ଶୁଭ ସକାଳ ସମସ୍ତେ ବର୍ତ୍ତମାନ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଆମେ ସମନ୍ୱୟ ସନ୍ତୁଳନ ବିଷୟରେ କହୁଛୁ
ତେଣୁ ସେଠାରେ ଆମେ ଦେଖୁ ଯେ ଏକ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ଧାତୁ କେନ୍ଦ୍ର ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ଅକ୍ସିଡେସନ୍ ସ୍ଥିତିରେ ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ ଅଟେ କି ଏହା ଏକ କାଟାଲାଇଟିସ୍ ସାଇଟରେ କିମ୍ବା କିଛି ବାୟୋକେମିକାଲ୍ ପ୍ରତିକ୍ରିୟାରେ ଅଛି ଏବଂ ଆମେ ଏହାର ବନ୍ଧନ ବିଷୟରେ କହୁଛୁ | ଅନେକ ଲିଗାଣ୍ଡ ସେଣ୍ଟର୍
ତେଣୁ ଯଦି କେନ୍ଦ୍ରଟି ଅଷ୍ଟାହେଡ୍ରାଲ୍ ଜ୍ୟାମିତୀରେ ଉପସ୍ଥିତ ଥାଏ ଏବଂ ଯଦି ଆମେ ସଂପୃକ୍ତ ସନ୍ତୁଳନ ମାଧ୍ୟମରେ ସମସ୍ତ ପଦବୀକୁ ଅବରୋଧ କରିପାରିବା ଏବଂ ଯଦି 5 ଟି ପଦବୀ ଦଖଲ ହୋଇସାରିଛି ତେବେ ଆମର 5 k ମୂଲ୍ୟ ଅଛି ଯେପରିକି k 1 k 2 k 3 k 4 ଏବଂ k 5 ଏବଂ ଶେଷଟି ଯାହା ବିଷୟରେ ଆମେ ଆଲୋଚନା କରିବୁ ତାହା ଜୀବବିଜ୍ଞାନର ଅନୁରୂପ ଫର୍ମ ଦୃଷ୍ଟିରୁ ଅତ୍ୟନ୍ତ ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ, ଯାହା ଆମେ ଡିଓକ୍ସାଇମୋଗ୍ଲୋବିନ୍ ପରି ପାଇଥାଉ ଅନ୍ୟ ଏକ ଫର୍ମ ହେଉଛି ଅନୁରୂପ ଅକ୍ସିମାଇଗ୍ଲୋବିନ୍ ଯେଉଁଠାରେ ଆମେ କେବଳ ସେହି ଲୁହା କେନ୍ଦ୍ରରେ ଡାଇଅକ୍ସିଜେନ୍ ଅଣୁର ବନ୍ଧନକୁ ବିଚାର କରିପାରିବା | ସଂପୃକ୍ତ ସମନ୍ୱୟ ବନ୍ଧନ ଏବଂ ଏହି ଲିଗାଣ୍ଡ ସହିତ ଧାତୁ ଆୟନ କେନ୍ଦ୍ର ସହିତ ପାରସ୍ପରିକ କ୍ରିୟା ଦୃଷ୍ଟିରୁ ଏହି ଜିନିଷଗୁଡ଼ିକ ଅତ୍ୟନ୍ତ ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ | ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ଅଂଶ ହେଉଛି ଏକ ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ ଲିଗାଣ୍ଡ ସିଷ୍ଟମ୍ ଯାହାକୁ ଆମେ ସମସ୍ତେ ମାକ୍ରୋସାଇକ୍ଲିକ୍ ଲିଗାଣ୍ଡ ଭାବରେ ଜାଣୁ ଯାହା ଏକ ପୋର୍ଫିରିନ୍ ଲିଗାଣ୍ଡ ଏବଂ ଏହି ଅଂଶଟି ପ୍ରୋଟିନ୍ ଚେନରୁ ଆସୁଛି ଯାହା ଗ୍ଲୋବିନ୍ ଚେନ୍ ଅଟେ
ତେଣୁ ସଂପୃକ୍ତ ଧାତୁ ଆୟନ ସମନ୍ୱୟ ସହିତ ପରିସ୍ଥିତି ଅଧିକ ଜଟିଳ | ଆମେ ଶେଷରେ ଏହି ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ସହିତ ଏହି oo ସମନ୍ୱୟ ବିଷୟରେ କଥାବାର୍ତ୍ତା କରିବା ଏବଂ ଏହା ବ୍ୟତୀତ ଯଦି ଆମେ ମାୟୋଗ୍ଲୋବିନ୍ ଠାରୁ ହେମୋଗ୍ଲୋବିନ୍ କୁ ଯିବା ଯାହା ନିଜେ ଏକ ଟେଟ୍ରାମର୍ ଅଟେ
ତେଣୁ ଚାରୋଟି ଏହିପରି ଦୁଇଟି ବନ୍ଧନକୁ ଆମକୁ ବିଚାର କରିବାକୁ ପଡିବ ଏବଂ ବାୟୋକେମିକାଲ୍ ପ୍ରତିକ୍ରିୟାରେ ଏହାର ମହତ୍ତ୍ୱ or କିମ୍ବା ଜଟିଳତା ଅଛି | ପ୍ରୋଟିନ୍ ଶୃଙ୍ଖଳରେ
ତେଣୁ ଆମର ମାୟୋଗ୍ଲୋବିନର ଏକ ଅନୁରୂପ ଟେଟ୍ରାମେରିକ୍ ଫର୍ମ ରହିପାରିବ ଯାହା ହେମୋଗ୍ଲୋବିନ୍ ଅଟେ ଏବଂ ଆପଣ ପ୍ରତ୍ୟେକ ଲୁହା କେନ୍ଦ୍ରରେ ଗୋଟିଏ କୋର୍ଡିନେଟ୍ ସାଇଟ୍ ଉପଲବ୍ଧ କରିଛନ୍ତି ଏବଂ ଏହି o2 ର ବନ୍ଧନ ପୁନର୍ବାର ଅନେକ ସନ୍ତୁଳନ ଉପରେ ନିର୍ଭରଶୀଳ ଏବଂ ସେହି ସନ୍ତୁଳନ ପୁନର୍ବାର ଭିନ୍ନ ଦ୍ୱାରା ନିୟନ୍ତ୍ରିତ ହେବ | k ଏକ k ଦୁଇ k ତିନି k ଚାରି ପରି ମୂଲ୍ୟଗୁଡିକ
ତେଣୁ ଏହି ଜ୍ knowledge ାନଗୁଡ଼ିକ ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ ଏବଂ ଆମେ ଜାଣୁ ଯେ ଯଦି ଆମର କିଛି k ମୂଲ୍ୟ ଗଠନ କନଷ୍ଟ ଅଛି | ପିମ୍ପୁଡ଼ି ମୂଲ୍ୟ ଏହି ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ଗଠନ ପାଇଁ ଏହାକୁ କିପରି ଶକ୍ତିଶାଳୀ ଭାବରେ ଅନୁଗ୍ରହ କରାଯାଇପାରିବ ଯାହାର ଅର୍ଥ ହେଉଛି ସଂପୃକ୍ତ ପ୍ରୋଟିନ୍ ଶୃଙ୍ଖଳା କିମ୍ବା ଧାତୁ ଆୟନ କେନ୍ଦ୍ରରେ ପର୍ଫୋରିନ୍ ରିଙ୍ଗର ବାନ୍ଧିବା ପୁନର୍ବାର ଏହି k ମୂଲ୍ୟଗୁଡ଼ିକ ଦ୍ୱାରା ନିୟନ୍ତ୍ରିତ ହେବ ଏବଂ ସରଳ ରୂପରେ ଆମେ ଯାହା ଅଟୁ | କେବଳ ବିଚାରକୁ ନେଇ ଯଦି ଆମେ ଏକ ଟେଷ୍ଟ ଟ୍ୟୁବରେ ଏକ ଧାତୁ ଆୟନକୁ ଏକ ନିକେଲ୍ 2 ପ୍ଲସ୍ ନେଇଥାଉ ତେବେ ଏହା ଜଳ ଅଣୁଗୁଡ଼ିକ ଦ୍ୱାରା ବନ୍ଧା ହୁଏ ତେବେ ଆମେ ଆମୋନିୟା ଉପରେ ପର୍ଯ୍ୟାପ୍ତ ପରିମାଣର ଆମୋନିୟା ମିଶାଇ ରଙ୍ଗ ପରିବର୍ତ୍ତନ ଦେଖିବା ଏବଂ ତା’ପରେ ଯଦି ଆମେ ଇଥିଲିନ୍ ହୀରା ମିଶାଇଥାଉ | ଏହି ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ରୂପାନ୍ତର ସମୟରେ ଚାଲିଥିବା କିମ୍ବା ଘଟୁଥିବା ପଦକ୍ଷେପଗୁଡ଼ିକ କ’ଣ ବିଭିନ୍ନ k ମୂଲ୍ୟ ଦ୍ୱାରା ପୁନର୍ବାର ନିୟନ୍ତ୍ରିତ ହୋଇଥାଏ କାରଣ ଯଦି ଆମେ ବିଚାର କରୁ ଯେ ସମସ୍ତ six ଟି ଜଳ ଅଣୁଗୁଡ଼ିକର ପ୍ରତିସ୍ଥାପନ ଯାହା ମୂଳତ the ଅଷ୍ଟାହେଡ୍ରାଲ୍ ଜ୍ୟାମିତିର ନିକେଲ୍ ଦୁଇଟି ପ୍ଲସ୍ ସେଣ୍ଟରକୁ ଘେରି ରହିଥିଲା | ତିନୋଟି ଇଥାଇଲେନେଡିଏମାଇନ୍ ଅଣୁ ଦ୍ because ାରା ଏହି ଇଥିଲିନେଡିୟମାଇନ୍ ଅଣୁଗୁଡ଼ିକ ପ୍ରକୃତିର ହୋଇ ରହିଥାଏ
ତେଣୁ ଆମକୁ ତିନୋଟି ଆବଶ୍ୟକ କରେ
ତେଣୁ ବାମ ହାତରୁ ଏହି ପ୍ରତିକ୍ରିୟାରୁ | d ପାର୍ଶ୍ୱରେ ଆମର ଗୋଟିଏ କ୍ୟାଟେନିକ୍ ପ୍ରଜାତି ଅଛି ଯାହା ହେଉଛି ହେକ୍ସାମାଇନ୍ ନିକେଲ୍ ଦୁଇଟି ପ୍ଲସ୍ ଆୟନ ଯାହା ତିନୋଟି ଇଥିଲିନ୍ ହୀରା ଅଣୁ ସହିତ ବାନ୍ଧୁଛି ଆମେ ଚାରି ପ୍ରଜାତି ବିଷୟରେ ବିଚାର କରୁଛୁ କିନ୍ତୁ ଡାହାଣ ପାର୍ଶ୍ୱରେ ଆମର ଗୋଟିଏ ଜଟିଳ ପ୍ରଜାତି ଅଛି ଏବଂ six ଟି ଆମୋନିୟା ଅଣୁ
ତେଣୁ ବାହାରକୁ ଆସୁଛି | ଏହା ହେଉଛି ଏକ ମୁଖ୍ୟ ଧାରଣା ଯଦି ଏକ ପଲିଡେଣ୍ଟେଟ୍ ଲିଗାଣ୍ଡ ଯେପରିକି ଆହା ପଲିଡେଣ୍ଟେଡ୍ ଲିଗାଣ୍ଡ କିମ୍ବା ଏଡା ପରି ବହୁମୁଖୀ ଲିଗାଣ୍ଡ ଆମେ ଜାଣୁ ଯେ ଏହା ଏକ ଷୋଡଶ ଲିଗାଣ୍ଡ ଯଦି ଆମେ ଏଠାରେ ଏଡ୍ ଦେବୁ
ତେଣୁ ଏଡା ମଧ ସେଠାରେ ବାନ୍ଧିବ ଏବଂ ଏହି ସମସ୍ତ ଗୋଷ୍ଠୀକୁ ଅପସାରଣ କରିବ କିନ୍ତୁ ଏଡା ପାଇଁ | ବାମ ପାର୍ଶ୍ୱରେ ସେହି ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ କ୍ୟାଟେନିକ୍ କମ୍ପ୍ଲେକ୍ସ ଏବଂ ଲିଗାଣ୍ଡ ଏଡା ଭାବରେ ରହିବ
ତେଣୁ ଦୁଇଟି ପ୍ରଜାତି ସାତୋଟି ପ୍ରଜାତି ଯିବେ
ତେଣୁ ପ୍ରତିକ୍ରିୟାରୁ ବାହାରୁଥିବା ପ୍ରଜାତିର ସଂଖ୍ୟା ଅଧିକ ଅଟେ ଯାହା ଦ୍ k ାରା k ମୂଲ୍ୟରେ କିଛି ଅବଦାନ ରହିବା ଆବଶ୍ୟକ | ପ୍ରଜାତିର ସଂଖ୍ୟା ଉପରେ ନିର୍ଭର କରି ସନ୍ତୁଳନ ସ୍ଥିର ମୂଲ୍ୟ ଯାହା ପ୍ରତିକ୍ରିୟାଶୀଳ ହୁଏ ଯଦି ଏହା ଇଥାଇଲନ୍ ଡାଇମାଇନ୍ ଅଟେ ତେବେ ଆମେ ତିନୋଟିରେ ଆବଶ୍ୟକ କରୁ ଏବଂ ଯଦି ଏହା ଏଡାଟା ତେବେ ଆମେ ଗୋଟିଏ ଆବଶ୍ୟକ କରୁ
ତେଣୁ ଏହି k ମୂଲ୍ୟଟି ମ i ଳିକ ଭାବରେ i ଅଟେ | s ପରିବର୍ତ୍ତନ ଏବଂ ଏହି ପରିବର୍ତ୍ତନ ଅତ୍ୟନ୍ତ ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ ଯେତେବେଳେ ଆମେ ବିଚାର କରୁ ଯେ ଗୋଟିଏ ଲିଗାଣ୍ଡ ଅନ୍ୟଟି ଦ୍ୱାରା ପ୍ରତିସ୍ଥାପିତ ହୁଏ ଯେପରି ପ୍ରାରମ୍ଭରେ ଆମର ଜଳ ଅଣୁଗୁଡ଼ିକ ନିକେଲରେ ବନ୍ଧା ହୋଇ ରହିଥାଏ ଏବଂ ତା’ପରେ ଆମେ ଆମୋନିୟା ମିଶାଇଥାଉ

ତେଣୁ ଆମୋନିୟା ବର୍ତ୍ତମାନ ସମସ୍ତ ଜଳ ଅଣୁଗୁଡ଼ିକ ଇଥାଇଲନ୍ ଡାଇମାଇନ୍ ବଦଳାଇଥାଏ | ଚେଲିଂ ଲିଗାଣ୍ଡ ଏହି ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ଗୋଷ୍ଠୀକୁ ବଦଳାଇବ ଏବଂ ଥର୍ମୋଡାଇନାମିକ୍ ପାରାମିଟର ଦୃଷ୍ଟିରୁ ଏହା ହେଉଛି ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ ଅବଦାନ ଯେ ଡେଲଟା h ମୂଲ୍ୟ ମଧ ଯୋଗଦାନ କରିବ ଏବଂ ଏଣ୍ଟ୍ରପି ଫଙ୍କସନ୍ ମଧ ସେଠାରେ ଥିବା ଅଣୁଗୁଡ଼ିକର ସଂଖ୍ୟାରେ ସହାୟକ ହେବ
ତେଣୁ ଏଣ୍ଟ୍ରପି | ବାମରୁ ଡାହାଣକୁ ବ is ୁଛି ଯାହା ଦ୍ this ାରା ଏହି ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ଧାତୁ ଘାତକ ସୃଷ୍ଟି ପାଇଁ ଅବଦାନ ରହିବ
ତେଣୁ ଆମେ କେବଳ ଏକ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ତତ୍ତ୍ to କୁ ସୁଇଚ୍ କରିବୁ ଯାହା ଭାଲେନ୍ସ ବଣ୍ଡ ସିଦ୍ଧାନ୍ତ ଏବଂ ଏହି ଭାଲେନ୍ସ ବଣ୍ଡ ସିଦ୍ଧାନ୍ତ ବିଷୟରେ ବିଚାର କରିବ କାରଣ ଯେତେବେଳେ ଆମ ପାଖରେ ଥାଏ | ଏହି ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ଜଟିଳ ଏବଂ ଆମେ ବିଚାର କରିବାକୁ ଚେଷ୍ଟା କରୁ କି କକ୍ଷପଥଗୁଡିକ କ’ଣ ଏବଂ ଅବିଭକ୍ତ ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ସଂଖ୍ୟା ଯାହା ଅର୍ଥାତ୍ ଆମେ fo | କେବଳ ଅଣସଂରକ୍ଷିତ ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ସଂଖ୍ୟା ଉପରେ ନୁହେଁ ବରଂ ରଙ୍ଗକୁ ମଧ ଧ୍ୟାନ ଦେଇ ଆମେ ସମସ୍ତେ ଜାଣୁ ଯେ ଯଦି ଆମର ଦୁଇଟି ଶକ୍ତି ସ୍ତର ଥାଏ ତେବେ ଗୋଟିଏ କିପରି e1 ଏବଂ ଅନ୍ୟଟି ହେଉଛି e2 ଏବଂ ଗୋଟିଏ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ସ୍ତରରୁ ଏକ ବ electronic ଦ୍ୟୁତିକ ପରିବର୍ତ୍ତନ ଅଛି | h nu ର ଅବଶୋଷଣ ହେତୁ ଅନ୍ୟ ସ୍ତର ଏବଂ ସେହି h nu ର ସଂପୃକ୍ତ ଲମ୍ବଡା ମୂଲ୍ୟ ସହିତ କିଛି ସମ୍ପର୍କ ରହିବ
ତେଣୁ ଗୋଟିଏ ଲମ୍ବଡା ଅବଶୋଷିତ ହେବ
ତେଣୁ ଆମର ଅବଶୋଷିତ ଲମ୍ବଡା ରହିବ ଏବଂ ଆମେ ସଂପୃକ୍ତ ସପ୍ଲିମେଣ୍ଟାରୀ ରଙ୍ଗ ଦେଖିବା ଏହା ଅତି ସରଳ ଫର୍ମ ବା | ଏହି ସମନ୍ୱୟ ଯ ound ଗିକ ପାଇଁ ରଙ୍ଗ ପାଇବା ପାଇଁ ସରଳ ଧାରଣା
ତେଣୁ ଏହି ସମନ୍ୱୟ ଯ ounds ଗିକଗୁଡିକ କିପରି ଦେଖାଯାଏ ଏହାର ଅର୍ଥ ହେଉଛି ସଂପୃକ୍ତ ଜ୍ୟାମିତିକୁ ଆମେ ବର୍ତ୍ତମାନ କହୁଛୁ ଯଦି ବିଭିନ୍ନ ଅର୍ବିଟାଲରେ ବିଭିନ୍ନ ସଂଖ୍ୟକ ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ସେଠାରେ ରହିବେ ଯଦି ଆମେ ବର୍ତ୍ତମାନ d କକ୍ଷପଥକୁ ବିଚାର କରୁ | ମହାକାଶରେ ବ୍ୟବସ୍ଥା ପାଇବ ଯେ ଏକ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ସିଦ୍ଧାନ୍ତ ଯାହା ଭାଲେନ୍ସ ଏବଂ ଗଠନ ଏବଂ ଏହି ଭାଲେନ୍ସ ବ୍ୟାଣ୍ଡ ସିଦ୍ଧାନ୍ତ ବିଷୟରେ କହୁଛି ଯାହା ଓଭରକୁ ବିବେଚନା କରେ | ପରମାଣୁ କକ୍ଷପଥଗୁଡିକର ଲାପିଙ୍ଗ୍ କାହିଁକି ଆମେ ଅଂଶଗ୍ରହଣ କରୁଥିବା ପରମାଣୁର ଏହି ପରମାଣୁ କକ୍ଷପଥ ବିଷୟରେ ଏକ ରାସାୟନିକ ବନ୍ଧ ସୃଷ୍ଟି କରୁ କାରଣ ସେମାନେ ଏକ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ରାସାୟନିକ ବନ୍ଧ ସୃଷ୍ଟି କରନ୍ତି
ତେଣୁ ଧାତୁ ଆୟନରୁ ଉପଲବ୍ଧ କକ୍ଷପଥଗୁଡ଼ିକ ଏବଂ ଲିଗାଣ୍ଡ ସିଷ୍ଟମରୁ ଉପଲବ୍ଧ କକ୍ଷପଥଗୁଡ଼ିକ ମ ically ଳିକ ଭାବରେ ଆସୁଛି | ଅନୁରୂପ ଚିତ୍ର ଯେଉଁଠାରେ ଆମେ ପାଇଥାଉ ଯେ ଅଂଶଗ୍ରହଣକାରୀ ପରମାଣୁର ଅର୍ଥ ହେଉଛି ଧାତୁ ଆୟନ ଏବଂ ଲିଗାଣ୍ଡ କୋର୍ଡିନେଟ୍ ବଣ୍ଡ ଗଠନ ପାଇଁ ଦାୟୀ କିନ୍ତୁ ଏହି ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ତତ୍ତ୍ this ଏହି ବାଲାନ୍ସ ବ୍ୟାଣ୍ଡ ସିଦ୍ଧାନ୍ତ ଏପରି କିଛି ବିଷୟରେ କହିବେ ଯେଉଁଠାରେ ଲିଗାଣ୍ଡର ଫିଲ୍ଡ କକ୍ଷପଥ ବର୍ତ୍ତମାନ କଥା ହେବ ନାହିଁ | ସଂପୃକ୍ତ କୋଭାଲେଣ୍ଟ ବଣ୍ଡ ଦୃଷ୍ଟିରୁ କିନ୍ତୁ କୋର୍ଡିନେଟ୍ ବଣ୍ଡର ଗଠନ
ତେଣୁ ଓଭରଲାପ୍ ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ
ତେଣୁ ଏହି ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ବା କମ୍ପ୍ଲେକ୍ସର ଭାଲେନ୍ସ ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ବିନ୍ୟାସନର ସନ୍ତୁଳନ ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ ଯଦି ଆମେ ଏକ କ୍ଷେତ୍ର କକ୍ଷପଥ ଏବଂ ଏକ ଖାଲି କକ୍ଷପଥ ମଧ୍ୟରେ ଓଭରଲାପ୍

ବିବେଚନା କରିବା | ଧାତୁ ଆୟନ
ତେଣୁ ଏହି ଚିତ୍ରଟି କମ୍ପ୍ଲେକ୍ସର ଜ୍ୟାମିତି ବିଷୟରେ କିଛି ପ୍ରସ୍ତାବ ଦେବ ଏବଂ ଆମେ ଏହାର ସମାଧାନ କରିପାରିବା | ଡିଙ୍ଗ ହାଇବ୍ରିଡାଇଜେସନ୍ ସ୍କିମ୍
ତେଣୁ ଏହା ଏକ ଅତି ସରଳ ଧାରଣା ଯେ ମିଥେନ ଗଠନ କିମ୍ବା ଯେକ organic ଣସି ଜ organic ବ ଅଣୁ ଗଠନ ପାଇଁ ଆମେ ସଂପୃକ୍ତ ହାଇବ୍ରିଡାଇଜେସନ୍ ସ୍କିମ୍ କୁ କିପରି ବିଚାର କରୁ ଆମେ ଜାଣୁ ଯେ ଚାରିଟି କିପରି ହାଇବ୍ରିଡାଇଜେସନ୍ ଦୃଷ୍ଟିରୁ ସେହି ଚାରିଟି ଅଣୁ ଗଠନ ପାଇଁ ପ୍ରସ୍ତାବ ଦେଇପାରିବା | ସେହି ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ କାର୍ବନ କେନ୍ଦ୍ର ସମାନ ଭାବରେ ଧାତୁ ଆୟନ ବ୍ୟବହାର କରି ହାଇବ୍ରିଡାଇଜେସନ୍ ପାଇଁ ଅତି ମ basic ଳିକ ଧାରଣା ପ୍ରବର୍ତ୍ତିତ ହେବ
ତେଣୁ ଧାତୁ ଆୟନରେ ବହୁ ସଂଖ୍ୟକ କକ୍ଷପଥ ରହିବ, ଯଦି ଆମେ ସମସ୍ତ ଉପଲବ୍ଧ d ଅର୍ବିଟାଲରେ ସଂପୃକ୍ତ d ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ବିଷୟରେ କଥା ହେବା ତେବେ ଆମକୁ ନିଶ୍ଚିତ କରିବାକୁ ହେବ | ସଂରଚନାକୁ ବୁ to ିବା ପାଇଁ କିଛି ଉପଯୁକ୍ତ ହାଇବ୍ରିଡାଇଜେସନ୍ ସ୍କିମ୍ ଅଛି କାରଣ ଏହି ସମସ୍ତ ହାଇବ୍ରିଡାଇଜିଂ ସ୍କିମ୍ ଆମେ ଜାଣୁ ଯେ ସେମାନେ ଶେଷରେ ସେହି ଅନୁରୂପ ସଂରଚନାକୁ ପ୍ରଦାନ କରିବେ ଯେପରି ମିଥାନ ଅଣୁ ପାଇଁ ଯେଉଁଠାରେ ଆମେ ଦେଖୁ ଯେ ହାଇବ୍ରିଡାଇଜେସନ୍ ସ୍କିମ୍ sp3 ଅଟେ ଏବଂ ଏହା ସଂପୃକ୍ତ ଟେଟ୍ରାହେଡ୍ରାଲ୍ ଜ୍ୟାମିତିକୁ ସୃଷ୍ଟି କରେ | କାର୍ବନ ସେଣ୍ଟର୍ କିମ୍ବା କାର୍ବ କାର୍ବନ ପରମାଣୁ ଚାରିପାଖରେ କେନ୍ଦ୍ରୀଭୂତ ହୋଇଛି
ତେଣୁ ଯଦି ଆମେ କେବଳ ସେହି id କୁ ବିସ୍ତାର କରୁ | ଅନ୍ୟ କ metal ଣସି ଧାତୁ ଆୟନ ଏବଂ ଧାତୁ ଆୟନ ସଂପୃକ୍ତ ଟେଟ୍ରାଡ୍ରାଲ୍ ଜ୍ୟାମିତି ପାଇଁ ବିଚାର କରୁଛନ୍ତି ତେଣୁ ଆମର କକ୍ଷପଥ ଏବଂ ହାଇବ୍ରିଡାଇଜେସନ୍ ର ସମାନ ପ୍ରକାରର ବ୍ୟବସ୍ଥା ହୋଇପାରିବ
ତେଣୁ ବିଭିନ୍ନ ହାଇବ୍ରିଡ୍ କକ୍ଷପଥଗୁଡ଼ିକର ସ୍ଥିତି କ’ଣ ସେମାନେ ଓଭରଲପ୍ ହୋଇଯିବେ | ଆମ ପାଖରେ ଥିବା ପରମାଣୁ କକ୍ଷପଥଗୁଡିକ ଏବଂ ଯଦି ବନ୍ଧନ ପାଇଁ ସେମାନଙ୍କର କିଛି ସଠିକ୍ ଚରିତ୍ର ଅଛି ତେବେ ଏହାକୁ ହାଇବ୍ରିଡାଇଜେସନ୍ କୁହାଯାଏ
ତେଣୁ ଧାତୁ ଏବଂ ଲିଗାଣ୍ଡ ମଧ୍ୟରେ ବନ୍ଧନ ପାଇଁ ସମାନ ହାଇବ୍ରିଡାଇଜେସନ୍ ସ୍କିମ୍ ବ୍ୟବହାର କରାଯିବ ଯାହାର ଅର୍ଥ ହେଉଛି ଧାତୁ ଆୟନ ଏବଂ ଲିଗାଣ୍ଡ ଯଦି ଆମର ଏକ ସରଳ ଜିନିଷ ଅଛି | ଏହାର ଅର୍ଥ ଟେଟ୍ରାହେଡ୍ରାଲ୍ ଜ୍ୟାମିତ୍ରୀ ଏବଂ ସେହି ଟେଟ୍ରେଡ୍ରାଲ୍ ଜ୍ୟାମିତି ଆମକୁ ଏକ ଅନୁରୂପ ଯ ound ଗିକ ଦେବ ଯାହାକି କୋବଲ୍ ଚାରି ଦୁଇଟି ମାଇନସ୍ ଯେଉଁଠାରେ ଆମର ତିନୋଟି ଅବିଭକ୍ତ ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ରହିପାରିବ ଏବଂ ସେହି ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ବ୍ୟବସ୍ଥା ଏକ ପାରାମାଗ୍ନେଟିକ୍ ସିଷ୍ଟମ ସୃଷ୍ଟି କରିପାରିବ କି ନାହିଁ ଏବଂ ଏହା ଜଣା ଯେ ଯଦି ତୁମର ଅନୁରୂପ ଅଛି ଦୁଇଟି ମାଇନସ୍ ପ୍ରଜାତି ପାଇଁ co cl ଏଥିରେ ନିଶ୍ଚିତ ଭାବରେ ଅବିଭକ୍ତ ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ରହିବ ଏହା ପାରାମାଗ୍ନେଟିକ୍ ହେବ ଏବଂ m ଦ୍ୱାରା ଆକର୍ଷିତ ହେବ | agnet
ତେଣୁ ଆମେ ସେଠାରେ ଯାହା ଦେଖୁ ଯାହା ଏହି ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ବ୍ୟବସ୍ଥା ସହିତ ଆମେ ତୁରନ୍ତ ଅନ୍ୟ କେତେକ ପ୍ରଜାତି ମଧ୍ୟ ଦେଖିବୁ
ତେଣୁ ଗୋଟିଏ ହେଉଛି ସମ୍ପୃକ୍ତ cocl4 ଏବଂ ଆମେ ମଧ୍ୟ କଫ୍ ତିନି ତିନୋଟି ମାଇନସ୍ ଏବଂ ନକ୍ସଲ ପୁରା ଛଅ ତିନୋଟି ମାଇନସ୍ ପରି ପ୍ରଜାତି ପରି ଯାଇପାରିବା
ତେଣୁ ଏହି ସବୁ କ୍ଷେତ୍ରରେ କ’ଣ? ଆମେ ଦେଖୁ ଆମେ କିଛି ପାରସ୍ପରିକ କଥାବାର୍ତ୍ତା ବିଷୟରେ କହୁଛୁ ଯେଉଁଠାରେ କୋବାଲ୍ଟ ସେଣ୍ଟର୍ ଉପସ୍ଥିତ ଅଛି ଏହା ଦୁଇଟି ପ୍ଲସ୍ କିମ୍ବା ତିନୋଟି ପ୍ଲସ୍ ହୋଇପାରେ ଏବଂ ଲିଗାଣ୍ଡସ୍ କ୍ଲୋରାଇଡ୍ ଫ୍ଲୋରାଇଡ୍ ଏବଂ ସିଆନାଇଡ୍ ଅଟେ
ତେଣୁ ଆମେ ଏହି କୋବାଲ୍ଟର ଚାରିଟି କ୍ଲୋରାଇଡ୍ ଗୋଷ୍ଠୀ ବିଷୟରେ କଥାବାର୍ତ୍ତା କରୁଥିବାରୁ ଏହା ଏକ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ବିଷୟ | କେନ୍ଦ୍ର
ତେଣୁ ଏହାର ବ୍ୟବସ୍ଥା ନିଶ୍ଚିତ ଭାବରେ ଏକ ଟେଟ୍ରେଡ୍ରାଲ୍ ହେବ ଯାହା ଦ୍ t ାରା ଟେଟ୍ରେଡ୍ରାଲ୍ ଜ୍ୟାମିତି ଆମକୁ କିଛି ଦେବ ଯେଉଁଠାରେ ଆମେ ପାଇବୁ ଯେ କୋବାଲ୍ଟ ଟେଟ୍ରାଡ୍ରନ୍ ଏବଂ ଏହି ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ କୋବାଲ୍ଟ କେନ୍ଦ୍ରକୁ ଘେରି ରହିଥିବା ଚାରିଟି କ୍ଲୋରାଇଡ୍ ଅଟେ
ତେଣୁ ଆମକୁ ଏହା କରିବାକୁ ପଡିବ ଯଦିଓ ଆମକୁ ଏହା କରିବାକୁ ପଡିବ | ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ହାଇବ୍ରିଡାଇଜେସନ୍ ସ୍କିମ୍ ଦିଅନ୍ତୁ କିମ୍ବା କିଛି ହାଇବ୍ରିଡାଇଜେସନ୍ ସ୍କିମ୍ କୁ ଅନୁମତି ଦିଅନ୍ତୁ ଯେପରି ଏକ ଟେଟ୍ରେଡ୍ରାଲ୍ ବ୍ୟବସ୍ଥାରେ ଆମର ଏହି ଅନୁରୂପ ହାଇବ୍ରିଡାଇଜଡ୍ କକ୍ଷପଥ ଅଛି | ହାଇବ୍ରିଡାଇଜଡ୍ କକ୍ଷପଥଗୁଡିକ
ତେଣୁ ବୃହତ ଲୋବଗୁଡିକ ଯାହା ଏକ ନିୟମିତ ଟେଟ୍ରାଡ୍ରନ୍ କୋଣ ଆଡକୁ ସୂଚିତ ହୋଇଛି ଯାହା ହେଉଛି ମ basic ଳିକ ଧାରଣା
ତେଣୁ ଏହା ହେଉଛି ସାଧାରଣ sp3 ହାଇବ୍ରିଡ୍ କକ୍ଷପଥ କିନ୍ତୁ ଯେତେବେଳେ ଆମେ କୋବାଲ୍ଟ ସେଣ୍ଟରରେ ଅନୁପଯୁକ୍ତ ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ବିଷୟରେ କଥାବାର୍ତ୍ତା କରିବା | ଦେଖନ୍ତୁ ଯେ ଆମେ d କକ୍ଷପଥ ସହିତ ଜଡିତ କ hy ଣସି ହାଇବ୍ରିଡାଇଜେସନ୍ ସହିତ ଜଡିତ ନୁହଁ ଯାହାର ଅର୍ଥ ହେଉଛି d ଅର୍ବିଟାଲ୍ ଅସ୍ପୃଶ୍ୟ ହେବ
ତେଣୁ ଅଚିହ୍ନା d କକ୍ଷପଥରେ ସମାନ ଚୁମ୍ବକୀୟ ମୁହୂର୍ତ୍ତର pattern ାଞ୍ଚା ରହିବ ଯଦି ଆମ ପାଖରେ ପାଞ୍ଚଟି ସ୍ତର ଥାଏ ଏବଂ ଯାହା ପ୍ରକୃତିର ଅବକ୍ଷୟ ହୁଏ | ଏହାର ଅର୍ଥ ହେଉଛି ସେଗୁଡ଼ିକର ସମାନ ଶକ୍ତି ଅଛି
ତେଣୁ କୋବାଲ୍ଟ ଦୁଇ ପ୍ଲସରେ ଉପସ୍ଥିତ ଥିବା n ସଂଖ୍ୟକ ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ପାଞ୍ଚ ସ୍ତରରେ କିମ୍ବା ପାଞ୍ଚଟି କକ୍ଷପଥରେ ବଣ୍ଟନ କରାଯାଇପାରେ ଯାହା ଚରିତ୍ରରେ ଥାଏ କିନ୍ତୁ ପରିସ୍ଥିତି ଏତେ ସରଳ ନୁହେଁ କାରଣ ଆମର ପାଞ୍ଚଟି ରହିପାରେ | ବିଭିନ୍ନ ଡି ଅର୍ବିଟାଲ୍ ଏବଂ ଯାହା ଏହି ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ଧାତୁ ଆୟନ କେନ୍ଦ୍ର ପାଇଁ ସେହି ଲିଗାଣ୍ଡ ସହିତ ଭିନ୍ନ ଭାବରେ ପାରସ୍ପରିକ ଭାବରେ କାର୍ଯ୍ୟ କରିବ
ତେଣୁ ଯଦି ଆମର କିଛି ଅଛି ତେବେ ହାଇବ୍ରିଡାଇଜେସନ୍ ସ୍କିମ୍ ଆମକୁ କହୁଛି | t ଏହା ସେଠାରେ ଅଛି ଏବଂ ଲିଗାଣ୍ଡ ଆସିବ ଏବଂ ଲିଗାଣ୍ଡ ଏହି ସମସ୍ତ କକ୍ଷପଥ ସହିତ ଓଭରଅପ୍ ହେବ କିନ୍ତୁ ମଧ୍ୟମ ଆୟନରେ ସଂପୃକ୍ତ d କକ୍ଷପଥ ଉପଲବ୍ଧ ହେବ
ତେଣୁ ଚୁମ୍ବକୀୟ ମୁହୂର୍ତ୍ତ କିମ୍ବା ଏହି ଜିନିଷର ରଙ୍ଗକୁ କେବଳ d ସଂଖ୍ୟାରେ ବର୍ଣ୍ଣନା କରାଯାଇପାରିବ | ଏଥିରେ ଥିବା ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ଗୁଡିକ ଆମର ମିଥେନ ଅଣୁ ପରି ଯେପରି ଆମେ ଏକ sp3 ହାଇବ୍ରିଡାଇଜଡ୍ କକ୍ଷପଥ ଭାବରେ ବିବେଚନା କରୁ ଯାହା ପ୍ରକୃତିର ଟେଟ୍ରାଡ୍ରାଲ୍ ହେବ ଏବଂ ଏହାର ଚୁମ୍ବକୀୟ ମୁହୂର୍ତ୍ତ ପାଇଁ ଉପଲବ୍ଧ ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ସଂଖ୍ୟା କୋବାଲ୍ଟ ଦୁଇ ପ୍ଲସରେ ନିକେଲ୍ ଦୁଇଟିରେ ଉପସ୍ଥିତ ହେବ | ପ୍ଲସ୍ ଅନ୍ୟ କିଛି ବିଷୟରେ ବିଚାର କରିବ କାରଣ ଆମକୁ ଚାରୋଟି ସିଆନାଇଡ୍ ଗୋଷ୍ଠୀର ବ୍ୟବସ୍ଥା କରିବାକୁ ପଡିବ ଏବଂ ଆମେ ବର୍ତ୍ତମାନ କିଛି ବୁ to ିବାକୁ ଚେଷ୍ଟା କରୁଛୁ ଯେଉଁଠାରେ ଆମେ ଜାଣୁ ଯେ ଏକ ଲିଗାଣ୍ଡରୁ cl ମାଇନସ୍ cn ମାଇନସ୍ କୁ ପରିବର୍ତ୍ତନ କରିବା ଭିନ୍ନ ଅଟେ ଯାହାକୁ ଆମେ ଏହି ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ଉଦାହରଣରେ ଦେଖୁଛୁ ଯଦି ଆମେ କରିପାରିବା | ଏକ କ୍ଲୋରାଇଡ୍ ଫ୍ଲୋରାଇଡ୍ ଏବଂ ସିଆନାଇଡ୍ ଅଛି
ତେଣୁ ଯଦି ଆମେ କେବଳ ସଂପୃକ୍ତ ଆପେକ୍ଷିକ ଶକ୍ତି ବିଷୟରେ ବିଚାର କରୁ ଯାହାର ଅର୍ଥ ହେଉଛି ଯେତେବେଳେ ଆମେ ସେହି ମଧ୍ୟରେ ଅନୁରୂପ କଥାବାର୍ତ୍ତା କଥାବାର୍ତ୍ତା କରିବା ସମୟରେ ସେମାନେ କେତେ ଦୃ strongly ଭାବରେ ପାରସ୍ପରିକ ଭାବରେ କାର୍ଯ୍ୟ କରନ୍ତି | ଧାତୁ ଆୟନ mn ପ୍ଲସ୍ ଆମର ଲିଗାଣ୍ଡ ଏକାକୀ ଯୁଗଳ ସହିତ
ତେଣୁ ଯଦି ପାରସ୍ପରିକ କ୍ରିୟା ଭିନ୍ନ ହୁଏ ତେବେ ଆମର ଏକ ସ୍ଥିତି ହୋଇପାରେ ଯେଉଁଠାରେ କୋବାଲ୍ଟ ଦୁଇଟି କେନ୍ଦ୍ର ଏହା କୋବାଲ୍ଟ ଦୁଇଟି
ତେଣୁ କୋବାଲ୍ଟ ଦୁଇଟି କେନ୍ଦ୍ର ଚାରୋଟି କ୍ଲୋରାଇଡ୍ ଆୟନ ସହିତ ପାରସ୍ପରିକ ଭାବରେ ଏକ ଚୁମ୍ବକୀୟ ମୁହୂର୍ତ୍ତ ଦେଇଥାଏ | ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ଜିନିଷ ଯେଉଁଠାରେ ଆମେ co f ଛଅ ତିନୋଟି ମାଇନସ୍ ପାଇପାରିବା ଏବଂ ଯଦି ଆମେ କେବଳ ଦେଖୁ ଯେ ଚୁମ୍ବକୀୟ ମୁହୂର୍ତ୍ତକୁ ମାପ କରି ଆମେ ଯାହା ପାଇଥାଉ କିଛି ସୂଚକ ପାଇଥାଉ ତେବେ ଚୁମ୍ବକୀୟ ମୁହୂର୍ତ୍ତ
ତେଣୁ କିଛି ହେବ ଯେଉଁଠାରେ ଆମେ ଅନୁରୂପ ପାଇଥାଉ | ଏହି ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ପ୍ରଜାତିଗୁଡ଼ିକରେ ଉପଲବ୍ଧ ସମୁଦାୟ ଅନାବଶ୍ୟକ ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ର ମୁହୂର୍ତ୍ତ ଏବଂ ଏହା ପ୍ରକୃତିର ଅଷ୍ଟାଡ୍ରାଲ୍
ତେଣୁ ଏଥିପାଇଁ ଜ୍ୟାମିତି ନିଶ୍ଚିତ ହେବ କାରଣ ଆହା ଅଷ୍ଟାଡ୍ରନ୍ କାରଣ ଆମର ବ୍ୟବସ୍ଥା ହୋଇପାରେ | କୋବାଲ୍ଟ ତିନୋଟି ପ୍ଲସ୍ ସେଣ୍ଟର୍ ଚାରିପାଖରେ six ଟି ଫ୍ଲୋରାଇଡ୍ ଗୋଷ୍ଠୀ
ତେଣୁ ଏହା କୋଭାଲାଣ୍ଟ ତିନୋଟି ଅଟେ ଯଦି ଟେଟ୍ରେଡ୍ରାଲ୍ ବ୍ୟବସ୍ଥା ପାଇଁ ଏହା sp3 ଅଟେ ତେବେ ଆମ ପାଖରେ କେବଳ ଦୁଇଟି କକ୍ଷପଥ ଅନ୍ତର୍ଭୁକ୍ତ ହେବ ଯାହା d ବର୍ଣ୍ଣର ଅଟେ
ତେଣୁ ଦୁଇଟି d ଆମେ ଏତେ ଚାରି ପ୍ଲସ୍ ଦୁଇଟି ନେଇପାରିବା | ଏହାର ଅର୍ଥ ହେଉଛି ଆମର ଚାରୋଟି ହାଇବ୍ରିଡ୍ ଅର୍ବିଟାଲ୍ ଚାରି ପ୍ଲସ୍ ଦୁଇଟି ଆପଣଙ୍କୁ six ଟି ହାଇବ୍ରିଡ୍ ଅର୍ବିଟାଲ୍ ଦେବ
ତେଣୁ ସେହି six ଟି ହାଇବ୍ରିଡ୍ ଅର୍ବିଟାଲ୍ d2 ଏବଂ ଅନ୍ୟ ପ୍ରକାରର d2 ପାଇଁ ବିଚାର କରିବେ
ତେଣୁ ଦୁଇଟି d2 ପ୍ରକାରର ଜିନିଷ ରହିବ
ତେଣୁ ଗୋଟିଏ sp3 ଏବଂ ଅନ୍ୟଟି ହେବ | d2
ତେଣୁ ଆମେ କେବଳ କିଛି ଲେଖିବା ଯେଉଁଠାରେ sp3 d2

ତେଣୁ ଏହି d2 ହେଉଛି ତୁମେ ପାଇପାରିବ ଏବଂ ଏହି d2 ଆମେ ଯାହା ପାଇବାକୁ ଯାଉଛୁ ତାହା ବିବେଚନା କରୁ ଯେହେତୁ d2 ଅନ୍ୟ ପ୍ରକାରରୁ ଆସୁଛି ଯାହା ବାହ୍ୟ କକ୍ଷପଥ ହାଇବ୍ରିଡାଇଜେସନ୍ ନୁହେଁ ଏବଂ ଆମର ଚାରୋଟି ଅବିଭକ୍ତ ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ଅଛି | ଏକ ଭିନ୍ନ ପ୍ରକାରର ବ୍ୟବସ୍ଥା କିନ୍ତୁ ଯଦି ଆମେ d ଦୁଇଟି sp ତିନି ପାଇଁ ଯାଇପାରିବା ଯାହାର ଅର୍ଥ ହେଉଛି ତିନି d ସ୍ତରରୁ d କିନ୍ତୁ ଏହି d rs ଚାରି d ସ୍ତରରୁ ଡାହାଣ ପାର୍ଶ୍ୱରେ ଅଛି ଏବଂ ସେହି ଦୁଇଟି ବାମ ପାର୍ଶ୍ୱରେ ରହିବ |

ତେଣୁ ପରିସ୍ଥିତି ଭିନ୍ନ ହେବ | ଭଡା ଏବଂ ଆମେ ପରବର୍ତ୍ତୀ ଯ ound ଗିକ ପାଇଁ ପାଇଥାଉ ଯେଉଁଠାରେ ଆମର କ un ଣସି ଅବିଭକ୍ତ ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ନାହିଁ

ତେଣୁ ଅବିଭକ୍ତ ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ସଂଖ୍ୟା ଶୂନ୍ୟ ଅଟେ ପ୍ରଜାତିଗୁଡିକ ଡାଇମାଗ୍ନେଟିକ୍ ଏବଂ ଏହା d2sp3 ହାଇବ୍ରିଡାଇଜେସନ୍ ସୃଷ୍ଟି କରିବ ଯାହା ଦ୍ immediately ାରା ତୁରନ୍ତ ଆମକୁ ଏହି ଲିଗାଣ୍ଡର ପ୍ରକୃତି କହିଥାଏ ଏବଂ ଏହି ଲିଗାଣ୍ଡ ସଂପୂର୍ଣ୍ଣ ଅଟେ | ଭିନ୍ନ କାରଣ ଆମେ ଗୋଟିଏ କ୍ଷେତ୍ରରେ ଏହି ଦୁଇଟି ମାମଲାର ଚୁମ୍ବକୀୟ ଗୁଣକୁ ବ୍ୟାଖ୍ୟା କରିବାରେ ଅସମର୍ଥ , ଅବିଭକ୍ତ ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ସଂଖ୍ୟା ଶୂନ୍ୟ ଏବଂ ଅନ୍ୟ ଏକ କେସ୍ ସଂଖ୍ୟା ଅବିଭକ୍ତ ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ଚାରି ହେବ

ତେଣୁ ଏହି ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ କ୍ଷେତ୍ରରେ ଏହି ଚାରୋଟି ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ଏହି ପାଞ୍ଚଟି ପାଇଁ ଆସିବ | d ସ୍ତର

ତେଣୁ ଏହି d ସ୍ତରଗୁଡିକ ପ୍ରକୃତିର ତିନୋଟି d କାରଣ ଆମେ ଏହି ହାଇବ୍ରିଡାଇଜେସନ୍ ସ୍କିମ୍ ରୁ ଏହି d ସ୍ତରକୁ ସ୍ପର୍ଶ କରୁନାହୁଁ

ତେଣୁ ଏହା ସେଠାରେ ରହିବ

ତେଣୁ ଆମେ ସମସ୍ତେ ଜାଣୁ ଯେ ଏଥିରେ 6 ଟି ଅଣସଂରକ୍ଷିତ ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ଟ୍ରାଇଭାଲାଣ୍ଟ କୋବାଲ୍ଟ ହେଉଛି 3d6 ସିଷ୍ଟମ୍

ତେଣୁ ଆମେ 6 ଟି ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ରଖୁ | ଏହି ଉପଲବ୍ଧ କକ୍ଷପଥରେ,

ତେଣୁ ଏହି ଉପଲବ୍ଧ କକ୍ଷପଥଗୁଡ଼ିକ ଆମକୁ ଚାରିଟି ଅଣସଂରକ୍ଷିତ ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ଦେବ

ତେଣୁ ଏହି ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ପ୍ରଜାତି ପାଇଁ ଆମେ ଏକ ଚାରିଟି ଅବିଭକ୍ତ ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ପାଇଥାଉ କିନ୍ତୁ କ୍ଷେତ୍ରରେ | ଏହି ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ବ୍ୟବସ୍ଥାର ଯେଉଁଠାରେ d ଦୁଇଟି

ତେଣୁ ଏହି ଦୁଇଟି ମଧ୍ୟରୁ ଦୁଇଟି ସେଠାରେ ଉପଲବ୍ଧ ହେବ ନାହିଁ

ତେଣୁ ଆମେ କେବଳ ତିନୋଟି d ଦୁଇଟି ଉପଲବ୍ଧ ହେବ ଏବଂ ଦୁଇଟି ସେଠାକୁ ଯିବ ଏବଂ ତିନୋଟି p

ତେଣୁ ତିନୋଟି ଏହି ଦୁଇଟି ପାଇଁ ଉପଲବ୍ଧ ହେବ ଏବଂ ଏହା | d ଦୁଇଟି sp3 ସେଠାରେ ରହିବ

ତେଣୁ ଏହି sp3

ତେଣୁ ଏହା 1d ଅଟେ

ତେଣୁ ତୁମର ଏହି six ଟି ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ବର୍ତ୍ତମାନ ଏହି ଫ୍ୟାଶନରେ ସଜାଯିବ ଏବଂ ଏଗୁଡ଼ିକ ହେଉଛି ଅନୁରୂପ ଯେଉଁଠାରେ ଆମେ ଏହା ପାଇପାରିବା ନାହିଁ

ତେଣୁ ଦୁଇଟି sp ତିନି

ତେଣୁ ଗୋଟିଏ d ଏହା ହେଉଛି ଦ୍ୱିତୀୟ d ଏହା ଦୃ p ଖିତ ଯେ ଏହା sp3 ଅଛି

ତେଣୁ ଏହି କକ୍ଷପଥଟି

ତେଣୁ d2 sp3 ହେବ

ତେଣୁ ଏହି ଡାଇମାଗ୍ନେଟିକ୍ ଆଚରଣକୁ ମଧ୍ୟ ବ୍ୟାଖ୍ୟା କରାଯାଇପାରିବ

ତେଣୁ ଚୁମ୍ବକୀୟ ସମ୍ପତ୍ତି ଆପଣ କେଉଁଠାରୁ ପାଇପାରିବେ ଏବଂ ଏହା ମଧ୍ୟ ଏକ ସରଳ ବ୍ୟବସ୍ଥା | କେତେକ କ୍ଷେତ୍ରରେ ବୁ explain ାଇବାକୁ ଚେଷ୍ଟା କର ଯଦି ଆମେ କୋବାଲ୍ଟ ସଲ୍ୟୁସନରେ କ୍ଲୋରାଇଡ୍ ଲିଗାଣ୍ଡ ଫ୍ଲୋରାଇଡ୍ ଲିଗାଣ୍ଡ କିମ୍ବା ସିଆନାଇଡ୍ ଲିଗାଣ୍ଡ ଯୋଡିଥାଉ ଏବଂ କେଉଁ ପ୍ରକାରର ରଙ୍ଗ ଆମେ ପାଇପାରିବା ଏବଂ ଏହି ସ୍ତରରୁ ଏକ ବ electronic ଦ୍ୟୁତିକ ପରିବର୍ତ୍ତନ ସମ୍ଭବ କି ନାହିଁ ସେହି ପରି ରଙ୍ଗ କ’ଣ ହେବ? an ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ଉଦାହରଣ ଯାହାକି ଦ୍ୱିପାକ୍ଷିକ ନିକେଲ୍ ଯାହା ଡାଇମାଗ୍ନେଟିକ୍ ଅଟେ

ତେଣୁ ଆମେ କିପରି ଏହି ଟେଟ୍ରା ସିଆନୋ ନିକେଲ୍ ହେଡ୍ ପ୍ରଜାତିର ଡାଇମାଗ୍ନେଟିକ୍ ଆଚରଣକୁ ବ୍ୟାଖ୍ୟା କରିପାରିବା ଯାହା ଆମକୁ ବିଚାର କରିବାକୁ ହେବ ଯେ ଆମେ ଏହି ବିନ୍ୟାସନରୁ ଗୋଟିଏ d ବାହାର କରିଥାଉ ଯାହା ତିନୋଟି d ଆଠ ଅଟେ ଯାହାର ଅର୍ଥ ହେଉଛି ଆମର ଆଠଟି ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ଅଛି | ନିକେଲରେ ଚାରୋଟି ଉପଲବ୍ଧ d ସ୍ତରକୁ ଦଖଲ କରିବା ପାଇଁ ସମସ୍ତେ ଯୋଡି ହୋଇଯିବେ

ତେଣୁ ନିଶ୍ଚିତ ଭାବରେ ଏହି ଯ ound ଗିକ ପ୍ରକୃତିର ଡାଇମାଗ୍ନେଟିକ୍ ହେବ

ତେଣୁ ହାଇବ୍ରିଡାଇଜେସନ୍ ସ୍କିମ୍ ସାଧାରଣତ this ଏହି ଦୁଇଟି ପାଇଁ ସମାନ ଭାବରେ dsp ହେବ ଯାହା ଆମ ପାଇଁ ଆସେଟିଲିନ୍ ଭଳି | ଆମ ପାଖରେ ଥିବା ଆସେଟିଲିନ୍ ଜାଣ ଯାହାକି c2h2 ଆସେଟିଲିନ୍ କାର୍ବନ୍ ସଂପୃକ୍ତ ହାଇବ୍ରିଡାଇଜେସନ୍ ସ୍ପ ସ୍ପ ହାଇବ୍ରିଡାଇଜେସନ୍ ସୃଷ୍ଟି କରିବ ଏବଂ ଏହି ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟଟି ଏକ ର ar ଖ୍ୟ ଅଟେ

ତେଣୁ ଏହା ପାଇଁ ର ar ଖ୍ୟ ବ୍ୟବସ୍ଥା ଏକ ପରିସ୍ଥିତି ସୃଷ୍ଟି କରିବ ଯେଉଁଠାରେ ରୂପା କେନ୍ଦ୍ର ଏବଂ ବାମ ପାର୍ଶ୍ୱରେ ଅଛି | ଆମର ଗୋଟିଏ ଆମୋନିୟା ଅଛି

ତେଣୁ ନାଇଟ୍ରୋଜେନ୍ ରୂପା ସହିତ ବନ୍ଧା ଏବଂ ଅନ୍ୟ ନାଇଟ୍ରୋଜେନ୍ ଡାହାଣ ପାର୍ଶ୍ୱରେ ବନ୍ଧା ହେବ ଏବଂ ନାଇଟ୍ରୋଜେନ୍ ରୂପା ନାଇଟ୍ରୋଜେନ୍ ବଣ୍ଡ କୋଣ ହେବ | 180 ଡିଗ୍ରୀ

ତେଣୁ ଏହା ହେଉଛି ରେଖା ବ୍ୟବସ୍ଥା ସ୍କିମ୍ ଟିକିଏ ସରଳ ହେବ କାରଣ ଆମେ ହାଇବ୍ରିଡାଇଜଡ୍ କକ୍ଷପଥରେ d ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ର ଅନୁରୂପ ବ୍ୟବସ୍ଥାକୁ ସ୍ପର୍ଶ କରୁନାହୁଁ କି ଏହା ସମାନ କିମ୍ବା ସଂପୃକ୍ତ ଧାତୁ ଆୟନର ଅଣ-ହାଇବ୍ରିଡାଇଜଡ୍ ଇଲେକ୍ଟ୍ରୋନିକ୍ ବିନ୍ୟାସକରଣ ଠାରୁ ଭିନ୍ନ କି ନାହିଁ ଯଦି ଏହା କେବଳ ହୋଇପାରେ | ଜିଙ୍କ୍ ଆମେ ଜାଣୁ ଯେ ଦ୍ୱିପାକ୍ଷିକ ସ୍ଥିତିରେ ଜିଙ୍କ୍ ହେଉଛି ଦ୍ୱିପାକ୍ଷିକ ସ୍ଥିତିରେ ଜିଙ୍କ୍ ଯେଉଁଠାରେ ସମସ୍ତ d ଅର୍ବିଟାଲ୍ ଭରିଥାଏ ଆମେ ଜାଣୁ ଯେ ଇଲେକ୍ଟ୍ରୋନିକ୍ ବିନ୍ୟାସକରଣ 3d 10 ଅଟେ ଏବଂ ସେହି ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ବିନ୍ୟାସକରଣ କିଛି ବ୍ୟବସ୍ଥା ସୃଷ୍ଟି କରିବ ଯେଉଁଠାରେ ଆମେ ସମସ୍ତେ ଜାଣୁ ଯେ ଯେତେବେଳେ ଆମେ ଧୀରେ ଧୀରେ ହାଇଡ୍ରୋକ୍ସାଇଡ୍ ଆୟନକୁ ଏକ ଜିଙ୍କ୍ ଦୁଇ ପ୍ଲସ୍ ସଲ୍ୟୁସନ୍ରେ ଯୋଡିବା ପ୍ରାରମ୍ଭରେ ସେଠାରେ ଏକ ଅସ୍ଥିରତା ଥାଏ ଏବଂ ତା’ପରେ ଜିଙ୍କ୍ ହାଇଡ୍ରକ୍ସାଇଡ୍ ଆଲୁମିନିୟମ୍ ହାଇଡ୍ର ପରି ପ୍ରବାହିତ ହେବ | ଅକ୍ସାଇଡ୍ କିନ୍ତୁ ଯଦି ଆମେ ଏହି ସମାଧାନରେ ଅଧିକ ଜିଙ୍କ୍ ଆହା ଦୁ sorry ଖିତ , ଅଧିକ ହାଇଡ୍ରୋକ୍ସାଇଡ୍ ଆୟନକୁ କ୍ଷମା କର | ଏହା ହେଉଛି ଏକ ଟେଟ୍ରାହେଡ୍ରାଲ୍ ବ୍ୟବସ୍ଥା କାରଣ ଆମେ ନିକେଲ୍ ପାଇଁ ହାଇବ୍ରିଡାଇଜେସନ୍ ପାଇଁ ନିକେଲ୍ ପାଇଁ ଯାହା ଶିଖିଲୁ, ସେଥିରେ ହାଇବ୍ରିଡାଇଜେସନ୍ ସ୍କିମ୍ ରହିପାରିବ ନାହିଁ କାରଣ ହାଇବ୍ରିଡାଇଜେସନ୍ ସ୍କିମ୍ରେ ବନ୍ଧନ ପାଇଁ d ଅର୍ବିଟାଲ୍ ଉପଲବ୍ଧ ହେବ ନାହିଁ ଯାହା ଦ୍ hy ାରା ହାଇବ୍ରିଡାଇଜେସନ୍ ଏକ ସାଧାରଣ ମାଗିବାକୁ ଦିଆଯିବ ନାହିଁ | ବ୍ୟବସ୍ଥା ଯେଉଁଠାରେ ଆମେ ଚାରୋଟି ଲିଗାଣ୍ଡ ପାଇଥାଉ

ତେଣୁ ଏହା ହେଉଛି ଗୋଟିଏ ଲିଗାଣ୍ଡ

ତେଣୁ ଏହା ହେଉଛି ଗୋଟିଏ ଘଣ୍ଟା ଏବଂ ଏହା ଗୋଟିଏ ଘଣ୍ଟା ଏବଂ ଏହା ହେଉଛି ସଂପୃକ୍ତ ଜିଙ୍କ୍ କେନ୍ଦ୍ରରେ ହାଇବ୍ରିଡାଇଜଡ୍ କକ୍ଷପଥ ଏବଂ ଏହି ଏକାକୀ ଯୋଡି ହାଇଡ୍ରକ୍ସାଇଡ୍ ଆୟନରୁ ଆସୁଛି

ତେଣୁ ଏହା ହେବ | ସାଧାରଣତ a ଏକ ଟେଟ୍ରାହେଡ୍ରାଲ୍ ବ୍ୟବସ୍ଥା

ତେଣୁ ଆମେ ଯାହା ତୁଳନା କରିବାକୁ ଚେଷ୍ଟା କରୁଛୁ ତାହା ହେଉଛି ଏକ ବୃତ୍ତାକାର ଫର୍ମରେ ଲେଖିବା କିମ୍ବା ନାଲି ତୀର ଯାହାର ଅର୍ଥ ହେଉଛି ଆମେ ଅନୁରୂପ ସ୍ପର୍ଶ କରୁନାହୁଁ | ମାଗଣା ଆୟନର ବ electronic ଦ୍ୟୁତିକ ସଂରଚନା ଯାହାର ଅର୍ଥ ହେଉଛି ମାଗଣା ଜିଙ୍କ ଆୟନ ଯେତେବେଳେ ଆମେ ସଂପୃକ୍ତ ଜଟିଳ PC ପାଇଥାଉ

ତେଣୁ କିଛି ପରିବର୍ତ୍ତନ ହୁଏ ନାହିଁ ଆମେ ମଧ୍ୟ ରଙ୍ଗ ପରିବର୍ତ୍ତନ କରିବାରେ ଅସମର୍ଥ କାରଣ ଏଗୁଡ଼ିକ ସବୁ ରଙ୍ଗହୀନ ଏବଂ ଆମେ ଚୁମ୍ବକୀୟ ଗୁଣ ପରିବର୍ତ୍ତନ କରିବାରେ ସକ୍ଷମ ନୁହଁ କିନ୍ତୁ ଏଠାରେ ନାହିଁ | ଚୁମ୍ବକୀୟ ମୁହୂର୍ତ୍ତ ମାପିବା ପାଇଁ ଏହିପରି ସୂଚକ କାରଣ ଜିଙ୍କ ଭର୍ତି ହୋଇଛି କିନ୍ତୁ ଏହି ମଡେଲଟି ଜିଙ୍କ ପାଇଁ ବ valid ଧ କି ନାହିଁ ଭାଲେନ୍ସ ବଣ୍ଡ ଚିତ୍ର ମଧ୍ୟ ଜିଙ୍କ ପାଇଁ ବ valid ଧ ଅଟେ ଯାହା ଆମେ ଦେଖିପାରୁଛେ

ତେଣୁ ସେଠାରେ କ’ଣ ଅଛି ଯାହାର ଅର୍ଥ ହେଉଛି ଏହି ସ୍ତରଗୁଡିକ ପୂର୍ଣ୍ଣ ହୋଇନାହିଁ | ଖାଲି ଅର୍ବିଟାଲ୍

ତେଣୁ ଜିଙ୍କ୍ ପ୍ଲସ୍ ଉପରେ କୋର୍ଡିନେଟ୍ ବଣ୍ଡ ଗଠନ ପାଇଁ ଆମକୁ ଖାଲି କକ୍ଷପଥ ଆବଶ୍ୟକ କରେ

ତେଣୁ ଏହି s ଏବଂ p ଅର୍ବିଟାଲ୍ ଏକ ନିୟମିତ ଟେଟ୍ରାଡ୍ରନ୍ ର ଚାରି କୋଣରେ ଚାରିଟି ହାଇବ୍ରିଡାଇଜଡ୍ ଅର୍ବିଟାଲ୍ ସୃଷ୍ଟି କରିବ ଏବଂ ସେହି ନିୟମିତ ଟେଟ୍ରାଡ୍ରନ୍ ବର୍ତ୍ତମାନ

ଉପଲବ୍ଧ ହେବ | ଚାରୋଟି ହାଇଡ୍ରକ୍ସାଇଡ୍ ଆୟନରୁ ଏକାକୀ ଯୁଗଳ ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ସାନ୍ଧ୍ରତା ଗ୍ରହଣ କରିବା ଦ୍ those ାରା ସେହି ଚାରିଟି ହାଇଡ୍ରକ୍ସାଇଡ୍ ଆୟନ ବର୍ତ୍ତମାନ କକ୍ଷପଥକୁ ସଂପୃକ୍ତ ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ସାନ୍ଦ୍ରତା ଦେବ ଯାହାକି sp3 ହାଇବ୍ରିଡାଇଜଡ୍ କକ୍ଷ ଅଟେ | ଜିଙ୍କ୍ କେନ୍ଦ୍ର ସହିତ ଜଡିତ ଇଟାଲଗୁଡିକ ଯାହାର ଅର୍ଥ ହେଉଛି ଏହିଗୁଡିକ ମ bas ଳିକ ଭାବରେ ଜିଙ୍କ୍ କେନ୍ଦ୍ର ସହିତ ସଂଯୁକ୍ତ ଏବଂ ଫଳସ୍ୱରୂପ ଆମର ଜିଙ୍କ୍ ବଣ୍ଡ ଅଛି ଯାହା ଦ୍ eventually ାରା ଆମେ ଶେଷରେ ଏକ ଜିଙ୍କ୍ ବଣ୍ଡ ପାଇବୁ
ତେଣୁ ଚାରିଟିରେ ଏହିପରି ଚାରିଟି ଜିଙ୍କ୍ ବଣ୍ଡ ରହିବ | ଏକ ନିୟମିତ ଟେଟ୍ରେଡ୍ରନ୍ ର କୋଣ
ତେଣୁ ଭାଲେନ୍ସ ବଣ୍ଡ ଚିତ୍ର ଆମ ପାଖରେ ରହିବା ଆବଶ୍ୟକ ଯାହା ଏକ ସଂପୃକ୍ତ ଉପାଦାନ ପାଇଁ ମଧ୍ୟ ବ valid ଧ ଅଟେ ଯେଉଁଥିରେ d ସ୍ତରରେ କ un ଣସି ଅପ୍ରାକୃତିକ ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ନାହିଁ
ତେଣୁ ଆମେ ବର୍ତ୍ତମାନ ଦେଖିଲୁ ଯେ ବର୍ଗ ପ୍ଲାନାର୍ ବ୍ୟବସ୍ଥା ଆପଣଙ୍କୁ ଏକ ଅନୁରୂପ ଦେବ | ହାଇବ୍ରିଡାଇଜଡ୍ ବ୍ୟବସ୍ଥା ଯେଉଁଠାରେ ଆମେ ଏକ ଅନୁରୂପ ସମନ୍ୱୟ ପାଇଥାଉ ଯାହା dsp2 ଅଟେ
ତେଣୁ ଦୁଇଟି ମାଇନସ୍ ଆୟନ ପାଇଁ ଏକ ଆଇକନ୍ ଛିଦ୍ର ପାଇଁ dsp2 ହାଇବ୍ରିଡାଇଜେସନ୍ ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ ଅଟେ
ତେଣୁ ନିଶ୍ଚିତ ଭାବରେ ଏକ ବର୍ଗର ପ୍ଲାନାର୍ ବ୍ୟବସ୍ଥା ହେବ
ତେଣୁ ଏହି ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ବ୍ୟବସ୍ଥା 3d ପାଇଁ d ଅଟେ | ଏହି or କିମ୍ବା d କକ୍ଷପଥରୁ ସ୍ତର ସ୍ତର କରନ୍ତୁ
ତେଣୁ ଆମେ ଖୁବ୍ ଶୀଘ୍ର ଦେଖିବା ଯେ ବିଭିନ୍ନ d ଅର୍ବିଟାଲ୍ ର ସେଫ୍ କ’ଣ ଯାହା ମଧ୍ୟ ଅତ୍ୟନ୍ତ ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ ଅଟେ ଯାହା ଆପଣଙ୍କୁ ମଧ୍ୟ କହିବ | ଏହି ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ପ୍ରକାରର ବନ୍ଧନ ପାଇଁ ch ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ d କକ୍ଷପଥ ଉପଲବ୍ଧ ହେବ
ତେଣୁ ଯଦି ଏହି ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ବର୍ଗ ବିମାନଟି xy ବିମାନରେ ଥାଏ ତେବେ ସେହି କକ୍ଷପଥଗୁଡ଼ିକ ଯାହା xy ବିମାନରେ ଏକାଗ୍ର ହୋଇ ଏହି ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ପ୍ରକାରର ବନ୍ଧନ ପାଇଁ ଉପଲବ୍ଧ ହେବ
ତେଣୁ ଆମ ପାଖରେ ଯାହା ଅଛି | ମାଗଣା ଆୟନ ପରିସ୍ଥିତିରେ ଦୁଇଟି ଅବିଭକ୍ତ ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ଯାହାର ଅର୍ଥ ହେଉଛି ଯେଉଁଠାରେ ଆମର ନିକେଲ୍ 2 ପ୍ଲସ୍ ଅଛି
ତେଣୁ ଏହି ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ନିକେଲର ଏହି ଅବିଭକ୍ତ ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ନିକେଲର କକ୍ଷପଥକୁ ପଛକୁ ଠେଲି ହୋଇଯିବ ଯାହା ଚରିତ୍ରରେ 3d ଚରିତ୍ରରେ ନିର୍ମଳ 3d ଅଟେ | ଏହି ହାଇବ୍ରିଡାଇଜେସନ୍ ପାଇଁ ଖାଲି ଅଛି ଯାହା dsp2 ଅଟେ
ତେଣୁ ଏହି କକ୍ଷପଥଟି ଖାଲି ରହିବ ଏବଂ ଏହି ଖାଲି କକ୍ଷପଥ ବର୍ତ୍ତମାନ ସିଆନାଇଡ୍ ଆୟନରୁ ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ସାନ୍ଦ୍ରତାକୁ ଗ୍ରହଣ କରିବ
ତେଣୁ କେବଳ ଏହା ନୁହେଁ
ତେଣୁ ଆମର ଗୋଟିଏ d ଗୋଟିଏ s ଏବଂ ଦୁଇଟି p ବର୍ତ୍ତମାନ ତିନୋଟି p ନୁହେଁ | ଏହି ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ କ୍ଷେତ୍ରରେ d ଦୁଇଟି sp ତିନୋଟି ହାଇବ୍ରିଡାଇଜେସନ୍ ଆମର ଗୋଟିଏ d ଗୋଟିଏ s ଏବଂ ଦୁଇଟି p ଅର୍ବିଟାଲ୍ ଅଛି
ତେଣୁ ସେମାନେ ଏକତ୍ର ହାଇବ୍ରିଡାଇଜ୍ ହେବେ ଯେହେତୁ ଆମେ କକ୍ଷପଥ ବିଷୟରେ କହୁଛୁ ଯାହା ପୁଣି ଦେଖିବ ଯେ p ଅର୍ବିଟାଲ୍ କ’ଣ? lso ସେଠାରେ ରହିବ
ତେଣୁ ଏହି ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ପରିସ୍ଥିତିରେ ହାଇବ୍ରିଡାଇଜେସନ୍ ପାଇଁ dsp ସେଠାରେ ରହିବ ଏବଂ ଗୋଟିଏ p ଖାଲି ରହିବ ଏବଂ ସେହି ଦୃଶ୍ୟ ଏହି ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ହାଇବ୍ରିଡାଇଜେସନ୍ ଯୋଜନାରେ ଅଂଶଗ୍ରହଣ କରିବ ନାହିଁ
ତେଣୁ ଆମେ ସେଠାରେ ଯାହା ଦେଖୁ ଯାହା ଏହି ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ହାଇବ୍ରିଡାଇଜେସନ୍ ଯାହାକୁ ଆମେ dsp2 ହାଇବ୍ରିଡାଇଜେସନ୍ ଭାବରେ ବିଚାର କରୁଛୁ | ଏବଂ ଆମେ ସମସ୍ତେ ଦେଖୁ ଯେ ସମାନ ଶକ୍ତିଶାଳୀ ପାଞ୍ଚ d କକ୍ଷପଥ
ତେଣୁ ଏହି ପାଞ୍ଚଟି କକ୍ଷପଥରେ ଆମର ଯାହା ଅଛି ଏବଂ ଯଦି ସେମାନଙ୍କର କିଛି ସ୍ତର ରହିପାରେ ତେବେ ଆମେ କେବଳ ସଂପୃକ୍ତ ଆକୃତି ଏବଂ ଏହି ସବୁ ଜିନିଷ ବିଷୟରେ ଆଲୋଚନା କରିବୁ
ତେଣୁ ଏଗୁଡ଼ିକର ଆକୃତି ସେଠାରେ ରହିବ
ତେଣୁ ଆମେ ଆରମ୍ଭ କରିବା | ଏଠାରୁ ଏହାର ଗୋଟିଏ କକ୍ଷପଥ ରହିପାରିବ ଯାହାକି dx ବର୍ଗ ମାଇନସ୍ y ବର୍ଗ ଭାବରେ ଲେବଲ୍ ହୋଇଛି
ତେଣୁ କକ୍ଷପଥ ପାଇଁ ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ସାନ୍ଦ୍ରତା ଉପଲବ୍ଧ ହେବ ଯାହା ନିକେଲ୍ 2 ପ୍ଲସ୍ ଉପରେ କେନ୍ଦ୍ରୀଭୂତ ହେବ xy ବିମାନରେ ରହିବ ଏବଂ ତା’ପରେ ଅନ୍ୟଟି ହେଉଛି dz ବର୍ଗ ଏବଂ ତା’ପରେ | dxydxz ଏବଂ dyz
ତେଣୁ ଏଗୁଡ଼ିକ ହେଉଛି ସମ୍ଭାବନାଗୁଡିକ ସମାନ ଭାବରେ ଯାହା ଆମେ ଜାଣୁ ଯେ p ଅର୍ବିଟାଲ୍ ପାଇଁ ଆମେ px ପାଇପାରିବା ଏବଂ ଆମର t ମଧ୍ୟ ରହିପାରିବ
ତେଣୁ ଏହି dsp ପାଇଁ hy ର ସମ୍ଭାବନା କ’ଣ? ବ୍ରିଜାଇଜେସନ୍ ଯାହା ଏକ ବର୍ଗ ପ୍ୟାନେଲ୍ ବ୍ୟବସ୍ଥା ପାଇଁ ସମତଳ କିମ୍ବା ଟ୍ୟାଗ୍ ହୋଇଛି
ତେଣୁ ଏକ ବର୍ଗ ପ୍ୟାନେଲ୍ ବ୍ୟବସ୍ଥା ଅଛି ଏବଂ ଆମେ କେବଳ ସେହି ସଂପୃକ୍ତ ବିମାନକୁ ନେଇଥାଉ ଯାହା xy ବିମାନ ଅଟେ ଯଦି ଆମେ କେବଳ xy ବିମାନକୁ ବିଚାର କରୁ
ତେଣୁ ସେଠାରେ ହାଇବ୍ରିଡାଇଜଡ୍ ଅର୍ବିଟାଲ୍ ଉପଲବ୍ଧ ଏବଂ ଏହି ହାଇବ୍ରିଡାଇଜଡ୍ | କକ୍ଷପଥଗୁଡିକ ନିୟମିତ ବର୍ଗ ସମତଳର ଚାରୋଟି କୋଣ ଆଡକୁ ସୂଚାଇବ
ତେଣୁ ସେଗୁଡିକ ସମସ୍ତେ ହାଇବ୍ରିଡାଇଜଡ୍ କିମ୍ବା ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ
ତେଣୁ ଏହା pz ଦିଗରେ ଅଛି
ତେଣୁ ଏହି ଦୁଇଟି x ଏବଂ y ଏବଂ z ପର୍ପେଣ୍ଡିକୁଲାର୍ ଦିଗ ହେବ
ତେଣୁ ଆମେ ଏହା ପାଇଁ ତୁରନ୍ତ | p ମଧ୍ୟରୁ ଗୋଟିଏ ସେଠାରେ ରହିବ ନାହିଁ
ତେଣୁ ଏହା ବାହାରେ ଅଛି
ତେଣୁ ଏହି pz ଏହି ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ହାଇବ୍ରିଡାଇଜେସନ୍ ସ୍କିମ୍ରେ ଅଂଶଗ୍ରହଣ କରିବ ନାହିଁ ଏବଂ ସେହି ଅନୁରୂପଟି ଯାହା ମ bas ଳିକ ଭାବରେ ସେଠାରେ ରହିବ
ତେଣୁ d ସ୍ତର ପାଇଁ xy ବିମାନରେ ଏହି ଦୁଇ ପ୍ରକାରର କକ୍ଷପଥ ରହିବ | ହେଉଛି dx y ଏବଂ ଅନ୍ୟଟି ହେଉଛି dx ବର୍ଗ ମାଇନସ୍ y ବର୍ଗ ଗୋଟିଏ ସିଧାସଳଖ x ଏବଂ y ଆଡକୁ ସୂଚାଇବ ଏବଂ ଅନ୍ୟଟି ମଧ୍ୟ ମଧ୍ୟରେ ରହିବ
ତେଣୁ ଯଦି ଆମର ଅକ୍ଷ ଏହା x ଅକ୍ଷ ଏବଂ ଯଦି ଏହା y ଅକ୍ଷ ତେବେ ଏହି କଣିକା ନୁହେଁ | ଲାର୍ ଗୋଟିଏ
ତେଣୁ ଏହି ପର୍ପେଣ୍ଡିକୁଲାର୍ ଅଟେ ଯଦି ଏହା ହେଉଛି x ଅକ୍ଷ ଏବଂ ଏହା ହେଉଛି y ଅକ୍ଷ
ତେଣୁ ନିଶ୍ଚିତ ଭାବରେ ଏହି ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ କକ୍ଷପଥଟି dx ବର୍ଗ ମାଇନସ୍ y ବର୍ଗ ହେବ
ତେଣୁ ଆମେ ଏହି କକ୍ଷପଥକୁ ଏହି ପାଞ୍ଚଟି କକ୍ଷପଥରୁ ନେଇଯିବା | d orbital one s ନିଶ୍ଚିତ ଭାବରେ ଗୋଟିଏ s ହେବ ଏବଂ ଦୁଇଟି p ର px ଏବଂ py ହେବ ଏବଂ ହାଇବ୍ରିଡାଇଜେସନ୍ ପାଇଁ ଏକ ଅନୁରୂପ dsp ସୃଷ୍ଟି କରିବ ଯାହା ପ୍ରକୃତିର ବର୍ଗ ପ୍ଲାନାର୍ ହେବ ଯାହା ଦ୍ detail ାରା ହାଇବ୍ରିଡାଇଜେସନ୍ ସ୍କିମ୍ 3 d x ବର୍ଗ ମାଇନସ୍ y ବର୍ଗ ତାପରେ 4 ହେବ | s ଏବଂ 4 p 2 ଯାହାକି x ଏବଂ y ଅଟେ
ତେଣୁ ଯଦି ଆମେ ଏସବୁକୁ ନେଇଥାଉ ତେବେ ଆମେ ପାଇବୁ
ତେଣୁ ସଂପୃକ୍ତ ଭାଲେନ୍ସ ବଣ୍ଡ ଚିତ୍ର କିମ୍ବା ଭାଲେନ୍ସ ବଣ୍ଡ ଇଲେକ୍ଟ୍ରୋନିକ୍ ବିନ୍ୟାସକରଣ ଏହିପରି ହେବ
ତେଣୁ ଏଗୁଡିକ ହାଇବ୍ରିଡାଇଜଡ୍ ଅର୍ବିଟାଲ୍
ତେଣୁ ନିଶ୍ଚିତ ଭାବରେ ଆମର ହେବ | ଏହି ହାଇବ୍ରିଡାଇଜଡ୍ କକ୍ଷପଥରେ ଚାରୋଟି ଏକାକୀ ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ରହିବା ପାଇଁ ଏଠାକୁ ଆସୁଥିବା ଚାରୋଟି ଲିଗାଣ୍ଡ ଏହି ହାଇବ୍ରିଡାଇଜଡ୍ କକ୍ଷପଥରେ ଖାଲି ରହିବ ଏବଂ ଚାରୋଟି ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ରହିବା ପାଇଁ ଆମର ଚାରିଟି ଅର୍ବିଟାଲ୍ ଉପଲବ୍ଧ ହେବ ଯାହା n ପାଇଁ | ଇକେଲ୍ ଦୁଇ ପ୍ଲସ୍
ତେଣୁ ଯଦି ଆମେ କେବଳ ସେହି ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ଗୁଡିକୁ ନେଇଥାଉ ତେବେ ଏଗୁଡିକ ଏଠାରେ ପୂର୍ଣ୍ଣ ହେବ
ତେଣୁ ଚାରିଟି ପୂର୍ଣ୍ଣ ହେବ
ତେଣୁ ଆମର କ un ଣସି ଅପ୍ରାକୃତିକ ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ନାହିଁ
ତେଣୁ ଅବିଭକ୍ତ ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ଶୂନ୍ୟ ସହିତ ସମାନ ହେବ ଏବଂ ଏକ ଡାଇମାଗ୍ନେଟିକ୍ ସ୍ଥିତି ରହିବ

ତେଣୁ ଆମେ ଏହାକୁ ମ ically ଳିକ ଭାବରେ | ସେହି ଚିତ୍ରଟି ପ୍ରାପ୍ତ କର ଯଦି ଆମେ କେବଳ ସେହି ଉପାୟରେ ବିସ୍ତାର କରିଥାଉ ଯାହା ଦ୍ this ାରା ଏହା ଏହି ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ବ୍ୟବସ୍ଥାକୁ ବ will ାଇବ
ତେଣୁ ଏହା ହେଉଛି ଅନୁରୂପ ହାଇବ୍ରିଡ୍ କକ୍ଷପଥ
ତେଣୁ ହାଇବ୍ରିଡ୍ କକ୍ଷପଥଗୁଡିକ ଚାରୋଟି ନିୟମିତ ଟେଟ୍ରାଡ୍ରନ୍ ର ସମସ୍ତ ସଂଯୋଜନା ଆଡକୁ ସୂଚାଇଥାଏ
ତେଣୁ ଏହା ହେଉଛି ସାଧାରଣ ଜ୍ୟାମିତି ଏବଂ ଦୃଷ୍ଟିକୋଣ | ତୁମେ ଯାହା ପାଇପାରିବ ତାହା ସବୁଠାରେ ଉପଲବ୍ଧ
ତେଣୁ ଆହାରେ ଏହି ପ୍ରକାରର ବ୍ୟବସ୍ଥା
ତେଣୁ ଏଗୁଡିକ ହାଇବ୍ରିଡ୍ କକ୍ଷପଥ ଅଟେ
ତେଣୁ ଏହି ହାଇବ୍ରିଡ୍ କକ୍ଷପଥର ଆକୃତିଗୁଡ଼ିକ ଯାହା ଆମକୁ କହିବ ଯେ ଟେଟ୍ରାସାନୋନିକ୍ କାହିଁକି ଡାଇମାଗ୍ନେଟିକ୍ ଏବଂ ତୁମର କ mag ଣସି ଚୁମ୍ବକୀୟ ମୁହୂର୍ତ୍ତ ନାହିଁ | ଏହା ଦ୍ next ାରା ପରବର୍ତ୍ତୀ ସମୟରେ ଆମେ ଅନ୍ୟ ଏକ ଉଦାହରଣ ନେଉଛୁ ଯେଉଁଠାରେ ଆମେ ନେଉଛୁ କିମ୍ବା କ୍ରୋମିୟମ୍ ଥ୍ରୀ ପ୍ଲସରେ ଲିଗାଣ୍ଡ ଭାବରେ ଆମୋନିୟା ଅଣୁଗୁଡ଼ିକ ଯୋଡିଥାଉ ଏବଂ ଆମେ ବାମ ଆଡକୁ ଯାଉଛୁ ଯାହା ତଳ ପାର୍ଶ୍ୱ ଅଟେ | ସଂପୃକ୍ତ d ସିରିଜ୍ ର ଯେଉଁଠାରେ ଆମର ଆହା କ୍ରୋମିୟମ୍ ଅଛି
ତେଣୁ ଟାଇଟାନିୟମ୍ ଭାନାଡିୟମ୍ ଏବଂ କ୍ରୋମିୟମ୍
ତେଣୁ ଆମେ ସମସ୍ତେ ଜାଣୁ ଯେ d1 d2 ଏବଂ d3 ସିଷ୍ଟମ୍ କ୍ରୋମିୟମ୍ ଯାହାକୁ ତୁମେ ସେହି ଅନୁରୂପ ପାଇଛ,
ତେଣୁ ଆମେ ଏକ d3 ସିଷ୍ଟମ୍ ହୋଇପାରିବା | ଆମ ପାଖରେ ବର୍ତ୍ତମାନ ଅଛି ଯଦି ଆମେ ଏତେ ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ଉପଲବ୍ଧ କରିପାରିବା ତେବେ ତିନୋଟି ଅର୍ବିଟାଲ୍ ଯଦି ଆମେ ସଂରକ୍ଷଣ କିମ୍ବା ସଂରକ୍ଷଣ କରିବା ପାଇଁ ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ଗୁଡିକ କ୍ରୋମିୟମ୍ ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ଅଟେ ଏବଂ ଆମେ ଏହି ଦୁଇଟିକୁ ନେଇପାରିବା
ତେଣୁ ଏହି ଦୁଇଟି ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ପୁନର୍ବାର ସେହି 2 ପାଇଁ ସମାନ ହେବ | d 2 sp 3 ହାଇବ୍ରିଡାଇଜେସନ୍ ଆମ ପାଖରେ dx ବର୍ଗ y ବର୍ଗ ଅଛି ଯାହା ଆମେ ବର୍ତ୍ତମାନ ଦେଖି ସାରିଛୁ ଏବଂ ଅନ୍ୟଟି dz ବର୍ଗ ହେବ କାରଣ ଏହା ଏକ ତିନୋଟି ଡାଇମେନ୍ସନାଲ୍ ଗଠନ
ତେଣୁ ଲିଗାଣ୍ଡସ୍ ତିନୋଟି କାର୍ଟେସିଆନ୍ ଅକ୍ଷ xy ଏବଂ z
ତେଣୁ ତିନୋଟି ଦିଗକୁ ଆସିବ | ଆମକୁ ଏହି ହାଇବ୍ରିଡାଇଜେସନ୍ ସ୍କିମ୍ ପାଇଁ dx ବର୍ଗ ମାଇନସ୍ y ବର୍ଗ ଅର୍ବିଟାଲ୍ ଏବଂ dz ବର୍ଗ ଅର୍ବିଟାଲ୍ ନେବାକୁ ପଡିବ
ତେଣୁ ଏହି ଦୁଇଟି କକ୍ଷପଥକୁ ଆମେ ଏହି ହାଇବ୍ରିଡାଇଜେସନ୍ ସ୍କିମ୍ ପାଇଁ ସଂରକ୍ଷଣ କରିବୁ
ତେଣୁ ଏହି ଦୁଇଟି ସେଠାରେ ରହିବ ଏବଂ ତା’ପରେ ଆମେ | s ଏବଂ p orbitals ଅଛି
ତେଣୁ p orbitals ନିଶ୍ଚିତ ଭାବରେ x ଏବଂ y ହେବ ଆମେ dsp 2 କ୍ଷେତ୍ରରେ pz ପରି j orbital କୁ ସ୍ପର୍ଶ କରୁନାହୁଁ କିନ୍ତୁ ଏଠାରେ ଆମର ତିନୋଟି ଅଛି
ତେଣୁ ତିନୋଟି p କୁ ଆମେ ନେଉଛୁ
ତେଣୁ ଏହି ତିନୋଟି p ଅର୍ବିଟାଲ୍ | ଆମେ ଏହି ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ବ୍ୟବସ୍ଥା ପାଇଁ ନେଉଛୁ
ତେଣୁ d2s p3 ବିନ୍ୟାସ ଏବଂ ଆପଣଙ୍କ ଚୁମ୍ବକୀୟ ମୁହୂର୍ତ୍ତରେ ଆମେ ମାଗଣା ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ କନ୍ ଫ୍ରି ଆୟନ ବିନ୍ୟାସ ପାଇଁ ଯାହା ଆଶା କରୁ, ତାହା ହେଉଛି ନିକେଲ୍ plus ପ୍ଲସ୍ ଦୁ sorry ଖିତ କ୍ରୋମିୟମ୍ plus ପ୍ଲସ୍ ଯାହା ତିନୋଟି କକ୍ଷପଥରେ ତିନୋଟି ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ଉପଲବ୍ଧ | ଉପଲବ୍ଧ କକ୍ଷପଥ ଯାହା ଜଟିଳତା ହେତୁ ପରିବର୍ତ୍ତନ ହେଉନାହିଁ
ତେଣୁ ଆମେ ଏହା ପାଇଁ ତାହା ପାଇଥାଉ ଏବଂ ଚୁମ୍ବକୀୟ ଗୁଣ ପାଇଁ ଏହାକୁ କିପରି ବିଚାର କରୁ
ତେଣୁ ଏହି ସବୁ କ୍ଷେତ୍ରରେ ଆମେ କେବଳ ସଂପୃକ୍ତ ଚୁମ୍ବକୀୟ ମୁହୂର୍ତ୍ତକୁ ବିଚାର କରୁଛୁ ଯାହାକୁ ଆମେ ବୋହର ଚୁମ୍ବକୀୟ ମୂଲ୍ୟ ନିର୍ଣ୍ଣୟ କରୁ | ମୂଲ୍ୟଗୁଡ଼ିକ ବର୍ତ୍ତମାନ ବିଚାର କରିବ ଏବଂ ଆମେ ଅନାବଶ୍ୟକ ଇଲେକ୍ଟ୍ରୋନ୍ର ସଂଖ୍ୟା ବିଷୟରେ କହୁଛୁ କି sp3 ର ହାଇବ୍ରିଡାଇଜେସନ୍ ସ୍କିମ୍ ଅଛି କିମ୍ବା ବର୍ତ୍ତମାନ ଏକ d2sp2 ଏବଂ a ଭାବରେ ଆମେ ଦେଖିଛୁ | ଗୋଟିଏ ମଧ୍ୟ ସମାନ ପ୍ରକାରର ଯାହା dsp ଦୁଇଟି ଆମେ ଦେଖୁ ଯେ ସଂପୃକ୍ତ ଚାରିଟି କୋର୍ଡିନେଟ୍ ଏତେ ଚାରିଟି କୋର୍ଡିନେଟ୍ ଯାହାର ଅର୍ଥ ହେଉଛି ସମନ୍ୱୟ ସଂଖ୍ୟା ଚାରି ସହିତ ସମାନ
ତେଣୁ ଅନ୍ୟଟି ଆମେ ତୁରନ୍ତ sp ତିନୋଟି ପାଇଁ ହାଇବ୍ରିଡାଇଜେସନ୍ ସ୍କିମ୍ ଲେଖୁ ଯାହା ଟେଟ୍ରାଡ୍ରାଲ୍ ଅଟେ | ଟେଟ୍ରାହେଡ୍ରାଲ୍ ଯେପରି ଏଗୁଡିକ ପାଇଁ ବର୍ଗ ପ୍ଲାନାର୍ ବ୍ୟବସ୍ଥା କିନ୍ତୁ ଆମର ପାଞ୍ଚଟି ସମନ୍ୱୟ ସଂଖ୍ୟା ପାଇଁ ଅନ୍ୟ ଏକ ବ୍ୟବସ୍ଥା ହୋଇପାରେ ଯଦି ଆପଣଙ୍କର ପାଞ୍ଚଟି ସମନ୍ୱୟ ସଂଖ୍ୟା ଅଛି ତେବେ ଆମେ ଜାଣୁ ଯେ ଦୁଇଟି ନିୟମିତ ଜ୍ୟାମିତିର ଗୋଟିଏ ହେଉଛି ପିରାମିଡ୍ ଜ୍ୟାମିତିର ତ୍ରିକୋଣୀୟ ଏବଂ ଅନ୍ୟଟି ହେଉଛି ବର୍ଗ | ପିରାମାଇଡାଲ୍ ଜ୍ୟାମିତ୍ରୀ
ତେଣୁ ଏହି ଜିନିଷର ଆକୃତି ଉପରେ ନିର୍ଭର କରେ
ତେଣୁ ଏହି ଟ୍ରାଇଗୋନାଲ୍ ବିପିରାମିଡ୍ ହେଉଛି ଯେ ତୁମର ଏକ ଟ୍ରାଇଗୋନାଲ୍ ପ୍ଲେନ୍ ଏବଂ ଏକ ପର୍ପେଣ୍ଡିକୁଲାର୍ ଅଛି
ତେଣୁ ଆମେ ଯାହା ନେଉଛୁ ତାହା କେବଳ ମ one ଳିକ ଭାବରେ ଗୋଟିଏ d କକ୍ଷପଥକୁ ନେଇଥାଏ
ତେଣୁ ଏହି ଟ୍ରାଇଗୋନାଲ୍ ବାଇପିରାମାଇଡ୍ ପାଇଁ ଆମେ ଆଉ ଏକ d କକ୍ଷପଥ ନେଇଥାଉ | ବ୍ୟବସ୍ଥା ଆହା ଦୁ sorry ଖିତ ବର୍ଗ ପିରାମିଡାଲ୍ ବ୍ୟବସ୍ଥା କିନ୍ତୁ ଟ୍ରାଇଗୋନାଲ୍ ବିପିରାମାଇଡ୍ ବ୍ୟବସ୍ଥା ପାଇଁ ଯଦି ଆମେ ଏଠାରୁ ଚାଲିଯିବା ଯାହା ଦ୍ d ାରା ଆମେ କଣ କରିପାରିବା ଏଠାରେ ଆମର ଚାରୋଟି ହାଇବ୍ରିଡ୍ କକ୍ଷପଥ ଅଛି

ତେଣୁ ଆମର ଆଉ ଏକ ହାଇବ୍ରିଡ୍ କକ୍ଷପଥ ରହିପାରିବ
ତେଣୁ ଯଦି ଆମେ ଏହା ଭାବିବା ଯେ ଏହା d sp2 ହୋଇପାରେ ନିଶ୍ଚିତ ଭାବରେ ଏହା ଅନୁରୂପ ବର୍ଗ ପ୍ଲାନାର୍ ଅଟେ କିନ୍ତୁ ଆମେ ଏକ ବର୍ଗ ପ୍ୟାନେଲରୁ ଗତି କରୁଛୁ କିନ୍ତୁ ଆମେ ଯାଉଛୁ | ଏକ ଟ୍ରାଇଗୋନାଲ୍ ପ୍ଲାନାର୍ ଯାହାକୁ ଆମେ ସମସ୍ତେ ଜାଣୁ ଯେ ଆମର ଏକ sp ah ଦୁଇଟି ବ୍ୟବସ୍ଥା ଅଛି
ତେଣୁ ଏହି sp2 ବ୍ୟବସ୍ଥା ଆମ ପାଖରେ ରହିପାରିବ
ତେଣୁ ଏହି sp2 ବ୍ୟବସ୍ଥା ଏକ ନିୟମିତ ଟ୍ରାଇଗୋନାଲ୍ ପ୍ଲେନ ପାଇଁ ଅନୁରୂପ ଅଟେ
ତେଣୁ ଏହି ନିୟମିତ ଟ୍ରାଇଗୋନାଲ୍ ପ୍ଲେନ୍ ଆମକୁ ବର୍ତ୍ତମାନ କରିବାକୁ ପଡିବ | କିଛି ହାଇବ୍ରିଡ୍ କକ୍ଷପଥ ଯାହା ହେବ ଏବଂ ଏହି ଦୁଇଟି ପର୍ପେଣ୍ଡିକୁଲାର୍ ଦିଗ
ତେଣୁ ଏହି ଦୁଇଟି ପର୍ପେଣ୍ଡିକୁଲାର୍ ଦିଗ ଆମ ପାଖରେ ରହିପାରିବ
ତେଣୁ ଏହି ଦୁଇଟି ପର୍ପେଣ୍ଡିକୁଲାର୍ ଦିଗ l ଏକ l ତୃତୀୟ l ଚତୁର୍ଥ l ଏବଂ ପଞ୍ଚମ l
ତେଣୁ ଏହି ଗୋଟିଏ ପର୍ପେଣ୍ଡିକୁଲାର୍ ଦିଗ ଆମେ ଏହି sp ଦୁଇଟି ପାଇପାରିବା ଯାହାକୁ ଆମେ ରଖିଥାଉ | କେବଳ ଆମ ପାଖରେ ସେଠାରେ ଆଉ ଏକ p ରଖିପାରିବା ଯାହା ଆମେ ସମସ୍ତେ ଜାଣୁ ଯେ pz ସେଠାରେ ପଡ଼ିଥିଲା
ତେଣୁ ଆମେ ତିନୋଟି p କୁ ନେଇଥାଉ
ତେଣୁ ହାଇବ୍ରିଡାଇଜେସନ୍ dsp ତିନୋଟି ହେବ ଯାହା ପିରାମିଡ୍ ଜ୍ୟାମିତି ଦ୍ your ାରା ଆପଣଙ୍କ ଟ୍ରାଇଗୋନାଲ୍ ପାଇଁ ହେବ
ତେଣୁ ଏହା ବଦଳରେ o f ସଂପୃକ୍ତ କକ୍ଷପଥକୁ ଗ୍ରହଣ କରିବା ଯାହାକି ଅନ୍ୟଟି ହେଉଛି ଏହାର ଅର୍ଥ ହେଉଛି dz ବର୍ଗ କାରଣ ଆମେ ନେଇଛୁ ଆମେ ଏହାକୁ ନେଇ ନାହୁଁ
ତେଣୁ ଏହା ଅନ୍ୟଟି ହେବ ଯାହାର ଅର୍ଥ ହେଉଛି ଯେହେତୁ ଆମେ pg କକ୍ଷପଥକୁ ନେଉଛୁ ଏହା x ବର୍ଗ ମାଇନସ୍ y ହେବ ନାହିଁ | dsp 2 ପରି ବର୍ଗ ଏହା dz ବର୍ଗ ହେବ
ତେଣୁ ଏହି କକ୍ଷପଥ ମଧ୍ୟ ଭିନ୍ନ
ତେଣୁ ଏହି dz ବର୍ଗ ସେଠାରେ ରହିବ ଏବଂ pz
ତେଣୁ ଆମେ z ଦିଗ ଉପରେ ଧ୍ୟାନ ଦେଉଛୁ କାରଣ z ଦିଗରେ ଦୁଇଟି ଲିଗାଣ୍ଡ ଅଛି | ବର୍ଗ ପିରାମିଡ୍ ବ୍ୟବସ୍ଥା
ତେଣୁ ଆପଣଙ୍କର ଅଧିକ d ରହିବ କାରଣ ଆମର ଏକ ବର୍ଗ ପ୍ଲାନାର୍ ବ୍ୟବସ୍ଥା ଅଛି ଯାହାର ଅର୍ଥ ହେଉଛି dsp ଦୁଇଟି ବ୍ୟବସ୍ଥା ବର୍ଗ ପ୍ଲାନାର୍ ବ୍ୟବସ୍ଥା ଏବଂ ଆମେ

ହାଇବ୍ରିଡାଇଜେସନ୍ ସ୍କିମ୍ କୁ d2 sp 2 ଭାବରେ ପାଇଥାଉ ଯାହା ଦ୍ again ାରା ଏହା ଆଉ ଏକ ଦ୍ୱିତୀୟ d ହେବ ଯାହା ଆମେ ଯୋଡୁଛୁ ତାହା ହେଉଛି ଆମର dz ବର୍ଗ ବର୍ତ୍ତମାନ ଏଗୁଡିକ ହେଉଛି ବ୍ୟବସ୍ଥା
ତେଣୁ ଏହା ସାଧାରଣତ all ଆମେ କିପରି ଦେଖାଯାଉ ତାହା ଅନୁରୂପ ମାନସିକ ମଡେଲ୍ ହେବ | ଜ୍ୟାମିତୀରେ ଏବଂ ବିଭିନ୍ନ କକ୍ଷପଥର ଆକୃତିଗୁଡିକ କ’ଣ ଏବଂ ଏହି ଭିନ୍ନ କକ୍ଷପଥଗୁଡ଼ିକ ବର୍ତ୍ତମାନ ଯୁଗଳ ନେବେ ଯେପରି ଆମେ ଏଠାରୁ ଅନ୍ୟ ଦୁଇଟିକୁ ଯିବା ଯାହାର ଅର୍ଥ ହେଉଛି d2 sp3 ଏବଂ sp3 d2 ଉପଲବ୍ଧ କକ୍ଷପଥଗୁଡ଼ିକର ଅର୍ଥ ହେଉଛି ଅର୍ବିଟାଲ୍ | ଅବିଭକ୍ତ ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ପାଇଁ ଅବିଭକ୍ତ ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ପାଇଁ ଉପଲବ୍ଧ ଅଲଗା ହେବ ଯାହା ଦ୍ the ାରା ଚୁମ୍ବକୀୟ ମୁହୂର୍ତ୍ତର ଅନୁରୂପ ଆଚରଣ ବଦଳିଯିବ ଏବଂ ଆମେ ଏହାକୁ ପରୀକ୍ଷାମୂଳକ ଭାବରେ ମାପ କରୁ
ତେଣୁ ଆମେ କିଛି ସନ୍ତୁଳନ ବ୍ୟବହାର କରୁ ଯାହା ଲୋକ ବାଲାନ୍ସ ଭାବରେ ଜଣାଶୁଣା ଏବଂ ଯଦି ଆପଣଙ୍କର ନମୁନା ଏହାର ଅର୍ଥ ଅଧିକାଂଶ ଯ ound ଗିକ ସମନ୍ୱୟ ଯ ounds ଗିକ ପ୍ରକୃତିରେ ଦୃ solid ଅଟେ
ତେଣୁ କଠିନ ଯ ounds ଗିକ ଆମେ ସେହି ସନ୍ତୁଳନକୁ ରଖିପାରିବା ଏବଂ ସଂପୃକ୍ତ ଚୁମ୍ବକୀୟ ମୁହୂର୍ତ୍ତ ବିଷୟରେ ବୁ to ିବା ପାଇଁ ଆମେ ସଂପୃକ୍ତ ଚୁମ୍ବକୀୟ ମୁହୂର୍ତ୍ତକୁ ମାପ କରିଥାଉ
ତେଣୁ ଏହି ଚୁମ୍ବକୀୟ ଗୁଣକୁ ଆମେ ଯାହା ଦେଖୁ ତାହା ହେଉଛି ସେହି ଚୁମ୍ବକୀୟ ମୁହୂର୍ତ୍ତ | ସଂପୃକ୍ତ ଚୁମ୍ବକୀୟ ସମ୍ବେଦନଶୀଳତା ମାପ କରି ସମନ୍ୱୟ ଯ ounds ଗିକଗୁଡିକ ଯାହାର ଅର୍ଥ ହେଉଛି ଆମ ପାଖରେ ଗ୍ରାମ୍ ସମ୍ବେଦନଶୀଳତା ଚାବି ଅଛି | ଚୁମ୍ବକୀୟ ସମ୍ବେଦନଶୀଳତା ଆମ ପାଖରେ ଥାଇପାରେ ତାପରେ ଆମେ ଏହାକୁ ମୋଲାର ଚୁମ୍ବକୀୟ ସମ୍ବେଦନଶୀଳତାରେ ପରିଣତ କରିପାରିବା ଏବଂ ଶେଷରେ ଆମେ ଏହାକୁ ସଂପୃକ୍ତ ଚୁମ୍ବକୀୟ ମୁହୂର୍ତ୍ତ ଭାବରେ ବିବେଚନା କରିପାରିବା କିନ୍ତୁ ମୁ ବି ଯାହା ଆମେ ପୂର୍ବରୁ ରିପୋର୍ଟ କରିଥାଉ ତାହା ମଧ ଦେଖିଛୁ ଯେ ମୁ ବି ଆମେ ସଂଖ୍ୟା ଅନୁଯାୟୀ ରିପୋର୍ଟ କରିପାରିବା | ଅବିଭକ୍ତ ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍
ତେଣୁ ଉପଲବ୍ଧ ଥିବା ଅର୍ବିଟାଲ୍ ଉପରେ ଆମେ ଯେତେ ସଂଖ୍ୟକ ଅନାବଶ୍ୟକ ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ପାଇପାରିବା ଆମେ କେବଳ ସେହି ଅବିଭକ୍ତ ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ପ୍ରତି ଧ୍ୟାନ ଦେବୁ ଯାହା ସେହି ଯ ounds ଗିକଗୁଡ଼ିକର ସାମଗ୍ରିକ ଚୁମ୍ବକୀୟ ମୁହୂର୍ତ୍ତରେ ସହାୟକ ହେବ କାରଣ ଫ୍ଲୋରାଇଡ୍ ଏବଂ ସିଆନାଇଡ୍ ଭଳି | ଆମେ କେବଳ ତୁଳନା କରିବାକୁ ଚେଷ୍ଟା କରୁଛୁ ଆମେ ସେହି ଲିଗାଣ୍ଡଗୁଡିକର ଅନୁରୂପ ଶକ୍ତି ଦେଖିବାକୁ ଚେଷ୍ଟା କରୁଛୁ କି ଆପଣଙ୍କର ଫ୍ଲୋରାଇଡ୍ ଲିଗାଣ୍ଡ ସିଆନାଇଡ୍ ଅପେକ୍ଷା ଏକ ଶକ୍ତିଶାଳୀ ଲିଗାଣ୍ଡ କିମ୍ବା ଏହାର ଓଲଟା ସତ ଅଟେ
ତେଣୁ ଚୁମ୍ବକୀୟ ମୁହୂର୍ତ୍ତକୁ ମାପ କରି ଆମେ ଯାହା ଦେଖୁ ତାହା ଆପଣଙ୍କ ବାଲାନ୍ସ ବଣ୍ଡ ଚିତ୍ର ଦେଇପାରେ କି ନାହିଁ | ଆମକୁ କିଛି ଧାରଣା କିନ୍ତୁ ଆମେ ଭାଲେନ୍ସ ବଣ୍ଡ ଇଲେକ୍ଟ୍ରୋନ ବିନ୍ୟାସନରୁ ସଠିକ୍ ଚିତ୍ର ପାଇପାରୁ ନାହୁଁ
ତେଣୁ ଆପଣଙ୍କୁ ଅନ୍ୟ th ରୁ ଯିବାକୁ ପଡିବ | eory ଏବଂ ଏହା ହେଉଛି ଅନୁରୂପ ସୀମା ଯଦି ଆମେ ସଂପୃକ୍ତ ଡାହାଣ ଚୁମ୍ବକୀୟ ମୁହୂର୍ତ୍ତର ପୂର୍ବାନୁମାନ କରିବାକୁ ସକ୍ଷମ ନୁହଁ ଯାହା ପରୀକ୍ଷାମୂଳକ ଭାବରେ ଏହି ସମସ୍ତ ଯ ounds ଗିକ ପାଇଁ ପରିମାଣ ନିର୍ଣ୍ଣୟ କରାଯାଏ
ତେଣୁ ଏହି ଦକ୍ଷ ପୂର୍ଣ୍ଣ ଛଅ ତିନି ମାଇନସ୍ କ୍ଷେତ୍ରରେ ଏହାର ଏକ ଚୁମ୍ବକୀୟ ମୁହୂର୍ତ୍ତ ରହିଥାଏ ଯେତେବେଳେ fe f ଛଅ ତିନୋଟି ମାଇନସ୍ ର ପା five ଚଟି ଅନାବଶ୍ୟକ ଇଲେକ୍ଟ୍ରୋନ୍ର ଏକ ପାରାମାଗ୍ନେଟିକ୍ ମୁହୂର୍ତ୍ତ ଅଛି ଯାହାର ଅର୍ଥ ହେଉଛି ସାଧାରଣ ବ୍ୟବସ୍ଥା ଯଦିଓ ଆମେ ଲୁହା କେନ୍ଦ୍ରର ଚତୁର୍ଦ୍ଦିଗରେ ସମାନ ପ୍ରକାରର ଅକ୍ଟାଡ୍ରାଲ୍ ବ୍ୟବସ୍ଥା କରିଥାଉ କିନ୍ତୁ ଆମର ଚୁମ୍ବକୀୟ ମୁହୂର୍ତ୍ତଗୁଡ଼ିକ ଅଲଗା ଅଟେ ଯାହାର ଅର୍ଥ ହେଉଛି ଆମର ହାଇବ୍ରିଡାଇଜେସନ୍ ସ୍କିମ୍ ଭିନ୍ନ ହେବା ଉଚିତ୍ | ଲୋ ସ୍ପିନ୍ ବ୍ୟବସ୍ଥା ଏବଂ ଅନ୍ୟଟି ସଂପୃକ୍ତ ଉଚ୍ଚ ସ୍ପିନ୍ ବ୍ୟବସ୍ଥାକୁ ସମର୍ଥନ କରିବ ଏବଂ ଆମେ ପୂର୍ବରୁ ଦେଖିସାରିଛୁ ଯେ ଗୋଟିଏ କ୍ଷେତ୍ରରେ ଲୋ ସ୍ପିନ୍ ପାଇଁ ହାଇବ୍ରିଡାଇଜେସନ୍ d ଦୁଇଟି sp ତିନି କମ୍ ସଂଖ୍ୟକ d ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ଆହା ଅର୍ବିଟାଲ୍ ସେହି ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ଗୁଡ଼ିକୁ ଦଖଲ କରିବା ପାଇଁ ଉପଲବ୍ଧ ହେବ | ହାଇ ସ୍ପିନ୍ ସେହି ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ଗୁଡିକ ପାଇଁ ଅଧିକ ସଂଖ୍ୟକ d ସ୍ତର ଉପଲବ୍ଧ ହେବ ଯାହା ଦ୍ a ାରା ଏକ ପୁନ ul ନିର୍ମାଣ | t ଆମେ ଯାହା ପାଇଲୁ ଯେ ସଂପୃକ୍ତ ତ୍ରୁଟିଗୁଡିକ ଆମେ ବର୍ତ୍ତମାନ ଏହି ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ଭାଲେନ୍ସ ବଣ୍ଡ ପଦ୍ଧତି ପାଇଁ ତ୍ରୁଟିଗୁଡିକୁ ଜଟ୍ କରିପାରିବା କାରଣ ଆମର ଅନ୍ୟ କିଛି ସିଦ୍ଧାନ୍ତ ରହିବ ଯାହାକି ଷ୍ଟାଟିକ୍ ଫିଲ୍ଡ ସିଦ୍ଧାନ୍ତ ଭାବରେ ଜଣାଶୁଣା କାରଣ ସରଳ ହାଇବ୍ରିଡାଇଜେସନ୍ ମଡେଲ୍ ଅନୁଯାୟୀ ପାରସ୍ପରିକ କ୍ରିୟା ଆମେ ବ୍ୟାଖ୍ୟା କରିପାରିବୁ ନାହିଁ | ମିଥାନ ଅଣୁଗୁଡ଼ିକର ଗଠନ ପରି ଯେପରି ହାଇବ୍ରିଡାଇଜେସନ୍ ସ୍କିମ୍ ଏହି ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ କମ୍ପ୍ଲେକ୍ସଗୁଡିକ ପାଇଁ ପ୍ରଯୁଜ୍ୟ ନୁହେଁ କାରଣ ଏହା ଅନୁମାନ କରେ ଯେ ସମସ୍ତ d ଅର୍ବିଟାଲ୍ ସମାନ ଶକ୍ତିର ଅଟେ ଯାହା ସତ୍ୟ ନୁହେଁ ତାହା ବର୍ତ୍ତମାନ ଦେଖିବ ଯେ ଲିଗାଣ୍ଡ ସହିତ ପାରସ୍ପରିକ କ୍ରିୟା ହେତୁ ଶକ୍ତି | d କକ୍ଷପଥରେ ପରିବର୍ତ୍ତନ ହେବ ଏବଂ ସେହି d ଅର୍ବିଟାଲର ଦୁଇଟି ଭିନ୍ନ ଗୋଷ୍ଠୀ ରହିବ ଏବଂ ସ୍ admitted ୀକାର ଭାବରେ ଯେତେବେଳେ ଆମେ ବ୍ୟବହାର କରିବା ଆବଶ୍ୟକ କରୁ ଏବଂ ଯେତେବେଳେ ଆବଶ୍ୟକ ହୁଏ ନାହିଁ ଆମେ ଅନ୍ୟଟିକୁ ବ୍ୟବହାର କରୁ ଯାହାର ଅର୍ଥ ହେଉଛି ଏହି 3d ଏବଂ 4d କକ୍ଷପଥର ବନ୍ଧନ ବ୍ୟବହାର ନୁହେଁ | ଏତେ ସାହାଯ୍ୟକାରୀ କାରଣ ଶକ୍ତି ପାର୍ଥକ୍ୟ ବହୁତ ଅଧିକ ଏବଂ 3d ଏବଂ 4d ସ୍ତର ମଧ୍ୟରେ ଶକ୍ତି ପାର୍ଥକ୍ୟର ଏହି ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ବିଚାର ଆମେ ଏତେ ବିବେଚନା କରୁନାହୁଁ | e କେବଳ ଏକ ମଡେଲ୍ ମାନସିକ ମଡେଲ୍ ଅଛି ଯେଉଁଠାରେ ଆମେ ଆମର p 3 d 2 ର ବାହ୍ୟ କକ୍ଷପଥ ହାଇବ୍ରିଡାଇଜେସନ୍ ପାଇଁ ଏକତ୍ର ବିଚାର କରୁଛୁ ଯେଉଁଠାରେ ଆମେ ଏହାକୁ 4d ସ୍ତର ଭାବରେ ବିଚାର କରୁଛୁ କିନ୍ତୁ 4d ସ୍ତରଗୁଡିକ ଶକ୍ତିଶାଳୀ ଭାବରେ ଉଚ୍ଚ ଅଟେ ଯଦିଓ ଆମେ ବ୍ୟାଖ୍ୟା କରିବାକୁ ସକ୍ଷମ ଅଟୁ | ସଂପୃକ୍ତ ଚୁମ୍ବକୀୟ ମୁହୂର୍ତ୍ତର ସର୍ତ୍ତାବଳୀ କିନ୍ତୁ ହାଇବ୍ରିଡାଇଜେସନ୍ ପାଇଁ 4d ସ୍ତରକୁ ଅନ୍ତର୍ଭୁକ୍ତ କରିବା ଠିକ୍ ନୁହେଁ
ତେଣୁ ଆମେ ଏହି କମ୍ପ୍ଲେକ୍ସଗୁଡିକର ବ electronic ଦ୍ୟୁତିକ ଏବଂ ଚୁମ୍ବକୀୟ ଗୁଣକୁ ସୁନ୍ଦର ଭାବରେ ବ୍ୟାଖ୍ୟା କରିବାରେ ଅସମର୍ଥ ହେବୁ କାରଣ ଆମେ ମଧ ଏହି କମ୍ପ୍ଲେକ୍ସଗୁଡ଼ିକର ଅନୁରୂପ ରଙ୍ଗର ପୂର୍ବାନୁମାନ କରିବାରେ ଅସମର୍ଥ | ଅଙ୍ଗାରକାମ୍ଳରୁ ସିଲିକନ୍ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ମୁଖ୍ୟ ଗୋଷ୍ଠୀ ଉପାଦାନଗୁଡିକ ପାଇଁ ବ୍ୟବହାର କରନ୍ତୁ ଯାହା ଧାତୁ ରସାୟନ ବିଜ୍ଞାନକୁ ଅନ୍ୟ ଏକ ସିଦ୍ଧାନ୍ତ ଦ୍ୱାରା ପ୍ରାଧାନ୍ୟ ଦିଆଯିବ ଯାହା ସଂପୃକ୍ତ ଷ୍ଟାଟିକ୍ କ୍ଷେତ୍ର ତତ୍ତ୍ as ଭାବରେ ଜଣାଶୁଣା ହେବ ଏବଂ ଯେତେବେଳେ ଷ୍ଟାଟିକ୍ କ୍ଷେତ୍ର ତତ୍ତ୍ some ର କିଛି ସୀମା ରହିବ ତାହା ଅତିକ୍ରମ କରିବ ଏବଂ ବିଚାର କରିବ | ମଲିକୁଲାର କକ୍ଷପଥ ଯେଉଁଠାରେ ବ୍ୟକ୍ତିଗତ କକ୍ଷପଥ କିମ୍ବା ମେଟାଲଏଡ ଏବଂ ଲିଗାଣ୍ଡର ପରମାଣୁ କକ୍ଷପଥ ଆମକୁ ସମସ୍ତ ବ୍ୟାଖ୍ୟା ଦେବ ନାହିଁ | ଆୟନଗୁଡିକ ଆମେ ସଂପୃକ୍ତ ମଲିକୁଲାର କକ୍ଷପଥକୁ ବିଚାର କରିବା ଉଚିତ ଏବଂ ଏହି ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ମଲିକୁଲାର ଅର୍ବିଟାଲ୍ ସିଦ୍ଧାନ୍ତ ଯାହାକୁ ଆମେ କହିଥାଉ ତାହା ହେଉଛି ମଲିକୁଲାର କକ୍ଷପଥ ଥିଓରୀକୁ ମଧ ସଂପୃକ୍ତ ଲିଗାଣ୍ଡ ଫିଲ୍ଡ ସିଦ୍ଧାନ୍ତ ଭାବରେ ଜଣାଶୁଣା କାରଣ ଆମର ଷ୍ଟାଟିକ୍ କ୍ଷେତ୍ର ପରି ଲିଗାଣ୍ଡ
ତେଣୁ ଆମେ ଧୀରେ ଧୀରେ ଚାଲିଯିବା | ଷ୍ଟାଟିକ୍ ରୁ ଲିଗାଣ୍ଡ
ତେଣୁ ପାରସ୍ପରିକ କ୍ରିୟା ଏକ ଷ୍ଟାଟିକ୍ କ୍ଷେତ୍ରର ପାରସ୍ପରିକ କାର୍ଯ୍ୟ ସୋଡିୟମ୍ ଆୟନ ଏବଂ କ୍ଲୋରାଇଡ୍ ର ପାରସ୍ପରିକ କ୍ରିୟା ପରି ହେବ ଏବଂ ଆମେ ଏହି ଷ୍ଟାଟିକ୍ ଫିଲ୍ଡ ସିଦ୍ଧାନ୍ତରେ ଯାହା ବିଚାର କରିବୁ କିନ୍ତୁ ଲିଗାଣ୍ଡ ଫିଲ୍ଡ ସିଦ୍ଧାନ୍ତ ପାରସ୍ପରିକ କାର୍ଯ୍ୟକୁ ବିଚାର କରିବ | ଧାତୁ ଏବଂ ଲିଗାଣ୍ଡ ପାଇଁ ସାମଗ୍ରିକ ମଲିକୁଲାର୍ ଅର୍ବିଟାଲ୍ ପାଇଁ ଅନୁରୂପ ପର୍ଯ୍ୟବେକ୍ଷଣ ପାଇଁ ଲିଗାଣ୍ଡ ଫିଲ୍ଡ ଦାୟୀ ଅଟେ ଯାହାର ଅର୍ଥ ହେଉଛି କମ୍ପ୍ଲେକ୍ସଗୁଡିକ
ତେଣୁ ଆପଣ କ’ଣ ଦେଖୁଛନ୍ତି ଯେ ଯ ounds ଗିକର ରଙ୍ଗ ପାଇବା ପାଇଁ ଚୁମ୍ବକୀୟ ତଥ୍ୟର ପରିମାଣିକ ବ୍ୟାଖ୍ୟା ସମ୍ଭବ ନୁହେଁ |
ତେଣୁ ଏହି ରଙ୍ଗଗୁଡ଼ିକ କିଛି ସମୟ ପାଇଁ ଅତ୍ୟନ୍ତ ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ ଯେ ଆମେ ସଂପୃକ୍ତ s ପାଇଁ ଯିବାବେଳେ ଆମେ କିପରି ଏହି ରଙ୍ଗଗୁଡ଼ିକୁ ରେକର୍ଡ କରୁ | ଫେରେ ସ୍ପେକ୍ଟ୍ରୋଫୋଟୋମେଟ୍ରିକ୍ ମାପିବା ମଧ ଲମ୍ବଡା ସର୍ବାଧିକ ମୂଲ୍ୟ ଏବଂ ଏପସିଲନ୍ ସର୍ବାଧିକ ମୂଲ୍ୟ ତାପରେ ଥର୍ମୋଡାଇନାମିକ୍ ଏବଂ ଗତିଜ ସ୍ଥିରତାର ପରିମାଣିକ ବ୍ୟାଖ୍ୟା ପ୍ରଦାନ କରିବାରେ ଅସମର୍ଥ ଏବଂ କମ୍ପ୍ଲେକ୍ସଟି ହେବ କି ନାହିଁ ତାହା ପୂର୍ବାନୁମାନ କରିବା ସମ୍ଭବ ନୁହେଁ | କେବଳ ଚୁମ୍ବକୀୟ ମୁହୂର୍ତ୍ତରେ ଟେଟ୍ରାହେଡ୍ରାଲ୍ ଗୋଟିଏ କିମ୍ବା ଏକ ବର୍ଗ ପ୍ଲାନାର୍ ଏବଂ ଶେଷରେ ଏହା ଏକ ଦୁର୍ବଳ ଫିଲ୍ଡ ଲିଗାଣ୍ଡ କିମ୍ବା ଏକ ଶକ୍ତିଶାଳୀ ଫିଲ୍ଡ ଲିଗାଣ୍ଡ ନହେବା ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଏବଂ ଏହା ଏକ ଲିଗାଣ୍ଡ ର ଅନୁରୂପ ଶକ୍ତିକୁ ପୃଥକ କରିପାରିବ ନାହିଁ | କମ୍ପ୍ଲେକ୍ସଗୁଡିକ ଉଚ୍ଚ ସ୍ପିନ୍ କମ୍ପ୍ଲେକ୍ସ ଭାବରେ ଜାଣିବ ଏବଂ ଦୃ strong ଫିଲ୍ଡ ଲିଗାଣ୍ଡ ଲୋ ସ୍ପିନ୍ କମ୍ପ୍ଲେକ୍ସଗୁଡିକ ପାଇଁ ହେବ ଯାହା ସଂପୃକ୍ତ d ଅର୍ବିଟାଲ୍ ଦୃଷ୍ଟିରୁ ଏହି ଲିଗାଣ୍ଡର ଅନୁରୂପ ଶକ୍ତି ବିଷୟରେ ଆଲୋଚନା କରିବ ଏବଂ ସେମାନେ ଭିନ୍ନ ଅକ୍ଷରେ କିପରି ଦେଖାଯିବେ
ତେଣୁ ଯଦି ଆମେ ଏହି ସବୁ ଦିଗରେ କେବଳ ଏହି କକ୍ଷପଥଗୁଡିକୁ ବିଚାର କରନ୍ତୁ ଏବଂ ସେଗୁଡିକୁ ବିଚାର କରିବୁ ଯେପରି ବର୍ତ୍ତମାନ ଆମେ ଏହାକୁ ସ୍ତର କରୁଛୁ କିନ୍ତୁ ବର୍ତ୍ତମାନ | ଆମେ ଦେଖୁ ଯେ ସେମାନେ କିପରି ଦେଖାଯାଉଛନ୍ତି dx ବର୍ଗ ମାଇନସ୍ y ବର୍ଗ ସଂପୃକ୍ତ d xy ଠାରୁ ଭିନ୍ନ କାରଣ ସଂପୃକ୍ତ ଲୋବ x ଏବଂ y ଅକ୍ଷ ମଧ୍ୟରେ ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ସାନ୍ଦ୍ରତାର ଉପଲବ୍ଧତା ରହିବ
ତେଣୁ ଏହି ଦୁଇଟି ବିମାନରେ ଅଛି କିନ୍ତୁ ସେଗୁଡ଼ିକ ଅଛି | କ particular ଣସି ପ୍ରକାରେ ଆହା ଆଡକୁ ଘୁଞ୍ଚିଗଲା ଏହି ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ବିମାନରେ ସମାନ ଭାବରେ ସମାନ ଭାବରେ ଯଦି ଆମେ ଅନ୍ୟ ଦୁଇଟି କାର୍ଟେସିଆନ୍ ଅକ୍ଷ x ଏବଂ z ଏବଂ yz କୁ ନେଇଥାଉ ତେବେ ଆମେ ଏହି କକ୍ଷପଥଗୁଡ଼ିକ ପାଇଥାଉ

ତେଣୁ ମ ically ଲିକ ଭାବରେ ଚିତ୍ରରୁ ଆମର କିଛି ଶ୍ରେଣୀକରଣ କିମ୍ବା ପାର୍ଥକ୍ୟ ଅଛି | ଯେତେବେଳେ ଆମେ ଲିଗାଣ୍ଡ ରଖୁ ସେଗୁଡ଼ିକର ପୋଜିସନ୍ ଧରାଯାଉ ଆମର ଏକ ଅଷ୍ଟାହେଡ୍ରାଲ୍ ଫିଲ୍ଡ ଅଛି
ତେଣୁ ସ୍ଫଟିକ୍ ଫିଲ୍ଡ କିମ୍ବା ଲିଗାଣ୍ଡ ଫିଲ୍ଡ ଜ୍ୟାମିତୀରେ ଅକ୍ଟାହେଡ୍ରାଲ୍ ଅଟେ ଯାହା ଅତ୍ୟନ୍ତ ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ
ତେଣୁ ସେହି ଲିଗାଣ୍ଡଗୁଡିକ ପଏଣ୍ଟ ଚାର୍ଜ କିମ୍ବା ପଏଣ୍ଟ ଡିପୋଲ୍ ଭାବରେ ବିଚାର କରିବେ ଯଦି ଏହା ଆୟନିକ୍ ଅଟେ | ଏକ ପଏଣ୍ଟ ଚାର୍ଜ ଯଦି ଏହା ଜଳ କିମ୍ବା ଆମୋନିଆ ପରି ଏକ ଡିପୋଲ ଅଟେ ତେବେ ଆମର ଅନୁରୂପ ପଏଣ୍ଟ ଡିପୋଲ ଅଛି ଏବଂ ଆମେ ଆମର ଭାଲେନ୍ସ ବଣ୍ଡ ଚିତ୍ର ପରି କିଛି ବିଚାର କରୁନାହୁଁ ଯାହାର ଅର୍ଥ ହେଉଛି ଆମେ ନା | ଯେକ any ଣସି ଓଭରଲପକୁ ବିଚାର କରିବା
ତେଣୁ ଆମେ କେବଳ ଏହି କକ୍ଷପଥଗୁଡିକୁ ସ୍ଥାନିତ କରୁ ଯେ ଚାର୍ଜଗୁଡ଼ିକ ହେଉଛି x ଉପରେ ଡିପୋଲ୍ ଏବଂ z ଉପରେ x ଏବଂ y ର ପଜିଟିଭ୍ ପାର୍ଶ୍ୱରେ x ଏବଂ y ଏବଂ z ର ନକାରାତ୍ମକ ପାର୍ଶ୍ୱରେ ସମାନ ଭାବରେ 3 ପ୍ଲସ୍ 3 6 ରହିବ | ବର୍ତ୍ତମାନ ସେଠାରେ ଆପଣ ଦେଖିବେ ଯେ ସେହି କକ୍ଷପଥଗୁଡ଼ିକ ସେହି ଲିଗାଣ୍ଡଗୁଡିକ ସହିତ ସିଧାସଳଖ ମୁହାଁମୁହିଁ ହେବେ ଏହି ଦୁଇଟି ହେଉଛି କେବଳ dx ବର୍ଗ ମାଇନସ୍ y ବର୍ଗ ଏବଂ dz ବର୍ଗ କାରଣ xyz ସେମାନେ ଏହି ଲିଗାଣ୍ଡର ସମ୍ମୁଖୀନ ହେଉଛନ୍ତି

ତେଣୁ ସେମାନେ dxydx ତୁଳନାରେ ଆମର ଲିଗାଣ୍ଡ ସିଷ୍ଟମ୍ ସହିତ ଭିନ୍ନ ଭାବରେ କାର୍ଯ୍ୟ କରିବେ | ୪ ଏବଂ dyz
ତେଣୁ ମ ically ଲିକ ଭାବରେ ଆମେ ଏକ ଅଷ୍ଟାହେଡ୍ରାଲ୍ ସ୍ଫଟିକ୍ କ୍ଷେତ୍ରରେ d ଅର୍ବିଟାଲ୍ ର ଦୁଇଟି ଗୋଷ୍ଠୀ ପାଇବୁ, ଅନ୍ୟ କ cry ଣସି ସ୍ଫଟିକ୍ କ୍ଷେତ୍ରରେ ସମାନ ଭାବରେ ଆମକୁ ଜ୍ୟାମିତିକୁ ସମାଲୋଚିତ ଭାବରେ ବିଚାର କରିବାକୁ ପଡିବ, ଏପରିକି ଆମେ କକ୍ଷପଥକୁ ସ୍ଥାନିତ କରିବା ଏବଂ p ଅର୍ବିଟାଲ୍ ସ୍ଥାନିତ କରିବା ବିଷୟରେ ମଧ୍ୟ ଚିନ୍ତା କରିପାରିବା | ସେହି ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ଅକ୍ଟାହେଡ୍ରାଲ୍ କ୍ଷେତ୍ର
ତେଣୁ ସେହି କକ୍ଷପଥ କ୍ଷେତ୍ରର ସ୍ଥାନିତ ଏବଂ ଏହି ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ କକ୍ଷପଥର ଆକୃତି ଏହା କେବଳ s କିମ୍ବା pxpy ଏବଂ pz ଏବଂ ପାଞ୍ଚ d କକ୍ଷପଥ ପରି ଆମର ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରକାରର ପାରସ୍ପରିକ ସମ୍ପର୍କ ରହିପାରିବ
ତେଣୁ ଫାଉ କିପରି | r lobes ବିଭିନ୍ନ କକ୍ଷପଥ ସହିତ ପାରସ୍ପରିକ ଭାବରେ କାର୍ଯ୍ୟ କରୁଛି
ତେଣୁ dx ydxz ଏବଂ yz କ୍ଷେତ୍ରରେ ଚାରୋଟି ଲୋବଗୁଡିକ କୋର୍ଡିନେଟ୍ ଅକ୍ଷ ମଧ୍ୟରେ ଏକାଗ୍ର ହୋଇଛି
ତେଣୁ ସେମାନେ ସେଠାରେ ମୁହାଁମୁହିଁ ହେବେ ନାହିଁ
ତେଣୁ ସେମାନେ dx ବର୍ଗ ମାଇନସ୍ y ବର୍ଗର ଲୋବ ପରି ଦୃ strongly ଭାବରେ କାର୍ଯ୍ୟ କରିବେ ନାହିଁ | ଏବଂ dz ବର୍ଗ ଯାହାକି xy ଅକ୍ଷରେ ଅଛି ଏବଂ ସେମାନେ ମୁହାଁମୁହିଁ ହେବେ ସେମାନେ କକ୍ଷପଥକୁ ସିଧାସଳଖ ମୁହାଁମୁହିଁ ହେବେ ଯାହା ଦ୍ we ାରା ଆମେ ଏଗୁଡ଼ିକର ମିଶ୍ରଣ ପାଇଥାଉ ଯାହା ମ bas ଲିକ ଭାବରେ ଯାହା ଆମେ ଦେଖୁ ଯେ ଏହା ଆମ dx ବର୍ଗ ମାଇନସ୍ y ବର୍ଗ ଠାରୁ ଭିନ୍ନ କାରଣ ଏଗୁଡ଼ିକ ହେଉଛି କିଛି ପରିମାଣର ର line ଖ୍ୟ ମିଶ୍ରଣ
ତେଣୁ କିଛି କକ୍ଷପଥର ର line ଖ୍ୟ ମିଶ୍ରଣ
ତେଣୁ ଏହା ମୂଳତ d dz ବର୍ଗ ମାଇନସ୍ dx ବର୍ଗ y ବର୍ଗ ଏବଂ dz ବର୍ଗ ମାଇନସ୍ y ବର୍ଗର ଏକ ହାଇବ୍ରିଡ୍ ଅଟେ
ତେଣୁ ଏଗୁଡ଼ିକର ଅନୁରୂପ ମିଶ୍ରଣ ଏହି କାରଣରୁ ଆମେ ଏହି ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ପାଇଥାଉ | ଗୋଟିଏ କେବଳ dz ବର୍ଗ ଭାବରେ କାରଣ ଆମେ ମାଇନସ୍ dx ବର୍ଗ ଏବଂ ମାଇନସ୍ ଡାଏ ବର୍ଗକୁ ଛାଡିଦେଉଛୁ, ସେଥିପାଇଁ ଏହି ଏକାଗ୍ରତା ଲୋବ୍ ସେଠାରେ ଅଛି ଏବଂ xy ବିମାନରେ ଉପଲବ୍ଧ ଅଛି
ତେଣୁ ଏହି ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ବ୍ୟକ୍ତି ଏହାକୁ ପ୍ରକୃତରେ କହୁଛନ୍ତି | o ଏହି ଫର୍ମରେ ଲେଖାଯିବ ଯାହାର ଅର୍ଥ ହେଉଛି d 2 z ବର୍ଗ ମାଇନସ୍ x ବର୍ଗ ମାଇନସ୍ y ବର୍ଗ କିନ୍ତୁ ସରଳ ଉପାୟରେ ଆମେ କେବଳ dz ବର୍ଗ ଲେଖୁଛୁ
ତେଣୁ ଯଦି ଆମେ ଏହାକୁ ଏକ ସାଧାରଣ ଅଷ୍ଟାହେଡ୍ରାଲ୍ ଫିଲ୍ଡରେ ରଖୁ ଏବଂ ଏଗୁଡିକର ସ୍ଥାନିତ ହେବ ତେବେ ଏହା ସେଠାରେ ରହିବ | ସେଗୁଡ଼ିକ ମ different ଲିକ ଭାବରେ ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରକାରର ହେବ
ତେଣୁ ଆମର ପାଞ୍ଚଟି କକ୍ଷପଥ ରହିବ ଏବଂ ସେହି ପାଞ୍ଚଟି କକ୍ଷପଥ ଯେତେବେଳେ ସେମାନେ six ଟି ଲିଗାଣ୍ଡର ଉପସ୍ଥିତିରେ ରଖାଯିବ
ତେଣୁ ସେଠାରେ six ଟି ଲିଗାଣ୍ଡ ରଖାଯିବ ଏବଂ ଏହା ମାଗଣା ଆୟନ ପାଇଁ ଅଟେ
ତେଣୁ ଏହି କ୍ଷେତ୍ରରେ ଶକ୍ତି | ପାଞ୍ଚଟି କକ୍ଷପଥରୁ ବ raised ଼ାଯିବ
ତେଣୁ ସାମଗ୍ରିକ ଶକ୍ତି ସାମଗ୍ରିକ ଶକ୍ତି ଅର୍ଥ ହେଉଛି ଯେ ସେଠାରେ କ spl ଣସି ବିଭାଜନ କିମ୍ବା କିଛି ନାହିଁ କିନ୍ତୁ ଏହି କକ୍ଷପଥଗୁଡ଼ିକର ସାମଗ୍ରିକ ଶକ୍ତି ବୃଦ୍ଧି ପାଇବ କିନ୍ତୁ ପରବର୍ତ୍ତୀ ସମୟରେ କ'ଣ ହେବ ଆମ ପାଖରେ ଏହି କକ୍ଷପଥଗୁଡ଼ିକର ଦୁଇଟି ଗୋଷ୍ଠୀ ରହିବ
ତେଣୁ ଗୋଟିଏ | ଏଗୁଡ଼ିକ ଦୁଇଟି ହେବ ଏବଂ ଅନ୍ୟ ଏକ ସେଟ୍ ତିନିଟି ହେବ
ତେଣୁ ସେଗୁଡିକ ଶକ୍ତିରେ ହ୍ରାସ ପାଇବ ଏବଂ ଏହି ଅର୍ବିଟାଲ୍ ସ୍ଥାନିତ ହେତୁ ସେହି ଅନୁରୂପ କେନ୍ଦ୍ର ରହିବ କାରଣ ସେମାନେ ଅବକ୍ଷୟ ହୋଇ ରହିବେ ନାହିଁ ଏବଂ ଏହି ଅବକ୍ଷୟ ନଷ୍ଟ ହୋଇଯିବ | ଏବଂ କକ୍ଷପଥଗୁଡିକ ଯାହା ମୁହାଁମୁହିଁ, ଯାହାର ଅର୍ଥ ହେଉଛି dx ବର୍ଗ ମାଇନସ୍ y ବର୍ଗ ଏବଂ d z ବର୍ଗ ଅର୍ବିଟାଲଗୁଡିକ ଶକ୍ତିହୀନ ଶକ୍ତି ସ୍ତର ତୁଳନାରେ ଶକ୍ତିରେ ବୃଦ୍ଧି ପାଇବ, ଏହା ହେଉଛି ସମସ୍ତ ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ପାଇଁ ଏହି ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ବିଭାଜନ ହେବ କି ନାହିଁ ତାହା ଅଣସଂଗଠିତ ଶକ୍ତି ସ୍ତର ଉପରେ ବିଚାର କରାଯିବ | ଏହି ପ inging େଟିଂକୁ x ଭାବରେ ବିବେଚନା କରିବ ଏବଂ ଅନ୍ୟ ବିଭାଜନ
ତେଣୁ y ହେବ
ତେଣୁ ଏହା ଶକ୍ତିରେ ହ୍ରାସ ହେବ ଏବଂ ଏହା ଅବିଭକ୍ତ ସ୍ତର ତୁଳନାରେ ଶକ୍ତିରେ ଉଚ୍ଚତା ହେବ ଯାହାକୁ ଆମେ ମୁକ୍ତ ଆୟନରୁ ଶକ୍ତି ବ by ାଇ ପାଇଥାଉ | ପରିସ୍ଥିତି ତେଣୁ ବିଭାଜନ ହେବ
ତେଣୁ ଏହି ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟଟି ଯେହେତୁ ଆମର ତିନୋଟି d କକ୍ଷପଥ ଅଛି ଆମେ ଏହାକୁ t ଭାବରେ ଲେବଲ୍ ଭାବରେ ବିବେଚନା କରୁ ଯାହାକି ଏକ ତ୍ରିଗୁଣ ଅଟେ ଏବଂ ଏହା ମ bas ଲିକ ଭାବରେ ସମ୍ପୃକ୍ତ ସ୍ତର ଏଗୁଡ଼ିକ ବିଷୟରେ ଚିନ୍ତା କରେ ନାହିଁ ଏବଂ ଅନ୍ୟ ସ୍ତର ସହଜ ସ୍ତର ହେବ | ଯାହା ଦ୍ୱିଗୁଣିତ ଅଟେ କାରଣ ଦୁଇଟି କକ୍ଷପଥ ରହିବ
ତେଣୁ ଏକ ଅର୍ଥରେ ଆମେ ଏଠାରେ ଯାହା ଚିନ୍ତା କରୁଛୁ ତାହା ହେଉଛି ଯେ ଆମେ କିଛି ବିକାଶ କରିବାକୁ ସକ୍ଷମ ଅଟୁ ଯାହାର ଅର୍ଥ ହେଉଛି ବିଭାଜନ ହେଉଛି ଯାହାର ଅର୍ଥ ହେଉଛି ଗୋଟିଏ ଶକ୍ତି le ଭେଲ ଆମେ ସୃଷ୍ଟି କରିଛୁ ଏବଂ ଅନ୍ୟ ଏକ ଶକ୍ତି ସ୍ତର
ତେଣୁ ରଙ୍ଗ ଚୁମ୍ବକୀୟ ମୁହୂର୍ତ୍ତକୁ ସବୁକିଛି ସୁନ୍ଦର ଭାବରେ ବ୍ୟାଖ୍ୟା କରାଯାଇପାରେ ଏହାର ଅର୍ଥ ହେଉଛି ଆମର ବାଲାନ୍ସ ବଣ୍ଡ ଚିତ୍ର ତୁଳନାରେ ଏହା ଟିକିଏ ଉନ୍ନତ ଅଟେ

ତେଣୁ ସ୍ଫଟିକ୍ ଫିଲ୍ଡ ଚିତ୍ର କିମ୍ବା ସ୍ଫଟିକ୍ ଫିଲ୍ଡ ସିଦ୍ଧାନ୍ତ ପ୍ରୟୋଗ ହେବ | ଏଗୁଡିକ ଚିହ୍ନଟ କରିବାରେ ଆମର ଭାଲେନ୍ସ ବ୍ୟାଣ୍ଡ ଚିତ୍ର ତୁଳନାରେ ଟିକିଏ ଉନ୍ନତ ,
ତେଣୁ ଏହି ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ଯଥା ସ୍ତର ଏବଂ t ଦୁଇ g ସ୍ତର
ତେଣୁ ପ୍ରତ୍ୟେକ ସେଟ୍ ଏହି ଦୁଇଟି କକ୍ଷପଥ ହେବ ଏବଂ ଦୁଇଟି g ସେଟ୍ ଏଗୁଡିକ ହେବ
ତେଣୁ ଏହା ଏହି ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟକୁ ବ can ାଇପାରେ | କେବଳ ମ a ଲିକ ଜିନିଷକୁ ଏକ ଅଷ୍ଟାହେଡ୍ରାଲ୍ କମ୍ପ୍ଲେକ୍ସରେ ବ raise ାଇବ ଯାହା ଆମେ କେବଳ ସେହି କ୍ଷେତ୍ର ବିଷୟରେ କହୁଛୁ ଯାହା ଅଷ୍ଟାହେଡ୍ରାଲ୍ ଫିଲ୍ଡ ଅଟେ ଏବଂ ଅଷ୍ଟାହେଡ୍ରାଲ୍ କ୍ଷେତ୍ର ଏହି ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ବିଭାଜନକୁ ବ will ାଇବ
ତେଣୁ ସଂପୃକ୍ତ ମାଗଣା ଧାତୁ ଆୟନରୁ x ଦ୍ up ାରା ତାହା ବୃଦ୍ଧି ପାଇବ | ସେଠାରେ ଧାତୁ ଆୟନ ପ୍ଲସ୍ ଛଅ ଲିଗାଣ୍ଡ ଅଛି
ତେଣୁ ଏହା ସିଧାସଳଖ ମାଗଣା ଧାତୁ ଆୟନରୁ ହେବ ନାହିଁ କିନ୍ତୁ ତୁମର ଲିଗାଣ୍ଡ ଅଛି ଯାହା ଆମେ ତୁମକୁ ଦେଖାଇଛୁ ଯେ ଏହା ସେଠାରୁ ହେବ | ସେଠାରେ ଏହି ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ଛେପ ପକାଇବ
ତେଣୁ ସେଠାରୁ ଏହି ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ବ୍ୟକ୍ତିମାନେ କେବଳ ଅନୁରୂପ ଫିଟିଙ୍ଗ୍ ପାଇବେ ଏବଂ ଏହି x ପ୍ଲସ୍ y ଯାହାକୁ ଆମେ x ପ୍ଲସ୍ ଭାବରେ ପାଇଥାଉ ତାହା ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ ବିଭାଜନକୁ ସଂପୃକ୍ତ ଡେଲ୍ଟା ବୋଲି କୁହାଯିବ ଏବଂ ବେଳେବେଳେ ଡେଲଟା o କିମ୍ବା oct ଭାବରେ ସ୍ଥିର ହେବ | ଏହାର ଅର୍ଥ o ସବସ୍କ୍ରିପ୍ଟ ଅକ୍ଟାହେଡ୍ରାଲ୍ ସମ୍ପୃକ୍ତତା ପାଇଁ ଅଟେ
ତେଣୁ ଏହା ହେଉଛି ସଂପୃକ୍ତ ସ୍ଫଟିକ୍ କ୍ଷେତ୍ର ବିଭାଜନ
ତେଣୁ ସେମାନେ ସିଧାସଳଖ ଲିଗାଣ୍ଡ ଆଡକୁ ସୂଚାଉଛନ୍ତି

ତେଣୁ ସେମାନଙ୍କର ଶକ୍ତି ବୃଦ୍ଧି ପାଇବ

ତେଣୁ ଏହି ଶକ୍ତି ଫାଙ୍କା ଏହି ଡେଲ୍ଟା ଯାହା ଅତ୍ୟନ୍ତ ଉପଯୋଗୀ ଏବଂ ଡେଲଟା ବହୁତ ଉପଯୋଗୀ | ଅନାବଶ୍ୟକ ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ସଂଖ୍ୟା ଏବଂ ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ କୁ ନିମ୍ନ ସ୍ତରରୁ ଅନ୍ୟ ସ୍ତରକୁ ଠେଲିବା ପାଇଁ ଶକ୍ତି ପରିବର୍ତ୍ତନକୁ ବିଚାରକୁ ନେଇ ଏହି ଡେଲ୍ଟା ହେଉଛି ସ୍ଫଟିକ୍ କ୍ଷେତ୍ର ଯାହାକି ଡେଲ୍ଟାକୁ ତ୍ୱରାନ୍ୱିତ କରେ | ଅବଶୋଷଣ ସ୍ପେକ୍ଟ୍ରା ଆମକୁ କେଉଁ ରଙ୍ଗ ଅବଶୋଷଣ ସ୍ପେକ୍ଟ୍ରା ପାଇବା ଉଚିତ ତାହା ଆମକୁ କହିବ ଯେ ସ୍ଫଟିକ୍ କ୍ଷେତ୍ର ଦ୍ରୁତ ଗତି ଲିଗାଣ୍ଡ ପ୍ରକୃତି ଉପରେ ନିର୍ଭରଶୀଳ | ଏହାର ଅର୍ଥ ହେଉଛି ଏହି ଡେଲ୍ଟାର ପରିମାଣ କିପରି ଏହି ସବୁ କ୍ଷେତ୍ରରେ ନିଶ୍ଚିତ ଭାବରେ ପରିବର୍ତ୍ତନ ହେଉଛି କାରଣ ଆମେ ସମସ୍ତ six ଟି ଲିଗାଣ୍ଡକୁ ଫ୍ଲୋରାଇଡ୍ ହେଉ କି କ୍ଲୋରାଇଡ୍ କିମ୍ବା ସିଆନାଇଡ୍ ହେଉ କିନ୍ତୁ ଆମେ ଏକ କେନ୍ଦ୍ରୀୟ ଧାତୁ ଆୟନକୁ ଘେରି ରହିଥିବା ତିନୋଟି ପ୍ରକାରର ଲିଗାଣ୍ଡ ଆଣିଛୁ କିନ୍ତୁ ଫ୍ଲୋରାଇଡ୍ କିମ୍ବା କ୍ଲୋରାଇଡ୍ କିମ୍ବା ସିଆନାଇଡ୍ ର ପ୍ରକୃତି ଉପରେ ନିର୍ଭର କରି ପାରସ୍ପରିକ କ୍ରିୟା ଅଲଗା ହେବ

ତେଣୁ ଆମେ ଯାହା ଦେଖୁ ଯେ ଡେଲ୍ଟା ବର୍ତ୍ତମାନ ପରିବର୍ତ୍ତନ ହେବ ଯାହା ବିଷୟରେ ଆମେ ଏହି ଶ୍ରେଣୀର ଆରମ୍ଭରେ ଆଲୋଚନା କରିଛୁ ଯାହା ପାଇଁ ତୁମର କିଛି ଜିନିଷ ଅଛି | k ସନ୍ତୁଳନକୁ ମୂଲ୍ୟବୋଧ କରେ ସମନ୍ୱୟ ସନ୍ତୁଳନ ବର୍ତ୍ତମାନ ସେହି ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ସମନ୍ୱୟ ସନ୍ତୁଳନର ପରିମାଣ ମଧ ବିଭାଜନ ପାଇଁ ପରିବର୍ତ୍ତନ ହେବ ଯାହାର ଅର୍ଥ ହେଉଛି ଚୁମ୍ବକୀୟ ମୁହୂର୍ତ୍ତ ଏବଂ ଇଲେକ୍ଟ୍ରୋନିକ୍ ସ୍ପେକ୍ଟ୍ରା ପାଇଁ ଇଲେକ୍ଟ୍ରୋନ୍ର ପରିବର୍ତ୍ତନ ମଧ ପରିବର୍ତ୍ତନ ହେବ ଏବଂ ଏହି ଡେଲ୍ଟା ମୂଲ୍ୟର ସର୍ତ୍ତାବଳୀ ତୁରନ୍ତ ଏକ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ପ୍ରକାର କହିବ | ଲିଗାଣ୍ଡ ଆପଣଙ୍କୁ ଅନ୍ୟ ତୁଳନାରେ ଅଧିକ ଡେଲ୍ଟା ମୂଲ୍ୟ ଦେଇପାରେ

ତେଣୁ ଯେତେବେଳେ ଆମର ନିକେଲ୍ ଦୁଇଟି ଥାଏ, ଯେତେବେଳେ ଆମର ଜଳ ଅଣୁ ଥାଏ | ପ୍ଲସ୍ ଇନ୍ ସଲ୍ୟୁସନ୍ ଯାହା ପ୍ରଥମ ସୋପାନରେ ଆମୋନିୟା ଦ୍ୱାରା ବଦଳାଯିବ ଏବଂ ସେହି six ଟି ଆମୋନିୟା ଯାହା ଆମେ k ମୂଲ୍ୟ ପାଇଁ ଦେଖିଛୁ ସେହି ପ୍ରତିସ୍ଥାପନ ପାଇଁ ଥର୍ମୋଡାଇନାମିକ୍ ପାରାମିଟର ମଧ ଆମେ ଦେଖିଛୁ କିନ୍ତୁ ଡେଲଟା ଏକ ସରଳ ପାରାମିଟର ଯାହା କହିପାରେ ଯେ ଆମେ ଯେହେତୁ ଇଥାଇଲନ୍ ଡାଇମାଇନ୍ ଦ୍ amm ାରା ଆମୋନିୟା ଏବଂ ଆମୋନିୟା ଦ୍ water ାରା ଜଳ ବଦଳାଇବାରେ ସକ୍ଷମ

ତେଣୁ ଏନ୍ ପାଇଁ ଡେଲ୍ଟା ମୂଲ୍ୟ ଆମୋନିୟା ଠାରୁ ଅଧିକ ହେବ ଏବଂ ଆପଣଙ୍କ ଜଳ ଅଣୁଠାରୁ ଅଧିକ ହେବ ଏବଂ ଆମେ ରସାୟନ ବିଜ୍ଞାନ ଲାବୋରେଟୋରୀକୁ ଯିବା ଏବଂ ଆମେ ନିକେଲ୍ ବିସର୍ଜନ କରିବା ଦ୍ୱାରା କେବଳ ଦୃଶ୍ୟମାନ ଭାବରେ ଦେଖିବା | ଏକ ଟେଷ୍ଟ ଟ୍ୟୁବରେ ଦୁଇଟି ପ୍ଲସ୍ ଲୁଣ ଏବଂ ଯାହା ସଂପୃକ୍ତ ହେକ୍ସାକୋ କମ୍ପ୍ଲେକ୍ସ ଅଟେ ଆମେ ତୁରନ୍ତ ରଙ୍ଗ ଦେଖୁ ଯାହା ସବୁଜ ଅଟେ ତେବେ ଆମେ ଗୋଟିଏ ବୁନ୍ଦା କିମ୍ବା ଦୁଇ ବୁନ୍ଦା ଆମୋନିୟା ଯୋଡିଥାଉ ତୁମେ କେବେ ଜାଣି ନାହଁ ଯେ ତୁମେ ବଦଳାଯାଇଥିବା ସମସ୍ତ ଜଳ ଅଣୁଗୁଡ଼ିକ କିନ୍ତୁ ଯଦି ତୁମେ ଟିକେ ଅଧିକ ଯୋଗ କର | ଆମୋନିଆର କେବଳ ଟିକିଏ ଜିନିଷ ମିଳିବ ଯାହା ନୀଳ ରଙ୍ଗର ଅଟେ ଯାହା ଦ୍ blue ାରା ନୀଳ ରଙ୍ଗ ସଂପୃକ୍ତ ହେକ୍ସାମାଇନ୍ କମ୍ପ୍ଲେକ୍ସ ହେତୁ ହୋଇଥାଏ ଏବଂ ଯଦି ଆମେ ବର୍ତ୍ତମାନ ଇଥିଲିନ୍ ବ୍ୟାସ ଯୋଡିବା ଯାହା li ଅଟେ | କ୍ୱିଡ୍

ତେଣୁ ଇଥିଲିନେଡିୟମାଇନ୍ ସଲ୍ୟୁସନ୍ ମଧ ଡ୍ରପ୍ ଦ୍ drop ାରା ଡ୍ରପ୍ ହୋଇଯାଏ ଯାହା ଏକ ମିଶ୍ରିତ ହୋଇପାରେ ଆପଣ ମଧ ଏକ ନୀଳ ଦୁଇଟି ଆହା ରଙ୍ଗ ନୀଳ ରଙ୍ଗକୁ ବାଇଗଣୀ ରଙ୍ଗରେ ଦେଖିବେ ଯାହାର ଅର୍ଥ ହେଉଛି ଆପଣଙ୍କର ଇଥାଇଲନ୍ ଡାଇମାଇନ୍ କମ୍ପ୍ଲେକ୍ସ ବହୁତ ଶକ୍ତିଶାଳୀ ଏବଂ ରଙ୍ଗ ସବୁଜରୁ ନୀଳ ରଙ୍ଗକୁ ବାଇଗଣୀରେ ପରିବର୍ତ୍ତନ ହେଉଛି | ଏହି ଭିନ୍ନ ରଙ୍ଗଗୁଡ଼ିକ କିପରି ବଦଳୁଛି ଏବଂ k ମୂଲ୍ୟଗୁଡ଼ିକ କହୁଛି ଯେ ଏହା ବାମରୁ ଡାହାଣକୁ ଯିବ ନାହିଁ କାରଣ ହେକ୍ସା ଇକୋ କିମ୍ବା ହେକ୍ସା ଆମିନ କମ୍ପ୍ଲେକ୍ସ ଗଠନ ପାଇଁ ଇଥାଇଲନ୍ ଡାଇମ୍ ପାଇଁ k ମୂଲ୍ୟ ଅଧିକ ଅଟେ |

ତେଣୁ ଏହା ହେଉଛି ଜିନିଷ ଯାହା ଏହି ଜିନିଷଗୁଡ଼ିକ ପାଇଁ ଚିତ୍ରଣ ଉପସ୍ଥାପନା ଅଟେ ଯାହାର ଅର୍ଥ ହେଉଛି ଆମେ ଏଠାରେ ଯାହା ପାଇଛୁ ତାହା ହେଉଛି ତୁମର ଡେଲଟା ମୂଲ୍ୟ କ’ଣ

ତେଣୁ ତୁମର ବିଭାଜନ ଆମେ ସମସ୍ତେ ଜାଣିବା ଯେ ଏହି ନିକେଲକୁ ଘେରି ରହିଥିବା six ଟି ଜଳ ଅଣୁଗୁଡ଼ିକର ସ୍ଥାନ | ଦୁଇଟି ପ୍ଲସ୍ ସେଣ୍ଟର୍ ହେଉଛି କିଛି ଏବଂ ଆମର ଦୁଇଟି ଅବିଭକ୍ତ ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ଅଛି

ତେଣୁ ନିଶ୍ଚିତ ଭାବରେ ଏକ ପାରାମାଗ୍ନେଟିକ୍ ଯ ound ଗିକ ଏବଂ ଆମର ଏହି ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ପରିସ୍ଥିତି ରହିପାରେ ଯେ ଶକ୍ତି ମୂଲ୍ୟ ବର୍ତ୍ତମାନ ଆମେ ଚିନ୍ତା କରିବା ଆରମ୍ଭ କରିପାରିବା | ଆମେ ରଙ୍ଗ ପାଇଥାଉ

ତେଣୁ କେଉଁ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ଲମ୍ବଡା ମୂଲ୍ୟ ଅବଶୋଷିତ ହୁଏ ଏବଂ ଏହି ରଙ୍ଗ ସବୁଜରୁ ନୀଳ ଏବଂ ବାଇଗଣୀ ରଙ୍ଗରେ କିପରି ବଦଳିଥାଏ କାରଣ ଆପଣଙ୍କର ଡେଲ୍ଟା ମୂଲ୍ୟ ବଦଳୁଛି ଏହା ଛୋଟ, ଏହା ମଧ୍ୟମ ଅଟେ ଏହା ଶେଷ ହୁଏ

ତେଣୁ ପୃଥକତା ଅଧିକ ହେଲେ ଆମର ବାଇଗଣୀ ଥାଏ | ରଙ୍ଗ,

ତେଣୁ ସଂପୃକ୍ତ ଲମ୍ବଡା ମୂଲ୍ୟ ପାଇଁ ଆମେ କେଉଁ ବାଇଗଣୀ ରଙ୍ଗ ପାଇଥାଉ କାରଣ ସଂପୃକ୍ତ ସଂପୃକ୍ତ ରଙ୍ଗ ପାଇଁ ଲମ୍ବଡା

ତେଣୁ ଆମର ଅନୁରୂପ ଅବଶୋଷଣ ରହିବା ଉଚିତ

ତେଣୁ ଅବଶୋଷଣ ଉଚ୍ଚ ଶକ୍ତି ମୂଲ୍ୟରେ ରହିବ ଯାହାର ଅର୍ଥ ହେଉଛି କ୍ଷୁଦ୍ର ତରଙ୍ଗଦ eng ର୍ଘ୍ୟ

ତେଣୁ କ୍ଷୁଦ୍ର ତରଙ୍ଗଦ eng ର୍ଘ୍ୟ ଅବଶୋଷଣ ହେବ | ସଂପୃକ୍ତ ହେକ୍ସାକୋନିକାଲ୍ complex କମ୍ପ୍ଲେକ୍ସ ତୁଳନାରେ ଗଛ ଇଥାଇଲେନେଡିୟମାଇନ୍ କମ୍ପ୍ଲେକ୍ସ କ୍ଷେତ୍ରରେ, ସେଥିପାଇଁ ଆମେ ପାଇଥାଉ

ତେଣୁ ଆମେ ଏହି ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ରଙ୍ଗ ପରିବର୍ତ୍ତନକୁ ସଂପୃକ୍ତ ଡେଲ୍ଟା ମୂଲ୍ୟ ଅନୁଯାୟୀ ସଠିକ୍ କରିବାକୁ ସମର୍ଥ ହେବା ଉଚିତ ଯଦି ଆମେ ଜାଣୁ ତେବେ ରଙ୍ଗ ସବୁଜରୁ ନୀଳ ରଙ୍ଗକୁ ବଦଳାଉଛି | କ୍ରମର ଅର୍ଥ ହେଉଛି nh3 nh3 ଠାରୁ en ଅଧିକ , ସଂପୃକ୍ତ ଡେଲ୍ଟା ମୂଲ୍ୟ ଅନୁଯାୟୀ ଜଳଠାରୁ ଅଧିକ ହେବ ଏବଂ ଯଦି ଆମେ ଜୁ ସଂପୃକ୍ତ ଡେଲଟା 1 ଡେଲଟା ଦୁଇ ଏବଂ ଡେଲଟା ତିନୋଟି ଅନୁଯାୟୀ ଡେଲଟା ତିନିଟି ଡେଲ୍ଟା ଦୁଇଟି ଠାରୁ ଅଧିକ ଏବଂ ଡେଲଟା ଦୁଇଟି ଡେଲ୍ଟା ଠାରୁ ଅଧିକ ହେବ

ତେଣୁ ଏଥିରୁ ଆମେ ଏହି ମୂଲ୍ୟଗୁଡ଼ିକୁ କିପରି ପ୍ରୟୋଗ କରିପାରିବା ଏବଂ ଶବ୍ଦର ପରିମାଣ କ’ଣ ହେବ? ଯୋଡି ଶକ୍ତିର ସମସ୍ତ ଆମ ପରବର୍ତ୍ତୀ ଶ୍ରେଣୀରେ ଏହା ବିଷୟରେ ଆଲୋଚନା କରିବେ ଠିକ ଅଛି ଧନ୍ୟବାଦ |