

ଉତ୍କର୍ଷ କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ

ବିଦ୍ୟାର୍ଥୀମାନଙ୍କ ପାଇଁ ଅଭ୍ୟାସ ପୁସ୍ତିକା

ବିଜ୍ଞାନ

TRANSFORM SCHOOLS
Inspired action to advance learning

ODISHA MADHYAMIKA SHIKSHA MISSION
SCHOOL & MASS EDUCATION DEPARTMENT



ଶ୍ରୀ ସମୀର ରଞ୍ଜନ ଦାଶ

ରାଷ୍ଟ୍ରମନ୍ତ୍ରୀ (ସ୍ୱାଧୀନ)

ବିଦ୍ୟାଳୟ ଓ ଗଣଶିକ୍ଷା, ଓଡ଼ିଶା

ଦୂରଭାଷ { କାର୍ଯ୍ୟାଳୟ : ୦୬୭୪-୨୫୩୭୭୫୧
: ୦୬୭୪-୨୫୩୨୧୭୪
ମୋବାଇଲ : ୯୪୩୭୦୫୨୨୦୭

ପତ୍ର ସଂଖ୍ୟା ...../ରାମବିଗ.

ଭୁବନେଶ୍ୱର

ତାରିଖ ୩/୫/୨୦୨୦

ବାର୍ତ୍ତା

ମୋ ପାଇଁ ଅତି ଆନନ୍ଦର କଥା ଯେ ବିଦ୍ୟାଳୟ ଓ ଗଣଶିକ୍ଷା ବିଭାଗ ଆନୁକୂଲ୍ୟରେ ଆମ ରାଜ୍ୟରେ ବିଗତ ତିନି ବର୍ଷ ଧରି ଚାଲିଥିବା ଉତ୍କର୍ଷ କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ ଚଳିତ ବର୍ଷ ୩୦ ଟି ଜିଲ୍ଲା କୁ ସମ୍ପ୍ରସାରିତ କରାଯାଇଛି ।

ଏହା ଏକ ଅଭିନବ କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ ଯାହା ନବମ ଶ୍ରେଣୀ ଉପଯୋଗୀ ଶିକ୍ଷଣ ଫଳାଫଳ ହାସଲ କରିବାରେ ପଛରେ ରହିଯାଉଥିବା ପିଲାଙ୍କୁ ଆବଶ୍ୟକୀୟ ଦକ୍ଷତା ହାସଲ ପୂର୍ବକ ଶ୍ରେଣୀ ଶିକ୍ଷଣ ପ୍ରତି ମନଯୋଗୀ କରିବା ପାଇଁ ଉଦ୍ଦିଷ୍ଟ।

ଏଥିରେ ବ୍ୟବହୃତ ସହାୟକ ଶିକ୍ଷଣ ସାମଗ୍ରୀ ଗୁଡିକ ଶିକ୍ଷାର୍ଥୀ ପ୍ରିୟ ହୋଇଥିବାରୁ ସେମାନେ ଶିକ୍ଷପ୍ରତି ମନଯୋଗୀ ହେବେ ଓ ଶିକ୍ଷଣ କାର୍ଯ୍ୟରେ ନିଜନିଜର ସହଭାଗିତାକୁ ଧରିରଖିବେ,ଫଳରେ ସମସ୍ତଙ୍କ ପାଇଁ ଶିକ୍ଷା ନିମିତ୍ତ ସରକାରଙ୍କ ପ୍ରତିବଦ୍ଧତାକୁ ଆମେ ସାକାର କରିପାରିବା ।

ଏହି କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ ସମ୍ପର୍କିତ ବିଗତ ବର୍ଷମାନଙ୍କର ସଫଳ ଅଭିଜ୍ଞତାଆମକୁ ଆଗକୁ ଯିବାରେ ସହାୟକ ହେବା ସଙ୍ଗେ ସଙ୍ଗେ ଶିକ୍ଷାଦାନ ଓ ଶିକ୍ଷଣ ପ୍ରକ୍ରିୟାରେ ଉପୁଜୁଥିବା ପ୍ରତିବନ୍ଧକ ଗୁଡ଼ିକୁ ଦୂର କରିବାରେ ସମର୍ଥ କରିବ ।

ଏହି ପ୍ରକ୍ରିୟାରେ ସମ୍ପୃକ୍ତ ସମସ୍ତ ପଦାଧିକାରୀ ତଥା ଶିକ୍ଷକ ଶିକ୍ଷୟିତ୍ରୀଙ୍କ ଅବଦାନକୁ ଅସ୍ୱୀକାର କରିହେବ ନାହିଁ । ଏ ବର୍ଷ ଆମ ରାଜ୍ୟର ଗୁଣାତ୍ମକ ଶିକ୍ଷା ଅଭିବୃଦ୍ଧିରେ ଏହି କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମର ସଫଳ ରୂପାୟନ ଯେ ସହାୟକ ହୋଇପାରିବ , ଏହା ନିଃସନ୍ଦେହ ।

ଏହି ପରିପ୍ରେକ୍ଷୀରେ କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମର ସଫଳତା ପାଇଁ ସଭିଙ୍କ ସମ୍ପୃକ୍ତି ଆଶା କରୁଛି ।

(ସମୀର ରଞ୍ଜନ ଦାଶ)



ଓଡ଼ିଶା ସରକାର
ବିଦ୍ୟାଳୟ ଓ ଗଣଶିକ୍ଷା ବିଭାଗ,
ଓଡ଼ିଶା ସଚିବାଳୟ, ଭୁବନେଶ୍ୱର-୭୫୧୦୦୧
ଦୂରଭାଷ : ୦୬୭୪-୨୫୩୬୬୩୧
ଫ୍ୟାକ୍ସ : ୦୬୭୪-୨୫୩୬୭୫୫
ଇ-ମେଲ୍ : secysme@gmail.com

ଚିତ୍ରା ଆରୁମୁଗମ, I.A.S.
ପ୍ରମୁଖ ଶାସନ ସଚିବ, ବିଦ୍ୟାଳୟ ଓ ଗଣ ଶିକ୍ଷା ବିଭାଗ

କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ ସମ୍ପର୍କରେ ପଦେ

ଆମ ରାଜ୍ୟରେ ୨୦୧୭-୧୮ ମସିହାଠାରୁ ଉତ୍କର୍ଷ କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମର ଶୁଭାରମ୍ଭ ହୋଇଅଛି । ଏହା ଆଜି ଆମ ରାଜ୍ୟର ୨୯ (ପୁରୀ ଜିଲ୍ଲା ବ୍ୟତୀତ) ଟି ଜିଲ୍ଲା ରେ ସଫଳତାର ସହ କାର୍ଯ୍ୟକରୁଅଛି । ମାଧ୍ୟମିକ ସ୍ତରରେ ଓଡ଼ିଆ , ଇଂରାଜୀ, ଗଣିତ ଓ ବିଜ୍ଞାନ ରେ ଶିକ୍ଷାର୍ଥୀମାନଙ୍କର ଶିକ୍ଷଣ ଅଭିବୃଦ୍ଧି ଲକ୍ଷ୍ୟରେ ଏହା କାର୍ଯ୍ୟ କରୁଅଛି । ଏହି କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ ଶିକ୍ଷାର୍ଥୀମାନଙ୍କୁ ଗୁଣାତ୍ମକ ଶିକ୍ଷା ପ୍ରଦାନରେ ସହାୟକ ହେଉଅଛି। ଚଳିତ ବର୍ଷ ଏହି କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ ପୁରୀ ଜିଲ୍ଲାରେ କାର୍ଯ୍ୟକାରୀ ହେବାର ବ୍ୟବସ୍ଥା କରାଯାଇଛି ।

ପ୍ରାରମ୍ଭିକ ଆକଳନ ଫଳାଫଳ ତୁଳନାରେ ସମାପ୍ତିସୂଚକ ଆକଳନରେ ପ୍ରତ୍ୟେକ ବିଷୟରେ ଶିକ୍ଷାର୍ଥୀମାନଙ୍କର ଶିକ୍ଷଣ ସ୍ତରରେ ଆଶାନୁଯାୟୀ ଅଭିବୃଦ୍ଧି ହେଉଅଛି । ଏହିପରି ଏକ ଫଳପ୍ରଦ କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମରେ ପ୍ରତ୍ୟେକ ବିଦ୍ୟାଳୟର ପ୍ରଧାନଶିକ୍ଷକ, ଶିକ୍ଷକ/ଶିକ୍ଷୟିତ୍ରୀ, ମୁଖ୍ୟ ପ୍ରଶିକ୍ଷଣଦାତା, ଜିଲ୍ଲା ଶିକ୍ଷାଧିକାରୀ ତଥା ଓଡିଶା ବିଦ୍ୟାଳୟ ଶିକ୍ଷା କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମର ପ୍ରମୁଖ କର୍ମକର୍ତ୍ତାମାନଙ୍କର ସକ୍ରିୟ ଅଂଶଗ୍ରହଣ ଫଳରେ ଏହାର ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ ସଫଳ ହେବାରେ ଲାଗିଛି। ଏଥିସହିତ ପିତାମାତା ତଥା ବିଦ୍ୟାଳୟ ପରିଚାଳନା କମିଟି ସଦସ୍ୟମାନଙ୍କ ସକ୍ରିୟ ସମ୍ପୃକ୍ତି ଓ ପରାମର୍ଶ ଏହି କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମକୁ ଫଳପ୍ରଦ ପରିଚାଳନାରେ ସହାୟକ ହୋଇଅଛି।

ଏହି କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମର ସଫଳ ରୂପାୟନ ଯେ ବିଦ୍ୟାର୍ଥୀ ମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ ଥିବା ଶିକ୍ଷଣ ଶୂନ୍ୟତାକୁ ଦୂରୀଭୂତ କରିବାରେ ପୂର୍ଣ୍ଣମାତ୍ରାରେ ସହାୟକ ହେବ, ଏହା କହିବା ନିଷ୍ପ୍ରୟୋଜନ । ଏହି ଶୁଭ ଅବସରରେ ମୁଁ ଆପଣମାନଙ୍କୁ ଅଭିନନ୍ଦନ ଜଣାଉଛି । ଆସନ୍ତୁ, ବିଗତ ବର୍ଷ ପରି ଏ ବର୍ଷ ମଧ୍ୟ କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମକୁ ସଫଳତାର ଶୀର୍ଷରେ ପହଞ୍ଚାଇବା ପାଇଁ ଆମେ ପ୍ରୟାସ ଜାରି ରଖିବା ।

ଚିତ୍ରା ଆରୁମୁଗମ୍

(ଚିତ୍ରା ଆରୁମୁଗମ)



ଫୋନ୍ :୦୬୭୪-୨୩୯୫୩୨୫
ଫାକ୍ସ :୦୬୭୪-୨୩୯୨୭୨୧

ଭୂପେନ୍ଦ୍ର ସିଂ ପୁନିଆ, ଭା.ପ୍ର.ସେ.
ରାଜ୍ୟ ପ୍ରକଳ୍ପ ନିର୍ଦ୍ଦେଶକ
ଓଡିଶା ବିଦ୍ୟାଳୟ ଶିକ୍ଷା କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ ପ୍ରାଧିକରଣ
ଶିକ୍ଷା ସୌଧ, ୟୁନିଟ - ୫, ଭୁବନେଶ୍ୱର - ୭୫୧୦୦୧

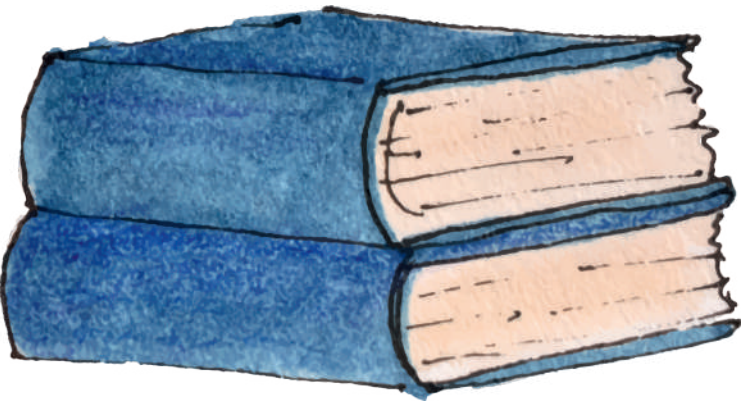
ଅଭିମତ

ଗତ ତିନିବର୍ଷ ଧରି ଓଡ଼ିଶା ମାଧ୍ୟମିକ ଶିକ୍ଷା ମିଶନ, ରାମସା, ଅଧୁନା ଓଡିଶା ବିଦ୍ୟାଳୟ ଶିକ୍ଷା କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ ଆନୁକୂଲ୍ୟରେ ଏବଂ ଉତ୍କର୍ଷ କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ ମାଧ୍ୟମରେ ନବମ ଶ୍ରେଣୀର ସମସ୍ତ ଛାତ୍ରଛାତ୍ରୀମାନଙ୍କୁ ସେମାନଙ୍କର ବୟସ ଓ ଶ୍ରେଣୀ ଉପଯୋଗୀ ଶିକ୍ଷଣଦକ୍ଷତା ହାସଲ କରିବା ପାଇଁ ପ୍ରତିକାରାତ୍ମକ ପ୍ରୟାସ ଜାରି ରହିଛି । ଏହି କ୍ରମରେ ସେମାନଙ୍କର ଶିକ୍ଷଣସ୍ତରକୁ ଚିହ୍ନଟ କରି ସେମାନଙ୍କୁ ବୟସ ଓ ଶ୍ରେଣୀ ଅନୁଯାୟୀ ଦକ୍ଷ କରିବା ଲକ୍ଷ୍ୟରେ ଅଭ୍ୟାସ ପୁସ୍ତିକା ମାନ ପ୍ରସ୍ତୁତ କରାଯାଇଅଛି । ତଦନୁଯାୟୀ ଶିକ୍ଷକ/ଶିକ୍ଷୟିତ୍ରୀ ମାନଙ୍କୁ ମଧ୍ୟ ଆବଶ୍ୟକୀୟ ପ୍ରଶିକ୍ଷଣ ଦିଆଯାଇ ଏହି ପ୍ରତିକାରମୂଳକ ଶିକ୍ଷଣ ପ୍ରକ୍ରିୟାର ସଫଳ ରୂପାୟନ ନିମନ୍ତେ ପ୍ରଚେଷ୍ଟା କରାଯାଉଅଛି । ଓଡ଼ିଆ, ଇଂରାଜୀ, ଗଣିତ ଓ ବିଜ୍ଞାନ ବିଷୟରେ ଏଭଳି ସ୍ୱତନ୍ତ୍ର ଶିକ୍ଷଣ ପ୍ରକ୍ରିୟା ଆରମ୍ଭ କରାଯାଇ ଉକ୍ତ ବିଷୟରେ ପଛୁଆ ଥିବା ଶିକ୍ଷାର୍ଥୀମାନଙ୍କୁ ନବମଶ୍ରେଣୀର ଶିକ୍ଷଣସ୍ତରରେ ପହଞ୍ଚିବାର ବ୍ୟବସ୍ଥା କରାଯାଉଅଛି । ବିଶେଷକରି ଏହି ପ୍ରକ୍ରିୟାରେ ପ୍ରଥମ ଠାରୁ ନବମଶ୍ରେଣୀ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଶ୍ରେଣୀ ସଂପର୍କିତ ବିଷୟଗୁଡ଼ିକ ସମ୍ବନ୍ଧରେ ଜ୍ଞାନ ଆହରଣ କରିବା ପାଇଁ ଶିକ୍ଷାର୍ଥୀମାନଙ୍କୁ ସୁଯୋଗ ଦିଆଯାଇଅଛି । ଏହା ସେମାନଙ୍କର ଶିକ୍ଷଣ ଦକ୍ଷତା ବୃଦ୍ଧି ପାଇଁ ଅଧିକ ସହାୟକ ହେବ । ଏହି କ୍ରମରେ ପ୍ରଥମ ପର୍ଯ୍ୟାୟରେ ୯ଟି, ଦ୍ୱିତୀୟ ପର୍ଯ୍ୟାୟରେ ୧୫ଟି ଏବଂ ୨୦୧୯-୨୦ ଶିକ୍ଷା ବର୍ଷରେ ପୁରୀ ବ୍ୟତୀତ ଓଡ଼ିଶାର ସମସ୍ତ ଜିଲ୍ଲାକୁ ଏହି କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ ସମ୍ପ୍ରସାରିତ ହୋଇଛି। ଚଳିତ ଶିକ୍ଷା ବର୍ଷ ୨୦୨୦-୨୦୨୧ ରେ ପୁରୀଜିଲ୍ଲାକୁ ଏହି କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ ସମ୍ପ୍ରସାରିତ କରାଯିବାର ଯୋଜନା ରହିଛି । କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମର ସଫଳତାକୁ ଆଖି ଆଗରେ ରଖି ଏହି ଜିଲ୍ଲାଗୁଡ଼ିକର ସମସ୍ତ ସରକାରୀ ମାଧ୍ୟମିକ ବିଦ୍ୟାଳୟରେ ଶିକ୍ଷଣ ବ୍ୟବସ୍ଥା କାର୍ଯ୍ୟକାରୀ କରାଯାଇ ଶିକ୍ଷାର୍ଥୀମାନଙ୍କର ଶିକ୍ଷଣ ଉପଯୁକ୍ତ ଦକ୍ଷତାକୁ ବୃଦ୍ଧି କରାଇବା ଦିଗରେ ଉଦ୍ୟମ ଜାରି ରହିବ ।

ଆଶା କରାଯାଏ, ଏହି ଜିଲ୍ଲାମାନଙ୍କରେ ଆମର ସମସ୍ତ ଶିକ୍ଷାର୍ଥୀ, ଶିକ୍ଷକ ଓ ଶିକ୍ଷୟିତ୍ରୀ ଉତ୍କର୍ଷର ଏହି କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ ମାଧ୍ୟମରେ ନିହିତ ଥିବା ମହତ୍ ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟକୁ ହୃଦୟଙ୍ଗମ କରି ତା'ର ଲକ୍ଷ୍ୟ ପୂରଣ ଦିଗରେ ଯଥାସାଧ୍ୟ ପ୍ରୟାସ କରିବେ ।

(ଭୂପେନ୍ଦ୍ର ସିଂ ପୁନିଆ)

ଫାଉଣ୍ଡେସନ୍ କ୍ୟାମ୍ପ



*ଶିକ୍ଷାର୍ଥୀମାନଙ୍କର ଶିକ୍ଷଣ ଦକ୍ଷତାଗୁଡ଼ିକ NCERT ସ୍ଥିରୀକୃତ ଶିକ୍ଷଣ ଫଳାଫଳ ଆଧାରରୁ ଅଣାଯାଇ ୨୦୧୭-୨୦୧୮ ରେ ବିଦ୍ୟାର୍ଥୀ ମାନଙ୍କର ଆକଳନ, ଶିକ୍ଷକ ଶିକ୍ଷୟିତ୍ରୀ ଏବଂ ବିଷୟ ବିଶାରଦମାନଙ୍କର ମତାମତ ଅନୁସାରେ ଏହାର ପ୍ରାଥମିକତା ନିର୍ଦ୍ଧାରଣ କରାଯାଇଅଛି । ଶିକ୍ଷକ/ଶିକ୍ଷୟିତ୍ରୀମାନଙ୍କ ପାଖରୁ ଏହା ଆଶା କରାଯାଏ ଯେ ସେମାନେ ଛାତ୍ରଛାତ୍ରୀମାନଙ୍କର ଶିକ୍ଷଣ ଆବଶ୍ୟକତାକୁ ଦୃଷ୍ଟିରେ ରଖି ଅତିରିକ୍ତ / ଅଧିକ ବିଷୟ / ଦକ୍ଷତା ପ୍ରସ୍ତୁତ କରିପାରିବେ ଯାହା ବିଦ୍ୟାର୍ଥୀ ଅଭ୍ୟାସପୁସ୍ତିକା କିମ୍ବା ଶିକ୍ଷକ ମାର୍ଗଦର୍ଶିକାରେ ନାହିଁ।

ପରିଚୟ

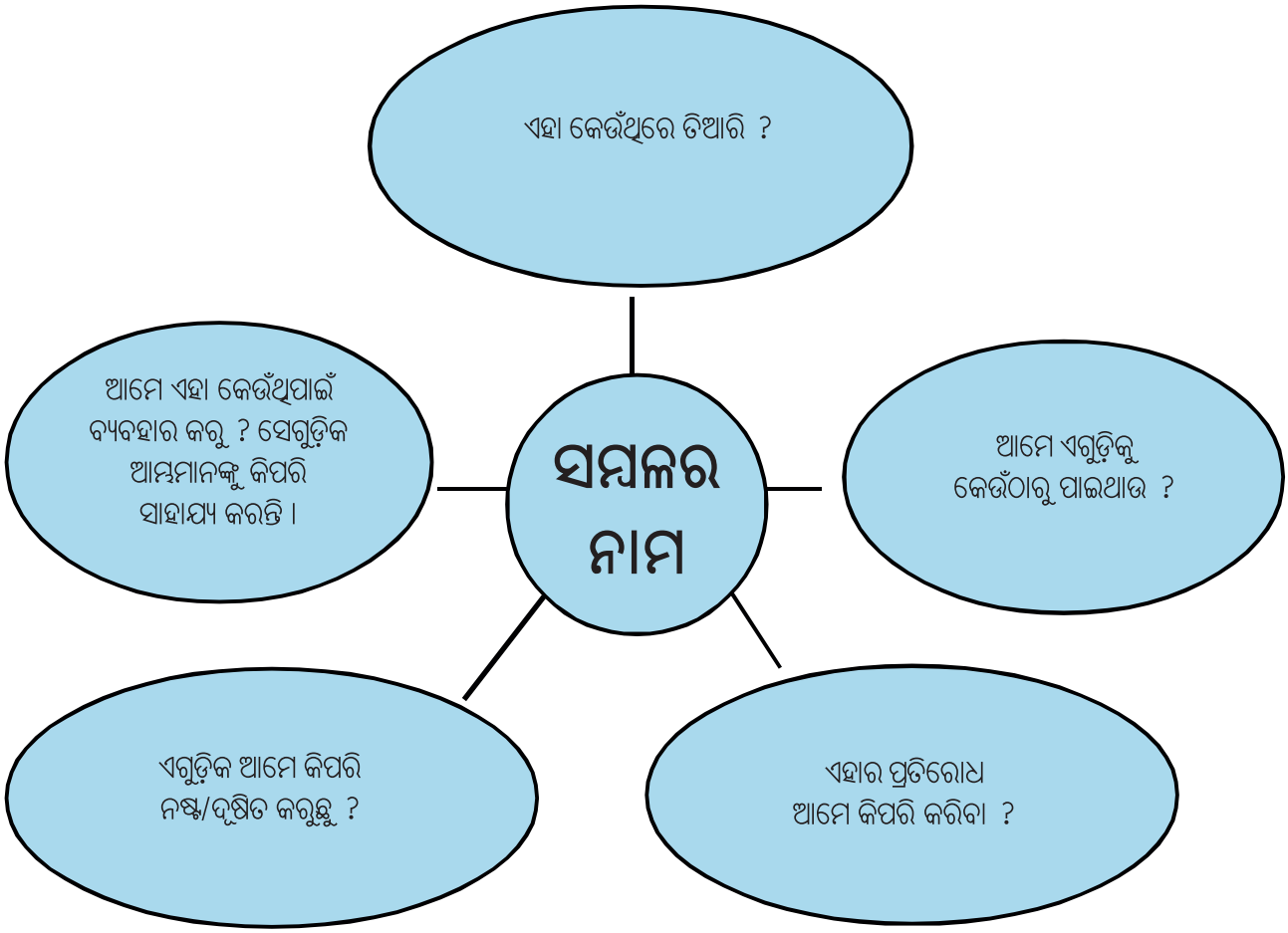
ଏହା ଛାତ୍ରଛାତ୍ରୀମାନଙ୍କ ପାଇଁ ଅଭ୍ୟାସ ପୁସ୍ତିକା ଅଟେ । ଏହା ଫାଉଣ୍ଡେସନ କ୍ୟାମ୍ପ୍‌ରେ କରାଯାଉଥିବା କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମର ଗୁରୁତ୍ୱକୁ ଶିକ୍ଷାଲାଭ କରିବାରେ ସାହାଯ୍ୟ କରେ । ଏହାକୁ ଏପରି ପ୍ରସ୍ତୁତ କରାଯାଇଛି ଯେ, ଶିକ୍ଷକମାନେ ପ୍ରଥମେ କିଛି ଦକ୍ଷତା ଶିଖାଇବେ ଏବଂ ପରେ ଏହାକୁ ଅଭ୍ୟାସ ନିମନ୍ତେ କିଛି ପ୍ରଶ୍ନ ଦେବେ । ଏହି ପ୍ରଶ୍ନର ଉତ୍ତର ଦେବାରେ ଛାତ୍ରଛାତ୍ରୀ ମାନଙ୍କର ଦକ୍ଷତାର ପରିପ୍ରକାଶ ଘଟିଥାଏ ।

ଏହି ଅଭ୍ୟାସ ପୁସ୍ତିକାରେ କିଛି ଜାଗାରେ ଏଭଳି ପ୍ରଶ୍ନ ଦିଆଯାଇଛି, ଯାହାର ଉତ୍ତର ଦେବାପାଇଁ ଶ୍ରେଣୀ ଗୃହରେ ଶିକ୍ଷାର୍ଥୀଙ୍କୁ ପ୍ରସ୍ତୁତ ହେବାକୁ ସହପାଠୀ ଏବଂ ଶିକ୍ଷକମାନଙ୍କ ସହିତ ଆଲୋଚନା କରିବାକୁ ମଧ୍ୟ ପଡେ ।

ଛାତ୍ରଛାତ୍ରୀଙ୍କୁ ପ୍ରତିଦିନ ଦୁଇଥର କାମ କରିବାକୁ ପଡିବ ଏବଂ ଏହି କାମ କେବେ କେବେ କରିବାକୁ ପଡିବ ତାହା ଶିକ୍ଷକ ଜଣାଇଦେବେ ।

ଏହି ଅଭ୍ୟାସ ପୁସ୍ତିକାରେ ଏଭଳି ପ୍ରଶ୍ନ ଦିଆଯାଇଛି ଯାହାକି ଶିକ୍ଷକଙ୍କ ଦ୍ୱାରା ଶିକ୍ଷା ଦିଆଯାଇଥିବା ଦକ୍ଷତାର ଅଭ୍ୟାସ କରିବା ପାଇଁ ପଡ଼ିଥାଏ । ଏହାଛଡା ଏମିତି ବି ପ୍ରଶ୍ନ ଅଛି, ଯାହାକି ତାର ଶିଖିଥିବା ଦକ୍ଷତାର ଉପର ସ୍ତରରେ ବ୍ୟବହାର କରିବାକୁ ପଡ଼ିଥାଏ । ଏଭଳି ପ୍ରଶ୍ନ ମଧ୍ୟ ଅଛି ଯାହାଦ୍ୱାରା ଛାତ୍ରଛାତ୍ରୀ ମାନଙ୍କର ଜ୍ଞାନର ବିକାଶ ଦିଗରେ ସାହାଯ୍ୟ କରିଥାଏ ତଥା ନିଜର ଭାଷାକୁ ହୃଦୟଙ୍ଗମ କରି ନିଜର ଦକ୍ଷତାର ବୃଦ୍ଧି କରିବାରେ ସାହାଯ୍ୟ କରିଥାଏ ।

ପ୍ରାକୃତିକ ସମ୍ବଳ (୨୦ ମିନିଟ୍)



(ପ୍ରାକୃତିକ ସମ୍ବଳର ଉଦାହରଣ ହେଉଛି ବାୟୁ, ଜଳ, ଜଙ୍ଗଲ, ଖଣି, ମୃତ୍ତିକା, ଜୀବଜନ୍ତୁ ଇତ୍ୟାଦି)

କାର୍ଯ୍ୟପତ୍ର-୧ (ଖ) (କାର୍ଯ୍ୟ ଦିବସ ୧ - ପ୍ରାକୃତିକ ସମ୍ବଳ) (୨୦ ମିନିଟ୍)

୧. ପ୍ରାକୃତିକ ସମ୍ବଳ କାହାକୁ କୁହାଯାଏ ?

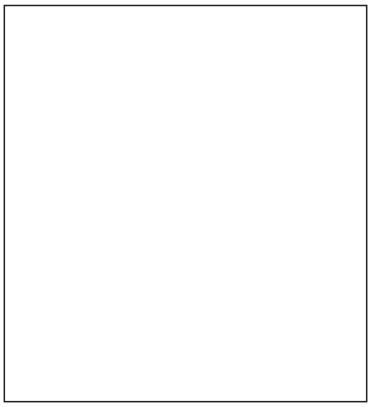
୨. ଆମେ କାହିଁକି ବାୟୁ ଆବଶ୍ୟକ କରୁ ?

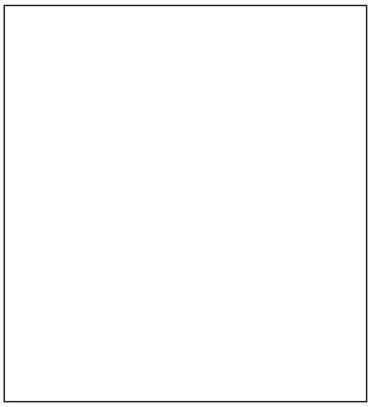
୩. ପଶୁପକ୍ଷୀଙ୍କ ଠାରୁ ଆମେ କ'ଣ ସବୁ ପାଉ ?

୪. ତୁମ ଦୈନନ୍ଦିନ ଜୀବନରେ ବ୍ୟବହାର କରୁଥିବା ଜଳର ସଂରକ୍ଷଣ କରିବାର ତିନୋଟି ଉପାୟ ଲେଖ।

କାର୍ଯ୍ୟପତ୍ର-୨ (କ) (କାର୍ଯ୍ୟ ଦିବସ ୨ - ଜୀବକୋଷର ଉପକ୍ରମ) (୧୫ ମିନିଟ୍)

ନିମ୍ନସ୍ଥ କୋଠରି ମଧ୍ୟରେ ତୁମେ ଗବେଷଣା କରୁଥିବା ୨ଟି କୋଷ ଅଙ୍ଗିକାର ନାମାଙ୍କିତ ଚିତ୍ର କର ଓ କୋଠରି ତଳେ ଥିବା ଖାଲି ସ୍ଥାନରେ ସେଗୁଡ଼ିକ ସମ୍ବନ୍ଧରେ ଯାହା ତଥ୍ୟ ପାଇଲ ଲେଖ ।





୧. ଗୋଟିଏ କାନ୍ଥ ପାଇଁ କ'ଣ ଆବଶ୍ୟକ ଓ କେତୋଟି ଲେଖାଁଏ ଆବଶ୍ୟକ ?

୨. ସାରଣୀ ପୂରଣ କର ।

ସାମଗ୍ରୀ	ଏକକ
(a) କାନ୍ଥର ଏକକ	
(b) ପିଆଜ ପତ୍ରର ଏକକ	
(c) ପ୍ରାଣୀ ଅଂଶର ଟିସୁର ଏକକ	

୩. କୋଷ ମଧ୍ୟରେ କ'ଣ କ'ଣ ଥାଏ ? ତାଲିକା କର ।

.....

.....

.....

ଗୃହକର୍ମ :

ନିମ୍ନସ୍ଥ କୋଠରି ମଧ୍ୟରେ ତୁମେ ଗବେଷଣା କରିଥିବା କୋଷ ଅଙ୍ଗିକା ବା ଅଙ୍ଗିକା ଗୁଡ଼ିକର ନାମାଙ୍କିତ ଚିତ୍ର କର ଓ କୋଠରି ତଳେ ଥିବା ଖାଲି ସ୍ଥାନରେ ସେଗୁଡିକ ସମ୍ବନ୍ଧରେ ଯାହା ତଥ୍ୟ ପାଇଛ ଲେଖ ।

କାର୍ଯ୍ୟପତ୍ର-୩ (କ) (କାର୍ଯ୍ୟ ଦିବସ ୩ - ବଳ - ଉପକ୍ରମ)

୧୫ ମିନିଟ୍

ଦିଆଯାଇଥିବା ସ୍ତମ୍ଭରେ ତୁମେ ଯେଉଁ କାର୍ଯ୍ୟ କରିଛ ତାକୁ ପୂରଣ କର (ଠେଲା କିମ୍ବା ଟଣା) ସ୍ତମ୍ଭରେ ü ଚିହ୍ନ ଦେଇ ତୁମର କାର୍ଯ୍ୟକୁ ସୂଚାଅ ।

କ୍ର:ନଂ.	କାର୍ଯ୍ୟ (ତୁମେ କ'ଣ କଲ ?)	ଏଥିରେ ଠେଲିବାର ଆବଶ୍ୟକ ପଡ଼ିଲା କି ?	ଏଥିରେ ଟାଣିବାର ଆବଶ୍ୟକତା ପଡ଼ିଲା କି ?
୧			
୨			
୩			
୪			
୫			
୬			
୭			
୮			
୯			
୧୦			

କାର୍ଯ୍ୟଫର୍ଦ୍ଦ-୩ (ଖ) (କାର୍ଯ୍ୟ ଦିବସ ୩ - ବଳ - ଉପକ୍ରମ)

୧୫ ମିନିଟ୍

ତୁମ କାର୍ଯ୍ୟାବଳୀ କରିବା ପରେ ଠିକ୍ ସ୍ତମ୍ଭରେ ଏକ ଠିକ୍ ✓ ଚିହ୍ନ ଦିଅ।

କ୍ର:ନଂ.	ଗତିବିଧି	ଆକାରରେ ପରିବର୍ତ୍ତନ ହେଉଛି କି ?	ଦିଗରେ ପରିବର୍ତ୍ତନ ହେଉଛି କି ?	ବସ୍ତୁଟି ଗତିଶୀଳ ହେଉଛି କି ?	ବସ୍ତୁଟି ଅଟକି ଯାଉଛି କି ?
୧	ପ୍ଲାଷ୍ଟିକ ବଲଟିକୁ କଚାଡିବା ଦ୍ୱାରା				
୨	ପ୍ଲାଷ୍ଟିକ ବଲଟିକୁ ଫିଙ୍ଗିବା ଦ୍ୱାରା				
୩	ପ୍ଲାଷ୍ଟିକ ବଲକୁ ଧରିବା ଦ୍ୱାରା				
୪	ରବର ବଲକୁ କଚାଡିବା ଦ୍ୱାରା				
୫	ରବର ବଲକୁ ଫିଙ୍ଗିବା ଦ୍ୱାରା				
୬	ରବର ବଲକୁ ହାତରେ ଧରିବା ଦ୍ୱାରା				
୭	ଅଟା ଗୋଲାରେ ଚାପ ପକାଇବା ଦ୍ୱାରା				
୮	ଅଟା ଗୋଲାକୁ ବେଲିବା ଦ୍ୱାରା				

କାର୍ଯ୍ୟଫର୍ଦ୍ଦ-୪ (କ) (କାର୍ଯ୍ୟ ଦିବସ ୪ - ବଳର ପ୍ରକାର ଭେଦ) ୧୫ ମିନିଟ୍

ତୁମ କାର୍ଯ୍ୟାବଳୀ କରିବା ପରେ ଠିକ୍ ସ୍ତମ୍ଭରେ ଏକ ଠିକ୍ ✓ ଚିହ୍ନ ଦିଅ।

କ୍ର:ନଂ.	ସାମଗ୍ରୀ	କ'ଣ କରିବାକୁ ହେବ	ତୁମେ କ'ଣ ପର୍ଯ୍ୟବେକ୍ଷଣ କଲ ?	ଏହା କେଉଁ ପ୍ରକାର ବଳ ?
୧)	୩-୪ଟି ଖେଳନା କାର	କାର୍‌ଟିକୁ ସଳଖ ଟେବୁଲ, ଢ଼ଳି କରି ରହିଥିବା ଟେବୁଲ୍, ମସୃଣ ଓ ଭଙ୍ଗୁର ଚଟାଣରେ ଗଡ଼ାଇବା ପାଇଁ ଚେଷ୍ଟା କର।		
୨)	ପବନ ଭର୍ତ୍ତି ବେଲୁନ୍ / ପ୍ଲାଷ୍ଟିକ୍ ସ୍କେଲ ଓ କାଗଜ ଟୁକୁରା	ବେଲୁନ୍‌ଟିକୁ / ପ୍ଲାଷ୍ଟିକ୍ ସ୍କେଲ୍‌କୁ ତୁମ ମୁଣ୍ଡ ବାଳରେ କିଛି ସମୟ ଘସ ଓ କାଗଜ ଟୁକୁରା ପାଖକୁ ଆଣ।		
୩)	ଦୁଇଟି ଚୁମ୍ବକ	ସମମେରୁକୁ ପାଖାପାଖି ରଖ, ବିପରୀତ ମେରୁକୁ ପାଖାପାଖି ରଖ		
୪)	ମୋଟା ପ୍ଲାଷ୍ଟିକ୍ ନଳୀ ଓ ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ବସ୍ତୁ ଯଥା: ଗୋଡ଼ି, ଶାମୁକା, କାଗଜ କ୍ଲିପ	ସେହି ବସ୍ତୁକୁ ନଳୀ ମାଧ୍ୟମରେ ଫିଙ୍ଗି ଉଡାଇବା ପାଇଁ ଚେଷ୍ଟା କରିବା		
୫)	ବହି ସହ ସ୍କୁଲ ବ୍ୟାଗ	ସ୍କୁଲ ବ୍ୟାଗ୍‌କୁ ଉଠାଅ		
୬)	ଟେବୁଲ ଉପରେ କିଛି ପୁସ୍ତକ	ସେହି ଟେବୁଲ ଉପରେ ଥିବା ପୁସ୍ତକକୁ ଠେଲିବା ପାଇଁ ଚେଷ୍ଟା କର		

କାର୍ଯ୍ୟପତ୍ର-୪ (ଖ) (କାର୍ଯ୍ୟ ଦିବସ ୪ - ବଳର ପ୍ରକାର ଭେଦ)

୧୫ ମିନିଟ୍

ବକ୍ସ ମଧ୍ୟରେ ଥିବା ଶବ୍ଦଗୁଡିକ ବ୍ୟବହାର କରି ଶୂନ୍ୟସ୍ଥାନ ପୂରଣ କର ।

ବଳ, ଚୁମ୍ବକୀୟ, ଆକୃତି, ବେଗ, ଦିଗ ମାଧ୍ୟକର୍ଷଣ, ଘର୍ଷଣ, ଗତି, ଟଣା, ଠେଲା

..... ହେଉଛି ଟଣା ବା ଠେଲା, ବଳ ବସ୍ତୁର ..... ଓ ..... ପରିବର୍ତ୍ତନ କରିପାରେ । ତୁମେ ..... ବଳ ପ୍ରୟୋଗ କରି କବାଟ ଖୋଲ ଓ ..... ବଳ ପ୍ରୟୋଗ କରି କବାଟ ବନ୍ଦ କର । ବସ୍ତୁର ଓଜନ ବେଶି ହେଲେ ତାକୁ ଗତି କରାଇବାକୁ ଅଧିକ ବଳ ଦରକାର । ..... ବଳ ବସ୍ତୁର ଗତିକୁ ଧିର କରେଇଦିଏ । ଆଉ ଗୋଟିଏ ବଳ ବସ୍ତୁଗୁଡିକ ପୃଥିବୀ ପୃଷ୍ଠକୁ ଟାଣିଆଣେ ଆଉ ତାହା ନ ଥିଲେ ବସ୍ତୁଗୁଡିକ ଶୂନ୍ୟରେ ଭାସିଥାନ୍ତେ । ଚୁମ୍ବକ ମଧ୍ୟ ଏକ ବଳ ସୃଷ୍ଟି କରେ ତାହା ..... ବଳ । ଏହି ପ୍ରକାର ବଳ ବହୁତ ଶକ୍ତିଶାଳୀ ଏବଂ ଏହାକୁ ଭିନ୍ନ ଭିନ୍ନ କାର୍ଯ୍ୟରେ ବ୍ୟବହାର କରାଯାଇପାରେ । ବଳ ବସ୍ତୁକୁ ଗତିଶୀଳ କରାଏ । ଏହାଦ୍ୱାରା ବସ୍ତୁର ଗତି ଦ୍ରୁତ କିମ୍ବା ଧୀର, ଉପର କିମ୍ବା ତଳ, ଗୋଟିଏ ପାର୍ଶ୍ୱରୁ ଅନ୍ୟ ପାର୍ଶ୍ୱ ବା ଆଗ ପଛ ହୋଇଥାଏ । ବସ୍ତୁଟି କିପରି ତାର ଅବସ୍ଥାନ ପରିବର୍ତ୍ତନ କରୁଛି ତାହା ହେଉଛି ..... ।

୧. ଦୁଇ ପ୍ରକାର ମୁଖ୍ୟ ବଳର ନାମ କ'ଣ ?

୨. ଘର୍ଷଣ ବଳ କ'ଣ ?

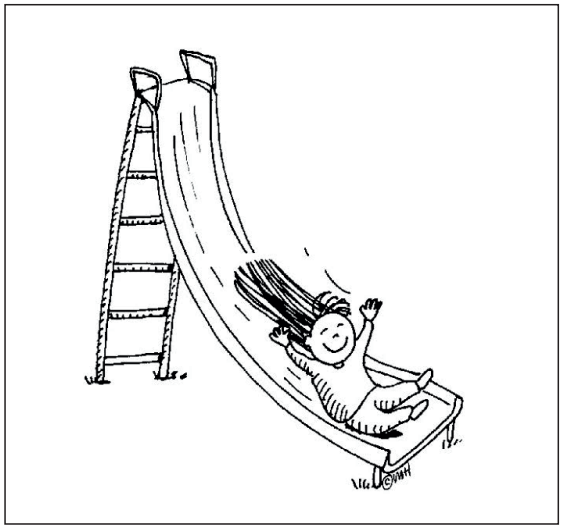
୩. ମାଧ୍ୟକର୍ଷଣ ବଳ କାହାକୁ କୁହାଯାଏ ଲେଖ ।

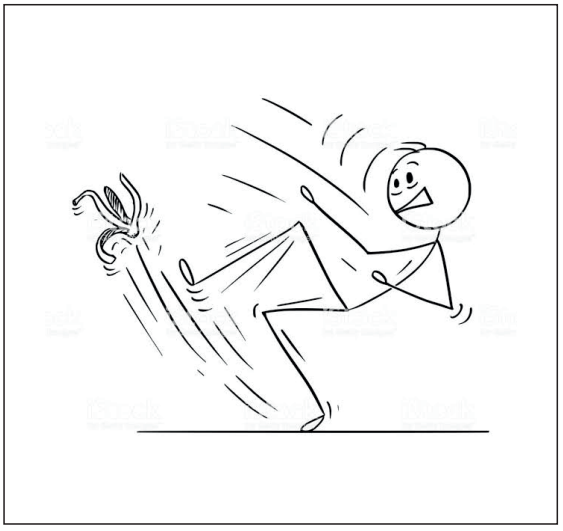
୪. ସ୍ଥିର ବୈଦ୍ୟୁତିକ ବଳ କିପରି ସୃଷ୍ଟି ହୁଏ ?

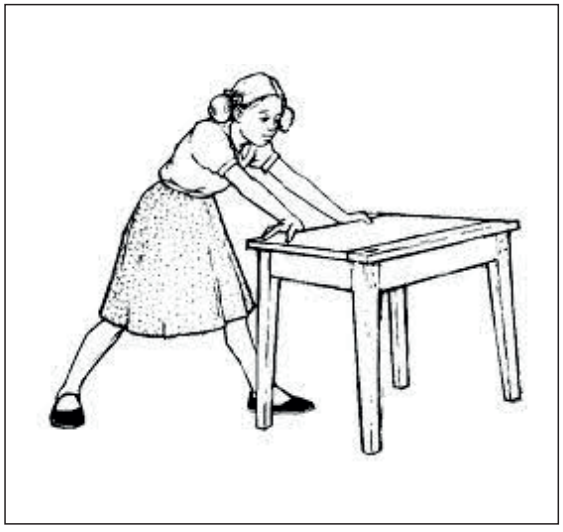
କାର୍ଯ୍ୟପତ୍ର-୫ (କ) (କାର୍ଯ୍ୟ ଦିବସ ୫ - ଘର୍ଷଣ ବଳ)

୧୫ ମିନିଟ୍

ନିମ୍ନରେ ଦିଆଯାଇଥିବା ଛବି ଗୁଡିକୁ ଲକ୍ଷ୍ୟ କର । କେଉଁ ଛବି ଗୁଡ଼ିକରେ ଅଧିକ ଘର୍ଷଣ ହେଉଛି ? କେଉଁ ଛବି ଗୁଡ଼ିକରେ କମ୍ ଘର୍ଷଣ ହେଉଛି ? ପ୍ରତ୍ୟେକ କ୍ଷେତ୍ରରେ ଘର୍ଷଣ ଦରକାରୀ ବା ଅଦରକାରୀ ? ତୁମର ଉତ୍ତର ଛବି ତଳେ ଥିବା ଫାଙ୍କା ସ୍ଥାନରେ ଲେଖ ।









କାର୍ଯ୍ୟଫର୍ଦ୍ଦ-୫ (ଖ) (କାର୍ଯ୍ୟ ଦିବସ ୫ - ଘର୍ଷଣ ବଳ)

୧୫ ମିନିଟ୍

ତୁମ ଚତୁପାର୍ଶ୍ୱରେ ଥିବା ଘର୍ଷଣ ସମ୍ବନ୍ଧୀୟ ଉଦାହରଣ ସାହାଯ୍ୟରେ ନିମ୍ନ ସାରଣୀ ପୂରଣ କର।

	ଅଧିକ ଘର୍ଷଣ	କମ୍ ଘର୍ଷଣ
ଦରକାରୀ କାର୍ଯ୍ୟ		
ଅଦରକାରୀ କାର୍ଯ୍ୟ		

ଶୂନ୍ୟସ୍ଥାନ ପୂରଣ କର।

(କ) ଘର୍ଷଣ ହେଉଛି ଏକ ପ୍ରକାର ..... ଯାହା ଗୋଟିଏ ବସ୍ତୁ ଉପରେ ଅନ୍ୟ ବସ୍ତୁର ଗତିକୁ ..... କରେ।

(ଖ) ବସ୍ତୁ ଗତି କରୁଥିବା ପୃଷ୍ଠର ..... ଯୋଗୁଁ ଘର୍ଷଣ ସୃଷ୍ଟି ହୁଏ।

(ଗ) ବସ୍ତୁର ପୃଷ୍ଠକୁ ....., ... ଓ ..... କରିବା ଦ୍ୱାରା ଘର୍ଷଣକୁ କମ୍ କରାଯାଇପାରେ।

କାର୍ଯ୍ୟପତ୍ର-୬ (କ) (କାର୍ଯ୍ୟ ଦିବସ ୬ - ଉଦ୍ଭିଦର ଶ୍ରେଣୀ ବିଭାଗ)

୧୫ ମିନିଟ୍

ବଗିଚାରୁ ସଂଗୃହିତ ଉଦ୍ଭିଦ ଗୁଡ଼ିକୁ ବର୍ଗୀକରଣ କରି ବିଦ୍ୟାର୍ଥୀମାନେ ସେଗୁଡ଼ିକର ସାଙ୍କେତିକ ଚିତ୍ର ଓ ତଥ୍ୟ ଦେବେ ।

କ୍ର.ନଂ.	ଗଛର ଚିତ୍ର	ପତ୍ରର ଚିତ୍ର	କାଣ୍ଡର ଆକାର, ଗଠନ, ଦୃଢ଼ତା	ଗଛର ନାମ (ଯଦି ଜାଣିଛ)
୧				
୨				
୩				
୪				
୫				
୬				
୭				
୮				
୯				
୧୦				
୧୧				
୧୨				
୧୩				
୧୪				
୧୫				
୧୬				

କାର୍ଯ୍ୟପତ୍ର-୬ (ଖ) (କାର୍ଯ୍ୟ ଦିବସ ୬ - ଉଦ୍ଭିଦର ଶ୍ରେଣୀ ବିଭାଗ) ୧୫ ମିନିଟ୍

(ପ୍ରତ୍ୟେକରୁ ତିନୋଟି ଉଦାହରଣ ଦିଅ)

(ବୃକ୍ଷ): _____

ଗୁଳ୍ମ (ବୁଦା): _____

ତୃଣ (ନରମ କାଣ୍ଡ ଥିବା ଛୋଟ ଗଛ): _____

ଲତା: _____

ନିମ୍ନରେ ଦିଆଯାଇଥିବା ଉଦ୍ଭିଦ ମାନଙ୍କୁ ସେମାନଙ୍କ କାଣ୍ଡର ପ୍ରକାର ଭେଦକୁ ନେଇ ବର୍ଗୀକରଣ କର।

(ବର, ଲେମ୍ବୁ, ଲାଉ, ତୁଳସୀ, ଘିଅ କୁଆଁରୀ, ମନ୍ଦାର, ଲଙ୍କା, ଧନିଆ, ପୋଦିନା, କଦଳୀ, ନିମ୍ବ, ହରଡ଼, କାକୁଡ଼ି, ତେନ୍ତୁଳି, ମନିପ୍ଲାଣ୍ଟ, ଭେଣ୍ଡି, ବାଇଗଣ)

ଆମ୍ବ ଓ ପଣସ ଗଛକୁ ବୃକ୍ଷ କୁହାଯାଏ, କାହିଁକି ?

_____

_____

ବୁଦା ଓ ଲତା ମଧ୍ୟରେ ଦୁଇଟି ପାର୍ଥକ୍ୟ ଦର୍ଶାଅ।

ବୁଦା	ଲତା

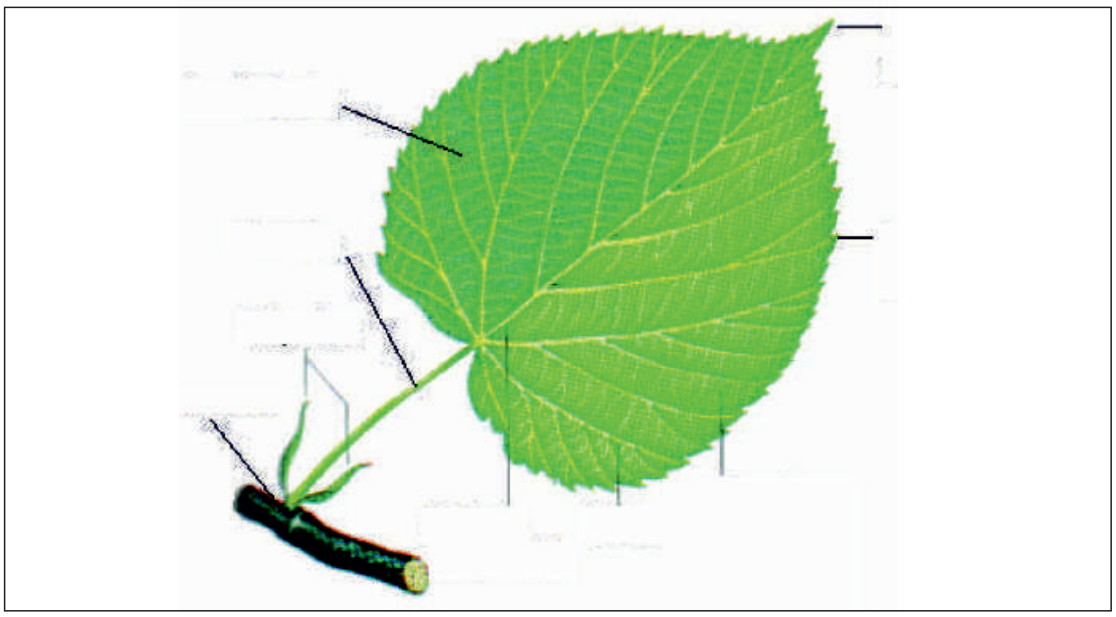
କାର୍ଯ୍ୟପତ୍ର-୭ (କ) (କାର୍ଯ୍ୟ ଦିବସ ୭ - ଉଦ୍ଭିଦର ଶ୍ରେଣୀ ବିଭାଗ) ୧୫ ମିନିଟ୍

(ପତ୍ର / ପତ୍ରର ଗଠନ ଅନୁଯାୟୀ) ଭିନ୍ନ ଭିନ୍ନ ପ୍ରକାର ପତ୍ର

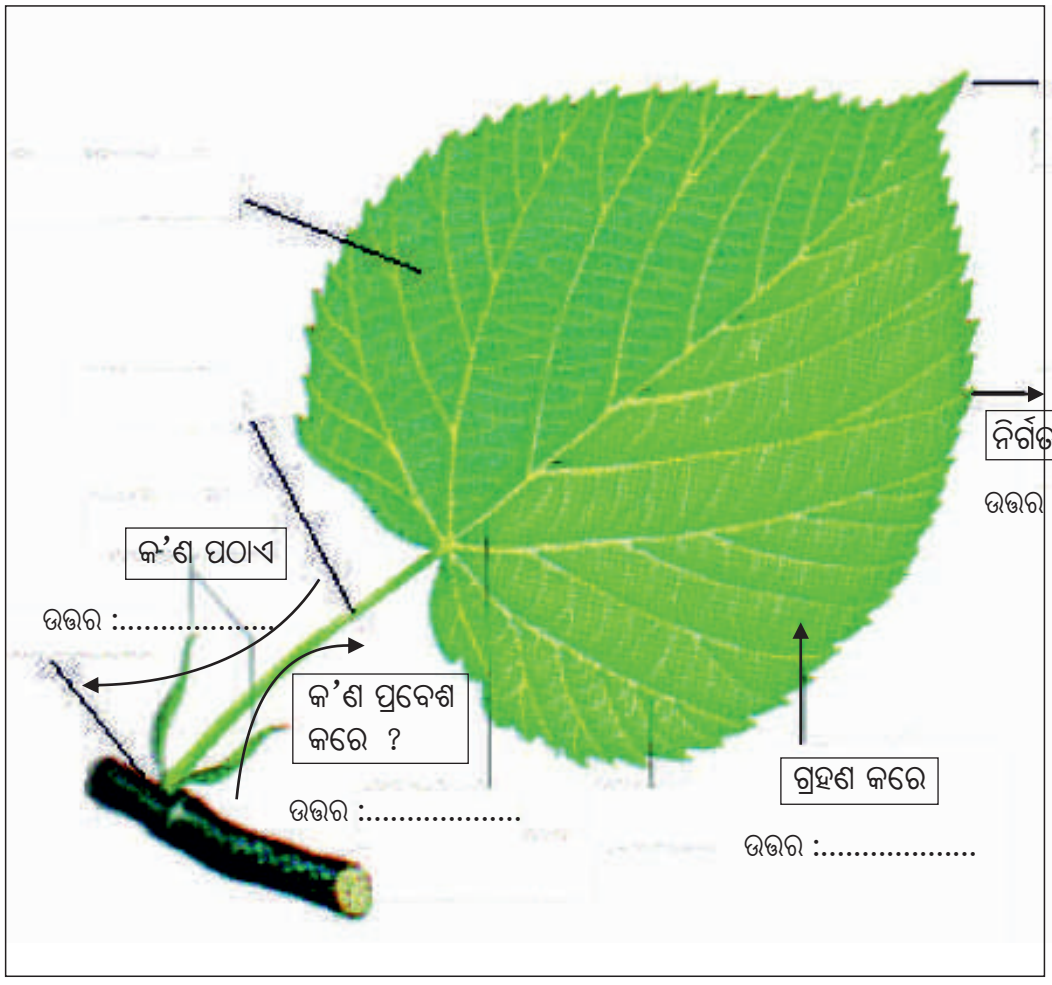
କ୍ର.ନଂ.	ଚିତ୍ର	ଧାର	ପତ୍ର ପୃଷ୍ଠର ଶିରା ବିନ୍ୟାସ	ଆକାର	ଆକୃତି	ସଂପୃକ୍ତ ଉଦ୍ଭିଦର ନାମ
୧.						
୨.						
୩.						
୪.						
୫.						
୬.						
୭.						
୮.						
୯.						
୧୦.						

କାର୍ଯ୍ୟଫର୍ଦ୍ଦ-୭ (ଖ) (କାର୍ଯ୍ୟ ଦିବସ ୭ - ଉଦ୍ଭିଦର ଶ୍ରେଣୀ ବିଭାଗ) (ପତ୍ର / ପତ୍ରର ଗଠନ ଅନୁଯାୟୀ) **୧୫ ମିନିଟ୍**

ତୁମକୁ ଦିଆଯାଇଥିବା ପତ୍ରକୁ ଭଲ ଭାବେ ଲକ୍ଷ କର । ଏହାର ଚିତ୍ର କର । ଏହାର ବିଭିନ୍ନ ଅଂଶର ନାମାଙ୍କନ କର ।



ନିମ୍ନ ଚିତ୍ରଟିର ଚିହ୍ନିତ ଅଂଶ ନିକଟରେ ଉତ୍ତର ଲେଖ ।



- ଯେଉଁ ପ୍ରକ୍ରିୟାରେ ଉଦ୍ଭିଦ ଖାଦ୍ୟ ପ୍ରସ୍ତୁତ କରେ ତାହାକୁ ..... କହନ୍ତି ।
- ଏହି ପ୍ରକ୍ରିୟାରେ କେଉଁ ଶକ୍ତିର ପରିବର୍ତ୍ତନ ଘଟେ ? ..... ଶକ୍ତି ..... ଶକ୍ତିରେ ପରିବର୍ତ୍ତିତ ହୁଏ ।

କାର୍ଯ୍ୟପତ୍ର-୮ (କାର୍ଯ୍ୟ ଦିବସ ୮ - ସମସ୍ତ ଜୀବନ ପ୍ରକ୍ରିୟାରେ ଜଳର ଭୂମିକା)

୫୦ ମିନିଟ୍

କ୍ରମିକ ସଂଖ୍ୟା	କ୍ରିୟାକଳାପ	କ'ଣ ଘଟିବ ବୋଲି ଭାବୁଛ	କ'ଣ ପ୍ରକୃତରେ ଘଟେ (ଚିତ୍ର ଆଙ୍କି ବର୍ଣ୍ଣନା କର)	ଏହା ଜଳର କେଉଁ ଧର୍ମ/ଗୁଣ ସଂପର୍କରେ ଧାରଣା ଦିଏ ?
୧.	ଏକ ଗ୍ଲାସରେ ପାଣି ଢ଼ାଳ, ଏହାକୁ ନିରିକ୍ଷଣ କର, ଏହାକୁ ସ୍ପର୍ଶ କର, ଏହାକୁ ଅନୁଭବ କର, ଘ୍ରାଣ କର ଏବଂ ସ୍ୱାଦ ଚାଖ।			
୨.	ଟେବୁଲ ଉପରେ କେତେକ ମୁଦ୍ରା, ରଖାଯାଇଛି। କାଳି ଡ୍ରପରକୁ ବ୍ୟବହାର କରି ଯେକୌଣସି ଏକ ମୁଦ୍ରା ଉପରେ ଜଳ ବୁନ୍ଦା ପକାଅ। ଏହା କରିବା ପୂର୍ବରୁ ମୁଦ୍ରାକୁ ଆବୃତ କରିବା ପାଇଁ କେତେ ଜଳ ବୁନ୍ଦା ଆବଶ୍ୟକ, ଯେପରି ଅଧିକ ଜଳ ବୋହି ଯିବ ନାହିଁ। ତାହାର ପୂର୍ବାନୁମାନ କର। ତୁମ ଉତ୍ତରର କାରଣ ବୁଝାଅ।			
୩.	ଦୁଇଟି ପାତ୍ରର ଜଳକୁ ଚଟାଣରେ ପାଖାପାଖି ଢ଼ାଳ କିଛି ସମୟ ପରେ କ'ଣ ଘଟିବ ବୋଲି ତୁମେ ଭାବୁଛ ?			

କ୍ରମିକ ସଂଖ୍ୟା	କ୍ରିୟାକଳାପ	କ'ଣ ଘଟିବ ବୋଲି ଭାବୁଛ	କ'ଣ ପ୍ରକୃତରେ ଘଟେ (ଚିତ୍ର ଆଙ୍କି ବର୍ଣ୍ଣନା କର)	ଏହା ଜଳର କେଉଁ ଧର୍ମ/ଗୁଣ ସଂପର୍କରେ ଧାରଣା ଦିଏ ?
୪.	ଛୋଟ କୁଣ୍ଡରେ ଲାଗିଥିବା ଏକ ଗଛ ନିଅ । ଗୋଟିଏ ପଲିଥିନ୍‌ରେ କୁଣ୍ଡ ସହ ଗଛଟିକୁ ରବର ବ୍ୟାଣ୍ଡ କିମ୍ବା ସୂତା ଦ୍ୱାରା ବାନ୍ଧିଦିଅ । କୁଣ୍ଡଟିକୁ କିଛି ସମୟ ପାଇଁ ଖରାରେ ରଖିଦିଅ।			
୫.	ଏକ ଟିସୁ କାଗଜ ନିଅ । ଏହାର ଏକ ପ୍ରାନ୍ତକୁ ରଙ୍ଗିନ ଜଳ ଥିବା ଗ୍ଲାସରେ ଲଗାଅ।			
୬.	କାଗଜ ଉପରେ ଚିନି, ଲୁଣ ଓ ବାଲି ରହିଛି । ପ୍ରତ୍ୟେକକୁ ଅଲଗା ଅଲଗା କରି ବିଭିନ୍ନ ଗ୍ଲାସରେ ଥିବା ପାଣିରେ ମିଶାଅ ।			

କ୍ରମିକ ସଂଖ୍ୟା	କ୍ରିୟାକଳାପ	କ'ଣ ଘଟିବ ବୋଲି ଭାବୁଛ	କ'ଣ ପ୍ରକୃତରେ ଘଟେ (ଚିତ୍ର ଆଙ୍କି ବର୍ଣ୍ଣନା କର)	ଏହା ଜଳର କେଉଁ ଧର୍ମ/ଗୁଣ ସଂପର୍କରେ ଧାରଣା ଦିଏ ?
୭.	ଟେବୁଲ ଉପରେ ଥିବା ବସ୍ତୁଗୁଡ଼ିକୁ ଦେଖ । ପାଣି ଥିବା ଗ୍ଲାସରେ ଏଗୁଡ଼ିକୁ ପକାଇଲେ କ'ଣ ଘଟିବ ? କାହିଁକି ? (ମୁଦ୍ରା, ଛୋଟ ଗୋଡ଼ି, କାଗଜ ଖଣ୍ଡ, ପର)			
୮.	ଗୋଟିଏ ପାତ୍ରରେ ଅନୁଲମ୍ବ ଭାବେ ଏକ ଇଞ୍ଚ ବ୍ୟବଧାନରେ ଚାରୋଟି ଛିଦ୍ର ଅଛି । ଯେତେବେଳେ ତୁମେ ପାତ୍ରରେ ଜଳ ପୂର୍ଣ୍ଣ କରିବ କ'ଣ ହେବ ? କାରଣ ସହ ତୁମ ଉତ୍ତର ବୁଝାଅ।			
୯.	ଗୋଟିଏ ଖୋଲା ପାତ୍ରର ଚାରି ଦିଗରେ ଗୋଲାକାର ଭାବେ ଏକ ଇଞ୍ଚ ବ୍ୟବଧାନରେ ସମାନ ଉଚ୍ଚତାରେ ଓ ସମାନ ଆକାରର ଛିଦ୍ର କରାଯାଇଛି । ଯେତେବେଳେ ତୁମେ ପାତ୍ରରେ ପାଣି ପୂର୍ଣ୍ଣ କରିବ କ'ଣ ଘଟିବ ? ଚିତ୍ର ସହ ଏହାର କାରଣ ବୁଝାଅ।			

କାର୍ଯ୍ୟଫର୍ଦ୍ଦ-୯ (କ) (କାର୍ଯ୍ୟ ଦିବସ ୯ - ପଦାର୍ଥର କଣିକା ରୂପ)

୨୦ ମିନିଟ୍

ତୁମେ ଶ୍ରେଣୀ ଭିତରେ କିମ୍ବା ବାହାରେ ଦେଖୁଥିବା କୋଡ଼ିଏଟି ପଦାର୍ଥର ତାଲିକା କର । ସେଗୁଡ଼ିକୁ କଠିନ, ତରଳ ଓ ଗ୍ୟାସୀୟ ଆକାରରେ ସାରଣୀରେ ରଖ।

କ୍ର.ନଂ.	ବସ୍ତୁଟିର ନାମ	କ୍ର.ନଂ.	ବସ୍ତୁର ନାମ
୧		୧୧	
୨		୧୨	
୩		୧୩	
୪		୧୪	
୫		୧୫	
୬		୧୬	
୭		୧୭	
୮		୧୮	
୯		୧୯	
୧୦		୨୦	

କଠିନ	ତରଳ	ଗ୍ୟାସୀୟ

ବିନ୍ଦୁ ଦ୍ୱାରା ଚିତ୍ର ଅଙ୍କନ କରି ପ୍ରତ୍ୟେକ ଅବସ୍ଥାର କଣିକା ଗୁଡ଼ିକର ବିନ୍ୟାସ ଦର୍ଶାଅ ।

୧. କଠିନ -

୧. ତରଳ -

୧. ଗ୍ୟାସୀୟ -

କାର୍ଯ୍ୟପତ୍ର-୯ (ଖ) (କାର୍ଯ୍ୟ ଦିବସ ୯ - ପଦାର୍ଥର କଣିକା ରୂପ)

୨୦ ମିନିଟ୍

୧. ପଦାର୍ଥର ତିନୋଟି ଅବସ୍ଥାର ନାମ କ'ଣ ? ପ୍ରତ୍ୟେକରୁ ଦୁଇଟି ଲେଖାଏଁ ଉଦାହରଣ ଦିଅ ।

୨. ପଦାର୍ଥର ଅବସ୍ଥା ପରିବର୍ତ୍ତନ ପାଇଁ କେଉଁ କାରକ ଦାୟୀ ?

୩. ପଦାର୍ଥର କେଉଁ ଅବସ୍ଥାରେ କଣିକା ଗୁଡ଼ିକ ଅତି ସହଜରେ ଗତି କରନ୍ତି ?

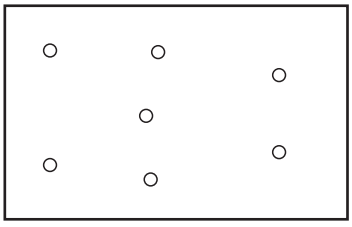
୪. ପଦାର୍ଥର କେଉଁ ଅବସ୍ଥା ପାତ୍ରର ଆକାର ଧାରଣ କରେ ?

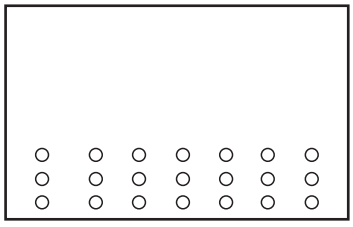
୫. ତରଳ ପଦାର୍ଥର କଣିକା ଗୁଡିକ ବିଷୟରେ ବର୍ଣ୍ଣନା କର ।

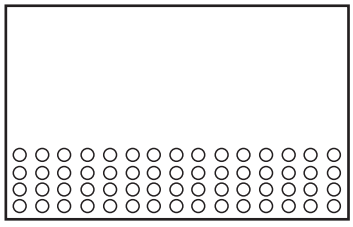
୬. ସ୍ତମ୍ଭ ମିଳାଅ ।

(i)	ଗ୍ୟାସୀୟ ପଦାର୍ଥ ତରଳରେ ପରିଣତ ହେବା	ବାଷ୍ପୀଭବନ
(ii)	ତରଳ, ଗ୍ୟାସୀୟରେ ପରିଣତ ହେବା	ଗଳନ
(iii)	ତରଳ ପଦାର୍ଥ କଠିନ ପଦାର୍ଥରେ ପରିଣତ ହେବା	ଘନୀଭବନ
(iv)	କଠିନ, ତରଳରେ ପରିଣତ ହେବା	ହିମନ

୭. ନିମ୍ନ ଚିତ୍ରରେ ପ୍ରଦର୍ଶିତ ପଦାର୍ଥର ଅବସ୍ଥାଗୁଡିକ ଚିହ୍ନଟ କର ।







_____ _____ _____

..... ଅବସ୍ଥାରେ ପଦାର୍ଥର କଣିକା ଗୁଡିକ ଖୁବ୍‌ଦାଖୁବ୍‌ଦି ହୋଇ ରହିଥାନ୍ତି । ସେଥିପାଇଁ ..... ପଦାର୍ଥର ଏକ ..... ଆକାର ଅଛି । ପଦାର୍ଥକୁ ଉତ୍ତପ୍ତ କଲେ, କଠିନ ..... ରେ ପରିଣତ ହୁଏ । କଠିନ ଜଳକୁ ..... କହନ୍ତି । ଯେତେବେଳେ ଜଳ ବାଷ୍ପୀଭୂତ ହୁଏ, ଏହା ..... ଅବସ୍ଥାରୁ ..... କୁ ପରିବର୍ତ୍ତନ ହୁଏ । ତୁମେ ପଦାର୍ଥର ଏହି ତିନି ପ୍ରକାର ଅବସ୍ଥାକୁ ..... ଚକ୍ରରେ ଦେଖିପାରିବ ।

୧. ନିମ୍ନରେ ଦିଆଯାଇଥିବା ପଦାର୍ଥଗୁଡିକୁ ତାର ଅବସ୍ଥା ଅନୁଯାୟୀ ବର୍ଗୀକରଣ କର ।

୧.	ଲୁହାକଣ୍ଟା	୫.	ବରଫ .....
୨.	ଚିନି	୬.	କିରାସିନି .....
୩.	ଫଳରସ	୭.	ରବର .....
୪.	ବାୟୁ	୮.	ମହୁ .....
୯.	କାଠ	୧୦.	ଅମ୍ଳଜାନ .....

୨. ପଦାର୍ଥର ଅବସ୍ଥା ପରିବର୍ତ୍ତନରେ ତାପ ଶୋଷଣ କିମ୍ବା ତାପ ନିର୍ଗତ ହେଉଛି ତାହା ନିମ୍ନରେ ଥିବା ଗାର ଉପରେ ଲେଖ ।

ବରଫ ..... ଜଳ ..... ବାଷ୍ପ

ବାଷ୍ପ ..... ଜଳ ..... ବରଫ

୩. ଗ୍ୟାସର କେଉଁ ଗୁଣ ଯୋଗୁଁ ତାହାକୁ ରୋଷେଇ ସିଲିଣ୍ଡର ଭିତରେ ଜାଳେଣି ଭାବରେ ରଖାଯାଇପାରୁଛି ?

.....

.....

୪. ପଦାର୍ଥର କେଉଁ ଅବସ୍ଥା ନିଜର ଆକାର ବଜାୟ ରଖେ ଓ କାହିଁକି ?

.....

.....

୫. ଦୁଇଟି ଲେଖାଁଏ ଉଦାହରଣ ଦିଅ ।

(କ) କଠିନ ପଦାର୍ଥ ତରଳରେ ପରିବର୍ତ୍ତନ ହେବା .....

(ଖ) ତରଳ ପଦାର୍ଥ କଠିନରେ ପରିବର୍ତ୍ତନ ହେବା .....

(ଗ) ଦୈନନ୍ଦିନ ଜୀବନରେ ବାଷ୍ପୀଭବନ .....

(ଘ) ଦୈନନ୍ଦିନ ଜୀବନରେ ଘନୀଭବନ .....

କାର୍ଯ୍ୟଫର୍ଦ୍ଦ-୧୦ (ଖ) (କାର୍ଯ୍ୟ ଦିବସ ୧୦ - ପଦାର୍ଥର ଧର୍ମ) **୨୦ ମିନିଟ୍**

ପଦାର୍ଥ ସ୍ଥାନ ଅଧିକାର କରେ : ଏହା ପରୀକ୍ଷା କରିବା ପାଇଁ ନିମ୍ନ ସୋପାନଗୁଡ଼ିକୁ ଲେଖ ।
ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ –
ଶିକ୍ଷଣ ସାମଗ୍ରୀ
ପଦ୍ଧତି
ଚିତ୍ର
ପର୍ଯ୍ୟବେକ୍ଷଣ
ଉପସଂହାର

କାର୍ଯ୍ୟପଦ୍ଧା-୧୧ (କାର୍ଯ୍ୟ ଦିବସ ୧୧ - ପଦାର୍ଥର ଧର୍ମ) **୨୦ ମିନିଟ୍**

ପଦାର୍ଥର ବସ୍ତୁତ୍ୱ ଅଛି : ଏହା ପରୀକ୍ଷା କରିବା ପାଇଁ ନିମ୍ନ ସୋପାନ ଗୁଡ଼ିକୁ ଲେଖ ।
ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ –
ଶିକ୍ଷଣ ସାମଗ୍ରୀ
ପଦ୍ଧତି
ଚିତ୍ର
ପର୍ଯ୍ୟବେକ୍ଷଣ
ଉପସଂହାର

କାର୍ଯ୍ୟପତ୍ର-୧୨ (କ) (କାର୍ଯ୍ୟ ଦିବସ ୧୨ - ମାପର ଅଟକଳ, ଦୈର୍ଘ୍ୟ ଓ ଦୂରତା) **୨୦ ମିନିଟ୍**

୧. ପୁରାତନ କାଳରେ ମାପ କରିବା ପାଇଁ ବ୍ୟବହାର କରାଯାଇଥିବା କେତେକ ଏକକର ନାମ ଲେଖ।

୨. କେତେକ ପରିମାଣ ସଠିକ୍ ଲେଖ ଯାହାକୁ ମାପ କରାଯାଇପାରିବ।

୩. ତୁମ ଶ୍ରେଣୀ ଗୃହରେ ୫ ସେ.ମି., ୧ ମିଟର ଓ ୧୫ ସେ.ମି. ଲମ୍ବ ବିଶିଷ୍ଟ ଜିନିଷ ଗୁଡିକ ତୁମ ଶ୍ରେଣୀ ଗୃହରେ ଖୋଜ ଓ ତାହାକୁ ଲେଖି ରଖ।

୪. କେଉଁଟି ଅଧିକ ଲମ୍ବା – ଦୁଆରର ଓସାର କିମ୍ବା ଟେବୁଲ୍‌ର ଉଚ୍ଚତା ? ତୁମେ କିପରି ଜାଣିଲ ?

୫. ତୁମ ସାଙ୍ଗ ନିକଟରେ ଠିଆ ହୁଏ ? କିଏ ଡେଙ୍ଗା ? କିପରି ଜାଣିଲ ?

୬. ଘରର ଦୈର୍ଘ୍ୟ ତୁମେ କିପରି ମାପିବ ? ତୁମେ ମାପିବା ପାଇଁ କେଉଁ ଜିନିଷ ବ୍ୟବହାର କରିବ ଓ କାହିଁକି ?

୭. ଯଦି ତୁମର କିଛି କପଡ଼ା କିଣିବାର ଥାଏ, ତେବେ ତୁମେ କିପରି ଏହାକୁ ମାପ କରିବ ?

୮. ତୁମ ଶ୍ରେଣୀ ଗୃହରେ ଥିବା ଡ଼େସ୍କର ଦୈର୍ଘ୍ୟ କେତେ ? ଏହାର ପ୍ରସ୍ଥ କେତେ ? ଉପଯୁକ୍ତ ଏକକ ବ୍ୟବହାର କରି ଲେଖ।

କାର୍ଯ୍ୟଫର୍ଦ୍ଦ-୧୨ (ଖ) (କାର୍ଯ୍ୟ ଦିବସ ୧୨ - ମାପର ଅଟଳଳ, ଦୈର୍ଘ୍ୟ ଓ ଦୂରତା) ୨୦ ମିନିଟ୍

କ୍ରମିକ ସଂଖ୍ୟା	ଭୌତିକ ମାତ୍ରା	ସଂଜ୍ଞା	ବ୍ୟବହାର ହେଉଥିବା ଉପକରଣ	ଏକକ	ପୁରାତନ ଏକକ
୧.	ଦୈର୍ଘ୍ୟ	ଗୋଟିଏ ବସ୍ତୁର ଗୋଟିଏ ପ୍ରାନ୍ତରୁ ଅନ୍ୟ ପ୍ରାନ୍ତ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ସବୁଠାରୁ ଅଧିକ ଲମ୍ବା ମାପ ଯାହାକି ଏହାର ପ୍ରସ୍ଥ ବା ଓସାର ଠାରୁ ଅଲଗା ।	ସ୍କେଲ, ମାପ ଫିତା, ମିଟର ବାଡ଼ି ଇତ୍ୟାଦି	ସେଣ୍ଟିମିଟର (ସେ.ମି.) ମିଟର (ମି.) ଇଞ୍ଚ, ୟାର୍ଡ, ଫୁଟ୍	ପାଦ ମାପ, ହାତ ଚାଖଣ୍ଡି, କହୁଣି ମାପ
୨.	ଦୂରତା	ଦୁଇଟି ବସ୍ତୁ, ବିନ୍ଦୁ ଓ ରେଖା ମଧ୍ୟରେ ଥିବା ଫାଙ୍କା ସ୍ଥାନର ବିସ୍ତାର । ଦୁଇଟି ସ୍ଥାନ ବା ଦୁଇଟି ଜିନିଷ ମଧ୍ୟରେ ଥିବା ଫାଙ୍କା ସ୍ଥାନ ।	ଦୂରତା ମାପିବା ଚକ୍, ମାପ ଫିତା	ମିଟର (ମି.) କିଲୋମିଟିର (କି.ମି.) ମାଇଲ୍ସ, ୟାର୍ଡ୍ସ, ଫର୍ଲଙ୍ଗସ	ଫୁଟ୍
୩.	କ୍ଷେତ୍ରଫଳ	ଗୋଟିଏ ପୃଷ୍ଠ ତଳକୁ ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ ଆବୃତ୍ତ କରିବା ପାଇଁ ଆବଶ୍ୟକ ସଂଖ୍ୟକ ଦୈର୍ଘ୍ୟର ବର୍ଗ । ସୂତ୍ର = L x b (ଦୈର୍ଘ୍ୟ x ପ୍ରସ୍ଥ)	ମାପ ଫିତା, ସ୍କେଲ୍, ଗ୍ରାଫ୍ କାଗଜ	ବର୍ଗ ସେ.ମି., ବର୍ଗ ମିଟର, ବର୍ଗ ଫୁଟ୍, ବର୍ଗ ଇଞ୍ଚ, ଏକର, ହେକ୍ଟର	ଫୁଟ୍
୪.	ବସ୍ତୁତ୍ୱ	ଗୋଟିଏ ବସ୍ତୁ ମଧ୍ୟରେ କେତେ ପରିମାଣର ପଦାର୍ଥ ରହିଛି ।	କମାନୀ ନିକିତି ସାଧାରଣ ନିକିତି ଇଲେକ୍ଟ୍ରୋନିକ୍ ଓଜନ ବସ୍ତୁତ୍ୱ ମାପ । ଆମ ଦୈନନ୍ଦିନ ଜୀବନରେ ଆମେ ବସ୍ତୁତ୍ୱ ପରିବର୍ତ୍ତେ ଓଜନ ଶବ୍ଦ ବ୍ୟବହାର କରୁ ।	ଗ୍ରା.ମ୍, (ଗ୍ରା.) କିଲୋଗ୍ରାମ୍ (କି.ଗ୍ରା) ପାଉଣ୍ଡ କ୍ୱିଣ୍ଟାଲ ଟନ୍	ହାତମୁଠା
୫.	ଆୟତନ	ଗୋଟିଏ କଠିନ୍, ତରଳ କିମ୍ବା ଗ୍ୟାସ ଅଧିକାର କରିଥିବା ତ୍ରିବିମୀୟ ସ୍ଥାନର ପରିମାଣ ହେଉଛି ଆୟତନ । ସୂତ୍ର - L x b x h (ଦୈର୍ଘ୍ୟ x ପ୍ରସ୍ଥ x ଉଚ୍ଚତା)	କଠିନ୍ ପାଇଁ ସ୍କେଲ, ତରଳ ପାଇଁ ଜାର୍	କ୍ୟୁବିକ୍ ସେ.ମି., କ୍ୟୁବିକ ମିଟର, କ୍ୟୁବିକ ଫୁଟ୍, କ୍ୟୁବିକ ମାଇଲ୍, ଲିଟର, ମି.ଲି, ଗ୍ୟାଲନ୍	
୬.	ଧାରକତ୍ୱ	କିଛି ଧରି ରଖିବା, କିଛି ଗ୍ରହଣ କରିବା, କିଛି ରଖିପାରିବାର ଧାରକତ୍ୱର ମାପ ।	ପାତ୍ର, ମାପ ଜାର୍	କ୍ୟୁବିକ୍ ସେ.ମି., କ୍ୟୁବିକ ମିଟର, କ୍ୟୁବିକ ଫୁଟ୍, କ୍ୟୁବିକ ମାଇଲ୍, ଲିଟର, ମି.ଲି, ଗ୍ୟାଲନ୍	

କ୍ରମିକ ସଂଖ୍ୟା	ଭୌତିକ ମାତ୍ରା	ସଂଜ୍ଞା	ବ୍ୟବହାର ହେଉଥିବା ଉପକରଣ	ଏକକ	ପୁରାତନ ଏକକ
୬.	ତାପମାତ୍ରା	ଗୋଟିଏ ବସ୍ତୁ କିମ୍ବା ସ୍ଥାନଟି କେତେ ଗରମ ବା କେତେ ଥଣ୍ଡା ଅଛି ତାର ମାପ।	ଥର୍ମୋମିଟର	ଡ଼ିଗ୍ରି ସେଲ୍‌ସିୟସ୍, ଡ଼ିଗ୍ରି ଫା।ରେନ ହା।ଇଟ୍ କେଲଭିନ୍	
୮.	ସମୟ	ଗୋଟିଏ ଘଟଣାର ସମୟ ପରିସର ବା ଅବଧିର ମାପ	ଘଣ୍ଟା	ସେକେଣ୍ଡ, ମିନିଟ୍ ଘଣ୍ଟା, ଦିନ, ସପ୍ତାହ, ମାସ ଏବଂ ବର୍ଷ	ସୂର୍ଯ୍ୟ ଉଦୟ, ସୂର୍ଯ୍ୟ ଅସ୍ତ, ସମୟ ଘଡ଼ି, ସୂର୍ଯ୍ୟଘଡ଼ି ଇତ୍ୟାଦି।

MKS ପଦ୍ଧତି - ଦୈର୍ଘ୍ୟ - ମିଟର, ବସ୍ତୁତ୍ୱ - କିଲୋଗ୍ରାମ୍ (କି.ଗ୍ରା) ସମୟ - ସେକେଣ୍ଡସ୍ (ସେ.ମି.)
C.G.S. ପଦ୍ଧତି - ଦୈର୍ଘ୍ୟ - ସେଣ୍ଟିମିଟର (c.m.), ବସ୍ତୁତ୍ୱ - ଗ୍ରାମ୍ (ଗ୍ରା.) ସମୟ - ସେକେଣ୍ଡସ୍ (ସେ.ମି.)
F.P.S. ପଦ୍ଧତି - ଦୈର୍ଘ୍ୟ - ଫୁଟ୍, ବସ୍ତୁତ୍ୱ - ପାଉଣ୍ଡ, ସମୟ - ସେକେଣ୍ଡ

ପ୍ରଶ୍ନ :-

୧. ଦୁଇଟି ସହର ମଧ୍ୟରେ ଦୂରତା ମାପିବା ପାଇଁ ତୁମେ କେଉଁ ଏକକ ବ୍ୟବହାର କରିବ ?

୨. ପରିବର୍ତ୍ତନ କର :-

୧.	୪୦୦ ସେ.ମି. = ... ମି.	ଖ.	୩୦୦୦ ମି. = ... କି.ମି.।
୨.	୭୦୦ ସେ.ମି. = ... ମି.	ଖ.	୭୦୦୦ ମି. = ... କି.ମି.।
୩.	୪୦୦୦ ସେ.ମି. = ... କି.ମି.	ଖ.	୧୦ ମି. = ... ସେ.ମି.
୪.	୧୦୦ ସେ.ମି. = ... ମି.	ଖ.	୫୦୦ ମି. = ... ମିଟର୍।
୫.	୩ ସେ.ମି. = ... ସେ.ମି.	ଖ.	୧୦୦୦ ମି. = ... କି.ମି.।

୩. ମାପ ପାଇଁ କାହିଁକି ମାନକ ଏକକର ଆମେ ଆବଶ୍ୟକତା କଣ ?

କାର୍ଯ୍ୟପତ୍ର-୧୩ (ଖ) (କାର୍ଯ୍ୟ ଦିବସ ୧୩ - ମାପ ବସ୍ତୁତ୍ୱ) ୨୦ ମିନିଟ୍

୧. ବସ୍ତୁତ୍ୱ କାହାକୁ କୁହାଯାଏ ? ଏହାକୁ ମାପ କରିବା ପାଇଁ କେଉଁ ଉପକରଣ ବ୍ୟବହାର କରାଯାଏ ?

୨. ଗୋଟିଏ ପରିବା ଦୋକାନୀ ପରିବା ଓଜନ କରିବା ପାଇଁ କ'ଣ ବ୍ୟବହାର କରେ ?

୩. ଗୋଟିଏ ସରଳ ସାଧାରଣ ନିକିତିର ଚିତ୍ର କର ।

୪. ପରିବର୍ତ୍ତନ କର :-

(କ) ୭୯ ଗ୍ରାମ୍ = ... କି.ଗ୍ରା.

(ଖ) ୭.୯ ଗ୍ରାମ୍. = ... କି.ଗ୍ରା.

(ଗ) ୭୮ କି.ଗ୍ରା. = ... କି.ଗ୍ରା.

(ଘ) ୦.୧୮ ଗ୍ରାମ୍. = ... କି.ଗ୍ରା.

(ଙ) ୬୯ ଗ୍ରାମ୍ = ... କି.ଗ୍ରା.

(ଚ) ୦.୩୧ କି.ଗ୍ରା. = ... ଗ୍ରାମ୍

(ଛ) ୨୪ ଗ୍ରାମ୍ = ... କି.ଗ୍ରା.

(ଜ) ୦.୧୨ କି.ଗ୍ରା. = ... ଗ୍ରାମ୍

(ଝ) ୮.୩ ଗ୍ରାମ୍ = ... କି.ଗ୍ରା.

(ଞ) ୦.୫୩ ଗ୍ରାମ୍. = ... କି.ଗ୍ରା.

କାର୍ଯ୍ୟଫର୍ଦ୍ଦ-୧୪ (କ) (କାର୍ଯ୍ୟ ଦିବସ ୧୪ - ଖାଦ୍ୟ ଓ ପୋଷଣ) ୨୦ ମିନିଟ୍

ତୁମର ସୁଷମ ଖାଦ୍ୟ ଥାଳିର ଚିତ୍ର ଓ ବର୍ଣ୍ଣନା କର । (ନିମ୍ନ ଚିତ୍ରରେ ଉପଯୁକ୍ତ ସ୍ଥାନରେ ଖାଦ୍ୟର ନାମ ଲେଖ ଓ ବର୍ଣ୍ଣନା କର କାହିଁକି ସୁଷମ ଖାଦ୍ୟ ଥାଳିରେ ସେହି ଖାଦ୍ୟକୁ ତୁମେ ଅନ୍ତର୍ଭୁକ୍ତ କରିବ ।



ଅଣ୍ଡାକୃତି କ୍ଷେତ୍ର ମଧ୍ୟରେ ଥିବା ଶବ୍ଦ ଗୁଡ଼ିକୁ ବ୍ୟବହାର କରି ନିମ୍ନ ଖାଦ୍ୟ ପଦାର୍ଥ ଗୁଡିକୁ ବର୍ଣ୍ଣନା କର ।

ନରମ, ଖଟା, ପିତା, ମିଠା, କଡ଼, ମଡ଼ିଆ, ମୁସୁମୁସିଆ

୧. ଗାଜର _____

୨. ଜିଲେବି _____

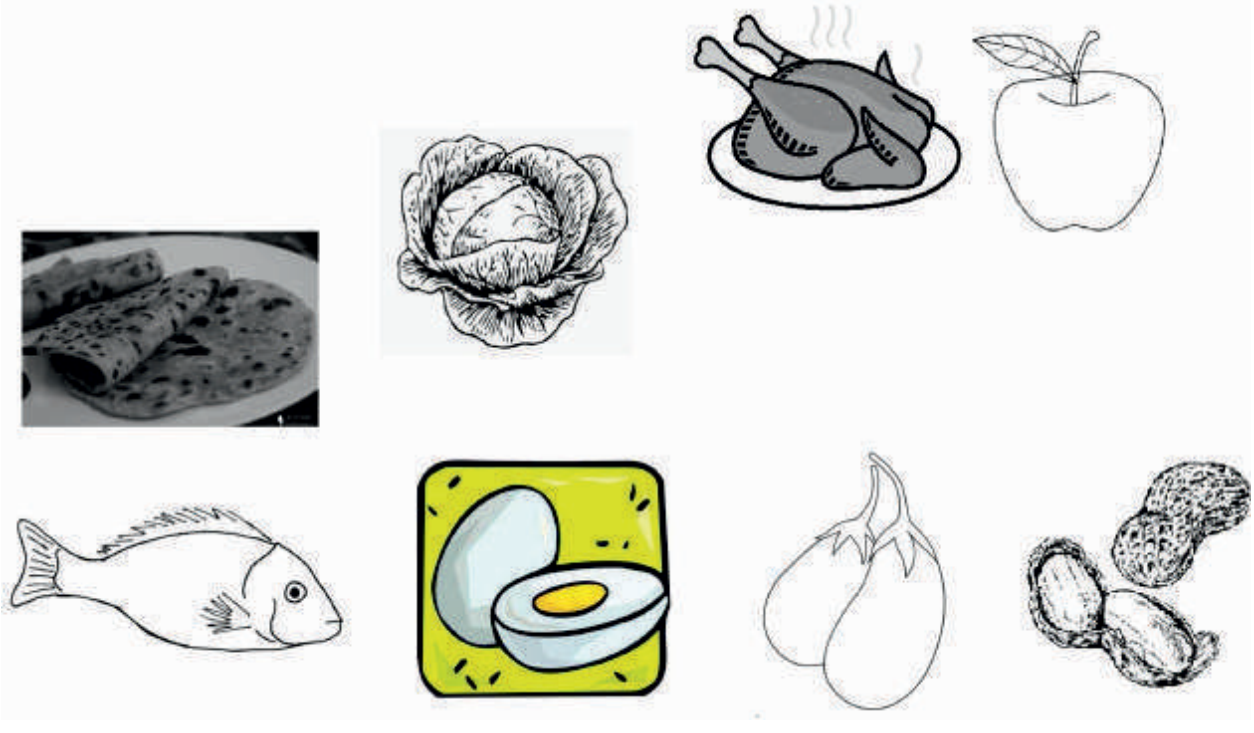
୩. ଆଳୁଚିପ୍ସ୍ _____

୪. କଞ୍ଚାଆମ୍ବ _____

୫. ଭାତ _____

୬. କଲରା _____

୨. ନିମ୍ନରେ ଥିବା ଖାଦ୍ୟରୁ ୨ଟି ପୁଷ୍ଟିସାର ଜାତୀୟ ଖାଦ୍ୟରେ ଗୋଲ୍ ବୁଲାଇ ସେମାନଙ୍କର ନାମ ଲେଖ ।



କାର୍ଯ୍ୟଫର୍ଦ୍ଦ-୧୪ (ଗ) (କାର୍ଯ୍ୟ ଦିବସ ୧୪ - ଖାଦ୍ୟ ଓ ପୋଷଣ) **୨୦ ମିନିଟ୍**

ନିମ୍ନଲିଖିତ ପ୍ରଶ୍ନ ଅନୁଯାୟୀ ନାମ ଲେଖ :-

୧. ପୁଷ୍ଟିସାର ଅଭାବରୁ ହେଉଥିବା ରୋଗ :.....

୨. ଦୁଇଟି ହଳଦିଆ ରଙ୍ଗର ପନିପରିବା :.....

୩. ଶୀତଦିନେ ମିଳୁ ନଥିବା ଗୋଟିଏ ଫଳ :.....

୪. ଉଦ୍ଭିଦ ଓ ପ୍ରାଣୀରୁ ମିଳୁ ନଥିବା ଗୋଟିଏ ଖାଦ୍ୟ ପଦାର୍ଥ :.....

ଆଶା ତାର ସ୍କୁଲ ବ୍ୟାଗ୍ ଧରି ଘରକୁ ଫେରିବା ବେଳେ ବହୁ ସମୟରେ କ୍ଲାନ୍ତ ହୋଇପଡ଼େ । ସେହି ସମୟରେ ସେ କିଛି ନ ଖାଇଲା ପରି ଅନୁଭବ କରେ । ଏହାକୁ ନିବାରଣ କରିବା ପାଇଁ ସେ ତା'ର ସ୍ୱାଭାବିକ ଖାଦ୍ୟରେ କେଉଁ ଖାଦ୍ୟକୁ ଅନ୍ତର୍ଭୁକ୍ତ କରିବା ଉଚିତ୍ ? ଏହି ଖାଦ୍ୟଗୁଡ଼ିକ କାହିଁକି ସେ ଅନ୍ତର୍ଭୁକ୍ତ କରିବ ?

ନିମ୍ନ ଖାଦ୍ୟ ଉପାଦାନ ଥିବା ୨ ଟି ଖାଦ୍ୟ ଉତ୍ସର ନାମ ଲେଖ ।

ଶ୍ୱେତସାର –

ପୁଷ୍ଟିସାର –

ଜୀବସାର ଓ ଖଣିଜ ଲବଣ –.

ସ୍ନେହସାର –

କାର୍ଯ୍ୟଫର୍ଦ୍ଦ-୧୫ (କ) (କାର୍ଯ୍ୟ ଦିବସ ୧୫ - ଭୌତିକ ଓ ରାସାୟନିକ ପରିବର୍ତ୍ତନ) ୨୦ ମିନିଟ୍

କ୍ର.ନଂ.	କାର୍ଯ୍ୟକଳାପ	କ'ଣ ଘଟେ ?	ମୂଳ ପଦାର୍ଥ ସମାନ ରହେ କି ?
୧.	କାଗଜ ଚିରିବା		
୨.	କାଗଜ ପୋଡ଼ିବା		
୩.	ଜଳରେ ଚିନିକୁ ଦ୍ରବୀଭୂତ କରିବା		
୪.	ଚିନିକୁ ନିଆଁରେ ପୋଡ଼ିବା		

୧. ଭୌତିକ ପରିବର୍ତ୍ତନ କାହାକୁ କୁହାଯାଏ ? ଭୌତିକ ପରିବର୍ତ୍ତନର ଦୁଇଟି ଉଦାହରଣ ଦିଅ।

୨. ରାସାୟନିକ ପରିବର୍ତ୍ତନ କାହାକୁ କୁହାଯାଏ ? ତୁମ ଚତୁପାର୍ଶ୍ୱରେ ଘଟୁଥିବା ୨ ଟି ପରିବର୍ତ୍ତନ ଲେଖ।

ହାଣ୍ଡଆଉଟ୍ - ପ୍ରତିକ୍ରିୟା ଗୁଡ଼ିକର ଏକ ଝଲକ

ରାସାୟନିକ ପ୍ରତିକ୍ରିୟାର ପ୍ରକାର ଭେଦ	ଉଦାହରଣ
ସଂଶ୍ଳେଷଣ ପ୍ରତିକ୍ରିୟା - ଯେଉଁ ରାସାୟନିକ ପ୍ରତିକ୍ରିୟାରେ ଦୁଇ ବା ଅଧିକ ପ୍ରତିକାରକ ସଂଯୁକ୍ତ ହୋଇ ଏକମାତ୍ର ଉତ୍ପାଦ ଉତ୍ପନ୍ନ ହୁଏ, ତାହାକୁ ସଂଶ୍ଳେଷଣ ପ୍ରତିକ୍ରିୟା କରନ୍ତି । ଉଦାହରଣ - A + B → AB	**ଉଦାହରଣ :** $CaO + H_2O \rightarrow Ca(OH_2)$ + ଶକ୍ତି $2Mg + O_2 \rightarrow 2MgO$ $NH_3 + HCl \rightarrow NH_4Cl$
ବିଘଟନ ପ୍ରତିକ୍ରିୟା :- ଯେଉଁ ପ୍ରତିକ୍ରିୟାରେ ଗୋଟିଏ ମାତ୍ର ପ୍ରତିକାରକ ବିଘଟିତ ହୋଇ ଦୁଇ ବା ଅଧିକ ଉତ୍ପାଦ ସୃଷ୍ଟି କରେ ତାହାକୁ ବିଘଟନ ପ୍ରତିକ୍ରିୟା କହନ୍ତି । ଉଦାହରଣ - AB → A + B	**ଉଦାହରଣ :** $2H_2O \xrightarrow{\text{ବିଦ୍ୟୁତ}} 2H_2 + O_2$ $CaCO_3 \xrightarrow{\text{ତାପ}} CaO + CO_2$ $2KNO_3 \xrightarrow{\text{ତାପ}} 2KNO_2 + O_2$
ବିସ୍ଥାପନ ପ୍ରତିକ୍ରିୟା :- ଯେଉଁ ପ୍ରତିକ୍ରିୟାରେ ଗୋଟିଏ ମୌଳିକ କୌଣସି ଏକ ଯୌଗିକର ମୌଳିକକୁ ଅପସାରଣ କରେ ତାହାକୁ ବିସ୍ଥାପନ ପ୍ରତିକ୍ରିୟା କହନ୍ତି । ଉଦାହରଣ - A + B → AC + B	**ଉଦାହରଣ :** $Zn + 2HCl \rightarrow ZnCl_2 + H_2$ $Fe + CuSO_4 \rightarrow Cu + FeSO_4$ $Mg + 2HCl \rightarrow MgCl_2 + H_2$
ଜାରଣ ପ୍ରତିକ୍ରିୟା :- ଯେଉଁ ପ୍ରତିକ୍ରିୟାରେ ଅମ୍ଳଜାନ କୌଣସି ମୌଳିକ ବା ଯୌଗିକ ସହିତ ସଂଯୁକ୍ତ ହୁଏ କିମ୍ବା ଉଦ୍‌ଜାନ କୌଣସି ଯୌଗିକରୁ ଅପସାରିତ ହୁଏ, ତାହାକୁ ଜାରଣ କହନ୍ତି ।	**ଉଦାହରଣ :** **ଅମ୍ଳଜାନର ସଂଯୋଗ** $C + O_2 \rightarrow CO_2$ $S + O_2 \rightarrow SO_2$ $2MgO + O_2 \rightarrow 2MgO$ ଉଦ୍‌ଜାନର ଅପସାରଣ $Zn + 2HCl \rightarrow ZnCl_2 + H_2$ $2HCl + O_2 \rightarrow H_2O + Cl_2$ $2Na + 2H_2O \rightarrow NaOH + H_2$
ବିଜାରଣ ପ୍ରତିକ୍ରିୟା :- ଯେଉଁ ପ୍ରତିକ୍ରିୟାରେ କୌଣସି ମୌଳିକ ବା ଯୌଗିକ ସହିତ ଉଦ୍‌ଜାନ ସଂଯୁକ୍ତ ହୁଏ କିମ୍ବା କୌଣସି ଯୌଗିକରୁ ଅମ୍ଳଜାନ ଅପସାରିତ ହୁଏ, ତାହାକୁ ବିଜାରଣ କୁହାଯାଏ ।	**ଉଦାହରଣ :** **ଉଦ୍‌ଜାନର ସଂଯୁକ୍ତି** $Cl_2 + H_2 \rightarrow 2HCl$ $H_2S + Cl_2 \rightarrow 2HCl + S$ ଅମ୍ଳଜାନର ଅପସାରଣ $CuO + CO \rightarrow Cu - CO_2$ $ZnO + C \rightarrow Zn - CO$

ତାପ ଉତ୍ପାଦୀ ପ୍ରତିକ୍ରିୟା :- ଯେଉଁ ପ୍ରତିକ୍ରିୟାରେ ତାପଶକ୍ତି ନିର୍ଗତ ହୁଏ, ତାହାକୁ ତାପଉତ୍ପାଦୀ ପ୍ରତିକ୍ରିୟା କୁହାଯାଏ ।	**ଉଦାହରଣ :** $2Mg + O_2 \rightarrow 2MgO +$ ଶକ୍ତି $CaO + H_2O \rightarrow Ca(OH)_2 +$ ଶକ୍ତି $NaOH + HCl \rightarrow NaCl + H_2O +$ ଶକ୍ତି
ତାପଶୋଷୀ ପ୍ରତିକ୍ରିୟା :- ଯେଉଁ ପ୍ରତିକ୍ରିୟାରେ ତାପଶକ୍ତି ଅବଶୋଷିତ ହୁଏ, ତାହାକୁ ତାପଶୋଷୀ ପ୍ରତିକ୍ରିୟା କୁହାଯାଏ ।	**ଉଦାହରଣ :** ଗ୍ଲୁକୋଜ୍ + ଜଳ → ଗ୍ଲୁକୋଜ ଦ୍ରବଣ - ତାପଶକ୍ତି $H_2O + C_6H_{12}O_6 \rightarrow C_6H_{12}O_6 +$ ତାପଶକ୍ତି $N_2 + O_2 +$ ତାପ $\rightarrow 2NO$ $C + H_2O +$ ତାପ $\rightarrow CO + H_2$

ପ୍ରଶ୍ନ- ୧ ଭୌତିକ ପରିବର୍ତ୍ତନ କାହାକୁ କହନ୍ତି ? ଭୌତିକ ପରିବର୍ତ୍ତନର ଉଦାହରଣ ଦିଅ ।

_____

_____

_____

_____

_____

ପ୍ରଶ୍ନ- ୨ ରାସାୟନିକ ପରିବର୍ତ୍ତନ କହିଲେ କ'ଣ ବୁଝ ? ତୁମ ଚାରି ପାଖରେ ଘଟୁଥିବା ରାସାୟନିକ ପରିବର୍ତ୍ତନରୁ ୨ଟି ଉଦାହରଣ ଦିଅ ।

_____

_____

_____

_____

_____

କାର୍ଯ୍ୟଫର୍ଦ୍ଦ-୧୫ (ଖ) (କାର୍ଯ୍ୟ ଦିବସ ୧୫ - ଭୌତିକ ଓ ରାସାୟନିକ ପରିବର୍ତ୍ତନ) ୨୦ ମିନିଟ୍

କ୍ର.ନଂ.	କାର୍ଯ୍ୟକଳାପ	ପର୍ଯ୍ୟବେକ୍ଷଣ	ଏହା କେଉଁ ପ୍ରକାର ପ୍ରକ୍ରିୟା ?	ରାସାୟନିକ ସମୀକରଣ
୧.	ଅଳ୍ପ ଜଳରେ କିଛି ଚୂନକୁ ଦ୍ରବୀଭୂତ କର । ଜଳରେ ହାତମାରି ଅନୁଭବ କର ।			
୨.	ଅଳ୍ପ ଜଳରେ ଗ୍ଲୁକୋଜକୁ ଦ୍ରବୀଭୂତ କର । ସେଥିରେ ହାତ ମାରି ଅନୁଭବ କର ।			
୩.	ମ୍ୟାଗ୍ନେସିୟମ ଫିତାକୁ ଜଳାଅ ।			

ପ୍ରଶ୍ନ- ୧ ନିମ୍ନଲିଖିତ ପ୍ରତିକ୍ରିୟାକୁ ପ୍ରତିକାରକ ଓ ଉତ୍ପାଦର ନାମ ଲେଖ ।

(କ) $CuO + CO \rightarrow Cu + CO_2$

(ଖ) $ZnO + C \rightarrow Zn + CO$

_____

_____

_____

ପ୍ରଶ୍ନ- ୨ ନିମ୍ନଲିଖିତ ପ୍ରତିକ୍ରିୟାର ସଂଜ୍ଞା ଲେଖ ଗୋଟିଏ ଉଦାହରଣ ସହିତ :-

(କ) ତାପଉତ୍ପାଦୀ ପ୍ରତିକ୍ରିୟା

_____

_____

(ଖ) ଜାରଣ ପ୍ରତିକ୍ରିୟା

_____

_____

(ଗ) ସଂଶ୍ଳେଷଣ ପ୍ରତିକ୍ରିୟା

_____

_____

(ଘ) ତାପଶୋଷୀ ପ୍ରତିକ୍ରିୟା

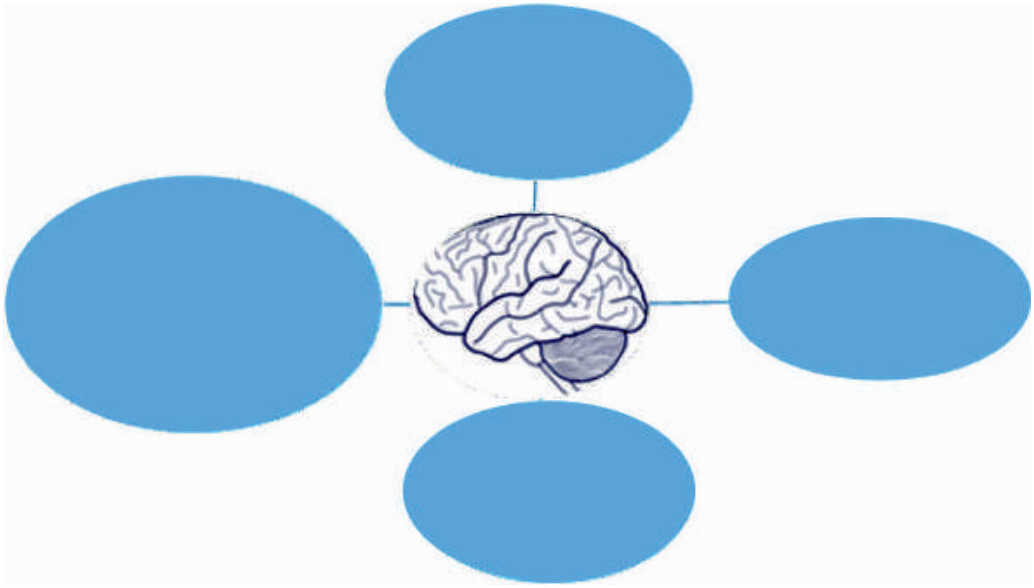
_____

_____

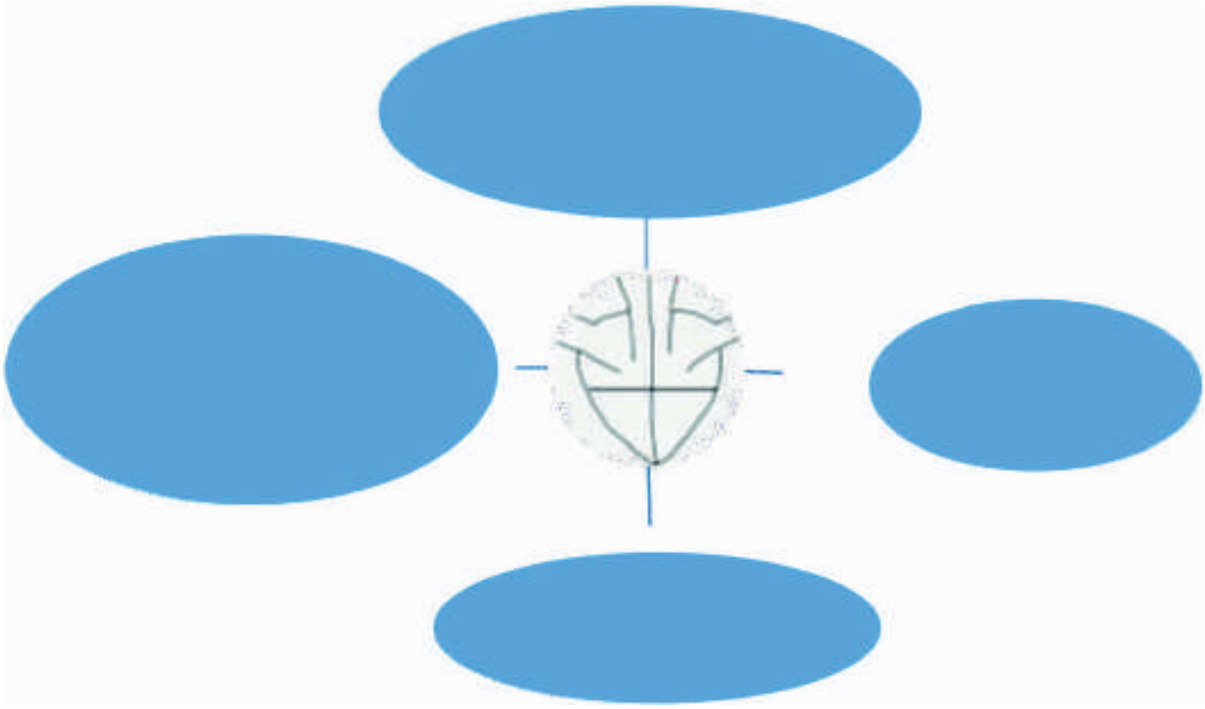
କାର୍ଯ୍ୟଫର୍ଦ୍ଦ-୧୬ (କ) (କାର୍ଯ୍ୟ ଦିବସ ୧୬ - ମାନବ ଶରୀର) ୨୦ ମିନିଟ୍

ପ୍ରତ୍ୟେକ ଅଙ୍ଗର ଅବସ୍ଥିତି, ଗଠନ ଓ କାର୍ଯ୍ୟ ସମ୍ବଳିତ ଚାରୋଟି ତଥ୍ୟ ପ୍ରଦାନ କର ।

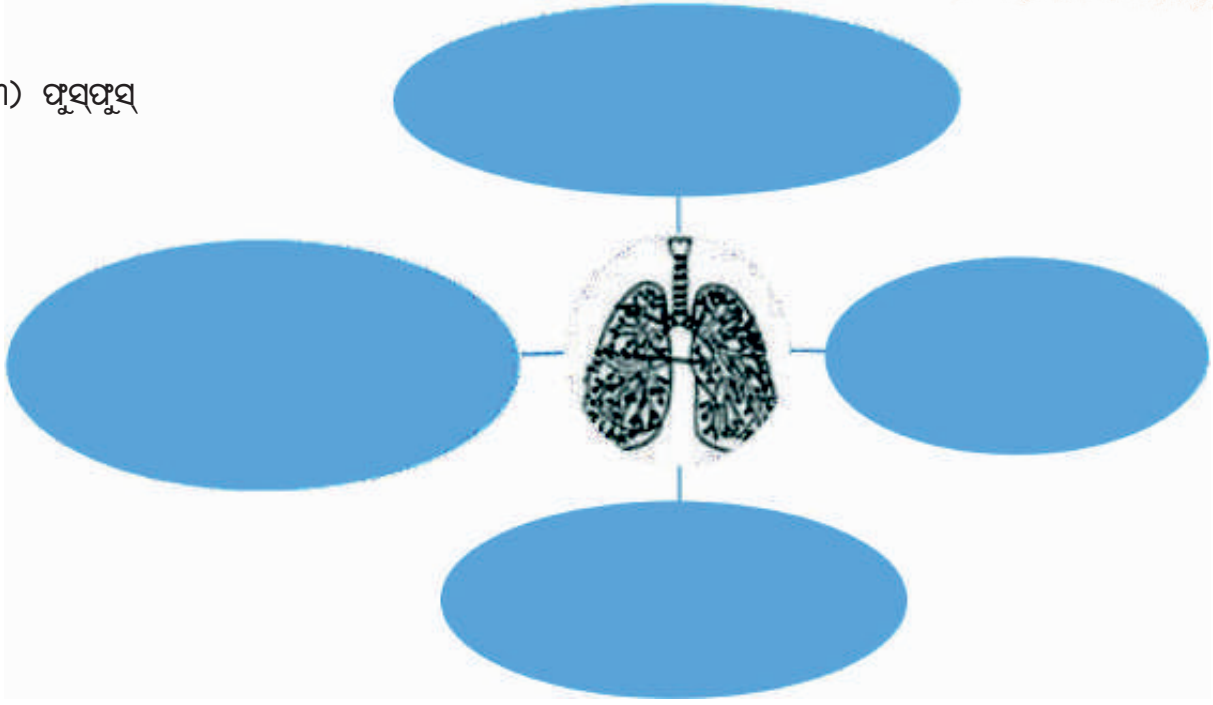
୧) ମସ୍ତିଷ୍କ



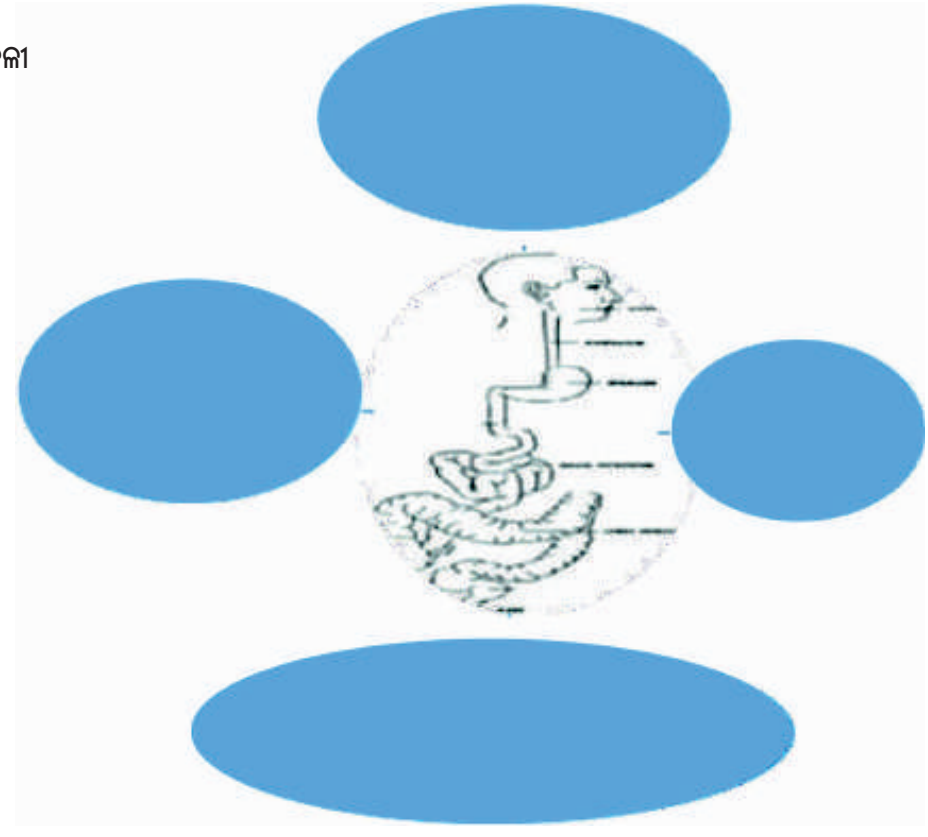
୨) ହୃତ୍‌ପିଣ୍ଡ



୩) ଫୁସ୍‌ଫୁସ୍



୪) ପରିପାକ ନଳୀ



କାର୍ଯ୍ୟଫର୍ଦ୍ଦ-୧୬ (ଖ) (କାର୍ଯ୍ୟ ଦିବସ ୧୬ - ମାନବ ଶରୀର)

୨୦ ମିନିଟ୍

୧. ଆମ ଶରୀରର ଆଭ୍ୟନ୍ତରିଣ ଅଙ୍ଗ କାହାକୁ କୁହାଯାଏ ? ଦୁଇଟି ଉଦାହରଣ ଦିଅ।

୨. ମନୁଷ୍ୟ ଶରୀରର ଫୁସ୍‌ଫୁସ୍‌ର ଚିତ୍ର କର ଏହାର ଗଠନ ଓ କାର୍ଯ୍ୟ ବର୍ଣ୍ଣନା କର।

.....

.....

.....

.....

.....

୩. ହୃତପିଣ୍ଡ ଶରୀରର କେଉଁଠାରେ ଅଛି ? ଏହାର କାର୍ଯ୍ୟ କ'ଣ ?

.....

.....

୪. ମସ୍ତିଷ୍କ କେଉଁ ଗହ୍ୱର ମଧ୍ୟରେ ଅବସ୍ଥିତ ?

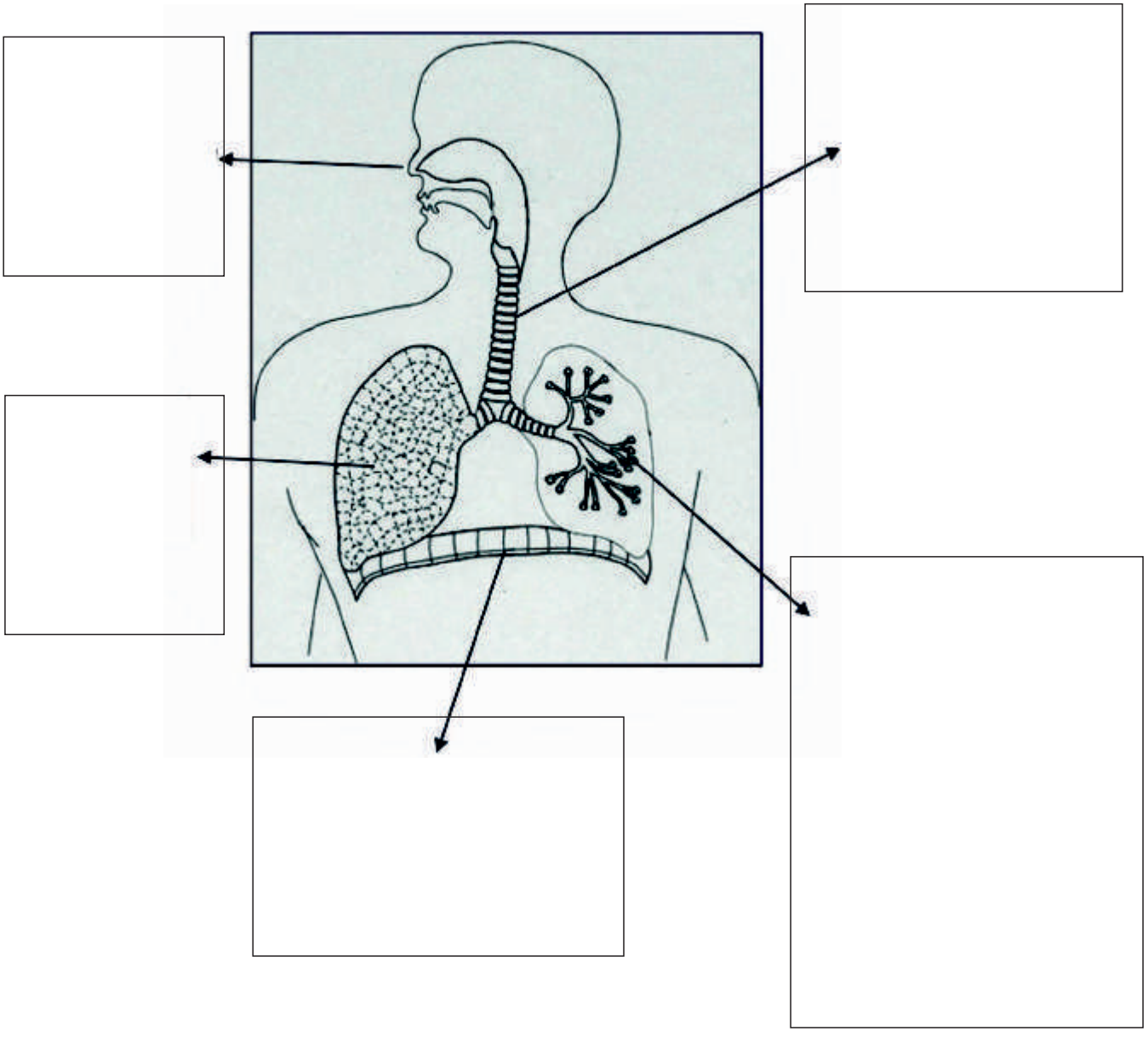
୫. ମସ୍ତିସ୍କର କାର୍ଯ୍ୟ କ'ଣ ?

୬. ମନୁଷ୍ୟ ପରିପାକ ସଂସ୍ଥା ଅଙ୍ଗଗୁଡିକ କ୍ରମାନ୍ୱୟରେ ଲେଖ । (ଫ୍ଲୋ-ଚାର୍ଟ କରି)

୨୦ ମିନିଟ୍

୧. ଶ୍ୱସନ ସଂସ୍ଥାନ କହିଲେ କ'ଣ ବୁଝ ? ଏହାର ବିଭିନ୍ନ ଅଂଶ ଗୁଡ଼ିକର ନାମ ଲେଖ।

୨. ନିମ୍ନ ଚିତ୍ରରେ ଶ୍ୱସନ ସଂସ୍ଥାନର ପ୍ରତ୍ୟେକ ଅଂଶକୁ ଚିହ୍ନ ଓ ତାର ନାମ ଲେଖ। ଶ୍ୱସନ ବେଳେ ସଂକ୍ଷିପ୍ତରେ ଏହି ଅଙ୍ଗ ଗୁଡ଼ିକର କାର୍ଯ୍ୟ ବର୍ଣ୍ଣନା କର।

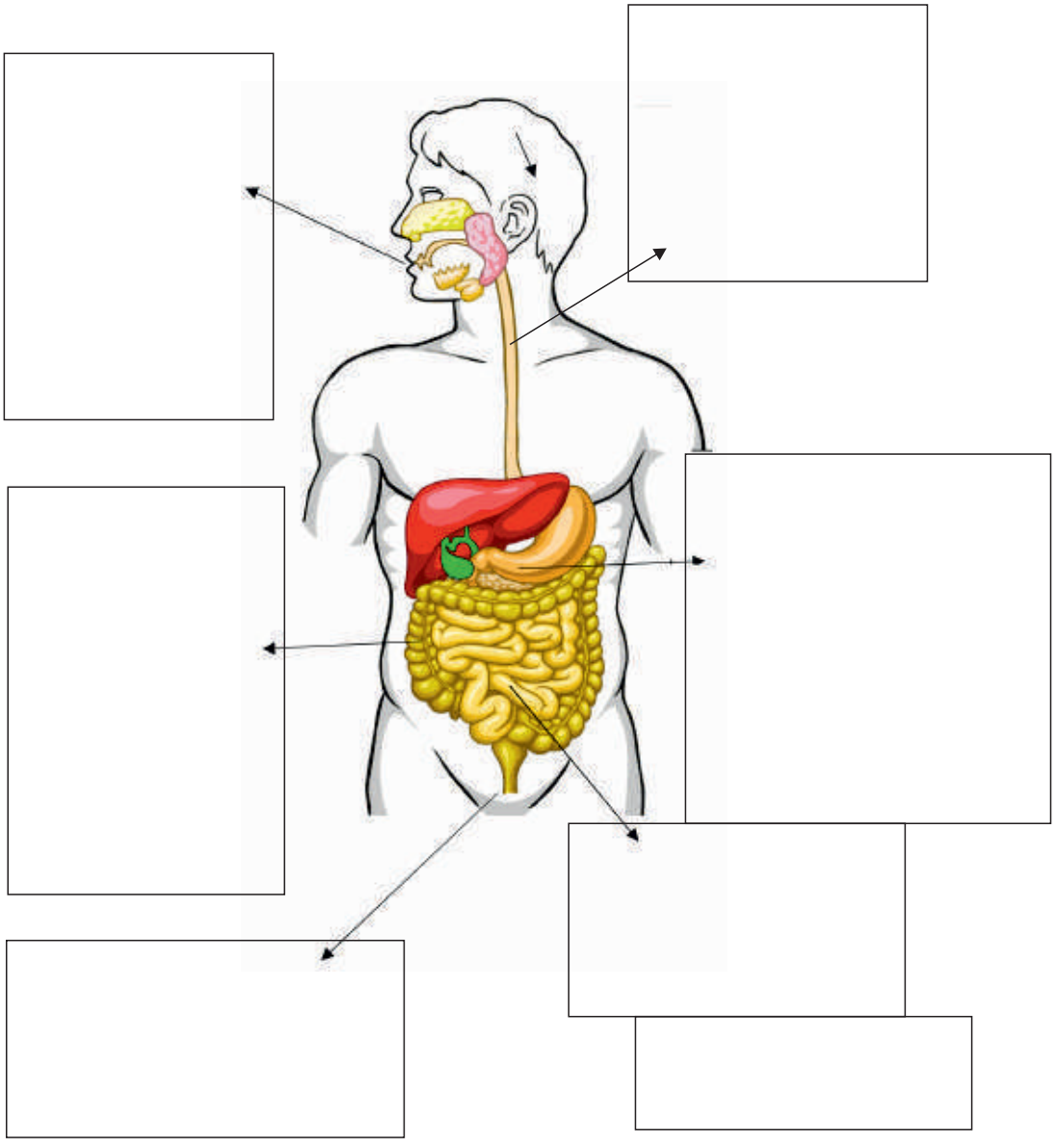


୧. ପରିପାକ କାହାକୁ କୁହାଯାଏ ? ପରିପାକ ସଂସ୍ଥାନରେ ଅଙ୍ଗଗୁଡିକର ନାମ ଲେଖ।

.....

.....

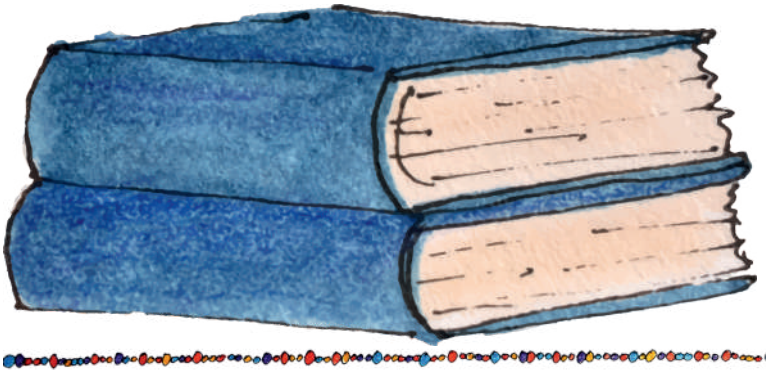
୨. ନିମ୍ନ ଚିତ୍ରରେ ପରିପାକ ସଂସ୍ଥାନର ଅଙ୍ଗ ଗୁଡିକର ନାମ ଲେଖ ଓ ଏହାର କାର୍ଯ୍ୟଗୁଡିକ ବର୍ଣ୍ଣନା କର।



Notes

ସହଯୋଗାତ୍ମକ ଶିକ୍ଷଣ ସୋପାନ





*ଶିକ୍ଷାର୍ଥୀମାନଙ୍କର ଶିକ୍ଷଣ ଦକ୍ଷତାଗୁଡ଼ିକ NCERT ସ୍ଥିରୀକୃତ ଶିକ୍ଷଣ ଫଳାଫଳ ଆଧାରରୁ ଅଣାଯାଇ ୨୦୧୭-୨୦୧୮ ରେ ବିଦ୍ୟାର୍ଥୀ ମାନଙ୍କର ଆକଳନ, ଶିକ୍ଷକ ଶିକ୍ଷୟିତ୍ରୀ ଏବଂ ବିଷୟ ବିଶାରଦମାନଙ୍କର ମତାମତ ଅନୁସାରେ ଏହାର ପ୍ରାଥମିକତା ନିର୍ଦ୍ଧାରଣ କରାଯାଇଅଛି । ଶିକ୍ଷକ/ଶିକ୍ଷୟିତ୍ରୀମାନଙ୍କ ପାଖରୁ ଏହା ଆଶା କରାଯାଏ ଯେ ସେମାନେ ଛାତ୍ରଛାତ୍ରୀମାନଙ୍କର ଶିକ୍ଷଣ ଆବଶ୍ୟକତାକୁ ଦୃଷ୍ଟିରେ ରଖି ଅତିରିକ୍ତ / ଅଧିକ ବିଷୟ / ଦକ୍ଷତା ପ୍ରସ୍ତୁତ କରିପାରିବେ ଯାହା ବିଦ୍ୟାର୍ଥୀ ଅଭ୍ୟାସପୁସ୍ତିକା କିମ୍ବା ଶିକ୍ଷକ ମାର୍ଗଦର୍ଶିକାରେ ନାହିଁ।

ପରିଚୟ

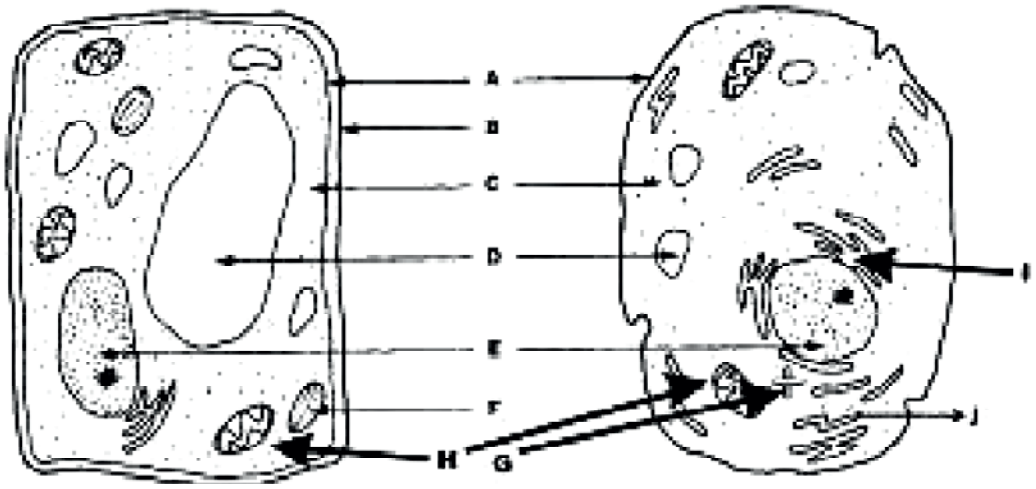
ଏହା ଛାତ୍ରଛାତ୍ରୀମାନଙ୍କ ପାଇଁ ଅଭ୍ୟାସ ପୁସ୍ତିକା ଅଟେ । ଏହା ଫାଉଣ୍ଡେସନ କ୍ୟାମ୍ପ୍‌ରେ କରାଯାଉଥିବା କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମର ଗୁରୁତ୍ୱକୁ ଶିକ୍ଷାଲାଭ କରିବାରେ ସାହାଯ୍ୟ କରେ । ଏହାକୁ ଏପରି ପ୍ରସ୍ତୁତ କରାଯାଇଛି ଯେ, ଶିକ୍ଷକମାନେ ପ୍ରଥମେ କିଛି ଦକ୍ଷତା ଶିଖାଇବେ ଏବଂ ପରେ ଏହାକୁ ଅଭ୍ୟାସ ନିମନ୍ତେ କିଛି ପ୍ରଶ୍ନ ଦେବେ । ଏହି ପ୍ରଶ୍ନର ଉତ୍ତର ଦେବାରେ ଛାତ୍ରଛାତ୍ରୀ ମାନଙ୍କର ଦକ୍ଷତାର ପରିପ୍ରକାଶ ଘଟିଥାଏ ।

ଏହି ଅଭ୍ୟାସ ପୁସ୍ତିକାରେ କିଛି ଜାଗାରେ ଏଭଳି ପ୍ରଶ୍ନ ଦିଆଯାଇଛି, ଯାହାର ଉତ୍ତର ଦେବାପାଇଁ ଶ୍ରେଣୀ ଗୃହରେ ଶିକ୍ଷାର୍ଥୀଙ୍କୁ ପ୍ରସ୍ତୁତ ହେବାକୁ ସହପାଠୀ ଏବଂ ଶିକ୍ଷକମାନଙ୍କ ସହିତ ଆଲୋଚନା କରିବାକୁ ମଧ୍ୟ ପଡେ ।

ଛାତ୍ରଛାତ୍ରୀଙ୍କୁ ପ୍ରତିଦିନ ଦୁଇଥର କାମ କରିବାକୁ ପଡିବ ଏବଂ ଏହି କାମ କେବେ କେବେ କରିବାକୁ ପଡିବ ତାହା ଶିକ୍ଷକ ଜଣାଇଦେବେ ।

ଏହି ଅଭ୍ୟାସ ପୁସ୍ତିକାରେ ଏଭଳି ପ୍ରଶ୍ନ ଦିଆଯାଇଛି ଯାହାକି ଶିକ୍ଷକଙ୍କ ଦ୍ୱାରା ଶିକ୍ଷା ଦିଆଯାଇଥିବା ଦକ୍ଷତାର ଅଭ୍ୟାସ କରିବା ପାଇଁ ପଡ଼ିଥାଏ । ଏହାଛଡା ଏମିତି ବି ପ୍ରଶ୍ନ ଅଛି, ଯାହାକି ତାର ଶିଖିଥିବା ଦକ୍ଷତାର ଉପର ସ୍ତରରେ ବ୍ୟବହାର କରିବାକୁ ପଡ଼ିଥାଏ । ଏଭଳି ପ୍ରଶ୍ନ ମଧ୍ୟ ଅଛି ଯାହାଦ୍ୱାରା ଛାତ୍ରଛାତ୍ରୀ ମାନଙ୍କର ଜ୍ଞାନର ବିକାଶ ଦିଗରେ ସାହାଯ୍ୟ କରିଥାଏ ତଥା ନିଜର ଭାଷାକୁ ହୃଦୟଙ୍ଗମ କରି ନିଜର ଦକ୍ଷତାର ବୃଦ୍ଧି କରିବାରେ ସାହାଯ୍ୟ କରିଥାଏ ।

୧. ଉଦ୍ଭିଦକୋଷ ଓ ପ୍ରାଣୀକୋଷର ଉଭୟ ଚିତ୍ରକୁ ଭଲ ରୂପେ ପର୍ଯ୍ୟବେକ୍ଷଣ କରି କୋଠରି ତଳେ ଥିବା ଶୂନ୍ୟସ୍ଥାନରେ A ରୁ J ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ସୂଚୀତ ଅଂଶ ଗୁଡ଼ିକର ନାମ ଲେଖ ।



୧. ଉଦ୍ଭିଦ କୋଷ ୨. ପ୍ରାଣୀ କୋଷ

A. _____

B. _____

C. _____

D. _____

E. _____

F. _____

G. _____

H. _____

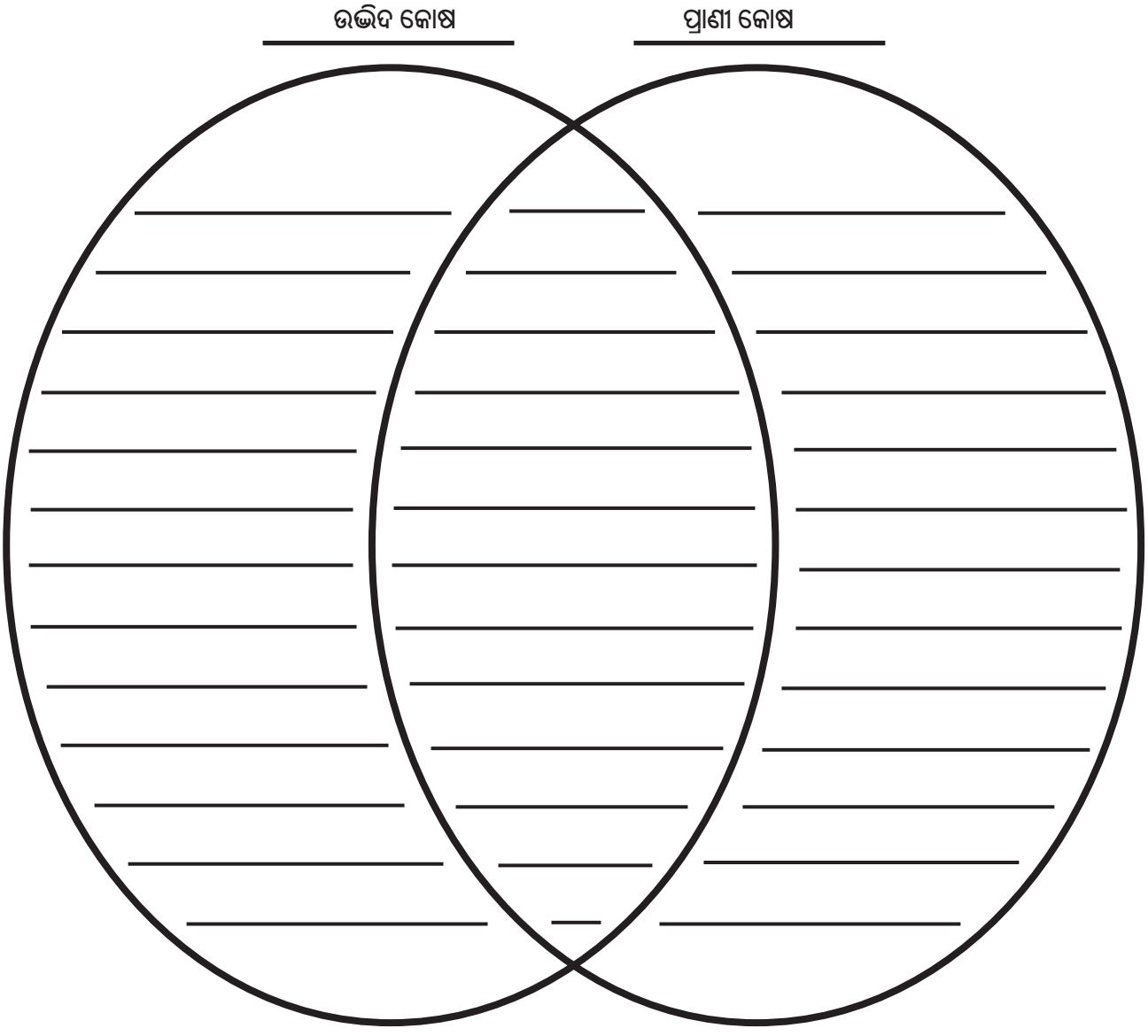
I. _____

J. _____

ସମୟ - ୧୫ ମିନିଟ୍

୨. ନିମ୍ନଲିଖିତ ଭେନ୍ ଚିତ୍ର ସାହାଯ୍ୟରେ ଉଦ୍ଭିଦ ଓ ପ୍ରାଣୀକୋଷ ମଧ୍ୟରେ ତୁଳନା କରି ଲେଖ ।

ନାମ : _____ ଭେନ୍ ଚିତ୍ର



କାର୍ଯ୍ୟପତ୍ର-୨ (କ) (କାର୍ଯ୍ୟ ଦିବସ ୨ - ଟିସୁର ଉପକ୍ରମ)

ସମୟ - ୧୦ ମିନିଟ୍

୧. ଟିସୁର ସଂଜ୍ଞା : _____

୨. (କ) ଗୋଟିଏ କୋଷରୁ ଅନେକ କୋଷ _____ ଉପାୟରେ ପ୍ରସ୍ତୁତ ହୁଏ ।

(ଖ) ଆମ ଶରୀରରେ ସବୁଠାରୁ ଶକ୍ତ ଟିସୁ _____ ରେ ଦେଖାଯାଏ ।

୩. ସରଳ ଟିସୁର ୨ଟି ଉଦାହରଣ :- (କ) _____

(ଖ) _____

ଜଟିଳ ଟିସୁର ୨ଟି ଉଦାହରଣ :- (କ) _____

(ଖ) _____

୪. ପ୍ରବିଭାଜୀ ଟିସୁର କାର୍ଯ୍ୟ କ'ଣ ?

_____

_____

୫. ସ୍ଥାୟୀ ଟିସୁର କାର୍ଯ୍ୟ କ'ଣ ?

_____

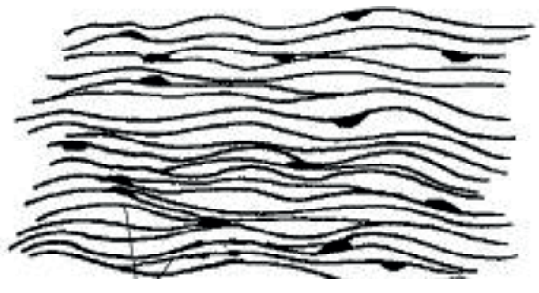
_____

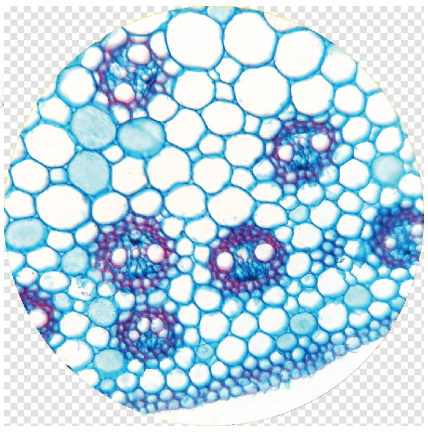
_____

୬. ପ୍ରାଣୀରେ କେଉଁ ଟିସୁର ଆଦୌ ବିଭାଜନ ଜୀବନ କାଳରେ ହୁଏନାହିଁ ?

ଉତ୍ତର: _____

୭. କେଉଁ ଟିସୁ ? ଚିହ୍ନ ଲେଖ ।





(କ) **ନିର୍ଦ୍ଦେଶାବଳୀ :** ନିମ୍ନଲିଖିତ ଶବ୍ଦଗୁଡିକୁ ବ୍ୟବହାର କରି ଜୀବ ଗଠନର ବିଭିନ୍ନ ସ୍ତରକୁ ଦର୍ଶାଇବା ପାଇଁ ଛୋଟରୁ ବଡ଼ କ୍ରମରେ ସଜାଇ ଲେଖ । ନିମ୍ନରେ ଦିଆଯାଇଥିବା ରେଖାଙ୍କିତ ସ୍ଥାନରେ ପ୍ରତ୍ୟେକ ଶବ୍ଦ ପାଇଁ ଏକ ସଂଜ୍ଞା ଲେଖ ।

(ଅଙ୍ଗ, କୋଷ, ଜୀବ, ଅଙ୍ଗସଂସ୍ଥା, ଟିସୁ)

୧. _____

ସଜ୍ଞା _____

_____

୨. _____

ସଜ୍ଞା _____

_____

୩. _____

ସଜ୍ଞା _____

_____

୪. _____

ସଜ୍ଞା _____

_____

୫. _____

ସଜ୍ଞା _____

_____

(ଖ) ଠିକ୍ ଉତ୍ତରରେ (✓) ଚିହ୍ନ ଦିଅ ।

୧. ଏକ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ପ୍ରକାରର ଅନେକ କୋଷଗୁଡିକ ଏକତ୍ରିତ ଭାବେ ସଂଯୁକ୍ତ ହୋଇ ଜୀବ ଗଠନର କେଉଁ ସ୍ତରଟି ଗଠନ କରେ ?

(କ) ଅଙ୍ଗ

(ଖ) ଅଙ୍ଗସଂସ୍ଥା

(ଗ) ଟିସୁ

(ଘ) କୋଷ

୨. ଚାରି ପ୍ରକାର ମୁଖ୍ୟ ଟିସୁ ମଧ୍ୟରେ ଯେଉଁ ଟିସୁଟି ଅନ୍ତର୍ଭୁକ୍ତ ନୁହେଁ, ସେଇଟି ହେଉଛି :-

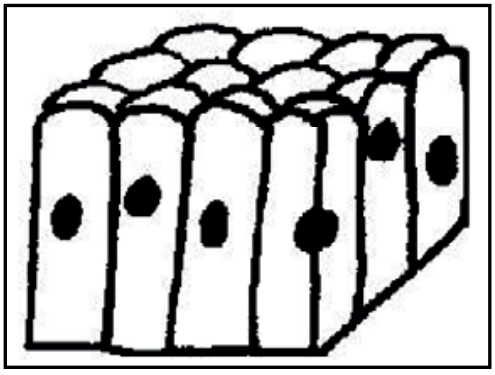
(କ) ଆଚ୍ଛଦ

(ଖ) ପ୍ରବର୍ଦ୍ଧାଜୀ

(ଗ) ସଂଯୋଜକ

(ଘ) ମାଂସପେଶୀୟ

୩. ପାର୍ଶ୍ୱରେ ଦିଆଯାଇଥିବା ଟିସୁଟି କେଉଁ ଟିସୁର ଏକ ଉଦାହରଣ ଅଟେ ?



(କ) ସ୍ନାୟୁ

(ଖ) ମାଂସପେଶୀୟ

(ଗ) ସଂଯୋଜକ

(ଘ) ଆଚ୍ଛଦ

୪. ଅନେକ ପ୍ରକାରର କୋଷକୁ ନେଇ ଗଠିତ ଟିସୁକୁ କ'ଣ କୁହାଯାଏ ?

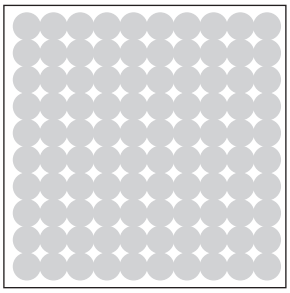
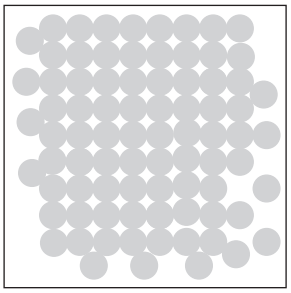
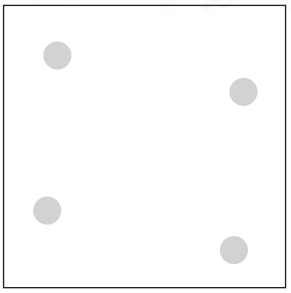
(କ) ପାରେନ୍‌କାଇମା ଟିସୁ

(ଖ) ଜଟିଳ ଟିସୁ

(ଗ) ସଂଯୋଜକ ଟିସୁ

(ଘ) ମାଂସପେଶୀୟ ଟିସୁ

କାର୍ଯ୍ୟପତ୍ର-୪ (କ) (କାର୍ଯ୍ୟ ଦିବସ ୪ - ପଦାର୍ଥର ଶ୍ରେଣୀ ବିଭାଗ : ମୌଳିକ, ଯୌଗିକ ଓ ମିଶ୍ରଣ) ସମୟ - ୧୦ ମିନିଟ୍

			
ପଦାର୍ଥର ଅବସ୍ଥା			
କଣିକାଗୁଡ଼ିକର ସଜ୍ଜିକରଣ			
କଣିକାଗୁଡ଼ିକର ଗତି			
କଣିକାମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ ଆକର୍ଷଣ ବଳ			
କଣିକାମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ ଦୂରତା			
ଉଦାହରଣମାନ			

କାର୍ଯ୍ୟପତ୍ର-୪ (ଖ) (କାର୍ଯ୍ୟ ଦିବସ ୪ - ପଦାର୍ଥର ଶ୍ରେଣୀ ବିଭାଗ : ମୌଳିକ, ଯୌଗିକ ଓ ମିଶ୍ରଣ)

ସମୟ - ୧୦ ମିନିଟ୍

୧. ଦୁଇଟି ଉଦାହରଣ ଦିଅ :

(କ) କଠିନ ପଦାର୍ଥରୁ ତରଳ ପଦାର୍ଥକୁ ପରିବର୍ତ୍ତନ : _____

_____

_____

_____

(ଖ) ତରଳ ପଦାର୍ଥରୁ କଠିନ ପଦାର୍ଥକୁ ପରିବର୍ତ୍ତନ : _____

_____

_____

_____

(ଗ) ପଦାର୍ଥର ଅବସ୍ଥା ପରିବର୍ତ୍ତନ ପାଇଁ ଦାୟୀକାରକ : _____

_____

_____

_____

୨. ନିମ୍ନ ପ୍ରଶ୍ନଗୁଡ଼ିକର ଉତ୍ତର ଦିଅ।

(କ) ପଦାର୍ଥର ଶ୍ରେଣୀ ବିଭାଗ କହିଲେ କ'ଣ ବୁଝ ?

_____

_____

_____

_____

(ଖ) ସେମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ ଥିବା କଣିକାଗୁଡ଼ିକର ବିଶେଷତ୍ୱ ଉପରେ ଆଧାର କରି, ସମସ୍ତ ପଦାର୍ଥଗୁଡ଼ିକୁ କିପରି ଶ୍ରେଣୀ ବିଭାଗ କରାଯାଇଛି ?

_____

_____

(ଗ) ପଦାର୍ଥର କ୍ଷୁଦ୍ରତମ କଣିକାକୁ କ'ଣ କହନ୍ତି ?

(ଘ) ମୌଳିକ ପଦାର୍ଥ କାହାକୁ କହନ୍ତି ? ୨ଟି ଉଦାହରଣ ଦିଅ।

(ଙ) ମୌଳିକଗୁଡ଼ିକ କିପରି ଏକତ୍ର ହୁଅନ୍ତି ? ଉଦାହରଣ ଦିଅ।

(ଚ) ଯୌଗିକ କ'ଣ ? ୨ଟି ଉଦାହରଣ ଦିଅ।

କାର୍ଯ୍ୟପତ୍ର-୫ (କ) (କାର୍ଯ୍ୟ ଦିବସ ୫ - ପଦାର୍ଥର ଶ୍ରେଣୀ ବିଭାଗ : ମୌଳିକ, ଯୌଗିକ ଓ ମିଶ୍ରଣ) **ସମୟ - ୧୦ ମିନିଟ୍**

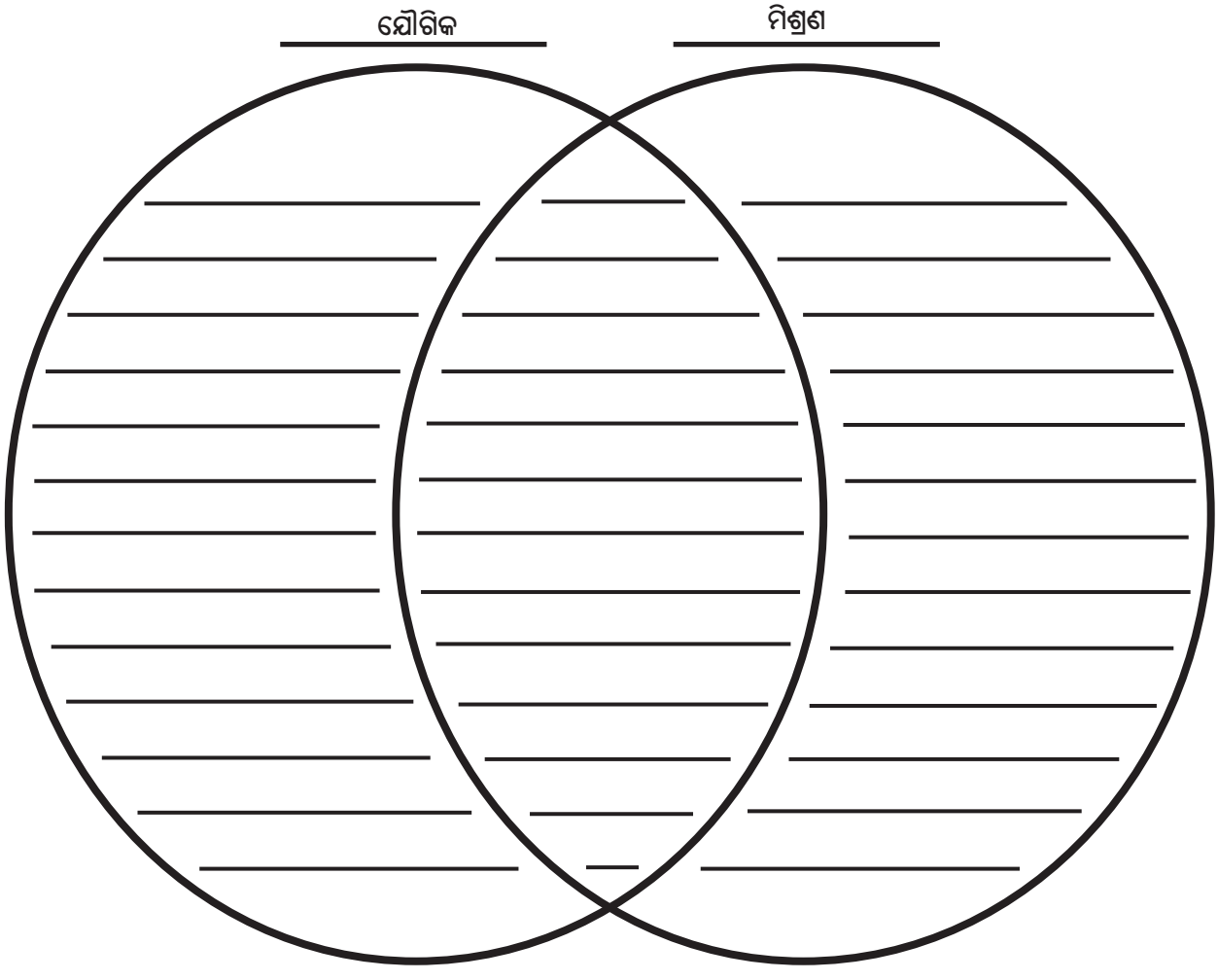
୧. ମିଶ୍ରଣ କାହାକୁ କୁହାଯାଏ ? ଦୁଇଟି ଉଦାହରଣ ଦିଅ :

_____

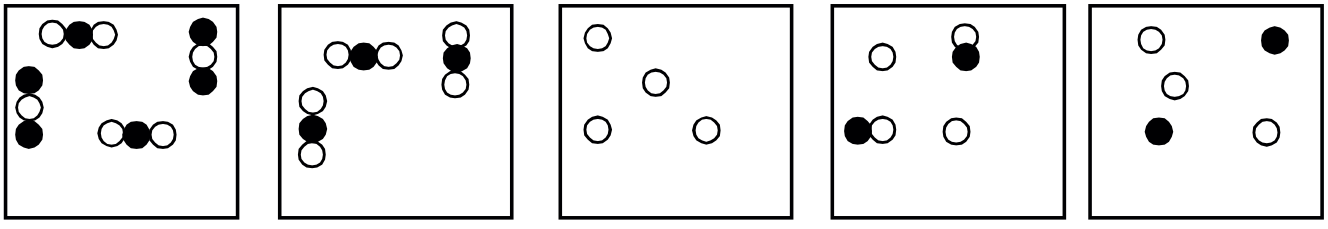
_____

_____

୨. ଭେନ୍ ଚିତ୍ରଟି ବ୍ୟବହାର କରି ଯୌଗିକ ଓ ମିଶ୍ରଣ ମଧ୍ୟରେ ସାମଞ୍ଜସ୍ୟ ଓ ପାର୍ଥକ୍ୟଗୁଡ଼ିକ ବର୍ଣ୍ଣନା କର ।



୩. ପ୍ରତ୍ୟେକ ଚିତ୍ରକୁ ଏହାର ସଠିକ୍ ବର୍ଣ୍ଣନା ସହ ସଂଯୋଗ କର । ପ୍ରତ୍ୟେକ ଚିତ୍ରକୁ ଥରେ ମାତ୍ର ବ୍ୟବହାର କରାଯିବ ।



୧ ବିଶୁଦ୍ଧ ମୌଳିକ – କେବଳ ଏକ ପ୍ରକାରର ପରମାଣୁକୁ ନେଇ ଗଠିତ ।

୨. ୨ଟି ମୌଳିକ ମିଶ୍ରଣ – ସଂଯୁକ୍ତ ହୋଇନଥିବା ୨ ପ୍ରକାରର ପରମାଣୁକୁ ନେଇ ଗଠିତ ।

୩. ବିଶୁଦ୍ଧ ଯୌଗିକ – କେବଳ ଏକ ପ୍ରକାର ଯୌଗିକକୁ ନେଇ ଗଠିତ।

୪. ୨ଟି ଯୌଗିକର ମିଶ୍ରଣ – ୨ ପ୍ରକାର ଯୌଗିକକୁ ନେଇ ଗଠିତ ।

୫. ଗୋଟିଏ ଯୌଗିକ ଓ ଗୋଟିଏ ମୌଳିକର ମିଶ୍ରଣ ।

ଉତ୍ତର :

କ. _____

ଖ. _____

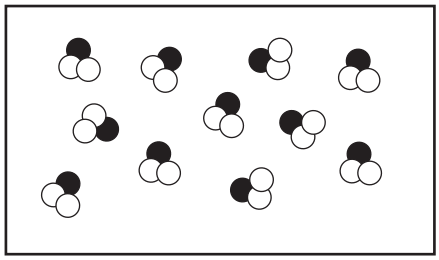
ଗ. _____

ଘ. _____

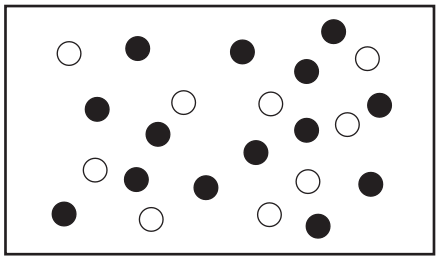
ଙ. _____

କାର୍ଯ୍ୟପତ୍ର-୫ (ଖ) (କାର୍ଯ୍ୟ ଦିବସ ୫ - ପଦାର୍ଥର ଶ୍ରେଣୀ ବିଭାଗ : ମୌଳିକ, ଯୌଗିକ ଓ ମିଶ୍ରଣ) **ସମୟ - ୧୦ ମିନିଟ୍**

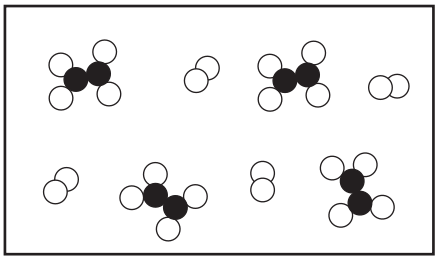
୧. ନିମ୍ନସ୍ଥ ପ୍ରତ୍ୟେକ ବ୍ଲକ୍‌ରେ କିଛି ପଦାର୍ଥ ରହିଛି। ବ୍ଲକ୍‌ର ନିମ୍ନରେ ଥିବା ପ୍ରଶ୍ନଗୁଡ଼ିକର ଉତ୍ତର ଦିଅ। ପ୍ରତ୍ୟେକ ପ୍ରଶ୍ନର ଏକାଧିକ ଉତ୍ତର ଦିଆଯାଇପାରିବ।



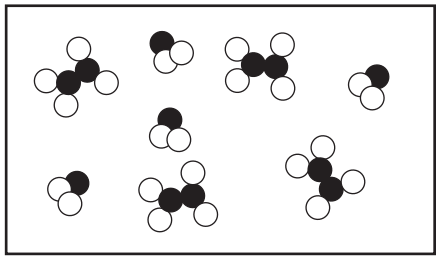
୧).....



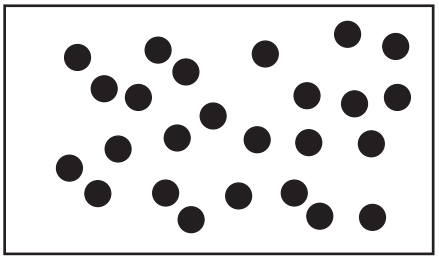
୨).....



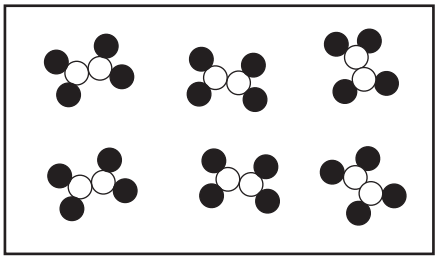
୩).....



୪).....



୫).....



୬).....

(କ) ଗୋଟିଏ ମୌଳିକର କଣିକା ଦର୍ଶାଉଥିବା ବ୍ଲକ୍‌ଗୁଡ଼ିକ ହେଉଛନ୍ତି _____

(ଖ) ଗୋଟିଏ ଯୌଗିକର କଣିକା ଦର୍ଶାଉଥିବା ବ୍ଲକ୍‌ଗୁଡ଼ିକ ହେଉଛନ୍ତି _____

(ଗ) ଗୋଟିଏ ମିଶ୍ରଣର କଣିକା ଦର୍ଶାଉଥିବା ବ୍ଲକ୍‌ଗୁଡ଼ିକ ହେଉଛନ୍ତି _____

(ଘ) ବିଶୁଦ୍ଧ ପଦାର୍ଥର କଣିକା ଦର୍ଶାଉଥିବା ବ୍ଲକ୍‌ଗୁଡ଼ିକ ହେଉଛନ୍ତି _____

୨. ପୃଥକୀକରଣକୁ ଆଧାର କରି, ଯୌଗିକ ଓ ମିଶ୍ରଣ ମଧ୍ୟରେ କି ପାର୍ଥକ୍ୟ ରହିଛି, ଲେଖ।

_____

_____

_____

୩. ଏମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ ଥିବା ୨ଟି ଲେଖାଏଁ ପାର୍ଥକ୍ୟ ଦର୍ଶାଅ।

ମୌଳିକ	ମିଶ୍ରଣ	ଯୌଗିକ

କାର୍ଯ୍ୟପତ୍ର-୬ (କାର୍ଯ୍ୟ ଦିବସ ୬ - ଧାତୁ ଓ ଅଧାତୁ)

ସମୟ - ୧୦ ମିନିଟ୍

କ୍ର.ସଂ	ପରୀକ୍ଷଣ	ପର୍ଯ୍ୟବେକ୍ଷଣ	ଅନୁସିଦ୍ଧାନ୍ତ
୧	ଏକ ଗ୍ଲାସ୍ ପାଣିରେ ଧାତବ ପଦାର୍ଥଗୁଡ଼ିକୁ ଗୋଟିଏ ପରେ ଗୋଟିଏ ପକାଅ।		
୨	ଗୋଟିଏ ବୋତଲର ଧାତୁ ନିର୍ମିତ ଠିପିକୁ ହାତୁଡ଼ିରେ ପିଟ।		
୩	ପ୍ଲାଷ୍ଟିକ୍ ଆବରଣ ଥିବା ଏକ ସରୁ ତାରକୁ କାଟି ଏହା ମଧ୍ୟରେ ଥିବା ଧାତବ ତାରକୁ ନିରୀକ୍ଷଣ କର।		
୪	ଗୋଟିଏ ଘଣ୍ଟି ବଜାଅ		

କାର୍ଯ୍ୟପତ୍ର-୭ (କ) (କାର୍ଯ୍ୟ ଦିବସ ୭ - ଧାତୁ ଓ ଅଧାତୁ)

ସମୟ - ୧୦ ମିନିଟ୍

କ୍ର.ସଂ	ପରୀକ୍ଷଣ	ପର୍ଯ୍ୟବେକ୍ଷଣ (ଚିତ୍ରକର ଓ ବର୍ଣ୍ଣନା କର)	ଅନୁସିଦ୍ଧାନ୍ତ
୧	ଏକ ମାଗ୍‌ନେସିୟମ ଫିତାକୁ ମହମବତୀ ଦ୍ୱାରା ଜଳାଅ। ଏହାର ପାଉଁଶକୁ ପାଣିରେ ଗୋଳାଅ। ଲିଟ୍‌ମସ୍ କାଗଜ ଦ୍ୱାରା ଦ୍ରବଣକୁ ପରୀକ୍ଷା କର। ଏହାର ପରିବର୍ତ୍ତନକୁ ଦେଖ।		
୨	ଦସ୍ତାଗୁଣ୍ଡକୁ ଏକ ପରୀକ୍ଷା ନଳୀରେ ରଖ ଓ ଘନ ଲବଣାମ୍ଳ ଏଥିରେ ଢାଳ। ପରୀକ୍ଷା ନଳୀର ମୁହଁ ପାଖରେ ଏକ ଜଳନ୍ତା ଦିଆସିଲି କାଠି ରଖି ଲକ୍ଷ୍ୟ କର।		

କାର୍ଯ୍ୟପତ୍ର-୭ (ଖ) (କାର୍ଯ୍ୟ ଦିବସ ୭ - ଧାତୁ ଓ ଅଧାତୁ)

ସମୟ - ୧୦ ମିନିଟ୍

ପ୍ରଶ୍ନ ଗୁଡ଼ିକର ଉତ୍ତର ଦିଅ ।

୧. _____ଧର୍ମଟି ପଦାର୍ଥର ଚକ୍‌ଚକ୍ କରିବା ବା ଉଜ୍ଜ୍ୱଳତା ଗୁଣକୁ ବର୍ଣ୍ଣନା କରେ ।

(କ) ଚୁମ୍ବକତ୍ୱ

(ଖ) ଭଙ୍ଗୁର

(ଗ) ଔଜ୍ଜ୍ୱଲ୍ୟ

(ଘ) ତନ୍ୟତା

୨. ଯଦି ଗୋଟିଏ ଧାତୁ_____, ତେବେ ଏହାକୁ ତାରରେ ପରିଣତ କରିହେବ ।

(କ) ସୁପରିବାହୀ

(ଖ) ନମନୀୟ

(ଗ) ଚୁମ୍ବକୀୟ

(ଘ) ତନ୍ୟ

୩. ଗୋଟିଏ ପଦାର୍ଥକୁ ହାତୁଡ଼ିରେ ପିଟି ପତଳା ଚାଦର କରିବାର ଗୁଣକୁ_____ କହନ୍ତି ।

(କ) ନମନୀୟତା

(ଖ) ପରିବାହୀ

(ଗ) ତନ୍ୟତା

(ଘ) ଜ୍ୟୋତି

୪. ଅଧାତୁ ଗୁଡ଼ିକୁ ବାଡ଼େଇଲେ ତାହା ଭାଙ୍ଗିଯାଏ । ନିମ୍ନଲିଖିତ ଗୁଡ଼ିକ ମଧ୍ୟରୁ କେଉଁଟି ଏକ ଅଧାତୁ ?

(କ) ଲୁହାକଣ୍ଟା

(ଖ) ଦସ୍ତାପାତ

(ଗ) କୋଇଲା ଖଣ୍ଡ

(ଘ) ତମ୍ବାତାର

୫. ତୁମ ଦୈନନ୍ଦିନ ଜୀବନରେ ପରିଚିତ ଥିବା ତିନୋଟି ଧାତୁର ନାମ ଲେଖ । ପ୍ରତ୍ୟେକ ଧାତୁରେ ଗୋଟିଏ ଲେଖାଏଁ ବ୍ୟବହାର ଲେଖ ।

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

୬. ଧାତୁ ଅମ୍ଳ ସହ ପ୍ରତିକ୍ରିୟା କଲେ _____ ଗ୍ୟାସ ନିର୍ଗତ ହୁଏ ।

୭. ଧାତବ ଅକ୍ସାଇଡ୍ ଲାଲ୍ ଲିଟ୍‌ମସ୍‌କୁ ନୀଳ କରେ । ଏହାର ଅର୍ଥ ସେଗୁଡ଼ିକ _____ ଅଟନ୍ତି ।

୮. ତମ୍ବାକୁ କାହିଁକି ଘର ବିଦ୍ୟୁତ ତାରରେ ବ୍ୟବହାର କରାଯାଏ ?

_____

_____

_____

୯. ଜଣେ ବଣିଆ ପାଖରେ ସମାନ ପରିମାଣର ରୂପା ଓ ଗ୍ରାଫାଇଟ୍ ରହିଛି । ଅଳଙ୍କାର ତିଆରି କରିବା ପାଇଁ ସେ କେଉଁଟିକୁ ବ୍ୟବହାର କରିବ ଓ କାହିଁକି ?

_____

_____

_____

୧୦. ଧାତୁ ଓ ଅଧାତୁ ମଧ୍ୟରେ ୨ଟି ଲେଖାଏଁ ପାର୍ଥକ୍ୟ ଲେଖ ।

ଧାତୁ	ଅଧାତୁ

କାର୍ଯ୍ୟପତ୍ର-୮ (କ) (କାର୍ଯ୍ୟ ଦିବସ ୮ - ମାପ : ସମୟ ଓ ଦକ୍ଷତା)

ସମୟ - ୧୦ ମିନିଟ୍

୧. ସମୟ ଅବଧି କେତେ ?

(କ) 5.20 A.M. to 10.09 A.M. _____

(ଖ) 8.40 P.M. to 10.02 P.M. _____

(ଗ) 6.40 A.M. to 8.51 A.M. _____

୨. ଟିନା ସେପ୍ଟେମ୍ବର ୮ ତାରିଖରେ ଓ ଅନିତା ସେହିବର୍ଷ ନଭେମ୍ବର ୮ ତାରିଖରେ ଜନ୍ମ ହୋଇଥିଲେ । ତେବେ ଟିନା ଅନିତା ଠାରୁ କେତେ ମାସ ବଡ଼ ?

ଉ: _____

୩. ଜଣେ ଶିକ୍ଷକ ଅଗଷ୍ଟ ୫ ତାରିଖରୁ ତିନି ସପ୍ତାହ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଛୁଟିରେ ଗଲେ । କେଉଁଦିନ ତାଙ୍କ ଛୁଟି ସରିବ ?

ଉ: _____

୪. ସାଇରା ୧୯୭୫ ମସିହା ଏପ୍ରିଲ୍ ୭ ତାରିକରେ ଜନ୍ମ ହୋଇଥିଲା । ୨୦୧୬ ମସିହାରେ ତା'ର ଜନ୍ମଦିନ ପାଳନ ସମୟକୁ ତାକୁ କେତେ ବର୍ଷ ବୟସ ହୋଇଥିବ ? ଉ: _____

୫. ଗୋପ ୮ ମି./ସେ. ବେଗରେ ପହଁରେ । ୨୦୦ ମି. ପହଁରିବାକୁ ତାକୁ କେତେ ସମୟ ଲାଗିବ ?

ଉ: _____

୬. ବିଦ୍ୟାଳୟରେ ପହଞ୍ଚିବା ପାଇଁ ବିଳମ୍ବ ହୋଇଥିବାରୁ, ଶିବ ବାରଣ୍ଡାରେ ୨ ମି./ସେ. ବେଗରେ ଦୌଡ଼ି ଦୌଡ଼ି ଯାଉଥାଏ । ଯଦି ବାରଣ୍ଡାର ଦୈର୍ଘ୍ୟ ୧୫୦ମି. ହୁଏ, ତେବେ ବାରଣ୍ଡାଟିକୁ ପାର କରିବାକୁ ତାକୁ କେତେ ସମୟ ଲାଗିବ ?

ଉ: _____

୭. କାର୍‌ଟିର ବେଗ କେତେ ହେବ, ଯଦି ଏହାର ବେଗ,

(କ) ୧୦ ସେ. ରେ ୧୦୦ ମି. ଯାଏ; ଉ: _____

(ଖ) ୩୫ ସେ. ରେ ୭୦୦ ମି. ଯାଏ; ଉ: _____

୮. ଗୋଟିଏ ଟ୍ରକ୍ କେତେ ଦୂରତା ଅତିକ୍ରମ କରିବ, ଯଦି ଏହା,

(କ) ୧୦ ମି./ସେ. ରେ ୩୦ ସେ. ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଯାଏ; ଉ: _____

(ଖ) ୧୫ ମି./ସେ. ରେ ୨୮ ସେ. ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଯାଏ; ଉ: _____

୯. କାର୍‌ଟିକୁ କେତେ ସମୟ ଲାଗିବ, ଯଦି ଏହା ଯାଏ,

(କ) ୧୦ ମି./ସେ. ରେ ୫୦ ମି. ଦୂରତା; ଉ: _____

(ଖ) ୮ ମି./ସେ. ବେଗରେ ୨୦୦ ମି. ଦୂରତା; ଉ: _____

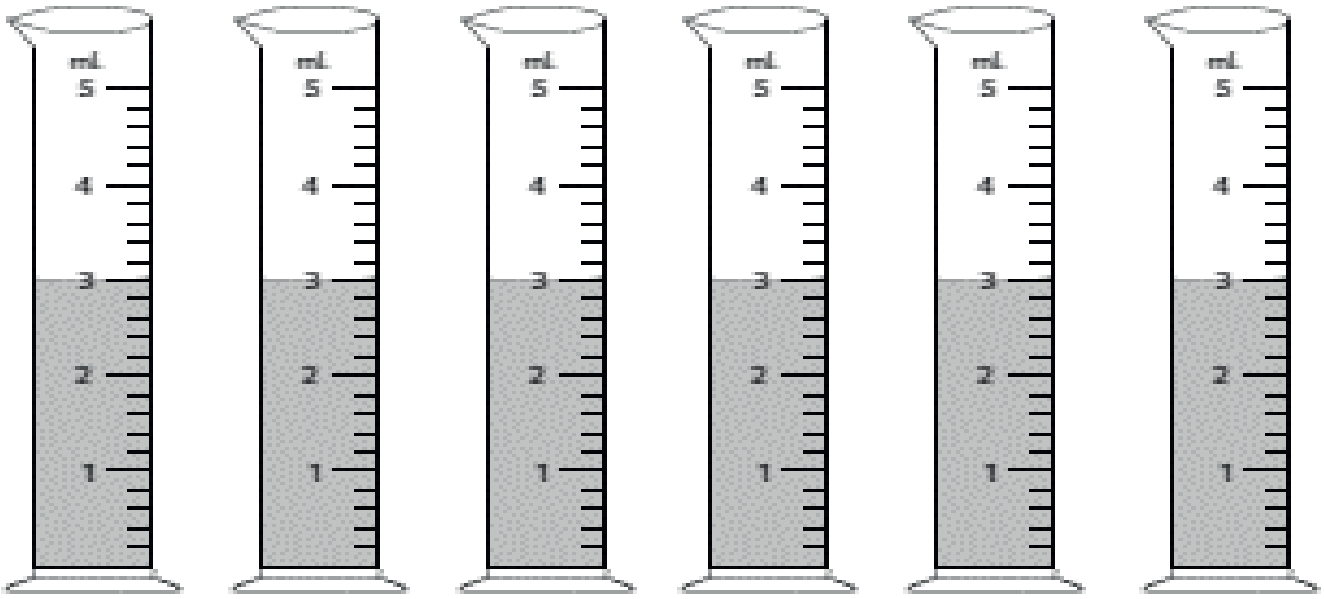
୧୦. A କାର୍‌ଟି 5 ସେକେଣ୍ଡରେ 100 m. ଦୂରତା ଯାଏ । B କାର୍‌ଟି ସେହି ଦୂରତାକୁ 2 ସେକେଣ୍ଡରେ ଅତିକ୍ରମ କରେ । ତେବେ କେଉଁ କାର୍‌ଟି ଅଧିକ ବେଗରେ ଗତି କରୁଛି । ତୁମ ଉତ୍ତରକୁ ବୁଝାଅ ।

_____

_____

ସମୟ - ୧୦ ମିନିଟ୍

୧. ପ୍ରତ୍ୟେକ ମାପପାତ୍ରର ନିମ୍ନରେ ଥିବା ଶୂନ୍ୟସ୍ଥାନରେ ଏଥିରେ ଦେଖୁଥିବା ଜଳର ମାପାଙ୍କକୁ ଲେଖ।



_____ମି.ଲି. _____ମି.ଲି. _____ମି.ଲି. _____ମି.ଲି. _____ମି.ଲି. _____ମି.ଲି.

୨. ପ୍ରତ୍ୟେକ ଜଗ୍‌ରେ ୮୦୦ ମି.ଲି. ଜଳ କରିବାକୁ ହେଲେ ଆଉ କେତେ ଅଧିକ ଜଳର ଆବଶ୍ୟକ ହେବ ?



_____ମି.ଲି. _____ମି.ଲି.

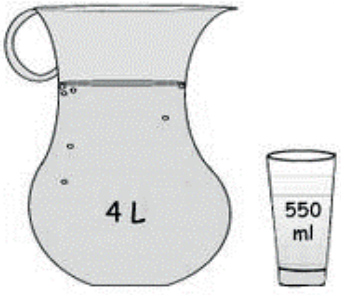
୩. ପ୍ରତ୍ୟେକ ଚିତ୍ରରେ ଗୋଟିଏ ଜଗ୍‌ର ପାଣିକୁ ନେଇ କେତୋଟି ସଂପୂର୍ଣ୍ଣ ଗିଲାସ ପୂରଣ କରିପାରିବା ?

1)



_____

2)



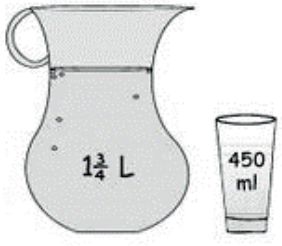
_____

3)



_____

4)



_____

ଧାରକତ୍ୱ ଅର୍ଥ କ'ଣ ? ଧାରକତ୍ୱ ମାପିବା ପାଇଁ କେଉଁ ଏକକ ବ୍ୟବହାର କରାଯାଏ ?

_____

_____

ନିମ୍ନୋକ୍ତଗୁଡ଼ିକୁ ମାପିବା ପାଇଁ ତୁମେ କେଉଁ ଏକକ ଗୁଡ଼ିକୁ ବ୍ୟବହାର କରିବ ?

(କ) ଆଳୁ : _____

(ଖ) ତେଲ : _____

(ଗ) ବାଲି : _____

(ଘ) ଆଖି ଔଷଧ : _____

(ଙ) କମଳା ରସ : _____

(ଚ) ଦୂରତା : _____

(ଛ) ପୃଥିବୀର ଆବର୍ତ୍ତନ ବେଗ : _____

ପ୍ର ହୃତ୍‌ସ୍ପନ୍ଦନ : _____

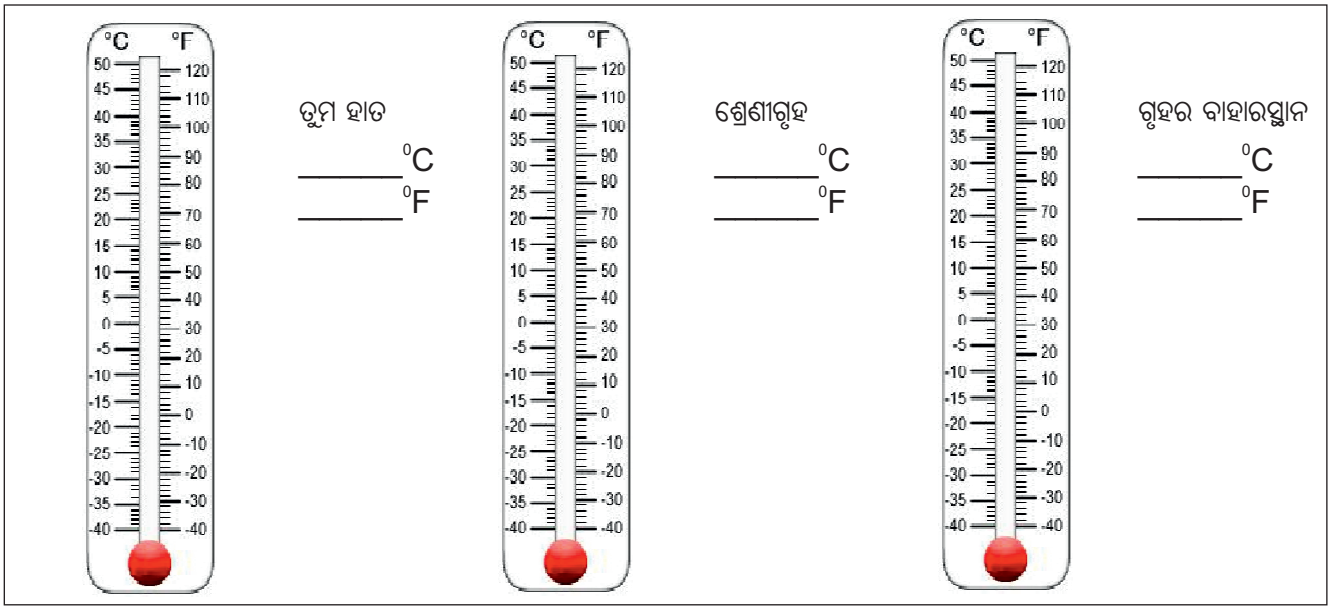
ତଥ୍ୟ ଫର୍ଦ୍ଦ - ମାପ

ଭୌତିକ ମାତ୍ରା	ପରିଭାଷା	ପ୍ରୟୋଗ ହୋଇଥିବା ଉପକରଣ	ମାପ	ପୁରୁଣା ମାପ
(୧) ଲମ୍ବ	କୌଣସି ବସ୍ତୁର ଲମ୍ବ। ଏବଂ ସବୁଠୁ ଲମ୍ବ। ଆୟାମ, ଚୌଡା ଠାରୁ ଅଲଗା କୌଣସିଟି ବସ୍ତୁର ଏକ ଅଂଶରୁ ଅନ୍ୟ ଏକ ଅଂଶ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଦୂରତ୍ୱ ।	ସ୍କେଲ, ମାପିବା ଫିତା, ମାପିବା ରସି, ଇତ୍ୟାଦି	ସେଣ୍ଟିମିଟର (cm), ମିଟର, ଇଞ୍ଚ, ଫୁଟ ଏବଂ ୟାର୍ଡ ବା ଗଜ	ଆଙ୍ଗୁଳି, ଚାଖଣ୍ଡ, ହାତ
(୨) ଦୂରତ୍ୱ	କୌଣସି ଦୁଇଟି ବସ୍ତୁ, ବିନ୍ଦୁ ଏବଂ ରେଖାଗୁଡ଼ିକୁ ଆଦି ମଧ୍ୟରେ ଥିବା ସ୍ଥାନର ପରିମାଣ । ଏହା ଦୁଇ କିମ୍ବା ଅଧିକ ସ୍ଥାନରେ କିମ୍ବା ବସ୍ତୁଗୁଡିକ ମଧ୍ୟରେ ଥିବା ମଝିର ସ୍ଥାନର ପରିମାଣ କହେ ।	ଦୂର ମାପିବା ବାଲା ଦଉଡ଼ି, ମାପିବା ଫିତା	ମିଟର (M), କିଲୋମିଟର (Km), ମାଇଲ, ୟାର୍ଡ ଏବଂ ଫର୍ଲଙ୍ଗ	ଫୁଟ
(୩) କ୍ଷେତ୍ରଫଳ	କୌଣସି ସ୍ଥାନକୁ ଆଚ୍ଛାଦିତ କରିବା ପାଇଁ ଆବଶ୍ୟକୀୟ ବର୍ଗାକାର ମାପ ଗୁଡିକର ସଂଖ୍ୟା । ସୂତ୍ର - l x b (ଦୈର୍ଘ୍ୟ x ପ୍ରସ୍ଥ)	ମାପିବା ଫିତା, ରୁଲର୍, ଗ୍ରାଫ ପେପ୍ର ଇତ୍ୟାଦି	ବ:ସେ:ମି: ବା cm^2, ବ:ମି: ବା m^2, ବର୍ଗଫୁଟ, ବର୍ଗଇଞ୍ଚ, ଏକର ଓ ହେକ୍ଟର	-
(୪) ଦ୍ରବ୍ୟମାନ	କୌଣସି ଏକ ବସ୍ତୁରେ ଭୌତିକ ପଦାର୍ଥର ମାତ୍ରା ପ୍ରତିଦିନର ଜୀବନରେ ଆମେ ଓଜନ ପାଇଁ ମାପ ପ୍ରୟୋଗ କରୁ ।	ଭୌତିକ ତୁଳା, ମାପିବା, ସ୍ପ୍ରିଙ୍ଗ, ବ୍ୟାଲେନ୍ସ, ଇଲେକ୍ଟ୍ରୋନିକ ତରାଜୁ/ନିକିତି ଇତ୍ୟାଦି	ଗ୍ରାମ, କିଲୋଗ୍ରାମ, ପାଉଣ୍ଡ, କ୍ୱିଣ୍ଟାଲ ଏବଂ ଟନ	ମୁଠା, ଆଞ୍ଜୁଳା
ଆୟତନ	ଆୟତନ ଏକ ସ୍ଥାନର ମାତ୍ରା ଅଟେ ଯାହାକି କଠିନ, ଦ୍ରବ୍ୟ ଅଥବା ଗ୍ୟାସରେ ଘେରିଥାଏ । ଦୈର୍ଘ୍ୟ x ପ୍ରସ୍ଥ x ଉଚ୍ଚତା)	କଠିନ ପାଇଁ ସ୍କେଲ ଏବଂ ତରଳ ପାଇଁ ମାପକ ବିକର ।	ଘନ କ ସେଣ୍ଟି ମିଟର, ଘନ ମିଟର, ଘନ ମାଇଲ୍, ଲିଟର, ମିଲି ଲିଟର ଏବଂ ଗ୍ୟାଲନ ।	
ଧାରକତ୍ୱ	କୌଣସି ବସ୍ତୁକୁ ରଖିବା, ଧାରଣ କରିବା ବିଶ୍ୱାସ ସହିତ କରିବାର ମାପ	ମାପିବା ଜାର୍ / ବାସନ / ରଖିବା ପାଇଁ ବସ୍ତୁ	ଘନ ସେଣ୍ଟି ମିଟର, ଘନ ମିଟର, ଘନ ମାଇଲ୍, ଲିଟର, ମିଲି ଲିଟର ଏବଂ ଗ୍ୟାଲନ ।	
ତାପମାତ୍ରା	କୌଣସି ସ୍ଥାନ ବା ବସ୍ତୁର ଗରମ ଏବଂ ଥଣ୍ଡାକୁ ମାପିବା	ଥର୍ମୋମିଟର	ଡ଼ିଗ୍ରୀ, ସେଲ୍‌ସିୟସ୍, ଫାରେନହାଇଟ୍ ଏବଂ କେଲଭିନ	
ସମୟ	କୌଣସି ଘଟଣାର ମପା ଯାଇଥିବା ବା ସମୟର ପ୍ରଭେଦକୁ ମାପିବାକୁ ସମୟ କୁହାଯାଏ ।	ଘଡ଼ି	ସେକେଣ୍ଡ, ମିନିଟ୍, ଘଣ୍ଟା, ଦିନ, ସପ୍ତାହ, ମାସ ଏବଂ ବର୍ଷ	ସୂର୍ଯ୍ୟୋଦୟ, ସୂର୍ଯ୍ୟାସ୍ତ, ସୂର୍ଯ୍ୟଘଡ଼ି, ବାଲିଘଡ଼ି ଇତ୍ୟାଦି

MKS ପଦ୍ଧତି - ଦୈର୍ଘ୍ୟ - ମିଟର, ବସ୍ତୁତ୍ୱ - କିଲୋଗ୍ରାମ୍ (ଡ଼ି.ଗ୍ରୀ) ସମୟ - ସେକେଣ୍ଡସ୍ (ସେ.ମି.)
C.G.S. ପଦ୍ଧତି - ଦୈର୍ଘ୍ୟ - ସେଣ୍ଟିମିଟର (c.m.), ବସ୍ତୁତ୍ୱ - ଗ୍ରାମ୍ (ଗ୍ରା.) ସମୟ - ସେକେଣ୍ଡସ୍ (ସେ.ମି.)
F.P.S. ପଦ୍ଧତି - ଦୈର୍ଘ୍ୟ - ଫୁଟ୍, ବସ୍ତୁତ୍ୱ - ପାଉଣ୍ଡ, ସମୟ - ସେକେଣ୍ଡ

୧. ଥର୍ମୋମିଟର ବ୍ୟବହାର କରି : ତୁମ ଶରୀର, ଶ୍ରେଣୀ ଗୃହ ଓ ଶ୍ରେଣୀ ଗୃହର ବାହାର ସ୍ଥାନର ତାପମାତ୍ରା ମାପ ।

ଥର୍ମୋମିଟରର ମାପାଙ୍କକୁ ଠିକ୍ ରୂପେ ପଢ଼ । ପାରଦ ସ୍ତମ୍ଭର ସ୍ତର ସହ ତୁମ ଆଖିକୁ ସମାନ୍ତରାଳ ଭାବେ ରଖ । ପ୍ରତ୍ୟେକ ଥର୍ମୋମିଟରରେ ଥିବା ସେଲ୍‌ସିୟସ ଓ ଫାରେନ୍‌ହାଇଟ୍ ସ୍କେଲ୍‌ରେ ଥିବା ମାପାଙ୍କକୁ କାର୍ଯ୍ୟଫର୍ଦ୍ଦରେ ଥିବା ଶୂନ୍ୟସ୍ଥାନରେ ଟିପି ରଖ । ତୁମେ ଥର୍ମୋମିଟର ଦେଖିଥିବା ମାପାଙ୍କକୁ ଏହି ଚିତ୍ରରେ ଥିବା ଥର୍ମୋମିଟରରେ ଦାଗ ଦେଇ ସୂଚାଅ । ପାରଦ ସ୍ତମ୍ଭକୁ ସୂଚାଇବା ପାଇଁ ଲାଲ୍ ରଙ୍ଗର କଲମ ବ୍ୟବହାର କରିବ । ଆବଶ୍ୟକ ପଡ଼ିଲେ ଲେନସ୍ ବ୍ୟବହାର କରିପାରିବ ।



୨. ଜଳର ତାପମାତ୍ରାଗୁଡ଼ିକୁ ମାପ ଓ ତୁଳନା କର :

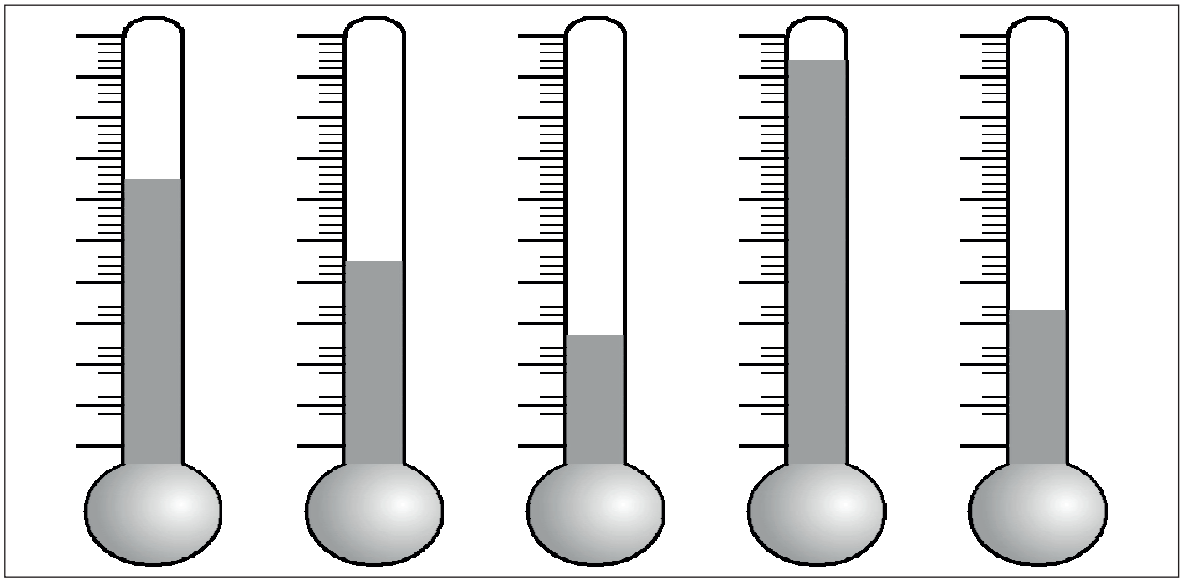
ଠିକ୍ ତଥ୍ୟ ଜାଣି ସାରଣୀରେ ଭରିବାକୁ ହେଲେ ଥର୍ମୋମିଟରକୁ ଠିକ୍ ରୂପେ ପଢ଼ । ଚାଲ ବିଭିନ୍ନ ତାପମାତ୍ରାରେ ଥିବା ଜଳର ତାପମାତ୍ରା ମାପିବା । ମନେରଖ; ଅତିଗରମ, ଉଷୁମ ଓ ଥଣ୍ଡା ପାଣିର ତାପମାତ୍ରା ତୁମ ଥର୍ମୋମିଟରରେ ମାପିବ ।

ଜଳର ତାପମାତ୍ରା

ଜଳ	ତାପମାତ୍ରା ^0C
ଅଧିକ ଗରମ	
ଥଣ୍ଡା	
ସାମାନ୍ୟ ଉଷୁମ	

ସମୟ - ୧୦ ମିନିଟ୍

୧. ଛାୟାଙ୍କିତ ହୋଇଥିବା ପ୍ରତ୍ୟେକ ଥର୍ମୋମିଟରର ମାପାଙ୍କ ଦେଖି ତା'ର ତାପମାତ୍ରାକୁ ସେଗୁଡ଼ିକର ନିମ୍ନରେ ଥିବା ଶୂନ୍ୟସ୍ଥାନରେ ଲେଖ।



୨. ନିମ୍ନ ତାପମାତ୍ରାକୁ ଫାରେନ୍‌ହାଇଟ୍‌ରେ ପରିପ୍ରକାଶ କର।

ସୂଚନା : ^0C ରେ ଥିବା ତାପମାତ୍ରାକୁ 9 ରେ ଗୁଣନ କର। ତା'ପରେ ସେହି ଉତ୍ତରକୁ 5 ଦ୍ୱାରା ଭାଗ କରିସାରିବା ପରେ 32 ସହିତ ମିଶାଅ।

ତେଣୁ, $^0F = \left(^0C \times \frac{9}{5}\right) + 32$

1. 50 ^0C = _____ ^0F
2. 45 ^0C = _____ ^0F
3. 65 ^0C = _____ ^0F

୩. ପ୍ରଶ୍ନ ଗୁଡ଼ିକର ସମାଧାନ କର।

1) ଅପରାହ୍ନ 4 ଟା ସମୟରେ ଗ୍ୟାସ୍ ଚୂଲୀରେ ବସିଥିବା ପାଣିକୁ ସାଇରା ଏକ ଥର୍ମୋମିଟରରେ ମାପିବାରୁ ତାହା 82 ^0C ଥିବାର ଜାଣିଲା। ସେ ନିକଟସ୍ଥ ଏକ ପାର୍କକୁ ବୁଲିବାକୁ ଯାଇ ଫେରିବା ବେଳକୁ ଏହାର ତାପମାତ୍ରା 17 ^0C ବଢ଼ିଯାଇଛି। ତେବେ ପାର୍କରୁ ଫେରିବା ବେଳକୁ ପାଣି ତାପମାତ୍ରା କେତେ ହୋଇଛି ?

ଉ: _____

2) ଜଣେ ବୈଜ୍ଞାନିକଙ୍କ ପାଖରେ ଥିବା ତରଳ ପଦାର୍ଥର ତାପମାତ୍ରା 90 ^0C ଥିଲା। ସେ ସେହି ପଦାର୍ଥର ତାପମାତ୍ରାକୁ ଅଧିକ 17 ^0C ବଢ଼ାଇବାକୁ ଚାହୁଁଛନ୍ତି। ତେବେ ସେ ତାଙ୍କ ତରଳ ପଦାର୍ଥର ତାପମାତ୍ରା କେତେ ଦରକାର କରୁଛନ୍ତି ?

ଉ: _____

3) ରବିବାର ଦିନର ତାପମାତ୍ରା 46 ^0C ଥିଲା। ସୋମବାର ଦିନର ତାପମାତ୍ରା ରବିବାରର ତାପମାତ୍ରା ଠାରୁ 10 ^0C କମ ଥିଲା। ତେବେ ସୋମବାର ଦିନର ତାପମାତ୍ରା କେତେ ?

ଉ: _____

୧. ତୁମ ଶ୍ରେଣୀ ଭିତରେ ୫ ସେ:ମି ଲମ୍ବ, ୧ ମି. ଲମ୍ବ ଓ ୧୫ ସେ:ମି ଲମ୍ବର ବସ୍ତୁ ଖୋଜି ବାହାର କର ଓ ସେଗୁଡ଼ିକର ନାମ ଲେଖ ।

_____

୨. ଶ୍ରେଣୀ ଗୃହର ଦ୍ୱାରର ପ୍ରସ୍ଥ କିମ୍ବା ଶିକ୍ଷକଙ୍କ ଟେବୁଲର ଉଚ୍ଚତା ମଧ୍ୟରୁ କେଉଁଟି ଅଧିକ ଲମ୍ବ ?

_____

୩. ତୁମ ସାଙ୍ଗ ପାଖରେ ଛିଡ଼ାହୁଅ । କିଏ ଅଧିକ ଡ଼େଙ୍ଗା ? କିପରି ଜାଣିଲ ?

_____

୪. ତୁମେ ଗୋଟିଏ କୋଠରୀର ଦୈର୍ଘ୍ୟ କିପରି ମାପିବ ? କେଉଁ ସାଧନୀରେ ମାପିବ ? କାହିଁକି ?

_____

୫. ପରିବା କିପରି ଓଜନ କରିବ ? କେଉଁ ଯନ୍ତ୍ର ବ୍ୟବହାର କରି ଓଜନ କରିବ ?

_____

୬. ତୁମେ କିଛି କପଡ଼ା କିଣିବା ପାଇଁ ଚାହୁଁଛ । ଏହା କିପରି ମପାଯିବ ?

_____

୭. ତୁମ ସାଙ୍ଗକୁ ଜ୍ୱର ହୋଇଛି ବୋଲି କିପରି ଜାଣିବ ? ଏହାକୁ କିପରି ମାପିବ ?

_____

୮. ଶ୍ରେଣୀ କୋଠରିର ଚାରିପାଖେ ପାଞ୍ଚଥର ଘୁରି ଆସିବା ପାଇଁ ତୁମକୁ କେତେ ସମୟ ଲାଗିବ ଓ ଏହାକୁ କିପରି ମାପିବ ?

_____

୯. ଦୁଇଟି ଏପରି ଉଦାହରଣ ଦିଅ ଯେଉଁଠି ଠିକ ମାପ ଏକାନ୍ତ ଆବଶ୍ୟକ ?

_____

୧୦. ଏପରି ଦୁଇଟି ଉଦାହରଣ ଦିଅ ଯେଉଁଠି ଆମେ ହାରାହାରି ବା ଆନୁମାନିକ ମାପ ବ୍ୟବହାର କରୁ।

_____

୧୧. ଗୋଟିଏ ପତ୍ରର କ୍ଷେତ୍ରଫଳ କିପରି ମାପିବ ?

_____

୧୨. ତୁମ ଘର ପାଖରେ ଛୋଟ ପୋଖରୀଟିଏ ଅଛି । ତୁମ ପାଖରେ ଦୁଇଟି ମାପ ପାତ୍ର ଅଛି, ଯାହାର କ୍ଷମତା ଯଥାକ୍ରମେ ୫ ଲିଟର ଓ ୩ ଲିଟର । ତୁମକୁ ୪ ଲିଟର ପାଣି ଦରକାର । ତୁମେ କିପରି ଉପରୋକ୍ତ ଦୁଇଟି ଯାକ ପାତ୍ର ବ୍ୟବହାର କରି ୪ ଲିଟର ପାଣି ପାଇବ ?

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

କାର୍ଯ୍ୟପତ୍ର-୧୦ (କାର୍ଯ୍ୟ ଦିବସ ୧୦ - ପରମାଣୁର ଗଠନ)

ସମୟ - ୧୦ ମିନିଟ୍

ଚିତ୍ର ସାହାଯ୍ୟରେ ଜେ.ଜେ. ଥମ୍ପସନ୍ ଓ ରଦର ଫୋର୍ଡଙ୍କ ପରମାଣୁ ମଡେଲର ତୁଳନା କର ଏବଂ କ'ଣ ସାମଞ୍ଜସ୍ୟ ଓ କ'ଣ ପାର୍ଥକ୍ୟ ଅଛି ବୁଝାଅ ।

ଜେ.ଜେ. ଥମ୍ପସନ୍ ପରମାଣୁ ମଡ଼େଲ	ରଦର ଫୋର୍ଡ଼ଙ୍କ ପରମାଣୁ ମଡ଼େଲ

କାର୍ଯ୍ୟପତ୍ର-୧୧ (କାର୍ଯ୍ୟ ଦିବସ ୧୧ - ପରମାଣୁର ଗଠନ)

ସମୟ - ୧୦ ମିନିଟ୍

୧. ପରମାଣୁ ମଧ୍ୟରେ ଥିବା ମୁଖ୍ୟ ତିନୋଟି କଣିକାର ନାମ ଏବଂ ସେମାନଙ୍କ ଚାର୍ଜ ସମ୍ପର୍କରେ ଲେଖ :

କ. _____ _____

ଖ. _____ _____

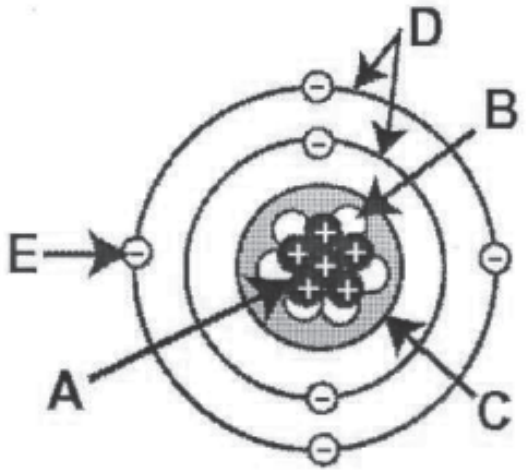
ଗ. _____ _____

୨. ମୌଳିକର କୌଣସି ପରମାଣୁରେ ଥିବା ପ୍ରୋଟନ ସଂଖ୍ୟା ପରମାଣୁର _____ କୁ ନିର୍ଦ୍ଧାରିତ କରେ ଏବଂ ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ସଂଖ୍ୟା ମୌଳିକର _____ କୁ ନିର୍ଦ୍ଧାରିତ କରେ।

୩. କୌଣସି ମୌଳିକର ପରମାଣୁର _____ ରେ ଥିବା ପ୍ରୋଟନ ଓ ନ୍ୟୁଟ୍ରନର ସମଷ୍ଟି ମୌଳିକର _____ କୁ ସୂଚାଇଥାଏ।

୪. କୌଣସି ମୌଳିକର ପାରମାଣବିକ ବସ୍ତୁତ୍ୱ ସଂଖ୍ୟା ପରମାଣୁରେ ଥିବା _____ ସଂଖ୍ୟା ନିର୍ଣ୍ଣୟ ପାଇଁ ବ୍ୟବହାର କରାଯାଏ । ପରମାଣୁରେ ଥିବା ନ୍ୟୁଟ୍ରନ ସଂଖ୍ୟା ଜାଣିବା ପାଇଁ _____ ରୁ _____ କୁ ଅନ୍ତର କରିବ।

୫. ନିମ୍ନରେ ପ୍ରଦତ୍ତ ପରମାଣୁର ବିଭିନ୍ନ ଅଂଶକୁ ନାମାଙ୍କନ କର।



୬. କେଉଁ ଦୁଇଟି ପରମାଣୁ, ପରମାଣୁର ନ୍ୟୁକ୍ଲିୟସ୍‌ରେ ଥାଏ ?

_____

୭. ଯଦି ଗୋଟିଏ ପରମାଣୁରେ ୩୫ଟି ପ୍ରୋଟନ ଥାଏ ତା'ହେଲେ କେତୋଟି ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ନ୍ୟୁକ୍ଲିୟର ଚତୁଃ ପାର୍ଶ୍ୱରେ ଘୁରୁଥିବେ ?

_____

କାର୍ଯ୍ୟପତ୍ର-୧୨ (କାର୍ଯ୍ୟ ଦିବସ ୧୨ - ପରମାଣୁର ଗଠନ)

ସମୟ - ୧୦ ମିନିଟ୍

୧. ଏକ ମୌଳିକର ଗୋଟିଏ ପରମାଣୁରେ ଥିବା _____ର ସଂଖ୍ୟାକୁ ପରମାଣୁ କ୍ରମାଙ୍କ କୁହାଯାଏ।

ଏହା ମଧ୍ୟ ଏକ ମୌଳିକର ବିଦ୍ୟୁତ୍ ନିରପେକ୍ଷ ପରମାଣୁରେ ଥିବା _____ର ସଂଖ୍ୟାକୁ ବୁଝାଏ।

୨. ଇଲେକ୍ଟ୍ରନର ସଂଖ୍ୟା ଏକ ମୌଳିକର _____କୁ ସୂଚାଏ।

୩. ଏକ ପରମାଣୁର _____ରେ ଥିବା ଉଭୟ ପ୍ରୋଟୋନ୍ ଓ ନିଉଟ୍ରନର ସମୁଦାୟ ସଂଖ୍ୟାକୁ ମୌଳିକର _____କୁ ସୂଚାଏ।

୪. ୫ଟି ପ୍ରୋଟୋନ ଓ ୬ଟି ନ୍ୟୁଟ୍ରନ ଥିବା ଏକ ପରମାଣୁର ଚିତ୍ର ଅଙ୍କନ କର। ଏହାର ବସ୍ତୁତ୍ୱ କ୍ରମାଙ୍କ, ପରମାଣୁ କ୍ରମାଙ୍କ ଓ ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ ବିନ୍ୟାସ ଚିତ୍ର ପ୍ରଦାନ କର।

୫. ପରମାଣୁ କ୍ରମାଙ୍କକୁ_____ ଅକ୍ଷର ଓ ବସ୍ତୁତ୍ୱ କ୍ରମାଙ୍କକୁ_____ ଅକ୍ଷର ଦ୍ୱାରା ସୂଚିତ କରାଯାଏ।

୬. ନିଲ୍ ବୋର୍‌ଙ୍କ ଦ୍ୱାରା ପ୍ରଚଳିତ ପରମାଣୁ ଗଠନ ତଥା ଅନୁଯାୟୀ 'କକ୍ଷପଥ କ'ଣ' ? ସେଗୁଡ଼ିକର ନାମ ଦିଅ।

_____

_____

_____

୭. ସଂଯୋଜକ ଇଲେକଟ୍ରୋନ କ'ଣ ?

_____

_____

_____

୮. ଗୋଟିଏ ପରମାଣୁ କେତେବେଳେ ଏକ ଆୟନ ହୋଇଥାଏ ?

_____

_____

_____

୯. ଯେକୌଣସି ସାଧାରଣ ପରମାଣୁକୁ ବିଦ୍ୟୁତ୍ ଚାର୍ଜ ବିହୀନ ବୋଲି କାହିଁକି କୁହାଯାଏ ?

_____

_____

_____

ସମୟ - ୧୦ ମିନିଟ୍

୧. ରବରକୁ ସିଲ୍କ (ଉଲ) କପଡାରେ ଘଷିଲେ ରବର କି ପ୍ରକାର ଚାର୍ଜରେ ପରିଣତ ହୁ, ଓ କାହିଁକି ?

_____

_____

୨. ଯେଉଁ ପଦାର୍ଥରେ ଅଧିକ ମୁକ୍ତ Electron ଥାଏ ସେହି ପଦାର୍ଥକୁ କ'ଣ କୁହାଯାଏ ?

_____

_____

୩. ପଲିଷ୍ଟର ସାର୍ଟ ଓହ୍ଲାଇଲା ବେଳେ ହାତର ଲୋମ ସବୁ ଛିଡା ହୋଇଯାଏ କାହିଁକି ?

_____

_____

୪. ବାହାରକୁ ପରମାଣୁ ଚାର୍ଜହୀନ ଜଣାପଡ଼େ କାହିଁକି ?

_____

_____

୫. ବିଦ୍ୟୁତ୍ ପରିପଥ କାହାକୁ କୁହାଯାଏ।

_____

୬. ୪ଟି ସେଲ୍ ୨ ଖଣ୍ଡ ପରିବାହୀ ତାର। ଗୋଟିଏ ଏଲିଡ୍ ବଲ ଏକ Switch କୁ ନେଇ ଏକ ମୁଦିତ ପରିପଥ ଏବଂ ଏକ ମୁକ୍ତ ପରିପଥର ଚିତ୍ର ଅଙ୍କନ କର।

କାଚକୁ ସିଲକ୍‌ରେ ଘଷିଲେ କାଚ ସର୍ବଦା +ve ଚାର୍ଜରେ ପରିଣତ ହୁଏ। ଏହାକୁ ମାନକ ରୂପେ ନେଇ ଅନ୍ୟ +ve ଏବଂ -ve ଚାର୍ଜିତ ବସ୍ତୁର ଚାର୍ଜ କ'ଣ ତାହା ଜଣା ପଡିବ।

କାର୍ଯ୍ୟପତ୍ର-୧୩ (ଖ) (କାର୍ଯ୍ୟ ଦିବସ ୧୩ - ବିଦ୍ୟୁତ ସ୍ରୋତ)

ସମୟ - ୧୦ ମିନିଟ୍

୧. ବିଦ୍ୟୁତ୍ ଚାର୍ଜର ଅର୍ଥ କ'ଣ ? ଚାର୍ଜ କେତେ ପ୍ରକାରର ? ବିଦ୍ୟୁତ୍ ଚାର୍ଜ ମାପିବାର ଏକକ କ'ଣ ?

_____

_____

_____

୨. ବିଦ୍ୟୁତ୍ ସ୍ରୋତ କ'ଣ ?

_____

_____

_____

୩. ବିଦ୍ୟୁତ୍ ସ୍ରୋତ ଉତ୍ପନ୍ନ ନିମନ୍ତେ ଇଲେକ୍ଟ୍ରନଗୁଡ଼ିକ କିପରି ଗତି କରନ୍ତି ? ଏହାର ପରିମାଣର ଅନ୍ୟ ନାମ କ'ଣ ?

_____

_____

_____

୪. ବିଦ୍ୟୁତ୍ ପରିପଥ କ'ଣ ? ଏକ ସରଳ ବିଦ୍ୟୁତ୍ ପରିପଥ ଅଙ୍କନ କରି ଏହାର ଅଂଶଗୁଡ଼ିକର ନାମ ଲେଖ ।

_____

_____

_____

ତୃଣଭୋଜୀ କ'ଣ ବା ଶାକାହାରୀ କ'ଣ ?

_____

ମାଂସାହାରୀ କ'ଣ ?

_____

ସର୍ବାହାରୀ କ'ଣ ?

_____

ତୁମ ଚତୁଃପାର୍ଶ୍ୱରେ ଦେଖୁଥିବା ପ୍ରାଣୀମାନଙ୍କୁ ନିମ୍ନରେ ଥିବା ତିନି ଶ୍ରେଣୀରେ ସଜାଇ ଲେଖ :

ଶାକାହାରୀ	ମାଂସାସୀ (ମାଂସାହାରୀ)	ସର୍ବାହାରୀ

କାର୍ଯ୍ୟପତ୍ର-୧୪ (ଖ) (କାର୍ଯ୍ୟ ଦିବସ ୧୪ - ପଶୁମାନେ କେମିତି ଖାଆନ୍ତି)

ସମୟ - ୧୦ ମିନିଟ୍

କ୍ର:ନଂ.	ଖାଦ୍ୟ ଗ୍ରହଣର ପ୍ରଣାଳୀ	କେତେକ ପ୍ରାଣୀଙ୍କ ନାମ ଯେଉଁମାନେ ଏହି ଉପାୟରେ ଖାଦ୍ୟ ଖାଆନ୍ତି
୧		
୨		
୩		
୪		
୫		
୬		
୭		
୮		
୯		
୧୦		

କାର୍ଯ୍ୟପତ୍ର-୧୫ (କାର୍ଯ୍ୟ ଦିବସ ୧୫ - ଗତିର ପ୍ରକାର)

ସମୟ - ୧୦ ମିନିଟ୍

୧. ଗତି ଦ୍ୱାରା କ'ଣ ହୁଏ ?

_____

୨. ନିମ୍ନୋକ୍ତ କାର୍ଯ୍ୟଗୁଡ଼ିକ କେଉଁ ପ୍ରକାର ଗତି ଦେଖାଏ ?

କ. ପକ୍ଷୀର ଡ଼େଣାର ଗତି : _____

ଖ. ପଙ୍ଖାର ଘୂର୍ଣ୍ଣନ : _____

ଗ. ଫୁଟବଲ ଖେଳିବା : _____

ଘ. କ୍ୟାରମ୍ ଖେଳିବା : _____

ଙ. କ୍ରିକେଟ୍‌ରେ ରନ ସଂଗ୍ରହ କରିବା : _____

ଚ. ପ୍ରଜାପତି ଉଡିବା : _____

ଛ. ଦଳେ ପକ୍ଷୀ ଉଡୁଥିବା : _____

ଜ. ରେଳ ଗାଡ଼ିର ଗତି : _____

ଝ. ନୌକା ବାହିବା : _____

ଞ. ଅଗଭୀର ଜଳରେ ମାଛମାନଙ୍କ ଗତି : _____

୩. ସରଳରୈଖିକ ଗତି କ'ଣ ?

_____

_____

୪. ନିମ୍ନରେ କେଉଁ ପ୍ରକାରର ଗତି ତୁମେ ଦେଖୁଛ ?





(କ) _____

(ଖ) _____

କାର୍ଯ୍ୟପତ୍ର-୧୬ (କାର୍ଯ୍ୟ ଦିବସ ୧୬ - ଗତିର ପ୍ରକାର) **ସମୟ - ୧୦ ମିନିଟ୍**

ନିମ୍ନଲିଖିତ ଗତିମାନଙ୍କ ଗୋଟିଏ ଲେଖାଏଁ ଉଦାହରଣ ଦିଅ ।

କ. (ବୃତ୍ତୀୟ ଗତି)

_____

ଖ. (ପର୍ଯ୍ୟାୟ କ୍ରମିକ ଗତି)

_____

ଗ. (ଅସମ ଗତି)

_____

ଗ. (ଅସମ ଗତି)

_____

ନିମ୍ନ ପ୍ରଶ୍ନ ଗୁଡ଼ିକର ସମାଧାନ କର :

କ. ଗୋଟିଏ ମୋଟର ସାଇକେଲ ମୁମ୍ବାଇରୁ ପୁନାକୁ ଘଣ୍ଟା ପ୍ରତି ୬୦ କି:ମି: ବେଗରେ ଗତି କରୁଥିଲେ, ଅଧଘଣ୍ଟା ସମୟରେ ଏହା କେତେ ବାଟ ଯାଇଥିବ ?

_____

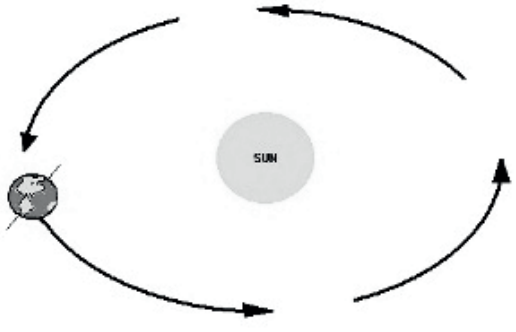
_____

ଖ. ରୀମା ବିଦ୍ୟାଳୟର ସନ୍ତରଣ ଟିମ୍‌ରେ ସ୍ଥାନ ପାଇବା ପାଇଁ ସନ୍ତରଣ ଅଭ୍ୟାସ କରୁଥିଲା । ସେ ସନ୍ତରଣ ଶଯ୍ୟାରେ ୩୦ ମିଟର ଦୈର୍ଘ୍ୟ ଶଯ୍ୟାକୁ ୬ ମିନିଟ୍‌ରେ ୨ ଥର ଅତିକ୍ରମ କଲା । ତା'ର ସନ୍ତରଣର ବେଗ କେତେ ?

_____

_____

ନିମ୍ନସ୍ଥ ପ୍ରତ୍ୟେକ ଚିତ୍ରରେ କେଉଁ ପ୍ରକାରର ଗତି ତୁମେ ଦେଖୁଛ ?



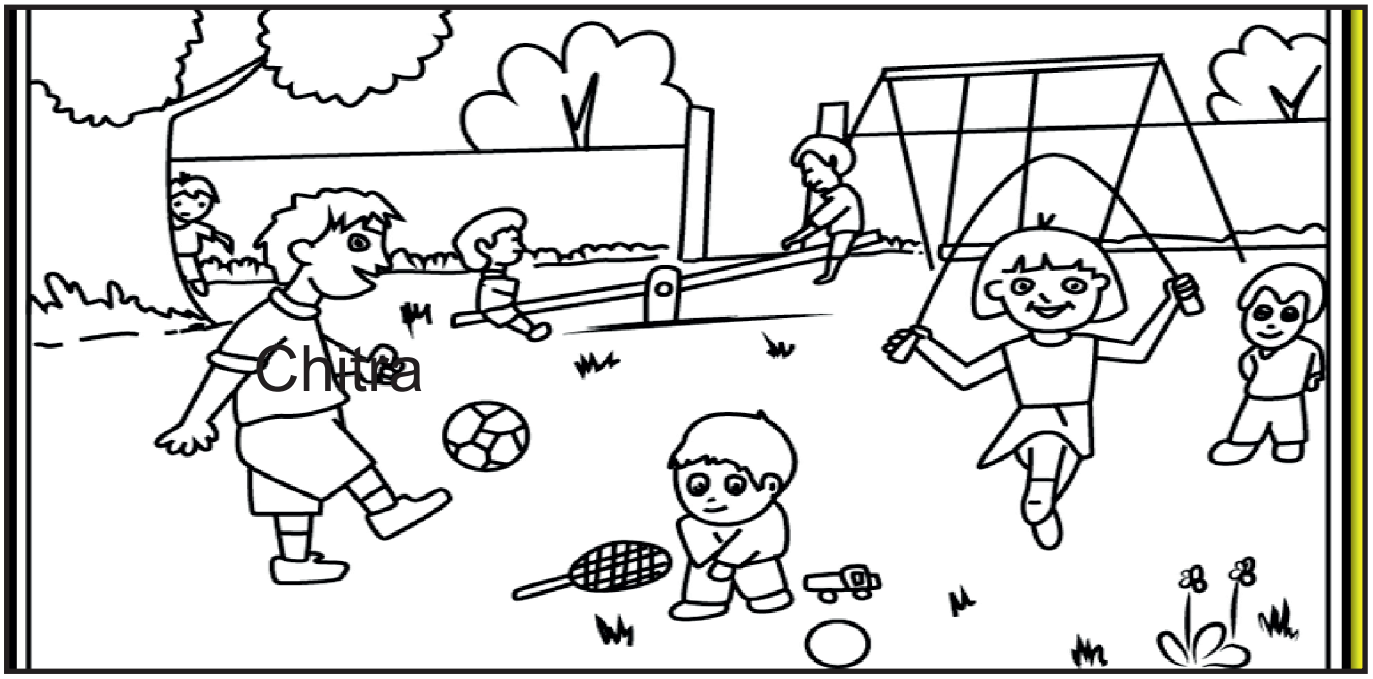


_____ _____

କାର୍ଯ୍ୟପତ୍ର-୧୭ (କାର୍ଯ୍ୟ ଦିବସ ୧୭ - ଗତିର ପ୍ରକାର)

ସମୟ - ୧୦ ମିନିଟ୍

ନିମ୍ନରେ ଦିଆଯାଇଥିବା ଚିତ୍ରରେ ଦେଖୁଥିବା ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରକାର ଗତିର ନାମ ଲେଖ। ଏହାକୁ ତୁମେ ଆଉ କେଉଁଠି ଦେଖିଛ ବର୍ଣ୍ଣନା କର।



ଗତିର ପ୍ରକାର	ଏହା ଆଉ କେଉଁଠି ଦେଖିଛ ?

କାର୍ଯ୍ୟପତ୍ର-୧୮ (କାର୍ଯ୍ୟ ଦିବସ ୧୮ - ସମୟ-ଦୂରତା ଲେଖଚିତ୍ର)

ସମୟ - ୧୦ ମିନିଟ୍

୧. ମଦନପୁର ଗ୍ରାମର କିଛି ଲୋକ ନିଜ ନିଜର ଯାନ ବାହାନରେ ତାଙ୍କ ଗ୍ରାମଠାରୁ 20 Km. ଦୂରରେ ଦେଉଥିବା ମେଳା ଦେଖିବା ପାଇଁ ଗଲେ, ଯାତ୍ରାକାଳୀନ ସମୟ ଦିଆଯାଇଛି । ତାଙ୍କର ଘଣ୍ଟାପ୍ରତି ଗତି ନିର୍ଣ୍ଣୟ କର ।

ବ୍ୟକ୍ତିର ନାମ	ଯାନ ବାହାନର ନାମ	ନେଇଥିବା ସମୟ	ହାରାହାରି ବେଗ
ରଞ୍ଜନ, ମାନସ, ରତିକାନ୍ତ, ମନୋଜ	ଅଟୋଦ୍ୱାରା	୧ ଘଣ୍ଟା	_____
ପ୍ରଭାତ ଓ ପଙ୍କଜିନି	ସାଇକେଲ ଦ୍ୱାରା	୨ ଘଣ୍ଟା	_____
ବିବେକ ଓ ରମାରଞ୍ଜନ	ମୋଟର ସାଇକେଲ	୩୦ ମିନିଟ୍	_____
ପ୍ରଭାକର, ନରେନ୍ଦ୍ର	କାରଦ୍ୱାରା	୨୦ ମିନିଟ୍	_____
ବାବାଜି, ଭିକି	ଗଲିକର	୩ ଘଣ୍ଟା	_____
ମନୋରଞ୍ଜନ, ମାଳତୀ	ରିକ୍‌ସାରେ	୨ ଘଣ୍ଟା	_____

୨. ନିମ୍ନଲିଖିତ ପ୍ରାଣୀମାନେ ନିଜର ଲକ୍ଷ୍ୟ ସ୍ଥଳରେ କେତେ ସମୟରେ ପହଞ୍ଚିବେ ନିର୍ଣ୍ଣୟ କର :-

ପ୍ରାଣୀ	ଦୂରତା	ହାରାହାରି ଗତି	ପହଞ୍ଚିବା ପାଇଁ ଆବଶ୍ୟକ ସମୟ
ପାରା	48 km.	ଘଣ୍ଟାପ୍ରତି 64 km.	_____
ମାଛ	20 km.	ଘଣ୍ଟାପ୍ରତି 16 km.	_____
ହରିଣ	3 km.	ଘଣ୍ଟାପ୍ରତି 3 km.	_____
ବାଜପକ୍ଷୀ	15 km.	ଘଣ୍ଟାପ୍ରତି 152 km.	_____
କଇଁଛ	2.5 km.	ଘଣ୍ଟାପ୍ରତି 110.5 km.	_____
ଜେଟ୍ ବିମାନ	960 km.	ଘଣ୍ଟାପ୍ରତି 720 km.	_____
ହେଟା ବାଘ	24 km.	ଘଣ୍ଟାପ୍ରତି 96 km.	_____

୩. ଗୋଟିଏ କାର୍ ମୋଟ 100 Km. ଦୂରତାର ଅଧାବାଟ ଘଣ୍ଟାପ୍ରତି 60 Km. ବେଗରେ ଓ ବାକି ଅଧାବାଟ ଘଣ୍ଟାପ୍ରତି 40 Km. ଅତିକ୍ରମ କଲା । କାର୍‌ଟିର ହାରାହାରି ବେଗ କେତେ ?

ଉତ୍ତର : _____

_____

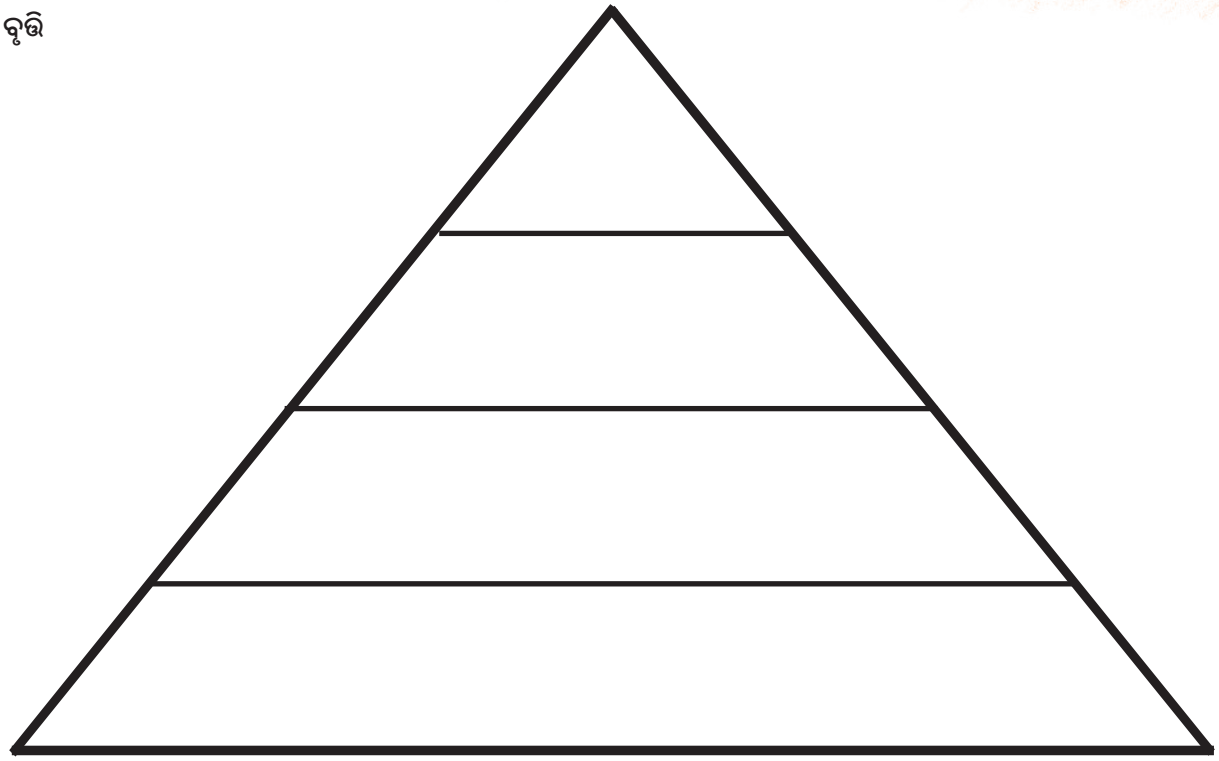
_____

_____

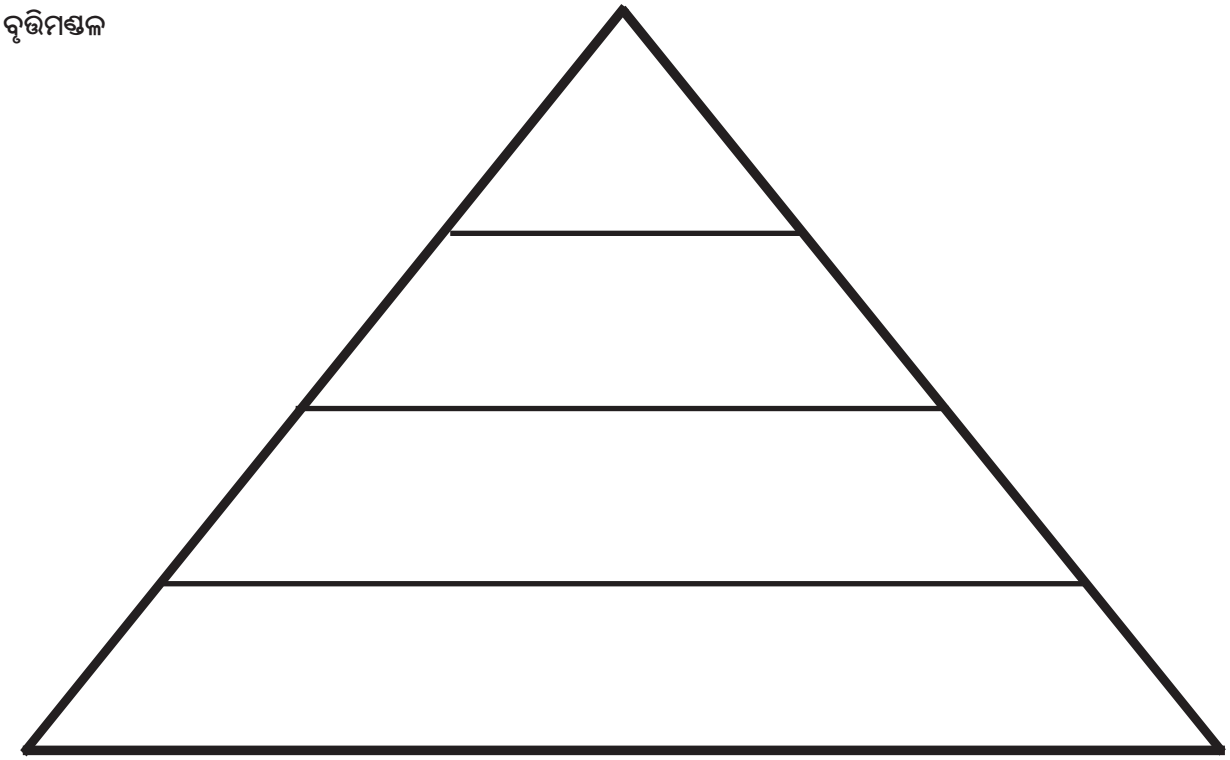
_____

ସମୟ - ୧୦ ମିନିଟ୍

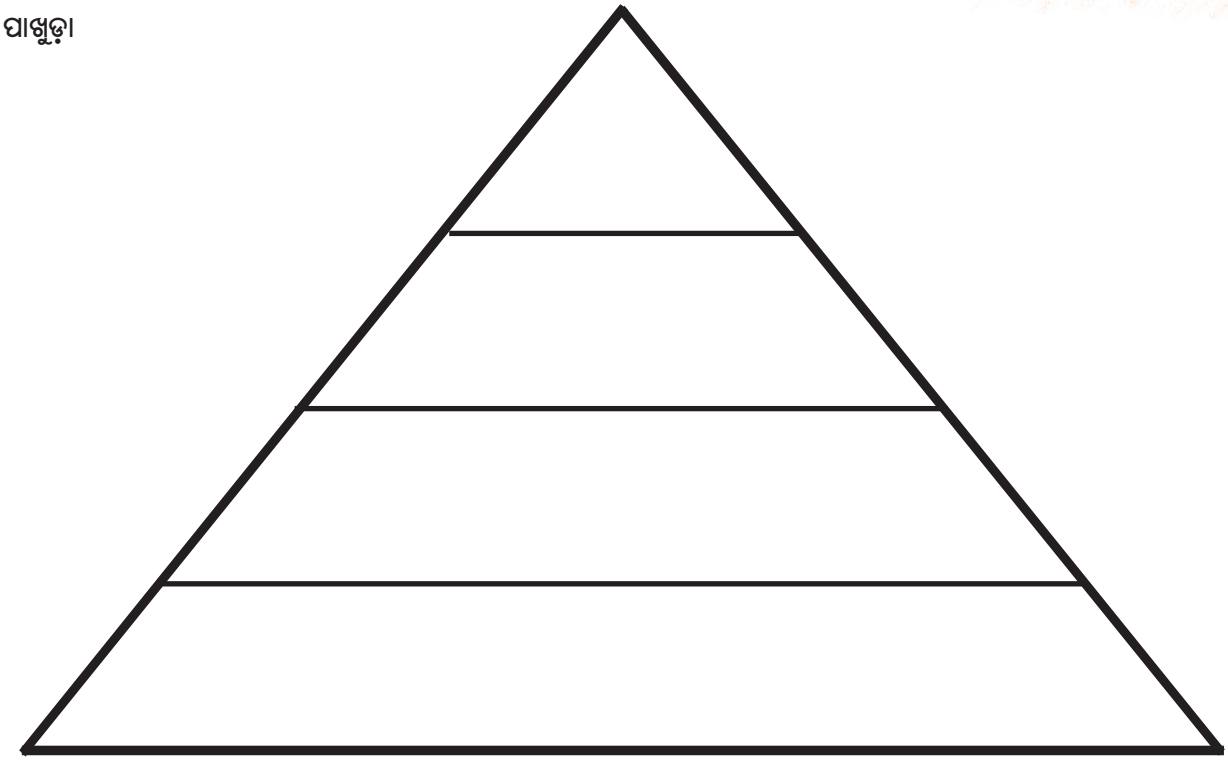
୧. ବୃତ୍ତି



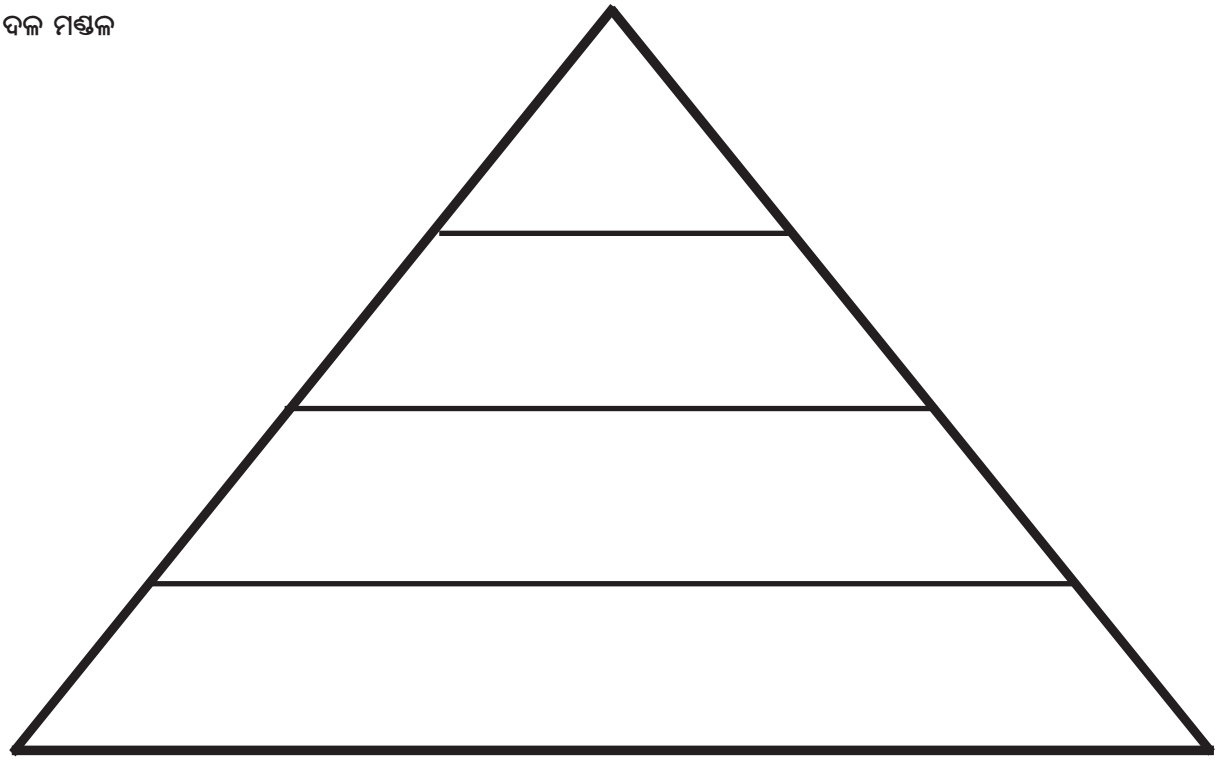
୨. ବୃତ୍ତିମଣ୍ଡଳ



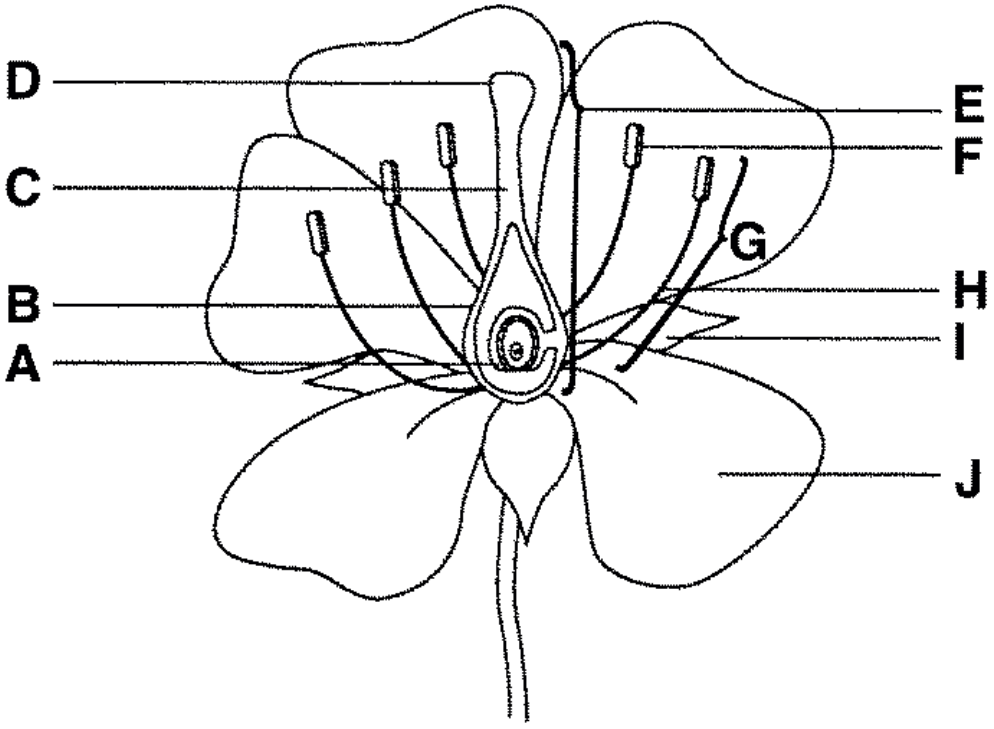
୩. ପାଖୁଡ଼ା



୪. ଦଳ ମଣ୍ଡଳ



ପରାଗ କୋଷ, ପୁକେଶର, ତନ୍ତୁ, ପାଖୁଡ଼ା, ବୃତ୍ତି, ଡ଼ିମ୍ବ, ଡ଼ିମ୍ବାଶୟ ଫଳିକା ଦଣ୍ଡ, ଫଳିକା ଅଗ୍ର, ଫଳିକା



ଉପର ଚିତ୍ରରେ କେଉଁ ନାମାଙ୍କିତ ଅଂଶଟି ସାଧାରଣତଃ ଉଜ୍ଜ୍ୱଳ ଭାବେ ରଙ୍ଗୀନ ଓ କାହିଁକି ?

_____

_____

କେଉଁ ନାମାଙ୍କିତ ଅଂଶଟି ଫୁଲର ପୁଲିଙ୍ଗ ଅଂଶ ଅଟେ ?

_____

କେଉଁ ନାମାଙ୍କିତ ଅଂଶଟି ଫୁଲର ସ୍ତ୍ରୀ ଲିଙ୍ଗ ଅଂଶ ଅଟେ ?

_____

କେଉଁ ନାମାଙ୍କିତ ଅଂଶଟି ପରାଗରେଣୁ ଉତ୍ପନ୍ନ କରେ ?

_____

କେଉଁ ନାମାଙ୍କିତ ଅଂଶଟି ପରାଗରେଣୁ ଗ୍ରହଣ କରେ ?

_____

କାର୍ଯ୍ୟପତ୍ର-୨୧ (କାର୍ଯ୍ୟ ଦିବସ ୨୧ - ଫୁଲର ଅଂଶ : ବ୍ୟବଚ୍ଛେଦ) ସମୟ - ୧୦ ମିନିଟ୍

କ୍ର.ସଂ.	ଅଂଶଗୁଡ଼ିକର ନାମ	ନାମାଙ୍କିତ ଚିତ୍ର	କାର୍ଯ୍ୟ
୧.	ବୃତ୍ତିଚକ୍ର		
୨.	ଦଳଚକ୍ର		
୩.	ପୁଂ-କେଶର		
୪.	ଫଳିକାଚକ୍ର		

କାର୍ଯ୍ୟପତ୍ର-୨୨ (କାର୍ଯ୍ୟ ଦିବସ ୨୨ - ଫୁଲର ଅଂଶ : ନମୁନା ତିଆରି)

ସମୟ - ୧୦ ମିନିଟ୍

ବାକ୍ସରେ ଥିବା ଶବ୍ଦକୁ ବ୍ୟବହାର କରି ଅନୁଚ୍ଛେଦଟି ପୂରଣ କର।

ଗର୍ଭାଶୟ	ପରାଗରେଣୁ	ଗର୍ଭଶୀର୍ଷ	ଡିମ୍ବକ	ଗର୍ଭଦଣ୍ଡ
ବୃତ୍ତି	ଦଳ	ପରାଗରେଣୁ	ସ୍ତ୍ରୀ-କେଶର	
ପୁଂ-କେଶର	ଗର୍ଭଶୀର୍ଷ	କୀଟପତଙ୍ଗ	କୀଟପତଙ୍ଗ	
ଚାରି	ପବନ	ଡିମ୍ବକ	ଆକର୍ଷଣ	

ଗୋଟିଏ ଫୁଲରେ ସାଧାରଣତଃ _____ଟି ମୂଖ୍ୟ ଅଂଶ ରହିଛି। ଯେଉଁଗୁଡ଼ିକ ଚକ୍ରାକାର ବଳୟ ପରି ଗୋଟିଏ ଭିତରେ ଅନ୍ୟଟି ରହିଛି। ବାହ୍ୟ ବଳୟ ବା ପ୍ରଥମ ଅଂଶଟିର ନାମ _____। ଏହା ଫୁଲକୁ କଢ଼ ଅବସ୍ଥାରେ ଘୋଡ଼ାଇ ରକ୍ଷା କରିଥାଏ। ଦ୍ୱିତୀୟ ଅଂଶ, ଯେଉଁଟି ଅଧିକ ଉଜ୍ଜ୍ୱଳମୟ ଓ ରଙ୍ଗୀନ ହୋଇଥାଏ, ତାହାର ନାମ _____। ସେଗୁଡ଼ିକ କୀଟପତଙ୍ଗଙ୍କୁ _____ କରିବା ପାଇଁ ରଙ୍ଗୀନ ହୋଇଥାଏ। ଫୁଲର ପୁଂ-ଜନନ ଅଙ୍ଗକୁ _____ କୁହାଯାଏ। ଏହା ହଳଦିଆ ବା ଅନ୍ୟ ରଙ୍ଗର ଧୂଳି ପରି _____ ଉତ୍ପନ୍ନ କରେ। ଫୁଲର ୪ର୍ଥ ଅଂଶ ବା ସ୍ତ୍ରୀ-ଜନନ ଅଙ୍ଗକୁ _____ କୁହାଯାଏ। ଏହାର ଶୀର୍ଷଭାଗଟି ଚେପ୍ଟା, ଅଠାଳିଆ। ଏହାକୁ _____ କୁହାଯାଏ। ଫୁଲରେ ପରାଗଣ ପ୍ରକ୍ରିୟା ପାଇଁ _____ କିମ୍ବା _____ ସାହାଯ୍ୟ କରନ୍ତି। ଯେତେବେଳେ ଫୁଲଟିଏ _____ ଦ୍ୱାରା ପରାଗଣ ପ୍ରକ୍ରିୟା କରେ, ସେମାନେ ପୁଂ-କେଶର ଉପରେ ବସିବା ମାତ୍ରେ ସେମାନଙ୍କ ଗୋଡ଼ କିମ୍ବା ପରରେ _____ ଗୁଡ଼ିକ ଲାଗିଯାଏ। ତା'ପରେ ସେହି ଫୁଲର ବା ଅନ୍ୟ ଫୁଲର ସ୍ତ୍ରୀ-କେଶର ଉପରେ ଡେଣା ଓ ଗୋଡ଼ ଝାଡ଼ିବା ଦ୍ୱାରା ପରାଗରେଣୁ ଗୁଡ଼ିକ ଫୁଲର _____ ଉପରେ ପଡ଼େ। ପରାଗରେଣୁ ସ୍ତ୍ରୀ-କେଶରର _____ ଦେଇ ଗତି କରି ଶେଷରେ _____ ନିକଟରେ ପହଞ୍ଚେ। ସେଠାରେ ସାମୟନ ହୁଏ। _____ଟି ଫଳରେ ପରିଣତ ହୁଏ ଓ _____ଟି ମଞ୍ଜିରେ ପରିଣତ ହୁଏ, ଯାହାକି ଏକ ନୂତନ ଉଦ୍ଭିଦ ସୃଷ୍ଟି କରିବାରେ ସାହାଯ୍ୟ କରେ।

କାର୍ଯ୍ୟପତ୍ର-୨୩ (କାର୍ଯ୍ୟ ଦିବସ ୨୩ - ପ୍ରାଣୀର ବର୍ଗୀକରଣ ଓ ଉପଯୋଜନ) ସମୟ - ୧୦ ମିନିଟ୍

୧. ସାରଣୀଟି ପୂରଣ କର ।

କ୍ର.ସଂ.	ପ୍ରାଣୀର ପ୍ରକାର	ପ୍ରାଣୀର ନାମ	ବାସ ସ୍ଥାନର ଠିକ୍ ନାମ	କ'ଣ ଖାଏ ?	ଶ୍ୱାସକ୍ରିୟା ଅଙ୍ଗ	ଶରୀର ଗଠନ
୧	ଜଳଚର					
୨	ସ୍ଥଳଚର					
୩	ଉଭୟଚର					

୨. ଏହି ସାରଣୀରେ ଲେଖିଥିବା ଯେକୌଣସି ଗୋଟିଏ ପ୍ରାଣୀର ପରିବେଶରେ ଉପଯୋଜନ ପାଇଁ ଶାରୀରିକ ଗଠନ ଲେଖ ।

_____

_____

_____

୩. ଖାଦ୍ୟ ଗ୍ରହଣ ଉପରେ ନିର୍ଭର କରି ପ୍ରାଣୀ କେତେ ପ୍ରକାରର ଓ ତାଙ୍କ ଗୋଟିଏ ନାମ ସହ ୨ ଟି ଲେଖାଏଁ ଖାଦ୍ୟ ନିମ୍ନ ସାରଣୀରେ ଲେଖ ।

ପ୍ରାଣୀର ପ୍ରକାର / ପ୍ରାଣୀର ନାମ		ପ୍ରାଣୀର ପ୍ରକାର	ପ୍ରାଣୀର ପ୍ରକାର	ପ୍ରାଣୀର ପ୍ରକାର
		ଖାଦ୍ୟ	ଖାଦ୍ୟ	ଖାଦ୍ୟ
ପ୍ରାଣୀର ନାମ	୧			
	୨			
ପ୍ରାଣୀର ନାମ	୧			
	୨			
ପ୍ରାଣୀର ନାମ	୧			
	୨			

୪. ବିଲେଇ ବଂଶର ଅନ୍ୟ ପ୍ରାଣୀମାନଙ୍କର ନାମଗୁଡିକୁ ଲେଖ ।

_____

_____

୫. ପକ୍ଷୀ ଶ୍ରେଣୀର ପ୍ରାଣୀମାନଙ୍କ ନାମ ଲେଖ ଓ ପ୍ରତ୍ୟେକ ପକ୍ଷୀର ନାମକୁ ଶ୍ରେଣୀ ବିଭାଗର କେଉଁ ନାମ ଦେବା ?

(କ) _____ (ଖ) _____ (ଗ) _____

(ଘ) _____ (ଙ) _____

ଶ୍ରେଣୀ ବିଭାଗର ନାମ :_____

୬. ମାଛ କିପରି ପାଣିରେ ଉପଯୋଜିତ ହୋଇଛି ?

_____

_____

_____

୭. ପ୍ରାଣୀମାନଙ୍କ ସଂରକ୍ଷଣ ନିମନ୍ତେ ସରକାରଙ୍କ ତରଫରୁ କି କି ପଦକ୍ଷେପ ମାନ ନିଆଯାଇଛି ?

_____

_____

ସମୟ - ୧୦ ମିନିଟ୍

ନିମ୍ନରେ ପ୍ରଦତ୍ତ ଚିତ୍ରଗୁଡ଼ିକ ବଳର କେଉଁ ପ୍ରଭାବକୁ ସୂଚୀତ କରୁଛନ୍ତି ?







୧. _____ ୨. _____ ୩. _____

_____ _____ _____

ବଳ ଓ ଆୟତନର କେଉଁ ପ୍ରକାର ସମ୍ମିଶ୍ରଣ ଅଧିକ ଚାପ ସୃଷ୍ଟି କରିବ ?

_____

ବଳ ଓ ଆୟତନର କେଉଁ ପ୍ରକାର ସମ୍ମିଶ୍ରଣ ଅଳ୍ପ ଚାପ ସୃଷ୍ଟି କରିବ ?

_____

ଚାପ ନିର୍ଣ୍ଣୟ କରିବାର ସୂତ୍ରଟି କ'ଣ ?

_____

୧. ନିମ୍ନ ମଧ୍ୟରୁ କେଉଁଟି ଭୂମି ଉପରେ ଅଧିକ ଚାପ ପକାଇବ ଓ କାହିଁକି ?

_____





_____

_____

୨. ତୁମ ଦୈନନ୍ଦିନ ଅନୁଭୂତିରୁ ଦୁଇଟି ଏପରି ଉଦାହରଣ ଦିଅ, ଯାହାକି ଅଳ୍ପ ଆୟତନରେ ଅଧିକ ଚାପ ସୃଷ୍ଟି କରିପାରୁଥିବ।

ସମୟ - ୧୦ ମିନିଟ୍

ଦୈନନ୍ଦିନ ଜୀବନ ଶୈଳୀର ଦୃଷ୍ଟାନ୍ତ ନେଇ :

କ୍ର.ନଂ.	ଶିକ୍ଷଣ କାର୍ଯ୍ୟ	କ'ଣ କରିବାକୁ ହେବ ?	ପରୀକ୍ଷଣ ପୂର୍ବରୁ କ'ଣ ହେବ ବୋଲି ଭାବୁଛ	ପ୍ରକୃତରେ କ'ଣ ହେଲା ଓ କାହିଁକି ?
୧	୫-ଟି ଗ୍ଲାସ ଯାହାର ୧/୩ ଅଂଶ ଜଳପୂର୍ଣ୍ଣ ଥିବ ଏବଂ କାର୍ଡବୋର୍ଡ ଓ ସୂଚକ କାର୍ଡ	ଗ୍ଲାସର ମୁହଁକୁ ଏକ ମୋଟା କାର୍ଡରେ ଢାଙ୍କିଦିଅ । କାର୍ଡଟିକୁ ଚାପିଧରି ଗ୍ଲାସଟିକୁ ତୁରନ୍ତ ଓଲଟାଇ ଦିଅ ।		
୨	୫-ଟି ୨ ଲିଟର ଧରୁଥିବା ପ୍ଲାଷ୍ଟିକ୍ ବୋତଲ ଯେଉଁଥିରେ ଅର୍ଦ୍ଧାଧିକ ପାଣି ଭର୍ତ୍ତି ହୋଇଥିବ । ସରୁ ନଳୀ ଓ କିଛି କର୍ଦ୍ଦମ (ଚିକିଟା ମାଟି)	ଗୋଟିଏ ଲମ୍ବା ନଳୀ ନେଇ ତାକୁ ବୋତଲର ମୁହଁ ଦେଇ ପ୍ରବେଶ କରାଅ । ଏହାପରେ ବୋତଲର ମୁହଁକୁ ଚିକିଟା ମାଟି ଦ୍ୱାରା ବନ୍ଦ କରିଦିଅ । ନଳୀ ଦେଇ ଜୋର୍‌ରେ ଫୁଙ୍କିଦିଅ ଓ ପଛକୁ ଘୁଞ୍ଚିଆସ ।		
୩	୫-ଟି ପ୍ଲାଷ୍ଟିକ ଫନେଲ ୫-ଟି ଫିଙ୍ଗପଙ୍ଗ ବଲ	ଗୋଟିଏ ପିଙ୍ଗ ପଙ୍ଗ ବଲକୁ ଫନେଲର ଖୋଲା ମୁହଁରେ ରଖ ଓ ସରୁ ବାଟ ଦେଇ ଜୋର୍‌ରେ ଫୁଙ୍କ ।		
୪	୫-ଟି ଖୋଲା ୧ ଲିଟିରିଆ ପ୍ଲାଷ୍ଟିକ ବୋତଲ ନିଆଯାଉ	ବୋତଲ ମଧ୍ୟକୁ ଜୋର୍‌ରେ ଫୁଙ୍କ		

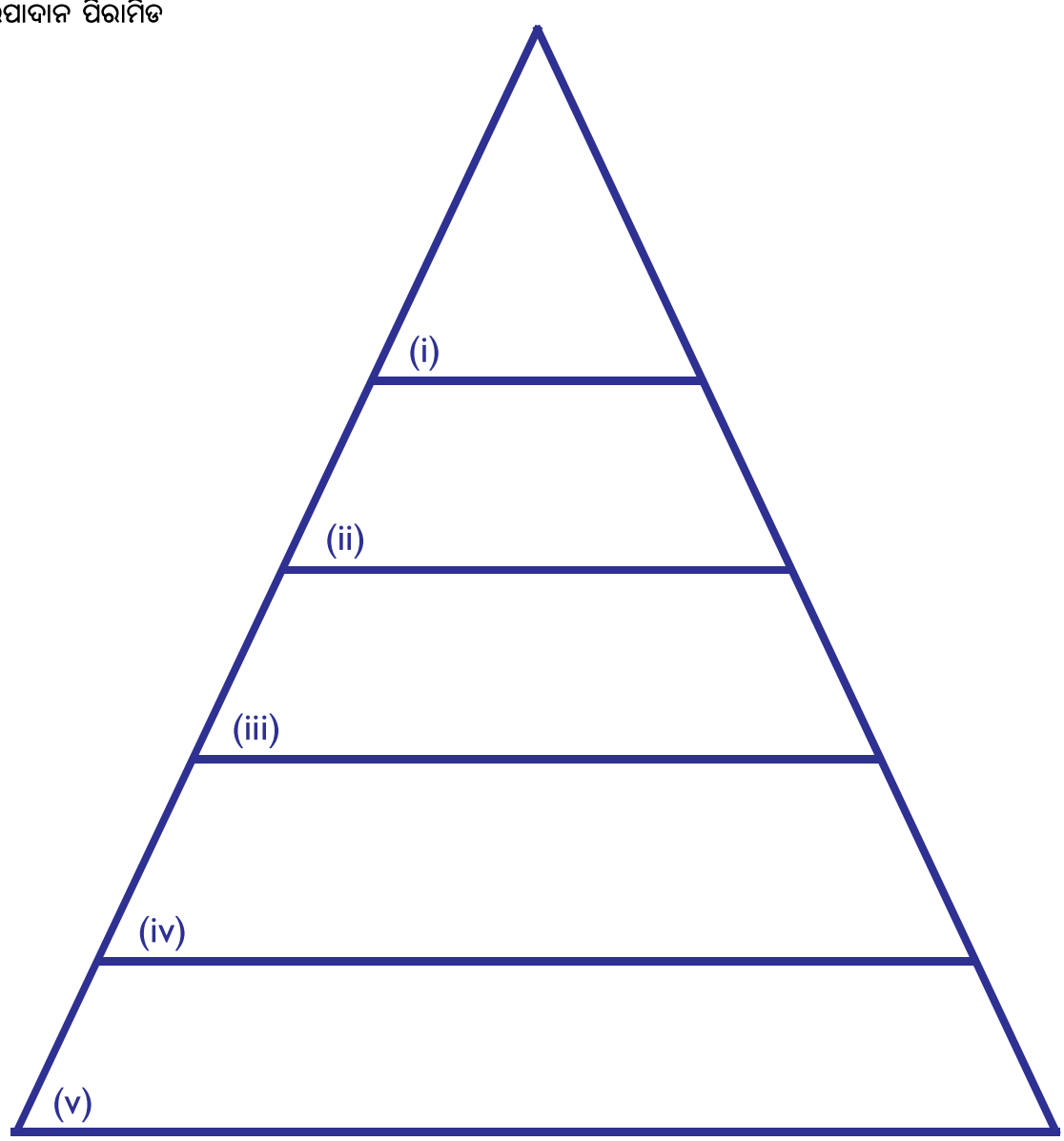
ସମୟ - ୧୦ ମିନିଟ୍

କ୍ର.ନଂ.	ଶିକ୍ଷଣ କାର୍ଯ୍ୟ	କ'ଣ କରିବାକୁ ହେବ ?	କ'ଣ ହେବ ବୋଲି ଭାବୁଛ ?	କ'ଣ ପ୍ରକୃତରେ ହେଲା ? କାହିଁକି ? ଏହା ଜଳର ପ୍ରକୃତି ବିଷୟରେ ତୁମକୁ କ'ଣ ସୂଚାଉଛି ?
୧	ଗୋଟିଏ ପ୍ଲାଷ୍ଟିକ ପାତ୍ରର ମଧ୍ୟ ଭାଗର ଚାରି ପାଖରେ ୪ ରୁ ୫ଟି ଛିଦ୍ର କର ।	ପାତ୍ର ମଧ୍ୟକୁ ପାଣି ଢ଼ାଳ, ଯେପରି ପାତ୍ରର ମଙ୍ଗଯାଏ ପାଣି ପୂର୍ଣ୍ଣ ହେବ । କ'ଣ ହେଉଛି ଲକ୍ଷ୍ୟ କର ।		
୨	୨ଟି ୧ ଲିଟିରିଆ ଖୋଲା ପ୍ଲାଷ୍ଟିକ ବୋତଲ ନିଅ । ଏହାର ଭୂମିରୁ ୪ ଇଞ୍ଚ ଉପରକୁ ଏକ ଛିଦ୍ର କରାଯାଉ । ପ୍ଲାଷ୍ଟିକ ନଳୀ, ଜଳ ନିଆଯାଉ ।	ଦୁଇଟି ବୋତଲକୁ ପ୍ଲାଷ୍ଟିକ୍ ନଳୀ ସାହାଯ୍ୟରେ ଯୋଡି ଦିଆଯାଉ । ଗୋଟିଏ ବୋତଲରେ ପାଣି ଭର୍ତ୍ତି କର ଯେପରି ମଙ୍ଗ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଆସିବ । ଲକ୍ଷ୍ୟ କର କ'ଣ ହେଉଛି ?		

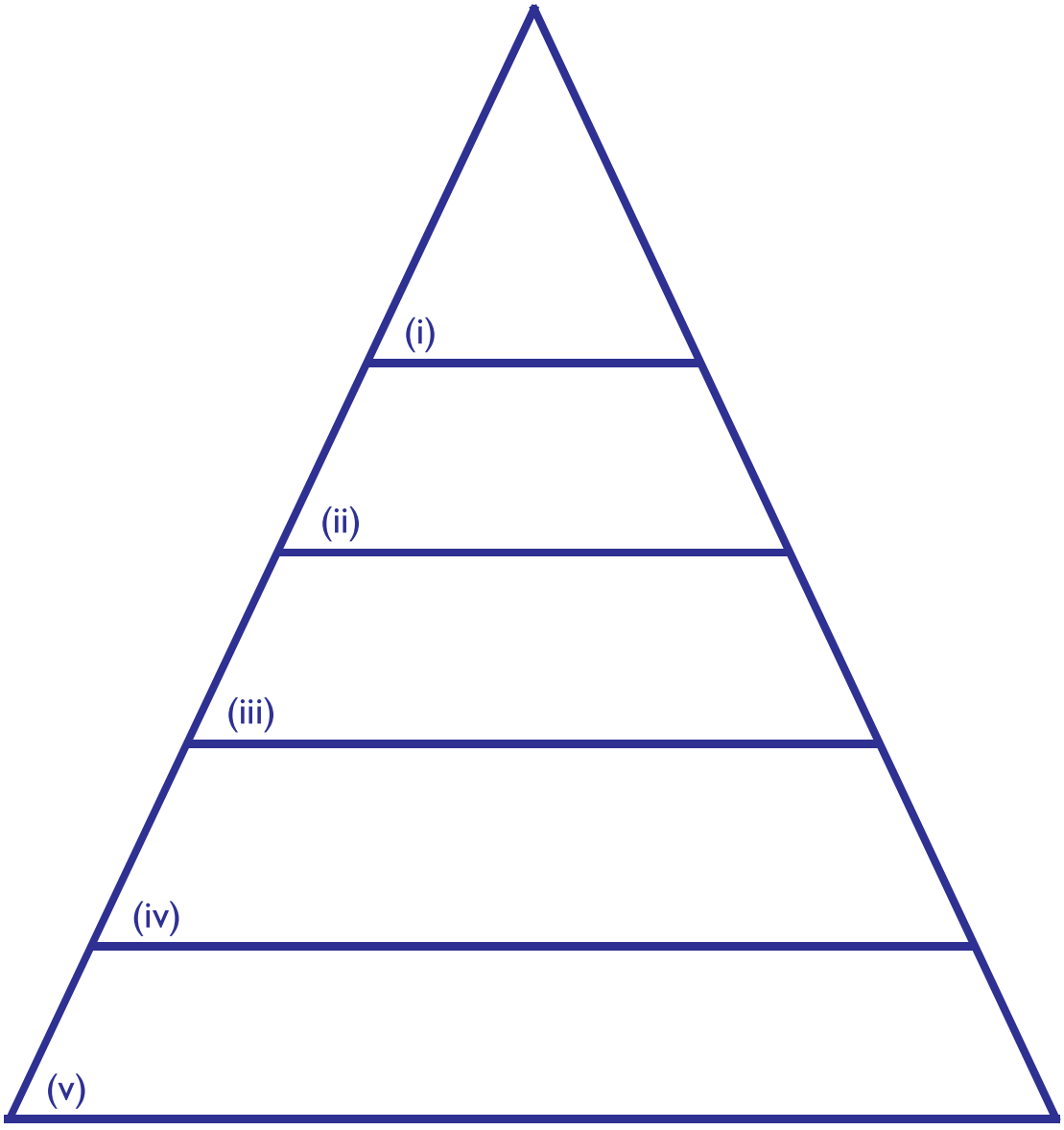
କାର୍ଯ୍ୟପତ୍ର-୨୭ (କ) (କାର୍ଯ୍ୟ ଦିବସ ୨୭ - ଖାଦ୍ୟ ଓ ପୋଷଣ) ସମୟ - ୧୦ ମିନିଟ୍

କ୍ର:ନଂ.	ଖାଦ୍ୟ ସାମଗ୍ରୀର ନାମ	କେଉଁଥିରୁ ତିଆରି	ଏଥିରେ କ'ଣ ଉପାଦାନ ଅଛି ?

ଖାଦ୍ୟ ଉପାଦାନ ପିରାମିଡ



ସୁସ୍ଥ ଖାଦ୍ୟ ପିରାମିଡ



କାର୍ଯ୍ୟପତ୍ର-୨୮ (କାର୍ଯ୍ୟ ଦିବସ ୨୮ - ଖାଦ୍ୟ ଓ ପୋଷଣ) ସମୟ - ୧୦ ମିନିଟ୍

ନାମଲେଖ, ଚିତ୍ର ଆଙ୍କ ଏବଂ ତାହାକୁ ରଙ୍ଗ ଦିଅ :-

କ. ଦୁଇଟି ଖାଦ୍ୟଶସ୍ୟ

ଖ. ୩ଟି ମସଲା

ଗ. ଦୁଇଟି ଫଳ

ଘ. ଦୁଇଟି ଉଦ୍ଭିଦାଂଶ ଯାହାକି ଫଳ ନୁହେଁ କିନ୍ତୁ ଆମେ ଖାଉ

ଙ. ଦୁଇଟି ପତ୍ର ବହୁଳ ପରିବା

ଚ. ଦୁଇ ପ୍ରକାର ଡାଲି

ଛ. ଦୁଇ ପ୍ରକାର ପରିବା ଯାହାର ରଙ୍ଗ ହଳଦିଆ

ଜ. ଦୁଇଟି ମୂଳ ଯାହା ଆମେ ଖାଉ

ଝ. ଦୁଇଟି କାଣ୍ଡ ଯାହା ଆମେ ଖାଉ

କାର୍ଯ୍ୟପତ୍ର-୨୯ (କାର୍ଯ୍ୟ ଦିବସ ୨୯ - ଖାଦ୍ୟ ଓ ପୋଷଣ) ସମୟ - ୧୦ ମିନିଟ୍

ତୁମେ ଜଳଖିଆରେ କ'ଣ ଖାଅ ? _____

କ୍ର.ନଂ.	ମୂଳ ସାମଗ୍ରୀ ଗୁଡ଼ିକର ନାମ	କେଉଁ ସମସ୍ତ ଆବଶ୍ୟକ ଖାଦ୍ୟ ଉପାଦାନ ରହିଛି ?

ତୁମ ପାଇଁ ଏକ ଜଳଖିଆ ପ୍ରସ୍ତୁତ କରିବା ପାଇଁ ଯେଉଁ ସବୁ କାମ କରିବ ସେଗୁଡ଼ିକୁ କ୍ରମରେ ଲେଖ।

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

ପଠନ ନିମନ୍ତେ ଏହି ଖାଦ୍ୟ ଅଭାବଜନିତ ରୋଗର ସାରଣୀଟି ପ୍ରଦତ୍ତ :

ଭିଟାମିନ୍/ଖଣିଜ ପଦାର୍ଥ	ଏହି ଭିଟାମିନର ଅଭାବ ଯୋଗୁ ହେଉଥିବା ରୋଗ	ଉପଚାର
ଏ	ଅନ୍ଧାରକଣା, ଦୃଷ୍ଟିଦୋଷ ଏବଂ ମୁହଁ ଲାଲ୍ ଦେଖାଯିବା	ନିଜ ଖାଦ୍ୟରେ ଶାଗ, ସବୁଜ ପନିପରିବା, ଗାଜର, ଅମୃତ ଭଣ୍ଡା, କ୍ଷୀର, କଦଳୀ, ସେଓ, ଅଙ୍ଗୁର ଆଦି ମିଶାଇ ଖାଆନ୍ତୁ ।
ବି	ଜିଭ ଲାଲ ହୋଇଯିବା, ମୁହଁରେ ଦାନା ଦାନା ହେବା, ଦୁର୍ବଳ ମାଂସପେଶୀ, ବ୍ରଣ ।	ନିଜ ଖାଦ୍ୟରେ ଡ଼ାଲି ଜାତୀୟ, ଶାଗ, ସବୁଜ ପନିପରିବା, କ୍ଷୀର, ମାଂସ, ଅଣ୍ଡା ଇତ୍ୟାଦି ମିଶାନ୍ତୁ ।
ସି	ଦାନ୍ତ ମାଢ଼ିରେ ରକ୍ତ ବାହାରିବା, କମ୍‌ଜୋରୀ ହାଡ଼, ଧଳା ଦାଗ ଓ ସର୍ଦ୍ଦି-କାଶ ।	ନିଜ ଖାଦ୍ୟରେ ଅଁଳା, କମଳା, ଅଙ୍ଗୁର, ମୌସମୀ, ପତ୍ର କୋବି, (ଅନ୍ୟ ନାମ, ଟମାଟୋ, ଷ୍ଟ୍ରବେରୀ ଏବଂ ଫୁଲକୋବିକୁ ମିଶାନ୍ତୁ ।
ଡ଼ି	ଜଙ୍ଘ ଏବଂ ଗୋଡ଼ର ହାଡ଼ଗୁଡିକ ମୋଡ଼ିହେବା ଏବଂ ହାଡ଼ ଗୁଡ଼ିକ ଦୁର୍ବଳ ହେବା ।	ସକାଳୁଆ ଖରାରେ ଅଧିକ ସମୟ ରହିବା, ଖାଦ୍ୟରେ କ୍ଷୀର, ଶାର୍କ ମାଛର କଲିଜାର ତେଲ, ରସୁଣ, ଗାଜର ଏବଂ ଛତୁକୁ ନିଜ ଖାଦ୍ୟରେ ମିଶାଇବା ।
କାଲସିୟମ୍	ମାଂସପେଶୀରେ ଟାଣି ହେବା, ଦାନ୍ତରେ ପୋକ, କମଜୋର୍ ଏବଂ ଦୁର୍ବଳ ହାଡ଼ ଏବଂ ନଖ	ପାଳଙ୍ଗ ଶାଗ, ଭେଣ୍ଡି, ସୋୟାବିନ୍, ଚୂନାମାଛ, ଲହୁଣି, କଦଳୀ, କ୍ଷୀର, ଶୁଖିଲା ଅଙ୍ଗୁର, ରାଶି, ବାଦାମ, ରାଜମା ଏବଂ ଚିନା ବାଦାମ ।
ଆଇରନ୍	ଦୁର୍ବଳ ଓ କ୍ଲାନ୍ତି ଅନୁଭବ କରିବା ଏବଂ ମୁଣ୍ଡ ବୁଲେଇବା, ସେଥା ଦେଖାଯିବା, ନିଶ୍ୱାସ ନେବାରେ ଅସୁବିଧା ଏବଂ ଧ୍ୟାନ ଦେବାରେ କଠିନତା ।	ଅଣ୍ଡା, ଲାଲ ମାଂସ, କଲିଜା, ଏବଂ ଡ଼ାଲି (ଧଳା ଏବଂ ମସୁରୀ ଡ଼ାଲି), ଗୋଟା ଅନ୍ନ, ସବୁଜ ପତ୍ର ଜାତୀୟ ପନିପରିବା, ପାଳଙ୍ଗ, କିସ୍‌ମିସ୍, ଖଜୁରୀ, ଟମାଟର ଏବଂ ଗୁଡ଼ ।

ମୁଁ କିଏ ?

୧. ମୋର ରଙ୍ଗ କମଳା ରଙ୍ଗ । ମୁଁ ମାଟି ତଳେ ବଢ଼େ । ତୁମେ ମୋତେ ଖାଇଲେ ରାତିରେ ଭଲ ଭାବରେ ଦେଖିପାରିବ ।

---

୨. ମୋର ଅଭାବରେ ଦାନ୍ତ ମାଢ଼ିରୁ ରକ୍ତ ଝରେ । ମୁଁ ପ୍ରତ୍ୟେକ ଖଟାଳିଆ ପଦାର୍ଥରେ ଥାଏ ।

---

୩. ମୁଁ ତୁମର ରକ୍ତରେ ଅଛି । ପ୍ରତ୍ୟେକ ଲାଲ ଜାତୀୟ ଖାଦ୍ୟରେ ରହିଛି ।

---

୪. କେତେକ ଧଳା ଖାଦ୍ୟରେ ମୁଁ ଥାଏଁ । କିନ୍ତୁ ମୁଁ ତୁମ ଦାନ୍ତକୁ ଶକ୍ତ ଓ ଧଳା ରଖେ ।

---

୫. ତୁମେ ମୋତେ ସୂର୍ଯ୍ୟ କିରଣରେ ପାଇ ପାରିବ । ମୁଁ ତୁମକୁ ସିଧା ହୋଇ ଛିଡା ହେବାରେ ସାହାଯ୍ୟ କରେ ।

---

୬. ଶ୍ରୁତି ତାର ଖାଦ୍ୟରେ ଅନେକ ପ୍ରକାରର ସବୁଜ ପନିପରିବା ଖାଏ । ସେ କେଉଁ ରୋଗରୁ ରକ୍ଷା ପାଇବ ?

---

୭. ଅଲି ଯେତେବେଳେ ଏକ ସେଓ କାମୁଡ଼ିଲା ସେହି ସମୟରେ ଉକ୍ତ ସେଓ ଯେଉଁଠି କାମୁଡ଼ି ଥିଲା ସେଠି ରକ୍ତ ଦେଖିଲା । ଅଲି ଖାଦ୍ୟରେ କ'ଣ ନିଶ୍ଚୟ ଖାଇବା କଥା ?

---

୮. ମୀରାର ମାଆ ହଠାତ୍ କ୍ଲାନ୍ତ ହୋଇ ଯାଆନ୍ତି । ସେ ସେଥିଆ ଦେଖାଯାଉଛନ୍ତି । ମୀରାର ମା'ଙ୍କ କ'ଣ ଅଭାବ ରହିଛି ?

---

୯. ଇଶାନର ମା' ତାକୁ ଶୈଶବାବସ୍ଥାରେ କାହିଁକି ପ୍ରତ୍ୟହ କ୍ଷୀର ପିଇବାକୁ ଦିଅନ୍ତି ?

---

୧୦. ଉଷାର ଜେଜେବାପା ପ୍ରତିଦିନ ସକାଳୁଆ ସୂର୍ଯ୍ୟ କିରଣରେ ଚାଲିବାକୁ ଯାଆନ୍ତି । ତାଙ୍କୁ ଏହା କିପରି ସାହାଯ୍ୟ କରିବ ?

କାର୍ଯ୍ୟପତ୍ର-୩୧ (କାର୍ଯ୍ୟ ଦିବସ ୩୧ - ଅଣୁଜୀବ)

ସମୟ - ୧୦ ମିନିଟ୍

A. ଅଣୁଜୀବର ତାଲିକା :- _____, _____, _____, _____, _____

ଚିତ୍ର- ୧

(ନାମ)

ଚିତ୍ର- ୧

(ନାମ)

B. ପ୍ରଶ୍ନ :-

(୧) ଅଣୁଜୀବର ଆକାର ଅଣୁବୀକ୍ଷଣରେ _____ ଗୁଣ ବଢ଼ିଯାଏ ।

(୨) ୧ ମି.ଲି. ମାଇକ୍ରନ = _____ ମାଇକ୍ରୋନ ।

(୩) ଅଣୁଜୀବମାନେ କେଉଁ କେଉଁ ସ୍ଥାନରେ ମିଳନ୍ତି ?

_____

_____

(୪) ଅଣୁଜୀବର ୪ଟି ଶ୍ରେଣୀ ଲେଖ ।

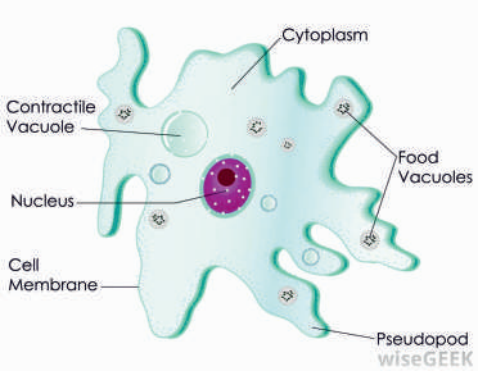
୧.

୨.

୩.

୪.

(୫) ଅଣୁଜୀବ ଗୁଡିକର ନାମ ଲେଖ :-







କାର୍ଯ୍ୟପତ୍ର-୩୨ (କ) (କାର୍ଯ୍ୟ ଦିବସ ୩୨ - ପ୍ରାକୃତିକ ସମ୍ବଳର ପ୍ରଦୂଷଣ)

ସମୟ - ୧୦ ମିନିଟ୍

୧. ପ୍ରାକୃତିକ ସମ୍ବଳ କହିଲେ କ'ଣ ବୁଝ ?

_____

_____

_____

୨. "ପ୍ରଦୂଷଣ'ର ଅର୍ଥ କ'ଣ ?

_____

_____

_____

୩. ବାୟୁ ପ୍ରଦୂଷଣର ୩ଟି କାରଣ ଲେଖ।

_____

_____

_____

୪. ତୁମର ଦୈନନ୍ଦିନ ଜୀବନରେ ବାୟୁ ପ୍ରଦୂଷଣ କମାଇବାର ୩ଟି ଉପାୟ ଲେଖ।

_____

_____

_____

୫. ସୀମା ଗାଁରୁ ପ୍ରତିଦିନ ସଂଗୃହିତ ଅଳିଆ ଆବର୍ଜନା ଗୁଡ଼ିକ ଗାଁ ବାହାରେ ଏକ ସ୍ଥାନରେ ଜମା କରି ରାତିରେ ଜଳାଇ ଦିଅନ୍ତି । ଏହାଦ୍ୱାରା ଅଧିକ ଦୁର୍ଗନ୍ଧ ସହ ଘନ ବିଷାକ୍ତ ଧୂଆଁ ବାହାରେ । ସୀମାକୁ ଏଭଳି କି ପରାମର୍ଶ ଦିଆଯାଇପାରେ, ଯାହାଦ୍ୱାରା ପ୍ରତିଦିନ ଅଳିଆ ଆବର୍ଜନା ସଫା ହୋଇଯିବ ଓ ବାୟୁରେ ଦୁର୍ଗନ୍ଧଯୁକ୍ତ ଧୂଆଁ ଦେଖାଯିବ ନାହିଁ।

_____

_____

_____

_____

୬. ଅମ୍ଳ ବୃଷ୍ଟି କ'ଣ ?

_____

_____

_____

୭. ପ୍ରତିବର୍ଷ ବିଶ୍ୱର ତାପମାତ୍ରା ବଢି ବଢି ଚାଲିଛି । ଏହାକୁ କ'ଣ କୁହାଯାଏ ? କାହିଁକି ଏପରି ହେଉଛି ?

_____

_____

_____

କାର୍ଯ୍ୟପତ୍ର-୩୨ (ଖ) (କାର୍ଯ୍ୟ ଦିବସ ୩୨ - ପ୍ରାକୃତିକ ସମ୍ବଳର ପ୍ରଦୂଷଣ)

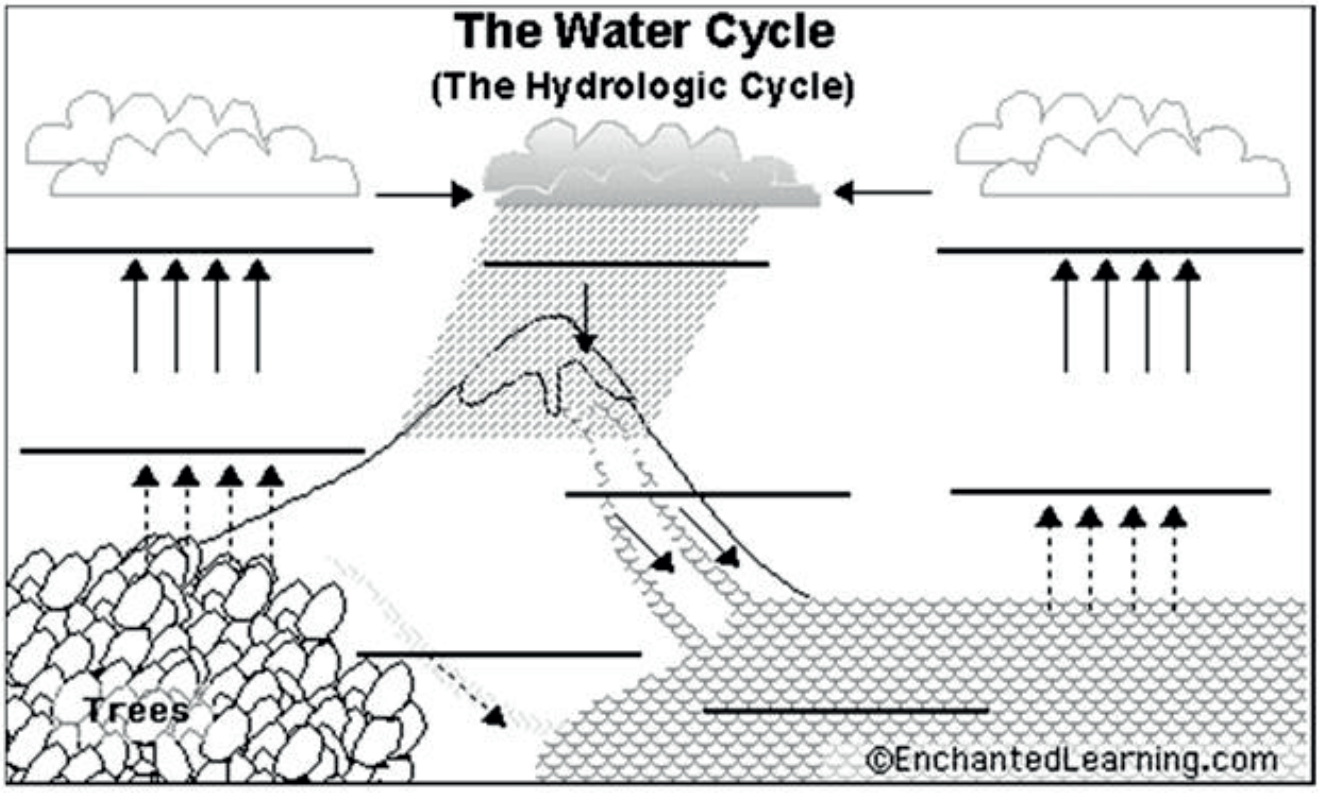
ସମୟ - ୧୦ ମିନିଟ୍

ଶ୍ରେଣୀରେ ଏକ ସରଳ ଜଳ ଛାଣିବା ଯନ୍ତ୍ର କିପରି ତିଆରି କଲ ବର୍ଣ୍ଣନା କର । ପ୍ରସ୍ତୁତ ହେବା ପରେ ଏହା କିପରି ଦେଖାଗଲା, ଲେଖ ।

ସରଳ ଜଳଛଣା ଯନ୍ତ୍ରର ଚିତ୍ର

ସମୟ - ୧୦ ମିନିଟ୍

ନିମ୍ନଲିଖିତ ସଂଜ୍ଞାଗୁଡ଼ିକ ପଢ଼ି ଜଳଚକ୍ର ଚିତ୍ରରେ ବିଭିନ୍ନ ଅଂଶକୁ ଚିହ୍ନି ନାମାଙ୍କନ କର।



- **ଏକତ୍ରୀକରଣ :-** ଏହି ଉପାୟରେ ଜଳ ସମସ୍ତ ଦିଗରୁ ଆସି ଏକାଠି ହୋଇ ବଡ଼ ବଡ଼ ଜଳାଶୟରେ ଜମା ହୁଅନ୍ତି । ଉଦାହରଣ : ସମୁଦ୍ର, ମହାସାଗର ହ୍ରଦ ଇତ୍ୟାଦି ।
- **ଘନୀଭବନ :** ବାୟୁର ଜଳୀୟବାଷ୍ପ ଏହି ଉପାୟରେ ତରଳ ଜଳରେ ପରିଣତ ହୁଏ । (ଏହା ଚିତ୍ରରେ ୨ଟି ସ୍ଥାନରେ ଦେଖାଯାଇଛି)
- **ବାଷ୍ପୀଭବନ :** ଏହି ଉପାୟରେ ସାଗର, ହ୍ରଦ ଓ ଭୂପୃଷ୍ଠରୁ ତରଳ ଜଳ ସୂର୍ଯ୍ୟକିରଣ ପାଇ ଜଳୀୟ ବାଷ୍ପରେ ପରିଣତ ହୁଏ ।
- **ଅଧଃକ୍ଷେପନ :-** ବର୍ଷା, ତୁଷାର ଓ କୁଆପଥର ଆକାରରେ ଏହି ଉପାୟରେ ଆକାଶରେ ଥିବା ବାଦଲ/ମେଘରୁ ଭୂପୃଷ୍ଠକୁ ପଡ଼ିଥାଏ ।
- **ଭୂତଳ ସ୍ରୋତ :-** ମାଟିତଳେ ବର୍ଷାପାଣି ଓ ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ଉତ୍ସର ପାଣି ଝରଣା, ନଳା ବା ମଳସୁଡ଼ଙ୍ଗ ଆକାରରେ ବୋହିବା ପ୍ରକ୍ରିୟାକୁ ଭୂତଳ ସ୍ରୋତ କୁହାଯାଏ ।
- **ଭୂ ପୃଷ୍ଠ ସ୍ରୋତ :-** ଯଦି ସେହି ପାଣି କେନାଲ, ନଦୀ, ଝରଣା ଆକାରରେ ବୋହିଯାଏ ତାହାକୁ ଭୂପୃଷ୍ଠ ସ୍ରୋତ କହିବା ।
- **ଉତ୍ସେଦନ :-** ଉଦ୍ଭିଦର ପତ୍ର, କାଣ୍ଡ ଇତ୍ୟାଦି ବାୟବୀୟ ଅଂଶରୁ ଜଳ ବାଷ୍ପ ହେବାର ପ୍ରକ୍ରିୟାକୁ ଉତ୍ସ୍ୱେଦନ କୁହାଯାଏ ।

କାର୍ଯ୍ୟଫର୍ଦ୍ଦ-୩୩ (ଖ) (କାର୍ଯ୍ୟ ଦିବସ ୩୩ - ପୋଷକ ଚକ୍ର)

ସମୟ - ୧୦ ମିନିଟ୍

୧. ଜୀବର ଆବଶ୍ୟକତା ପାଇଁ ଯବକ୍ଷାରଜାନର ବିବନ୍ଧନ ଏକାନ୍ତ ଆବଶ୍ୟକ କାହିଁକି ?

ଉ._____

_____

_____

୨. ଯବକ୍ଷାରଜାନ ବିବନ୍ଧନରେ କେଉଁ ଜୀବଟି ପ୍ରଧାନ ଭୂମିକା ଗ୍ରହଣ କରେ ?

ଉ._____

_____

_____

୩. ଯବକ୍ଷାରଜାନ ଚକ୍ରରେ ଡାଲିଜାତୀୟ ଉଦ୍ଭିଦର କି ଭୂମିକା ରହିଛି ?

ଉ._____

_____

_____

୪. ଯବକ୍ଷାରଜାନ ଚକ୍ରରେ ମୃତ ଉଦ୍ଭିଦ ବା ପ୍ରାଣୀମାନଙ୍କୁ ଆମୋନିୟମ୍‌ରେ ପରିଣତ କରିବା ପାଇଁ କେଉଁ ପ୍ରକ୍ରିୟା ଆବଶ୍ୟକ ହୁଏ ?

ଉ._____

_____

_____

୫. ଏହି ଚକ୍ରରେ ଆମୋନିୟମ୍‌ରୁ ନାଇଟ୍ରେଟ୍ ପ୍ରସ୍ତୁତ ହେବା ପାଇଁ କେଉଁ ପ୍ରକ୍ରିୟା ହୋଇଥାଏ ?

ଉ._____

_____

_____

୬. ଅପଯବକ୍ଷାର ପ୍ରକ୍ରିୟା କ'ଣ ?

ଉ._____

_____

_____

୭. ବିଜୁଳି ମାରିବା ଘଟଣା ଯବକ୍ଷାରଜାନ ବିବନ୍ଧନ ପ୍ରକ୍ରିୟାରେ କିପରି ସାହାଯ୍ୟ କରେ ?

ଉ._____

_____

_____

ରୋଗ ଜୀବାଣୁ କହିଲେ କ'ଣ ବୁଝ ? (କିମ୍ବା) ଅଣୁଜୀବ କହିଲେ କ'ଣ ବୁଝ ?

ତୁମେ କେଉଁଠି ଅଣୁଜୀବ ପାଇବ ?

ଅଣୁଜୀବ ଗୁଡ଼ିକ ଆମ ପାଇଁ କ୍ଷତିକାରକ କି ? ଉଦାହରଣ ଦିଅ ।

ଅଣୁଜୀବ ଗୁଡ଼ିକ ଆମ ପାଇଁ ଉପଯୋଗୀ କି ? ଉଦାହରଣ ଦିଅ ।

କେତେକ ସାଧାରଣ ରୋଗର ନାମ ଲେଖ ଯାହାକି ଅଣୁଜୀବ ମାନଙ୍କ ଦ୍ୱାରା ସୃଷ୍ଟି ହୋଇଥାଏ ।

ଅଣୁଜୀବ ଗୁଡ଼ିକ କିପରି ସଂପ୍ରସାରିତ ହୋଇଥାନ୍ତି ?

ସମୟ - ୧୦ ମିନିଟ୍

ବାୟୁ ବାହିତ ରୋଗ

ରୋଗର ଉଦାହରଣ	ଅଣୁଜୀବ ଗୁଡ଼ିକ କିପରି ସଂପ୍ରସାରିତ ହୋଇଥାନ୍ତି ?	ରୋଗର ଲକ୍ଷଣ	ଏହାକୁ ତୁମେ କିପରି ପ୍ରତିରୋଧ କରିପାରିବ ?

ଜଳ ବାହିତ ରୋଗ

ଜୀବାଣୁ ଗୁଡିକ କିପରି ସଂପ୍ରସାରଣ ହୁଅନ୍ତି ?	ଉଦାହରଣ	ଲକ୍ଷଣ	ଏହାକୁ ତୁମେ କିପରି ପ୍ରତିରୋଧ କରିପାରିବ ?

ଖାଦ୍ୟ ବାହିତ ରୋଗ

ଜୀବାଣୁ ଗୁଡିକ କିପରି ପ୍ରସାରିତ ହୁଅନ୍ତି ?	ଉଦାହରଣ	କେତେକ ଲକ୍ଷଣ	ଏହାକୁ ଆମେ କିପରି ପ୍ରତିରୋଧ କରିପାରିବା

ସଂକ୍ରାମକ ରୋଗ

ଜୀବାଣୁମାନେ କିପରି ପ୍ରସାରିତ ହୁଅନ୍ତି ?	ଉଦାହରଣ	କେତେକ ଲକ୍ଷଣ	ଆମେ ଏହାକୁ କିପରି ପ୍ରତିରୋଧ କରିପାରିବା

କାର୍ଯ୍ୟପତ୍ର-୩୭ (କାର୍ଯ୍ୟ ଦିବସ ୩୭ - ପ୍ରତୀକ ଓ ସଙ୍କେତ)

ସମୟ - ୧୦ ମିନିଟ୍

୧. କେତେକ ମୌଳିକ ଗୁଡିକୁ ସେମାନଙ୍କର ଲାଟିନ୍ ନାମ ଅନୁସାରେ ଇଂରାଜୀ ନାମ ପରିବର୍ତ୍ତେ ସେମାନଙ୍କର ପ୍ରତୀକ ଲେଖାଯାଇଥାଏ।
ତେବେ ଏହିସବୁ ମୌଳିକ ମାନଙ୍କର ପ୍ରତୀକ ଲେଖ।

ଇଂରାଜୀ ନାମ	ଲାଟିନ୍ ନାମ	ପ୍ରତୀକ	
Sodium -	Natrium	.....	ଟଙ୍ଗଷ୍ଟେନ - Wolfram
Copper - (ତମ୍ବା)	Cuprum	.....	.....
Iron (ଲୁହା)	Ferrum	.....	
Gold (ସୁନା)	Aurum	.....	
Silver (ରୂପା)	Argentium	.....	
Potascium	Kalicium	.....	

୨. ନିମ୍ନକ୍ତ ମୌଳିକ ମାନଙ୍କର ପ୍ରତୀକ ଲେଖ।

ବୋରନ୍ - Boron
କାର୍ବନ୍ - Carbon
ନାଇଟ୍ରୋଜେନ - Nitrogen
ଅକ୍ସିଜେନ୍ - Oxygen
ଫ୍ଲୋରିନ୍ - Florine
ପୋଟାସିୟମ୍ - Potacium
ହାଇଡ୍ରୋଜେନ୍ - Hydrogen
ଆଇଓଡ଼ିନ୍ - Iodine
ଫସ୍‌ଫରସ୍ - Phosphorous
ସଲଫର୍ - Sulphur
ୟୁରାନିୟମ୍ - Uranium
ଭାନାଡିୟମ୍ - Vanadium
ଇଟାରିୟମ - Yittarium

୩. ୪ଟି ଏକ ପରମାଣୁ ବିଶିଷ୍ଟ ଏବଂ ୪ଟି ଦୁଇ ପରମାଣୁ ବିଶିଷ୍ଟ ଅଣୁଙ୍କର ସଂକେତ ଲେଖ।

୧) _____	୧) _____
୨) _____	୨) _____
୩) _____	୩) _____
୪) _____	୪) _____

୪. ବହୁ ପରମାଣୁ ବିଶିଷ୍ଟ ମୌଳିକର ଅଣୁର ସଂକେତ ଲେଖ।

_____

_____

_____

୫. ୧୦ଟି (କେତୋଟି) ଯୌଗିକର ଅଣୁ ସଂକେତ ଲେଖ।

ଜଳ	ଏମୋନିଆ
ଖାଇବା ଲୁଣ	କାର୍ବନ ମନୋକ୍ସାଇଡ୍
ଗନ୍ଧକାମ୍ଳ	କାର୍ବନ ଡାଇଅକ୍ସାଇଡ୍
ଲବଣାମ୍ଳ	ସଲଫର ଡାଇଅକ୍ସାଇଡ୍
ଚୂନ ପାଣି	ପଟାସିଅମ ପରମାଙ୍ଗାନେଟ

କାର୍ଯ୍ୟପତ୍ର-୩୮ (କାର୍ଯ୍ୟ ଦିବସ ୩୮ - ଧାତୁର ରାସାୟନିକ ପ୍ରତିକ୍ରିୟା)

ସମୟ - ୧୦ ମିନିଟ୍

୧. (a) ଧାତୁଗୁଡିକ ଅମ୍ଳଜାନ ସହ ପ୍ରତିକ୍ରିୟା କଲେ କ'ଣ ସୃଷ୍ଟି କରନ୍ତି ?

(b) ଉତ୍ପାଦକୁ ଜଳ ସହ ମିଶାଇଲେ କ'ଣ ସୃଷ୍ଟି ହୁଏ ?

(c) ଏହା ଅମ୍ଳୀୟ ନା କ୍ଷାରୀୟ ?

ଉତ୍ତର :

(a)

(b)

(c)

୨. (a) ଅଧାତୁଗୁଡିକ ଅମ୍ଳଜାନ ସହ ପ୍ରତିକ୍ରିୟା କଲେ କ'ଣ ସୃଷ୍ଟି କରନ୍ତି ।

(b) ଏହାର ଉତ୍ପାଦକୁ ଜଳ ସହ ମିଶାଇଲେ କ'ଣ ସୃଷ୍ଟି ହୁଏ ?

(c) ଏହା କେଉଁ ଲିଟମସ୍ ରଙ୍ଗ ପରିବର୍ତ୍ତନ କରେ ?

ଉତ୍ତର :

(a)

(b))

(c)

୩. ଧାତୁ ଜଳ ସହ ପ୍ରତିକ୍ରିୟା କଲେ କ'ଣ ସୃଷ୍ଟି ହୁଏ । ଦୁଇଟି ସମୀକରଣ ସହ ଲେଖ ?

_____

_____

_____

୪. ସୋଡିୟମ୍‌କୁ କିରୋସିନ୍ ମଧ୍ୟରେ କାହିଁକି ବୁଡାଇ ରଖାଯାଏ ?

_____

_____

_____

୫. ସୋଡିୟମ୍ ଏବଂ ପୋଟାସିୟମ୍‌କୁ ଜଳରେ ପକାଇଲେ ଏହା କାହିଁକି ତୀବ୍ର ପ୍ରତିକ୍ରିୟା କରେ ଏବଂ ପ୍ରଚୁର ତାପ ସୃଷ୍ଟି କରେ ?

_____

_____

ସମୟ - ୧୦ ମିନିଟ୍

୧. ଠିକ ଉତ୍ତରଟିକୁ ବାଛ

ଧ୍ୱନି ସୃଷ୍ଟି ହେବାର କାରଣ

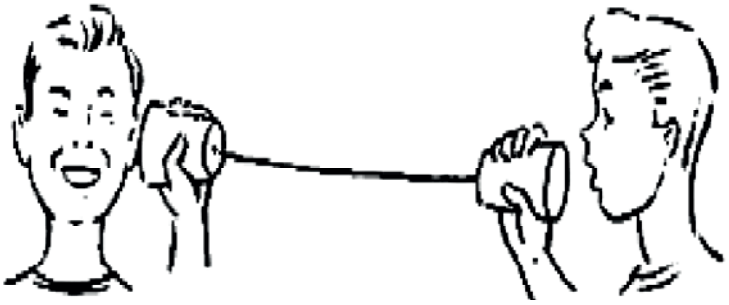
(କ) କମ୍ପନ

(ଖ) ଶୀତଳୀକରଣ

(ଗ) ଉତ୍ତପ୍ତିକରଣ

(ଘ) ଗମନ

୨.



ଯାହା କୁହାଯାଉଛି ଶ୍ରୋତା କିପରି ତାହା ଶୁଣିପାରେ ?

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

୩. ଚାଉଳ ଦାନା ନାଚ ତୁମେ କିପରି ଦେଖାଇପାରିବ ?



କାର୍ଯ୍ୟପତ୍ର-୪୦ (କାର୍ଯ୍ୟ ଦିବସ ୪୦ - ଧ୍ୱନି)

ସମୟ - ୧୦ ମିନିଟ୍

ପରୀକ୍ଷଣ	ତୁମେ କ'ଣ ଦେଖୁଛ ? (ଅଙ୍କନ)	ତୁମେ କ'ଣ ଶୁଣୁଛ ?	କମ୍ପନର ଉତ୍ସ କ'ଣ ? ତୁମ ଚିତ୍ରରେ 'ଉତ୍ସ' ବୋଲି ନାମାଙ୍କନ କର ।	କେଉଁ ମାଧ୍ୟମରେ ଧ୍ୱନି ତରଙ୍ଗ ଗତି କରେ ? (କଠିନ, ତରଳ ଓ ଗ୍ୟାସୀୟ) ତୁମ ଚିତ୍ରରେ ଏହାକୁ ନାମାଙ୍କିତ କର ।
୧. ଏକ ଡ୍ରମ ଉପରେ କିଛି କାଗଜ କ୍ଲିପ୍ ରହିଛି ।				
୨. ଗଳାର ପାର୍ଶ୍ୱରେ ଆଙ୍ଗୁଠି ରଖି 'ଆ.....' ବୋଲି ଚିତ୍କାର କର ।				
୩. ଏକ ଟ୍ୟୁନିଂ ଫର୍କକୁ ଏକ ରବର ପ୍ୟାଡ୍ ଉପରେ ଧିରେ ବାଡ଼େଇ ସାରି, ଏହାକୁ ଏକ ଜଳପତ୍ରରେ ବୁଡ଼ାଅ ।				

ପରୀକ୍ଷଣ	ତୁମେ କ'ଣ ଦେଖୁଛ ? (ଅଙ୍କନ)	ତୁମେ କ'ଣ ଶୁଣୁଛ ?	କମ୍ପନର ଉତ୍ସ କ'ଣ ଅଟେ ? ତୁମ ଚିତ୍ରରେ 'ଉତ୍ସ' ରୂପେ ନାମାଙ୍କନ କର ।	କେଉଁ ମାଧ୍ୟମରେ ଧ୍ୱନି ତରଙ୍ଗ ଗତି କରେ ? (କଠିନ, ତରଳ ଓ ଗ୍ୟାସୀୟ) ତୁମ ଚିତ୍ରରେ ନାମାଙ୍କନ କର ।
୪. ଅଳ୍ପ ବ୍ୟବଧାନରେ ଥିବା ଦୁଇଟି କଣ୍ଟାରେ କିମ୍ବା ଦୁଇଟି ଆଙ୍ଗୁଠିରେ ଏକ ରବର ବ୍ୟାଣ୍ଡକୁ ଭିଡ଼ି ରଖ । ଅନ୍ୟ ହାତରେ ଏହି ରବରକୁ ଭିଡ଼ି ଛାଡ଼ିଦିଅ ।				
୫. ଗୋଟିଏ ବାସନ ବା ଘଣ୍ଟକୁ ଏକ ଫର୍କରେ ଆଘାତ କରି ଏହାକୁ କାନ ପାଖକୁ ଆଣ ।				
୬. ଗୋଟିଏ ଧାତବ ସ୍କେଲ୍‌ର ଏକ ପାର୍ଶ୍ୱକୁ ଟେବୁଲ୍ ଉପରେ ଏକ ପାର୍ଶ୍ୱରେ ଚାପିରଖି ଅନ୍ୟ ପାର୍ଶ୍ୱକୁ ଜୋରରେ ଆଘାତ କର ।				

କାର୍ଯ୍ୟପତ୍ର-୪୧ (କାର୍ଯ୍ୟ ଦିବସ ୪୧ - କାର୍ଯ୍ୟ ଓ ଶକ୍ତି)

ସମୟ - ୧୫ ମିନିଟ୍

ନିମ୍ନରେ ପ୍ରଦତ୍ତ ପ୍ରତ୍ୟେକ ଉଦାହରଣରେ କାର୍ଯ୍ୟ ହେଉଛି ନା ନାହିଁ ସୂଚୀତ କର :-

କ୍ର.ନଂ.	କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ	କାର୍ଯ୍ୟ ହୋଇଛି କି ?
୧	ମୀରା ବିଦ୍ୟାଳୟକୁ ଯାଉଛି	
୨	ଇଶାନ ବହିଟିଏ ପଢୁଛି	
୩	ଜନ ଫୁଟବଲ ଖେଳୁଛି	
୪	ଜେଜେବାପା ଚେୟାରରେ ବସିଛନ୍ତି	
୫	ମୋହନ କାର୍ ଚଲାଉଛନ୍ତି	
୬	ଅନୁ ଲୁଗା ଧୋଉଛି	
୭	ପଙ୍ଖାର ଡେଣା ଘୂରୁଛି	
୮	ପିଲାମାନେ ଦୌଡୁଛନ୍ତି ଏବଂ ଖେଳୁଛନ୍ତି	
୯	କିଛି ଲୋକ ବସଷ୍ଟାଣ୍ଡରେ ଛିଡ଼ା ହୋଇଛନ୍ତି	
୧୦.	ରୀମା ନାଚୁଛି	

ନିମ୍ନଲିଖିତ କାର୍ଯ୍ୟରେ ବଳ ଓ ବିସ୍ଥାପନ କ'ଣ ଅଟେ :-

କ୍ର.ନଂ.	କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ	ବଳ	ବିସ୍ଥାପନ
୧	ଉଷା ଛାତ ଉପରୁ ବଲଟିକୁ ଫିଙ୍ଗିଲା		
୨	ଅନିକେତ ଠେଲା ଗାଡ଼ିକୁ ଠେଲୁଛି		
୩	ବଳଦମାନେ ଶଗଡ଼କୁ ଟାଣୁଛନ୍ତି		
୪	ଶ୍ରୀଯୁକ୍ତ ଗୁପ୍ତା ଅଫିସକୁ ଚାଲି ଚାଲି ଯାଉଛନ୍ତି		
୫	ଅଲି ଏକ ଚିତ୍ର ଆଙ୍କୁଛି		

କାର୍ଯ୍ୟଫର୍ଦ୍ଦ-୪୨ (କାର୍ଯ୍ୟ ଦିବସ ୪୨ - କାର୍ଯ୍ୟ ଓ ଶକ୍ତି)

ସମୟ - ୧୫ ମିନିଟ୍

କ୍ର:ନଂ.	ସାମଗ୍ରୀ	କ'ଣ କରିବାକୁ ହେବ	କ'ଣ ହେଲା ? କାହିଁକି ?
୧	ଖେଳନା କାର ଏବଂ ଚିକ୍‌ଣ ଓ ଖଦଡ଼ା ଚଟାଣ	ଖେଳନା କାର୍‌ଟିକୁ ଠେଲିଦିଅ । ଏହା ଗଡ଼ିଯାଇ ଭିନ୍ନ ଭିନ୍ନ ଚଟାଣରେ ଏହାକୁ ଠେଲ । ଯଥା କପଡ଼ା, ପ୍ଲାଷ୍ଟିକ, କାଠ ଇତ୍ୟାଦି । କେତେ ଶକ୍ତି ଦେଖାଗଲା ? ଏହି ଶକ୍ତି ଆସିଲା କେଉଁଠୁ ଏବଂ କେଉଁଠାକୁ ଗଲା ।	
୨	ରବର ବଲ	ପ୍ରତ୍ୟେକ ବଲକୁ ପକାଅ । ସେମାନେ କେଉଁ ପ୍ରକାର ଶକ୍ତି ପ୍ରଦର୍ଶନ କରୁଛନ୍ତି ? (ଯେତେବେଳେ ତୁମେ ଧରିଛ ଓ ଯେତେବେଳେ ପକାଇଛ) ।	
୩	ରବର ବ୍ୟାଣ୍ଡ ଓ ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରକାର ଗ୍ଲାସ	ଗୋଟିଏ ରବର ବ୍ୟାଣ୍ଡକୁ ଗୋଟିଏ ଖୋଲା ପ୍ଲାଷ୍ଟିକ୍ ଗ୍ଲାସର ଚାରିପାଖରେ ଗୁଡ଼ାଇ ଦିଅ । ରବର ବ୍ୟାଣ୍ଡକୁ ଉଠାଇନିଅ । ରବର ବ୍ୟାଣ୍ଡ କ'ଣ କରୁଛି, ଏହାପରେ ଧାତୁ ଗ୍ଲାସରେ ତାକୁ ପରୀକ୍ଷା କର । କ'ଣ ହେବାକୁ ଯାଉଛି ? ଶବ୍ଦରେ କ'ଣ ହେଉଛି ?	
୪	ରବର ବ୍ୟାଣ୍ଡ	ରବର ବ୍ୟାଣ୍ଡକୁ ଯେତିକି ପାରୁଛ ଟାଣ ଓ ଛାଡିଦିଅ, କ'ଣ ହେଉଛି ? କେଉଁ ପ୍ରକାର ଶକ୍ତି ପ୍ରଦର୍ଶନ କରୁଛି ? ଶକ୍ତି କେଉଁଠୁ ଆସୁଛି ଏବଂ କେଉଁଠିକୁ ଯାଉଛି ?	
୫	ରଙ୍ଗିନ ମିଠା, ଚୋକୋଲେଟ, ଚା'ପତି, $KMnO_4$, ଜଳ, ମହମବତୀ	ପାଣି ଥିବା ଏକ ବିକରରେ ମିଠା ଚୋକୋଲେଟ/ଚା'ପତି/ପୋଟାସିଅମ ପାରମାଙ୍ଗାନେଟ ନିଅ । ସେହି ପାଣିକୁ ମହମବତୀ ଦ୍ୱାରା ଗରମ କରି ପାଣିର ପରିବର୍ତ୍ତନ ଲକ୍ଷ୍ୟ କର । କ'ଣ ଦେଖୁଛ ? ଏହା କାହିଁକି ହେଉଛି ? ଏହା କେଉଁ ଶକ୍ତି ଦେଖାଉଛି ?	
୬	ଭିନେଗାର, ପ୍ଲାଷ୍ଟିକ ବ୍ୟାଗ, ବେକିଙ୍ଗ ସୋଡ଼ା, ଟିସୁ କାଗଜ	ଭିନେଗାରକୁ କ୍ଲିପ୍‌ଦ୍ୱାରା ବନ୍ଦ ହୋଇଥିବା ପ୍ଲାଷ୍ଟିକ୍ ବ୍ୟାଗରେ ଭର୍ତ୍ତି କର । ଟିସୁ ପେପରରେ ବେକିଙ୍ଗ ସୋଡ଼ା ନିଅ । ଏହାକୁ ମୋଡ଼ି କ୍ଲିପ୍‌ଦିଅ। ବ୍ୟାଗରେ ଭର୍ତ୍ତି କରି ବନ୍ଦ କରିଦିଅ ଏବଂ ପର୍ଯ୍ୟବେକ୍ଷଣ କର । ଏହା କେଉଁ ପ୍ରକାର ଶକ୍ତି ପ୍ରଦର୍ଶନ କରୁଛି । ଏହି ଶକ୍ତି କେଉଁଠୁ ଆସୁଛି ?	

ନିମ୍ନରେ ଦିଆଯାଇଥିବା ସାରଣୀଟି ପୂର୍ଣ୍ଣ କର :-

କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ	ଗଚ୍ଛିତ ଶକ୍ତିର ପ୍ରକାର	ଯେଉଁ ଶକ୍ତି ରୂପାନ୍ତରିତ ହେଲା
୧. ଫ୍ୟାନ ସୁଇଚ୍ ଦେବା		
୨. ପରିବା ରୋଷେଇ କରିବା		
୩. ଗୋଟିଏ ସିଡ଼ି ପ୍ଲେୟାରରେ ସଙ୍ଗୀତ ବଜାଇବା		
୪. ଦିଆସିଲି କାଠି ଜଳେଇବା		
୫. ଗିଜର୍ ବ୍ୟବହାର କରିବା		

ଦୁଇଟି ପାରମ୍ପରିକ ଶକ୍ତିର ନାମ ଲେଖ ଏବଂ ସେମାନଙ୍କୁ ଆମର ଦୈନନ୍ଦିନ ଜୀବନରେ କିପରି ବ୍ୟବହାର କରୁ ଲେଖ ।

_____

_____

_____

_____

_____

ଦୁଇଟି ଅଣପାରମ୍ପରିକ ଶକ୍ତିର ନାମ ଲେଖ ଏବଂ ଆମ ଦୈନନ୍ଦିନ ଜୀବନରେ କେଉଁଠି ବ୍ୟବହାର କରୁ ଲେଖ ।

_____

_____

_____

_____

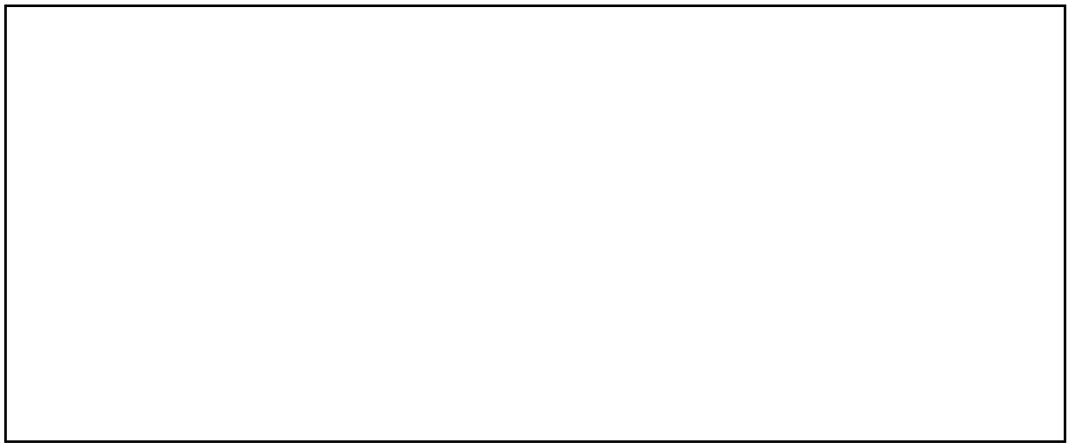
_____

କାର୍ଯ୍ୟପତ୍ର-୪୪ (କାର୍ଯ୍ୟ ଦିବସ ୪୪ - ଆଲୋକ)

ସମୟ - ୧୫ ମିନିଟ୍

ପ୍ରସଙ୍ଗ - ଆଲୋକର ଧର୍ମ
ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ - ଆଲୋକ ଏକ ସରଳ ରେଖାରେ ଗତି କରେ ର ଧାରଣା ପ୍ରଦାନ
ଶିକ୍ଷଣ ସାମଗ୍ରୀ
ପଦ୍ଧତି
ଚିତ୍ର
ପର୍ଯ୍ୟବେକ୍ଷଣ
ଉପସଂହାର

ନାମାଙ୍କିତ ଚିତ୍ର ସାହାଯ୍ୟରେ ପ୍ରତିଫଳନ ନିୟମ ଦର୍ଶାଅ



_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

ଗୋଟିଏ ପିନ୍ ହୋଲ କ୍ୟାମେରା (ଛିଦ୍ର କ୍ୟାମେରା) ରେ ପ୍ରତିବିମ୍ବ ଓଲଟା ହୋଇଥାଏ କାହିଁକି ?

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

୩. ନିମ୍ନରେ ଦିଆଯାଇଥିବା ଚିତ୍ରଟିକୁ ଦେଖ । କିମ୍ବା ମଧ୍ୟରୁ କେଉଁ କୋଣଟି ଆପତିତ କୋଣ ଅଟେ ?

ଉ: _____

୪. କେଉଁ କୋଣଟି ପ୍ରତିଫଳନ କୋଣ ଅଟେ ?

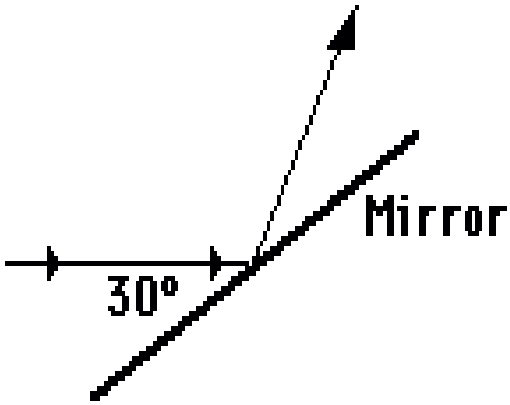
ଉ: _____

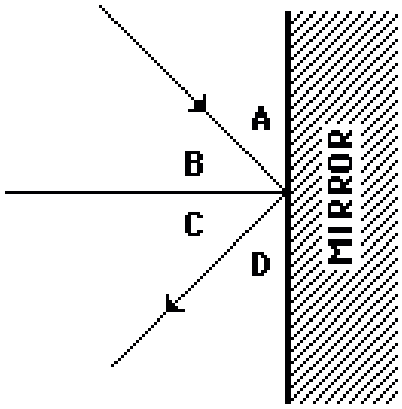
୫. ଏକ ଆଲୋକ ରଶ୍ମି ଦର୍ପଣ ଉପରେ ଏହା ପ୍ରତି 30^0 କୋଣ କରି ଆପତିତ ହୁଏ । ତେବେ ଏହାର ପ୍ରତିଫଳନ କୋଣର ପରିମାଣ କେତେ ହେବ ? ଏହାର କାରଣ ଲେଖ ।

ଉ: _____

_____

_____





କାର୍ଯ୍ୟପତ୍ର-୪୬ (କାର୍ଯ୍ୟ ଦିବସ ୪୬ - ଆକଳନ)

ସମୟ - ୧୫ ମିନିଟ୍

ପ୍ର୧. ନିମ୍ନରେ ଯାହା ପ୍ରଦତ୍ତ ଅଛି ସେଗୁଡିକର ନାମ ଲେଖ :-

କ. ପଦାର୍ଥର ତିନୋଟି ଅବସ୍ଥା

_____

ଖ. ଫୁଂକେଶର ଚକ୍ରର ବିଭିନ୍ନ ଅଂଶ

_____

ଗ. ଉଦ୍ଭିଦ ଗୁଡ଼ିକର ଶ୍ରେଣୀ ବିଭାଗ କରିବାର ତିନୋଟି ମାନଦଣ୍ଡ

_____

ଘ. ତିନୋଟି ଶକ୍ତିର ଉତ୍ସ

_____

ଙ. ମାପର ତିନୋଟି ଏକକ

_____

ପ୍ର୨. ଯେ କୌଣସି ଦୁଇଟି ପାର୍ଥକ୍ୟ ଦର୍ଶାଅ :-

କ. ବୃତ୍ତି ମଣ୍ଡଳ ଓ ଦଳ ମଣ୍ଡଳ

ଖ. ରେଖୀୟ ଗତି ଓ ଦୋଳନ ଗତି

ଗ. ପାରମ୍ପାରିକ ଓ ଅଣପାରମ୍ପରିକ ଶକ୍ତିର ଉତ୍ସ

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

ପ୍ରଶ୍ନ. କାରଣ ଦର୍ଶାଅ :-

କ. କଣ୍ଟା ଓ ପିନର ଅଗ୍ରଭାଗ ସରୁ ଓ ମୁନିଆ ହୋଇଥାଏ ।

ଖ. ଗୋଟିଏ ପ୍ରଜାପତିର ଗତିକୁ ଅଣ ଶୃଙ୍ଖଳିତ ଗତି କୁହାଯାଏ ।

ଗ. କେତେକ ଫୁଲର ପାଖୁଡ଼ା ଉଜ୍ଜ୍ୱଳ ରଙ୍ଗ ବିଶିଷ୍ଟ ହୋଇଥାଏ

ଘ. ଛିଙ୍କିବା ସମୟରେ ଆମେ ନିଶ୍ଚିତ ଭାବରେ ମୁହଁ ବନ୍ଦ ରଖିବା ଉଚିତ୍ ।

_____

_____

_____

_____

ଙ. ଆମେ କାଗଜର ଏକ ବକ୍ର ନଳୀରେ ଦେଖି ପାରିବା ନାହିଁ ।

_____

_____

_____

_____

ପ୍ର୪. ଏଗୁଡ଼ିକର ନାମ ନିଅ ଓ ଚିତ୍ର ଅଙ୍କନ କର ।

କ. ଭିଟାମିନ୍ (ଜୀବସାର) ର ଦୁଇଟି ଉତ୍ସ _____

ଖ. ଦୁଇ ପ୍ରକାର କାଣ୍ଡ _____

ଗ. ଦୁଇ ପ୍ରକାର ଖାଦ୍ୟ ଯାହା ଦାନ୍ତ ଓ ହାଡ଼ ତିଆରିରେ ସାହାଯ୍ୟ କରେ _____

ପ୍ର ୫. ଗୋଟିଏ ପରୀକ୍ଷା ବର୍ଣ୍ଣନା କର, ଯେଉଁଥିରେ ଦେଖେଇ ପାରିବ ପ୍ରତ୍ୟେକ ପଦାର୍ଥ କିଛି ସ୍ଥାନ ଅଧିକାର କରେ ।

ପ୍ରସଙ୍ଗ - ପ୍ରତ୍ୟେକ ପଦାର୍ଥ କିଛି ସ୍ଥାନ ଅଧିକାର କରେ ର ଧାରଣା
ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ -
ଆବଶ୍ୟକ ଶିକ୍ଷଣ ସାମଗ୍ରୀ
ପଦ୍ଧତି
ଚିତ୍ର
ପର୍ଯ୍ୟବେକ୍ଷଣ
ଉପସଂହାର

ପ୍ର୬. ନିମ୍ନଲିଖିତ ପ୍ରଶ୍ନଗୁଡ଼ିକର ଉତ୍ତର ଗୋଟିଏ ବା ଦୁଇଟି ବାକ୍ୟରେ ଦିଅ :-

କ. ବଳ କହିଲେ କ'ଣ ବୁଝ ?

_____

_____

ଖ. ଦୂଷିତ ଜଳ ମାଧ୍ୟମରେ ସଂକ୍ରମିତ ହେଉଥିବା ଦୁଇଟି ରୋଗର ନାମ ଲେଖ।

_____

_____

ଗ. ଭିଟାମିନ୍ D (ଖାଦ୍ୟପ୍ରାଣ ଘ) ଅଭାବ ଜନିତ ରୋଗ ଗୁଡ଼ିକର ନାମ ଲେଖ।

_____

_____

ଘ. ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରକାର ଗତି ଗୁଡ଼ିକ କ'ଣ ?

_____

_____

ଙ. କେତେବେଳେ କାର୍ଯ୍ୟ ହେଲା ବୋଲି ଜାଣିବ ? ଉଦାହରଣ ଦିଅ।

_____

_____

ଚ. ମନ୍ଦାର ଗଛକୁ କାହିଁକି ବୁଦା କୁହାଯାଏ ?

_____

_____

Notes

(ଗତିବିଧି-କୋଷ ଅଙ୍ଗିକା)

କାର୍ଯ୍ୟପତ୍ର - 1A

୧. ସାରଣୀ ପୂରଣ କର ।

ଜୀବର ନାମ	ନ୍ୟଷ୍ଟି ପଦାର୍ଥ (Y/N)	ନ୍ୟଷ୍ଟି ଝିଲ୍ଲୀ (Y/N)	ନିନ୍ୟଷ୍ଟି (Y/N)	କୋଷ ଝିଲ୍ଲୀ (Y/N)
ବ୍ୟାକ୍ଟେରିଆ କୋଷ				
ଏମିବା କୋଷ				
ଉଦ୍ଭିଦ କୋଷ				

୨. ମାଇଟୋକଣ୍ଡ୍ରିଆ ସମ୍ବନ୍ଧିତ ନୂତନ ଶବ୍ଦଗୁଡିକ କ'ଣ ?

ଉ: .....

.....

୩. କେଉଁ ଜୀବକୋଷରେ ନ୍ୟଷ୍ଟି ଓ ନିନ୍ୟଷ୍ଟି ନଥାଏ ?

ଉ: .....

.....

୪. କିଏ 'କୋଷ' ପଦଟି ପ୍ରଥମେ ପ୍ରଚଳନ କରିଥିଲେ ?

ଉ: .....

.....

୫. କୋଷର ଶକ୍ତି ମୁଦ୍ରା ..... ଓ ଶକ୍ତିକେନ୍ଦ୍ର ..... କୁ କୁହାଯାଏ ।

୬. ଜୀବକୋଷ ତତ୍ତ୍ୱ ବାହାର କରିଥିବା ବୈଜ୍ଞାନିକ ଦ୍ୱୟ ହେଉଛନ୍ତି -

(a) .....

(b) .....

୭. ଗୋଟିଏ ଜୀବକୋଷର ଉତ୍ପତ୍ତି କେଉଁଥିରୁ ହୋଇଥାଏ ?

(a) ବାୟୁ, ଜଳ ଓ ମୃତ୍ତିକାରୁ

(b) ନିର୍ଜୀବ ପଦାର୍ଥରୁ

(c) ପୂର୍ବରୁ ଥିବା ଜୀବନ୍ତ କୋଷରୁ

ଉ: .....

୮. କୋଷଝିଲ୍ଲୀ ଓ କୋଷଭିତ୍ତି ମଧ୍ୟରେ ପାର୍ଥକ୍ୟ (୨ଟି)।

କୋଷଝିଲ୍ଲୀ	କୋଷଭିତ୍ତି

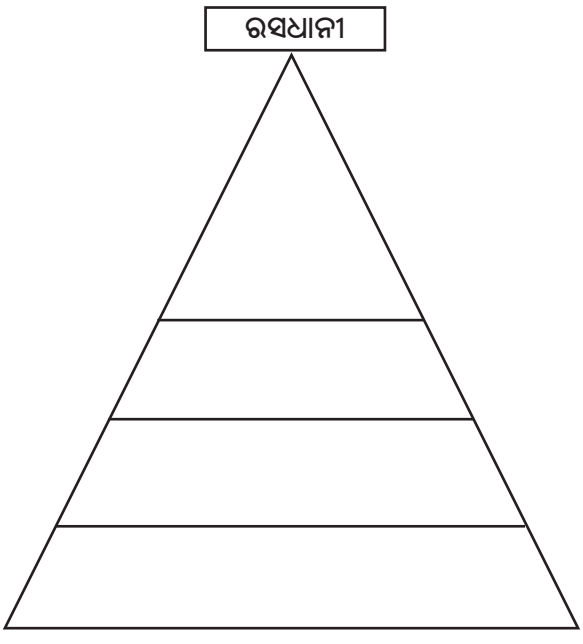
୯. ମାଇଟୋକଣ୍ଡ୍ରିଆର ଚିତ୍ର କରି ବିଭିନ୍ନ ଅଂଶଗୁଡିକର ନାମ ଲେଖ।

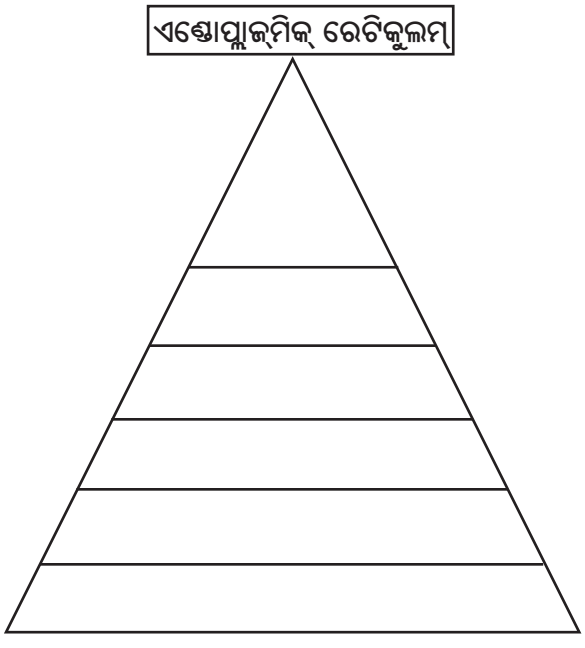
(ଗତିବିଧି-କୋଷ ଅଙ୍ଗିକା)

କାର୍ଯ୍ୟପଦ୍ଧତି - 1B

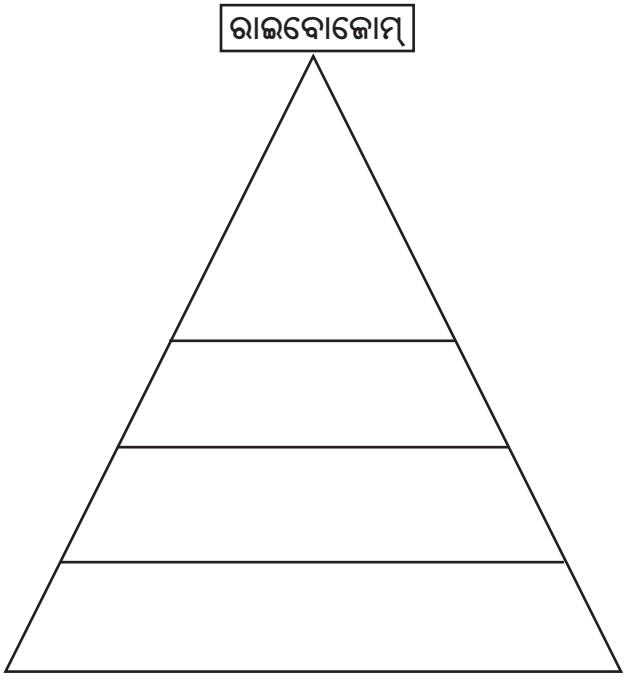
ସମୟ - ୧୫ ମିନିଟ

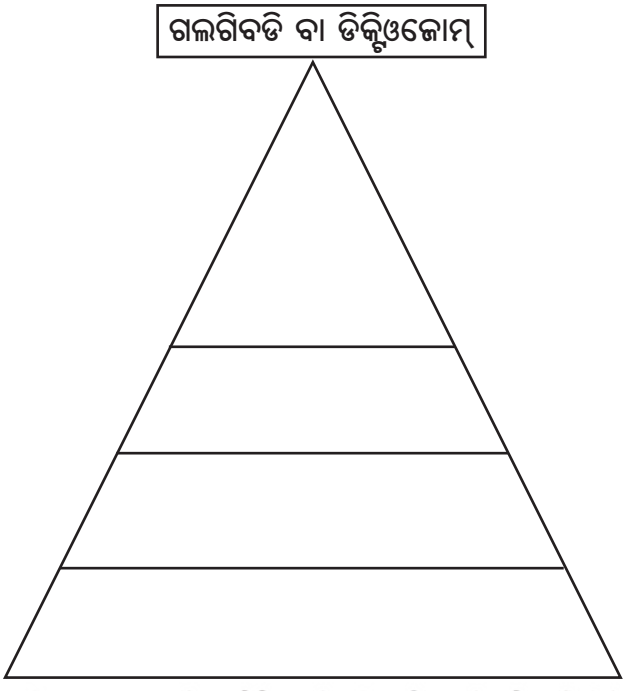
୧. ଶବ୍ଦ ତ୍ରିଭୁଜ ଦ୍ୱୟ, ନିଜର ପାଠ୍ୟ ପୁସ୍ତକ ବହିକୁ ପଢ଼ି ପୂରଣ କର । ନୂତନ କ୍ଲିଷ୍ଟ ଶବ୍ଦଗୁଡିକ କ୍ରମାନ୍ୱୟରେ ଲେଖ । ଗୋଟିଏ ଘରେ ଏକାଧିକ ଶବ୍ଦ ରହିପାରିବ ।





୨. ନିମ୍ନ ଶବ୍ଦ ତ୍ରିଭୁଜଦ୍ୱୟକୁ ପୂର୍ବପରି ପୂରଣ କର ।





୩. ଗଲ୍‌ଗିବଡିର ମୁଖ୍ୟ କାର୍ଯ୍ୟ କ'ଣ ?

ଉ: .....

.....

୪. ରାଇବୋଜୋମ୍‌କୁ କିଏ ଆବିଷ୍କାର କରିଥିଲେ ? ଏହାର ମୁଖ୍ୟ କାର୍ଯ୍ୟ କ'ଣ ?

ଉ: (a)..... (b) .....

୫. ଦୁଇ ପ୍ରକାରର ଅନ୍ତର୍ଜୀବକୀୟ ଜାଲିକା କ'ଣ କ'ଣ ?

ଉ: (a)..... (b) .....

୬. ସଙ୍କୋଚ ରସଧାନୀର କାର୍ଯ୍ୟ କ'ଣ ?

ଉ: .....

.....

୭. କେଉଁ ଅଙ୍ଗିକା ସହ ରାଇବୋଜୋମ୍ ଲାଗିରହି ତା'ର ନାମ ପରିବର୍ତ୍ତନ କରିପାରିଛି ?

(a) ଗଲଗିବଡି

(b) ରସଧାନୀ

(c) ଅନ୍ତର୍ଜୀବକୀୟ ଜାଲିକା (ER)

(d) କୋଷଝିଲ୍ଲୀ

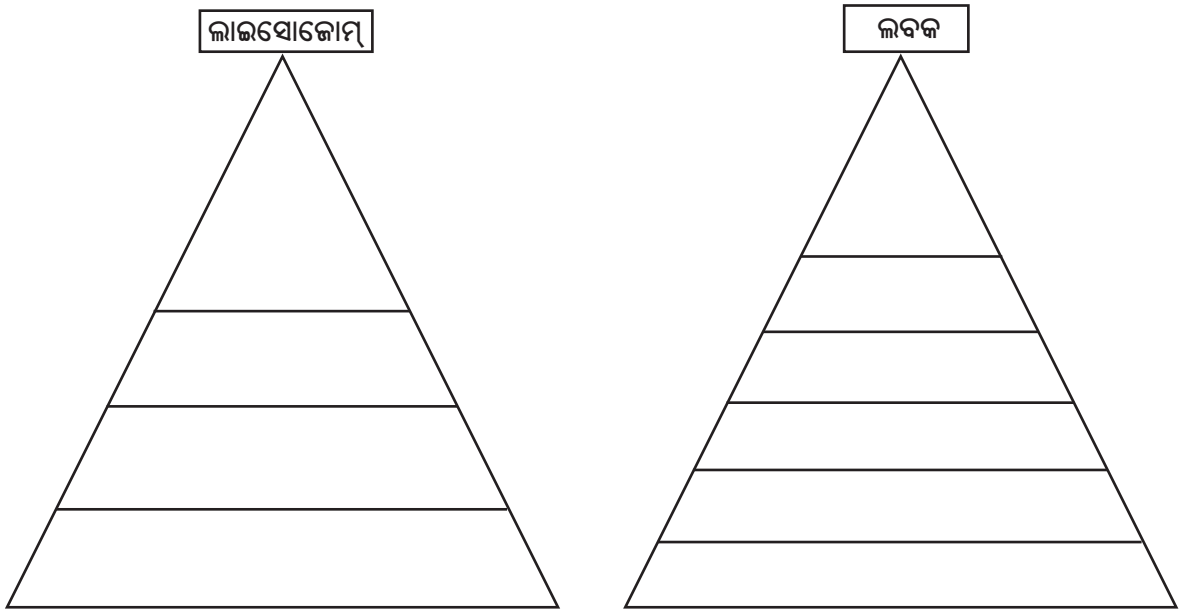
ଉ: .....

(ଗତିବିଧି-କୋଷ ଅଙ୍ଗିକା)

କାର୍ଯ୍ୟପତ୍ର - 1C

ସମୟ - ୧୫ ମିନିଟ

୧. ନିଜର ପୁସ୍ତକ ଅଧ୍ୟୟନ କରି କ୍ଲିଷ୍ଟ ଶବ୍ଦ ଗୁଡିକ ବାଛି ପୂର୍ବ ଦିବସ ପରି ଶବ୍ଦ ତ୍ରିଭୁଜଟି ପୂରଣ କର।



୨. ଲାଇସୋଜୋମ୍‌କୁ ଆତ୍ମଘାତି ଥଳୀ କାହିଁକି କୁହାଯାଏ ?

ଉ: .....

.....

୩. ଜୀବକୋଷର କେଉଁ ଅଙ୍ଗିକାଗୁଡିକ ଝିଲ୍ଲୀଦ୍ୱାରା ଆବୃତ ?

ଉ: .....

.....

୪. କିଏ ଅର୍ଦ୍ଧସ୍ୱୟଂଚାଳିତ ଅଙ୍ଗିକା ? କାହିଁକି ?

ଉ: (a) ..... (b) .....

.....

୫. ଲବକ କେତେ ପ୍ରକାରର ଓ କ'ଣ କ'ଣ ?

ଉ: .....

.....

୬. ଉଦ୍ଭିଦର ରନ୍ଧନଶାଳା କାହାକୁ କୁହାଯାଏ ?

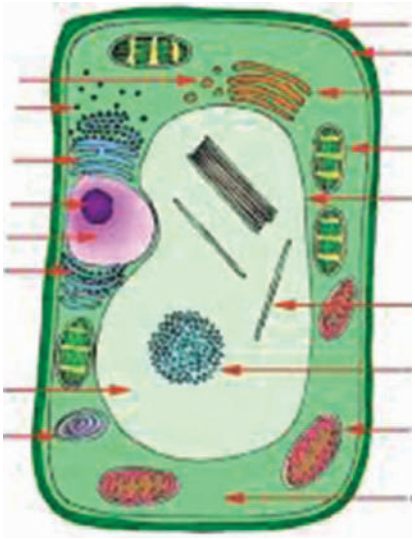
(a) ରାଇବୋଜୋମ୍

(b) ଲବକ

(c) ରସଧାନୀ

(d) ଲାଇସୋଜୋମ୍

୭. ନ୍ୟଷ୍ଟିର ଚିତ୍ରରେ ୪ଟି ମୁଖ୍ୟ ଅଂଶର ନାମ ଲେଖ।



(ଉଦ୍ଭିଦ କୋଷ)

୮. ପ୍ରାକ୍ ନ୍ୟଷ୍ଟି ଓ ସୁନ୍ୟଷ୍ଟି ମଧ୍ୟରେ ପାର୍ଥକ୍ୟ କ'ଣ ?

ଉ: .....

.....

.....

.....

୯. ନିନ୍ୟଷ୍ଟିର ମୂଖ୍ୟ କାର୍ଯ୍ୟଟି ହେଉଛି :

(a) m - RNA ପ୍ରସ୍ତୁତି

(b) ରାଇବୋଜୋମ୍ ପ୍ରସ୍ତୁତି

(c) ଉତ୍ତେଜନା ସୂଚକ କଣିକା ପ୍ରସ୍ତୁତି

(d) ଉପରୋକ୍ତ ସମସ୍ତ ଉକ୍ତି ଠିକ୍

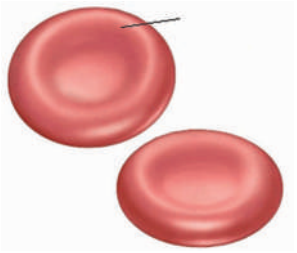
(e) କିଛି ତଥ୍ୟ ଠିକ୍ ଓ କିଛି ତଥ୍ୟ ଭୁଲ୍

(ଗତିବିଧି-ନ୍ୟଷ୍ଟି)

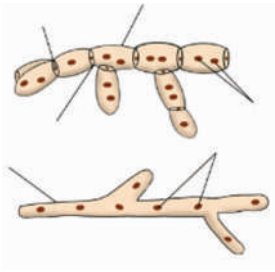
କାର୍ଯ୍ୟଫର୍ଦ୍ଦ - 1D

ସମୟ - ୧୦ ମିନିଟ୍

୧. ଚିତ୍ରଗୁଡିକ ଦେଖି ନିମ୍ନ ସାରଣୀଟି ପୂରଣ କର ।



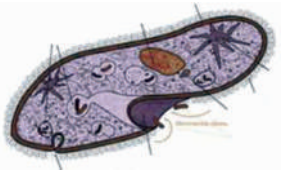
RBC କୋଷ



Nucleus
(ମୋଲ୍ଡ କବକ)



ଅସ୍ଥି ପେଶୀୟ କୋଷ
(Skeletal Musele Cell)



(ପାରାମେସିୟମ କୋଷ)

କୋଷର ନାମ	RBC କୋଷ	ସାଧାରଣତଃ ଉନ୍ନତ ପ୍ରାଣୀ / ଉଦ୍ଭିଦ କୋଷ	ପାରାମେସୀୟମ କୋଷ	ଅସ୍ଥି ପେଶୀୟ କୋଷ /ମୋଲ୍ଡ କବକର ହାଇଫା କୋଷ
ନ୍ୟଷ୍ଟିର ସଂଖ୍ୟା				

୨. ବଂଶ ଗତିର ଏକକକୁ ..... କୁହାଯାଏ ?

(a) କ୍ରୋମୋଜୋମ୍

(b) କୋଷ

(c) ନ୍ୟଷ୍ଟି

(d) ଜିନ୍

୩. ନ୍ୟଷ୍ଟି ମଧ୍ୟରେ ଥିବା ଗୋଲାକାର ଅଂଶକୁ କ'ଣ କୁହାଯାଏ ?

(a) DNA

(b) ନିନ୍ୟଷ୍ଟି

(c) ରସଧାନୀ

(d) ଲବକ

୪. ବ୍ୟାକ୍ଟେରିଆର ଜୀବକୋଷରେ କେଉଁ ପ୍ରକାରର **DNA** ଦେଖାଯାଏ ।

(a) ରେଖୀୟ

(b) ଦ୍ୱି-କୁଣ୍ଡଳୀୟ

(c) ବୃତ୍ତାକାର

(d) ଅର୍ଦ୍ଧ ଚନ୍ଦ୍ରାକାର

୫. ସୋମୀୟ କୋଷର ଗୁଣସୁତ୍ର ସଂଖ୍ୟା ..... ଓ ଯୁଗ୍ମ କର ଗୁଣସୁତ୍ର ସଂଖ୍ୟା ..... ଅଟେ ।

୬. ହିଷ୍ଟୋନ୍ ଓ ଅଣ-ହିଷ୍ଟୋନ୍ ପୁଷ୍ଟିସାରର ରାସାୟନିକ ଧର୍ମଟି କ'ଣ ?

(a) ହିଷ୍ଟୋନ୍ .....

(b) ଅଣ-ହିଷ୍ଟୋନ୍ .....

୭. କ୍ରୋମୋଜୋମ୍ ଓ କ୍ରୋମାଟିନ୍ ମଧ୍ୟରେ ପାର୍ଥକ୍ୟ ଦିଅ ?

ଉ: .....

.....

.....

.....

.....

୮. ଗୁଣସୂତ୍ର କେନ୍ଦ୍ର କାହାର ଏକ ଅଂଶ ?

ଉ: .....

୯. କେଉଁ ବୈଜ୍ଞାନିକ ନ୍ୟଷ୍ଟି ଆବିଷ୍କାର କରିଥିଲେ ?

ଉ: .....

୧୦. **DNA** ର ଚିତ୍ର ଓ କ୍ରୋମୋଜୋମର ଚିତ୍ର ଅଙ୍କନ କର ।

(DNA)

(କ୍ରୋମୋଜୋମ୍)

(ଗତିବିଧି-ପଦାର୍ଥର କଣିକା ମାନଙ୍କର ଧର୍ମ ଓ ଆକାର)

କାର୍ଯ୍ୟପତ୍ର - 7A

୧. ନିମ୍ନୋକ୍ତ ମଧ୍ୟରୁ କେଉଁଗୁଡିକ ପଦାର୍ଥ :- କାଠ, ବାୟୁ, ଗନ୍ଧ, ଘୃଣା, ବାଦାମ, ଭାବନା, ଥଣ୍ଡା ପାନୀୟ, ଅତରର ବାସ୍ନା, ଚାପ, ସରପଇ, ତାପମାତ୍ରା ଥଣ୍ଡା, ଶ୍ରଦ୍ଧା ।

.....

.....

.....

୨. ପୋଟାସିୟମ ପରମାଙ୍ଗାନେଟ୍‌ର ସ୍ଫଟିକର ଉପରି ଭାଗକୁ ଲକ୍ଷ୍ୟ କଲେ ତୁମେ କ'ଣ ପରିବର୍ତ୍ତନ ଲକ୍ଷ୍ୟ କର ।

.....

.....

.....

୩. ଦୁଇଟି ଭିନ୍ନ ଭିନ୍ନ ପଦାର୍ଥର କଣିକା ଗୁଡିକର ମିଶ୍ରଣକୁ କ'ଣ କୁହାଯାଏ ? ଏହି ପ୍ରକାର ମିଶ୍ରଣର ଆଉ ଦୁଇଟି ଉଦାହରଣ ଲେଖ ?

.....

.....

.....

୪. $KMnO_4$ ମିଶା ହୋଇଥିବା ଜଳକୁ ୪-୫ ଥର ଲଘୁକରଣ କଲାପରେ ମଧ୍ୟ କାହିଁକି ଏହାର କିଛି ଭାଗ ରଙ୍ଗ ଶେଷ ବିକର ଜଳରେ ମଧ୍ୟ ରହୁଛି ?

.....

.....

.....

୫. ବିକର ଜଳରେ ୪ ଚାମୁଚ ଲୁଣ ମିଶିଗଲାପରେ ଜଳର ପତ୍ତନ କାହିଁକି ବଢ଼ିଲା ନାହିଁ ?

.....

.....

.....

୬. Coin ଉପରେ ପାଣି ଏପରି ଅବସ୍ଥାରେ କିପରି ରହିପାରୁଛି ।

.....

.....

.....

୭. ଏହିସବୁ ପରୀକ୍ଷାରୁ ତୁମେ କେଉଁ ସିଦ୍ଧାନ୍ତରେ ପହଞ୍ଚି ପାରୁଛ ।

.....

.....

.....

(ଗତିବିଧି-ପଦାର୍ଥର ବିଭିନ୍ନ ଅବସ୍ଥା ଓ ଏହାର ପରିବର୍ତ୍ତନ)

କାର୍ଯ୍ୟପତ୍ର - 7B

୧. ଇଟା କଲମ, ବହି, କାଠ ବାଡି, ପ୍ଲାଷ୍ଟିକ୍ ଭଳି କଠିନ ପଦାର୍ଥ ଗୁଡିକ କି ପ୍ରକାର ଗୁଣ ଦେଖାନ୍ତି ଲେଖ ?

.....

.....

.....

୨. ଏକ ରବର ବ୍ୟାଣ୍ଡକୁ ଟାଣିବା ଦ୍ୱାରା ଏହା କ'ଣ ନିଜର ଆକାର ପରିବର୍ତ୍ତନ କରିପାରେ । ଏହା କ'ଣ ଏକ କଠିନ ପଦାର୍ଥ ? ଯଦି ହଁ ତେବେ କାହିଁକି ?

.....

.....

.....

୩. ଲୁଣ ବା ଚିନିକୁ ଯେତେବେଳେ ଆମେ ବିଭିନ୍ନ ଆକାରରେ ଜାର ମଧ୍ୟରେ ରଖୁ ସେହି ଲୁଣ ବା ଚିନି ସମୂହ ଜାର୍ ଆକାର ଧାରଣ କରେ ଏଗୁଡିକ କ'ଣ କଠିନ ପଦାର୍ଥ ।

.....

.....

.....

୪. ସ୍ପଞ୍ଜ ଓ କଠିନ ପଦାର୍ଥ । ଏହାକୁ ସହଜରେ ଚାପି ସଂକୁଚିତ କରିପାରୁ କାହିଁକି ?

.....

.....

.....

୫. ତରଳ ପଦାର୍ଥ ଗୁଡିକ କ'ଣ ସହଜରେ ଗୋଟିଏ ପାତ୍ରରୁ ଅନ୍ୟ ପାତ୍ରକୁ ବହିଯାଏ । ଯଦି ହଁ ତେବେ କାହିଁକି ?

.....

.....

.....

୬. ତରଳ ପଦାର୍ଥର କ'ଣ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ଆକାର ଅଛି ? ଯଦି ହଁ ତେବେ କିପରି ? ଯଦି ନାହିଁ ତେବେ, କିପରି ?

.....

.....

.....

୭. କଠିନ, ତରଳ ଓ ଗ୍ୟାସୀୟ ପଦାର୍ଥ ମଧ୍ୟରୁ କେଉଁଟି ସହଜରେ ଅଧିକ ସଂକୁଚିତ ହୋଇ ଥାଆନ୍ତି ? କାହାର ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ଆୟତନ ନଥାଏ ?

.....

.....

.....

(ଗତିବିଧି-ପଦାର୍ଥର ବିଭିନ୍ନ ଅବସ୍ଥାରେ ପରିବର୍ତ୍ତନ)

କାର୍ଯ୍ୟପତ୍ର - 7C

୧. ସମସ୍ତ ବରଫ ତରଳି ଗଲା ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ତାପମାତ୍ରା କାହିଁକି 0" ରେ ସ୍ଥିର ରହିଲା । ତାପ ପ୍ରୟୋଗ କରାଯାଇଥିଲେ ମଧ୍ୟ ଏହା ଆଉ ବଢ଼ିଲା ନାହିଁ କାହିଁକି ?

.....

.....

.....

୨. ବରଫ ଯେଉଁ ତାପମାତ୍ରାରେ ତରଳି ଜଳ (ତରଳ) ଅବସ୍ଥାରେ ପରିବର୍ତ୍ତନ ହେଲା ଏହା କେତେ 0°C ଓ ଏହାକୁ ବରଫର କ'ଣ କହନ୍ତି ?

.....

.....

.....

୩. ଜଳକୁ ତାପ ଦେଲା ପରେ ଏହାର ତାପମାତ୍ରାରେ କି ପରିବର୍ତ୍ତନ ହେଲା ।

.....

.....

.....

୪. କେତେ ଡିଗ୍ରୀ ତାପମାତ୍ରାରେ ଜଳ ବାଷ୍ପରେ ପରିଣତ ହେଲା । ଏହି ତାପମାତ୍ରାକୁ ଜଳର କ'ଣ କୁହାଯାଏ ।

.....

.....

.....

୫. ଜଳୀୟ ବାଷ୍ପକୁ ଥଣ୍ଡା କଲେ ଏହା କେଉଁଥିରେ ପରିବର୍ତ୍ତନ ହୁଏ ଏବଂ ଜଳକୁ (ଫ୍ରିଜ୍ ମଧ୍ୟରେ ରଖି) ଥଣ୍ଡା କଲେ ଏହା କେଉଁଥିରେ ପରିବର୍ତ୍ତନ ହୁଏ ।

.....

.....

.....

୬. ତାପ ପ୍ରୟୋଗ ଦ୍ୱାରା କିଛି ପଦାର୍ଥ କଠିନରୁ ସିଧାସଳଖ ଗ୍ୟାସୀୟ ପଦାର୍ଥରେ ପରିଣତ ହୋଇ ଥାଆନ୍ତି । ଏହି ପଦାର୍ଥ ଗୁଡିକର ୪ଟି ଉଦାହରଣ ଦିଅ ।

.....

.....

.....

(ଗତିବିଧି-ବାଷ୍ପୀଭବନକୁ ପ୍ରଭାବିତ କରୁଥିବା କାରକ)

କାର୍ଯ୍ୟପତ୍ର୍ର - 7D

(i) ଓଦା କପଡାଟି କାହିଁକି ଶୁଖିଗଲା ?

.....

.....

.....

(ii) କାଚ ଗ୍ଲାସର ଭିତର ପାଖରେ ଲାଗିଥିବା ଜଳ କେଉଁଠୁ ଆସିଲା ?

.....

.....

.....

(iii) ଏଠାରେ କ'ଣ ଘଟୁଛି ଏବଂ ଏହି ପ୍ରକ୍ରିୟାକୁ କ'ଣ କୁହାଯାଏ ?

.....

.....

.....

(iv) ଖେଳା ଯାଇଥିବା ଜଳ କାହିଁକି ଶୀଘ୍ର ଶୁଖିଯାଉଛି ?

.....

.....

.....

(v) ଫ୍ୟାନ ତଳେ ରଖାଯାଇଥିବା (ଫ୍ୟାନ ଚାଲୁଥିବା) ଜଳ କାହିଁକି ଶୀଘ୍ର ଶୁଖି ଯାଉଛି ?

.....

.....

.....

(vi) ଖରାରେ ଖେଳା ଯାଇଥିବା ଜଳ ଶୀଘ୍ର ଶୁଖିଯାଇଛି କାହିଁକି ?

.....

.....

.....

(vii) ଖୋଲାଥିବା କାଚ ପାତ୍ରର ଜଳ କମିଯାଉଛି କାହିଁକି ?

.....

.....

.....

(viii) ଶୀତ ଦିନେ ଓଦା ଲୁଗା ଶୀଘ୍ର ଶୁଖିଯାଏ କାହିଁକି ?

.....

.....

.....

(ଗତିବିଧି-ଦୂରତା, ବିସ୍ଥାପନ, ସଦିଶ ରାଶି, ଅଦିଶ ରାଶି, ସମଗତି ଓ ଅସମ ଗତି)

କାର୍ଯ୍ୟପତ୍ର - 8A

ଉଡାଜାହାଜର ଗତି । ଫୁଲ ଉପରେ ଉଡୁଥିବା ପ୍ରଜାପତିର ଗତି । ବନ୍ଧୁକରୁ ବାହାରୁଥିବା ଗୁଳିର ଗତି । ଗଛରୁ ଖସି ପଡୁଥିବା ଫଳର ଗତି । ଫୁଟବଲ ଖେଳାଳୀଙ୍କ ଗତି । ଚକ୍ରି ଉପରେ ଝୁଲୁଥିବା ପିଲାମାନଙ୍କର ଗତି । ଘଣ୍ଟାରେ ପେଣ୍ଡୁଲମ୍‌ର ଗତି । ମାଛି ମାନଙ୍କର ଗତି । କଣ୍ଟା ଉପରେ ଘୂରୁଥିବା ନଟୁର ଗତି । କୁମ୍ଭୀର ଚକର ଗତି - ସିଧା ସଡକରେ ଚାଲୁଥିବା କାର୍‌ର ଗତି । ଘରଠାରୁ School ଯାଉଥିବା ଓ School ରୁ ଘରକୁ ଆସୁଥିବା ପିଲାର ଗତି । ଦୋଳି ଝୁଲୁଥିବା ଝିଅ ପିଲାର ଗତି ।

(କ) ଉପ ଅନୁଚ୍ଛେଦରେ ଗୋଟିଏ ସ୍ଥାନରୁ ଅନ୍ୟ ସ୍ଥାନକୁ ଯାଉଥିବା କିଛି ଜିନିଷର ନାମ ଦିଆଯାଇଛି । ଏଥିରେ ଆହୁରି ଅତି କମ୍‌ରେ ୧୦ଟି ଜିନିଷର ନାମ ଯୋଡ; ଯାହାକୁ କି ତୁମେ ଗତି କରୁଥିବାର ଦେଖିଥାଅ ।

୧.	୨.	୩. .....
୪.	୫.	୬. .....
୭.	୮.	୯. .....
୧୦.		

(ଖ) ନିମ୍ନଲିଖିତ ବିଭାଗ ଅନୁସାରେ ଉପଯୁକ୍ତ ଗତିଶୀଳ ବସ୍ତୁକୁ ଭାଗ କର ।

୧. ସିଧା ସରଳରେଖାରେ ଗତି କରୁଥିବା ଜିନିଷ ।

.....

.....

.....

୨. ବୃତ୍ତାକାର ପଥରେ ଗତି କରୁଥିବା ଜିନିଷ ।

.....

.....

.....

୩. ଅର୍ଦ୍ଧ ବୃତ୍ତାକାର ପଥରେ ଯେପରି ଘଣ୍ଟାର ପେଣ୍ଡଲମ୍ ଭଳି ଗତି କରୁଥିବା ଜିନିଷ ।

.....

.....

.....

୪. ମନଇଚ୍ଛା ଅନିୟମିତ ଭାବରେ ଗତି କରୁଥିବା ଜିନିଷ ।

.....

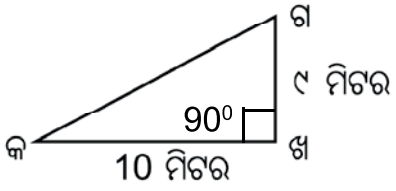
.....

.....

ଶିକ୍ଷଣ କାର୍ଯ୍ୟ - 9

(ଗ) ଉପରେ ଦିଆଯାଇଥିବା ଭିନ୍ନ ଭିନ୍ନ ଗତିର ନାମ କହିପାରିବ କି ? ଯଦି କଷ୍ଟ ହୁଏ, ତେବେ ତୁମର ପାଠ୍ୟ ପୁସ୍ତକର ଥିବା ଗତି ପ୍ରସଙ୍ଗ ଦେଖିପାର।

ନିମ୍ନରେ କେତେକ ସ୍ଥିତି ଦିଆଯାଇଛି । ତାହାକୁ ମନ ଧ୍ୟାନ ଦେଇ ପଢ଼ ଏବଂ ସମ୍ମୁଖ କୋଠରିରେ ଠିକ୍ ଉତ୍ତର ଲେଖ । ଏହି କାର୍ଯ୍ୟ ପରସ୍ପର ମଧ୍ୟରେ ଆଲୋଚନା କରି ଲେଖିପାର।

ସ୍ଥିତି	ଅତିକ୍ରାନ୍ତ କରିଥିବା ମୋଟ ଦୂରତା	ବିସ୍ଥାପନ
• ସୁବାସିନୀର School ଘରଠାରୁ 3 Km. ଦୂରରେ ଅଟେ । ଘରଠାରୁ School ଯାଇ ଫେରି ଆସିଲେ ତେବେ....		
• ଗଛର ଶାଖାଟି ଭୂମିଠାରୁ ୬ ମିଟର ଉଚ୍ଚରେ ଅଛି । ସେଥିରୁ ଗୋଟିଏ ଫଳ ଭୂମି ଉପରେ ପଡିଲା । ତେବେ		
• ଗୋଟିଏ ଇଟା ଖଣ୍ଡ । 7 ମିଟର ଉଚ୍ଚକୁ ଫିଙ୍ଗାଗଲା ଓ ପୁଣି ଇଟାଟି ସେହି ସ୍ଥାନକୁ ଖସି ପଡିଲା ତେବେ...		
• କୌଣସି ଏକ ବସ୍ତୁ ବୃତ୍ତ ପଥରେ ଗତିଶୀଳ ଅଛି । ବୃତ୍ତର ବ୍ୟାସାର୍ଦ୍ଧ 4 ମିଟର ଅଟେ । ତେବେ		
(କ) ଗୋଟିଏ ବସ୍ତୁ ଠିକ୍ ଅର୍ଦ୍ଧ ବୃତ୍ତ ଘୂରିଲା ତେବେ (ଖ) ବସ୍ତୁଟି ବୃତ୍ତକୁ ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ ଘୂରିଲା ତେବେ		
• ରାଜୁ ସମ୍ବଲପୁର ଠାରୁ କଲିକତା ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଟ୍ରେନ୍‌ରେ ଗଲା । ସମ୍ବଲପୁରୁ କଲିକତାର ଦୂରତା 790 Km. ତେବେ .... ।		
• କୌଣସି ବସ୍ତୁ କ ସ୍ଥାନରୁ ଯାଇ ଖ ସ୍ଥାନରେ ପହଞ୍ଚିଲା । ତା'ପରେ ସେ 90° କୋଣରେ ମୋଡି ହୋଇ ଖ ସ୍ଥାନ ଦେଇ ଗ ସ୍ଥାନରେ ପହଞ୍ଚିଲା । ଯଦି କ ଠାରୁ ଖ ର ଦୂରତା 10 ମିଟର ଏବଂ କ ଠାରୁ ଗ ର ଦୂରତା 7 ମିଟର ଅଟେ ତେବେ 		
• 10 ମିଟର ବାହୁ ବିଶିଷ୍ଟ ଗୋଟିଏ ବର୍ଗାକାର କ୍ଷେତ୍ରର ଚାରି ଘଟେ ଥରେ ବୁଲି ଆସିଲା ତେବେ....		

(ଗତିବିଧି-ବେଗ, ପରିବେଗ ଓ ହାରାହାରି ବେଗ)

କାର୍ଯ୍ୟପଦ୍ଧତି - 8B

ଶିକ୍ଷଣ କାର୍ଯ୍ୟ :-

ମଦନପୁର ଗ୍ରାମର କିଛି ଲୋକ ନିଜ ନିଜର ଯାନ ବାହାନରେ ତାଙ୍କ ଗ୍ରାମ ଠାରୁ 20 km ଦୂରରେ ଦେଉଥିବା ମେଳା ଦେଖିବା ପାଇଁ ଗଲେ, ଯାତ୍ରାକାଳୀନ ସମୟ ଦିଆଯାଇଛି । ତାଙ୍କର ଘଣ୍ଟାପ୍ରତି ଗତି ନିର୍ଣ୍ଣୟ କର ।

ବ୍ୟକ୍ତିର ନାମ	ଯାନ ବାହାନର ନାମ	ନେଇଥିବା ସମୟ	ହାରାହାରି ବେଗ
ରଞ୍ଜନ, ମାନସ, ରତିକାନ୍ତ, ମନୋଜ	ଅଟୋଦ୍ୱାରା	୧ ଘଣ୍ଟା	
ପ୍ରଭାତ ଓ ପଙ୍କଜିନି	ସାଇକେଲ ଦ୍ୱାରା	୨ ଘଣ୍ଟା	
ବିବେକ ଓ ରମାରଞ୍ଜନ	ମୋଟର ସାଇକେଲ	୩୦ ମିନିଟ୍	
ପ୍ରଭାକର, ନରେନ୍ଦ୍ର	କାର ଦ୍ୱାରା	୨୦ ମିନିଟ୍	
ବାବାଜି, ଭିକି	ଗଲିକର	୩ ଘଣ୍ଟା	
ମନୋରଞ୍ଜନ, ମାଳତୀ	ରିକ୍‌ସାରେ	୨ ଘଣ୍ଟା	

ସୂଚନା :- ହାରାହାରି ବେଗ = $\frac{\text{ମୋଟ ଅତିକ୍ରାନ୍ତ ଦୂରତା}}{\text{ମୋଟ ସମୟ}}$

ଶିକ୍ଷଣକାର୍ଯ୍ୟ-୨ (ଠିକ୍ ପାଇଁ ✓ ଏବଂ ଭୁଲ୍ ପାଇଁ x ଚିହ୍ନ ଦିଅ ।

୧. ବିସ୍ଥାପନ ସବୁବେଳେ :-

(କ) ଧନାତ୍ମକ ହୋଇଥାଏ ।

(ଖ) ସବୁବେଳେ ଋଣାତ୍ମକ ହୋଇଥାଏ ।

(ଗ) ଶୂନ୍ୟ ହୋଇଥାଏ ।

(ଘ) ଧନାତ୍ମକ, ଋଣାତ୍ମକ ଅଥବା ଶୂନ୍ୟ ହୋଇଥାଏ ।

୨. ଦୂରତା :-

(କ) ଅଦିଶ ରାଶି

(ଖ) ସଦିଶ ରାଶି

(ଗ) ଅଦିଶ ତଥା ସଦିଶ ଉଭୟ ପ୍ରକାର ରାଶି

(ଘ) ଏଥି ମଧ୍ୟରୁ କୌଣସିଟି ନୁହେଁ ।

(କ) ବସ୍ତୁର ଆରମ୍ଭ ଏବଂ ଶେଷ ସ୍ଥିତିର ଅନ୍ତର ସହିତ ମାନ

(ଖ) ବସ୍ତୁ ଦ୍ୱାରା ଅତିକ୍ରାନ୍ତ ହୋଇଥିବା ସମାନ ଗତିର ବେଗ

(ଗ) ବସ୍ତୁର ବାସ୍ତବିକ ବିସ୍ଥାପନ।

(ଘ) ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ ଗମନ ପଥର ଦୈର୍ଘ୍ୟ ସମାନ

୪. ଯଦି ଏକ ପେଣ୍ଡୁ ସମ ଗତିରେ ଯାଏ ତେବେ :-

(କ) ଏକ ସମ ତ୍ୱରଣ ହେବ

(ଖ) ତ୍ୱରଣ ଶୂନ୍ୟ ହେବ

(ଗ) ଅସମ ତ୍ୱରଣ ହେବ

(ଘ) ଧନାତ୍ମକ ତ୍ୱରଣ ଦେବ

ଶିକ୍ଷଣ କାର୍ଯ୍ୟ : ୩

ଦଳଗତ କାର୍ଯ୍ୟ – ପରସ୍ପର ମଧ୍ୟରେ ଆଲୋଚନା କରି ସର୍ବ ସମ୍ମତ କ୍ରମେ ସ୍ଥିର କର। ନିମ୍ନ ସାରଣୀର 'କ' ସ୍ତମ୍ଭରେ ଗତିଶୀଳ ବସ୍ତୁର ସ୍ଥିତିକୁ ବର୍ଣ୍ଣନା କରାଯାଇଛି। ଖ ସ୍ତମ୍ଭରେ ହେବାକୁ ଆଶା କରୁଥିବା ତ୍ୱରଣର ପ୍ରକାର ଲେଖ।

କ ସ୍ତମ୍ଭ	ଖ ସ୍ତମ୍ଭ
● ଗତିଶୀଳ ବସ୍ତୁ ଯେତେବେଳେ ସମାନ ବେଗରେ ଗତି କରେ	–
● ଗତିଶୀଳ ବସ୍ତୁର ଯେତେବେଳେ ସମୟର ବୃଦ୍ଧି ସଙ୍ଗେ ସଙ୍ଗେ ବେଗ ବଢ଼େ	–
● ଗତିଶୀଳ ବସ୍ତୁର ବେଗ ଯେତେବେଳେ ସମାନ ସମାନ୍ତରାଳ ଅସମାନ ପରିବର୍ତ୍ତନ ହୁଏ	–
● ଗତିଶୀଳ ବସ୍ତୁର ଯେତେବେଳେ ସମୟର ବୃଦ୍ଧି ସଙ୍ଗେ ସଙ୍ଗେ ବେଗ କମି କମି ଯାଏ	–
● ଗାଡି ଷ୍ଟେସନରେ ପହଞ୍ଚିବା ପରେ	–

ସୂଚନା– ତ୍ୱରଣର ପ୍ରକାର = ଅସମ ତ୍ୱରଣ, ସମତ୍ୱରଣ ଧନାତ୍ମକ ତ୍ୱରଣ, ଋଣାତ୍ମକ ତ୍ୱରଣ, ଶୂନ୍ୟ ତ୍ୱରଣ

ଶିକ୍ଷଣ କାର୍ଯ୍ୟ-୪

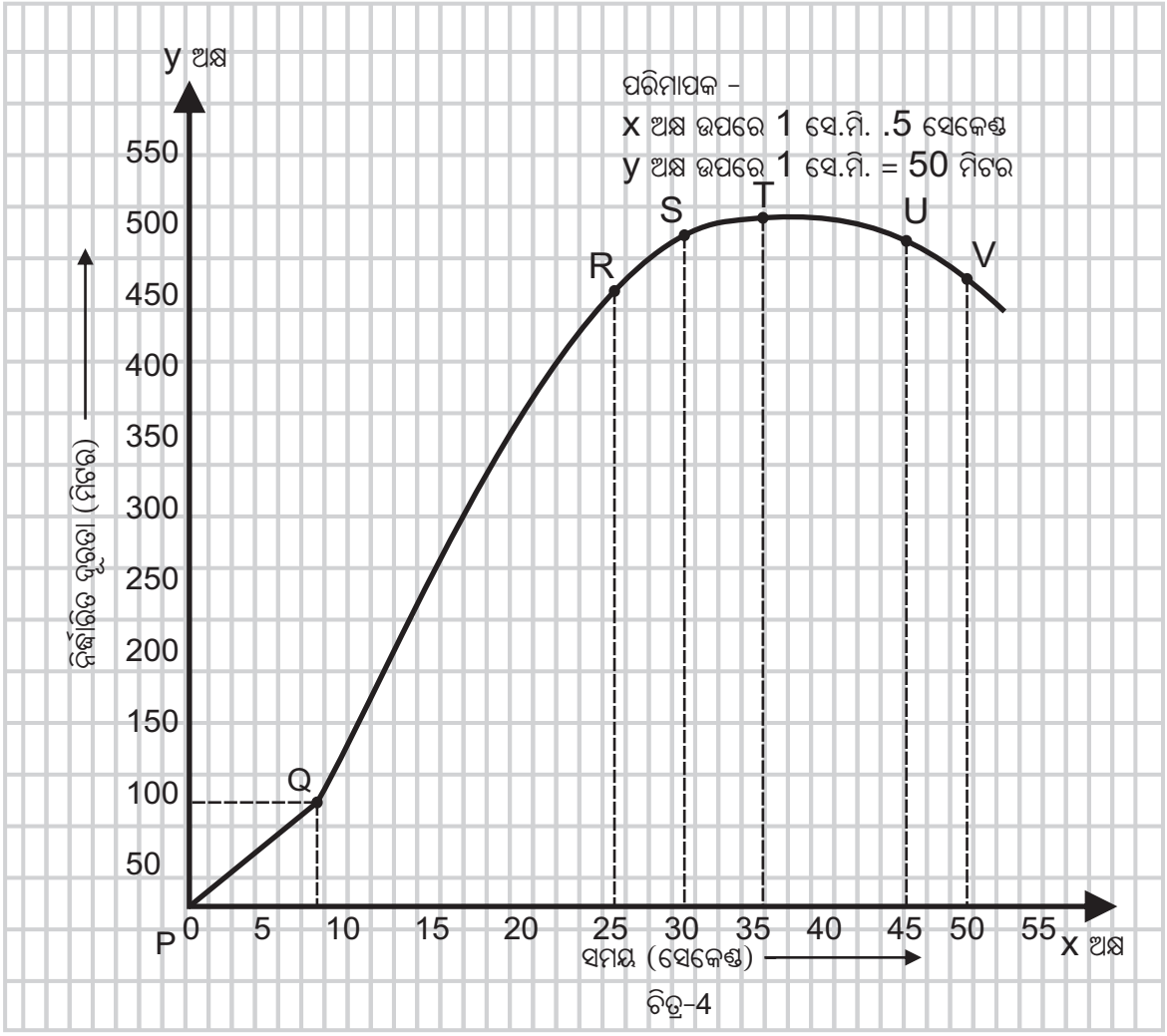
(କ) ନିମ୍ନଲିଖିତ ପ୍ରାଣୀମାନେ ନିଜର ଲକ୍ଷ୍ୟ ସ୍ଥଳରେ କେତେ ସମୟରେ ପହଞ୍ଚିବେ ନିର୍ଣ୍ଣୟ କର :-

ପ୍ରାଣୀ	ଦୂରତା	ହାରାହାରି ଗତି	ପହଞ୍ଚିବା ପାଇଁ ଆବଶ୍ୟକ ସମୟ
ପାରା	48 km.	ଘଣ୍ଟାପ୍ରତି 64 km.	
ମାଛ	20 km.	ଘଣ୍ଟାପ୍ରତି 16 km.	
ହରିଣ	3 km.	ଘଣ୍ଟାପ୍ରତି 3 km.	
ବାଜପକ୍ଷୀ	15 km.	ଘଣ୍ଟାପ୍ରତି 152 km.	
କଇଁଛ	2.5 km.	ଘଣ୍ଟାପ୍ରତି 110.5 km.	
ଜେଟ ବିମାନ	960 km.	ଘଣ୍ଟାପ୍ରତି 720 km.	
ହେଟା ବାଘ	24 km.	ଘଣ୍ଟାପ୍ରତି 96 km.	

କାର୍ଯ୍ୟପଦ୍ଧତି - 8C

ଶିକ୍ଷଣକାର୍ଯ୍ୟ-୧

ନିମ୍ନରେ ଦିଆଯାଇଥିବା ଗ୍ରାଫ୍‌କୁ ଅନୁଧ୍ୟାନ କରି ଦେଖ :-



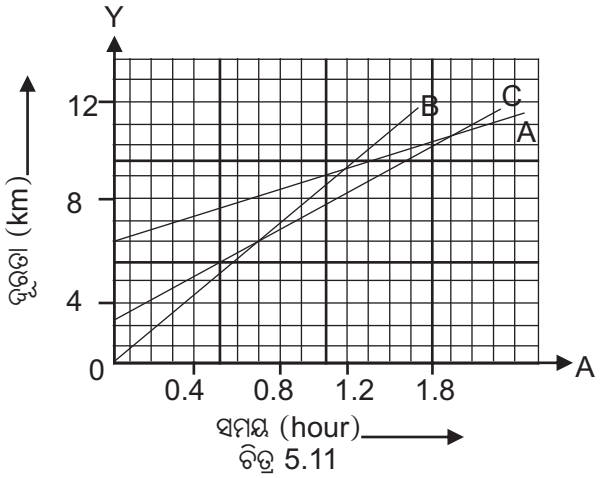
ଚିତ୍ର-4

ବର୍ତ୍ତମାନ ଏହି ପ୍ରଶ୍ନଗୁଡିକର ଉତ୍ତର ଦିଅ :-

- Q ବିନ୍ଦୁ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଗାଡ଼ିର ଗତି କେତେ ଦର୍ଶାଉଛି ?
- R ବିନ୍ଦୁ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଗାଡ଼ିର ଗତି କେତେ ଦର୍ଶାଉଛି ?
- ପ୍ରତ୍ୟେକ ବିନ୍ଦୁ ଉପରେ ଗାଡ଼ିର ଗତି ଗଣନା କର।
- ଗ୍ରାଫ୍‌ର କେଉଁ ଅଂଶ ଗତିର ବୃଦ୍ଧିକୁ ଦର୍ଶାଉଛି ?
- ..... କମ୍ ହୋଇ ହୋଇ .....
- ..... ସମାନ ଗତିକୁ ଦର୍ଶାଉଛି ?

ଶିକ୍ଷଣ କାର୍ଯ୍ୟ-୨

ଚିତ୍ର 5.11 ରେ ତିନୋଟି ଗାଡ଼ି A, B ଓ C ର ସମୟ-ଦୂରତା ଗ୍ରାଫ୍ ପ୍ରଦର୍ଶିତ ହୋଇଛି । ଏହି ଗ୍ରାଫ୍‌କୁ ଅନୁଧ୍ୟାନ କରି ନିମ୍ନ ପ୍ରଶ୍ନଗୁଡ଼ିକର ଉତ୍ତର ଲେଖ ।



ଚିତ୍ର 5.11

(କ) ଏମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରୁ କେଉଁ ଗାଡ଼ିଟିର ଗତି ସର୍ବାଧିକ ?

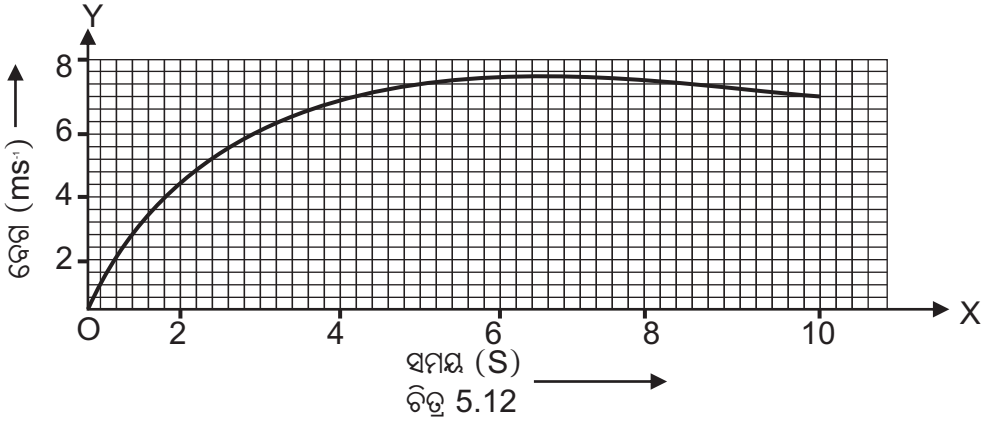
(ଖ) ରାସ୍ତାର କୌଣସି ଗୋଟିଏ ସ୍ଥାନରେ ସେମାନେ ଏକାଠି ହେବେ କି ?

(ଗ) B ଗାଡ଼ିଟି A ଗାଡ଼ିକୁ ଅତିକ୍ରମ କରିବା ପରେ C ଗାଡ଼ିଟି କେତେ ଦୂର ଯାଇଥିବ ?

(ଘ) C ଗାଡ଼ିକୁ ଅତିକ୍ରମ କରିବା ପରେ B ଗାଡ଼ିଟି କେତେ ଦୂର ଯାଇଥିବ ?

ଶିକ୍ଷଣ କାର୍ଯ୍ୟ-୩

ଚିତ୍ର 5.12 ରେ ଗୋଟିଏ କାର୍‌ର ସମୟ-ବେଗ ଗ୍ରାଫ୍ ପ୍ରଦର୍ଶିତ ହୋଇଛି । ଏହାକୁ ପର୍ଯ୍ୟବେକ୍ଷଣ କର ଏବଂ ନିମ୍ନୋକ୍ତ ପ୍ରଶ୍ନଗୁଡିକର ଉତ୍ତର ଲେଖ ।



ଚିତ୍ର 5.12

(କ) ପ୍ରଥମ ଚାରି ସେକେଣ୍ଡରେ କାର୍‌ଟି କେତେ ଦୂରତା ଅତିକ୍ରମ କରିବ ? ଏହି ସମୟରେ କାର୍‌ଟି ଅତିକ୍ରମ କରିଥିବା ଦୂରତା ପ୍ରଦର୍ଶନ କରୁଥିବା ଗ୍ରାଫ୍‌ର ଅଂଶକୁ ରଙ୍ଗ ଦିଅ ।

(ଖ) ଗ୍ରାଫ୍‌ରେ କେଉଁ ଅଂଶଟିର କାର୍‌ଟି ସମ ଗତିରେ ଗତି କରୁଛି ?

(ଗ) କେଉଁ ସମୟ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ କାର୍‌ର ବେଗ କ୍ରମଶଃ ବୃଦ୍ଧି ଘଟୁଅଛି ?

(ଘ) କେଉଁ ସମୟ ପରଠାରୁ କାର ବେଗ ସମାନ ଅଛି ?

(ଗତିବିଧି-ଲେଖ ପଦ୍ଧତିରେ ଗତି ସମୀକରଣ ନିଗମନ)

କାର୍ଯ୍ୟପତ୍ର - 8D

୧. ଗୋଟିଏ ବସ୍ ସ୍ଥିରାବସ୍ଥାରୁ ଗତି ଆରମ୍ଭ କରି ୨ ମିନିଟ୍‌ରେ ତ୍ୱରଣ ଲାଭ ହେଲା।
ତାହାହେଲେ :-
(i) ପ୍ରାରମ୍ଭିକ ବେଗ କେତେ ?
(ii) ଅନ୍ତିମ ପରିବେଗ କେତେ ?
(iii) ଏହି ସମୟ ମଧ୍ୟରେ ବସ୍‌ଟି କେତେ ଦୂରତା ଅତିକ୍ରମ କରିଥିଲା ?

୨. ଗୋଟିଏ ଟ୍ରେନ୍ ବେଗରେ ଗତି କରୁଥିଲା । ହଠାତ୍ ଟ୍ରେନ୍‌ର ବ୍ରେକ୍ ଦେଇ ଟ୍ରେନ୍‌ଟିର ତ୍ୱରଣ - ହୋଇଗଲା। ତେବେ :-
(i) ଟ୍ରେନ୍‌ଟିର ପ୍ରାରମ୍ଭିକ ବେଗ କେତେ ?
(ii) ଟ୍ରେନ୍‌ଟିର ଅନ୍ତିମ ପରିବେଗ କେତେ ?
(iii) ଟ୍ରେନ୍‌ଟିର ସ୍ଥିର ହେବା ପୂର୍ବରୁ କେତେ ଦୂର ଯାଇପାରିବ ?

୩. ସ୍ଥିରାବସ୍ଥାକୁ ସମତ୍ୱରଣରେ ଗତି କରୁଥିବ। ଗତିଶୀଳ ବସ୍ତୁର ଅତିକ୍ରାନ୍ତ ଦୂରତା :-..... ସମାନ
(i) ତ୍ୱରଣର ବର୍ଗ ସହିତ
(ii) ଅନ୍ତିମ ବେଗ ସହିତ
(iii) ଯାତ୍ରା ସମୟର ବର୍ଗସହ
(iv) କୌଣସିଟି ନୁହେଁ।

୪. ଗୋଟିଏ କାର୍ ସ୍ଥିରାବସ୍ଥାରୁ ସମତ୍ୱରଣରେ ଗତି କଲା। ଏହାର ତ୍ୱରଣ ହେଲେ ୩ ସେକେଣ୍ଡ ପରେ କାର୍‌ର ପରିବେଗ କେତେ ହେବ ?

୫. ଗୋଟିଏ ବୃତ୍ତର ବ୍ୟାସାର୍ଦ୍ଧ 28 ମିଟର । ଯଦି ଜଣେ ବ୍ୟକ୍ତି 11 Sec. ରେ ଉକ୍ତ ବୃତ୍ତାକାର ପଥରେ ଥରଟିଏ ପ୍ରଦକ୍ଷିଣ କରେ। ତେବେ ବ୍ୟକ୍ତିଙ୍କର ବେଗ କେତେ ?

୬. ଗୋଟିଏ କୃତ୍ରିମ ଉପଗ୍ରହ 42250 Km. ବ୍ୟାସାର୍ଦ୍ଧ ବିଶିଷ୍ଟ ଏକ ବୃତ୍ତାକାର କକ୍ଷରେ ପୃଥିବୀ ପରିକ୍ରମଣ କରୁଅଛି । ଯଦି ଏହା ପୃଥିବୀ ଚାରି ପାଖରେ 24 ଘଣ୍ଟାରେ ଥରେ ଘୁରିଆସ, ତାହାହେଲେ ଏହାର ବେଗ କେତେ କଳନା କର।

Notes

Notes

Notes

Notes

Notes

This Teaching-Learning material is part of The Transform Schoolslearning programme and is being scaled up by Odisha School Education Programme Authority (OSEPA), through UtkarshProgramme. This material has been developed with support from subject experts and consultants and is intended for use by students, teachers and teacher educators of Government schools in Odisha. The material also draws upon existing curricula, education materials and manuals, the experience and views of teachers and also includes original material. The material has been finalised after review and endorsement by OSEPA.

The material and its contents may not be sold or used for any commercial purpose. The manual and its contents may be reproduced and used for educational purposes. Permission for reproduction and use may be obtained from The Transform Schools and Odisha School Education Programme Authority (OSEPA), Government of Odisha.

©2020 The Transform Schools and Odisha School Education Programme Authority, Government of Odisha.

The Transform Schools works with the government school system to support better teaching and management to improve learning outcomes for children in India. Transform Schools is based on interventions developed and tested in India with the support of Kusuma Trust UK. Programme lessons and research findings have been used to successfully influence and support State Governments to scale up interventions by customising resources, delivering training and tracking quality of implementation.

www.thetransformschools.in

kusuma trust

Patron Donor
Kusuma Trust UK
www.kusumatrust.org

TRANSFORM SCHOOLS
Inspired action to advance learning

Transform Schools, Odisha
Regd. Office : Grace House, Kedar Lane, Plot 3183 (P) Old Town, Khordha, Bhubaneswar-751002
Head Office : 5 Navjeevan Vihar, New Delhi - 110017
Email: connect@peopleforaction.org