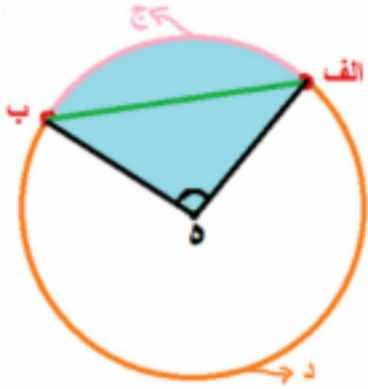


## دروس هیئت. جلسه هشتم



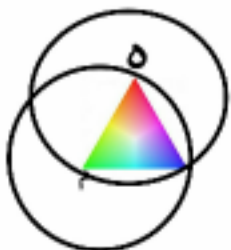
(ج) به عنوان قوس و اندازه درجه زاویه (ب ه الف) هست  
ما درجات زاویه را طبق قوس دوایر به دست میاوریم  
(ه) به عنوان مرکز زاویه (الف ه ب) است و قوس روبه روی (ه) مقدر  
زاویه (الف ه ب) است اگر زاویه به مرکزیت (الف) شود نامش (ب الف  
ه) خواهد شد و یک دایره به مرکزیت (الف) کشیده میشود و اندازه زاویه  
طبق مقدر روبه روی آن محاسبه میشود  
پس هر زاویه مقدر خاص خود را خواهد داشت



طبق این مثلث ما اگر بخواهیم اندازه هر زاویه را بدست بیاوریم  
به روش زیر عمل میکنیم



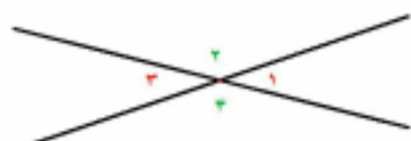
به مرکزیت (م) یه دایره رسم میکنیم و طبق قوسی که مقدر (م)  
قرار گرفته اندازه این درجه را میابیم



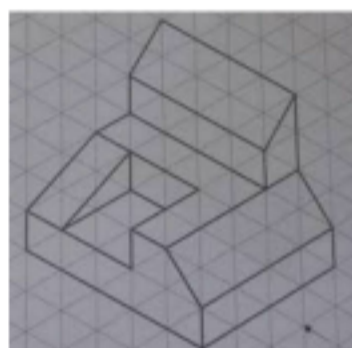
دوباره یه دایره به مرکزیت (ه) رسم میکنیم و طبق درجه قوس جلوی آن که مقدر زاویه (ه) میشود اندازه زاویه به دست میاید



دوباره یه دایره به مرکزیت (ه) رسم میکنیم و طبق درجه قوس جلوی آن که مقدر زاویه (ه) میشود اندازه زاویه به دست میاید



این زوایا را مسطحه میگویم چون از خط ساخته شدند



این زوایا را مجسمه میگویم چون از سطح ساخته شدند



یا زوایا مسجمه که از سطح تشکیل میشوند یا مسطحه که از خط ساخته میشوند. دو جسم در کنار هم چون سطحشان تلاقی میکند جزء زوایا مجسمه به حساب میایند. نقطه بی بعد است نه طول و نه عرض دارد. پس زوایا از نقطه پدید نمیایند. از گوشه برخورد بین دو سطح یا دو خط تشکیل میشوند. چرا ما به دنبال زوایا در دایره هستیم؟ چون خط را نمیشود درجه بندی کرد و درجات از مقدر دایره به دست میاید و دایره را در مباحث قبل گفتیم که 360 درجه و هر درجه را 60 دقیقه و هر دقیقه 60 ثانیه... میتوان تقسیم کرد و دلیل این 360 و تقسیمات 60 در مباحث قبل آمده است



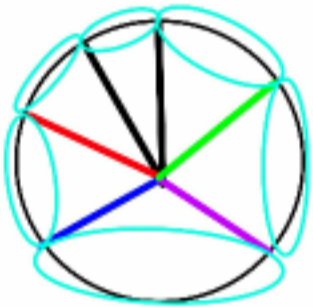
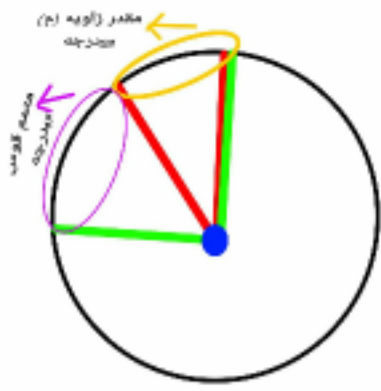
برای زاویه (م) میتوان درجه بدست آورد. اما برای زاویه (ج) نمیتوان درجه بدست آورد. چون (م) مرکز است فقط زوایا مرکزی درجاتشان مشخص میشود. تمام اشکال (مربع, مثلث, لوزی...) چه مسطحه و چه مجسمه , همه را در دوایر میتوان مقدار درجات زوایایشان را به دست آورد و هر زاویه هم باید در مرکزیت یک دایره باشد تا طبق مقدار آن دایره بدست آید



شما در شکل بالا زوایا مسطحه دارید چون از خط تشکیل شده است هر چیزی با یک تکه کاغذ بسازید قاعده آن مستدیر میشود نه مستوی مثل استوانه, کلاه خود... پس از زوایا مسطحه اشکال با قاعده مدور تشکیل میشود اما اگر دو سطح یا زیاده از آن (بیشتر از دو سطح) تلاقی کنند زوایا مجسمه پدید میآید



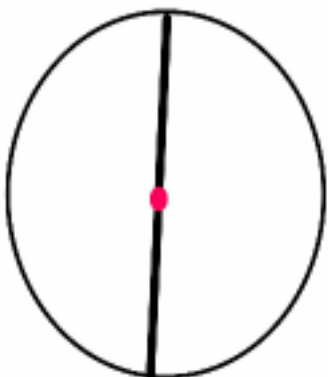
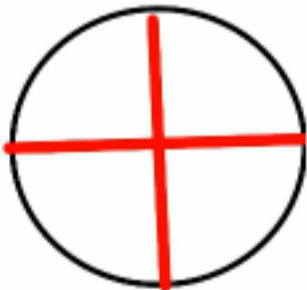
قبه از یک سطح با قاعده مستدیر ساخته شده و دارای یک زاویه مسطحه در بالا است. بدنه از چندین سطح ساخته شده پس زوایا بدنه مجسمه است



هر کدام از بیضی ها یک قوس از این دایره را نشان میدهد شما  
 میتوانید با دو خط از مرکز یک قوس بر محیط دایره ایجاد کنید



این دایره دارای  
 اندک قوس ندارد  
 چون تمام بیضی‌ها یک قوس  
 و 360 درجه تمام قوس است



دایره 180 درجه تقسیم شد  
نه تمام قوس (متمم قوس) دارد چون از 90 گذشته  
ونه کمال قوس چون 180 را در بر گرفته  
پس فقط دو تا قوس 180 درجه داریم  
کمتر از 90 متمم قوس یا تمام قوس میشود  
کمتر از 180 کمال قوس یا مکمل قوس میشود  
کمتر 360 کمال کمال قوس میشود  
بَسِيْطٌ وَ مُرَكَّبٌ

تقسیمی عام و کلی که در زمینه‌های مختلف دانشها و به ویژه در  
جهان‌شناسی فیلسوفان مسلمان کاربرد داشته است. به نظر می‌آید  
که واژه «بسیط» پیش‌تر از دوره ترجمه آثار یونانی به عربی، به  
همراه دیگر واژه‌های مربوط به علم و فلسفه یونانی، در جریان  
کوشش‌های ناقلان مسیحی و به ویژه سریانی در حلقه‌های مباحثه و  
درس شفاهی به کار می‌رفته، و از آنجا اصطلاح بساطت و واژه‌های  
مقابل آن - ترکیب، تألیف و مانند آن - در نحو، منطق، داروسازی،  
پزشکی، ریاضیات و موسیقی کاربردهای فراوان یافته است.  
ابوحیان توحیدی با وجود تبحری که در زبان عربی داشته، واژه  
«بسیط» را به این مفهوم نه در زبان عرب یافته بوده است، و نه  
در زبان عجم نك: یاقوت، 66/66. به عنوان قرینه‌ای بر این گفته،  
می‌توان از گزارشی مربوط به سده ق/م یاد کرد که در آن عمرو بن  
عاص از هم سخنی با یحیی نحوی به شگفت آمده است، چه، عربها  
پیش از آن چیزی از الفاظ فلسفی نشنیده بوده، و نمی‌دانسته‌اند  
ابن عبري، 75-76. دو اصطلاح بسیط و مرکب به طور عمده در  
تقسیم‌بندی جسم به معنی عام آن در طبیعیات به کار می‌رود، اما با  
توجه به ویژگی دانش طبیعی قدیم و پیوند آن با اندیشه فلسفی،  
بحث از بسیط و مرکب را بیشتر باید در مقوله کلی‌تر جهان‌بینی و  
هستی‌شناسی جست و جو کرد. از همین روی و نیز از آنجا که  
بحث از بساطت و ترکیب و جسم از امور طبیعی به موضوعهایی  
چون مبدأ آفرینش و تبیین جهان پدیدار یا عالم تکوین گسترش  
یافته، دامنه بحث از طبیعیات به حکمت الهی و کلام و حتی

عرفان نیز کشیده شده است مثلاً نك: نسفی، [81-82](#).

در تفکر اسلامی، نخستین بار در آثار فارابی، و پس از آن به ویژه در آثار متعدد ابن سینا این مفهوم به تفصیل مورد بحث قرار گرفته است. با اینکه اساس این مفهوم به فلسفه ارسطو بازمی‌گردد قس: ابن میمون، / [43-44](#)؛ ابن رشد، بب، خود او هیچ فصل یا بخش مستقلی را در آثار خود به آن اختصاص نداده است و گفتارش در این باره پراکنده و در نهایت ایجاز و ابهام است مثلاً نك: متافیزیک، گ [1024a](#) و [1014b](#) ابن سینا که با تأثیر پذیرفتن از اندیشه یونانی ارسطویی - افلوطینی و انطباق آن با عناصر اندیشه اسلامی به بنیان‌گذاری یک نظام فلسفی استوار پرداخته، از این دو اصطلاح در آثار متعدد خویش بهره گرفته است. با اینهمه، تعاریف دقیق و توضیح کاربردهای مختلف آن را در آثار اندیشمندان پسین همانند خواجه نصیرالدین طوسی، علامه حلی و ابن کمونه می‌توان یافت. جسم بسیط و جسم مرکب؛ جسم فلکی و جسم عنصری: براساس جهان‌شناسی حکیمان مسلمان، جسم یا بسیط است، یا مرکب؛ و از آنجا که بسیط جزء تشکیل دهنده مرکب است، بحث درباره آن همواره مقدم می‌شود علامه حلی، کشف...، 65؛ ابوالبرکات، / 25. گفته شده: جسم بسیط آن است که هر واحد از اجزاء آن در تمام ماهیتش مشابه باشد؛ و جسم مرکب، آن است که از قوا و طبایع مختلف ترکیب شده باشد و به سخن دیگر، اجزایش طبیعت واحد نداشته باشند نصیرالدین، 25؛ ابن کمونه، 42؛ فخرالدین، / 6. اقسام بسیط: جسم بسیط بر دو گونه است: فلکی و عنصری. جسم بسیط فلکی همان جرم آسمانی سماوی است. جرم یا جسم آسمانی، دارای حرکت دایره‌ای و همیشگی است و خرق و التیام در آن راه ندارد، یعنی تغییر نمی‌پذیرد و از میان نمی‌رود غزالی، 18. افلاك هر يك ماده مخصوص، و صورتی خاص خود دارند؛ و به همین سبب، قابل تغییر و تبدیل به همدیگر نیستند و به عبارت دیگر، در اجرام آسمانی گون و فساد راه ندارد. هر يك به وسیله نفس مخصوص به خود - که آن نیز از عقل مربوط به خویش مستفیض می‌گردد - اداره می‌شوند و بنابراین، حرکات جاودانی آنها

تنها به طبع نیست، بلکه ارادی است همانجا؛ ابن سینا، دانشنامه...  
31-32. به این ترتیب، در جهان بینی حکیمان اسلامی، مفهومی  
بدیع از جسم ملاحظه می شود که بنابراین، شاید بتوان گفت: نوعی  
از جسم دارای اراده، و در نتیجه، دارای شعور و حیات عقلانی  
است همو، الشفاء، طبیعیات، السماء و العالم، 1-6. بنابراین، این نوع  
بسیط، از اجسام عنصری نیست، ترکیب هم نمی پذیرد و نمی تواند  
به عنوان جزء در ترکیب اجسام به کار رود، زیرا هم ماده و هم  
صورت منحصر به فرد دارد. جسم بسیط عنصری آن است که در  
عالم زمینی یافت می شود و در معرض کون و فساد است غزالی،  
همانجا. جسم بسیط عنصری، جوهر است و قابلیت دارد که برایش  
ابعاد سه گانه فرض شود ابن کمونه، 45-46 این جسم، مطابق  
تعریف، ازقوا و طبایع مختلف ترکیب نشده، بلکه طبیعت کل آن و  
طبیعت جزء آن یک چیز است همو، 42، زیرا ماهیت هر بسیطی  
ذات آن است و پذیرنده صورتی نیست؛ بنابراین، ذاتش همان  
صورت اوست. به این اعتبار، می توان گفت که جسم عنصری بسیط  
مجموع ماده و صورت نیست، بلکه طبیعتش عین صورت آن است  
و در نتیجه، طبیعت آن عین ماهیت آن است بهمنیار، 13، 87.  
جرجانی بدون ورود در جزئیات، بسیط را از یک سو به حقیقی،  
عرفی و اضافی، و از سوی دیگر به روحانی و جسمانی تقسیم کرده  
است. بسیط حقیقی آن است که هیچ جزئی ندارد؛ بسیط عرفی آن  
است که از اجسام دارای طبیعتهای مختلف مرکب نباشد - که این  
تعریف مطابق است با تعریف جسم بسیط عنصری - و بسیط  
اضافی آن است که فقط در اصطلاح بسیط خوانده می شود و از  
طریق نسبت معین می گردد، مثلاً این جسم از آن دیگری بسیط تر  
است ص 8-9. این نوع از بسیط، در حقیقت مرکب از اجسام  
دیگری با طبایع مختلف است که در نظر قدما، چون حس قادر به  
دریافتن ترکیب آن نیست، بسیط خوانده شده است، مانند اخلاط  
اربعه دم، سودا، صفرا و بلغم که در علم پزشکی قدیم کاربرد  
داشته، و هر یک مجموع چند کیفیت - از حالات فرد عادی یا بیمار  
- به شمار می رفته اند قس: زنوزی، 00. تعریفها و تقسیمهای دیگری

هم از جسم بسیط یافت می‌شوند مثلاً نك: احمدنگري، /86؛  
زنوزي، [00-01](#). جسم مرکب که مطابق تعريف، داراي قوا و اجزاء و  
طبیعتهاي مختلف است، از آمیزش و ترکیب عناصر بسیط پدید  
می‌آید. عناصر چهارگانه و طبایع: جسم بسیط عنصری در نزد  
فیلسوفان مشائی و پیروان ایشان گونه بیش نیست که به عناصر  
اربعة چهارگانه - آتش، هوا، آب و خاک فارابی، 9 - موسوم بوده‌اند.  
هر يك از این اجسام یا اجرام داراي طبیعی مستقل هستند و عالم  
مجموعه‌اي از این اجسام بسیط طبیعی است ابن سینا، «الحدود»،  
9. عناصر چهارگانه از این حیث که اجزاء تشکیل دهنده همه عالم  
محسوب می‌شوند «رکن»، و از حیث اینکه از ترکیب آنها اجسام  
معدنی و گیاهان به وجود می‌آیند، «اسطقس» خوانده می‌شوند  
فارابی، همانجا؛ علامه حلی، کشف، 2؛ بخاری، 7. همه تغییراتی که  
در جهان پیرامونی ما رخ می‌دهند، از آمیزش عناصر چهارگانه و بر  
اثر طبیعت آنهاست. طبیعت یکی از نیروهاي نفس کلی است و  
سراسر عالم زیر ماه را فراگرفته است رسائل...، /3. مطابق این  
نظریه، عناصر چهارگانه زمینی، از اجرام و اجسام آسمانی تأثیر  
می‌پذیرند. طبع ویژگی و صفت همیشگی و جدا ناشدنی هر يك از  
عناصر چهارگانه است و بنابر تعريف قدما، طبیعت یا طبع قوه‌اي  
است در ذات جسم بسیط عنصری که مبدأ تغییر یا سکون آن است  
ابن کمونه، ؛ نیز نك: ارسطو، فیزیک، گ. 192b. طبیعت هر عنصری  
از مجموع دو یا چند کیفیت تشکیل می‌شود. هوا گرم، مرطوب،  
شفاف و لطیف است؛ آب سرد، مرطوب و شفاف است؛ آتش گرم و  
خشک است؛ و خاک سرد و خشک است ابن سینا، همان، 8  
9- کیفیاتی که طبیعت را تشکیل می‌دهند، مانند حرارت، رطوبت،  
یبوست و برودت گرمی، تری، خشکی و سردی صورت عناصر  
نیستند، بلکه نسبت به آنها عرض محسوب می‌شوند و به همین  
دلیل، عناصر چهارگانه قابل تبدیل به یکدیگرند غزالی، 19؛ علامه  
حلی، همان، [65-66](#). شیخ اشراق، شهاب‌الدین یحیی سهروردی که  
می‌کوشید نظام فلسفی خاصی از ترکیب فلسفه یونانی، حکمت  
اسلامی و میراث عقلی مانده از ایران باستان بسازد، در برخی از



آراء مشائیان تغییراتی پدید آورد و اصطلاحات ویژه‌ای به کار گرفت. به نظر او عناصر بسیط سه‌گانه هستند، یعنی آب، و خاک و هوا؛ و آتش تنها نوعی از هواست، هوای سوزنده‌ای که طبیعت آن گرم و مرطوب است، برخلاف نظر مشائیان که آن را گرم و خشک می‌دانستند نك: هروي، 2، 3، 6. از آنجا که نور در اندیشه فلسفی شیخ اشراق نقش اصلی را دارد، در تقسیم جسم بسیط به سه گونه لطیف و حجاز و مقتصد، به تأثیرپذیری و نسبت آن با نور نظر داشته است: حجاز به کلی مانع عبور نور است، مثل خاک؛ لطیف اصلاً مانع نور نیست، مانند هوای صافی شفاف؛ مقتصد آن است که تا حدی مانع عبور نور گردد و بنابراین، درجاتی خواهد داشت که برحسب غلبه عنصر خاکی در آن تعیین می‌شود، مانند آب گل‌آلود نك: همو، 0. مکان طبیعی: عناصر بسیط چهارگانه، هر یک مکان مخصوصی دارند که به آن مکان طبیعی می‌گویند. نظریه مکان طبیعی که در نظام فلسفی - طبیعی ارسطویی جایگاه مهمی دارد، در اصل برای توجیه حرکت وضع شده است. مکان طبیعی را در تفکر فلسفی اسلامی، حیث خوانده‌اند نك: ابن سینا، النجاة، [72-73](#)، الشفاء، طبیعیات، سماع طبیعی، 10. جسم هنگامی که تحت تأثیر عامل محرکی قرار نداشته باشد، به طور طبیعی و در حالت سکون در حیث خود قرار دارد. اگر در حال حرکت باشد، به طور طبیعی به سوی حیث خود جهت می‌گیرد. همچنین اگر محرکی جسم را از حرکت در مسیر طبیعی‌اش دور نماید - که در این حال حرکت آن را قسری می‌گویند - پس از آنکه تأثیر محرك - یا قاسر - برطرف شود، بار دیگر به سوی حیث خود باز خواهد گشت غزالی، 34. در ترتیب مکانهای طبیعی عناصر، مکان نخست، از آن کره خاک است و بر روی آن کره آب قرار گرفته است که البته این دو به منزله کره واحدند. سپس کره هوا قرار دارد و پس از آن کره آتش ابن کمونه، 54. مطابق این مکان‌بندی، کره آتش نزدیک‌ترین جسم عنصری بسیط به فلك زیرین ماه است و به سبب همین نزدیکی و مجاورت به اجرام آسمانی و به دلیل طبیعت بسیط خود لطیف‌ترین اجسام بسیط است. در برابر آن، کره خاک، دورترین کره از فلك

است، پس در غایت برودت و کثافت ضد لطافت است نصیرالدین،  
27. كرة خاک به منزلة مرکز عالم است و بقية کرات و افلاك و  
اجرام آسمانی در پیرامون آن قرار دارند. مزاج: مزاج کیفیت  
متوسطی است که از جمع شدن عناصر چهارگانه با یکدیگر به  
وجود می‌آید، به نحوی که کیفیتهای متضاد موجود در عناصر  
گوناگون، در همه اجزاء همدیگر تأثیر می‌گذارند ابن‌کمون، 59؛  
نصیرالدین، 28. همان‌گونه که جسم بسیط دارای طبیعت واحد  
است، جسم مرکب دارای طبیعتی ترکیبی خواهد بود که از تأثیر و  
تأثر طبایع اجزاء ترکیب شونده در همدیگر پدید می‌آید. با اینکه  
طبایع بسیط، کیفیت گرمی، سردی، خشکی و تری هستند، لزوماً هر  
يك متعلق به یکی از عناصر چهارگانه نیستند، بلکه دو یا سه  
کیفیت با هم، طبیعت واحد يك جسم عنصری را تشکیل می‌دهند،  
مثلاً آتش گرم و خشک است؛ اما از ترکیب عناصر با همدیگر، مزاج  
پدید می‌آید: گرم و تر، سرد و خشک، سرد و تر، گرم و خشک و  
سرانجام مزاج معتدل که با صفت «نزدیک‌تر به راستی و اعتدال»  
وصف شده است بابا افضل، 7 و ظاهراً مقصود از آن، یکسانی  
مقدار قوای کیفیتهای ناهمساز در ترکیب است، به نحوی که یکی بر  
دیگری، یا بر دیگران غلبه نداشته باشد. در این صورت، پیداست که  
به دست آوردن مزاج معتدل حقیقی، اگر غیرممکن نباشد، بسیار  
سخت خواهد بود، مگر اینکه عاملی در میان باشد که از جدا شدن  
عناصر بسیط از همدیگر جلوگیری کند ابن‌کمون، 60-61؛ زیرا در  
غیر این صورت، یا ترکیب صورت نمی‌گیرد و یا یکی از کیفیتها بر  
دیگران غلبه می‌کند و مزاج پدید آمده معتدل نخواهد بود. ابن  
کمون یادآور شده است که تساوی یا عدم تساوی مقدار اجزاء در  
مزاج شرط نیست؛ چه، جزئی که مقدارش کمتر است، می‌تواند از  
جزئی که مقدارش بیشتر است، نیرومندتر و مؤثرتر باشد ص 61.  
ترکیب: براساس نظریه صدور، عقول و نفوس و افلاك در سلسله  
طولی عالم وجود، يك به يك از یکدیگر به وجود می‌آیند، تا عدد  
عقلها به 0 و شمار افلاك به می‌رسد. عالم مادی که كرة زمین و  
موجودات آن را در بر دارد، در زیر فلك نهم قرار می‌گیرد و از

لحاظ مقام پست‌ترین و پایین‌ترین موجود به شمار می‌رود. کره زمین جایگاه عناصر چهارگانه است که برخلاف اجرام آسمانی، دارای ماده مشترکند. پذیرفتن این ماده مشترک که جوهری بسیط است - و در فلسفه مشاء هیولی، و در حکمت اشراقی جسم مطلق نامیده می‌شود - برای تبدیل و تغییر عناصر چهارگانه، یا کون و فساد ضرورت دارد غزالی، [88-91](#)؛ هروی، 9. به این ترتیب، اصل افلوطینی «از واحد جز واحد صادر نمی‌شود» که در جهان‌شناسی اسلامی پذیرفته شده است، با کمک نظریه ترکیب حفظ شده، در عین حال، کثرت عالم مادی نیز به دنبال آن با کمک نظریه تکوین توضیح پذیر می‌گردد. جسم بسیط را دو قسم دانسته‌اند: نخست آنکه نیازمند کمال، و ترکیب‌پذیر است؛ دیگر آنکه خود از آغاز کمال داشته، نیازی به استکمال از راه ترکیب ندارد ابن سینا، دانشنامه، 20. در تحلیل جسم مرکب، دو صورت و دو قوه طبیعی اصیل مختلف قابل تشخیص است ابوالبرکات، 25/ و از آنجا که در جسم مرکب فایده‌ای هست که در هیچ یک از بسائط به تنهایی نمی‌تواند باشد ابن سینا، همان، 19، ترکیب در واقع فعل و انفعالی است که برای استکمال اجسام بسیط ضروری است و نیاز طبیعی به عنوان انگیزه درونی تحقق این کمال، این ضرورت را تبیین می‌کند. بر این پایه، در ترکیب، همواره باید یکی از اجزاء نیازمند دیگری باشد، زیرا در صورت نیاز هر دو جزء، دور پیش می‌آید و در صورت عدم نیاز هر دو، ترکیب صورت نمی‌پذیرد قطب‌الدین، 5/ اما این نیازمندی در حقیقت توضیح عقلی و نظری است. در عالم واقع، اجسام بسیط از این روی ترکیب پذیرند که حرکت پذیرند و جهات، مانند پایین و بالا که مستقل از عقل وجود خارجی دارند، مقصد حرکت آنها محسوب می‌شوند ابن سینا، همان، [20-22](#). پس حرکت‌پذیری در طبع عناصر بسیط چهارگانه است و به همین سبب نیز حرکت طبیعی - در برابر حرکت قسری - نامیده می‌شود همو، الشفاء، طبیعیات، السماء و العالم، 1، سماع طبیعی، 13. اقسام مرکب: در عالم طبیعت، جسم مرکب را از قسم اصلی بیرون نهمرده‌اند: عناصر معدنی و گیاه و حیوان که به موالید سه‌گانه

مشهورند. گفتنی است که طرح احتمال نوع ضعیفی از شعور در پست‌ترین انواع اجسام طبیعی نك: ابن کمونه، 73، یادآور نظریه‌ای است که چندین سده بعد، از سوی فیلسوف آلمانی لایبنیتز در 716م اعلام گردید. ترکیب یا حقیقی است، یا اعتباری قطب‌الدین، 9/ در ترکیب حقیقی، اجزاء به طور کامل در هم می‌آمیزند، چنانکه در میان آنها وحدت حقیقی پدید می‌آید سبزواری، 40؛ اما در ترکیب اعتباری، هر يك از اجزاء در عین حفظ وحدت خاص خود، در مجموع يك هیأت واحد ارائه می‌کنند زنوزی، 7-9، مانند ساختمان یا گروه اجتماعی. ترکیب حقیقی نیز یا اتحادي است، یا انضمامی. در نوع نخست تحقق ترکیب نیازمند میل حقیقی هر دو جزء به یکدیگر است، مانند ترکیب ماده و صورت. در نوع دوم، هرچند اجزاء با هم ترکیب می‌شوند، تحقق ترکیب مستلزم تغییر و تبدیل آنها نیست، مانند ترکیب جوهر و عرض مطهری، 3/.

ترکیب را از دیدگاه دیگری نیز می‌توان ملاحظه کرد که بسته به نحوه نگرش دو قسم خارجی و عقلی در آن قابل تشخیص است. اگر واقعیت خارجی اجزاء در نظر گرفته شود، ترکیب خارجی است، مانند ترکیب هیولی و صورت، و اگر مابازاء ذهنی اجزاء لحاظ گردد، ترکیب عقلی خواهد بود، مانند ترکیب جنس و فصل که امری منطقی است و جز در ذهن صورت نمی‌پذیرد آل شبیر، / 27. جدا از حوزه طبیعت، به بسیط و مرکب به عنوان یکی از مباحث کلامی - فلسفی نیز پرداخته شده، و گاه در آن تفصیل به کار رفته است. طرح آن، گاه در چارچوب بحث از بساطت حقیقی ذات الهی بوده است مثلاً نك: فیض کاشانی، 5، 9، 5؛ میرداماد، 8 ب؛ نیز نك: ه د، بسیط الحقیقه و گاه به سبب اثبات اصول مابعدالطبیعی مربوط به آن، مثلاً در باب مجعول بودن، یا مجعول نبودن بساطتی مانند اعراض، یا درباره جواز یا عدم جواز صدور کثیر از بسیط واحد و یا به عکس صدور بسیط از مرکب، و یا فاعل بودن و قابل بودن بسیط در يك زمان نك: سهروردی، 4-5، 65؛ علامه حلی، ایضاح...، 3-4، 13، [15-16](#).

تعدادل مزاج چیست؟

اعتدال مزاج در اشخاص مختلف متفاوت است و اعتدال مزاج به آن معنا نیست که همه اخلاط در بدن یکسان باشد، به این معناست که درجه ی این اخلاط به حدی بالا نرود که عوارض دهد وقتی عوارض هیچ یک از این اخلاط در بدن مشاهده نشد یعنی آن شخص تعادل مزاج دارد. و در حقیقت اعتدال مزاج آن است که در همان ابتدا خداوند به هر کس آنچه نیاز به آن داشته عطا کرده است البته این مساله در صورت درست بودن تا آنجایی است که عوامل خارجی مثل عدم اعتدال مادر و مسایل دیگر تاثیر گذار در تکون وجود نداشته باشد. هر انسانی که سالم متولد می شود در مزاج خاص خود، اعتدال یا تعادل دارد. اعتدال مزاج مفهومی متفاوت از مزاج معتدل است؛ مزاج معتدل یک مزاج خاص و منحصر بفرد است لیکن اعتدال مزاج، وضعیت خاصی از مزاج است که برای هر کدام از مزاجها میتواند موجود باشد، و یابه هم بخورد. هر یک از چهار مزاج مرکب در ابتدا دارای تعادل نسبی است که موجب حفظ سلامتی صاحبان آن میشود؛ یعنی یک فرد دموی، یک فرد صفراوی، یک فرد بلغمی و یک فرد سودایی همگی تازمانی که در طبع خود متعادل اند(و اعتدال مزاج دارند)، سالم اند. با این حال، این افراد درگرایش های غذایی، تمایل های رفتاری و علاقه مندی به آب و هوا با یکدیگر متفاوت اند. سلامتی در این افراد، به معنای حفظ تعادل مزاجی آنهاست، که برای دستیابی به آن باید گرمی، سردی، رطوبت و خشکی متناسب با هرنوع از مزاجهای مرکب را با توجه به ویژگیهای آن مزاج خاص، برای شخص تأمین کنیم. کسی که اعتدال مزاج دارد و بیمار نیست، باید از شرایط آب و هوایی و غذاهای مطابق با طبع و مزاج خود بهره ببرد.

همچنین هر شخص باید مزاج پایه اش یا همان مزاج جبلی یکی دو درجه از مزاجهای دیگرش بالاتر باشد.

مزاجهای پایه هر ماه یا مزاج جبلی  
فروردین=صفرا با مزاج گرم و خشک (آتش)  
اردیبهشت=سودا با مزاج سرد و خشک (خاک)  
خرداد=دم با مزاج گرم و تر (هوا)

تیر = بلغم با مزاج سرد و تر (آب)  
 مرداد = صفرا با مزاج گرم و خشک (آتش)  
 شهریور = سودا با مزاج سرد و خشک (خاک)  
 مهر = دم با مزاج گرم و تر (هوا)  
 آبان = بلغم با مزاج سرد و تر (آب)  
 آذر = صفرا با مزاج گرم و خشک (آتش)  
 دی = سودا با مزاج سرد و خشک (خاک)  
 بهمن = دم با مزاج گرم و تر (هوا)  
 اسفند = بلغم با مزاج سرد و تر (آب)

### تبدیل عناصر

به معنی تبدیل یک عنصر شیمیایی به عنصر دیگر می باشد. تبدیل عناصر مربوط به تغییر در هسته یک اتم است و بنابراین واکنشی هسته ای است. یک اتم شامل هسته ای می باشد (هسته از پروتون ها و نوترون ها تشکیل شده است) که بوسیله الکترون ها محاصره شده است. تعداد پروتون ها هویت یک اتم به عنوان عنصر شیمیایی را مشخص می کند. هنگامی که تعداد پروتون ها در یک اتم تغییر کند، آن اتم به اتم عنصر دیگری تبدیل می شود تبدیل عناصر می تواند به صورت طبیعی یا مصنوعی باشد. تبدیل عناصر به صورت طبیعی یا خود به خود، در عناصر رادیواکتیو ناپایدار رخ می دهد. به طوری که این عنصر دائماً به عناصر دیگری تبدیل می شود تا هنگامی که یک عنصر پایدار تشکیل شود. بنابراین اورانیوم 238 به صورت خود به خود تبدیل می شود و پس از طی مراحلی به سرب 206 که ماده ای پایدار است تبدیل می شود.

تبدیل عناصر به صورت مصنوعی یا تحریک شده هنگامی رخ می دهد که اتم یک عنصر بوسیله ی ذرات ، در یک راکتور هسته ای یا یک شتاب دهنده ی ذرات بمباران شود و تغییر کند. همه ی عناصر فرا اورانیوم (عناصری که عدد اتمی آن ها بالاتر از 92 می باشد، همانند پلوتونیوم و آمریکیوم) عناصری ساخته ی دست بشر و از طریق تبدیل عناصر به صورت تحریک شده می باشد. بسیاری از

واکنش های هسته ای شامل تبدیل عناصر به صورت مصنوعی می باشد. اگرچه اغلب به جای نامگذاری آن ها با عبارت تبدیل عناصر از عبارت هایی استفاده می کنند که به ماهیت فرآیند (هم جوشی، شکافت، پرتوزایی) یا محصول نهایی مطلوب (تولید رادیو ایزوتوپ) اشاره می کنند. روش های متعدد و مختلفی برای انجام تبدیل عناصر به صورت هسته ای وجود دارد. می توان از شتاب دهنده ی ذرات برای بمباران عناصر با ذرات آلفا، دوترون ها و هسته های اتم هایی هم چون کربن و بور استفاده کرد (ذرات آلفا، ذراتی هستند که دارای دو پروتون و دو نوترون هستند و ذرات دوترون، ذراتی هستند که دارای یک پروتون و یک نوترون هستند) در چنین مواردی ممکن است برخی یا همه ی پروتون هایی که در ذرات بمباران کننده وجود دارند، در هسته ی مورد بمباران ساکن شوند و آن را به یک عنصر دیگر تبدیل کنند. در یک راکتور اتمی هسته ی هدف بوسیله ی نوترون ها بمباران می شود که موجب می شود هسته دچار شکاف شود یا فقط به رادیواکتیو تبدیل شود (هسته ی رادیو اکتیو پس از آن خود به خود به عنصر دیگری تبدیل می شود). در قرون وسطی کیمیاگران سعی کردند که فلزات پایه را به طلا تبدیل کنند. آن ها ناموفق بودند چرا که روش های آن ها شیمیایی بود و هسته های اتمی را تغییر نمی داد. در سال 1919 ارنست رادرفورد از انگلیس اولین تبدیل عنصر مصنوعی را هنگامی که هسته ی یک ایزوتوپ نیتروژن را بوسیله ی ذرات آلفا بمباران کرد و یک ایزوتوپ اکسیژن و یک پروتون تولید نمود، اولین تبدیل عنصر مصنوعی را انجام داد.