ଆମ ଚତୁଃପାର୍ଶ୍ୱରେ ଥିବା ପଦାର୍ଥ (MATTER IN OUR SURROUNDINGS)

(1) କାହାକୁ ବୈଜ୍ଞାନିକ ପଦାର୍ଥ ଭାବେ ବୈଜ୍ଞାନିକ ମାନେ ନାମକରଣ କରିଛନ୍ତି ?

Ans:- ବିଶ୍ୱରେ ଥିବା ସମସ୍ତ ବସ୍ତୁ ନୋଇଂ ଦ୍ରବ୍ୟ କୁ ନେଇ ଗଠିତ ତାହାକୁ ବୈଜ୍ଞାନିକ ମାନେ ବୈଜ୍ଞାନିକ ପଦାର୍ଥ ଭାବେ ନାମ କରଣ କରିଛନ୍ତି,

ex:- ଆମେ ପ୍ରଶ୍ୱାସରେ ନେଉଥିବା ବାୟୁ, ଖାଉଥିବା ଖାଦ୍ୟ, ପଥର, ମେଘ, ତାରା, ଉଦ୍ଭିଦ ଓ ପଶୁପକ୍ଷୀ ଆଦି ସମସ୍ତେ ଗୋଟିଏ ଗୋଟିଏ ପଦାର୍ଥ,

(2) ସମସ୍ତ ବସ୍ତୁ କିଛି ସ୍ଥାନ ଅଧିକାର କରନ୍ତି,

(3) ପ୍ରତ୍ୟେକ ପଦାର୍ଥର ବସ୍ତୁତ୍ୱ ଓ ଆୟତନ ଅଛି,

(4) ପଞ୍ଚଭୂତ କାହାକୁ କୁହାଯାଏ ?

Ans:- ପ୍ରାଚୀନ ଭାରତୀୟ ଦାର୍ଶନିକ ମାନଙ୍କ ମତରେ ସମସ୍ତ ବସ୍ତୁ ପାଞ୍ଚୋଟି ମୌଳିକ କୁ ନେଇ ଗଠିତ । ସେହାକୁ ପଞ୍ଚଭୂତ କୁହାଯାଏ । ସେଗୁଡିକ ହେଲା - ମାଟି, ଜଳ, ବାୟୁ, ଅଗ୍ନି, ଆକାଶ

(5) ଭୌତିକ ଧର୍ମ ଓ ରାସାୟନିକ ପ୍ରକୃତି ଅନୁସାରେ ସମସ୍ତ ପଦାର୍ଥକୁ ଦୁଇ ଭାଗରେ ବିଭକ୍ତ କରାଯାଇଛି ।

(6) ପଦାର୍ଥ କଣିକା ମାନଙ୍କୁ ନେଇ ଗଠିତ ।

(7) ପଦାର୍ଥର କଣିକା ଗୁଡିକ କାହିଁକି ସହଜରେ କଳନା କରିହେବ ନାହିଁ ?

Ans:- ପଦାର୍ଥର କଣିକାଗୁଡିକ ବହୁତ କ୍ଷୁଦ୍ର ଅଟନ୍ତି ଓ ସେମାନଙ୍କ କ୍ଷୁଦ୍ରତା ଆମ କଳ୍ପନାର ବହିର୍ଭୂତ, ତେଣୁ ତାହାର କଣିକା ଗୁଡିକୁ ସହଜରେ କଳନା କରିହେବ ନାହିଁ,

ପ୍ରଥମ ରୁ ଦ୍ୱାଦଶ
COMPETITIVE BOOKS
Odisha Board and NCERT
All Books With Solutions

Scanned with ACE Scanner

(8) ତାପ ପ୍ରୟୋଗ ଯୋଗୁଁ କଣିକା ଗୁଡିକର ଗତିଜ ଶକ୍ତି ______ [illegible] ବୃଦ୍ଧିପାଏ।

(9) diffusion (ବିସରଣ) କାହାକୁ କୁହାଯାଏ।

Ans:- ଦୁଇଟି ଭିନ୍ନ ଭିନ୍ନ ପଦାର୍ଥର କଣିକା ଗୁଡିକର ଅନ୍ତଃମିଶ୍ରଣ କୁ diffusion କୁହାଯାଏ।

(10) ତାପପ୍ରୟୋଗ ଦ୍ୱାରା ବିସରଣ ପ୍ରକ୍ରିୟା ଦ୍ରୁତତର ହୋଇଥାଏ।

(11) ପଦାର୍ଥର ଆକର୍ଷଣ ବଳ ଯୋଗୁଁ କଣିକା ଗୁଡିକ ଏକାଠି ହୋଇରହି ପାରୁଛନ୍ତି।

(12) ପଦାର୍ଥ ଗୁଡିକ ମୁଖ୍ୟତଃ କେତୋଟି ଅବସ୍ଥାରେ ରହିଥାନ୍ତି ଓ କଣ କଣ ଉଦାହରଣ ଲେଖ?

ପ୍ରଥମ ରୁ ଦ୍ୱାଦଶ
COMPETITIVE BOOKS
ଓଡ଼ିଶା Board and NCERT
All Books With Solutions
OBB

Ans:- ପଦାର୍ଥ ଗୁଡିକ ମୁଖ୍ୟତଃ 3ଟି ଅବସ୍ଥାରେ ରହିଥାନ୍ତି, ସେଗୁଡିକ ହେଲା (i) କଠିନ ବସ୍ତୁ – ବରଫ

(ii) ତରଳ ଅବସ୍ଥା – ଜଳ

(iii) ବାଷ୍ପୀୟ ଅବସ୍ଥା – ବାଷ୍ପ

(13) କେଉଁ ପଦାର୍ଥ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ଆକାର, ଆୟତନ ଓ ଆକୃତି ଥାଏ?

– କଠିନ ପଦାର୍ଥ ର

(14) ବଳ ପ୍ରୟୋଗ ଦ୍ୱାରା କଠିନ ପଦାର୍ଥର କଣ କରାଯାଇପାରେ ଓ କଣ ପରିବର୍ତ୍ତନ କରିବା କଷ୍ଟକର ?

Ans:- ବଳ ପ୍ରୟୋଗ ଦ୍ୱାରା କଠିନ ପଦାର୍ଥକୁ ଭଙ୍ଗାଯାଇପାରେ ମାତ୍ର ପଦାର୍ଥର ଆକାର ପରିବର୍ତ୍ତନ କରିବା କଷ୍ଟକର।

Scanned with ACE Scanner

(15) କେଉଁ ପଦାର୍ଥର ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ଆକାର ନଥାଏ କିନ୍ତୁ ଆୟତନ ଥାଏ ?

Ans:- ତରଳ ପଦାର୍ଥର

(16) ତରଳ ପଦାର୍ଥ ଗୁଡ଼ିକୁ କାହିଁକି ପ୍ରବାହୀ ପଦାର୍ଥ କୁହାଯାଏ ?

Ans:- ତରଳ ପଦାର୍ଥ ସହଜରେ ବହିଯାଇପାରେ ବୋଲି ତରଳ ପଦାର୍ଥକୁ ପ୍ରବାହୀ ମଧ୍ୟ କୁହାଯାଏ ।

(17) ଚାପ କାହାକୁ କୁହାଯାଏ ?

Ans:- ଏକକ କ୍ଷେତ୍ରଫଳ ଉପରେ କାର୍ଯ୍ୟ କରୁଥିବା ବଳକୁ ଚାପ କୁହାଯାଏ ।

(18) ସାନ୍ଦ୍ରତା କାହାକୁ କୁହାଯାଏ ?

Ans:- କୌଣସି ବସ୍ତୁର ଏକକ ଆୟତନରେ ଥିବା ବସ୍ତୁତ୍ୱକୁ ସେହି ବସ୍ତୁର ସାନ୍ଦ୍ରତା କୁହାଯାଏ ।

$$\text{ସାନ୍ଦ୍ରତା} = \frac{\text{ବସ୍ତୁତ୍ୱ}}{\text{ଆୟତନ}}$$

(19) ଜଳର ସ୍ଫୁଟନାଙ୍କ ହେଉଛି 100°c / 373 K ।

* ଜଳ ବରଫ ହେବାପାଇଁ ତାପମାତ୍ରା 0°c / 273 K.

(20) କାର୍ବନ ଡାଇଅକ୍ସାଇଡ୍‌କୁ କାହିଁକି ଶୁଷ୍କ ବରଫ କହନ୍ତି ?

Ans:- କାର୍ବନ ଡାଇଅକ୍ସାଇଡ୍‌କୁ ଅତ୍ୟଧିକ ଚାପ ପ୍ରୟୋଗ କରି କଠିନ ଅବସ୍ଥାରେ [illegible] ରଖାଯାଇଥାଏ । ଏହି ଚାପକୁ ଏକକ ବାୟୁମଣ୍ଡଳୀୟ ଚାପକୁ କମାଇ ଥିଲେ, କଠିନ କାର୍ବନ ଡାଇଅକ୍ସାଇଡ୍ ତରଳ ଅବସ୍ଥାକୁ ନଆସି ସିଧାସଳଖ ଗ୍ୟାସୀୟ ଅବସ୍ଥାରେ ପରିଣତ ହୋଇଥାଏ । ଏହି କାରଣରୁ କଠିନ କାର୍ବନଡାଇଅକ୍ସାଇଡ୍‌କୁ ଶୁଷ୍କ ବରଫ କୁହାଯାଏ ।

ପ୍ରଥମ ରୁ ଦ୍ୱାଦଶ COMPETITIVE BOOKS ଓଡ଼ିଶା Board and NCERT All Books With Solutions OBS

Scanned with ACE Scanner

(୨୧) ପଦାର୍ଥର ୩ଟି ଅବସ୍ଥାର ଅନ୍ତଃପରିବର୍ତ୍ତନ ଲେଖ?

Ans:- କଠିନ ପଦାର୍ଥକୁ ଗଳନ କଲେ ତାହା ତରଳରେ ପରିଣତ ହୁଏ, ପୁଣି ତରଳ ପଦାର୍ଥକୁ ଘନୀକରଣ କଲେ ତାହା ତାର ପୂର୍ବ କଠିନ ଅବସ୍ଥାକୁ ଫେରିଆସେ। ତରଳ ପଦାର୍ଥକୁ ବାଷ୍ପୀକରଣ କଲେ ତାହା ଗ୍ୟାସୀୟରେ ପରିଣତ ହୁଏ, ପୁଣି ଗ୍ୟାସୀୟ ପଦାର୍ଥକୁ ସଂଘନନ କଲେ ତାହା ତାର ତରଳ ପଦାର୍ଥକୁ ଫେରିଆସେ। କେତେକ କ୍ଷେତ୍ରରେ କଠିନ ପଦାର୍ଥକୁ ଉତ୍ତପ୍ତ କଲେ ତାହା ତରଳ ଅବସ୍ଥାକୁ ନ ଆସି ସିଧାସଳଖ ଗ୍ୟାସୀୟ ଅବସ୍ଥାକୁ ରୂପାନ୍ତରିତ ହୋଇଥାଏ। ପଦାର୍ଥର ଏହି ପରିବର୍ତ୍ତନକୁ ପଦାର୍ଥର ଅନ୍ତଃପରିବର୍ତ୍ତନ କୁହାଯାଏ।

(୨୨) ବାଷ୍ପୀଭବନ କାହାକୁ କୁହାଯାଏ?

Ans:- ଯେଉଁ ପ୍ରକ୍ରିୟାରେ ସ୍ଫୁଟନାଙ୍କ ଠାରୁ କମ୍ ଥିବା ଯେ କୌଣସି ତାପମାତ୍ରାରେ ତରଳ ପଦାର୍ଥ ଗ୍ୟାସରେ ପରିଣତ ହୋଇଥାଏ, ତାହାକୁ ବାଷ୍ପୀଭବନ କୁହାଯାଏ।

* ତରଳର ସ୍ଫୁଟନ ଏକ ସାମଗ୍ରିକ ପରିଘଟଣା।

(୨୩) ଖରାଦିନେ ଓଦାଲୁଗା କାହିଁକି ଶୀଘ୍ର ଶୁଖିଯାଏ?

Ans:- ଖରାଦିନେ ସୂର୍ଯ୍ୟକର ତାପମାତ୍ରା ଅଧିକ ହୋଇଥିବାରୁ ଜଳର ବାଷ୍ପୀଭବନ ପ୍ରକ୍ରିୟା ଅଧିକ ହୋଇଥାଏ। ତେଣୁ ଓଦାଲୁଗାରେ ଥିବା ଜଳୀୟ କଣିକା ଗୁଡିକ ଶୀଘ୍ର ବାଷ୍ପ ହୋଇଯାଇ ଥାନ୍ତି। ତେଣୁ ଖରାଦିନେ ଓଦାଲୁଗା ଶୀଘ୍ର ଶୁଖିଯାଏ।

(୨୪) ବାଷ୍ପୀଭବନକୁ ପ୍ରଭାବିତ କରୁଥିବା କାରକ ଗୁଡିକର ନାମ ଲେଖ?

Ans:-
(i) ପୃଷ୍ଠତଳ କ୍ଷେତ୍ରଫଳର ବୃଦ୍ଧି
(ii) ତାପମାତ୍ରା ବୃଦ୍ଧି
(iii) ଆର୍ଦ୍ରତାର ହ୍ରାସ
(iv) ପବନବେଗର ବୃଦ୍ଧି

ପ୍ରଥମ ରୁ ଦ୍ୱାଦଶ COMPETITIVE BOOKS ଓଡ଼ିଶା Board and NCERT All Books With Solutions CBS

Scanned with ACE Scanner

(25) ବାଷ୍ପୀଭବନର ଗୁପ୍ତତାପ କାହାକୁ କୁହାଯାଏ?

Ans:- ବାଷ୍ପୀଭବନର ଗୁପ୍ତତାପ ହେଉଛି ଏକ ବାୟୁମଣ୍ଡଳୀୟ ଚାପ. ଏବଂ ସ୍ଫୁଟନାଙ୍କ ତାପମାତ୍ରାରେ ଥିବା ଏକ କିଗ୍ରା ତରଳକୁ ଗ୍ୟାସରେ ପରିଣତ କରିବା ପାଇଁ ଆବଶ୍ୟକ ହେଉଥିବା ତାପଶକ୍ତିକୁ ବାଷ୍ପୀଭବନର ଗୁପ୍ତତାପ କୁହାଯାଏ।

(26) ବାଷ୍ପୀଭବନ ଶୀତଳତା ସୃଷ୍ଟି କରେ ex ସହ ବର୍ଣ୍ଣନା କରି ଲେଖ?

Ans:-

COMPETITIVE BOOKS
ଓଡ଼ିଶା Board and NCERT
All Books With Solutions
OBS

Scanned with ACE Scanner