|  |
| --- |
| فصل اول |
| 1. جملات صحیح را با (ص) و جملات غلط رابا (غ) مشخص کنید .   الف) عبارت "چهار عدد فرد متوالی" یک مجموعه را مشخص می کند. ( )  ب) هر مجموعه زیرمجموعه خودش است.( )  ج) با تکرار و جابجایی عضوهای یک مجموعه، یک مجموعه جدید ساخته می‌شود. ( )  د) هر عدد طبیعی یک عدد حسابی است ( ) |
| 1. اگر  باشد ، تساوی های زیر را کامل کنید.  |  |  |  | | --- | --- | --- | |  |  |  | |
| 1. جاهای خالی را با کلمات یا اعداد مناسب کامل کنید.   الف) مجموعه ...................... زیر مجموعه هر مجموعه دلخواهی است.  ب) مجموعه  یک مجموعه ............. عضوی است.  ج) احتمال آمدن عددی اول در پرتاب یک تاس برابر ................... است.  د) تعداد زیر مجموعه های یک مجموعه 3 عضوی برابر ................ است. |
| 1. مجموعه های  و  و  را در نظر بگیرید.   الف) مجموعه­های خواسته شده را با اعضایشان بنویسید.   |  |  | | --- | --- | |  |  |   ب) تساوی­های زیر را کامل کنید.   |  |  | | --- | --- | |  |  |   ج) نمودار ون دو مجموعه B و C را کامل کنید.  B  C |
| 1. با توجه به نمودار مقابل   A  B  7  4  1-    6  9  5  2  الف) مجموعه­های خواسته شده را با اعضایشان بنویسید.    ب) تساوی­های زیر را کامل کنید. |
| 1. جاهای خالی را با اعداد مناسب پر کنید‌. |
| 1. همه ی زیر مجموعه های  را بنویسید. |
| 1. *مجموعه های زیر را به صورت دیگر نمایش دهید.* |
| 1. در هریک از شکل های زیر مجموعه موردنظر را هاشور بزنید.  |  |  | | --- | --- | | B  A | B  A | |
| 1. همه ی زیر مجموعه های  را بنویسید. |
| 1. اگر تاسی را دو بار پرتاب کنیم؛ احتمال اینکه:   الف) هر دو بار عدد اول رو شود.  ب) مجموع دو عدد رو شده 7 باشد. |
| 1. اگر خانواده ای دارای سه فرزند باشد ، چقدر احتمال دارد این خانواده دارای دقیقاً دو پسر باشد؟ |
| 1. 10 کارت یکسان با شماره های ١ تا ١٠ را روی میز قرار می دهیم و تصادفی یک کارت برمی داریم. با کدام احتمال عدد روی کارت خارج شده از ٥ کمتر است؟ |
| 1. در جعبه ای 3 مهره سفید و ۵ مهره قرمز و ۳ مهره زرد وجود دارد. یک مهره به تصادف از جعبه برمی‌داریم.   احتمال آنکه مهره خارج شده زرد نباشد چقدر است؟ |
| فصل دوم |
| 1. جملات صحیح را با (ص) و جملات غلط رابا (غ) مشخص کنید .   الف) عددی وجود دارد که گویا و گنگ باشد. ( )  پ)اگر  باشد؛ آنگاه .( )  ث) نمایش اعشاری کسر  متناوب است. ( )  ج)  *بین دو عدد صحیح 2 و 3 قرار دارد.* ( ) | |
| 1. جاهای خالی را با اعداد یا عبارات مناسب کامل کنید.   الف) عدد  بین دو عدد صحیح متوالی، .............. و............ قرار دارد.  ب) اگر  باشد آنگاه عدد a .................. است. (نامنفی - نامثبت)  پ) اگر  باشد ، آنگاه علامت ab ............. است.(منفی-مثبت)  ت) اجتماع مجموعه عددهای گویا و عددهای اصم را مجموعه عددهای ................... می نامیم.  ث) به فاصله نقطه نمایش هر عدد از مبدا ، ..................... آن عدد می گویند. | |
| 1. حاصل عبارت زیر را بدست آورید. | |
| 1. نمایش اعشاری کسرهای زیر را بنویسید و مشخص کنید کدام یک مختوم و کدام یک متناوب است. | |
| 1. طرف دوم تساوی های زیر را بنویسید.  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | |  |  |  |  | | |
| 1. درستی یا نادرستی عبارت های زیر را مشخص کنید.  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | |  |  |  |  | | |
| 1. درستی یا نادرستی روابط زیر را مشخص کنید.  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | |  |  |  |  | | |
| 1. الف- بین  و 3 دو عدد گنگ بنویسید.   ب- بین  و  دو عدد گویا بنویسید.  ج- بین 1 و 2 یک عدد گنگ و یک عدد گویا بنویسید. | |
| 1. الف- عدد  را روی محور اعداد نمایش دهید.   ب- در شکل زیر ، نقطه B چه عددی را نمایش می دهد؟  3-  2-  1-  1+  2+  3+  B  1 | |
| 1. الف- نمايش مجموعه را روي محور مقابل آن مشخص كنيد .     ب- مجموعه را به صورت رياضي بيان كنيد .      ج- با توجه به مجموعه A ، درستی یا نادرستی عبارت های زیر را مشخص کنید.   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | |  |  |  |  | | |
| 1. عبارت های زیر را با هم مقایسه کنید.  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | |  |  |  |  | |  |  |  |  | | |
| 1. اگر  و  باشد ، حاصل عبارت زیر را به دست آورید. | |
| 1. حاصل عبارت های زیر را بدون قدر مطلق بنویسید.  |  |  | | --- | --- | |  |  | |  |  | | |
| فصل سوم | |
| 1. الف) ........................ یعنی استفاده از دانسته های قبلی برای معلوم کردن موضوعی که مجهول بوده است.   ب) ‌به استدلالی که موضوع موردنظر را به درستی نتیجه بدهد ، .............................. می گوییم.  ج) در هر مسأله به اطلاعات داده شده ................... و به اطلاعات خواسته شده ................... می گوییم. | |
| 1. درستی یا نادرستی عبارت زیر را مشخص کنید.   الف)‌ محل برخورد ارتفاع های یک مثلث همواره داخل (درون) آن مثلث قرار دارد. ‌( )  ب) *برای اطمینان از درستی یک موضوع ، مشاهده کردن کافی است. ( )*  *ج) ارایه مثال‌های متعدد برای ایجاد اطمینان از درستی یک موضوع کفایت می‌کند. ( )* | |
| 1. *فرض و حکم مسئله زیر را مشخص کنید.*   *اگر در مثلثی دو زاویه نابرابر باشند، ضلع روبه‌رو زاویه بزرگتر؛ بزرگ‌تر است از ضلع روبه‌رو زاویه کوچک‌تر.* | |
| 1. در مساله مقابل فرض و حکم را مشخص کنید. "در هر مستطیل قطرها باهم برابراند"   فرض:................  حکم:................. | |
| 1. در مساله زیر فرض و حکم را بنویسید.   "اگر دو زاویه از دو مثلث نظیر به نظیر با هم برابر باشند، زاویه سوم آنها با هم برابر است"  فرض:................  حکم:................. | |