

༣༠ དབྱུགས་གཏོང་ལེན།

དབྱུགས་གཏོང་ལེན་ནི་སྟེ་ལྷན་གྱི་སྟེ་རྒྱལ་མ་གཟུགས་ཡོངས་རྫོགས་སུ་བྱུང་
བཞིན་པའི་རྒྱུད་རིམ་ཞིག་ཡིན། དབྱུགས་གཏོང་ལེན་གྱིས་ཟས་བཅུད་ལས་
བྱས་ཤུགས་མོད་གྱིས་ཡོད།

སྐྱེ་ལྷན་གྱི་སྐྱེ་རྒྱལ་ཕྲ་གཟུགས་ཐམས་
ཅད་དབྱགས་གཏོང་ལེན་གྱིད།

བརྟག་དམུད། ༣༠།

ཐུག་པའི་མཁའ་ལྷན་གྱི་ལྷན་པའི་ཁྲིའུ་ར་བཞོན་པ་ཚུ་ལ།

གྱེ་ལྷན་གྱི་མོག་ཆགས་ཡོང་མ་རྒྱེགས་ཀྱི་སྐྱེ་རུལ་ཕ་
 བཟུགས་ཤེ་བྲག་པ་དེ་དེ་ལ་རྩ་བྲགས་དཤོས། ལྷ་ས་
 བྲགས་མི་སྐྱེ་རུལ་ཕ་བཟུགས་དེ་ཡི་ནང་དུ་རྩས་སྐྱེ་ར་
 རྩང་པ་ལ་མཁོ་བ་ཞིག་ཡིན། དེ་ནི་སྐྱེ་རུལ་ཕ་བཟུགས་
 དེ་དག་གཡོ་འབུལ་ཤིང་པ་ལ་མཁོ་བ་མ་ཟུང་། འདུ་ས་
 རུལ་ཕ་མོ་ལས་འདུ་ས་རུལ་ཆེན་པོ་འབུལ་པ་ལ་འང་
 དཤོས་གལ་ཆེ་བ་ཞིག་ཡིན། གྱེ་རུལ་ཕ་བཟུགས་གང་
 ཞིག་ལ་ལྷ་ས་བྲགས་འདྲེང་དེས་ཞིག་མི་འཛོལ་པ་ཡིན་
 བ་རང་ཉིད་འཆི་བར་འགྱུར་། གྱེ་རུལ་ཕ་བཟུགས་
 རྩམས་ལ་སྐྱེ་ལྷན་གྱི་འདུ་ས་རུལ་མངར་རྩས་ལྷ་བུ་ལས་
 ལྷ་ས་ལྷགས་འཛོལ་གྱི་ཡོད། མངར་རྩས་དང་དེ་བཞིན་
 གྱེ་ལྷན་གྱི་འདུ་ས་རུལ་གཞན་ལས་ལྷ་ས་བྲགས་མྱོང་
 པའི་རྩས་སྐྱེ་ར་གྱི་རྩུང་དེས་དེ་ལ་དབུགས་གྲོང་ལེན་
 (མུད་སྐྱེད་ཕུལ་ཐུན་)ཟེར། གྱེ་རུལ་ཕ་བཟུགས་ཐམས་
 ཅད་ལ་ལྷ་ས་བྲགས་དཤོས་ཀྱི་ཡོད། གྱེ་རུལ་ཕ་
 བཟུགས་ཀྱིས་རང་ཉིད་ཀྱི་ལྷ་ས་བྲགས་དེ་མངར་རྩས་
 ལས་མྱོང་དཤོས་པ་ཡིན། དེར་བརྟེན་དེ་དག་དབུགས་
 བཞོང་ལེན་ཤིང་དཤོས། ང་ཚོའི་ལུས་སུང་གི་སྐྱེ་རུལ་
 ཕ་བཟུགས་ཡོང་མ་རྒྱེགས་དབུགས་གྲོང་ལེན་ཤིང་གྱི་
 ཡོད། སའི་གོ་ལའི་སྤེང་གི་སྐྱེ་ལྷན་གྱི་སྐྱེ་རུལ་ཕ་
 བཟུགས་ཐམས་ཅད་དབུགས་གྲོང་ལེན་ཤིང་གྱི་ཡོད།

༡ ལའ་ཞིག་གི་སྒྲེ་པ་རྒྱ་མོ་མ་ཞིག་སྟུན། རྒྱ་མོ་མ་དེ་ད་
ཅང་ཆག་སྒྲ་བས་གཟུབ་གཟུབ་གཟུབ་ནང་དུ་མོས།

१ མེ་ཤེལ་ཞིག་གི་ནང་དུ་རྒྱ་ཁྱུག་སྤེལ་དང་། མེ་ཤེལ་
 དེ་འབྲེང་ཆས་ཀྱི་རྒྱ་མེ་འདྲི་བ་ལྟར་དཀོས་སྟེ། དེ་
 ཡང་མེ་ཤེལ་དེ་ཡི་མཐེལ་ བོ་རྩྭ་ག་ཅེ་ནས་ས་ན་ནི་
 མི་རེ་རེ་སུ་མ་ཅུ་ (༡༠༩) ཡི་པར་ཐག་དུ་འཛོག་
 དགོས། དེ་ནས་རྒྱ་ལྷི་ཚ་ཆད་འཇལ་བ་དང་ཐོ་བཞོང་
 བྱེད་རོགས།

[illegible]

ཆུ་ཁྲོ་མ་དེ་མེ་འབར་སྐྱབས་མེ་ཤེལ་འོག་དུ་འཛིན་པ་
དང་། ཆུ་ཁྲོ་མ་མེ་འབར་ཚད་མཚམས་འཛོག་མ་བྱུང་
བར་དུ་གནས་དེར་འཛིན་ཏེ་སྟོང་དགོས།

༡ ལམ་སེང་ཕྱི་ཆ་ཆད་འཇལ་བ་དང་ཐོ་བཞོད་
བྱེད་དགོས།

ཡེ་བ།

༡ ཁྱོད་ཀྱི་བྱ་སྒྲུབ་མེད་པ་ལྟོ་ཡོད་པ་འདྲི་ཤེས་
སྤྲུགས་དེ་རྒྱུར་པོར་འཛོལ་དགོས་དོན་ཅི་ཡིན་ནམ།

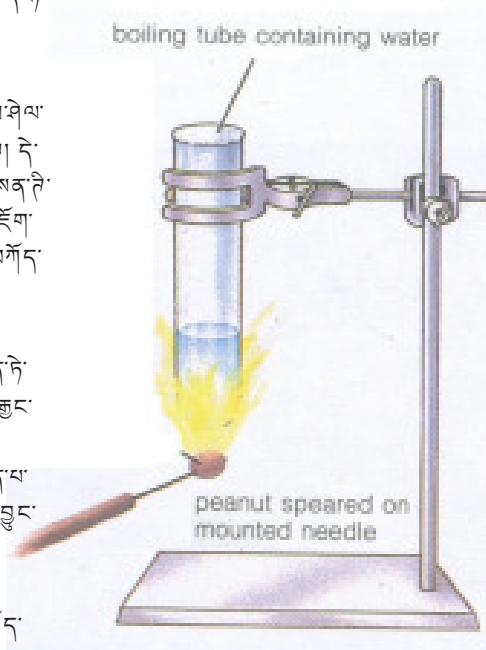
༡ ལྷ་ཡི་ཆ་ཆད་ཇི་ཙམ་འཕར་སོང་ངམ།

༡ རྒྱ་ཤོ་མ་མེ་འབར་དུ་ས་རྩ་སྤྱོར་ཅི་འདྲ་ཞིག་བྱུང་
ངམ།

ཆོག་འདི་དག་གོ་རིམ་ཡང་དག་ཏུ་འཛོག་པ་དང་།
དེ་ཡང་ཚུ་ཡི་དོད་ཀྱི་ནུས་ལྷན་གང་ནས་ཡོང་མིན་
སྟོན་ཆེད་འདི་དག་མངའ་ཡི་མཐུད་དགོས།

ཆཱ་ཤོ་མའི་འདུ་ས་རྒྱལ་ནང་གི་རྩ་ས་ཤུགས།
 ཆཱ་ཤོ་མའི་མེ་མའི་མང་ར་རྩ་ས་ནང་གི་རྩ་ས་ཤུགས།
 གི་འོང་རྩ་ས་ཤུགས།
 ཆཱ་ཡི་ནང་གི་རྩོད་ཀྱི་རྩ་ས་ཤུགས།

༥ གཤམ་གྱི་ཚོག་རྒྱལ་ཁྲི་བ་ ༩ པའི་ལན་གྱི་མདའ་
གཞིས་ཀྱི་སྟེང་དུ་འཛོག་དགོས། རོད་འབྲུ་བསྟེ་
ཚྭ་ར། འབྲུང་འབྲུར་རྒྱས་པ།



༦ རྒྱུད་ཀྱི་པས་མ་པར་རྒྱ་ཁྱོ་མ་འི་ནུས་ལུགས་ཆ་ཆར་ཚུ་
ཡི་ནང་དུ་བསྒྱུད་པར་འདོད་དམ། གཤམ་སྤྱིད་མི་བ་ན།
གནས་སྤྱང་ས་གཞན་གང་ལྷུང་མི་བ་འབྲེལ་བ་རྒྱུད་
གནང་རོགས།

༧ རྒྱ་གྲོ་མའི་ནུས་ཤུགས་པལ་ཆེ་བ་རྒྱ་ཡི་ནང་དུ་བརྒྱུད་
ཐུབ་ཕྱིར་ཁྱོད་ཀྱི་ཆོད་བརྟུ་འདི་ཡི་བཀོད་པར་ཡར་
རྒྱས་ཅི་གཏོང་ངམ།

ཁ་སྒྲོལ།

5. རྒྱུ་ལོ་ན་མས་ཀྱི་ཟས་བཅུད་ཉི་ཤུག་བཞིག་གི་ནང་
 དུ་རུས་ཤུགས་འི་ཙམ་ཡོད་མེད་ཀྱི་ཁྱེད་ཀྱི་མེས་འདྲོད་
 གྱུད་ཀྱི་ཡོད། རུས་ཤུགས་འཕེན་ཆེ་ཆུང་ནི་གི་ལོ་
 གྲུལ་(Kilojoules)ནང་ཆད་འཇུག་གི་ཡོད། རུས་
 ཤུགས་གྲུལ་ ༡། ༡ (4.18 J) གི་ཕྱི་འགའ་རམ་ ༡
 (1 g)
 གི་ཆ་ཆད་མིལ་མེས་ ༡ (1 °C)ཙམ་སྒེལ་གི་ཡོད།
 ཟས་བཅུད་ཉི་ཤུག་བཞིག་འཇུག་རམ་ནི་དེ་ནང་དུ་རུས་
 ཤུགས་འི་ཙམ་ཡོད་མེད་འཆོལ་ཕྱིར་ཐབས་ལམ་
 ཞིག་བཀོད་དོགས།



དབུགས་གཏོང་ལེན་ནི་འབྲང་འཁྱར་

ནུས་པའི་རྩལ་སྤྲུལ་ཞིག་ཡིན།

གལ་སྲིད་ཚོད་ཀྱིས་བརྟག་དུས་ 1019 གྱེད་པ་ཡིན་ན།
 ཟས་བཅུད་ལས་ནུས་ཤུགས་སྤོང་པས་ཆོད་བཞུགས་ཚོད་ཀྱི་
 གྱེད་ལུབ་ཀྱི་ཡོད། རྩལ་སྤྲུལ་ཞིག་མེད་པའི་གྲུག་དུས་ཀྱི་ལྷོ་མའི་
 རྩལ་སྤྲུལ་དེ་ཚོད་ཀྱི་ནུས་ཤུགས་ཀྱི་དོ་བོར་སྤོང་ཡོད་ཡོད།
 ཡིན་ནའང་། ཚོད་ཀྱི་སྤྲུལ་སྤྲུལ་གྲུགས་ལྷན་པའི་སྤྲུལ་སྤྲུལ་
 ལྷ་སྤྲུལ་ཟས་བཅུད་ལས་ནུས་ཤུགས་དེ་ལྷར་སྤོང་དམ།
 མདོ་མ་གསལ་ཞིག་ལ་ཚོད་ཀྱིས་སྤྲུལ་སྤྲུལ་གྲུགས་ནང་གི་སྤྲུལ་
 སྤྲུལ་ལྷན་པའི་སྤྲུལ་སྤྲུལ་གྱི་ཡོད། ཡིན་ནའང་། ཚོད་ཀྱི་དེ་དང་
 འདྲ་མཚུངས་ཞིག་གྱེད་ཀྱི་ཡོད། མེད་པའི་གྲུག་གཏོང་བ་དང་
 དབུགས་གཏོང་ལེན་ནི་རྩལ་སྤྲུལ་ནི་ཕན་ཚུན་ཅན་པར་
 མཚུངས་པོ་ཡོད།

ཐོག་མར་ཚོད་ཀྱི་སྤྲུལ་སྤྲུལ་ལྷན་པའི་སྤྲུལ་སྤྲུལ་
 བསམ་སྤྲོད་ན། རྩལ་སྤྲུལ་ལྷན་པའི་སྤྲུལ་སྤྲུལ་
 འདུས་སྤྲུལ་ཆོས་ལྷན་དང་མཐར་འཁྱར་དུ་སྤྲུལ་ཡོད། རྩལ་
 ཞིག་ཚོད་ཀྱི་སྤྲུལ་སྤྲུལ་ལྷན་པའི་སྤྲུལ་སྤྲུལ་དེ་ཚོད་ཀྱི་འདུས་
 སྤྲུལ་ལྷན་པའི་དབུགས་ལམས་ཀྱི་འཛོལ་དབུགས་ལྷན་དུ་
 རྩལ་སྤྲུལ་ཞིག་ལྷན་པའི་སྤྲུལ་སྤྲུལ་ཀྱི་ཡོད། རྩལ་སྤྲུལ་
 སྤྲུལ་ལྷན་པའི་སྤྲུལ་སྤྲུལ་ལྷན་པའི་སྤྲུལ་སྤྲུལ་(oxida-
 tion reaction) ཞིག་བརྒྱུད་ཀྱིས་ཡོད། དེ་དག་འཛོལ་
 དབུགས་དང་ལྷན་དུ་འབྲང་ཕྱེད་ཀྱི་ཡོད། དེ་ལྷར་གྱེད་
 སྤྲུལ་སྤྲུལ་དེ་དག་གི་ནུས་ཤུགས་དེ་**རྫོང་གི་ནུས་ཤུགས་(heat energy)** དོར་བོར་སྤོང་ཡོད་ཡོད།

ཚོད་ཀྱི་སྤྲུལ་སྤྲུལ་ལྷན་པའི་སྤྲུལ་སྤྲུལ་ལྷན་པའི་སྤྲུལ་སྤྲུལ་
 དེ་ཞིང་གྲུབ་ཆའི་འདུས་སྤྲུལ་དུ་དོར་བར་གྱེད། དེ་ནས་ཚོད་
 ཀྱི་འཁྱུག་གི་མ་ལག་གིས་འདུས་སྤྲུལ་དེ་དག་སྤྲུལ་སྤྲུལ་གྲུགས་
 ལྷན་པའི་སྤྲུལ་སྤྲུལ་ཡོད། རྩལ་སྤྲུལ་སྤྲུལ་གྲུགས་ལྷན་པའི་སྤྲུལ་
 རྩལ་སྤྲུལ་འཛོལ་དབུགས་ལྷན་དུ་འཛོལ་ཀྱི་ཡོད། དེ་དག་འབྲང་
 འཁྱར་ནུས་པའི་རྩལ་སྤྲུལ་ཞིག་བརྒྱུད་ཀྱིས་ཡོད། འདི་ནི་
 དབུགས་གཏོང་ལེན་ཡིན། འདུས་སྤྲུལ་ནང་དུ་གནས་པའི་
 རྩལ་སྤྲུལ་དེ་སྤོང་ཀྱི་ཡོད། ཡིན་ནའང་། རྩལ་སྤྲུལ་ལྷན་པའི་
 བསམ་སྤྲོད་ཀྱི་དེ་དང་མེད་པའི་རྩལ་སྤྲུལ་སྤྲུལ་ལྷན་པའི་སྤྲུལ་
 ཀྱི་ནུས་ཤུགས་དོ་བོར་སྤོང་ཀྱི་ཡོད། དེ་རྩལ་སྤྲུལ་ལྷན་པའི་སྤྲུལ་
 ལྷན་པའི་སྤྲུལ་སྤྲུལ་ལྷན་པའི་སྤྲུལ་སྤྲུལ་སྤྲུལ་སྤྲུལ་སྤྲུལ་
 གསོག་པར་གྱེད།

དེར་བརྟེན་རྩལ་སྤྲུལ་ལྷན་པའི་སྤྲུལ་སྤྲུལ་གཏོང་བ་དང་ཚོད་ཀྱི་སྤྲུལ་
 སྤྲུལ་གྲུགས་སྤྲུལ་སྤྲུལ་ལྷན་པའི་སྤྲུལ་སྤྲུལ་དབུགས་གཏོང་ལེན་
 གྱེད་པ་གཉིས་ཀ་འབྲང་འཁྱར་ནུས་པའི་རྩལ་སྤྲུལ་ཡིན།
 གནས་སྤངས་གཉིས་ཀ་རྩལ་སྤྲུལ་ལྷན་པའི་སྤྲུལ་སྤྲུལ་འཛོལ་
 དབུགས་དང་འཛོལ་ཀྱི་ཡོད། དེ་བཞིན་གནས་སྤངས་གཉིས་
 ཀ་རྩལ་སྤྲུལ་ལྷན་པའི་སྤྲུལ་སྤྲུལ་ནང་གི་ནུས་ཤུགས་དེ་སྤོང་ཀྱི་ཡོད།
 ཡིན་ནའང་། ཚོད་ཀྱི་སྤྲུལ་སྤྲུལ་གྲུགས་སྤྲུལ་སྤྲུལ་ལྷན་པའི་སྤྲུལ་
 ལས་ཀྱང་ལྷོད་པ་དང་སྤངས་འཛོལ་ཅན་ཅན་ཞིག་ཡིན།

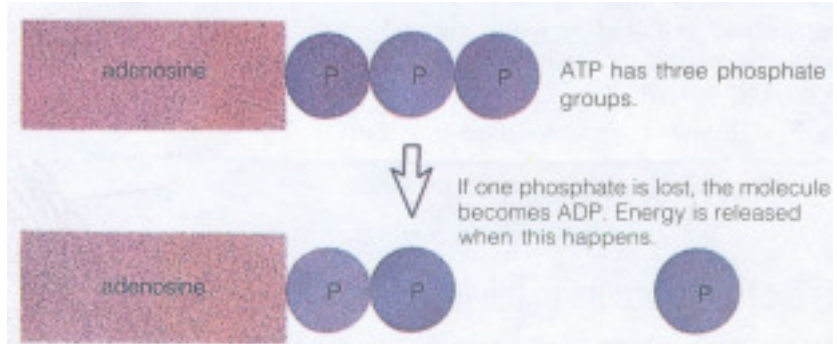
དྲི་བ།

- 1 དབུགས་གཏོང་ལེན་ནི་རྩལ་སྤྲུལ་ཞིག་ཡིན།
 ཀ དེ་ག་པར་བྱུང་གི་ཡོད་དམ།
 ཁ དེ་རྩལ་སྤྲུལ་ཀྱི་རྩལ་སྤྲུལ་ཅི་འདྲ་ཞིག་ཡིན་ནམ།
 ག དེ་སྤྲུལ་སྤྲུལ་གྱི་སྤྲུལ་སྤྲུལ་གྲུགས་དག་ལ་དེ་ཅན་གྱི་
 ཆེ་ལོན་དགོས་དོན་ཅི་ཡིན་ནམ།

ལ་སྟོན།

ATP བྱི་སྤྲུལ་སྤྲུལ་གྲུགས་ནང་གི་ནུས་ཤུགས་ཀྱི་དངུལ་ལྷ་སྤྲུལ་

དབུགས་གཏོང་ལེན་ནི་རྩལ་བཅུད་ལས་ནུས་ཤུགས་སྤོང་ཀྱིས་ཡོད། རྩལ་སྤྲུལ་གྲུགས་དེ་རྩལ་སྤྲུལ་དང་དེ་གི་
 ཆོད་དུ་དེ་ལྷར་གྱེད་དགོས་པ་ཡིན། རྩལ་སྤྲུལ་གྱི་སྤྲུལ་སྤྲུལ་གྲུགས་ལོངས་སྤྲུལ་ཀྱི་རང་ལ་དགོས་པའི་ནུས་
 ཤུགས་དེ་དབུགས་བཏང་སྤོང་ཀྱིས་ཡོད། དབུགས་གཏོང་ལེན་སྤྲུལ་སྤྲུལ་སྤོང་ཀྱིས་ལྷན་པའི་སྤྲུལ་སྤྲུལ་
 བསྐྱོད་དང་སྤྲུལ་སྤྲུལ་གྲུགས་ཀྱི་ཕྱོད་ཀྱི་ལུས་ཀྱི་ཕྱི་མད་ཀར་བེད་སྤྲོད་ཕྱེད་ཀྱི་སྤོང་། དེ་རྩལ་སྤྲུལ་
 ཞིག་ལ་དེ་འབྲུབ་ཕྱིར་བེད་སྤྲོད་ཕྱེད་ཀྱི་ཡོད། ATP བྱི་ Adenosine triphosphate ཡི་བསྤྲུས་
 ཆོག་ཡིན། མཐར་འཁྱར་དང་འདྲ་བར་ ATP ལ་རྩལ་སྤྲུལ་གྲུགས་ཡོད།



དཔེ་རིས་ 1019 ATP རྩལ་སྤྲུལ་ ADP

ATP བྱི་སྤྲུལ་སྤྲུལ་གྲུགས་ནང་ཡང་དག་ནུས་
 ཤུགས་ཀྱི་དངུལ་ལྷ་སྤྲུལ་ཞིག་ཡིན། ATP རྩལ་དུ་
 ཡོད་པའི་ནུས་ཤུགས་དེ་མཐར་འཁྱར་འདུས་སྤྲུལ་
 རྩལ་དུ་ཡོད་པའི་ནུས་ཤུགས་ལས་ལྷ་སྤྲུལ་
 མཚོགས་པར་སྤོང་ཀྱིས་ཡོད། རྩལ་སྤྲུལ་དེ་སྤོང་
 སྤྲུལ་སྤྲུལ་སྤོང་དེ་ རྩལ་སྤྲུལ་ལྷན་པའི་སྤྲུལ་
 ADP བྱི་ Adenosine diphosphate ཡི་
 བསྤྲུས་ཆོག་ཡིན། ATP རྩལ་སྤྲུལ་ཀྱི་མཐོ་སྤོང་
 རྩལ་སྤྲུལ་དག་ཞིག་དུ་བེད་སྤྲོད་ཕྱེད་དགོས་དོན་
 བྱི་མཐར་འཁྱར་འདུས་སྤྲུལ་ཞིག་ལས་

ATP འདུས་སྤྲུལ་ཞིག་ནང་ནུས་ཤུགས་ཀྱི་སྤོང་འཛོར་
 ཆུང་བ་ཡོད། གལ་སྲིད་སྤྲུལ་སྤྲུལ་གྲུགས་ཞིག་ལ་
 རྩལ་སྤྲུལ་ལྷན་པའི་སྤྲུལ་སྤྲུལ་ཀྱི་དེ་ལྷན་པའི་ ATP འདུས་སྤྲུལ་
 གྲངས་དེས་ཅན་ཞིག་དོར་ཀྱི་ཡོད། མཐར་འཁྱར་གྱི་
 རྩལ་སྤྲུལ་དེ་ཅན་འཛོར་ཆེ་བས་ནུས་ཤུགས་ཆུང་ཐོད་
 དུ་འགྲོ་ཡོད། རྩལ་སྤྲུལ་གྲུགས་དེ་རྩལ་སྤྲུལ་
 གཏོང་ལེན་མཐའ་ཀྱི་རང་ལ་དགོས་པའི་ ATP
 བསྤྲུས་ཀྱིས་ཡོད། ATP བྱི་སྤྲུལ་སྤྲུལ་གྲུགས་གཅིག་
 རྩལ་གཞན་དུ་སྤྲུལ་འཛོན་ཕྱེད་མི་སྤྲུབ་པོ།

དབུགས་གཏོང་ལེན་ཀྱི་སྤོང་ལས་ཆེ་ས།

དབུགས་གཏོང་ལེན་ནི་རྩལ་སྤྲུལ་ཞིག་ཡིན། མཐར་འཁྱར་གྱི་རྩལ་སྤྲུལ་སྤོང་ལས་ཆེ་ས།

མཐར་འཁྱར་ + འཛོལ་དབུགས་ + སྤྲུལ་དབུགས་ + རྩལ་སྤྲུལ་

རྩལ་སྤྲུལ་དེ་ལོ་དོ་མཉམ་འདུས་སྤྲུལ་ཀྱི་སྤོང་ལས་ཆེ་ས།



1 རྩལ་སྤྲུལ་ལྷན་པའི་སྤྲུལ་སྤྲུལ་གཏོང་བ་དང་ཚོད་ཀྱི་སྤྲུལ་
 སྤྲུལ་གྲུགས་ནང་དུ་དབུགས་གཏོང་ལེན་གྱི་དཔར་ལ་མཚུངས་ཆ་གཉིས་དང་མ་
 མཚུངས་ཆ་གཉིས་ བྱི་སྤྲུལ་སྤྲུལ་

- 1 ཀ དབུགས་གཏོང་ལེན་ཀྱི་ཆོག་གི་སྤོང་ལས་ཆེ་ས་
 དེ་བྱི་སྤྲུལ་སྤྲུལ་
 ཁ དབུགས་གཏོང་ལེན་ཀྱི་དེ་སྤོང་ལས་ཆེ་ས་འདུས་སྤྲུལ་
 ཀྱི་སྤོང་ལས་ཆེ་ས་དེ་བྱི་སྤྲུལ་སྤྲུལ་

- 2 དབུགས་གཏོང་ལེན་ཀྱི་རྩལ་བཅུད་ལས་ནུས་
 ཤུགས་སྤོང་ཀྱི་ཡོད། ཟས་བཅུད་ནང་ནུས་ཤུགས་
 དེ་ལྷར་བྱུང་མིན་འབྲེལ་བཞིན་གནད་དོན་གས།

ལ་སྟོན།

- 1 ཀ ATP ཞེས་པ་ག་མི་ཡིན་ནམ།
 ཁ རྩལ་སྤྲུལ་གྲུགས་ཀྱི་ ATP གང་གི་ཕྱིར་
 རྩལ་སྤྲུལ་ཀྱི་བྱུང་ལུངས་ལྷན་པའི་སྤྲུལ་སྤྲུལ་ཕྱེད་དམ།
 ག ཤུགས་དེ་ཀྱི་སྤྲུལ་སྤྲུལ་གྲུགས་ཞིག་གིས་འགྲུལ་
 བསྐྱོད་ཕྱིར་མཐར་འཁྱར་ལས་བྱུང་བའི་ནུས་
 ཤུགས་བེད་སྤྲོད་ཕྱེད་ཀྱི་ཡོད།
 2 བྱི་སྤོང་ནུས་ཤུགས་ནས་མཐོ་བཅུགས་དེ་རྩལ་སྤྲུལ་འདི་
 རྩལ་གི་ནུས་ཤུགས་ཀྱི་འཁྱར་བཅུངས་ལས་བྱི་སྤྲུལ་སྤྲུལ་
 3 འཛོལ་དབུགས་དེ་རྩལ་སྤྲུལ་གྲུགས་ཀྱི་ཞིག་བཞུགས་དོར་
 བྱུང་གི་ཡོད། ཚོད་ཀྱི་བསམ་པར་བཞུགས་དོར་བྱུང་བས་
 རྩལ་སྤྲུལ་དེ་གང་ཕྱེད་སྤོང་མི་སྤྲུབ་པའོ།