ହାଇଡ୍ରୋଜେନ୍ ପରମାଣୁ ପାଇଁ ସ୍କ୍ରୋଡିଙ୍ଗର୍ ସମୀକରଣର ସମାଧାନ କରି ଆମେ ତରଙ୍ଗ କାର୍ଯ୍ୟଗୁଡ଼ିକ ପାଇଲୁ ଯାହାକୁ ଆମେ ଅର୍ବିଟାଲ୍ ବୋଲି କହିଥାଉ ଏବଂ ସେହି ଶକ୍ତିଗୁଡିକ କକ୍ଷପଥ ସହିତ ଅନୁରୂପ ଶକ୍ତି ଏବଂ ଆମେ ସେମାନଙ୍କୁ ଦେଖିବା ସମୟରେ ସେମାନଙ୍କୁ ଅର୍ବିଟାଲ୍ ଶକ୍ତି ବୋଲି କହିଥାଉ | ହାଇଡ୍ରୋଜେନ୍ ପରମାଣୁର ଶକ୍ତି ଯାହା ମୁଖ୍ୟତ a ଏକ ବ electronic ଦ୍ୟୁତିକ ପ୍ରଜାତି ଥିଲା ଆମେ ଶକ୍ତି ସ୍ତରର ଏକ ନମୁନାକୁ ଶକ୍ତି ସ୍ତରର କ୍ରମାଙ୍କ ଦେଖିଲୁ ଯେତେବେଳେ ଆମେ ମଲ୍ଟି ଇଲେକ୍ଟ୍ରୋନିକ୍ ସିଷ୍ଟମ୍ ଦେଖିଲୁ ଆମେ ଶକ୍ତି ସ୍ତରର କ୍ରମର ଏକ ଭିନ୍ନ pattern ାଞ୍ଚା ଦେଖିଲୁ ଯାହା ମଲ୍ଟି ଇଲେକ୍ଟ୍ରୋନିକ୍ ପାଇଁ | ସିଷ୍ଟମ୍ ଗୁଡିକ ଆମେ ସେମାନଙ୍କର n ପ୍ଲସ୍ l ଅନୁଯାୟୀ କକ୍ଷପଥଗୁଡିକୁ ସଜାଇ ପାରିବା ଯାହାକି ସେମାନଙ୍କ ଶକ୍ତିର ବ increasing ୁଥିବା କ୍ରମକୁ ପ୍ରତିଫଳିତ କରିଥାଏ ଯାହା ବର୍ତ୍ତମାନ ମୁଁ ଏଠାରେ ଦେଖାଉଛି, ଅର୍ବିଟାଲ୍ ଗୁଡିକ n ପ୍ଲସ୍ l ର ବ increasing ୁଥିବା ମୂଲ୍ୟ ଅନୁଯାୟୀ ଅର୍ଡର ହୋଇଛି ଯାହା ମଧ୍ୟ ସେମାନଙ୍କର ବ energy ୁଥିବା ଶକ୍ତି ପ୍ରତିଫଳିତ କରେ | କିଛି ବ features ଶିଷ୍ଟ୍ୟ ଯାହାକୁ ଆପଣ ଏଠାରେ ଦେଖିପାରିବେ ଆପଣ ମନିଟ କରିପାରିବେ ଆପଣ ଦେଖିପାରିବେ ଯେ କକ୍ଷପଥ କୋଣାର୍କ ଗତିର ଯେକ value ଣସି ମୂଲ୍ୟ ପାଇଁ ଆସନ୍ତୁ କହିବା | ଅର୍ବିଟାଲ୍ କ୍ୱାଣ୍ଟମ୍ ନମ୍ବରର ଯେକ value ଣସି ମୂଲ୍ୟ ପାଇଁ s କକ୍ଷପଥକୁ ବିଚାର କରିବାବେଳେ ଯେତେବେଳେ ଆପଣ ବିଭିନ୍ନ ମୁଖ୍ୟ କ୍ୱାଣ୍ଟମ୍ ନମ୍ବର ସହିତ ଅନୁରୂପ ବିଭିନ୍ନ କକ୍ଷପଥ ଦେଖନ୍ତି

ତେଣୁ 1 s 2 s 3 s 4 s କିମ୍ବା 2 p 3 p 4 p କିମ୍ବା 3 d 4 d 5 d କିମ୍ବା ଇତ୍ୟାଦି | ଆଗକୁ ଆପଣ ଦେଖିଥିବେ ଯେ ଏକ ପ୍ରଦତ୍ତ କକ୍ଷପଥ ସଂଖ୍ୟା ପାଇଁ ଆମେ ନୀତିଗତ କ୍ୱାଣ୍ଟମ୍ ସଂଖ୍ୟା ବ increase ାଇବା ସହିତ ସେହି କକ୍ଷପଥର ଶକ୍ତି ଚାରି s ର ଶକ୍ତି ବ three ୁଛି ତିନି s ର ଶକ୍ତି ଦୁଇ s ର ଶକ୍ତି ଠାରୁ ଏବଂ ଗୋଟିଏ s ସ୍ଥଳ ସ୍ଥଳର ଯେକ anywhere ଣସି ସ୍ଥାନରେ | ଏହା ହେଉଛି ଅନ୍ୟ ଏକ ପର୍ଯ୍ୟବେକ୍ଷଣ ହେଉଛି ଯେ ଯଦି ଆପଣ n ର ଏକ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ମୂଲ୍ୟ ସ୍ଥିର କରନ୍ତି ତେବେ ମୁଖ୍ୟ କ୍ୱାଣ୍ଟମ୍ ନମ୍ବରକୁ ଆସନ୍ତୁ ତିନୋଟି କହିବା ତେବେ ଏହା n ପାଇଁ ତିନିଟି ପାଇଁ ଆହା ପାଇଛି, ଆମେ ତିନୋଟି s 3 p ଏବଂ 3 d ପାଇଛୁ | ପ୍ରିନ୍ସିପାଲ୍ କ୍ୱାଣ୍ଟମ୍ ନମ୍ବରର ମୂଲ୍ୟ ଯେହେତୁ ତୁମେ ଅର୍ବିଟାଲ୍ କ୍ୱାଣ୍ଟମ୍ ନମ୍ବର s କୁ p କୁ d କୁ ବୃଦ୍ଧି କର ଏବଂ ଶକ୍ତି ବ increasing ୁଛି ଏବଂ ଏହି ଧାରାକୁ ତୁମେ ଅନ୍ୟ ସମସ୍ତ ନୀତିଗତ କ୍ୱାଣ୍ଟମ୍ ସଂଖ୍ୟା 4 s 4 p 4 d 4 f ଇତ୍ୟାଦିରେ ଦେଖୁଛ,

ତେଣୁ ଅନେକ ଅଛି | କ interesting ତୁହଳପ୍ରଦ ଜିନିଷ ଯାହା h ଆପେନ୍ କିନ୍ତୁ ଏହା ଏକ ମଲ୍ଟି ଇଲେକ୍ଟ୍ରୋନିକ୍ ସିଷ୍ଟମରେ ଘଟୁଛି ଏବଂ ଏହା ହେଉଛି ଏକ ମଲ୍ଟି ଇଲେକ୍ଟ୍ରୋନିକ୍ ସିଷ୍ଟମରେ ବୁ to ିବାକୁ ଚେଷ୍ଟା କରିବା ଅବଶ୍ୟ ଆମେ ଜାଣୁ ଯେ ଆମର ଏକ ନ୍ୟୁକ୍ଲିୟସ୍ ଅଛି, ଆସନ୍ତୁ କହିବା ଯେ ଏହି ନ୍ୟୁକ୍ଲିୟସରେ z ସଂଖ୍ୟାରେ ପ୍ରୋଟନ୍ ଅଛି | ନ୍ୟୁକ୍ଲିୟସର ଚାର୍ଜ z ବର୍ତ୍ତମାନ ପାଇଛି, ଏହା ହେଉଛି ନ୍ୟୁକ୍ଲିଅସ୍ ଏବଂ ଆମେ ଜାଣୁ ଆମର ଅନେକ ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ଅଛି ଏବଂ ସେମାନେ ନ୍ୟୁକ୍ଲିଅସ୍ ବୁଲୁଛନ୍ତି ଅବଶ୍ୟ ଏହା କ୍ୱାଣ୍ଟମ୍ ଯାନ୍ତ୍ରିକ ଚିକିତ୍ସା ବିଷୟରେ ଆଲୋଚନା କରିବା ପରେ ଏହି ଚିତ୍ରଟି ସବୁଠାରୁ ସଠିକ୍ ଚିତ୍ର ହୋଇନପାରେ | କିନ୍ତୁ ଏହା ଏକ ସରଳ ଚିତ୍ର ଯାହା ବିନ୍ଦୁକୁ ଚଲାଇବ

ତେଣୁ ବର୍ତ୍ତମାନ ମୁଁ ଯାହା କରିସାରିଛି ତାହା କହିବା ଯେ ମୋର ଏହି ତିନୋଟି ଭିନ୍ନ ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ଅଛି ଏବଂ ତିନୋଟି ଭିନ୍ନ କକ୍ଷପଥରେ ଆମେ ଦେଖିଛୁ ଯଦି ଆପଣ ସମସ୍ତ ଶକ୍ତିର କକ୍ଷପଥକୁ ମନେ ରଖିଛନ୍ତି କି? କକ୍ଷପଥଗୁଡ଼ିକ ନକାରାତ୍ମକ ହେବାକୁ ବାହାରକୁ ଆସୁଥିଲା ଏବଂ ସେଠାରୁ ଆମେ ସିଦ୍ଧାନ୍ତ ନେଇଥିଲୁ ଯେ ନକାରାତ୍ମକ ମୂଲ୍ୟ ସୂଚାଇଥାଏ ଯେ ପରମାଣୁରେ ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ସ୍ଥିର ଅଛି

ତେଣୁ ପରମାଣୁରେ ଥିବାରୁ ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ଖୁସି | ସ୍ଥିରତାର ଗୋଟିଏ ଉତ୍ସରୁ ତାଙ୍କର ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ସ୍ଥିରତା ପ୍ରାପ୍ତ କରେ , ନ୍ୟୁକ୍ଲିୟସ୍ ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ସହିତ ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ମଧ୍ୟରେ ପାରସ୍ପରିକ କ୍ରିୟା ନକାରାତ୍ମକ ଭାବରେ ଚାର୍ଜ ହୋଇଥିବା ନ୍ୟୁକ୍ଲିୟସ୍ ସକାରାତ୍ମକ ଭାବରେ ଚାର୍ଜ ହୋଇଥାଏ

ତେଣୁ ବିପରୀତ ଚାର୍ଜଗୁଡିକ ସେମାନେ ପରସ୍ପରକୁ ଆକର୍ଷିତ କରିବେ ଏବଂ ଏହା ଏକ ଆକର୍ଷଣୀୟ ପାରସ୍ପରିକ ଶକ୍ତି ପ୍ରଦାନ କରେ ଯାହା ସମସ୍ତ ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ପାଇଁ ସତ୍ୟ ଅଟେ | ତୁମେ ସଙ୍ଗେ ସଙ୍ଗେ ସତ୍ୟକୁ ପ୍ରଶଂସା କରିବ ଯେ ଆହା ନ୍ୟୁକ୍ଲିଅସ୍ ସହିତ କେଉଁ ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ର ଉତ୍ତମ ପାରସ୍ପରିକ ସମ୍ପର୍କ ରହିବ ଏହାର ଉତ୍ତର ହେଉଛି ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ଯାହା ନ୍ୟୁକ୍ଲିଅସର ନିକଟତର ଅଟେ

ତେଣୁ ଏହି କ୍ଷେତ୍ରରେ ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ନ୍ୟୁକ୍ଲିୟସର ନିକଟତର ହେବା ଦ୍ୱାରା ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ତୁଳନାରେ ଅଧିକ ଆକର୍ଷଣୀୟ ଶକ୍ତି ପାରସ୍ପରିକ ଶକ୍ତି ରହିବ | ନମ୍ବର ତିନି

ତେଣୁ ଏହି ପ୍ରକାରର ବ୍ୟାଖ୍ୟା କରେ ଯେ ଆମେ ନ୍ୟୁକ୍ଲିଅସ୍ ଠାରୁ ଦୂରେଇ ଯିବାବେଳେ କକ୍ଷପଥ ଶକ୍ତି କାହିଁକି ବ increases େ, ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ନ୍ୟୁକ୍ଲିଅସ୍ ଠାରୁ ଦୂରରେ ରହିଥାଏ ଏହା କେବଳ ଯେ ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ବ features ଶିଷ୍ଟ୍ୟ ଅଛି ଏହା ନୁହେଁ ଯାହା ଆମେ ବର୍ତ୍ତମାନ ଆଲୋଚନା କରିବା | ପ୍ରତ୍ୟେକ ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ଏକାସାଙ୍ଗରେ ନ୍ୟୁକ୍ଲିୟର ଆକର୍ଷଣୀୟ ପ୍ରଭାବରେ | ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ମଧ୍ୟ ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ରିପଲ୍ସନ୍ ଶକ୍ତିର ସମ୍ମୁଖୀନ ହେଉଛି ଯାହା ଅନ୍ୟ ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ରୁ ଆସୁଛି ତେଣୁ ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ନମ୍ବର ଦୁଇକୁ ବିଚାର କରନ୍ତୁ ଏଥିରେ ନେଗେଟିଭ୍ ଚାର୍ଜ ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ନମ୍ବର ଥ୍ରୀ ମଧ୍ୟ ଏକ ନେଗେଟିଭ୍ ଚାର୍ଜ ଅଛି ଯେପରି ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ଦୁଇର ନକାରାତ୍ମକ ଚାର୍ଜ ଏବଂ ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ତିନୋଟିର ନକାରାତ୍ମକ ଚାର୍ଜ | ସେମାନେ ପରସ୍ପରକୁ ଘୃଣା କରନ୍ତି ଅନ୍ୟ ଏକ ଜିନିଷ ଯାହାକୁ ଆପଣ ଧ୍ୟାନ ଦେବେ ତାହା ହେଉଛି ଯେ, ଯେହେତୁ ପ୍ରତ୍ୟେକ ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ଏକ ଆକର୍ଷଣୀୟ ଇଣ୍ଟରାକେସନ୍ ଏବଂ ଏକ ଘୃଣ୍ୟ ଇଣ୍ଟରାକେସନ୍ ର ପ୍ରଭାବରେ ଅଛି, ଯାହା ପାଇଁ ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ଅଧିକ ସ୍ଥିର ହେବ, ଯାହାଙ୍କ ପାଇଁ ଅନ୍ୟ ଇଲେକ୍ଟ୍ରୋନରୁ ଆସୁଥିବା ଘୃଣ୍ୟ କଥାବାର୍ତ୍ତା ଅପେକ୍ଷା ଆକର୍ଷଣୀୟ କଥାବାର୍ତ୍ତା ଅଧିକ ଶକ୍ତିଶାଳୀ | ଏବଂ ଏହା କେବେ ହେବ ଯାହା ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ନମ୍ବର ୱାନ୍ ପାଇଁ ହେବ କାରଣ ଏହା ହେଉଛି | ନ୍ୟୁକ୍ଲିୟସ୍ ସହିତ ଏଲେକ୍ ଠାରୁ ଅଧିକ ନିକଟତର, ବର୍ତ୍ତମାନ ନ୍ୟୁକ୍ଲିଅସ୍ ନିକଟତର ହେବା ଦ୍ elect ାରା ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ନମ୍ବର ଏକ ଅନ୍ୟ ଏକ କାର୍ଯ୍ୟ କରେ ଯାହା ଏହା ପରଦାକୁ ପରଦା କରିଥାଏ କିମ୍ବା ଏହା ନ୍ୟୁକ୍ଲିଅସକୁ ield ାଲ କରିଥାଏ କିମ୍ବା ଏହା ନ୍ୟୁକ୍ଲିୟସକୁ ପାରସ୍ପରିକ ଭାବରେ ପରଦା କରିଥାଏ ବୋଲି କହିଥାଉ | ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ସହିତ ଯାହାକି ନ୍ୟୁକ୍ଲିଅସ୍ ଠାରୁ ଅଧିକ ଦୂରରେ ସମାନ ଭାବରେ ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ନମ୍ବର ଦୁଇ ଯାହାକି ବର୍ତ୍ତମାନ ନ୍ୟୁକ୍ଲିଅସ୍ ସହିତ ଇଣ୍ଟରାକ୍ସନ୍ କରି ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ନମ୍ବର ତୁଳନାରେ ନ୍ୟୁକ୍ଲିଅସର ନିକଟତର ଅଟେ, ଏହା ପ୍ରକୃତରେ ନ୍ୟୁକ୍ଲିୟସକୁ ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ନମ୍ବର ତିନି ସହିତ ଯଥେଷ୍ଟ ଦୃ strongly ଭାବରେ ଯୋଗାଯୋଗରୁ ସ୍କ୍ରିନ କରିଥାଏ | ଏକ ଅର୍ଥ h ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ସହିତ ଯୋଗାଯୋଗରୁ ନ୍ୟୁକ୍ଲିୟସ୍ ସ୍କ୍ରିନ କରେ ଯାହା ସେହି ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ଅପେକ୍ଷା ନ୍ୟୁକ୍ଲିଅସ୍ ଠାରୁ ଅଧିକ ଅଟେ

ତେଣୁ ଆମେ ଦେଖୁ ଯେ ଅନ୍ୟ ଶବ୍ଦରେ ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ନମ୍ବର 1 ନ୍ୟୁକ୍ଲିୟସକୁ ଦେଖେ ଏବଂ ଏହି ନ୍ୟୁକ୍ଲିୟର ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ ଗ glory ରବ ପାଇଥାଏ | ଏହାର ଅର୍ଥ ହେଉଛି ଆହା ସମସ୍ତ ପ୍ରୋଟନ୍ କିମ୍ବା ପୁରା ପଜିଟିଭ୍ ଚାର୍ଜକୁ ଦେଖେ ଯାହା z ଅଟେ କିନ୍ତୁ ଯେତେବେଳେ ଆପଣ ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ନମ୍ବରକୁ ଆସନ୍ତି | ଦୁଇଟି ତୁମେ ଦେଖ ଯେ ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ନମ୍ବର ଦୁଇ ପ୍ରକୃତରେ ନ୍ୟୁକ୍ଲିୟର ପୂର୍ଣ୍ଣ ଗ glory ରବ ଦେଖେ ନାହିଁ କାରଣ ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ନମ୍ବର ଏକ ପ୍ରକାରର ସ୍କ୍ରିନଗୁଡିକ ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ନମ୍ବର ଦୁଇ ସହିତ ଯୋଗାଯୋଗରୁ ଏଲେକ୍ ନ୍ୟୁକ୍ଲିୟସ୍ ପରଦାକୁ ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ନମ୍ବର ଦୁଇ ଅନୁଭବ କରିବ ଯେପରି ନ୍ୟୁକ୍ଲିୟସରେ z ଚାର୍ଜ ନାହିଁ | z ମାଇନସ୍ ଏକ ଛୋଟ ସଂଖ୍ୟା ଆମେ ଜାଣୁ ନାହିଁ ଏହି ସଂଖ୍ୟା କ’ଣ କିନ୍ତୁ ଏହା ତୁଳନାରେ ଅଳ୍ପ ପରିମାଣ ହେଉଛି ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ନମ୍ବର 3 ପୂର୍ଣ୍ଣ ଆଣବିକ ଚାର୍ଜ z ଦେଖିବ ନାହିଁ ବରଂ ଏହା z ମାଇନସ୍ b ଦେଖିବ ଯେଉଁଠାରେ b ଅନ୍ୟ ଏକ ଆହା | ସାଧାରଣତ small ଅଳ୍ପ ପରିମାଣ ଆମେ ସାଧାରଣ କରିପାରୁ ଯେ ଯେକ any ଣସି ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ପ୍ରକୃତରେ z ଆଣବିକ ଚାର୍ଜର ଏହି ମୂଲ୍ୟ ଦେଖେ ନାହିଁ ବରଂ ଏହା z କୁ ପ୍ରଭାବଶାଳୀ ବୋଲି କହିଥାଏ ଯାହାକୁ z ମାଇନସ୍ ଭାବରେ ଦିଆଯାଏ ଆସନ୍ତୁ ସିଗମାକୁ ଏହି ସିଗମାକୁ ସ୍କ୍ରିନିଂ ସ୍ଥିର ବୋଲି କୁହାଯାଏ | ଏହି ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ନ୍ୟୁକ୍ଲିଅସ୍ ରୁ କେତେ ସ୍କ୍ରିନ ହୋଇଛି ଏବଂ ସେହି ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ନ୍ୟୁକ୍ଲିୟସକୁ z ଭଳି z ପ୍ରଭାବଶାଳୀ ନୁହେଁ ଯାହା z ଠାରୁ କମ୍ ଅଟେ

ତେଣୁ ଆପଣ ଦେଖିପାରିବେ ଯେ n ବ th ିଥାଏ | ଇ ପ୍ରିନ୍ସିପାଲ୍ କଣ୍ଟ୍ରୋଲ୍ ନମ୍ବର ସିଗମା ବ increases ାଇଥାଏ ଏବଂ ତା’ପରେ z ପ୍ରଭାବଶାଳୀ z ତୁଳନାରେ ଛୋଟ ଏବଂ ଛୋଟ ହୋଇଯାଏ

ତେଣୁ ଏକ ଅର୍ଥରେ ଯଦି ଆମେ ଗୋଟିଏ s କକ୍ଷପଥକୁ ଦୁଇଟି s କକ୍ଷପଥ ଏବଂ ତିନୋଟି s କକ୍ଷପଥକୁ ତୁଳନା କରିବା ଏବଂ ସିଗମା ପାଇଁ ସେମାନଙ୍କ ସିଗମା ମୂଲ୍ୟ ତୁଳନା କରିବା ତେବେ ଆମେ ଲେଖିପାରିବା | ସ୍କ୍ରିନିଂ କନଷ୍ଟାଣ୍ଟ ତୁମେ 3s ସ୍କ୍ରିନିଂ ଫ୍ୟାକ୍ଟର୍ ସ୍କ୍ରିନିଂ ସ୍ଥିର ପାଇଁ ଏହି ଧାରାକୁ ଭଲ ଭାବରେ ଦେଖୁଛ 2s ତୁଳନାରେ ବହୁତ ବଡ ଏବଂ ଏହା ଅନ୍ୟ ଶବ୍ଦରେ 1s ଠାରୁ ବଡ ଅଟେ ଆମେ ସେହି ଅର୍ଥରେ z ପ୍ରଭାବଶାଳୀ ପାଇଁ ମଧ୍ୟ ଲେଖିପାରିବା ସେହି ଅର୍ଥରେ 1s ଅଧିକ z ପ୍ରଭାବଶାଳୀ | 3s ତୁଳନାରେ 2s ଠାରୁ ଏହାର ଅର୍ଥ କ’ଣ ଏହାର ଅର୍ଥ ହେଉଛି ଯେ ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ଗୋଟିଏ କକ୍ଷପଥରେ ଥିବାବେଳେ ଏହା ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ ନ୍ୟୁକ୍ଲିଅଚର୍ z ଦେଖେ ଯେତେବେଳେ ଏହା ଦୁଇଟି s କକ୍ଷପଥରେ ଥାଏ, ଏହା ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ ଆଣବିକ ଚାର୍ଜକୁ ଦେଖେ ନାହିଁ ବରଂ ଏହା z ମାଇନସ୍ ସିଗମା ଏବଂ ତିନୋଟି | s କକ୍ଷପଥ ଏହା z ମାଇନସ୍ ସିଗମା କିନ୍ତୁ ଦୟାକରି ମନେରଖନ୍ତୁ ଯେ ତିନୋଟି s କକ୍ଷପଥ ପାଇଁ ସିଗମା ଦୁଇଟି s କକ୍ଷପଥର ସିଗମା ଠାରୁ ଭିନ୍ନ ଅଟେ ଏହି ପ୍ରକାରର ବ୍ୟାଖ୍ୟା କରେ ଯେ ଆମେ କାହିଁକି ଉଚ୍ଚ ଏବଂ ଉଚ୍ଚ ନୀତି କ୍ୱାଣ୍ଟମ୍ n କୁ ଯିବା | ପରବର୍ତ୍ତୀ ସମୟରେ କକ୍ଷପଥର ଶକ୍ତି ବ increases ିଥାଏ ପରବର୍ତ୍ତୀ ସମୟରେ ଆମେ ଆହା ବିଷୟରେ ଆଲୋଚନା କରିବା ଯେ ଆମେ ଦେଖୁ ଯେ ଏକ ପ୍ରଦତ୍ତ ମୁଖ୍ୟ କ୍ୱାଣ୍ଟମ୍ ସଂଖ୍ୟା ପାଇଁ ଆମେ ଦେଖୁ ଯେ କକ୍ଷପଥ ସଂଖ୍ୟାରେ ତୁମେ ଅଧିକ ଏବଂ ଅଧିକ ବ

as ିବା ସହିତ କକ୍ଷପଥ ଶକ୍ତି ବ increases ଼େ
ତେଣୁ 3p ଠାରୁ ଅଧିକ ଶକ୍ତି ଅଛି | ah 3s କକ୍ଷପଥ ଏବଂ 3d କକ୍ଷପଥରେ 3p କକ୍ଷପଥରୁ ଅଧିକ ଶକ୍ତି ଅଛି, ଆମେ ଏହାକୁ ପରବର୍ତ୍ତୀ ସମୟରେ ବୁ to ିବାକୁ ଚେଷ୍ଟା କରିବୁ ଯଦି ଆପଣ ମନେ ରଖିବେ ଏହା ହେଉଛି ଇଲେକ୍ଟ୍ରୋନ୍ର ସମ୍ଭାବ୍ୟତା ଏହା ଏକ କକ୍ଷପଥ ପାଇଁ ଥିଲା ଏବଂ ଏହା ତିନିଟି କକ୍ଷପଥ ପାଇଁ ଏବଂ ଏହା ତିନିଟି ପାଇଁ | s କକ୍ଷପଥରେ ଆମେ ଦେଖିଲୁ ଯେ ଗୋଟିଏ s କକ୍ଷପଥରେ ଆମର ଦୁଇଟି s କକ୍ଷପଥ ପାଇଁ ଏହି ଏକକ ଆହା ସାନ୍ଦ୍ରତା ଅଛି ଆମେ ଦେଖୁ ଯେ ସମ୍ଭାବ୍ୟତା ସାନ୍ଦ୍ରତା ଏଠାରେ ଅଛି ଏବଂ ତା’ ପରେ ସେଠାରେ ଏକ ନୋଡ୍ ଦେଖାଯାଏ ଏବଂ ତା’ ପରେ ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ଗୁଡିକ ମଧ୍ୟ ଆହା ସମ୍ଭାବ୍ୟ ହେବାର ସମ୍ଭାବନା ଅଛି | ହାର ଏବଂ ତାପରେ ତିନୋଟି s ସେମାନଙ୍କର ଏହି ବ feature ଶିଷ୍ଟ୍ୟ ଥିଲେ ଆମେ ଏହି ପ୍ଲଟ ପରି ସମ୍ଭାବ୍ୟ ବଣ୍ଟନ ପ୍ଲଟ ବିଷୟରେ ମଧ୍ୟ ଆଲୋଚନା କରିଥାଉ ଯଦି ତୁମେ ମନେ ରଖିବ ଆମେ ଏହା ବିଷୟରେ ଆଲୋଚନା କରିଛୁ | ଗୋଟିଏ s କକ୍ଷପଥର ଦକ୍ଷତା ବଣ୍ଟନ ଏହା ଥିଲା ଦୁଇଟି s କକ୍ଷପଥର ସମ୍ଭାବ୍ୟ ବଣ୍ଟନ ସେଠାରେ ଦୁଇଟି ଶିଖର ଅଛି ପ୍ରଥମ ଛୋଟ ଶିଖର ଆସୁଛି କାରଣ ଏହି ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ସାନ୍ଦ୍ରତା ଦ୍ second ିତୀୟ ଶିଖରଟି ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ସାନ୍ଦ୍ରତା କାରଣରୁ ଏହି ଅଞ୍ଚଳରେ ଦେଖାଯାଏ | ଏହା 3s ପାଇଁ ଅଟେ

ତେଣୁ ଏହା 3s ପାଇଁ ଏହା 2s ପାଇଁ ଏହା 1s ପାଇଁ 3s ପାଇଁ ଆପଣ 3 ଟି ଭିନ୍ନ ଶିଖର ଗୋଟିଏ ସମ୍ଭାବ୍ୟତା ସାନ୍ଦ୍ରତାକୁ r ଅକ୍ଷରର ଛୋଟ ମୂଲ୍ୟରେ r ଦେଖନ୍ତି ଯାହା ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ଏବଂ ନ୍ୟୁକ୍ଲିଅସ୍ ମଧ୍ୟରେ ଦୂରତା ଅଟେ | r ର ଛୋଟ ମୂଲ୍ୟ ଏବଂ ତାପରେ ଆପଣ ଏହି ବଣ୍ଟନ ସହିତ ଅନୁରୂପ ଅନ୍ୟ ଏକ ସାନ୍ଦ୍ରତା ଦେଖନ୍ତି ଏବଂ ତା’ ପରେ ଅନ୍ତିମ ସାନ୍ଦ୍ରତା ଏହି ବଣ୍ଟନ ସହିତ ଅନୁରୂପ ଅଟେ ଏହା ହେଉଛି 1 s 2 s ଏବଂ 3s ପାଇଁ ଆମେ ଯାହା ଦେଖିଲୁ ଯଦି ଆପଣ ଦେଖନ୍ତି ତେବେ ଆମକୁ 2 s ପାଇଁ କହିବା | କକ୍ଷପଥରେ ଇଲେକ୍ଟ୍ରୋନ୍ର କକ୍ଷପଥରେ 1s ଅଞ୍ଚଳରେ ପ୍ରବେଶ କରେ ଏହା ହେଉଛି 2s କକ୍ଷପଥରେ ଥିବା 1s କକ୍ଷପଥରେ ଥିବା ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ପ୍ରକାର 1s ସେଲରେ ପ୍ରବେଶ କରେ ଯାହା ଏହି ଘନତା ଏବଂ ସମାନତା ଦ୍ୱାରା ପ୍ରଦର୍ଶିତ | y 3s ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ଦୁଇଟି s ସେଲ୍ ଏବଂ ଗୋଟିଏ s ସେଲରେ ପ୍ରବେଶ କରେ ଯଦି ମୁଁ 2p ସହିତ ସମ୍ଭାବ୍ୟତା ବଣ୍ଟନକୁ 2p ସହିତ ତୁଳନା କରେ ଏହା 2p କକ୍ଷପଥ ପାଇଁ ତୁମେ ଦେଖିବ ଯେ 2p ର ଏହି ଅନୁପ୍ରବେଶ କ୍ଷମତା ନାହିଁ
ତେଣୁ 2p ରେ ସମ୍ଭାବ୍ୟତା ବଣ୍ଟନଠାରୁ ଅଧିକ ଦୂରରେ | ଦୁଇଟି s କକ୍ଷପଥରେ ଥିବା ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ତୁଳନାରେ ନ୍ୟୁକ୍ଲିୟସ୍ ତୁଳନାତ୍ମକ ଭାବରେ ଅନୁରୂପ ଅଟେ
ତେଣୁ ଗୋଟିଏ ଅର୍ଥରେ ଯଦି ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ଦୁଇଟି ଉପାୟରେ କକ୍ଷପଥରେ ଥାଏ ତେବେ ଏହା ନ୍ୟୁକ୍ଲିୟର ନିକଟତର ହୋଇପାରେ ଏବଂ ଯେତେବେଳେ ଏହା 2p ରେ ଥାଏ ସେତେବେଳେ ତୁମେ ଏହା କରିପାରିବ ନାହିଁ ଯେତେବେଳେ ତୁମେ 3s 3p ତୁଳନା କର | ଏବଂ 3d ଆମେ ପୁଣି ସମାନ ବ feature ଶିଷ୍ଟ୍ୟ ଦେଖୁ ଯାହା 3s କକ୍ଷପଥରେ ଥିବା ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ 2s ସେଲ୍ ଏବଂ 1hl ଭିତରକୁ ପ୍ରବେଶ କରିପାରିବ
ତେଣୁ ଏହା ନ୍ୟୁକ୍ଲିଅସର ନିକଟତର ହୋଇପାରେ ଏବଂ ତୁଳନା କରିପାରିବ ଯେ 3p p ସହିତ ତିନି p ଏହା ତିନି ସେକେଣ୍ଡ ଅପେକ୍ଷା ଏକ ଖରାପ କାମ କରିଥାଏ | କିନ୍ତୁ କେବଳ ଦ୍ୱିତୀୟ ଶେଲ୍ ପାଇଁ ଏହା ହେଉଛି ଦୁଇଟି p ପାଇଁ ଶେଲ୍ କିନ୍ତୁ ତିନୋଟି d କ୍ଷେତ୍ରରେ ଏହା ନ୍ୟୁକ୍ଲିଅସ୍ ଭିତରକୁ ଯାଇପାରିବ ନାହିଁ
ତେଣୁ ଏହି ଉପାୟରେ ଆମେ ଦେଖୁ ଯେ ଅର୍ବିଟାଲ୍ କ୍ୱାଣ୍ଟମ୍ ସଂଖ୍ୟା s ରୁ p ରୁ d କୁ ବୃଦ୍ଧି ପାଇଲା | ଇ ଯେ ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ନିମ୍ନ ଅର୍ବିଟାଲ୍ କୋଣାର୍କ ମୁହୂର୍ତ୍ତ କିମ୍ବା ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ କ୍ୱାଣ୍ଟମ୍ ନମ୍ବର ପାଇଁ ପ୍ରବେଶ କରିପାରିବ ଯେପରି s ଶୂନ ଅଟେ ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ନ୍ୟୁକ୍ଲିୟସ୍ ନିକଟରେ ଅଧିକ ପ୍ରଭାବଶାଳୀ ଭାବରେ ପ୍ରବେଶ କରିପାରିବ
ତେଣୁ 2s କକ୍ଷପଥରେ 2s ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ 2p ଠାରୁ ଅଧିକ ସ୍ଥିର ରହିବ ଏବଂ
ତେଣୁ ସମାନ କାରଣ 3s କକ୍ଷପଥ ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ପାଇଁ ପ୍ରଯୁଜ୍ୟ ଯାହା ନ୍ୟୁକ୍ଲିଅସର ନିକଟତର ହୋଇପାରେ 3p ତୁଳନାରେ କମ୍ ଶକ୍ତି ଅଛି ଏବଂ 3d ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ରେ ଅଧିକ ଶକ୍ତି ଅଛି
ତେଣୁ ଯଦି ମୁଁ ସ୍କ୍ରିନିଂ ସ୍ଥିରକୁ ତିନି s ତିନି p ଏବଂ ତିନି di ପାଇଁ ତୁଳନା କରେ ଏହାକୁ ଲେଖ ଏବଂ ଯଦି ମୁଁ z ପ୍ରଭାବଶାଳୀକୁ ତୁଳନା କରେ ତେବେ ମୁଁ କହିବି
ତେଣୁ z ତ୍ରୁଟି ଯେତେ ବଡ଼ ହେବ ଏହି ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ଅଧିକ ସ୍ଥିର ହେବ
ତେଣୁ ଏହା ଆମକୁ ଏକ ଧାରଣା ଦେଇଛି ଯାହା କି ଆମେ କକ୍ଷପଥରେ ପରବର୍ତ୍ତୀ କକ୍ଷପଥରେ ଶକ୍ତି କ୍ରମାଙ୍କ ଦେଖୁ | ଆମେ ବାସ୍ତବରେ ଆମେ ପ୍ରକୃତରେ ଭଲ ଭାବରେ ସଜ୍ଜିତ ହୋଇଛୁ , ଅଧିକ ସାଧାରଣ ଶବ୍ଦରେ ଇଲେକ୍ଟ୍ରୋନିକ୍ ଗଠନ ବିଷୟରେ ଆଲୋଚନା କରିବା ବର୍ତ୍ତମାନ ଏକ ସ୍ଥିତିରେ ଅଛି ଯେଉଁଠାରେ ଆପଣ ସେହି ଆଇଟମ୍ ଦ୍ୱାରା ଯେକ any ଣସି ପରମାଣୁ ନେଇପାରିବେ | କେତେ ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ଅଛି ସେଠାରେ କେତେ ପ୍ରୋଟନ୍ ଅଛି ଏବଂ ଆମେ ସେହି ପରମାଣୁରେ ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ଗୁଡିକ କିପରି ସଜାଯାଇଛି ସେ ବିଷୟରେ ଆଲୋଚନା କରିପାରିବା
ତେଣୁ ଏହା ପରବର୍ତ୍ତୀ ସମୟରେ ଆମେ ଯାହା କରିବାକୁ ଯାଉଛୁ ଆମେ କକ୍ଷପଥରେ ବିଫଳ ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ବିଷୟରେ ଆଲୋଚନା କରିବା ଆରମ୍ଭ କରିବା | ଆଲୋଚନାର ବିଷୟ ହେଉଛି ପୋଲିସର ବହିଷ୍କାର ନୀତି ଭାବରେ ଜଣାଶୁଣା ଏକ ଅତ୍ୟନ୍ତ ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ ନୀତି ଯାହା ପରମାଣୁର ଇଲେକ୍ଟ୍ରୋନିକ୍ ସଂରଚନାରେ ଏକ ମ fundamental ଳିକ ଭୂମିକା ଗ୍ରହଣ କରିଥାଏ ଯାହା ପଲିସ୍ ବହିଷ୍କାର ନୀତି ଏହା କହିଥାଏ ଯେ ପରମାଣୁରେ ଦିଆଯାଇଥିବା ପରମାଣୁରେ ଦୁଇଟି ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ କିମ୍ବା ଦୁଇଟି ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ନାହିଁ | ସମାନ କ୍ୱାଣ୍ଟମ୍ ନମ୍ବରର ସମାନ ସେଟ୍ ଅଛି ଆମେ ପ୍ରକୃତରେ ଚାରୋଟି କ୍ୱାଣ୍ଟମ୍ ନମ୍ବର ବିଷୟରେ ଆଲୋଚନା କରିଛୁ ପଲିସ୍ ନୀତି କହୁଛି ପୋଲିସ୍ ବହିଷ୍କାର ନୀତି କହୁଛି ଯେ ପରମାଣୁରେ କ two ଣସି ଦୁଇଟି ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ଚାରି କ୍ୱାଣ୍ଟମ୍ ନମ୍ବରର ସମାନ ସେଟ୍ ପାଇପାରିବେ ନାହିଁ, ଏହି ଚାରୋଟି କ୍ୱାଣ୍ଟମ୍ ସଂଖ୍ୟା nlm ଏବଂ ms ମୁଖ୍ୟ କ୍ୱାଣ୍ଟମ୍ କ’ଣ? ସଂଖ୍ୟା ah azimuthal କ୍ୱାଣ୍ଟମ୍ ସଂଖ୍ୟା ଚୁମ୍ବକୀୟ କ୍ୱାଣ୍ଟମ୍ ସଂଖ୍ୟା ଏବଂ ସ୍ପିନ୍ କ୍ୱାଣ୍ଟମ୍ ସଂଖ୍ୟା ଆମେ ଜାଣୁ ଏହି କ୍ୱାଣ୍ଟମ୍ ସଂଖ୍ୟା କ’ଣ | bers ଏହାକୁ ପ୍ରତିପାଦିତ କରେ
ତେଣୁ ଏହାକୁ ଦେଖିବା ଗୋଟିଏ s କକ୍ଷପଥ ପାଇଁ ଗୋଟିଏ s କକ୍ଷପଥକୁ ଏକ l ଶୂନ୍ୟ ଏବଂ l ଶୂନ୍ୟ ହୋଇଥିବାରୁ m ର ସମ୍ଭାବ୍ୟ ମୂଲ୍ୟ ପୁନର୍ବାର ଶୂନ୍ୟ ଅଟେ କାରଣ s କକ୍ଷପଥ ପାଇଁ କେବଳ ଗୋଟିଏ ଆଭିମୁଖ୍ୟ ଅଛି ଏବଂ ମୂଲ୍ୟଗୁଡ଼ିକ କ’ଣ? ah ms ର ଆମେ ଜାଣୁ ms ରେ ଆହା ପ୍ଲସ୍ ଅଧା ଥାଇପାରେ କିମ୍ବା ଏହା ମାଇନସ୍ ଅପ୍ ହୋଇପାରେ
ତେଣୁ ଏହି ଉପାୟରେ ଗୋଟିଏ ହେଉଛି ଅର୍ବିଟାଲ୍ ର n ଦିଆଯାଇଥିବା ଭାଲ୍ୟୁର l ଦିଆଯାଇଥିବା ଭାଲ୍ୟୁ m ର ମୂଲ୍ୟ ସହିତ ଆମେ ଏହା ସହିତ ଖେଳି ପାରିବୁ ନାହିଁ | ଏକ ସ୍ପିନ୍ କ୍ୱାଣ୍ଟମ୍ ନମ୍ବରର ଦୁଇଟି ସମ୍ଭାବ୍ୟ ମୂଲ୍ୟ ଅଛି କିମ୍ବା ଏହା ଅଧା ହୋଇପାରେ କିମ୍ବା ଏହା ମାଇନସ୍ ହୋଇପାରେ ଏବଂ
ତେଣୁ ପୋଲିସ୍ ବହିଷ୍କାର ନୀତି କହିଛି ଯେ ତୁମର ଫଳାଫଳ କିମ୍ବା ପୋଲିସ୍ ବହିଷ୍କାର ନୀତିର ଫଳାଫଳ ହେଉଛି ଯେ ଏକ କକ୍ଷପଥରେ ସର୍ବାଧିକ ରହିପାରେ | ଦୁଇଟି ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ଦୁଇଟି ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ଠାରୁ ଅଧିକ ନୁହେଁ କାହିଁକି କାରଣ ଯଦି ମୋର ପୂର୍ବରୁ ଦୁଇଟି ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ଥାଏ ତେବେ ସେମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରୁ ଗୋଟିଏରେ ପ୍ଲସ୍ ଅଧା ସ୍ପିନ୍ ଅନ୍ୟଟିରେ ମାଇନସ୍ ଅଧା ସ୍ପିନ୍ ରହିବ କାରଣ ସେମାନଙ୍କର ସମାନ ସେଟ୍ ରହିପାରିବ ନାହିଁ ଏବଂ ଯଦି ମୁଁ ଅନ୍ୟ ଏକ ଇଲେକ୍ଟ୍ରର ଉପସ୍ଥାପନ କରେ ତୃତୀୟ ଇଲେକ୍ଟ୍ରୋନ ଉପରେ ପ୍ଲସ୍ ଅଧା ସ୍ପିନ୍ ନେଇପାରେ କିମ୍ବା ମାଇନସ୍ ଅଧା ସ୍ପିନ୍ ନେଇପାରେ ଏବଂ ଯଦି ଏହା ପ୍ଲସ୍ ଅଧା ସ୍ପିନ୍ ନେଇଥାଏ ତେବେ ପୁନର୍ବାର ଏହା ପୋଲିସ୍ ବହିଷ୍କାର ନୀତିକୁ ଉଲ୍ଲଂଘନ କରେ ଯାହା କହିଥାଏ ଯେ ଦୁଇଟି ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ଏହି ସମସ୍ତ କ୍ୱାଣ୍ଟମ୍ ନମ୍ବର ସମାନ ହୋଇପାରିବ ନାହିଁ
ତେଣୁ ପଲିସ୍ ବହିଷ୍କାର ନୀତିର ଅତ୍ୟାବଶ୍ୟକ ଫଳାଫଳ ହେଉଛି | ଯେ ଏକ କକ୍ଷପଥରେ ଦୁଇଟି ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ରହିପାରେ ଏବଂ ଦ୍ୱିତୀୟ ଫଳାଫଳ ହେଉଛି ଯେ ଏହି କକ୍ଷପଥରେ ଏହି ଦୁଇଟି ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ସେମାନଙ୍କର କକ୍ଷପଥରେ ବିପରୀତ ସ୍ପିନ୍ ପାଇବେ ଯଦି ମୁଁ ଗୋଟିଏ ଲେଖେ ତେବେ ମୋର ଗୋଟିଏ ସ୍ପିନ୍ ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ଅଛି ଏବଂ ତା’ ପରେ ମୁଁ ଅନ୍ୟଟି ଲେଖିବି | ଡାଉନ୍ ସ୍ପିନ୍ କିମ୍ବା ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍
ତେଣୁ ଗୋଟିଏ କକ୍ଷପଥରେ ସର୍ବାଧିକ ଦୁଇଟି ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ଧାରଣ କରିପାରିବ ଏବଂ ସେଗୁଡିକ ବିପରୀତ ସ୍ପିନ୍ ହେବା ଆବଶ୍ୟକ ଏହା ହେଉଛି ପଲିସ୍ ବହିଷ୍କାର ନୀତିର ଫଳାଫଳ ଏହା ମନେ ରଖିବ ଏବଂ ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ନିୟମକୁ ଦେଖିବ ଯାହା କକ୍ଷପଥରେ ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ଭରିବା ପାଇଁ ଉପଯୋଗୀ | ପରବର୍ତ୍ତୀ ନୀତି ଯାହା ବିଷୟରେ ଆମେ ଆଲୋଚନା କରିବାକୁ ଯାଉଛୁ ତାହା ହେଉଛି ନିର୍ମାଣ ନୀତି ଭାବରେ ଯାହାକୁ କୁହାଯାଏ ତାହା ମଧ୍ୟ ଏକ ଜର୍ମାନ ଶବ୍ଦ ଦ୍ୱାରା ଯାଏ ଯାହାର ଅର୍ଥ ହେଉଛି ଧନୁର ଅର୍ଥ ଯାହା ବୁଇ | lding up କିମ୍ବା ନିର୍ମାଣ ଆକବର ନୀତି ଏହା ମୂଳତ says କହିଥାଏ ଯେ ନିୟମ ଯାହା ବ the ଦ୍ୟୁତିକ ବ୍ୟବସ୍ଥା ନିର୍ମାଣ କିମ୍ବା ନିର୍ମାଣରେ ବ୍ୟବହୃତ ହେବ ଏହି ନୀତି କ’ଣ କହିବ ଯେ ଏହା କକ୍ଷପଥଗୁଡିକ ସେମାନଙ୍କର ବ energy ୁଥିବା ଶକ୍ତି କ୍ରମରେ ପୂର୍ଣ୍ଣ ହୋଇଛି ଶକ୍ତି ହେଉଛି ନିର୍ଣ୍ଣୟକାରୀ କାରକ | କେଉଁ ଅର୍ବିଟାଲ୍କୁ ପ୍ରଥମେ ଭରିବାକୁ ପଡିବ ଏବଂ କେଉଁ କକ୍ଷପଥଗୁଡ଼ିକ ପରେ ଭରାଯାଇପାରିବ ତାହା ସ୍ଥିର କରେ
ତେଣୁ ଆମେ ଅର୍ବିଟାଲ୍ ଅର୍ଡର ଆହା କିପରି ଦେଖାଯାଏ
ତେଣୁ ଏହା ଏହି n ପ୍ଲସ୍ l ଆହା pattern ାଞ୍ଚାକୁ ଅନୁସରଣ କରେ ଏବଂ ଏହା ହେଉଛି ଅର୍ଡର
ତେଣୁ ନିର୍ମାଣ ନୀତି କିମ୍ବା ଆବରଗ ନୀତି | ଉଚ୍ଚ ଶକ୍ତିର କକ୍ଷପଥ ଭରିବା ଆରମ୍ଭ କରିବା ପୂର୍ବରୁ ତୁମକୁ ପ୍ରଥମେ ନିମ୍ନ ଶକ୍ତିର କକ୍ଷପଥକୁ ଭରିବାକୁ ପଡିବ କିଛି ଉଦାହରଣ

ନେବ , ଆରମ୍ଭରୁ ଆମ ପାଖରେ ହାଇଡ୍ରୋଜେନ ଅଛି ଯାହାର ଗୋଟିଏ ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ଅଛି

ତେଣୁ ସର୍ବନିମ୍ନ ଶକ୍ତି କକ୍ଷପଥ ହେଉଛି

ତେଣୁ ମୁଁ ଦେବି | ଗୋଟିଏ ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ କୁ ଗୋଟିଏ ଖୁସି ଏହା ଆହା ଆସନ୍ତୁ ପରବର୍ତ୍ତୀକୁ ନେବା ଯାହା ହିଲିୟମ୍ ରେ ଦୁଇଟି ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ଅଛି ଏବଂ ମୋର ପ୍ରଥମ କକ୍ଷପଥ ଅଛି ମୁଁ ଦେଖୁଛି o ମୁଁ ନୁହେଁ ଏବଂ ମୁଁ ପୋଲିସର ବହିଷ୍କାର ନୀତିରୁ ଜାଣିଛି ଯେ ଏହା ଦୁଇଟି ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ଧରିପାରେ

ତେଣୁ ମୁଁ ଉଭୟ ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ କୁ ହିଲିୟମ୍ ଦେଇଥିଲି ଏବଂ ମୁଁ କକ୍ଷପଥରେ ଚିତ୍ର ଲେଖି ପାରିବି ଯାହା ଦ୍ one ାରା ମୁଁ ଗୋଟିଏ ଲେଖି ପାରିବି ଅନ୍ୟଟି ହେଉଛି ଡାଉନ୍ ସ୍ପିନ ପରବର୍ତ୍ତୀଟି ହେଉଛି ଲିଥିୟମ୍ ଯାହା ତିନୋଟି ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ପାଇଛି |

ତେଣୁ ମୁଁ ଦେଖୁଛି ଗୋଟିଏ ସି ସମସ୍ତ ତିନୋଟି ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ କୁ ଗୋଟିଏ କକ୍ଷପଥରେ ଦେଇପାରିବ ନାହିଁ କାରଣ ଏହା ନୀତି ବହିଷ୍କାର ନୀତିର ଉଲ୍ଲଂଘନ ହେବ

ତେଣୁ ଗୋଟିଏ s ଏବଂ ଏହା ବର୍ତ୍ତମାନ ପୂର୍ଣ୍ଣ ହୋଇଛି ମୋତେ ପରବର୍ତ୍ତୀ କକ୍ଷପଥକୁ ଯିବାକୁ ପଡିବ ଯାହା ପରବର୍ତ୍ତୀ କକ୍ଷପଥ ଦୁଇ s ଏବଂ ଆହା ଦୁଇଟି | s କେତେ ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ଧାରଣ କରିପାରିବ ଏହା ଦୁଇଟି ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ଧରିପାରେ

ତେଣୁ ମୁଁ ଗୋଟିଏକୁ ଏହି ଦୁଇଟି କକ୍ଷପଥରେ ଅର୍ବିଟାଲ୍ ଚିତ୍ରକୁ ଏହିପରି ଦେଲି , ଏହିପରି ମୁଁ ଏକ ଉଚ୍ଚ ଏବଂ ଉଚ୍ଚ z ମୂଲ୍ୟ ନିର୍ମାଣରେ ଯାଇପାରିବି, ଆସନ୍ତୁ ଆଉ ଏକ ଉଦାହରଣ ନେବା ah ତାହା ହେଉଛି ସୋଡିୟମର ଯାହାର ଏକାଦଶ ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ଅଛି

ତେଣୁ ମୁଁ ଗୋଟିଏ s ରୁ ଆରମ୍ଭ କରିବି ଏହା ଦୁଇଟି ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ଧରିପାରେ ତା’ ପରେ ମୁଁ ନଅଟି ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ସହିତ ରହିଯିବି କାରଣ ଦୁଇଟି ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ଭରିଗଲା ମୋର ଆଉ ନଅଟି ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ଅଛି

ତେଣୁ ମୁଁ ଦୁଇଟି s କକ୍ଷପଥକୁ ଯାଏ ତାପରେ ମୁଁ ଦୁଇଟି ଦେଖେ | s orbi tal ଦୁଇଟି ନେଇପାରେ

ତେଣୁ ମୁଁ ଏହାକୁ ଆହା ଦୁଇଟି ଦେଲି

ତେଣୁ ମୁଁ ଚାରୋଟି ଅର୍ବିଟାଲ୍ ଚାରି ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ସହିତ ସରିଛି ମୋର ଯତ୍ନ ନେବା ପାଇଁ ସାତୋଟି ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ଅଛି ତେବେ କ୍ରମରେ ପରବର୍ତ୍ତୀ କକ୍ଷପଥ ଦୁଇଟି p ଅଟେ ଏବଂ ଯଦି ତୁମର ଦୁଇଟି p ବାସ୍ତବରେ ଦୁଇଟି p 2px 2py ରୁ pz ଅଛି |

ତେଣୁ ତିନୋଟି କମ୍ପାର୍ଟମେଣ୍ଟ ଅଛି

ତେଣୁ ମୋତେ ଏହି କକ୍ଷପଥ ଚିତ୍ର ନିର୍ମାଣ ଜାରି ରଖିବାକୁ ଦିଅନ୍ତୁ

ତେଣୁ 1s2 ରେ 2 ଏବଂ 2p ରେ 3 ଟି କମ୍ପାର୍ଟମେଣ୍ଟ ଅ ି ଏହା pxpypz ପାଇଁ ପ୍ରକୃତରେ ଅର୍ଡର କରିବାର କ matter ଣସି ଫରକ ପ଼େ ନାହିଁ

ତେଣୁ ସେଗୁଡ଼ିକ ସମସ୍ତେ ସ ାନ

ତେଣୁ ମୁଁ ଏକାଦଶ ଇ େକ୍ଟ୍ରନ୍ ପାଇଲି ଚାରିଟି ଚ ଲିଗଲା ii ସାତଟି ବାକି ଅଛି

ତେଣୁ ମୁଁ ସମସ୍ତ ଆହା ଛଅଟି ଦେଉଛି

ତେଣୁ ଦୁଇଟି p ଛଅଟି ଏବଂ ତା’ ପରେ ମୁଁ ଗୋଟିଏ ସହିତ ରହିଗଲି

ତେଣୁ ମୁଁ କଲ୍ କରିପାରିବି ମୁଁ ପ୍ରଥମ ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ କୁ ପରବର୍ତ୍ତୀ କକ୍ଷପଥରେ ଦେଇପାରେ ଯାହା ଏହି ଉପାୟରେ ତିନି s ଅଟେ ଯାହା ମୁଁ ଆଗକୁ ବ can ିପାରେ | ବିଲଡିଂ ଆହା ଯଦି ଆପଣ ଧ୍ୟାନ ଦିଅନ୍ତି ଆସନ୍ତୁ ଆସନ୍ତୁ ଆମ ପର୍ଯ୍ୟାୟ ଟେବୁଲ୍ ଆହାକୁ ଦେଖିବା ଆସନ୍ତୁ ଆପଣ ଜାଣନ୍ତି ପର୍ଯ୍ୟାୟ ଟେବୁଲ୍ | ଆହା ଏଠାରେ ଏବଂ ଆମେ କିପରି ବୁ understand ିବାକୁ ଚେଷ୍ଟା କରିବୁ | o ଏହି ପର୍ଯ୍ୟାୟ ଟେବୁଲରେ ଯେକ element ଣସି ଉପାଦାନ ପୂରଣ କର ଏହି ଗୋଟିଏ କକ୍ଷପଥରେ

ତେଣୁ ହାଇଡ୍ରୋଜେନ୍ ଏବଂ ହିଲିୟମ୍ ଚାଲିଗଲା ଏବଂ ତାପରେ ଯେତେବେଳେ ମୁଁ ଲିଥିୟମ୍ ରୁ ଆରମ୍ଭ କରେ ମୋତେ ଦୁଇଟି s କକ୍ଷପଥ ଭରିବା ଆରମ୍ଭ କରିବାକୁ ପଡିବ

ତେଣୁ ଦୁଇଟି s ଲିଥିୟମ୍ ଠାରୁ ଆରମ୍ଭ ହୁଏ

ତେଣୁ ଦୁଇଟି s ଯତ୍ନ ନିଆଯାଏ ଏବଂ ଲିଥିୟମ୍ ଏବଂ ବେରିଲିୟମ୍ ଦ୍ୱାରା ଲିଥିୟମ୍ ଏବଂ ବେରିଲିୟମ୍ | ମୁଁ ମୋର ଦୁଇଟି s ଅର୍ବିଟାଲ୍ କ୍ଷମତା ସମାପ୍ତ କରିଛି କାରଣ ଏଥିରେ କେବଳ ଦୁଇଟି ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ଅଛି, ଏହା କେବଳ ଦୁଇଟି ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ନେଇପାରେ ଏବଂ ଯେତେବେଳେ ମୁଁ ବୋରନ୍ ରୁ ବାହାର କରେ ମୋତେ ଦୁଇଟି p କକ୍ଷପଥ ପୂରଣ କରିବାକୁ ପଡିବ କାରଣ ଚାରୋଟି ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ଯତ୍ନ ନିଆଯାଏ ଏବଂ ପଞ୍ଚମ ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ଦଖଲ କରିବା ଆରମ୍ଭ କରିବ | ଦୁଇଟି p ଏବଂ ଯେହେତୁ ଦୁଇଟି p ପରବର୍ତ୍ତୀ ଛଅଟି ଉପାଦାନ ବୋରନ୍ କାର୍ବନକୁ ଛଅଟି ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ଧରିପାରେ, ଯେପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ମୁଁ ସୋଡିୟମକୁ ଆସିବା ଆରମ୍ଭ କରିବି, ଯେତେବେଳେ ମୁଁ ସୋଡିୟମକୁ ଆସିବା ଆରମ୍ଭ କରିବି ଯାହାର 11 ଟି ତୁମେ ଦେଖିଛ ଯେ ମୋତେ ଭରିବା ଆରମ୍ଭ କରିବାକୁ ପଡିବ | ing 3s ଏବଂ ଯେତେବେଳେ ମୁଁ ମ୍ୟାଗ୍ନେସିୟମ୍ 3s ସମାପ୍ତ କରେ ତା’ ପରେ ଆଲୁମିନିୟମ୍ uh ଦୁଇ ଆର୍ଗନ୍ ଠାରୁ ଆରମ୍ଭ ହୁଏ

ତେଣୁ ଏହି କ୍ଷେତ୍ରରେ ମୁଁ ଦୁଇଟି p ଭରିଲି ଏବଂ ଆଲୁମିନିୟମ୍ ପାଇଁ ମୁଁ ଅନୁଭବ କରୁଛି ଯେ ଏହି ରଙ୍ଗ ଆହା ଦୃଶ୍ୟମାନ ନୁହେଁ

ତେଣୁ ମୋତେ ଅନ୍ୟ ଏକ ଆହା ବ୍ୟବହାର କରିବାକୁ ଦିଅନ୍ତୁ

ତେଣୁ ବୋରନ୍ ଠାରୁ ଆରମ୍ଭ କରନ୍ତୁ | ମୁଁ ଆଲୁମିନିୟମ୍ ଠାରୁ ଆରମ୍ଭ କରି ଦୁଇଟି p ଅର୍ବିଟାଲ୍ ଭରିବା ଆରମ୍ଭ କଲି, ମୁଁ ତିନୋଟି p ଅର୍ବିଟାଲ୍ ଭରିବା ଆରମ୍ଭ କଲି ଏବଂ ସମାନ ଭାବରେ ପୋଟାସିୟମ୍ ଏବଂ କ୍ୟାଲସିୟମ୍ ଠାରୁ ଆରମ୍ଭ କରି କ୍ୟାଲ୍ ଆହା ପାଇଁ ତିନୋଟି p ଚାଲିଗଲା

ତେଣୁ ମୋର ଚାରିଟି ଅଛି

ତେଣୁ ମୁଁ 4 s ରୁ 4 s ପରେ ଚାରି କିରଣରୁ ଆରମ୍ଭ କରିପାରିବି | ପୋଟାସିୟମ୍ ଏବଂ କ୍ୟାଲସିୟମ୍ 4 s କ୍ଷମତା ସମ୍ପନ୍ନ ହୋଇଛି ଏବଂ ପରବର୍ତ୍ତୀ କକ୍ଷପଥ ହେଉଛି 3 d

ତେଣୁ ସ୍କାଣ୍ଡିୟମ୍ ଠାରୁ ଆରମ୍ଭ କରି ଯାହାର 21 ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ଅଛି ମୁଁ 3 d ଭରିବା ଆରମ୍ଭ କରିବି ଏବଂ ଆପଣ ଜାଣନ୍ତି ତିନୋଟି d ରେ ପାଞ୍ଚଟି ଚୁମ୍ବକୀୟ କ୍ୱାଣ୍ଟମ୍ ସଂଖ୍ୟା ଅଛି କ୍ୱାଣ୍ଟମ୍ ସମ୍ଭାବ୍ୟ କ୍ୱାଣ୍ଟମ୍ ସଂଖ୍ୟା

ତେଣୁ ପାଞ୍ଚଟି ଭିନ୍ନ କକ୍ଷପଥ ଏବଂ ଏହା ପ୍ରତ୍ୟେକ କକ୍ଷପଥରେ ଦଶଟି ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ଧରିପାରେ

ତେଣୁ ସ୍କାଣ୍ଡିୟମ୍ ଠାରୁ ଜିଙ୍କ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ପରବର୍ତ୍ତୀ 10 ଟି ଉପାଦାନ 3d କକ୍ଷପଥରେ ପୂର୍ଣ୍ଣ ହେବ

ତେଣୁ ଏଠାରୁ ମୁଁ 3d କକ୍ଷପଥରେ ଭରିବି | d ଗାଲିୟମ୍ ଠାରୁ ଆରମ୍ଭ କରି ପରବର୍ତ୍ତୀ କକ୍ଷପଥ ହେଉଛି ଚାରି p

ତେଣୁ ଆପଣ ଦେଖିପାରିବେ ଯେ ମୁଁ ନିର୍ମାଣ କରୁଥିବା ପର୍ଯ୍ୟାୟ ଟେବୁଲର ପରବର୍ତ୍ତୀ ଧାଡିକୁ ଆସିବା ପରେ ମୁଁ ଉଚ୍ଚ ଏବଂ ଉଚ୍ଚ s କକ୍ଷପଥକୁ ଅନୁଭବ କରିବାକୁ ଲାଗିଲି ଏବଂ p ଅର୍ବିଟାଲ୍ ବୋରନ୍ ରୁ ଭରିବାକୁ ଲାଗିଲା | ଆଲୁମିନିୟମ୍ ଗାଲିୟମ୍ ଇଣ୍ଡିଆମ୍ ଆହା ଥାଲିୟମ୍ ଏବଂ d ଅର୍ବିଟାଲ୍ ଏହି ଦିଗରୁ ଭରିବା ଆରମ୍ଭ କରିବ

ତେଣୁ ଏହିପରି ଭାବରେ ଆମେ ସେମାନଙ୍କୁ s ବ୍ଲକ୍ ଏଲିମେଣ୍ଟସ୍ ଭାବରେ p ବ୍ଲକ୍ ଏଲିମେଣ୍ଟସ୍ d ବ୍ଲକ୍ ଏଲିମେଣ୍ଟସ୍ ଭାବରେ ନାମିତ କରୁ, ଏଗୁଡ଼ିକ ହେଉଛି ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ଫିଲିଂ ପ୍ୟାଟର୍ ର ଫଳାଫଳ | ପର୍ଯ୍ୟାୟ ଟେବୁଲ୍ ଏବଂ ଯେକ any ଣସି ପରମାଣୁର ବ electronic ଦ୍ୟୁତିକ ସଂରଚନାକୁ ଲେଖି ପାରିବ ଯାହାକୁ ତୁମେ ବର୍ତ୍ତମାନ ଚାହୁଁଛ ଆଉ ଦୁଇଟି ବିଶେଷ କେସ୍ ନେବ, ଆସନ୍ତୁ କାର୍ବନ କାର୍ବନ ବିଷୟରେ six ଟି ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ଅଛି ବୋଲି ଆଲୋଚନା କରିବା | s ତାପରେ ଦୁଇଟି ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ଦୁଇଟି ଉପାୟରେ ଏବଂ ତା’ ପରେ ମୁଁ ଦୁଇଟି ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ସହିତ ରହିଗଲି, ମୁଁ ଏହାକୁ ଦୁଇଟି p କୁ ଦେବି ଯଦି କକ୍ଷପଥ ଚିତ୍ର ମୁଁ ଲେଖିବି ମୁଁ ଏହି ଉପାୟକୁ ଗୋଟିଏ ସ୍ଲିପ୍ ଦୁଇ ଏବଂ ଦୁଇଟି p ଥ୍ରେରେ ଲେଖିବି | ଇ ଭିନ୍ନ ଭିନ୍ନ କମ୍ପାର୍ଟମେଣ୍ଟ ଏବଂ ମୋର ଦୁଇଟି ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ଅଛି ଯାହା ମୁଁ ଦେବି ମୁଁ ଦେଇ ପାରିବି ଯାହା ମୁଁ କରି ପାରିବି ମୁଁ ବୋଧହୁଏ ଏହି ଉପାୟ କରିପାରିବି କିମ୍ବା ଅନ୍ୟ ଏକ ସମ୍ଭାବନା ଅଛି ଯାହା ମୁଁ ଭାବୁଛି

ତେଣୁ ମୁଁ ଏହା କରିପାରିବି ଆଉ ଏକ ସମ୍ଭାବନା ଅଛି ହଁ ମୁଁ ଏହା କରିପାରିବି | ଦେଖନ୍ତୁ ଏହି କମ୍ପାର୍ଟମେଣ୍ଟ ଭରିବା ପରିବର୍ତ୍ତେ ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ସମ୍ଭାବନା ଅଛି ମୁଁ ଏହି କମ୍ପାର୍ଟମେଣ୍ଟ ପୂରଣ କରିପାରିବି କିନ୍ତୁ ଏହା ପ୍ରକୃତରେ ଏକ ଅନନ୍ୟ ସମ୍ଭାବନା ନୁହେଁ କାରଣ ସମସ୍ତ କମ୍ପାର୍ଟମେଣ୍ଟଗୁଡ଼ିକ ସମାନ ଭାବରେ ସମାନ ଅଟେ ଯାହା ଦ୍ they ାରା ସେମାନେ ଆପଣଙ୍କୁ ନୂତନ ସମ୍ଭାବନା ଦେବେ ନାହିଁ

ତେଣୁ ଏହି ତିନୋଟି ସମ୍ଭାବନା | କାର୍ବନ ପରମାଣୁ ପାଇଁ ମୋତେ ଏହି ଦୁଇଟି p ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ଗୁଡିକରେ ଦୁଇଟି ଦୁଇଟି ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ଭରିବାକୁ ପଡିବ କିନ୍ତୁ ସେମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରୁ କେଉଁଟି ସଠିକ୍ ତାହା ହେଉଛି ସେହି ପ୍ରଶ୍ନର ଉତ୍ତର ସର୍ବାଧିକ ସ୍ପିନ୍ ଗୁଣନର ହାଉଣ୍ଡ ନିୟମରୁ ଆସିଥାଏ ଯାହା ଏହା କହିଥାଏ | ଯେତେବେଳେ ଏକରୁ ଅଧିକ

କକ୍ଷପଥରେ ସମାନ ଶକ୍ତି ଥାଏ ତେବେ ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ଗୁଡିକ ପୃଥକ କକ୍ଷପଥରେ ଭରାଯାଇଥାଏ ଏବଂ ସେମାନେ ସମାନ୍ତରାଳ ସ୍ପିନ୍ ବହନ କରନ୍ତି ଏହା ଶିକାର ନିୟମକୁ କହିଥାଏ

ତେଣୁ ଏହା କହିଥାଏ ଯେ ଯଦି ସେଠାରେ ଏକରୁ ଅଧିକ କକ୍ଷପଥ ଅଛି ଯାହାର ସମାନ ଶକ୍ତି ଅଛି ଉଦାହରଣ ସ୍ୱରୂପ ଏହି କ୍ଷେତ୍ରରେ ଦୁଇଟି px ରୁ py ରୁ pz ତିନୋଟି ଭିନ୍ନ କକ୍ଷପଥ ଅଛି ଏବଂ ସେମାନେ ସମସ୍ତ ସମାନ ଶକ୍ତି ପାଇଛନ୍ତି

ତେଣୁ ଆମକୁ ପୃଥକ କକ୍ଷପଥରେ ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ଭରିବାକୁ ପଡିବ ଏବଂ ଆମେ ସେମାନଙ୍କୁ ସମାନ୍ତରାଳ ସ୍ପିନ୍ ଦେବା ଆବଶ୍ୟକ | ଉଦାହରଣ ସ୍ୱରୂପ ଏହି ବିନ୍ୟାସକରଣ ଆମେ ଯାହା କରିଛୁ ତାହା ଭୁଲ୍ କାହିଁକି କାରଣ ଏହା ଫୋନ୍ ନିୟମର ଉଲ୍ଲଂଘନ ଅଟେ ଯେଉଁଥିରେ କୁହାଯାଇଛି ଯେ ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ଗୁଡିକ ଅଲଗା ଅର୍ବିଟାଲରେ ଭରିବାକୁ ପଡିବ ମୁଁ ସମାନ କକ୍ଷପଥରେ ଦେଇଥିବା ଉଭୟ ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ରେ ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ଭରିଲି ଯାହା ଭୁଲ୍ ଅଟେ | ଏହି ଉପାୟରେ ଦ୍ case ିତୀୟ କ୍ଷେତ୍ରରେ ମୁଁ ସଠିକ୍ କାର୍ଯ୍ୟ କରିଛି କାରଣ ମୁଁ ଏହି ଦୁଇଟି ଭିନ୍ନ କକ୍ଷପଥକୁ ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ଦେଇଛି ଏବଂ ତୃତୀୟ କ୍ଷେତ୍ରରେ ମଧ୍ଯ ମୁଁ ସଠିକ୍ କାର୍ଯ୍ୟ କରିଛି କାରଣ ମୁଁ ସେମାନଙ୍କୁ ପୃଥକ କକ୍ଷପଥରେ ଦେଇଛି କିନ୍ତୁ ତୃତୀୟ କ୍ଷେତ୍ରରେ ମୁଁ ଅନ୍ୟ ଏକ ଭୁଲ କରିଛି ଏବଂ ସେହି ଭୁଲ ହେଉଛି ଯେ ସେମାନେ ସମାନ୍ତରାଳ ସ୍ପିନ୍ ବହନ କରନ୍ତି ନାହିଁ ଯାହା ସେମାନେ ବିପରୀତ ସ୍ପିନ୍ ବହନ କରନ୍ତି

ତେଣୁ ଏହା ପୁନର୍ବାର ଶୃଙ୍ଗାର ନିୟମର ଉଲ୍ଲଂଘନ ଅଟେ

ତେଣୁ ତିନୋଟି ସମ୍ଭାବନା ମଧ୍ୟରୁ ଏହା ସଠିକ୍ ଅଟେ

ତେଣୁ କଣ? ଆମେ ଯେପରି ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ଭରିବା ତାହା ହେଉଛି ଯେ ଆମେ ପ୍ରଥମେ ପ୍ରତ୍ୟେକ କକ୍ଷପଥକୁ ଏକକ ଭାବରେ ଭରିବା ଏବଂ ସମସ୍ତ କକ୍ଷପଥଗୁଡ଼ିକ ପୂର୍ଣ୍ଣ ହେବା ପରେ ଆମେ ଆହା ସେକେଣ୍ଡ ଭରିବା ଆରମ୍ଭ କରିବୁ ଏବଂ ଦ୍ୱିତୀୟ ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ଦେବାବେଳେ ଆମେ ଏହାକୁ ଦେବା ଉଚିତ୍ | ବିପରୀତ ସ୍ପିନ୍ କାରଣ ଏହା ପାଉଲିସ୍ ବହିଷ୍କାର ନୀତି ଦ୍ dict ାରା ନିର୍ଦ୍ଦେଶିତ ହୋଇଛି ଅନ୍ୟଥା ଦୁଇଟି ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ସମାନ କକ୍ଷପଥରେ ଆହ ସମାନ ସ୍ପିନ୍ ପାଇପାରିବେ ନାହିଁ

ତେଣୁ ଏକତ୍ରିତ ହୋଇ ହୁନ୍ ନିୟମ ଏବଂ ପୋଲିସ୍ ବହିଷ୍କାର ନୀତି ଆମେ ଦେଇପାରିବା ଆମେ ଏହି କାର୍ବନ ପରମାଣୁର ଏହି ଇଲେକ୍ଟ୍ରୋନିକ୍ ବିନ୍ୟାସକୁ ଲେଖିପାରିବା | ଏଠାରେ ଗୁରୁତ୍ consequences ପୂର୍ଣ୍ଣ ପରିଣାମଗୁଡିକ ଦେଖନ୍ତୁ, ଏହି ବିନ୍ୟାସଟି କାହିଁକି ଗ୍ରହଣ କରାଯାଏ ଏବଂ ଏହି ଦୁଇଟି ନୁହେଁ ଏହାର ଉତ୍ତର ହେଉଛି ଯଦି ଏହି ସଂରଚନା ଅଧିକ ସ୍ଥିର ଥାଏ ଏବଂ ଏହାର ସ୍ଥିରତା ଏକ୍ସଚେଞ୍ଜ୍ ପାରସ୍ପରିକ ଶକ୍ତି ଭାବରେ କୁହାଯାଏ କିମ୍ବା ଏହାର ସ୍ଥିରତା ଆସେ | ବିନିମୟ ସମ୍ବନ୍ଧୀୟ ଶକ୍ତିକୁ ଆମେ କହୁଛୁ ଯେପରି ଶକ୍ତି ବିନିମୟ କରେ ମୁଁ ଦେଖୁଥିବା ଏହି ବିନିମୟ ଶକ୍ତିର ଅର୍ଥ କ’ଣ?

ତେଣୁ ଦୁଇଟି ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ଏହିପରି ଅଛି

ତେଣୁ ଏହି ତିନୋଟି ଉପାଦାନଗୁଡ଼ିକ ମଧ୍ୟରୁ ପ୍ରତ୍ୟେକଟି କମ୍ପ କମ୍ପାର୍ଟମେଣ୍ଟଗୁଡ଼ିକ ସମାନ ଏବଂ ବର୍ତ୍ତମାନ ଯଦି ମୁଁ ସେମାନଙ୍କୁ ଦୁଇଟି ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ସମାନ୍ତରାଳ ସ୍ପିନ୍ ରଖେ ତେବେ ମୁଁ ଯାହା କରେ ତାହା ହେଉଛି ମୋର ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ବିନିମୟ କିମ୍ବା ବିନିମୟ କରିବାର ଅଧିକ ସମ୍ଭାବନା ଅଛି | ଏହି କମ୍ପାକ୍ଟ କମ୍ପାର୍ଟମେଣ୍ଟଗୁଡିକ ଏବଂ ଯଦି ସେଗୁଡ଼ିକୁ ସମାନ୍ତରାଳ ଭାବରେ ରଖିବା ଦ୍ୱାରା ମୁଁ ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ର ଅବିସ୍ମରଣୀୟତାକୁ ଆହ୍ and ାନ କରେ ଏବଂ ସେହି ଯୋଗ ମୋତେ ବିପରୀତ କ୍ଷେତ୍ରରେ ଅତିରିକ୍ତ ସ୍ଥିରତା ପ୍ରଦାନ କରେ କାରଣ ଦୁଇଟି ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ବର୍ତ୍ତମାନ ପୃଥକ ହୋଇପାରିବ ଗୋଟିଏ ସ୍ପିନ୍ ଅନ୍ୟଟି ସ୍ପିନ୍ ଅଛି ଯାହା ଦ୍ ind ାରା ଭିନ୍ନତା ଆସିବ ନାହିଁ | ଖେଳନ୍ତୁ ଯାହା ଦ୍ elect ାରା ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ଗୁଡିକର ଭିନ୍ନତା ଠାରୁ ଆସୁଥିବା ସ୍ଥିରତା ତୃତୀୟ କ୍ଷେତ୍ରରେ ଚାଲିଯାଇଛି

ତେଣୁ ଏହି ଉପାୟରେ ଆମେ ଅଧିକ ସ୍ଥିର ବିନ୍ୟାସ ପାଇପାରିବା କାରଣ ବିନିମୟ ଶକ୍ତି ହେତୁ ବର୍ତ୍ତମାନ ଆପଣ ଏହି ଯୁକ୍ତିକୁ ଆଗକୁ ନେଇପାରିବେ ମୁଁ କରିବି | ନାଇଟ୍ରୋଜେନ ନାଇଟ୍ରୋଜେନ ପ୍ରତିରୋଧକ ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ଭରିବାକୁ ଚେଷ୍ଟା କରିବି

ତେଣୁ ଗୋଟିଏ ଦୁଇଟି ଦୁଇଟି ଦୁଇଟି ଏବଂ ଦୁଇଟି p ତିନିଟି ମୁଁ ଦୁଇଟି ପାଇଛି | ଲେକଟ୍ରନ୍ ଏଠାରେ ଦୁଇଟି ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ଅଛି ଏବଂ ମୁଁ ଅନୁଭବ କରିବି ଯେ ଏହି ଆଲଫା ସ୍ପିନ୍ ତୁମେ ନାଇଟ୍ରୋଜେନ୍ କ୍ଷେତ୍ରରେ ଦେଖିବ ଯେତେବେଳେ ତିନୋଟି ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ଥାଏ ମୋର ସର୍ବାଧିକ ବିନିମୟ ଶକ୍ତି ରହିବ ଏହା ଏକ ସ୍ଥିର ବିନ୍ୟାସ ହେବ କାରଣ ପ୍ରତ୍ୟେକ ବିଭାଗରେ ଏକକ ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ଅଛି |

ତେଣୁ ବର୍ତ୍ତମାନ ଆମକୁ ତିନୋଟି ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ସହିତ ଆଦାନ ପ୍ରଦାନ କରିବାକୁ ଅଛି ଏବଂ ସେଗୁଡ଼ିକ ସମସ୍ତେ ଅଲଗା ଅଟନ୍ତି

ତେଣୁ ସମାନ ଭାବରେ ଯଦି ବିନିମୟ ଶକ୍ତି ଅଧିକ ଅନୁକୂଳ ହୁଏ ଯଦି ମୋର ଏକ ସ୍ଥିତି ଅଛି ଯେଉଁଠାରେ ମୋର ବିଜ୍ଞାପନ କକ୍ଷପଥରେ ପାଞ୍ଚଟି କମ୍ପାର୍ଟମେଣ୍ଟ ଅଛି ଯଦି ମୋର ଏକ ସ୍ଥିତି ଅଛି ଯେଉଁଠାରେ ପାଞ୍ଚଟି ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ଅଛି | d କକ୍ଷପଥ

ତେଣୁ ଏହା ହେଉଛି p ତିନୋଟି ବିନ୍ୟାସ ଯଦି d କକ୍ଷପଥରେ ପାଞ୍ଚଟି ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ଥାଏ ଯାହାକୁ କୁହାଯାଏ ଆମକୁ ପାଞ୍ଚଟି ବିନ୍ୟାସକରଣ କୁହାଯାଏ ଏହା ମଧ୍ୟ ଅତ୍ୟନ୍ତ ସ୍ଥିର ରହିବ କାରଣ ଏହି ବିନିମୟ ଶକ୍ତି ସମାନ ଭାବରେ ଯଦି ମୋ ପାଇଁ ଏକ ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ ଅଛି ଯାହାର ସାତଟି ଦୁଇଟି ତିନି ଚାରିଟି ଅଛି | ପାଞ୍ଚ ଛଅ ସାତ f ସାତ ଏହା ମଧ୍ୟ ଅତ୍ୟନ୍ତ ସ୍ଥିର ବିନ୍ୟାସ ଅଟେ

ତେଣୁ ଆମେ ଦେଖିବା ଯେତେବେଳେ ତୁମର p ତିନି କିମ୍ବା d ପାଞ୍ଚ କିମ୍ବା f ସାତ ଅଛି, ଏହାକୁ ଅଧା ଭର୍ତି କୁହାଯାଏ | lls ଅଧା ଭରାଯାଇଥିବା ଶେଲଗୁଡିକ ବହୁତ ସ୍ଥିର ବିନ୍ୟାସ ପ୍ରଦାନ କରେ ସମାନ ଭାବରେ ପୂର୍ଣ୍ଣ ଶେଲଗୁଡିକ ମଧ୍ୟ ଭଲ ସ୍ଥିରତା ପ୍ରଦାନ କରେ

ତେଣୁ ପୂର୍ଣ୍ଣ କ୍ଷେତ୍ର ଏବଂ ଅଧା ଭର୍ତି ଶେଲଗୁଡିକ ସ୍ଥିରତା ପାଇଁ ଅତ୍ୟନ୍ତ ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ ଆମେ ଏହାକୁ ଗ୍ରହଣ କରିବୁ ଆମେ ବର୍ତ୍ତମାନ ଆଉ ଦୁଇଟି ଆହା ଉଦାହରଣ ଗ୍ରହଣ କରିବୁ ପ୍ରଥମ ଉଦାହରଣ ହେଉଛି କ୍ରୋମିୟମ୍ | କ୍ରୋମିୟମରେ ଚବିଶ ଚାରିଟି ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ଅଛି

ତେଣୁ କ୍ରୋମିୟମ୍ ପାଇଁ ମୁଁ ଗୋଟିଏ s ଦୁଇଟି ଦୁଇ s ଦୁଇଟି ଦୁଇଟି p ଛଅ ତିନି s ଦୁଇ ତିନି ଛଅ ଛଅ ଭାବରେ ଲେଖିପାରିବି ଯଦି ଆପଣ କ୍ରୋମିୟମ୍ ଦେଖନ୍ତି ଏହା କ୍ରୋମିୟମ୍ ପୂର୍ବରୁ ଏହି ସ୍ଥାନରେ ଦେଖାଯାଏ ଆପଣ ଦେଖିବେ ଯେ ଆର୍ଗୋନ୍ 1 h2 ଅଛି | 2s2 3h2 ଏବଂ 3p6 ଯଦି ଏହି ବିନ୍ୟାସକୁ ଯାଞ୍ଚ କର ଯଦି ତୁମେ ଏହି ବିନ୍ୟାସକୁ ଯାଞ୍ଚ କର, ଗୋଟିଏ ଦୁଇଟି ଦୁଇ s ଦୁଇଟି ତିନି ଛଅ ଦୁଇଟି p ଛଅଟି ତିନି p ଛଅକୁ ବ raise ଼ାଏ, ମୁଁ ଏଠାରେ ଅଠରଟି ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ପାଇଛି ଏବଂ ଏହା ହେଉଛି ଆର୍ଗୋନ୍ର ବିନ୍ୟାସକରଣ

ତେଣୁ ଏହି ସବୁ ଜିନିଷ ଲେଖିବା ପରିବର୍ତ୍ତେ ମୁଁ କରିପାରିବି | କେବଳ ଆର୍ଗନ୍ ଲେଖନ୍ତୁ ଏବଂ ତାପରେ ଯାହା ଆସୁଛି ତାହା ଅନୁସରଣ କରନ୍ତୁ

ତେଣୁ ତିନୋଟି ପି ପରେ ମୋତେ ଚାରୋଟି s ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ଭରିବାକୁ ପଡିବ ଏବଂ ତାପରେ ତିନୋଟି d ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ଆସିବ

ତେଣୁ ମୋର ଚାରିଟି ଦୁଇଟି ଅଛି ଏବଂ ଚାରି ସେକେଣ୍ଡ ମୁଁ ଅଛି | କୋଡ଼ିଏ ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ସହିତ ସମାପ୍ତ ହୋଇଛି ଏବଂ ମୁଁ ଚାରୋଟି ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ସହିତ ରହିଯାଇଛି ମୁଁ ଚାରୋଟି ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ଦେଇଛି

ତେଣୁ ଏହା ସମାନ ଭାବରେ ଆହାକୁ ସରଳ ଉପାୟରେ ଲେଖିପାରେ ଯେହେତୁ ଚାରିଟି ଚାରି ଚାରିକୁ ବ these ଼ିଛି ଏଗୁଡିକ କୋର ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ କୁ ପ୍ରତିନିଧିତ୍ and କରେ ଏବଂ ଏହାକୁ ଭାଲେନ୍ସ ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ କୁହାଯାଏ ଭାଲେନ୍ସ ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ କରିବା ପାଇଁ ଉପଯୋଗୀ | ରାସାୟନିକ ପ୍ରତିକ୍ରିୟାରେ ସେମାନଙ୍କର ପ୍ରତିକ୍ରିୟାଶୀଳତା ଅଛି, ମୂଳ ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ଗୁଡ଼ିକ ଅଧିକ କିମ୍ବା କମ ନିଷ୍କ୍ରିୟ

ତେଣୁ ଏହା ହେଉଛି ବିନ୍ୟାସ ଯାହା ମୁଁ ପାଇଛି କିନ୍ତୁ ଯଦି ମୁଁ କକ୍ଷପଥ ଚିତ୍ର ଆଙ୍କିବି ତେବେ ଏହି ପରିସ୍ଥିତିକୁ ଦେଖନ୍ତୁ

ତେଣୁ ଏହା 4s ଏବଂ ଏହା ହେଉଛି 3d ମୋର ଚାରୋଟି ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ଅଛି

ତେଣୁ ମୁଁ ଅଛି | ସେଗୁଡିକ ପୂରଣ କରିବା ମୁଁ ଦେଖେ ଯେ ଏହା d5 ପରିସ୍ଥିତିଠାରୁ ମାତ୍ର ଗୋଟିଏ କମ୍ କିନ୍ତୁ ମୁଁ ଜାଣେ ଯେ d5 ସ୍ଥିତି ଅତ୍ୟନ୍ତ ସ୍ଥିର ଅଟେ କ୍ରୋମିୟମ୍ ଅଧିକ ସ୍ଥିର ସଂରଚନାରେ ଯାହା ଘଟେ ତାହା ହିଁ ଏହା କରେ ଯେ ଏହା ଗୋଟିଏ ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ କୁ ଚାରି s ରୁ ସ୍ଥାନାନ୍ତର କରେ | ତିନୋଟି d ଦ୍ that ାରା ଏହା ଯାହା ଲାଭ କରେ ତାହା ହେଉଛି ବହୁ ବିନିମୟ ଶକ୍ତି ଏବଂ ସେଥିପାଇଁ ଏହି ସଂରଚନା ଅଧିକ ସ୍ଥିର ଏବଂ ଏହି ସଂରଚନା କମ୍ ସ୍ଥିର ଅଟେ

ତେଣୁ ଯେତେବେଳେ କ୍ରୋମିୟମ୍ ଆମେ | ଦେଖନ୍ତୁ ଆମେ ଏହି ବିନ୍ୟାସନରେ କ୍ରୋମିୟମ୍ ଦେଖୁ ଆହା ଆମେ ଅନ୍ୟ ଏକ ଉଦାହରଣ ନେଇପାରିବା କ୍ରୋମିୟମ୍ ବ୍ୟତୀତ ଆଉ ଏକ ଉପାଦାନ ଆମ୍ ତମ୍ବା ଅଛି ଯାହାକି 29 ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ପାଇଛି ମୁଁ ପୁଣି କୋର୍ ଲେଖିପାରେ ଏବଂ ଭାଲେନ୍ସ ବିନ୍ୟାସକରଣ 18 ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ଯତ୍ନ ନିଆଯାଏ

ତେଣୁ ମୁଁ ବର୍ତ୍ତମାନ 11 ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ଭରିବା ପାଇଁ ମୁଁ 2 ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ କୁ 4 s କୁ ଦେବି ଏବଂ ପରବର୍ତ୍ତୀଟି 3 d ଅଟେ ଏବଂ ମୁଁ 9 ଟି ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ସହିତ ରହିଯାଇଛି

ତେଣୁ ଯଦି ମୁଁ କକ୍ଷପଥକୁ ଟାଣେ ତେବେ ମୁଁ ସେମାନଙ୍କୁ ଦେଇଥିଲି 1 2 3 4 5 ମୋର 6 7 8 9. ବର୍ତ୍ତମାନ ଆମେ ଯାହା ଦେଖୁଛୁ ତାହା ହେଉଛି | କେବଳ ଗୋଟିଏ କକ୍ଷପଥରେ ଅଧା ପୂର୍ଣ୍ଣ ହୋଇଛି ଅବଶିଷ୍ଟ ପୂର୍ଣ୍ଣ ହୋଇଛି

ତେଣୁ ଆମେ ଜାଣୁ ଯେ ଉଭୟ ଅଧା ଭର୍ତି ଏବଂ ପୂର୍ଣ୍ଣ ଶେଲ୍ ସ୍ଥିର ଅଟେ

ତେଣୁ ଏହି କ୍ଷେତ୍ରରେ ଇଲେକ୍ଟ୍ରୋନିକ୍ ବିନ୍ୟାସନରେ କନଫ୍ ପରିବର୍ତ୍ତନ ଭାବରେ ବିନ୍ୟାସ ତମ୍ବା ଆଡାପ୍ଟରେ ପରିବର୍ତ୍ତନ ଆସିଥାଏ ଏବଂ 4 s1 3d 10 କୁ ଯାଏ | I ଏବଂ ଏହି କ୍ଷେତ୍ରରେ, ସମସ୍ତ 3d ଅର୍ବିଟାଲ୍ ଦ୍ୱିଗୁଣିତ ହୋଇଛି ଏବଂ ଏହା ହେଉଛି ତମ୍ବାର ସ୍ଥିର ସଂରଚନା ଅନ୍ୟ ଏକ ଉଦାହରଣ ଯେଉଁଠାରେ ଏହି ଆହା ଫ୍ୟାକ୍ଟର୍ ଖେଳୁଛି ଗ୍ୟାଡୋଲିନିୟମ୍ ଯେଉଁଥିରେ 64 ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ଅଛି ଏବଂ ii ପରାମର୍ଶ ଦେବ ଯେ ଆପଣ ଦୟାକରି ଏହା କରନ୍ତୁ | ଆହା ନିଜେ ଦେଖ ଯେ ତୁମେ ଏକ ଜେନନ୍ ସହିତ ଆରମ୍ଭ କର ଯେଉଁଥିରେ 54 ଟି ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ଅଛି ଏବଂ ତୁମେ ଆହା 10 ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ସହିତ ରହିଯିବ ତୁମେ ପ୍ରଥମେ କନଫିଗ୍ ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ଲେଖିବ ତୁମେ ପ୍ରଥମେ କକ୍ଷପଥ ଶକ୍ତି ଅନୁଯାୟୀ ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ପୂରଣ କରିବ ଏବଂ ତାପରେ ତୁମେ ଜାଣିବାକୁ ଚେଷ୍ଟା କରିବା ଉଚିତ | ଯଦି କ୍ରୋମିୟମ୍ ଏବଂ ତମ୍ବାରେ ଆମେ ଦେଖିଥିବା ଅନ୍ୟ ଏକ ସ୍ଥିର ବିନ୍ୟାସନର ସମ୍ଭାବନା ଅଛି ଏବଂ ଏହି ବକ୍ତୃତା କ୍ରମରେ ଗାଡୋଲିନିୟମ୍ ପରମାଣୁର ସଠିକ୍ ବିନ୍ୟାସ ଲେଖିବା ବିଷୟରେ ଜାଣିବା ପାଇଁ ଆମେ ଏକ ଦୀର୍ଘ ରାସ୍ତା ଅତିକ୍ରମ କରି ବିଭିନ୍ନ ପରମାଣୁ କଣିକାର ଆବିଷ୍କାର ବିଷୟରେ ଆଲୋଚନା କରିଥିଲୁ | ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ପ୍ରୋଟନ୍ ନ୍ୟୁଟ୍ରନ୍ ର ଆମେ ଦେଖିଲୁ ସେହି ଆବିଷ୍କାର ଆଧାରରେ କିପରି ନ୍ୟୁକ୍ଲିୟସ୍ ଆବିଷ୍କୃତ ହେଲା ଆମେ ଡାଲଟନ୍ ର ପରମାଣୁ ମଡେଲ ଠାରୁ ଆରମ୍ଭ କରି ପରମାଣୁର ବିଭିନ୍ନ ମଡେଲ୍ ଦେଇ ଗଲୁ ଯାହା ପ୍ରକୃତିର ସାମାନ୍ୟ ଉନ୍ନତି ଥିଲା ଯାହା ଆମେ ଦେଖିଥିବା ଜେସୁସ୍ ଥମ୍ପସନ୍ ର ପ୍ଲମ୍ ପୁଡିଙ୍ଗ୍ ମଡେଲ୍ ଦ୍ୱାରା ପ୍ରଦାନ କରାଯାଇଥିଲା | ବରଂ ଫୋର୍ସ ମଡେଲ ବିଷୟରେ କଥାବାର୍ତ୍ତା ହେଲା ଏବଂ ଶେଷରେ ଆମେ ବୋର୍ଡ ମଡେଲକୁ ଆସିଲୁ ବୋହରର ମଡେଲ ହାଇଡ୍ରୋଜେନ ଆଟୋ ପାଇଁ ବହୁତ ଭଲ ଥିଲା | ମି କିମ୍ବା ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ଏକକ ବ electronic ଦ୍ୟୁତିକ ପ୍ରଜାତି କିନ୍ତୁ ଏହା ମଲ୍ଟି-ଇଲେକ୍ଟ୍ରୋନିକ୍ ସିଷ୍ଟମ ପାଇଁ ମାର୍କରୁ ଦୂରେଇ ରହିଲା ତାପରେ ଆମକୁ ଏକ ଭିନ୍ନ ସିଦ୍ଧାନ୍ତରେ ଆଶ୍ରୟ ନେବାକୁ ପଡିଲା ଯାହା କ୍ୱାଣ୍ଟମ୍ ସିଦ୍ଧାନ୍ତ ଥିଲା ଚିତ୍ରରେ କ୍ୱାଣ୍ଟମ୍ ସିଦ୍ଧାନ୍ତ ଆହା ଚିତ୍ରରେ ଥିଲା କାରଣ ଅନେକ ବିକାଶ ପାଇଁ ଉଦାହରଣ ସ୍ୱରୂପ ସେଠାରେ ଥିଲା | ଫଟୋ ଇଲେକ୍ଟ୍ରିକ୍ ଇଫେକ୍ଟସ୍ ଏବଂ କଳା ଶରୀରର ବିକିରଣ ଯାହାକି ଶି theory ସିଦ୍ଧାନ୍ତ ଦ୍ୱାରା ଶାସ୍ତ୍ରୀୟ ତତ୍ତ୍ by ଦ୍ୱାରା ବ୍ୟାଖ୍ୟା କରାଯାଇପାରିବ ନାହିଁ ଏବଂ ସେହି ବ scientific ଜ୍ଞାନିକ ଆବିଷ୍କାର ସମୟରେ ଆମେ ଜାଣିବାକୁ ପାଇଲୁ ଯେ ଆଲୋକ ହେଉଛି ଏକ ତରଙ୍ଗ ଏବଂ ଏକ କଣିକା ଯାହା ଦ୍ de ାରା ଡି ବ୍ରୁଇଙ୍କ ଅନୁମାନ ପରେ ପଦାର୍ଥ ମଧ୍ୟ ଆଚରଣ କରେ | ଏକ ତରଙ୍ଗ ଭଳି ସେତେବେଳେ ହେଇସେନବର୍ଗର ଅନିଶ୍ଚିତତା ନୀତି ଥିଲା ସେ କହିଥିଲେ ଯେ ମାଇକ୍ରୋସ୍କୋପିକ୍ ବସ୍ତୁଗୁଡ଼ିକ ପାଇଁ ତୁମେ ଏକକାଳୀନ ସେହି ସ୍ଥିତି ଏବଂ ଗତି ନିର୍ଣ୍ଣୟ କରିପାରିବ ନାହିଁ ଏହି ନୂତନ ମ fundamental ଳିକ ନିୟମ ସହିତ କ୍ୱାଣ୍ଟମ୍ ମେକାନିକାଲ୍ ମଡେଲ୍ ଆହା ତିଆରି କରାଯାଇଥିଲା ଏବଂ ଆମେ ଏକ ପରମାଣୁ ପାଇଁ ଏହା କରିଥିଲୁ | ଏକ ସିଦ୍ଧାନ୍ତରେ ଆମେ କ୍ୱାଣ୍ଟମ୍ ଯାନ୍ତ୍ରିକ ମଡେଲକୁ ଯେକ larger ଣସି ବଡ଼ ମଲିକୁଲାରକୁ ବିସ୍ତାର କରିପାରିବା | ସିଷ୍ଟମ୍ ଆମେ ସ୍କ୍ରୋଡିଙ୍ଗର୍ ସମୀକରଣ ଦୃଷ୍ଟିରୁ କ୍ୱାଣ୍ଟମ୍ ମେକାନିକାଲ୍ ମଡେଲ୍ ସମାଧାନ କରୁ ଏବଂ ସ୍କ୍ରୋଡିଙ୍ଗର୍ ସମୀକରଣର ସମାଧାନ ଆମକୁ କକ୍ଷପଥ ଏବଂ ସେମାନଙ୍କର ଶକ୍ତି ପ୍ରଦାନ କରିଥିଲୁ ଆମେ ମଧ୍ୟ ଦେଖିଲୁ ଯେ କକ୍ଷପଥଗୁଡ଼ିକ ଭିନ୍ନ ଭିନ୍ନ ଆକୃତିର ଭିନ୍ନ ଆଭିମୁଖ୍ୟ ଏବଂ ସେଗୁଡିକ ଦ୍ୱାରା ବର୍ଣ୍ଣନା କରାଯାଇପାରେ | ଆମେ କ୍ୱାଣ୍ଟମ୍ ନମ୍ବରକୁ ଆଜିମଥାଲ୍ ଚୁମ୍ବକୀୟ ଏବଂ ସ୍ପିନ୍ କ୍ୱାଣ୍ଟମ୍ ନମ୍ବର ବୋଲି କହିଥାଉ ଏବଂ ଡାଲଟନ୍ ର ଶୁଦ୍ଧ ଅଶୋଧିତ ପରମାଣୁ ତତ୍ତ୍ from ଠାରୁ ଆରମ୍ଭ କରି ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ସମ୍ପର୍କ କିପରି ଏହି ଅର୍ବିଟାଲଗୁଡିକର ଶକ୍ତି କ୍ରମାଙ୍କ ଉପରେ ପ୍ରଭାବ ପକାଇଥାଏ ସେ ବିଷୟରେ ମଧ୍ୟ ଆଲୋଚନା କରିଥିଲୁ ଯେଉଁଠାରେ ଆମେ ଇଲେକ୍ଟ୍ରୋନିକ୍ ଗଠନ ବିଷୟରେ ଆଲୋଚନା କରିପାରିବା | ଏକ ମଲ୍ଟି ଇଲେକ୍ଟ୍ରୋନିକ୍ ପରମାଣୁର ଆମେ ପର୍ଯ୍ୟାୟ ଟେବୁଲରୁ ଯେକ any ଣସି ପରମାଣୁ ନେଇପାରିବା ଏବଂ ସେହି ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ଆଇଟମ୍ରେ ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ଗୁଡିକ କିପରି ସଜାଯାଇଥାଏ ତାହା ଆଲୋଚନା କରିବା ପରେ ଆମେ ଯାହା କରିବୁ ତାହା ପୂର୍ବ ବର୍ଷର ଜି ପ୍ରଶ୍ନପତ୍ର ଦେଇ ଯିବି ଏବଂ ମୁଁ ତୁମ ପାଇଁ ତାହା କରିସାରିଛି i ଗତ କିଛି ବର୍ଷ ମଧ୍ୟରେ ପ୍ରଶ୍ନପତ୍ର କାଗଜପତ୍ର ଦେଇ ଗଲାଣି ଏବଂ ଆହା ପ୍ରଶ୍ନଗୁଡିକ t ରୁ ଆସିଛି | ହେସ୍ ବିଷୟଗୁଡିକ ବିଷୟରେ ଆଲୋଚନା କର, ଆମେ କିଛି ପ୍ରଶ୍ନ ଦେଇ ଗତି କରିବୁ ଏବଂ ସେଗୁଡିକୁ କିପରି ସମାଧାନ କରାଯିବ ତାହା ଦେଖିବା | ରାଜ୍ୟ ଗୋଟିଏ ଏବଂ ଏହି ରାଜ୍ୟରେ ଗୋଟିଏ ରେଡିଆଲ୍ ନୋଡ୍ ଅଛି, ଆଲୋକ ଦେଖିବା ପରେ ଏହି ଆୟନ ଲିଥିୟମ୍ ଦୁଇ ପ୍ଲସ୍ ଆୟନ ଦୁଇଟି ରାଜ୍ୟକୁ ସ୍ଥାନାନ୍ତରିତ ହୁଏ

ତେଣୁ ଏହା ଗୋଟିଏରେ ଥିଲା ଏବଂ ଏହା ଦୁଇଟି ରାଜ୍ୟକୁ ଯାଇଥାଏ | ଗୋଟିଏରେ ଗୋଟିଏ ରେଡିଆଲ୍ ନୋଡ୍ ଥିଲା ଏବଂ ଦୁଇଟିରେ ମଧ୍ୟ ଗୋଟିଏ ରେଡିଆଲ୍ ନୋଡ୍ ଅଛି ଏବଂ ଦୁଇଟି ରାଜ୍ୟର ଶକ୍ତି ହାଇଡ୍ରୋଜେନ୍ ପରମାଣୁର ଭୂତଳ ରାଜ୍ୟ ଶକ୍ତି ସହିତ ସମାନ, ଏହା ହେଉଛି ଏକ ସୂଚନା ଯାହା ଆମ ପାଖରେ ପ୍ରଶ୍ନ ଅଛି ଯେ ରାଜ୍ୟ 1 ଣ ଆମେ ଜାଣୁ? ରାଜ୍ୟ s 1 ବିଷୟରେ ଆମେ ଜାଣୁ ଯେ ଏହା ସମୃଦ୍ଧତା ଦ୍ a ାରା ଏକ ସମୃଦ୍ଧ ସ୍ଥିତି ଯାହା ଆମେ ମାନେ ଆମେ ଜାଣୁ ଯେ କେବଳ s କକ୍ଷପଥ ସମୃଦ୍ଧ ଦୁ sorry ଖିତ ଏହା ଏକ ଗୋଲାକାର ସମୃଦ୍ଧ s କକ୍ଷପଥ ଗୋଲାକାର ସମୃଦ୍ଧ

ତେଣୁ ଗୋଟିଏ ରାଜ୍ୟ ନିଶ୍ଚିତ ଭାବରେ ଗୋଟିଏ କକ୍ଷପଥ ଏବଂ n ଏହା କହିଛି ଯେ ଏହାର କକ୍ଷପଥ ମଧ୍ୟରେ ଏହାର ଗୋଟିଏ ରେଡିଆଲ୍ ନୋଡ୍ ଅଛି, ଆମେ ଗୋଟିଏ s s s s s s ପାଇପାରିବା ଯାହା ଆମେ ଜାଣୁ ନାହିଁ କିନ୍ତୁ ଏହା ମଧ୍ୟ କହିଛି ଯେ ଏଥିରେ କେବଳ ଗୋଟିଏ ରେଡିଆଲ୍ ନୋଡ୍ ଅଛି ଯାହାକୁ ଆମେ ଜାଣୁ ଗୋଟିଏ s କକ୍ଷପଥରେ କ radi ଣସି ରେଡିଆଲ୍ ନାହିଁ | ନୋଡ୍ ଦୁଇଟି s ରେ ଗୋଟିଏ ରେଡିଆଲ୍ ନୋଡ୍ ତିନି s ରେ ଦୁଇଟି ରେଡିଆଲ୍ ନୋଡ୍ ଅଛି ଏବଂ ଏହିପରି ଦୁଇଟି ତଥ୍ୟରୁ ଆମେ ଜାଣୁ ଯେ ଏହି ରାଜ୍ୟ ଗୋଟିଏ ଅଧ୍ୟୟନ ସ୍ଥିତି ଦୁଇଟି s କକ୍ଷପଥ ଅଟେ ଠିକ୍ ଆମେ ପରବର୍ତ୍ତୀ ପ୍ରଶ୍ନର ଉତ୍ତର ଦେଇଥାଉ ଯେ ହାଇଡ୍ରୋଜେନ୍ ପରମାଣୁ ସ୍ଥଳ ଶକ୍ତିର ୟୁନିଟ୍ ଗୁଡିକରେ ରାଜ୍ୟ s 1 ର ଶକ୍ତି

ତେଣୁ ଆହା ଲିଥିୟମ୍ 2 ର ଶକ୍ତି ବିଷୟରେ ଆମ ପାଖରେ ଯାହା ଅଛି ତାହା ଆମେ ଜାଣୁ ଯେ ଏହାର ଶକ୍ତି ମାଇନସ୍ 13.6 ଅଟେ ଏହା n ଦ୍ୱାରା ବିଭକ୍ତ ବୋହରର ପରମାଣୁ ମଡେଲ୍ z ବର୍ଗରୁ ଆସିଥାଏ | ବର୍ଗ ଏବଂ ଶକ୍ତି ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ଭୋଲ୍ଟର ଏକକରେ ଅଛି

ତେଣୁ ଆମେ ଜାଣୁ ଏହା ହେଉଛି ଏହି ଆହା ଲିଥିୟମ୍ ର ଶକ୍ତି ଏବଂ ଏହା କ'ଣ କହୁଛି ଯେ ରାଜ୍ୟର ସମାନତା ଅଛି ଯାହା ଆମକୁ ରାଜ୍ୟର ଶକ୍ତି ଖୋଜିବାକୁ ଚାହୁଁଛି | ଶକ୍ତି ଭୂମି ସ୍ଥିତି ହାଇଡ୍ରୋଜେନ୍ ପରମାଣୁ ଶକ୍ତି

ତେଣୁ ଆସନ୍ତୁ f ରାଜ୍ୟର ଶକ୍ତିକୁ ବାହାର କରନ୍ତୁ

ତେଣୁ ମାଇନସ୍ ତେର ପଏଣ୍ଟ ଛଅ z ହେଉଛି ତିନୋଟି କାରଣ ଏହା ଲିଥିୟମ୍

ତେଣୁ ତିନୋଟି ବର୍ଗ ନଅ n ଦୁଇଟି କାରଣ ଆମେ ଆବିଷ୍କାର କରିସାରିଛୁ ଯେ ଏହା ଦୁଇଟି s କକ୍ଷପଥରେ ଅଛି

ତେଣୁ ଏହା ନଅରୁ ଚାରି | ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ଭୋଲ୍ଟ ଏବଂ ଏହା ଆମକୁ ହାଇଡ୍ରୋଜେନ୍ ପରମାଣୁ ସ୍ଥଳ ଶକ୍ତି ଶକ୍ତିର ଏକକରେ ପଚାରିଥାଏ ଯାହା ହାଇଡ୍ରୋଜେନ୍ ପରମାଣୁ ଭୂତଳ ରାଜ୍ୟ ଶକ୍ତି ଆମେ ଜାଣିପାରିବା ଯେ ହାଇଡ୍ରୋଜେନ୍ ପରମାଣୁ z ପାଇଁ ଏହି ସମୀକରଣରୁ ନିଜେ ଗୋଟିଏ ଏବଂ ଗ୍ରାଉଣ୍ଡ ଷ୍ଟେଟ୍ n ଗୋଟିଏ

ତେଣୁ ଏହି ଶବ୍ଦଟି ନୁହେଁ | ଯେକ contribution ଣସି ଅବଦାନ ଦିଅନ୍ତୁ

ତେଣୁ ଆମର କେବଳ ହାଇଡ୍ରୋଜେନ ପରମାଣୁ ଭୂତଳ ରାଜ୍ୟ ଶକ୍ତି ହେଉଛି ମାଇନସ୍ ତ୍ରୟୋଦଶ ପଏଣ୍ଟ ଛଅଟି ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ଭୋଲ୍ଟ

ତେଣୁ ହାଇଡ୍ରୋଜେନ୍ ପରମାଣୁର ଭୂତଳ ରାଜ୍ୟ ଶକ୍ତିର ଏକକରେ ଏହା ୨ ରୁ 4 ଅଟେ ଏବଂ ଏହା ହେଉଛି 2.25 ଏହା ହେଉଛି ତୃତୀୟ ପ୍ରଶ୍ନର ଉତ୍ତର ହେଉଛି କକ୍ଷପଥ କୋଣାର୍କ | ରାଜ୍ୟ s2 ର ଗତିଶୀଳ କ୍ୱାଣ୍ଟମ୍ ସଂଖ୍ୟା ହେଉଛି

ତେଣୁ ଏହା ଆମକୁ ଚାହୁଁଛି ଯେ s2 ସ୍ଥିତିକୁ ଜାଣିବା ଏହାର ପରିଚୟ କ'ଣ ଏବଂ ଏହି କକ୍ଷପଥରେ ଆ ang କୋଣାର୍କ କୋଣାର୍କ ଗତି କ୍ୱାଣ୍ଟମ୍ ସଂଖ୍ୟା s ଦୁଇଟି ବିଷୟରେ ମୁଁ ଜାଣେ wo s ଦୁଇଟିରେ ଗୋଟିଏ ରେଡିଆଲ୍ ନୋଡ୍ ଅଛି ଯାହାକି ଗୋଟିଏ ସୂଚନା ଅଟେ ଅନ୍ୟଟି ହେଉଛି ଏହାର ଶକ୍ତି ଭୂତଳ ରାଜ୍ୟ ଶକ୍ତି ସହିତ ସମାନ ଯଦି ମୁଁ s 2 ର ଶକ୍ତି ଖୋଜିବାକୁ ଚାହେଁ ଆସନ୍ତୁ ମୋତେ ଲେଖିବାକୁ ଦିଅନ୍ତୁ ଏହି ଶକ୍ତି ପୁଣି z ବର୍ଗ ଦ୍ୱାରା n ବର୍ଗ | ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ଭୋଲ୍ଟ z ର ୟୁନିଟ୍ ଗୁଡିକରେ ଲିଥିୟମ୍ 2 ପ୍ଲସ୍ ପାଇଁ 3 ଅଟେ

ତେଣୁ ଏହା ହେଉଛି ଏହି ପରିମାଣ ୨ ଏବଂ s2 ପାଇଁ ଏହି ଶକ୍ତି ହାଇଡ୍ରୋଜେନ୍ ପରମାଣୁ ସ୍ଥଳର ଶକ୍ତି ସହିତ ସମାନ ଏବଂ ଏହା କେବେ ହେବ 13.6 ଯେତେବେଳେ ଏହି ପରିମାଣ କେବେ ହେବ? 13.6 ସହିତ ସମାନ ହେବ ଯେତେବେଳେ z ବର୍ଗ ଦ୍ divided ାରା ବିଭକ୍ତ z ବର୍ଗ 1 କିମ୍ବା ଅନ୍ୟ ଶବ୍ଦରେ n z ସହିତ ସମାନ

ତେଣୁ ଏହି ଉପାୟରେ ଆମେ ଜାଣିବାକୁ ପାଇଲୁ ଯେ ଦୁଇଟି ରାଜ୍ୟର ନୀତିଗତ କ୍ୱାଣ୍ଟମ୍ ସଂଖ୍ୟା ଲିଥିୟମ୍ ର ପରମାଣୁ ସଂଖ୍ୟା ସହିତ ସମାନ ଯାହା n ଅଟେ | ତିନୋଟି ଅଟେ

ତେଣୁ ବର୍ତ୍ତମାନ ଆମେ ଜାଣୁ ଏହା n ତିନି ଅଟେ

ତେଣୁ ଯଦି ଏହା ତିନୋଟି ହୁଏ ତେବେ ଏହା ତିନି s କିମ୍ବା ତିନି p କିମ୍ବା ତିନି d ହୋଇପାରେ ଆମେ କଣ ଜାଣିବା ପ୍ରଶ୍ନ ଏହା କହିଥାଏ ଯେ ଏଥିରେ ଗୋଟିଏ ରେଡିଆଲ୍ ନୋଡ୍ ଅଛି

ତେଣୁ ଆମେ ଜାଣିପାରିବା | ତିନୋଟି s ତିନୋଟି p ଏବଂ ତିନି d କ୍ଷେତ୍ରରେ ଆମ ପାଖରେ କେତେ ରେଡିୟାଲ୍ ନୋଡ୍ ଅଛି | ଆମେ ଜାଣୁ ଯେ ତିନୋଟି s ଦୁଇଟି

ରେଡିଆଲ୍ ନୋଡ୍ ପାଇଛି ତିନୋଟି p ରେଡିୟାଲ୍ ନୋଡ୍ ପାଇଛି ତିନୋଟି d ରେଡିୟାଲ୍ ନୋଡ୍ ନାହିଁ
ତେଣୁ ଏହାର ଉତ୍ତର ଉତ୍ତର ହେଉଛି ଯେ ରାଜ୍ୟ ଦୁଇଟି ହେଉଛି ତିନୋଟି p ଏବଂ ଯେହେତୁ ଏହା ତିନୋଟି p ଏହାର କକ୍ଷପଥ କୋଣାର୍କ ଗତି କ୍ୱାଣ୍ଟମ୍ ସଂଖ୍ୟା ଅଟେ | ଗୋଟିଏ ହେଉଛି ଏହି ଉତ୍ତର ପରବର୍ତ୍ତୀ ପ୍ରଶ୍ନକୁ ବନ୍ଦ କରିଦେବ ଏହା କହିବ uh ପରବର୍ତ୍ତୀ ପ୍ରଶ୍ନ କହିବ ଯେ ସର୍ବାଧିକ ସଂଖ୍ୟକ ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ଯାହାର ମୁଖ୍ୟ କ୍ୱାଣ୍ଟମ୍ ନମ୍ବର ଥାଇପାରେ ଏବଂ ସ୍ପିନ୍ କ୍ୱାଣ୍ଟମ୍ ନମ୍ବର ms ଅଧା ସହିତ ସମାନ ତେବେ n ହେଉଛି 3 ଯଦି n 3 ଅଟେ 3p ରେ କକ୍ଷପଥଗୁଡିକ ସମ୍ଭବ 3s 3p 3d ମୋର 3px 3py 3pz ଏବଂ 3d ମୋର ପାଞ୍ଚଟି ଭିନ୍ନ କକ୍ଷପଥ ଅଛି ତିନୋଟି dxxyyzzxx ବର୍ଗ ମାଇନସ୍ y ବର୍ଗ ଏବଂ z ବର୍ଗ ମୁଁ ସେଗୁଡ଼ିକୁ ଲେଖୁନାହିଁ ଏବଂ ଏହା ମଧ୍ୟ କହିଛି ଯେ କ୍ୱାଣ୍ଟମ୍ ନମ୍ବର ଥିବା ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍‌ଗୁଡ଼ିକୁ ଖୋଜ | ମାଇନସ୍ ଅଧା ମୁଁ ଜାଣେ ପ୍ରତ୍ୟେକ କକ୍ଷପଥରେ ଉଦାହରଣ ସ୍ୱରୂପ ତିନୋଟି s କକ୍ଷପଥରେ ଦୁଇଟି ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ରହିପାରେ ଏବଂ ସେଥିମଧ୍ୟରୁ ଗୋଟିଏରେ ଅଧା ସ୍ପିନ୍ ରହିବ ଏବଂ ଅନ୍ୟଟିରେ ମାଇନସ୍ ସବଷ୍ଟିଙ୍ଗ୍ ସମାନ ଭାବରେ ତିନୋଟି px ତିନି ପାଇ ତିନି pz ଏବଂ ପ୍ରତ୍ୟେକ ପାଇଁ | ପାଞ୍ଚଟି ତିନୋଟି କକ୍ଷପଥରେ ଗୋଟିଏ ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ମିସ୍ ସହିତ ଅର୍ଦ୍ଧେକ ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ମିସ୍ ମାଇନସ୍ r ସହିତ ରହିବ ଯାହା ଦ୍ means ାରା ମୋର ପ୍ରତ୍ୟେକ କକ୍ଷପଥରୁ ଗୋଟିଏ ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ରହିବ ଯେଉଁଥିରେ ms ମାଇନସ୍ r ରହିବ
ତେଣୁ ମୁଁ ଏହି ପ୍ରଶ୍ନର ଉତ୍ତରଟି ସଂଖ୍ୟା ଗଣନା କରୁଛି | କକ୍ଷପଥରେ ଗୋଟିଏ ଦୁଇ ତିନି ଚାରି ପାଞ୍ଚ ଛଅ ସାତ ଆଠ ନଅ
ତେଣୁ ଗୋଟିଏ ପ୍ଲସ୍ ତିନି ପ୍ଲସ୍ ପାଞ୍ଚ
ତେଣୁ ତିନୋଟି n ସମାନ ତିନୋଟି ପାଇଁ ନଅ ଅର୍ବିଟାଲ୍ ଅଛି ଏବଂ ପ୍ରତ୍ୟେକ କକ୍ଷପଥରେ କେବଳ ଗୋଟିଏ ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ରହିପାରିବ ଯାହା ଦ୍ ms ାରା ମାଇନସ୍ ଅଧା ସମାନ ହେବ
ତେଣୁ ସର୍ବାଧିକ ସଂଖ୍ୟକ ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ଯାହା ଏହି ଦୁଇଟି ପାଇପାରିବ | କ୍ୱାଣ୍ଟମ୍ ସଂଖ୍ୟା ନଅଟି ପରବର୍ତ୍ତୀ ପ୍ରଶ୍ନ ସମାନ ଧାଡିରେ ଅଛି ଏହା କହିଛି ଯେ ପରମାଣୁରେ କ୍ୱାଣ୍ଟମ୍ ନମ୍ବର ଥିବା ମୋଟ ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ସଂଖ୍ୟା ଚାରି ସହିତ ସମାନ
ତେଣୁ ଏହା 4 n ହେଉଛି 4 ଏହା ମଧ୍ୟ କହିଥାଏ ଯେ ml ର ମୋଡ୍ ହେଉଛି 1 ଯାହାକୁ ଆମେ ଡାକିଲୁ | ଆମର ଆଲୋଚନା ସମୟରେ m କୁ ମିଲ୍ କୁହାଯାଏ କାରଣ ଆମ ପାଖରେ ml ଏବଂ ms l ହେଉଛି ଚୁମ୍ବକୀୟ କ୍ୱାଣ୍ଟମ୍ ନମ୍ବର ଯାହା ଆମେ ଜାଣୁ ଏବଂ ms ହେଉଛି ସ୍ପିନ୍ କ୍ୱାଣ୍ଟମ୍ ନମ୍ବର
ତେଣୁ ms ହେଉଛି ମାଇନସ୍ ଅଧା ମୋଡ୍ ମିଲ୍ ପ୍ଲସ୍ 1 ଯେତେବେଳେ n 4 ଥାଏ ମୁଁ l ପାଇପାରେ | ଯେହେତୁ 0 କିମ୍ବା 1 କିମ୍ବା 2 କିମ୍ବା 3 ଯେତେବେଳେ l ହେଉଛି 0 ହେଉଛି m କିମ୍ବା ml ର ମୂଲ୍ୟ କେବଳ 1 ଯାହାକି 0 ଅଟେ ଯେତେବେଳେ l ହେଉଛି 1 ର ମୂଲ୍ୟ ହେଉଛି ମାଇନସ୍ 1 କିମ୍ବା 0 କିମ୍ବା ପ୍ଲସ୍ 1 ଯାହା ମୁଁ ଜାଣେ ଯେ ମାଇନସ୍ l 2 ପ୍ଲସ୍ l ଯେତେବେଳେ n   n ହେଉଛି ଦୁ sorry ଖିତ ଯେତେବେଳେ l 2 ଅଟେ, ମୋର ମୂଲ୍ୟ ମୂଲ୍ୟ ମାଇନସ୍ 2 କିମ୍ବା ମାଇନସ୍ 1 0 ପ୍ଲସ୍ 1 ପ୍ଲସ୍ 2 ଏବଂ ସମାନ ଭାବରେ ମାଇନସ୍ 3 ମାଇନସ୍ 2 ମାଇନସ୍ 1 0 1 2 3 ହୋଇପାରେ ଯେତେବେଳେ l ହେଉଛି 3 | ବର୍ତ୍ତମାନ ପ୍ରଶ୍ନର ଦ୍ୱିତୀୟ ଭାଗ ମୋଡ୍ କୁହେ | ml ର 1 ହେବା ଉଚିତ ଯେତେବେଳେ ଏହା ସମ୍ଭବ ଅଟେ ଯାହାର ଅର୍ଥ ହେଉଛି ml ମାଇନସ୍ 1 କିମ୍ବା ପ୍ଲସ୍ 1 ହୋଇପାରେ | ତିନୋଟି ହେଉଛି pxpypz ଏବଂ ଆମେ ଜାଣୁ ପ୍ରତ୍ୟେକ px କିମ୍ବା py ସର୍ବାଧିକ ଦୁଇଟି ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ଧରିପାରେ
ତେଣୁ ପରବର୍ତ୍ତୀ ଆହା ଆବଶ୍ୟକତା ହେଉଛି ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ମାଇନସ୍ ଅଧା ସ୍ପିନ୍ ରହିବା ଉଚିତ ଏବଂ ମୁଁ ଶେଷ ପ୍ରଶ୍ନର ଆଲୋଚନାରୁ ପ୍ରତ୍ୟେକ ଅର୍ବିଟାଲରେ ଗୋଟିଏ ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ରହିବ ବୋଲି ଆମେ ଜାଣୁ | ପ୍ଲସ୍ ସବ୍ପିନ୍ ଏବଂ ମାଇନସ୍ ସବ୍ପିନ୍ ସହିତ ଗୋଟିଏ ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍
ତେଣୁ ଯଦି ଆମେ ମାଇନସ୍ ଅଧା ସ୍ପିନ୍ ସହିତ ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ଚାହୁଁ ତେବେ ଆମେ ପାଇବୁ | ଏହି ବୃତ୍ତାକାର କକ୍ଷପଥରେ ଗୋଟିଏ ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ଯାହା ଏହାକୁ ସନ୍ତୁଷ୍ଟ କରେ
ତେଣୁ ସେଠାରେ କେତେ ପ୍ଲସ୍ ଦୁଇଟି ପ୍ଲସ୍ ଦୁଇଟି ଅଛି ଯାହା ଛଅ ଆହା ଆମେ ପରବର୍ତ୍ତୀ ପ୍ରଶ୍ନକୁ ଦେଖିବା ଏହା ଦ୍ that ିତୀୟ ଉତ୍ତେଜିତ ରାଜ୍ୟର ଅବକ୍ଷୟକୁ ଠିକ୍ ଭାବରେ ବିଚାର ନକରିବା | ଯାହା n ହାଇଡ୍ରୋଜେନ୍ ପରମାଣୁର ତିନୋଟି ସହିତ ସମାନ , ଆମେ ଜାଣୁ କି ଯଦି ଆପଣ ହାଇଡ୍ରୋଜେନ୍ ପରମାଣୁ ପାଇଁ ମନେ ରଖନ୍ତି ତେବେ କକ୍ଷପଥ ଶକ୍ତି କେବଳ ନୀତିଗତ କ୍ୱାଣ୍ଟମ୍ ନମ୍ବରର ମୂଲ୍ୟ ଉପରେ ନିର୍ଭର କରେ
ତେଣୁ ସର୍ବନିମ୍ନ ଶକ୍ତି କିମ୍ବା ଭୂତଳ ଅବସ୍ଥା 1 ଥିଲା ପରବର୍ତ୍ତୀ ରାଜ୍ୟ 2s ଏବଂ 2p ମିଳିତ ଏହା ହେଉଛି 2 s 2p ସେମାନଙ୍କର ସମାନ ଶକ୍ତି ଥିଲା କାରଣ ସେମାନଙ୍କର ସମାନ ନୀତି କ୍ୱାଣ୍ଟମ୍ ନମ୍ବର ଥିଲା ତୃତୀୟ ଶକ୍ତି ସ୍ତର cs3p 3d ଏହା ହେଉଛି ଗ୍ରାଉଣ୍ଡ୍ ଷ୍ଟେଟ୍ ଏହା ହେଉଛି ପ୍ରଥମ ଉତ୍ତେଜିତ ରାଜ୍ୟ ଏହା ହେଉଛି ଦ୍ୱିତୀୟ ଉତ୍ତେଜିତ ରାଜ୍ୟ ଦ୍ୱିତୀୟ ଉତ୍ତେଜିତ ରାଜ୍ୟ n ସହିତ ସମାନ | ଯେ ଆପଣ ଏଠାରେ ଦେଖିପାରିବେ କେତେଗୁଡ଼ିଏ କକ୍ଷପଥରେ ଗୋଟିଏ ଦୁଇ ତିନି ଚାରି ପ୍ଲସ୍ ପାଞ୍ଚ ଥିଲା
ତେଣୁ ନଅଟି ଥିଲା
ତେଣୁ ଏହି ପ୍ରଶ୍ନ ଆମେ ପ୍ରଶ୍ନର ଏହି ଅଂଶକୁ ବୁ understood ିଥିଲୁ ପ୍ରଶ୍ନଟି ପ୍ରକୃତରେ ପଚାରିଥାଏ କି? ଏହା ହେଉଛି h ମାଇନସ୍ ଆୟନର ଦ୍ୱିତୀୟ ଉତ୍ତେଜିତ ଅବସ୍ଥାର ଅବକ୍ଷୟ କ’ଣ ବର୍ତ୍ତମାନ h ପାଇଁ ଏହା ହେଉଛି ଯେଉଁଥିରେ ଗୋଟିଏ ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ h ମାଇନସ୍ ଦୁଇଟି ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ଅଛି ଏବଂ ଏହା ଏକ ମଲ୍ଟି ଇଲେକ୍ଟ୍ରୋନିକ୍ ପ୍ରଜାତି ଯଦି ମଲ୍ଟି ଇଲେକ୍ଟ୍ରୋନିକ୍ ପ୍ରଜାତି ପାଇଁ ଆମେ ଜାଣୁ | ଅର୍ଡର n ପ୍ଲସ୍ ଉପରେ ନିର୍ଭର କରେ
ତେଣୁ ଆମେ ଲେଖିବା ଯେ 1s ତାପରେ 2s ତାପରେ ଦୁଇଟି p ଆସେ ତାପରେ ତିନୋଟି s ଆସେ ଏବଂ ଏହିପରି ଭାବରେ h ମାଇନସ୍ ରେ ଗ୍ରାଉଣ୍ଡ୍ ଷ୍ଟେଟ୍ ଏହା ହେଉଛି ଗ୍ରାଉଣ୍ଡ୍ ଷ୍ଟେଟ୍ ଏହା ପ୍ରଥମ ଉତ୍ତେଜିତ ରାଜ୍ୟ ଏବଂ ଏହା ହେଉଛି | ଦ୍ୱିତୀୟ ଉତ୍ତେଜିତ ଅବସ୍ଥା ଏବଂ ଦ୍ୱିତୀୟ ଉତ୍ତେଜିତ ଅବସ୍ଥା ମୂଳତ two ଦୁଇଟି p ଏବଂ ଏହି ପରିପ୍ରେକ୍ଷୀରେ କେତେ ଅର୍ବିଟାଲ୍ ଅଛି , ଡିଜାଇନ୍ ଦ race ଡ଼ ତିନିଟି ଚୂଡାନ୍ତ ଉତ୍ତର ହେଉଛି h ମାଇନସ୍ ପାଇଁ ଦ୍ୱିତୀୟ ଉତ୍ତେଜିତ ରାଜ୍ୟର ଅବକ୍ଷୟ ହେଉଛି ପରବର୍ତ୍ତୀ ପ୍ରଶ୍ନର ତିନୋଟି | uh ଫଟୋ ଇଲେକ୍ଟ୍ରିକ୍ ଇଫେକ୍ଟ ଏହା କହିଛି ଯେ କିଛି ଧାତୁର କାର୍ଯ୍ୟ କାର୍ଯ୍ୟ ଏହା ନିମ୍ନରେ ତାଲିକାଭୁକ୍ତ ହୋଇଛି
ତେଣୁ ଲିଥିୟମ୍ ସୋଡିୟମ୍ ପୋଟାସିୟମ୍ ଏବଂ ଅନ୍ୟମାନେ ସେମାନଙ୍କର କାର୍ଯ୍ୟ କାର୍ଯ୍ୟ ଯଦି ତୁମେ ମନେ ରଖିବ କାର୍ଯ୍ୟ କାର୍ଯ୍ୟ ସୂଚାଇଥାଏ ଯେ ସର୍ବନିମ୍ନ ପରିମାଣର ଶକ୍ତି ଯାହା ଧାତୁରୁ ଏହାର ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ବାହାର କରିବା ପୂର୍ବରୁ ତୁମେ ନିଶ୍ଚିତ ଭାବରେ ଧାତୁକୁ ଯୋଗାଇବା ଉଚିତ
ତେଣୁ ଏହା ମୁଖ୍ୟତ the ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ର ସେହି ଧାତୁ ଖଣି ଶକ୍ତିର ବନ୍ଧନ ଶକ୍ତିକୁ ସୂଚାଇଥାଏ ଯେହେତୁ ଧାତୁର ସଂଖ୍ୟା ସଂଖ୍ୟା ଖୋଜିଥାଏ | ଧାତୁଗୁଡ଼ିକ ଯାହା ଫଟୋଲେକ୍ଟ୍ରିକ୍ ପ୍ରଭାବ ଦେଖାଇବ ଯେତେବେଳେ 300 ନାନୋମିଟର ତରଙ୍ଗଦ eng ର୍ଘ୍ୟର ଆଲୋକ ଧାତୁ ଉପରେ ପଡେ
ତେଣୁ ମୁଁ ଶକ୍ତି ଯୋଗାଉଛି ଯେଉଁଠାରେ ଲମ୍ବଡା ଅନୁରୂପ 300 ନାନୋମିଟର ସହିତ ସମାନ ଏବଂ ମୁଁ ଜାଣେ ଯେ ଏହି ଶକ୍ତି
ତେଣୁ ଫଟୋ ଇଲେକ୍ଟ୍ରିକ୍ ପ୍ରଭାବ ଆଲୋଚନାରୁ ଶକ୍ତି ସଂରକ୍ଷଣ ଥିଲା | ଏହା ହେଉଛି ବିକିରଣର ଶକ୍ତି ଏହା ଏହା ବାନ୍ଧିବା ଶକ୍ତି କିମ୍ବା କାର୍ଯ୍ୟ କାର୍ଯ୍ୟ phi ସହିତ ଅନୁରୂପ ଅଟେ ଏବଂ ଶକ୍ତିର ଅବଶିଷ୍ଟ ଅଂଶ ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ର ଗତିଜ ଶକ୍ତି ପାଇଁ ବ୍ୟବହୃତ ହେବ
ତେଣୁ ଯଦି ବିକିରଣର ଶକ୍ତି phi ଠାରୁ ଅଧିକ ନଥାଏ | କ photo ଣସି ଫଟୋ ଇଲେକ୍ଟ୍ରିକ୍ ଇଫେକ୍ଟ ହୁଅନ୍ତୁ ନାହିଁ ଯଦି ପ୍ରଶ୍ନଟି ଆମକୁ ପଚାରିଥାଏ ଯେ ଲମ୍ବଡା 300 ନାନୋମିଟର ଅଟେ କି ଯଦି ଆପଣ ଶବ୍ଦ ଅନୁଯାୟୀ ଇ ଗଣନା କରନ୍ତି ତେବେ କଣ? ଏହାର ଅଭିବ୍ୟକ୍ତିରୁ ଲମ୍ବଡାର ଆହା ତୁମେ ଶକ୍ତି 4.13 ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ଭୋଲ୍ଟ ଭାବରେ ପାଇବ ଏବଂ ତୁମେ ଦେଖିବ ଶକ୍ତି 4.13 ଭୋଲ୍ଟ ଲିଥିୟମ୍ କେବଳ 2.4 ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ଭୋଲ୍ଟ ଶକ୍ତି ଆବଶ୍ୟକ କରେ
ତେଣୁ ଯଦି ମୁଁ ଏହି ଶକ୍ତି ଲିଥିୟମ୍ ଯୋଗାଏ ତେବେ ମୋତେ ସେହି ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ପ୍ରଦାନ କରି ଖୁସି ହେବ | ସୋଡିୟମ୍ ସବୁ ଠିକ୍ ପୋଟାସିୟମ୍ ଠିକ୍ ସୂକ୍ଷ୍ମ ମ୍ୟାଗ୍ନେସିୟମ୍ ଠିକ୍ ଯେତେବେଳେ ମୁଁ ତମ୍ବାକୁ ଦେଖେ ଏଥିରେ 4.8 ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ଭୋଲ୍ଟ ଏବଂ ii ଏହି ବିକିରଣରୁ କେବଳ 4.13 ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ଭୋଲ୍ଟ ପାଇଛି
ତେଣୁ ଫୋଟନ୍ ଠାରୁ ଏହା 4.13 ରୁ ଅଧିକ ଫଟୋଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ 4.3 ଅପସାରଣ କରିପାରିବ ନାହିଁ | 6.3 ଉଚ୍ଚତର ହୋଇପାରିବ ନାହିଁ 4.75 ଏହା ପ୍ରଶ୍ନ କରିପାରିବ ନାହିଁ ଧାତୁର ସଂଖ୍ୟା ଖୋଜି ବାହାର କରିବ ଯାହା ଦ୍ so ାରା ମୁଁ ଗୋଟିଏ ଦୁଇଟି ତିନି ଚାରି ଚାରିଟି ଧାତୁ ଦେଖିପାରିବି ଯାହା ଦେଖାଇପାରେ ଯାହା ମୁଁ ଯେତେବେଳେ ଏହି ବିକିରଣ ଯୋଗାଏ ସେତେବେଳେ ଫଟୋ ଇଲେକ୍ଟ୍ରିକ୍ ଇଫେକ୍ଟ ଦେଖାଇବ | ଆମେ ପରବର୍ତ୍ତୀ ପ୍ରଶ୍ନକୁ ଦେଖିବା ଆହା ଏହା ଡି ବ୍ରୁଇ ହାଇପୋଟେସିସ୍ ସମ୍ବନ୍ଧୀୟ ଅଟେ ଯାହା କହିଥାଏ ଯେ ହିଲିୟମ୍ ଏବଂ ନିଓନ୍ ର ପରମାଣୁ ଜନସାଧାରଣଙ୍କୁ ଡେବ୍ରୋ ୱେଭଲେଙ୍ଗର ମୂଲ୍ୟ 420 ଆମ୍ପ୍ୟ ଦିଆଯାଇଛି | ହିଲିୟମ୍ ଗ୍ୟାସ୍ ର ମାଇନସ୍ 73 ଡିଗ୍ରୀ ସେଲସିୟସ୍ ରେ 727 ଡିଗ୍ରୀ ସେଲସିୟସରେ ନିନ୍ ଗ୍ୟାସର ଆବର୍ଜନା ତରଙ୍ଗଦ eng ର୍ଘ୍ୟର ମି ଗୁଣ ଅଟେ, ମି ନିନ୍ ଗ୍ୟାସର ମୂଲ୍ୟ ତାପମାତ୍ରାରେ ରଖାଯାଏ ତେଣୁ ଆସନ୍ତୁ ଜାଣିବା ନିଓନ୍ ଗ୍ୟାସର ତାପମାତ୍ରା 727 ଡିଗ୍ରୀ | ସେଲସିୟସ୍ ଯାହାକି ହିଲିୟମ୍ ଗ୍ୟାସର 1000 କେଲଭିନ ତାପମାତ୍ରା ହେଉଛି ମାଇନସ୍ ଆହା 73 ଡିଗ୍ରୀ ସେଲସିୟସ୍ ଯାହା 200 କେଲଭିନ ଠିକ୍ ଅଛି ଏବଂ ଏହା କହିଛି ଯେ ଜନତାଙ୍କୁ ଏହା ପ୍ରଦାନ କରାଯାଇଛି ଯାହା ଡି ବ୍ରୁଇ ତରଙ୍ଗଦ eng ର୍ଘ୍ୟ ଜାଣିବା ପାଇଁ ବଞ୍ଚିତ ଦ length ର୍ଘ୍ୟ ବିଷୟରେ ଆମେ ଜାଣୁ ଯେପରି ଆମେ ଜାଣୁ | ଲିବ୍ରୋ ପରାମର୍ଶ ଦେଇଛି ଯେ ମାସ ସହିତ ଗତି କରୁଥିବା ଏକ କଣିକା ପାଇଁ ଏହାର ଗତି v ରେ

ଲମ୍ବଡାର ନିୟୋଜିତ ତରଙ୍ଗଦ eng ର୍ଘ୍ୟ ଅଛି ଯାହାକି h ଦ୍ m ାରା mv କିମ୍ବା h ଦ୍ moment ାରା ଗତି ଦ୍ p ାରା ପ୍ରଶ୍ନ ପଚରାଯାଏ ଯେ ଏହି ଦୁଇଟି ଗ୍ୟାସ୍ ବିଭିନ୍ନ ତାପମାତ୍ରାରେ ରଖାଯାଏ
ତେଣୁ ଆସନ୍ତୁ ଦେଖିବା ଯେପରି ମୁଁ କହୁଛି ଆହା ପ୍ରଶ୍ନ କହୁଛି ହିଲିୟମ୍ କେତେଥର ଅଛି
ତେଣୁ ଏହା ଆମକୁ ଲମ୍ବଡା ନିର୍ଣ୍ଣୟ କରିବାକୁ ଚାହୁଁଛି ଯେ ସେ ଲମ୍ବଡା ଦ୍ divided ାରା ବିଭକ୍ତ ଯେକ this ଣସି ଜିନିଷ ଯଦି ଆମେ ଏହି ସମୀକରଣକୁ ବ୍ୟବହାର କରେ ତେବେ ଏହା ଏକ ସ୍ଥିର ଅଟେ
ତେଣୁ ମୁଁ ଲାମ୍ବଡା ଲେଖିପାରେ | mbda neon ହେଉଛି neon ah ର ଗତି, ହିଲିୟମ୍ ର ର ar ଖ୍ୟ ଗତି ଦ୍ divided ାରା ବିଭକ୍ତ
ତେଣୁ ଏହାକୁ ଆମକୁ ନିର୍ଣ୍ଣୟ କରିବାକୁ ପଡିବ ଏବଂ ଆହା ବିଷୟରେ ଆମେ କ'ଣ ଜାଣିବା ପ୍ରଶ୍ନ ଆମକୁ ଗତି ବିଷୟରେ ଜାଣିବାକୁ ଦେବ ଯାହା ଆମକୁ ତାପମାତ୍ରା ବିଷୟରେ କହିବ | ଜାଣନ୍ତୁ ଉଭୟ ହିଲିୟମ୍ ଏବଂ ନିନ୍ ମୋନାଟୋମିକ୍ ନିଷ୍କ୍ରିୟ ଗ୍ୟାସ୍
ତେଣୁ ସେଗୁଡିକ ଗତିଜ ଶକ୍ତି
ତେଣୁ ଯଦି ଏହା ହେଉଛି ତାପମାତ୍ରା ମୋନାଟୋମିକ୍ ଗ୍ୟାସର ଗତିଜ ଶକ୍ତି 3 by 2 kt ଦ୍ given ାରା ଦିଆଯାଏ ଏବଂ 20 ହେଉଛି ତାପମାତ୍ରା ଠିକ୍ ଏବଂ ଆମେ ଜାଣୁ ଯେ ଗତିଜ ଶକ୍ତି ହେଉଛି p ବର୍ଗ | ଦୁଇ ମିଟର ଦ୍ moment ାରା ଗତିର ବର୍ଗ ଦ୍ m ାରା ଦୁଇ ମିଟର ଦ୍ divided ାରା ବିଭକ୍ତ
ତେଣୁ ଗତି ହେଉଛି ଦୁଇ ମିଟର ଗତିଜ ଶକ୍ତି ବର୍ଗ ମୂଳ ମୂଳ
ତେଣୁ ଆହା ହିଲିୟମ୍ ର ଯେକ divided ଣସି ବିଭାଜିତ ଗତିର ଗତି ଯାହା ଆମେ ପାଇବାକୁ ଚେଷ୍ଟା କରୁଛୁ
ତେଣୁ ନିଓନ୍ ଗତିଜ ଶକ୍ତିର 2 ମାସ ଅଟେ | ନିନ୍ ଏବଂ ଯାହା ହେଉଛି 3 by 2 k ଏହା ହେଉଛି ବୋଲ୍ଟଜମାନ୍ ସ୍ଥିର ଏବଂ ଆହା ନିଓନ୍ ପାଇଁ t ହେଉଛି 1000 କେଲଭିନ ମୁଁ ୟୁନିଟ୍ ଗୁଡିକୁ ଲେଖୁନାହିଁ କାରଣ ଉଭୟଙ୍କର ସମାନ ୟୁନିଟ୍ ରହିବ ଯାହା ଦ୍ way ାରା ସେମାନେ ଦୁଇଟି ହେଲ୍‌କୁ ବାତିଲ୍ କରିବେ | ium ତିନି ଦ୍ two ାରା ଦୁଇ ଗୁଣ ଏବଂ ବୋଲ୍ଟଜମାନ୍ ସ୍ଥିର ଏବଂ ତାପମାତ୍ରା 200 ହେଉଛି ସେମାନେ ସମସ୍ତେ ବହୁଗୁଣିତ ହୁଅନ୍ତି ଏବଂ ଏହା ବର୍ଗ ମୂଳ ତଳେ ଏବଂ ନିଓନ୍ ର ମାସ ହେଉଛି ହାଇଡ୍ରୋଜେନ୍ର 20 ମୁ ମାସ ଏକ ହିଲିୟମ୍ 4
ତେଣୁ ଏହା 20 କୁ 4 2 2 ଏବଂ ତିନୋଟି ଦ୍ divided ାରା ବିଭକ୍ତ କରାଯାଇଛି | ଦୁଇ ଦ୍ k ାରା ଏବଂ k ଦ୍ two ାରା ଦୁଇ ବାତିଲ୍
ତେଣୁ ମୋର ଆହା କୋଡ଼ିଏଟି ଉହ ମାସରୁ ଚାରିଟି ଦ୍ divided ାରା ବିଭକ୍ତ ହୋଇଛି ଏବଂ ତା’ ପରେ ହଜାରେ ଦୁଇଭାଗ ଦ୍ ah ାରା ବିଭକ୍ତ ହୋଇଛି ଯାହା ପାଞ୍ଚ ଏବଂ ଏହା ପାଞ୍ଚରୁ 5 25 ବର୍ଗ ମୂଳର 5 ଅଟେ
ତେଣୁ ଅନ୍ତିମ ଉତ୍ତର ମି। ଆମକୁ ଆବଶ୍ୟକ ହେଉଛି 5 ହେଉଛି ଏଗୁଡ଼ିକ ହେଉଛି କିଛି ପ୍ରଶ୍ନ ଯାହା ମୁଁ ଗତ କିଛି ବର୍ଷର ମିଳିତ ଏବଂ ଗ୍ରାନ୍ଟ ଆହା ପ୍ରଶ୍ନରୁ ପାଇପାରିବି ଯାହା ଏହି ବିଷୟଗୁଡ଼ିକ ସହିତ ଜଡିତ ଯାହା ଆମେ ଏହି ବକ୍ତୃତା ସମୟରେ ଆଲୋଚନା କରିଥିଲୁ ମୁଁ ସେଥିରୁ କିଛି ସାମଗ୍ରୀ ସଂଗ୍ରହ କରିଥିଲି | ବହିଗୁଡ଼ିକ ଯାହା ଏଠାରେ ତାଲିକାଭୁକ୍ତ ହୋଇଛି ଯଦି ଆପଣଙ୍କର କ questions ଣସି ପ୍ରଶ୍ନ କିମ୍ବା ପ୍ରଶ୍ନ କିମ୍ବା ମନ୍ତବ୍ୟ ଅଛି ତେବେ ଆପଣ ମୋତେ ସର୍ବଦା ଇମେଲ ଠିକଣାରେ ଲେଖିପାରିବେ ଯାହା ଏଠାରେ ଦେଖାଯାଉଛି ମୁଁ ଆଶାକରେ ଆପଣ ପାଠ୍ୟକ୍ରମକୁ ଉପଭୋଗ କରିଥିଲେ ଯେତିକି ମୁଁ ଏହାକୁ ବିତରଣ କରିଥିଲି ମୁଁ ଆପଣଙ୍କୁ ବହୁତ ଧନ୍ୟବାଦ

Prutor@IITK