

دروس هیئت. جلسه هشتم

بسم الله الرحمن الرحيم

" مقدار درجات و دقایق و دیگر اقسام یادشده ی هر قوس، مقدر زوایای مرکزی دائره است. مثلا زاویه ای که 15 درجه است معنی آن این است که قوس آن 15 درجه است. به این بیان رأس زاویه را که نقطه ی تقاطع دوخط است مرکز قرار دهیم و دائره ای بر آن رسم کنیم، قوسی از این دائره که دربرابر زاویه است مقدر آن زاویه است. چون قوس ا-ج که مقدر زاویه ی ا-ب-ج هست. " همانطور که در تصویر هم مشاهده می کنید در اینجا دوتا خط باهم تلاقی کردند. از برخورد دوخط یک زاویه پدید آمده که حالا درجای خود گفته می شود که اگر از دوتا خط یک زاویه پیدا شود، اسم این زاویه هست: زاویه ی مسطحه.

اگر از دوتا سطح زاویه ایجاد شود می شود: مجسمه. مثل اینکه الان این سطح می خورد به آن سطح دیوار. آن کنج را می گوئیم زاویه. این هم زاویه است اما زاویه اش مجسمه است، چون از سطح تشکیل می شود.

اما اگر از خط زاویه تشکیل شود، زاویه در مسطحات می شود. فلذا زوایا یا در مجسمات باید بررسی شود یا در مسطحات. دیگر بیشتر از این زاویه نداریم و زاویه ی بیشتر معنا ندارد. اگر بگوئیم که یک جسم با جسم دیگر، قطعاً تلاقی دو جسم در سطحشان خواهد بود. فلذا زوایا حتماً یا از سطوح پیدا می شوند یا از خطوط. تصدیق می فرمایید که از نقطه زاویه پیدا نمی شود، چون نقطه بُعد ندارد. نقطه آن است که بی بعد است یعنی نه طول دارد، نه عرض دارد و نه عمق.

خط آن است که بعد طولی دارد. سطح آن است که هم بعد طولی دارد و هم بعد عرضی. پس زوایا قطعاً یا از خطوط باید پیدا شود، به تعبیر خودمانی می گوئیم گوشه، یا از سطوح باید پیدا شود. بهر حال این زاویه چه از خط یا از سطح پیدا شود، بعد از آن می خواهیم ببینیم مقدار درجه ی این زاویه چقدر است؟ این زاویه چند درجه است؟

باید این زاویه را مرکز قرار دهیم. تصدیق می فرمایید که بر اساس این مرکز، خط شعاعی می توانیم ترسیم کنیم و از یک دور دادن این خط شعاعی، یک دایره ایجاد می شود. آنوقت آن دوتا خطی که از اینجا به محیط دایره رفتند، می گوئیم این قوس می شود مقدر این زاویه.

علتش این است که ما خط را نمی توانیم به آن صورت درجه بندی کنیم، مگر اینکه از اینجا حالا آقایان رفتند دنبال بحث جیب و امثال اینها که بتوانند درجات را از ناحیه ی جیب بدست بیاورند که آن ان شاء الله بحثهایی ست مربوط به آینده.. الان اگر بخواهیم مقدار این زاویه را بدست آوریم، این را مرکز قرار دادیم. حالا با یک پرکاری یک دایره ای درست کردیم، این مقدار از قوس دایره ی ما افتاده بین دوتا خطی که این دوخط در این نقطه ی تلاقی شان زاویه را ایجاد کردند. بعد می گوئیم این مقدار از قوس، مقدر این زاویه است. چون محیط دایره را 360 درجه گرفتیم، آنوقت می بینیم این مقدار از قوس، چقدر از این 360 درجه هست؟ حالا این زاویه ای که شما گرفتید تقریباً شبیه زاویه ی قائمه است که 90 درجه قوس دارید. اما این زاویه را الان حساب بفرمایید اینجا هم دوتا خط داریم که در این نقطه با همدیگر تلاقی کردند. اینجا هم همینطور. این مقدار از این قوس افتاده درمقابل این زاویه. بعد می گوئیم که این مقدار از قوس را باید مدرج کنیم و محیط دایره را ببینیم.

این مقدار از قوس چنددرجه می شود؟ فرض 23 درجه می شود. 22 درجه می شود یک خرده ریز هم پیش می آید. از درجه پایین بیاییم می شود دقیقه. اصلاً می گوئیم مقدار این قوس 22 درجه و 56 دقیقه و 60 مثلاً ثانیه و فرض 20 ثلثه است و همینطور می رویم تا جایی که جواب بدهد. فلذا می گوئیم این مقدار از درجات و دقایق و دیگر اقسام یاد شده یعنی ثانیه و ثلثه و هرچه که می شود، می شود مقدر این زاویه.. اینها را در ریاضیات هم خواندید، همیشه باید زوایا مرکزی باشد. عنوان مرکزی را هم دارید، اگر زاویه مرکزی نباشد نمی شود مقدار درجاتش را بدست

آورد که چقدر است.. پس هرکجا یک مثلثی دارید (حالا اگر می توانید یک مثلثی ترسیم کنید) حالا عنایت داشته باشید یک مثلث درست کردیم، یک ضلعش را من تشکیل دادم، این مثلث؛ الان می خواهیم ببینیم که هر یکی از این زوایای مثلث چند درجه است.. چند تا زاویه داریم؟ ۱ و ۲ و ۳. بر اساس این دایره، مقدار قوسی که از این دایره در مقابل این زاویه ی مثلث واقع شده، مقدار درجاتش را بدست می آوریم؛ فرض می گوئیم ۹۰ درجه. این زاویه می شود زاویه ی قائمه، ۹۰ درجه. دوتا زاویه ی دیگر هم داریم؛ برای اینکه ببینیم خود این زاویه ها چند درجه اند، شما باز مجبورید چکار کنید؟ مجبورید این زاویه را یک محور قرار دهید، یک دایره ای بر محور این زاویه بکشید، بعد این دوتا خط را (یکی این خط، یکی هم این خط) می آید مقابل آن دایره ی شما، توی محیط دایره شما منتهی می شود. آن مقدار قوس آن دایره باز می شود مقدار این زاویه و هکذا یک دایره ی دیگری بر محوریت این زاویه می کشیم که هر اندازه از قوس این دایره بین این خط و آن خط در مقابل واقع می شود، می شود.

مقدر این زاویه..

علی ای حال همیشه برای بدست آوردن مقدار دقایق و درجات یک زاویه، باید حتما آن زاویه، زاویه ی مرکزی باشد. اگر زاویه ی مرکزی نباشد نمی توانیم. یعنی باید حتما آن را مرکز یک دایره قرار دهیم. چرا؟ برای اینکه درجات را از کجا می گیریم؟ از محیط دایره را درجه بندی میکنیم.. اینکه گفتند دایره اَبَسَطُ الأشکال است برای اینست.. چون ما محیط دایره را می توانیم مدرج کنیم، ۳۶۰ درجه اش کنیم، بعد بیاییم بر اساس میزان ۳۶۰، عدد ۳۶۰، مقدار درجات تمام اشکال دیگر را استخراج کنیم.. فلذا تمام اشکال، کانه باید توی دایره واقع شود. این است که گفتند دایره اَبَسَطُ الأشکال است. چون یک مثلث داریم، یک مربع داریم، فرقی نمی کند به علاوه تمام این اشکال همه در رابطه با خطوط باشد یا در رابطه با سطوح باشد هم فرقی نمیکند، همه ی اشکال را باید ببرید توی

درون دایره که از طریق دایره و محیط دایره که  $360$  درجه هست؛ و علت تعیین  $360$  برای درجات را هم که دیرور به عرض رساندیم که حداقل عددی که یافتند  $360$  یافتند. دیگر بالاتر از این، عدد بالا می رود، محاسبات سخت می شود. پس روی این حساب، این زاویه ی ما الان زاویه ی مرکزی است. پس براساس اینکه این زاویه مرکزی است، یعنی مرکز دایره ای قرار گرفت که مقداری از قوس دایره ی ما در مقابل این زاویه واقع شده. ولی این زاویه ی دیگر در اینجا ( این شکل ) زاویه مرکزی نیست. زاویه مرکزی نیست برای اینکه هیچ قوسی ما در مقابل این زاویه فعلا نداریم. درحقیقت مقابل این زاویه ی ما را چه چیزی تشکیل می دهد؟ این ضلع تشکیل می دهد. عنایت دارید؟ الان این ضلع، مقابل این زاویه ی ما را تشکیل می دهد که اگر فرض نگاه به این مثلث کنیم؛ این زاویه ی ما ضلع مقابل او، این است. چه اینکه ضلع مقابل این زاویه هم این است. عنایت می فرمایید؟ هیچ یک از این اضلاع را نمی توانیم بیاوریم درجه بندی کنیم، مثلا این ضلع را می خواهیم چند درجه بگیریم؟ به چه میزان؟ مثلا می گوید این را می گوئیم  $10$  درجه.  $10$  درجه روی چه میزانی؟ عنایت می فرمائید؟ چون درجات رفت توی محیط دایره و ما محیط دایره را مدرج کردیم، پس برای بدست آوردن مقدار درجات زوایا مجبوریم که از محیط دایره استفاده کنیم. محیط دایره هم در صورتی مقدر زوایا می شود که زوایا، زوایای مرکزی باشند. اگر غیر مرکزی باشند جواب نمی دهد. این شکلی هم که آقا آوردند این است. بعد هم که در ذیل می فرمایند که "در نام بردن زاویه، حرف زاویه را در وسط قرار می دهند". اینها را خواندیم در ریاضیات. الان در اینجا بعنوان مثال اگر این الف باشد، این ب باشد و این ج. وقتی می خواهید بگوئید قوس ا-ج مقدر زاویه ی ماست، مستقیما اسم زاویه را نمی آوریم؛ مجبوریم که هر سه تا حرف آن مثلث را بیاوریم و حرف زاویه را در وسط قرار دهیم. می گوئیم این مقدار از قوس، مقدر زاویه ی ا-ب-ج هست. چون حرف ب وسط درآمد پس منظورمان این زاویه است. دیگر نمی گوئیم این مقدار از قوس، مقدر ب-ج-ا است؛ ب-

ج-ا اگر بگوییم، مراد از زاویه ی آن ، این می شود. درحالیکه این قوس، مقدر این زاویه نیست. برای اینکه حرف زاویه را درمقام عبارت بیاوریم، در وسط می آوریم. عنایت می فرمایید؟ اگر این است، این ب است و این اسمش ج است؛ می گوییم این قوس، مقدر زاویه ی ا-ب-ج است، یا ج-ب-ا است. خلاصه اینکه آن حرف زاویه باید وسط عبارت شما واقع شود. "چون تعبیر مذکور". همین که آقا فرمود در این شکل تعبیرمان را انجام می دهیم. گفتیم مقدر زاویه ی ا-ب-ج است. در شکل هم می بینید که ب رفته توی زاویه، وسط دایره. "زاویه را به فارسی کنج و گوشه گویند و آن از احاطه ی دوخط خواه مستقیم و خواه غیرمستقیم پیدا شود". در اینجا این زاویه از دوتا خط مستقیم پیدا شده است. خوب حالا اگر من این انگشتم را اینطوری کنم، این الان چیست؟ این زاویه از دوتا خط مستقیم پیدا شده است. اما این از چیست؟ از دوتا خط مستقیم. حرف روشن است، خیلی معطل نشویم.

" و این زاویه مسطحه بود." آنجا که از خطوط پیدا می شود. فلذا شما الان نوعا در کتابهای ریاضی، زوایایی که می خوانید معمولا زوایای مسطحه است. چون در تشکیل همه ی این زوایا داریم از خطوط استفاده می کنیم. از مسطحه. " و یا از احاطه ی یک سطح ، یا زیاده از یک سطح به جسم پیدا شود". زیاده از یک سطح؛ مثل اینکه الان همین این سطح حسینی را ادامه میدی، می خورد به این سطح دیوار. این الان یک سطح است، این کف هم یک سطح است، می آیند در آن گوشه باهم تلاقی می کنند (اینجا داریم؟) بله؛ اینجا الان ببینید؛ این الان یک سطح است، از یک سطح بخواهید شما زاویه تشکیل بدهید، طبیعتا باید سطح شما مستدیر باشد. هیچ موقع مستوی یک سطح نمی شود. الان این یک سطح مدور است فلذا قاعده اش را می بینید؛ الان توی قاعده شما یک دایره ای دارید در حقیقت. پس این یک سطح است، یک کلاه خود میسازی، این هم یک زاویه است، اما زاویه اش از یک سطح پدید آمده است، از دوتا سطح نیست. اما اینجا چرا؛ در اینجا، این یک سطح است، این هم یک سطح است، در اینجا یک گوشه خورده

است. این یک سطح است، آن هم یک سطح است، اینجا یک زاویه پدید آمده است، یک گوشه پدید آمده است. حالا هرکدام از اینها از برخورد دو سطح یا سه سطح پدید می آید مثلا. حداقل باید از یک سطح پدید بیاید یا زیاده از یک سطح؛ حالا از دو سطح یا بیشتر از آن. " و این زاویه مجسمه بود". پس حالا شما توی ریاضیات وقتی وارد هندسه می شوید، می گوئید اشکال مسطحه یا اشکال مجسمه. از این اصطلاحات فراوان است. توی اصول اقلیدس مثلا بعضی جاها مقالاتشان مربوط به مسطحات است. بعضی از مقالات مربوط به مجسمات است. آنجایی که پای مجسمات به میان می آید، معلوم می شود به ظاهر شکل که نگاه می کنی، نشان نمی دهد اما باید توی شکل تجسیم پیاده کنی، نه سطح فقط، تسطیح پیدا نمی کنیم بلکه باید تجسیم پیاده کنیم. بله این هم یک اصطلاح که اینها همه کارساز است. یعنی الان مطلب ساده است ولی وقتی می روی توی بحثها خیلی به کارتان می آید. "چنانکه در داخل رأس مخروط مستدیر از احاطه ی یکسطح (همین که الان در نظر گرفتیم)".

مخروط مستدیر؛ بسیاری از امامزاده ها، بقعه شان، قبه شان مستدیر است. مخروط مستدیر را می گیرند، آن بالا وسط در وسط یک زاویه ای، یک کنجی درست کردند. "از احاطه ی یکسطح و کنجهای خانه از احاطه ی چند سطح زاویه مجسمه حاصل می شود". پس حالا زاویه ی مسطحه و زاویه ی مجسمه داریم. این یک بحث، از اینجا عنایت داشته باشید برمی گردیم به آن شکل قبلی. همین شکل را هم می خواهید، داشته باشید. الان اینجا در این شکل ما یک زاویه ای داریم، براساس این، زاویه ای را مرکزیش قرار دادیم و یک دایره ای ترسیم کردیم. این مقدار از قوس دایره ی ما شد مقدر این زاویه. زاویه ای که زاویه ی مرکزی ست. باز هم دوتا اصطلاح اینجا برای ما پیدا می شود این مقدار قوس می شود مقدر این زاویه. می گوئیم مقدار این زاویه هست به اندازه ی ۲۳ درجه از این قوس. آنوقت محیط دایره ی ما بود ۳۶۰ درجه. ۲۳ درجه از این محیط دایره شد جزء مقدر این زاویه. از این ۲۳ درجه برویم تا به ... یعنی سر ۲۳مین درجه، این قوس را ادامه دهیم.

حالا از این طرف برویم فرقی نمی کند، از آن طرف هم برویم فرقی نمی کند. اگر برویم تا ۹۰ درجه، این قوس مقدر این زاویه هست. این مقدار تا برویم به ۹۰ درجه، فرض اگر این را ۲۳ درجه گرفته باشیم، تا ۹۰ چقدر می ماند؟ ۶۷ درجه. می گوییم ادامه ی این قوس تا ۹۰ درجه می شود متمم قوس. این لفظ قوس، متمم قوس، خیلی به آن نیاز داریم. در کجاها؟ در بحث عرض بلد. مثلا می خواهید بگویید عرض بلد آمل چقدر است؟ تمام عرض آمل چقدر است مثلا؟ طول فلان شهر چقدر است؟ تمام طولش چقدر است؟ عرض این ستاره چقدر است؟ تمام عرض این ستاره چقدر است؟ وقتی یکی از این کتابهای هیوی را بدست می گیرید، می بینید نوشته فلان چیز قوسش اینقدر است، تمام قوسش اینقدر است. عنایت می فرمایید؟ یا بجای اینکه مقدار قوسش را بگوید، می گوید تمام قوسش اینقدر است. وقتی می گوید مثلا تمامش از ۴۰ درجه، شما می فرمایید پس اصلش چقدر می شود؟ می شود ۵۰ درجه. چون تمام قوس تا کجا می رود؟ تا ۹۰ درجه می رود. این اصطلاح خیلی به کارتتان می آید. یعنی شما در محاسبات فلکی تان بسیار به این اصطلاح نیازمندید. هر قوسی که ما داریم؛ چون قوس می شود یک پاره ای از دایره. قوس را خواندیم؟ بله خواندیم؛ یک پاره ای از دایره. الان این دایره اگر کامل باشد، این دوتا خط تقاطعش نکرده باشند، دیگر ما قوس نداریم. اصطلاح قوس پیدا نمی شود. همینکه شما محیط دایره را (حالا که لفظ دایره را می گوییم، از اینجا فعلا آمدیم توی محیط)؛ همین که شما آمدید با یک چیزی این دایره را قطع کردید، از تقاطع اشیاء به محیط دایره الان می بینید با این مقدار، حالا قوس پیدا شده. یکی این قوس است، یکی هم از اینطرف بگیرید تا برگردیم مجددا به اینجا. پس الان محیط دایره ی ما ۳۶۰ درجه بود، با آمدن این دوتا خط تقاطعی، دیگر محیط دایره ی ما تبدیل شد به دوتا قوس. یک قوس ۲۳ درجه ای مثلا و یک قوس ۳۳۷ درجه ای. ۳۷؟ بله مجموع دوتا ۳۶۰ می شود. پس قوس را می گویند یک پاره ای از دایره. حالا اگر شما اینجا را دوار خط بیاورید، می توانید به هر اندازه ای (الان

یک خط دیگر اگر بیاورید) دایره ی شما می شود سه تا قوس. یک خط دیگر ببرید، می شود ۴ تا قوس. عنایت بفرمایید؛ مثل شکلی که تازه داشتیم، آن قبلی را بیاورید، آن ۹۰ درجه را. حالا این را ببینید : این دایره ی شما هم بر اساس این دوتا خط تبدیل شد به یک قوس ۹۰ درجه و یک قوس ۲۷۰ درجه. الان اگر بخواهیم بگوییم که این قوس تمامش چقدر است، دیگر تمام ندارد. هر قوسی شما پیدا کنید و آن قوس اقل از ۹۰ درجه باشد، تا ۹۰ درجه اش می شود متمم قوس. مثلا اگر فرض گرفتیم این قوس بشود ۸۹ درجه، آنوقت متممش می شود یک درجه. اگر

شد ۸۹ درجه و ۵۹ دقیقه، متممش می شود یک دقیقه. متممش تا بشود ۹۰ درجه چقدر می شود؟ یک دقیقه. همینطور پس متمم هر قوسی، اگر خود قوس تا به ۹۰ نرسیده باشد، تا ۹۰ درجه می شود متمم. اگر خود قوس ما ۹۰ درجه ای است چطور؟ دیگر متمم نداریم. فرض اگر یک خطی هم اینجا آوردیم، یک خطی اینجا آوردیم، دایره ی ما تبدیل شد به ۴ تا قوس ۹۰ درجه ای. هیچیک از این اقواس دیگر متمم ندارد. متمم هر قوسی، تمام آن قوس هست تا ۹۰ درجه. تاکید می کنم برای اینکه ملکه بشود برای شما. خیلی کار دارید با آن.

بعد کمالش تا ۱۸۰ درجه. یعنی اگر این قوس ما شد ۲۳ درجه، متمم آن می شود ۶۷ درجه. می گوییم قوس ما ۲۳ درجه ، تمام قوس ما ۶۷ درجه . حالا سوال: کمال قوس ما چند درجه است؟ ۱۵۷ درجه. چون ۲۳ درجه می ماند به ۱۸۰. حالا ما به کمال خیلی نیاز نداریم اما به متمم خیلی نیاز داریم. حالا در عبارت چه داریم؟ می فرماید " متمم هر قوس را تا ۹۰ درجه " می گوییم "تمام آن قوس". عنایت دارید؟ پس ما الان یک قوس داریم اینجا، یک متمم قوس داریم. متمم را در اصطلاح اینجا گاهی می گویند متمم قوس، گاهی می گویند تمام قوس. در اصطلاح بیشتر به تمام قوس معروف است. "و تا ۱۸۰ درجه کمال آن گویند" و می شود کمال قوس. پس الان این قوس ما تمام دارد؟ ندارد، چون خودش ۹۰ درجه ای است.



اما کمال چطور؟ کمال دارد. الان می فرمایید این قوس 90 درجه است، کمال این قوس چند درجه است؟ آنهم باز 90 درجه است. عنایت می فرمایید؟ بعد از اینجا اجازه بفرمایید که می خواهیم یک زاویه ای درست کنیم، بیاییم بجای اینکه خط ما بشود خط محوری، اینکار را نکنیم. چون این خط محور شود، دایره ی ما به دو قوس 180 درجه ای تبدیل می شود. حالا این قوس 180 درجه ای ما تمام دارد؟ نه. کمال دارد؟ نه. نه کمال دارد، نه تمام. چون خود قوس 180 درجه بود. 90 درجه نبود که بگوییم تمام ندارد، حالا کمال دارد. پس الان اگر این دایره را با یک خط مستقیم به دو تا قوس 180 درجه تقسیم کنیم، باز ما اینجا قوس داریم؛ اما نه تمام قوس داریم، نه کمال قوس.

دیگر نگفتند تا 360 درجه کمال کمال است. چون موردنیازشان نشده است. عنایت می فرمایید؟ در محاسبات نیاز ندارید. وگرنه می شود بگوییم مثلا این 23 درجه، تمام قوسش چقدر می شود؟ 67 درجه. کمال قوسش شده 157 درجه. بعد می شود گفت کمال کمالش به 360، 23 را کم کنیم مثلا می شود 337 درجه. دیگر کمال کمال نگفتند. تا متمم قوس و مکمل قوس آمدند. مکمل قوس را در محاسبات فلکیه، خیلی به آن احتیاج پیدا نمی کنیم. تقریبا یاد نمی آید تا اینجا، در اینهمه محاسبات چیزی پیدا نکردم، یعنی پیش نیامده است. اما به تمام قوس خیلی نیاز است. یکی از راههایش همین بحث تمام قوس است که می شود برای مطلبی برهان اقامه کرد. بجای اینکه از راه خود قوس برهان اقامه کنید، از راه تمام قوس برهان اقامه می کنید. مثلا یک قوسی از یک مدار ستاره ای بالای افق باشد، شما تمام آن قوس را چون بالای افق است می توانید بدست آورید. اما خود قوس آن، مدارش زیر افق است، از جنبه ی رؤیتی نمی توانیم بظاهر ببینیم. می توانید تمامش را محاسبه کنید. این تمام را از آن 90 کم کنید، خود قوس بدست می آید. وقتی تمام قوس را از 90 کم کنید، خود قوس بدست می آید. بعد می شود بگوییم که از اینجا این چه مقدار است؟ از آنطرف تمام قوسش چقدر است؟ می توانیم این را منهای

90 کنیم و بگوییم آن تمام قوس است. 90 را منهای تمام قوس کنیم، بگوییم خود قوس است. فلذا در محاسبات بکار می آید. اینها الان جزء یادداشتهای ذهنی هست، وقتی وارد محاسبات می شوید همه ی اینها باید در ذهن مبارکتان مستکن باشد.

" و نیاز به ثانی کم افتد". یعنی به کمال. در اینجا تمام قوس داشتیم و کمال قوس. پس تمام قوس، اول؛ کمال قوس، ثانی. آقا می فرماید "و نیاز به ثانی کم افتد". یعنی کمال قوس را ما کمتر در محاسبات نیاز داریم ولی تمام قوس را چرا.. " و استعمال دائر و رائج بر وجه اول است". که همان متمم باشد، تمام باشد. بحث دیگر: "قدماء جسم را مرکب و بسیط، و بسیط را عنصری و فلکی یافته اند." که حالا جسم، بسیط و مرکب است. بسیط؛ الان همین عناصر اربعه را که تعبیر می کنید: عنصر آب و خاک و هوا و آتش. اینها می شوند جسم بسیط. البته این آبهایی که ما داریم، اینها مرکب است. آب خالص باید پیدا کنید. این مرکب از ئیدروژن و اکسیژن؛ آب خالص عنصری بسیط نیست. این خاکهایی هم که الان ما داریم، اینها هم مرکب است. خاک بسیط، آب بسیط. آتش بسیط است. آتشها معمولا بسیط هستند مگر اینکه آلوده شوند با یک هوایی، محیطی یا یک چیزی. فلذا الان این آتشی که از شعله بلند می شود، چون با هوا مخلوط می شود دیگر بساطت ندارد. شما هرچه به ته آتش نزدیکتر می شوید می بینید شدت آن حرارت، خودش را بیشتر نشان می دهد. چون هر چه بالاتر می آید با محیط مخلوط می شود، فلذا از بساطت می افتد.

قدماء عنصر را 4 تا گرفتند از آب و خاک و هوا و آتش الان 123 تا عنصر درست کردند. این 123 تا عنصر؛ حالا دیگر اشکالی ندارد، درمقام تجزیه می شود خیلی از چیزها را تجزیه کرد تا به عناصر برسد. حالا باید از آنها سوال کنیم که این عناصرها غیر از همین عنصر آب و خاک و اینها را شما گرفتید از عالم، یک عنصرهایی غیر اینها استنباط کردید یا از درون همین مجموعه ی درون اجسام، این عناصر را بیرون کشیدید. اگر بغیر از این چهار عنصر بسیط اصل باشد، عناصر دیگر هم به آن اضافه شود مشکلی ندارد، قاعده

بهم نمی خورد. حالا قدما چهار تا یافتند تا این اندازه. این اندازه را هم بگوییم که قدما مثلا دستشان به تجزیه بر نمی آمد؛ چون حرف اتم را عرض کردیم آقای ذی مقراطیس زده است. در بین آنها هم این بحث مطرح بود که این جسم اصلا به اصطلاح از چه تشکیل می شود که حالا آن آقایان می گفتند از ذرات به اصطلاح کوچک سفت که دیگر لا یَتَجَزَى است. آن لایتجزی هم یک قول بود که آنرا سلبه و سفت فرض می کرد وگرنه اقوال دیگر قائل به تجزیه ی جسم بودند. قائل به تجزیه بودند تا ذی مقراطیس این را به اتم کشاند؛ که این لفظ اتم تقریبا از همان زمانها اسمش آمده است. منتهی از اتم به بعد را می گفتند قابل تجزیه نیست. ظاهرا وسیله گیر نیاوردند تجزیه کنند. که حالا بعد از چند هزار سال تجزیه شد تا از اتم به الکترون و اینها رسیدند. که حالا شنیدم آنها هم باز تجزیه شده اند که رسیده اند فعلا به یک نقطه ای که نور میزند اما دیگر وسیله ای برای تجزیه هنوز نتوانستند پیدا کنند یا شاید آن را هم بشکافند فقط رسیدند کانه به یک نوری.

عنایت می فرمایید که اتم شکافته شده به الکترون و پروتون. آنها را هم شکافتند، اسامی اگر دارد بهرحال رسیدند به جایی که دیگر مستاصل شدند. دیگر فقط نوری خورده است به چشمشان، یعنی توی دستگاهها چیزی که منعکس می شود فقط نور است. و این هم یکی از لطایف «أَللهُ نُورُ السَّمَاوَاتِ وَ الْأَرْضِ» است. نمی خواهم بگویم حالا معنای آیه این است، اما بهرحال یک تطبیق ظاهری عرض میکنم تا آنجاها رفتند. بهرحال حالا اگر عنصرها چهار تا باشد که آن چهارتایش قطعی است. اگر بیش از چهارتا است، حرفی نیست، باز می شوند جزء اقسام بسیط.

عنایت می فرمایید؟ جسم یا بسیط است یا مرکب. این آقایان بسیط را دوتا قسم عنصری و فلکی یافتند، یعنی به یک تعبیری گفتند کره ی زمین (همینی که بحث کردیم) و دور در دور او آب داریم، دور در دور هم هوا داریم، بالاتر از هوا هم اِتر داریم که آن موقع می گفتند به اصطلاح آتش؛ که الان این چهارتا عنصر ما، عنصر بسیط است: زمین و آب و هوا و آتش که هرکدام را در یک

کره ای فرض کردند. که مثلاً اگر سوال کنید من این خاک را کجا بروم پیدا کنم، می گوید برو توی کره ی خاکی. آب را بروم کجا پیدا کنم؟ آب بسیط را. می گوید برو توی کره ی آبی آب پیدا کن. اینها را برای این تنظیم کردند که اجسام از یک طرفی بی مکان نمی شوند. هر چیزی که جسم است مکان می خواهد. برای همین وارد بحثی شدند، گفتند که می شود ما یک جسمی داشته باشیم که این جسم آب و خاک و هوا و حرارات در او بطور تساوی باشد. یعنی مثلاً اگر 100% گرفتیم؛ 25% آن آب، 25% اجزای این جسم را هوا تشکیل بدهد و 25% خاک تشکیل بدهد، 25% هم آتش تشکیل بدهد. به تعبیری اعتدال بین عناصر را قائل شویم. یعنی ما می توانیم یک جسمی را پیدا کنیم که این جسم مرکب از 4 عنصر است و بین تمام عناصر اعتدال تام است. اگر برفرض میزان را 100 گرفته باشیم، هر کدام دقیقاً 25 جزء این شیء 100 جزئی را تشکیل می دهند. فرمودند نمی شود، از جنبه ی فلسفی گفتند راه ندارد. اینها جزء طبیعیات فلسفه است. مرحوم شیخ این را در اشارات مطرح کرد، فرمودند نمی شود. برای این که دو تا بحث در اینجا پیش می آید؛ یکی اینکه جسم بی شکل نمی شود و دیگر اینکه جسم بی مکان نمی شود. این شیء باید مکان او در خاک باشد، در هوا باشد، در آب باشد یا در آتش باشد. این مکانش کجاست؟ بالاخره این شیء باید در یک مکانی در این عالم قرار داشته باشد. فرض هم عالم را یک جسم کلّ اینطوری گرفته ایم. این جسم کلّ را از آن 9 تا فلک، یعنی قمر به بالا را اجازه بفرمائید، آنجا را می گوئیم فلکیات، عنایت بفرمایید که الان اینجا در عبارت چه دارید؟ "بسیط را عنصری یافتند و فلکی". پس ما آن فلکیات را که از فلک قمر توضیح دادیم به بالا. فلک قمر تا 7 تا ستاره سیار تمام بشود، می شود فلک ثوابت. هشتمین فلک الافلاک هم که محیط بر همه باشد برای تعیین مواضع سیارات. پس آن 9 تا فلک را فعلاً رها کنیم. آن شاعر می گوید:

زمین در زیر این نه چرخ مینا / چو خشخاشی بود بر روی دریا  
پس آن نه تا چرخ را فعلاً رها کنیم بیاییم از فلکِ اِتر تنزل می

کنیم توی فلک هوا. می آییم پایینتر فلک آب، که الان این همه هم دریاها و اقیانوس های دور در دور کره ی زمین است. می رویم جلوتر، آن وسط تویی داریم به نام کره ی زمین که یک مقدارش خشکی شده ؛ من و شما الان روی این خشکی اش سوار

وگرنه مجموعاً کره ی زمین کائنه درون کره ی آب است. اگر ما یک جسمی داشته باشیم که این جسم، برفرض 100 جزء داشته باشد اگر جسم را تشکیل دهیم به 100 جزء، بعد این 100 جزءش بین 4 عنصر به نحو متساوی باشد. مکان این جسم کجا باشد؟ این جسم در کره ی زمین مکان پیدا کند یا برود درون آب باشد یا برود درون هوا باشد یا برود درون اِتر زندگی کند؟ کجا باید برود؟ یکی از این مشکلاتی که به آن برخوردند گفتند چون جسم دارای مکان است و ملتزم مکان است؛ یعنی حتماً مکان میخواهد. جسم حتماً مکان می خواهد و لذا یک جسم معتدل بین 4 عنصر نداریم. اجسام اگر ترکیب از عناصر می شوند، حتماً باید یک عنصری از این 4 عنصر غلبه داشته باشد. در آن جسم بر اساس غلبه ی آن عنصر؛ جسم، مکان آن عنصر را پیدا می کند. مثلاً یک مکان خاکی فلان.

عنایت بفرمایید بنده و جنابعالی را به تعبیر قرآن، چون می گوید شما را از خاک آفریدیم؛ حالا در حالیکه ما الان در بدن ما هم خاک بکار رفته، هم آب بکار رفته، همه چی بکار رفته است. بالاخره آن نطفه ای که پدر از آن منعقد شده، این نطفه ی او از تمام غذاهای مختلف بدست آمده. این غذاها هم، هم از زمین، هم از هوای محیط، هم از آب محیط، هم از نور و تابش آفتاب و حرارت و اینها پدید آمده است. فلذا چون به اصطلاح غلبه ی بیشتر با قضیه ی خاک است، قرآن بیشتر ما را تعبیر کرده: ما شما را از خاک آفریدیم یا از گِل آفریدیم یا از «صَلْصَالٍ مِنْ حَمَاءٍ مَسْنُونٍ» آفریدیم. روی این اساس عنایت داشته باشید، چون ما بیشتر جنبه ی خاک بود نمان غلبه دارد، مکانی هم که برای زندگی ما در نظر گرفته شده، توی سطح خاک و خشکی محیط زمین است. چون محیط زمین، محدب زمین، فرمودید دور در دورش چیست؟ مثل این آبی رنگ،

الان دریاهاست؛ فقط یک جاهایی یک کمی سطح خشکی دارد، ما نوعاً اینجا هستیم. عنایت داشته باشید این اصل را که خیلی شما را در فهم آیات و روایات کمک می کند و آن این است که: هر موجودی که، هر جسمی که، هر بخشی از آن اجزای او، آن بسائط او، آنی که بر او غلبه داشته باشد نسبت به آن کره، آن کره در اصطلاح آنها برای آن یکی کائنه می شود زمین او. عنایت می فرمایید؟ لفظ زمین این همه الان در قرآن پیش آمده، این زیر سر این است که قرآن دارد با بنده و جنابعالی انسان حرف می زند. من و شما هم در کجا پیدا شدیم؟ در این سطح خشکی زمین پدید آمدیم، پس کائنه الان می خواهیم همه جا را نسبت به خودمان به محاسبه دریاوریم. اینی که ما به آن گرایش داریم؛ که اینجا می آرمیم، اسم اینجا را می گذاریم زمین. هرچه را که غیر از این نقطه باشد، که طبیعتاً غیر از این نقطه، همه محیط بر ما هستند؛ آنها همه میشوند جزو آسمان. عنایت می فرمایید آقا؟ میشود آسمان. فلذا الان یک ابر هم که می آید از بالای سر ما رد بشود، این ابر باران می بارد. قرآن می گوید :

« إِنَّا أَنْزَلْنَا مِنَ السَّمَاءِ مَاءً » خب مگر این ابر چقدر است؟ الان گاهی مه می آید پایین، تقریباً مجاور خود سطح خشکی زمین. پس در اینجا، مه هم الان می آید به تعبیر محلی ما "ثیت" می بارد، نم باران می بارد. این هم چیست؟ باز هم « مِنَ السَّمَاءِ ». در حالیکه چه بسا اصلاً این مه بالای سر ماست و همینطور دور و اطراف ما پُر از مه هست؛ باز هم این مقدار آبی، نمی که از او می گیریم، باز هم اصطلاحاً می شود آسمان.

پس آسمان معنایش حتماً این نیست که ما حتماً بگوییم آسمان از آنجایی که ماه به بالاست را می گوییم یا آسمان مال جایی باشد که حتماً در آن ستاره ای باشد مثلاً. هرچه را که از این کف پای ما؛ این کف پای ما الان مماس با زمین است، مماس با این سطح خشکی است. هرچه از این کف پا به بالای این قسمت حساب شود،

بر او اطلاق سماء می شود. سماء هم در لغت عرب یعنی رفیع، یعنی بلند. و ما چون یک موجود خاکی هستیم، به تعبیر جسمانی مان عرض می کنیم؛ حالا مقام نفس و بحث اینها مربوط به دروس معرفت نفس است و از آنطرف هم تازه در بحث معرفت نفس هم می فرمایید که نفس جسمانیة الحدوث است، نه روحانیة الحدوث. اگر جسمانیة الحدوث است که حالا به یک تعبیری بطور کلی ما از زمین برمی خیزیم؛ چون بر جسم ما خاک و زمین غلبه دارد. فلذا محل آرامش ما زمین است. شما الان می خواهید توی آب بروید می ترسید، باید غواصی یاد بگیرید. تازه غواص هم که بشوید باز هم می خواهید بروید توی آب، باید مراعات کنید، آرام ندارید. هواپیما سوار می شوید اما لحظه ای که هواپیما برمی خیزد استرسها شروع می شود. چرا استرس داریم؟ برای اینکه اصلاً شما مانوس با کره ی خاک و زمین هستید. بخواهید جسمتان را از اینجا بردارید ببرید درون آب دریاها؛ دیگر آرامش ندارید. مرحوم جناب طبرسی رضوان الله علیه در مجمع البیان یک تفسیری راجع به کلمه ی اَرْض دارد. همین اوائل سوره ی بقره داریم در قرآن که: وَ جَعَلَ لَكُمْ الْأَرْضَ فِرَاشًا. ما برای شما زمین را بعنوان فراش قرار دادیم. فراش همین فرشی که الان می گوئیم. فرش قرار دادیم. فراش مصدر فرش می شود. فراش قرار دادیم. بعد ایشان وقتی در اینجا می آید زمین را معنا کند می گوید: زمین آنجایی است که قوائم اربع بر او قرار بگیرد. در بعضی از عبارات دیگر داریم، روایات و آیات داریم که: جَعَلَ لَكُمْ الْأَرْضَ قَرَارًا. عنایت می فرمایید؟ یک جا فرمود فِرَاشًا، یک جا فرمود قَرَارًا. قرار خیلی مسأله است. الان ببینید این کره، این الان به راحتی قرار نمی گیرد ولی همینکه یک سطح شود، روی این سطح قرار می گیرد. به لحاظ همین است که ما در نظام هستی یک کره نمی توانیم پیدا کنیم که حرکت نداشته باشد. چون کره ی شکل است هیچ قراری پیدا نمی کند. باید حتماً حرکت کند، این جزو اسرار نظام هستی است.

کره ای که هر وقت به حرکت درمی آید، حتماً باید روی یک محور

حرکت کند؟ مگر می شود بگوییم این کره الان به حرکت درمی آید، این را می خواهیم به حرکتش درآوریم، مگر حتما باید بر یک محور حرکت کند؟ چه بسا آن فآن محورهای حرکتش عوض شود. این چه عجیب است که این کره ی زمین، این کره ی آفتاب، این کره ی ماه، اینها هرکدام که حرکت انتقالی دارند؛ اینها چطور بر یک مدار می روند که سبحان الله.. یک میکرون از این مدار در نمی روند. که به تعبیر قرآن: **كُلٌّ فِي فَلَكٍ يَسْبَحُونَ**. آن **يَسْبَحُونَ** را کانه شما می گیرید **يَسْبَحُونَ**. یعنی سیر می کنند، شنا می کنند، شناگری. جنابعالی که تازه گره نیستی وقتی می روی درون آب؛ فقط از یک جهت می توانی شنا کنی؟ یا از هر جهت می توانی شنا کنی؟ و حال اینکه کره؛ عنایت بفرمایید سطح نیست، گره است اما چه عجیب است که **كُلٌّ فِي فَلَكٍ يَسْبَحُونَ**. چه کسی در کار است که **فِي فَلَكٍ**؛ آن هم توی فلکی که هیچ موقع از این فلک در هم نمی رود. مثلا زمین اگر به دور آفتاب در حرکت است به شعاع 150 میلیون کیلومتر. الان این دقیقه چه دقیقه ای است، چه ساعتی است، چه روزی است؟ مثلا امروز 12 فروردین ساعت مثلا 5 بعدازظهر است. ما برای 6 ماه بعد برو به 12 مهر. الان این نقطه ای که هستیم آفتاب را کجا می بینیم؟ هر نقطه ای که حالا می بینیم؛ برای 6 ماه بعد یعنی 12 مهر می رویم 150 میلیون کیلومتر آنطرف آفتاب. الان که اینجا هستیم با آفتاب چقدر فاصله داریم؟ 150 میلیون کیلومتر. برای 12 مهر، این محیط 180 درجه ای را طی می کنیم و می رویم به 150 میلیون آنطرف آفتاب. که اگر این دو نقطه را کسی بخواهد برای ما ترسیم کند، قطر دایره ی ما می شود 300 میلیون کیلومتر.

البته ما در هر ثانیه 27 کیلومتر حرکت می کنیم. بعد 6 ماه 27 تا را در 60 ضرب می کنیم که هر 60 ثانیه می شود یک دقیقه. در یک دقیقه چقدر می رویم؟ **1620** کیلومتر. هر یک ثانیه 27 تا رفتیم، هر 60 ثانیه شده یک دقیقه، در هر دقیقه چقدر رفتیم؟ **1620** تا. زمین، زمین. الان اینجا یک هواپیما بلند می شود می رود مثلا در بندرعباس می نشیند. در یک ساعت زمانی چقدر رفته



است؟ مثلا 1100 کیلومتر. ما در هر یک دقیقه 1620 کیلومتر همراه زمین داریم راه می رویم توی حرکت انتقالی اش. بعد می خواهیم یک ساعتش را بدست آوریم؛ آن را ضربدر 60 کنید که بشود یک ساعت زمانی. 97200 کیلومتر در ظرف یک ساعت می رویم. بعد این را ضربدر 24 کنید که 24 ساعت یک شبانه روز بشود. آن ماحصلش چند می شود؟ 2.332.800 در ظرف 24 ساعت. سبحان الله.. یعنی الان این دقیقه تا فردا این دقیقه ی کلاس چقدر راه می رویم؟ 2 میلیون و 340 هزار تا. این تازه شده 24 ساعت؛ بعد این را بیایید 6 ماهش کنیم. 6 ماه چند روز است؟ 180 روز، آنرا ضربدر 180 بفرمایید؛ 433 میلیون کیلومتر راه می رویم.

الان اینجا هستیم، محیط است. یعنی مداری که داریم توی حرکت انتقالی می رویم 433.000.000 کیلومتر؛ برای 12 م مهرماه هستیم تقریبا 150.000.000 کیلومتر انطرف آفتاب. ماه و اینها همراه با هم می رویم. عنایت دارید؟ ماه اینجا نمی ماند که زمین برود. ماه و آفتاب و منظومه ی شمسی اینها همه با هم می روند. ما الان فقط زمین را در یک حرکت انتقالی اش گرفتیم به دور آفتاب. حالا ماه هم به دور زمین می گردد، آنهم خودش بسیار عجیب است. ماه هر دو روز و نصفی، ایشان 24 ساعت هردوتا برج و خرده ای را طی می کند. ماه دیگر حرکتش خیلی از اینها سریعتر است به دور زمین. با منظومه ی شمسی باهم می رویم برای همین است که الان ستاره های ثوابت را از دور می بینیم، باز 6 ماه بعد هم از دور می بینیم. خیلی باهم تفاوت نکردند. پس معلوم است اینقدر فاصله هست که ما الان که اینجا هستیم 150 میلیون میرویم آن طرف آفتاب. دیگر نمی توانی بگویی پس به آن ستاره ها یک مقداری نزدیک شدیم چون حرکت ما حرکت دوری است. آنها باز توی مدار خودشان دارند میگردند. حالا این مسافت ها مختلف است مثلا شما الان محیط این دایره را بگیر؛ 360 درجه، بین یک درجه با درجه ی دیگر مثلا می گویند یک سانت است. هر یک درجه را

فرض یک سانت بگیری می شود 360 تا سانت. اگر ایم محیط دایره را به اندازه ی محیط دایره ی حرکت انتقالی زمین بکنیم، پس هر یک درجه ی

شما چقدر مسافت پیدا می کند؟ میلیون ها کیلومتر مسافت پیدا میکند. ما الان با مسافت کار نداریم ما روی درجات داریم حرف میزنیم.

منظور این است که این زمین، این خشکی زمین محل آرامش ماست. ما در زمین می آرمیم یعنی در این سطح خشکی که بعدن بحث می کنیم. ارضی که در قرآن داریم، کره نیست. یک خطای بسیار عجیبی در مسائل پیش آمده است. إذا زلزلت الارض زلزالها، ربطی به کره ی زمین ندارد. کره ی زمین کلاً منفجر بشود از بین برود؟ عنایت می فرمایید؟ این ربطی به کره زمین ندارد وگرنه در همانجا حرف بحار و دریاها هم مطرح است. پس این زمین باید سطح خشکی باشد. غلبه ی ما انسانها، جسم طبیعی ما، نفس ما هم که بر اساس جسمانیة الحدوث از جسم پدید می آید. خدای متعال از جسم نفس می آفریند. تطورش مربوط به دروس معرفت نفس است. پس اینجا جسم طبیعی می شود اساس کار و ما هم چون در این قضایا محور هستیم و قرآن دارد با من و شما حرف میزند، قرآن که بر حیوانات نازل نشده، برکوه نازل نشده، بر من و شما ی انسان نازل شده و چون انسان جسم طبیعی اش توی این سطح خاکی زمین است و لذا اینجا می شود فراش او. حالا فراش ما که زمین است، سطح است یا کره است؟ سطح است وگرنه در محیط دیگر زمین هم، محدب زمین ما بخواهیم برویم؛ حالا برویم ار آب دریاها فرو برویم تا برسیم به کف زمین. آنجا، یعنی به آن سطح محدبی که مماس با مقعر آب است، برویم به آنجا آرام می گیریم یا نه؟

آرام نمی گیریم. تازه اگر می خواهیم برویم به آنجا، حتما باید هوا با خود ببریم. بعد با چه گرفتاری ای، حالا نمی دانم توی عمق

دریاها چند نفر الان رفته باشن. بله بین میلیون ها نفر حالا شاید مثلاً یک نفر رفته باشد آنجا. پس آنجا جای قرار انسان نیست. قرار انسان، فراش انسان، این سطح خاکی زمین است. برای همین است که گفتند اگر جسم بخواهد اجزای او بین این 4 عنصر به نحو متساوی باشد، مکان او به چه نحو می شود؟ و چون در ما خاک غلبه دارد اساس بر خاک است. ما سطح خشکی خاکی زمین را به عنوان زمین اصطلاحی قرآنی می گیریم. زمین که ما در آن قرار می گیریم سطح خشکی زمین است. عنایت دارید؟ اما سطح محدب زمین که با آب تماس است برای ما قرار نمی شود. برای همین است که از این سطح خشکی حالا بخواهیم یکی بیاییم بالا مثلاً یک درختی، یک ارتفاع یک متری را خب می رویم. دو متری را می رویم. حالا همین که ارتفاع بالا تر رفته، دیگر ما قرار نداریم. چرا؟ برای این که رفتیم توی هوا. انسان توی هوا آرامش ندارد. آنجایی می آرمد که برایش فراش باشد. خب حالا همین جا زمین را می کنیم یک چاهی می رویم مثلاً در قعر 100 متر، 200 متر، 50 متر، 500 متر، آنجا زندگی کنیم می شود؟ نمی شود. پس آنجا هم برای شما زمین نیست فراش نشده. جَعَلَ لَكُمْ الْأَرْضَ فِرَاشًا. نه توی درون کره ی زمین بروید نه بالاتر از این سطح خشکی زمین. هیچ کدامشان ارض نیست. و ما بیش از 450 بار در قرآن کلمه ارض داریم. باید این ها را چطور تفسیر کنیم؟ نمی شود کره بگیرد که اگر کره بگیرد آن وقت این اشکالاتی که توی مسائل مختلف باز پیش می آید؛ یکی از آنها این اکتشافات است. مثل دوره ی رتق و فتق. روی این حساب آمدند گفتند ما تا اینجا یک عنصر خاکی پیدا کردیم، یک عنصر هوایی، یک عنصر آبی و یک عنصر اِتر. این ها عناصر بسیطه ی چهار گانه را آوردند گفتند هر یک از این عنصر ها یک کره ای از کرات را تشکیل دادند که حالا اسم این کره می شود کره ی خاک، کره ی آب، کره ی هوا و کره ی آتش. این چهارتا را داشته باشید ان شاءالله برای شما کار می رسد در علوم گوناگون.

جسم یا بسیط است یا مرکب. مرکب که ساده است این جسم الان

مرکب است تمام اجسام مرکب اند. حالا مثال نمی زنم. پس جسم یا مرکب است یا بسیط. بسیطش یا عنصری است؛ منظور از عنصری همین 4 عنصر آب و خاک و هوا و آتش. از انجا رفتند به به بالا تر از کره ی اِتر. نوبت چون رسید به کره ی یا به تعبیری به فلک ماه، به فلک قمر. اصطلاحاً فلک قمر. حالا رفتند روی خوده کره ی ماه، گفتند ماه و زحل و عطارد و مشتری و هفت تا سیار و سیارات، این ها را می گویند عنصر فلکی، بسیط. لفظ عنصر هم آوردیم اشکال ندارد چون در فلسفه به آن اطلاق عنصر هم شده است. این چهار تا را گفتند عنصر مادون فلک قمر، از ماه به بالا را گفتند عنصر فلکی. پس بگوییم 5 عنصر داریم: 4 عنصر خاکی و آبی و هوایی و آتشی، پنجمی عنصر فلکی. یا بگوییم نه؛ جسم یا بسیط است یا مرکب. بسیطش یا فلکی است یا عنصری. حالا عنصری اش یا آبی است یا خاکی یا هوایی یا آتشی. خب حالا عرض می کنم برای این است که این ها ان شاءالله بعدها برای شما نتیجه می دهد که وارد خیلی از علوم می توانید ان شاءالله با همین بحث بشوید الان اجازه بفرمایید رد بشویم.

" فلکی یافتند و عنصری. مرکب آن است که از اجسام مختلفة الطبایع فراهم آمده باشد". حالا مثل همین جسم ما، هم می بینید از طبیعت آب توی آن است، طبیعت هوا هم دارد. اگر آن فآن هوا تنفس نکنیم می میریم. اگر کلاً به بدن آب نرسد، حالا از طریق رطوبت محیط یا از طریق دهان، از هر راهی به آن آب نرسد، جسم از بین می رود. اگر به آن حرارت از بین می رود. اگر غذای خاکی هم به نحوی نخوریم باز هم جسم از بین می رود. منتهی حالا بحثهای دیگر پیش می آید راجع به اعتدال مزاج، از همین جاها باید بحثها شروع شود. فعلا آن را نمی دانیم.

" اجسام مختلفة الطبایع "، الان طبیعت آب با طبیعت خاک فرق می کند دیگر. طبیعت خاک مثلا خشک است، طبیعت آب رطب است. " عنصری خاک و آب و هوا و آتش است. و فوق آنها فلکی. اجسام فلکی را اجرام اَثیری و علوی و عالم علوی گویند". آنوقت

زمین چی بشود؟ چهارتا عنصر زمین و دورش آب و هوا و با اِتر، اینها چی بشوند؟ بشوند اجسام سفلی. سفلی یعنی پایین. اما از ماه به بالا بشود چی؟ اجرام علوی. جنبه ی علو، یعنی بالا. " و عنصری را عالم سفلی " عنصری را الان در بالا گفتیم: خاک و آب و هوا و آتش. اینها را می گوئیم عالم سفلی. " و عالم کون و فساد " الان می بینید یک درختی بریده می شود بعد خشک می شود. این سبزی می آید بالا، فاسد می شود. حرف کون و فساد؛ این اصطلاحات الان اصطلاحات آقایان مشاء است، اما در حرکت جوهری دیگر کون و فساد نداریم. آنها دیگر مباحث سنگین حکمت متعالیه است، الان روی مبنای مشاء رفتیم. " و بیشتر اطلاق اجرام بر فلکی، و اجسام بر عنصری کنند". اینجایی ها را می گویند اجسام؛ جسم آب، جسم خاک .. اما وقتی رسیدند به بالایی ها، دیگر نمی گویند جسم ماه، جسم آفتاب؛ می گویند جرم آفتاب، اجرام، لفظ جرم. " چنانکه اَثیر را بر کره ی نار". آن کلمه ی اِطلاق یعنی چنانکه کلمه ی اِثیر را بر کره ی نار هم اِطلاق می کنند؛ کره ی نار، کره ی اِثیر. الان جدیداً می فرمایند اِتر.

" و جسم مرکب اگر مدتی معتنابه " حالا دیگر از اینجا وارد این بحثهای طبیعیات می شود که ما الان خیلی با آنها کاری نداریم. ببینیم آیا عناصر قابل تبدلند؟ می شود خاک را تبدیل به آب کرد؟ ان عنصرش را. یک جسم خاکی تبدیل به آب می شود اما آیا عنصر خاک را می شود تبدیل به عنصر هوا کرد؟ عنصرش را. اینها هم باز بحثهایی ست، اینها تحقیقات شماست. بیشتر توی علم شیمی برای شما کارایی دارد. توی علم شیمی اینها را دارند کار هم می کنند، کرده اند. اما اجسام مرکب، اینها قابل تبدلند. اینها چیز روشنی هست که اگر این جسم یک مدت معتنابهی بتواند خودش را حفظ کند؛ الان این چوب اینجاست، می بینید الان یک مدتی دارد خودش را حفظ می کند. تازه بمیریم اگر ما را ببرند توی قبر هم دفن بکنند باز هم یک مدتی طول میکشد تا این جسم تجزیه شود خاک شود. اگر جسم یک مدت معتنابهی این صورتی که دارد را حفظ کند، اصطلاحاً به آن تامّ می گویند " حفظ صورت خود کند آن را تام

خوانند. " الان جسم های ما جسم تام است یا غیر تام؟ می فرمایید  
تام است. " چون معدنیات و حیوانات و نباتات. و الا غیر تام " مثل  
چی؟ " چون کائنات الجوّ از قبیل هاله و داره و قوس و قزح و ابر  
و میغ" که ما می گوئیم مه، میغ فارسی سلف آن است. " هاله را  
به فارسی خرمن ماه گویند، و داره خرمن آفتاب است."والحمدلله  
رب العالمین..