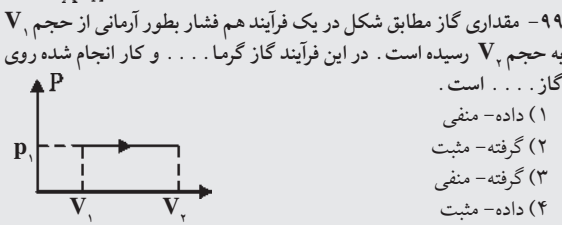




ادامه سوالات اختصاصی ریاضی

۹۸- ظرفیت معادل خازنهای نشان داده شده در شکل چند میکروفاراداست؟
(همه ظرفیتهای شکل برحسب میکروفاراداست)
(۱) ۱۰/۵
(۲) ۱۰
(۳) ۲/۴
(۴) ۲/۵۷



۹۹- مقداری گاز مطابق شکل در یک فرآیند هم فشار بطور آرماتی از حجم V_1 به حجم V_2 رسیده است. در این فرآیند گاز گرما ... و کار انجام شده روی گاز ... است.
(۱) داده- منفی
(۲) گرفته- مثبت
(۳) گرفته- منفی
(۴) داده- مثبت

۱۰۰- سرعت اتومبیلی به جرم ۱۲۰۰ کیلوگرم در مدت ۱۰ ثانیه از $\frac{m}{s}$ به $\frac{m}{s}$ می‌رسد، توان متوسط برآیند نیروهای وارد بر اتومبیل چند کیلووات است؟
(۱) ۱/۵ (۲) ۶۰ (۳) ۶۰۰ (۴) ۱۲

۱۰۱- متحرکی بر مسیر دایره‌ای با شعاع ۲۰ cm حرکت می‌کند. اگر شتاب جانبی به مرکز آن ۴۵ متر بر مجذور ثانیه باشد سرعت زاویه‌ای آن چند رادیان بر ثانیه است؟
(۱) ۱/۵ (۲) ۲/۲۵ (۳) ۱۵ (۴) ۲۲۵

۱۰۲- حداقل رویت شخصی ۸۰ cm است همگرایی عدسی عینک او چند دیوپتری باید باشد تا بتواند اجسام در فاصله ۲۵ cm را با همان کیفیت ببیند؟
(۱) ۲/۷۵ (۲) ۴ (۳) ۱/۷۵ (۴) ۲

شیمی (۱۸ دقیقه)

۱۰۳- اگر آرایش الکترونی X^{2+} به $3P^3$ ختم شود گروه و دوره تناوب X کدام است؟
(۱) تناوب ۳- گروه A
(۲) تناوب ۴- گروه B
(۳) تناوب ۴- گروه A
(۴) تناوب ۳- گروه B

۱۰۴- کدام عبارت صحیح نیست؟
(۱) مبنای اصلی تدوین جدول قانون تناوبی است.
(۲) خواص شیمیایی عناصر به تعداد الکترون در لایه ظرفیت آنها بستگی دارد.
(۳) اکتینیدها در تناوب ششم و گروه IIIB قرار دارند.
(۴) هر اوربیتال p حداکثر گنجایش دو الکترون دارد.

۱۰۵- ساختمان کدام ترکیب متفاوت با سه ترکیب دیگر است؟
(۱) SiO_2
(۲) CO_2
(۳) SiC
(۴) الماس (C)

۱۰۶- هیبرید شدن اوربیتالهای p در H_3PO_4 از کدام نوع است؟
(۱) sp^3
(۲) sp^2
(۳) sp^3d
(۴) sp

۱۰۷- کدام ویژگی آب با پیوند هیدروژنی قابل توجیه نیست؟
(۱) حل شدن الکل در آب
(۲) زیاد بودن گرمای ویژه آب
(۳) تغییر غیرعادی حجم آب بین دمای ۰ C و ۴ C
(۴) حل شدن کلرید هیدروژن در آب

۱۰۸- کدام ذره شعاع بزرگتری دارد؟
(۱) $^{32}P^{3-}$
(۲) $^{40}Ca^{2+}$
(۳) ^{18}Ar
(۴) $^{32}S^{2-}$

ادامه سوالات اختصاصی تجربی

۱۰۰- دوپیل به نیروی محرکه E_1 و E_2 و E_3 و E_4 و E_5 و E_6 و E_7 و E_8 و E_9 و E_{10} و E_{11} و E_{12} و E_{13} و E_{14} و E_{15} و E_{16} و E_{17} و E_{18} و E_{19} و E_{20} و E_{21} و E_{22} و E_{23} و E_{24} و E_{25} و E_{26} و E_{27} و E_{28} و E_{29} و E_{30} و E_{31} و E_{32} و E_{33} و E_{34} و E_{35} و E_{36} و E_{37} و E_{38} و E_{39} و E_{40} و E_{41} و E_{42} و E_{43} و E_{44} و E_{45} و E_{46} و E_{47} و E_{48} و E_{49} و E_{50} و E_{51} و E_{52} و E_{53} و E_{54} و E_{55} و E_{56} و E_{57} و E_{58} و E_{59} و E_{60} و E_{61} و E_{62} و E_{63} و E_{64} و E_{65} و E_{66} و E_{67} و E_{68} و E_{69} و E_{70} و E_{71} و E_{72} و E_{73} و E_{74} و E_{75} و E_{76} و E_{77} و E_{78} و E_{79} و E_{80} و E_{81} و E_{82} و E_{83} و E_{84} و E_{85} و E_{86} و E_{87} و E_{88} و E_{89} و E_{90} و E_{91} و E_{92} و E_{93} و E_{94} و E_{95} و E_{96} و E_{97} و E_{98} و E_{99} و E_{100} و E_{101} و E_{102} و E_{103} و E_{104} و E_{105} و E_{106} و E_{107} و E_{108} و E_{109} و E_{110} و E_{111} و E_{112} و E_{113} و E_{114} و E_{115} و E_{116} و E_{117} و E_{118} و E_{119} و E_{120} و E_{121} و E_{122} و E_{123} و E_{124} و E_{125} و E_{126} و E_{127} و E_{128} و E_{129} و E_{130} و E_{131} و E_{132} و E_{133} و E_{134} و E_{135} و E_{136} و E_{137} و E_{138} و E_{139} و E_{140} و E_{141} و E_{142} و E_{143} و E_{144} و E_{145} و E_{146} و E_{147} و E_{148} و E_{149} و E_{150} و E_{151} و E_{152} و E_{153} و E_{154} و E_{155} و E_{156} و E_{157} و E_{158} و E_{159} و E_{160} و E_{161} و E_{162} و E_{163} و E_{164} و E_{165} و E_{166} و E_{167} و E_{168} و E_{169} و E_{170} و E_{171} و E_{172} و E_{173} و E_{174} و E_{175} و E_{176} و E_{177} و E_{178} و E_{179} و E_{180} و E_{181} و E_{182} و E_{183} و E_{184} و E_{185} و E_{186} و E_{187} و E_{188} و E_{189} و E_{190} و E_{191} و E_{192} و E_{193} و E_{194} و E_{195} و E_{196} و E_{197} و E_{198} و E_{199} و E_{200} و E_{201} و E_{202} و E_{203} و E_{204} و E_{205} و E_{206} و E_{207} و E_{208} و E_{209} و E_{210} و E_{211} و E_{212} و E_{213} و E_{214} و E_{215} و E_{216} و E_{217} و E_{218} و E_{219} و E_{220} و E_{221} و E_{222} و E_{223} و E_{224} و E_{225} و E_{226} و E_{227} و E_{228} و E_{229} و E_{230} و E_{231} و E_{232} و E_{233} و E_{234} و E_{235} و E_{236} و E_{237} و E_{238} و E_{239} و E_{240} و E_{241} و E_{242} و E_{243} و E_{244} و E_{245} و E_{246} و E_{247} و E_{248} و E_{249} و E_{250} و E_{251} و E_{252} و E_{253} و E_{254} و E_{255} و E_{256} و E_{257} و E_{258} و E_{259} و E_{260} و E_{261} و E_{262} و E_{263} و E_{264} و E_{265} و E_{266} و E_{267} و E_{268} و E_{269} و E_{270} و E_{271} و E_{272} و E_{273} و E_{274} و E_{275} و E_{276} و E_{277} و E_{278} و E_{279} و E_{280} و E_{281} و E_{282} و E_{283} و E_{284} و E_{285} و E_{286} و E_{287} و E_{288} و E_{289} و E_{290} و E_{291} و E_{292} و E_{293} و E_{294} و E_{295} و E_{296} و E_{297} و E_{298} و E_{299} و E_{300} و E_{301} و E_{302} و E_{303} و E_{304} و E_{305} و E_{306} و E_{307} و E_{308} و E_{309} و E_{310} و E_{311} و E_{312} و E_{313} و E_{314} و E_{315} و E_{316} و E_{317} و E_{318} و E_{319} و E_{320} و E_{321} و E_{322} و E_{323} و E_{324} و E_{325} و E_{326} و E_{327} و E_{328} و E_{329} و E_{330} و E_{331} و E_{332} و E_{333} و E_{334} و E_{335} و E_{336} و E_{337} و E_{338} و E_{339} و E_{340} و E_{341} و E_{342} و E_{343} و E_{344} و E_{345} و E_{346} و E_{347} و E_{348} و E_{349} و E_{350} و E_{351} و E_{352} و E_{353} و E_{354} و E_{355} و E_{356} و E_{357} و E_{358} و E_{359} و E_{360} و E_{361} و E_{362} و E_{363} و E_{364} و E_{365} و E_{366} و E_{367} و E_{368} و E_{369} و E_{370} و E_{371} و E_{372} و E_{373} و E_{374} و E_{375} و E_{376} و E_{377} و E_{378} و E_{379} و E_{380} و E_{381} و E_{382} و E_{383} و E_{384} و E_{385} و E_{386} و E_{387} و E_{388} و E_{389} و E_{390} و E_{391} و E_{392} و E_{393} و E_{394} و E_{395} و E_{396} و E_{397} و E_{398} و E_{399} و E_{400} و E_{401} و E_{402} و E_{403} و E_{404} و E_{405} و E_{406} و E_{407} و E_{408} و E_{409} و E_{410} و E_{411} و E_{412} و E_{413} و E_{414} و E_{415} و E_{416} و E_{417} و E_{418} و E_{419} و E_{420} و E_{421} و E_{422} و E_{423} و E_{424} و E_{425} و E_{426} و E_{427} و E_{428} و E_{429} و E_{430} و E_{431} و E_{432} و E_{433} و E_{434} و E_{435} و E_{436} و E_{437} و E_{438} و E_{439} و E_{440} و E_{441} و E_{442} و E_{443} و E_{444} و E_{445} و E_{446} و E_{447} و E_{448} و E_{449} و E_{450} و E_{451} و E_{452} و E_{453} و E_{454} و E_{455} و E_{456} و E_{457} و E_{458} و E_{459} و E_{460} و E_{461} و E_{462} و E_{463} و E_{464} و E_{465} و E_{466} و E_{467} و E_{468} و E_{469} و E_{470} و E_{471} و E_{472} و E_{473} و E_{474} و E_{475} و E_{476} و E_{477} و E_{478} و E_{479} و E_{480} و E_{481} و E_{482} و E_{483} و E_{484} و E_{485} و E_{486} و E_{487} و E_{488} و E_{489} و E_{490} و E_{491} و E_{492} و E_{493} و E_{494} و E_{495} و E_{496} و E_{497} و E_{498} و E_{499} و E_{500} و E_{501} و E_{502} و E_{503} و E_{504} و E_{505} و E_{506} و E_{507} و E_{508} و E_{509} و E_{510} و E_{511} و E_{512} و E_{513} و E_{514} و E_{515} و E_{516} و E_{517} و E_{518} و E_{519} و E_{520} و E_{521} و E_{522} و E_{523} و E_{524} و E_{525} و E_{526} و E_{527} و E_{528} و E_{529} و E_{530} و E_{531} و E_{532} و E_{533} و E_{534} و E_{535} و E_{536} و E_{537} و E_{538} و E_{539} و E_{540} و E_{541} و E_{542} و E_{543} و E_{544} و E_{545} و E_{546} و E_{547} و E_{548} و E_{549} و E_{550} و E_{551} و E_{552} و E_{553} و E_{554} و E_{555} و E_{556} و E_{557} و E_{558} و E_{559} و E_{560} و E_{561} و E_{562} و E_{563} و E_{564} و E_{565} و E_{566} و E_{567} و E_{568} و E_{569} و E_{570} و E_{571} و E_{572} و E_{573} و E_{574} و E_{575} و E_{576} و E_{577} و E_{578} و E_{579} و E_{580} و E_{581} و E_{582} و E_{583} و E_{584} و E_{585} و E_{586} و E_{587} و E_{588} و E_{589} و E_{590} و E_{591} و E_{592} و E_{593} و E_{594} و E_{595} و E_{596} و E_{597} و E_{598} و E_{599} و E_{600} و E_{601} و E_{602} و E_{603} و E_{604} و E_{605} و E_{606} و E_{607} و E_{608} و E_{609} و E_{610} و E_{611} و E_{612} و E_{613} و E_{614} و E_{615} و E_{616} و E_{617} و E_{618} و E_{619} و E_{620} و E_{621} و E_{622} و E_{623} و E_{624} و E_{625} و E_{626} و E_{627} و E_{628} و E_{629} و E_{630} و E_{631} و E_{632} و E_{633} و E_{634} و E_{635} و E_{636} و E_{637} و E_{638} و E_{639} و E_{640} و E_{641} و E_{642} و E_{643} و E_{644} و E_{645} و E_{646} و E_{647} و E_{648} و E_{649} و E_{650} و E_{651} و E_{652} و E_{653} و E_{654} و E_{655} و E_{656} و E_{657} و E_{658} و E_{659} و E_{660} و E_{661} و E_{662} و E_{663} و E_{664} و E_{665} و E_{666} و E_{667} و E_{668} و E_{669} و E_{670} و E_{671} و E_{672} و E_{673} و E_{674} و E_{675} و E_{676} و E_{677} و E_{678} و E_{679} و E_{680} و E_{681} و E_{682} و E_{683} و E_{684} و E_{685} و E_{686} و E_{687} و E_{688} و E_{689} و E_{690} و E_{691} و E_{692} و E_{693} و E_{694} و E_{695} و E_{696} و E_{697} و E_{698} و E_{699} و E_{700} و E_{701} و E_{702} و E_{703} و E_{704} و E_{705} و E_{706} و E_{707} و E_{708} و E_{709} و E_{710} و E_{711} و E_{712} و E_{713} و E_{714} و E_{715} و E_{716} و E_{717} و E_{718} و E_{719} و E_{720} و E_{721} و E_{722} و E_{723} و E_{724} و E_{725} و E_{726} و E_{727} و E_{728} و E_{729} و E_{730} و E_{731} و E_{732} و E_{733} و E_{734} و E_{735} و E_{736} و E_{737} و E_{738} و E_{739} و E_{740} و E_{741} و E_{742} و E_{743} و E_{744} و E_{745} و E_{746} و E_{747} و E_{748} و E_{749} و E_{750} و E_{751} و E_{752} و E_{753} و E_{754} و E_{755} و E_{756} و E_{757} و E_{758} و E_{759} و E_{760} و E_{761} و E_{762} و E_{763} و E_{764} و E_{765} و E_{766} و E_{767} و E_{768} و E_{769} و E_{770} و E_{771} و E_{772} و E_{773} و E_{774} و E_{775} و E_{776} و E_{777} و E_{778} و E_{779} و E_{780} و E_{781} و E_{782} و E_{783} و E_{784} و E_{785} و E_{786} و E_{787} و E_{788} و E_{789} و E_{790} و E_{791} و E_{792} و E_{793} و E_{794} و E_{795} و E_{796} و E_{797} و E_{798} و E_{799} و E_{800} و E_{801} و E_{802} و E_{803} و E_{804} و E_{805} و E_{806} و E_{807} و E_{808} و E_{809} و E_{810} و E_{811} و E_{812} و E_{813} و E_{814} و E_{815} و E_{816} و E_{817} و E_{818} و E_{819} و E_{820} و E_{821} و E_{822} و E_{823} و E_{824} و E_{825} و E_{826} و E_{827} و E_{828} و E_{829} و E_{830} و E_{831} و E_{832} و E_{833} و E_{834} و E_{835} و E_{836} و E_{837} و E_{838} و E_{839} و E_{840} و E_{841} و E_{842} و E_{843} و E_{844} و E_{845} و E_{846} و E_{847} و E_{848} و E_{849} و E_{850} و E_{851} و E_{852} و E_{853} و E_{854} و E_{855} و E_{856} و E_{857} و E_{858} و E_{859} و E_{860} و E_{861} و E_{862} و E_{863} و E_{864} و E_{865} و E_{866} و E_{867} و E_{868} و E_{869} و E_{870} و E_{871} و E_{872} و E_{873} و E_{874} و E_{875} و E_{876} و E_{877} و E_{878} و E_{879} و E_{880} و E_{881} و E_{882} و E_{883} و E_{884} و E_{885} و E_{886} و E_{887} و E_{888} و E_{889} و E_{890} و E_{891} و E_{892} و E_{893} و E_{894} و E_{895} و E_{896} و E_{897} و E_{898} و E_{899} و E_{900} و E_{901} و E_{902} و E_{903} و E_{904} و E_{905} و E_{906} و E_{907} و E_{908} و E_{909} و E_{910} و E_{911} و E_{912} و E_{913} و E_{914} و E_{915} و E_{916} و E_{917} و E_{918} و E_{919} و E_{920} و E_{921} و E_{922} و E_{923} و E_{924} و E_{925} و E_{926} و E_{927} و E_{928} و E_{929} و E_{930} و E_{931} و E_{932} و E_{933} و E_{934} و E_{935} و E_{936} و E_{937} و E_{938} و E_{939} و E_{940} و E_{941} و E_{942} و E_{943} و E_{944} و E_{945} و E_{946} و E_{947} و E_{948} و E_{949} و E_{950} و E_{951} و E_{952} و E_{953} و E_{954} و E_{955} و E_{956} و E_{957} و E_{958} و E_{959} و E_{960} و E_{961} و E_{962} و E_{963} و E_{964} و E_{965} و E_{966} و E_{967} و E_{968} و E_{969} و E_{970} و E_{971} و E_{972} و E_{973} و E_{974} و E_{975} و E_{976} و E_{977} و E_{978} و E_{979} و E_{980} و E_{981} و E_{982} و <