

Test Booklet Code
ଟେଷ୍ଟ ବୁକ୍‌ଲେଟ୍ କୋଡ୍

JAHAGA

No.:

ODIA

N5

Do not open this Test Booklet until you are asked to do so.

ନିର୍ଦ୍ଦେଶ ନ ପାଇବା ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ବୁକ୍‌ଲେଟ୍ ଖୋଲି ନାହିଁ ।

Read carefully the Instructions on the Back Cover of this Test Booklet.

ଏହି ବୁକ୍‌ଲେଟ୍‌ର ପଛ ପୃଷ୍ଠାରେ ଥିବା ସୂଚନାକୁ ଧ୍ୟାନ ସହକାରେ ପଢ଼ ।

This Booklet contains 28+48 pages.

ଏହି ବୁକ୍‌ଲେଟ୍‌ରେ 28+48 ପୃଷ୍ଠା ଅଛି ।

Important Instructions :

1. The Answer Sheet is inside this Test Booklet. When you are directed to open the Test Booklet, take out the Answer Sheet and fill in the particulars on OFFICE Copy carefully with **blue/black** ball point pen only.
2. The test is of **3 hours** duration and the Test Booklet contains **200** multiple-choice questions (four options with a single correct answer) from **Physics, Chemistry and Biology (Botany and Zoology)**. 50 questions in each subject are divided into **two Sections (A and B)** as per details given below :
 - (a) **Section A** shall consist of **35 (Thirty-five)** Questions in each subject (Question Nos – 1 to 35, 51 to 85, 101 to 135 and 151 to 185). All questions are compulsory.
 - (b) **Section B** shall consist of **15 (Fifteen)** questions in each subject (Question Nos – 36 to 50, 86 to 100, 136 to 150 and 186 to 200). In Section B, a candidate needs to **attempt any 10 (Ten)** questions out of **15 (Fifteen)** in each subject.

Candidates are advised to read all 15 questions in each subject of Section B before they start attempting the question paper. In the event of a candidate attempting more than ten questions, the first ten questions answered by the candidate shall be evaluated.
3. Each question carries **4 marks**. For each correct response, the candidate will get **4 marks**. For each incorrect response, **one mark** will be deducted from the total scores. **The maximum marks are 720.**
4. Use **Blue/Black Ball Point Pen** only for writing particulars on this page/marking responses on Answer Sheet.
5. Rough work is to be done in the space provided for this purpose in the Test Booklet only.

ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ ସୂଚନା :

1. ବୁକ୍‌ଲେଟ୍ ଭିତରେ ଉତ୍ତରପତ୍ର ଅଛି । ବୁକ୍‌ଲେଟ୍ ଖୋଲିବାକୁ ନିର୍ଦ୍ଦେଶ ମିଳିଲେ, ଉତ୍ତରପତ୍ର ବାହାର କରି ଯଦ୍ ପୂର୍ବକ କାର୍ଯ୍ୟାଳୟ ପ୍ରତିଲିପିରେ କେବଳ ନାମ/କଳା ବଲ୍ ପଏଣ୍ଟ ପେନ୍‌ରେ ଲେଖ ।
2. ପରୀକ୍ଷା ଅବଧି **3 ଘଣ୍ଟା** ଏବଂ ଉତ୍ତରପତ୍ରରେ ପଦାର୍ଥ, ରସାୟନ ଓ ଜୀବ ବିଜ୍ଞାନ (ଉଦ୍ଭିଦ ବିଜ୍ଞାନ ଏବଂ ପ୍ରାଣୀ ବିଜ୍ଞାନ) ବିଷୟରେ **200** ଟି ବହୁ ବିକଳ୍ପୀୟ ପ୍ରଶ୍ନ ଅଛି (ଚାରିଟି ବିକଳ୍ପରୁ ଗୋଟିଏ ଠିକ୍ ଉତ୍ତର ଅଟେ) । ପ୍ରତ୍ୟେକ ବିଷୟରେ **50** ଟି ପ୍ରଶ୍ନ ନିମ୍ନ ପ୍ରକାରେ ଦୁଇଟି ବିଭାଗ (**A** ଏବଂ **B**) ରେ ବିଭାଜିତ କରାଯାଇଛି ।
 - (a) ବିଭାଗ A ର ପ୍ରତ୍ୟେକ ବିଷୟରେ **35 (ପଚାତିରିଶି)** ଟି ପ୍ରଶ୍ନ (ପ୍ରଶ୍ନସଂଖ୍ୟା 1 ରୁ 35, 51 ରୁ 85, 101 ରୁ 135 ଏବଂ 151 ରୁ 185) ଅଛି । ସମସ୍ତ ପ୍ରଶ୍ନ ବାଧ୍ୟତାମୂଳକ ।
 - (b) ବିଭାଗ B ରେ ପ୍ରତ୍ୟେକ ବିଷୟରେ **15 (ପନ୍ଦର)** ଟି (36 ରୁ 50, 86 ରୁ 100, 136 ରୁ 150 ଏବଂ 186 ରୁ 200) ପ୍ରଶ୍ନ ରହିଛି । ବିଭାଗ B ରେ ପରୀକ୍ଷାର୍ଥୀମାନେ ପ୍ରତ୍ୟେକ ବିଷୟରେ **15 (ପନ୍ଦର)** ରୁ ଯେକୌଣସି **10 (ଦଶ)** ଟି ପ୍ରଶ୍ନର ଉତ୍ତର ଲେଖିବାକୁ ହେବ । ପରୀକ୍ଷାର୍ଥୀମାନଙ୍କୁ ପରାମର୍ଶ ଦିଆଯାଇଛି ଯେ, ଉତ୍ତର ଲେଖିବା ପୂର୍ବରୁ ବିଭାଗ B ର ପ୍ରତ୍ୟେକ ବିଷୟରେ ସମସ୍ତ **15** ଟି ଯାକ ପ୍ରଶ୍ନ ଧ୍ୟାନ ସହକାରେ ପଢ଼ନ୍ତୁ । ଯଦି କୌଣସି ପରୀକ୍ଷାର୍ଥୀ **10** ରୁ ଅଧିକ ପ୍ରଶ୍ନର ଉତ୍ତର ଲେଖି ତେବେ ପ୍ରଥମ **10** ଟି ଉତ୍ତରକୁ ମୂଲ୍ୟାଙ୍କନ କରାଯିବ ।
3. ପ୍ରତ୍ୟେକ ପ୍ରଶ୍ନର ମୂଲ୍ୟ **4** ମାର୍କ । ପ୍ରତ୍ୟେକ ଠିକ୍ ଉତ୍ତର ପାଇଁ ପରୀକ୍ଷାର୍ଥୀଙ୍କୁ **4** ମାର୍କ ଦିଆଯିବ । ପ୍ରତ୍ୟେକ ଭୁଲ୍ ଉତ୍ତର ପାଇଁ ମୋଟ ମାର୍କରୁ **ଏକ** ମାର୍କ ବିୟୋଗ କରାଯିବ । ସର୍ବାଧିକ ମାର୍କ **720** ।
4. ଏହି ପୃଷ୍ଠାରେ ବିବରଣୀ ଲେଖିବା ଏବଂ ଉତ୍ତର ଦେବା ପାଇଁ କେବଳ ନାମ/କଳା ବଲ୍ ପଏଣ୍ଟ ପେନ୍‌ର ବ୍ୟବହାର କର ।
5. ଟେଷ୍ଟ ବୁକ୍‌ଲେଟ୍‌ରେ ଦିଆଯାଇଥିବା ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ସ୍ଥାନରେ ରଫ୍ କାମ କର ।

In case of any ambiguity in translation of any question, English version shall be treated as final.

କୌଣସି ପ୍ରଶ୍ନର ଅନୁବାଦ ଅସ୍ପଷ୍ଟ ଥିଲେ, ଇଂରାଜୀ ଭାଷାରେ ଥିବା ପ୍ରଶ୍ନକୁ ଠିକ୍ ବୋଲି ବିବେଚନା କରାଯିବ ।

Name of the Candidate (in Capitals) :

ପରୀକ୍ଷାର୍ଥୀଙ୍କ ନାମ (ବଡ଼ ଅକ୍ଷରରେ) : _____

Roll Number : in figures

ରୋଲ ନମ୍ବର : ସଂଖ୍ୟାରେ _____

: in words

: ଅକ୍ଷରରେ _____

Centre of Examination (in Capitals) :

ପରୀକ୍ଷା କେନ୍ଦ୍ର (ବଡ଼ ଅକ୍ଷରରେ) : _____

Candidate's Signature :

ପରୀକ୍ଷାର୍ଥୀଙ୍କ ସ୍ୱାକ୍ଷର : _____

Invigilator's Signature :

ନିରୀକ୍ଷକଙ୍କ ସ୍ୱାକ୍ଷର : _____

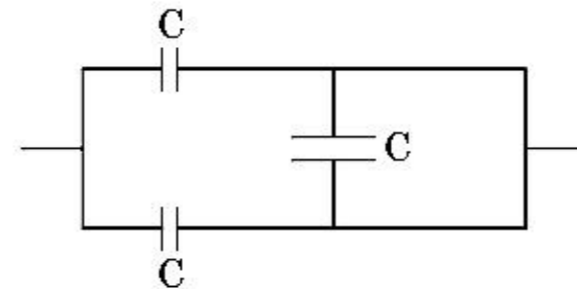
Facsimile signature stamp of

Centre Superintendent : _____

ବିଭାଗ - A (ପଦାର୍ଥ ବିଜ୍ଞାନ)

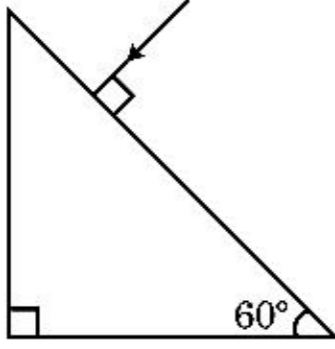
1. ଏକ ସମାନ୍ତରାଳ ପ୍ଲେଟ୍ ଧାରିତ୍ରର ଦୁଇଟି ପ୍ଲେଟ୍ ମଧ୍ୟରେ ଥିବା ଶୂନ୍ୟସ୍ଥାନରେ ବିଦ୍ୟୁତ୍ କ୍ଷେତ୍ର 'E' ସବୁଆଡ଼େ ସମାନ ଭାବେ ରହିଛି । ଯଦି ପ୍ଲେଟ୍ ଦୁଇଟି ମଧ୍ୟରେ ଦୂରତା 'd' ଅଟେ ଓ ପ୍ରତ୍ୟେକ ପ୍ଲେଟ୍‌ର କ୍ଷେତ୍ରଫଳ 'A' ହୁଏ, ଧାରିତ୍ରରେ ଗଚ୍ଛିତ ହେଉଥିବା ଶକ୍ତି ଅଟେ :
- ($\epsilon_0 =$ ମୁକ୍ତ ସ୍ଥାନର ପରାବୈଦ୍ୟତାଙ୍କ)
- (1) $\epsilon_0 E A d$
 - (2) $\frac{1}{2} \epsilon_0 E^2 A d$
 - (3) $\frac{E^2 A d}{\epsilon_0}$
 - (4) $\frac{1}{2} \epsilon_0 E^2$
2. 'M' ବସ୍ତୁ ଓ 'd' ସାହୁତା ଥିବା ଏକ ସାନ ବଲ୍‌କୁ ଗ୍ଲିସେରିନ୍ ପରିପୂର୍ଣ୍ଣ ଏକ ପାତ୍ରରେ ପକାଯିବାରୁ କିଛି ସମୟ ପରେ ଏହାର ପରିବେଗ ସ୍ଥିର ହୋଇଯାଏ । ଯଦି ଗ୍ଲିସେରିନ୍‌ର ସାହୁତା $\frac{d}{2}$ ହୁଏ, ତାହାହେଲେ ବଲ୍‌ଟି ଉପରେ କାର୍ଯ୍ୟ କରୁଥିବା ଭିସ୍କୋସ୍ ବଳ ହେବ :
- (1) Mg
 - (2) $\frac{3}{2} Mg$
 - (3) $2Mg$
 - (4) $\frac{Mg}{2}$
3. ସମାନ ଦୈର୍ଘ୍ୟ, ସମାନ ପ୍ରସ୍ଥଚ୍ଛେଦ କ୍ଷେତ୍ରଫଳ ଓ ସମାନ ବସ୍ତୁରେ ଗଠିତ ତାରୋଟି ତାର ସମାନ୍ତରାଳରେ ସଂଯୁକ୍ତ ହେବାରୁ ସେମାନଙ୍କର କାର୍ଯ୍ୟକାରୀ ପ୍ରତିରୋଧ 0.25Ω ହୁଏ । ଯଦି ସେମାନେ ଶ୍ରେଣୀରେ ସଂଯୁକ୍ତ ହୁଅନ୍ତି ସେମାନଙ୍କର କାର୍ଯ୍ୟକାରୀ ପ୍ରତିରୋଧ କେତେ ହେବ ?
- (1) 0.5Ω
 - (2) 1Ω
 - (3) 4Ω
 - (4) 0.25Ω
4. 20 cm ଫୋକସ୍ ଦୈର୍ଘ୍ୟର ଏକ ଉତ୍ତଳ ଯବକାଚ 'A' ଓ 5 cm ଫୋକସ୍ ଦୈର୍ଘ୍ୟର ଏକ ଅବତଳ ଯବକାଚ 'B' ସେମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ 'd' ଦୂରତାରେ ଏକ ସମାନ ଅକ୍ଷରେ ରଖାଗଲେ । ଯଦି ଏକ ସମାନ୍ତରାଳ ଆଲୋକ ରଶ୍ମିଗୁଚ୍ଛ 'A' ଉପରେ ପଡ଼ି 'B' ରୁ ସମାନ୍ତରାଳ ରଶ୍ମିଗୁଚ୍ଛରେ ନିର୍ଗତ ହୁଏ, ତାହେଲେ cm ରେ ଦୂରତା 'd' ହେବ :
- (1) 15
 - (2) 50
 - (3) 30
 - (4) 25

5. ଯଦି ବଳ [F], ତ୍ୱରଣ [A] ଏବଂ ସମୟ [T] କୁ ମୌଳିକ ଭୌତିକ ରାଶି ଆକାରରେ ବଛାଯାଏ, ଶକ୍ତିର ବିମିତିଗୁଡ଼ିକୁ ନିର୍ଦ୍ଧାରଣ କର ।
- (1) [F][A][T²]
 - (2) [F][A][T⁻¹]
 - (3) [F][A⁻¹][T]
 - (4) [F][A][T]
6. ସ୍ତମ୍ଭ - I ଟି ଏକ ଧାତବୀୟ ପରିବାହୀରେ ପ୍ରବାହିତ ହେଉଥିବା ବିଦ୍ୟୁତ୍ ସ୍ରୋତ ସହ ଜଡ଼ିତ ଭୌତିକ ପଦ ଗୁଡ଼ିକୁ ଦର୍ଶାଉଛି । ସ୍ତମ୍ଭ - II ଟି କେତେକ ଗାଣିତିକ ସମ୍ପର୍କରେ ସମ୍ବନ୍ଧିତ ବୈଦ୍ୟୁତିକ ପରିମାଣକୁ ଦର୍ଶାଏ । ଉପଯୁକ୍ତ ସମ୍ପର୍କରେ ସ୍ତମ୍ଭ - I ସହ ସ୍ତମ୍ଭ - II କୁ ମେଳକ କର :
- | ସ୍ତମ୍ଭ - I | ସ୍ତମ୍ଭ - II |
|--------------------------|---------------------------|
| (A) ଅପବାହ ପରିବେଗ | (P) $\frac{m}{ne^2 \rho}$ |
| (B) ବୈଦ୍ୟୁତିକ ପ୍ରତିରୋଧତା | (Q) nev_d |
| (C) ବିଶ୍ରାମ କାଳ | (R) $\frac{eE}{m} \tau$ |
| (D) ସ୍ରୋତ ସାହୁତା | (S) $\frac{E}{J}$ |
- (1) (A)-(R), (B)-(S), (C)-(Q), (D)-(P)
 - (2) (A)-(R), (B)-(P), (C)-(S), (D)-(Q)
 - (3) (A)-(R), (B)-(Q), (C)-(S), (D)-(P)
 - (4) (A)-(R), (B)-(S), (C)-(P), (D)-(Q)
7. ଚିତ୍ରରେ ଦର୍ଶାଯାଇଥିବା ଅନୁସାରେ ଏହି ସଂଯୋଗର ସମତୁଲ୍ୟ ଧାରିତା ଅଟେ :



- (1) $2C$
 - (2) $C/2$
 - (3) $3C/2$
 - (4) $3C$
8. ଯେତେବେଳେ କକ୍ଷ ତାପମାତ୍ରା 20°C ଅଟେ, 't' ମିନିଟ୍‌ରେ ଏକ କପ୍ କପି 90°C ରୁ 80°C କୁ ଥଣ୍ଡା ହୁଏ । ସେହି ସମାନ କକ୍ଷ ତାପମାତ୍ରା 20°C ରେ ସେହି ସମାନ କପି କପ୍ 80°C ରୁ 60°C କୁ ଥଣ୍ଡା ହେବା ପାଇଁ ସମୟ ବରକାର କରିବ :
- (1) $\frac{13}{5}t$
 - (2) $\frac{10}{13}t$
 - (3) $\frac{5}{13}t$
 - (4) $\frac{13}{10}t$

9. ଏହି ପ୍ରିଜିମ୍‌ରୁ ନିର୍ଗତ କୋଣର ମୂଲ୍ୟ ନିର୍ଦ୍ଧାରଣ କର । କାଚଟିର ପ୍ରତିସରଣାଙ୍କ $\sqrt{3}$ ଅଟେ ।



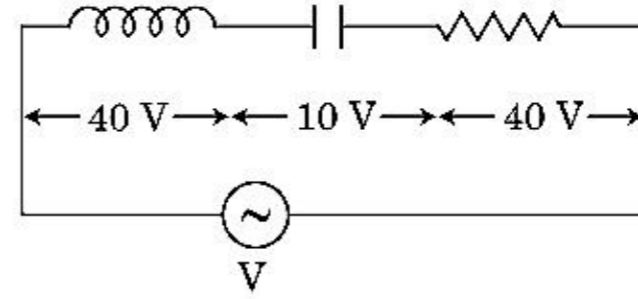
- (1) 30°
 (2) 45°
 (3) 90°
 (4) 60°
10. ନଗଣ୍ୟ କାର୍ଯ୍ୟଫଳକ ଥିବା ଏକ ଆଲୋକ ସଂବେଦନଶୀଳ ପୁଷ୍ପ ଉପରେ λ ତରଙ୍ଗ ଦୈର୍ଘ୍ୟର ଏକ ବିଦ୍ୟୁତ୍ ରୁଦ୍ଧକାରୀ ତରଙ୍ଗ ଆପତନ ହୁଏ । ଯଦି ଏହି ପୁଷ୍ପରୁ ଉତ୍ସର୍ଜିତ ହେଉଥିବା 'm' ବସ୍ତୁତ୍ଵର ପଟୋଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍‌ର ଡି-ବ୍ରୋଗଲିଙ୍ଗ ତରଙ୍ଗ ଦୈର୍ଘ୍ୟ λ_d ଅଛି, ତାହା ହେଲେ :

- (1) $\lambda_d = \left(\frac{2mc}{h}\right)\lambda^2$
 (2) $\lambda = \left(\frac{2mc}{h}\right)\lambda_d^2$
 (3) $\lambda = \left(\frac{2h}{mc}\right)\lambda_d^2$
 (4) $\lambda = \left(\frac{2m}{hc}\right)\lambda_d^2$
11. R_1 ଓ R_2 ବ୍ୟାସାର୍ଦ୍ଧ ଥିବା ଦୁଇଟି ଚାର୍ଜିତ ଗୋଲାକାର ପରିବାହୀ ଏକ ତାର ଦ୍ଵାରା ସଂଯୁକ୍ତ କରାଯାଇଛି । ତାହା ହେଲେ ଗୋଲକ ଦୁଇଟିର ପୁଷ୍ପଚାର୍ଜ ଘନତାର ଅନୁପାତ (σ_1/σ_2) ଅଟେ :

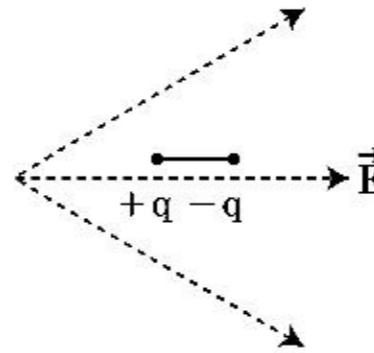
- (1) $\frac{R_2}{R_1}$
 (2) $\sqrt{\frac{R_1}{R_2}}$
 (3) $\frac{R_1^2}{R_2^2}$
 (4) $\frac{R_1}{R_2}$

12. ନିମ୍ନରେ ଦର୍ଶାଯାଇଥିବା ଚିତ୍ର ଅନୁସାରେ 'L' ପ୍ରଶୋଦକ ଥିବା ଏକ ପ୍ରଶୋଦକ, 'C' ଧାରିତା ଥିବା ଏକ ଧାରିତ୍ର ଏବଂ 'R' ପ୍ରତିରୋଧୀ ଥିବା ଏକ ପ୍ରତିରୋଧ 'V' ଭୋଲଟ୍ ବିଭବ ପାର୍ଥକ୍ୟ ଥିବା ଏକ ପ୍ରତ୍ୟାବର୍ତ୍ତୀ ବିଦ୍ୟୁତ୍ ସ୍ରୋତର ଉତ୍ପ ସହିତ ଶ୍ରେଣୀରେ ସଂଯୋଗ କରାଗଲେ ।

L, C ଓ R ମଧ୍ୟରେ ବିଭବ ପାର୍ଥକ୍ୟ ଯଥାକ୍ରମେ 40 V, 10 V ଓ 40 V ଅଟେ । LCR ଶ୍ରେଣୀ ପରିପଥରେ ପ୍ରବାହିତ ହେଉଥିବା ବିଦ୍ୟୁତ୍ ସ୍ରୋତର ଆୟାମ $10\sqrt{2}$ A ଅଟେ । ପରିପଥଟିର ପ୍ରତିବାଧକ ଅଟେ :



- (1) $5/\sqrt{2} \Omega$
 (2) 4Ω
 (3) 5Ω
 (4) $4\sqrt{2} \Omega$
13. ଦର୍ଶାଯାଇଥିବା ଅନୁସାରେ ଗୋଟିଏ ଦ୍ଵି-ମେରୁକୁ ଏକ ବିଦ୍ୟୁତ୍ କ୍ଷେତ୍ରରେ ରଖାଗଲା । ଏହି ଦ୍ଵି-ମେରୁଟି କେଉଁ ଦିଗରେ ଗତି କରିବ ?



- (1) ଦକ୍ଷିଣ ଆଡ଼କୁ, ଯେହେତୁ ଏହାର ଛିଡିକ ଶକ୍ତି କମିବ ।
 (2) ବାମ ଆଡ଼କୁ, ଯେହେତୁ ଏହାର ଛିଡିକ ଶକ୍ତି କମିବ ।
 (3) ଦକ୍ଷିଣ ଆଡ଼କୁ, ଯେହେତୁ ଏହାର ଛିଡିକ ଶକ୍ତି ବଢ଼ିବ ।
 (4) ବାମ ଆଡ଼କୁ ଯେହେତୁ ଏହାର ଛିଡିକ ଶକ୍ତି ବଢ଼ିବ ।
14. ନିମ୍ନରେ ଦିଆଯାଇଥିବା (A) ଓ (B) ଉକ୍ତି ଦୁଇଟିକୁ ବିଚାର କରି ଠିକ୍ ଉତ୍ତରଟି ଚିହ୍ନିତ କର ।
- (A) ଯେତେବେଳେ ଜିନ୍‌ର ତାୟୋଡ଼ି ବିଭବ ନିୟନ୍ତ୍ରକ ଭାବେ ବ୍ୟବହୃତ ହୁଏ ଏହା ବିପରୀତ ବାୟସରେ ସଂଯୁକ୍ତ ହୋଇଥାଏ ।
 (B) ପି.ଏନ୍. -କଙ୍କସନ୍‌ର ବିଭବ ପ୍ରତିବନ୍ଧ 0.1 V ରୁ 0.3 V ମଧ୍ୟରେ ରହେ ।
- (1) (A) ଓ (B) ଉଭୟ ଭୁଲ୍ ଅଟନ୍ତି ।
 (2) ଉକ୍ତି (A) ଠିକ୍ ଅଟେ ଓ ଉକ୍ତି (B) ଠିକ୍ ଭୁଲ୍ ଅଟେ ।
 (3) ଉକ୍ତି (A) ଠିକ୍ ଭୁଲ୍ ଅଟେ ଓ ଉକ୍ତି (B) ଠିକ୍ ଅଟେ ।
 (4) (A) ଓ (B) ଉଭୟ ଠିକ୍ ଅଟନ୍ତି ।

15. ଏକ ଜ୍ୟୋତିର୍ବିଜ୍ଞାନ ସମ୍ପନ୍ନୀୟ ଦୂରବୀକ୍ଷଣ ଯନ୍ତ୍ରର ବୃହତ୍ ଫୋକସ୍ ଦୈର୍ଘ୍ୟ ଓ ବୃହତ୍ ଅନୁରକ୍ଷ ଥିବା ଏକ ଯକାଚକକୁ ଅଭିଦୃଶ୍ୟକ ଭାବେ ଉତ୍ତମ ରୂପରେ ବ୍ୟାଖ୍ୟା କରାଯାଇ ଯାହାକି :
- (1) ବୃହତ୍ ଅନୁରକ୍ଷ ପ୍ରତିବିମ୍ବର ଯୋଗ୍ୟ ବିବେଚନା ଓ ଦର୍ଶନଶୀଳତାକୁ ସାହାଯ୍ୟ କରେ ।
 - (2) ଅଭିଦୃଶ୍ୟକର ବୃହତ୍ କ୍ଷେତ୍ରଫଳ ଆଲୋକର କ୍ଷମତା ଏକତ୍ରୀକରଣକୁ ଭଲଭାବରେ ସୁନିଶ୍ଚିତ କରେ ।
 - (3) ଏକ ବୃହତ୍ ଅନୁରକ୍ଷ ଉତ୍ତମ ବିୟୋଜନ ଯୋଗ୍ୟ ।
 - (4) ଉପରେ ପ୍ରଦତ୍ତ ସମସ୍ତ ।
16. ଏକ ପୋଟେନ୍ସିଓମିଟର ପରିପଥରେ 1.5 V ବିଦ୍ୟୁତ୍ ବାହକ ବଳଯୁକ୍ତ ଏକ ସେଲ୍, ତାରଟିର 36 cm ଦୈର୍ଘ୍ୟରେ ସମ୍ବଳନ ବିନ୍ଦୁକୁ ଦର୍ଶାଏ । ଯଦି ଅନ୍ୟ ଏକ 2.5 V ବିଦ୍ୟୁତ୍ ବାହକ ବଳଯୁକ୍ତ ସେଲକୁ ପ୍ରଥମ ସେଲ୍ ବଦଳରେ ରଖାଯାଏ ତାହାହେଲେ ତାରଟିର କେତେ ଦୈର୍ଘ୍ୟରେ ସମ୍ବଳନ ବିନ୍ଦୁଟି ମିଳିବ ?
- (1) 21.6 cm
 - (2) 64 cm
 - (3) 62 cm
 - (4) 60 cm
17. ପୃଥିବୀ ପୃଷ୍ଠରୁ ପରିନିର୍ଗମନ ପରିବେଗ 'v' ଅଟେ । ପୃଥିବୀର ବ୍ୟାସାର୍ଦ୍ଧର ଚାରିଗୁଣ ବ୍ୟାସାର୍ଦ୍ଧ ଓ ସମାନ ବସ୍ତୁତ୍ୱ ସାହୁଡ଼ା ଥିବା ଅନ୍ୟ ଏକ ଗ୍ରହ ପୃଷ୍ଠରୁ ପରିନିର୍ଗମନ ପରିବେଗ ଅଟେ :
- (1) 2 v
 - (2) 3 v
 - (3) 4 v
 - (4) v
18. ବସ୍ତୁଟିଏ 'n' ଆବୃତ୍ତିରେ ଏକ ସରଳ ହାର୍ମୋନିକ୍ ଗତି ସମ୍ପାଦନ କରୁଅଛି । ଏହାର ସ୍ଥିତିକ ଶକ୍ତିର ଆବୃତ୍ତି ଅଟେ :
- (1) 2n
 - (2) 3n
 - (3) 4n
 - (4) n
19. ଏକ ତାରର ବ୍ୟାସ ମାପିବା ସମୟରେ ଶ୍ରେଣ୍ଡୁଗଞ୍ଜଟିଏ ନିମ୍ନରେ ପ୍ରଦତ୍ତ ପାଠ୍ୟାଙ୍କଗୁଡ଼ିକ ଦର୍ଶାଏ ।
ମୁଖ୍ୟ ଷ୍ଟେଲ୍ ପାଠ୍ୟାଙ୍କ = 0 mm
ବୃତ୍ତାକାର ଷ୍ଟେଲ୍ ପାଠ୍ୟାଙ୍କ = 52 ଭାଗ ।
ଦର୍ଶାଯାଇଛି ଯେ ମୁଖ୍ୟ ଷ୍ଟେଲ୍ ର 1 mm ବୃତ୍ତାକାର ଷ୍ଟେଲ୍ ର 100 ଭାଗ ସହିତ ସମାନ । ଉପରୋକ୍ତ ପରିସଂଖ୍ୟାନରୁ ତାରଟିର ବ୍ୟାସ ଅଟେ :
- (1) 0.026 cm
 - (2) 0.26 cm
 - (3) 0.052 cm
 - (4) 0.52 cm

20. x-ଅକ୍ଷ ଦିଗରେ ପ୍ରସାରଣ ହେଉଥିବା ଏକ ସମତଳ ବିଦ୍ୟୁତ୍ ରୁମ୍ଭକୀୟ ତରଙ୍ଗ ପାଇଁ ନିମ୍ନରେ ପ୍ରଦତ୍ତ କେଉଁ ଯୋଡ଼ିଟି ବିଦ୍ୟୁତ୍ କ୍ଷେତ୍ର (E) ଓ ରୁମ୍ଭକୀୟ କ୍ଷେତ୍ର (B) ପାଇଁ ସଠିକ୍ ସମ୍ଭାବ୍ୟ ଦିଗଟି ଦର୍ଶାଏ ?

$$(1) \quad -\hat{j} + \hat{k}, -\hat{j} - \hat{k}$$

$$(2) \quad \hat{j} + \hat{k}, -\hat{j} - \hat{k}$$

$$(3) \quad -\hat{j} + \hat{k}, -\hat{j} + \hat{k}$$

$$(4) \quad \hat{j} + \hat{k}, \hat{j} + \hat{k}$$

21. 'C' ଧାରିତା ଥିବା ଏକ ଧାରିତ୍ର, 'V' ଭୋଲ୍ଟେଜ୍ ଯୁକ୍ତ ଏକ ପ୍ରତ୍ୟାବର୍ତ୍ତୀ ବିଦ୍ୟୁତ୍ ସ୍ରୋତର ଉତ୍ତ ସହିତ ସଂଯୋଗ କରାଗଲା । ଯାହାକି ପ୍ରଦତ୍ତ ହୋଇଛି ।

$$V = V_0 \sin \omega t$$

ଧାରିତ୍ରର ଦୁଇଟି ଫଳକ ମଧ୍ୟରେ ପ୍ରବାହିତ ହେଉଥିବା ବିସ୍ଥାପନ ବିଦ୍ୟୁତ୍ ସ୍ରୋତ ହେବ, ଯାହାକି ଦିଆଯାଇଛି :

$$(1) \quad I_d = \frac{V_0}{\omega C} \cos \omega t$$

$$(2) \quad I_d = \frac{V_0}{\omega C} \sin \omega t$$

$$(3) \quad I_d = V_0 \omega C \sin \omega t$$

$$(4) \quad I_d = V_0 \omega C \cos \omega t$$

22. ଧୂବାୟ ଅଣୁଗୁଡ଼ିକ ହେଉଛନ୍ତି ଅଣୁଗୁଡ଼ିକ :

(1) ଚାର୍ଜ ବିସ୍ଥାପନ ଯୋଗୁଁ କେବଳ ବିଦ୍ୟୁତ୍ କ୍ଷେତ୍ର ଉପସ୍ଥିତିରେ ଏକ ଦ୍ୱିଧ୍ରୁବ ଆତ୍ମଣ୍ଡ ଆହରଣ କରନ୍ତି

(2) କେବଳ ରୁମ୍ଭକୀୟ କ୍ଷେତ୍ର ଅନୁପସ୍ଥିତିରେ ଦ୍ୱିଧ୍ରୁବ ଆତ୍ମଣ୍ଡ ଆହରଣ କରନ୍ତି

(3) ସ୍ଥାୟୀ ବୈଦ୍ୟୁତିକ ଦ୍ୱିଧ୍ରୁବ ଆତ୍ମଣ୍ଡ ଧାରଣ କରି

(4) ଦ୍ୱିଧ୍ରୁବ ଆତ୍ମଣ୍ଡ ଶୂନ୍ୟ ଧାରଣ କରି

23. 600 nm ତରଙ୍ଗ ଦୈର୍ଘ୍ୟର ଏକ ଏକବର୍ଣ୍ଣୀ ଆଲୋକ ଉତ୍ତ ଦ୍ୱାରା ଏକ ସେକେଣ୍ଡରେ ହାରାହାରିରେ କେତେ ସଂଖ୍ୟାର ଫୋଟନ୍ ଉତ୍ତର୍ଜିତ ହେବେ, ଯେତେବେଳେ ଏହା 3.3×10^{-3} ୱାଟ୍ ର କ୍ଷମତା ଉତ୍ତର୍ଜନ କରେ :

$$(h = 6.6 \times 10^{-34} \text{ Js})$$

$$(1) \quad 10^{17}$$

$$(2) \quad 10^{16}$$

$$(3) \quad 10^{15}$$

$$(4) \quad 10^{18}$$

24. ଏକ n-ପ୍ରକାର ଅର୍ଦ୍ଧ ପରିବାହୀରେ ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ସାନ୍ଦ୍ରତା ଏକ p-ପ୍ରକାର ଅର୍ଦ୍ଧ ପରିବାହୀର ହୋଲ୍ ସାନ୍ଦ୍ରତା ସହିତ ସମାନ ଅଟେ । ପ୍ରତ୍ୟେକରେ ଏକ ବାହ୍ୟ ଯେତ୍ର (ବିଦ୍ୟୁତ୍) ପ୍ରୟୋଗ କରାଯାଇଛି । ସେମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ ବିଦ୍ୟୁତ୍ ସ୍ରୋତକୁ ତୁଳନା କର ।

- (1) p-ପ୍ରକାରରେ ପ୍ରବାହିତ ବିଦ୍ୟୁତ୍ ସ୍ରୋତ n-ପ୍ରକାରରେ ପ୍ରବାହିତ ବିଦ୍ୟୁତ୍ ସ୍ରୋତ ଠାରୁ ଅଧିକ
- (2) n-ପ୍ରକାରରେ ପ୍ରବାହିତ ବିଦ୍ୟୁତ୍ ସ୍ରୋତ p-ପ୍ରକାରରେ ପ୍ରବାହିତ ବିଦ୍ୟୁତ୍ ସ୍ରୋତ ଠାରୁ ଅଧିକ
- (3) p-ପ୍ରକାରରେ ବିଦ୍ୟୁତ୍ ସ୍ରୋତ ପ୍ରବାହିତ ହେବ ନାହିଁ, କେବଳ n-ପ୍ରକାରରେ ବିଦ୍ୟୁତ୍ ସ୍ରୋତ ପ୍ରବାହିତ ହେବ ।
- (4) n-ପ୍ରକାରରେ ବିଦ୍ୟୁତ୍ ସ୍ରୋତ p-ପ୍ରକାରରେ ବିଦ୍ୟୁତ୍ ସ୍ରୋତ ସହିତ ସମାନ ଅଟେ ।

25. 10 N ବଳ ଦ୍ୱାରା ସ୍ଥିତିର 5 cm ରେ ପ୍ରସାରିତ ହୁଏ । ଯେତେବେଳେ 2 kg ବସ୍ତୁକୁ ଏଥିରେ ଝୁଲାଇବା ସେତେବେଳେ ଦୋଳନର ଆବର୍ତ୍ତକାଳ ଅଟେ :

- (1) 6.28 s
- (2) 3.14 s
- (3) 0.628 s
- (4) 0.0628 s

26. 240 ବସ୍ତୁର ସଂଖ୍ୟାଧିକ ଏକ ନ୍ୟୁକ୍ଲିୟସକୁ ଦୁଇଟି ଅଂଶରେ ଭଙ୍ଗାଯାଏ, ଯେତେବେଳେ ପ୍ରତ୍ୟେକର ବସ୍ତୁର ସଂଖ୍ୟା 120 ଅଟେ । ଭଙ୍ଗାଯାଇ ନଥିବା ନ୍ୟୁକ୍ଲିୟସର ବନ୍ଧନ ଶକ୍ତି 7.6 MeV ହେବା ବେଳେ, ଭଙ୍ଗାଯାଇଥିବା ନ୍ୟୁକ୍ଲିୟସର ବନ୍ଧନ ଶକ୍ତି 8.5 MeV ଅଟେ । ଏହି ପ୍ରକାଶରେ ସମୁଦାୟ ବନ୍ଧନ ଶକ୍ତି ଲାଭ ଅଟେ :

- (1) 9.4 MeV
- (2) 804 MeV
- (3) 216 MeV
- (4) 0.9 MeV

27. ଓମ୍ - I ସହ ଓମ୍ - II କୁ ମୋଲକରି ପ୍ରଦତ୍ତ ବିଜ୍ଞପ୍ତିକ ମଧ୍ୟରୁ ସଠିକ୍ ମୋଲକକୁ ବାଛି :

- | ଓମ୍ - I | ଓମ୍ - II |
|--|------------------------------|
| (A) ଗ୍ୟାସ୍ ଅଣୁଗୁଡ଼ିକର ମାଧ୍ୟ-ବର୍ଗର ବର୍ଗମୂଳ ବେଗ | (P) $\frac{1}{3}nm\bar{v}^2$ |
| (B) ଆଦର୍ଶ ଗ୍ୟାସ୍ ଦ୍ୱାରା ପ୍ରୟୋଗ ହେଉଥିବା ଚାପ | (Q) $\sqrt{\frac{3RT}{M}}$ |
| (C) ଏକ ଅଣୁର ହାରାହାରି ଗତିକ ଶକ୍ତି | (R) $\frac{5}{2}RT$ |
| (D) ଏକ ମୋଲ୍ ପରିମାଣର ଗୋଟିଏ ଦୁଇ ପାରମାଣବିକ ଗ୍ୟାସ୍‌ର ସମୁଦାୟ ଆଭ୍ୟନ୍ତରୀଣ ଶକ୍ତି | (S) $\frac{3}{2}k_B T$ |
- (1) (A) - (Q), (B) - (R), (C) - (S), (D) - (P)
 - (2) (A) - (Q), (B) - (P), (C) - (S), (D) - (R)
 - (3) (A) - (R), (B) - (Q), (C) - (P), (D) - (S)
 - (4) (A) - (R), (B) - (P), (C) - (S), (D) - (Q)

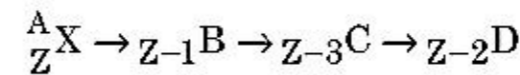
28. ସମୟ $t=0$ ରେ ଛିର ଅବସ୍ଥାରୁ ଆରମ୍ଭ କରି ଗୋଟିଏ ସାନ ବୁକ୍ ଏକ ମସୃଣ ଗଢ଼ାଣିଆ ପୃଷ୍ଠତଳରେ ଚଳକୁ ଖସିବେ । ଧରାଯାଉ, $t=n-1$ ରୁ $t=n$ ସମୟ ବ୍ୟବଧାନରେ ବୁକ୍‌ଟି S_n ଦୂରତା ଅତିକ୍ରମ କରେ । ତାହାହେଲେ ଅନୁପାତ $\frac{S_n}{S_{n+1}}$ ଅଟେ :

- (1) $\frac{2n-1}{2n+1}$
- (2) $\frac{2n+1}{2n-1}$
- (3) $\frac{2n}{2n-1}$
- (4) $\frac{2n-1}{2n}$

29. ପୃଥିବୀ ପୃଷ୍ଠରୁ 'S' ଉଚ୍ଚତାରୁ ଗୋଟିଏ କଣିକାକୁ ଛଡ଼ାଗଲା । କୌଣସି ଏକ ଉଚ୍ଚତାରେ ଏହାର ଗତିକ ଶକ୍ତି ସ୍ଥିତିକ ଶକ୍ତିର ତିନି ଗୁଣ ଅଟେ । ସେହି ସମୟରେ ପୃଥିବୀ ପୃଷ୍ଠରୁ କଣିକାଟିର ଉଚ୍ଚତା ଓ ବେଗ ଯଥାକ୍ରମେ ଅଟନ୍ତି :

- (1) $\frac{S}{4}, \frac{\sqrt{3gS}}{2}$
- (2) $\frac{S}{2}, \frac{\sqrt{3gS}}{2}$
- (3) $\frac{S}{4}, \sqrt{\frac{3gS}{2}}$
- (4) $\frac{S}{4}, \frac{3gS}{2}$

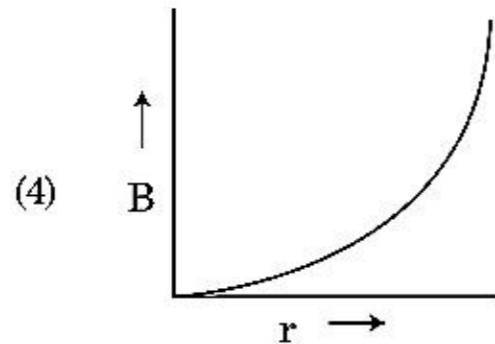
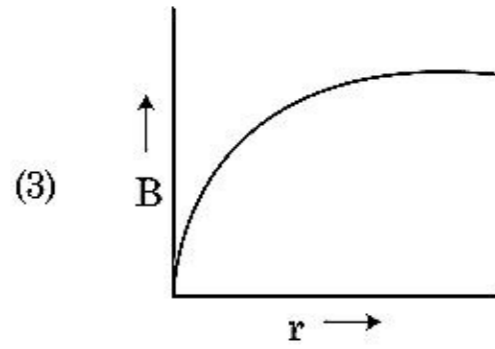
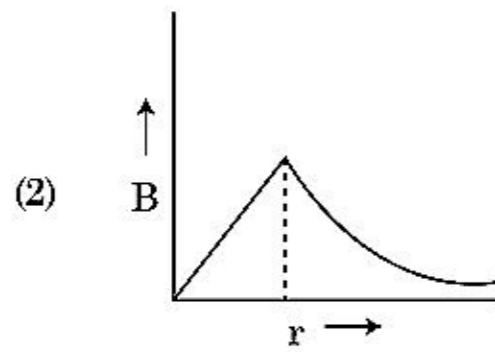
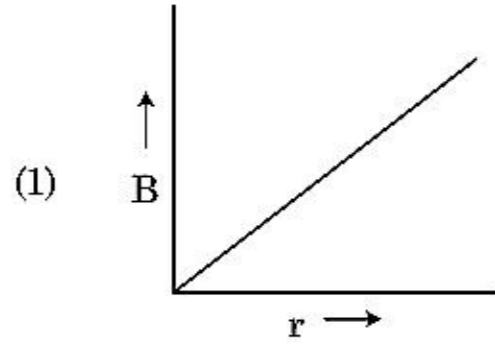
30. ଏକ ତେଜସ୍ୱୀୟ ନ୍ୟୁକ୍ଲିୟସ A_ZX ଠିକ୍ ଦତ୍ତ ପର୍ଯ୍ୟାୟ (ସିକ୍ୱେନ୍ସ) ଅନୁଯାୟୀ ସ୍ୱତଃ ବିଖଣ୍ଡନ ପ୍ରକ୍ରିୟା ହୋଇଥାଏ ।



ଯେଉଁଠି ମୌଳିକ X ର ପାରମାଣବିକ କ୍ରମାଙ୍କ Z ଅଟେ, କ୍ଷରିତ କଣିକାଗୁଡ଼ିକର ସମ୍ଭାବ୍ୟ ପର୍ଯ୍ୟାୟ ଅଟେ :

- (1) α, β^+, β^-
- (2) β^+, α, β^-
- (3) β^-, α, β^+
- (4) α, β^-, β^+

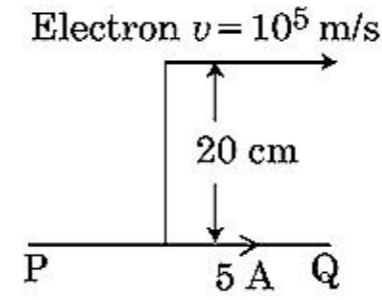
31. 'R' ବ୍ୟାସାର୍ଦ୍ଧର ଏକ ବିଦ୍ୟୁତ୍ ସ୍ରୋତ ବହନ କରିପାରୁଥିବା ମୋଟା କେବୁଲ୍ 'I' ବିଦ୍ୟୁତ୍ ସ୍ରୋତ ବହନ କରୁଛି ଯାହାର ପ୍ରକ୍ଷେପରେ ବିଦ୍ୟୁତ୍ ସ୍ରୋତ ସମାନ ଭାବରେ ବିତରିତ ହୋଇଥାଏ । କେବୁଲ୍ ଯୋଗୁଁ ରୁମ୍‌କାୟ କ୍ଷେତ୍ର $B(r)$ ର ପରିବର୍ତ୍ତନ ସହିତ କେବୁଲ୍‌ର ଅକ୍ଷ ଠାରୁ ଦୂରତା 'r' କାହାଦୂରା ଦର୍ଶାଯାଇଛି ?



32. ଯଦି E ଓ G ଯଥାକ୍ରମେ ଶକ୍ତି ଓ ମାଧ୍ୟାକର୍ଷଣ କ୍ଷିରାଳକୁ ଦର୍ଶାଏ, ତାହାହେଲେ $\frac{E}{G}$ ର ବିମିତି ଗୁଡ଼ିକ ହେବ :

- (1) $[M][L^{-1}][T^{-1}]$
 (2) $[M][L^0][T^0]$
 (3) $[M^2][L^{-2}][T^{-1}]$
 (4) $[M^2][L^{-1}][T^0]$

33. ଚିତ୍ରରେ ଦର୍ଶାଯାଇଥିବା ଅନୁସାରେ ଏକ ଅସୀମ ଲମ୍ବା ସିଧା ପରିବାହୀ 5 A ର ବିଦ୍ୟୁତ୍ ସ୍ରୋତ ବହନ କରେ । ପରିବାହୀ ସହିତ ସମାନ୍ତରାଳରେ ଏକ ଲଲେକ୍ସନ୍ 10^5 m/s ବେଗରେ ଗତି କରୁଅଛି । ଏକ ସମୟରେ ଲଲେକ୍ସନ୍ ଓ ପରିବାହୀ ମଧ୍ୟରେ ଲମ୍ବାୟ ଦୂରତା 20 cm ଅଟେ । ସେହି ସମୟରେ ଲଲେକ୍ସନ୍ ଦ୍ୱାରା ଅନୁଭୂତ ହେଉଥିବା ବଳର ପରିମାଣକୁ ନିର୍ଣ୍ଣୟ କର ।



- (1) $8\pi \times 10^{-20}$ N
 (2) $4\pi \times 10^{-20}$ N
 (3) 8×10^{-20} N
 (4) 4×10^{-20} N

34. ଏକ ଚେକ୍‌ସ୍ଟ୍ରିୟ ନ୍ୟୁକ୍ଲାଇଡ୍‌ର ଅର୍ଦ୍ଧ-ଆୟୁ 100 ଘଣ୍ଟା ଅଟେ । 150 ଘଣ୍ଟା ପରେ ପ୍ରାରମ୍ଭିକ ଅନୁଜ୍ଞାପନର କେତେ ଭାଗ ରହିବ ?

- (1) $\frac{1}{2\sqrt{2}}$
 (2) $\frac{2}{3}$
 (3) $\frac{2}{3\sqrt{2}}$
 (4) $1/2$

35. ଏକ ଟର୍ବାଇନ୍‌କୁ ଚଳାଇବା ପାଇଁ 60 m ଉଚ୍ଚତାରୁ 15 kg/s ହାରରେ ପାଣି ପଡ଼େ । ଘର୍ଷଣ ବଳ ଯୋଗୁଁ ହେଉଥିବା କ୍ଷୟ ନିବେଶ ଶକ୍ତିର ଶତକଡ଼ା 10 ଅଟେ । ଏହି ଟର୍ବାଇନ୍ ଦ୍ୱାରା କେତେ ପରିମାଣର କ୍ଷମତା ଉତ୍ପାଦନ ହେଉଛି ?

($g = 10$ m/s²)

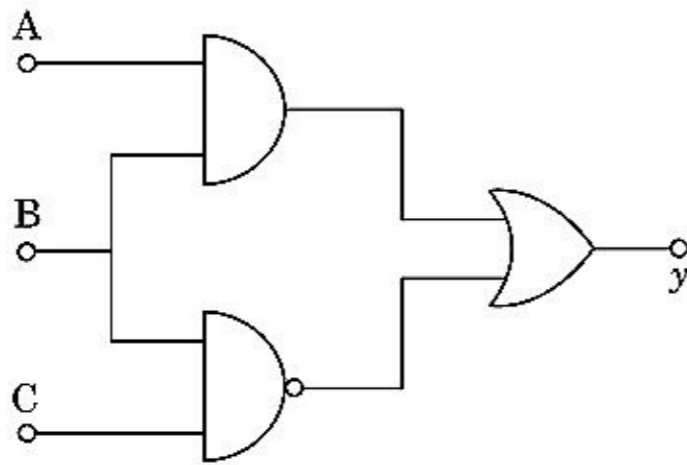
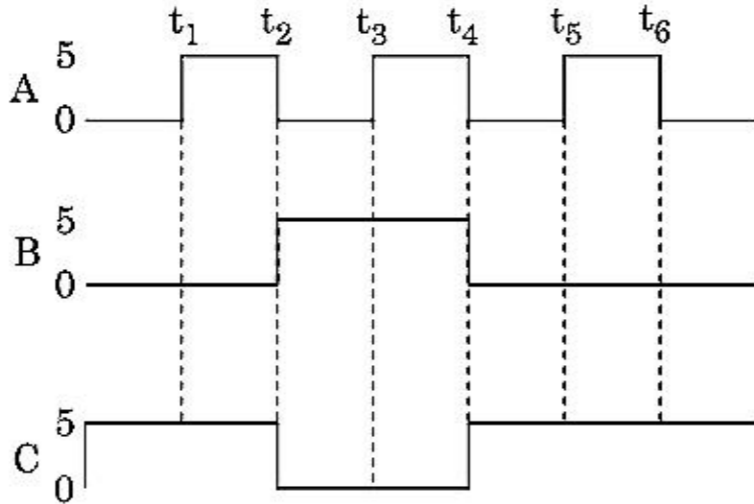
- (1) 8.1 kW
 (2) 12.3 kW
 (3) 7.0 kW
 (4) 10.2 kW

ବିଭାଗ - B (ପଦାର୍ଥ ବିଜ୍ଞାନ)

36. ବସ୍ତୁ 'M' ଓ ବ୍ୟାସାର୍ଦ୍ଧ 'R' ଥିବା ଏକ ବୃତ୍ତାକାର ବଳୟରୁ 90° ବୃତ୍ତଖଣ୍ଡ ଅନୁସାରେ ଏକ ଚାପର ଅଂଶକୁ ବାହାର କରିଦିଆଗଲା । ଅକ୍ଷତି ବଳୟଟିର ସମତଳ ସହିତ ଲମ୍ବ ଭାବରେ ରହି କେନ୍ଦ୍ରବିନ୍ଦୁ ମଧ୍ୟ ଦେଇ ଅତିକ୍ରମ କଲେ ଅକ୍ଷ ଚାରିପଟେ ଅବଶିଷ୍ଟ ଅଂଶର ସୃଷ୍ଟି ହେଉଥିବା ଆୟତ୍ତ ଜଡ଼ତ୍ଵ, MR^2 ର 'K' ଗୁଣ ଅଟେ । ତାହାହେଲେ 'K' ର ମୂଲ୍ୟ ଅଟେ :

- (1) $\frac{7}{8}$
 (2) $\frac{1}{4}$
 (3) $\frac{1}{8}$
 (4) $\frac{3}{4}$

37. ପ୍ରଦତ୍ତ ପରିପଥରେ ପ୍ରାନ୍ତ A, B ଓ C ରେ ନିବେଶ ଅକ୍ଷୀୟ ସଂକେତଗୁଡ଼ିକ ପ୍ରୟୋଗ କରାଯାଇଛି । ପ୍ରାନ୍ତ y ରେ ବର୍ତ୍ତିବେଶ କେତେ ହେବ ?



- (1) y t_1 t_2 t_3 t_4 t_5 t_6 0 V
 (2) y t_1 t_2 t_3 t_4 t_5 t_6 5 V
 (3) y t_1 t_2 t_3 t_4 t_5 t_6 0 V
 (4) y t_1 t_2 t_3 t_4 t_5 t_6 5 V

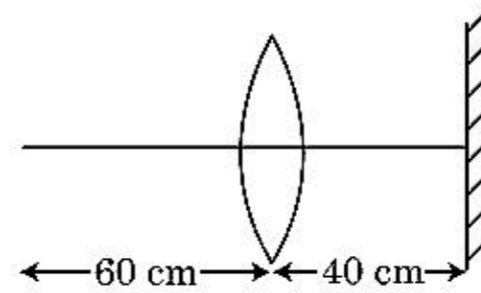
38. ସମାନ ଆକାର ଥିବା ସତେଇଶ (27) ଟି ଗୋପା ପ୍ରତ୍ୟେକକୁ 220 V ରେ ଚାଳିତ କରାଗଲା । ସେମାନେ ସଂଯୁକ୍ତ ହୋଇ ଏକ ବଡ଼ ଗୋପା ଗଠନ କଲେ । ବଡ଼ ଗୋପାଟିର ବିଭବ ଗଣନା କର ।

- (1) 1320 V
 (2) 1520 V
 (3) 1980 V
 (4) 660 V

39. ଏକ LCR ଶ୍ରେଣୀ ପରିପଥ 5.0 H ର ପ୍ରଣୋଦକ, $80 \mu\text{F}$ ର ଧାରିତ୍ର ଓ 40Ω ର ପ୍ରତିରୋଧ ଧାରଣ କରି 230 V ର ପରିବର୍ତ୍ତିତ ଆବୃତ୍ତି ଥିବା ଏକ ଏ.ସି. ଉତ୍ସ ସହ ସଂଯୋଗ କରାଗଲା । ଉତ୍ସଟିର କେତେ କୌଣିକ ଆବୃତ୍ତିରେ, ଉତ୍ସଟିକୁ ହସ୍ତାନ୍ତର ହେଉଥିବା କ୍ଷମତା, ଅନୁନାଦ କୌଣିକ ଆବୃତ୍ତି ବେଳେ ହେଉଥିବା କ୍ଷମତା ହସ୍ତାନ୍ତର ଅଧା ହେବ :

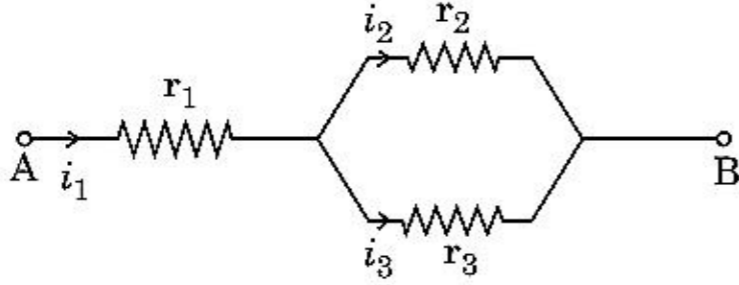
- (1) 50 rad/s ଏବଂ 25 rad/s
 (2) 46 rad/s ଏବଂ 54 rad/s
 (3) 42 rad/s ଏବଂ 58 rad/s
 (4) 25 rad/s ଏବଂ 75 rad/s

40. 30 cm ଫୋକସ୍ ଦୈର୍ଘ୍ୟର ଏକ ଉତ୍ତଳ ଯକବାତ ଠାରୁ 60 cm ଦୂରତାରେ ଏକ ବିନ୍ଦୁ ବସ୍ତୁକୁ ରଖାଯାଇଛି । ଯଦି ଯକବାତର ପ୍ରଧାନ ଅକ୍ଷ ସହିତ ଲମ୍ବ ଭାବରେ ଏକ ସମତଳ ଦର୍ପଣକୁ ଯକବାତ ଠାରୁ 40 cm ଦୂରତାରେ ରଖାଯାଏ, ତାହା ହେଲେ ଅତିମ ପ୍ରତିବିମ୍ବଟି କେତେ ଦୂରତାରେ ଦୃଶ୍ୟମାନ ହେବ ?



- (1) ଯକବାତ ଠାରୁ 30 cm ଦୂରତା, ଏକ ବାସ୍ତବ ପ୍ରତିବିମ୍ବ ହେବ ।
 (2) ସମତଳ ଦର୍ପଣ ଠାରୁ 30 cm ଦୂରତା, ଏକ ଆଭାସୀ ପ୍ରତିବିମ୍ବ ହେବ ।
 (3) ସମତଳ ଦର୍ପଣ ଠାରୁ 20 cm ଦୂରତା, ଏକ ଆଭାସୀ ପ୍ରତିବିମ୍ବ ହେବ ।
 (4) ଯକବାତ ଠାରୁ 20 cm ଦୂରତା, ଏକ ବାସ୍ତବ ପ୍ରତିବିମ୍ବ ହେବ ।

41. ଦିଆଯାଇଥିବା ପରିପଥରେ ତିନୋଟି ପ୍ରତିରୋଧୀର ପ୍ରତିରୋଧିତା r_1 , r_2 ଓ r_3 ଥାଇ ଦର୍ଶାଯାଇଥିବା ଅନୁସାରେ ସଂଯୁକ୍ତ କରାଯାଇଛି । ପରିପଥରେ ବିଦ୍ୟୁତ୍ ସ୍ରୋତର ଅନୁପାତ $\frac{i_3}{i_1}$ ପ୍ରତିରୋଧିତା ପ୍ରକାରରେ ଅଟେ :



- (1) $\frac{r_2}{r_2 + r_3}$
- (2) $\frac{r_1}{r_1 + r_2}$
- (3) $\frac{r_2}{r_1 + r_3}$
- (4) $\frac{r_1}{r_2 + r_3}$
42. R_1 ଓ R_2 ବ୍ୟାସାର୍ଦ୍ଧ ବିଶିଷ୍ଟ ଦୁଇଟି ପରିବାହିତା ବୃତ୍ତାକାର ଲୁପ୍ ସେମାନଙ୍କର କେନ୍ଦ୍ର ବିନ୍ଦୁ ଦୁଇଟି ମିଳିତ ହୋଇ ଏକା ଯାଗାରେ ରଖାଯାଇଛି । ଯଦି $R_1 \gg R_2$ ହୁଏ, ତାହାହେଲେ ସେମାନଙ୍କର ଅନ୍ୟୋନ୍ୟ ପ୍ରେରକତ୍ୱ M କାହା ସହିତ ସମାନୁପାତୀ ହେବ ?
- (1) $\frac{R_2}{R_1}$
- (2) $\frac{R_1^2}{R_2}$
- (3) $\frac{R_2^2}{R_1}$
- (4) $\frac{R_1}{R_2}$
43. 0.15 kg ବସ୍ତୁ ଥିବା ବଲ୍‌ଟିକୁ 10 m ଉଚ୍ଚତାରୁ ଖସାଇଲେ ବଲ୍‌ଟି ଭୂମିକୁ ଆଘାତ କରି ସେହି ଏକା ଉଚ୍ଚତାକୁ ଫେରିଆସେ । ବଲ୍ ଉପରେ ପଡୁଥିବା ଆବେଗର ପରିମାଣ ପାଖାପାଖି ଅଟେ : ($g = 10 \text{ m/s}^2$)
- (1) 4.2 kg m/s
- (2) 2.1 kg m/s
- (3) 1.4 kg m/s
- (4) 0 kg m/s

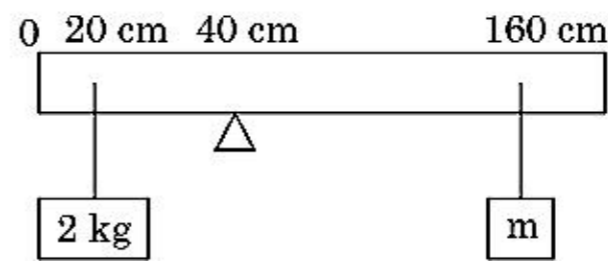
44. $\vec{F} = q(\vec{v} \times \vec{B})$
 $= q \vec{v} \times (B \hat{i} + B \hat{j} + B_0 \hat{k})$, ଗୁଣନଟିରେ

$q = 1$, ଓ $\vec{v} = 2 \hat{i} + 4 \hat{j} + 6 \hat{k}$ ଓ

$\vec{F} = 4 \hat{i} - 20 \hat{j} + 12 \hat{k}$ ପାଇଁ

\vec{B} ପାଇଁ ସମ୍ଭବ ବ୍ୟଞ୍ଜକଟି କ'ଣ ହେବ ?

- (1) $-6 \hat{i} - 6 \hat{j} - 8 \hat{k}$
- (2) $8 \hat{i} + 8 \hat{j} - 6 \hat{k}$
- (3) $6 \hat{i} + 6 \hat{j} - 8 \hat{k}$
- (4) $-8 \hat{i} - 8 \hat{j} - 6 \hat{k}$
45. 200 cm ଦୈର୍ଘ୍ୟ ଓ 500 g ବସ୍ତୁ ବିଶିଷ୍ଟ ସରୁଆଡ଼େ ସମାନ ଥିବା ଏକ ଦଣ୍ଡ ଗୋଟିଏ କଳା (ଝୋଲ) ଉପରେ 40 cm ଚିତ୍ତରେ ସନ୍ତୁଳନରେ ରହେ । ଚିତ୍ତରେ ଦର୍ଶାଯାଇଥିବା ଅନୁଯାୟୀ ଏକ 2 kg ର ବସ୍ତୁକୁ 20 cm ଚିତ୍ତରେ ଦଣ୍ଡରୁ ଝୁଲାଇଲା ଏବଂ ଅନ୍ୟ ଏକ ଅଜଣା 'm' ବସ୍ତୁକୁ 160 cm ଚିତ୍ତରେ ଦଣ୍ଡରୁ ଝୁଲାଇଲା । 'm' ର ମୂଲ୍ୟ ନିର୍ଦ୍ଧାରଣ କରି ଯଦୁରା ଦଣ୍ଡଟି ସନ୍ତୁଳନରେ ରହିବ । ($g = 10 \text{ m/s}^2$)



- (1) $\frac{1}{3} \text{ kg}$
- (2) $\frac{1}{6} \text{ kg}$
- (3) $\frac{1}{12} \text{ kg}$
- (4) $\frac{1}{2} \text{ kg}$
46. ସ୍ଥିର ଅବସ୍ଥାରୁ ଆରମ୍ଭ କରି କାରଟିଏ 5 m/s^2 ଦ୍ରୁତତାରେ ଗତି କରେ । ସମୟ $t = 4 \text{ s}$ ରେ କାରରେ ବସିଥିବା ବ୍ୟକ୍ତିଟିଏ ଝରକା ବାହାରକୁ ବଲ୍‌ଟିଏ ପକାଇଲା । ସମୟ $t = 6$ ସେକେଣ୍ଡରେ ବଲ୍‌ଟିର ପରିବେଗ ଓ ଦ୍ରୁତତା ଅଟେ : (ଧରାଯାଉ $g = 10 \text{ m/s}^2$)
- (1) $20 \text{ m/s}, 0$
- (2) $20\sqrt{2} \text{ m/s}, 0$
- (3) $20\sqrt{2} \text{ m/s}, 10 \text{ m/s}^2$
- (4) $20 \text{ m/s}, 5 \text{ m/s}^2$

47. 12a ଦୈର୍ଘ୍ୟ ଓ ବିଦ୍ୟୁତ୍ ପ୍ରତିରୋଧକ 'R' ଥିବା ଏକ ସାମ୍ୟ ବିଦ୍ୟୁତ୍ ପରିବାହୀ ତାରକୁ ନିମ୍ନୋକ୍ତ ଆକାରରେ ଏକ ବିଦ୍ୟୁତ୍ ବହନକାରୀ ତାର କୁଣ୍ଡଳୀ ଭାବରେ ଗୁଡ଼ାଗଲା ।

- (i) 'a' ପାର୍ଶ୍ଵ ଥିବା ଏକ ସମବାହୁ ତ୍ରିଭୁଜ
(ii) 'a' ପାର୍ଶ୍ଵ ଥିବା ଏକ ବର୍ଗକ୍ଷେତ୍ର

ତାରକୁଣ୍ଡଳୀ ଦୁଇଟିର ରୂପକାରୀ ଦ୍ଵିଧ୍ରୁବ ଆୟତ୍ତ୍ଵ ଯଥାକ୍ରମେ ହେବ :

- (1) $3 Ia^2$ ଏବଂ Ia^2
(2) $3 Ia^2$ ଏବଂ $4 Ia^2$
(3) $4 Ia^2$ ଏବଂ $3 Ia^2$
(4) $\sqrt{3} Ia^2$ ଏବଂ $3 Ia^2$

48. 'R' ବ୍ୟାସାର୍ଦ୍ଧ ବିଶିଷ୍ଟ ଏକ ବୃତ୍ତରେ ସମାନ ବେଗରେ ଗତି କରୁଥିବା କଣିକାଟିଏ ଏକ ପରିକ୍ରମଣ ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ କରିବା ପାଇଁ 'T' ସମୟ ନିଏ । ଯଦି ଏହି କଣିକାଟିକୁ ସେହି ସମାନ ବେଗରେ ଭୂସମାନ୍ତର ସହିତ 'θ' କୋଣରେ ପ୍ରକ୍ଷେପଣ କରାଯାଏ କଣିକାଟି ସର୍ବାଧିକ ଉଚ୍ଚତାରେ ପହଞ୍ଚିଲେ ଏହା 4R ସହିତ ସମାନ ହୁଏ । ତାହେଲେ ପ୍ରକ୍ଷେପଣ କୋଣ 'θ' କୁ ଦର୍ଶାଯାଇପାରିବ :

- (1) $\theta = \cos^{-1} \left(\frac{\pi^2 R}{gT^2} \right)^{1/2}$
(2) $\theta = \sin^{-1} \left(\frac{\pi^2 R}{gT^2} \right)^{1/2}$
(3) $\theta = \sin^{-1} \left(\frac{2gT^2}{\pi^2 R} \right)^{1/2}$
(4) $\theta = \cos^{-1} \left(\frac{gT^2}{\pi^2 R} \right)^{1/2}$

49. 11 V ରେ 44 W ର ଏକ ଲ୍ୟାମ୍ପକୁ ଜଳାଇବା ପାଇଁ 220 V ର ପ୍ରତ୍ୟାବର୍ତ୍ତୀ ବିଦ୍ୟୁତ୍ ସ୍ରୋତ ଉତ୍ସ ସହ ସଂଯୁକ୍ତ ଏକ ଅପଚାରୀ ଗ୍ରାନ୍ସଫର୍ମର ତିଆରି କରାଗଲା । ଗ୍ରାନ୍ସଫର୍ମରରେ କ୍ଷମତା ହ୍ରାସକୁ ଅଣଦେଖା କରି, ପ୍ରାଥମିକ ପରିପଥରେ ବିଦ୍ୟୁତ୍ ସ୍ରୋତ କେତେ ଅଟେ ?

- (1) 0.4 A
(2) 2 A
(3) 4 A
(4) 0.2 A

50. 'm' ବସ୍ତୁତ୍ଵ ଯୁକ୍ତ କଣିକାଟିଏ ପୃଥିବୀ ପୃଷ୍ଠରୁ $v = kV_e (k < 1)$ ପରିବେଗରେ ପ୍ରକ୍ଷେପଣ କରାଗଲା ।

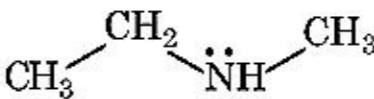
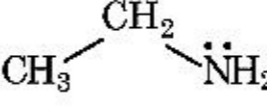
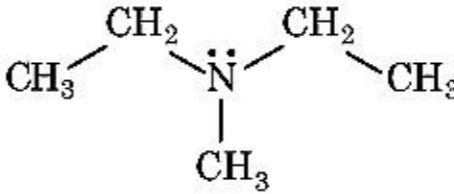
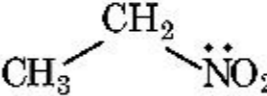
($V_e =$ ପରିନିର୍ଗମନ ପରିବେଗ)

ଭୂପୃଷ୍ଠ ଠାରୁ କଣିକାଟି ପହଞ୍ଚୁଥିବା ସର୍ବାଧିକ ଉଚ୍ଚତା ଅଟେ :

- (1) $R \left(\frac{k}{1+k} \right)^2$
(2) $\frac{R^2 k}{1+k}$
(3) $\frac{Rk^2}{1-k^2}$
(4) $R \left(\frac{k}{1-k} \right)^2$

ବିଭାଗ - A (ରସାୟନ ବିଜ୍ଞାନ)

51. ହିନ୍ଦସବର୍ଗ ଅଭିକର୍ମକ ସହିତ ପ୍ରତିକ୍ରିୟା କରି ଦେଉଥିବା ଏକ କଠିନ ବସ୍ତୁ ଯାହା କ୍ଷାରରେ ମିଳାଇ ଯାଏ, ସେହି ଯୌଗିକଟିକୁ ଚିହ୍ନାଅ :

- (1) 
- (2) 
- (3) 
- (4) 

52. ନିମ୍ନଲିଖିତ ଦ୍ରବଣଗୁଡ଼ିକ ଦ୍ରବିଭୂତ କରାଇ ପ୍ରସ୍ତୁତ କରାଗଲା, 10 g ଗ୍ଲୁକୋଜ୍ ($C_6H_{12}O_6$) କୁ 250 ml ଜଳରେ (P_1), 10 g ଯୁରିଆ (CH_4N_2O) କୁ 250 ml ଜଳରେ (P_2) ଏବଂ 10 g ସୁକ୍ରୋଜ୍ ($C_{12}H_{22}O_{11}$) 250 ml ଜଳରେ (P_3) । ଏହି ଦ୍ରବଣ ଗୁଡ଼ିକର ପରାସରଣ ଚାପର ହ୍ରାସିତ କ୍ରମଟି ହେଉଛି :

- (1) $P_1 > P_2 > P_3$
(2) $P_2 > P_3 > P_1$
(3) $P_3 > P_1 > P_2$
(4) $P_2 > P_1 > P_3$

53. ନିମ୍ନ କଣିକାଗୁଡ଼ିକ ମଧ୍ୟରୁ ହାଇଡ୍ରୋଜେନ୍ ତେଜସ୍ଵିୟ ସମସ୍ଥାନିକ ତ୍ରୁଟିକ୍ଷମ କେଉଁଟି ନିର୍ଗମନ କରେ ?

- (1) ଆଲଫା (α)
(2) ଗାମା (γ)
(3) ନିୟୁଟ୍ରନ୍ (n)
(4) ବିଟା (β^-)

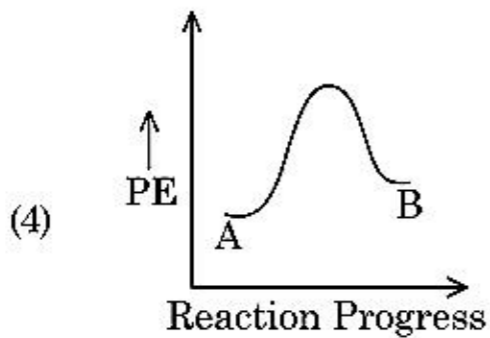
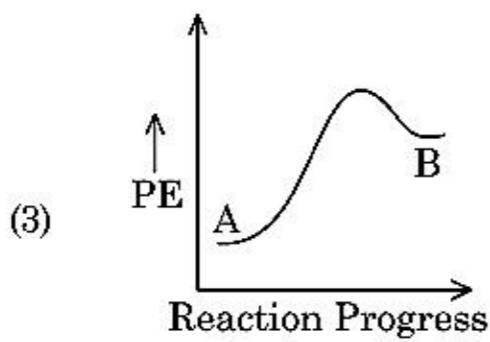
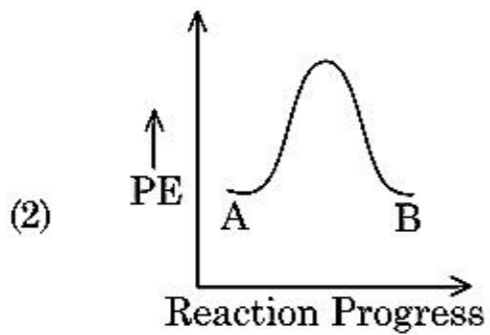
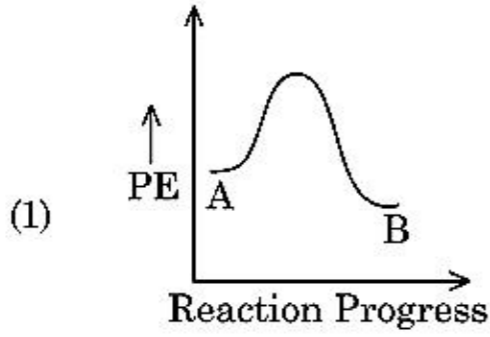
54. ନିମ୍ନଲିଖିତ ମଧ୍ୟରୁ କେଉଁ ପ୍ରଣାଳୀଟି ଅଧିକ ବିଶୁଦ୍ଧ ଧାତୁ, ଯାହା କକ୍ଷ ତାପମାତ୍ରାରେ ତରଳ ତାକୁ ପାଇବା ପାଇଁ ବ୍ୟବହୃତ ହୁଏ ?

- (1) ବର୍ଣ୍ଣ ଲେଖକୀ
- (2) ପାତନ ପ୍ରକ୍ରିୟା
- (3) ଅଞ୍ଚଳ ପରିଷ୍କରଣ
- (4) ବିଦ୍ୟୁତ୍ ବିଶ୍ଳେଷଣ

55. BF_3 ଏକ ସମତଳୀୟ ଏବଂ ତୁ୍ୟନ ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ସମନ୍ୱିତ ଯୌଗିକ । କେନ୍ଦ୍ରିୟ ପରମାଣୁର ସଂକରଣ ଏବଂ ଚାରିପଟେ ଥିବା ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ସଂଖ୍ୟା ହେଉଛି ଯଥାକ୍ରମେ :

- (1) sp^3 ଏବଂ 6
- (2) sp^2 ଏବଂ 6
- (3) sp^2 ଏବଂ 8
- (4) sp^3 ଏବଂ 4

56. ପ୍ରତିକ୍ରିୟା $A \rightarrow B$ ପାଇଁ ପ୍ରତିକ୍ରିୟାର ଏକାଲପି ହେଉଛି -4.2 kJ mol^{-1} ଏବଂ ସକ୍ରିୟଣ ଏକାଲପି ହେଉଛି 9.6 kJ mol^{-1} । ଏହି ପ୍ରତିକ୍ରିୟାର ବିଭବ ଶକ୍ତି ରୂପରେଖା ଆକୃତିର ସଠିକ୍ ବିକଳ୍ପଟି ହେଉଛି :



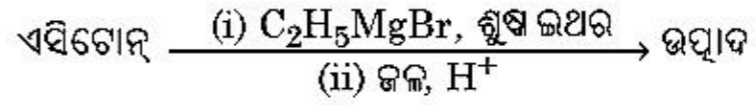
57. ନିଶ୍ଚିୟ ବାଷ୍ପଗୁଡ଼ିକ ପ୍ରତିକ୍ରିୟାଶୀଳତା ପାଇଁ ନିଶ୍ଚିୟତାକୁ ଦେଖି ସେମାନଙ୍କର ନାମକରଣ କରାଯାଇଛି । ତାଙ୍କ ବିଷୟରେ ତୁମ୍ଭ ଉକ୍ତିଟିକୁ ଚିହ୍ନଟି ।

- (1) ନିଶ୍ଚିୟ ବାଷ୍ପର ଅତ୍ୟଧିକ ଗଳନାଙ୍କ ଓ ସ୍ଫୁଟନାଙ୍କ ଅଛି ।
- (2) ନିଶ୍ଚିୟ ବାଷ୍ପର ଦୁର୍ବଳ ବିଚ୍ଛୁରଣ ବଳ ଥାଏ ।
- (3) ନିଶ୍ଚିୟ ବାଷ୍ପର ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ଗେନ୍ ଏକାଲପି ମୂଲ୍ୟ ଅଧିକ ଧନାତ୍ମକ ଥାଏ ।
- (4) ନିଶ୍ଚିୟ ବାଷ୍ପଗୁଡ଼ିକ ଜଳରେ ସ୍ଵଳ୍ପ ଦ୍ରବଣୀୟ ।

58. ଇଥିଲିନ୍ ତାଲଥାମିନ୍ ଟେଟ୍ରାଏସିଟେଟ୍ (ଇଡିଟିଏ) ଆୟନ୍ ହେଉଛି :

- (1) ଏକଦନ୍ତା ଲିଗାଣ୍ଡ
- (2) ଦୁଇଟି "N" ଦାତା ପରମାଣୁ ଥିବା ଏକ ଦ୍ୱିଦନ୍ତା ଲିଗାଣ୍ଡ
- (3) ତିନୋଟି "N" ଦାତା ପରମାଣୁ ଥିବା ଏକ ତ୍ରିଦନ୍ତା ଲିଗାଣ୍ଡ
- (4) ଚାରିଟି "O" ଏବଂ ଦୁଇଟି "N" ଦାତା ପରମାଣୁ ଥିବା ଏକ ଛ'ଦନ୍ତା ଲିଗାଣ୍ଡ

59. ନିମ୍ନ ରାସାୟନିକ ପ୍ରତିକ୍ରିୟାରେ ଗଠିତ ଜୈବ ଯୌଗିକର ଆଇୟୁପିଏସି ନାମଟି କଣ ?



- (1) ପେନ୍ଟାନ-2-ଅଲ୍
- (2) ପେନ୍ଟାନ-3-ଅଲ୍
- (3) 2-ମିଥାଇଲ୍ ବ୍ୟୁଟାନ-2-ଅଲ୍
- (4) 2-ମିଥାଇଲ୍ ପ୍ରୋପାନ-2-ଅଲ୍

60. ନିମ୍ନରେ ଦୁଇଟି ଉକ୍ତି ଦିଆଯାଇଛି :

ଉକ୍ତି - I :

ଆସପିରିନ୍ ଏବଂ ପାରାସିଟାମଲ୍ ସ୍ଵାପକ ପିଡ଼ାହାରୀ ଶ୍ରେଣୀ ଅନ୍ତର୍ଭୁକ୍ତ ।

ଉକ୍ତି - II :

ମରଫିନ୍ ଏବଂ ହେରୋଇନ୍ ଅସ୍ଵାପକ ପିଡ଼ାହାରୀ ଅଟନ୍ତି ।

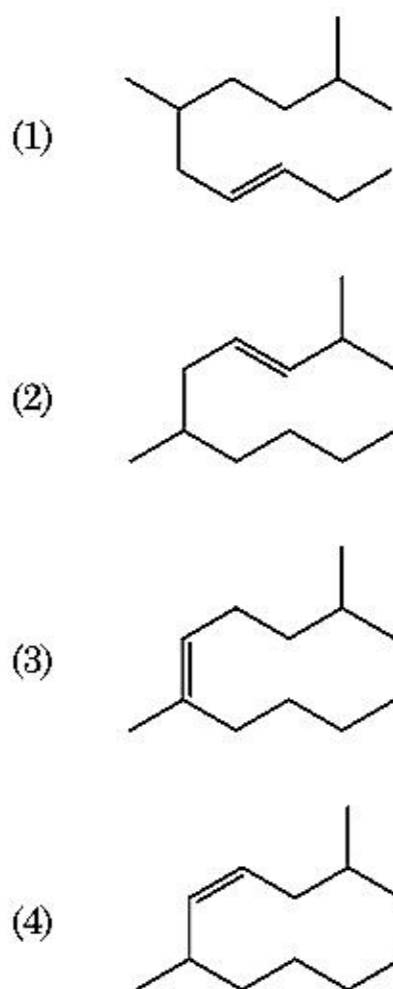
ଉପରୋକ୍ତ ଉକ୍ତି ଆଧାରରେ, ସଠିକ୍ ଉତ୍ତରଟିକୁ ନିମ୍ନ ବିକଳ୍ପ ମଧ୍ୟରୁ ବାଛ ।

- (1) ଉଭୟ ଉକ୍ତି I ଏବଂ ଉକ୍ତି II ମିଥ୍ୟା
- (2) ଉକ୍ତି I ସତ୍ୟ କିନ୍ତୁ ଉକ୍ତି II ମିଥ୍ୟା
- (3) ଉକ୍ତି I ଭୁଲ୍ କିନ୍ତୁ ଉକ୍ତି II ସତ୍ୟ
- (4) ଉଭୟ ଉକ୍ତି I ଏବଂ ଉକ୍ତି II ସତ୍ୟ

61. ନିମ୍ନଲିଖିତ ପ୍ରତିକ୍ରିୟାଗୁଡ଼ିକ ମଧ୍ୟରୁ କେଉଁଟି ଧାତୁ ଗ୍ଳାନାତରଣ ପ୍ରତିକ୍ରିୟା ? ସଠିକ୍ ବିକଳ୍ପକୁ ବାଛ :

- (1) $Cr_2O_3 + 2Al \xrightarrow{\Delta} Al_2O_3 + 2Cr$
- (2) $Fe + 2HCl \rightarrow FeCl_2 + H_2 \uparrow$
- (3) $2Pb(NO_3)_2 \rightarrow 2PbO + 4NO_2 + O_2 \uparrow$
- (4) $2KClO_3 \xrightarrow{\Delta} 2KCl + 3O_2$

62. 2,6-ଡାଇମିଥାଇଲ୍-ଡେକ୍-4-ଇନ୍ ର ସଠିକ୍ ସଂରଚନାଟି ହେଉଛି :



63. 2-ବ୍ରୋମୋ ପେଣ୍ଟେନ୍ ର ଡିହାଇଡ୍ରୋହାଲୋଜିନେସନ୍ ପ୍ରତିକ୍ରିୟାରେ ଗଠିତ ମୁଖ୍ୟ ଉତ୍ପାଦଟି ହେଉଛି ପେଣ୍ଟ-2-ଇନ୍ । ଏହି ଉତ୍ପାଦ ଗଠନର ଆଧାର ହେଉଛି :

- (1) ହଷ୍ଟସ୍ ନିୟମ
- (2) ହଫମ୍ୟାନ୍ ନିୟମ
- (3) ହକେଲ୍ ନିୟମ
- (4) ସେକ୍ସଜେଭସ ନିୟମ

64. ବେରିଲିୟମ୍ କ୍ଲୋରାଇଡ୍ କଠିନ ଅବସ୍ଥା ଏବଂ ବାଷ୍ପ ଅବସ୍ଥାରେ ସଂରଚନା ଗୁଡ଼ିକ ହେଉଛି :

- (1) ଉଭୟରେ ରୈଖିକ
- (2) ଯଥାକ୍ରମେ ଦ୍ୱିତୟ ଏବଂ ରୈଖିକ
- (3) ଉଭୟରେ ଶୃଙ୍ଖଳ
- (4) ଯଥାକ୍ରମେ ଶୃଙ୍ଖଳ ଏବଂ ଦ୍ୱିତୟ

65. ଅଲ୍ ଇଣ୍ଡିଆ ରେଡିଓ ମ୍ୟୁ ଦିଲ୍ଲୀର ଏକ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ କ୍ଷେତ୍ର 1,368 kHz (କିଲୋହର୍ଜ) ଆବୃତ୍ତିରେ ବେତାର ପ୍ରସାରଣ କରେ । ଗ୍ରାହ୍ୟୀତର ଦ୍ୱାରା ନିର୍ଗମନ ହେଉଥିବା ବିଦ୍ୟୁତ୍ ତୁଳ୍ୟକାରୀ ବିକିରଣର ତରଙ୍ଗ ଦୈର୍ଘ୍ୟ ହେଉଛି :

[ଆଲୋକର ବେଗ $c = 3.0 \times 10^8 \text{ ms}^{-1}$]

- (1) 219.2 m
- (2) 2192 m
- (3) 21.92 cm
- (4) 219.3 m

66. ନିମ୍ନଲିଖିତ କେଉଁ ବହୁଳକଟି ଯୋଗାତ୍ମକ ବହୁଳକରଣ ଦ୍ୱାରା ପ୍ରସ୍ତୁତ ହୋଇପାରିବ ?

- (1) ନାଇଲନ୍-66
- (2) ମୋଡୋଲାଇଲ୍
- (3) ଡେକ୍ରନ୍
- (4) ଟେଫଲନ୍

67. “ଟିଆଲ୍ ପ୍ରଭାବ ପ୍ରଦର୍ଶିତ ହୁଏ” ଉଚ୍ଚର ସଠିକ୍ ବିକଳ୍ପ ହେଉଛି :

- (1) ଗୁକୋଲ୍ ଦ୍ରବଣ
- (2) ଷ୍ଟାର୍ଟ ଦ୍ରବଣ
- (3) ଯୁରିଆ ଦ୍ରବଣ
- (4) NaCl ଦ୍ରବଣ

68. ସମସ୍ତ 14 ପ୍ରକାରର ବ୍ରାଉନ୍ ଲାଟିସ୍ କାର୍ଯ୍ୟ କୈଣ୍ଡିକ ଏକକ କୋଷ ଗୁଡ଼ିକରେ ଏକକ କୋଷର ସଂଖ୍ୟାର ସଠିକ୍ ବିକଳ୍ପ ହେଉଛି :

- (1) 5
- (2) 2
- (3) 3
- (4) 7

69. ଏକ ମୋଲ ଆଦର୍ଶ ଗ୍ୟାସ୍ ପାଇଁ C_P ଏବଂ C_V ମଧ୍ୟରେ ସଠିକ୍ ସମ୍ପର୍କର ସଠିକ୍ ବିକଳ୍ପ ନିମ୍ନରୁ କେଉଁଟି ଅଟେ ?

- (1) $C_P - C_V = R$
- (2) $C_P = RC_V$
- (3) $C_V = RC_P$
- (4) $C_P + C_V = R$

70. ମଧ୍ୟାବୟବତା ଦେଖାଉଥିବା ଯୌଗିକଟି ହେଉଛି :

- (1) C_3H_8O
- (2) C_3H_6O
- (3) $C_4H_{10}O$
- (4) C_5H_{12}

71. ଇଥେନ୍ ର ସର୍ବନିମ୍ନ ସ୍ଥିର କନଫରମର ଡିଡଲ କୋଣଟି ହେଉଛି :

- (1) 180°
- (2) 60°
- (3) 0°
- (4) 120°

72. Zr ($Z = 40$) ଏବଂ Hf ($Z = 72$) ର ପରମାଣବିକ ଏବଂ ଆୟୋନିକ୍ ବ୍ୟାସାର୍ଦ୍ଧଗୁଡ଼ିକ ଏକା ପ୍ରକାର କାରଣ :

- (1) ବିକର୍ଣ୍ଣ ସଂପର୍କ
- (2) ଲାଙ୍ଗାନଏଡ୍ ସଂକୋଚନ
- (3) ସମାନ ରାସାୟନିକ ଗୁଣ ଥାଏ
- (4) ସମାନ ଗୁପ୍ତ ଅଟନ୍ତି

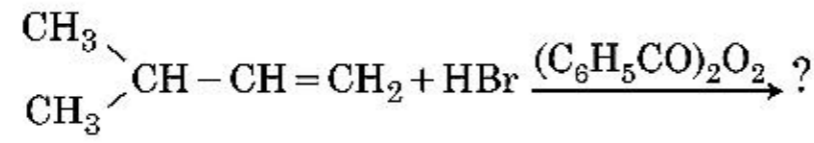
73. 'C-X' ବନ୍ଧର ବନ୍ଧ ଏକାକୀର ସଠିକ୍ କ୍ରମଟି ହେଉଛି :

- (1) $\text{CH}_3-\text{F} > \text{CH}_3-\text{Cl} > \text{CH}_3-\text{Br} > \text{CH}_3-\text{I}$
- (2) $\text{CH}_3-\text{F} < \text{CH}_3-\text{Cl} > \text{CH}_3-\text{Br} > \text{CH}_3-\text{I}$
- (3) $\text{CH}_3-\text{Cl} > \text{CH}_3-\text{F} > \text{CH}_3-\text{Br} > \text{CH}_3-\text{I}$
- (4) $\text{CH}_3-\text{F} < \text{CH}_3-\text{Cl} < \text{CH}_3-\text{Br} < \text{CH}_3-\text{I}$

74. ଆରବିସି ଅଭାବରୁ ହେଉଥିବା ଅଭାବଜନିତ ରୋଗଟି :

- (1) ଭିଟାମିନ୍ B_6
- (2) ଭିଟାମିନ୍ B_1
- (3) ଭିଟାମିନ୍ B_2
- (4) ଭିଟାମିନ୍ B_{12}

75. ନିମ୍ନଲିଖିତ ରାସାୟନିକ ପ୍ରତିକ୍ରିୟାଟିର ମୁଖ୍ୟ ଉତ୍ପାଦଟି ହେଉଛି :



- (1) $\begin{array}{c} \text{CH}_3 \\ \diagdown \\ \text{CH}-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{O}-\text{COC}_6\text{H}_5 \\ \diagup \\ \text{CH}_3 \end{array}$
- (2) $\begin{array}{c} \text{CH}_3 \\ \diagdown \\ \text{CH}-\text{CH}-\text{CH}_3 \\ \diagup \quad | \\ \text{CH}_3 \quad \text{Br} \end{array}$
- (3) $\begin{array}{c} \text{CH}_3 \\ \diagdown \\ \text{CBr}-\text{CH}_2-\text{CH}_3 \\ \diagup \\ \text{CH}_3 \end{array}$
- (4) $\begin{array}{c} \text{CH}_3 \\ \diagdown \\ \text{CH}-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{Br} \\ \diagup \\ \text{CH}_3 \end{array}$

76. ଉକ୍ତି I :

ଅମ୍ଳୀୟ ଶକ୍ତି ଏହି ପ୍ରକାର କ୍ରମରେ ବଢ଼େ
 $\text{HF} \ll \text{HCl} \ll \text{HBr} \ll \text{HI}$.

ଉକ୍ତି II :

ମୌଳିକ F, Cl, Br ଏବଂ I ର ଆକାର ଗୁପ୍ତରେ ତଳକୁ ତଳ ବଢ଼ିଲେ HF, HCl, HBr ଏବଂ HI ର ବନ୍ଧଶକ୍ତି କମିଯାଏ ଏବଂ ସେଥିପାଇଁ ଅମ୍ଳୀୟ ଶକ୍ତି ବଢ଼େ ।

ଉପରୋକ୍ତ ଉକ୍ତି ଅନୁଯାୟୀ ସଠିକ୍ ଉତ୍ତରଟିକୁ ନିମ୍ନ ବିକଳ୍ପ ମଧ୍ୟରୁ ବାଛ ।

- (1) ଉଭୟ ଉକ୍ତି I ଏବଂ ଉକ୍ତି II ମିଥ୍ୟା ।
- (2) ଉକ୍ତି I ସଠିକ୍ ଏବଂ ଉକ୍ତି II ମିଥ୍ୟା ।
- (3) ଉକ୍ତି I ଭୁଲ୍ ଏବଂ ଉକ୍ତି II ସତ୍ୟ ।
- (4) ଉଭୟ ଉକ୍ତି I ଏବଂ ଉକ୍ତି II ସତ୍ୟ ।

77. ବ୍ଲୁ ଫର୍ଷ୍ଟେସ୍ରେ ହାସଲ ହୋଇ ପାରୁଥିବା ସର୍ବାଧିକ ଉତ୍ତାପ ହେଉଛି :

- (1) 2200 K ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ
- (2) 1900 K ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ
- (3) 5000 K ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ
- (4) 1200 K ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ

78. ତାଲିକା - I କୁ ତାଲିକା - II ସହିତ ମିଳାଅ ।

ତାଲିକା - I	ତାଲିକା - II
(a) PCl_5	(i) ଷ୍ଟୋୟାର ପିରାମିଡାଲ୍
(b) SF_6	(ii) ଟ୍ରାଇଗୋନାଲ୍ ପ୍ଲାମାର୍
(c) BrF_5	(iii) ଅକ୍ଟାହେଡ୍ରାଲ୍
(d) BF_3	(iv) ଟ୍ରାଇଗୋନାଲ୍ ବାଇପିରାମିଡାଲ୍

ସଠିକ୍ ଉତ୍ତରଟିକୁ ନିମ୍ନ ବିକଳ୍ପ ମଧ୍ୟରୁ ବାଛ ।

- (1) (a)-(ii), (b)-(iii), (c)-(iv), (d)-(i)
- (2) (a)-(iii), (b)-(i), (c)-(iv), (d)-(ii)
- (3) (a)-(iv), (b)-(iii), (c)-(ii), (d)-(i)
- (4) (a)-(iv), (b)-(iii), (c)-(i), (d)-(ii)

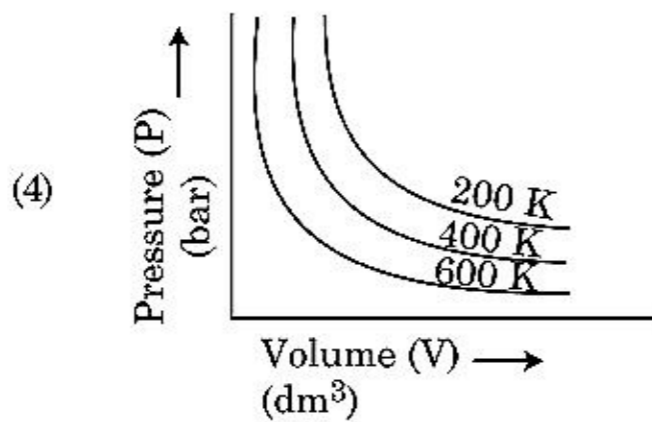
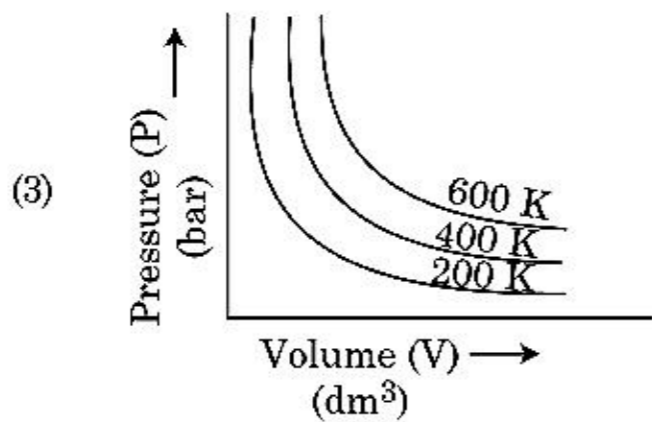
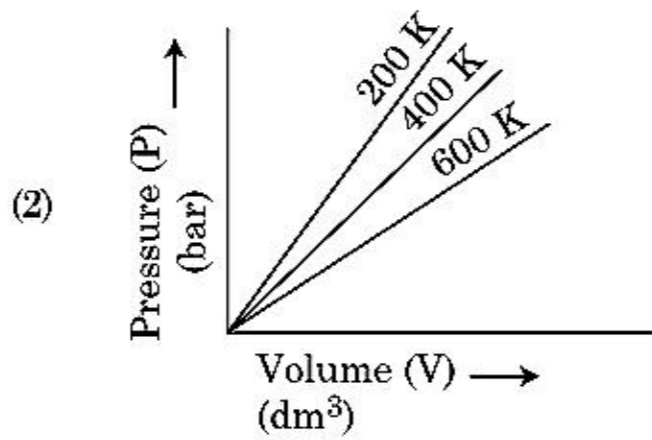
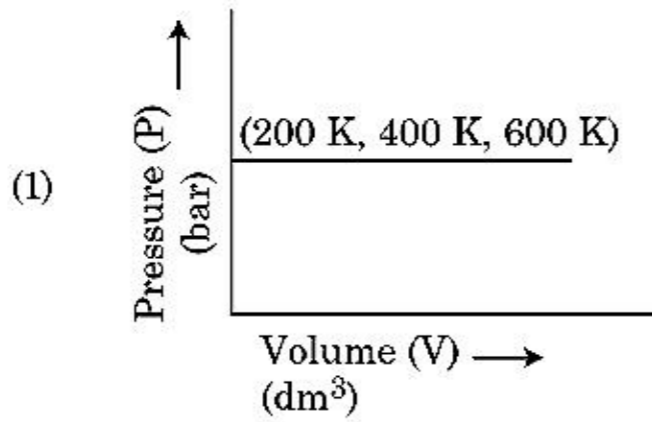
79. ନିମ୍ନଲିଖିତ କ୍ଷାରୀୟ ଭୂଧାତୁ ହାଲୋଜିଡ୍‌ଗୁଡ଼ିକ ମଧ୍ୟରୁ ଯେଉଁଗୋଟିକ ସହଯୋଗୀ ଏବଂ ଜୈବିକ ଦ୍ରାବକରେ ଦ୍ରବଣୀୟ ହେଉଛି :

- (1) ଷ୍ଟ୍ରୋନ୍‌ସିୟମ୍ କ୍ଲୋରାଇଡ୍
- (2) ମ୍ୟାଗ୍ନେସିୟମ୍ କ୍ଲୋରାଇଡ୍
- (3) ବେରିଲିୟମ୍ କ୍ଲୋରାଇଡ୍
- (4) କ୍ୟାଲ୍‌ସିୟମ୍ କ୍ଲୋରାଇଡ୍

80. ନିମ୍ନଲିଖିତ ମଧ୍ୟରୁ କୁଲ୍ ଉକ୍ତିଟି ହେଉଛି :

- (1) ଅଧିକାଂଶ ତ୍ରିଯୋଜୀ ଲାଜ୍ଜାନଏଡ୍ ଆୟନଗୁଡ଼ିକ କଠିନ ଅବସ୍ଥାରେ ରଜହୀନ ।
- (2) ଲାଜ୍ଜାନଏଡ୍ ଗୁଡ଼ିକ ଉତ୍ତାପ ଓ ବିଦ୍ୟୁତ୍ ସୁପରିବାହୀ ।
- (3) ଏକ୍ସିନଏଡ୍ ଗୁଡ଼ିକ ଅଧିକ ପ୍ରତିକ୍ରିୟାଶୀଳ ଧାତୁ, ବିଶେଷତଃ ଯେତେବେଳେ ସୁକ୍ଷ୍ମ ଭାବରେ ଭାଙ୍ଗି ଦିଆଯାଇଥାଏ ।
- (4) ଏକ୍ସିନଏଡ୍ ସଂକୋଚନ ଲାଜ୍ଜାନଏଡ୍ ସଂକୋଚନ ଅପେକ୍ଷା ମୌଳିକରୁ ମୌଳିକ ଭିତରେ ଅଧିକ ।

81. ବ୍ୟଲଙ୍କ ନିୟମର ଲେଖାଚିତ୍ର ସମ୍ବନ୍ଧୀୟ ସଠିକ୍ ବିକଳ୍ପ ପ୍ରତିରୂପଟିକୁ ବାଛି । ଯାହା ଗ୍ୟାସର ବିଭିନ୍ନ ତାପମାତ୍ରାରେ ତାପ ବିପକ୍ଷରେ ଆୟତନର ଲେଖାଚିତ୍ରକୁ ଦର୍ଶାଏ :



82. ଷଡ଼ଭୁଜୀୟ ପ୍ରିମିଟିଭ୍ ଏକକ କୋଷରେ ଥିବା ଚତୁର୍ଭୁଜୀୟ ଏବଂ ଅଷ୍ଟଫଳକୀୟ ଶୂନ୍ୟର (ଭଏଡ୍) ସଂଖ୍ୟାର ସଠିକ୍ ବିକଳ୍ପ ହେଉଛି :

- (1) 6, 12
- (2) 2, 1
- (3) 12, 6
- (4) 8, 4

83. NaCl, HCl ଏବଂ CH₃COONa ର ଅନନ୍ତ ଲଘୁକରଣରେ ମୋଲାର ପରିବାହକତା ହେଉଛି ଯଥାକ୍ରମେ 126.45, 426.16 ଏବଂ 91.0 S cm² mol⁻¹ । CH₃COOH ର ଅନନ୍ତ ଲଘୁକରଣରେ ମୋଲାର ପରିବାହକତା ହେଉଛି ।

ତୁମ ଉତ୍ତର ପାଇଁ ସଠିକ୍ ବିକଳ୍ପକୁ ବାଛି ।

- (1) 390.71 S cm² mol⁻¹
- (2) 698.28 S cm² mol⁻¹
- (3) 540.48 S cm² mol⁻¹
- (4) 201.28 S cm² mol⁻¹

84. ତାଲମିଆୟିଲ୍‌ଆମିନର pK_b ଏବଂ ଏସେଟିକ୍ ଅମ୍ଳର pK_a T(K) ରେ ହେଉଛି ଯଥାକ୍ରମେ 3.27 ଏବଂ 4.77 । ତାଲମିଆୟିଲ୍‌ଏମୋନିୟମ୍ ଏସିଟେଟ୍ ପାଇଁ pH ର ସଠିକ୍ ବିକଳ୍ପ ହେଉଛି :

- (1) 5.50
- (2) 7.75
- (3) 6.25
- (4) 8.50

85. ଏକ ଜୈବ ଯୌଗିକରେ 78% (ଓଜନ ଅନୁପାତ) କାରବନ୍ ଏବଂ ଅବଶେଷ ଶତାଂଶ ହାଇଡ୍ରୋଜେନ୍ ଅଛି । ଏହି ଯୌଗିକର ମୂଳାନୁପାତୀ ସୂତ୍ରର ସଠିକ୍ ବିକଳ୍ପଟି ହେଉଛି :

(ପରମାଣବିକ ଓଜନ C = 12, H = 1)

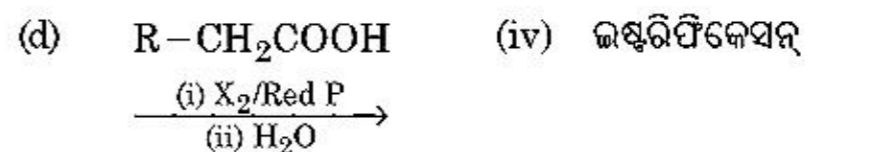
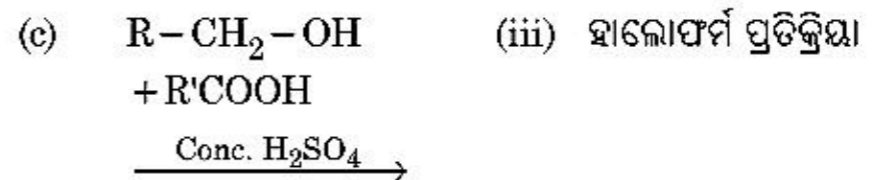
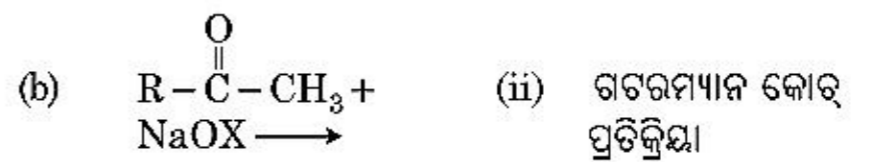
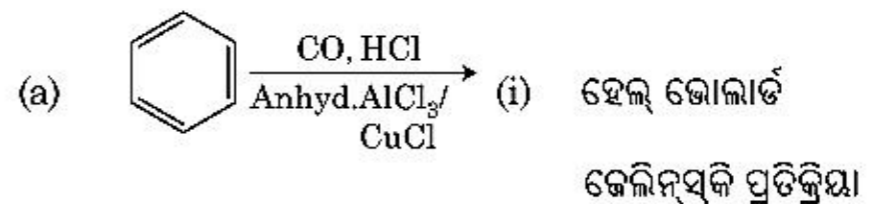
- (1) CH₂
- (2) CH₃
- (3) CH₄
- (4) CH

ବିଭାଗ - B (ରସାୟନ ବିଜ୍ଞାନ)

86. ତାଲିକା - I କୁ ତାଲିକା - II ସହିତ ମିଳାଅ ।

ତାଲିକା - I

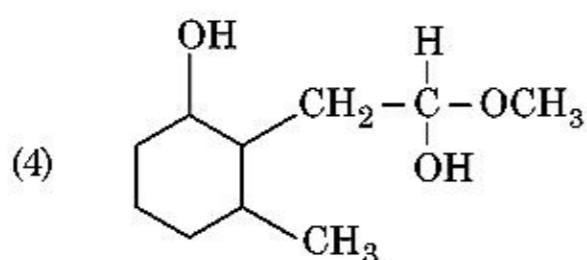
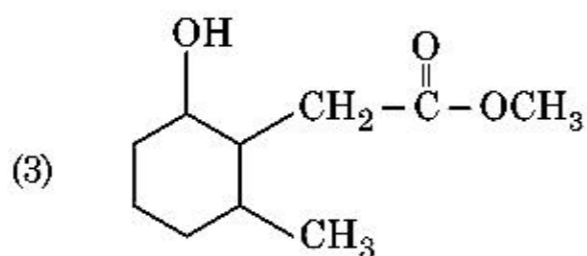
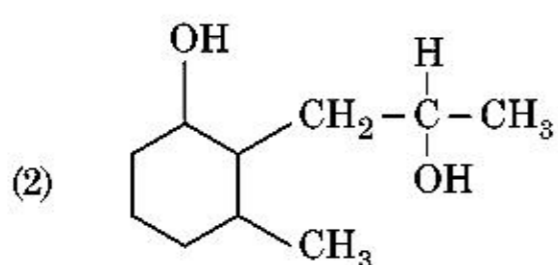
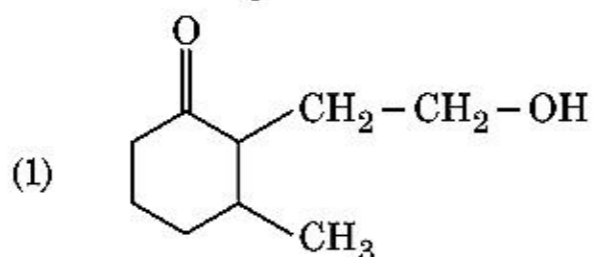
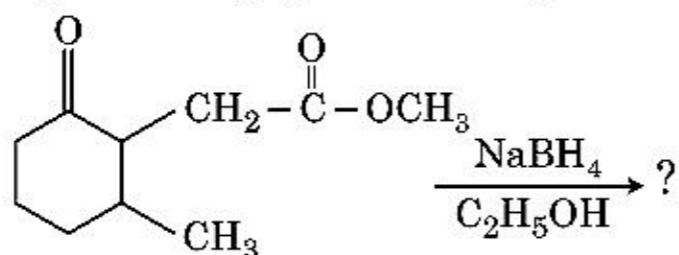
ତାଲିକା - II



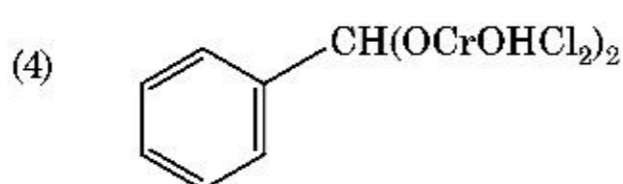
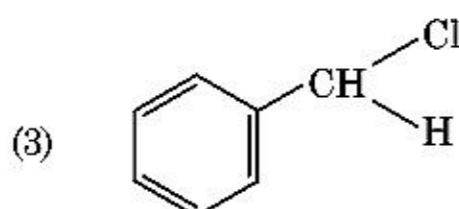
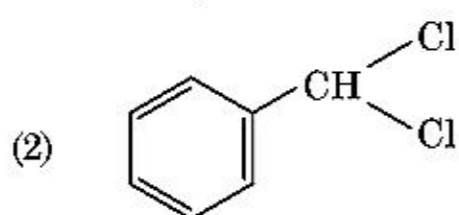
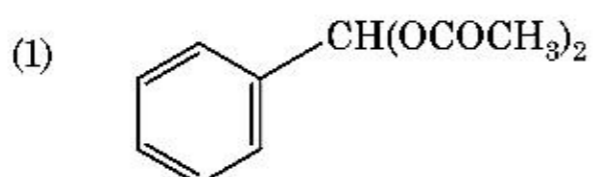
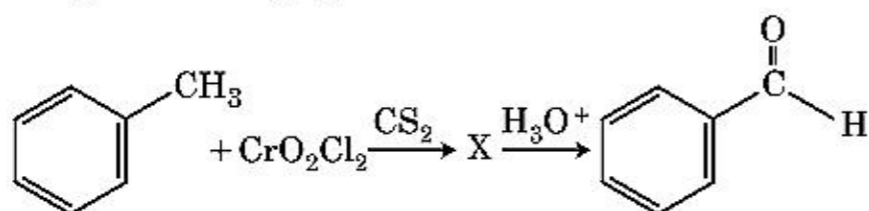
ନିମ୍ନ ବିକଳ୍ପ ଗୁଡ଼ିକ ମଧ୍ୟରୁ ସଠିକ୍ ଉତ୍ତରଟିକୁ ବାଛି ।

- (1) (a)-(iii), (b)-(ii), (c)-(i), (d)-(iv)
- (2) (a)-(i), (b)-(iv), (c)-(iii), (d)-(ii)
- (3) (a)-(ii), (b)-(iii), (c)-(iv), (d)-(i)
- (4) (a)-(iv), (b)-(i), (c)-(ii), (d)-(iii)

96. ନିମ୍ନ ରାସାୟନିକ ପ୍ରତିକ୍ରିୟାରେ ଗଠିତ ଉତ୍ପାଦଟି ହେଉଛି :



97. ନିମ୍ନ ରାସାୟନିକ ପ୍ରତିକ୍ରିୟାଟିରେ ମଧ୍ୟବର୍ତ୍ତୀ ଯୌଗିକ 'X' ହେଉଛି :



98. ତାଲିକା - I କୁ ତାଲିକା - II ସହିତ ମିଳାଅ ।

ତାଲିକା - I	ତାଲିକା - II
(a) $[\text{Fe}(\text{CN})_6]^{3-}$	(i) 5.92 BM
(b) $[\text{Fe}(\text{H}_2\text{O})_6]^{3+}$	(ii) 0 BM
(c) $[\text{Fe}(\text{CN})_6]^{4-}$	(iii) 4.90 BM
(d) $[\text{Fe}(\text{H}_2\text{O})_6]^{2+}$	(iv) 1.73 BM

ନିମ୍ନ ବିକଳ୍ପ ମଧ୍ୟରୁ ସଠିକ୍ ଉତ୍ତରକୁ ବାଛ ।

- (1) (a)-(ii), (b)-(iv), (c)-(iii), (d)-(i)
- (2) (a)-(i), (b)-(iii), (c)-(iv), (d)-(ii)
- (3) (a)-(iv), (b)-(i), (c)-(ii), (d)-(iii)
- (4) (a)-(iv), (b)-(ii), (c)-(i), (d)-(iii)

99. ସମଗ୍ର ଆୟତନ ଏକ ଲିଟରରେ, 0°C ରେ ଆବଦ୍ଧ ହୋଇଥିବା 4 g ଅକ୍ସିଜେନ୍ ଏବଂ 2 g ହାଇଡ୍ରୋଜେନ୍ ମିଶ୍ରଣର ସମଗ୍ର ଚାପ (ଏକମୋସ୍ଫିୟରରେ) ର ସଠିକ୍ ବିକଳ୍ପକୁ ବାଛ :

[ଦତ୍ତ : $R = 0.082 \text{ L atm mol}^{-1}\text{K}^{-1}$, $T = 273 \text{ K}$]

- (1) 2.602
- (2) 25.18
- (3) 26.02
- (4) 2.518

100. ନିମ୍ନଲିଖିତ ଆୟନ୍ ଯୋଡ଼ାଗୁଡ଼ିକ ମଧ୍ୟରୁ କେଉଁ ଗୋଟିକ ସମଲେକ୍ତ୍ରିକ ଯୋଡ଼ା ନୁହେଁ ?

- (1) Na^+ , Mg^{2+}
- (2) Mn^{2+} , Fe^{3+}
- (3) Fe^{2+} , Mn^{2+}
- (4) O^{2-} , F^-

ବିଭାଗ - A (ଜୀବ ବିଜ୍ଞାନ : ଉଦ୍ଭିଦ ବିଜ୍ଞାନ)

101. ଗୋଟିଏ କ୍ଷେତ୍ରରେ ବଣୁଆ ଘାସଗୁଡ଼ିକୁ ନଷ୍ଟ କରିବାକୁ ଯେଉଁ ଉଦ୍ଭିଦ ହରମୋନ ବ୍ୟବହୃତ ହୁଏ ତାହା :

- (1) ଏନ୍ଏଏ
- (2) 2, 4-ଡି
- (3) ଆଇବିଏ
- (4) ଆଇଏଏ

102. କେଉଁ କାରକଟି ଜନସଂଖ୍ୟାରେ ଏକ ପ୍ରତିଷ୍ଠାତା ଫଳାଫଳକୁ ପ୍ରଦର୍ଶିତ କରେ ?

- (1) ଆରୁବଂଶୀୟ ପୁନଃବିନିର୍ମାଣ
- (2) ନବୋଦ୍ଭବନ
- (3) ଆରୁବଂଶୀୟ ଭ୍ରୂଫୁ,
- (4) ପ୍ରାକୃତିକ ଚୟନ

103. ପରିବେଶ କିମ୍ବା ଜୀବନର ଅବସ୍ଥାଗୁଡ଼ିକ ଆଧାରରେ ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରକାର ସଂରଚନା ଗଠନ ପାଇଁ ଉଦ୍ଭିଦ ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରକାରର ପଥକ୍ରମ ଅନୁସରଣ କରେ । ଏହି କ୍ଷମତାକୁ କୁହାଯାଏ :
- (1) ପରିବର୍ତ୍ତନଶୀଳତା
 - (2) ପ୍ଲାଷ୍ଟିସିଟି (ପ୍ଲାଷ୍ଟିକୀକରଣ)
 - (3) ପୂର୍ଣ୍ଣବିକଶିତତା
 - (4) ସ୍ଥିତିସ୍ଥାପକତା
104. ଦ୍ଵି-କୁର୍ଜୀ (ଡାଇଆଡେଲ୍‌ଫସ) କେଶର କେଉଁଠିରେ ଦେଖାଯାଏ ?
- (1) ଲେମ୍ବୁ
 - (2) ମନ୍ଦର
 - (3) ମନ୍ଦର ଏବଂ ଲେମ୍ବୁ
 - (4) ମନ୍ଦର
105. ଆଲୋକବର୍ଧ୍ଯତା ସମୟରେ ଆଲୋକର ଉପଲବ୍ଧିକରଣ ହେଉଥିବା ଅଂଶଟି :
- (1) କାଣ୍ଡ
 - (2) ପାର୍ଶ୍ଵ କଳିକା
 - (3) ପତ୍ର
 - (4) କାଣ୍ଡର ଅଗ୍ରଭାଗ
106. ନିମ୍ନଲିଖିତ ମଧ୍ୟରୁ ପିସିଆର (ପଲିମରେଜ୍ ଡେନ୍ ରିଆକସନ୍) ରେ କେଉଁ ଅନୁକ୍ରମର ସୋପନଟି ସଠିକ୍ ଅଟେ ?
- (1) ଡିନିଆରୁରେସନ୍, ଏକ୍ସଟେନ୍ସନ୍, ଆନେଲିଂ
 - (2) ଏକ୍ସଟେନ୍ସନ୍, ଡିନିଆରୁରେସନ୍, ଆନେଲିଂ
 - (3) ଆନେଲିଂ, ଡିନିଆରୁରେସନ୍, ଏକ୍ସଟେନ୍ସନ୍
 - (4) ଡିନିଆରୁରେସନ୍, ଆନେଲିଂ, ଏକ୍ସଟେନ୍ସନ୍
107. ନିମ୍ନଲିଖିତ ମଧ୍ୟରୁ ଅର୍ଦ୍ଧବିଭାଜନର କେଉଁ ଅବସ୍ଥାଟି ଗୁଣସୁତ୍ର କେନ୍ଦ୍ରର ବିଭାଜନ ସହିତ ସଂଶ୍ଳିଷ୍ଟ ?
- (1) ମଧ୍ୟାବସ୍ଥା-II
 - (2) ଉତ୍ତରାବସ୍ଥା-II
 - (3) ଅତିମାବସ୍ଥା-II
 - (4) ମଧ୍ୟାବସ୍ଥା-I
108. ପୂର୍ଣ୍ଣ ବିକଶିତ ସମୟରେ ଗୋଟିଏ ପ୍ରକାରଗତ ଉଦ୍ଭାସରଣ ସଦୃଶ (ଟପିକାଲ୍) ଆବୃତବିଜାଟି ହେଉଛି :
- (1) 7-ନ୍ୟଷ୍ଟି ବିଶିଷ୍ଟ ଏବଂ 8-କୋଷ ବିଶିଷ୍ଟ
 - (2) 7-ନ୍ୟଷ୍ଟି ବିଶିଷ୍ଟ ଏବଂ 7-କୋଷ ବିଶିଷ୍ଟ
 - (3) 8-ନ୍ୟଷ୍ଟି ବିଶିଷ୍ଟ ଏବଂ 8-କୋଷ ବିଶିଷ୍ଟ
 - (4) 8-ନ୍ୟଷ୍ଟି ବିଶିଷ୍ଟ ଏବଂ 7-କୋଷ ବିଶିଷ୍ଟ
109. ସରଗମ୍ରେ ଅଜୀରକାମ୍ବୁ ବିବନ୍ଧନର ପ୍ରାଥମିକ ସ୍ଥିର ଉପାଦାନଟି ହେଉଛି :
- (1) ଅକଜାଲୋଏସେଟିକ୍ ଏସିଡ୍
 - (2) ସକ୍ସିନିକ୍ ଏସିଡ୍
 - (3) ଫସଫୋଗ୍ଲିସେରିକ୍ ଏସିଡ୍
 - (4) ପାଇଗୁଭିକ୍ ଏସିଡ୍
110. ନିମ୍ନଲିଖିତ ମଧ୍ୟରୁ କେଉଁଟି ଉଦ୍ଭିଦରେ ଥିବା ଦ୍ଵିତୀୟକ ଶରୀର ବୃଦ୍ଧିକାରକ (ମେଟାବୋଲାଜଟିସ୍) ନୁହେଁ ?
- (1) ଆମିନୋ ଅମ୍ଳ, ଗୁକୋଜ୍
 - (2) ଭିନ୍‌ଗ୍ଲୁଟିନ୍, କୁର୍କୁମିନ୍
 - (3) ରବର, ଅଠା
 - (4) ମରଫିନ୍, କୋଡାଲିନ୍
111. ନିମ୍ନଲିଖିତ ମଧ୍ୟରୁ କେଉଁ କୈବାଳଟି ମାନିଚଲ୍‌କୁ ତାର ସଂଚିତ ଖାଦ୍ୟ ପଦାର୍ଥ ରୂପେ ଧରି ରଖୁଥାଏ ?
- (1) ଗ୍ରୀସିଲେରିଆ
 - (2) ଭଲଭକ୍ସ
 - (3) ଇଉଲୋଥ୍ରିକ୍ସ
 - (4) ଏଲୋକାରପସ୍
112. ନିମ୍ନଲିଖିତ ମଧ୍ୟରୁ କେଉଁ ଉଦ୍ଭିଦଟି ଭୁଲ୍ ଅଟେ ?
- (1) ଉଦ୍ଭିଦ ଉଦ୍ଭିଦ ଓ ପ୍ରାଣୀ କୋଷଗୁଡ଼ିକରେ ସୂକ୍ଷ୍ମଶରୀରୀ ଗୁଡ଼ିକ ଉପସ୍ଥିତ ଥାଆନ୍ତି ।
 - (2) ପରିନ୍ୟଷ୍ଟୀୟ ସ୍ଥାନଟି ନ୍ୟଷ୍ଟି ଓ କୋଷଜୀବକ ଭିତରେ ଉପସ୍ଥିତ ଥିବା ପଦାର୍ଥ ମଧ୍ୟରେ ବାଧକ ସୃଷ୍ଟି କରେ ।
 - (3) ନ୍ୟଷ୍ଟି ଓ କୋଷଜୀବକ ମଧ୍ୟକୁ ଉଦ୍ଭିଦ ଦିଗରେ ପ୍ରୋଟିନ୍ ଓ ଆର.ଏନ୍.ଏ ଅଣୁଗୁଡ଼ିକ ଗତିକରିବା ପାଇଁ ନ୍ୟଷ୍ଟୀୟ ଗର୍ଭଗୁଡ଼ିକ ରାସ୍ତା ପରି କାର୍ଯ୍ୟ କରନ୍ତି ।
 - (4) ପୂର୍ଣ୍ଣ ବିକଶିତ ସିଦ୍ଧ ଗୁ୍ୟବର ଉପାଦାନ ଗୁଡ଼ିକ ଏକ କ୍ଷୁଦ୍ର ନ୍ୟଷ୍ଟି ଓ ସାଧାରଣ ଭାବରେ ଥିବା କୋଷଜୀବକର ଅଙ୍ଗଗୁଡ଼ିକ ଧାରଣ କରିଥାଆନ୍ତି ।
113. ଡିଏନ୍ଏ ପ୍ରମୁଖଗୁଡ଼ିକ ଜେଲରେ ଇଥ୍‌ଡିୟମ୍ ବ୍ରୋମାଇଡ୍ ସହିତ ରଙ୍ଗାୟିତ ହେଲାପରେ UV ବିକିରଣ ମାଧ୍ୟମରେ ଦେଖିଲେ, ତାହା କେଉଁପରି ପ୍ରକାଶିତ ହୁଏ ?
- (1) ଉଜ୍ଜଳ କମଳା ବ୍ୟାଣ୍ଡସ୍
 - (2) ଗାଡ୍ ଲାଇ ବ୍ୟାଣ୍ଡସ୍
 - (3) ଉଜ୍ଜଳ ନୀଳ ବ୍ୟାଣ୍ଡସ୍
 - (4) ହଳଦିଆ ବ୍ୟାଣ୍ଡସ୍

114. ତାଲିକା - I କୁ ତାଲିକା - II ସହିତ ମିଳାଅ ।

	ତାଲିକା - I		ତାଲିକା - II
(a)	ବାତରହୁ	(i)	ଫେଲୋଜେନ୍
(b)	କର୍କ ବିବର୍ତ୍ତକୀ	(ii)	ସୁବେରିନ୍ ସଞ୍ଚିତ
(c)	ଦ୍ୱିତୀୟକ କର୍ତ୍ତୃକ	(iii)	ଗ୍ୟାସର ବିନିମୟ
(d)	କର୍କ	(iv)	ଫେଲୋଜର୍ମ

ନିମ୍ନରେ ଦିଆଯାଇଥିବା ବିକଳ୍ପ ଗୁଡ଼ିକ ମଧ୍ୟରୁ ସଠିକ୍ ଉତ୍ତରଟିକୁ ବାଛି :

	(a)	(b)	(c)	(d)
(1)	(iii)	(i)	(iv)	(ii)
(2)	(ii)	(iii)	(iv)	(i)
(3)	(iv)	(ii)	(i)	(iii)
(4)	(iv)	(i)	(iii)	(ii)

115. ନିମ୍ନଲିଖିତ ମଧ୍ୟରୁ କେଉଁ କୌଣସି କାରାଜିନ୍ ଉତ୍ପନ୍ନ କରେ ?

- (1) ମାଟିଆ ଶୈବାଳ
- (2) ଲୋହିତ ଶୈବାଳ
- (3) ନୀଳ-ହରିତ ଶୈବାଳ
- (4) ହରିତ ଶୈବାଳ

116. ଯେକୌଣସି ଦିଆଯାଇଥିବା ସମୟରେ ମୃତ୍ତିକାରେ ଉପସ୍ଥିତ ଥିବା ପୋଷକ ତତ୍ତ୍ୱ ଯଥା କାରବନ, ନାଇଟ୍ରୋଜେନ୍, ଫସଫରସ ଏବଂ କ୍ୟାଲ୍ସିୟମ୍ ପରିମାଣକୁ ଦର୍ଶାଏ :

- (1) କ୍ଲାଇମାକ୍ସ ଗୋଷ୍ଠୀ
- (2) ଷ୍ଟ୍ରାଟିଂ ଷ୍ଟେର୍ (ରାଜ୍ୟ)
- (3) ପ୍ଲାଣ୍ଟିଂ ଶସ୍ୟ
- (4) କ୍ଲାଇମାକ୍ସ (ଚରମାବସ୍ଥା)

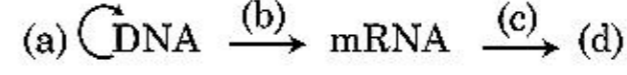
117. ତାଲିକା - I କୁ ତାଲିକା - II ସହିତ ମିଳାଅ ।

	ତାଲିକା - I		ତାଲିକା - II
(a)	ଆଦିକ୍ରମିକ ସମ୍ବନ୍ଧୀୟ ଏକୀକରଣ	(i)	ପୂର୍ଣ୍ଣବିଭବୀ କୋଷ
(b)	ଉଦ୍ଭିଦ ଚିପୁ ପୋଷଣ	(ii)	ପୋମାଟୋ
(c)	ମେରିଷ୍ଟେମ୍ ପୋଷଣ	(iii)	ସୋମାକ୍ଲୋନସ୍
(d)	ସୁକ୍ଷ୍ମ ବିସ୍ତାର	(iv)	ଭୃତାଣୁବିହୀନ ଉଦ୍ଭିଦ

ନିମ୍ନରେ ଦିଆଯାଇଥିବା ବିକଳ୍ପଗୁଡ଼ିକରୁ ସଠିକ୍‌ଟିକୁ ଚିହ୍ନଟାଅ :

	(a)	(b)	(c)	(d)
(1)	(ii)	(i)	(iv)	(iii)
(2)	(iii)	(iv)	(i)	(ii)
(3)	(iv)	(iii)	(ii)	(i)
(4)	(iii)	(iv)	(ii)	(i)

118. କେନ୍ଦ୍ରିୟ ମୌଳିକ ସିଦ୍ଧାନ୍ତ (ସେଣ୍ଟ୍ରାଲ୍ ଡଗମା) ସମ୍ବନ୍ଧୀୟ ଫ୍ଲୋ ଚାର୍ଟ (ରେଖାଚିତ୍ର) କୁ ଶେଷ କର ।



- (1) (a)-ଅନୁବାଦନ; (b)-ପ୍ରତିରୂପିକରଣ; (c)-ପ୍ରତିଲିପିକରଣ; (d)-ଗ୍ରାନ୍ଥତକସନ
- (2) (a)-ପ୍ରତିରୂପିକରଣ; (b)-ପ୍ରତିଲିପିକରଣ; (c)-ଅନୁବାଦନ; (d)-ପ୍ରୋଟିନ୍
- (3) (a)-ଗ୍ରାନ୍ଥତକସନ; (b)-ଅନୁବାଦନ; (c)-ପ୍ରତିରୂପିକରଣ; (d)-ପ୍ରୋଟିନ୍
- (4) (a)-ପ୍ରତିରୂପିକରଣ; (b)-ପ୍ରତିଲିପିକରଣ; (c)-ଗ୍ରାନ୍ଥତକସନ; (d)-ପ୍ରୋଟିନ୍

119. ବିଶୋଧନ ପଦ୍ଧତି ସମୟରେ ପୁନଃସଂଯୋଜା ତିଏନ୍‌ଏ କୌଣସି ପାଇଁ ଅତି ଥଣ୍ଡା ଇଥାନଲ୍ ସଂଯୋଗ ହେଲେ ଅଧଃପାତ ହୁଏ ।

- (1) ତିଏନ୍‌ଏ
- (2) ହିସ୍ଟୋନ୍‌ସ୍
- (3) ପଲିସାକାରାଇଡସ୍
- (4) ଆରଏନ୍‌ଏ

120. ସିଲାଇନେଲା ଏବଂ ସାଲ୍‌ଜିନିଆ ସଦୃଶ ପ୍ରଜାତିଗୁଡ଼ିକ ଦୁଇପ୍ରକାରର ରେଣୁ ଉତ୍ପନ୍ନ କରନ୍ତି । ସେହି ଉଦ୍ଭିଦମାନଙ୍କୁ କୁହାଯାଏ :

- (1) ଅସମସୋରୋସ୍
- (2) ସମରେଣୁଯୁକ୍ତ
- (3) ଅସମରେଣୁଯୁକ୍ତ
- (4) ସମସୋରୋସ୍

121. ନିମ୍ନଲିଖିତ କେଉଁଟିରେ ଗେମାଗୁଡ଼ିକ ଉପସ୍ଥିତ ଥାଆନ୍ତି ?

- (1) ଟେରିଡୋଫାଇଟସ୍
- (2) କେତେକ ନଗ୍ନବାଜୀ
- (3) କେତେକ ଲିଭରୱାଲ୍‌ସ୍
- (4) ମସେସ୍

122. ଜନନକ ଦ୍ୱାରା ଉତ୍ପନ୍ନ ହେଉଥିବା ଯୁଗ୍ମକ, ଉତ୍ପନ୍ନ ହେଉଥିବା ଯୁଗ୍ମକ, F_1 ଏବଂ F_2 ଉଦ୍ଭିଦ ଗୁଡ଼ିକ ଯେଉଁ ଚିତ୍ରରୁ ବୁଝାଯାଇ ପାରନ୍ତି, ତାହାକୁ କୁହାଯାଏ :

- (1) ପନ୍‌ଚ ଷ୍ଟୋୟାର
- (2) ପନେଟ୍ ଷ୍ଟୋୟାର
- (3) ନେଟ୍ ଷ୍ଟୋୟାର
- (4) ବୁଲେଟ୍ ଷ୍ଟୋୟାର

123. ନିମ୍ନଲିଖିତ ମଧ୍ୟରୁ କେଉଁଟି ପିସିଆର (ପଲିମରେଜ୍ ଚେନ୍ ରିଆକ୍ସନ୍) ପ୍ରୟୋଗ ସମ୍ବନ୍ଧୀୟ ନୁହେଁ ?

- (1) ଜିନ୍ ସମ୍ପ୍ରସାରଣ
- (2) ପୃଥକୀକରଣ ପ୍ରୋଟିନ୍‌ର ବିଶୋଧନ
- (3) ଜିନ୍ ନବୋଦ୍ଭାବନର ଅନୁସନ୍ଧାନ
- (4) ଆଣବିକ ନିର୍ଣ୍ଣୟ

124. ନିମ୍ନଲିଖିତ ମଧ୍ୟରୁ କେଉଁ ଉଦ୍ଭିଦ ସଠିକ୍ ଦୁହେଁ ?

- (1) ସମୁଦ୍ରରେ ଜୈବ ବସ୍ତୁର ପିରାମିଡ୍ ସାଧାରଣତଃ ସଳଖ ହୋଇଥାଏ ।
- (2) ଶକ୍ତିର ପିରାମିଡ୍ ସର୍ବଦା ସଳଖ ହୋଇଥାଏ ।
- (3) ଘାସଭୂମି ପରସଂସ୍ଥାରେ ସଂଖ୍ୟାର ପିରାମିଡ୍ ସଳଖ ହୋଇଥାଏ ।
- (4) ସମୁଦ୍ରରେ ଜୈବ ବସ୍ତୁର ପିରାମିଡ୍ ସାଧାରଣତଃ ଅଧୋଶିଖ ହୋଇଥାଏ ।

125. ଗୋଟିଏ ଉଦ୍ଭିଦର ପରାଗପେଟିରୁ ଅନ୍ୟ ଗୋଟିଏ ଉଦ୍ଭିଦର ଗର୍ଭଶାସିକୁ ପରାଗ ରେଣୁ ସ୍ଥାନାନ୍ତରଣ ପାଇଁ ବ୍ୟବହୃତ ହେଉଥିବା ପଦ୍ଧତି ଯାହା ପରାଗସଙ୍ଗମ ସମୟରେ ଆନୁବଂଶୀୟ ପାର୍ଥକ୍ୟ ଥିବା ପରାଗରେଣୁ ଗୁଡ଼ିକୁ ଫଳିକା ଶାସିକୁ ଆଣେ । ତାହା ହେଉଛି :

- (1) ଜେନୋଗ୍ୟାମି
- (2) ଚାକ୍ରମୋଗ୍ୟାମି
- (3) ଅମୁକ୍ତ ସଙ୍ଗମ (କ୍ଲେଷ୍ଟୋଗ୍ୟାମି)
- (4) ପରସମାୟନ (ଜେନୋଗ୍ୟାମି)

126. ଉଦ୍ଭିଦ କୋଷରେ ନବୋଦ୍ଭବନ କାହାଦ୍ୱାରା ପ୍ରରୋଚିତ ହୋଇପାରେ :

- (1) ଅବଲୋହିତ ରଶ୍ମି
- (2) ଗାମା ରଶ୍ମି
- (3) ଡିଆଟିନ୍
- (4) କାଇନେଟିନ୍

127. ସହବାସ ବିଚ୍ଛେଦ ନିଦର୍ଶନ ହୋଇପାରେ :

- (1) ଜାତି A (+) ; ଜାତି B (+)
- (2) ଜାତି A (-) ; ଜାତି B (-)
- (3) ଜାତି A (+) ; ଜାତି B (0)
- (4) ଜାତି A (-) ; ଜାତି B (0)

128. ଯେତେବେଳେ ଗୁଣସୂତ୍ର କେନ୍ଦ୍ରଟି ଗୁଣସୂତ୍ରର ଦୁଇଟି ସମାନ ବାହୁ ମଧ୍ୟରେ ରହିଥାଏ, ସେହି ଗୁଣସୂତ୍ରଟି କେଉଁ ପରି ସୁତାଏ ?

- (1) ଟେଲୋସେଣ୍ଟ୍ରିକ୍
- (2) ସର୍-ମେଟାସେଣ୍ଟ୍ରିକ୍
- (3) ଆକ୍ରୋସେଣ୍ଟ୍ରିକ୍
- (4) ମେଟାସେଣ୍ଟ୍ରିକ୍

129. ଏହି ସମୀକରଣରେ

$$GPP - R = NPP$$

R ସୂଚାଏ :

- (1) ବିଳୟ (ରିପ୍ରିଡେସନ୍) କାରକ
- (2) ପରିବେଶ କାରକ
- (3) ଶ୍ୱସନ କ୍ଷୟ
- (4) ବିକିରିତ ଶକ୍ତି

130. ପ୍ରମ - I କୁ ପ୍ରମ - II ସହିତ ମିଳାଅ ।

	ପ୍ରମ - I		ପ୍ରମ - II
(a)	ସକ୍ରିୟ କୋଷ ବିଭାଜନର କ୍ଷମତା ଥିବା କୋଷଗୁଡ଼ିକ	(i)	ସଂବାହୀ ଟିସୁ
(b)	ଟିସୁଗୁଡ଼ିକରେ ଥିବା ସମସ୍ତ କୋଷଗୁଡ଼ିକର ଗଠନ ଓ କାର୍ଯ୍ୟକାରୀତା ସମାନ ଥାଏ	(ii)	ମେରିଷ୍ଟେମାଟିକ୍ ଟିସୁ
(c)	ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରକାରର କୋଷଥିବା ଟିସୁ	(iii)	ସ୍କେଲେରିଡ୍ସ
(d)	ଅତୀବ ଦୃଢ଼ ପ୍ରାଚୀର ଏବଂ ସରୁ ଲୁମେନ୍ ଥିବା ମୃତ କୋଷଗୁଡ଼ିକ	(iv)	ସରଳ ଟିସୁ

ନିମ୍ନରେ ଦିଆଯାଇଥିବା ବିକଳଗୁଡ଼ିକରୁ ସଠିକ୍ ଉତ୍ତରଟିକୁ ବାଛ :

	(a)	(b)	(c)	(d)
(1)	(iv)	(iii)	(ii)	(i)
(2)	(i)	(ii)	(iii)	(iv)
(3)	(iii)	(ii)	(iv)	(i)
(4)	(ii)	(iv)	(i)	(iii)

131. ଯେତେବେଳେ ଜିନ୍ ସମ୍ପ୍ରସାରଣରେ ଟାରଗେଟିଂ ଜିନ୍ ସମ୍ପୃକ୍ତ ଥାଇ ଏକ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ଟିସୁରେ ରୋଗର ଚିକିତ୍ସା କରିବାକୁ ଚେଷ୍ଟା କରିଥାଏ, ତାହାକୁ କୁହାଯାଏ :

- (1) ଜିନ୍ ଥେରାପି
- (2) ଆଣବିକ ନିର୍ଣ୍ଣୟ
- (3) ସୁରକ୍ଷିତ ପରୀକ୍ଷା
- (4) ବାଇଓପାଇରେସି

132. ତାଲିକା - I କୁ ତାଲିକା - II ସହିତ ମିଳାଅ ।

	ତାଲିକା - I		ତାଲିକା - II
(a)	କ୍ରିଷ୍ଣି	(i)	ଗୁଣସୂତ୍ରରେ ଥିବା ପ୍ରାଥମିକ ଅତି ପତଳା ଅଂଶସୂତକ (କନ୍‌କ୍ରିକ୍‌କ୍‌ନ୍)
(b)	ଥାଇଲାକଏଡ୍	(ii)	ଗଲ୍‌ଜି ଆପାରଟସ୍‌ରେ ଥିବା ଚଟକା ଆକୃତିର ଥଳି
(c)	ଗୁଣସୂତ୍ର କେନ୍ଦ୍ର	(iii)	ମାଇଟୋକଣ୍ଡ୍ରିୟାରେ ଭିତର ଆଡ଼କୁ କୁଣ୍ଡିତ ହୋଇଥିବା ଅଂଶ
(d)	ସିଣ୍ଡ୍ରନି	(iv)	ଲବକର ସ୍ତୋମାରେ ଥିବା ସମତଳ ଝିଲ୍ଲାମୟ ଥଳି

ନିମ୍ନରେ ଦିଆଯାଇଥିବା ବିକଳଗୁଡ଼ିକରୁ ସଠିକ୍ ଉତ୍ତରଟିକୁ ବାଛ :

	(a)	(b)	(c)	(d)
(1)	(i)	(iv)	(iii)	(ii)
(2)	(iii)	(iv)	(i)	(ii)
(3)	(ii)	(iii)	(iv)	(i)
(4)	(iv)	(iii)	(ii)	(i)

133. ପ୍ରକୃତିରେ ଅତ୍ୟନ୍ତ ପ୍ରତିଯୋଗିତା ସତ୍ତ୍ୱେ କେଉଁ କ୍ରିୟା ବିଧି ପ୍ରତିଯୋଗୀ ଜୀବଗୁଡ଼ିକୁ ସେମାନଙ୍କର ବଞ୍ଚଣା ପାଇଁ ଉପଯୋଗ କରିଥାଇ ପାରନ୍ତି ?

- (1) ପ୍ରତିଯୋଗିତାମୂଳକ ନିଶ୍ଚିତ
- (2) ପାରସ୍ପରିକତା
- (3) ପରଭୋଜିତା
- (4) ସଂପଦ ବିଭାଜନ

134. ନିମ୍ନଲିଖିତ ମଧ୍ୟରୁ କେଉଁ ଉଦ୍ଭିଦଟି ଏକବାସୀ ଅଟେ ?

- (1) କାରା
- (2) ମାରକାନ୍ଦିଆ ପଲମରପା
- (3) ସାଇକାସ୍ ସରସିନାଲିସ୍
- (4) କ୍ୟାରିକା ପପେୟା

135. ତାଲିକା - I କୁ ତାଲିକା - II ସହିତ ମିଳାଅ ।

ତାଲିକା - I		ତାଲିକା - II	
(a)	ସଂଶକ୍ତିତା (କୋହେସନ୍)	(i)	ତରଳ ଅବସ୍ଥାରେ ଅତ୍ୟଧିକ ଆକର୍ଷଣ
(b)	ସଂଲଗ୍ନତା (ଆଡେସନ୍)	(ii)	ଜଳ ଅଣୁଗୁଡ଼ିକ ମଧ୍ୟରେ ପାରସ୍ପରିକ ଆକର୍ଷଣ
(c)	ପୁଷ୍ଟତାନ (ସରଫେସ୍‌ଟେନ୍‌ସନ୍)	(iii)	ତରଳ ଅବସ୍ଥାରେ ଜଳର କ୍ଷରଣ
(d)	ଗଠେସନ୍	(iv)	ମେରୁ ସମତଳ ଆଡ଼କୁ ଆକର୍ଷଣ

ନିମ୍ନରେ ଦିଆଯାଇଥିବା ବିକଳଗୁଡ଼ିକରୁ ସଠିକ୍ ଉତ୍ତରଟିକୁ ବାଛ :

- | | | | | |
|-----|-------|-------|------|-------|
| | (a) | (b) | (c) | (d) |
| (1) | (iv) | (iii) | (ii) | (i) |
| (2) | (iii) | (i) | (iv) | (ii) |
| (3) | (ii) | (i) | (iv) | (iii) |
| (4) | (ii) | (iv) | (i) | (iii) |

ବିଭାଗ - B (ଜୀବ ବିଜ୍ଞାନ : ଉଦ୍ଭିଦ ବିଜ୍ଞାନ)

136. ନିମ୍ନଲିଖିତ କେଉଁ ବଂଶଯୋଡ଼ାର କିଛି ସଦସ୍ୟମାନେ ପରାଗରେଣୁର ନିର୍ଗତ ହେବାର ମାଧ୍ୟମ ପରେ ସେମାନଙ୍କର ବଞ୍ଚଣାର କ୍ଷମତା ତ୍ୟାଗ କରିନଥାନ୍ତି ।

- (1) ପୋଏସି ; ଲେଗୁମିନାସି
- (2) ପୋଏସି ; ସୋଲାନାସି
- (3) ରୋଜେସି ; ଲେଗୁମିନାସି
- (4) ପୋଏସି ; ରୋଜେସି

137. DNA ଅନୁକ୍ରମରେ କେତେକ ସ୍ୱତନ୍ତ୍ର ସ୍ଥାନରେ ଥିବା ପାର୍ଥକ୍ୟଗୁଡ଼ିକୁ ଚିହ୍ନିତ କରିବାରେ DNA ଅଣୁଟି କ୍ଷାପର ସଂପୃକ୍ତି ଥାଏ, ତାହାକୁ କୁହାଯାଏ :

- (1) ରେପିଟିଟିଭ୍ DNA
- (2) ସିଙ୍ଗଲ୍ ନିଉକ୍ଲିଓଟାଇଡସ୍
- (3) ପଲିମରଫିକ୍ DNA
- (4) ସାଟେଲାଇଟ୍ DNA

138. ତାଲିକା - I କୁ ତାଲିକା - II ସହିତ ମିଳାଅ ।

ତାଲିକା - I		ତାଲିକା - II	
(a)	ଏସ୍-ଫେଜ୍	(i)	ପୁଷ୍ଟିସାରଗୁଡ଼ିକ ସଂଶ୍ଳେଷିତ
(b)	ଫି ₂ ଫେଜ୍	(ii)	ନିଶ୍ଚିୟ ଅବସ୍ଥା
(c)	କ୍ୟୁସେଣ୍ଟ ଷ୍ଟେଜ୍	(iii)	ଡିଏନ୍ଏର ପ୍ରତିରୂପିକରଣର ଉପକ୍ରମ ଏବଂ ସମ ବିଭାଜନ ମଧ୍ୟରେ ମଧ୍ୟାନ୍ତରଣ
(d)	ଫି ₁ ଫେଜ୍	(iv)	ଡିଏନ୍ଏ ପ୍ରତିରୂପିକରଣ

ନିମ୍ନରେ ଦିଆଯାଇଥିବା ବିକଳଗୁଡ଼ିକରୁ ସଠିକ୍ ଉତ୍ତରଟିକୁ ବାଛ :

- | | | | | |
|-----|-------|------|-------|-------|
| | (a) | (b) | (c) | (d) |
| (1) | (iv) | (ii) | (iii) | (i) |
| (2) | (iv) | (i) | (ii) | (iii) |
| (3) | (ii) | (iv) | (iii) | (i) |
| (4) | (iii) | (ii) | (i) | (iv) |

139. ଜିନ୍ amp^R ମଧ୍ୟରେ ପ୍ଲାସ୍ମିଡ୍ pBR322 ର PstI ସୀମାବଦ୍ଧକ ବିପାତକ ସ୍ଥଳ ଅଛି ଯାହା ଆମ୍ପିସିଲିନ୍ ପ୍ରତିରୋଧକ ପ୍ରଦାନ କରେ । β -ଗାଲକ୍ଟୋସାଇଡ୍ ଉତ୍ପାଦନ ପାଇଁ ଯଦି ଏହି ବିପାତକକୁ ବ୍ୟବହାର କରାଯାଇ ଏକ ଜିନ୍କୁ ଭର୍ତ୍ତି କରାଯାଏ ଏବଂ ପୁନଃ ସଂଯୋଜା ପ୍ଲାସ୍ମିଡ୍‌କୁ ଏକ *ଇ. କୋଲି* ସ୍ତ୍ରୀରେ ଭର୍ତ୍ତି କରାଯାଏ ।

- (1) ପରିବର୍ତ୍ତିତ କୋଷଗୁଡ଼ିକର ଆମ୍ପିସିଲିନ୍ ପ୍ରତିରୋଧ କରିବାର କ୍ଷମତା ରହିବ ତତ୍ ସହିତ β -ଗାଲକ୍ଟୋସାଇଡ୍ ଉତ୍ପାଦନ କରିବ ।
- (2) ଏକ ଭୋଜଦାତା କୋଷକୁ ଧ୍ୟ ସ କରିବାକୁ ବାଟ ଦେଖାଇବ ।
- (3) ଏହା ଏକ ଦୈନିକ କ୍ଷମତା ଥିବା ନଭେଲ୍ ପ୍ରୋଟିନ୍ ପ୍ରସ୍ତୁତ କରିବାକୁ ସକ୍ଷମ ।
- (4) ଭୋଜଦାତା କୋଷକୁ ଏହା ଆମ୍ପିସିଲିନ୍ ପ୍ରତିରୋଧକ ପ୍ରଦାନ କରିବା ପାଇଁ ସକ୍ଷମ ହେବ ନାହିଁ ।

140. ସଠିକ୍ ଉକ୍ତିଟିକୁ ଚିହ୍ନଟ କର :

- (1) ବୀଜାଣୁରେ ପ୍ରତିଲିପି କରଣ ପଦ୍ଧତିକୁ ସମାପ୍ତ କରିବା ପାଇଁ RNA ପଲିମରେଜ୍ Rho କାରକ ସହିତ ବନ୍ଧିତ ହୋଇଥାଏ ।
- (2) ପ୍ରତିଲିପିକରଣ ଅଂଶରେ କୋଡିଂ ଖଣ୍ଡଟି ଏକ mRNA କୁ ନକଲ କରେ ।
- (3) ସ୍ପ୍ଲିସ୍ ଜିନ୍ର ଆୟୋଜନ ପ୍ରାକ୍ ନ୍ୟୁକ୍ଲିୟର ଏକ ଲକ୍ଷଣ ଅଟେ ।
- (4) କ୍ୟାପିଂରେ ମିଥାଇଲ୍ ଗୁଆନୋସାଇଲ୍ ଟ୍ରାଇଫସଫେଟ୍ ସହିତ hnRNA ର 3' ଶେଷ ଅଂଶ ସଂଯୋଜିତ ଥାଏ ।

141. ପ୍ରଶ୍ନ - I କୁ ପ୍ରଶ୍ନ - II ସହିତ ମିଳାଅ ।

ପ୍ରଶ୍ନ - I		ପ୍ରଶ୍ନ - II	
(a)	ନାଇଟ୍ରୋକୋକସ୍	(i)	ଡିନାଇଟ୍ରିଫିକେସନ୍
(b)	ରାଇଟୋବିୟମ୍	(ii)	ଆମୋନିଆରୁ ନାଇଟ୍ରାଇଟ୍ କୁ ପରିବର୍ତ୍ତନ ହୁଏ
(c)	ଥ୍ରେପ୍ୟାସିଲସ୍	(iii)	ନାଇଟ୍ରାଇଟ୍ ରୁ ନାଇଟ୍ରେଟ୍ କୁ ରୂପାନ୍ତରଣ ହୁଏ
(d)	ନାଇଟ୍ରୋବ୍ୟାକ୍ଟେରିଆ	(iv)	ବାୟୁମଣ୍ଡଳୀୟ ଯବକ୍ଷାରକାନକୁ ଆମୋନିଆରେ ରୂପାନ୍ତରଣ

ନିମ୍ନରେ ଦିଆଯାଇଥିବା ବିକଳ୍ପଗୁଡ଼ିକରୁ ସଠିକ୍ ଉତ୍ତରଟିକୁ ବାଛି :

- | | | | | |
|-----|-------|-------|-------|-------|
| | (a) | (b) | (c) | (d) |
| (1) | (i) | (ii) | (iii) | (iv) |
| (2) | (iii) | (i) | (iv) | (ii) |
| (3) | (iv) | (iii) | (ii) | (i) |
| (4) | (ii) | (iv) | (i) | (iii) |

142. ପ୍ରଶ୍ନ - I କୁ ପ୍ରଶ୍ନ - II ସହିତ ମିଳାଅ ।

ପ୍ରଶ୍ନ - I	ପ୍ରଶ୍ନ - II
(a) $\% \frac{K_{(5)} C_{1+2+(2)} A_{(9)+1} G_1}{K_{(5)} C_{(5)} A_5 G_2}$	(i) ବ୍ରାସିକେସି
(b) $\frac{K_{(5)} C_{(5)} A_5 G_2}{P_{(3+3)} A_{3+3} G_{(3)}}$	(ii) ଲିଲିଏସି
(c) $\frac{K_{2+2} C_4 A_{2-4} G_{(2)}}{K_{(5)} C_{(5)} A_5 G_2}$	(iii) ଫାବାସି
(d) $\frac{K_{(5)} C_{(5)} A_5 G_2}{P_{(3+3)} A_{3+3} G_{(3)}}$	(iv) ସୋଲାନାସି

ନିମ୍ନରେ ଦିଆଯାଇଥିବା ବିକଳ୍ପଗୁଡ଼ିକ ମଧ୍ୟରୁ ସଠିକ୍ ଉତ୍ତରଟିକୁ ବାଛି :

- | | | | | |
|-----|-------|-------|-------|-------|
| | (a) | (b) | (c) | (d) |
| (1) | (i) | (ii) | (iii) | (iv) |
| (2) | (ii) | (iii) | (iv) | (i) |
| (3) | (iv) | (ii) | (i) | (iii) |
| (4) | (iii) | (iv) | (ii) | (i) |

143. ସଠିକ୍ ଯୋଡ଼ାଦୁଇଟି ଚିହ୍ନଟି କର :

- | | |
|---|---|
| (1) ଦ୍ୱିବାଜ ପତ୍ରି ପତ୍ରରେ ବାହିବିଡ଼ିକ (ଭାସ୍କୁଲାର୍ ବଣ୍ଟଲ) ଗୁଡ଼ିକ ବୃହତ୍ ସ୍ଥଳ ପ୍ରାଚୀରଯୁକ୍ତ କୋଷ ଦ୍ୱାରା ଆଚ୍ଛାଦିତ ହୋଇଥାନ୍ତି | - ସଂଯୋଜକ ଚିପୁ (ଲେଣିସଲ) |
| (2) ମେଡୁଲାରୀ ରେଜର କୋଷ ଗୁଡ଼ିକ ଯେଉଁମାନେ ବିବର୍ତ୍ତନୀ ଚକ୍ରର ଏକ ଅଂଶ ସୃଷ୍ଟି କରନ୍ତି | - ଅନ୍ତଃବିଡ଼ିକୀୟ ବିବର୍ତ୍ତନି (ଇଣ୍ଟର ଫ୍ୟାସିକୁଲାର କ୍ୟମ୍ପିୟମ୍) |
| (3) ଅସଂଯୁକ୍ତ ପ୍ୟାରେନ୍‌କାଇମା କୋଷଗୁଡ଼ିକ ଅଧିକାଂଶ ଭାଗି ଦିଅନ୍ତି ଏବଂ ଏକ ଯବକାଚ ଆକାରର ଗର୍ଭ ବକ୍ଳକଳରେ ସୃଷ୍ଟି କରନ୍ତି | - ସ୍ୱର୍ଣ୍ଣ ପାରେନ୍‌କାଇମା |
| (4) ଘାସପତ୍ରଗୁଡ଼ିକର ଅଧିକାଂଶ (ଏପିଡର୍ମିସ୍) ରେ ବୃହତ୍ ରଙ୍ଗହୀନ ଶୂନ୍ୟ କୋଷ ଥାଏ | - ସହାୟକ କୋଷଗୁଡ଼ିକ |

144. ଏକ ପୋନେନ୍‌ସିଆଲ୍ (କ୍ରମାନ୍ୱୟ) ବୃଦ୍ଧି ସମୀକରଣରେ $N_t = N_0 e^{rt}$, e ସୂଚିତ କରେ :

- (1) ଏକ ପୋନେନ୍‌ସିଆଲ୍ ଲଗାରିଦମ୍‌ର ମୂଳ
- (2) ପ୍ରାକୃତିକ ଲଗାରିଦମ୍‌ର ମୂଳ
- (3) ଜ୍ୟାମିତିକ ଲଗାରିଦମ୍‌ର ମୂଳ
- (4) ସଂଖ୍ୟା ଲଗାରିଦମ୍‌ର ମୂଳ (ବେସ୍)

145. ନିମ୍ନଲିଖିତ ମଧ୍ୟରୁ କେଉଁ ଉଦ୍ଭିଦ ସଠିକ୍ ନୁହେଁ ?

- (1) ETC (ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ପରିବହନ ଶୃଙ୍ଖଳ) ରେ ଗୋଟିଏ NADH + H⁺ ଅଣୁ 2 ଟି ATP ଅଣୁ ଦିଏ ଏବଂ ଗୋଟିଏ FADH₂, 3 ଟି ATP ଅଣୁ ଦିଏ ।
- (2) ଯୌଗିକ V (କମ୍ପଲେକ୍ସ V) ମାଧ୍ୟମରେ ATP ସଂଶ୍ଳେଷିତ ହୁଏ ।
- (3) ଶ୍ୱସନର ଜାରଣ - ବିଜାରଣ ପ୍ରତିକ୍ରିୟାରେ ପ୍ରୋଟନ୍ ଗ୍ରାହଣ ଉତ୍ପନ୍ନ ହୁଏ ।
- (4) ବାୟୁ ଉପକୀର୍ଣ୍ଣ ଶ୍ୱସନ ସମୟରେ ଅମ୍ଳଜାନର ଭୂମିକା ଅତିମାତ୍ରା ଆଡ଼କୁ ସିମାତ ଥାଏ ।

146. ଏକ କୋଷର କ୍ଲୋନ୍‌ରେ ତେଜସ୍ୱିୟ ପ୍ରୋବ୍ ଦ୍ୱାରା ତାର ପରିପୁରକ DNA କୁ ସଂକରିତ ହେବାକୁ ଅନୁମତି ଦେଇ ଆଜିକାଲି କର୍କଟ ରୋଗ କରାଉଥିବା ପରିବର୍ତ୍ତିତ ଜିନ୍‌କୁ ଚିହ୍ନିବା ସମ୍ଭବ ହେଉଛି ଏବଂ ପରେ ପରେ ଅଟୋରେଡ଼ିଓଗ୍ରାଫି ବ୍ୟବହାର କରି ଏହାକୁ ଚିହ୍ନିତ କରାଯାଏ, କାରଣ :

- (1) ଏକ ଫଟୋଗ୍ରାଫି ଫିଲମ୍ ଉପରେ ପରିବର୍ତ୍ତିତ ଜିନ୍‌ଟି ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ ଏବଂ ପରିଷ୍କାର ଭାବରେ ଦେଖାଦିଏ ।
- (2) ଏକ ଫଟୋଗ୍ରାଫି ଫିଲମ୍ ଉପରେ ପରିବର୍ତ୍ତିତ ଜିନ୍‌ଟି ଦେଖାଦିଏ ନାହିଁ ଯେହେତୁ ପ୍ରୋବ୍‌ର ତା ସହିତ କୌଣସି ପରିପୁରକତା ନାହିଁ ।
- (3) ଏକ ଫଟୋଗ୍ରାଫି ଫିଲମ୍ ଉପରେ ପରିବର୍ତ୍ତିତ ଜିନ୍ ଦେଖାଦିଏ ନାହିଁ ଯେହେତୁ ପ୍ରୋବ୍‌ର ତା ସହିତ ପରିପୁରକତା ଅଛି ।
- (4) ଏକ ଫଟୋଗ୍ରାଫି ଫିଲମ୍ ଉପରେ ଏହି ପରିବର୍ତ୍ତିତ ଜିନ୍ ଆଂଶିକ ଭାବେ ଦେଖାଦିଏ ।

147. ତାଲିକା - I କୁ ତାଲିକା - II ସହିତ ମିଳାଅ ।

ତାଲିକା - I		ତାଲିକା - II	
(a)	ପୁଷ୍ଟିସାର	(i)	C=C ତରଳ ବଣ୍ଟସ୍
(b)	ଅପରିପୂକ୍ତ ଫ୍ୟାଟି ଏସିଡ୍	(ii)	ଫସ୍‌ଫୋଡାଇଲକ୍ଷର ବଣ୍ଟସ୍
(c)	ନିଉକ୍ଲିକ୍ ଏସିଡ୍	(iii)	ଗ୍ଲାଇକୋସାଇଡିକ୍ ବଣ୍ଟସ୍
(d)	ପଲିସାଇକାରାଇଡ୍	(iv)	ପେପ୍ଟାଇଡ୍ ବଣ୍ଟସ୍

ନିମ୍ନରେ ଦିଆଯାଇଥିବା ବିକଳ୍ପଗୁଡ଼ିକରୁ ସଠିକ୍ ଉତ୍ତରଟିକୁ ବାଛି :

- | | | | | |
|-----|------|-------|-------|-------|
| | (a) | (b) | (c) | (d) |
| (1) | (i) | (iv) | (iii) | (ii) |
| (2) | (ii) | (i) | (iv) | (iii) |
| (3) | (iv) | (iii) | (i) | (ii) |
| (4) | (iv) | (i) | (ii) | (iii) |

148. ନିମ୍ନଲିଖିତ ମଧ୍ୟରୁ କେଉଁ ଉଦ୍ଭିଦି ସଠିକ୍ ନୁହେଁ ?
- (1) ଷ୍ଟେମା ଲାମେଲ୍ଲା ଗୁଡ଼ିକରେ କେବଳ PS I ଥାଏ ଏବଂ NADP ରିଡକ୍ଟେଜ୍ ବିହୀନ ଥାଏ ।
 - (2) ଗ୍ରାନା ଲାମେଲ୍ଲାରେ ଉଭୟ PS I ଏବଂ PS II ଥାଏ ।
 - (3) ଉଭୟ PS I ଏବଂ PS II ଚକ୍ରିୟ ଫଟୋଫସଫୋରିଲେସନ୍ରେ ସଂପୃକ୍ତ ଥାଆନ୍ତି ।
 - (4) ଅଚକ୍ରିୟ ଫଟୋଫସଫୋରିଲେସନ୍ (ଆଲୋକ ଫସଫୋରିକରଣ) ସମୟରେ ଉଭୟ ATP ଏବଂ NADPH+H⁺ ସଂଶ୍ଳେଷିତ ହୁଅନ୍ତି ।
149. ନିମ୍ନଲିଖିତ ମଧ୍ୟରୁ କେଉଁ ଉଦ୍ଭିଦି ସଠିକ୍ ଅଟେ ?
- (1) ଦୁଇଟି ଚଳନଶୀଳ ବା ଅଚଳନଶୀଳ ଯୁଗ୍ମକ ମଧ୍ୟରେ ଥିବା ଆଦିଜୀବକର ଏକାକରଣକୁ ପ୍ଲାଜମୋଗ୍ୟାମି କୁହାଯାଏ ।
 - (2) ଜୀବନ୍ତ ଉଦ୍ଭିଦ ଉପରେ ନିର୍ଭର କରୁଥିବା ଜୀବଗୁଡ଼ିକୁ ମୃତ୍ୟୋପୋଜୀବୀ କୁହାଯାଏ ।
 - (3) କେତେକ ଜୀବ ବାୟୁମଣ୍ଡଳୀୟ ଯବକ୍ଷାରଜାନକୁ ଏକ ସ୍ୱତନ୍ତ୍ର ଗଠିତ କୋଷରେ ବନ୍ଧନ କରିପାରନ୍ତି । ତାହାକୁ ସିଥ୍କୋଷ କୁହାଯାଏ ।
 - (4) ଦୁଇଟି କୋଷର ଏକାକରଣକୁ କ୍ୟାରିଓଗ୍ୟାମି କୁହାଯାଏ ।
150. ସୁନ୍ୟସ୍ଥିତିରେ ପ୍ରତିଲିପିକରଣ ପଦ୍ଧତିରେ ଆରଏନ୍ଏ ପଲିମରେଜ୍ -III ର ଭୂମିକା କ'ଣ ?
- (1) ଟି ଆରଏନ୍ଏ, 5s ଆର ଆରଏନ୍ଏ ଏବଂ snଆରଏନ୍ଏକୁ ନକଲ କରେ ।
 - (2) ଏମ୍ ଆରଏନ୍ଏର ଅଗ୍ରଭୂତକୁ ନକଲ କରେ ।
 - (3) କେବଳ snଆରଏନ୍ଏଗୁଡ଼ିକୁ ନକଲ କରେ ।
 - (4) ଆର ଆରଏନ୍ଏ ଗୁଡ଼ିକୁ (28S, 18S ଏବଂ 5.8S) ନକଲ କରେ ।

ବିଭାଗ - A (ଜୀବ ବିଜ୍ଞାନ : ପ୍ରାଣୀ ବିଜ୍ଞାନ)

151. DNA ମଧ୍ୟରେ ଏକ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ସ୍ଥାନରେ କଟାଯିବା ପାଇଁ ଏଣ୍ଡୋନ୍ୟୁକ୍ଲିଏଜ୍ ଦ୍ୱାରା ଚିହ୍ନିତ ହୋଇଥିବା ଏକ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ଚିହ୍ନିତାର ଅନୁକ୍ରମ ହେଉଛି :
- (1) ଓକାଜାକି ଅନୁକ୍ରମ
 - (2) ପାଲିନ୍ଡ୍ରୋମିକ୍ ନ୍ୟୁକ୍ଲିଓଟାଇଡ୍ ଅନୁକ୍ରମ
 - (3) ପଲି (A) ଟେଲ୍ ଅନୁକ୍ରମ
 - (4) ଡିକେନେରେଟ୍ ପ୍ରାଇମର୍ ଅନୁକ୍ରମ
152. ପ୍ରାକୃତ୍ୟସ୍ଥିତ ଜୀବମାନଙ୍କର ପ୍ରତିଲିପିକରଣ ପ୍ରକ୍ରିୟାରେ “କେବଳ କେଉଁ ବିପାଚକ” ଟିର ପ୍ରାରମ୍ଭିକ ଉତ୍ପତ୍ତି, ଦୀର୍ଘାକରଣ ଏବଂ ପରିଣେଷ କରିବାର ଦକ୍ଷତା ଥାଏ ?
- (1) DNA ଡିପେଣ୍ଡାଣ୍ଟ RNA ପଲିମରେଜ୍
 - (2) DNA ଲାଇଗେଜ୍
 - (3) DNase
 - (4) DNA ଡିପେଣ୍ଡାଣ୍ଟ DNA ପଲିମରେଜ୍

153. ଲୋହିତ ରକ୍ତକଣିକା ସୃଷ୍ଟିକୁ ଉଦ୍ଭାପିତ କରୁଥିବା ଏରିଥ୍ରୋପୋଏଟିନ୍ ହରମୋନ୍ କାହା ଦ୍ୱାରା ଉତ୍ପାଦିତ ହୋଇଥାଏ ?
- (1) ରୋଷ୍ଟାଲ୍ ଆଡେନୋହାଇପୋଫାଇସିଏଲ୍ କୋଷଗୁଡ଼ିକ
 - (2) ଅଗ୍ନିମନ୍ତର କୋଷଗୁଡ଼ିକ
 - (3) ବୃକକର ଜହ୍ନଗାଗ୍ଲୋମେରୁଲାର୍ କୋଷଗୁଡ଼ିକ
 - (4) ଅଗ୍ନିଶୟର ଆଲ୍ଫା କୋଷଗୁଡ଼ିକ
154. ନିମ୍ନରେ ଦିଆଯାଇଥିବା କେଉଁଟି ଶସ୍ୟରେ ଜୈବ ସୁରକ୍ଷା ବ୍ୟବସ୍ଥାର ଲକ୍ଷ୍ୟ ନୁହେଁ ?
- (1) ରୋଗ ପ୍ରତିରୋଧକ ଶକ୍ତିରେ ଉନ୍ନତ କରିବା
 - (2) ଭିଟାମିନ୍ ପରିମାଣରେ ଉନ୍ନତ କରିବା
 - (3) ଅତି ସୁସ୍ଥ ପୋଷକ ଏବଂ ଖଣିଜ ପଦାର୍ଥରେ ଉନ୍ନତ କରିବା
 - (4) ପୁଷ୍ଟିସାର ପରିମାଣରେ ଉନ୍ନତ କରିବା
155. ନିମ୍ନିତ୍ତ ପାଇକ୍ଟିନୋଜେନ୍‌ଗୁଡ଼ିକୁ ପାଇକ୍ଟିନ୍‌ଗୁଡ଼ିକରେ ପରିଣତ କରିବା ପାଇଁ କେଉଁ ବିପାଚକ ଦାୟୀ ?
- (1) ରେନିନ୍
 - (2) ଏପିନେଫ୍ରିନ୍
 - (3) ପ୍ରୋଲୋକାଲଜେନେଜ୍
 - (4) ପ୍ରୋସିନ୍
156. 'AB' ରକ୍ତଗ୍ରନ୍ଥର ବ୍ୟକ୍ତିମାନଙ୍କୁ ସାର୍ବଜନୀନ ଗ୍ରହଣକାରୀ କୁହାଯାଏ, ଏହା କ'ଣ ପାଇଁ ହୋଇଥାଏ ?
- (1) ପ୍ଲାଜମାରେ ଆଣ୍ଟିଜେନ୍ A ଏବଂ B ର ଅନୁପସ୍ଥିତି ।
 - (2) ଲୋହିତ ରକ୍ତ କଣିକା ଉପରେ ପ୍ରତିପିଣ୍ଡ, ଆଣ୍ଟି-A ଏବଂ ଆଣ୍ଟି-B ର ଉପସ୍ଥିତି
 - (3) ପ୍ଲାଜମାରେ ପ୍ରତିପିଣ୍ଡ, ଆଣ୍ଟି-A ଏବଂ ଆଣ୍ଟି-B ର ଅନୁପସ୍ଥିତି
 - (4) ଲୋହିତ ରକ୍ତ କଣିକାର ପୃଷ୍ଠରେ ଆଣ୍ଟିଜେନ୍ A ଏବଂ B ର ଅନୁପସ୍ଥିତି
157. ଭୂଲ୍ ଯୋଡ଼ିକୁ ଚିହ୍ନଟ କର :
- | | | |
|-------------------|---|-----------------|
| (1) ଟକ୍ସିନ୍ | - | ଆସ୍ତିନ୍ |
| (2) ଲେକ୍ଟିନଗୁଡ଼ିକ | - | କୋନକାମାଭାଲିନ୍ A |
| (3) ଭ୍ରମସ୍ | - | ରିସିନ୍ |
| (4) ଆଲକାଲଏଡଗୁଡ଼ିକ | - | କୋଡେଇନ୍ |
158. ନିମ୍ନରେ ଦିଆଯାଇଥିବା କେଉଁ ଲକ୍ଷଣ ଅସରପା ବିଷୟରେ ଭୂଲ ଅଟେ ?
- (1) ମୁଖ ଅଂଶମାନଙ୍କ ଦ୍ୱାରା ମୁଦିତ ହୋଇ ରହିଥିବା ଗହ୍ୱର ମଧ୍ୟରେ ହାଇପୋଫାରିଙ୍ଗସ୍ ରହିଥାଏ ।
 - (2) ମାଛମାନଙ୍କର ସପ୍ତମ - ନବମ ଷ୍ଟର୍ନା ଏକତ୍ର, ଜେନିଟାଲ୍ ପାଉର୍ ଗଠନ କରିଥାନ୍ତି ।
 - (3) ଉଭୟ ଲିଙ୍ଗରେ ଦଶମ ଉଦରୀୟ ଖଣ୍ଡ ଗୋଟିଏ ଯୋଡା ଆନାଲ୍‌ସିରି ଧାରଣ କରିଥାନ୍ତି ।
 - (4) ମଧ୍ୟ ଖାଦ୍ୟନଳୀ ଏବଂ ପଶୁ ଖାଦ୍ୟନଳୀର ସଂଯୋଗ ସ୍ଥାନରେ ଗ୍ୟାସ୍‌ଟ୍ରିକ୍ ସିକାର ଏକ ବୃତ୍ତ ଉପସ୍ଥିତ ଥାଏ ।

159. କୋଚରିକା (ବିସରଣର ସ୍ଥଳ) ରେ ଅମ୍ଳଜାନ (O_2) ଏବଂ ଅକ୍ସିଜେନ (CO_2) ର ଆଂଶିକ ଚାପ (mm Hg ରେ) ହେଲା :

- (1) $pO_2 = 40$ ଏବଂ $pCO_2 = 45$
- (2) $pO_2 = 95$ ଏବଂ $pCO_2 = 40$
- (3) $pO_2 = 159$ ଏବଂ $pCO_2 = 0.3$
- (4) $pO_2 = 104$ ଏବଂ $pCO_2 = 40$

160. ତାଲିକା - I ସହିତ ତାଲିକା - II ମେଳ କରାଅ :

ତାଲିକା - I		ତାଲିକା - II	
(a) ମେଟାମେରିଜମ୍	(i) ସିଲେନ୍ଟେରାଟା		
(b) କେନାଲ୍ ସିଷ୍ଟମ୍	(ii) ଚିନୋଫୋରା		
(c) କମ୍ ପ୍ଲେଟସ୍	(iii) ଏନିଲିଡା		
(d) ନିଡୋଭାଷ୍ଟ	(iv) ପୋରିଫେରା		

ନିମ୍ନରେ ଦିଆଯାଇଥିବା ବିକଳ୍ପମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରୁ ଠିକ୍ ଉତ୍ତରଟି ବାଛି :

- | | (a) | (b) | (c) | (d) |
|-----|-------|-------|------|-------|
| (1) | (iii) | (iv) | (i) | (ii) |
| (2) | (iii) | (iv) | (ii) | (i) |
| (3) | (iv) | (i) | (ii) | (iii) |
| (4) | (iv) | (iii) | (i) | (ii) |

161. କୋଚରିକାରେ ଅକ୍ସିଜେନୋସ୍ଟେସିନ୍ ତିଆରି ହେବା ପାଇଁ ଅନୁକୂଳ ପରିସ୍ଥିତିଟିକୁ ବାଛି :

- (1) Low pO_2 , high pCO_2 , more H^+ , higher ତାପମାତ୍ରା
- (2) High pO_2 , high pCO_2 , less H^+ , higher ତାପମାତ୍ରା
- (3) Low pO_2 , low pCO_2 , more H^+ , higher ତାପମାତ୍ରା
- (4) High pO_2 , low pCO_2 , less H^+ , lower ତାପମାତ୍ରା

162. PCR ବ୍ୟବହାର କରି ଜିନ୍ ସମ୍ପ୍ରସାରଣ ପଦ୍ଧତି ସମୟରେ ଯଦି ପ୍ରାରମ୍ଭରେ ଅତ୍ୟଧିକ ତାପମାତ୍ରାର ସ୍ଥିତାବସ୍ଥା ରଖା ନଗଲା ତେବେ ନିମ୍ନରେ ଦିଆଯାଇଥିବା PCR ର ପର୍ଯ୍ୟାୟମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରୁ କେଉଁଟିର ପ୍ରଥମେ କ୍ଷତି ଘଟିବ ?

- (1) ଏକ୍ସଟେନ୍ସନ୍
- (2) ଡିନାଚୁରେସନ୍
- (3) ଲିଗେସନ୍
- (4) ଆନେଲିଙ୍ଗ

163. ଅସମ ବିଭାଜନ ଆଦ୍ୟାବସ୍ଥାର କେଉଁ ଅବସ୍ଥା, ଚାପସମାପାଟା ଚରମିନାଲାଇଜେସନ୍‌କୁ ସ୍ୱତନ୍ତ୍ର ବୈଶିଷ୍ଟ୍ୟ ଭାବେ ଦର୍ଶାଏ ?

- (1) ଜାଇଗୋଟିନ୍
- (2) ଡାଇଆକାଇନେସିସ୍
- (3) ପାକିଟିନ୍
- (4) ଲେପ୍ଟୋଟିନ୍

164. ଶୁକ୍ରାଣୁ ବାନ୍ଧିବା ପାଇଁ ସ୍ତନ୍ୟପାୟୀଙ୍କ ଗ୍ରାହୀଗୁଡ଼ିକ (ରିସେପଟରସ୍) କେଉଁଠାରେ ଉପସ୍ଥିତ ଥାଏ ?

- (1) ଭିଟେଲାଇନ୍ ଝିଲ୍ଲା
- (2) ପେରିଭିଟେଲାଇନ୍ ସ୍ଥାନ
- (3) କୋନା ପେଲୁସିଡା
- (4) କରୋନା ରାଡିଆଟା

165. ସିକିଲ୍ କୋଷ ରକ୍ତହୀନତା ଜିନ୍ ଥିବା ଉଭୟ ଅସମ ସୁଗ୍ରହ ପୁରୁଷ ଓ ମହିଳା ମଧ୍ୟରେ ଶଙ୍କରଣରେ ଶତକଡ଼ା କେତେ ସନ୍ତାନସନ୍ତତି ରୋଗାକ୍ରାନ୍ତ ହେବେ ?

- (1) 75%
- (2) 25%
- (3) 100%
- (4) 50%

166. ସ୍ୱ ପ୍ରତିରକ୍ଷା ହାନିକାରକ ରୋଗ, ସ୍ୱାୟତ୍ତ ମାଂସପେଶୀୟ ସଂଯୋଗ ସ୍ଥଳକୁ କ୍ଷତି କରାଇ ମାଂସପେଶୀରେ ଅବସରତା, ଦୁର୍ବଳତା ଏବଂ ଅଚଳ ଘଟାଏ, ତାକୁ କ'ଣ କୁହାଯାଏ ?

- (1) ମାଂସପେଶୀୟ ଦୁର୍ବଳତା
- (2) ମାୟାସ୍ତେନିଆ ଗ୍ରାଭିସ୍
- (3) ଗାଉର୍
- (4) ଗଣ୍ଠିବାତ

167. ଭେନେରାଲ୍ ରୋଗଗୁଡ଼ିକ କାହାଦ୍ୱାରା ବ୍ୟାପି ପାରେ ?

- (a) ଜୀବାଣୁ ରହିତ କ୍ଷୁଦ୍ର ବ୍ୟବହାର କରିବା
- (b) ରୋଗ ସଂକ୍ରମିତ ହୋଇଥିବା ବ୍ୟକ୍ତି ଠାରୁ ରକ୍ତ ଧମନୀରେ ଅନ୍ତର୍ଭରଣ କରିବା
- (c) ସଂକ୍ରମିତ ମା' ଠାରୁ ଭ୍ରୂଣକୁ (ଫିଟସ୍)
- (d) ରୁମ୍‌ନ
- (e) ଉତ୍ତରାଧିକରଣ

ନିମ୍ନରେ ଦିଆଯାଇଥିବା ବିକଳ୍ପମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରୁ ଠିକ୍ ଉତ୍ତରଟି ବାଛି :

- (1) କେବଳ (b), (c) ଏବଂ (d)
- (2) କେବଳ (b) ଏବଂ (e)
- (3) କେବଳ (a) ଏବଂ (c)
- (4) କେବଳ (a), (b) ଏବଂ (c)

168. ନିମ୍ନରେ ଦିଆଯାଇଥିବା ତାଲିକା ମେଳ କରାଅ :

ତାଲିକା - I		ତାଲିକା - II	
(a) ଫାଇସାଲିଆ	(i) ମୁକ୍ତା କରୁଥିବା ଶାମୁକା (ପର୍ଲ ଓୟେଷ୍ଟର)		
(b) ଲିମ୍ବୁଲସ୍	(ii) ପରଭୁଗୀୟ ମ୍ୟାନ୍ ଅଫ୍ ଥ୍ରାଉ		
(c) ଆନ୍କାଲଲୋଷ୍ଟୋମା	(iii) ସଜୀବ ଜୀବାଣୁ		
(d) ଫିଲ୍‌ଗୋଡା	(iv) ହୁକ୍ କୃମି		

ନିମ୍ନରେ ଦିଆଯାଇଥିବା ବିକଳ୍ପମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରୁ ଠିକ୍ ଉତ୍ତରଟି ବାଛି :

- | | (a) | (b) | (c) | (d) |
|-----|------|-------|-------|------|
| (1) | (iv) | (i) | (iii) | (ii) |
| (2) | (ii) | (iii) | (iv) | (i) |
| (3) | (i) | (iv) | (iii) | (ii) |
| (4) | (ii) | (iii) | (i) | (iv) |

169. ଇନ୍‌ସୁଲିନ୍ ବିଷୟରେ ଠିକ୍ ବିକଳ୍ପଟି ବାଛି :

- ପୂର୍ଣ୍ଣ ବିକଶିତ ଇନ୍‌ସୁଲିନ୍‌ରେ C-ପେପ୍ଟାଇଡ୍ ଉପସ୍ଥିତ ନଥାଏ ।
- rDNA ପଦ୍ଧତି ଦ୍ୱାରା ଉତ୍ପାଦିତ ହୋଇଥିବା ଇନ୍‌ସୁଲିନ୍‌ର C-ପେପ୍ଟାଇଡ୍ ଥାଏ ।
- ପ୍ରୋ ଇନ୍‌ସୁଲିନ୍‌ର C-ପେପ୍ଟାଇଡ୍ ଥାଏ ।
- ଇନ୍‌ସୁଲିନ୍‌ର A-ପେପ୍ଟାଇଡ୍ ଓ B-ପେପ୍ଟାଇଡ୍, ଡାଇସଲ୍‌ଫାଇଡ୍ ବନ୍ଧ ଦ୍ୱାରା ପରସ୍ପର ସହିତ ଯୋଡ଼ି ହୋଇଥାଆନ୍ତି ।

ନିମ୍ନରେ ଦିଆଯାଇଥିବା ବିକଳ୍ପମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରୁ ଠିକ୍ ଉତ୍ତରଟି ବାଛି :

- କେବଳ (b) ଏବଂ (c)
- କେବଳ (a), (c) ଏବଂ (d)
- କେବଳ (a) ଏବଂ (d)
- କେବଳ (b) ଏବଂ (d)

170. ନିମ୍ନରେ ଦିଆଯାଇଥିବା ମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରୁ କେଉଁଟି ମୁସିଡି (Muscidae) ବଂଶରେ ଅନ୍ତର୍ଭୁକ୍ତ ?

- ଝିଝିକା
- ଅସରପା
- ମାଛି
- ଫାୟାର ଫ୍ଲାଇ

171. ନିମ୍ନରେ ଦିଆଯାଇଥିବା ଉକ୍ତିଗୁଡ଼ିକ ପଢ଼ :

- ହେଲମିନ୍‌ଥେସ୍ ମାନଙ୍କରେ ମେଟାଜେନେସିସ୍ ବେଶାଯାଏ ।
- ଏକାକନୋଡର୍ମାଟା ମାନେ ତ୍ରିସ୍ତରୀୟ ଏବଂ ପ୍ରଗୁହା ରହିଥିବା ପ୍ରାଣୀ ଅଟନ୍ତି ।
- ଗୋଲକୃମି ମାନଙ୍କର ଅଙ୍ଗସମ୍ମାନ ରହିଥିବା ସ୍ତରର ସଙ୍ଗଠିତ ଶରୀର ଥାଏ ।
- ଟିନୋଫୋରାମାନଙ୍କରେ ଥିବା କମ୍ ପ୍ଲେଟ୍ ପରିପାକ କ୍ରିୟାରେ ସାହାଯ୍ୟ କରେ ।
- ଜଳ ସମ୍ଭାହନୀ ତନ୍ତ୍ର ଏକାକନୋଡର୍ମାଟାମାନଙ୍କର ଲକ୍ଷଣ ଅଟେ ।

ନିମ୍ନରେ ଦିଆଯାଇଥିବା ବିକଳ୍ପମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରୁ ଠିକ୍ ଉତ୍ତରଟି ବାଛି :

- (a), (b) ଏବଂ (c) ଠିକ୍ ଅଟନ୍ତି
- (a), (d) ଏବଂ (e) ଠିକ୍ ଅଟନ୍ତି
- (b), (c) ଏବଂ (e) ଠିକ୍ ଅଟନ୍ତି
- (c), (d) ଏବଂ (e) ଠିକ୍ ଅଟନ୍ତି

172. ତାଲିକା - I ସହିତ ତାଲିକା - II କୁ ମେଳ କରାଅ :

ତାଲିକା - I		ତାଲିକା - II	
(a)	ଭଲଟସ୍	(i)	ଜରାୟୁ ଗ୍ରୀବା ମଧ୍ୟ ଦେଇ ଶୁକ୍ରାଣୁ ପ୍ରବେଶକୁ ଅବରୋଧ କରି ଦିଆଯାଏ
(b)	IUDs	(ii)	ଶୁକ୍ରବାହୀ ନଳୀକୁ ବାହାର କରି ଦିଆଯାଏ
(c)	ଭାସେକ୍‌ଟୋମି	(iii)	ଗର୍ଭାଶୟ ମଧ୍ୟରେ ଶୁକ୍ରାଣୁମାନଙ୍କର ଭକ୍ଷକାଣୁ କ୍ରିୟା ହୋଇଯାଏ
(d)	ଟ୍ୟୁବେକ୍‌ଟୋମି	(iv)	ଡିମ୍ବବାହୀ ନଳୀକୁ ବାହାର କରି ଦିଆଯାଏ

ନିମ୍ନରେ ଦିଆଯାଇଥିବା ବିକଳ୍ପମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରୁ ଠିକ୍ ଉତ୍ତରଟି ବାଛି :

- | | (a) | (b) | (c) | (d) |
|-----|-------|-------|-------|-------|
| (1) | (i) | (iii) | (ii) | (iv) |
| (2) | (ii) | (iv) | (iii) | (i) |
| (3) | (iii) | (i) | (iv) | (ii) |
| (4) | (iv) | (ii) | (i) | (iii) |

173. ପ୍ରୋଟିନ୍ ସଂଶ୍ଳେଷଣରେ, ନିମ୍ନରେ ଦିଆଯାଇଥିବା କେଉଁ RNAs ଆବଶ୍ୟକ ହୁଅନ୍ତି ନାହିଁ ?

- tRNA
- rRNA
- siRNA
- mRNA

174. ସକସ୍ ଏଣ୍ଡୋକସ୍‌କୁ କ'ଣ ବୋଲି ବିବେଚନା କରାଯାଏ ?

- କ୍ଷୁଦ୍ରାକାର ରସ (ଇଣ୍ଡୋସିଟୋଲ୍ ଛୁସ୍)
- ଗ୍ୟାସ୍‌ଟ୍ରିକ୍ ରସ
- ତାଳମ୍
- ଅଗ୍ନିଶିଳ୍ପ ରସ

175. ତାଲିକା - I ସହିତ ତାଲିକା - II ମେଳ କରାଅ :

ତାଲିକା - I		ତାଲିକା - II	
(a)	ଆସ୍‌ପରଟିଲସ୍ ନାଲକର	(i)	ଏସିଟିକ୍ ଏସିଡ୍
(b)	ଆସେଟୋବାକ୍ଟର ଏସେଟି	(ii)	ଲାକ୍ଟିକ୍ ଏସିଡ୍
(c)	କ୍ଲୋଷ୍ଟ୍ରିଡିୟମ୍ ଟ୍ୟୁଟିଲିକମ୍	(iii)	ସାଇଟ୍ରିକ୍ ଏସିଡ୍
(d)	ଲାକ୍ଟୋ ବାସିଲସ୍	(iv)	ବ୍ୟୁଟିରିକ୍ ଏସିଡ୍

ନିମ୍ନରେ ଦିଆଯାଇଥିବା ବିକଳ୍ପମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରୁ ଠିକ୍ ଉତ୍ତରଟି ବାଛି :

- | | (a) | (b) | (c) | (d) |
|-----|-------|-------|-------|-------|
| (1) | (i) | (ii) | (iii) | (iv) |
| (2) | (ii) | (iii) | (i) | (iv) |
| (3) | (iv) | (ii) | (i) | (iii) |
| (4) | (iii) | (i) | (iv) | (ii) |

176. ଏକ ପ୍ରଭାବୀ ଚିକିତ୍ସା ପାଇଁ ପ୍ରାରମ୍ଭିକ ସ୍ଥରରେ ରୋଗ ନିରୂପଣ ଏବଂ ରୋଗ ଯୋଗୁଁ ଘଟିଥିବା ଶାରୀରିକ ପରିବର୍ତ୍ତନକୁ (ପାଥୋଫିଜିଓଲୋଜି) ବୁଝିବା ବହୁତ ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ । ପ୍ରାରମ୍ଭିକ ଅବସ୍ଥାରେ ରୋଗ ନିରୂପଣ ନିମନ୍ତେ ନିମ୍ନରେ ଦିଆଯାଇଥିବା କେଉଁ ଆଣବିକ ରୋଗ ନିରୂପଣ ପଦ୍ଧତି ବହୁତ ଦରକାରୀ ?

- (1) ସରଦନ୍ ରୁଟିଙ୍ଗ୍ ପଦ୍ଧତି
- (2) ELISA ପଦ୍ଧତି
- (3) ହାଇବ୍ରିଡାଇଜେସନ୍ ପଦ୍ଧତି
- (4) ଫ୍ଲୋରୁସେନ୍ସ ପଦ୍ଧତି

177. କେଉଁ ସମୟରେ ସେଣ୍ଟିଓଲ ଦ୍ୱିଗୁଣିତ ହେବା ପ୍ରକ୍ରିୟା ଦେଇ ଗତି କରେ ?

- (1) ଆଦ୍ୟାବସ୍ଥା
- (2) ମଧ୍ୟାବସ୍ଥା
- (3) G₂ ଫେଜ୍
- (4) S-ଫେଜ୍

178. ଫୁରୁସ୍ ଫୁରୁସ୍ ପ୍ରତ୍ୟେକ କୋଷରେ 8 ଗୁଣସୂତ୍ର (2n) ଥାଏ । ସମବିଭାଜନର ଲଞ୍ଜରଫେଜ୍ରେ ଗୁଣସୂତ୍ରର ସଂଖ୍ୟା ଯଦି G₁ ଫେଜ୍ରେ 8 ହୁଏ, ତେବେ S ଫେଜ୍ ପରେ ଗୁଣସୂତ୍ରର ସଂଖ୍ୟା କେତେ ହେବ ?

- (1) 16
- (2) 4
- (3) 32
- (4) 8

179. ନିମ୍ନରେ ଦିଆଯାଇଥିବା କେଉଁ ପ୍ରାଣୀ ପୋଲା ଏବଂ ଛିଦ୍ରଯୁକ୍ତ ଲମ୍ବା ଅସ୍ଥି ଧାରଣ କରିଥାଆନ୍ତି ?

- (1) ହେମିଡାକ୍ଟାଇଲସ୍
- (2) ମାକ୍ରୋପସ୍
- (3) ଅରିନ୍ଥୋରିକସ୍
- (4) ନିଓସ୍ପୋନ୍

180. କାହାର ମୋଟେଇ ମାପିବା ପାଇଁ ତବସନ୍ ଏକକ ବ୍ୟବହାର କରାଯାଏ ?

- (1) ଷ୍ଟାଟୋସ୍ଟିୟର୍
- (2) ଓଜୋନ୍
- (3) ଟ୍ରୋପୋସ୍ଟିୟର୍
- (4) CFCs

181. ସିକଟର ଅଫ୍ ଓଡି କେଉଁଠାରେ ଅବସ୍ଥିତ ?

- (1) ହେପାଟୋ-ପାନକ୍ରିଆଟିକ୍ ନଳୀ ଏବଂ ଗ୍ରହଣୀୟ ସଂଯୋଗ ସ୍ଥଳରେ
- (2) ଗ୍ୟାସ୍ଟ୍ରୋ - ଓସେପାଜିଆଲ୍ ସଂଯୋଗ ସ୍ଥଳ
- (3) ଯେଜୁନମ୍ ଏବଂ ଗ୍ରହଣୀୟ ସଂଯୋଗ ସ୍ଥଳ
- (4) ଇଲିଓ- ସିକାଲ୍ ସଂଯୋଗ ସ୍ଥଳ

182. ଏଣ୍ଡୋମେମ୍ବ୍ରେନ ସଂସ୍ଥାନରେ ଯେଉଁ ଅରଗାନେଲ୍ ଗୁଡ଼ିକ ଅନ୍ତର୍ଭୁକ୍ତ ସେଗୁଡ଼ିକ ହେଲା :

- (1) ଏଣ୍ଡୋପ୍ଲାଜ୍ମିକ୍ ରେଟିକୁଲମ୍, ଗଲ୍ଗି କମ୍ପ୍ଲେକ୍ସ, ଲାଇସୋଜୋମ୍ ଏବଂ ଭାକ୍ୟୁଲସ୍
- (2) ଗଲ୍ଗି କମ୍ପ୍ଲେକ୍ସ, ମାଇଟୋକଣ୍ଡ୍ରିଆ, ରାଇସୋଜୋମ୍ ଏବଂ ଲାଇସୋଜୋମ୍
- (3) ଗଲ୍ଗି କମ୍ପ୍ଲେକ୍ସ, ଏଣ୍ଡୋପ୍ଲାଜ୍ମିକ୍ ରେଟିକୁଲମ୍, ମାଇଟୋକଣ୍ଡ୍ରିଆ ଏବଂ ଲାଇସୋଜୋମ୍
- (4) ଏଣ୍ଡୋପ୍ଲାଜ୍ମିକ୍ ରେଟିକୁଲମ୍, ମାଇଟୋକଣ୍ଡ୍ରିଆ, ରାଇସୋଜୋମ୍ ଏବଂ ଲାଇସୋଜୋମ୍

183. ନିମ୍ନରେ ଦିଆଯାଇଥିବା ଉକ୍ତିମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରୁ କେଉଁଟି ମସୃଣ ମାଂସପେଶୀର ପ୍ରକୃତିକୁ ଭୁଲ ଭାବରେ ବର୍ଣ୍ଣାଉଛି ?

- (1) ସେଗୁଡ଼ିକ ଅନଭିପ୍ରେତ ମାଂସପେଶୀ ଅଟନ୍ତି
- (2) କୋଷମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ ଯୋଗାଯୋଗ ଲଞ୍ଜର କାଲାଟେଡ୍ ଡିସ୍ ଦ୍ୱାରା ହୋଇଥାଏ ।
- (3) ରକ୍ତନଳୀର କାନ୍ଧରେ ଏହି ମାଂସପେଶୀଗୁଡ଼ିକ ଉପସ୍ଥିତ
- (4) ଏହି ମାଂସପେଶୀଗୁଡ଼ିକର ଷ୍ଟ୍ରୋମ୍ବୋସନସ୍ ନଥାଏ

184. ନିମ୍ନରେ ଦିଆଯାଇଥିବା ମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରୁ କେଉଁଟି ଏକ ହରମୋନ୍ ନିର୍ଗତ କରୁଥିବା IUD ର ଉଦାହରଣ ?

- (1) LNG 20
- (2) Cu 7
- (3) ମଲ୍ଟିଲୋଡ୍ 375
- (4) CuT

185. ଯଦି ଆଡେନିନ୍, DNA ଅଣୁର 30% ତିଆରି କରୁଛି, ତେବେ ଏଥିରେ ଥାଇମିନ୍, ଗୁଆନିନ୍ ଏବଂ ସାଇଟୋସିନ୍ ଶତକଡ଼ା ହାର କେତେ ହେବ ?

- (1) T : 20 ; G : 20 ; C : 30
- (2) T : 30 ; G : 20 ; C : 20
- (3) T : 20 ; G : 25 ; C : 25
- (4) T : 20 ; G : 30 ; C : 20

ବିଭାଗ - B (ଜୀବ ବିଜ୍ଞାନ : ପ୍ରାଣୀ ବିଜ୍ଞାନ)

186. ଉକ୍ତି - I :

'AUG' କୋଡନ୍ ମିଥୁଓନିନ୍ ଓ ଫିନାଇଲ୍ ଆଲାନିନ୍ ପାଇଁ କୋଡ୍ କରନ୍ତି ।

ଉକ୍ତି - II :

ଏମିନୋ ଏସିଡ୍ ଲାଇସିନ୍ ପାଇଁ ଉଭୟ 'AAA' ଏବଂ 'AAG' କୋଡନ୍, କୋଡ୍ କରନ୍ତି ।

ଉପରୋକ୍ତ ଉକ୍ତି ଅନୁସାରେ ନିମ୍ନ ବିକଳ୍ପ ମଧ୍ୟରୁ ଠିକ୍ ଉତ୍ତରଟି ବାଛି :

- (1) ଉଭୟ ଉକ୍ତି I ଓ ଉକ୍ତି II ମିଥ୍ୟା ।
- (2) ଉକ୍ତି I ଠିକ୍ କିନ୍ତୁ ଉକ୍ତି II ଭୁଲ୍ ।
- (3) ଉକ୍ତି I ଭୁଲ୍ କିନ୍ତୁ ଉକ୍ତି II ଠିକ୍ ।
- (4) ଉଭୟ ଉକ୍ତି I ଓ ଉକ୍ତି II ସତ୍ୟ ।

187. ମନୁଷ୍ୟମାନଙ୍କରେ ପ୍ରସବ ଆରମ୍ଭ କରିବାରେ, ନିମ୍ନରେ ଦିଆଯାଇଥିବା କେଉଁଟି ଏକ ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ ଉପାଦାନ ନୁହେଁ ?

- (1) ପ୍ରୋଷ୍ଟାଗ୍ଲାଣ୍ଡିନସର ସଂଶ୍ଳେଷଣ
- (2) ଅକ୍ସିଟୋସିନ୍‌ର ନିର୍ଗତ
- (3) ପ୍ରୋଲାକ୍ଟିନ୍‌ର ନିର୍ଗତ
- (4) ଇଣ୍ଡୋଲେନ୍ ଏବଂ ପ୍ରୋକେଣ୍ଡେରନ୍ ଅନୁପାତ ବୃଦ୍ଧି

188. ନିମ୍ନୋକ୍ତ କେଉଁ ଘଟଣାଟି ମାଂସପେଶୀୟ ସଂକୋଚନ ସମୟରେ ଘଟିଥାଏ ?

- (a) 'H' ଜୋନ୍‌ଟି ଅବୃଣ୍ୟ ହୋଇଯାଏ
- (b) 'A' ବ୍ୟାଣ୍ଡର ଓସାର ବୃଦ୍ଧି ପାଇଥାଏ
- (c) 'T' ବ୍ୟାଣ୍ଡ ଓସାରରେ ହ୍ରାସ ଘଟିଥାଏ
- (d) ମାୟୋସିନ୍ ATP ର ଜଳ ବିଶ୍ଳେଷଣ କରାଇ ADP ଏବଂ Pi ନିର୍ଗତ କରାଏ ।
- (e) ଆକ୍ଟିନ୍‌କୁ ସଂଯୋଜିତ ହୋଇଥିବା Z-ଲାଇନ୍ ଭିତର ଆଡ଼କୁ ଟାଣି ହୋଇଯାଆନ୍ତି ।

ନିମ୍ନରେ ଦିଆଯାଇଥିବା ବିକଳ୍ପମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରୁ ଠିକ୍ ଉତ୍ତରଟି ବାଛି :

- (1) (a), (b), (c), (d) କେବଳ
- (2) (b), (c), (d), (e) କେବଳ
- (3) (b), (d), (e), (a) କେବଳ
- (4) (a), (c), (d), (e) କେବଳ

189. ନିମ୍ନରେ ଦିଆଯାଇଥିବା କେଉଁଟି, ବହୁ ତିମାଣୁ ସୃଷ୍ଟି ଭୂଣ ଗ୍ଳାନାତର ପଦ୍ଧତିର (MOET) ଏକ ପର୍ଯ୍ୟାୟ ନୁହେଁ ?

- (1) ଗାଈ ଏକ ସମୟରେ ପ୍ରାୟ 6-8 ଟି ତିମାଣୁ (egg) ସୃଷ୍ଟି (yield) କରିଥାଏ ।
- (2) ଅପ୍ରାକୃତିକ ବୀର୍ଯ୍ୟ ଅନ୍ତର୍ଦ୍ଧିଷ୍ଣ ଦ୍ୱାରା ଗାଈକୁ ସମାୟନ କରାଯାଇଥାଏ ।
- (3) 8-32 କୋଷ ଅବସ୍ଥାରେ ସମାୟିତ ଅଣୁଗୁଡ଼ିକ ସରୋରେନ୍ ମା'କୁ ଗ୍ଳାନାତର କରାଯାଇଥାଏ ।
- (4) ଅତ୍ୟଧିକ ତିମାଣୁ ସୃଷ୍ଟି ପାଇଁ LH ପରି କାର୍ଯ୍ୟ ରହିଥିବା ହରମୋନ୍ ଗାଈକୁ ପ୍ରଦାନ କରାଯାଏ ।

190. 'ଲିପିଡସ୍'କୁ ଆଧାର କରି ନିମ୍ନରେ ଉକ୍ତିଗୁଡ଼ିକ ଦିଆଯାଇଛି ।

- (a) କେବଳ ଏକକ ବନ୍ଧ ଥିବା ଲିପିଡସ୍‌କୁ ଅପରିପୂର୍ଣ୍ଣ ଫ୍ୟାଟି ଏସିଡ୍ ବୋଲି କୁହାଯାଏ ।
- (b) ଲେସିଥିନ୍ ଏକ ଫସ୍‌ଫୋଲିପିଡ୍ ଅଟେ ।
- (c) ଟ୍ରାଇହାଇଡ୍ରୋକ୍ସି ପ୍ରୋପେନ୍, ଗ୍ଲିସେରଲ୍ ଅଟେ ।
- (d) କାରବୋକ୍ସିଲ୍ କାର୍ବନ୍ ସହିତ, ପାଲମିଟିକ୍ ଏସିଡ୍‌ର 20 କାର୍ବନ୍ ପରମାଣୁ ଅଛି ।
- (e) ଆରାକିଡୋନିକ୍ ଏସିଡ୍‌ରେ 16 କାର୍ବନ୍ ପରମାଣୁ ଅଛି ।

ନିମ୍ନରେ ଦିଆଯାଇଥିବା ବିକଳ୍ପମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରୁ ଠିକ୍ ଉତ୍ତରଟି ବାଛି :

- (1) (c) ଏବଂ (d) କେବଳ
- (2) (b) ଏବଂ (c) କେବଳ
- (3) (b) ଏବଂ (e) କେବଳ
- (4) (a) ଏବଂ (b) କେବଳ

191. ଜିଆର ପ୍ରୋଷ୍ଟେଟିଅମ୍ ବିଷୟରେ ନିମ୍ନରେ ଉକ୍ତିଗୁଡ଼ିକ ଦିଆଯାଇଛି ।

- (a) ଏହା ମୁଖ ଆବରଣ ଭାବରେ କାର୍ଯ୍ୟକରେ
- (b) ମାଟିରେ ସଜୀର୍ଣ୍ଣ ଫାଟଗୁଡ଼ିକ ଖୋଲିବାରେ ଏହା ସାହାଯ୍ୟ କରେ ଯଦ୍ୱାରା ଏହା ମାଟି ମଧ୍ୟକୁ ଗୁରୁତ୍ୱି ଯାଇପାରେ
- (c) ଏହା ଇନ୍ଦ୍ରିୟ ଗଠନମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରୁ ଗୋଟିଏ
- (d) ଏହା ଶରୀରର ପ୍ରଥମ ଖଣ୍ଡ ଅଟେ

ନିମ୍ନରେ ଦିଆଯାଇଥିବା ବିକଳ୍ପମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରୁ ଠିକ୍ ଉକ୍ତିଟି ବାଛି :

- (1) (a), (b) ଏବଂ (d) ଠିକ୍
- (2) (a), (b), (c) ଏବଂ (d) ଠିକ୍
- (3) (b) ଏବଂ (c) ଠିକ୍
- (4) (a), (b) ଏବଂ (e) ଠିକ୍

192. ତାଲିକା - I ସହିତ ତାଲିକା - II ମେଳ କରାଅ :

ତାଲିକା - I		ତାଲିକା - II	
(a)	ଆଲେନସ୍ ଚୁଲ୍	(i)	କଜାରୁ ର୍ୟାଟ୍
(b)	ଶରୀରିକ ଉପଯୋଜନ	(ii)	ମରୁଭୂମିର ଲିଜାର୍ଡ
(c)	ବ୍ୟବହାରିକ ଉପଯୋଜନ	(iii)	ଗଭୀରରେ ଥିବା ସ୍ୱାମୁଦ୍ରିକ ମାଛ
(d)	ଜୈବ ରାସାୟନିକ ଉପଯୋଜନ	(iv)	ପୋଲାର ସିଲ୍

ନିମ୍ନରେ ଦିଆଯାଇଥିବା ବିକଳ୍ପମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରୁ ଠିକ୍ ଉତ୍ତରଟି ବାଛି :

- | | (a) | (b) | (c) | (d) |
|-----|------|-------|-------|-------|
| (1) | (iv) | (i) | (iii) | (ii) |
| (2) | (iv) | (i) | (ii) | (iii) |
| (3) | (iv) | (iii) | (ii) | (i) |
| (4) | (iv) | (ii) | (iii) | (i) |

193. ଆଡେନୋସିନ୍ ତିଆରିନେଇଁ ଅଭାବରେ କି ପରିଣତି ହୁଏ ?

- (1) ପାରକିନ୍‌ସନ୍‌ସ ରୋଗ
- (2) ପରିପାକ ଜନିତ ଅବ୍ୟବସ୍ଥା
- (3) ଏଡିସନସ୍କର ରୋଗ
- (4) ରୋଗ ପ୍ରତିରୋଧକ ଶକ୍ତି ସଂଗ୍ରାହନର ଅସ୍ୱାଭାବିକ ଭାବରେ କାର୍ଯ୍ୟ କରିବା

194. ତାଲିକା - I ସହିତ ତାଲିକା - II ମେଳ କରାଅ :

ତାଲିକା - I		ତାଲିକା - II	
(a)	ଫାଇଲାରିଆସିସ୍ (ବାତକ୍ଷର)	(i)	ହେମୋଫିଲସ୍ ଇନ୍‌ଫୁଏନ୍‌ଜା
(b)	ଏମୋବିଆସିସ୍ (ଆମିବା ବ୍ୟାଧି)	(ii)	ହ୍ରାଜକୋଫାଇଟନ୍
(c)	ନିମୋନିଆ	(iii)	ଉଚ୍ଚରେରିଆ ବ୍ରାନ୍‌କ୍ଲୋସ୍ଟି
(d)	ରିଙ୍ଗ୍‌କୁମ୍ପି	(iv)	ଏଫାମୋଇବା ହିସ୍‌ଟୋଲିଟିକା

ନିମ୍ନରେ ଦିଆଯାଇଥିବା ବିକଳ୍ପମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରୁ ଠିକ୍ ଉତ୍ତରଟି ବାଛି :

- | | (a) | (b) | (c) | (d) |
|-----|-------|-------|-------|-------|
| (1) | (iii) | (iv) | (i) | (ii) |
| (2) | (i) | (ii) | (iv) | (iii) |
| (3) | (ii) | (iii) | (i) | (iv) |
| (4) | (iv) | (i) | (iii) | (ii) |

195. ତାଲିକା - I ସହିତ ତାଲିକା - II ରୁ ମେଳ କରାଅ :

ତାଲିକା - I		ତାଲିକା - II	
(a) ସ୍ୱାପୁଲ୍ଲା		(i) ଉପାସ୍ଥିତୁଳ୍ଲ ସଂକ୍ଷି	
(b) କ୍ରାନିଅମ୍ (ମୁଣ୍ଡର ଖପୁରୀ)		(ii) ସମତଳ ହାଡ଼	
(c) ସ୍ୱରନମ୍		(iii) ତନ୍ତୁପୁଲ୍ଲ ସଂକ୍ଷି	
(d) ମେରୁବଣ୍ଡ		(iv) ତ୍ରିକୋଣୀୟ ସମତଳ ହାଡ଼	

ନିମ୍ନରେ ଦିଆଯାଇଥିବା ବିକଳ୍ପମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରୁ ଠିକ୍ ଉତ୍ତରଟି ବାଛ :

- (a) (b) (c) (d)
- (1) (ii) (iii) (iv) (i)
- (2) (iv) (ii) (iii) (i)
- (3) (iv) (iii) (ii) (i)
- (4) (i) (iii) (ii) (iv)

196. ତାଲିକା - I ସହିତ ତାଲିକା - II ମେଳ କରାଅ :

ତାଲିକା - I		ତାଲିକା - II	
(a) ଅନୁକୂଳୀ ବିକିରଣ (ଅତପ୍ତବିକିରଣ ରେଡିଏସନ୍)	(i)	ତୃଣନାଶକ ଏବଂ କୀଟନାଶକ ପଦାର୍ଥର ବହୁଳ ବ୍ୟବହାର ଯୋଗୁଁ ପ୍ରତିରୋଧକ ଶକ୍ତି ଥିବା ଜାତି (ଭେରାଇଟିକ୍) ମାନଙ୍କର ଉଦ୍‌ବରଣ ।	
(b) ଅଭିସାରି ବିବର୍ତ୍ତନ	(ii)	ମନୁଷ୍ୟ ଏବଂ ତିମି ମାଛରେ ଥିବା ଅଗ୍ରବାହୁର ହାଡ଼	
(c) ଅପସାରୀ ବିବର୍ତ୍ତନ	(iii)	ପ୍ରଜାପତି ଏବଂ ପକ୍ଷୀମାନଙ୍କର ପକ୍ଷ	
(d) ଆକ୍ସିଫୋଜେନିକ୍ କାର୍ଯ୍ୟଦ୍ୱାରା ହେଉଥିବା ବିବର୍ତ୍ତନ	(iv)	ଡାରଭଇନ୍ ଫିନିଟେସ୍	

ନିମ୍ନରେ ଦିଆଯାଇଥିବା ବିକଳ୍ପମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରୁ ଠିକ୍ ଉତ୍ତରଟି ବାଛ :

- (a) (b) (c) (d)
- (1) (iii) (ii) (i) (iv)
- (2) (ii) (i) (iv) (iii)
- (3) (i) (iv) (iii) (ii)
- (4) (iv) (iii) (ii) (i)

197. ନିମ୍ନଲିଖିତ କେଉଁଟି ଗର୍ଭ ଧାରଣର ପର ଅବସ୍ଥାରେ ରିଲାକ୍ସିନ୍ ହରମୋନ୍ ନିର୍ଗତ କରେ ?

- (1) କରପସ ଲୁଟିୟମ୍ (ପୀତପିଣ୍ଡ)
- (2) ଭୃଣ (ଫିଟସ୍)
- (3) ଗର୍ଭାଣ୍ଡ
- (4) ଗ୍ରାଫିଆନ୍ ଫଲିକିଲ୍

198. ଘୋଷଣା (A) :

ଏକ ବ୍ୟକ୍ତି ଉଚ୍ଚ ଅଲଟିଚ୍ୟୁଡ଼କୁ ଯାଏ ଏବଂ ନିଶ୍ୱାସ ପ୍ରଶ୍ୱାସରେ ଅସୁବିଧା ଏବଂ ହୃଦ୍‌ସ୍ପନ୍ଦନ ଭଳି ଲକ୍ଷଣ ସହିତ ଅଲଟିଚ୍ୟୁଡ଼ ଅସୁସ୍ଥତା ଅନୁଭବ କରେ ।

କାରଣ (R) :

ଉଚ୍ଚ ଅଲଟିଚ୍ୟୁଡ଼ରେ କମ୍ ବାୟୁମଣ୍ଡଳୀୟ ଚାପ ଯୋଗୁଁ ଶରୀର ଯଥେଷ୍ଟ ଅକ୍ସିଜେନ୍ ପାଏ ନାହିଁ ।

ଉପରୋକ୍ତ ଉକ୍ତିମାନଙ୍କ ଅନୁସାରେ ନିମ୍ନ ବିକଳ୍ପମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରୁ ଠିକ୍ ଉତ୍ତରଟି ବାଛ :

- (1) ଉଭୟ (A) ଏବଂ (R) ସତ୍ୟ ଅଟନ୍ତି କିନ୍ତୁ (R), (A) ର ଠିକ୍ ବ୍ୟାଖ୍ୟା ନୁହେଁ
- (2) (A) ସତ୍ୟ ଅଟେ କିନ୍ତୁ (R) ମିଥ୍ୟା ଅଟେ
- (3) (A) ମିଥ୍ୟା ଅଟେ କିନ୍ତୁ (R) ସତ୍ୟ ଅଟେ
- (4) ଉଭୟ (A) ଏବଂ (R) ସତ୍ୟ ଅଟନ୍ତି ଏବଂ (R) ହେଉଛି (A) ର ଠିକ୍ ବ୍ୟାଖ୍ୟା

199. ନିମ୍ନୋକ୍ତ କେଉଁ ଉକ୍ତିଟି ହିଷ୍ଟୋନ୍ ବିଷୟରେ ଭୁଲ ଅଟେ ?

- (1) ହିଷ୍ଟୋନ୍‌ର pH ଅତି କମ୍ ମାତ୍ରାରେ ଅମ୍ଳୀୟ (ଏସିଡିକ୍)
- (2) ହିଷ୍ଟୋନ୍ ଗୁଡ଼ିକ ଲାଇସିନ୍ ଏବଂ ଆର୍କିନାଇନ୍ ଆମିନୋ ଅମ୍ଳରେ ଭରପୂର ହୋଇଥାଆନ୍ତି ।
- (3) ପାର୍ଶ୍ୱ ଶୃଙ୍ଖଳରେ ହିଷ୍ଟୋନ୍‌ଗୁଡ଼ିକ ଯୁକ୍ତାତ୍ମକ ଚାର୍ଜ ବହନ କରିଥାଆନ୍ତି ।
- (4) ଏକ 'ଷ' ରୂପକ ଅଣୁ ଗଠନ କରିବା ପାଇଁ ହିଷ୍ଟୋନ୍ ଗୁଡ଼ିକ ସଂଗଠିତ ହୋଇଥାଆନ୍ତି ।

200. ଚିସ୍ତୁ ମଧ୍ୟ ଦେଇ ପଦାର୍ଥ କ୍ଷରଣକୁ ବନ୍ଦ କରିବାରେ ସାହାଯ୍ୟ କରୁଥିବା ଏବଂ ଆୟନ୍ ଏବଂ ଅଣୁଗୁଡ଼ିକର ଖୁବ୍ ଶୀଘ୍ର ପ୍ଲାମାତର କରି ପଡ଼ୋଶୀ କୋଷ ସହିତ ଯୋଗାଯୋଗକୁ ସୁଗମ କରୁଥିବା କୋଷ ସଂଯୋଗ ସ୍ଥଳଗୁଡ଼ିକୁ ଚିହ୍ନଟ କର :

- (1) ଟାଇଲ୍ ଜଙ୍କସନ୍ ଏବଂ ଗ୍ୟାପ୍ ଜଙ୍କସନ୍ ଯଥାକ୍ରମେ
- (2) ଆଡହିଅରିଂଗ ଜଙ୍କସନ୍ ଏବଂ ଟାଇଲ୍ ଜଙ୍କସନ୍ ଯଥାକ୍ରମେ
- (3) ଆଡହିଅରିଂଗ ଜଙ୍କସନ୍ ଏବଂ ଗ୍ୟାପ୍ ଜଙ୍କସନ୍ ଯଥାକ୍ରମେ
- (4) ଗ୍ୟାପ୍ ଜଙ୍କସନ୍ ଏବଂ ଆଡହିଅରିଂଗ ଜଙ୍କସନ୍ ଯଥାକ୍ରମେ

- o O o -

Space For Rough Work

<i>Read carefully the following instructions :</i>	<i>ନିମ୍ନ ସୂଚନାକୁ ମନ ଦେଇ ପଢ଼ :</i>
<p>6. On completion of the test, the candidate must hand over the Answer Sheet (ORIGINAL and OFFICE Copy) to the Invigilator before leaving the Room/Hall. The candidates are allowed to take away this Test Booklet with them.</p> <p>7. The CODE for this Booklet is N5. Make sure that the CODE printed on the Original Copy of the Answer Sheet is the same as that on this Test Booklet. In case of discrepancy, the candidate should immediately report the matter to the Invigilator for replacement of both the Test Booklet and the Answer Sheet.</p> <p>8. The candidates should ensure that the Answer Sheet is not folded. Do not make any stray marks on the Answer Sheet. Do not write your Roll No. anywhere else except in the specified space in the Test Booklet/Answer Sheet.</p> <p>9. Use of white fluid for correction is NOT permissible on the Answer Sheet.</p> <p>10. Each candidate must show on-demand his/her Admit Card to the Invigilator.</p> <p>11. No candidate, without special permission of the centre Superintendent or Invigilator, would leave his/her seat.</p> <p>12. The candidates should not leave the Examination Hall without handing over their Answer Sheet to the Invigilator on duty and sign (with time) the Attendance Sheet twice. Cases, where a candidate has not signed the Attendance Sheet second time, will be deemed not to have handed over the Answer Sheet and dealt with as an Unfair Means case.</p> <p>13. Use of Electronic/Manual Calculator is prohibited.</p> <p>14. The candidates are governed by all Rules and Regulations of the examination with regard to their conduct in the Examination Room/Hall. All cases of unfair means will be dealt with as per the Rules and Regulations of this examination.</p> <p>15. No part of the Test Booklet and Answer Sheet shall be detached under any circumstances.</p> <p>16. The candidates will write the Correct Test Booklet Code as given in the Test Booklet/Answer Sheet in the Attendance Sheet.</p>	<p>6. ପରୀକ୍ଷା ସରିବା ପରେ ପରୀକ୍ଷା ହଲ୍ ଛାଡ଼ିବା ପୂର୍ବରୁ ପରୀକ୍ଷାର୍ଥୀମାନେ ମୂଳ ପତ୍ର ସହ କାର୍ଯ୍ୟାଳୟ ପତ୍ର ପରୀକ୍ଷା ହଲ୍ ଦାୟିତ୍ଵରେ ଥିବା ନିରୀକ୍ଷକଙ୍କୁ ଅବଶ୍ୟ ହସ୍ତାନ୍ତର କରିବେ । ପ୍ରଶ୍ନପତ୍ରକୁ ପରୀକ୍ଷାର୍ଥୀମାନେ ନିଜ ସହ ନେଇ ପାରିବେ ।</p> <p>7. ଏହି ପୁସ୍ତିକାର ସଂକେତ N5 । ଏହି ସଂକେତ ମୂଳ ପ୍ରତିଲିପିରେ ମୁଦ୍ରିତ ସଂକେତ ସହ ମେଳ ହେଉଛି କି ନାହିଁ ତାହା ସୁନିଶ୍ଚିତ କରି ନିଅନ୍ତୁ । ଯଦି ଏହା ମେଳ ହେଉନାହିଁ ତା' ହେଲେ ପରୀକ୍ଷାର୍ଥୀମାନେ ତୁରନ୍ତ ନିରୀକ୍ଷକଙ୍କୁ ଜଣାଇ ପ୍ରଶ୍ନ ଓ ଉତ୍ତର ପୁସ୍ତିକା ବଦଳାଇ ପାରିବେ ।</p> <p>8. ପରୀକ୍ଷାର୍ଥୀ ଉତ୍ତରପତ୍ରକୁ ଭାଙ୍ଗି ରଖିବା ଉଚିତ ନୁହେଁ । ଉତ୍ତରପତ୍ରରେ ଅନ୍ୟ କୌଣସି ଚିହ୍ନ ରହିବା ଉଚିତ ନୁହେଁ । ପ୍ରଶ୍ନ ଓ ଉତ୍ତରପତ୍ରରେ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ସ୍ଥାନ ବ୍ୟତୀତ ଅନ୍ୟ କୌଣସି ସ୍ଥାନରେ ପରୀକ୍ଷାର୍ଥୀ ରୋଲ ନମ୍ବର ଲେଖନ୍ତୁ ନାହିଁ ।</p> <p>9. ଉତ୍ତରପତ୍ରରେ ଧଳା ରଙ୍ଗ ଦ୍ଵାରା ସଂଶୋଧନର ଅନୁମତି ନାହିଁ ।</p> <p>10. ଆବଶ୍ୟକ ସ୍ଥଳେ ପ୍ରତ୍ୟେକ ପରୀକ୍ଷାର୍ଥୀ ନିରୀକ୍ଷକଙ୍କୁ ନିଜର ପ୍ରବେଶ ପତ୍ର ଦେଖାଇବେ ।</p> <p>11. କେନ୍ଦ୍ର ଅଧିକ୍ଷକ କିମ୍ବା ନିରୀକ୍ଷକଙ୍କ ବିଶେଷ ଅନୁମତି ବିନା କୌଣସି ପରୀକ୍ଷାର୍ଥୀ ନିଜ ସ୍ଥାନ ଛାଡ଼ିବା ଉଚିତ ନୁହେଁ ।</p> <p>12. ଦାୟିତ୍ଵରେ ଥିବା ନିରୀକ୍ଷକଙ୍କୁ ଉତ୍ତରପତ୍ର ହସ୍ତାନ୍ତର ନ କରି ଏବଂ ଉପସ୍ଥାନ ପତ୍ରରେ ସମୟ ସହ ଦୁଇଥର ସ୍ଵାକ୍ଷର ନ କରି କୌଣସି ପରୀକ୍ଷାର୍ଥୀ ପରୀକ୍ଷା କକ୍ଷ ଛାଡ଼ିବା ଉଚିତ ନୁହେଁ । ଉତ୍ତରପତ୍ରରେ ପରୀକ୍ଷାର୍ଥୀ ଦ୍ଵିତୀୟ ଥର ସ୍ଵାକ୍ଷର କରିନଥିବା କ୍ଷେତ୍ରରେ, ସେ ଉତ୍ତରପତ୍ର ଜମା ନକରି ଚାଲିଯାଇଛନ୍ତି ଏବଂ କୌଣସି ଅସାଧୁ କାର୍ଯ୍ୟ କରିଛନ୍ତି ବୋଲି ଧରାଯିବ ।</p> <p>13. କୌଣସି ବୈଦ୍ୟୁତିକ ଯନ୍ତ୍ର / ହସ୍ତଚାଳିତ କାଲ୍‌କୁଲେଟରର ବ୍ୟବହାର ନିଷିଦ୍ଧ ।</p> <p>14. ପରୀକ୍ଷା କକ୍ଷରେ ପରୀକ୍ଷାର୍ଥୀଙ୍କର ବ୍ୟବହାର ଓ ଆଚରଣ ପରୀକ୍ଷା ନୀତିନିୟମ ଅନୁସାରେ ପରିଚାଳିତ । ଅସାଧୁ କାର୍ଯ୍ୟକଳାପ କ୍ଷେତ୍ରରେ ପରୀକ୍ଷା ପରିଚାଳନା ନୀତିନିୟମ ଅନୁଯାୟୀ କାର୍ଯ୍ୟାନୁଷ୍ଠାନ ହେବ ।</p> <p>15. କୌଣସି ପରିସ୍ଥିତିରେ ବି ପ୍ରଶ୍ନପତ୍ର ଓ ଉତ୍ତରପତ୍ରକୁ ଅଲଗା କରିବା ଅନୁଚିତ ।</p> <p>16. ପରୀକ୍ଷା ପୁସ୍ତିକା / ଉତ୍ତରପତ୍ରରେ ଦିଆଯାଇଥିବା ଟେଷ୍ଟ ବୁକ୍‌ଲେଟ୍ କୋଡ୍‌କୁ ପରୀକ୍ଷାର୍ଥୀ ଉପସ୍ଥାନ ପତ୍ରରେ ସଠିକ୍ ଭାବରେ ଲେଖନ୍ତୁ ।</p>