مجموعه ی شمارنده های مرکب عدد "۶۰" هشت عضو دارد. (خ ۹۸ بوشهر)

@ جاهای خالی را با عبارت مناسب پر کنید. @

- اگر مجموعه ای عضو نداشته باشد آنرا مجموعه ی می گویند (خ ۹۵ س و بلوچستان - کردستان)

- مجموعه ی $\{(-2)^4, -2^3, (-4)^2, (-2)^3\}$ یک مجموعه عضوی است. (خ ۹۵ البرز)

- در مجموعه $\{6\}$ و $\{7\}$ و $\{9\}$ داریم: $n(A) = \dots\dots\dots$ (خ ۹۶ چهار محال بختیاری)

- مجموعه $\{1\}$ و $\{2\}$ و $\{1\}$ دارای عضو است (خ ۹۷ لرستان صبح)

- مجموعه $\{(-3)^2, \sqrt{81}, 3^2\}$ دارای عضو است. (خ ۹۷ اصفهان)

- اگر در مجموعه ای عضوی وجود نداشته باشد، آن را مجموعه می نامیم. (خ ۹۷ آذربایجان غربی - اردبیل خ ۹۸ البرز)

- مجموعه $\{1\}$ و $\{2\}$ و $\{1\}$ دارای عضو است. (خ ۹۸ خوزستان ناحیه ۱)

- اگر $A = \{1, 2, 1, 4, 5\}$ باشد آنگاه $n(A) = \dots\dots\dots$ (خ ۹۸ خوزستان بهبهان)

- مجموعه $A = \{1, 2\}$ دارای زیر مجموعه دارد. (خ ۹۸ لرستان)

- مجموعه $A = \{1, 2, 3, 4, \dots, 10\}$ دارای عضو است (خ ۹۸ آذربایجان شرقی)

نمونه سوالات درس به درس ریاضی نهم خرداد ۹۵ تا ۹۸

مجموعه $C = \{-1, 2, 5\}$ دارای عضو است (خ ۹۸ شهر تهران)

* (4) * گزینه صحیح را انتخاب کنید.

کدام یک از عبارتهای زیر مشخص کننده مجموعه است؟ (خ ۹۵ آذربایجان غربی)

(۱) سه عدد زوج متوالی (۲) دو عدد صحیح بین ۰ و ۳ (۳) چهار کشور آسیایی

کدام یک از عبارتهای زیر مجموعه تهی را مشخص می کند. (خ ۹۵ شهر تهران)

(۱) عددهای صحیح بین ۲ و -۲ (۲) شمارنده های اول عدد ۷

(۳) عددهای طبیعی بین ۵ و ۶ (۳) عددهای منفی و بزرگتر از -۳

عبارت کلامی «سه برابر عددی منهای یک از پنج بزرگتر است.» با کدام گزینه برابر است؟ (خ ۹۶ کردستان)

(۱) $-3a - 1 > 5$ (۲) $3a - 1 < 5$ (۳) $3a - 5 > 1$ (۴) $3a - 1 > 5$

کدام یک از مجموعه های زیر اعضای مجموعه $\{k \in Z \mid 3k + 2\}$ را نشان می دهد؟ (خ ۹۶ خوزستان)

(۱) $\{1, 11, 21, 31, \dots\}$ (۲) $\{2, 5, 8, \dots\}$ (۳) $\{1, 2, 3, 4, \dots\}$ (۴) $\{2, 3, \dots\}$

کدام یک از عبارتها مشخص کننده یک مجموعه نیست (خ ۹۷ قزوین ع)

(۱) سه عدد دو رقمی (۲) عددهای صحیح کمتر از ۵ (۳) عددهای طبیعی بین ۱ و ۳ (۴) شمارنده های ۱۵

کدام عبارت یک مجموعه را مشخصی کند؟ (خ ۹۸ هرمزگان)

(۱) اعداد اول کمتر از ۱۰ (۲) سه عدد متوالی (۳) چهار شهر ایران (۴) اعداد بزرگ

کدام یک از عبارتهای زیر یک مجموعه را مشخص می کند؟ (هماهنگ نهم گرگان)

(۱) سه عدد زوج متوالی (۲) اعداد بسیار بزرگ (۳) سه شهر زیبای ایران (۴) اعداد طبیعی کوچکتر از ۵

مجموعه اعداد اول زوج دارای چند عضو است؟ (خ ۹۸ همدان ع)

۳ (۲) ۴ (۳) ۲ (۴) ۱

اگر A مجموعه اعداد طبیعی زوج یک رقمی باشد $n(A)$ برابر کدام گزینه است؟ (خ ۹۸ گیلان ع)

نمونه سوالات درس به درس ریاضی نهم خرداد ۹۵ تا ۹۸

۱(۴)

۲(۳)

۳(۲)

۴(۱)

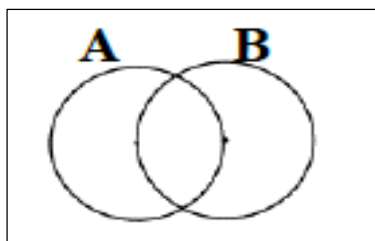
کدام یک از عبارتهای زیر مشخص کننده یک مجموعه است؟ (خ ۹۸ گلستان ع)

۱) دو عدد اول کوچکتر از ۱۰ (۲) عددهای اول کوچکتر از ۱۰ (۳) دو عدد اول بزرگتر از ۱۰ (۴) دو عدد اول

سوالات تشریحی

به جای x عددی قرار دهید که مجموعه $\{-3, x\}$ دارای یک عضو باشد. (خ ۹۶ همدان)

اگر $A = \{2.6.7\}$ و $B = \{4.2.9\}$ باشد نمودار ون را کامل کنید. (خ ۹۸ گیلان صبح)



مقدار m را چنان پیدا کنید که مجموعه $A = \{-4, m - 1\}$ یک عضوی باشد. (خ ۹۸ گیلان صبح)

- یک مجموعه دارای ۱۶ زیر مجموعه است تعداد عضوهای این مجموعه چند تا است؟ (خ ۹۸ همدان صبح)

درس دوم فصل اول: مجموعه های برابر و نمایش مجموعه ها

**** برای مشخص کردن اعضای یک مجموعه ابتدا اعدادی که متغیر می تواند به خود بگیرد را**

مشخص کرده و سپس با کمک این اعداد و دستور العمل، اعضای مجموعه را محاسبه می کنیم

**** مجموعه A را زیر مجموعه B می گویند هرگاه همه ی عضوهای A در مجموعه B قرار داشته باشد**

و آن را به صورت $A \subset B$ نمایش می دهند اگر عضوی از A در مجموعه B قرار نداشته باشد**

آنگاه A زیر مجموعه B نیست که این را به صورت $A \not\subset B$ نمایش می دهند.

**** دو مجموعه A و B را مساوی می گویند ($A=B$) هرگاه عضوهای یکسانی داشته باشند.**

نمونه سوالات درس به درس ریاضی نهم خرداد ۹۵ تا ۹۸

*** دو مجموعه A و B را مساوی می گویند هرگاه تمام عضو های A عضو B و تمام عضو های B نیز عضو A باشد

*** نماد $A \subseteq B$ به معنی A زیر مجموعه B و یا مساوی B می باشد

*** اگر A زیر مجموعه B باشد ولی مساوی آن نباشد زیر مجموعه محض گفته می شود

*** تهی زیر مجموعه ی هر مجموعه ای است $\mathbb{N} \subset \mathbb{W} \subset \mathbb{Z} \subset \mathbb{Q} \subset \mathbb{R}$ و $\mathbb{Q}' \subset \mathbb{R}$

*** مجموعه ای که تعداد اعضای آن مشخص (قابل شمارش) باشد متناهی و در غیر این صورت نامتناهی می گویند

*** تعداد زیر مجموعه های یک مجموعه n عضوی از رابطه 2^n بدست می آید.

*** تعداد زیر مجموعه های محض یک مجموعه n عضوی از رابطه $2^n - 1$ بدست می آید.

*** تعداد زیر مجموعه های k عضوی از یک مجموعه n عضوی از رابطه زیر بدست می آید

$$\frac{n!}{m!(n-m)!} \quad n! = 1 \times 2 \times 3 \times 4 \times 5 \times \dots \times n$$

@* درستی ($\sqrt{\quad}$) و یا نادرستی (\times) عبارتهای زیر را مشخص کنید.

هرمجموعه ای زیر مجموعه ، خودش است. (خ ۹۵ کرمان و شهرستانهای تهران-خ ۹۶ اصفهان)

مجموعه های که اعضای آن قابل شمارش باشند را مجموعه های متناهی می گویند.

یک مجموعه به تعداد عضوهای خود زیرمجموعه تک عضوی دارد.

مجموعه اعداد اول یک رقمی دارای ۸ زیر مجموعه است. (خ ۹۵ گیلان عصر)

یک مجموعه ۱۰ عضوی ۱۰۲۳ زیرمجموعه محض دارد.

مجموعه ای که ۳ عضو داشته باشد ۹ زیر مجموعه دارد. (خ ۹۵ یزد)

اجتماع هر دو مجموعه زیرمجموعه اشتراک هر دو مجموعه است.

نمونه سوالات درس به درس ریاضی نهم خرداد ۹۵ تا ۹۸

مجموعه \emptyset دارای دو زیر مجموعه است. (خ ۹۵ لرستان سمپاد)

هر مجموعه ای زیرمجموعه ی ،مجموعه ی تهی است. (خ ۹۵ کرمانشا ه)

مجموعه اعداد اول زیر مجموعه اعداد طبیعی است. (خ ۹۵ چهارمحال بختیاری)

تفاضل دومجموعه خاصیت جابجایی دارد.

یک مجموعه ی ۳ عضوی ۸ زیرمجموعه دارد. (خ ۹۶ کردستان)

مجموعه تهی زیر مجموعه هر مجموعه ای است. (خ ۹۶ آذربایجان غربی - خ ۹۶ سیستان و بلوچستان)

در هر مجموعه ای $n(A \cup B) = n(A) + n(B)$ است

اگر $n(A) = n(B)$ دو مجموعه A و B برابرند. (خ ۹۶ تهران)

- با اضافه شدن هر عضو به یک مجموعه تعداد زیر مجموعه ها دو برابر می شود. (خ ۹۶ همدان)

$$O = \{2k - 1 \mid k \in N\}$$

همواره $N \subseteq W \subseteq Z \subseteq Q$ است.

مجموعه تهی ، زیر مجموعه تمام مجموعه هاست. (خ ۹۷ فارس) * $N \cap Z = N$ (خ ۹۸ هرمزگان)

اجتماع دو مجموعه A و B همواره زیر مجموعه هر یک از آنهاست (خ ۹۸ کهگیلویه و بویر احمد)

مجموعه $A = \{5, -2, \sqrt{25}, -5\}$ دارای ۸ زیر مجموعه است. (خ ۹۸ یزد)

اگر $A = \{-3, -2, -1, 0, 1, 2\}$ و $B = \{1, 2, -4, -3, 5\}$ باشد کدام درست و کدام نادرست است .

$$n(A \cup B) = 9 \quad 3 \in (B \cap A) \quad (\text{خ ۹۸ یزد})$$

$$A \cup B = \{x \mid x \in A \text{ یا } x \in B\} \quad (\text{خ ۹۸ البرز صبح})$$

-مجموعه اعداد اول ، زیر مجموعه اعداد طبیعی است. (خ ۹۸ شهرستانهای تهران)

عبارت $A \subseteq B$ یعنی هر عضو مجموعه A ، عضو از مجموعه B است. (خ ۹۸ تهران)

نمونه سوالات درس به درس ریاضی نهم خرداد ۹۵ تا ۹۸

در مجموعه های $B = \{۲.۳.۴.۵.۶\}$ و $C = \{۲.۴.۶.۸\}$ و $D = \{۲.۳.۴\}$ عبارت درست و نادرست را مشخص کنید. (خ ۹۸ خراسان جنوبی) $n(B \cup C) = ۹$ $۱۰ \notin B$ $B \subseteq D$

-مجموعه $A \cup B$ زیر مجموعه A است. (خ ۹۸ شهر تهران)

-مجموعه ای که چهار عضو دارد، دارای ۸ زیر مجموعه است. (خ ۹۸ مرکزی صبح)

-اجتماع هر مجموعه با خودش برابر خود مجموعه است. (خ ۹۸ فارس) * $N \cup W = N$ (خ ۹۸ گیلان عصر)

@مجموعه های داده شده را با عضو هایش مشخص کنید. @

$$\{x \mid x \in N, x < 4\} = \{۳x - ۱ \mid x \in N\} \text{ (خ ۹۵ آذربایجان شرقی)}$$

$$A = \{2x + 1 \mid x \in N\} = \text{(خ ۹۵ گیلان صبح)}$$

$$\{x \mid x \in N, 2x + 1 < 11\} \text{ (خ ۹۵ چهارمحال و بختیاری)}$$

$$\{x \mid x \in N, -3x + 5 = 2\} \text{ (خ ۹۵ خراسان رضوی)}$$

$$D = \left\{x + 4 \mid x - 5 \in N \text{ و } \frac{x}{4} \in N\right\} =$$

$$M = \{5K \mid K \in \mathbb{Z}, 4 < K \leq 7\} =$$

$$\left\{\frac{x^2}{2x + 1} \mid x \in N, x \leq 4\right\} =$$

$$O = \{2K - 1 \mid K \in N\} = \text{(خ ۹۶ چهارمحال بختیاری)}$$

$$A = \{x \in \mathbb{Z}, -3 < x \leq 2\} = \text{(خ ۹۶ آذربایجان شرقی)}$$

$$\{2x - 1 \mid x \in N, x \leq 2\} = \text{(خ ۹۶ فارس)}$$

$$D = \{x^2 - 5 \mid x \in N, x \leq 4\} \text{ (خ ۹۶ مازندران صبح)}$$

نمونه سوالات درس به درس ریاضی نهم خرداد ۹۵ تا ۹۸

$$A = \{x^2 + 2 \mid x \in \mathbb{N}, x \leq 3\} \text{ (تهران خرداد ۹۶)}$$

$$A = \{x + 1 \mid x \in \mathbb{N}, x < 3\} \text{ (خ ۹۶ اردبیل)}$$

$$A = \{x \mid x \in \mathbb{N}, x \leq 1\} \text{ (خ ۹۷ کردستان)} \quad A = \{x \mid x \in \mathbb{N}, x < 4\} \text{ (خ ۹۶ اصفهان)}$$

$$A = \{2x \mid x \in \mathbb{N}, 4 \leq x < 6\} \text{ (خ ۹۷ کرمان)} = \left\{ \frac{2}{x+3} \mid x \in \mathbb{N}, x < 3 \right\} \text{ (خ ۹۷ قم)}$$

$$D = \{x - 1 \mid x \in \mathbb{N}, -2 \leq x < 3\} = \text{ (خ ۹۷ سمنان)}$$

$$A = \{3x + 1 \mid x \in \mathbb{Z}, 0 \leq x < 2\} \text{ (خ ۹۷ قزوین)}$$

$$A = \{4x - 3 \mid x \in \mathbb{N}, x < 4\} = \text{ (خ ۹۷ هرمزگان)}$$

$$A = \{x \in \mathbb{N} \mid -2 < x < 3\} \text{ (خ ۹۷ اصفهان)}$$

$$D = \{2x + 1 \mid x \in \mathbb{N}, x \leq 2\} = \text{ (خ ۹۸ هرمزگان)}$$

$$\{4x - 1 \mid x \in \mathbb{N}, x \leq 2\} = \text{ (خ ۹۸ بوشهر)}$$

$$\{2x - 1 \mid x \in \mathbb{N}, x < 3\} = \text{ (خ ۹۸ خوزستان ناحیه ۱)}$$

$$B = \{5n + 1 \mid n \in \mathbb{N}, n \leq 3\} = \text{ (خ ۹۸ خوزستان ناحیه ۲)}$$

$$= \text{مجموعه اعداد اول کمتر از ۱۲ و بیشتر از ۴ (خ ۹۸ گلستان)}$$

$$\{2x + 3 \mid x \in \mathbb{N}, x < 3\} = \text{ (اصفهان خ ۹۸)}$$

$$D = \{3k + 1 \mid k \in \mathbb{Z}, -1 < x \leq 1\} = \text{ (خ ۹۸ شهر تهران)}$$

$$A = \{x^2 \mid x \in \mathbb{Z}, 0 < x \leq 2\} = \text{ (خ ۹۸ فارس)}$$

نمونه سوالات درس به درس ریاضی نهم خرداد ۹۵ تا ۹۸

$$A = \{5k - 1 \mid k \in N\} =$$

$$B = \left\{ \frac{x+1}{2} \mid x \in N, x \leq 2 \right\} =$$

$$A = \{4x - 1 \mid x \in N, x \leq 2\} =$$

$$A = \{3x - 1 \mid x \in N, x < 2\} =$$

$$A = \{5x \mid x \in Z, -2 \leq x < 1\} =$$

$$C = \{x + 1 \mid x \in N, x \leq 3\} =$$

$$D = \{3k + 1 \mid k \in Z, -1 < k \leq 1\} =$$

@ مجموعه های داده شده را با نماد ریاضی بنویسید.

$$C = \{-7 \text{ و } -8 \text{ و } -9 \text{ و } \dots\} =$$

$$B = \left\{ \frac{5}{8} \text{ و } \frac{9}{11} \text{ و } \frac{13}{14} \text{ و } \dots \right\} \quad A = \{-12 \text{ و } -8 \text{ و } -4 \text{ و } 0 \text{ و } 4 \text{ و } 8\}$$

$$D = \{6 \text{ و } 11 \text{ و } 16 \text{ و } \dots \text{ و } 46\} \quad C = \left\{ \frac{2}{4} \text{ و } \frac{5}{7} \text{ و } \frac{7}{11} \text{ و } \dots \right\}$$

$$B = \{-3 \text{ و } -4 \text{ و } -5 \text{ و } \dots\} \quad \{10 \text{ و } 20 \text{ و } 30 \text{ و } \dots\} =$$

$$C = \{1 \text{ و } 0 \text{ و } -1 \text{ و } -2 \text{ و } \dots\} = \{x \mid x \in \quad\quad\quad\}$$

@ جاهای خالی را با عبارت مناسب پر کنید.

$$\left\{ \frac{3}{5} \text{ و } -4 \text{ و } \dots \text{ و } -0.25 \right\} = \left\{ \frac{3}{63} \text{ و } \dots \text{ و } -\frac{1}{4} \text{ و } \sqrt{\frac{9}{25}} \right\} -$$

- یک مجموعه ۸ عضوی دارای زیر مجموعه سه عضوی است.

نمونه سوالات درس به درس ریاضی نهم خرداد ۹۵ تا ۹۸

- هرگاه عضوهای مجموعه A همگی در B باشد در این صورت مجموعه A B است و می نویسیم (خ ۹۵ آذربایجان غربی) - مجموعه زیر مجموعه همه مجموعه ها است. (خ ۹۶ گیلان)

- مجموعه $\{x \in Z \mid 3x + 1 = 7\}$ شامل عضو است. (خ ۹۶ کرمان)

$$- \left\{ \frac{7}{21} \dots \dots - \frac{3}{4} \sqrt{\frac{49}{25}} \right\} = \left\{ \frac{7}{5} - 7 \dots \dots - 7.5 \right\} \text{ (خ ۹۶ خوزستان)}$$

- جاهای خالی را در مجموعه های زیر طوری پر کنید که مجموعه ها برابر باشند. (خ ۹۶ بوشهر)

$$\left\{ 4 \dots \dots \frac{3}{2} \cdot \frac{1}{5} \cdot \frac{8}{3} \right\} = \left\{ 2 \cdot 1 \cdot \frac{1}{2} \dots \dots \sqrt{16} \right\}$$

- یک مجموعه ۳ عضوی زیر مجموعه دارد. (خ ۹۶ فارس - خ ۹۶ کهگیلویه و بویر احمد)

- مجموعه زیر مجموعه همه مجموعه ها است. (خ ۹۶ هرمزگان)

$$* \left\{ 7 \text{ و } 1/5 \text{ و } \dots \text{ و } 5 \right\} = \left\{ \sqrt{25} \text{ و } 8 \text{ و } \dots \text{ و } \frac{3}{7} \right\} \text{ (خ ۹۷ لرستان)}$$

- مجموعه $A = \{3 \cdot 0 \cdot \emptyset\}$ دارای زیر مجموعه است. (خ ۹۷ فارس)

- جاهای خالی را در مجموعه های A و B طوری کامل کنید که مجموعه ها مساوی باشند (خ ۹۷ اردبیل)

$$A = \left\{ 5 \dots \dots \frac{2}{5} \cdot 4 \right\} \quad B = \left\{ \frac{4}{1} \cdot \sqrt{25} \dots \dots - 7 \right\}$$

- هر مجموعه، زیر مجموعه است. (خ ۹۷ گلستان) - $Z \cup W = \dots$ (خ ۹۸ قزوین)

- اگر دو مجموعه $A = \{(-5)^0 \text{ و } -\frac{1}{-2} \text{ و } -\sqrt{16}\}$ و $B = \{4 \text{ و } a \text{ و } 1\}$ با هم مساوی باشند به جای a چه عددی باید قرار داد؟ (خ ۹۸ قم ع)

$$* \left\{ 3^2 \text{ و } 1.5 \text{ و } \dots \text{ و } \frac{5}{3} \right\} = \left\{ -\frac{3}{2} \text{ و } \sqrt{\frac{25}{9}} \text{ و } 5 \text{ و } \dots \right\} \text{ (خ ۹۸ البرز)}$$

- اگر A و B دو مجموعه دلخواه و $A \subseteq B$ ، آنگاه هر عضو عضوی از می باشد (خ ۹۸ مازندران)

- مجموعه $\{1 \cdot \emptyset\}$ دارای زیر مجموعه می باشد (خ ۹۸ کرمانشاه)

نمونه سوالات درس به درس ریاضی نهم خرداد ۹۵ تا ۹۸

- مجموعه شامل همه عضوهایی که حداقل در یکی از دو مجموعه A و B باشد دو مجموعه A و B نام دارد. (اجتماع - اشتراک) (خ ۹۸ سمنان)

- مجموعه $B = \{\emptyset, \{.\}\}$ دارای زیر مجموعه‌هاست. (خ ۹۸ گیلان ع)

* 4 * گزینه صحیح را انتخاب کنید.

کدام یک از مجموعه‌های زیر با مجموعه $A = \{x \in \mathbb{N} \mid x \leq 5\}$ برابر است.

(۱) $\{x \in \mathbb{Z} \mid x \leq 5\}$ (۲) $\{x \in \mathbb{Z} \mid x \geq -5\}$

(۳) $\{x \in \mathbb{Z} \mid -6 < x < 0\}$ (۴) $\{x \in \mathbb{Z} \mid 0 < x \leq 5\}$

اعضای مجموعه $A = \{x \in \mathbb{N} \mid x \leq 4\}$ کدام است؟

(۱) $\{1, 2, 3, 4\}$ (۲) $\{3, 6, 9, 12\}$ (۳) $\{3, 6, 9, 12, \dots\}$ (۴) $\{3, 6, 9\}$

کدام یک از مجموعه‌های زیر با مجموعه $A = \{x \in \mathbb{Z} \mid -2 < x \leq 1\}$ برابر است؟ (خ ۹۵ کردستان)

(۱) $\{0, 1, 2\}$ (۲) $\{-1, 0, 1\}$ (۳) $\{0, -1\}$ (۴) $\{-2, -1, 0\}$

اگر $A = \{0, 1\}$ کدام یک از رابطه‌های زیر درست است؟ (خ ۹۵ لرستان عصر)

(۱) $\{0\} \in A$ (۲) $1 \in A$ (۳) $\{1\} \subseteq A$ (۴) $\{1\} \in A$

کدام گزینه صحیح است؟ (خ ۹۵ کرمان)

(۱) $N \subseteq Z \subseteq Q \subseteq R$ (۲) $N \subseteq R \subseteq Q \subseteq Z$

(۳) $Q \subseteq Z \subseteq R \subseteq N$ (۴) $N \subseteq Z \subseteq R \subseteq Q$

اگر $A = \{0, 1\}$ باشد کدام یک از رابطه‌های زیر درست است؟ (خ ۹۵ لرستان عصر)

الف) $\{0\} \in A$ ب) $1 \in A$ ج) $\{1\} \subseteq A$ د) $\{1\} \in A$

مجموعه $A = \{2, 3, 3, 2, 3\}$ چند عضو و چند زیر مجموعه دارد؟

(۱) ۵ عضو و ۳۲ زیر مجموعه (۲) ۵ عضو و ۱۰ زیر مجموعه (۳) ۲ عضو و ۴ زیر مجموعه (۴) ۲ عضو و ۸ زیر مجموعه

نمونه سوالات درس به درس ریاضی نهم خرداد ۹۵ تا ۹۸

کدام یک از رابطه های زیر همواره درست است؟

(۱) $Q \subseteq N$ (۲) $Z \subseteq N$ (۳) $Q \subseteq Z$ (۴) $W \subseteq Z$

مجموعه $\{\emptyset\}$ دارای زیر مجموعه می باشد. (خ ۹۵ کهگیلویه و بویراحمد)

(۱) ۲ (۲) ۱ (۳) صفر (۴) ۳

مجموعه $A = \{x \mid x \in Z, x^2 \leq 2\}$ مقدار $n(A)$ برابر چند است؟ (خ ۹۶ بوشهر)

(۱) ۳ (۲) ۲ (۳) ۱ (۴) ۴

تعداد زیر مجموعه های $\{-3, 2, 5\}$ چند تا است؟ (خ ۹۷ آذربایجان غربی)

(۱) ۹ (۲) ۸ (۳) ۶ (۴) ۳

مجموعه $A = \{x \in N \mid -2 < x < 3\}$ چند عضو دارد؟ (خ ۹۷ زنجان)

(۱) ۶ عضو (۲) ۴ عضو (۳) ۲ عضو (۴) ۳ عضو

کدام گزینه رابطه درست بین سه مجموعه W و N و R را نشان می دهد؟ (خ ۹۷ لرستان صبح)

(۱) $N \subseteq W \subseteq R$ (۲) $W \subseteq N \subseteq R$ (۳) $R \subseteq N \subseteq W$ (۴) $N \subseteq R \subseteq W$

کدام یک از مجموعه های زیر با مجموعه $\{... 5 و 2 و 1 و -4 و ...\}$ برابر است؟ (خ ۹۸ کهگیلویه و بویراحمد)

(۱) $\{2k \mid k \in Z\}$ (۲) $\{2k + 1 \mid k \in Z\}$

(۳) $\{k + 3 \mid k \in Z\}$ (۴) $\{3k + 2 \mid k \in Z\}$

مجموعه اعداد طبیعی زوج کدام گزینه است؟ (خ ۹۸ خراسان شمالی)

(۱) $\{2x \mid x \in R\}$ (۲) $\{2y \mid y \in N\}$ (۳) $\{2k \mid k \in R\}$ (۴) $\{2k + 1 \mid k \in N\}$

نمونه سوالات درس به درس ریاضی نهم خرداد ۹۵ تا ۹۸

کدام یک از مجموعه های زیر مجموعه اعداد فرد طبیعی را نمایش می دهد؟ (خ ۹۸ گلستان)

$$\begin{array}{ll} \{2k \mid k \in \mathbb{Z}\} (2) & \{2k \mid k \in \mathbb{N}\} (1) \\ \{2k-1 \mid k \in \mathbb{Z}\} (4) & \{2k-1 \mid k \in \mathbb{N}\} (3) \end{array}$$

کدام گزینه صحیح است؟

$$\text{الف) } \{0\} \subseteq \emptyset \quad \text{ب) } \{\emptyset\} = \emptyset \quad \text{ج) } \{0\} = \emptyset \quad \text{د) } \emptyset \subseteq \{0\}$$

یک مجموعه سه عضوی چند برابر یک مجموعه دو عضوی زیر مجموعه دارد. (خ ۹۸ بوشهر)

$$1(2) \quad 8(2) \quad 4(3) \quad 27(4)$$

عبارت "هر عضو A، عضوی از B است" با کدام نماد زیر نمایش داده می شود. (خ ۹۸ خوزستان ن ۱)

$$A \cap B (1) \quad A \cup B (2) \quad B \subseteq A (3) \quad A \subseteq B (4)$$

مجموعه $A = \{3, 5\}$ چند زیر مجموعه دارد؟ (خ ۹۸ خوزستان ن ۲)

$$8(1) \quad 6(2) \quad 4(3) \quad 2(4)$$

مجموعه $Q \cap R$ با کدام زوج گزینه زیر برابر است؟ (خ ۹۸ لرستان)

$$Q(1) \quad R(2) \quad N(3) \quad Z(4)$$

مجموعه اعداد طبیعی زوج کدام گزینه است؟ (خ ۹۸ خراسان شمالی)

$$\{2x \mid x \in \mathbb{R}\} (1) \quad \{2y \mid y \in \mathbb{N}\} (2) \quad \{2k \mid k \in \mathbb{R}\} (3) \quad \{2k+1 \mid k \in \mathbb{N}\} (4)$$

کدام یک از مجموعه های زیر با مجموعه $\{x \in \mathbb{N} \mid -1 \leq x \leq 2\}$ برابر است؟ (خ ۹۸ قم ع)

$$\{1, 2\} (1) \quad \{2, 4\} (2) \quad \{-2, 0, 2\} (3) \quad \{2\} (4)$$

نمونه سوالات درس به درس ریاضی نهم خرداد ۹۵ تا ۹۸

****سوالات تشریحی****

- تمام زیر مجموعه های $C = \{x \mid x \in Z \text{ و } -3x + 5 = 2\}$ را بنویسید. (خ ۹۵ خراسان رضوی)

- اگر $A = \{5 \text{ و } a - 2 \text{ و } 11\}$ و $B = \{11 \text{ و } 8 \text{ و } b + 3\}$ و دو مجموعه B و A برابر باشند مقدار های b و a را بدست آورید. (خ ۹۵ خراسان رضوی)

- تمام زیر مجموعه های $C = \{x \mid x \in Z. -3x + 5 = 2\}$ را بنویسید. (خ ۹۵ خراسان رضوی)

- دو مجموعه $M = \{3 \text{ و } x \text{ و } \sqrt{25}\}$ و $N = \{5 \text{ و } \frac{12}{4} \text{ و } -2\}$ مساوی اند مقدار x کدام است؟ (خ ۹۷ قم)

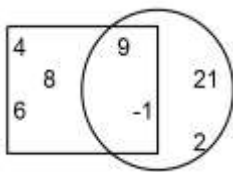
- اگر دو مجموعه $C = \{a \text{ و } 2 \text{ و } 5\}$ و $D = \{b \text{ و } 2 \text{ و } 4\}$ با هم مساوی باشند مقادیر b و a را مشخص کنید. (خ ۹۶ آذربایجان غربی)

- اگر مجموعه $\{1 + 5^2 \text{ و } \frac{1}{4} \text{ و } y\}$ با مجموعه $\{x \text{ و } 5 \text{ و } \sqrt{9}\}$ برابر باشد، مقادیر x و y را بدست آورید. (خ ۹۷ کرمان)

- با توجه به مجموعه A در جاهای خالی نماد مناسب ($\in, \notin, \subseteq, \not\subseteq$) بگذارید. (خ ۹۷ خوزستان)

$$A = \left\{ 8, -2, 3, \frac{1}{2} \right\} \quad -2 \square A \quad \{1, 3\} \square A$$

- اگر $\{10, 5, 15\} = \{5, 2a - 1, 10\}$ باشند مقدار a را بدست آورید. (خ ۹۷ اصفهان)



- با توجه به نمودار: (خ ۹۷ همدان)

زیر مجموعه ای از A را بنویسید که عضو هایش بر ۳ بخشپذیر باشد

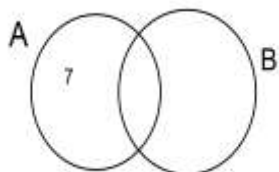
کدام رابطه درست و کدام نادرست است؟ $-9 \notin B \square$ $A \subseteq B \square$

- با توجه به مجموعه های $E = \{2, 4, 6, \dots\}$ و $O = \{1, 3, 5, \dots\}$ مجموعه های زیر را با نوشتن اعضایشان

مشخص کنید. (خ ۹۸ بوشهر) $E \cup O =$ $E \cap O =$

نمونه سوالات درس به درس ریاضی نهم خرداد ۹۵ تا ۹۸

- سارا و مرضیه هر کدام کیسه ای در دست دارند. در هر کدام از کیسه ها تعدادی توپ وجود دارد که عددی روی آن نوشته است کیسه سارا عددهای ۳ و ۵ و ۸ و ۱ قرار دارد و عددهای کیسه مرضیه ۴ و ۵ و ۳ و ۹ می باشد آنها از شما می خواهند که نمودار ون را برای آنها رسم کنید قسمت مشترک نمودار را هاشور بزنید. (خ ۹۸ کردستان)



- در مورد دو مجموعه A و B می دانیم که $A \cup B = \{-۲, ۳, ۵, ۷\}$ و $A \cap B = \{۳, ۵\}$

با توجه به این اطلاعات اعداد دو مجموعه را در نمودار مقابل بنویسید. (خ ۹۸ همدان)

- تمام زیر مجموعه های مجموعه زیر را بنویسید. (خ ۹۸ گلستان ع) $A = \{x \mid x \in \mathbb{N} \text{ و } ۳ < x < ۵\}$

*** درس سوم فصل اول: اجتماع، اشتراک، و تفاضل مجموعه ها ***

*** اجتماع دو مجموعه مانند A, B مجموعه ای شامل عضوهای A و عضوهای B می باشد که به صورت $A \cup B$ نمایش داده می شود (عضوهای هر دو مجموعه را در خودش دارد)

$$A \cup B = \{x \in A \text{ یا } x \in B\} \quad ***$$

*** اشتراک دو مجموعه A, B مجموعه ای شامل عضوهای مشترک دو مجموعه A, B می باشد که به

$$A \cap B = \{x \in A \text{ و } x \in B\} \quad *** \quad \text{صورت } A \cap B \text{ نمایش داده می شود}$$

*** تفاضل B از A یا A-B مجموعه ای شامل عضوهایی از A که عضو B نباشد

$$A - B = \{x \in A \text{ و } x \notin B\} *$$

$$(A \subseteq B) \Rightarrow A \cap B = A \quad \text{و} \quad (A \subseteq B) \Rightarrow A \cup B = B \quad ***$$

$$(A \cap B) \subseteq B \quad *** \quad (A \cap B) \subseteq A \quad *** \quad A \subseteq (A \cup B) \quad *** \quad (A \cap B) \subseteq (A \cup B) \quad ***$$

* @ * درستی (✓) و یا نادرستی (×) عبارتهای زیر را مشخص کنید.

-مجموعه $A \cap B$ زیر مجموعه A است. (خ ۹۵ خراسان رضوی)

- اگر $A \subset B$ باشد آنگاه $A \cap B = A$ (خ ۹۷ آذربایجان غربی)

نمونه سوالات درس به درس ریاضی نهم خرداد ۹۵ تا ۹۸

- اگر $A \subseteq B$ باشد آنگاه $A \cap B = \emptyset$ است. (خ ۹۷ اصفهان)

- $W - N = \{0\}$ (خ ۹۷ کرمان)

@ جاهای خالی را با عبارات مناسب پر کنید. @

- اشتراک هر دو مجموعه، زیر مجموعه همان دو مجموعه است. (خ ۹۵ البرز ع)

- اگر $A - B = \emptyset$ باشد می توان نتیجه گرفت است.

- مجموعه $A - B$ زیر مجموعه ی مجموعه ی است. (خ ۹۵ کرمان)

- اجتماع دو مجموعه A و B را به صورت نشان می دهیم. (خ ۹۵ شهرستانهای تهران)

- اگر A زیر مجموعه B باشد آنگاه $A \cap B$ برابر است. (خ ۹۶ کهگیلویه و بویر احمد)

- اشتراک دو مجموعه زیر مجموعه ی همان دو مجموعه است (خ ۹۷ خوزستان)

- اگر $A = \emptyset$ باشد آنگاه $A \cup B$ برابر با است. (خ ۹۷ چهار محال بختیاری)

- برای دو مجموعه دلخواه A و B همواره $A \cap (A \cup B) = \dots$ (خ ۹۷ اصفهان)

- اشتراک دو مجموعه A و B را به صورت نشان می دهیم. (خ ۹۷ هرمزگان)

- اگر $A \subseteq B$ باشد، آنگاه $A \cup B = \dots$ است. (خ ۹۷ یزد)

- مجموعه مجموعه ای است شامل همه عضوهایی که عضو مجموعه A هستند ولی عضو مجموعه B

نیستند. (خ ۹۸ کهگیلویه و بویر احمد)

- اگر $A \subseteq B$ باشد، حاصل $A - B$ برابر با است. (خ ۹۸ یزد)

* (4) * گزینه صحیح را انتخاب کنید.

* مجموعه ی $A = \{2 \text{ و } 3 \text{ و } 3 \text{ و } 2 \text{ و } 3\}$ چند عضو و چند زیر مجموعه دارد؟

(۱) ۵ عضو و ۳۲ زیر مجموعه (۲) ۵ عضو و ۱۰ زیر مجموعه

(۳) ۲ عضو و ۴ زیر مجموعه (۴) ۲ عضو و ۸ زیر مجموعه

نمونه سوالات درس به درس ریاضی نهم خرداد ۹۵ تا ۹۸

کدام یک از مجموعه های زیر با مجموعه تهی برابر است؟

$W-N$ (۲) $Z-N$

$N-Z$ (۴) $Z-W$ (۳)

اگر $A \subseteq B$ باشد حاصل مجموعه ی $(A - B) \cap (A - C)$ کدام است؟

C (۴) \emptyset (۳) B (۲) A

اگر $n(A-B) = ۴$ و $n(A \cap B) = ۵$ و $n(A \cup B) = ۱۲$ باشد حاصل $n(B-A)$ کدام است؟

۹ (۴) ۸ (۳) ۷ (۲) ۳ (۱)

مجموعه $Z - N$ چند عضو دارد؟ (خ ۹۵ لرستان سمپاد)

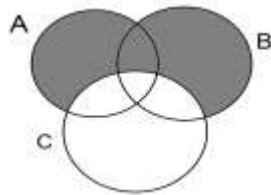
صفر (۱) بی شمار (۲) ۱ (۳) ۲ (۴)

اگر $A = \{a, b, c, d\}$ و $B = \{c, e, b\}$ باشد آنگاه $A - B$ کدام است؟ (خ ۹۵ لرستان)

$\{c, e, b\}$ (۱) $\{e\}$ (۲) $\{a, d\}$ (۳) $\{c, b\}$ (۴)

همه عدد هایی که حداقل در یکی از دو مجموعه A و B هستند کدام مورد را مشخص می کند؟ (خ ۹۵ گیلان)

$A - B$ (۱) $A \cap B$ (۲) $B - A$ (۳) $A \cup B$ (۴)



قسمت هاشور زده در نمودار ون مقابل چه مجموعه ای را مشخص می کند؟ (خ ۹۵ گیلان)

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

کدام گزینه نادرست است؟ (خ ۹۵ کرمان)

$Q \cap Q' = \emptyset$ (۴) $Q' \cup Q = R$ (۳) $Q \cap N = N$ (۲) $Q \cap N = N$ (۱)

کدام گزینه نادرست است؟ (خ ۹۵ البرز صبح)

$Q \cap Q' = \{\}$ (۴) $Q - Z = N$ (۳) $Z \cap N = N$ (۲) $Q \cup Q' = R$ (۱)

حاصل $(R - Q') \cap Z$ کدام است؟ (خ ۹۵ خوزستان)

R (۴) Q' (۳) Q (۲) Z (۱)

نمونه سوالات درس به درس ریاضی نهم خرداد ۹۵ تا ۹۸

کدام گزینه نادرست است؟ (خ ۹۵ آذربایجان شرقی)

$$Q \cap Z = Q \quad (۴) \quad R - Q = Q \quad (۳) \quad Z \cup N = Z \quad (۲) \quad Q \cap Q' = \emptyset \quad (۱)$$

با توجه به مجموعه های اعداد کدام گزینه صحیح نمی باشد؟ (خ ۹۵ کرمانشاه)

$$Q - Q' = Q \quad (۴) \quad Z - N = Z \quad (۳) \quad N - Z = \emptyset \quad (۲) \quad W - N = \{0\} \quad (۱)$$

کدام گزینه نادرست است؟ (خ ۹۶ کهگیلویه و بویر احمد)

$$N - Z = \{\} \quad (۴) \quad Q \cap Z = Z \quad (۳) \quad Q - Z = N \quad (۲) \quad Z \cap N = N \quad (۱)$$

کدام یک از گزینه های زیر نادرست است؟ (خ ۹۶ همدان)

$$Z \subseteq N \quad (۴) \quad N \cup Z = Z \quad (۳) \quad R - Q' = Q \quad (۲) \quad N \subseteq Z \quad (۱)$$

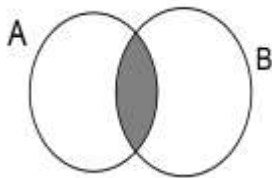
کدام گزینه نادرست است؟ (خ ۹۷ زنجان)

$$Q \cap R = Q \quad (۴) \quad Q - R = Q \quad (۳) \quad Z \cap N = N \quad (۲) \quad Q \cup N = Q \quad (۱)$$

حاصل $(R - Q') \cap Z$ کدام است؟ (خ ۹۶ یزد)

$$R \quad (۴) \quad Q' \quad (۳) \quad Q \quad (۲) \quad Z \quad (۱)$$

با توجه به شکل مقابل کدام رابطه صحیح است؟ (خ ۹۷ کردستان)



$$B - A \quad (۴) \quad A \cup B \quad (۳) \quad A - B \quad (۲) \quad A \cap B \quad (۱)$$

اعضای کدام یک از مجموعه های زیر را به شکل $\{x \mid x \in A, x \in B\}$

$$B - A \quad (۴) \quad A \cap B \quad (۳) \quad A - B \quad (۲) \quad A \cup B \quad (۱) \quad \text{نمایش می دهیم. (خ ۹۷ تهران)}$$

مجموعه $\{x \mid x \in A, x \in B\}$ با کدام نماد نمایش داده می شود؟ (خ ۹۸ خوزستان بهبهان)

$$B \subseteq A \quad (۴) \quad A \cup B \quad (۳) \quad A \cap B \quad (۲) \quad A \subseteq B \quad (۱)$$

کدام گزینه نادرست است؟ (خ ۹۸ کرمان)

$$Q \cap Z = Z \quad (۴) \quad Q \cap R = \emptyset \quad (۳) \quad Q \cap Q' = \emptyset \quad (۲) \quad Q \cup Q' = R \quad (۱)$$

نمونه سوالات درس به درس ریاضی نهم خرداد ۹۵ تا ۹۸

کدام گزینه درست است؟ (خ ۹۸ یزد)

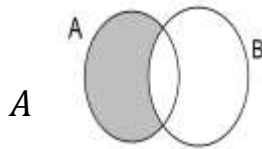
$$Q \subseteq W \quad (۴) \quad R - Q = Q' \quad (۳) \quad -\frac{2}{3} \in Z \quad (۲) \quad N \cup Z = N \quad (۱)$$

مجموعه W-N دارای عضو است. (خ ۹۸ اردبیل)

(۱) صفر ۱(۲) ۲(۳) ۳(۴)

با توجه به نمودار ون مقابل قسمت هاشور خورده مربوط به کدام عبارت است؟ (خ ۹۸ فارس)

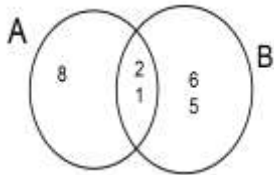
$$A \cup B \quad (۴) \quad A \cap B \quad (۳) \quad A - B \quad (۲) \quad B - A \quad (۱)$$



قسمت رنگی با کدام گزینه زیر نشان داده شده است؟ (خ ۹۸ کرمانشاه)

$$B - A \quad (۴) \quad A - B \quad (۳) \quad A \cap B \quad (۲) \quad A \cup B \quad (۱)$$

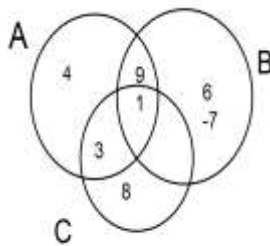
سوالات تشریحی



- با توجه به نمودار مقابل : (خ ۹۵ البرز)

الف) زیر مجموعه ای از A بنویسید که عضوهایش عدد اول باشد.

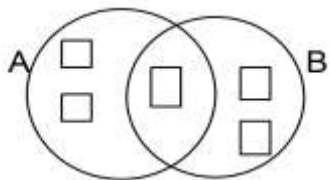
ب) مجموعه مقابل را با عضوهایش مشخص کنید. $A - (A \cap B)$



- با توجه به نمودار مقابل مجموعه ی خواسته شده را با عضوهایش

بنویسید. (خ ۹۵ آذربایجان شرقی) $(A - B) \cap (B \cap C)$

- با توجه به معلومات زیر داخل مربع را با عدد های مناسب کامل کنید. (خ ۹۵ خراسان رضوی)



$$A - B = \{۳, ۴\}$$

$$B - A = \{۷, ۵\}$$

$$A \cup B = \{۲, ۳, ۴, ۵, ۷\}$$

نمونه سوالات درس به درس ریاضی نهم خرداد ۹۵ تا ۹۸

اگر $A = \{۲.۳.۵.۷\}$ و $B = \{۲.۴.۶\}$ باشد مجموعه های $A \cup B$ و $A \cap B$ را با عضوهایشان مشخص کنید. (خ ۹۵ کرمان)

طرف دوم تساویهای مقابل را بنویسید. (خ ۹۵ س و بلوچستان)

$$N \cap Z = \quad Q \cup Z =$$

مجموعه های $A = \{۷.۲.۵.۴\}$ و $B = \{۵.۸.۴.۶\}$ را در نظر بگیرید. مجموعه ی زیر را با عضوهایش مشخص کنید؟ (خ ۹۵ خراسان رضوی)

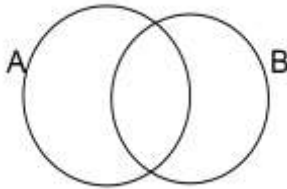
$$(A \cup B) - (A \cap B)$$

اگر $A = \{۳.۵.۷.۸\}$ و $B = \{۲.۴.۳\}$ و $C = \{۴.۵.۷.۹\}$ باشد: (خ ۹۵ شهرستانهای تهران)

الف) حاصل عبارت $(A - B) \cap C$ را با راه حل کامل بدست آورید.

ب) $n(A)$ برابر با چه عددی است؟

در شکل مقابل $A \cup B$ را نشان دهید.



با توجه به مجموعه های داده شده به موارد خواسته شده پاسخ دهید. (خ ۹۵ کرمانشاه)

$$A = \{-۱.۳.۵.۴\} \quad B = \{۳.۲.۵.۱\} \quad A = \{۴.۵.۷.۸\}$$

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

اگر $A = \{x \mid x \in N, x < ۸\}$ و $B = \{۴.۶.۸.۱۰\}$ باشد $A - B$ را بدست آورید. (خ ۹۵ کهگیلویه و بویر احمد)

اگر $A = \{۲x \mid x \in N, x \leq ۴\}$ و $B = \{x \mid x \in Z, -۲ \leq x < ۳\}$ باشد نشان دهید

$$n(A - B) + n(B - A) = n(A \cup B) - n(A \cap B)$$

اگر $A = \{۱ و ۳ و ۵\}$ و $B = \{۵ و ۷ و ۹\}$ و $C = \{۵ و ۷ و ۱۱\}$ ، آنگاه اعضای مجموعه های زیر را بنویسید.

$$A \cap B = \quad B - C =$$

نمونه سوالات درس به درس ریاضی نهم خرداد ۹۵ تا ۹۸

اگر $A = \{x \in Z \mid -5 \leq x < 2\}$ و $B = \{x \in N \mid -3 < x < 6\}$ باشد

اعضای هر یک از مجموعه های زیر را بنویسید و عدد اصلی آنها را بنویسید.

$$A \cap B =$$

$$A \cup B =$$

$$A - B =$$

اگر $A = \{a, b, c, d\}$ و $F = \{b, c, n\}$ و $D = \{n, b, a\}$ ، آنگاه اعضای مجموعه های زیر را بنویسید.

$$A \cap D =$$

$$A - F =$$

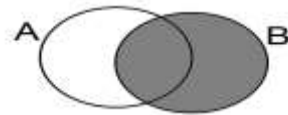
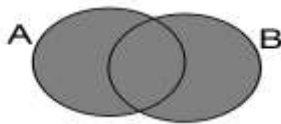
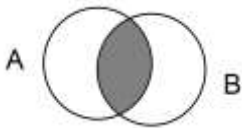
(خ ۹۶ بوشهر)

هر یک از مجموعه های زیر را به نمودار مربوط به آن وصل کنید. (یکی از نمودار ها اضافه است) (خ ۹۶ خوزستان)

$$(A - B) \cup B$$

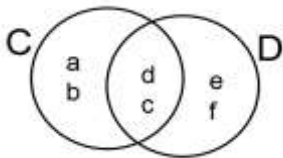
-

$$A \cap B$$

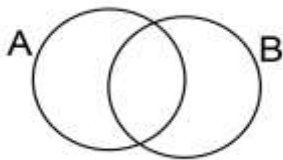


با توجه به نمودار مقابل حاصل تساوی را زیر را به دست آورید. (خ ۹۶ آذربایجان شرقی)

$$(C \cap D) \cup (C - D) =$$



در شکل مقابل $A - B$ را هاشور بزنید. (خ ۹۶ آذربایجان غربی)



اگر $A = \{۲, ۵, ۷, ۳\}$ و $B = \{۲, ۳, ۵\}$ و $C = \{۶, ۵, ۳, ۴\}$ باشد:

(خ ۹۶ تهران ع)

الف) حاصل عبارت $(A \cap B) - C$ را با راه حل کامل به دست آورید.

ب) مجموعه $A \cup B$ چند عضو دارد؟ ج) آیا $A \subseteq B$ ؟ چرا؟

اگر $A = \{x^2 + 2 \mid x \in N \text{ و } x \leq 3\}$ و $B = \{۴, ۵, ۶\}$ باشد:

الف) مجموعه A را با اعضا نمایش دهید. ب) مجموعه $A \cap B$ را مشخص کنید.

نمونه سوالات درس به درس ریاضی نهم خرداد ۹۵ تا ۹۸

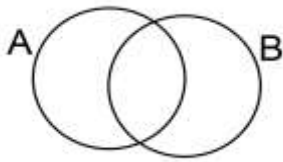
اگر $A = \{۲.۴.۶.۸.۹\}$ و $B = \{۴.۵.۶.۹\}$ باشد: (خ ۹۶ خراسان جنوبی)

الف) مجموعه $A - B$ را با اعضایش مشخص کنید. ب) $n(A \cup B)$ را مشخص کنید.

اگر $C \subseteq D$ باشد تساوی مقابل را کامل کنید: $C \cap D =$ (خ ۹۶ فارس)

اگر $A = \{۲.۵.۷.۱۰\}$ و $B = \{۳.۵.۷.۸\}$ باشند مجموعه $A - B$ را با اعضا مشخص کنید (۹۶ سیستان و بلوچستان)

با توجه به مجموعه های $A = \{-۱.۳.۱۰\}$ و $B = \{x \mid x \in N \text{ و } ۲ \leq x < ۵\}$ (خ ۹۶ قزوین ع)



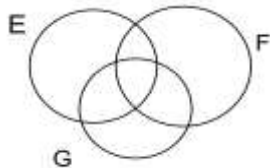
الف) نمودار ون را کامل کنید. ب) اعضای مجموعه $B - A$ را بنویسید.

ج) طرف دوم تساوی ها را کامل کنید $N \cap Z =$ $Q \cup R =$

مجموعه های $A = \{۲.۳.۴\}$ و $B = \{۴.۵.۶\}$ و $C = \{۲.۵.۷\}$ را در

نظربگیرید: (خ ۹۶ کرمان)

الف) مجموعه مقابل را اعضایش مشخص کنید. $A \cup (B \cap C)$



ب) در نمودار مقابل مجموعه $(E \cup F) - G$ را هاشور بزنید.

اگر A مجموعه اعداد اول یک رقمی و B مجموعه شمارنده های عدد ۱۵ باشد، هر یک از مجموعه های زیر را با نوشتن اعضا مشخص کنید. (خ ۹۶ گیلان)

$$A \cap B =$$

$$B - A =$$

اگر $A = \{۳.۵.۷.۹.۱۱\}$ و $B = \{۵.۸.۹.۱۳\}$ باشند: (خ ۹۶ مازندران صبح)

الف) مجموعه $A \cup B$ چند عضو دارد؟ ب) مجموعه $B - A$ را با اعضا بنویسید.

با توجه به مجموعه های $A = \{۱.۲.۳\}$ و $B = \{۲.۴.۵\}$ مجموعه های زیر را با اعضایشان نشان دهید.

$$B - (A \cap B) = \quad A \cup B = \quad \text{(خ ۹۶ همدان)}$$

با توجه به مجموعه های $A = \{۳.۵.۶.۹\}$ و $B = \{۲.۶.۹\}$ و $C = \{۶.۹.۱۱\}$ هر یک از مجموعه های زیر

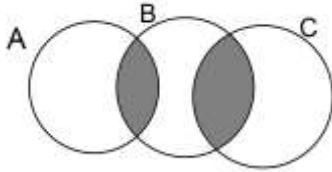
$$B - A = \quad A \cap C = \quad \text{را با اعضا بنویسید. (خ ۹۶ یزد)}$$

نمونه سوالات درس به درس ریاضی نهم خرداد ۹۵ تا ۹۸

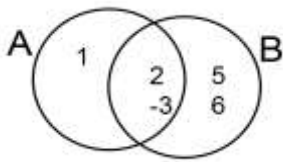
- اگر $A = \{۳.۵.۷.۸\}$ و $B = \{۲.۴.۳\}$ و $C = \{۴.۵.۷.۹\}$ باشد: (خ ۹۶ هرمزگان)

الف) اعضای مجموعه های روبرو را بنویسید. $B - A =$ $A \cap C =$

ب) $n(A)$ برابر چه عددی است؟



- رابطه نمودار ون را به با نماد ریاضی بنویسید. (خ ۹۷ چهار محال و بختیاری)

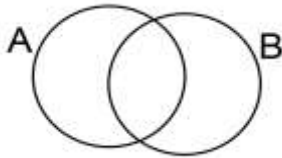


- با توجه به شکل به سوال های زیر پاسخ دهید. (خ ۹۷ آذربایجان غربی)

الف) مجموعه $A \cap B$ را بنویسید $A \cap B =$

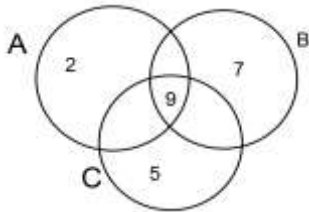
ب) مجموعه $B - A$ را با اعضا بنویسید. $B - A =$

- مجموعه $(A \cup B) - A$ را هاشور بزنید. (خ ۹۷ قم)



- اگر $A = \{a. b. c. d. e\}$ و $B = \{b. d. e\}$ باشد، اعضای مجموعه

ی $A - B$ را بنویسید (خ ۹۷ خوزستان)



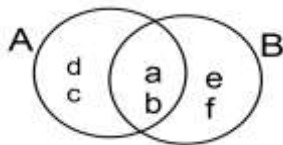
- با توجه به نمودار مقابل: (خ ۹۷ تهران)

الف) مجموعه $(A \cup B) - C$ را با اعضایش مشخص کنید.

ب) داخل مربع علامت مناسب ($\notin, \subseteq, \subset, \in$) قرار دهید.

$$\{۹\} \square A \quad \square B$$

- با توجه به نمودار مقابل، مجموعه های زیر را با اعضا مشخص کنید.



$$A \cap B = \quad (A \cup B) - A = \quad \text{(خ ۹۷ خراسان رضوی)}$$

- اگر $C = \{۱.۲.۳.۴\}$ و $B = \{۳.۴.۵\}$ مجموعه $C - B$ را با اعضایش بنویسید (خ ۹۷ کردستان)

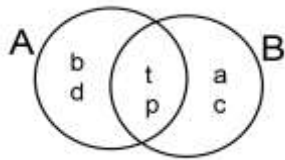
نمونه سوالات درس به درس ریاضی نهم خرداد ۹۵ تا ۹۸

- اگر $A = \{a, b, c\}$ و $B = \{a, d\}$ و باشد: هر یک از مجموعه های زیر را با عضو هایشان نشان

دهید. (خ ۹۷ تهران)

$$A - B = \qquad A \cup B =$$

- با توجه به نمودار ون مقابل حاصل تساوی های زیر را بدست آورید. (خ ۹۷ قزوین ع)



$$n(A) =$$

$$B - A =$$

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

- اگر $A = \{۳, ۵, ۷, ۸\}$ و $B = \{۲, ۴, ۳\}$ و $C = \{۴, ۵, ۷, ۹\}$ باشد: (خ ۹۷ زنجان)

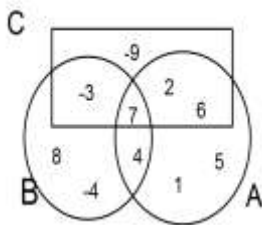
(الف) اعضای مجموعه مقابل را بنویسید.

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

(ب) $n(A)$ برابر چه عددی است؟

- با توجه به نمودار مقابل، مجموعه های زیر را با اعضا بنویسید. (خ ۹۷

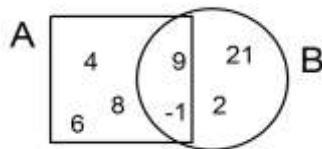
مازندران)



$$B \cap C =$$

$$A - B =$$

- با توجه به نمودار، مجموعه زیر را با عضوهایش بنویسید. (خ ۹۷ همدان)



$$B - (A \cap B) =$$

- اگر $A = \{۱, ۲, ۵, ۷\}$ و $B = \{۲, ۱, ۵\}$ و $C = \{۷, ۶, ۳, ۲\}$ باشد: (خ ۹۷ تهران ع)

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

(الف) حاصل عبارت زیر را با راه حل کامل بدست آورید.

$$A \cup B =$$

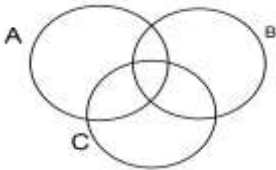
(ب) مجموعه $A \cup B$ را با عضوهایش بنویسید.

(ج) آیا $A \subseteq B$ است؟ دلیل خود را ذکر کنید.

نمونه سوالات درس به درس ریاضی نهم خرداد ۹۵ تا ۹۸

- با توجه به مجموعه های $A = \{۴.۵.۶.۷\}$ و $B = \{۵.۷.۳.۲\}$ و $C = \{x \in N \mid -۲ < x < ۳\}$ اعضای مجموعه های زیر را بنویسید. (خ ۹۷ یزد)

$$A - B = \{ \quad \quad \quad \} \quad C = \{ \quad \quad \quad \}$$



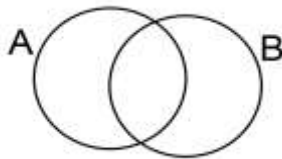
- الف) مجموعه $(C \cup B) - A$ را در نمودار ون مقابل مشخص کنید. (خ ۹۷ گیلان)

ب) اگر $A = \{۳. -۲.۵\}$ و مجموعه B << اعداد طبیعی کوچکتر از ۶ >> باشند،

مجموعه های زیر را با نوشتن اعضایشان مشخص کنید.

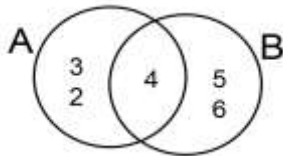
$$A \cap B =$$

$$A - B =$$



- مجموعه $B - (A \cap B)$ را با نمودار ون نشان دهید. (خ ۹۷ هرمزگان)

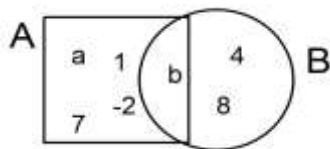
- با توجه به شکل مقابل، عضوهای هر یک از مجموعه های زیر را بنویسید. (خ ۹۷ گلستان)



$$A \cap B =$$

$$B - A =$$

- با توجه به شکل مجموعه ها به موارد خواسته شده پاسخ دهید. (خ ۹۷ کرمانشاه)



$$n(A \cup B) =$$

$$A \cap B =$$

$$B - (A \cap B) =$$

- با توجه به مجموعه های $A = \{۲.۳.۴\}$ و $B = \{۳.۴.۵.۶\}$ اعضای مجموعه های زیر را با عضوهایشان مشخص کنید

$$A \cap B =$$

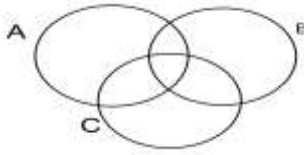
$$A - B =$$

(خ ۹۷ لرستان)

نمونه سوالات درس به درس ریاضی نهم خرداد ۹۵ تا ۹۸

اگر $A = \{۵.۷.۹.۱۰\}$ و $B = \{۱.۳.۵.۷\}$ باشند، مجموعه $A \cap B$ را با اعضا مشخص کنید. (خ ۹۸ س و

ب)

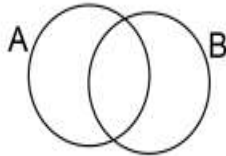


مجموعه $(A - C) \cup (B - C)$ را در شکل

هاشور بزینید. (خ ۹۸ خوزستان بهبهان)

با توجه به مجموعه های $A = \{۶.۷.۴\}$ و $B = \{۱.۲.۳\}$ و $C = \{۶.۸.۴\}$ مجموعه های خواسته شده

را بدست آورید. (خ ۹۸ هرمزگان) $(A \cup B) \cap C =$ $A - C =$



عبارت $(A - B) \cup (A \cap B)$ را در شکل زیر هاشور بزینید.

(خ ۹۸ خوزستان ن ۱)

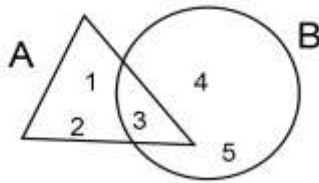
آورید.

اگر $A = \{۴.۵.۶.۷\}$ و $B = \{۶.۷.۸.۱۰\}$ حاصل عبارت را بدست

(خ ۹۸ کرمان)

$$A \cap B = \quad A - B =$$

با توجه به نمودار ون داده شده مجموعه های زیر را با نوشتن اعضا مشخص کنید. (خ ۹۸ لرستان)



$$A - B = \quad B \cap A =$$

درستی یا نادرستی عبارتها را مشخص کنید.

$$n(A) = ۳ \quad \Delta \in B$$

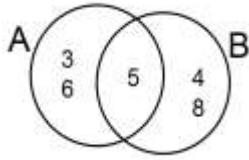
اگر $A = \{۲.۹.۵.۷\}$ و $B = \{-۶.۵.۸\}$ باشد مجموعه $A - (A \cap B)$ را با نوشتن اعضا مشخص

کنید. (خ ۹۸ اردبیل)

اگر $A = \{-۳. -۲. -۱. ۰. ۱. ۲\}$ و $B = \{۸. ۲. -۴. -۳. ۵\}$ باشد مجموعه مقابل را با نوشتن اعضا

مشخص کنید (خ ۹۸ یزد) $B - A =$

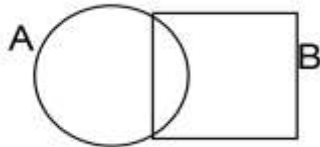
نمونه سوالات درس به درس ریاضی نهم خرداد ۹۵ تا ۹۸



- با توجه به شکل مقابل، هر یک از مجموعه های زیر را با عضوهایش بنویسید.

$B - A =$ $A \cap B = \{ \quad \}$ (خ ۹۸ قم)
 $\{ \quad \}$

- اگر بدانیم: $A \cup B =$ و $A - B = \{2\}$ و $A \cap B = \{3, 4\}$
 $\{0, 1, 2, 3, 4\}$



اعضای A و B را داخل نمودار قرار دهید. (خ ۹۸ اصفهان)

- اگر $A = \{6, 7, 8\}$ و $B = \{9, 7, 1\}$ باشد عبارات زیر را تکمیل نمایید.

$B - A = \{ \quad \}$ $B \cap A = \{ \quad \}$ (خ ۹۸ البرز)

- اگر $A = \{2, 4, 6, 8\}$ و $B = \{4, 6, 7\}$ و $C = \{1, 4\}$ باشد مجموعه مقابل را با عضوهایش مشخص کنید. (خ ۹۸ شهرستانهای تهران)

$(A \cap B) - C =$

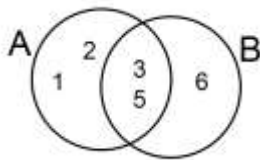
- اگر $A = \{2, 3, 5, 7\}$ و $B = \{9, 5, 7\}$ و $C = \{5, 7\}$ باشد مجموعه زیر را با عضوهایش مشخص کنید (خ ۹۸ تهران)

$A - (B \cup C) =$

- مجموعه های B و C و D را در نظر بگیرید. $D = \{2, 3, 4\}$ و $C = \{2, 4, 6, 8\}$ و $B = \{2, 3, 4, 5, 6\}$

$B - (C \cap D) =$ (خ ۹۸ خراسان جنوبی)

با توجه به نمودار مقابل، هر یک از مجموعه های زیر را با عضوهایشان مشخص کنید.



$n(A \cap B) =$ (ب) $A \cup B =$ (الف)

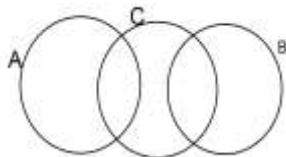
$A - B =$ (ج)

- اگر $A = \{2, 3, -7, -8\}$ و مجموعه B >> اعداد طبیعی کوچکتر از ۵

$A \cap B =$

<< باشد مجموعه های زیر را با اعضا مشخص کنید. (خ ۹۸ خراسان شمالی)

$A - B =$



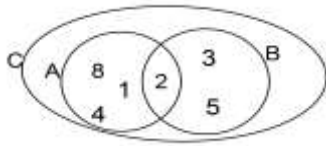
- در نمودار مقابل مجموعه $(A \cup B) - C$ را هاشور بزنیید. (خ ۹۸ زنجان)

نمونه سوالات درس به درس ریاضی نهم خرداد ۹۵ تا ۹۸

اگر $A = \{a, b, c, d\}$ و $B = \{a, c, f\}$ باشد مجموعه زیر را با اعضا بنویسید. (خ ۹۸ شهر تهران)

$$A - B = \{ \quad \quad \quad \}$$

با توجه به شکل عضوهای عبارت های داده شده را مشخص کنید. (خ ۹۸)



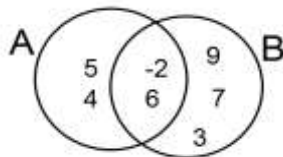
قزوین

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

اگر $A = \{۱, ۳, ۵\}$ و $B = \{۲, ۳, ۴, ۵\}$ باشد حاصل عبارت زیر را با نوشتن عضوهای مشخص کنید (خ ۹۸ گیلان)

$$(A - B) \cup A \quad (ع)$$

با توجه به نمودار مقابل، به هریک از قسمت های زیر پاسخ دهید.



$$n(A \cap B) \quad B - A = \{ \quad \quad \quad \} \quad (خ ۹۸ قم ع)$$

$$B) =$$

مجموعه های $A = \{۲, ۳, ۴, ۵\}$ و $B = \{۳, ۵, ۷, ۹\}$ و $C = \{۲, ۵, ۹, ۱۰\}$ را در نظر بگیرید سپس هر یک از

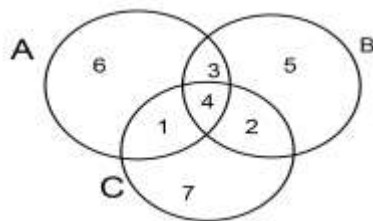
مجموعه های زیر را با عضوهای مشخص کنید. (خ ۹۸ گلستان)

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

اگر $A = \{a, b, c, d\}$ و $B = \{c, d, e, f\}$ باشد مجموعه زیر را با عضوهای مشخص کنید.

$$A - B = \quad \quad \quad (خ ۹۸ گلستان ع)$$

با توجه به نمودار، درستی یا نادرستی عبارتهای زیر را مشخص کنید. (خ ۹۸ مازندران)



$$A - B = \{۵, ۲\} \quad (الف)$$

$$C \cap (A \cup B) = \{۱, ۴, ۲\} \quad (ب)$$

$$n(A \cup C) = n(A) + n(C) \quad (ج)$$

اگر $A = \{۳, ۴, ۶\}$ و $B = \{۲, ۳, ۴, ۸\}$ و $C = \{۱, ۳, ۶\}$ باشد تساویهای زیر را کامل کنید. (خ ۹۸ مرکزی)

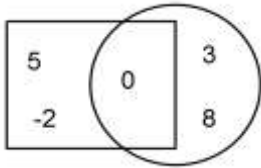
$$C - B = \{ \quad \quad \quad \} \quad A \cup B = \{ \quad \quad \quad \}$$

اگر $D = \{۲, ۰\}$ و $C = \{x \in Z, -۲ \leq x \leq ۵\}$ باشد مجموعه زیر را با اعضا نشان دهید. (خ ۹۸ همدان)

$$C - D = \{ \quad \quad \quad \}$$

نمونه سوالات درس به درس ریاضی نهم خرداد ۹۵ تا ۹۸

- با توجه به مجموعه های $A = \{۳. -۲.۴\}$ و $B = \{۱.۲.۳. -۲. -۴\}$ و $C = \{۳. -۴.۱\}$ مجموعه زیر را با اعضایش نشان دهید. (خ ۹۸ همدان ع)

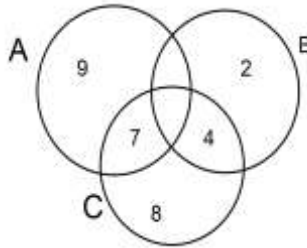
$$(B - A) \cap C =$$


- با توجه به نمودار مقابل، مجموعه های خواسته شده را با اعضایشان بنویسید.

$$F \cup D =$$

(خ ۹۸ کرمانشاه)

$$D - F =$$



- اگر $A = \{۳.۵.۷.۹\}$ و $B = \{۲.۳.۴.۵\}$ و $C = \{۴.۵.۷.۸\}$ باشد (خ ۹۸ سمنان الف) نمودار ون را کامل کنید.

(ب) مجموعه $(A - B) \cap C$ را با اعضایشان نشان دهید.

(ج) $n(A \cup B)$ را (نوشتن اعضای مجموعه $A - B$ فراموش نشود) بیابید.

*** درس چهارم فصل اول: مجموعه ها و احتمال ***

*** هر حادثه یا اتفاق حالات مختلفی دارد که به مجموعه کل حالات مختلف فضای نمونه گفته می شود

و آن را با S نشان می دهند ***

پرتاب تاس

$$S = \{۱-۲, ۲-۳, ۳-۴, ۴-۵, ۵-۶, ۶-۱, ۱-۲, ۲-۳, ۳-۴, ۴-۵, ۵-۶, ۶-۱\}$$

همزمان سکه و تاس

*** تعداد عضوهای فضای نمونه را با $n(S)$ نشان می دهند. ***

*** هر زیر مجموعه از فضای نمونه را یک پیشامد می گویند و آن مجموعه را با حروف بزرگ

انگلیسی نامگذاری می کنند

$A = \{۲ \text{ و } ۴\}$ پیشامد زوج آمدن در پرتاب تاس

*** تعداد عضوهای هر پیشامد مانند A را با $n(A)$ نشان می دهند. ***

نمونه سوالات درس به درس ریاضی نهم خرداد ۹۵ تا ۹۸

احتمال یا شانس وقوع پیشامد A عددی از صفر تا یک می باشد که از دستور زیر بدست می آید.

$$*** P(A) = \frac{n(A)}{n(B)} ***$$

احتمال وقوع پیشامد A

*** @ درستی (✓) و یا نادرستی (×) عبارتهای زیر را مشخص کنید.**

-در پرتاب یک تاس احتمال آمدن اعداد زوج برابر $\frac{1}{2}$ است. (خ ۹۵ زنجان)

-در پرتاب یک تاس، احتمال آمدن مضرب ۳ برابر $\frac{1}{3}$ است. (خ ۹۶ فارس)

-در پرتاب یک تاس احتمال آمدن اعداد زوج برابر $\frac{1}{2}$ است. (خ ۹۶ کهگیلویه و بویر احمد)

-در پرتاب یک تاس احتمال آنکه عدد رو شده اول باشد، برابر $\frac{1}{2}$ است. (خ ۹۷ تهران صبح)

-در پرتاب ۳ سکه تمام حات های ممکن ۶ حالت است. (خ ۹۸ خوزستان ن ۲)

@ جاهای خالی را با عبارت مناسب پر کنید.

-اگر تاسی رادو بار پرتاب کنیم احتمال اینکه عدد رو شده مضرب ۳ باشد است. (خ ۹۵ اردبیل)

-اگر تاسی رایک بار بیندازیم احتمال اینکه عدد رو شده فرد باشد است. (خ ۹۵ خراسان رضوی)

-در پرتاب یک تاس احتمال اینکه عدد رو زوج باشد برابر است. (خ ۹۵ لرستان صبح-همدان)

-اگر خانواده ای دو فرزند داشته باشد احتمال آنکه هر دو دختر باشند است (خ ۹۵ فارس)

-اگر احتمال رخ دادن یک پیشامد $\frac{3}{5}$ باشد، احتمال رخ ندادن آن است. (خ ۹۶ کردستان)

-سکه ای را ۲ بار پرتاب می کنیم احتمال اینکه حداقل یک بار رو بیاید است (خ ۹۶ اردبیل)

-سکه ای را ۲ بار پرتاب می کنیم. احتمال اینکه یکی رو و دیگری پشت بیاید برابر می باشد. (خ ۹۶ س و بلوچستان)

-در پرتاب یک تاس احتمال اینکه عدد رو شده اول و زوج باشد برابر با است. (خ ۹۶ همدان)

-احتمال اینکه در پرتاب هم زمان دو تاس آبی و قرمز دو عدد رو شده مثل هم باشند می باشد (خ ۹۷ س و ب)

-اگر خانواده ای دارای ۲ فرزند باشد احتمال اینکه هر دو فرزند پسر باشند، است (خ ۹۷ خراسان رضوی)

نمونه سوالات درس به درس ریاضی نهم خرداد ۹۵ تا ۹۸

- اگر خانواده ای دو فرزند داشته باشد، احتمال اینکه یکی پسر و یکی دختر باشد برابر با کسر است (خ ۹۷ همدان)
- احتمال ظاهر شدن عددی زوج و کوچکتر از ۵ در پرتاب یک تاس است. (خ ۹۷ گیلان)
- اگر خانواده ای دو فرزند داشته باشد احتمال آنکه هر دو دختر باشند است. (خ ۹۸ اردبیل)
- در پرتاب یک تاس احتمال این که عدد رو شده اول باشد است. (خ ۹۸ خراسان رضوی)
- سه سکه را با هم پرتاب می کنیم، احتمال آنکه هر سه سکه "رو" بیاید است. (خ ۹۸ فارس)
- آقا مجید دارای سه فرزند است چقدر احتمال دارد هر سه فرزند او پسر باشند. (خ ۹۸ قزوین)
- تاسی را می اندازیم احتمال اینکه عدد رو شده عدد اول زوج باشد می باشد. (خ ۹۸ همدان)

* 4 * گزینه صحیح را انتخاب کنید.

☼ در پرتاب یک تاس چقدر احتمال دارد عدد رو شده مضرب ۳ باشد؟

$$(1) \frac{1}{2} \quad (2) \frac{1}{3} \quad (3) \frac{1}{6} \quad (4) \frac{2}{3}$$

☼ در پرتاب دو تاس بطور همزمان احتمال اینکه هر دو عدد مرکب باشد چقدر است؟

$$(1) \frac{1}{4} \quad (2) \frac{1}{6} \quad (3) \frac{1}{9} \quad (4) \frac{1}{2}$$

☼ در پرتاب یک تاس چقدر احتمال دارد عدد رو شده مضرب ۴ باشد؟ (خ ۹۵ مرکزی)

$$(1) \frac{1}{2} \quad (2) \frac{1}{6} \quad (3) \frac{2}{3} \quad (4) 1$$

☼ اگر تاسی را پرتاب کنیم احتمال اینکه عدد رو شده اول نباشد کدام است (خ ۹۵ شهرستانهای تهران)

$$(1) \frac{1}{6} \quad (2) \frac{1}{3} \quad (3) \frac{2}{6} \quad (4) \frac{3}{6}$$

☼ اگر خانواده ای دارای دو فرزند باشد چقدر احتمال دارد این خانواده دارای دقیقاً یک پسر باشد؟ (خ ۹۵ خراسان رضوی)

$$(1) \frac{1}{4} \quad (2) \frac{2}{4} \quad (3) \frac{3}{4} \quad (4) 4$$

☼ اگر خانواده ای دارای سه فرزند باشد چقدر احتمال دارد این خانواده دارای دقیقاً دو پسر باشد؟ (خ ۹۵ اصفهان)

$$(1) \frac{3}{8} \quad (2) \frac{1}{8} \quad (3) \frac{5}{8} \quad (4) \frac{1}{7}$$

نمونه سوالات درس به درس ریاضی نهم خرداد ۹۵ تا ۹۸

❖ اگر تاسی را پرتاب کنیم احتمال اینکه عدد رو شده زوج اول باشد کدام است؟ (خ ۹۵ س و بلوچستان)

$$(1) \frac{1}{6} \quad \frac{1}{2} \quad \frac{1}{3} \quad \frac{1}{4}$$

❖ دو تاس را به هم پرتاب می کنیم تعداد کل حالت‌های ممکن چند تاست؟ (خ ۹۵ فارس)

$$(1) 12 \quad (2) 36 \quad (3) 6 \quad (4) 64$$

❖ در پرتاب یک تاس احتمال آنکه عدد اول بیاید چقدر است؟ (خ ۹۶ البرز تیز هوشان)

$$(1) \frac{4}{6} \quad (2) \frac{2}{6} \quad (3) \frac{1}{3} \quad (4) \frac{1}{4}$$

❖ احتمال ظاهر شدن عددی کوچکتر از ۴ در پرتاب یک تاس چقدر است؟ (خ ۹۶ گیلان)

$$(1) \frac{4}{6} \quad (2) \frac{1}{2} \quad (3) \frac{1}{3} \quad (4) \frac{1}{4}$$

❖ اگر تاسی را دو بار پرتاب کنیم احتمال اینکه هر دو بار عددهای رو شده زوج اول باشند چقدر است؟ (خ ۹۶ یزد)

$$(1) \frac{9}{12} \quad (2) \frac{9}{36} \quad (3) \frac{12}{36} \quad (4) \frac{1}{2}$$

❖ اگر تاسی را بیندازیم احتمال اینکه عدد رو شده عدد اول باشد کدام است؟ (خ ۹۶ هرمزگان)

$$(1) \frac{1}{6} \quad (2) \frac{1}{3} \quad (3) \frac{2}{6} \quad (4) \frac{4}{6}$$

❖ در پرتاب یک تاس احتمال آمدن اعداد اول چقدر است؟ (خ ۹۷ آذربایجان غربی)

$$(1) \frac{1}{6} \quad (2) \frac{2}{6} \quad (3) \frac{3}{6} \quad (4) \frac{4}{6}$$

❖ اگر خانواده ای دارای دو فرزند باشد احتمال دختر شدن هر دو فرزند این خانواده کدام است؟ (خ ۹۷ فارس)

$$(1) \frac{1}{4} \quad (2) \frac{2}{4} \quad (3) \frac{3}{4} \quad (4) \frac{4}{4}$$

❖ در پرتاب همزمان دو تاس، چقدر احتمال دارد که اعداد رو شده مثل هم نباشند؟ (خ ۹۷ اصفهان)

$$(1) \frac{1}{6} \quad (2) \frac{5}{6} \quad (3) \frac{1}{3} \quad (4) \frac{1}{4}$$

❖ خانواده ای دو فرزند دارد چقدر احتمال دارد این خانواده دارای دقیقا یک پسر باشد؟ (خ ۹۷ هرمزگان)

نمونه سوالات درس به درس ریاضی نهم خرداد ۹۵ تا ۹۸

$$(1) \frac{1}{4} \quad \frac{2}{4}(2) \quad \frac{3}{4}(3) \quad 4(4)$$

✪ اگر تاسی را بیندازیم، احتمال این که عدد رو شده بزرگتر از ۲ باشد چقدر است؟ (خ ۹۷ گلستان)

$$(1) \frac{2}{3} \quad \frac{1}{2}(2) \quad \frac{1}{4}(3) \quad \frac{5}{6}(4)$$

✪ در پرتاب هم زمان یک سکه و یک تاس احتمال رخ دادن کدام یک از پیشامدهای زیر با بقیه متفاوت است؟ (خ ۹۷ مازندران)

(۱) سکه رو و تاس زوج بیاید. (۲) سکه پشت و تاس عددی اول بیاید.

(۳) سکه رو و تاس عددی مرکب بیاید. (۴) سکه پشت و تاس عددی فرد بیاید.

✪ تاسی را دو بار می اندازیم: احتمال آن که دو عدد رو شده مثل هم باشند، چقدر است؟ (خ ۹۸ قم)

$$(1) \frac{1}{2} \quad \frac{1}{3}(2) \quad \frac{1}{4}(3) \quad \frac{1}{6}(4)$$

✪ در پرتاب دو تاس چقدر احتمال دارد که جمع دو عدد رو شده ۸ باشد؟ (خ ۹۸ خراسان جنوبی)

$$(1) \frac{5}{36} \quad \frac{7}{36}(2) \quad \frac{1}{8}(3) \quad \frac{1}{4}(4)$$

✪ اگر در پرتاب هم زمان یک سکه و یک تاس احتمال رخ دادن کدام یک از پیشامدهای زیر با بقیه متفاوت

است (خ ۹۸ کردستان) (۱) سکه یک رو و تاس عددی زوج بیاید (۲) سکه پشت و تاس عدد اول بیاید

(۳) سکه رو و تاس عددی مرکب بیاید. (۴) سکه پشت و تاس عددی فرد بیاید

✪ خانواده ای دارای سه فرزند است، احتمال این که هر سه فرزند هم جنس باشند چقدر است؟ (خ ۹۸ مازندران)

$$(1) \frac{1}{3} \quad \frac{1}{2}(2) \quad \frac{1}{4}(3) \quad \frac{1}{8}(4)$$

✪ اگر تاسی را به هوا بیندازیم احتمال این که عدد رو شده عدد اول نباشد کدام است؟ (خ ۹۸ سمنان)

$$(1) \frac{1}{6} \quad \frac{1}{3}(2) \quad \frac{2}{3}(3) \quad \frac{1}{2}(4)$$

✪ در پرتاب هم زمان دو تاس سبز و زرد، احتمال این که مجموع دو عدد رو شده مساوی ۹ باشد چیست؟ (خ ۹۸

$$(1) \frac{1}{18} \quad \frac{2}{9}(2) \quad \frac{1}{9}(3) \quad \frac{1}{4}(4)$$

نمونه سوالات درس به درس ریاضی نهم خرداد ۹۵ تا ۹۸

سوالات تشریحی

- تاسی را پرتاب می کنیم احتمال وقوع هر یک از پیشامد های زیر را بدست آورید. (خ ۹۵ گیلان صبح)
عدد ظاهر شده فرد و اول باشد. (۲) عدد ظاهر شده مضرب ۲ باشد.
- احتمال اینکه دختر خاله شما روز جمعه متولد شود چقدر است؟ (خ ۹۵ چهار محال بختیاری)
- یک تاس و یک سکه را با هم می اندازیم احتمال آنکه سکه رو بیاید و تاس عدد اول فرد باشد چقدر است؟
(خ ۹۵ کهگیلویه و بویر احمد)
- احتمال فرد بودن عدد رو شده در پرتاب تاس. (خ ۹۶ کردستان)
- در پرتاب یک تاس و یک سکه احتمال اینکه سکه رو و تاس زوج بیاید چیست؟ (خ ۹۶ فارس)
- اگر تاسی را دو بار بیندازیم، چقدر احتمال دارد مجموع دو عدد رو شده ۶ باشد؟ (خ ۹۶ خوزستان)
- اگر تاسی را دو بار بیندازیم، چقدر احتمال دارد که هر دو عدد رو شده مضرب ۳ باشند. (خ ۹۶ آذربایجان شرقی)
- خانواده ای دارای دو فرزند است. احتمال اینکه هر دو فرزند این خانواده پسر باشد چقدر است؟ (خ ۹۶ آذربایجان غربی)
- ده کارت با شماره های ۱ تا ۱۰ را داخل جعبه ای قرار می دهیم و به تصادف یک کارت را بیرون می آوریم
الف) چقدر احتمال دارد که عدد روی کارت خارج شده مضرب ۵ باشد؟ (خ ۹۶ قزوین ع)
ب) چقدر احتمال دارد که عدد روی کارت از ۴ بیشتر باشد؟
- تاسی را پرتاب می کنیم چقدر احتمال دارد که: (خ ۹۶ کرمان)
الف) عدد رو شده مضرب ۴ باشد؟ ب) عدد رو شده اول باشد؟
- خانواده ای دارای سه فرزند است، چقدر احتمال دارد که این خانواده دقیقا دارای دو دختر باشد؟ (خ ۹۶ مازندران)
- یک تاس و یک سکه را همزمان پرتاب می کنیم، احتمال آنکه عدد ظاهر شده فرد باشد و سکه رو بیاید کدام است؟ (خ ۹۷ قم)
- در پرتاب یک تاس احتمال اینکه عدد رو شده کمتر از ۳ باشد چقدر است؟ (خ ۹۷ چهار محال و بختیاری)

نمونه سوالات درس به درس ریاضی نهم خرداد ۹۵ تا ۹۸

اگر تاسی را بیندازیم، چقدر احتمال دارد عدد رو شده فرد و بزرگتر از ۳ باشد؟ (خ ۹۷ خوزستان)

احتمال زوج بودن عدد روی تاس در یک بار پرتاب تاس (خ ۹۷ کردستان)

اگر خانواده ای دارای ۲ فرزند باشد احتمال اینکه هر دو فرزند دختر باشند را حساب کنید. (خ ۹۷ کردستان)

۱۰ - کارت یکسان با شماره های ۱ تا ۱۰ را داخل جعبه ای قرار می دهیم و تصادفی یک کارت را بیرون می آوریم چقدر احتمال دارد این کارت اول باشد؟ (خ ۹۷ تهران)

علی ۱۰ مهره دارد که روی آنها اعداد ۱ تا ۱۰ نوشته شده است. مهره ها درون کیسه ای قرار دارند، چقدر احتمال دارد با برداشتن یک مهره عدد روی مهره مضرب ۴ باشد؟ (خ ۹۷ قزوین ع)

- یک تاس و یک سکه را با هم پرتاب می کنیم چقدر احتمال دارد تاس عدد اول و سکه رو بیاید؟ (خ ۹۷ یزد)

- در جعبه ای ۳ مهره قرمز و ۴ مهره آبی و ۵ مهره سبز وجود دارد. اگر یک مهره را به طور تصادفی از این جعبه خارج کنیم احتمال اینکه این مهره سبز نباشد چقدر است؟ (خ ۹۷ اردبیل)

- اگر تاسی را بیندازیم احتمال اینکه عدد رو شده بزرگتر از ۶ باشد چقدر است؟ (خ ۹۷ لرستان)

در پرتاب دو سکه احتمال اینکه هر دو عدد سکه مثل هم بیایند، چیست؟ (خ ۹۷ کرمان)

- تعداد حالت های ممکن برای پرتاب یک تاس و یک سکه چند است؟ (خ ۹۷ کرمانشاه)

$$n(S) =$$

اگر خانواده ای دارای ۲ فرزند باشد چقدر احتمال دارد این خانواده دقیقاً یک پسر داشته باشد؟ (خ ۹۸ س و ب)

- در جعبه ای ۴ مهره قرمز، ۳ مهره آبی و ۷ مهره سبز وجود دارد. اگر یک مهره را به تصادف از این جعبه خارج کنیم، چقدر احتمال دارد که (خ ۹۸ خوزستان بهبهان)

الف) این مهره آبی باشد؟
ب) این مهره قرمز یا سبز باشد؟

- در جعبه ای ۳ مهره قرمز، ۴ مهره زرد و ۳ مهره نارنجی وجود دارد. اگر یک مهره را تصادفی از این جعبه خارج کنیم، چقدر احتمال دارد این مهره زرد یا نارنجی باشد؟ (خ ۹۸ خوزستان ن ۱)

اگر خانواده ای سه فرزند داشته باشد: (خ ۹۸ کهگیلویه و بویر احمد)

الف) مجموعه همه حالت های ممکن برای جنسیت فرزندان را تشکیل دهید.

نمونه سوالات درس به درس ریاضی نهم خرداد ۹۵ تا ۹۸

ب) چقدر احتمال دارد این خانواده دارای دقیقاً دو فرزند دختر باشد.

-در پرتاب یک تاس احتمال اینکه: (خ ۹۸ لرستان)

الف) عدد رو شده زوج باشد چقدر است؟ ب) عدد رو شده بزرگتر از ۶ باشد چقدر است؟

-اگر تاسی را بیندازیم احتمال اینکه عدد رو شده زوج و بزرگتر از ۴ باشد چقدر است؟ (خ ۹۸ البرز)

- اگر تاسی را دو بار بیندازیم، چقدر احتمال دارد دو عدد رو شده مثل هم باشند؟ (خ ۹۸ شهرستانهای تهران)

-اگر دو سکه را با هم بیندازیم، احتمال اینکه حداکثر یکی از آنها رو بیاید چقدر است؟ (خ ۹۸ تهران)

-اگر خانواده ای دارای سه فرزند باشد چقدر احتمال دارد: (خ ۹۸ زنجان)

الف) این خانواده دقیقاً سه دختر داشته باشد؟ ب) هر سه فرزند این خانواده هم جنس باشند؟

-اگر تاسی را دو بار بیندازیم، چقدر احتمال دارد مجموع دو عدد رو شده ۵ باشد (خ ۹۸ شهر تهران)

-یک تاس و یک سکه را با هم می اندازیم، احتمال آن که سکه رو و تاس عدد اول زوج بیاید چقدر است؟ (نوشتن فرمول)

$$P(A) = \text{—} \quad \text{(خ ۹۸ قم ع)}$$

-در پرتاب دو تاس چقدر احتمال دارد عدد رو شده در هر دو تاس کمتر از ۳ باشد؟ (نوشتن فرمول الزامی)

(خ ۹۸ مرکزی)

-در پرتاب یک تاس احتمال ظاهر شدن عدد مرکب بیشتر است یا عدد اول؟ چرا؟ (خ ۹۸ همدان ع)

-در پرتاب همزمان یک تاس و یک سکه چقدر احتمال دارد که تاس زوج و سکه رو بیاید؟ (خ ۹۸ کرمانشاه)

-یک سکه و یک تاس را می اندازیم چقدر احتمال دارد که سکه پشت و تاس عدد اول بیاید؟ (خ ۹۸ گیلان ع)

-اگر تاسی را بیندازیم، چقدر احتمال دارد عدد رو شده زوج باشد؟ (خ ۹۸ گلستان)

-اگر تاسی را دو بار بیندازیم (یا دو تاسآبی و قرمز را با هم بیندازیم) چقدر احتمال دارد دو عدد رو شده مثل هم

باشند؟ (خ ۹۸ گلستان ع)