

دیرستان دکترا غلامحسین مصاحب

گروه مشاوره

نمونه خلاصه نویسی

سال تحصیلی ۹۵-۱۳۹۴

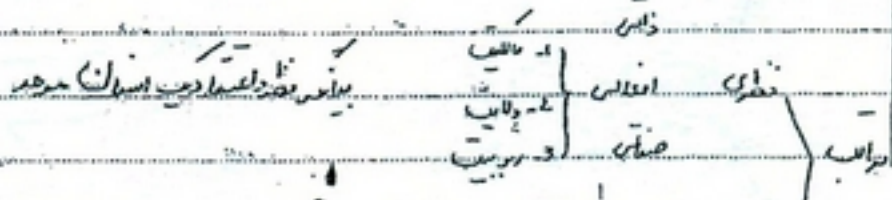
دین و زندگی

Subject _____

Year _____ Month _____ Date _____

درس دوم
کتابخانه کتب

جمعه بزرگ (اعتقادات دینی) و سایر آداب و عادات
 بدعت (اعتقادات آحاد) ، اعتقادات هر چند دگر چه نادر است
 نفوس نوحه می کند بر تمام ذرات قرآن مبارک آفریده باشد و همین در سوره انفک و طهارت در بیان حضرت زهرا و دیگران
 اعتقاد آحاد است که هر چه از او بیرون است در طاعت و عبادت بی اثر است

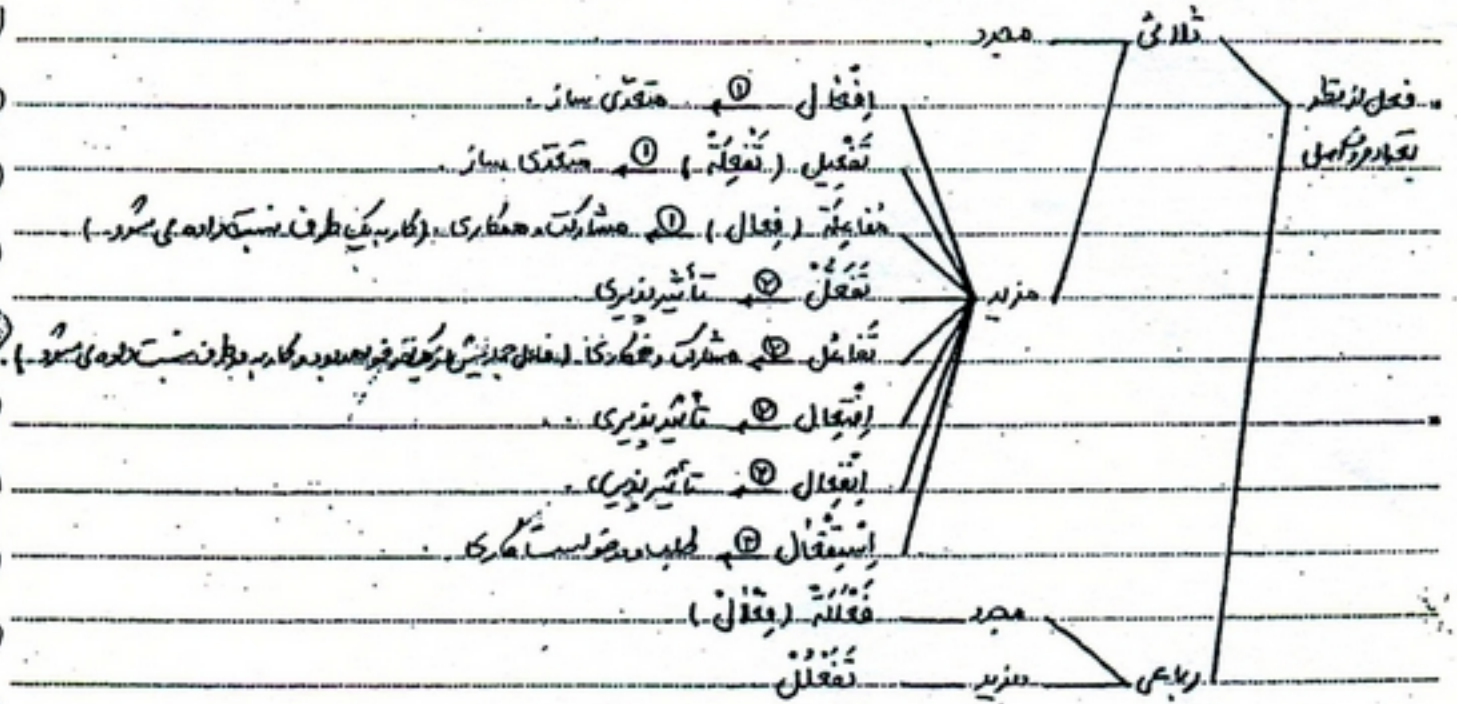
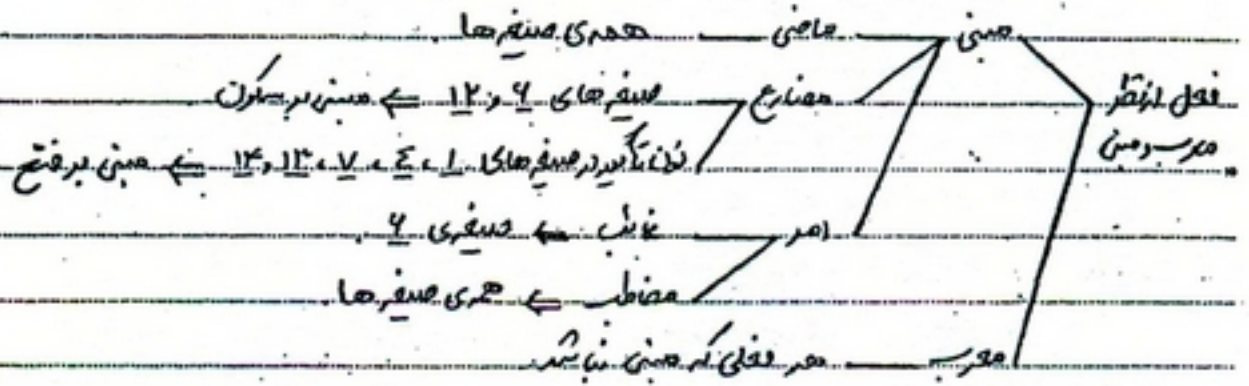
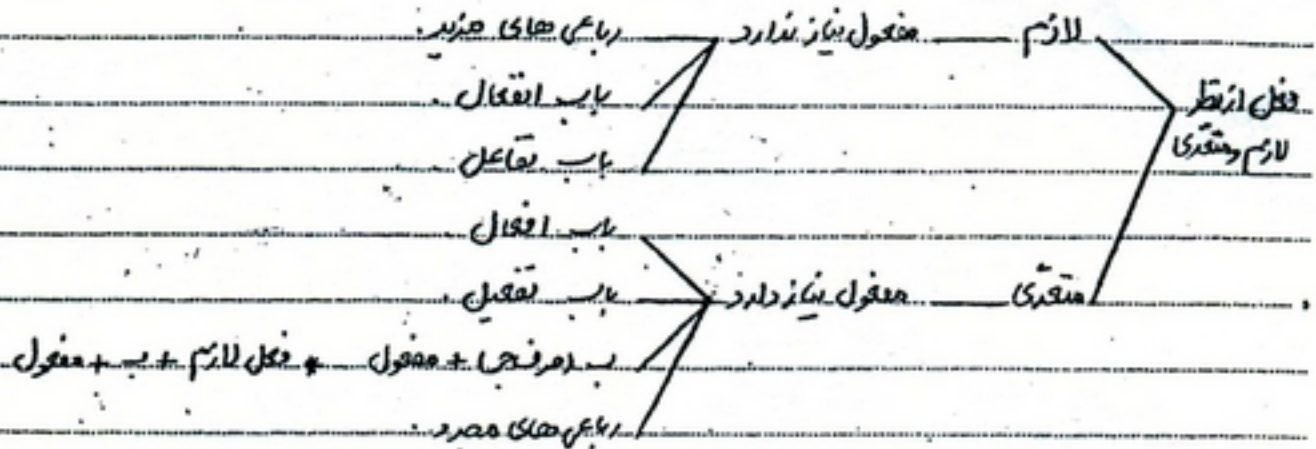


عده ترهید و اعمال با
 هزار ذرات خود چه غایت و محاذای است و از هیچ چیز دورتر است یا هر چه در
 خداست همه خداست و آنرا خالق می گویند

ذاتی
 همه موجودات از او است که از او بیرون چیزی نیست
 اصل (توکل) از او حاصل می شود و هر چه از او جدا می شود از او جداست
 من حیث الوجود احدی من غیره و من غیره احدی من غیره
 تمام وجود مستقل و حق است و همه خداست و ترهید ذاتی
 شهادت می دهد که همه از او است و همه از او است

توکل
 پیوستگی و وجود برای مستقل
 هر چه مخلوق است
 اعتقاد برای خداست
 تمام وجود برای خداست

اصول دین
 تمام وجود برای خداست و همه از او است
 خدا را می بیند و همه از او است
 اعتقاد برای خداست
 تمام وجود برای خداست



دوره بیستم

افزار حریق و مطلع

خیم و عکس و اسلاید و هیرو و فیلم

دینارک و شماری

رایانه و لوح های شمیری

تدریس های عمومی

مراجع تخصصی

جزوات

چاپ

فجالت و نشریات

کتاب های غیر مرجع

کتاب ها

کتاب های مرجع

زبانی

مراجع علمی

مستضاه خطی

اسناد، افلاک، احوال و اقتصاد

سنگ نوشته ها

طوطی ها و لوح ها

پیمان نامه ها

شروع

نتایج دایره المعارف

قرن چهارم

روش

ایمان

۵ سال پیش با ترجمه دایره المعارف اسلام (اولین دایره المعارف فارسی)

احصاء العلوم فارابی

دایره المعارف

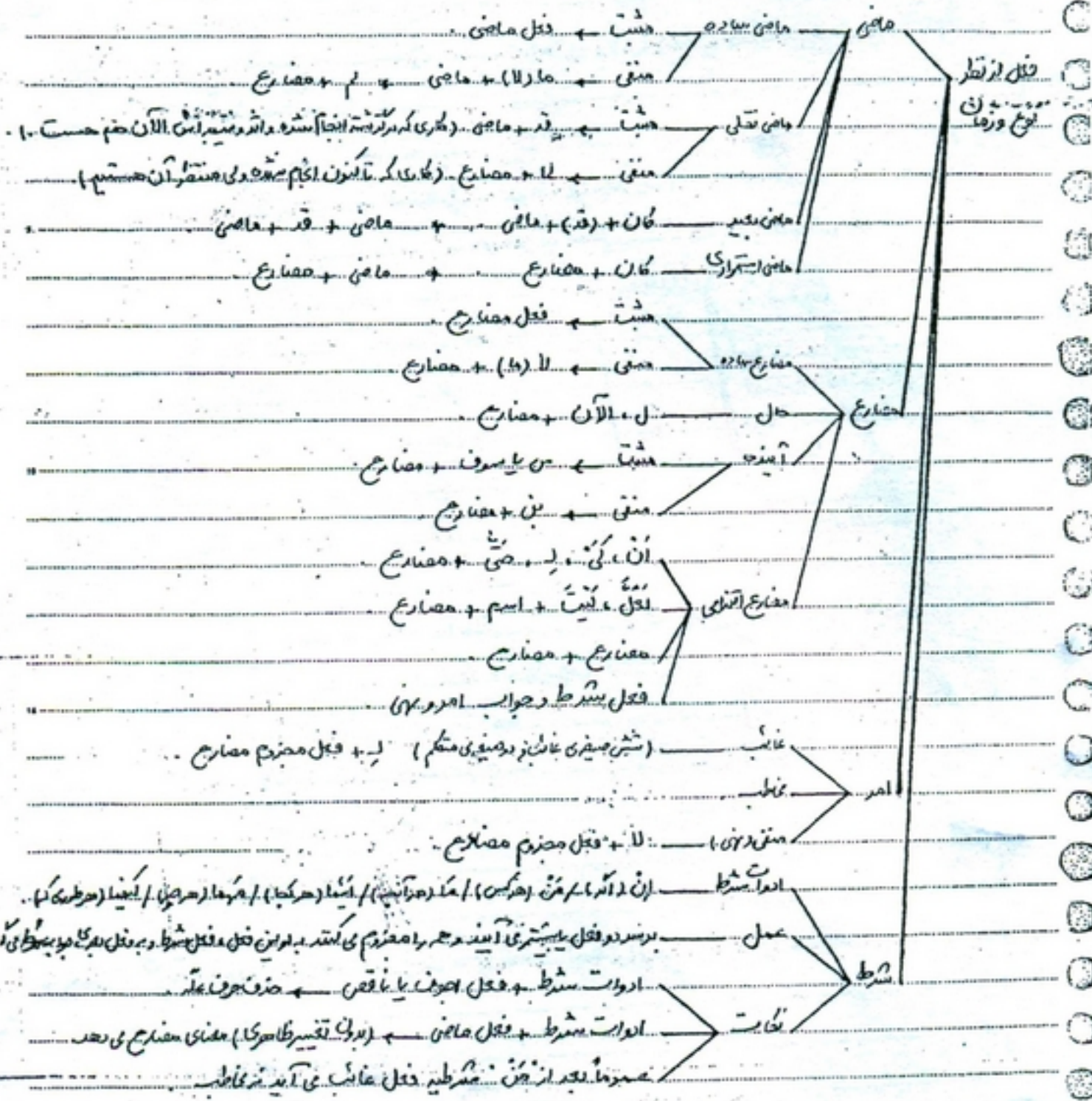
المهرستا ابن ندیم

میزرانی

(عربی)

Subject.

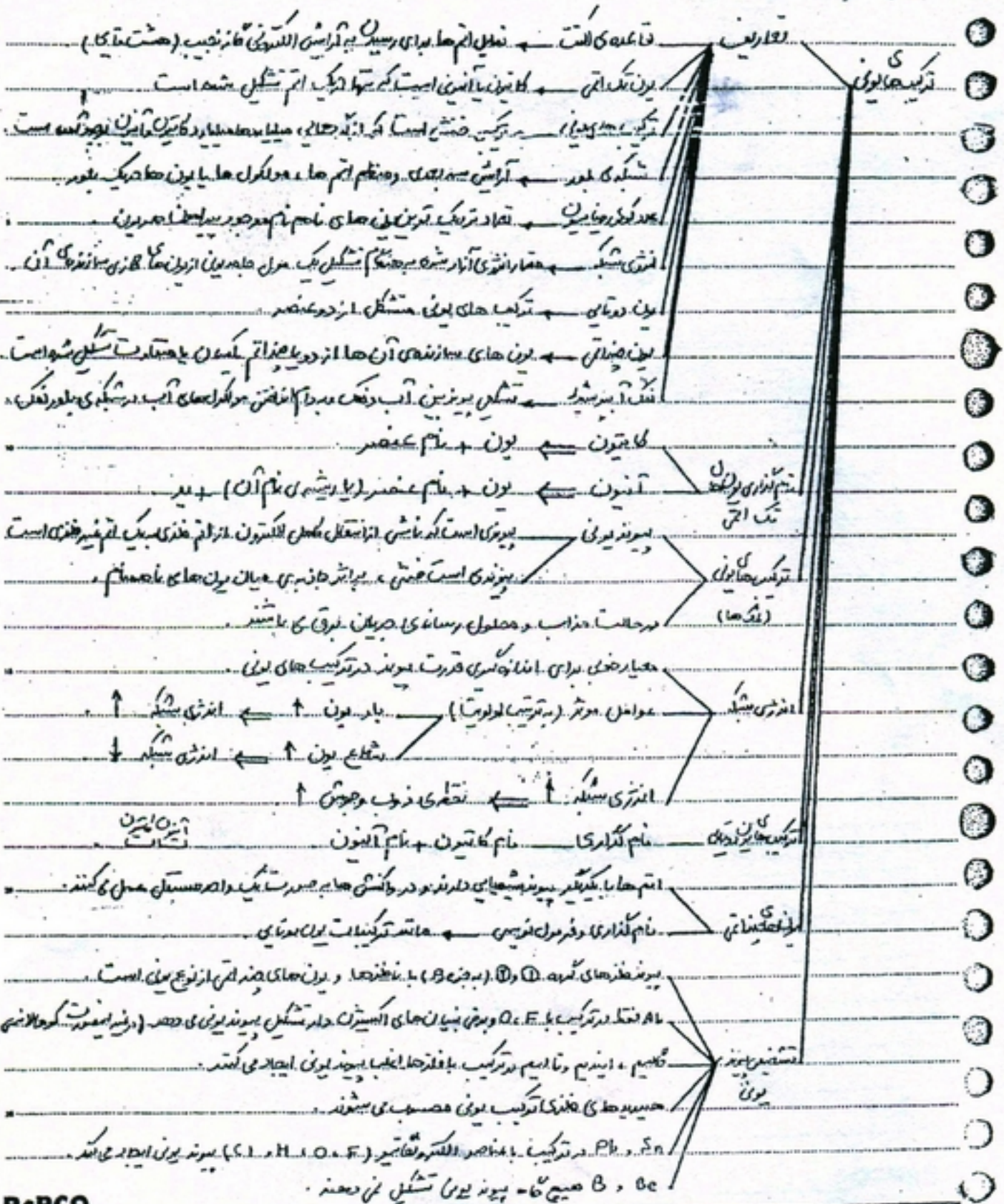
Year. Month. Date. ()



(تئیی)

Year _____ Month _____ Date _____

فصل سوم



انواع خازن ها

طغری

تشکیل شده از دو ورقه نازک کاغذی آغشته به روغن / یا نوردور قطع یا آلومینیوم به صورت استوار شده

در یک محفظه یا پلاستیکی یا پوشش موی قدر کمی نوردور

$$1(\mu F) < C < 1(\mu F)$$

سپت

تشکیل شده از ورقه های نازک میکانیک ورقه های نازک قطع که یکدیگر را به هم وصل کرده اند

در یک پوشش استخرانی قدر کمی نوردور

$$500(pF) < C < 500(pF)$$

سرامیکی

دی الکتریک آن ها سرامیک به شکل عمود است که در دو طرفش صفحات نقره ای زنده

$$C \sim 10000$$

الکترولیتی

تشکیل شده از صفحات آلومینیومی با الکترولیت های فسفات یا کربنات در میان آن ها

استفاده از صفحات استغنی برای جذب الکترولیت

$$C \sim 1000(\mu F)$$

متغیر

دی الکتریک آن ها هوا است

تشکیل شده از دو دسته صفحه فلزی ثابت و متغیر که بر روی یک محفظه قرار دارند

با تغییر فاصله خازن و حساسیت خازن کم یا زیاد می شود

در گیرنده های رادیویی کاربرد دارد

(زمان انطیس)

میرا سمانتا لے گا میری ایک کتاب اور اسے دیکھ کر بہت خوش ہو گا

to be going to - مستقبل کا وقت

am is are visiting subject

- now
- at this time
- at the moment
- right now
- just now
- still
- at present
- today
- this century

watch

this year

میرا سمانتا

has

look

have has - use present subject

میرا سمانتا کے لیے

for

میرا سمانتا نے میری ایک کتاب دیکھی ہے

since

already

lately

Subject

Year Month Date ()

لازمه ترمید ایندلی

ترمید
 خوار دادار به شمال
 جمع معلولین می باشد در مسکن که در آنجا
 هر معلول در شمال
 جمع شده مشاهده شده از معلولان
 اینها در درون حوضها
 بعد از آنکه در آنجا سیر میکنند
 لاجرم رانده الا لاجرم اللی الدعوی
 و متعلق بود تا هر آنکه سیر در آنجا

نعل ایستاده و قوت اندک را اندک
 این که در خوار معلول نیازمند است
 حسی منحصرا در معلولان
 از آن جهت معلولان
 اینها در درون حوضها
 در آنجا سیر میکنند
 و متعلق بود تا هر آنکه سیر در آنجا

معلولان
 در آنجا سیر میکنند
 و متعلق بود تا هر آنکه سیر در آنجا
 در آنجا سیر میکنند
 و متعلق بود تا هر آنکه سیر در آنجا
 در آنجا سیر میکنند
 و متعلق بود تا هر آنکه سیر در آنجا

(رياضيات)

Year: _____ Month: _____ Date: _____

ملاحظات

$$\cos(a+b) = \cos a \cos b - \sin a \sin b \quad \rightarrow \quad \sin(a+b) = \sin b \cos a + \sin a \cos b$$

$$\cotg(a+b) = \frac{\cotg a \cotg b + 1}{\cotg b + \cotg a} \quad \rightarrow \quad \tg(a+b) = \frac{\tg a + \tg b}{1 - \tg a \tg b}$$

$$\cos a = \cos^2 a - \sin^2 a = r \cos^2 a - 1 = -1 + r \sin^2 a = \frac{1 - \tg^2 a}{1 + \tg^2 a} \quad \rightarrow \quad \sin a = r \sin a \cos a = \frac{2 \tg a}{1 + \tg^2 a}$$

$$\cotg^2 a = \frac{\cotg^2 a - 1}{r \cotg a} \quad \rightarrow \quad \tg^2 a = \frac{r \tg a}{1 - \tg a}$$

$$r \cos^2 a = 1 + \cos a \quad \rightarrow \quad r \sin^2 a = 1 - \cos a$$

$$\cos^2 a = \frac{1 + \cos a}{r} \quad \rightarrow \quad \sin^2 a = \frac{1 - \cos a}{r}$$

$$\cotg^2 a = \frac{1 + \cos a}{1 - \cos a} \quad \rightarrow \quad \tg a = \frac{1 - \cos a}{1 + \cos a}$$

$$\sin a = \sin b = r \cos \frac{a+b}{2} \sin \frac{a-b}{2} \quad \rightarrow \quad \sin a + \sin b = 2 \cos \frac{a+b}{2} \sin \frac{a-b}{2}$$

$$\cos a = \cos b = r \sin \frac{a+b}{2} \cos \frac{a-b}{2} \quad \rightarrow \quad \cos a + \cos b = 2 \sin \frac{a+b}{2} \cos \frac{a-b}{2}$$

$$\cotg a + \cotg b = \frac{\sin(b+a)}{\sin a \sin b} \quad \rightarrow \quad \tg a + \tg b = \frac{\sin(a+b)}{\cos a \cos b}$$

$$\sin a \cos b = \frac{1}{r} [\sin(a+b) + \sin(a-b)]$$

$$\cos a \cos b = \frac{1}{r} [\cos(a+b) + \cos(a-b)]$$

$$\sin a \sin b = -\frac{1}{r} [\cos(a+b) - \cos(a-b)]$$

$$\cos a = r \cos^2 a - r \sin^2 a \quad \rightarrow \quad \sin a = r \sin a - r \sin^2 a$$

$$\cotg a = \frac{\cotg^2 a - r \cotg a}{r \cotg a - 1} \quad \rightarrow \quad \tg a = \frac{r \tg a - \tg^2 a}{1 - r \tg a}$$

$$\cos a + \cos b + \cos c = r \sin \frac{a}{2} \sin \frac{b}{2} \sin \frac{c}{2} + 1 + \sin a + \sin b + \sin c = r \cos \frac{a}{2} \cos \frac{b}{2} \cos \frac{c}{2}$$

$$\cos a + \cos b - \cos c = r \cos \frac{a}{2} \cos \frac{b}{2} \cos \frac{c}{2} - 1 + \sin a + \sin b - \sin c = r \sin \frac{a}{2} \sin \frac{b}{2} \sin \frac{c}{2}$$

$$\cos^2 a + \cos^2 b + \cos^2 c = r \cos a \cos b \cos c + 1 \quad \rightarrow \quad \sin^2 a + \sin^2 b + \sin^2 c = r \cos a \cos b \cos c + r$$

$$\cos^2 a + \cos^2 b - \cos^2 c = r \sin a \sin b \sin c + 1 \quad \rightarrow \quad \sin^2 a + \sin^2 b - \sin^2 c = r \sin a \sin b \sin c$$

$$\cotg \frac{a}{2} + \cotg \frac{b}{2} + \cotg \frac{c}{2} = \cotg \frac{a}{2} \cotg \frac{b}{2} \cotg \frac{c}{2} + \tg a + \tg b + \tg c = \tg a \tg b \tg c$$

$$\cotg a \cotg b + \cotg b \cotg c + \cotg c \cotg a = 1$$

$$\forall m \in [-1, 1] : \text{Arc} \cos(m) = \pi - \text{Arc} \cos(-m) \quad \rightarrow \quad \forall m \in [-1, 1] : \text{Arc} \sin(-m) = -\text{Arc} \sin m$$

$$\forall m \in \mathbb{R} : \text{Arc} \cotg(-m) = \pi - \text{Arc} \cotg m \quad \rightarrow \quad \forall m \in \mathbb{R} : \text{Arc} \tg(m) = -\text{Arc} \tg m$$

$$\forall m \in [-1, 1] : \text{Arc} \cos m = \text{Arc} \sin \sqrt{1-m^2} \quad \rightarrow \quad \forall m \in [0, 1] : \text{Arc} \sin m = \text{Arc} \cos \sqrt{1-m^2}$$

$$\forall m \in (0, \infty) : \text{Arc} \tg m = \text{Arc} \cotg \frac{1}{m} \quad \rightarrow \quad \forall m \in [-1, 1] : \text{Arc} \sin m + \text{Arc} \cos m = \frac{\pi}{2}$$

(زبان فارسی)

Subject

Year Month Date

درس چهارم

- اسم + اسم - اسم مثال - کدر بند ، خنجر بیشه
- اسم + بن مضارع - اسم مثال - نعل بانش ، دهان سنج
- صفت + اسم - اسم مثال - سفیدرور ، هزارپا
- صفت + بن مضارع - اسم مثال - خردنویس ، خردآموز
- صفت + بن مضارع - اسم مثال - زیرنویس ، بالابر
- صفت + اسم - اسم مثال - بالاخانم ، پیشخوان
- اسم + صفت - صفت مثال - قرطند ، ریش سفید
- صفت + اسم - صفت مثال - ماندقد ، برآهان
- اسم + بن مضارع - صفت مثال - دروغ گو ، چادر نشین
- صفت + بن مضارع - صفت مثال - خردپسند ، خویشدار
- صفت + بن مضارع - صفت مثال - خورسین ، دیرین

نکات

- دو واژه‌های غیر ساده ، هیچ تکراری نمی‌تواند در میان اجزای تشکیل دهنده واژه قرار گیرد.
- قائم بیرون نهادن ضری نکره هنگامی که به یک واژه‌ی ساده اضافه می‌شوند تا یک واژه‌ی مرکب را بوجود آورند.
- مجموع مضاف و مضاف الیه یا صفت و موصوف یا قرابت‌ها عطفی ، خطایی که در کلمه می‌شود فقط باید در ترکیب آن
- کلمات ذیل که چون تشخیص معانی آنها ندرت دارد بدون اشتباه نقش ترکیبی یابند
- کلمات ذیل چون خاتم الانبیا ، قبه القبر ، دروازه یک کوه (شبهه‌ها) تلقی می‌شوند و نقش اسمی به صفت با
- خوردن ها به عنوان صفت به کار می‌روند
- در ترکیبات آبرکسره بیافند مرکب و اگر بماند مستوف مرکب است
- تلفظ‌های صحیح - غنچه ، صندل ، مضاف الیه و مضاف ، مضاف الیه و مضاف ، مضاف الیه و مضاف
- رصد ، چکان ، خرم ، کوه ، مفاد ، تلاوت ، نبات ، جسام ، شهاب‌ها ، شیراز ، کشتی ، کمال ، مویز
- اجزای جمع است و به سوری صرف اضافه است
- وجه نقل ها ماضی مضارع است و اگر از وجه نقل ماضی امروزی ، امری و وجه نقلی فعلی ها ، اخباری است
- نقش ها همواره بدل قبل صرف نیستند بدل را به عنوان وابسته در کنار نقش کلمه می‌شود به عنوان بی‌برم
- دو کلمه صفتی در کلمات مرکب به یکدیگر می‌شود که آن‌ها هم دو واژه‌ی صفتی هم تبدیل شوند
- فعل ، نقش نمای اضافه و واد عطف هر کدام یک واژه هستند
- مهم ترین پیوندهای وابسته ساز - که ، و ، تا ، چون ، اگر ، زیرا ، برای ، اینکه ، به طریقی ، هنگامی که

(تاریخ ادبیات)

تاریخ ادبیات	لقب	قرن	کی بزرگ؟	آثار	توضیحات
- جمال الدین عبدالرزاق اصغرانی	—	ششم	—	تکلیف بند شصت و دو بیت سپاس سپاس اسلام	شعر او از سبک و اساطیر و در خط بهره بسیار دارد
- علی حاکمی	—	معاصر	سیمین گرونیلم نامتوس	خراردستان - دل شریفان سلطان صاحبقران - مدح - کمال الملک - جوان بخلان کنی	او در مطلع نامتوس کمال الملک، آرازی بی حدی کمال الملک دارد و در سبک مغنیان و خلق در بیان نشان داده
- محمد غناری	کمال الملک	معاصر	خبرترین نامتوس بزرگ افزون	نامتوس کا آرا سینه - زنگر و نلاری و سبک گزین - دیوان کجول - بجزوی ناب آری بجزاری	حواش حکیم و بیخ پیوسته - از نامتوس شاه آرا سینه - از بهرت
- غلام حسین سعدی	گوهر راز	معاصر	داسکان برادر غنای نامتوس معاصر - دیوان نیشک	چوب بهر سوای دریل - ای با کلاه و کی ای کلاه - غزلان بل گور و کجول - ترس و ترس تو	در ملک کمال نویسنده در هر دستان کوه - جان - غنای نام - غلام است با سبک و غنای کرد
- جمال الدین	—	معاصر	از بزرگان نامتوس معاصر	نوک و العلم - غیب تو گوی - در هر دور - از طری شباب زده زین نوازی - پنج داستان اندازان آید نوازی	آثار او در چهار دسته دستان، مکتوب مکتوب، سفرنامه، قسم، شش نوازی، و سبک، کجول، کوه، از سینه در هر یک به سبک کمال است
ابوالفضل مجیدی	—	چهارم	—	تاریخ بجهت یا تاریخ مسعودی	تاریخ بجهت یا تاریخ مسعودی تاریخ بجهت یا تاریخ مسعودی تاریخ بجهت یا تاریخ مسعودی تاریخ بجهت یا تاریخ مسعودی
پرفیروز	—	معاصر	نویسنده	بجزاری کمال الملک حق بیرون است و سبک نامتوس نامتوس	اعراب انوشیروان صاحب کمال الملک و سبک کمال الملک و سبک
حسین حسینی	گوهر بجزاری	معاصر	شاعرین و سبک	سور سبک - سور سبک	بجزاری کمال الملک کمال الملک و سبک کمال الملک و سبک
علیرضا آرزو	—	معاصر	شاعر و نویسنده	از کلسان آید کمال الملک کمال الملک	کمال الملک و سبک کمال الملک و سبک

(زبان فارسی)

Subject _____
 Year _____ Month _____ Date _____

درس چهارم

واژه‌ها و مرکب

- اسم + اسم - اسم مثال - آفرید ، غیر پیوسته
- اسم + بن مضارع - اسم مثال - نعل باش ، دهان سنج
- صفت + اسم - اسم مثال - سفیدرود ، هزارپا
- صفت + بن مضارع - اسم مثال - خودنویس ، خودآموز
- صفت + بن مضارع - اسم مثال - زیر نویس ، بالابر
- صفت + اسم - اسم مثال - بالاحانه ، پیشخوان
- اسم + صفت - صفت مثال - قد بلند ، ریش سفید
- صفت + اسم - صفت مثال - بلند قد ، برکتان
- اسم + بن مضارع - صفت مثال - درخت کبر ، چادر بنشین
- صفت + بن مضارع - صفت مثال - خودپسند ، خویشتر دار
- صفت + بن مضارع - صفت مثال - خودبین ، دیدیز

حکایت

دو واژه‌های غیر ساده ، هیچ تکراری نمی‌تواند در میان اجزای تشکیل دهنده واژه قرار گیرد.
 تمامی پیوندهای بنیادی تکرار معنایی که به یک واژه‌ی ساده اضافه می‌شوند تکرار را به خود اختصاص می‌دهند.
 مجموع مضاف و مضاف الیه یا صفت و موصوف یا ترکیب‌ها عطفی ، خطایی که به یک کلمه می‌شود فقط یک واژه است.
 کلمات درجیل چه چون شخصاً ، عباداً ، فرداً و ... بدون اشتباه نفسی قید می‌یابند.
 کلمات درجیل چون خاتم الانبیاء ، قبه المصنوعه و ... در فارسی یک کلمه (شبه ساده) تلقی می‌شوند و نفس اسمی صفت با
 مجرد ها به عنوان صفت به کار می‌روند.
 در ترکیب است ابر کسره بیاضت مرکب و اکثر بمانند حسین مرکب است.
 تلفظ‌های صحیح غمزه ، مُتَمِّم ، مُتَمَّجِب ، مُتَمَّوِّت ، مضاف الیه و مضاف ، مضافیه ، مضافیه ، مضافیه
 در واژه‌ها به این ترتیب : مُعَاد ، تِلَاوَت ، ثَبَات ، جِلْس ، مُشَاهَد ، مُشْرَافَت ، کَشْف ، مُتَالِف ، عَوَاطِل
 احقاق جمع است و به سببی صرف اضافه است
 در بعضی کلمات مانند رفیق ، شریک ، آنگار ، در فعل‌های امر و نهی ، امری و وجه بقیدی فعل‌ها و اخباری است.
 نفس‌ها همراه بدل قبل صرف نیستند ، بدل را به عنوان وابسته در کنار نقش کلمه می‌شود به گونه‌ای که بریم
 در بند صیغ و واژه‌های در گذشته مرکب به روشی شود که آن‌ها به دو واژه‌ی جدا از هم تبدیل می‌شوند.
 فعل ، نقش معنای اضافه و واد عطف هر کدام یک واژه هستند.
 مهم‌ترین پیوندهای وابسته ساز که ، و ، تا ، چون ، اگر ، زیرا ، برای اینکه ، به طریقی ، عطفی که

$$\cos^2 a = 1 - \sin^2 a \quad \rightarrow \quad \sin^2 a = 1 - \cos^2 a \quad \rightarrow \quad \sin^2 a + \cos^2 a = 1$$

$$\cos^2 a = \frac{1}{1 + \tan^2 a} = \frac{\cot^2 a}{\cot^2 a + 1} \quad \leftarrow \quad 1 + \tan^2 a = \frac{1}{\cos^2 a}$$

$$\sin^2 a = \frac{1}{1 + \cot^2 a} = \frac{\tan^2 a}{\tan^2 a + 1} \quad \leftarrow \quad 1 + \cot^2 a = \frac{1}{\sin^2 a}$$

$$\frac{1}{2} \leq A \leq 1 \quad \leftarrow \quad A = \sin^2 a + \cos^2 a = 1 - 1 \cdot \sin^2 a \cdot \cos^2 a$$

$$\frac{1}{2} \leq A \leq 1 \quad \leftarrow \quad A = \sin^4 a + \cos^4 a = 1 - 2 \sin^2 a \cos^2 a$$

$$\cot a = \tan b \quad \rightarrow \quad \tan a = \cot b + \cos a = \sin b \quad \rightarrow \quad \sin a = \cos b \quad \leftarrow \quad a + b = \frac{\pi}{2}$$

$$\cot a = -\cot b \quad \rightarrow \quad \tan a = -\tan b + \cos a = -\cos b \quad \rightarrow \quad \sin a = \sin b \quad \leftarrow \quad a + b = \pi$$

$$\frac{1 + \tan a}{1 - \tan a} = \tan\left(\frac{\pi}{4} + a\right) \quad \rightarrow \quad \frac{\cot a + 1}{\cot a - 1} = \cot\left(\frac{\pi}{4} - a\right)$$

$$\sin(a+b) \cdot \sin(a-b) = \sin^2 a - \sin^2 b = \cos^2 b - \cos^2 a$$

$$\cos(a+b) \cdot \cos(a-b) = \cos^2 a - \cos^2 b = \sin^2 b - \sin^2 a$$

$$\tan \frac{a+b}{2} = \frac{\sin a + \sin b}{\cos a + \cos b}$$

$$\cos a - \sin a = \sqrt{2} \cdot \cos\left(\frac{\pi}{4} + a\right) = \sqrt{2} \sin\left(\frac{\pi}{4} - a\right) + \cos a + \sin a = \sqrt{2} \sin\left(\frac{\pi}{4} + a\right) = \sqrt{2} \cos\left(\frac{\pi}{4} - a\right)$$

$$\cot a - \tan a = 2 \cot 2a \quad \leftarrow \quad \cot a + \tan a = \frac{2}{\sin 2a}$$

$$-\sqrt{a^2 + b^2} \leq A \leq \sqrt{a^2 + b^2} \quad \leftarrow \quad A = a \sin \theta \pm b \cos \theta$$

$$(\sin a \pm \cos a)^2 = 1 \pm 2 \sin a$$

$$\sin n a = n \sin a \cdot \cos^{n-1} a - \binom{n}{2} \sin^3 a \cdot \cos^{n-3} a + \dots$$

$$\cos n a = \cos^n a - \binom{n}{2} \sin^2 a \cdot \cos^{n-2} a + \binom{n}{4} \sin^4 a \cdot \cos^{n-4} a - \dots$$

$$\tan(a+b) \cdot \tan(a-b) = \frac{\tan^2 a - \tan^2 b}{1 - \tan^2 a \cdot \tan^2 b}$$

$$\forall m \in [-1, 1] : \cos(\arccos m) = m \quad \rightarrow \quad \forall m \in [-1, 1] : \sin(\arcsin m) = m$$

$$\forall m \in \mathbb{R} : \cot(\operatorname{arccot} m) = m \quad \rightarrow \quad \forall m \in \mathbb{R} : \tan(\operatorname{arctan} m) = m$$

$$\forall m \in [-1, 1] : \cos(\arcsin m) = \sqrt{1 - m^2} \quad \rightarrow \quad \forall m \in [-1, 1] : \sin(\arccos m) = \sqrt{1 - m^2}$$

$$\forall m \in \mathbb{R} - \{0\} : \cot(\operatorname{arctan} m) = \frac{1}{m} \quad \rightarrow \quad \forall m \in \mathbb{R} - \{0\} : \tan(\operatorname{arccot} m) = \frac{1}{m}$$

Subject

Year _____ Month _____ Date _____

(هندسه تحلیلی)

$\vec{n}_p = (a, b, c) \quad P: ax + by + cz + d = 0$

$\vec{n}_p = (p_r, p_r, p_r) \quad P: \frac{x}{p} + \frac{y}{q} + \frac{z}{r} = 0$

معادله مختصات از آنجایی خواهیم داشت $P: ax + by + cz + d = 0$ صرفی صورت

عقد در مختصات فقط آنجایی خواهیم برابر بود خواهد بود

$V = \frac{1}{6} | \begin{vmatrix} a & b & c \\ p & q & r \end{vmatrix} | = \frac{1}{6} | \frac{d^2}{abc} |$

$S = \frac{1}{2} \sqrt{(pq)^2 + (pr)^2 + (qr)^2}$

$\alpha = \text{Arcsin} \frac{|a^2 + b^2 + c^2 - 2bc|}{2ab}$

$\alpha = \text{Arcsin} \frac{|a^2 + b^2 + c^2 - 2ac|}{2ab}$

$l = \frac{|ax + by + cz + d|}{\sqrt{a^2 + b^2 + c^2}}$

$H = (at + x_A, bt + y_A, ct + z_A)$

$A' = (at + x_A, bt + y_A, ct + z_A)$

$P_A = ax + by + cz + d$

مجموع علامت در یک طرف منفی یا علامت برابر

مجموع علامت در دو طرف منفی یا علامت برابر

مشیت : در یک طرف منفی / امتداد خط قطع منفی

مشیت : در دو طرف منفی / خط قطع منفی

$\exists A \in \alpha : A \in P$: خط تنها از تقاطع یک تقاطع خط α و روی P و معنی α

قرینگی خط نسبت به P : خط تنها از قرینگی یک نقطه α نسبت به P و معنی α

تقاطع متلاقی : $A \in \alpha$ و $B \in P$ و $t = \dots$ قرار بدهیم تا A و B در معادله P

تقاطع موازی : خط تنها از نقطه α و تقاطع نقطه α و P بر P

قرینگی خط نسبت به P : خط تنها از نقطه α و قرینگی نقطه α نسبت به P

$\frac{|d-d'|}{\sqrt{a^2+b^2+c^2}} \cdot P \parallel P' \Leftrightarrow \frac{a}{a'} = \frac{b}{b'} = \frac{c}{c'} = \frac{d-d'}{d-d'}$

مکان هندسی تقاطع آن از دو معادله موازی یک می باشد $ax + by + cz + \frac{d+d'}{2} = 0$

$ax + by + cz + d = k \sqrt{a^2 + b^2 + c^2}$

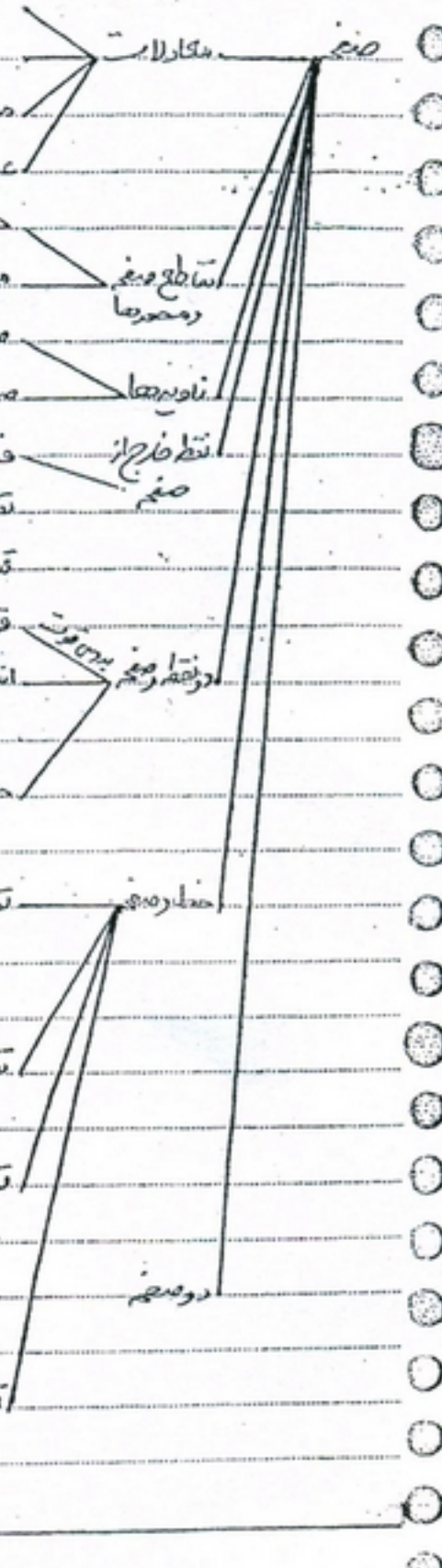
مکانی فصل مشترک α و P در هر دو طرف در یک سمت است $t = \dots$

$\theta = \text{Arcsin} \frac{|\vec{n}_p \cdot \vec{n}_p'|}{|\vec{n}_p| |\vec{n}_p'|}$

$\frac{|ax + by + cz + d|}{\sqrt{a^2 + b^2 + c^2}} = \frac{|a'x + b'y + c'z + d'|}{\sqrt{a'^2 + b'^2 + c'^2}}$

دسته صفتی $P \parallel P' \Leftrightarrow P \parallel P' \Leftrightarrow P \parallel P'$ و در هر دو طرف α

مکانی تقاطع متلاقی α



وایشان از میدان نیکی فکر گرفت چون ممکن است نیکی الکترون

نیروی گرانشی با نیروی برابری و در نتیجه

نیروی الکتریکی

نیرو

کره ایزوله‌شده که به وسیله یک تار نخی صاف آویزان شده است

نیروی الکتریکی

$$F = \frac{1}{4\pi\epsilon_0} \cdot \frac{q_1 q_2}{r^2} + \epsilon_0 \times 10^{-12} \left(\frac{C^2}{N \cdot m^2}\right), k = 9 \times 10^9 \left(\frac{N \cdot m^2}{C^2}\right)$$

قانون کولن

خاصیت بار الکتریکی در هر نقطه از فضای اطرافش

میدان الکتریکی

$$\vec{E} = \frac{\vec{F}}{q}$$

$$E = \frac{1}{4\pi\epsilon_0} \cdot \frac{q}{r^2}$$

میدان الکتریکی بار q

دو بار هم اندازه و مصدق الکتریکی

دوقطبی الکتریکی

$$E_A = k \cdot \frac{q_1 q_2 r}{(r^2 - a^2)^2}$$

میدان روی خط واصل

$$E_M = k \cdot \frac{2aq}{r^2} \rightarrow E_M = k \cdot \frac{2aq}{r^2}$$

میدان روی عمود مصدق

شارش خود به خود با هم میزنند و بیشتر

آزاد کردن انرژی

$$\sigma = \frac{q}{A}$$

بار الکتریکی موجود در واحد سطح ظاهری جسم رسانا

چگالی سطحی بار

$$\Delta U = W = q \cdot \epsilon \cdot d \cdot C \cdot \theta$$

اختلاف انرژی پتانسیل

$$\Delta U = k q_1 q_2 \left(\frac{1}{r_2} - \frac{1}{r_1} \right)$$

اختلاف پتانسیل الکتریکی - تغییر انرژی پتانسیل الکتریکی یکی بار مثبت و دیگری نقطه در میدان

اختلاف پتانسیل الکتریکی

اختلاف پتانسیل الکتریکی $\epsilon = \frac{1}{\epsilon_0} \epsilon_r$ $\epsilon = \frac{1}{\epsilon_0} \epsilon_r$ $\epsilon = \frac{1}{\epsilon_0} \epsilon_r$ $\epsilon = \frac{1}{\epsilon_0} \epsilon_r$

اختلاف پتانسیل الکتریکی

قطعه‌ای که می‌تواند q و V ذخیره در مواقع ضروری مصرف کند

حازن

$$C = \frac{q}{V} = \frac{\sigma \cdot A}{\epsilon \cdot d}$$

حازن تخت - حازن باصفحت موازی (1-1)

حازن تخت

$$C = \frac{q}{V} = \frac{q}{\epsilon \cdot d}$$

ظرفیت حازن

$$C = k \cdot \epsilon \cdot \frac{A}{d}$$

ماده‌ای که می‌تواند در بین رساناها حاصل کند

ظرفیت حازن

تکرین معادله دایره
 معادله دایره: $(x-a)^2 + (y-b)^2 = R^2$

معادله دایره: $x^2 + y^2 + ax + by + c = 0$

پارامتری معادله دایره: $x = a + R \cos \theta$
 $y = b + R \sin \theta$

معادله دایره: $(x-x_1)(x-x_2) + (y-y_1)(y-y_2) = 0$

مساحت دایره: πR^2
 محیط دایره: $2\pi R$

نقطه خارج دایره: $PA = \sqrt{d^2 - R^2}$

مساحت قطاع دایره: $\frac{\theta}{360} \times \pi R^2$

طول قوس دایره: $l = R\theta$

خط و دایره: $\alpha = \arcsin \frac{d}{R}$

نسبت دایره: $R = \frac{AB}{\sin \alpha}$

محور اصلی: $c - c' = 0$

نسبت دایره: $aa' + bb' = 2(c+c')$

مساحت دایره: $d^2 = R^2 + R'^2$

نکات

گازهای نجیب از نظر شیمیایی بی اثر بوده یا عمل ترکیبی نمی دارند

الکترونیسیته و دست پای به آرایش الکترونی که از نجیب ← چهار سنجش پایاری و واکشن پذیری اتم ها

انفکاشندی تدریج واکشن ← در طول آن سالها همواره آرایش خنثی را نشان می دهند

اتم که در تقارنهای h و P میوی تریون المیدی الکتریکی همدگر از هسته الکتریکی دارند ← واکشن پذیر است

برخی عناصر مانند Be ، B ، Al ، H از قلمروی الکترون تبعیت نمی کنند

سدیم کلرید در $NaCl$ ذوب می شود و در $1213^\circ C$ به جوش می آید

واکشن بین Na و Cl برای تشکیل نمک ضروری شده و کمربنده است

تقریباً بارش از یون هالیم و تریه یون فلزهای واسطه و با به کلیدون قاعده الکترون پذیر است؛ زیرا این یون هالیمون

در ضمن آرایش گاز نجیب به پایاری می رسند

بیشتر از 4 درصد ذره های حل شده در پلاسماهای خنثی یون، سدیم کلرید است

آرایش بین هالیم و فلز سدیم و یک الکتریکی تکلاری است

فیزیکی جفت بین یون های هالیم و سدیم کلرید 17.7 میوی پذیر می باشد جفت Cl و Na تقریباً است

انرژی شبکه ی سدیم کلرید 787.5 ← $1000/2$

نقطه ذوب و جوش بیشتر ترکیب های یونی زیاد است

ترکیب های یونی سخت و شکننده اند

اگر اتم از فلک آبیوسید در اثر گرما تجزیه شده و طالع نمک بی آب حاصل شود n مولکول آب تبخیر و دستخام که در آن

$$n = \frac{(a-b)}{18}$$