] ଇଲେକ୍ଟ୍ରୋନିକ୍ ବିନ୍ୟାସକରଣ ହାଇଡ୍ରୋଜେନ୍ ହେଉଛି ଗୋଟିଏରେ ଦୁଇଟି ଓମ୍ ଦୁଇ s ଦୁଇଟି ଦୁଇଟି p um ତିନୋଟି
ତେଣୁ ଆପଣ um 2s ସ୍ତର ଲେଖିପାରିବେ ଏହା ହେଉଛି 2s ସ୍ତର ଯାହାକି 2 ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ଧାରଣ କରେ ଏବଂ ତା’ ପରେ ଆପ୍ ଅର୍ବିଟାଲ୍ 2p ଅର୍ବିଟାଲ୍ ଅଛି ଏବଂ ତା’ ପରେ ଏଠାରେ କିଛି ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ଅଛି ଏବଂ ବର୍ତ୍ତମାନ ଏଠାରେ ଅଛି | ହାଇବ୍ରିଡାଇଜେସନ୍ କରିବାକୁ ପଡିବ ଯାହା ଦ୍ sp ାରା ଏଠାରେ sp3 ହାଇବ୍ରିଡାଇଜେସନ୍ ପ୍ରାପ୍ତ ହୁଏ
ତେଣୁ ଏହି କକ୍ଷପଥରେ ତିନୋଟି କୋଭାଲାଣ୍ଟ ବଣ୍ଡ ଗଠନ କରିବା ସହିତ ଏକାକୀ ଯୁଗଳ ଅଛି
ତେଣୁ ସେଗୁଡିକର ସମସ୍ତେ ବନ୍ଧନରେ ରହିବା ଉଚିତ୍
ତେଣୁ ଆପଣଙ୍କୁ sp3 ହାଇବ୍ରିଡାଇଜେସନ୍ ରହିବା ଆବଶ୍ୟକ, ଏହା ଏଠାରେ କିପରି କାର୍ଯ୍ୟ କରେ | um 2s ଅର୍ବିଟାଲ୍ ଏବଂ 2p ଅର୍ବିଟାଲ୍ ସ୍ପିଷ୍ଟ ଅର୍ବିଟାଲ୍ ସଂପୂର୍ଣ୍ଣ ଭରି ରହିଛି କିନ୍ତୁ 2p ଅର୍ବିଟାଲ୍ ଏକକ ଭାବରେ ଅଧିକୃତ ହୋଇଛି
ତେଣୁ ସେମାନେ ହାଇବ୍ରିଡାଇଜେସନ୍ ହାଇବ୍ରିଡାଇଜେସନ୍ କରିପାରିବେ ଏବଂ ଏହି ପ୍ରକାରର ଚାରୋଟି ସମାନ ହାଇବ୍ରିଡାଇଜଡ୍ ଅର୍ବିଟାଲ୍ ଦେଇପାରିବେ | e ଏହା ହେଉଛି sp3 ହାଇବ୍ରିଡାଇଜଡ୍ ହାଇବ୍ରିଡ ଅର୍ବିଟାଲ୍ ଆପଣ ଲକ୍ଷ୍ୟ କରିପାରିବେ ଯେ କକ୍ଷପଥଗୁଡିକ ହାଇବ୍ରିଡାଇଜଡ୍ ଏହା ନୁହେଁ ଯେ ଯଦି ଆପଣ ଏକ କାର୍ବନ ch4 um ନିଅନ୍ତି ତେବେ ଆପଣଙ୍କ ପାଖରେ ଠିକ୍ ଅଛି 2s କକ୍ଷପଥରୁ 2p ଅର୍ବିଟାଲକୁ ଇଲେକ୍ଟ୍ରୋନ୍ର ଏକ ପଦୋନ୍ନତି ଅଛି ଯାହା କାର୍ବନ ପାଇଁ କିଛି ଅଟେ | 2s କକ୍ଷପଥ ଅଛି ଏବଂ ତା’ ପରେ ଆପଣଙ୍କର 2p କକ୍ଷପଥ ଅଛି
ତେଣୁ ଏଠାରେ ଅଙ୍ଗାରକାମ୍ଳର ଏକ ବ electronic ଦ୍ୟୁତିକ ସଂରଚନା ଅଛି ଏବଂ ତା’ ପରେ ଦୁଇଟି s କକ୍ଷପଥ ମଧ୍ୟରୁ ଗୋଟିଏ ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ଏହି ପା ଦୁଇଟି କକ୍ଷପଥକୁ ଯିବା ଉଚିତ ଏବଂ ତା’ ପରେ ଏହାର ଦୁଇଟି ସ୍ପ ହାଇବ୍ରିଡାଇଜେସନ୍ ଅଛି | ଚାଲୁଛି
ତେଣୁ ହାଇବ୍ରିଡାଇଜେସନ୍ ସେଠାରେ ଏକକ ଭାବରେ ଅଧିକୃତ um s ଏବଂ p ଅର୍ବିଟାଲ୍ ମଧ୍ୟରେ ଘଟିଥାଏ, ଅନ୍ୟ ପଟେ ଏଠାରେ ହାଇବ୍ରିଡାଇଜେସନ୍ 2s କକ୍ଷପଥ ମଧ୍ୟରେ ଘଟିଥାଏ ଯାହା ସଂପୂର୍ଣ୍ଣ ଭରପୂର ଏବଂ ଦୁଇଟି p ଅର୍ବିଟାଲ୍ ଯାହା ଏକକ ଭାବରେ ଦଖଲ ହୋଇଛି
ତେଣୁ ହାଇବ୍ରିଡାଇଜେସନ୍ ହେବା ଆବଶ୍ୟକ ନୁହେଁ | ସମସ୍ତ କକ୍ଷପଥଗୁଡିକ ଏକକ ଭାବରେ ଦଖଲ କରାଯିବା ଉଚିତ ଠିକ ଅଛି ହାଇବ୍ରିଡାଇଜେସନ୍ ଏହି ପ୍ରକାରର କକ୍ଷପଥ ମଧ୍ୟରେ ହୋଇପାରେ
ତେଣୁ ଆପଣଙ୍କର sp3 ହାଇବ୍ରିଡାଇଜଡ୍ ଅର୍ବିଟାଲ୍ ଅଛି ଯେଉଁଥିରେ sp3 ହାଇବ୍ରିଡାଇଜଡ୍ ଅର୍ବି ମଧ୍ୟରୁ ଗୋଟିଏ | ଟାଲ୍ ଆହା ଦୁଇଟି ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ଦ୍ occupied ାରା ଅଧିକୃତ ହୋଇଛି ଯାହା ଦ୍ means ାରା ଏହାର ଅର୍ଥ ପୂର୍ଣ୍ଣ ହୋଇଛି ଏବଂ ତାପରେ ତୁମର ବଣ୍ଡ ଗଠନ ପାଇଁ ତିନୋଟି sp3 ହାଇବ୍ରିଡାଇଜଡ୍ ଅର୍ବିଟାଲ୍ ଉପଲବ୍ଧ ଅଛି
ତେଣୁ ତୁମେ ଏହି ଉପାୟରେ structure ାଞ୍ଚା ଆମ୍ ଆଙ୍କି ପାରିବ
ତେଣୁ ତୁମର ନାଇଟ୍ରୋଜେନ୍ ଅଛି ଏବଂ ତା’ ପରେ ତୁମର ଗୋଟିଏ ଲୋବ୍ ଅଛି | ଅନ୍ୟ ଏକ ଲୁପ୍ ଏବଂ ଅନ୍ୟ ଏକ ଲୁପ୍ ଲୁପ୍ କରନ୍ତୁ କାରଣ ଏହା sp3 ହାଇବ୍ରିଡାଇଜଡ୍ ହୋଇଥିବା ଜ୍ୟାମିତି ହେଉଛି ଏକ ଟେଟ୍ରାହେଡ୍ରାଲ୍
ତେଣୁ ଆପଣଙ୍କୁ ଏକ ହାଇ ଟେଟ୍ରାଗୋନାଲ୍ ବ୍ୟବସ୍ଥାରେ ଓମ୍ ହାଇବ୍ରିଡାଇଜଡ୍ କକ୍ଷପଥ ଆଙ୍କିବାକୁ ପଡିବ ଯାହା ଦ୍ these ାରା ଏହା ହେଉଛି sp3 ହାଇବ୍ରିଡାଇଜଡ୍ କକ୍ଷପଥର ଲୋବ ଯାହାକି ଆପଣଙ୍କ ଟେଟ୍ରେଡ୍ରନ୍ କୋଣ ଆଡକୁ ଥାଏ |
ତେଣୁ ଏହା ବଣ୍ଡ ଗଠନ ପାଇଁ ଉପଲବ୍ଧ
ତେଣୁ ତୁମର ଗୋଟିଏ ଆହା ତାପରେ ହାଇଡ୍ରୋଜେନ ପରମାଣୁ ହାଇଡ୍ରୋଜେନ ଏକତା ଅର୍ବିଟାଲ ଏବଂ ତା’ ପରେ ଅନ୍ୟ ଏକ ହାଇଡ୍ରୋଜେନ ଏକତା କକ୍ଷପଥ ଅଛି ଏବଂ ତାପରେ ତୁମର ହାଇଡ୍ରୋଜେନ ଏକତା କକ୍ଷପଥ ଠିକ ଅଛି
ତେଣୁ ସେମାନେ ତିନୋଟି ତିନୋଟି ବନ୍ଧ ଗଠନ କରନ୍ତି ଏବଂ ତା’ ପରେ ଅବଶିଷ୍ଟ ଏକାକୀ ଯୋଡି ଠିକ ଅଛି | ଏଠାରେ ରଖ, ତେବେ ଏହା ଏହି ସଂରଚନା ସହିତ ସମାନ ଅଟେ ନାଇଟ୍ରୋଜେନ୍ ର sp3 ହାଇବ୍ରିଡାଇଜଡ୍ କକ୍ଷପଥ ମଧ୍ୟରେ ଆମ୍ ହାଇଡ୍ରୋଜେନ୍ ଏକତା କକ୍ଷପଥ ମଧ୍ୟରେ ପରମାଣୁ କକ୍ଷପଥଗୁଡ଼ିକର ତ୍ରୁଟି ଏହିପରି ତିନୋଟି ଅଛି
ତେଣୁ ବର୍ତ୍ତମାନ ଆସନ୍ତୁ ଦେଖିବା
ତେଣୁ ସେଗୁଡ଼ିକର ଗଠନ କିମ୍ବା ଆମୋନିଆର ମଲିକୁଲାର ଜ୍ୟାମିତି ଏକ ଟେଟ୍ରାଡ୍ରାଲ୍ ନୁହେଁ | ଟ୍ରାଇଗୋନାଲ ବାଇପିରାମାଇଡାଲ୍
ତେଣୁ ଟ୍ରାଇଗୋନାଲ୍ ପିରାମିଡାଲ୍ ଠିକ ଅଛି ଆସନ୍ତୁ ଦେଖିବା ଅନ୍ୟ ଏକ ଅଣୁର ଜଳ h ଦୁଇଟି o ok କେନ୍ଦ୍ରୀୟ ପରମାଣୁ ପାଇଁ ଅମ୍ ଅମ୍ଳଜାନ ଅଟେ
ତେଣୁ ଯଦି ଆପଣ ଅମ୍ଳଜାନର ଇଲେକ୍ଟ୍ରୋନିକ୍ ବିନ୍ୟାସକୁ ଦେଖନ୍ତି ତେବେ ଦୁଇଟି ଦୁଇଟି ଦୁଇଟି ଦୁଇଟି ଚାରି ଚାରି ଅଛି
ତେଣୁ ଠିକ ଅଛି ଶକ୍ତି ସ୍ତର ଦୁଇଟି | s କକ୍ଷପଥରେ ଦୁଇଟି ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ଧାରଣ କରେ ଏବଂ ତା’ ପରେ ତୁମର p ଅର୍ବିଟାଲ୍ ଅଛି ଯେଉଁଥିରେ ଚାରୋଟି ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ଅଛି ଯାହା ବର୍ତ୍ତମାନ ସେମାନେ ଅତିକ୍ରମ କରିପାରିବେ
ତେଣୁ ଇଲେକ୍ଟ୍ରନଗୁଡ଼ିକର ପଦୋନ୍ନତିର କ is ଣସି ଆବଶ୍ୟକତା ନାହିଁ କାରଣ ପ୍ରତ୍ୟେକରେ ଗୋଟିଏ ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ଧାରଣ କରିଥିବା ଦୁଇଟି କକ୍ଷପଥ ଅଛି
ତେଣୁ ଯାହା ଘଟିବ ତାହା ତଳେ ଅଛି | ହାଇବ୍ରିଡାଇଜେସନ୍ ହାଇବ୍ରିଡାଇଜଡ୍ ଏବଂ ଚାରୋଟି ସମାନ sp3 ହାଇବ୍ରିଡାଇଜଡ୍ ଅର୍ବିଟାଲ୍ ସୃଷ୍ଟି କରେ ଯାହା ଦୁଇଟି କକ୍ଷପଥରେ ଏକାକୀ ଯୋଡି ଏବଂ ଦୁଇଟି କକ୍ଷପଥରେ ଗୋଟିଏ ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ଥାଏ | ପ୍ରତ୍ୟେକ
ତେଣୁ ଏହା ଅମ୍ଳଜାନ ପରମାଣୁ ହାଇବ୍ରିଡ ଅର୍ବିଟାଲର ଏକ sp3 ହାଇବ୍ରିଡାଇଜଡ୍ କକ୍ଷପଥ ଅଟେ ଆପଣ ବର୍ତ୍ତମାନ ପୁଣି ଦେଖିପାରିବେ ଯେ ହାଇବ୍ରିଡାଇଜେସନ୍ ଏଠାରେ ହୁଏ ଏହା ହେଉଛି ଦୁଇଟି p କକ୍ଷପଥ ଦୁଇଟି s କକ୍ଷପଥ ମଧ୍ୟରେ ଘଟିଥାଏ ଯାହା ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ ଭରପୂର ଏବଂ ଦୁଇଟି ଯୁଗଳ କକ୍ଷପଥ ଯେଉଁଥିରେ ସେମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରୁ ଗୋଟିଏ ପାଇଁ | ଉଦାହରଣ ସ୍ୱରୂପ ଏହି px କକ୍ଷପଥଟି ପୂର୍ଣ୍ଣ ହୋଇଛି
ତେଣୁ ସେମାନେ ଆପଣଙ୍କୁ ଚାରୋଟି ସମାନ ଏବଂ sp3 ହାଇବ୍ରିଡାଇଜଡ୍ ଅର୍ବିଟାଲ୍ ଦେବା ପାଇଁ ଅନୁମାନ କରିଛନ୍ତି ଯେଉଁଥିରେ ଦୁଇଟି ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ଦ୍ occupied ାରା ଅଧିକୃତ ହୋଇଛି ଏବଂ ତା’ ପରେ ଆପଣଙ୍କର ଦୁଇଟି um sp3 ହାଇବ୍ରିଡାଇଜଡ୍ କକ୍ଷପଥରେ ଗୋଟିଏ ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ଅଛି ଯାହା ସହିତ ଗଠନ ପାଇଁ ଉପଲବ୍ଧ | ହାଇଡ୍ରୋଜେନ ସହିତ ଏକ କୋଭାଲାଣ୍ଟ ବଣ୍ଡ ଗଠନ କରିବା ଦ୍ so ାରା ତୁମର ଏହା ଅଛି କାରଣ ଏହା sp3 ହାଇବ୍ରିଡାଇଜଡ୍ କକ୍ଷପଥ ଅଟେ
ତେଣୁ ଏହା ଏକ ଟେଟ୍ରାଗୋନାଲ୍ ଜ୍ୟାମିତ୍ରୀ ତୁମେ ଏହି ସଂରଚନାକୁ ଚିତ୍ରଣ କରିପାରିବ ଠିକ୍ ଏହି ଚାରୋଟି sp3 ହାଇବ୍ରିଡାଇଜଡ୍ ଅର୍ବିଟାଲ୍ ଏବଂ ତାପରେ ତୁମର ହାଇଡ୍ରୋଜେନ୍ ଠିକ ଅଛି ତେବେ ହାଇଡ୍ରୋଜେନ୍ ସହିତ ଓଭରଲପ୍ ହୋଇପାରେ | sp3 ହାଇବ୍ରିଡାଇଜଡ୍ କକ୍ଷପଥ ଏବଂ ତା’ ପରେ ଏହା ହେଉଛି ଏକ ହାଇଡ୍ରୋଜେନ୍ ଏକତା କକ୍ଷପଥ ଏବଂ ତା’ ପରେ ତୁମର ହାଇଡ୍ରୋଜେନ୍ ଏକତା କକ୍ଷପଥ ଅଛି
ତେଣୁ ଦୁଇଟି ଠିକ ଅଛି | ଭାଲେଣ୍ଟ ସିଗମା ବଣ୍ଡଗୁଡ଼ିକ କୋଭାଲେଣ୍ଟ ବଣ୍ଡ ଗଠନ ହୁଏ ଏବଂ ଏହି ଦୁଇଟି କକ୍ଷପଥରେ ପ୍ରତ୍ୟେକଟି ଏକାକୀ ଯୁଗଳ ଧାରଣ କରେ
ତେଣୁ ତୁମର ବମ୍ ଗଠନ ଅଣୁର ଏକ ଗଠନ ଅଛି, ଅଣୁଗୁଡ଼ିକର ଜ୍ୟାମିତି ଏକ ବଙ୍କା ଅଟେ ଯାହା ଦ୍ the ାରା ମଲିକୁଲାର କକ୍ଷପଥରେ କମଳା ଭାଲେନ୍ସ ବଣ୍ଡ ସିଦ୍ଧାନ୍ତ ଓମ୍ ପାଇଁ ବ୍ୟାଖ୍ୟା ପ୍ରଦାନ କରେ | ଦୁଇଟି ଓମ୍ sp3 ଆଲବମ୍ sp3 ହାଇବ୍ରିଡାଇଜଡ୍ ଅର୍ବିଟାଲ୍ ସହିତ ଦୁଇଟି ହାଇଡ୍ରୋଜେନ୍ ଏକତା ଅର୍ବିଟାଲ୍ ସହିତ ଓଭରଲପ୍ ହେତୁ ଦେଖାଯାଇଥିବା ଜ୍ୟାମିତି ଏହାର ବଙ୍କା କାରଣ ଏହି କାରଣରୁ ସେମାନେ ପରସ୍ପର ସହିତ ଲାଗି ରହିଥାନ୍ତି ଏବଂ ଏହି ଦୁଇ ଏକାକୀ ମଧ୍ୟରେ ଏକାକୀ ଯୋଡି ମଧ୍ୟରେ ଏକ ଘୃଣା ରହିଥାଏ | ଯୁଗଳ ସେମାନେ ଏହି ଦୁଇଟି କୋଭାଲାଣ୍ଟ ବଣ୍ଡକୁ ଏକତ୍ର ଠେଲି ଦିଅନ୍ତି ଫଳସ୍ୱରୂପ ବଣ୍ଡ କୋଣ
ତେଣୁ ଏହି ହାଇଡ୍ରୋଜେନ ଏବଂ ଏହି ହାଇଡ୍ରୋଜେନ ମଧ୍ୟରେ କୋଣ ଗୋଟିଏ ଶୂନ୍ୟ ନଅ ପଏଣ୍ଟ ପାଞ୍ଚ ନୁହେଁ ଏହା ଏକାକୀ ଯୋଡି ଏକାକୀ ଯୁଗଳ ମଧ୍ୟରେ ଓମ୍ ମଧ୍ୟରେ ଘୃଣା ହେତୁ ଏହାଠାରୁ କମ୍ ଅଟେ | ଏକାକୀ ଯୋଡି ବଣ୍ଡିଂ ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ଯୁଗଳ ବର୍ତ୍ତମାନ ଆସନ୍ତୁ ବମ୍ ଚିକିତ୍ସା ପାଇଁ ଓମ୍ ସନ୍ତୁଳିତ ବଣ୍ଡ ଟ୍ରିମ୍ ଭାଲେନ୍ସ ବଣ୍ଡ ପଦ୍ଧତି ବିଷୟରେ ଅଧିକ ଦେଖିବା | er ଅଣୁଗୁଡ଼ିକ ଉଦାହରଣ ସ୍ୱରୂପ ଏହା ହେଉଛି ଆପଣ ଜାଣନ୍ତି ଏହି ଦୁଇଟି ch3 ଗୋଷ୍ଠୀ ଅଙ୍ଗାରକାମ୍ଳ ଗୋଷ୍ଠୀ ମାଧ୍ୟମରେ ବନ୍ଧା ହୋଇଛି ଏହା ବର୍ତ୍ତମାନ ଇଥାନ୍ କାରଣ ଅଙ୍ଗାରକାମ୍ଳ ଚାରୋଟି ପରମାଣୁ ସହିତ ସଂଯୁକ୍ତ
ତେଣୁ କାର୍ବନରେ ଏକ sp3 ହାଇବ୍ରିଡାଇଜେସନ୍ ଅଛି ଏହି କାର୍ବନରେ um ଅଛି | sp3 ହାଇବ୍ରିଡାଇଜେସନ୍
ତେଣୁ ତୁମେ ଜାଣିଛ ଯେ ch4 ବିଷୟରେ ତୁମର ଜ୍ଞାନରୁ କାର୍ବନ ଉପରେ ଚାରୋଟି sp3 ହାଇବ୍ରିଡାଇଜଡ୍ କକ୍ଷପଥ ଅଛି

ତେଣୁ ଏହି କାର୍ବନରେ ତୁମର ଚାରିଟି sp3 ହାଇବ୍ରିଡାଇଜଡ୍ କକ୍ଷପଥ ଅଛି, ସେଥିମଧ୍ୟରୁ ତିନୋଟି ତିନୋଟି ସମାନତା ବନ୍ଧ ଗଠନ ପାଇଁ ବ୍ୟବହୃତ ହୁଏ | ତିନୋଟି ହାଇଡ୍ରୋଜେନ ପରମାଣୁ ଏବଂ ତା’ ପରେ ଅବଶିଷ୍ଟ ଏକ ବ୍ୟବହୃତ ହେବା ପାଇଁ ବ୍ୟବହୃତ ହୁଏ ଯାହାକି ଆପଣ ଜାଣନ୍ତି ଏହା ଅନ୍ୟ ଏକ କାର୍ବନ ପରମାଣୁ ସହିତ ଏହାର ଏକ ଅଙ୍ଗାରକାମ୍ଳ ପରମାଣୁ ସହିତ ଏକ କୋଭାଲାଣ୍ଟ ବଣ୍ଡ ଗଠନ କରେ

ତେଣୁ ଦୁଇଟି କାର୍ବନ ପରମାଣୁ ମଧ୍ୟରେ ଏକ କୋଭାଲାଣ୍ଟ ବଣ୍ଡ ଫର୍ମୁଲା ଅଛି ଯାହା ହୋଇପାରେ | ଏହି ଉପାୟରେ ଅଙ୍କିତ କାର୍ବନ ଆ uh ତୁମର ଲୋବସ୍ sp3 ହାଇବ୍ରିଡାଇଜଡ୍ ଲୋବ ଅଛି ଏବଂ ତା’ ପରେ ଏକ ଲୁପ୍ ଠିକ ଅଛି ଏହି ତିନୋଟି ହାଇଡ୍ରୋଜେନ୍ ସହିତ କୋଭାଲାଣ୍ଟ ବଣ୍ଡ ଗଠନ ପାଇଁ ବ୍ୟବହୃତ | s ହାଇଡ୍ରୋଜେନ୍ ଏକତା ଅର୍ବିଟାଲ୍ ଏହା ହେଉଛି ହାଇଡ୍ରୋଜେନ୍ ଏକତା କକ୍ଷପଥ ଏହା ହେଉଛି ହାଇଡ୍ରୋଜେନ୍ ଏକତା କକ୍ଷପଥ ଅବଶିଷ୍ଟ ଏହି ହାଇପୋସ୍ ହାଇବ୍ରିଡାଇଜଡ୍ କକ୍ଷପଥ ବ୍ୟବହାର ସଂଲଗ୍ନ କାର୍ବନ ପରମାଣୁ ସହିତ ଏକ ସିଗମା ବଣ୍ଡ ଗଠନ ପାଇଁ ବ୍ୟବହୃତ ହୁଏ

ତେଣୁ ଆପଣଙ୍କର ଏକ କାର୍ବନ ପରମାଣୁ ଅଛି ଯାହାର ସମାନ sp3 ହାଇବ୍ରିଡାଇଜଡ୍ କକ୍ଷପଥ ଅଛି | ତୁମର ଏଠାରେ ଆଉ ତିନୋଟି sp3 ହାଇବ୍ରିଡାଇଜଡ୍ କକ୍ଷପଥ ଅଛି ଏବଂ ତା’ ପରେ ଏଗୁଡ଼ିକ ହାଇଡ୍ରୋଜେନ୍ ପରମାଣୁ ସହିତ ଓମ୍ ସିଗମା ବଣ୍ଡ କିମ୍ବା କୋଲନ୍ ବଣ୍ଡ ଗଠନ ପାଇଁ ବ୍ୟବହୃତ ହୁଏ

ତେଣୁ ଏହା ଏକ ସିଗମା ବଣ୍ଡ ଅଟେ

ତେଣୁ ଏହା ଏହି ସଂରଚନା ସହିତ ସମାନ

ତେଣୁ ଏହା ବର୍ତ୍ତମାନ ସ୍ପଷ୍ଟ ହୋଇଛି | ହାଇଡ୍ରୋଜେନ୍ or କକ୍ଷପଥ ଏବଂ କାର୍ବନ sp3 sp3 ହାଇବ୍ରିଡାଇଜଡ୍ କକ୍ଷପଥ ମଧ୍ୟରେ ପରମାଣୁ କକ୍ଷପଥଗୁଡ଼ିକର ଓଭରଲପ୍ ଦ୍ୱାରା ମୁଖ୍ୟତ formed ଗଠିତ ହୁଏ ଏବଂ ତା’ ପରେ ଗୋଟିଏ କାର୍ବନର sp3 ହାଇବ୍ରିଡାଇଜଡ୍ କକ୍ଷପଥ ମଧ୍ୟରେ ଅନ୍ୟ ଏକ ଅଙ୍ଗାରକାମ୍ଳର sp3 ହାଇପର ହାଇବ୍ରିଡାଇଜଡ୍ କକ୍ଷପଥ ମଧ୍ୟରେ ଏକ ସିଗମା ବନ୍ଧନ ସୃଷ୍ଟି ହୁଏ ଯାହା ଦ୍ a ାରା ଏକ ସେମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ ସିଗମା ବଣ୍ଡ ବର୍ତ୍ତମାନ ଆସନ୍ତୁ ପି ବଣ୍ଡ ଦେଖିବା ଆମେ ଏପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ସିଗମା ବଣ୍ଡ ଦେଖିଛୁ ଆସନ୍ତୁ ପି ବଣ୍ଡ ପି ପି ବଣ୍ଡସ୍ ଦେଖିବା

ତେଣୁ ଆପଣ ଜାଣନ୍ତି ଯେ ସିଗ୍ କ’ଣ | ଏକ ବଣ୍ଡ ସିଗମା ବଣ୍ଡ ଗୁଡିକ ପରମାଣୁ ଅର୍ବିଟାଲ୍ ର ଓମ୍ ଓଭରଲପ୍ ଦ୍ ok ାରା ଠିକ୍ ହୋଇପାରେ ଯାହା ପରମାଣୁ ଅର୍ବିଟାଲ୍ s କକ୍ଷପଥ ଅନ୍ୟ ଏକ କକ୍ଷପଥ ସହିତ ଏକ ସିଗମା ବଣ୍ଡ ଦେବା ପାଇଁ ଓଭରଅପ୍ ହୋଇପାରେ

ତେଣୁ ଏହା ଏକ ସିଗମା ବଣ୍ଡ ss ଓଭରଲପ୍ ଏହା ହଁ ହଁ ଓଭରଲପ୍ ଠିକ ଅଛି

ତେଣୁ ଯେହେତୁ ଏହା ଲେଖାଯାଇପାରିବ ଯେପରି ଏହା ହେଉଛି ନ୍ୟୁକ୍ଲିୟର କେନ୍ଦ୍ର

ତେଣୁ ଏହା ଏକ ଇଣ୍ଟ୍ରା ଆଣବିକ ଅକ୍ଷ ଏବଂ ଏଗୁଡ଼ିକ ହେଉଛି ଦୁଇଟି ହାଇଡ୍ରୋଜେନ୍ ପରମାଣୁର ନ୍ୟୁକ୍ଲିୟ | ସିଗମା କକ୍ଷପଥ ସିଗମା ବଣ୍ଡ ଠିକ ଅଛି ଏକ ସିଗମା ବଣ୍ଡ ଏହା ଏକ ସିଗମା ବଣ୍ଡ ଏହା ହେଉଛି ଏହି ବଣ୍ଡ ସମୃଦ୍ଧ ଭାବରେ ଦୁ sorry ଖିତ ସିଲିଣ୍ଡ୍ରିକ୍ ସମୃଦ୍ଧ ଏହି ସିଗମା ବଣ୍ଡ ସିଲିଣ୍ଡ୍ରିକ୍ ସମୃଦ୍ଧ ଏବଂ ତା’ ପରେ ସମାନ ସିଗମା ବଣ୍ଡ ମଧ୍ୟ ହାଇଡ୍ରୋଜେନ୍ ଏକତା ଅର୍ବିଟାଲ୍ ଆହା ସହିତ p ଅର୍ବିଟାଲ୍ ସହିତ ସୃଷ୍ଟି ହୋଇପାରେ | କିମ୍ବା ଯେକ any ଣସି କକ୍ଷପଥ ଠିକ ଅଛି ଏହା ଆପ୍ ଅର୍ବିଟାଲ୍ ଠିକ ଅଛି ପ୍ଲସ୍ ଏହା ହେଉଛି ପ୍ଲସ୍ ସର୍ବତ୍ର ତରଙ୍ଗ କାର୍ଯ୍ୟର ଚିହ୍ନକୁ ଦୁ sorry ଖିତ କରାଯିବା ଉଚିତ ଏହା ମାଇନସ୍ ଏହା ମାଇନସ୍ ଅଟେ ଏବଂ ତା’ ପରେ ସେମାନେ ଏହିପରି i ଦିଅନ୍ତି | s ପଜିଟିଭ୍ ଓକେ ଏହା ନେଗେଟିଭ୍ ନେଗେଟିଭ୍

ତେଣୁ ଏହା ପୁଣି s orbital ଏବଂ pr beta ମଧ୍ୟରେ ସୃଷ୍ଟି ହୋଇଥିବା ଏକ ସିଗମା ବଣ୍ଡ ସମାନ ଭାବରେ p orbital ର m ok overlap ମଧ୍ୟ ଏହି ପ୍ରକାରର ସିଗମା ବଣ୍ଡ ଦେଇପାରେ ଏହା ଏକ pp ଓଭରଲପ୍ ଏହା ହଁ p ଓଭରଲପ୍ | ଠିକ ଅଛି

ତେଣୁ ଏହା ପୁଣି ଏକ ସିଗମା ବଣ୍ଡ ପାଇର୍ପେଟରେ ୱାର୍ଲପ୍ ଦ୍ formed ାରା ଗଠିତ ହୋଇଛି

ତେଣୁ ଶୁଦ୍ଧ ଠିକ ଅଛି ଆମେ ଦେଖିଛୁ ସିଗମା ବଣ୍ଡ ଏହାକୁ କିପରି ସୃଷ୍ଟି କରିପାରିବ ତାହା ଦୁଇଟି କକ୍ଷପଥର ଓଭରଲେପ୍ ଦ୍ୱାରା s ଅର୍ବିଟାଲର p ଅର୍ବିଟାଲ୍ ଦ୍ୱାରା ସୃଷ୍ଟି ହୋଇପାରେ | ଦୁଇଟି p ଅର୍ବିଟାଲ୍ ହେଉଛି ବର୍ତ୍ତମାନ ଆପଣ ଜାଣନ୍ତି ଯେ ଯଦି ଆପଣ ଏକ ଅଣୁକୁ a ଏବଂ b ନିଅନ୍ତି ତେବେ କ any ଣସି ଅଣୁ ପାଇଁ ଅକ୍ଷକୁ ଠିକ୍ କରିବାକୁ ପଡିବ ତେବେ ଆମେ ଅର୍ବିଟାଲ୍ କ’ଣ ଓଭରଲିପ୍ ହେଉଛି ଏବଂ ତା’ ପରେ ବନ୍ଧନ pattern ାଞ୍ଚା ଜାଣିବା | ଖୋଜି ବାହାର କରିପାରିବ

ତେଣୁ ଯଦି ତୁମେ ଏହି ପରି ଅକ୍ଷକୁ ଠିକ୍ ଭାବରେ ଗ୍ରହଣ କର, ତେବେ ଆସନ୍ତୁ ଦେଖିବା ଆମକୁ ଏହି ଅଣୁ ପାଇଁ ଅକ୍ଷକୁ ଠିକ୍ କରିବାକୁ ପଡିବ ଆସନ୍ତୁ କହିବା ଏହା ହେଉଛି z ଅକ୍ଷ ଏହା ହେଉଛି y ଅକ୍ଷ ଏହା ବର୍ତ୍ତମାନ x ଅକ୍ଷ ଯଦି ତୁମେ ଏହି ଅଣୁ ପାଇଁ ଅକ୍ଷ ଠିକ୍ କର | ଯଦି ତୁମେ ଏହି ଅକ୍ଷକୁ z କୁମ୍ଭ ଭାବରେ ଠିକ୍ କର, ସେଗୁଡ଼ିକ ଏହି ଅକ୍ଷ ପରି ଠିକ୍ | ତାପରେ ଠିକ ଅଛି ତାପରେ କକ୍ଷପଥ ତା’ ପରେ ପରମାଣୁ ଏହାର um pxpz କକ୍ଷପଥକୁ ଏକ ସିଗମା ବଣ୍ଡ ଗଠନ କରିବା ପାଇଁ ବ୍ୟବହାର କରିବା ଉଚିତ

ତେଣୁ ସେଠାରେ m ଅଛି

ତେଣୁ ଉଦାହରଣ ସ୍ୱରୂପ z ଅକ୍ଷରେ ଆପ୍ କକ୍ଷପଥ ଅଛି

ତେଣୁ ଏହା ସର୍ବୋଚ୍ଚ କକ୍ଷପଥ ଅଟେ

ତେଣୁ ସମାନ ଭାବରେ ସେଠାରେ ଅଛି | y ଅକ୍ଷରେ ଏକ କକ୍ଷପଥ ଶୋଇଛି ଏହା ହେଉଛି ଆପକ୍ସ କକ୍ଷପଥ ଏଗୁଡ଼ିକ ହେଉଛି ପି ଅର୍ବିଟାଲ୍ ତେବେ x ଅକ୍ଷରେ କକ୍ଷପଥ ଅଛି ଏବଂ ତା’ ପରେ ଏହା ଆପକ୍ସ କକ୍ଷପଥ ଅଟେ

ତେଣୁ ଯଦି ଆପଣ ଅବ ଅଣୁର ଅକ୍ଷକୁ ଆଜ୍ ଅକ୍ଷ ଭାବରେ ଠିକ୍ କରନ୍ତି ତେବେ ପରମାଣୁ a ଏବଂ ସେହିପରି | ପରମାଣୁ b ଅକ୍ଷରେ ପଡ଼ିଥିବା କକ୍ଷପଥକୁ ବ୍ୟବହାର କରିବା ଉଚିତ ଯାହା ଦ୍ yes ାରା ହଁ ସିଗମା ବଣ୍ଡ ସୃଷ୍ଟି ହୁଏ ତେବେ ଅବଶିଷ୍ଟ x ଏବଂ y କକ୍ଷପଥ px ଏବଂ py ଅର୍ବିଟାଲଗୁଡିକ ଏକ ସିଗମା ବଣ୍ଡ ଗଠନ ପାଇଁ ବ୍ୟବହୃତ ହୋଇପାରିବ ନାହିଁ

ତେଣୁ ସେମାନଙ୍କୁ ଏକ ପାଇ ବଣ୍ଡ ଗଠନ ପାଇଁ ବ୍ୟବହାର କରିବାକୁ ପଡିବ | ବଣ୍ଡଗୁଡ଼ିକ px କିମ୍ବା py orbitals ଦ୍ formed ାରା ଗଠିତ ହୁଏ କିମ୍ବା ଉଭୟ ଦ୍ some ାରା ଉଭୟ କ୍ଷେତ୍ରରେ ବ୍ୟବହୃତ ହୁଏ କିନ୍ତୁ ଯଦି ଆମେ ab ଅଣୁର ଅକ୍ଷକୁ y ଅକ୍ଷ ଭାବରେ ଠିକ୍ କରିଥାଉ ତେବେ a ଏବଂ b ok ପରମାଣୁ ଏହି ଅକ୍ଷରେ ଥିବା କକ୍ଷପଥକୁ ବ୍ୟବହାର କରିବା ଉଚିତ | ସିଗମା ବଣ୍ଡ

ତେଣୁ ଅନ୍ୟ ଅକ୍ଷ ତାପରେ ଅନ୍ୟ t | wo axis ଅନ୍ୟ ଦୁଇଟି କକ୍ଷପଥରେ ଅନ୍ୟ ଅକ୍ଷରେ ପଡ଼ିଥିବା ଏକ ପାଇ ବନ୍ଧ ଗଠନ ପାଇଁ ବ୍ୟବହୃତ ହୋଇପାରେ

ତେଣୁ ପାରମ୍ପାରିକ ଭାବରେ ଏହା କିଛି ab axis ଇଣ୍ଟର୍ନ୍ୟୁକ୍ଲିୟର ଅକ୍ଷକୁ ଆଜ୍ ଅକ୍ଷ ଭାବରେ ନିଆଯାଏ

ତେଣୁ ସେହି ଅନୁଯାୟୀ pxp ଦୁ sorry ଖିତ ଏହା apz ଅକ୍ଷ ଅଟେ କିମ୍ବା ଏହା apz କକ୍ଷପଥ ଅଟେ | ସିଗମା ବଣ୍ଡ ଗଠନ ପାଇଁ ବ୍ୟବହୃତ ଅନ୍ୟ ଦୁଇଟି କକ୍ଷପଥ px ଏବଂ py ଆହା ପି ବଣ୍ଡ ଗଠନ ପାଇଁ ଅଟେ

ତେଣୁ ଆମ୍

ତେଣୁ ପାଇ ବଣ୍ଡଗୁଡ଼ିକ ସାଧାରଣତ the ପରମାଣୁ ଅର୍ବିଟାଲର ଓଭରଲେପ୍ ର ସମାନ୍ତରାଳ ଭାବରେ ଗଠିତ ହୁଏ ଯାହା ସିଗମା ବଣ୍ଡର ବିପରୀତ ଅଟେ | ଏଠାରେ ଏକ ସିଗମା ବଣ୍ଡ ଓଭରଲପ୍ ଉପରେ ହେଡ୍ ଦ୍ୱାରା ଗଠିତ ହୋଇଛି, ଏଗୁଡ଼ିକ ସାଧାରଣତ over ଓଭରଲେପ୍ ଉପରେ ହେଡ୍ ଅଟେ ଠିକ୍ ଏହାକୁ କାହିଁକି ହେଡ-ଅନ୍ ଓଭରଲପ୍ କୁହାଯାଏ ଯଦି ଆପଣ p ଅର୍ବିଟାଲ୍ ମୁଣ୍ଡକୁ ବିଚାର କରନ୍ତି ତେବେ ଏହାର ଗୋଟିଏ ମୁଣ୍ଡ ଅଛି ଯାହାକି ଅନ୍ୟ କକ୍ଷପଥର ମୁଣ୍ଡ ସହିତ ଓଭରଲିପ୍ ହେଉଛି |

ତେଣୁ ଏହା ସର୍ବତ୍ର p ଅର୍ବିଟାଲ୍ ପାଇଁ ଏହା ଏକ ହେଡ୍-ଅନ୍ ଓଭରଲପ୍ ଅଟେ କାରଣ ଏହା ସର୍ବତ୍ର ସକାରାତ୍ମକ ଅଟେ

ତେଣୁ ଏହାକୁ ଓଭରଲାପ୍ ଉପରେ ହେଡ୍ କୁହାଯାଏ

ତେଣୁ ଏହି ପ୍ରକାରର ଅକ୍ଷୀୟ ଓକେ ଓଭରଲପ୍ ଏକ ବନ୍ଧନ ଗଠନ ପାଇଁ ବହୁତ ଭଲ ଏବଂ ଓଭରଲପ୍ i ଭଳି | t ହେଉଛି ଫଳସ୍ୱରୂପ ଏଥିରୁ ସୃଷ୍ଟି ହୋଇଥିବା ବଣ୍ଡ ଅଧିକ ଶକ୍ତିଶାଳୀ ଏବଂ କ୍ଷୁଦ୍ର ଅଟେ

ତେଣୁ ସାଧାରଣ ସିଗମା ବଣ୍ଡଗୁଡିକ ପାଇ ବଣ୍ଡ ଅପେକ୍ଷା ଅଧିକ ଶକ୍ତିଶାଳୀ ଅଟେ କାରଣ ପାଇ ବଣ୍ଡଗୁଡ଼ିକ ସମାନ୍ତରାଳ ଓଭରଲପ୍ ଦ୍ୱାରା ଗଠିତ ହୋଇଥାଏ

ତେଣୁ ଆସନ୍ତୁ କହିବା ଏହା ହେଉଛି ଏକ px ଅର୍ବିଟାଲ୍ px ଅର୍ବିଟାଲ୍ ସହିତ ମିଳିତ | ଅନ୍ୟ ଏକ px କକ୍ଷପଥ ତାପରେ ତୁମର ସେହି ପ୍ଲସ୍ ପ୍ଲସ୍ ମାଇନସ୍ ମାଇନସ୍ ଏହି ଦୁଇଟି ପରମାଣୁ ଭଳି ହୋଇପାରେ

ତେଣୁ ଏଠାରେ ଏହା ହେଉଛି ଆନ୍ତ nuclear ପରମାଣୁ ଅକ୍ଷ

ତେଣୁ ଏହା ଏଠାରେ ଆଭ୍ୟନ୍ତରୀଣ ଅକ୍ଷ ଏଠାରେ ପରମାଣୁ b
ତେଣୁ ସେମାନେ ଓଭରଲେପ୍ ହୁଅନ୍ତି ଯେପରି ତୁମେ ଏଠାରେ ଫାଇବର ଦେଖି ପାରିବ | ସମାନ୍ତରାଳ ଓଭରଲିପ୍ ଦ୍ୱାରା ପାଇ ବଣ୍ଡ ଅଟେ
ତେଣୁ ଏହି କ୍ଷେତ୍ରରେ ଉପଯୁକ୍ତ p ଅର୍ବିଟାଲ୍ ର ସମାନ୍ତରାଳ ଓଭରଲପ୍ ଦ୍ୱାରା ପାଇ ବଣ୍ଡ ଗଠନ ହୁଏ, ଏହା px କିଛି ସମୟ py ଅଟେ ଯଦି ଏହା apx ଅଟେ ତେବେ ଯଦି ଆପଣ ଆହା ପାଇ ନିଅନ୍ତି ତେବେ ଆପଣ ପାଇ ବଣ୍ଡ ମଧ୍ୟ ପାଇ ପାରିବେ | କକ୍ଷପଥ
ତେଣୁ ଆସନ୍ତୁ ଏହାର ଆଭିମୁଖ୍ୟ ଏହି ଉପାୟରେ ଠିକ ଅଛି
ତେଣୁ ଏହି ପ୍ଲସ୍ ଏହି ମାଇନସ୍ ଏବଂ ତା’ପରେ ap um y orbital ok ଅଛି
ତେଣୁ ଏଠାରେ ସେମାନେ ଏକତ୍ର ହୋଇ ଏହି ପ୍ରକାରର ଏକ ପାଇ ବଣ୍ଡ ଗଠନ କରିପାରିବେ
ତେଣୁ ଏହା ପୁନର୍ବାର py ଦ୍ୱାରା ଗଠିତ ଏକ ପାଇ ବଣ୍ଡ ଅଟେ | କକ୍ଷପଥଗୁଡ଼ିକ ଏଠାରେ px କକ୍ଷପଥ ଅଟେ | ସିଗମା ବଣ୍ଡ ତୁଳନାରେ ବଣ୍ଡ ଶକ୍ତି କମ୍ ହେତୁ ଫଳସ୍ୱରୂପ ଓଭରଲପ୍ କମ୍ ହୋଇପାରେ କାରଣ ଓମ୍ ଯେତେବେଳେ ସେମାନେ ଓଭରଲପ୍ ହୁଅନ୍ତି ଏହାର ଦୁଇଟି ନ୍ୟୁକ୍ଲିୟ ମଧ୍ୟରେ ପାରସ୍ପରିକ ପ୍ରତିକ୍ରିୟା ହେବ, ଏଠାରେ ପରମାଣୁ ଅଛି
ତେଣୁ ପରମାଣୁ ଅଛି ଯାହା ଦ୍ they ାରା ସେମାନେ ମଧ୍ୟ ନିକଟତର ହୋଇପାରିବେ ନାହିଁ | ହେଡ-ଅନ୍ ଓଭରଲିପ୍ ତୁଳନାରେ ୱାର୍ଲକ୍ କମ୍, ସେଠାରେ ଏକ ସିଧାସଳଖ ହେଡ୍-ଅନ୍ ଓଭରଲପ୍ ଅଛି ଯାହା ଏକ ଶକ୍ତିଶାଳୀ ବନ୍ଧନକୁ ନେଇଥାଏ କିନ୍ତୁ ଏଠାରେ ଏହା କେବଳ ସମାନ୍ତରାଳ ଅଟେ
ତେଣୁ ଏହାର ଅର୍ଥ ହେଉଛି ଏହି ଦୁଇଟି କକ୍ଷପଥ ପରସ୍ପର ସହିତ ସମାନ୍ତରାଳ କିନ୍ତୁ ଏହା p ର୍ଶ୍ୱରେ ରହିଥାଏ | ଆଭ୍ୟନ୍ତରୀଣ ଆଣବିକ ଅକ୍ଷ
ତେଣୁ ଏହା ଆନ୍ତ a ପରମାଣୁ ଅକ୍ଷ ଅଟେ ଏହା ହେଉଛି ଏକ ଆନ୍ତ nuclear ପରମାଣୁ ଅକ୍ଷ ଏବଂ ଏହା ହେଉଛି ଏହି ପରମାଣୁ ଅକ୍ଷ ଏବଂ ଏହା ହେଉଛି ଏହି ଦୁଇଟି କକ୍ଷପଥ ପରସ୍ପର ସହିତ ସମାନ୍ତରାଳ ଅଟେ ଏବଂ ଏହା ଇଣ୍ଟର୍ନ୍ୟୁକ୍ଲିୟର ଅକ୍ଷରେ p ର୍ଶ୍ୱରେ ରହିଥାଏ
ତେଣୁ ଫଳସ୍ୱରୂପ ଏହା ଠିକ୍ | ଏହି ଉପାୟରେ ଆହାରେ ବର୍ଣ୍ଣନା କରାଯାଇପାରିବ
ତେଣୁ ତୁମର x ଇଣ୍ଟର୍ନ୍ୟୁକ୍ଲିୟର ଅକ୍ଷ ଦୁଇଟି ପରମାଣୁ ଏଠାରେ ଅଛି ଏବଂ ତାପରେ ସେମାନେ ଏହି ପ୍ରକାରର ମେଘ ଇଲେକ୍ଟ୍ରୋନ ମେଘ ସୃଷ୍ଟି କରନ୍ତି ଠିକ ଅଛି
ତେଣୁ ଏଠାରେ ଏକ ସକାରାତ୍ମକ ଏହା ନକାରାତ୍ମକ
ତେଣୁ ଏହି ଠିକ ଅଛି | ଏହି ଇଣ୍ଟର୍ନ୍ୟୁକ୍ଲିଅର୍ ଅକ୍ଷରେ ଦୁଇଟି ନ୍ୟୁକ୍ଲିୟ ରହିଥାଏ ଏବଂ ତା’ପରେ ଏହା ଉପରେ ଏକ ପ୍ଲେନ ସୃଷ୍ଟି ହୁଏ ଯେଉଁଠାରେ ଏହି ଦୁଇଟି ପରମାଣୁ ଧାରଣ କରିଥିବା ଏକ ବିମାନ ଅଛି ତାପରେ ବିମାନ ଉପରେ କିଛି ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ କ୍ଲାଉଡ୍ ଅଛି ତଳେ କିଛି ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ କ୍ଲାଉଡ୍ ଅଛି
ତେଣୁ ଏହି ଦୁଇଟିକୁ ଗୋଟିଏ କୁହାଯାଏ | ପାଇ ବଣ୍ଡ ଠିକ ଅଛି ଏଗୁଡ଼ିକ ହେଉଛି ସମସ୍ତ ପି ବଣ୍ଡ ଯାହାକି ଏହି ଆକୃତିର ଏହି ପ୍ରକାରର ଆହା ଲମ୍ on ା ବମ୍ ରେ ପ୍ରତିନିଧିତ୍ now ହୋଇଛି ବର୍ତ୍ତମାନ ଆସନ୍ତୁ ଦେଖିବା ଇଥେନ୍ସ କିମ୍ବା ଇଥିଲିନରେ ବାନ୍ଧିବା ପ୍ରକୃତି ବର୍ତ୍ତମାନ ଆପଣ ଜାଣିଛନ୍ତି ଯେ କାର୍ବନ ପାଇଁ ଯଦି ଆପଣ କାର୍ବନ କାର୍ବନକୁ ଲିଙ୍କ୍ କରନ୍ତି | ତିନୋଟି ପରମାଣୁ ଦୁଇଟି ହାଇଡ୍ରୋଜେନ ଗୋଟିଏ କାର୍ବନ ପରମାଣୁ
ତେଣୁ ଅଙ୍ଗାରକାମ୍ଳ ହେଉଛି ଦୁଇଟି ହାଇବ୍ରିଡାଇଜଡ୍ ଅର୍ବିଟାଲ୍ ଯଦି ଆପଣ ଆହା କାର୍ବନ୍ର ଇଲେକ୍ଟ୍ରୋନିକ୍ ବିନ୍ୟାସ ନିଅନ୍ତି ତେବେ ଏହା ଦୁଇଟି ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ଧାରଣ କରିଥିବା ଦୁଇଟି s କକ୍ଷପଥରେ ଅଛି ଏବଂ ତା’ପରେ ଆପଣଙ୍କର ଦୁଇଟି p କକ୍ଷପଥରେ ok ଦୁଇଟି ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ଅଛି ତେବେ ଏହା ଅଛି | sp ଦୁଇଟି ହାଇବ୍ରିଡାଇଜେସନ୍ sp2 ହାଇବ୍ରିଡାଇଜେସନ୍ ଅତିକ୍ରମ କରିବାକୁ ହେଲେ ଏହାକୁ ପ୍ରଥମେ ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ର ପଦୋନ୍ନତି କରିବାକୁ ପଡିବ ଏବଂ ତା’ପରେ ଏହାକୁ isp sp2 ହାଇବ୍ରିଡାଇଜେସନ୍ କରିବାକୁ ପଡିବ ତାପରେ ତୁମର ଏତେ ପଦୋନ୍ନତି ପାଇବ | ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ଏବଂ ହାଇବ୍ରିଡାଇଜେସନ୍ ଦ୍ that ାରା ଏହା ତିନୋଟି ସମାନ sp ଦୁଇଟି ହାଇବ୍ରିଡ୍ ଅର୍ବିଟାଲକୁ ନେଇଯିବ ଏବଂ ପ୍ରତ୍ୟେକରେ ଗୋଟିଏ ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ଅଛି ଏବଂ ସେଠାରେ ଆଉ ଏକ p ଅର୍ବିଟାଲ୍ ଅଛି ଯାହା ଏକ ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ଧାରଣ କରିଥିବା ହାଇବ୍ରିଡାଇଜଡ୍ ନୁହେଁ ଏହି କକ୍ଷପଥଟି px କିମ୍ବା py orbital ହୋଇପାରେ
ତେଣୁ ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ଏହି ସ୍ତରକୁ ଉନ୍ନୀତ ହେବ | ଏବଂ ତାପରେ ଏହା ଏକ ହାଇବ୍ରିଡାଇଜେସନ୍ ଦେଇ ତିନୋଟି sp2 ହାଇବ୍ରିଡାଇଜଡ୍ କକ୍ଷପଥକୁ ଗୋଟିଏ ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ଧାରଣ କରେ ଏବଂ ସେମାନେ ଶକ୍ତିରେ ସମାନ ଏବଂ ସେଠାରେ ଆଉ ଏକ କକ୍ଷପଥ ଅଛି ଯାହା ହାଇବ୍ରିଡାଇଜଡ୍ ନୁହେଁ ଯାହା ସେଠାରେ ଶକ୍ତିରେ ଅଧିକ ଥାଏ ଯାହା ଏକ ଶୁଦ୍ଧ p ଅର୍ବିଟାଲ୍ ହୋଇପାରେ | p orbital px କିମ୍ବା py orbital ମଧ୍ୟରୁ ଏକ ଶୁଦ୍ଧ p କକ୍ଷପଥ ବର୍ତ୍ତମାନ um କାର୍ବନ ଏହି ତିନୋଟି sp ଦୁଇଟି sp ଦୁଇଟି ହାଇବ୍ରିଡାଇଜଡ୍ ଅର୍ବିଟାଲ୍ ବ୍ୟବହାର କରି ତିନୋଟି ବଣ୍ଡ ଠିକ ଅଛି
ତେଣୁ ଆପଣଙ୍କର ଏକ କାର୍ବନ ଅଛି
ତେଣୁ ଯେତେବେଳେ ଏହା sp2 ହାଇବ୍ରିଡାଇଜେସନ୍ ଅଟେ ସେତେବେଳେ ଏହା ଏକ ଟ୍ରାଇଗୋନାଲ୍ ପ୍ଲାନାର୍ ଜ୍ୟାମିତ୍ରୀ ଅଟେ | ଏକ ଟ୍ରାଇଗୋନାଲ୍ ପ୍ଲାନାର୍ ଜ୍ୟାମିତ୍ରୀ ଅଛି ଏହା ହେଉଛି sp2 ହାଇବ୍ରିଡାଇଜଡ୍ କକ୍ଷପଥ ଏବଂ ତା’ପରେ ପ୍ରତ୍ୟେକଟି ହାଇଡ୍ରୋଜେନ୍ ଏକତା ଅର୍ବିଟାଲ୍ ହାଇଡ୍ରୋଜେନ୍ ଏକତା ସହିତ ଏକ ସିଗମା ବଣ୍ଡ ଗଠନ କରେ | ଅର୍ବିଟାଲ୍ ହଁ ସିଗମା ବଣ୍ଡ କାର୍ବନ ଏବଂ ହାଇଡ୍ରୋଜେନ ମଧ୍ୟରେ ଗଠିତ ହୁଏ ଏହା ହେଉଛି ହାଇଡ୍ରୋଜେନ ଏବଂ ଏହା ପରେ ଅନ୍ୟ ଏକ sp2 ହାଇବ୍ରିଡାଇଜଡ୍ କକ୍ଷପଥ ଏହି ch2 ଗୋଷ୍ଠୀ ସହିତ ଏକ ସିଗମା ବଣ୍ଡ ଗଠନ ପାଇଁ ବ୍ୟବହୃତ ହୁଏ ଯାହାକି sp2 ହାଇବ୍ରିଡାଇଜଡ୍ ଅର୍ବିଟାଲ୍ sp ଦୁଇଟି ହାଇବ୍ରିଡାଇଜଡ୍ ଅର୍ବିଟାଲ୍ ମଧ୍ୟ ଧାରଣ କରିଥାଏ
ତେଣୁ ଏହା ଏକ ସିଗମା | sp2 sp2 ଓଭରଲପ୍ ଦ୍ୱାରା ବନ୍ଧନ ଏଠାରେ sp2 ହାଇଡ୍ରୋଜେନ୍ ଏକତା କକ୍ଷପଥରେ ପୁଣି sp2 ହାଇଡ୍ରୋଜେନ୍ ଏକତା କକ୍ଷପଥରେ ଅଛି
ତେଣୁ ଏହା ଏଠାରେ କାର୍ବନ ଅଟେ ଏବଂ ତା’ପରେ ତୁମର ହାଇଡ୍ରୋଜେନ୍ ଅଛି ଏବଂ ଆମର ହାଇଡ୍ରୋଜେନ୍ ଅଛି ଏବଂ ତୁମର ହାଇଡ୍ରୋଜେନ୍ ଠିକ ଅଛି କିନ୍ତୁ
ତେଣୁ ଆମେ ଯାହା ଦେଖୁଛୁ ତାହା ହେଉଛି | ସିଗମା ବଣ୍ଡ ଗଠନ କିନ୍ତୁ ଯଦି ତୁମେ structure ାଞ୍ଚାରେ ଆଉ ଏକ ବଣ୍ଡ ଠିକ ଅଛି କାରଣ ଅଙ୍ଗାରକାମ୍ଳର ଚାରୋଟି ଭାଲେନ୍ସ କେବଳ ତିନୋଟି ଲେଖା ହୋଇଛି ଗୋଟିଏ ଅଧିକ ଭାଲେନ୍ସ ସନ୍ତୁଷ୍ଟ ନୁହେଁ
ତେଣୁ ତୁମକୁ ଜାଣିବାକୁ ପଡିବ ଯେ ପ୍ରତ୍ୟେକ କାର୍ବନ ପରମାଣୁ ଉପରେ ଏକ um p କକ୍ଷପଥ ଅଛି | ଏଠାରେ ap orbital ଅଛି ଏଠାରେ ap orbital ଅଛି ଏହା px କିମ୍ବା um px କିମ୍ବା py କିମ୍ବା beta ହୋଇପାରେ ଯାହା th ଉପରେ ସମାନ pxpy orbital ସହିତ ଆବଦ୍ଧ ହୋଇପାରେ | ଇ ଅନ୍ୟ ସଂଲଗ୍ନ କାର୍ବନ ପରମାଣୁ ଠିକ ଅଛି
ତେଣୁ ସେମାନେ ପାରସ୍ପରିକ କାର୍ଯ୍ୟ କରିପାରିବେ ଏବଂ ସେମାନେ ଠିକ୍ ଭାବରେ ପାରସ୍ପରିକ କାର୍ଯ୍ୟ କରିପାରିବେ ତେବେ ସେଠାରେ ଏକ ପି ବଣ୍ଡ ଗଠନ ଅଛି ଏହା ହେଉଛି ପି ବଣ୍ଡ ଠିକ ଅଛି ଯେ ଏହି ଚାରିଟି କାର୍ବନ ଠିକ ଅଛି ch2 ସିଗମା ବନ୍ଧା ହୋଇଥିବା ch2 ଦ୍ pi ାରା ପାଇ ବଣ୍ଡ ଉପରେ ଅଛି | ଏବଂ କାର୍ବନ ଏବଂ ଏହି କାର୍ବନ ଦୁଇଟି ହାଇଡ୍ରୋଜେନ ସେହି ବିମାନର ଏକ ବିମାନରେ ଅଛି ଯେଉଁଠାରେ ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ର ମେଘ ଅଛି ଏବଂ ବିମାନ ତଳେ ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ର ମେଘ ଅଛି ଯାହା ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ର ମେଘକୁ ପାଇ ବଣ୍ଡ କୁହାଯାଏ ଏକ ପି ବଣ୍ଡ ଏକ ଓମ୍ ଓଭରଲପ୍ ଦ୍ୱାରା ଗଠିତ | ଗୋଟିଏ କାର୍ବନ ପରମାଣୁର px କିମ୍ବା py ଅର୍ବିଟାଲ୍ ଅନ୍ୟ କାର୍ବନ ପରମାଣୁର pxpy କକ୍ଷପଥ ସହିତ ଏବଂ ଏହା ମଧ୍ୟ ସିଗମା ବଣ୍ଡ ଧାରଣ କରିଥାଏ
ତେଣୁ ଇଥିଲିନ ଓମ୍ ରେ ଗୋଟିଏ ସିଗମା ବଣ୍ଡ ଅଛି ଏବଂ ଦୁଇଟି କାର୍ବନ ପରମାଣୁ ମଧ୍ୟରେ ଗୋଟିଏ ପାଇ ବନ୍ଧ ଅଛି
ତେଣୁ ଆସନ୍ତୁ ଦେଖିବା | ଇଥାନସ୍ କିମ୍ବା ଆସେଟିଲ୍ କିମ୍ବା ଆସେଟିଲିନ୍ ସହିତ ବନ୍ଧନ ପ୍ରକୃତି ହାଇଡ୍ରୋଜେନ୍ ସି ଟ୍ରିପଲ୍ ବଣ୍ଡ କାର୍ବନ ହାଇଡ୍ରୋଜେନ ବର୍ତ୍ତମାନ ଆପଣ ଦେଖିପାରିବେ ଯେ କାର୍ବନ ଏଠାରେ ଦୁଇଟି ପରମାଣୁ ସହିତ ସଂଯୁକ୍ତ, ଗୋଟିଏ ପରମାଣୁ ଏଠାରେ ଅନ୍ୟ ପରମାଣୁ
ତେଣୁ ଏହା ସ୍ୱ ହାଇବ୍ରିଡାଇଜଡ୍ କକ୍ଷ ଅଟେ | ଇଟାଲସ୍ ଏବଂ କାର୍ବନ ପରମାଣୁ ଉପରେ ଏକାକୀ ଯୋଡି ନାହିଁ
ତେଣୁ ଏହା ସବୁ ସିଗମା ବଣ୍ଡ ଠିକ ଅଛି ଏହା ସବୁ ବନ୍ଧା ହୋଇଛି ସେଠାରେ କ um ଣସି ଓମ୍ ଲୋନ୍ ପାସ୍ ନାହିଁ
ତେଣୁ ଏହା ସ୍ୱ ହାଇବ୍ରିଡାଇଜଡ୍ କକ୍ଷପଥ ଅଟେ ଯାହାର ଅର୍ଥ ହେଉଛି ସ୍ୱ ହାଇବ୍ରିଡାଇଜେସନ୍ ଅର୍ଥାତ୍ ଡାଇଗୋନାଲ୍ ଓମ୍ ହାଇ ପ୍ରଡକ୍ଟ ହାଇବ୍ରିଡ୍ ଅର୍ବିଟାଲ୍
ତେଣୁ କାର୍ବନ ଓମ୍ ଦୁଇଟି ଅଛି | s କକ୍ଷପଥରେ ଏବଂ ଦୁଇଟି ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ରେ ଦୁଇଟି s କକ୍ଷପଥରେ ଅଛି ଏବଂ ସେଠାରେ ଦୁଇଟି p କକ୍ଷପଥ ଅଛି, ତା’ପରେ ଏହାକୁ ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ଏବଂ ହାଇବ୍ରିଡାଇଜେସନ୍ ହାଇବ୍ରିଡାଇଜଡ୍ ର ପ୍ରୋତ୍ସାହନ ଦେବାକୁ ପଡିବ ତେବେ ଠିକ୍ ଅଛି ତେବେ ତୁମେ ଏଠାରେ ହାଇବ୍ରିଡାଇଜଡ୍ କକ୍ଷପଥରେ ଦୁଇଟି ଫାଇବର ଆଇସୋ ଅର୍ବିଟାଲ୍ ଠିକ୍ ଏବଂ ଏଠାରେ ଗୋଟିଏ ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ଧାରଣ କରିବ | ଏବଂ ତା’ପରେ ସେଠାରେ ଆଉ ଦୁଇଟି ଅଣ-ହାଇବ୍ରିଡାଇଜଡ୍ କକ୍ଷପଥରେ

ଗୋଟିଏ ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ଅଛି ଯାହା ଠିକ୍ ଅଛି
ତେଣୁ ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ଭାଲେନ୍ସ ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ସଂଖ୍ୟା ଏଠାରେ ଚାରିଟି ଏଠାରେ ଚାରିଟି ମଧ୍ୟ ଭାଲେନ୍ସ ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ର ହାଇବ୍ରିଡାଇଜେସନ୍ ପଦୋନ୍ନତିର ପରିବର୍ତ୍ତନ ପରେ ଏହା ସମାନ ରହିଥାଏ କିନ୍ତୁ ଠିକ୍ ଅଛି | ଶକ୍ତି ସ୍ତରଗୁଡିକ ପରିବର୍ତ୍ତିତ ହୋଇଛି
ତେଣୁ ସେମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରୁ ଦୁଇଟି ସ୍ପ ହାଇବ୍ରିଡାଇଜଡ୍ ଅର୍ବିଟାଲ୍ ମଧ୍ୟରୁ ଦୁଇଟି ଠିକ ଅଛି ଏହା ହେଉଛି ସ୍ପ ହାଇବ୍ରିଡାଇଜଡ୍ ଅର୍ବିଟାଲ୍ sp ହାଇବ୍ରିଡାଇଜଡ୍ ଅର୍ବିଟାଲ୍ | ଏଠାରେ ଶୁଦ୍ଧ ପ୍ରି ବିଟା ହେଉଛି ଏହା px ଏବଂ py orbitals ହୋଇପାରେ ଯାହା ବର୍ତ୍ତମାନ ହାଇପରଭାଇଜର ନୁହେଁ
ତେଣୁ ଆପଣଙ୍କ ପାଖରେ ଏକ ହାଇବ୍ରିଡାଇଜଡ୍ ଅର୍ବିଟାଲ୍ ଥିବା ଏକ କାର୍ବନ ଅଛି ଯାହା ବିପରୀତ ଦିଗକୁ ସୂଚିତ ହୋଇଛି
ତେଣୁ ଆପଣଙ୍କର ଏଠାରେ କାର୍ବନ ଅଛି ସମାନ ଭାବରେ ଆପଣଙ୍କର ଏଠାରେ ଅନ୍ୟ ଏକ କାର୍ବନ ଅଛି ଠିକ ଅଛି ଯାହା ମଧ୍ୟ ସମାନ ପ୍ରକାର ଧାରଣ କରିଥାଏ | sp ହାଇବ୍ରିଡାଇଜଡ୍ କକ୍ଷପଥ ଯାହାକି ଏହି କାର୍ବନ ସ୍ପ ଅର୍ବିଟାଲ୍ ସହିତ ଓଭରଅପ୍ ହୋଇପାରେ ଏବଂ ତା'ପରେ ଏହି କକ୍ଷପଥ ହାଇଡ୍ରୋଜେନ୍ ଏକତା ଅର୍ବିଟାଲ୍ ସହିତ ଓଭରଅପ୍ ହୋଇପାରେ ଠିକ୍ ସେହିପରି ଏହି com sp orbital ହାଇଡ୍ରୋଜେନ୍ ଏକତା କକ୍ଷପଥ ସହିତ ଓଭରଅପ୍ ହୋଇପାରେ
ତେଣୁ ଏହା ହେଉଛି ସ୍ପ ହାଇବ୍ରିଡାଇଜଡ୍
ତେଣୁ ଏହା ପୁଣି ଏସ୍ପି ଅଟେ | sp
ତେଣୁ ଏହି ହାଇଡ୍ରୋଜେନ୍ ବୋନସ୍ ଅର୍ବିଟାଲ୍ ଯାହା ହାଇଡ୍ରୋଜେନ୍ କାର୍ବନ ସିଗମା ବଣ୍ଡେଡ୍ କାର୍ବନ ଏବଂ ତା'ପରେ ହାଇଡ୍ରୋଜେନ ସହିତ ସମାନ ଏବଂ ତାପରେ ଆପଣ ଜାଣନ୍ତି ଯେ ଦୁଇଟି ଅଛି ସେଠାରେ ପ୍ରତ୍ୟେକ କାର୍ବନ ପରମାଣୁ ଉପରେ ଆଉ ଦୁଇଟି ଅସ୍ପ କକ୍ଷପଥ ଅଛି
ତେଣୁ ଆପ୍ କକ୍ଷପଥରେ ଅଛି | x ଅକ୍ଷ ଏବଂ ତା'ପରେ y ଅକ୍ଷରେ ଆଉ ଏକ ପାଇ ଅର୍ବିଟାଲ୍ ଅଛି
ତେଣୁ ଏହା apy orbital ଅଟେ ଏହା px orbital
ତେଣୁ ଏହା ଏକ ପ୍ଲସ୍ ମାଇନସ୍ ଏହା ମୋର ପ୍ଲସ୍ ଏହି m   inus ସମାନ ଭାବରେ ତୁମର ଏଠାରେ px orbital ଅଛି ଏବଂ ତା'ପରେ py orbital ଏବଂ ତା'ପରେ ଏହି pxppxpx କକ୍ଷପଥ ମଧ୍ୟରେ ଓଭରଲପ୍ ହୋଇପାରେ ଏବଂ ତା'ପରେ ଏବଂ ଏଠାରେ uh ଏକ ସକାରାତ୍ମକ ଅଟେ
ତେଣୁ ଏଠାରେ py ଏବଂ py orbitals ମଧ୍ୟରେ ଏକ ଓଭରଲପ୍ ଅଛି ଠିକ ଅଛି | ଦୁଇଟି ପାଇ ବଣ୍ଡ କାର୍ବନ ଏକ ସିଗମା ବଣ୍ଡ ଦେବ ଏବଂ ତା'ପରେ ଏଠାରେ ହାଇଡ୍ରୋଜେନ ଏବଂ ହାଇଡ୍ରୋଜେନ ଏବଂ ଏଠାରେ ଦୁଇଟି ପାଇ ବଣ୍ଡ ଅଛି ଯାହା ପରସ୍ପର ପାଇଁ p ର୍ଣ୍ଣ ଅଟେ
ତେଣୁ ଯଦି ଆପଣ ଏହା ଏକ ସକାରାତ୍ମକ ନକାରାତ୍ମକ ବୋଲି କୁହନ୍ତି ତେବେ ଏହା ନକାରାତ୍ମକ ଅଟେ
ତେଣୁ px ଏବଂ py orbitals   ପରସ୍ପର ପାଇଁ ଅର୍ଗୋଗୋନାଲ୍ ଅଟନ୍ତି, ସେମାନଙ୍କ ଦ୍ formed ାରା ଗଠିତ ପାଇ ବଣ୍ଡଗୁଡିକ ମଧ୍ୟ ପରସ୍ପର ପାଇଁ ଅର୍ଗୋଗୋନାଲ୍ ଅଟନ୍ତି କିମ୍ବା ସେମାନେ ପରସ୍ପର ପାଇଁ p ର୍ଣ୍ଣରେ ରହିଥାନ୍ତି କିମ୍ବା ଓମ୍ ଆଭ୍ୟନ୍ତରୀଣ ଅକ୍ଷରେ p ର୍ଣ୍ଣରେ ରହିଥାନ୍ତି
ତେଣୁ ଇଥାଇଲନ୍ କିମ୍ବା ଆସେଟିଲିନ୍ ଦୁଇଟି କାର୍ବନ ପରମାଣୁ ମଧ୍ୟରେ ଦୁଇଟି ଆହା ପ୍ରକାରର ବନ୍ଧ ଧାରଣ କରିଥାଏ | ଏକ ସିଗମା ବଣ୍ଡ ଏବଂ ତା'ପରେ ଦୁଇଟି ପି ବଣ୍ଡ ଦୁଇଟି ପି ବଣ୍ଡ ଠିକ ଅଛି
ତେଣୁ ଏ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଆମେ ଉମ୍ ଅର୍ବିଟାଲର ହାଇବ୍ରିଡାଇଜେସନ୍ ଦେଖିଛୁ ହାଇବ୍ରିଡାଇଜେସନ୍ ବେଟ୍ ମଧ୍ୟରେ ସେହି କକ୍ଷପଥଗୁଡ଼ିକ କ'ଣ? ween s ଏବଂ p orbital ରେ um sp ଏବଂ d orbitals ମଧ୍ୟରେ um ହାଇବ୍ରିଡାଇଜେସନ୍ ରହିବା ମଧ୍ୟ ସମ୍ଭବ, ତୁମର s orbital p orbital ଅଛି ଏବଂ ତାପରେ d orbital ରେ fiof orbital ଅଛି ଆମେ ଏହାକୁ ଏକ ok um କୁ ଦେଖିବା ପାଇଁ ଯାଉନାହୁଁ କିନ୍ତୁ um କାରଣ ତାହା ହେଉଛି ଶକ୍ତିରେ ଅଧିକ କିନ୍ତୁ d ଅର୍ବିଟାଲ୍ ଶକ୍ତି ଦ୍ access ାରା ଆକ୍ସେସିବଲ୍ ଅଟେ
ତେଣୁ ଯଦି ଆପଣ ତୃତୀୟ ଧାଡି ଉପାଦାନକୁ ଯାଆନ୍ତି ଉଦାହରଣ ସ୍ୱରୂପ ପାସ୍ ପ୍ରେସ୍ କିମ୍ବା ସଲଫର୍ ଏଗୁଡ଼ିକ ହେଉଛି ତୃତୀୟ ଧାଡି ମୁଖ୍ୟ ଗୋଷ୍ଠୀ ଉପାଦାନଗୁଡ଼ିକରେ ସେମାନଙ୍କର ଆକ୍ସେସିବଲ୍ d ଅର୍ବିଟାଲ୍ ଅଛି
ତେଣୁ ଯଦି ଆପଣ ଶକ୍ତି ସ୍ତରକୁ ଦେଖନ୍ତି ତେବେ ଏହା ସମ୍ଭବ | ଫସ୍ଫୋରସ୍ ଏବଂ ସଲଫର୍ରେ ଥିବା d ଅର୍ବିଟାଲ୍, s ଏବଂ p କକ୍ଷପଥର ଶକ୍ତି ସ୍ତରର ଶକ୍ତି ସ୍ତର ତୁଳନାରେ ସେଗୁଡ଼ିକ ତୁଳନାତ୍ମକ ଅଟେ
ତେଣୁ ଏହା ସେହିପରି ଅଟେ ଯଦି ଆପଣ ଯଦି ଏକ ଫସଫରସ୍ ଫସଫରସ୍ ପରମାଣୁ ନିଅନ୍ତି ତେବେ ଆପଣଙ୍କ ପାଖରେ 3s କକ୍ଷପଥ ଅଛି | 3s କକ୍ଷପଥ ଏବଂ ତା'ପରେ 3p କକ୍ଷପଥ ଉପରେ 3d କକ୍ଷପଥ ଅଛି ତାପରେ 4s କକ୍ଷପଥରେ ଅଛି ଏବଂ ତା'ପରେ 4 p କକ୍ଷପଥରେ ଅଛି ଏହି ଶକ୍ତି ସ୍ତରଗୁଡ଼ିକ ତୁଳନାତ୍ମକ ଅଟେ
ତେଣୁ ଯଦି ଆପଣ ଏହା କୁହନ୍ତି ଏହାର ଶକ୍ତି ସ୍ତର | 3d କକ୍ଷପଥ ଏବଂ ତାପରେ ଓମ୍ ଠିକ ଅଛି
ତେଣୁ ଏହା ତିନୋଟି p ଠିକ ଅଛି ତିନି p କକ୍ଷପଥ ଶକ୍ତି ସ୍ତର ଅଛି ତାପରେ ତିନୋଟି s କକ୍ଷପଥ ସେହି ଡାହାଣ ପରି ଏବଂ ତା'ପରେ ଆପଣଙ୍କ ଉପରେ 4s କକ୍ଷପଥ ଅଛି ଏବଂ ତା'ପରେ ସେହି 4 prb ଶବ୍ଦ ଉପରେ ଶକ୍ତି ସ୍ତର | 3d କକ୍ଷପଥ s ଏବଂ p ଅର୍ବିଟାଲ୍ ର ଶକ୍ତି ସ୍ତର ସହିତ ତୁଳନାତ୍ମକ ଭାବରେ ଏହା 4s ଏବଂ 4p କକ୍ଷପଥ ସହିତ ତୁଳନାତ୍ମକ ଅଟେ, ଫଳସ୍ୱରୂପ 3s କକ୍ଷପଥ ସହିତ 3s କକ୍ଷପଥ ସହିତ ହାଇବ୍ରିଡାଇଜେସନ୍ ସହିତ 3s ସହିତ 4s4p କକ୍ଷପଥର ହାଇବ୍ରିଡାଇଜେସନ୍ ହେବାର ସମ୍ଭାବନା ଅଛି | କକ୍ଷପଥଗୁଡିକ ଯାହା ଦ୍ you ାରା ଆପଣ ଏହାକୁ ବ୍ୟବହାର କରି sp3 d ପାଇପାରିବେ
ତେଣୁ ଏହି sp3 d କୁ ବ୍ୟବହାର କରିବା ସହିତ sp3 sp3 d2 ସମାନ ଭାବରେ ଏହା ମଧ୍ୟ ସମ୍ଭବ ଏହା ଏଠାରେ ଏକ d2 sp3 ହାଇବ୍ରିଡାଇଜେସନ୍ ସମ୍ଭବ, ଆସନ୍ତୁ ବର୍ତ୍ତମାନ କିଛି ଉଦାହରଣ ଦେଖିବା sp3 d ହାଇବ୍ରିଡାଇଜେସନ୍ ସମ୍ଭବ ଏବଂ ତା'ପରେ | କାରଣ ଏଠାରେ ପାଞ୍ଚଟି ହାଇବ୍ରିଡାଇଜଡ୍ କକ୍ଷପଥ ଅଛି, ଅନ୍ୟ ଚାରିଟି ହେଉଛି ଏକ ଫି ଯଦି ଏହା ଏକ ହାଇ ଆ ହାଇବ୍ରିଡାଇଜଡ୍ କକ୍ଷପଥ ଅଟେ ତେବେ ଜ୍ୟାମିତି ହେଉଛି ଏକ ଟ୍ରାଇଗୋନାଲ୍ ବାଇପିରାମାଇଡ୍ ଟ୍ରାଇଗୋନାଲ୍ ପି ପାରାମିଟରର ଉଦାହରଣଗୁଡ଼ିକ ହେଉଛି pf phi pcl phi you ca   n ରେ ହାଇବ୍ରିଡାଇଜେସନ୍ sp3 d2 ମଧ୍ୟ ଅଛି ଜ୍ୟାମିତି ହେଉଛି ଏକ ବର୍ଗ ପିରାମିଡ୍ ଠିକ ଅଛି ବର୍ଗ ପିରାମିଡାଲ୍ ଆପଣ ଏହାର ଆକୃତି ଜାଣିଛନ୍ତି ଯେ ଏହା ଏକ ବର୍ଗ ପିରାମିଡାଲ୍ ଠିକ ଅଛି ଏହା ମଧ୍ୟରେ କ bond ଣସି ବନ୍ଧନ ନାହିଁ ଉଦାହରଣ ସ୍ୱରୂପ ଏହା ଏକ ଉମ୍ ଉଦାହରଣ ସ୍ୱରୂପ ବ୍ରୋମାଇନ୍ ବ୍ରୋମାଇନ୍ ବର୍ଗ ପିରାମିଡାଲ୍ ଠିକ ଅଛି ଏବଂ ତା'ପରେ ସେଠାରେ ଅଛି | ଏଠାରେ ଏକାକୀ ଯୋଡି ଠିକ ଅଛି
ତେଣୁ ଏହା ହେଉଛି ଏକ br f5 ଏଠାରେ ଫ୍ଲୋରାଇନ୍ ଏଠାରେ ଫ୍ଲୋରାଇନ୍ ଏଠାରେ ଫ୍ଲୋରାଇନ୍ ଏବଂ ଦୁଇଟି ବହୁବଚନ ପରମାଣୁ ମଧ୍ୟରେ କ bond ଣସି ବନ୍ଧନ ନାହିଁ କିନ୍ତୁ ବର୍ଗର ପିରାମିଡାଲର ଆକାର ଦେଖାଇବା ପାଇଁ ମୁଁ ରେଖା i ଟାଣିଲି | ପ୍ରତ୍ୟେକ ଯୋଡି ମଧ୍ୟରେ ଏକ ରେଖା ଅଙ୍କନ କରାଯାଇଛି ଏବଂ ଏଠାରେ ଏକାକୀ ଯୋଡି ଅଛି ଠିକ ଅଛି
ତେଣୁ ଏଠାରେ ଏକ ବନ୍ଧନ ଅଛି ଏବଂ ଏଠାରେ ଏକ ବନ୍ଧନ ଅଛି ଏବଂ ସେଠାରେ ଏକ ବନ୍ଧନ ଅଛି
ତେଣୁ ଅଣୁଗୁଡ଼ିକର ଆକୃତି ହେଉଛି ଏକ ବର୍ଗ ପିରାମିଡ୍ ଅନ୍ୟ ଏକ ଅଣୁ ବା ଅନ୍ୟ ଏକ | ଅନ୍ୟ ଏକ ହାଇବ୍ରିଡାଇଜେସନ୍ ହେଉଛି sp3 d2 ଯେତେବେଳେ ସେଠାରେ ଚାରିଟି କକ୍ଷପଥ ଅଛି ଏବଂ ଅନ୍ୟ ଦୁଇଟି
ତେଣୁ ଛଅଟି ଆପଣ ଜାଣନ୍ତି କି କକ୍ଷପଥରେ ହାଇବ୍ରିଡାଇଜଡ୍ କକ୍ଷପଥ ଅଛି
ତେଣୁ ଜ୍ୟାମିତି ହେଉଛି ଅଷ୍ଟାହ୍ରାଲ୍ ଉଦାହରଣଗୁଡ଼ିକ ହେଉଛି sf 6 crf 6 3 ମାଇନସ୍ ଯାହା ଆପଣ ମଧ୍ୟ ପାଇପାରିବେ | um d2 sp3 ହାଇବ୍ରିଡାଇଜେସନ୍ ସେମାନଙ୍କ ପାଇଁ ଏହାର ଜ୍ୟାମିତି ହେଉଛି ଅଷ୍ଟାହ୍ରାଲ୍ ଉଦାହରଣଗୁଡିକ ହେଉଛି କୋ ଆମୋନିୟା ହେକ୍ସାମାଇନ୍ ତିନୋଟି ପ୍ଲସ୍ ଯେପରି ତୁମେ ମଧ୍ୟ dssp ଦୁଇଟି ପାଇ ପାରିବ
ତେଣୁ ଗୋଟିଏ d ଅର୍ବିଟାଲ୍ ହାଇବ୍ରିଡାଇଜ୍ ହୋଇ ଗୋଟିଏ sr ବଟନ୍ ଦୁଇଟି prb ଶବ୍ଦ
ତେଣୁ ଜ୍ୟାମିତି ହେଉଛି ଏକ ବର୍ଗ ପ୍ଲାନାର୍ ଉଦାହରଣଗୁଡ଼ିକ ହେଉଛି ଧାତୁ ସାଧାରଣ ଜଟିଳ | ଆମେ ଗମନାଗମନ ଧାତୁ କମ୍ପ୍ଲେକ୍ସର ପ୍ଲାଟିନମ୍ ନିକେଲ୍ ଗୋବଟ୍ର uh ଗଠନ ବିଷୟରେ ଆଲୋଚନା କରିବାକୁ ଯାଉନାହୁଁ ଆମେ କେବଳ ମୁଖ୍ୟ ଗ୍ରୁପ୍ ଯ ounds ଗିକର ଗଠନ ଦେଖିବାକୁ ଯାଉଛୁ ଆସନ୍ତୁ pcl5 କିମ୍ବା pcl5 ର ଗଠନକୁ ଉଦାହରଣ ସ୍ୱରୂପ କିମ୍ବା pf5 pcl5 ଠିକ ଅଛି
ତେଣୁ ଯଦି ଆପଣ ଇଲେକ୍ଟ୍ରୋନିକ୍ ଦେଖନ୍ତି | ଫସଫରସ୍ ପରମାଣୁ ବିନ୍ୟାସକରଣ ଭାଲେନ୍ସ କକ୍ଷପଥ ହେଉଛି 3s କକ୍ଷପଥ ଯାହା ଉପରେ ଦୁଇଟି ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ଅଛି ଯାହା ଉପରେ ତୁମର ଏଠାରେ ତିନୋଟି p କକ୍ଷପଥ ଅଛି, ଗୋଟିଏ ସ୍ଥାନରେ ଗୋଟିଏ ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ଅଛି ଏବଂ ସେଠାରେ ଏକ ଖାଲି d କକ୍ଷପଥ ଅଛି ଦୁଇ ତିନି ଚାରି

ପାଞ୍ଚଟି ପାଞ୍ଚ d ଆର୍ବିଟର |
ତେଣୁ ଏହା ହେଉଛି ତିନୋଟି d କକ୍ଷପଥ, ଏହା ହେଉଛି ତିନୋଟି p କକ୍ଷପଥ ଯାହା ବର୍ତ୍ତମାନ ଏକ ପାଞ୍ଚଟି ବଣ୍ଡ ଗଠନ କରିବା ପାଇଁ ତୁମର କେବଳ ତିନିଟି କକ୍ଷପଥରେ ଅଛି ଯେଉଁଥିରେ ପ୍ରତ୍ୟେକରେ ଗୋଟିଏ ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ଅଛି | ସେଠାରେ ଆହୁରି ଦୁଇଟି ଓମ୍ ହାଇବ୍ରିଡାଇଜଡ୍ ଅର୍ବିଟାଲ୍ କିମ୍ବା ଫସଫରସ୍ ସହିତ ଆର୍ବିଟର୍ ଉପଲବ୍ଧ ହେବା ଆବଶ୍ୟକ ଯାହା ଦ୍ five ାରା ଏହା ପାଞ୍ଚଟି ବଣ୍ଡ ଗଠନ କରିପାରିବ
ତେଣୁ ଏହି ପ୍ରକ୍ରିୟା ଏହି କକ୍ଷପଥରୁ ତିନିଟି କକ୍ଷପଥରୁ ତିନୋଟି ଡି କକ୍ଷପଥକୁ ଇଲେକ୍ଟ୍ରୋନ୍ର ପ୍ରୋତ୍ସାହନ ଅଟେ
ତେଣୁ ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ର ପଦୋନ୍ନତି ଶକ୍ତି ସ୍ତର ଦେଇଥାଏ | ଏହି ପ୍ରକାରର ତିନୋଟି ମଧ୍ୟରୁ ଏହା ହେଉଛି ତିନୋଟି s କକ୍ଷପଥ ଯାହାକି ଗୋଟିଏ ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ଧାରଣ କରିଥାଏ କାରଣ ଗୋଟିଏ ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ତିନୋଟି d କକ୍ଷପଥକୁ ଯାଇଛି ଯାହା ମୁଁ ବର୍ତ୍ତମାନ ଆପଣଙ୍କୁ ଦେଖାଇବି ଏବଂ ତା’ ପରେ ଗୋଟିଏ ଦୁଇଟି ତିନି ଚାରି ପାଞ୍ଚ ତିନି ପାଞ୍ଚ
ତେଣୁ ଏଠାରେ ଚାଲିଗଲା ବର୍ତ୍ତମାନ ଆପଣ ଦେଖିପାରିବେ | ସେହି ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ଗୁଡିକ 3s କକ୍ଷପଥରୁ 3d କକ୍ଷପଥକୁ ପ୍ରୋତ୍ସାହିତ ହୋଇଛି ବର୍ତ୍ତମାନ ପଦୋନ୍ନତି ପରେ ଏହି କକ୍ଷପଥଗୁଡିକ ହାଇବ୍ରିଡାଇଜେସନ୍ ହାଇବ୍ରିଡାଇଜଡ୍ ହେବା ଉଚିତ ଏବଂ ପାଞ୍ଚଟି ସମାନ ହାଇବ୍ରିଡାଇଜଡ୍ କକ୍ଷପଥକୁ ଏକ ଦୁଇ ତିନି ଚାରି ଚାରି ଚାରିଟି ପ୍ରଦାନ କରିବା ଦ୍ you ାରା ଆପଣ ଗୋଟିଏ ଦୁଇଟି ତିନି ଚାରି ପାଞ୍ଚ ପାଇପାରିବେ ଏବଂ ତା’ ପରେ ଠିକ୍ ଅଛି | a um sp three d ହାଇବ୍ରିଡାଇଜଡ୍ ଅର୍ବିଟାଲ୍ ଏବଂ ସେଠାରେ ଅବିଭ୍ରାଇଜଡ୍ d କକ୍ଷପଥ ଅବଶିଷ୍ଟ ଚାରି d କକ୍ଷପଥ ଅଟେ କାରଣ d କକ୍ଷପଥ ମଧ୍ୟରୁ ଗୋଟିଏ d କକ୍ଷପଥ ମଧ୍ୟରୁ ଗୋଟିଏ | sp orbitals ସହିତ um ହାଇବ୍ରିଡାଇଜେସନ୍ ପାଇଁ ବ୍ୟବହୃତ ହେଉଛି
ତେଣୁ ଏହା ଏକ ତିନି p କକ୍ଷପଥ ଅଟେ ଏହା ତିନୋଟି d କକ୍ଷପଥ ଅଟେ
ତେଣୁ ଠିକ ଅଛି
ତେଣୁ ତିନୋଟି s 3p ରୁ 3d ମଧ୍ୟରେ ହାଇବ୍ରିଡାଇଜେସନ୍ ବ୍ୟବହୃତ ହୁଏ ଆମେ ଦେଖିବା କେଉଁଟି ସେହି କକ୍ଷପଥ ଅଟେ | ତୁମର sp3d ହାଇବ୍ରିଡାଇଜଡ୍ ଅର୍ବିଟାଲ୍ phi sp3 ଅଛି ପାଞ୍ଚଟି sp3 ହାଇବ୍ରିଡାଇଜଡ୍ କକ୍ଷପଥ ଯାହା ସମାନ ଶକ୍ତି ଯାହା ସମାନ ଶକ୍ତି ନୁହେଁ ଏବଂ ମୁଁ ଆପଣଙ୍କୁ ଦେଖାଇବି ତୁମର କାର୍ବନ ପରି ତୁମର sp3 ହାଇବ୍ରିଡାଇଜର୍ ଅଛି ଏଠାରେ ଏଠାରେ ଦୁଇ ପ୍ରକାରର ଓମ୍ ହାଇବ୍ରିଡାଇଜଡ୍ ଅର୍ବିଟାଲ୍ ହେଉଛି ଖାଲି drb ଶବ୍ଦ |
ତେଣୁ ପାସୱାର୍ଡ pcl phi ପାଇଁ ଜ୍ୟାମିତ୍ରୀ ହେଉଛି ତ୍ରାଇଗୋନାଲ ଦ୍ୱିପ୍ରାମାଇଡ୍ ଜ୍ୟାମିତି
ତେଣୁ ଫସଫରସ୍ ଫସଫରସ୍ ଏବଂ ତା’ ପରେ ତୁମର ଏଠାରେ sp3d ହାଇପରଡିସର୍ବିଟାଲ୍ ଅଛି ଏବଂ ତାପରେ ତୁମେ କ୍ଲୋରାଇନ୍ ଓମ୍କୁ ଫସଫରସ୍ ପରମାଣୁ ଆଡକୁ ଆଣିପାରିବ ଯାହା ଏକ ବନ୍ଧନ ଗଠନ ପାଇଁ ଏକ sp3 d ହାଇବ୍ରିଡାଇଜଡ୍ କକ୍ଷପଥ ପ୍ରସ୍ତୁତ |
ତେଣୁ ତୁମର ଓମ୍ କ୍ଲୋରାଇନ୍ ଓମ୍ ଏକକ ଭର୍ତି p ଅର୍ବିଟାଲ୍ ମଧ୍ୟରେ ଓଭରଲପ୍ ଉପରେ ଏକ ମୁଣ୍ଡ ଅଛି ଯାହା ଦ୍ a ାରା ଏହା ଏକ ସକାରାତ୍ମକ ଅଟେ ଏହା ଏକ ନକାରାତ୍ମକ ଠିକ୍
ତେଣୁ ଏହା ଏକ କ୍ଲୋ | ରାଇନ୍ ଏବଂ ତା’ ପରେ ସମାନ ଭାବରେ ତୁମର ଅନ୍ୟ ଏକ କ୍ଲୋରାଇନ୍ ପରମାଣୁ ସହିତ ଏକ ଓଭରଲପ୍ ହୋଇପାରେ ଯାହା ତୁମେ ଅନ୍ୟ କ୍ଲୋରାଇନ୍ ପରମାଣୁର ଆହା ଅର୍ବିଟାଲ୍ ସହିତ ମଧ୍ୟ ଓଭରଲପ୍ କରିପାରିବ ଏଗୁଡ଼ିକ ହେଉଛି କ୍ଲୋରାଇନ୍ ପରମାଣୁ p ଅର୍ବିଟାଲ୍ ଠିକ୍
ତେଣୁ ତୁମର ଆପ୍ ଅର୍ବିଟାଲ୍ କ୍ଲୋରାଇନ୍ ପରମାଣୁ ଅଛି ଏବଂ ତା’ ପରେ ତୁମର ଓମ୍ ଠିକ ଅଛି | କ୍ଲୋରାଇନ୍ ପରମାଣୁ prb ସର୍ତ୍ତାବଳୀ
ତେଣୁ ଫି ସିଗମା ବଣ୍ଡ ଏହା pcclclcl cl cl cl ସହିତ ସମାନ
ତେଣୁ ପିରାମାଇଡାଲ୍ ଦ୍ trig ାରା ଟ୍ରାଇଗୋନାଲ୍
ତେଣୁ ଏଠାରେ ଏହି ଅଣୁରେ ଦୁଇ ପ୍ରକାରର ବଣ୍ଡ ଠିକ ଅଛି
ତେଣୁ ଏହା ଏକ ବିମାନ ଠିକ ଅଛି
ତେଣୁ ଏହି ବିମାନକୁ ଇକ୍ୱାଟୋରିଆଲ୍ ପ୍ଲେନ ଇକ୍ୱାଟୋରିଆଲ୍ ପ୍ଲେନ୍ ଅର୍ବିଟାଲ୍ କୁହାଯାଏ | ଏହି ତିନୋଟି କ୍ଲୋରାଇନ୍ ପରମାଣୁ ସହିତ ବଣ୍ଡରୁ ଓମ୍ ଓକ୍ ଗଠନ ପାଇଁ ବ୍ୟବହୃତ ହେଉଥିବା ଇକ୍ୟୁଟୋରିଆଲ୍ ଅର୍ବିଟାଲ୍ କୁହାଯାଏ
ତେଣୁ ଏହି ବଣ୍ଡକୁ ଇକ୍ୟୁଟୋରିଆଲ୍ ବଣ୍ଡ ମଧ୍ୟ କୁହାଯାଏ ଏବଂ ଏହି ଦୁଇଟି ହେଉଛି ଅକ୍ଷୀୟ ବଣ୍ଡ ଏହି ଦୁଇଟି ଅକ୍ଷୀୟ ଅକ୍ଷୀୟ ବଣ୍ଡ ଠିକ ଅଛି ଏହି ତିନିଟି ଦୁଇ ଦୁଇଟିକୁ ଇକ୍ୟୁଟୋରିଆଲ୍ ବଣ୍ଡ କୁହାଯାଏ | ଇକ୍ୱାଟୋରିଆଲ୍ ବଣ୍ଡଗୁଡିକ ସେମାନେ ବର୍ତ୍ତମାନ ଭିନ୍ନ ଅଟନ୍ତି ଯାହା କକ୍ଷପଥଗୁଡିକ ବ୍ୟବହୃତ ହୁଏ କେଉଁ କାର୍ଯ୍ୟ ପାଇଁ କେଉଁ ପ୍ରକାରର ବଣ୍ଡ ଅଛି
ତେଣୁ ତୁମର ଏଠାରେ ଅଛି ଠିକ୍ ଅଛି | ବନ୍ ପାସ୍ ପ୍ଲସ୍ ଠିକ୍ ଅଛି ତିନୋଟି p ଅର୍ବିଟାଲ୍ ଅଛି
ତେଣୁ ଆସନ୍ତୁ କହିବା ଏହା ହେଉଛି x orbital px orbital ଏହା py orbital pz orbital ଏବଂ ତାପରେ ତିନୋଟି s orbital ଏବଂ ତାପରେ ଏଠାରେ ଏକ axial bond ଫୋସ୍ଫୋରସ୍ ବ୍ୟବହାର ଏହାର pz orbital pc orbital ଏବଂ ଅକ୍ଷୀୟ ବଣ୍ଡ ଗଠନ ପାଇଁ ok dz ବର୍ଗ କକ୍ଷପଥ ଠିକ ଅଛି କାରଣ ସେଗୁଡିକ ଏହି ଦୁଇଟି ଅର୍ବିଟାଲକୁ z ଅକ୍ଷରେ ଥାଏ,
ତେଣୁ z ଅକ୍ଷରେ ଯାହାକି ଏକ ଅକ୍ଷୀୟ ବନ୍ଧନ ଗଠନ ପାଇଁ ବ୍ୟବହୃତ ହୁଏ ତେବେ ଅବଶିଷ୍ଟ କକ୍ଷପଥଗୁଡ଼ିକ କକ୍ଷପଥ ଏବଂ ପରେ px ଏବଂ py ଅର୍ବିଟାଲ୍ | ଇକ୍ୱାଟୋରିଆଲ୍ ଇକ୍ୱାଟୋରିଆଲ୍ ବଣ୍ଡ ପାଇଁ ଗଠନ ଇକ୍ୱାଟୋରିଆଲ୍ ବଣ୍ଡ୍ ଉପଯୋଗୀ
ତେଣୁ ଏହା ସ୍ପଷ୍ଟ ହୋଇଯାଏ ଯେ ହାଇବ୍ରିଡାଇଜଡ୍ ଅର୍ବିଟାଲ୍ ର ଦୁଇଟି ସେଟ୍ ଅଛି ଗୋଟିଏ ସେଟ୍ ହେଉଛି pc ଏବଂ dc ବର୍ଗ ଅର୍ବିଟାଲ୍ ଯାହା ଅକ୍ଷୀୟ ବନ୍ଧ ଗଠନ ପାଇଁ ବ୍ୟବହୃତ ହୁଏ ଏଗୁଡ଼ିକ ମଧ୍ୟ ଅକ୍ଷୀୟ ବନ୍ଧ ଅଟେ ଯାହା ଠିକ୍ ଅଟେ | ତିନୋଟି ଇକ୍ୟୁଟୋରିଆଲ୍ ବଣ୍ଡର ଶକ୍ତି ତୁଳନାରେ ଶକ୍ତିରେ ସାମାନ୍ୟ ଭିନ୍ନ, ଏଗୁଡ଼ିକ ସମାନ ସମାନ ଦୁଇଟି ତିନିଟି ହେଉଛି ହାଇବ୍ରିଡ଼ିର ଅନ୍ୟ ଏକ ସେଟ୍ ଦ୍ୱାରା ଗଠିତ ଇକ୍ୱାଟୋରିଆଲ୍ ବଣ୍ଡ | zed orbital ଯାହାକି spxp py ହାଇବ୍ରିଡାଇଜଡ୍ କକ୍ଷପଥ ଅଟେ, ଫଳସ୍ୱରୂପ ସେମାନେ ଅନ୍ୟ ଶବ୍ଦରେ ବଣ୍ଡ ଶକ୍ତି ଦୃଷ୍ଟିରୁ ଭିନ୍ନ ଅଟନ୍ତି
ତେଣୁ ପ୍ରକୃତରେ sp2 ହାଇବ୍ରିଡାଇଜଡ୍ ଅର୍ବିଟାଲ୍ ଶକ୍ତିଶାଳୀ ବନ୍ଧ ଗଠନ ପାଇଁ ଭଲ ଅଟେ
ତେଣୁ ସେମାନେ pcbdc ବର୍ଗ ଅର୍ବିଟାଲ୍ ତୁଳନାରେ ଛୋଟ ଅଟନ୍ତି | ଏହି ବଣ୍ଡଗୁଡ଼ିକ ହେଉଛି ଅକ୍ଷୀୟ ବନ୍ଧଗୁଡ଼ିକ ଅଧିକ ସମ୍ପର୍କୀୟ ଟିକେ ଅଧିକ ଠିକ ଅଛି ଏହି ବଣ୍ଡଗୁଡ଼ିକ ଛୋଟ ଠିକ ଅଛି କାରଣ କାର୍ବନ ସହିତ କିମ୍ବା କ୍ଲୋରାଇନ୍ ପିପି ଅର୍ବିଟାଲ୍ ସହିତ sp2 ହାଇବ୍ରିଡାଇଜଡ୍ ଅର୍ବିଟାଲର ଓଭରଲପ୍ ଓମ୍ କ୍ଲୋରାଇନ୍ p ଅର୍ବିଟାଲ୍ ଏବଂ pz ମଧ୍ୟରେ ସୃଷ୍ଟି ହୋଇଥିବା ଓଭରଲପ୍ ତୁଳନାରେ ଅଧିକ | ଡିସି ବର୍ଗ ଅର୍ବିଟାଲ୍ ଏହାକୁ ମଧ୍ୟ ବ୍ୟାଖ୍ୟା କରାଯାଇପାରେ ଫଳସ୍ୱରୂପ ଏହି ଦୁଇଟି ବଣ୍ଡକୁ ଇକ୍ୟୁଟୋରିଆଲ୍ ବଣ୍ଡର ଫସଫରସ୍ କ୍ଲୋରାଇନ୍ ବଣ୍ଡ ସହିତ ତୁଳନା କରାଯାଏ
ତେଣୁ ଏହା ମଧ୍ୟ ବଣ୍ଡ ଦ length ର୍ଘ୍ୟର ପାର୍ଥକ୍ୟ ହୋଇପାରେ କିମ୍ବା ବଣ୍ଡ ଶକ୍ତି ମଧ୍ୟରେ ପାର୍ଥକ୍ୟକୁ ମଧ୍ୟ ବ୍ୟାଖ୍ୟା କରାଯାଇପାରେ | ବଣ୍ଡିଂ ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ଯୋଡି
ତେଣୁ ଏହି କ୍ଲୋରାଇନ୍ ପରମାଣୁ ଠିକ ଅଛି କିମ୍ବା ଏହି ବଣ୍ଡିଂ ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ରିପ୍ | ଇକ୍ୱାଟୋରିଆଲ୍ ପ୍ଲେନରେ ଉପସ୍ଥିତ ଥିବା ତିନୋଟି ବଣ୍ଡିଂ ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ଦ୍ led ାରା ପ୍ରତିଶ୍ରୁତି ଦିଆଯାଇଛି
ତେଣୁ ଗୋଟିଏ ବଣ୍ଡିଂ ଯୋଡି ଅନ୍ୟ ଏକ ବଣ୍ଡିଂ ଯୋଡି ଅଛି ଏବଂ ଅନ୍ୟ ଏକ ବନ୍ଧନ ଅଛି ଏହି ସମସ୍ତ କ୍ଲୋରାଇନ୍ ପରମାଣୁ ଏବଂ ଫସଫରସ୍ ପରମାଣୁ ମଧ୍ୟରେ ବନ୍ଧନ ଯୋଡି um କୁ ଚିପିଦିଏ
ତେଣୁ ଫଳସ୍ୱରୂପ ସେମାନେ ପରସ୍ପରଠାରୁ ଦୂରେଇ ଯାଆନ୍ତି |
ତେଣୁ ବଣ୍ଡ ଦ length ର୍ଘ୍ୟ ବ increase ଼ିବା ବଣ୍ଡ ଦ length ର୍ଘ୍ୟ ବୃଦ୍ଧି ହେଉଛି ଅକ୍ଷୀୟ ବଣ୍ଡ ପାଇଁ ହଁ ତୁମର ଏଠାରେ 6 ଟି ଅଛି 3s କକ୍ଷପଥରେ ତୁମର 3 s କକ୍ଷପଥ ଅଛି 2 ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ଏବଂ ତାପରେ ତୁମର ତିନୋଟି p କକ୍ଷପଥ ଠିକ୍ ଅଛି ଠିକ୍ ସେହିପରି ସମାନ ଆମ୍ ଯାହାକୁ ଦ୍ୱିଗୁଣିତ କୁହାଯାଏ | ଏହା ଉପରେ ଫିଲ୍ଡ ଅର୍ବିଟାଲ୍ ଆପଣଙ୍କ ପାଖରେ ବିଜ୍ଞାପନ ଅର୍ବିଟାଲ୍ ଠିକ ଅଛି ଯାହା ଖାଲି 3d କିମ୍ବା ବିଟା ଅଟେ
ତେଣୁ ହାଇବ୍ରିଡାଇଜେସନ୍ ଦ୍ elect ାରା ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ର ପଦୋନ୍ନତି six ଟି ସମାନ ରାଜପଥ sp3 d2 କକ୍ଷପଥକୁ ଦୁଇ ତିନି ଚାରି ପାଞ୍ଚ ଦେଇଥାଏ
ତେଣୁ ଗୋଟିଏ ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ଏଠାରେ ଗୋଟିଏ ତିନି ଚାରି ପାଞ୍ଚ ଛଅ ଏବଂ ତାପରେ ଆପଣ ରହିଯାଆନ୍ତି | ତିନୋଟି ଅବ୍ୟବହୃତ ଏବଂ ହାଇବ୍ରିଡାଇଜଡ୍ ତିନୋଟି d

କକ୍ଷପଥ ସହିତ ଯାହା ଏଠାରେ ଖାଲି ଅଛି ଏହା ହେଉଛି sp ତିନି ଏବଂ ତାପରେ d2 ଠିକ ଅଛି
ତେଣୁ ଉଚ୍ଚ କକ୍ଷପଥ ଦ୍ୱାରା ତିନୋଟି ଗୋଟିଏ sr ଏବଂ ତାପରେ ତିନୋଟି p କକ୍ଷପଥ | al so sp3 ଏବଂ ତାପରେ ଦୁଇଟି d orbitals ବ୍ୟବହୃତ ହେଲା
ତେଣୁ ଆପଣଙ୍କର d2 so sp3 d2 ହାଇପୋ ହାଇବ୍ରିଡାଇଜଡ୍ ଅର୍ବିଟାଲ୍ ଅଛି ଯାହା ଆହା ଫ୍ଲୋରାଇନ୍ ସହିତ ଏକ ବଣ୍ଡ ଗଠନ ପାଇଁ ପ୍ରସ୍ତୁତ, ଏହାର ସଂରଚନା ହେଉଛି ଯେ ଆପଣଙ୍କର ମଧ୍ୟମ ଉହ ସଲଫର୍ ଅଛି ଏବଂ ତା’ପରେ ସେପରି ବ୍ୟବସ୍ଥା କରନ୍ତୁ କାରଣ ସେଠାରେ ଛଅଟି ଅଛି | କକ୍ଷପଥଗୁଡିକ ଆଶା କରାଯାଉଥିବା ଜ୍ୟାମିତି ଅଷ୍ଟାଡ୍ରାଲ୍ ଅଟେ ଆପଣ ଏହି ସଂରଚନାକୁ ଠିକ୍ ଭାବରେ ଅଙ୍କନ କରିପାରିବେ
ତେଣୁ ଏଗୁଡିକ sp3 d2 ହାଇବ୍ରିଡାଇଜଡ୍ କକ୍ଷପଥର ଲୁପ୍ ଯାହା ଅଷ୍ଟାହ୍ଡ୍ରନ୍ ଜ୍ୟାମିତିର କୋଣ ଆଡକୁ ପ୍ରୋଜେକ୍ଟ ହୋଇଛି
ତେଣୁ ଠିକ୍ ଅଛି
ତେଣୁ ଏଠାରେ ଏହି କକ୍ଷପଥଟି p କକ୍ଷପଥ ସହିତ ଓଭରଅପ୍ ହୋଇପାରେ | ଫ୍ଲୋରାଇନ୍ସର ଏହା ହେଉଛି ଫ୍ଲୋରାଇନ୍ p ଅର୍ବିଟାଲ୍ ଯାହା ଫ୍ଲୋରାଇନ୍ ଫ୍ଲୋରାଇନ୍ ଫ୍ଲୋରାଇନ୍ କ୍ଲୋରାଇନ୍ ର ଏକକ ଭରପୂର ଅଟେ
ତେଣୁ ଏହା ସଲଫର୍ ସହିତ ସମାନ ଅଟେ ଯେପରି ଅଷ୍ଟାଙ୍ଗୀ ଜ୍ୟାମିତିର ଏକ ଅଷ୍ଟାଦଶ ଜ୍ୟାମିତି ଅଛି
ତେଣୁ ଆମ୍ ସିଗମା ବଣ୍ଡ କିମ୍ବା ବଣ୍ଡ ପରମାଣୁ ଅର୍ବିଟାଲର ଓଭରଲପ୍ ଦ୍ୱାରା ଗଠିତ |
ତେଣୁ ମୁଁ ସେମାନଙ୍କୁ ସଂକ୍ଷେପରେ ସଂକ୍ଷେପରେ କହିବାକୁ ଚାହେଁ ଯଦି ତୁମର ସ୍ୱ ହାଇବ୍ରିଡାଇଜଡ୍ ଅର୍ବିଟାଲ୍ ସ୍ୱ ହାଇବ୍ରିଡାଇଜେସନ୍ ଆଶା କରାଯାଉଥିବା ଜ୍ୟାମିତିକୁ ର ar ଖ୍ୟ ହେଉଛି ଜ୍ୟାମିତି ର ar ଖିକ ତେବେ ଏହାର ଅର୍ଥ ହେଉଛି ହା s ଦୁଇଟି ସିଗମା ବଣ୍ଡ କୋଣ 180 ଅଟେ ଯଦି ଆପଣଙ୍କର sp2 ହାଇବ୍ରିଡାଇଜେସନ୍ ଅଛି ତେବେ ଜ୍ୟାମିତି ହେଉଛି ଏକ ଟ୍ରାଇଗୋନାଲ୍ ପ୍ଲାନାର୍ ଜ୍ୟାମିତ୍ରୀ ଟ୍ରାଇଗୋନାଲ୍ ପ୍ଲାନାର୍ ଯାହା ତିନୋଟି ସିଗମା ବଣ୍ଡକୁ ତିନୋଟି ସିଗମା ବଣ୍ଡ ଧାରଣ କରିଥାଏ ଠିକ୍ ଏହା ମଧ୍ୟ ବାନ୍ଧିବା ଜ୍ୟାମିତିକୁ ଦେଇପାରେ କିନ୍ତୁ ଏଥିରେ କେବଳ ଦୁଇଟି ସିଗମା ବଣ୍ଡ ଅଛି | ଠିକ ଅଛି ସେଠାରେ ଆଉ ଏକ ଓମ୍ ଅଛି ଆଉ ଏକ ଠିକ ଅଛି sp ଅନ୍ୟ ଏକ sp2 ହାଇବ୍ରିଡାଇଜଡ୍ ଅର୍ବିଟାଲ୍ ଏକାକୀ ଯୋଡି ଦ୍ୱାରା ଦଖଲ ହୋଇଛି
ତେଣୁ ଆହା ତୁମର କେବଳ ଦୁଇଟି ସିଗମା ବଣ୍ଡ୍ ଅଛି
ତେଣୁ ତୁମର ମଧ୍ୟମ ପରମାଣୁ ଅଛି ଏବଂ ତା’ପରେ ଦୁଇଟି ଜଳ ପରି ଅଛି
ତେଣୁ ଏହା ଏକ ବଙ୍କା ଗଠନ | ତୁମର କେବଳ ଦୁଇଟି ସିଗମା ବଣ୍ଡ ଠିକ ଅଛି ଯଦି ତିନୋଟି ସିଗମା ବଣ୍ଡ ଅଛି ତେବେ ଏହା ଏକ ଟ୍ରାଇଗୋନାଲ ପ୍ଲାନାର ଯଦି ଏହା କେବଳ ଦୁଇଟି ସିଗମା ବଣ୍ଡ ଅଟେ ତେବେ ଏହା sp ଦୁଇଟି ହାଇବ୍ରିଡାଇଜେସନ୍ ପାଇଁ ଏକ ବଙ୍କା ଅଟେ, ଆସନ୍ତୁ sp3 ଦେଖିବା ଯଦି ଏହା ସମାନ ତେବେ ଆପଣ ଜାଣିପାରିବେ | ଟେଟ୍ରାହେଡ୍ରନ୍ ଟେଟ୍ରାଡ୍ରାଲ୍ ଜ୍ୟାମିତି ଯେଉଁଥିରେ ଚାରୋଟି ସିଗମା ବଣ୍ଡ୍ ଅଛି, ଏଥିରେ ଟ୍ରାଇଗୋନାଲ୍ ପିରାମିଡାଲ୍ ମଧ୍ୟ ରହିପାରେ ଏବଂ ଏଥିରେ ତିନୋଟି ସିଗମା ବଣ୍ଡ୍ ଅଛି କେବଳ ତିନୋଟି ସିଗମା ବଣ୍ଡ୍ ଏବଂ ତା’ପରେ ଏହା ଏକ ବ୍ରେଡ୍ ଜ୍ୟାମିତି ମଧ୍ୟ ହୋଇପାରେ ଯେଉଁଥିରେ ଏହାର ଦୁଇଟି ସିଗମା ବଣ୍ଡ୍ ଅଛି | um sp2 ହାଇବ୍ରିଡାଇଜେସନ୍ ଆଙ୍ଗଲ୍ 120 ଡିଗ୍ରୀ ଥିବାବେଳେ କ୍ଲୋସ୍ ଏଠାରେ ଅଛି | କାରଣ ସେଠାରେ ଅଛି କାରଣ sp3 ହାଇବ୍ରିଡାଇଜଡ୍ କକ୍ଷପଥ ମଧ୍ୟରୁ ଗୋଟିଏ ଏକାକୀ ଯୁଗଳ ଦ୍ sp ାରା ଘଟିଛି ସେହିଭଳି ଦୁଇଟି sp3 ହାଇବ୍ରିଡାଇଜଡ୍ କକ୍ଷପଥ ଦୁଇଟି ଏକାକୀ ଯୋଡି ଦ୍ occupied ାରା ଦଖଲ ହୋଇଛି ତେବେ ତୁମେ କେବଳ ଦୁଇଟି ସିଗମା ବଣ୍ଡ ସହିତ ରହିଛ , ସେହି କ୍ଷେତ୍ରରେ ଜ୍ୟାମିତି ଠିକ୍ ଅଛି
ତେଣୁ ତୁମର sp3d ହାଇବ୍ରିଡାଇଜେସନ୍ ଅଛି | ତାପରେ ତୁମର ଏକ ଟ୍ରାଇଗୋନାଲ୍ ପାଇପ୍ ପିରାମିଡାଲ୍ ଜ୍ୟାମିତି ଅଛି ଯାହାର ଅର୍ଥ ହେଉଛି ଏହାର ପାଞ୍ଚଟି ସିଗମା ବଣ୍ଡ୍ ଅଛି
ତେଣୁ ପାଞ୍ଚଟି ସିଗମା ବଣ୍ଡ ଅଛି ତା’ହେଲେ ତୁମର ସି ସବ୍ ଷ୍ଟ୍ରକଚର୍ ମଧ୍ୟ ଅଛି ତା’ହେଲେ ଏହାର ଚାରିଟି ସିଗମା ବଣ୍ଡ ଅଛି ସେଠାରେ କେବଳ ଚାରୋଟି ସିଗମା ଅଛି ଯାହାକୁ ତୁମେ ଜ୍ୟାମିତିର ଆକାର ମଧ୍ୟ କରିପାରିବ | ସେହି କ୍ଷେତ୍ରରେ କେବଳ ତିନୋଟି ସିଗମା ବଣ୍ଡ ଅଛି କାରଣ ସେଠାରେ ଆଉ ଦୁଇଟି ଦୁଇଟି ଏକାକୀ ଯୋଡି ଅଛି, ସେଠାରେ କେବଳ ଥରେ ଏକାକୀ ଯୋଡି ଅଛି, ଏହାର ଦୁଇଟି ଏକାକୀ ଯୋଡି ଅଛି କିନ୍ତୁ ଏଥିରେ ତିନୋଟି ସିଗମ୍ ଅଛି | ଏକ ବଣ୍ଡ୍
ତେଣୁ ଜ୍ୟାମିତି ହେଉଛି ଏକ ଆକୃତି ଯାହା ଏହା ମଧ୍ୟ ର ar ଖ୍ୟ ହୋଇପାରେ
ତେଣୁ ସେହି କ୍ଷେତ୍ରରେ କେବଳ ଦୁଇଟି ସିଗମା ବଣ୍ଡ୍ କେବଳ ଦୁଇଟି ସିଗମା ବଣ୍ଡ୍ ରହିଥାଏ, ଏକାକୀ ଯୋଡି ପାଇଁ କୋଣଗୁଡ଼ିକ ଏଠାରେ 90 ଡିଗ୍ରୀ 120 ଡିଗ୍ରୀ ଏବଂ ତା’ପରେ 180 ଡିଗ୍ରୀ ଧନ୍ୟବାଦ |

Prutor@iitk