|  |
| --- |
| **شرح سوالات** |
| نکات برای مقایسه کسرها : در مقایسه کسرها و اعداد مخلوط، 6 حالت وجود دارد که هر کدام را با ذکر مثال برای شما شرح و توضیح می­دهیم.  **1- هرگاه مخرج کسرها با هم برابر باشند، کسری بزرگتر است که صورت آن بزرگتر باشد.**  **مثال :**  ، ،  **2- هرگاه صورت کسرها با هم برابر باشند، کسری بزرگتر است که مخرج آن کوچکتر باشد.**  **مثال :**  ، ، ،  **3- هرگاه هم صورت و هم مخرج کسرها با هم مختلف باشند، در این صورت کسرها را هم مخرج می­کنیم، یعنی مخرج­ها را در هم ضرب می­کنیم و با توجه به مخرج کسرها، صورت­ها را هم تغییر می­دهیم یعنی مخرج هر کسر در هر عددی ضرب شده باشد، صورت آن کسر نیز باید در همان عدد ضرب شود تا برای هر کسر، کسر مساوی آن بدست آید و سپس کسرهای با مخرج­های مساوی را با هم مقایسه می­کنیم.**  **مثال :**  **( حالت اول )**  **4- هرگاه مخرج یک کسر بر مخرج کسر دیگر بخش­پذیر باشد، در این صورت مخرج کوچکتر را در عددی ضرب می­کنیم تا با مخرج کسر بعد، هم­مخرج شود و سپس آنها را با هم مقایسه می­کنیم.**  **مثال :**  ،  ،  **5- هرگاه مخرج یک کسر با مخرج کسر دیگر دارای یک مضرب مشترک باشند، در این صورت همان مضرب مشترک را به عنوان مخرج مشترک کسرها انتخاب و سپس آنها را به کسرهای مساوی که هم مخرج شده­اند تبدیل و سپس با هم مقایسه می­کنیم.**  **مثال :**  **در بین مضرب­های 8 و 12، عددی که مشترک است همان 24 است که کوچکترین مضرب مشترک دو عدد 8 و 12 است و بعنوان مخرج مشترک دو کسر و انتخاب می­کنیم و سپس صورت هر کسر را هم با ضرب در عددی که هر مخرج تغییر کرده، بدست آورده و سپس کسرهای جدید را که هم مخرج شده­اند با هم مقایسه می­کنیم.**    **مثال :**    **نکته­ی مهم : در حالت شماره 5 ، می­توان مانند حالت 3 عمل کرد و مخرج­ها را در هم ضرب نمود ولی در جمع و تفریق کسرها، عددها آنقدر بزرگ می­شوند که کار سخت خواهد شد و اشتباه محاسبات پیش خواهد آمد ولی در مقایسه، هم حالت 5 و هم حالت 3 را می­توان برای نوع کسرهای حالت 5 انجام داد و بهتر است دو حالت 4 و 5 را به همین روش­ها یاد گرفت تا در آینده دچار مشکل نشویم.**  **6- مقایسه­ی اعداد مخلوط : هرگاه دو عدد مخلوط را بخواهیم با هم مقایسه کنیم باید به حالت­های زیر توجه کرد.**  **الف) اگر عددهای درستِ اعداد مخلوط با هم مساوی باشند، کسرهای آنها را مانند 5 حالت قبل با هم مقایسه می­کنیم.**  **ب) اگر عددهای درستِ اعداد مخلوط با هم مساوی نباشند و کسرهای هر دو عدد مخلوط، از واحد کمتر باشند، عدد مخلوطی بزرگتر است که عدد درست آن بزرگتر است.**  **ج) اگر عددها درستِ اعداد مخلوط با هم مساوی نباشند و عدد کسری یکی و یا هر دو بزرگتر از واحد باشند، 2 راه برای مقایسه­ی اعداد مخلوط وجود دارد:**  **1) تبدیل اعداد مخلوط به اعداد کسری و سپس به یکی از 5 حالت قبل آنها را مقایسه می­کنیم.**  **2) کسری که بزرگتر از واحد است را به عدد مخلوط تبدیل کرده و با عدد درستِ عدد مخلوط اوّل جمع کرده و سپس مانند یکی از حالت­های 5 گانه و یا 6 گانه مقایسه می**­کنیم.  23 :  23 : 2 2 + 13 3 3  **چون عددهای درستِ دو عدد مخلوط بالا با هم مساوی هستند پس کافیست کسرهای آنها را با هم مقایسه کنیم.**    **نکته خیلی مهم : در حالت­های مقایسه، با توجه به مخرج کسرها، می­توان متوجه شد که در تمامی حالت­ها همیشه مخرج­ها را یکسان کرده و سپس مقایسه می­کنیم، یعنی همیشه به حالت اول تبدیل و سپس مقایسه انجام می­شود.**  **نکته : تمامی حالت­های مقایسه برای جمع و تفریق کسرها نیز صادق است، یعنی اگر بخواهیم چند کسر ا با هم جمع و یا از هم تفریق کنیم، باید مانند حالت­های مقایسه، آنها را هم­مخرج کنیم و سپس آنها را با هم جمع و یا از هم تفریق کنیم.**  **" با سپاس : مدهوش"** |