



रेलवे भर्ती बोर्ड / RAILWAY RECRUITMENT BOARD
सी०ई०एन० ०९/२०२५-७ वें सीपीसी वेतन मैट्रिक्स के लेवल १ में विभिन्न पदों हेतु
CEN 09/2025 - Various Posts in Level 1 of 7th CPC Pay Matrix



RRB Group D 2024

Level-1 · CEN 08/2024 · General Science — Topic-wise

Odia

35 Chapters · 500 Questions · Official Answer Key

About this Compilation

Every **General Science** question asked across all shifts of the **RRB Group D (Level-1) 2024** examination (CEN 08/2024), regrouped by **chapter** instead of by shift, so you can revise one topic end to end. The correct option is marked as per the official answer key.

How to use

- Use the **Index** to jump to any chapter (clickable).
- Within a chapter, questions on the same idea are placed together.
- The correct answer is highlighted in green with a tick.
- The same paper is also available shift-wise and section-wise at rank.qmaths.in.



Blackbook:
English Vocabulary



Toppers' Choice, Blackbook of English Vocabulary, Now available in App format : DOWNLOAD NOW

Index — All Chapters (click to open)

1

Solid waste management / plastic pollution

Environment & Ecology · 3 Qs

2

Food chain and trophic levels

Environment & Ecology · 2 Qs

3

Producers, consumers, decomposers

Environment & Ecology · 1 Qs

4

Ozone depletion and ODS (CFCs)

Environment & Ecology · 1 Qs

5

Food web

Environment & Ecology · 1 Qs

6

Afforestation programmes / green missions

Environment & Ecology · 1 Qs

7

Green initiatives / campaigns (India)

Environment & Ecology · 1 Qs

8

General Knowledge

General Knowledge · 4 Qs

9

Mechanics

General Science · 80 Qs

10

Human Body & Physiology

General Science · 44 Qs

11

Plant Biology

General Science · 40 Qs

12

Light & Optics

General Science · 39 Qs

13

Electricity & Magnetism

General Science · 36 Qs

14

Atoms & Molecules

General Science · 29 Qs

15

Matter & Its Properties

General Science · 35 Qs

16

Chemical Reactions

General Science · 32 Qs

17

Acids, Bases & Salts

General Science · 22 Qs

18

Carbon & Its Compounds

General Science · 25 Qs

19

Cell Biology

General Science · 23 Qs

20

Sound

General Science · 20 Qs

21

Metals & Non-Metals

General Science · 15 Qs

22

Genetics & Evolution

General Science · 8 Qs

23

Biology

General Science · 10 Qs

24

Heat & Thermodynamics

General Science · 2 Qs

25

Classification of Organisms

General Science · 6 Qs

26

Everyday Chemistry

General Science · 2 Qs

27

Ecology & Environment

General Science · 4 Qs

28

Diseases

General Science · 3 Qs

29

General Science

General Science · 2 Qs

30

Nutrition & Vitamins

General Science · 1 Qs

31

Scientists & Their Contributions

General Science · 1 Qs

32

Agriculture & Resources

Geography · 3 Qs

33

Agriculture & Industry Economics

Schemes, Reports, Indices & Organisations · 2 Qs

34

Static GK

Static GK · 1 Qs

Q1 General Science

ଗତ 10 ବର୍ଷ ମଧ୍ୟରେ ଏକ ସହରରେ ପ୍ଲାଷ୍ଟିକ୍ ବର୍ଜ୍ୟବସ୍ତୁ ବହୁତ ବୃଦ୍ଧି ପାଇଛି । ଲୋକମାନଙ୍କ କେଉଁ ଅଭ୍ୟାସ ଏଥିପାଇଁ ଅଧିକ ଦାୟୀ?

A. ଲୋକମାନେ ପୁନଃବ୍ୟବହାରଯୋଗ୍ୟ ଜିନିଷ ଚୟନ କରୁଛନ୍ତି ।

B. ଲୋକମାନେ ଦୀର୍ଘସ୍ଥାୟୀ ଜିନିଷ ବଦଳରେ ଅଧିକ ବର୍ଜନୀୟ ଜିନିଷ ବ୍ୟବହାର କରୁଛନ୍ତି ।

C. ଅଧିକ ଲୋକ ବସ୍ ଓ ଟ୍ରେନ ବ୍ୟବହାର କରୁଛନ୍ତି ।

D. ପ୍ଲାଷ୍ଟିକ୍ ବ୍ୟାଗକୁ ନିଷିଦ୍ଧ କରାଯାଇଛି ।

Q2 General Science

ଜୈବିକ ପ୍ରକ୍ରିୟା ଦ୍ୱାରା ବିଘଟନ ହେଉଥିବା ପଦାର୍ଥଗୁଡ଼ିକୁ କ'ଣ କୁହାଯାଏ?

A. ସଂଶ୍ଳେଷିତ

B. ଜୈବ ଅବନିତ ଅକ୍ଷୟ

C. ଜୈବ ଅବନିତକ୍ଷୟ

D. ଧାତବ

Q3 General Science

ମଣିଷ ଦ୍ୱାରା ଉତ୍ପାଦିତ ଅଳିଆ ଏବଂ ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ଆବର୍ଜନାର ପରିଚାଳନାରେ ନିମ୍ନଲିଖିତ କେଉଁ ପଦ୍ଧତି ସାହାଯ୍ୟ କରିବ ନାହିଁ?

A. ଜିଆଖତ କରିବା (Vermicomposting)

B. ମାଟିରେ ପ୍ଲାଷ୍ଟିକ୍‌ଗୁଡ଼ିକୁ ପୋତିବା (Landfilling plastics in soil)

C. 3R (ବ୍ୟବହାର ହ୍ରାସ, ପୁନଃ ବ୍ୟବହାର, ପୁନଃ ଚକ୍ରଣ) ର ଅନୁସରଣ (Following 3R's (Reduce, Reuse, Recycle))

D. ଫିଙ୍ଗିବା ପୂର୍ବରୁ ବର୍ଜ୍ୟବସ୍ତୁର ଉପଚାର (Treating wastes before release)



Q1 General Science

ଖାଦ୍ୟ ଶୃଙ୍ଖଳର ପ୍ରତ୍ୟେକ ପଦକ୍ଷେପ ଦ୍ଵାରା ନିମ୍ନଲିଖିତ ମଧ୍ୟରୁ କେଉଁଟି ଗଠିତ ହୁଏ?

- A. ଟ୍ରୋଫିକ୍ ଅର ସ୍ତର
- B. ଖାଦ୍ୟସ୍ତର (Trophic level) ✓
- C. ଷ୍ଟ୍ରୋଫିଅର ସ୍ତର
- D. ଓଜନ ସ୍ତର (Ozone layer)

Q2 General Science

ତୃତୀୟକ ଭକ୍ଷକ ନିମ୍ନଲିଖିତ କେଉଁ ଖାଦ୍ୟ ସ୍ତରରେ ଥାଆନ୍ତି?

- A. ଚତୁର୍ଥକ ଖାଦ୍ୟ ସ୍ତର ✓
- B. ତୃତୀୟକ ଖାଦ୍ୟ ସ୍ତର
- C. ପ୍ରାଥମିକ ଖାଦ୍ୟ ସ୍ତର
- D. ଦ୍ଵିତୀୟକ ଖାଦ୍ୟ ସ୍ତର



Q1 General Science

କୃଷି ବର୍ଜ୍ୟବସ୍ତୁକୁ ଜୈବ ପଦାର୍ଥ ଏବଂ ପୋଷକ ତତ୍ତ୍ୱରେ ଭରପୂର ଅପତ୍ତନିତ ପଦାର୍ଥରେ ପରିଣତ କରିବା ପ୍ରକ୍ରିୟାକୁ କ'ଣ କୁହାଯାଏ?

A. ସମାୟନ

B. କମ୍ପୋଷ୍ଟିଂ (Composting)



C. ଗ୍ରୀନ ମାନ୍ୟୁରିଂ (Green Manuring)

D. ପରାଗଣ



Q1 General Science

ବିଶ୍ୱ ରୁଚ୍ଛିନାମା ସତ୍ତ୍ୱେ ଏକ ଦେଶ CFC ଗୁଡ଼ିକୁ ବ୍ୟବହାର ଜାରି ରଖୁଥିବା କଳ୍ପନା କରନ୍ତୁ । ସେହି ଦେଶ ଏବଂ ବିଶ୍ୱ ପାଇଁ ଏହାର ପରିଣାମ କ'ଣ ହୋଇପାରେ?

- A. ବର୍ଷାରେ ବୃଦ୍ଧି
- B. ଅନ୍ୟ ଦେଶଗୁଡ଼ିକ CFC ଗୁଡ଼ିକର ବ୍ୟବହାର ବନ୍ଦ କରିଦେଇଥିବାରୁ କୌଣସି ପ୍ରଭାବ ପଡ଼ିବ ନାହିଁ
- C. ପରିବେଶଗତ କ୍ଷତି ଏବଂ ବୈଶ୍ୱିକ ସମାଲୋଚନା ☒
- D. ହୃତ ଶିଳ୍ପ ବିକାଶ



Q1 General Science

ଖାଦ୍ୟଜାଲରେ ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରକାରର _____ ରହିଥାଏ ।

A. ଖାଦ୍ୟସ୍ତର

B. ଖାଦ୍ୟ

C. ଖାଦ୍ୟ ଶୃଙ୍ଖଳ



D. ପରିସଂସ୍ଥା



Q1 General Science

ନିମ୍ନଲିଖିତ କେଉଁ କାର୍ଯ୍ୟ ଦ୍ଵାରା ପ୍ରାକୃତିକ ଜଙ୍ଗଲ ଏବଂ ବିଭିନ୍ନ ବନଜାତ ଦ୍ରବ୍ୟକୁ ସଂରକ୍ଷଣ କରିହେବ?

A. ଜଙ୍ଗଲ ଅବକ୍ଷୟ

B. ବନୀକରଣକୁ ପ୍ରୋତ୍ସାହନ ଦେବା



C. ଜଙ୍ଗଲ ପୋଡ଼ିବା

D. ଜଙ୍ଗଲରେ ଚରାଇବା



Q1 General Science

1974 ମସିହାରେ ଗଢ଼ାଳ ହିମାଳୟରେ ଘଟିଥିବା ଚିପକୋ ଆନ୍ଦୋଳନ _____ ର ଏକ ଉଦାହରଣ ଅଟେ ।

- A. ସହରାଞ୍ଚଳ ଭିତ୍ତିଭୂମି ବିକାଶ
- B. ସମ୍ପ୍ରଦାୟ ନେତୃତ୍ୱରେ ଗଛର ସୁରକ୍ଷା ☒
- C. ସରକାରଙ୍କ ନେତୃତ୍ୱରେ ପୁନଃବନୀକରଣ
- D. ଖଣି-ଭିତ୍ତିକ ଜଙ୍ଗଲ ଶୋଷଣ



General Knowledge

4 Questions • Answer Key

Q1 General Science

ନିମ୍ନଲିଖିତ ମଧ୍ୟରୁ କେଉଁଟି ସ୍ଥିରାନ୍ତରାତ ନିୟମ ଅନୁଯାୟୀ?

- a. ଜଳରେ, ହାଇଡ୍ରୋଜେନର ବସ୍ତୁତ୍ୱ ଏବଂ ଅମ୍ଳଜାନର ବସ୍ତୁତ୍ୱର ଅନୁପାତ ସର୍ବଦା 1 : 8 ଅଟେ ।
- b. କାର୍ବନ ଡାଇଅକ୍ସାଇଡରେ କାର୍ବନ ଏବଂ ଅମ୍ଳଜାନର ବସ୍ତୁତ୍ୱର ଅନୁପାତ ସର୍ବଦା 3 : 8 ଅଟେ ।
- c. ଆମୋନିଆରେ, ନାଇଟ୍ରୋଜେନ ଏବଂ ହାଇଡ୍ରୋଜେନର ବସ୍ତୁତ୍ୱର ଅନୁପାତ ସର୍ବଦା 14 : 1 ଅଟେ ।

A. କେବଳ a ଓ b



B. କେବଳ a

C. a, b ଓ c

D. କେବଳ b ଓ c

Q2 General Science

କୃଷି ଜମିରୁ ନିମ୍ନଲିଖିତ କେଉଁ ଅନାବନା ଗଛ (weeds) କୁ ହଟାଇବା ଚାଷୀଙ୍କ ପାଇଁ ଲାଭଦାୟକ ହେବ?

A. ସୋୟାବିନ (Soybean)

B. ସୂର୍ଯ୍ୟମୁଖୀ

C. ପାର୍ଥେନିୟମ (Parthenium)



D. ଗହମ

Q3 General Science

ଯଦି ଦୁଇଟି ବିନ୍ଦୁ ମଧ୍ୟରେ 5 C ଚାର୍ଜ ସ୍ଥାନାନ୍ତର କରିବା ପାଇଁ 100 J କାର୍ଯ୍ୟ ଆବଶ୍ୟକ ହୁଏ, ତେବେ ବିନ୍ଦୁଦ୍ୱୟ ମଧ୍ୟରେ ବିଭବାନ୍ତର କେତେ ହେବ?

A. 25 V

B. 50 V

C. 10 V

D. 20 V



Q4 General Science

ତୃଣନାଶକ (Herbicides) କିପରି ଫସଲକୁ ସୁରକ୍ଷା ଦିଏ?

A. କୀଟକୁ ମାରି

B. ବୀଜାଣୁକୁ ମାରି

C. କବକ ମାରି

D. ଅନାବନା ଗଛକୁ ମାରି



Q1 Acceleration and uniform motion

ଏକ କଣିକା ସ୍ଥିର ଅବସ୍ଥାରୁ ଆରମ୍ଭ କରି ସ୍ଥିର ଦୂରଣରେ ଗତି କରେ । ନିମ୍ନଲିଖିତ କେଉଁଟି କଣିକା ପାଇଁ ସଠିକ ପରିବେଗ-ସମୟ ଗ୍ରାଫକୁ ପ୍ରତିନିଧିତ୍ୱ କରେ?

- A. ଏକ ପାରାବୋଲା
- B. ଏକ ଭୂସମାନ୍ତର ରେଖା
- C. ଉତ୍ପତ୍ତି ସ୍ଥଳ ଦେଇ ଯାଇଥିବା ରଣାତ୍ମକ ସ୍ଳୋପ ଥିବା ଏକ ସରଳ ରେଖା
- D. ଉତ୍ପତ୍ତି ସ୍ଥଳ ଦେଇ ଯାଇଥିବା ଧନାତ୍ମକ ସ୍ଳୋପ ଥିବା ଏକ ସରଳ ରେଖା ✓

Q2 Acceleration and uniform motion ENGLISH

If a body's velocity changes from +20 m/s to -10 m/s in 4 seconds, the acceleration is _____.

- A. + 7.5 m/s²
- B. - 5.0 m/s²
- C. - 7.5 m/s² ✓
- D. + 5.0 m/s²

Q3 Acceleration and uniform motion

Which of the following statements is correct about acceleration?

- A. Acceleration is always positive, regardless of direction.
- B. Acceleration is positive when it is opposite to the direction of velocity.
- C. Acceleration is negative when it acts opposite to the direction of velocity. ✓
- D. The SI unit of acceleration is m/s.

Q4 Acceleration and uniform motion

ନିମ୍ନଲିଖିତ କେଉଁଟି ଅସମ୍ଭବ ରୈଖିକ ପରିବେଗକୁ ପ୍ରତିନିଧିତ୍ୱ କରେ?

- A. ସମ ହାରରେ ଗତିଥିବା ଏକ ବଳ
- B. ସ୍ଥିର ବେଗରେ ଗତି କରୁଥିବା ଏକ କାର
- C. ସ୍ଥିରାବସ୍ଥାରୁ ଆରମ୍ଭ ହେଉଥିବା ଏକ ଟ୍ରେନ ✓
- D. ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ବେଗରେ ଏକ ସରଳରେଖାରେ ଗତି କରୁଥିବା ଏକ ବସ୍ତୁ

Q5 Acceleration and uniform motion

ସ୍ଥିରାବସ୍ଥାରୁ ଆରମ୍ଭ କରି ଏକ କାର 20 s ରେ 10 m/s ପରିବେଗ ହାସଲ କରେ । ତ୍ୱେକା ପରବର୍ତ୍ତୀ 5 s ରେ ପରିବେଗକୁ 5 m/s କୁ ହ୍ରାସ କରାଯାଏ । ଯଥାକ୍ରମେ ଦୁଇଟି ପରିସ୍ଥିତିରେ ଦୂରଣ କେତେ?

- A. 1 m/s² ; 0.5 m/s²
- B. 0.5 m/s² ; 1 m/s²
- C. 0.5 m/s² ; -1 m/s² ✓
- D. -1 m/s² ; 0.5 m/s²

Q6 Acceleration and uniform motion

ଯଦି ଏକ କାରର ପରିବେଗ 4 ସେକେଣ୍ଡରେ 20 m/s ରୁ 40 m/s କୁ ବୃଦ୍ଧି ପାଏ, ତେବେ କାରର ଦୂରଣ _____ ଅଟେ ।

- A. 10 m/s
- B. 5 m/s
- C. 10 m/s²
- D. 5 m/s² ✓

Q7 Acceleration due to gravity (g)

ଭୂପୃଷ୍ଠ ଆଡ଼କୁ ପଡ଼ିତ ହେଉଥିବା ଗୋଟିଏ ବସ୍ତୁର ଦୂରଣର କାରଣ କ'ଣ?

- A. ଘର୍ଷଣ
- B. ବାୟୁ ପ୍ରତିରୋଧ
- C. ପୃଥିବୀର ମାଧ୍ୟାକର୍ଷଣ ବଳ ✓
- D. ଚୁମ୍ବକୀୟ ବଳ

Q8 Acceleration due to gravity (g)

ପୃଥିବୀ ପୃଷ୍ଠରେ ମାଧ୍ୟାକର୍ଷଣ ଜନିତ ଦୂରଣକୁ ନିମ୍ନଲିଖିତ କିପରି ଭାବରେ ଦିଆଯାଇଛି?

- A. $g = R^2/GM$
- B. $g = GM/R$
- C. $g = GM/R^2$ ✓
- D. $g = GM$



Q9 Acceleration due to gravity (g) ENGLISH

Two planets have the same radius. Planet A has twice the mass of Planet B. What is the ratio of acceleration due to gravity on Planet A to that on Planet B?

A. 2 : 1



B. 4 : 1

C. 1 : 2

D. 1 : 1

Q10 Archimedes principle and buoyancy

ଆର୍କିମିଡିସଙ୍କ ନିୟମ କହେ ଯେ ଏକ ବସ୍ତୁକୁ ତରଳ ପଦାର୍ଥରେ ବୁଡ଼ାଇଲେ, ଏହା _____ ଅନୁଭବ କରେ ।

A. ଏହାର ଓଜନରେ କୌଣସି ପରିବର୍ତ୍ତନ ନାହିଁ

B. ବସ୍ତୁ ଦ୍ଵାରା ବିସ୍ଥାପିତ ତରଳ ପଦାର୍ଥର ଓଜନ ସହ ସମାନ ଏକ ଉର୍ଦ୍ଧ୍ଵମୁଖୀ ବଳ



C. ବସ୍ତୁର ଓଜନ ସହ ସମାନ ଏକ ଉର୍ଦ୍ଧ୍ଵମୁଖୀ ବଳ

D. ବସ୍ତୁ ଦ୍ଵାରା ବିସ୍ଥାପିତ ତରଳ ପଦାର୍ଥର ଓଜନ ସହ ସମାନ ଏକ ନିମ୍ନମୁଖୀ ବଳ

Q11 Archimedes principle and buoyancy

ତରଳ ପଦାର୍ଥଗୁଡ଼ିକର ସାନ୍ଦ୍ରତା ମାପିବା ପାଇଁ ହାଇଡ୍ରୋମିଟର ନାମକ ଉପକରଣ ବ୍ୟବହୃତ ହୁଏ । ସେଗୁଡ଼ିକ କେଉଁ ବୈଜ୍ଞାନିକ ସିଦ୍ଧାନ୍ତ ଉପରେ କାର୍ଯ୍ୟ କରିଥାଏ?

A. ନିଉଟନଙ୍କ ପ୍ରଥମ ନିୟମ

B. ଆର୍କିମିଡିସଙ୍କ ନିୟମ



C. ସାର୍ବଜନୀନ ମହାକର୍ଷଣ ବଳ

D. ପାସ୍କାଲଙ୍କ ନିୟମ

Q12 Archimedes principle and buoyancy

ନିମ୍ନଲିଖିତ କେଉଁଟି ଆର୍କିମିଡିସଙ୍କ ନିୟମର ଏକ ପ୍ରୟୋଗ ନୁହେଁ?

A. ତରଳ ପଦାର୍ଥରେ ଥିବା ଏକ ବସ୍ତୁ ଉପରେ ପ୍ଲାବନ ବଳ ହିସାବ କରିବା

B. ଏକ ଅସମ କଠିନ ପଦାର୍ଥର ସାନ୍ଦ୍ରତା ନିର୍ଣ୍ଣୟ କରିବା

C. ଏକ ତାରର ବିଦ୍ୟୁତ ପ୍ରତିରୋଧ ମାପ କରିବା



D. ବୁଡ଼ାଇହାଜ ଭାସିବା ଏବଂ ବୁଡ଼ିବା

Q13 Circular motion and centripetal force ENGLISH

What is the motion of an object called when it travels along a circular path at a constant speed?

A. Linear motion

B. Non-uniform circular motion

C. Non-linear motion

D. Uniform circular motion



Q14 Circular motion and centripetal force

1.5 m ବ୍ୟାସାର୍ଦ୍ଧ ବିଶିଷ୍ଟ ଗୋଟିଏ ବୃତ୍ତାକାର ପଥରେ ଗତି କରୁଥିବା ଗୋଟିଏ କଣିକାର କୌଣସି ପରିବେଗ 3 rad/s ଅଟେ । ଏହାର ସରଳରେଖିକ ପରିବେଗ ଏବଂ କୌଣସି ପରିବେଗ ମଧ୍ୟରେ ଅନୁପାତ କେତେ ହେବ?

A. 1 : 2

B. 3 : 2



C. 2 : 1

D. 2 : 3

Q15 Circular motion and centripetal force

What happens to a stone tied to a string and moving in a circular path when the string is suddenly released?

A. It changes direction and moves in a zig-zag path

B. It returns to its starting point

C. It continues moving in the direction it was heading at the moment of release



D. It stops immediately

Q16 Circular motion and centripetal force

ଜଣେ ଖେଳାଳି ଏକ ବୃତ୍ତାକାର ପଥରେ ସମ ବେଗରେ ଗତି କରି ଏକ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ସମୟରେ ଗୋଟିଏ ପରିକ୍ରମଣ (one revolution) ପୂର୍ଣ୍ଣ କରନ୍ତି । ନିମ୍ନଲିଖିତ କେଉଁ ବିବୃତିଟି ସଠିକ ଅଟେ?

A. ପଥରେ ଗତି କରିବା ସହ ଖେଳାଳିଙ୍କ ବେଗ ନିରନ୍ତର ହ୍ରାସ ପାଏ ।

B. ପରିକ୍ରମଣରେ ଅତିକ୍ରମ କରିଥିବା ଦୂରତା ବିଭକ୍ତ ସେହି ପରିକ୍ରମଣର ସମୟ ସହ ସମାନ ଅଟେ ।



C. ପରିମାଣ ଏବଂ ଦିଗ ଉଭୟରେ ଖେଳାଳିଙ୍କ ପରିବେଗ ସ୍ଥିର ରହିଥାଏ ।

D. ଗତିଟି ଏକ ଅସମ ବୃତ୍ତୀୟ ଗତି ଅଟେ ।



Q17 Circular motion and centripetal force

ନିମ୍ନଲିଖିତ ମଧ୍ୟରୁ କେଉଁଟି ସମବୃତ୍ତିୟ ଗତିରେ ଥିବା ବସ୍ତୁର ଉଦାହରଣ ଅଟେ?

- A. ଏକ ସ୍ଥିର ବେଗରେ ପୃଥିବୀ ପରିକ୍ରମା କରୁଥିବା ଏକ ଉପଗ୍ରହ ✓
- B. ଜଣେ ବ୍ୟକ୍ତି ପାର୍କରେ ଜଗି କରୁଛନ୍ତି
- C. ଜନଗହଳିପୂର୍ଣ୍ଣ ରାସ୍ତାରେ ଗତି କରୁଥିବା ଏକ ଗାଡ଼ି
- D. ସିଧା ଗ୍ରାକରେ ଭିନ୍ନ ବେଗରେ ଗତିକରୁଥିବା ଏକ ଟ୍ରେନ୍

Q18 Commercial unit of energy (kWh)

Which of the following correctly describes the SI unit of electric power and the commercial unit of electrical energy, respectively?

- A. Watt (W); Kilowatt-hour (kWh) ✓
- B. Kilowatt-hour (kWh); Watt (W)
- C. Volt (V); Joule (J)
- D. Watt (W); Joule (J)

Q19 Distance, displacement, speed, velocity

ବସ୍ତୁଟି ସମ ପରିବେଗରେ ଗତି କରେ ବୋଲି ମନେକରି ବସ୍ତୁର ଅତିକ୍ରାନ୍ତ ସମୟ ସହିତ ତାହାର ପରିବେଗକୁ ଗୁଣନ କଲେ କେଉଁ ଭୌତିକ ପରିମାଣ ମିଳିଥାଏ?

- A. ଦୂରଣ
- B. ସଂବେଗ
- C. ବଳ
- D. ବିସ୍ଥାପନ ✓

Q20 Distance, displacement, speed, velocity

ଏକ କାର 62 km/hr ବେଗରେ 2.5 ଘଣ୍ଟା ଏବଂ ତା'ପରେ 48 km/hr ବେଗରେ 1.5 ଘଣ୍ଟା ଯାତ୍ରା କରେ । ଏହାର ହାରାହାରି ବେଗ ଆନୁମାନିକ _____ ଅଟେ ।

- A. 55 km/hr
- B. 27.5 km/hr
- C. 56.8 km/hr ✓
- D. 58 km/hr

Q21 Distance, displacement, speed, velocity

ଗୋଟିଏ ବାଲକ 2 ମିନିଟରେ ଏକ ସଳଖ 1000 m ରାସ୍ତାର ଗୋଟିଏ ପ୍ରାନ୍ତ A ରୁ ଅନ୍ୟ ପ୍ରାନ୍ତ B ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଚାଲେ ଏବଂ ତା'ପରେ ପଛକୁ ବୁଲି 400 m ଚାଲି ଆଉ 2 ମିନିଟରେ ପଏଣ୍ଟ C କୁ ଫେରିଆସେ । ପଏଣ୍ଟ A ରୁ ପଏଣ୍ଟ C କୁ ଯିବା ପାଇଁ ବାଲକର ହାରାହାରି ପରିବେଗ (m/s ରେ) କେତେ ହେବ?

- A. 15
- B. 150
- C. 2.5 ✓
- D. 25

Q22 Distance, displacement, speed, velocity

ନିମ୍ନଲିଖିତ ମଧ୍ୟରୁ କେଉଁଟି ସମାନ ପରିବେଗ ପାଇଁ ସଠିକ ନୁହେଁ?

- A. v-t ଗ୍ରାଫରେ ରେଖା ଖଣ୍ଡର ସ୍ଲୋପ ଶୂନ୍ୟ ଅଟେ ।
- B. ପରିବେଗ ସ୍ଥିର ଅଟେ ଏବଂ ଦୂରଣ ଶୂନ୍ୟ ଅଟେ ।
- C. v-t ଗ୍ରାଫ ଏକ ଭୂସମାନ୍ତର ରେଖା ଅଟେ ।
- D. v-t ଗ୍ରାଫ ଅନ୍ତର୍ଗତ କ୍ଷେତ୍ର ଦୂରଣ ଦର୍ଶାଏ । ✓

Q23 Distance, displacement, speed, velocity

ଏକ ଗାଡ଼ି ସିଧା ରାସ୍ତାରେ ସମବେଗରେ ଗତି କରେ । ଏହାର ଦୂରତା-ସମୟ ଗ୍ରାଫ _____ ଅଟେ ।

- A. ଉପରକୁ ଏକ ବକ୍ର ଅବତଳ
- B. ସମୟ-ଅକ୍ଷକୁ ଆନତ ଏକ ସରଳ ରେଖା ✓
- C. ତଳକୁ ଏକ ବକ୍ର ଅବତଳ
- D. ସମୟ-ଅକ୍ଷ ସହ ସମାନ୍ତର ଏକ ସରଳ ରେଖା

Q24 Distance, displacement, speed, velocity

For a body moving in a straight line, if the distance covered from point A to point B is 10 km, then which of the following statements is true regarding the displacement of the body from point A to point B?

- A. The displacement is always zero.
- B. The displacement is always less than 10 km.
- C. The displacement is equal to 10 km. ✓
- D. The displacement must be greater than 10 km.



Q25 Distance, displacement, speed, velocity

ଯଦି ଅତିକ୍ରମ କରାଯାଇଥିବା ଦୂରତା ଅଧା ହୋଇଯାଏ ଏବଂ ସମୟ ସମାନ ରହେ, ତେବେ ଚାଲିବା ପରିବେଗ _____ ହେବ ।

A. ଶୂନ୍ୟ

B. ସମାନ

C. ଅଧା

D. ଦୁଇ ଗୁଣ

Q26 Distance, displacement, speed, velocity

ହାରାହାରି ପରିବେଗ ବିଷୟରେ ନିମ୍ନଲିଖିତ କେଉଁ ବିବୃତିଟି ସଠିକ ନୁହେଁ?

A. ଏହା ଗତିର ଦିଗ ଉପରେ ନିର୍ଭର କରେ ।

B. ଏହା ମୋଟ ସମୟ ଦ୍ୱାରା ଭାଗ ହୋଇଥିବା ମୋଟ ବିସ୍ଥାପନ ଅଟେ ।

C. ଏହାକୁ m/s ରେ ମାପ କରାଯାଏ ।

D. ଏହା ସର୍ବଦା ହାରାହାରି ବେଗ ସହ ସମାନ ଅଟେ ।

Q27 Equations of motion (kinematics)

ନିମ୍ନଲିଖିତ କେଉଁ ଗତି ସମୀକରଣ କଣିକାର ଅନ୍ତିମ ପରିବେଗଠାରୁ ସ୍ୱାଧୀନ ଅଟେ?

A. $v^2 - u^2 = 2as$ B. $v = u + at$ C. $v = ut + a$ D. $s = ut + \frac{1}{2}at^2$ **Q28 Equations of motion (kinematics) ENGLISH**

Which of the following equations does NOT correctly represent the relationship between physical quantities for an object moving with uniform acceleration?

A. $v^2 - u^2 = 2as$ B. $s = ut + \frac{1}{2}at^2$ C. $2as = v^2 + u^2$ D. $v = u + at$ **Q29 Equations of motion (kinematics) ENGLISH**

A particle accelerates uniformly at 2 m/s^2 . Its velocity changes from 5 m/s to 15 m/s . How long does this take?

A. 10 s

B. 7 s

C. 5 s

D. 2 s

Q30 Equations of motion (kinematics)

ଏକ ବଲ୍ ସ୍ଥିରାବସ୍ଥାରୁ ତଳକୁ ଖସିଥାଏ । 20 m ତଳକୁ ଖସିବା ପରେ ବଲ୍ ର ପରିବେଗ କେତେ ହେବ?

(g = 10 m/s^2 ନିଅ)

A. 20.0 m/s

B. 10.0 m/s

C. 40.0 m/s

D. 50.0 m/s

Q31 Equations of motion (kinematics)

ସ୍ଥିର ଅବସ୍ଥାରୁ ଆରମ୍ଭ ହେଉଥିବା ଏକ ରେସ କାର ସମତ୍ୱରାନ୍ୱିତ ହୁଏ । ଯଦି କାରଟି ଏହାର ଗତିର 5 ସେକେଣ୍ଡରେ 22.5 m ଅତିକ୍ରମ କରେ, ତେବେ 10 ସେକେଣ୍ଡ ଶେଷରେ ମୋଟ କେତେ ଦୂରତା ଅତିକ୍ରମ କରିବ ?

A. 375 m

B. 450 m

C. 250 m

D. 300 m

Q32 Equations of motion (kinematics)

ଗୋଟିଏ ବସ୍ତୁକୁ ଭୂଲମ୍ବ ଭାବରେ ଉପରକୁ ଫିଙ୍ଗାଯାଏ ଏବଂ ଏହା 20 m ଉଚ୍ଚତାକୁ ଉଠିଥାଏ । ବସ୍ତୁଟିକୁ କେତେ ପରିବେଗରେ ଫିଙ୍ଗାଯାଇଥିଲା? (g = 10 m/s^2 ନିଅ) ।

A. 20 m/s

B. 10 m/s

C. 30 m/s

D. 40 m/s

Q33 Equations of motion (kinematics) ENGLISH

A car's velocity-time graph is a straight line parallel to the x-axis at 40 km/h. What will the area enclosed between the graph and the time axis from $t = 0$ to $t = 3$ hours represent?

A. Acceleration of the car

B. Average speed of the car

C. Final velocity of the car

D. Displacement of the car in 3 hours



Q34 Floating/sinking and law of flotation

ଗୋଟିଏ ବସ୍ତୁ ପାଣିରେ ଭାସେ ଯଦି _____ ।

- A. ଏହାର ଆୟତନ ବହୁତ କମ ହେବ
- B. ଏହାର ଓଜନ ଶୂନ୍ୟ ହେବ
- C. ଏହାର ସାନ୍ଦ୍ରତା ପାଣି ଅପେକ୍ଷା ଅଧିକ ହେବ
- D. ଏହାର ସାନ୍ଦ୍ରତା ପାଣି ଅପେକ୍ଷା କମ ହେବ ✓

Q35 Free fall and weightlessness

ଯେତେବେଳେ କୌଣସି ବସ୍ତୁ ପୃଥିବୀ ନିକଟରେ ମୁକ୍ତ ଭାବରେ ତଳେ ପଡ଼େ, ଏହାର ଗତିର ଦିଗ କ'ଣ ହୋଇଥାଏ ?

- A. ମାଧ୍ୟାକର୍ଷଣର ବିପରୀତ ହୁଏ
- B. ଭୂସମାନ୍ତର ହୁଏ
- C. ସମାନ ରୁହେ ✓
- D. ନିରନ୍ତର ପରିବର୍ତ୍ତନ ହୁଏ

Q36 Free fall and weightlessness **ENGLISH**

A block of mass 1 kg is dropped from the top of a building of height X m. What will be the value of X if the block hits the ground with a velocity of 20 m/s?

(Take the value of $g = 10 \text{ m/s}^2$)

- A. 20 m ✓
- B. 0.2 m
- C. 200 m
- D. 2 m

Q37 Free fall and weightlessness

ଭିନ୍ନ ଭିନ୍ନ ବସ୍ତୁ ବିଶିଷ୍ଟ ଦୁଇଟି ବସ୍ତୁକୁ ଆକାଶରେ ସମାନ ଉଚ୍ଚତାରୁ ପକାଗଲା । କେଉଁଟି ପ୍ରଥମେ ଭୂମି ସ୍ପର୍ଶ କରିବ ?

- A. ଉଭୟ ସମାନ ସମୟରେ ଭୂମି ସ୍ପର୍ଶ କରିବେ । ✓
- B. ଗଠନ ଓ ଆକାର ଅନୁସାରେ ଉଭୟ ବିଭିନ୍ନ ସମୟରେ ଭୂମିକୁ ସ୍ପର୍ଶ କରିବେ ।
- C. ହାଲୁକା ବସ୍ତୁଟି ପ୍ରଥମେ ଭୂମିକୁ ସ୍ପର୍ଶ କରିବ ।
- D. ଓଜନିଆ ବସ୍ତୁଟି ପ୍ରଥମେ ଭୂମିକୁ ସ୍ପର୍ଶ କରିବ ।

Q38 Gravity, Friction, Pressure

Which of the following is NOT correct?

- A. Pressure in a fluid increases with depth
- B. Pressure in a fluid depends on the shape of the container ✓
- C. Pressure in a fluid acts in all directions
- D. Pressure = force/area

Q39 Kinetic and potential energy

ଏକ ପେଣ୍ଡୁଲମ୍ ବବ୍ ଏହାର ମାଧ୍ୟ ଅବସ୍ଥାନ (mean position) ରୁ ଚରମ ଅବସ୍ଥାନ (extreme position) କୁ ଦୋଳନ ସମୟରେ କ'ଣ ହୁଏ ?

- A. ଉଭୟ ଗତିଜ ଏବଂ ସ୍ଥିତିଜ ଶକ୍ତି ବୃଦ୍ଧି ପାଏ
- B. ମୋଟ ଶକ୍ତି ହ୍ରାସ ପାଏ
- C. ସ୍ଥିତିଜ ଶକ୍ତି ବୃଦ୍ଧି ପାଏ, ଗତିଜ ଶକ୍ତି ହ୍ରାସ ପାଏ ✓
- D. ସ୍ଥିତିଜ ଶକ୍ତି ହ୍ରାସ ପାଏ, ଗତିଜ ଶକ୍ତି ବୃଦ୍ଧି ପାଏ

Q40 Kinetic and potential energy

ଏକ ବସ୍ତୁର ପରିବେଗ ଏହାର ମୂଳ ମୂଲ୍ୟର ଦୁଇଗୁଣା ବୃଦ୍ଧି ପାଇବା ବେଳେ ଏହାର ଗତିଜ ଶକ୍ତି _____ ହୋଇଯାଏ ।

- A. ମୂଳ ମୂଲ୍ୟର ଦୁଇଗୁଣା
- B. ମୂଳ ମୂଲ୍ୟର ଅଧା
- C. ମୂଳ ମୂଲ୍ୟର ଚାରି ଗୁଣା ✓
- D. ପୂର୍ବ ପରି ସମାନ

Q41 Kinetic and potential energy

$v \text{ m/s}$ ପରିବେଗରେ ଗତି କରୁଥିବା m ବସ୍ତୁକୁ ବିଶିଷ୍ଟ ଗୋଟିଏ ବସ୍ତୁର ଗତିଜ ଶକ୍ତି 'X' J ଅଟେ । ଯଦି ବସ୍ତୁର ବେଗ $4v \text{ m/s}$ କୁ ପରିବର୍ତ୍ତିତ ହୁଏ, ତେବେ ଗତିଜ ଶକ୍ତି କେତେ ହେବ ?

- A. $4X \text{ J}$
- B. $8X \text{ J}$
- C. $16X \text{ J}$ ✓
- D. $2X \text{ J}$

Q42 Kinetic and potential energy

ଯେତେବେଳେ କୌଣସି ବସ୍ତୁର ଉଚ୍ଚତା ଦ୍ୱିଗୁଣିତ ହୁଏ, ଏହାର ସ୍ଥିତିଜ ଶକ୍ତି _____ ହୁଏ ।

- A. ଦୁଇଗୁଣା ✓
- B. ଚାରିଗୁଣା
- C. ଅଧା
- D. ଶୂନ୍ୟ



Q43 Kinetic and potential energy

3 kg ବସ୍ତୁ ବିଶିଷ୍ଟ ଏକ ବଲକୁ 6 m ଉଚ୍ଚତାକୁ ଉଠାଯାଏ । ଏହାର ସ୍ଥିତିଜ ଶକ୍ତି _____ ଅଟେ ।

$g = 10 \text{ m/s}^2$ ନିଅ ।

A. 20 J

B. 180 J



C. 1.8 J

D. 200 J

Q44 Kinetic and potential energy

ଯଦି ଏକ ଗତିଶୀଳ ବସ୍ତୁର ଗତିଜ ଶକ୍ତି 450 J ହୁଏ ଏବଂ ଏହାର ପରିବେଗ 15 m/s ହୁଏ, ତେବେ ବସ୍ତୁର ବସ୍ତୁତ୍ୱ _____ ଅଟେ ।

A. 3 kg

B. 2 kg

C. 5 kg

D. 4 kg

**Q45 Kinetic and potential energy**

ନିମ୍ନଲିଖିତ ବିବୃତିଗୁଡ଼ିକ ମଧ୍ୟରୁ କେଉଁଟି ସ୍ଥିତିଜ ଶକ୍ତି ବିଷୟରେ ସତ୍ୟ ଅଟେ?

A. ଭୂମି ପତ୍ତନ (ground level) ରେ ଏହା ସର୍ବଦା ଶୂନ୍ୟ ଅଟେ ।

B. ଏହାକୁ ଗତିଜ ଶକ୍ତିରେ ରୂପାନ୍ତରିତ କରାଯାଇପାରିବ ନାହିଁ ।

C. ଏହା କେବଳ ବସ୍ତୁ ଉପରେ ନିର୍ଭର କରେ ।

D. ଏହା ନିର୍ଦ୍ଦେଶକ ବିନ୍ଦୁ (reference point) ଉପରେ ନିର୍ଭର କରି ରଖାଯାଇ ହୋଇପାରେ ।

**Q46 Kinetic and potential energy**

କୌଣସି ବସ୍ତୁର ସ୍ଥିତି କିମ୍ବା ବିନ୍ୟାସ (position or configuration) ଯୋଗୁଁ ଏଥିରେ ଥିବା ଶକ୍ତିକୁ _____ କୁହାଯାଏ ।

A. ଗତିଜ ଶକ୍ତି

B. ସ୍ଥିତିଜ ଶକ୍ତି



C. ରାସାୟନିକ ଶକ୍ତି

D. ତାପଜ ଶକ୍ତି

Q47 Kinetic and potential energy

ଆମେ ବେଲୁନକୁ ଚାପିଥାଉ (ଏହାର ଆକାର ପରିବର୍ତ୍ତନ କରିବା) କିମ୍ବା ଖେଳଣା ଗାଡ଼ି ଭିତରେ ସ୍ପ୍ରିଙ୍ଗକୁ ଗୁଡାଇ ଥାଉ ସେମାନଙ୍କର ପ୍ରାପ୍ତ ସ୍ଥିତିଜ ଶକ୍ତି, ବସ୍ତୁର _____ ଯୋଗୁ ହୋଇଥାଏ ।

A. ବସ୍ତୁର ଏବଂ ଆୟତନ

B. ସ୍ଥିର ବେଗ

C. ବିନ୍ୟାସ



D. ଭରଣ ହାର

Q48 Kinetic and potential energy

12 kg ବସ୍ତୁ ବିଶିଷ୍ଟ ଏକ ବସ୍ତୁ ଏପରି ଅବସ୍ଥିତ ଯେ ଭୂମି ସନ୍ଦର୍ଭରେ ଏହାର ସ୍ଥିତିଜ ଶକ୍ତି 480 J ଅଟେ । ମନେକର $g = 10 \text{ m/s}^2$ ଅଟେ, ବସ୍ତୁର ଉଚ୍ଚତା (h) କେତେ?

A. 40 m

B. 4 m



C. 2 m

D. 120 m

Q49 Kinetic and potential energy

Which of the following is a form of mechanical energy?

A. Sound energy

B. Kinetic energy



C. Chemical energy

D. Heat energy

Q50 Kinetic and potential energy

ନିମ୍ନଲିଖିତ ମଧ୍ୟରୁ କେଉଁଟି ଯାନ୍ତ୍ରିକ ଶକ୍ତି (mechanical energy) କୁ ସର୍ବୋତ୍ତମ ଭାବରେ ବର୍ଣ୍ଣନା କରେ?

A. ସୂର୍ଯ୍ୟଙ୍କ ଠାରୁ ଶକ୍ତି

B. ସ୍ଥିତିଜ ଶକ୍ତି ଏବଂ ଗତିଜ ଶକ୍ତିର ସମଷ୍ଟି



C. ଆଲୋକ ଶକ୍ତି ଏବଂ ରାସାୟନିକ ଶକ୍ତିର ସମଷ୍ଟି

D. ଖାଦ୍ୟ ଏବଂ ଇନ୍ଦ୍ରିୟରେ ସଞ୍ଚିତ ଶକ୍ତି



Blackbook Vocabulary — Now in the App!

Download Now on Google Play

Q51 Kinetic and potential energy

20 m ଉଚ୍ଚତାରେ ରଖାଯାଇଥିବା 30 kg ବସ୍ତୁ ବିଶିଷ୍ଟ ଏକ ବ୍ଲକ୍ ଉପରେ ଶକ୍ତି କେତେ ହେବ?

(g ର ମୂଲ୍ୟ = 10 m/s^2 ନିଅ)

A. 60 J

B. 6000 J

C. 6 J

D. 600 J

Q52 Kinetic and potential energy

ଗୋଟିଏ ବସ୍ତୁର ବସ୍ତୁତ୍ବ 11 kg ଏବଂ ଏହାକୁ ଭୂମି ଉପରେ ଏକ ଉଚ୍ଚତାରେ ରଖାଯାଇଛି । ଯଦି ଏହାର ସ୍ଥିତିଜ ଶକ୍ତି 440 J ହୁଏ ଏବଂ $g = 10 \text{ m/s}^2$ ହୁଏ, ତେବେ ଉଚ୍ଚତା କେତେ?

A. 2 m

B. 8 m

C. 4 m

D. 48, 400 m

Q53 Kinetic and potential energy

ନିମ୍ନଲିଖିତ କେଉଁ ବିବୃତି ସ୍ଥିତିଜ ଶକ୍ତି ବିଷୟରେ ସଠିକ୍ ଅଟେ?

A. ଏହା ସ୍ଥିତି କିମ୍ବା ଅବସ୍ଥା ଯୋଗୁଁ ସୃଷ୍ଟି ହେଉଥିବା ଶକ୍ତି ଅଟେ ।

B. ଏହା ବସ୍ତୁର ଗତି ଉପରେ ନିର୍ଭର କରେ ।

C. ଏକ ବସ୍ତୁ ଗତି କରୁଥିବା ସମୟରେ ଏହା କେବଳ ଉପସ୍ଥିତ ଥାଏ ।

D. ଏହାକୁ ଅନ୍ୟ ଶକ୍ତି ରୂପରେ ରୂପାନ୍ତରିତ କରାଯାଇପାରିବ ନାହିଁ ।

Q54 Mass vs weight (distinction)

ଏକ ବସ୍ତୁର ବସ୍ତୁତ୍ବ ଏବଂ ଓଜନ ପାଇଁ ନିମ୍ନଲିଖିତ କେଉଁ ବିବୃତିଟି ସଠିକ୍ ଅଟେ?

A. ଉଭୟ ବସ୍ତୁତ୍ବ ଏବଂ ଓଜନ ପରିବର୍ତ୍ତନଶୀଳ ଅଟେ

B. ବସ୍ତୁତ୍ବ ସ୍ଥିର ଏବଂ ଓଜନ ପରିବର୍ତ୍ତନଶୀଳ ଅଟେ

C. ଉଭୟ ବସ୍ତୁତ୍ବ ଏବଂ ଓଜନ ସ୍ଥିର ଅଟେ

D. ବସ୍ତୁତ୍ବ ପରିବର୍ତ୍ତନଶୀଳ ଏବଂ ଓଜନ ସ୍ଥିର ଅଟେ

Q55 Mass vs weight (distinction)

ଚନ୍ଦ୍ରରେ କୌଣସି ବସ୍ତୁର ଓଜନ ପୃଥିବୀରେ ତାହାର ଓଜନ ସହିତ କିପରି ଭିନ୍ନ ହେବ?

A. ଏହା ପୃଥିବୀରେ ଏହାର ଓଜନର ଏକ ତୃତୀୟାଂଶ ଅଟେ ।

B. ପୃଥିବୀରେ ମଧ୍ୟ ସମାନ ଥାଏ ।

C. ଏହା ପୃଥିବୀରେ ଏହାର ଓଜନର ଛଅ ଗୁଣ ଅଟେ ।

D. ଏହା ପୃଥିବୀରେ ଏହାର ଓଜନର ଏକ ଷଷ୍ଠାଂଶ ଅଟେ ।

Q56 Momentum and conservation of momentum

ନିମ୍ନଲିଖିତ ଗତିଶୀଳତା 50 km/hr ପରିବେଗରେ ଗତି କରୁଛି । ସମସ୍ତ ଗତିଶୀଳତା ସମାନ ସ୍ଥାନରେ ଅଟକିବାକୁ ପଡିବ । ଗତିକୁ ଅଟକାଇବା ପାଇଁ କେଉଁ ଗତିକୁ ବ୍ରେକରେ ଅଧିକ ବଳ ପ୍ରୟୋଗ କରିବାକୁ ପଡିବ?

A. ସ୍ପର

B. କାର

C. ବସ

D. ସାଇକେଲ

Q57 Momentum and conservation of momentum

ସଂବେଗ (p) ଏକ ସଦିଶ ରାଶି ଅଟେ । ଏହାର ଅର୍ଥ, ସଂବେଗରେ _____ ଉଭୟ ଅଛି ।

A. ବେଗ ଏବଂ ସମୟ

B. ବସ୍ତୁତ୍ବ ଏବଂ ପରିବେଗ

C. ପରିମାଣ ଏବଂ ଦିଗ

D. ବଳ ଏବଂ ଦୂରତା

Q58 Newton first law (inertia)

ଜଣେ ବ୍ୟକ୍ତି ଏକ ବସ୍ତୁରେ ଠିଆ ହୋଇଛନ୍ତି ଯାହା ହଠାତ୍ ଅଟକିଯାଏ । ବ୍ୟକ୍ତି ଜଣକ ଆଗକୁ ପଡିଯିବାର ସମ୍ଭାବନା ଅଛି । ଏହି ଘଟଣା ପାଇଁ ଗତିର ନିମ୍ନଲିଖିତ କେଉଁ ନିୟମଟି ସିଧାସଳଖ ଦାୟୀ ଅଟେ?

A. ନିଉଟନଙ୍କ ତୃତୀୟ ଗତି ନିୟମ

B. ନିଉଟନଙ୍କ ଦ୍ୱିତୀୟ ଗତି ନିୟମ

C. ସଂବେଗର ସଂରକ୍ଷଣ ନିୟମ

D. ନିଉଟନଙ୍କ ପ୍ରଥମ ଗତି ନିୟମ



Q59 Newton first law (inertia)

ନିମ୍ନଲିଖିତ କେଉଁ ବିବୃତିଟି ବସ୍ତୁ ଏବଂ ଜଡତା ମଧ୍ୟରେ ସମ୍ପର୍କକୁ ସଠିକ ଭାବରେ ବର୍ଣ୍ଣନା କରେ?

- A. ବସ୍ତୁ ଜଡତାର ବର୍ଗ ସହ ସମାନୁପାତୀ ଅଟେ
- B. ବସ୍ତୁ ଜଡତା ସହ ପ୍ରତିଲୋମାନୁପାତୀ ଅଟେ
- C. ବସ୍ତୁ ଜଡତାଠାରୁ ସ୍ୱାଧୀନ ଅଟେ
- D. ବସ୍ତୁ ଜଡତା ସହ ସମାନୁପାତୀ ଅଟେ ✓

Q60 Newton second law ($F=ma$, force)

ବସ୍ତୁ 'm' ବିଶିଷ୍ଟ ଏକ ବସ୍ତୁ ଏକ ବଳ 'F' ଅନୁଭବ କରେ, ଯାହା ତ୍ୱରଣ 'a' ସୃଷ୍ଟି କରେ । ଯଦି ସମାନ ବଳ ବସ୍ତୁ '2m' ବିଶିଷ୍ଟ ଏକ ବସ୍ତୁ ଉପରେ କାର୍ଯ୍ୟ କରେ , ତେବେ ସୃଷ୍ଟି ହେଉଥିବା ତ୍ୱରଣ _____ ହେବ ।

- A. 2a
- B. a
- C. a/2 ✓
- D. a/4

Q61 Newton second law ($F=ma$, force)

କେଉଁ ରାଶି ଅସନ୍ତୁଳିତ ବଳ (unbalanced force) ଯୋଗୁଁ ପରିବର୍ତ୍ତନ ହୁଏ?

- A. ସାନ୍ଦ୍ରତା
- B. ବସ୍ତୁତ୍ୱ
- C. ପରିବେଗ ✓
- D. ସମୟ

Q62 Newton second law ($F=ma$, force)

10 N ର ବଳ, ବସ୍ତୁ m_1 କୁ 20 m/s^2 ବେଗରେ ତ୍ୱରାନ୍ୱିତ କରେ ଏବଂ ବସ୍ତୁ m_2 କୁ 40 m/s^2 ବେଗରେ ତ୍ୱରାନ୍ୱିତ କରେ । ଯଦି ଉଭୟ ବସ୍ତୁକୁ ଏକାଠି ବାନ୍ଧି ଦିଆଯାଏ, ତେବେ ସମାନ ବଳ କେତେ ତ୍ୱରଣ ଉତ୍ପର୍ଣ୍ଣ କରିବ ?

- A. 10 m/s^2
- B. 6 m/s^2
- C. 13.3 m/s^2 ✓
- D. 26.7 m/s^2

Q63 Newton second law ($F=ma$, force)

ଗୋଟିଏ ଯୁନିଟ ବଳ (1 ନିଉଟନ) ର ସଠିକ ପରିଭାଷା କ'ଣ?

- A. କୌଣସି ବସ୍ତୁକୁ ସ୍ଥିରାବସ୍ଥାରେ ରଖିବା ପାଇଁ ଆବଶ୍ୟକ ବଳ
- B. ଏକ 1 kg ବସ୍ତୁ 1 m ରେ ତ୍ୱରିତ ହେବା ପାଇଁ ଆବଶ୍ୟକ ବଳ
- C. ଏକ 1 kg ବସ୍ତୁ 1 m/s^2 ରେ ତ୍ୱରିତ ହେବା ପାଇଁ ଆବଶ୍ୟକ ବଳ ✓
- D. ଏକ 1 kg ବସ୍ତୁକୁ 1 m ଦୂରତା ଗୁଞ୍ଚାଇବା ପାଇଁ ଆବଶ୍ୟକ ବଳ

Q64 Newton second law ($F=ma$, force)

ଯଦି କୌଣସି ବସ୍ତୁର ତ୍ୱରଣ ଅଧା ହୋଇଯାଏ ଏବଂ ବସ୍ତୁ ସ୍ଥିର ରହେ, ତେବେ ବଳ _____ ।

- A. ଦ୍ୱିଗୁଣିତ ହେବ
- B. ଶୂନ୍ୟ ହେବ
- C. ଅଧା ହେବ ✓
- D. ପୂର୍ବଭଳି ସମାନ ରହିବ

Q65 Newton third law (action-reaction)

ଜଣେ ସନ୍ତରଣକାରୀ ପାଣିକୁ ପଛକୁ ଠେଲୁଛି । ସନ୍ତରଣକାରୀଙ୍କୁ ଆଗକୁ ଠେଲୁଥିବା ପ୍ରତିକ୍ରିୟା ବଳ _____ କରିଥାଏ ।

- A. ମାଧ୍ୟାକର୍ଷଣ ସନ୍ତରଣକାରୀଙ୍କୁ ଆଗକୁ ଠେଲି ଦିଏ
- B. ପାଣି ସନ୍ତରଣକାରୀଙ୍କୁ ପଛକୁ ଠେଲି ଦିଏ
- C. ବାୟୁ ସନ୍ତରଣକାରୀଙ୍କୁ ଠେଲି ଦିଏ
- D. ପାଣି ସନ୍ତରଣକାରୀଙ୍କୁ ଆଗକୁ ଠେଲି ଦିଏ ✓

Q66 Newton third law (action-reaction)

ନିମ୍ନଲିଖିତ କେଉଁଟି କ୍ରିୟା-ପ୍ରତିକ୍ରିୟା ଯୋଡ଼ିର ଏକ ଉଦାହରଣ ନୁହେଁ?

- A. ବ୍ୟାଟ ବଲ ଉପରେ ବଳ ପ୍ରୟୋଗ କରିବା ଏବଂ ବଲ ବ୍ୟାଟ ଉପରେ ବଳ ପ୍ରୟୋଗ କରିବା
- B. ସନ୍ତରଣକାରୀ ପାଣିକୁ ପଛକୁ ଠେଲିବା ଏବଂ ପାଣି ସନ୍ତରଣକାରୀଙ୍କୁ ଆଗକୁ ଠେଲିବା
- C. କାର ଉପରେ ଇଞ୍ଜିନର ବଳ ଏବଂ ଗାଡ଼ି ଆଗକୁ ଗତି କରିବା ✓
- D. ବନ୍ଧୁକ ପଛକୁ ପଛକୁ ଫେରିବା ଏବଂ ଗୁଳି ଆଗକୁ ଯିବା



Q67 Newton third law (action-reaction)

କେଉଁ ବିବୃତିଟି ସବୁଠାରୁ ଭଲ ଭାବରେ ବର୍ଣ୍ଣନା କରେ ଯେ ଏକ ପକ୍ଷୀ ଉପରକୁ ଉଡ଼ିବା ପାଇଁ ଏହାର ଡେଇଁବାକୁ ତଳ ଆଡ଼କୁ ଝାଡ଼ିଥାଏ (a bird flaps its wings downward to fly upward) ?

- A. ପକ୍ଷୀର ଓଜନ କ୍ରିୟା ବଳ ଭାବରେ କାର୍ଯ୍ୟ କରେ ଏବଂ ବାୟୁ ପ୍ରତିକ୍ରିୟା ବଳ ପ୍ରଦାନ କରେ ।
- B. ଡେଇଁବା କ୍ରିୟା ଅଟେ ଏବଂ ମାଧ୍ୟାକର୍ଷଣ ପକ୍ଷୀକୁ ତଳକୁ ଟାଣିବା ପ୍ରତିକ୍ରିୟା ଅଟେ ।

ବାୟୁରେ ଡେଇଁବା ପ୍ରତିକ୍ରିୟା (downward push of the wings on the air) କ୍ରିୟା ଅଟେ ଏବଂ

C. ଡେଇଁବା ବାୟୁ ଦ୍ୱାରା ଉତ୍ପାଦିତ ଲିଫ୍ଟ (the lift produced by the air on the wings) ପ୍ରତିକ୍ରିୟା ଅଟେ ।

ପକ୍ଷୀଟି ବାୟୁକୁ ତଳକୁ ଠେଲିଦିଏ (bird pushes the air D. downward), କିନ୍ତୁ କୌଣସି ସମାନ ଏବଂ ବିପରୀତ ବଳ ଏହା ଉପରେ କାର୍ଯ୍ୟ କରେ ନାହିଁ ।

Q68 Newton third law (action-reaction)

ନିମ୍ନୋକ୍ତ କେଉଁ ପରିସ୍ଥିତି ନିଉଟନଙ୍କ ତୃତୀୟ ନିୟମକୁ ସ୍ପଷ୍ଟ ଭାବରେ ଦର୍ଶାଏ, ଯେଉଁଠାରେ କ୍ରିୟା ଓ ପ୍ରତିକ୍ରିୟା ବଳ ଦୁଇଟି ଭିନ୍ନ ଭିନ୍ନ ବସ୍ତୁ ଉପରେ କାର୍ଯ୍ୟ କରେ ଏବଂ ସେଗୁଡ଼ିକ ସମାନ ଓ ବିପରୀତ ଅଟେ?

- A. ଇଞ୍ଜିନର ପାଖର ହେଡ଼ ଏକ କାର୍ ବୁଲାଇବା ହେଉଛି ।
- B. ଭୂମି ଉପରେ ଏକ ପଥର ସ୍ଥିର ଭାବରେ ଅଛି ।
- C. ଜଣେ ନାବିକ ଆଗକୁ ଡେଇଁବା ସମୟରେ ଡଙ୍ଗାକୁ ପଛକୁ ଠେଲି ଦିଅନ୍ତି ଏବଂ ଡଙ୍ଗାଟି ତାଙ୍କୁ ଆଗକୁ ଠେଲି ଦିଏ ।
- D. ଟେବୁଲ୍ ଉପରେ ରଖାଯାଇଥିବା ଏକ ବହି ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ ସ୍ଥିର ରହିଥାଏ ।

Q69 Newton's Laws of Motion

ଗୋଟିଏ ବହି ଟେବୁଲ୍ ଉପରେ ସ୍ଥିର ଅବସ୍ଥାରେ ଅଛି । ନିମ୍ନଲିଖିତ କେଉଁ ବିବୃତିଟି ନିଉଟନଙ୍କ ତୃତୀୟ ନିୟମ ଅନୁସାରେ କ୍ରିୟା-ପ୍ରତିକ୍ରିୟା ଯୋଡ଼ିକୁ ଠିକ୍ ଭାବରେ ବର୍ଣ୍ଣନା କରେ?

- ବହି ଉପରେ ଥିବା ଟେବୁଲ୍ ଦ୍ୱାରା ପ୍ରୟୋଗ ହୋଇଥିବା ସାଧାରଣ
- A. ବଳ ଏବଂ ବହି ଉପରେ ପୃଥ୍ବୀ ଦ୍ୱାରା ପ୍ରୟୋଗ ହୋଇଥିବା ମାଧ୍ୟାକର୍ଷଣ ବଳ ଏକ କ୍ରିୟା-ପ୍ରତିକ୍ରିୟା ଯୋଡ଼ି ଅଟେ ।
- ବହି ଉପରେ ପୃଥ୍ବୀ ଦ୍ୱାରା ପ୍ରୟୋଗ ହୋଇଥିବା ମାଧ୍ୟାକର୍ଷଣ
- B. ବଳ ଏବଂ ବହି ଦ୍ୱାରା ପୃଥ୍ବୀ ଉପରେ ପ୍ରୟୋଗ ହୋଇଥିବା ମାଧ୍ୟାକର୍ଷଣ ବଳ ଏକ କ୍ରିୟା-ପ୍ରତିକ୍ରିୟା ଯୋଡ଼ି ଅଟେ ।
- C. ଟେବୁଲ୍ ଉପରେ ବହିର ବଳ ଏବଂ ବହି ଉପରେ ଟେବୁଲର ସାଧାରଣ ବଳ ଏକ ସନ୍ତୁଳିତ ବଳ ଯୋଡ଼ି ନୁହେଁ ।
- ବହି ଉପରେ ପୃଥ୍ବୀ ଦ୍ୱାରା ପ୍ରୟୋଗ ହୋଇଥିବା ମାଧ୍ୟାକର୍ଷଣ ବଳ
- D. ଏବଂ ବହି ଉପରେ ଥିବା ଟେବୁଲ୍ ଦ୍ୱାରା ପ୍ରୟୋଗ ହୋଇଥିବା ସାଧାରଣ ବଳ ଏକ କ୍ରିୟା-ପ୍ରତିକ୍ରିୟା ଯୋଡ଼ି ଅଟେ ।

Q70 Pressure and its unit (pascal)

ଏକ କମ୍ପ୍ୟୁଟର ଏବଂ ଉଚ୍ଚ ପରିବେଶ ବିଶିଷ୍ଟ ଗୁଳି ସମାନ ବେଗରେ ଫିଙ୍ଗାଯାଇଥିବା ଏକ ଓଜନିଆ ପଥର ଅପେକ୍ଷା ଅଧିକ ଗଭୀର ଲକ୍ଷ୍ୟକୁ କାହିଁକି ଭେଦ କରିପାରିବ?

- A. ଏହା ଅଧିକ ତୀକ୍ଷ୍ଣ
- B. ଏହା ଆକାରରେ ଛୋଟ
- C. ଏହାର ବସ୍ତୁତ୍ୱ ଅଧିକ
- D. ଏହାର ଜଡ଼ତ୍ୱ କମ୍

Q71 Pressure and its unit (pascal)

A wooden block has a mass of 6 kg and its size is 40 cm × 30 cm × 20 cm. It is placed on a table resting on its 30 cm × 20 cm side. If $g = 10 \text{ m/s}^2$, what is the pressure it puts on the table?

- A. 200 Pa
- B. 300 Pa
- C. 1000 Pa
- D. 100 Pa

Q72 Pressure and its unit (pascal)

ଯଦି ସମାନ ସଫାତ (ବଳ) ପାଇଁ ପୃଷ୍ଠତଳ କ୍ଷେତ୍ରଫଳ ବୃଦ୍ଧି ପାଏ, ତେବେ ପୃଷ୍ଠତଳ ଉପରେ ଚାପ _____ ହେବ ।

- A. ସମାନ ରହିବ
- B. ବୃଦ୍ଧି
- C. ଶୂନ୍ୟ ହୋଇଯିବ
- D. ହ୍ରାସ

Q73 Pressure and its unit (pascal) ENGLISH

What is the correct formula for calculating pressure, where thrust is the force applied and area is the surface it acts on?

- A. Pressure = Thrust ÷ Area
- B. Pressure = Thrust + Area
- C. Pressure = Area ÷ Thrust
- D. Pressure = Thrust × Area



Q74 Universal law of gravitation

ଯଦି ପୃଥିବୀ ଏବଂ ଚନ୍ଦ୍ର ମଧ୍ୟରେ ଦୂରତା ସ୍ଥିର ରଖି ଚନ୍ଦ୍ରର ବସ୍ତୁତ୍ୱ ଦ୍ୱିଗୁଣିତ କରାଯାଏ, ତେବେ ପୃଥିବୀ ଏବଂ ଚନ୍ଦ୍ର ମଧ୍ୟରେ ମହାକର୍ଷଣ ବଳ କେତେ ହେବ ?

A. ଶୂନ୍ୟ ହେବ

B. ସମାନ ରହିବ

C. ଅଧା

D. ଦୁଇଗୁଣି **Q75 Universal law of gravitation**

ଯଦି ସାର୍ବଜନୀନ ମହାକର୍ଷଣୀୟ ସ୍ଥିରାଙ୍କ (G), ପୃଥିବୀର ବସ୍ତୁତ୍ୱ (M) ଏବଂ ପୃଥିବୀର ବ୍ୟାସାର୍ଦ୍ଧ (R) ଜଣା ଅଛି, ତେବେ ପୃଥିବୀ ପୃଷ୍ଠ ନିକଟରେ ମାଧ୍ୟାକର୍ଷଣ ହେତୁ ତ୍ୱରଣ (g) ଗଣନା କରିବା ପାଇଁ କେଉଁ ସମୀକରଣ ବ୍ୟବହୃତ ହୁଏ?

A. $g = GR/M^2$ B. $g = GM/R$ C. $g = GM/R^2$ D. $R^2/(GM)$ **Q76 Work definition and SI unit (joule)**

କେତେବେଳେ ଗୋଟିଏ ବଳ ଦ୍ୱାରା ସମ୍ପାଦିତ କାର୍ଯ୍ୟକୁ ରଣାତ୍ମକ ବୋଲି ବିଚାର କରାଯିବ?

A. ଯେତେବେଳେ ବଳ ବିସ୍ଥାପନର ବିପରୀତ ଦିଗରେ କାର୍ଯ୍ୟ କରେ 

B. ଯେତେବେଳେ ବଳ ବିସ୍ଥାପନ ହେଉଥିବା ଦିଗରେ କାର୍ଯ୍ୟ କରେ

C. ଯେତେବେଳେ ବଳ ଶୂନ୍ୟ ହେବ

D. ଯେତେବେଳେ କୌଣସି ବିସ୍ଥାପନ ହେବ ନାହିଁ

Q80 Newton's Laws of Motion

10.0 kg ବସ୍ତୁତ୍ୱ ବିଶିଷ୍ଟ ଏକ ବସ୍ତୁ ପ୍ରାରମ୍ଭରେ 3.0 m/s ଯାଏଁ ଚାଲିବାରେ ଗତି କରେ । ଏହାର ଗତିର ବିପରୀତ ଦିଗରେ 5.0 ସେକେଣ୍ଡ ପାଇଁ 30.0 N ର ଏକ ସ୍ଥିର ବଳ ଗତି ଉପରେ ପ୍ରୟୋଗ କରାଯାଏ । ବସ୍ତୁର ଅନ୍ତିମ ଯାଏଁ ଚାଲିବା କେତେ?

A. +12.0 m/s

B. -12.0 m/s 

C. 0 m/s

D. +18.0 m/s

Q77 Work definition and SI unit (joule)

ଏକ ସ୍ଥିର ବଳ (constant force) ଦ୍ୱାରା ସମ୍ପାଦିତ କାର୍ଯ୍ୟ ବିଷୟରେ ନିମ୍ନଲିଖିତ କେଉଁ ବିବୃତି ସଠିକ ଅଟେ?

A. ଏହା କେବଳ ପ୍ରାରମ୍ଭିକ ଏବଂ ଅନ୍ତିମ ସ୍ଥାନ ଉପରେ ନିର୍ଭର କରେ 

B. ଏହା ସର୍ବଦା ଧନାତ୍ମକ ଅଟେ

C. ଏହା ଗତିର ପଥ ଉପରେ ନିର୍ଭର କରେ

D. ଏହା ବିସ୍ଥାପନ ଠାରୁ ସ୍ୱାଧୀନ ଅଟେ

Q78 Work definition and SI unit (joule)

ବିଜ୍ଞାନ ଅନୁଯାୟୀ କାର୍ଯ୍ୟ ସମ୍ପାଦନ ପାଇଁ ନିମ୍ନଲିଖିତ କେଉଁ ସର୍ତ୍ତ ପୂରଣ ହେବା ଆବଶ୍ୟକ?

A. ବସ୍ତୁ ଗତି ନ କଲେ ମଧ୍ୟ କେବଳ ଏକ ବଳ ପ୍ରୟୋଗ କରାଯାଏ ।

B. ବସ୍ତୁ ସ୍ଥିରାବସ୍ଥାରେ ଅଛି ଏବଂ ଏକ ବଳ ପ୍ରୟୋଗ ହୋଇଛି ।

C. ଏକ ବସ୍ତୁ ଉପରେ ଏକ ବଳ କାର୍ଯ୍ୟ କରିବାକୁ ପଡିବ ଏବଂ ବସ୍ତୁକୁ ସ୍ଥାନାନ୍ତରିତ ହେବାକୁ ପଡିବ । 

D. କୌଣସି ବଳ ପ୍ରୟୋଗ ନ ହେଲେ ମଧ୍ୟ କେବଳ ବସ୍ତୁ ଗତି କରେ ।

Q79 Work definition and SI unit (joule)

ନିମ୍ନଲିଖିତ କେଉଁ ବିବୃତି କାର୍ଯ୍ୟ ବିଷୟରେ ଭୁଲ ଅଟେ ?

A. କାର୍ଯ୍ୟ ଧନାତ୍ମକ, ରଣାତ୍ମକ କିମ୍ବା ଶୂନ୍ୟ ହୋଇପାରେ ।

B. କାର୍ଯ୍ୟ ଏବଂ ଶକ୍ତିର ଏକକ ସମାନ ଅଟେ ।

C. କାର୍ଯ୍ୟ ସଞ୍ଚାର (transit) ହେଉଥିବା ଶକ୍ତି ଅଟେ ।

D. ସମସ୍ତ ବଳ ପାଇଁ କାର୍ଯ୍ୟ ଏକ ପଥରୁ ସ୍ୱାଧୀନ ରାଶି (path-independent quantity) ଅଟେ । 

Q1 Absorption and role of small intestine

ନିମ୍ନଲିଖିତ ମଧ୍ୟରୁ କେଉଁଟି ଏପରି ଏକ ପ୍ରକ୍ରିୟା ଯେଉଁଥିରେ ପାକନଳୀରୁ ଶୋଷିତ ପଦାର୍ଥଗୁଡ଼ିକୁ ବିଭିନ୍ନ ଅଙ୍ଗକୁ ପରିବହନ କରାଯାଏ ଯେଉଁଠାରେ ସେଗୁଡ଼ିକୁ ଜଟିଳ ପଦାର୍ଥ (complex substances) ନିର୍ମାଣ ପାଇଁ ବ୍ୟବହୃତ ହୁଏ?

- A. ଉତ୍ସେଦନ
- B. ଆମ୍ଳୀକରଣ ✓
- C. ହଜମ ପ୍ରକ୍ରିୟା
- D. ଆଲୋକସଂଶ୍ଳେଷଣ

Q2 Blood composition (RBC/WBC/platelets)

ରକ୍ତର କେଉଁ ଉପାଦାନଗୁଡ଼ିକ ମୁଖ୍ୟତଃ ଖାଦ୍ୟ, କାର୍ବନ ଡାଇଅକ୍ସାଇଡ୍ ଏବଂ ଯବକ୍ଷାରଜାନଯୁକ୍ତ ବର୍ଜ୍ୟ ପରିବହନ ପାଇଁ ଦାୟୀ ଅଟେ?

- A. ଲୋହିତ ରକ୍ତ କଣିକା
- B. ଶ୍ୱେତ ରକ୍ତ କଣିକା
- C. ପ୍ଲେଟଲେଟ
- D. ପ୍ଲାଜମା ✓

Q3 Cellular respiration (aerobic/anaerobic)

ବ୍ୟାୟାମ ପରେ ପେଶୀ କୋଷଗୁଡ଼ିକ ଅଧିକ ମାଇଟୋକଣ୍ଡ୍ରିଆଲ କାର୍ଯ୍ୟକଳାପ ଦେଖାନ୍ତି । ଫଳାଫଳ ନିମ୍ନଲିଖିତ କେଉଁଟିକୁ ସୂଚିତ କରେ?

- A. ମାଇଟୋକଣ୍ଡ୍ରିଆ କ୍ଲାସ୍ଟି ସୃଷ୍ଟି କରିଥାଏ ।
- B. କାର୍ଯ୍ୟକଳାପ ସମୟରେ ଅଧିକ ଶକ୍ତି ଆବଶ୍ୟକ । ✓
- C. କୋଷଗୁଡ଼ିକ ବଡ଼ ହେବାରେ ଲାଗିଛି ।
- D. କୋଷ ବିଭାଜନ ବନ୍ଦ ହୋଇଯାଏ ।

Q4 Central vs peripheral nervous system

ନିମ୍ନଲିଖିତ କେଉଁଟି ମଣିଷର କେନ୍ଦ୍ରୀୟ ସ୍ନାୟୁ ତନ୍ତ୍ରର ଏକ ଅଂଶ ଅଟେ?

- A. ସ୍ପଷ୍ଟମ୍ବାକାଣ୍ଡ ✓
- B. ସ୍ପଷ୍ଟମ୍ବା ସ୍ନାୟୁ
- C. ଗ୍ରସନୀ
- D. କରୋଟି ସ୍ନାୟୁ

Q5 Central vs peripheral nervous system

Which of the following is a part of the central nervous system of our body?

- A. Spinal cord ✓
- B. Pancreas
- C. Stomach
- D. Liver

Q6 Circulatory System (Heart, Blood)

କେଉଁଟି ପ୍ରାଣୀମାନଙ୍କର ଠାରେ ମୁଖ୍ୟ ପରିବହନ ବ୍ୟବସ୍ଥା (transport system) ଅଟେ?

- A. ଶ୍ୱାସତନ୍ତ୍ର
- B. ସ୍ନାୟୁତନ୍ତ୍ର
- C. ରକ୍ତ ସଞ୍ଚାଳନ ସଂସ୍ଥାନ ✓
- D. ମାଂସପେଶୀ ତନ୍ତ୍ର

Q7 Digestive enzymes and functions

Which enzyme is responsible for the breakdown of complex sugar molecules into simple glucose in human beings?

- A. Amylase ✓
- B. Bile Juice
- C. Pepsin
- D. Lipase

Q8 Digestive enzymes and functions ENGLISH

Which enzyme present in saliva helps break down starch?

- A. Amylase ✓
- B. Lipase
- C. Trypsin
- D. Pepsin



Q9 Digestive tract organs and sequence

ମଣିଷ ପରି ବହୁକୋଷୀ ଜୀବଙ୍କ ଠାରେ ପାଚନ ପ୍ରକ୍ରିୟା କେଉଁଥିରେ ହୁଏ?

- A. ନ୍ୟଷ୍ଟି
- B. ଖାଦ୍ୟ ରସଧାନୀ
- C. ସମଗ୍ର କୋଷ ପୃଷ୍ଠ
- D. ବିଶେଷ ପାଚନ ଅଙ୍ଗ ✓

Q10 Digestive tract organs and sequence ENGLISH

What is the role of peristaltic movements in the human digestive system?

- A. To absorb nutrients into the blood
- B. To produce digestive enzymes
- C. To digest proteins in the stomach
- D. To push food forward along the digestive tract ✓

Q11 Excretory organs (skin/lungs/kidney)

ଏକକୋଷୀ ଜୀବଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ ରେଚନ ପାଇଁ ପରିବହନ ବ୍ୟବସ୍ଥା (transportation system) କାହିଁକି ଜରୁରୀ ଅଟେ?

- A. ଜନନରେ ସାହାଯ୍ୟ କରିବା ପାଇଁ
- B. ବର୍ଜ୍ୟବସ୍ତୁଗୁଡ଼ିକୁ ଅପସାରଣ କରୁଥିବା ଅଙ୍ଗଗୁଡ଼ିକୁ ସ୍ଥାନାନ୍ତର କରିବା ପାଇଁ ✓
- C. କୋଷଗୁଡ଼ିକରେ ଅମ୍ଳଜାନ ଉତ୍ପାଦନ କରିବା ପାଇଁ
- D. ଜୀର୍ଣ୍ଣକ ଏଞ୍ଜାଇମ (digestive enzyme) ସମ୍ପ୍ରାଳନ କରିବା ପାଇଁ

Q12 Fertilization and development basics

ସମାୟନ ହୋଇନଥିବା ଏକ ଡିମ୍ବକ ସାଧାରଣତଃ ସ୍ତ୍ରୀ ପ୍ରଜନନ ପଥରେ କେତେ ସମୟ ବଞ୍ଚି ରହିଥାଏ?

- A. 72 ଘଣ୍ଟା
- B. 24 ଘଣ୍ଟା ✓
- C. 10 ଘଣ୍ଟା
- D. 60 ଘଣ୍ଟା

Q13 Fertilization and development basics

Which of the following best explains the importance of fertilisation in sexual reproduction?

- A. It increases the number of eggs in females
- B. It allows the formation of an embryo ✓
- C. It cleanses the reproductive tract
- D. It helps the uterus for menstrual flow

Q14 Fertilization and development basics

Which of the following is the correct sequence of events of sexual reproduction?

- A. Zygote → Fertilisation → Embryo → Foetus
- B. Embryo → Zygote → Fertilisation → Foetus
- C. Foetus → Embryo → Zygote → Fertilisation
- D. Fertilisation → Zygote → Embryo → Foetus ✓

Q15 Fertilization and development basics

ମାନବ ସ୍ତ୍ରୀ ଜନନ ତନ୍ତ୍ରରେ ସମାୟନ ପରେ କ'ଣ ହୁଏ?

- A. ଭୃଣଟି ଡିମ୍ବାଶୟରେ ବିକଶିତ ହୁଏ ଏବଂ ଗର୍ଭାଶୟ ଗ୍ରୀବା ଦ୍ଵାରା ପୁଷ୍ଟ ହୁଏ ।
- B. ଯୁଗ୍ମଜ ତୁରନ୍ତ ଯୋନିରେ ଏକ ପରିପକ୍ୱ ଭୃଣରେ ପରିଣତ ହୁଏ ।
- C. ସମାୟିତ ଡିମ୍ବକ ଡିମ୍ବବାହୀ ନଳୀରେ ରହିଥାଏ ଏବଂ ସେଠାରେ ବିକଶିତ ହୁଏ ।
- D. ସାମାୟିତ ଡିମ୍ବକ ଏକ ଭୃଣ ଗଠନ କରିବା ପାଇଁ ବିଭାଜିତ ହୁଏ, ଯାହାକୁ ଗର୍ଭାଶୟର ପରସ୍ପରେ ଅନ୍ତଃରୋପଣ କରାଯାଏ । ✓

Q16 Fertilization and development basics ENGLISH

What role does the placenta play during the development of the embryo in the human female reproductive system?

- A. It is the location where fertilisation of egg and sperm occurs.
- B. It produces eggs needed for fertilisation.
- C. It facilitates the exchange of nutrients and wastes between mother and embryo. ✓
- D. It unites the two oviducts into the uterus.

Q17 Kidney structure and function

ମଣିଷ ଶରୀରରେ ବୃକକର ସଠିକ ଅବସ୍ଥିତି କେଉଁଠି ?

- A. ବକ୍ଷ ରେ, ଫ୍ଲସଫ୍ଲୁସର ଉଭୟ ପାର୍ଶ୍ଵରେ
- B. ବକ୍ଷ ରେ, ହୃଦପିଣ୍ଡର ଠିକ ତଳେ
- C. ଉଦରରେ, ମେରୁଦଣ୍ଡର ଉଭୟ ପାର୍ଶ୍ଵରେ ✓
- D. ଉଦରରେ, ଅନ୍ତ୍ରନଳୀର ଉଭୟ ପାର୍ଶ୍ଵରେ



Q18 Male and female reproductive organs

ନିମ୍ନଲିଖିତ ମଧ୍ୟରୁ କେଉଁଟି ମାନବ ପୁରୁଷ ଜନନ ତନ୍ତ୍ରର ଏକ ଅଂଶ ଅଟେ?

A. ପ୍ରୋଷ୍ଟେଟ ଗ୍ରନ୍ଥି



B. ଡିମ୍ବାହୀନ ନଳୀ

C. ଗର୍ଭାଶୟ

D. ଯୋନୀ

Q19 Male and female reproductive organs

ଶରୀରର ସାଧାରଣ ତାପମାତ୍ରା ଠାରୁ ଶୁକ୍ରାଶୟର ତାପମାତ୍ରା କେତେ ଡିଗ୍ରୀ ସେଲସିୟସ୍ କମ୍ ଥାଏ?

A. ପାଖାପାଖି 7°C

B. ପାଖାପାଖି 6°C

C. ପାଖାପାଖି 12°C

D. ପାଖାପାଖି 3°C



Q20 Male and female reproductive organs

ନିମ୍ନଲିଖିତ ଅଙ୍ଗଗୁଡ଼ିକ ମଧ୍ୟରୁ କେଉଁଟି ମାନବ ସ୍ତ୍ରୀ ଜନନ ତନ୍ତ୍ରର ଏକ ଅଂଶ ଅଟେ ?

A. ଶୁକ୍ରାଶୟ

B. ଶୁକ୍ରବାହୀନଳୀ

C. ପ୍ରୋଷ୍ଟେଟ ଗ୍ରନ୍ଥି

D. ଗର୍ଭାଶୟ



Q21 Male and female reproductive organs

ଉଦର ଗହ୍ୱର ବାହାରେ ଶୁକ୍ରାଶୟ ରେ ବୃଷଣ (testes) ରହିବାର ମୁଖ୍ୟ କାରଣ କ'ଣ?

A. ଶୁକ୍ରାଣୁ ଓ ମୂତ୍ରର ସଠିକ୍ ମିଶ୍ରଣ ପାଇଁ

B. ସଂକ୍ରମଣର ଆଶଙ୍କା କମାଇବା ପାଇଁ

C. ଶୁକ୍ରାଣୁ ଗଠନକୁ ସହଜ କରିବା ପାଇଁ କାରଣ ଏଥିପାଇଁ ଶରୀରର ତାପମାତ୍ରା ଅପେକ୍ଷା କମ୍ ତାପମାତ୍ରା ଆବଶ୍ୟକ



D. ହରମୋନ ଷରଣକୁ ସହଜ କରିବା ପାଇଁ

Q22 Male and female reproductive organs

ସ୍ତ୍ରୀ ଜନନ ତନ୍ତ୍ର ସମ୍ପର୍କରେ ନିମ୍ନଲିଖିତ କେଉଁ ବିବୃତିଟି ସଠିକ୍ ଅଟେ?

A. ଜଣେ ଝିଅ ଯୁବକ୍ରାନ୍ତି (puberty) ରେ ପହଞ୍ଚିବା ପରେ ହିଁ ଡିମ୍ବାଣୁ ଉତ୍ପାଦନ କରିବା ଆରମ୍ଭ କରେ ।

B. ଗର୍ଭାଶୟ ଡିମ୍ବାଣୁ ଉତ୍ପାଦନ କରେ ଯାହା ଯୋନି ଦେଇ ଗତି କରେ ।

C. ଜରାୟୁ ଗ୍ରୀବା (cervix) ଡିମ୍ବାଶୟକୁ ଗର୍ଭାଶୟ ସହ ସଂଯୋଗ କରେ ।

D. ଡିମ୍ବାହୀନ ନଳୀ ଡିମ୍ବାଶୟରୁ ଡିମ୍ବାଣୁକୁ ଗର୍ଭାଶୟକୁ ନେଇଯାଏ ।



Q23 Mechanism of breathing / gaseous exchange

ଆମେ ବସିବା କିମ୍ବା ଶୋଇବା ସମୟରେ ମଧ୍ୟ କାହିଁକି ନିଶ୍ୱାସ ପ୍ରଣାଳୀ ନେଇଥାଉ ?

A. ଶ୍ୱାସକ୍ରିୟା ପ୍ରକ୍ରିୟା ଜାରି ରଖିବା ପାଇଁ

B. ପାଚନ ପ୍ରକ୍ରିୟା ଜାରି ରଖିବା ପାଇଁ

C. ଜୀବନ ପ୍ରକ୍ରିୟା ପାଇଁ ଅମ୍ଳଜାନ ଯୋଗାଣ କରିବା ପାଇଁ



D. ହୃଦପିଣ୍ଡକୁ ବିଶ୍ରାମ ଦେବା ପାଇଁ

Q24 Menstrual cycle basics

ନିମ୍ନଲିଖିତ ମଧ୍ୟରୁ କେଉଁ ମାନବ ମହିଳା ଶରୀରର ଅଙ୍ଗ ପ୍ରତି ମାସରେ ଏକ ସମାୟିତ ଡିମ୍ବକ ଗ୍ରହଣ କରିବା ପାଇଁ ନିଜକୁ ପ୍ରସ୍ତୁତ କରେ?

A. ଗ୍ରସନୀ

B. ବୃକକ

C. ଜରାୟୁ



D. ଅଗ୍ନାଶୟ

Q25 Menstrual cycle basics

ସମାୟନ ନହେଲେ ଡିମ୍ବାଣୁର କ'ଣ ହୋଇଥାଏ?

A. ଏହା ଜରାୟୁରେ ପ୍ରତିରୋପଣ ହୋଇଥାଏ ।

B. ଏହା ପ୍ରାୟ ଗୋଟିଏ ଦିନ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ସକ୍ରିୟ ରହିଥାଏ ଏବଂ ପରେ ନଷ୍ଟ ହୋଇଯାଏ ।



C. ଏହା ଏକ ସପ୍ତାହ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ସକ୍ରିୟ ରହିଥାଏ ।

D. ଏହା ଏକ ଭୂଶରେ ପରିଣତ ହୋଇଥାଏ ।

Q26 Muscle types (skeletal/smooth/cardiac)

Which type of muscular tissue is present in the wall of the stomach?

A. Fluid connective tissue

B. Skeletal muscle tissue

C. Smooth muscle tissue



D. Cardiac muscle tissue



Blackbook Vocabulary — Now in the App!

Download Now on Google Play

Q27 Nephron and urine formation

ଅଙ୍ଗଗୁଡ଼ିକର ସଠିକ କ୍ରମ ସହିତ ଖାଲି ସ୍ଥାନ ପୂରଣ କର ।

ମୂତ୍ର _____ ରେ ଗଠିତ ହୁଏ → _____ ଦେଇ ଗଢି କରେ → _____
→ ରେ ସଂରକ୍ଷିତ ହୁଏ ଏବଂ ଶେଷରେ _____ ମାଧ୍ୟମରେ ନିଷ୍କାସିତ ହୁଏ ।

A. ବୃକକ → ମୂତ୍ର ସାରଣୀ → ମୂତ୍ରାଶୟ → ମୂତ୍ରମାର୍ଗ ✓

B. ମୂତ୍ର ସାରଣୀ → ବୃକକ → ମୂତ୍ରମାର୍ଗ → ମୂତ୍ରାଶୟ

C. ମୂତ୍ରାଶୟ → ବୃକକ → ମୂତ୍ର ସାରଣୀ → ମୂତ୍ରମାର୍ଗ

D. ମୂତ୍ରମାର୍ଗ → ମୂତ୍ରାଶୟ → ମୂତ୍ର ସାରଣୀ → ବୃକକ

Q28 Nervous System & Brain ENGLISH

When a person touches a hot object, there is a delay in the muscle response. Which part of the nervous tissue is directly responsible for carrying the nerve impulse to the muscle to bring about a quick movement?

A. Connective tissue

B. Dendrite

C. Nucleus

D. Axon ✓

Q29 Neuron structure and function

ନିଉରନ ଅର୍ଥାତ ସ୍ନାୟୁ ଟିସୁର କେଉଁ ଅଂଶ ପ୍ରୋଟିନ ସଂଶ୍ଳେଷଣ ପାଇଁ ଦାୟୀ ଅଟେ?

A. ସିନାପ୍ଟିକ୍ ବଲ୍ବ (Synaptic bulb)

B. ଡେଣ୍ଡ୍ରାଇଟସ

C. ଆକ୍ସନ

D. ନିସଲ ଗ୍ରାନୁଲ୍ସ (Nissl granules) ✓

Q30 Neuron structure and function

_____ ମାନବ ଶରୀରର ସବୁଠାରୁ ଦୀର୍ଘତମ କୋଷ ଅଟେ ।

A. ଅଣୁଚକ୍ରିକା (platelet)

B. ମାଂସପେଶୀ ଚକ୍ର

C. ଅସ୍ଥିକୋଷ (osteocyte)

D. ସ୍ନାୟୁକୋଷ ✓

Q31 Neuron structure and function

ଏକ ନ୍ୟୁରନ (ସ୍ନାୟୁକୋଷ)ରେ ଡେନ୍ଡ୍ରାଇଟର ପ୍ରମୁଖ କାର୍ଯ୍ୟ କ'ଣ?

A. ଆକ୍ସନରୁ କୋଷପିଣ୍ଡକୁ ସଙ୍କେତ ପଠାଇବା ✓

B. ନ୍ୟୁରନ (ସ୍ନାୟୁକୋଷ)କୁ ସୁରକ୍ଷା ଦେବା

C. ଏକ ବୈଦ୍ୟୁତିକ ଆବେଗ ସୃଷ୍ଟି କରିବା

D. ଏକ ସିନାପସ ଗଠନ କରିବା

Q32 Neuron structure and function

ନିମ୍ନଲିଖିତ କେଉଁ ବିବୃତିଟି ସ୍ନାୟୁକୋଷ ସନ୍ଦର୍ଭରେ ଭୁଲ?

A. ଡେନ୍ଡ୍ରାଇଟ ସଙ୍କେତ ଗ୍ରହଣ କରେ ।

B. ଏକ ସ୍ନାୟୁକୋଷ ତିନୋଟି ଅଂଶରେ ବିଭାଜିତ: ଡେନ୍ଡ୍ରାଇଟ, କୋଷପିଣ୍ଡ ଏବଂ ଆକ୍ସନ ।

C. ସ୍ନାୟୁକୋଷରେ ଏକ ନ୍ୟୁକ୍ଲିୟସ୍ ନ ଥାଏ । ✓

D. ଆକ୍ସନ ବାହାରକୁ ସଙ୍କେତ ପଠାଏ ।

Q33 Reproductive System ENGLISH

In which of the following forms of reproduction, both sexes, males and females are needed to produce new generations?

A. Spore formation

B. Budding

C. Sexual reproduction ✓

D. Fragmentation

Q34 Reproductive health / contraception basics

ପ୍ରଜନନ ସ୍ୱାସ୍ଥ୍ୟ (reproductive health)ରେ, ଗର୍ଭନିରୋଧର ଲକ୍ଷ୍ୟ _____ ଅଟେ ।

A. ଶିଶୁମାନଙ୍କୁ ସୁସ୍ଥ କରିବା

B. ଅନିଚ୍ଛାକୃତ ଗର୍ଭଧାରଣ ରୋକିବା ✓

C. ଯମଜ ସନ୍ତାନ ଜନ୍ମ ଦେବା

D. ଅଧିକ ସନ୍ତାନ ଜନ୍ମ କରିବା



Q35 Reproductive health / contraception basics

ହରମୋନୟୁକ୍ତ ଗର୍ଭନିରୋଧକ ବଟିକା (hormonal contraceptive pills) ର ପାର୍ଶ୍ଵ ପ୍ରତିକ୍ରିୟା (side effects) କାହିଁକି ହୋଇପାରେ ତାହା ନିମ୍ନଲିଖିତ କେଉଁ ବିବୃତିଟି ସର୍ବୋତ୍ତମ ଭାବରେ ବ୍ୟାଖ୍ୟା କରେ?

- A. ସେଗୁଡ଼ିକ ପ୍ରାକୃତିକ ହରମୋନ ସନ୍ତୁଳନକୁ ବିପର୍ଯ୍ୟସ୍ତ କରି ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ଶାରୀରିକ କାର୍ଯ୍ୟକୁ ପ୍ରଭାବିତ କରନ୍ତି । ✓
- B. ସେଗୁଡ଼ିକ ଜରାୟୁ ଭିତରେ ଥିବା ଡିମ୍ବାଣୁକୁ ନଷ୍ଟ କରିଦିଅନ୍ତି ।
- C. ସେଗୁଡ଼ିକ ଯାନ୍ତ୍ରିକ ଭାବରେ ଶୁକ୍ରାଣୁଗୁଡ଼ିକୁ ଡିମ୍ବାଣୁ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ପହଞ୍ଚିବାକୁ ବାଧା ଉପହୁଏ କରନ୍ତି ।
- D. ସେଗୁଡ଼ିକ ଶରୀରର ରୋଗ ପ୍ରତିରୋଧକ ଶକ୍ତିରେ ବାଧା ସୃଷ୍ଟି କରନ୍ତି ।

Q36 Reproductive health / contraception basics

ନିମ୍ନଲିଖିତ କେଉଁ ଗର୍ଭନିରୋଧକ ଉପକରଣ/ପଦ୍ଧତି AIDS ଭଳି STD (ଯୌନ ସଂକ୍ରମିତ ରୋଗ) ପ୍ରସାରଣକୁ ରୋକିଥାଏ?

- A. କପର T
- B. କଣ୍ଡୋମ ✓
- C. ଭାସେକ୍ଟମି/ଟ୍ୟୁବେକ୍ଟମି
- D. ଓରାଲ ପିଲ୍

Q37 Reproductive health / contraception basics

ନିମ୍ନଲିଖିତ କେଉଁ ପଦ୍ଧତି ଯୌନ ସମ୍ବେଗ (sexual intercourse) ସମୟରେ ଯୌନ ସଂକ୍ରମିତ ରୋଗର ସଂକ୍ରମଣକୁ ରୋକିବା ସୁନିଶ୍ଚିତ କରେ?

- A. କୋଣ୍ଡୋମ ବ୍ୟବହାର (Using condoms) ✓
- B. ଟ୍ୟୁବେକ୍ଟମି (Tubectomy)
- C. ଭାସେକ୍ଟମି (Vasectomy)
- D. ଓରାଲ ପିଲ୍ ର ବ୍ୟବହାର (Using oral pills)

Q38 Reproductive health / contraception basics

ପ୍ରଜନନ ସ୍ୱାସ୍ଥ୍ୟ ପାଇଁ ନିରାପଦ ଯୌନ ଅଭ୍ୟାସ କାହିଁକି ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ?

- A. ଏହା ଶରୀରରେ ହରମୋନ ସନ୍ତୁଳନ ସୁନିଶ୍ଚିତ କରେ
- B. ଏହା HIV-AIDS ଭଳି ଯୌନ ସଂକ୍ରମିତ ରୋଗକୁ ରୋକେ ✓
- C. ଏହା ପ୍ରଜନନ କ୍ଷମତା ବୃଦ୍ଧି କରେ
- D. ଏହା ଗର୍ଭଧାରଣକୁ ସୁନିଶ୍ଚିତ କରେ

Q39 Reproductive health / contraception basics

ପରିବାର ନିୟୋଜନରେ ଜନ୍ମ ନିୟନ୍ତ୍ରଣ ପାଇଁ ରାସାୟନିକ ପଦ୍ଧତିର ତୁମ୍ଭିକା ନିମନ୍ତେ ନିମ୍ନଲିଖିତ ମଧ୍ୟରୁ କେଉଁ ବିବୃତି ସବୁଠାରୁ ଉପଯୁକ୍ତ ଅଟେ?

- A. ସେଗୁଡ଼ିକ ଯାନ୍ତ୍ରିକ ଭାବରେ ଫାଲୋପିଆନ୍ ଟ୍ୟୁବଗୁଡ଼ିକୁ ଅବରୋଧ କରନ୍ତି ଏବଂ ଋତୁସ୍ରାବକୁ ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ ଭାବରେ ଦମନ କରନ୍ତି ।
- B. ଡିମ୍ବୋସ୍ତର ଏବଂ ଗର୍ଭାଶୟ ପ୍ରସ୍ତୁତିକୁ ରୋକିବା ପାଇଁ ସେଗୁଡ଼ିକ ହରମୋନ୍ ସ୍ତରକୁ ପରିବର୍ତ୍ତନ କରନ୍ତି । ✓
- C. ସେଗୁଡ଼ିକ ଡିମ୍ବୋଷ୍ଟନକୁ ପ୍ରୋତ୍ସାହିତ କରିବା ପାଇଁ ଏଷ୍ଟ୍ରୋଜେନ୍ ସ୍ତରକୁ ବୃଦ୍ଧି କରନ୍ତି ଏବଂ ଗର୍ଭାଧାନର ସମ୍ଭାବନାକୁ କମ୍ କରନ୍ତି ।
- D. ସେଗୁଡ଼ିକ ଯୋନିର ପ୍ରାଚୀରକୁ ମୋଟା କରି ଶୁକ୍ରାଣୁକୁ ଗର୍ଭାଶୟରେ ପ୍ରବେଶ କରିବାରେ ବାଧା ଦିଅନ୍ତି ।

Q40 Skeletal & Muscular System

ମଣିଷ ଶରୀରରେ ଅସ୍ଥି (bone) ଅପେକ୍ଷା ଉପାସ୍ଥି (cartilage) କୁ କ'ଣ ଅଧିକ ନମନୀୟ କରିଥାଏ?

- A. ଏଥିରେ ଏକ ତରଳ ପଦାର୍ଥ ଭଳି ଆଧାର ଅଛି । (It contains a fluid-like matrix.) ✓
- B. ଏଥିରେ ଏକ କଠିନ, ପ୍ରୋଟିନ-ଯୁକ୍ତ ଆଧାର ଅଛି । (It contains a solid, protein-rich matrix.)
- C. ଏଥିରେ ସ୍ନେହସାରରେ ପରିପୂର୍ଣ୍ଣ ଏକ ଆଧାର ଅଛି । (It contains a matrix filled with fat.)
- D. ଏହା ମାଂସପେଶୀକୁ ଅସ୍ଥି ସହ ଯୋଡିଥାଏ । (It joins muscles to bones.)

Q41 Skeletal & Muscular System

ମାଂସପେଶୀ ସଙ୍କୋଚନ ଏବଂ ପ୍ରସାରଣ ପାଇଁ କେଉଁ ପ୍ରୋଟିନ ଜରୁରୀ?

- A. ମାୟୋଗ୍ଲୋବିନ ଏବଂ ହିମୋଗ୍ଲୋବିନ
- B. ଇଲାଷ୍ଟିନ ଏବଂ ଫାଇବ୍ରିନ
- C. ସଙ୍କୋଚନଶୀଳ ପ୍ରୋଟିନ ✓
- D. କେରାଟିନ ଏବଂ କୋଲାଜେନ

Q42 Spinal cord and reflex action

ଏକ ପ୍ରତିକ୍ଷେପ ଚାପ (reflex arc) ରେ ନିମ୍ନଲିଖିତ ମଧ୍ୟରୁ କେଉଁଟି ସଂବେଗ (impulse) ର ସଠିକ୍ ପଥକୁ ପ୍ରତିନିଧିତ୍ୱ କରେ?

- A. ରିସେପ୍ଟର → ମୋଟର ନ୍ୟୁରନ୍ → ସ୍ୱଷ୍ମୁକା କାଣ୍ଡ → ମାଂସପେଶୀ
- B. ରିସେପ୍ଟର → ସ୍ୱଷ୍ମୁକା କାଣ୍ଡ → ମସ୍ତିଷ୍କ → ମାଂସପେଶୀ
- C. ରିସେପ୍ଟର → ମସ୍ତିଷ୍କ → ସ୍ୱଷ୍ମୁକା କାଣ୍ଡ → ମାଂସପେଶୀ
- D. ରିସେପ୍ଟର → ସ୍ୱଷ୍ମୁକା କାଣ୍ଡ → ମୋଟର ନ୍ୟୁରନ୍ → ମାଂସପେଶୀ ✓



Q43 Spinal cord and reflex action

Which of the following performs the function of reflex action?

A. Hypothalamus

B. Cranium

C. Spinal cord



D. Pituitary gland

Q44 Thyroid, adrenaline, pituitary (master)

ନିମ୍ନଲିଖିତ ମଧ୍ୟରୁ କେଉଁଟି ବୟସ୍କଙ୍କଠାରେ ଗ୍ରୋଥ ହରମୋନର ଅତ୍ୟଧିକ କ୍ଷରଣର ପରିଣାମ ଅଟେ?

A. ଆଡିସନ ରୋଗ (Addison's disease)

B. ଗ୍ରେଭ୍ସ ରୋଗ (Graves' disease)

C. ଗେଡ଼ା (Dwarfism)

D. ଅତିକାୟତା (Acromegaly)



Blackbook Vocabulary — Now in the App!

Download Now on Google Play

Q1 Animal tissues (epithelial/connective/muscular/nervous)

In which of the following parts of the human body do the epithelial cells have cilia?

- A. Food pipe
- B. Buccal cavity
- C. Stomach wall
- D. Respiratory tract

**Q2 Animal tissues (epithelial/connective/muscular/nervous)**

ନିମ୍ନଲିଖିତ କେଉଁ ବୈଶିଷ୍ଟ୍ୟ ସରଳ ସ୍କ୍ୱାମସ ଏପିଥେଲିୟମ (simple squamous epithelium) କୁ ଦକ୍ଷତାର ସହ ବିସରଣ (diffusion) କରିବାକୁ ସକ୍ଷମ କରିଥାଏ?

- A. ସମତଳ, ପତଳା, ଏବଂ ଅତି ନିବିଡ଼ ଭାବେ ପ୍ୟାକ ହୋଇଥିବା କୋଷ
- B. ବହୁ ସ୍ତର ବିଶିଷ୍ଟ କୋଷଗୁଡ଼ିକର ଉପସ୍ଥିତି
- C. ବଡ଼ ବଡ଼ ନ୍ୟଷ୍ଟି ଥିବା ଘନ କୋଷଜୀବକ
- D. ଚଳନ ପାଇଁ ସିଲିଆ ଥିବା କୋଷ

**Q3 Animal tissues (epithelial/connective/muscular/nervous)**

ଦୁଃସ୍ୱାଦ୍ୱୟ ଭିତରେ, ବାୟୁ ଏବଂ ରକ୍ତ ମଧ୍ୟରେ ଗ୍ୟାସର ହ୍ରତ ବିନିମୟ ହୁଏ । ଏହି ପ୍ରକ୍ରିୟାରେ କେଉଁ ପ୍ରକାରର ଏପିଥେଲିଆଲ ଟିସୁ ସାହାଯ୍ୟ କରେ?

- A. ଘନାକାର ଏପିଥେଲିୟମ (Cuboidal epithelium)
- B. ଜଟିଳ ସ୍କ୍ୱାମସ ଏପିଥେଲିୟମ (Stratified squamous epithelium)
- C. ସିଲିଆଯୁକ୍ତ ସ୍ତମ୍ଭାକାର ଏପିଥେଲିୟମ (Ciliated columnar epithelium)
- D. ସରଳ ସ୍କ୍ୱାମସ ଏପିଥେଲିୟମ (Simple squamous epithelium)

**Q4 Movements in plants (tropisms)**

ଲାଜକୁଳି ଲତାର ପତ୍ରକୁ ସ୍ପର୍ଶ କଲେ ଏହାର ପତ୍ର ଗୁଡ଼ିକ ମୋଡି ହେଇଯାଇଥାଏ, ଏହା କେଉଁ ପ୍ରଣାଳୀ ଦ୍ୱାରା ହୋଇଥାଏ ?

- A. ପତ୍ର ପୃଷ୍ଠରେ ଆଲୋକର ତୀବ୍ରତାରେ ପରିବର୍ତ୍ତନ
- B. ପତ୍ରର ତାପମାତ୍ରାରେ ପରିବର୍ତ୍ତନ
- C. ପତ୍ର କୋଷରେ ଜଳୀୟ ଅଂଶରେ ପରିବର୍ତ୍ତନ
- D. ପତ୍ର କୋଷର pH ରେ ପରିବର୍ତ୍ତନ

**Q5 Photosynthesis (process, site, equation)**

ଏକ ବିବିଧ ପତ୍ର (variegated leaf) ବ୍ୟବହାର କରି ଷ୍ଟାର୍ଚ୍ ପରୀକ୍ଷାରେ ଶେଷରେ ଆୟୋଡିନ ଦ୍ରବଣ ମିଶାଇବାର ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ କ'ଣ?

- A. ହରିତ ଲବକ ନ ଥିବା ଅଞ୍ଚଳଗୁଡ଼ିକୁ ଚିହ୍ନଟ କରିବା
- B. ଷ୍ଟାର୍ଚ୍ଚକୁ ଦ୍ରବୀଭୂତ କରିବା
- C. ପତ୍ରରେ ଥିବା ଷ୍ଟାର୍ଚ୍ଚକୁ ରଙ୍ଗହୀନ କରିବା
- D. ସବୁଜ ଅଞ୍ଚଳରୁ ସବୁଜ କଣିକା ହଟାଇବା

**Q6 Plant nutrition (macro/micronutrients)**

ନିମ୍ନଲିଖିତ କେଉଁ ବିବୃତିଟି ଉଦ୍ଭିଦମାନଙ୍କ ଠାରେ ସ୍ଥୂଳ ପୋଷକର ଆବଶ୍ୟକତା ସମ୍ପର୍କରେ ସଠିକ ଅଟେ?

- A. ସ୍ଥୂଳ ପୋଷକ ଗୁଡ଼ିକ ଶୋଷିତ ହେଲେ ଉଦ୍ଭିଦ ପାଇଁ କ୍ଷତିକାରକ ଅଟେ ।
- B. ଉଦ୍ଭିଦମାନଙ୍କୁ ସ୍ଥୂଳ ପୋଷକର କୌଣସି ଆବଶ୍ୟକତା ନାହିଁ ।
- C. କେବଳ ସପୁଷ୍ପକ ସମୟରେ ସ୍ଥୂଳ ପୋଷକ ଆବଶ୍ୟକ ହୁଏ ।
- D. ଉଦ୍ଭିଦମାନଙ୍କୁ ପ୍ରଚୁର ପରିମାଣରେ ସ୍ଥୂଳ ପୋଷକ ଆବଶ୍ୟକ ।

**Q7 Plant nutrition (macro/micronutrients)**

ନିମ୍ନଲିଖିତ କେଉଁ ବିବୃତି ସ୍ୱଭୋଜୀ ପୋଷଣ (autotrophic nutrition) କୁ ସର୍ବୋତ୍ତମ ଭାବରେ ବର୍ଣ୍ଣନା କରେ?

- A. ଏଥିରେ ଅନ୍ୟ ଜୀବମାନଙ୍କଠାରୁ ଜୈବ ଯୌଗିକଗୁଡ଼ିକର ସିଧାସଳଖ ଅବଶୋଷଣ ଅନ୍ତର୍ଭୁକ୍ତ ଅଟେ ।
- B. ଏହା ଶରୀର ବାହାରେ ଥିବା ଜଟିଳ ପଦାର୍ଥର ହଜମ ଆବଶ୍ୟକ କରେ ।
- C. ଏଥିରେ ସୂର୍ଯ୍ୟକିରଣ ଉପସ୍ଥିତିରେ ଅଙ୍ଗାରକାମ୍ଳ ଏବଂ ଜଳ ବ୍ୟବହାର କରି ଖାଦ୍ୟ ପ୍ରସ୍ତୁତ କରାଯାଏ ।
- D. ଏହା ଖାଦ୍ୟ ପାଇଁ ଅନ୍ୟ ଜୀବଙ୍କ ପ୍ରାଣୀକ ଭକ୍ଷଣ ଉପରେ ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ ଭାବରେ ନିର୍ଭର କରେ ।

**Q8 Plant nutrition (macro/micronutrients)**

କୀଟପତଙ୍ଗମାନଙ୍କର କେଉଁ କାର୍ଯ୍ୟକଳାପ, ସିଧାସଳଖ ଉଦ୍ଭିଦର ପୋଷକ ତତ୍ତ୍ୱର କ୍ଷତି ଘଟାଏ?

- A. ଗଛରେ ଅଣ୍ଟା ଦେବା
- B. କୋଷ ରସ ଶୋଷଣ କରି (Sucking the cell sap)
- C. କେବଳ ଝଟି ପଡ଼ିଥିବା ପତ୍ର ଖାଇବା
- D. ମାଟିରେ ଗାତ କରିବା (Boring into the soil)



Q9 Plant tissues (meristematic/permanent)

ଉଦ୍ଭିଦମାନଙ୍କର ବୃଦ୍ଧି କେବଳ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ଅଞ୍ଚଳରେ କାହିଁକି ହୋଇଥାଏ?

- A. ଜଳ କେବଳ ଗଛର ଉପର ଅଂଶକୁ ପହଞ୍ଚିଥାଏ ।
- B. ମେରିଷ୍ଟେମାଟିକ୍ ଟିସୁ କେବଳ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ଅଞ୍ଚଳରେ ଅବସ୍ଥିତ । ✓
- C. ଉଦ୍ଭିଦର କେବଳ କିଛି ଅଂଶ ସୂର୍ଯ୍ୟକିରଣ ପାଇଥାଏ ।
- D. ମାଧ୍ୟାକର୍ଷଣ କିଛି ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ଅଞ୍ଚଳରେ ବୃଦ୍ଧିକୁ ବାଧା ଦେଇଥାଏ ।

Q10 Plant tissues (meristematic/permanent)

ନିମ୍ନଲିଖିତ ମଧ୍ୟରୁ କେଉଁଟି ଉଦ୍ଭିଦରେ ସବୁଠାରୁ ସାଧାରଣ ସରଳ ସ୍ଥାୟୀ ଟିସୁ ଅଟେ?

- A. ପାରେନକାଇମା ✓
- B. କ୍ଲୋରେନକାଇମା
- C. ସ୍କ୍ଲେନେନକାଇମା
- D. ଏରେନକାଇମା

Q11 Plant tissues (meristematic/permanent)

ନଡ଼ିଆ ଚୋପା (husk of a coconut) ରେ କେଉଁ ଉଦ୍ଭିଦ ଟିସୁ ମୁଖ୍ୟତଃ ମିଳିଥାଏ ଏବଂ ଏହାର ମୁଖ୍ୟ କାର୍ଯ୍ୟ କ'ଣ ଅଟେ?

- A. କୋଲେନକାଇମା - ନମନୀୟତା ପ୍ରଦାନ କରିବା
- B. ଜାଇଲେମ - ଜଳ ଏବଂ ଖଣିଜ ପଦାର୍ଥ ପରିବହନ
- C. ସ୍କ୍ଲେରେନକାଇମା - ଶକ୍ତି ଏବଂ କଠିନତା ପ୍ରଦାନ କରିବା ✓
- D. ପାରେନକାଇମା - ଖାଦ୍ୟ ସଂରକ୍ଷଣ

Q12 Plant tissues (meristematic/permanent)

ଉଦ୍ଭିଦର ନିମ୍ନଲିଖିତ କେଉଁ ଅଂଶରେ ବିଭାଜକ ଟିସୁ କ୍ଷେତ୍ର (dividing tissue region) ଥାଏ ଯାହା ବୃଦ୍ଧିରେ ସାହାଯ୍ୟ କରେ?

- A. ଭେସେଲ
- B. ସିଭରୁମ୍
- C. ଅଗ୍ରସ୍ଥ ମେରିଷ୍ଟେମ୍ ✓
- D. ସ୍କ୍ଲେନେନକାଇମା

Q13 Plant tissues (meristematic/permanent)

ପିଆଜ ତରର ଅଗ୍ରଭାଗ କାଟିବା ପରେ ତାହାର ବୃଦ୍ଧି କାହିଁକି ବନ୍ଦ ହୋଇଯାଏ?

- A. ପାର୍ଶ୍ୱସ୍ଥ ମେରିଷ୍ଟେମ୍ କ୍ଷତିଗ୍ରସ୍ତ ହୋଇଯାଏ ।
- B. ଅନ୍ତର୍ବିଷ୍ଟ ମେରିଷ୍ଟେମ୍ କାମ କରିବା ଆରମ୍ଭ କରିଥାଏ ।
- C. ନୂତନ କୋଷ ଉତ୍ପାଦନ କରୁଥିବା ଅଗ୍ରସ୍ଥ ମେରିଷ୍ଟେମ୍ ଅପସାରିତ ହୋଇଥାଏ । ✓
- D. ମେରିଷ୍ଟେମାଟିକ୍ କୋଷଗୁଡ଼ିକ ସେଗୁଡ଼ିକର ରସଧାନୀ ହରାଇ ଥାଆନ୍ତି ।

Q14 Plant tissues (meristematic/permanent)

ଉଦ୍ଭିଦରେ ଥିବା ପାରେନକାଇମା କୋଷଗୁଡ଼ିକ _____ ଅଟନ୍ତି ।

- A. ମୃତ ଏବଂ ଖାଲି ସ୍ଥାନ ବିନା ଦୃଢ଼ ଭାବରେ ସଜା ହୋଇଥାନ୍ତି
- B. ଜୀବନ୍ତ ଏବଂ ଖାଲି ସ୍ଥାନ ବିନା କୋଣରେ ମୋଟା ହୋଇଥାନ୍ତି
- C. ମୃତ ଏବଂ ଲିଗ୍ନିଫାଏଡ଼ ଭିତ୍ତି ଦ୍ୱାରା ସମ୍ପ୍ରସାରିତ
- D. ଜୀବନ୍ତ ଏବଂ ଆନ୍ତଃକୋଷୀୟ ସ୍ଥାନ ଦ୍ୱାରା ଶିଥିଳ ଭାବରେ ସଜା ହୋଇଥାନ୍ତି ✓

Q15 Plant tissues (meristematic/permanent)

ଜଟିଳ ସ୍ଥାୟୀ ଟିସୁ (complex permanent tissues) ର ପରିଭାଷା ବିଷୟରେ ନିମ୍ନଲିଖିତ କେଉଁ ବିବୃତିଟି ସଠିକ୍ ଅଟେ?

- A. ଜଟିଳ ସ୍ଥାୟୀ ଟିସୁଗୁଡ଼ିକ ସମାନ କାର୍ଯ୍ୟ କରୁଥିବା ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରକାରର କୋଷକୁ ନେଇ ଗଠିତ ।
- B. ଜଟିଳ ସ୍ଥାୟୀ ଟିସୁଗୁଡ଼ିକ ବିଭିନ୍ନ କାର୍ଯ୍ୟ କରୁଥିବା ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରକାରର କୋଷକୁ ନେଇ ଗଠିତ । ✓
- C. ଜଟିଳ ସ୍ଥାୟୀ ଟିସୁଗୁଡ଼ିକ ସରଳ ସ୍ଥାୟୀ ଟିସୁକୁ ନେଇ ଗଠିତ ।
- D. ଜଟିଳ ସ୍ଥାୟୀ ଟିସୁଗୁଡ଼ିକ ସମାନ ପ୍ରକାରର କୋଷକୁ ନେଇ ଗଠିତ ।

Q16 Plant tissues (meristematic/permanent)

ଜଣେ ଉଦ୍ଭିଦ ବିଜ୍ଞାନୀ ଏକ ଉଦ୍ଭିଦର ପ୍ରାରହୋ ଅଗ୍ରଭାଗ (shoot tip) ରେ ଦୃଢ଼ ବୃଦ୍ଧି ହେଉଥିବାର ଦେଖିଲେ । ଏହି ବୃଦ୍ଧି ପାଇଁ କେଉଁ ପ୍ରକାରର ଉଦ୍ଭିଦ ଟିସୁ ସମ୍ଭବତଃ ଦାୟୀ ଅଟେ?

- A. ସ୍ଥାୟୀ ଟିସୁ (Permanent tissue)
- B. ଅଗ୍ରସ୍ଥ ମେରିଷ୍ଟେମ୍ (Apical meristem) ✓
- C. ପାର୍ଶ୍ୱସ୍ଥ ମେରିଷ୍ଟେମ୍ (Lateral meristem)
- D. ଅନ୍ତର୍ବିଷ୍ଟ ମେରିଷ୍ଟେମ୍ (Intercalary meristem)

Q17 Plant tissues (meristematic/permanent)

ଉଦ୍ଭିଦର ଅଂଶଗୁଡ଼ିକର ବିକାଶ ପାଇଁ _____ ଦ୍ୱାରା ଏକ ନମନୀୟ ସହାୟତା (flexible support) ଯୋଗାଇ ଦିଆଯାଏ ।

- A. କ୍ଲୋରେନକା ଇମ୍
- B. କୋଲେନକାଇମା ✓
- C. ଜାଇଲେମ
- D. ସ୍କ୍ଲେଏମ



Q18 Reproduction in Plants

ନିମ୍ନଲିଖିତ କେଉଁ ଉଦ୍ଭିଦର ମୂଳ ନୂତନ ଉଦ୍ଭିଦ ସୃଷ୍ଟି କରିପାରେ?

A. ଚଣା

B. ମକା

C. କନ୍ଦମୂଳ



D. ଆଳୁ

Q19 Reproduction in Plants

ଫୁଲ ଗଛରେ ବୀଜ ଗଠନ ଏବଂ ପରିପକ୍ୱତା ପରେ କ'ଣ ହୁଏ?

A. ସାର ପ୍ରୟୋଗ

B. ବୀଜ ଅଙ୍କୁରୋଦଗମ (Seed germination)

C. ବିହନ ବିକ୍ଷେପଣ (Seed dispersal)



D. ପରାଗଣ

Q20 Reproduction in Plants

ନିମ୍ନଲିଖିତ କେଉଁ ଗଛ ପତ୍ରର ଧାରରେ କଳିକା ଥାଏ?

A. ଅଶ୍ୱତ୍ଥ (Peepal)

B. ଆମ୍ବ

C. ଅମରପୋଇ (Bryophyllum)



D. ନିମ୍ବ

Q21 Reproduction in Plants

ନିମ୍ନଲିଖିତ କେଉଁ ଅଙ୍ଗୀୟ ଜନନ ମାଧ୍ୟମରେ ସୃଷ୍ଟି ଉଦ୍ଭିଦର ଏକ ସାଧାରଣ ବୈଶିଷ୍ଟ୍ୟ ନୁହେଁ?

A. ଏମାନେ ପରାଗ ସଙ୍ଗମ ଆବଶ୍ୟକ କରନ୍ତି ନାହିଁ ।

B. ସେମାନଙ୍କ ଅପତ୍ୟଗୁଡ଼ିକ ମଧ୍ୟରେ ବୈଶିଷ୍ଟ୍ୟତାରେ ପରିବର୍ତ୍ତନ ଦେଖିବାକୁ ମିଳେ ।



C. ସେମାନେ ପିତାମାତାଙ୍କ ସହିତ ଆନୁବଂଶୀକ ଭାବରେ ସମାନ ।

D. ଏଗୁଡ଼ିକ ବିହନ ଦ୍ୱାରା ସୃଷ୍ଟି ଉଦ୍ଭିଦ ଅପେକ୍ଷା ଶୀଘ୍ର ଫୁଲ ଏବଂ ଫଳ ଦିଅନ୍ତି ।

Q22 Reproduction in Plants

ହୁକ କିମ୍ବା କଣ୍ଟା ଥିବା ଆବୃତ ହୋଇଥିବା ବୀଜ (Burs)ଗୁଡ଼ିକ ସାଧାରଣ ଭାବେ ନିମ୍ନଲିଖିତ ମଧ୍ୟରୁ କେଉଁ ଦ୍ୱାରା ବିକ୍ଷେପଣ ହୋଇଥାଏ?

A. ଜଳ

B. ବାୟୁ

C. ମାଧ୍ୟାକର୍ଷଣ

D. ଗ୍ରାଣୀ



Q23 Reproduction in Plants

ଅଙ୍ଗୀୟଜନନ ଦ୍ୱାରା ବଂଶବିସ୍ତାର ମାଧ୍ୟମରେ ଉତ୍ପାଦିତ

ସନ୍ତାନସନ୍ତତିମାନଙ୍କର ଏକ ପ୍ରମୁଖ ବୈଶିଷ୍ଟ୍ୟ ନିମ୍ନଲିଖିତ ମଧ୍ୟରୁ କେଉଁଟି ଅଟେ?

A. ସେଗୁଡ଼ିକ ମୂଳ ଉଦ୍ଭିଦ ଠାରୁ ଜେନେଟିକ ଭାବରେ ଭିନ୍ନ ଅଟନ୍ତି ।

B. ଏଗୁଡ଼ିକ ସବୁବେଳେ ବିହନରୁ ଚାଷ ହୋଇଥିବା ଗଛ ଅପେକ୍ଷା ମନ୍ଥର ଗତିରେ ବଢ଼ିଥାଏ ।

C. ବିକଶିତ ହେବା ପାଇଁ ସେଗୁଡ଼ିକ ସମାୟନ ଆବଶ୍ୟକ କରନ୍ତି ।

D. ଏଗୁଡ଼ିକ ଜେନେଟିକ ଭାବରେ ମୂଳ ଉଦ୍ଭିଦ ସହିତ ସମାନ ।



Q24 Reproduction in Plants

ଅନୁକୂଳ ପରିବେଶ ପରିସ୍ଥିତିରେ ବୀଜରୁ ନୂତନ ଉଦ୍ଭିଦର ଉତ୍ପତ୍ତିକୁ _____ କୁହାଯାଏ ।

A. ଅଙ୍କୁରୋଦଗମ (germination)



B. ସମାୟନ (fertilisation)

C. ପରାଗଣ

D. ଆଲୋକ ସଂଶ୍ଳେଷଣ

Q25 Reproduction in Plants

ବ୍ରାୟୋଫାଇଲମର କେଉଁ ଅଂଶ ଅଙ୍ଗୀୟ ଜନନ ପାଇଁ ନୂତନ ଚାରା ଉଦ୍ଭିଦରେ ବିକଶିତ ହୁଏ?

A. ଚେର

B. ପତ୍ରର ଆଧାର



C. କାଣ୍ଡ

D. ଫୁଲ

Q26 Reproduction in Plants

ସ୍ଥାଇରୋଗୋଇରାରେ ସଫଳ ବିଖଣ୍ଡନ ପ୍ରଜନନ ପାଇଁ ସବୁଠାରୁ ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ ସର୍ତ୍ତ କ'ଣ?

A. ପ୍ରତ୍ୟେକ ଖଣ୍ଡରେ ପ୍ରଜନନ ଅଙ୍ଗର ଉପସ୍ଥିତି

B. ଏକ ପୂର୍ଣ୍ଣ ବିକଶିତ ସଂବାହୀ ତନ୍ତ୍ରର ଉପଲବ୍ଧତା

C. ଖଣ୍ଡଗୁଡ଼ିକର ବିହନ ଗଠନ କରିବାର କ୍ଷମତା

D. ପ୍ରତ୍ୟେକ ଖଣ୍ଡରେ ଥିବା ମୌଳିକ ଜୀବନ କାର୍ଯ୍ୟ ସମ୍ପାଦନ କରିବାର କ୍ଷମତା



Blackbook Vocabulary — Now in the App!

Download Now on Google Play

Q27 Reproduction in Plants

ନିମ୍ନଲିଖିତ କେଉଁଟି ଉଦ୍ଭିଦଗୁଡ଼ିକରେ ଲିଙ୍ଗୀୟ ଜନନର ଏକ ସୁବିଧା ଅଟେ?

- A. ଏଥିପାଇଁ ସର୍ବଦା ଦୁଇଟି ଭିନ୍ନ ପ୍ରଜାତିର ଉଦ୍ଭିଦ ଆବଶ୍ୟକ ହୁଏ ।
- B. ଏହା ସମାୟନ ହେବାରୁ ରୋକିଥାଏ ।
- C. ଏହା ଜିନୀୟ ବିବିଧତା ଥିବା ମଞ୍ଜି ଉତ୍ପାଦନ କରିବାରେ ସାହାଯ୍ୟ କରେ ।
- D. ଏହା କେବଳ ମୂଳ ତନ୍ତ୍ର (root system) ରେ ଘଟିଥାଏ ।

Q28 Reproduction in plants / pollination

ସପୁଷ୍ପକ ଉଦ୍ଭିଦରେ, ଡିମ୍ବକ ମଧ୍ୟରେ ପୁଂ ଯୁଗ୍ମକ ଏବଂ ସ୍ତ୍ରୀ ଯୁଗ୍ମକର ମିଶ୍ରଣକୁ _____ କୁହାଯାଏ ।

- A. ସମାୟନ
- B. ଅଙ୍କୁରୋଦଗମ
- C. ପରାଗଣ
- D. ଉତ୍ସେଦନ

Q29 Reproduction in plants / pollination ENGLISH

Which of the following options best describes a component of a flower's reproductive system?

- A. Pollen is created in the ovule.
- B. Stamen includes both anther and filament.
- C. Pistil functions as the male part.
- D. Ovary is located in the stamen.

Q30 Reproduction in plants / pollination

Which of the following organisms may help in pollination of a flower?

- A. Amoeba
- B. Honey bee
- C. Euglena
- D. Plasmodium

Q31 Reproduction in plants / pollination

ପରାଗ ରେଣୁଗୁଡ଼ିକ ପବନ ମାଧ୍ୟମରେ ଗୋଟିଏ ପ୍ରଜାତିର ଫୁଲରୁ ସମାନ ପ୍ରଜାତିର ଅନ୍ୟ ଏକ ଫୁଲକୁ ସ୍ଥାନାନ୍ତରିତ ହୁଏ, ସେହି ପ୍ରକାରର ପରାଗଣକୁ _____ କୁହାଯାଏ ।

- A. ଏଣ୍ଟୋମୋଫିଲି (entomophily)
- B. ଏନିମୋଫିଲି (anemophily)
- C. ଅର୍ନିଥୋଫିଲି (ornithophily)
- D. ହାଇଡ୍ରୋଫିଲି (hydrophily)

Q32 Reproduction in plants / pollination

ଫୁଲର ଫଳିକାଶୀର୍ଷ ଉପରେ ପରାଗ ପଡ଼ିବା ପରେ ଏହି ପ୍ରକ୍ରିୟାଗୁଡ଼ିକ ମଧ୍ୟରୁ କେଉଁଟି ଆରମ୍ଭ ହୁଏ?

- A. ଏହା ସିଧାସଳଖ ଏକ ବୀଜରେ ବିକଶିତ ହୁଏ ।
- B. ଏକ ପରାଗ ନଳୀ ଗର୍ଭଦଣ୍ଡ ଦେଇ ବୃଦ୍ଧି ପାଇ ଡିମ୍ବାଶୟ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ପହଞ୍ଚିଥାଏ ।
- C. ପତ୍ରଗୁଡ଼ିକରେ ତୁରନ୍ତ ଆଲୋକ ସଂଶ୍ଳେଷଣ ଆରମ୍ଭ ହୁଏ ।
- D. ପୁଷ୍ପଦଳଗୁଡ଼ିକ ଆହୁରି ଚଉଡ଼ା ହୋଇଯାଏ ।

Q33 Reproduction in plants / pollination

ପ୍ରଜନନରେ ନିମ୍ନଲିଖିତ କେଉଁଟି ଫୁଲର ଅଂଶକୁ ଏହାର ପ୍ରାଥମିକ ଜୈବିକ କାର୍ଯ୍ୟ ସହ ସଠିକ ଭାବରେ ମେଳ କରାଏ?

- A. ପାଖୁଡ଼ା - ସ୍ତ୍ରୀ ଯୁଗ୍ମକ ସୃଷ୍ଟି
- B. ବୃନ୍ତ - ଡିମ୍ବକ ବିକାଶ
- C. ଫଳିକାଚକ୍ର - ପୋଲିନେଟରଗୁଡ଼ିକୁ ଆକର୍ଷିତ କରିବା
- D. ପୁଂକେଶର - ପରାଗ ରେଣୁ ସୃଷ୍ଟି

Q34 Reproduction in plants / pollination

ଦାବି (A) ଏବଂ କାରଣ (R) ସୂଚିତ ହୋଇଥିବା ନିମ୍ନଲିଖିତ ଦୁଇଟି ବିବୃତି ସମ୍ବନ୍ଧରେ ସତ୍ୟ ଥିବା ବିକଳ୍ପକୁ ଚୟନ କରନ୍ତୁ ।

ଦାବି (A): ଉଦ୍ଭିଦ ସଂଖ୍ୟା ବୃଦ୍ଧି ହେବାରେ ଅଙ୍ଗୀୟ ଜନନ ଦ୍ୱାରା ବଂଶବିସ୍ତାର ସହାୟକ ହୋଇଥାଏ, ଯାହା ଦ୍ୱାରା ବୀଜ ସୃଷ୍ଟି ହୋଇ ନଥାଏ ।
କାରଣ (R): ଏହା ନୂତନ ଗଛର ଅଭିବୃଦ୍ଧି ପାଇଁ ଫୁଲ ବ୍ୟବହାର କରେ ।

- A. A ସତ୍ୟ କିନ୍ତୁ R ମିଥ୍ୟା ଅଟେ ।
- B. ଉଭୟ A ଓ R ସତ୍ୟ ଅଟେ କିନ୍ତୁ R A ର ସଠିକ୍ ବ୍ୟାଖ୍ୟା ନୁହେଁ ।
- C. A ମିଥ୍ୟା କିନ୍ତୁ R ସତ୍ୟ ଅଟେ ।
- D. ଉଭୟ A ଓ R ସତ୍ୟ ଅଟେ ଏବଂ R ହେଉଛି A ର ସଠିକ୍ ବ୍ୟାଖ୍ୟା ।



Q35 Reproduction in plants / pollination

ଉଦ୍ଭିଦରେ ସମାୟନ ପରେ ଡିମ୍ବାଶୟ ଏବଂ ଡିମ୍ବକ କ'ଣ ଗଠନ କରନ୍ତି?

A. ଡିମ୍ବାଶୟ ଫଳ ଗଠନ କରେ ଏବଂ ଡିମ୍ବକ ବୀଜ ଗଠନ କରେ ।



B. ଡିମ୍ବାଶୟ ଫଳ ଗଠନ କରେ ଏବଂ ଡିମ୍ବକ ବିଜପତ୍ର ଗଠନ କରେ ।

C. ଡିମ୍ବାଶୟ ବୀଜ ଗଠନ କରେ ଏବଂ ଡିମ୍ବକ ଭୃଣ ଗଠନ କରେ ।

D. ଡିମ୍ବାଶୟ ଭୃଣାଙ୍କୁର ଗଠନ କରେ ଏବଂ ଡିମ୍ବକ ମୂଳାଙ୍କୁର ଗଠନ କରେ ।

Q36 Reproduction in plants / pollination

ଗୋଟିଏ ଫୁଲରୁ ଅନ୍ୟ ଫୁଲର ଗର୍ଭଶୀର୍ଷକୁ ପରାଗ ରେଣୁ ସ୍ଥାନାନ୍ତର ହେବା ପ୍ରକ୍ରିୟାକୁ _____ କୁହାଯାଏ ।

A. ଅଙ୍କୁରୋଦଗମ

B. ଜେଷ୍ଟେସନ (gestation)

C. ପରାଗଣ



D. ଗୁଟେସନ (guttation)

Q37 Reproduction in plants / pollination

ସ୍ତମ୍ଭ A ସହିତ ସ୍ତମ୍ଭ B ମେଳ କର ।

ସ୍ତମ୍ଭ A	ସ୍ତମ୍ଭ B
(p) ବୃତ୍ତି ଏବଂ ପୁଷ୍ପ ଦଳ (Sepal and petal)	(i) ଜନନ ଅଂଶ
(q) ପୁଂକେଶର ଏବଂ ଫଳିକାଚକ୍ର	(ii) ଆନ୍ତସ୍ତରୀୟ ଅଂଶ
(r) ଗର୍ଭଶୀର୍ଷ	(iii) ପୁଂକେଶର
(s) ପରାଗରେଣୁ	(iv) ଫଳିକାଚକ୍ର

A. p – iv, q – iii, r – ii, s – i

B. p – ii, q – i, r – iv, s – iii



C. p – iii, q – i, r – iv, s – ii

D. p – i, q – ii, r – iii, s – iv

Q38 Reproduction in plants / pollination **ENGLISH**

Which change in a flower signals that fertilisation has occurred?

A. Development of a pollen tube

B. Petals become larger and brighter

C. Formation of new stamens

D. Ovule matures into seed and ovary into fruit

**Q39 Xylem and phloem functions** **ENGLISH**

Which cells in xylem are primarily responsible for the vertical transport of water and minerals in plants?

A. Xylem fibres

B. Tracheids and vessels



C. Sieve tubes

D. Companion cells

Q40 General Science

ଉଦ୍ଭିଦଗୁଡ଼ିକ ସେମାନଙ୍କର ବର୍ଜ୍ୟବସ୍ତୁ କିପରି ନିଷ୍କାସନ (excrete) କରନ୍ତି?

A. ସେଗୁଡ଼ିକୁ ରସଧାନୀରେ ସଂରକ୍ଷଣ କରି କିମ୍ବା ଝୁଡୁଆବା ପତ୍ର ଏବଂ ରେଜିନ ମାଧ୍ୟମରେ ନିଷ୍କାସନ କରି



B. କେବଳ ମୂଳଲୋମ ଜରିଆରେ ସିଧାସଳଖ ଅପସାରଣ କରି

C. ସମସ୍ତ ବର୍ଜ୍ୟବସ୍ତୁକୁ ଅମ୍ଳଜାନ ଏବଂ ଅକ୍ସିଜେନ୍‌ରେ ପରିଣତ କରି

D. ନେଫ୍ରନ ନାମକ ସ୍ୱତନ୍ତ୍ର ରେଚକ ଅଙ୍ଗ ମାଧ୍ୟମରେ ସେଗୁଡ଼ିକୁ ନିର୍ଗତ କରି



Blackbook Vocabulary — Now in the App!

Download Now on Google Play

Q1 Dispersion and spectrum / rainbow

କାଚ ପ୍ରିଜିମ ମାଧ୍ୟମରେ ଧଳା ଆଲୋକର ବିକ୍ଷେପଣ ପାଇଁ ନିମ୍ନଲିଖିତ ମଧ୍ୟରୁ କେଉଁଟି ଦାୟୀ?

- A. କାଚରେ ବିଭିନ୍ନ ରଙ୍ଗର ଆଲୋକ ସମାନ ବେଗରେ ଗତି କରେ ।
- B. ଧଳା ଆଲୋକରେ କେବଳ ଗୋଟିଏ ରଙ୍ଗ ଥାଏ ।
- C. କାଚରେ ବିଭିନ୍ନ ରଙ୍ଗର ଆଲୋକ ବିଭିନ୍ନ ବେଗରେ ଗତି କରେ । ✓
- D. ପ୍ରିଜିମ କିଛି ରଙ୍ଗ ଶୋଷଣ କରେ ।

Q2 Dispersion and spectrum / rainbow

ବିଚ୍ଛୁରଣ ଯୋଗୁଁ ସ୍ପିନରେ ପ୍ରାପ୍ତ ସାତ ରଙ୍ଗର ପଟିକୁ _____ କୁହାଯାଏ ।

- A. ପ୍ରତିବିମ୍ବ
- B. ବର୍ଣ୍ଣାଳୀ ✓
- C. ପ୍ରତିଫଳନ ଶୈଳୀ
- D. ଛାଇ

Q3 Dispersion and spectrum / rainbow

A rainbow, which is a natural spectrum appearing in the sky after a rain shower, is primarily caused by which action of water droplets on sunlight?

- A. Only total internal reflection
- B. Light bending due to changes in air density
- C. Refraction and dispersion, followed by internal reflection, and then final refraction ✓
- D. Internal reflection followed by scattering

Q4 Dispersion and spectrum / rainbow

ଯେତେବେଳେ ଧଳା ଆଲୋକ ଏକ ପ୍ରିଜିମ ମଧ୍ୟଦେଇ ଏହାର ମାନକ ଅଭିବିନ୍ୟାସ (standard orientation) ରେ ଗତି କରେ, ସେତେବେଳେ ସ୍ପିନରେ ପରିଲକ୍ଷିତ ରଙ୍ଗଗୁଡ଼ିକର କ୍ରମକୁ ନିମ୍ନଲିଖିତ ମଧ୍ୟରୁ କେଉଁଟି ସଠିକ୍ ଭାବରେ ପ୍ରତିନିଧିତ୍ୱ କରେ?

- A. BYVROIG
- B. VIBGYOR ✓
- C. ROYGBIV
- D. GYORVIB

Q5 Human Eye & Defects **ENGLISH**

When a person looks at a nearby object, the ciliary muscles:

- A. Relax and make the lens thinner
- B. Contract and make the lens thinner
- C. Contract and make the lens thicker ✓
- D. Relax and make the lens thicker

Q6 Human Eye & Defects

ଆଖିର କେଉଁ ଅଂଶ ଆଲୋକ ସହ ସମାୟୋଜନ (adjusting) ହୋଇ ଆଖିର ନେତ୍ର ପିତୁଳାର ଆକାରକୁ ନିୟନ୍ତ୍ରଣ କରେ?

- A. ମୁକୁରିକା
- B. କନୀନିକା ✓
- C. ସ୍ୱଚ୍ଛପଟଳ
- D. କ୍ରିଷ୍ଣାଲାଇନ ଲେନସ

Q7 Lenses (convex/concave, uses)

ଏକ ବର୍ତ୍ତୁଳାକାର ଲେନ୍ସର ବୃତ୍ତାକାର ବାହ୍ୟରେଖା (circular outline) ର ପ୍ରଭାବୀ ବ୍ୟାସକୁ କ'ଣ କୁହାଯାଏ?

- A. ଆଲୋକ କେନ୍ଦ୍ର
- B. ଦ୍ୱାରକ ✓
- C. ବକ୍ରତା ବ୍ୟାସାର୍ଦ୍ଧ
- D. ଫୋକସ ଦୂରତା

Q8 Lenses (convex/concave, uses)

ଲେନ୍ସ ସୂତ୍ରକୁ କିପରି ଦିଆଯାଇଛି?

- A. $1/f = u/v$
- B. $f = v + u$
- C. $f = uv$
- D. $1/f = 1/v - 1/u$ ✓



Q9 Lenses (convex/concave, uses)

ମୁଖ୍ୟ ଅକ୍ଷ ସହ ସମାନ୍ତର ଏବଂ ନିକଟବର୍ତ୍ତୀ ତିନୋଟି ଆଲୋକ ରଶ୍ମି ଏକ ଉତ୍ତଳ ଲେନ୍ସ ଉପରେ ଆପତିତ ହୁଏ, ଏହି ରଶ୍ମିଗୁଡ଼ିକ ଲେନ୍ସ ଦେଇ ଯିବା ପରେ କେଉଁ ସ୍ଥାନରେ କେନ୍ଦ୍ରୀୟମୁଖୀ ହେବେ?

- A. ଆଲୋକ କେନ୍ଦ୍ର ଏବଂ ଫୋକସ ମଧ୍ୟରେ ଯେକୌଣସି ସ୍ଥାନରେ
- B. ଆଲୋକ କେନ୍ଦ୍ରରେ
- C. ଫୋକସର ଅନତି ଦୂରରେ ଯେକୌଣସି ସ୍ଥାନରେ
- D. ଲେନ୍ସର ଫୋକସରେ ☒

Q10 Lenses (convex/concave, uses)

ନିମ୍ନଲିଖିତ ମଧ୍ୟରୁ କେଉଁଟି ଏକ ଅଭିସାରୀ ଲେନ୍ସ (converging lens) ଅଟେ?

- A. ଉତ୍ତଳ ଲେନ୍ସ ☒
- B. ସିଲିଣ୍ଡ୍ରାଲ୍ ଲେନ୍ସ (Cylindrical lens)
- C. ସମତଳ ଅବତଳ ଲେନ୍ସ (Planoconcave lens)
- D. ଅବତଳ ଲେନ୍ସ

Q11 Lenses (convex/concave, uses) ENGLISH

The power of a lens is given as the reciprocal of its:

- A. Focal length (in metres) ☒
- B. Diameter
- C. Radius
- D. Thickness

Q12 Lenses (convex/concave, uses)

When an object is placed at the focus of a convex lens, the formation of image is _____.

- A. at the centre of curvature
- B. at infinity ☒
- C. between F and 2F
- D. on the same side as the object

Q13 Lenses (convex/concave, uses)

ଏକ ଉତ୍ତଳ ଲେନ୍ସର ମୁଖ୍ୟ ଫୋକସ _____ ଅଟେ ।

- A. ସର୍ବଦା ଅନନ୍ତ ଦୂରତାରେ
- B. ଯେଉଁଠାରେ ସମାନ୍ତର ରଶ୍ମି କେନ୍ଦ୍ରୀଭୂତ ହୁଏ ☒
- C. ଲେନ୍ସ ପଛରେ ସେହି ବିନ୍ଦୁରେ ଯେଉଁଠାରେ ରଶ୍ମିଗୁଡ଼ିକ ଅପସୂତ ହୁଏ
- D. ଯେଉଁ ବିନ୍ଦୁରେ ଅପସୂତ ରଶ୍ମି ମିଶିଥାଏ

Q14 Lenses (convex/concave, uses)

ଯଦି ଏକ ବସ୍ତୁକୁ ଏକ ଉତ୍ତଳ ଲେନ୍ସର ଫୋକସ F ଠାରେ ରଖାଯାଏ, ତେବେ ପ୍ରତିବିମ୍ବଟି କେଉଁଠାରେ ସୃଷ୍ଟି ହେବ?

- A. ଅନନ୍ତ ଦୂରତାରେ, ଅତ୍ୟନ୍ତ ପରିବର୍ଦ୍ଧିତ, ବାସ୍ତବ ☒
- B. 2F ଠାରେ, ବାସ୍ତବ ଏବଂ ବସ୍ତୁ ପରି ସମାନ ଆକାର
- C. ଅନନ୍ତ ଦୂରତାରେ, ଆଭାସୀ ଏବଂ ପରିବର୍ଦ୍ଧିତ
- D. F ଏବଂ 2F ମଧ୍ୟରେ, ବାସ୍ତବ ଏବଂ ପରିବର୍ଦ୍ଧିତ

Q15 Lenses (convex/concave, uses)

ବସ୍ତୁ ଏବଂ ପ୍ରତିବିମ୍ବ ଦୂରତା ମାପ କରିବା ପାଇଁ ବର୍ତ୍ତୁଳାକାର ଲେନ୍ସ ପାଇଁ ସଙ୍କେତ ପ୍ରଥା (sign conventions) ପ୍ରୟୋଗ କରିବା ସମୟରେ ସମସ୍ତ ମାପ କେଉଁଠାରୁ ନିଆଯାଏ?

- A. ବକ୍ରତା କେନ୍ଦ୍ର
- B. ଲେନ୍ସର ଆଲୋକ କେନ୍ଦ୍ର ☒
- C. ମୁଖ୍ୟ ଫୋକସ
- D. ଲେନ୍ସର ପୋଲ

Q16 Lenses (convex/concave, uses)

ଏକ ଉତ୍ତଳ ଲେନ୍ସ 30 cm ଦୂରରେ ରଖାଯାଇଥିବା ଏକ ବସ୍ତୁର ପ୍ରତିବିମ୍ବ ସୃଷ୍ଟି କରେ । ପ୍ରତିବିମ୍ବ ଅନ୍ୟ ପାର୍ଶ୍ୱରେ 60 cm ଦୂରରେ ସୃଷ୍ଟି ହୁଏ । ପରିବର୍ଦ୍ଧନ କେତେ?

- A. $-1/2$
- B. $+1/2$
- C. -2 ☒
- D. $+2$

Q17 Lenses (convex/concave, uses)

ଏକ ଲେନ୍ସର ନିମ୍ନଲିଖିତ କେଉଁ ଅଂଶ ଦେଇ ଯାଉଥିବା ଏକ ରଶ୍ମି ବିକ୍ଷେପିତ ନ ହୋଇ ସିଧାସଳଖ ନିର୍ଗତ ହୋଇଥାଏ?

- A. ଫୋକସ ଏବଂ କେନ୍ଦ୍ର ମଧ୍ୟରେ
- B. ମୁଖ୍ୟ ଫୋକସ
- C. ବକ୍ରତା କେନ୍ଦ୍ର
- D. ଆଲୋକ କେନ୍ଦ୍ର ☒



Q18 Mirrors & Lenses

ନିମ୍ନଲିଖିତ କେଉଁଟି ପରିବର୍ତ୍ତନ (M), ବସ୍ତୁ ଦୂରତା (u) ଏବଂ ପ୍ରତିବିମ୍ବ ଦୂରତା (v) ମଧ୍ୟରେ ସମ୍ପର୍କ ସଠିକ ଭାବରେ ଦର୍ଶାଏ?

- A. ପରିବର୍ତ୍ତନ = u/v
- B. ପରିବର୍ତ୍ତନ = $u + v$
- C. ପରିବର୍ତ୍ତନ = $v \times u$
- D. ପରିବର୍ତ୍ତନ = v/u ✓

Q19 Mirrors (plane/concave/convex, uses) ENGLISH

Which of the following statements is correct about the image formed by a convex mirror?

- A. Virtual and erect image ✓
- B. Real and erect image
- C. Magnified image
- D. Real and inverted image

Q20 Mirrors (plane/concave/convex, uses)

ଯେତେବେଳେ ଏକ ବସ୍ତୁକୁ ଅନନ୍ତ ଦୂରତାରେ ରଖାଯାଏ, ସେତେବେଳେ ଅବତଳ ଦର୍ପଣ ଦ୍ଵାରା କି ପ୍ରକାରର ପ୍ରତିବିମ୍ବ ସୃଷ୍ଟି ହୁଏ ?

- A. ପରିବର୍ତ୍ତିତ, ଆଭାସୀ ଏବଂ ଭୁଲମ୍ବ
- B. ବସ୍ତୁ ସହିତ ସମାନ ଆକାରର ଏବଂ ବାସ୍ତବ
- C. ଅତ୍ୟନ୍ତ କ୍ଷୁଦ୍ର, ବାସ୍ତବ ଏବଂ ଓଲଟା ✓
- D. ଅତ୍ୟନ୍ତ ପରିବର୍ତ୍ତିତ ଏବଂ ଆଭାସୀ

Q21 Mirrors (plane/concave/convex, uses)

ବର୍ତୁଳାକାର ଦର୍ପଣର ବକ୍ରତା କେନ୍ଦ୍ର ବିଷୟରେ ନିମ୍ନଲିଖିତ କେଉଁ ବିବୃତିଟି ସଠିକ ନୁହେଁ?

- A. ଏହା ନିଜେ ଦର୍ପଣର ଏକ ଅଂଶ ନୁହେଁ ।
- B. ଏକ ଉତ୍ତଳ ଦର୍ପଣ ପାଇଁ ଏହା ଦର୍ପଣ ପଛରେ ଅବସ୍ଥିତ ।
- C. ଏହା ଦର୍ପଣର ପ୍ରତିଫଳିତ ପୃଷ୍ଠ ବାହାରେ ଅବସ୍ଥିତ ।
- D. ଏକ ଅବତଳ ଦର୍ପଣ ପାଇଁ ଏହା ଦର୍ପଣ ପଛରେ ଅବସ୍ଥିତ । ✓

Q22 Mirrors (plane/concave/convex, uses)

ରୋଗୀର ପାଟିର ଭିତର ଅଂଶ ଦେଖିବା ପାଇଁ ଦନ୍ତ ଚିକିତ୍ସକ କେଉଁ ଦର୍ପଣ ବ୍ୟବହାର କରନ୍ତି?

- A. ଅବତଳ ଦର୍ପଣ ✓
- B. ପ୍ଲାନୋକନଭେକ୍ସ ଦର୍ପଣ
- C. ଉତ୍ତଳ ଦର୍ପଣ
- D. ସମତଳ ଦର୍ପଣ

Q23 Mirrors (plane/concave/convex, uses)

ଗୋଟିଏ ଉତ୍ତଳ ଦର୍ପଣ ଦ୍ଵାରା ସୃଷ୍ଟି ହେଉଥିବା ପ୍ରତିବିମ୍ବକୁ ନିମ୍ନଲିଖିତ କେଉଁ ବିବୃତି ଦ୍ଵାରା ସଠିକ ଭାବେ ବର୍ଣ୍ଣନା କରିହେବ?

- A. ଯେତେବେଳେ ବସ୍ତୁଟି ଅସୀମ ଦୂରତାରେ ଥାଏ, ସେତେବେଳେ ପ୍ରତିବିମ୍ବ ପୋଲରେ ସୃଷ୍ଟି ହୁଏ ଏବଂ ବାସ୍ତବ ଓ ଓଲଟା ହୋଇଥାଏ ।
- ଯେତେବେଳେ ବସ୍ତୁଟି ଏକ ସୀମିତ ଦୂରତାରେ ଥାଏ, ସେତେବେଳେ
- B. ପ୍ରତିବିମ୍ବଟି ବକ୍ରତା କେନ୍ଦ୍ର ବାହାରେ ସୃଷ୍ଟି ହୁଏ ଏବଂ ବାସ୍ତବ ଓ ବଡ଼ ଆକାର ବିଶିଷ୍ଟ ହୋଇଥାଏ ।
- ଯେତେବେଳେ ବସ୍ତୁଟି ଅସୀମ ଦୂରତାରେ ଥାଏ, ସେତେବେଳେ
- C. ପ୍ରତିବିମ୍ବଟି ଫୋକସରେ ସୃଷ୍ଟି ହୁଏ ଏବଂ ବାସ୍ତବ ଓ ଓଲଟା ହୋଇଥାଏ ।
- ଯେତେବେଳେ ବସ୍ତୁଟି ଏକ ସୀମିତ ଦୂରତାରେ ଥାଏ,
- D. ସେତେବେଳେ ପୋଲ ଓ ଫୋକସ ମଧ୍ୟରେ ପ୍ରତିବିମ୍ବ ସୃଷ୍ଟି ହୁଏ ଏବଂ ଏହା ଆଭାସୀ ହେବା ସହିତ ଆକାର ଛୋଟ ହୋଇଥାଏ । ✓

Q24 Mirrors (plane/concave/convex, uses) ENGLISH

The magnification of a concave mirror is -1 . Which of the following statements is correct about the position of the object?

- A. Object is at the centre of curvature ✓
- B. Object is beyond the centre of curvature
- C. Object is at focus
- D. Object is between focus and pole

Q25 Mirrors (plane/concave/convex, uses)

ଯଦି ଏକ ବସ୍ତୁକୁ ଏକ ଅବତଳ ଦର୍ପଣର ବକ୍ରତା କେନ୍ଦ୍ରରେ ରଖାଯାଏ, ତେବେ ଗଠିତ ପ୍ରତିବିମ୍ବ _____ ହେବ ।

- A. ଅନନ୍ତ ଦୂରତାରେ, ଆଭାସୀ ଏବଂ ପରିବର୍ତ୍ତିତ
- B. ଫୋକସ ଏବଂ ପୋଲ ମଧ୍ୟରେ, ଆଭାସୀ ଏବଂ ସଲଖ
- C. ବକ୍ରତା କେନ୍ଦ୍ର ଠାରେ, ବାସ୍ତବ ଏବଂ ସମାନ ଆକାରର ✓
- D. ଫୋକସ ଠାରେ, ବାସ୍ତବ ଏବଂ କ୍ଷୁଦ୍ର

Q26 Mirrors (plane/concave/convex, uses)

ଯେତେବେଳେ ଏକ ବସ୍ତୁକୁ ଏକ ଅବତଳ ଦର୍ପଣର ବକ୍ରତା କେନ୍ଦ୍ର (C) ବାହାରେ ରଖାଯାଏ, ସେତେବେଳେ ପ୍ରତିବିମ୍ବଟି _____ ହୁଏ ।

- A. ଆଭାସୀ, ଓଲଟା ଏବଂ ବସ୍ତୁ ଠାରୁ ବଡ଼
- B. ବାସ୍ତବ, ଓଲଟା ଏବଂ ବସ୍ତୁ ଠାରୁ ଛୋଟ ✓
- C. ବାସ୍ତବ, ସଲଖ ଏବଂ ବସ୍ତୁର ଆକାର ସହ ସମାନ ଆକାରର
- D. ଆଭାସୀ, ସଲଖ ଏବଂ ବସ୍ତୁ ଠାରୁ ବଡ଼



Q27 Mirrors (plane/concave/convex, uses)

ଦର୍ପଣରୁ ପ୍ରତିଫଳନ ପରେ ମୁଖ୍ୟ ଅକ୍ଷ ର ଯେଉଁ ବିନ୍ଦୁରେ ଅକ୍ଷ ଅକ୍ଷ ସହ ସମାନ୍ତର ରଶ୍ମି ଅଭିସରିତ ହୁଏ (କିମ୍ବା ଅପସାରିତ ହେଉଥିବା ଦେଖାଯାଏ), ତାହାକୁ ନିମ୍ନଲିଖିତ କେଉଁଟି କୁହାଯାଏ?

- A. ପୋଲ
- B. ମୁଖ୍ୟ ଅକ୍ଷ
- C. ଦ୍ୱାରକ
- D. ବକ୍ରତା କେନ୍ଦ୍ର

Q28 Mirrors (plane/concave/convex, uses) ENGLISH

A convex mirror always forms an image that is _____.

- A. virtual, erect, and larger than the object
- B. real, erect, and same size as the object
- C. virtual, erect, and diminished
- D. real, inverted, and smaller than the object

Q29 Mirrors (plane/concave/convex, uses)

ଏକ ବର୍ତ୍ତୁଳାକାର ଦର୍ପଣର ମୁଖ୍ୟ ଫୋକସକୁ _____ ଭାବେ ପରିଭାଷିତ କରାଯାଏ ।

- A. ବସ୍ତୁ ଓ ପ୍ରତିବିମ୍ବ ମଧ୍ୟରେ ଦୂରତା
- B. ମୁଖ୍ୟ ଅକ୍ଷ ଉପରେ ଥିବା ଗୋଟିଏ ବିନ୍ଦୁ, ଯେଉଁଠାରେ ସମାନ୍ତର ରଶ୍ମିଗୁଡ଼ିକ ପ୍ରତିଫଳିତ ହେବା ପରେ କେନ୍ଦ୍ରୀଭୂତ (କିମ୍ବା କେନ୍ଦ୍ରୀଭୂତ ହେବା ଭଳି ପ୍ରତୀତ ହେବା) ହୁଏ
- C. ଦର୍ପଣର ପ୍ରତିଫଳିତ ପୃଷ୍ଠର କେନ୍ଦ୍ର
- D. ବକ୍ରତା ବ୍ୟାସାର୍ଦ୍ଧର ମଧ୍ୟବିନ୍ଦୁ

Q30 Mirrors (plane/concave/convex, uses)

ଏକ ଅବତଳ ଦର୍ପଣର ପୋଲ ଏବଂ ଫୋକସ ମଧ୍ୟରେ ଦୂରତା 30 cm ଅଟେ । ଏହି ଦର୍ପଣର ପୋଲ ଠାରୁ 40 cm ଦୂରରେ ଥିବା ଏକ ପରଦାରେ ଏହି ଦର୍ପଣ ଦ୍ୱାରା ଏକ ବାସ୍ତବ ଏବଂ ଓଲଟା ପ୍ରତିବିମ୍ବ ସୃଷ୍ଟି ହୁଏ । ବସ୍ତୁର ଦୂରତା କେତେ ହେବ?

- A. + 120/7 cm
- B. - 120/7 cm
- C. + 120 cm
- D. - 120 cm

Q31 Mirrors (plane/concave/convex, uses)

ଏକ ଅବତଳ ଦର୍ପଣର ମୁଖ୍ୟ ଫୋକସ ସେହି ବିନ୍ଦୁ ଯେଉଁଠାରେ:

- A. ପ୍ରତିଫଳନ ପରେ ମୁଖ୍ୟ ଅକ୍ଷ ସହ ସମାନ୍ତର ରଶ୍ମିଗୁଡ଼ିକ ଅଭିସରିତ ହୁଅନ୍ତି
- B. ଦର୍ପଣ ପୃଷ୍ଠ ମୁଖ୍ୟ ଅକ୍ଷକୁ ଛେଦ କରେ
- C. ବକ୍ରତା କେନ୍ଦ୍ର ଦେଇ ଗତି କରୁଥିବା ରଶ୍ମିଗୁଡ଼ିକ ଅଭିସରିତ ହୁଅନ୍ତି
- D. ପ୍ରତିଫଳନ ପରେ ମୁଖ୍ୟ ଅକ୍ଷ ସହ ସମାନ୍ତର ରଶ୍ମିଗୁଡ଼ିକ ଅପସାରିତ ହେବା ଦେଖାଯାଏ

Q32 Reflection & Refraction

Why does the Sun appear to rise earlier and set later than it actually does?

- A. Due to the Moon's gravitational influence on sunlight
- B. Because of atmospheric refraction
- C. Because the Sun moves faster near the horizon
- D. Due to the Earth's rotation slowing down during sunrise and sunset

Q33 Refraction and refractive index

ଏକ ଆଲୋକ ରଶ୍ମି ବାୟୁରୁ ଏକ କାଚ ପ୍ଲାଟକୁ ଡିର୍ଯ୍ୟକ୍ ଭାବରେ ଯାତ୍ରା କରୁଥିବା ବିଚାର କର । ନିମ୍ନଲିଖିତ କେଉଁ ବିବୃତିଟି ସଠିକ ଅଟେ?

- (i) ଆପତନ କୋଣ, ପ୍ରତିସରଣ କୋଣଠାରୁ ଛୋଟ ଅଟେ ।
- (ii) ଆପତନ କୋଣ, ନିସୃତ କୋଣଠାରୁ ବଡ଼ ଅଟେ ।
- (iii) ଆଲୋକ ରଶ୍ମି ବାୟୁରୁ କାଚକୁ ପ୍ରବେଶ କଲେ ଆଲୋକର ବେଗ ହ୍ରାସ ପାଏ ।
- (iv) ଆପତନ ରଶ୍ମି ଏବଂ ନିର୍ଗତ ରଶ୍ମି ପରସ୍ପର ସହ ସମାନ୍ତର ଅଟେ ।

- A. ଉଭୟ (iii) ଏବଂ (iv)
- B. ଉଭୟ (i) ଏବଂ (iv)
- C. ଉଭୟ (ii) ଏବଂ (iii)
- D. ଉଭୟ (i) ଏବଂ (ii)

Q34 Refraction and refractive index

ଆଲୋକ ରଶ୍ମି ଏକ ଲମ୍ବୁ ମାଧ୍ୟମରୁ ଏକ ଘନ ମାଧ୍ୟମକୁ ଗତି କଲେ ଏହା _____ ହୁଏ ।

- A. 90° କୋଣରେ ବଙ୍କା ହୁଏ
- B. ଅଭିଲମ୍ବ ଆଡ଼କୁ ବଙ୍କା ହୁଏ
- C. ଅଭିଲମ୍ବ ଠାରୁ ଦୂରେଇଯାଏ
- D. ଆଦୌ ବଙ୍କା ହୁଏ ନାହିଁ



Q35 Refraction and refractive index

ଏକ ମାଧ୍ୟମର ପରମ ପ୍ରତିସରଣାଙ୍କ କିପରି ବ୍ୟାଖ୍ୟା କରାଯାଏ?

- A. ମାଧ୍ୟମରେ ଆଲୋକର ବେଗ ଏବଂ ଶୂନ୍ୟରେ ଆଲୋକର ବେଗର ଅନୁପାତ
- B. ଗୋଟିଏ ମାଧ୍ୟମରେ ଆଲୋକର ବେଗ ଏବଂ ଅନ୍ୟ ମାଧ୍ୟମରେ ଆଲୋକର ବେଗର ଅନୁପାତ
- C. ଶୂନ୍ୟରେ ଆଲୋକର ବେଗ ଏବଂ ମାଧ୍ୟମରେ ଆଲୋକର ବେଗର ଅନୁପାତ ✓
- D. ମାଧ୍ୟମରେ ଆଲୋକର ବେଗ ଏବଂ ବାୟୁର ବେଗର ଅନୁପାତ

Q36 Refraction and refractive index

ନିମ୍ନଲିଖିତ ମଧ୍ୟରୁ କେଉଁଟି ପ୍ରତିସରଣ କାରଣରୁ ଘଟି ନ ଥାଏ?

- A. ବିଲମ୍ବିତ ସୂର୍ଯ୍ୟାସ୍ତ
- B. ତାରାଗୁଡ଼ିକ ମିଞ୍ଜି ମିଞ୍ଜି ହେବା
- C. ଉତ୍ତଳ ଲେନ୍ସ ଦ୍ୱାରା ଗଠିତ ପ୍ରତିବିମ୍ବ
- D. ଉତ୍ତଳ ଦର୍ପଣ ଦ୍ୱାରା ଗଠିତ ପ୍ରତିବିମ୍ବ ✓

Q37 Refraction and refractive index

ପ୍ରଥମ ମାଧ୍ୟମ ସାପେକ୍ଷରେ ଦ୍ୱିତୀୟ ମାଧ୍ୟମର ପ୍ରତିସରଣାଙ୍କ _____ ଉପରେ ନିର୍ଭର କରେ ।

- A. କେବଳ ସୀମା ପୃଷ୍ଠତଳର ଆକୃତି
- B. ଆପତ୍ତିତ ଆଲୋକର ତୀବ୍ରତା
- C. କେବଳ ପାରିସାଂଖ୍ଯିକ ତାପମାତ୍ରା
- D. ବ୍ୟବହୃତ ଆଲୋକର ରଙ୍ଗ (ତରଙ୍ଗଦୈର୍ଘ୍ୟ) ଏବଂ ମାଧ୍ୟମ ଯୁଗଳ ✓

Q38 Refraction and refractive index ENGLISH

The absolute refractive index of a material is $4/3$. If the speed of light in air is 3×10^8 m/s, then what will be the speed of light in this medium?

- A. 3×10^8 m/s
- B. 4×10^8 m/s
- C. 2.25×10^8 m/s ✓
- D. 1.33×10^8 m/s

Q39 Refraction and refractive index

ନିମ୍ନଲିଖିତ କେଉଁଟି ବାୟୁମଣ୍ଡଳୀୟ ପ୍ରତିସରଣ ଯୋଗୁଁ ହୁଏ ନାହିଁ?

- A. ସୂର୍ଯ୍ୟ ତାହାର ପ୍ରକୃତ ଜ୍ୟାମିତିକ ସ୍ଥିତି ଅପେକ୍ଷା ଆକାଶରେ ଉଚ୍ଚରେ ଦେଖାଯିବା
- B. ତାରାଗୁଡ଼ିକ ଦପ ଦପ ହେବା
- C. ସଞ୍ଜ ସୂର୍ଯ୍ୟୋଦୟ ଏବଂ ବିଳମ୍ବ ସୂର୍ଯ୍ୟାସ୍ତ
- D. ସୂର୍ଯ୍ୟୋଦୟ / ସୂର୍ଯ୍ୟାସ୍ତ ସମୟରେ ସୂର୍ଯ୍ୟର ଲାଲ ରଙ୍ଗ ✓



Q1 Current Electricity (Ohm's Law, Circuits)

ବିଦ୍ୟୁତ ପରିପଥ ବିଷୟରେ ନିମ୍ନଲିଖିତ କେଉଁ ବିବୃତିଟି ସଠିକ ନୁହେଁ?

- A. ବିଦ୍ୟୁତ ସ୍ରୋତ ଏକ ମୁକ୍ତ ପରିପଥରେ ପ୍ରବାହିତ ହୁଏ ✓
- B. ବିଦ୍ୟୁତ ସ୍ରୋତ ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ଗୁଡିକର ପ୍ରବାହର ଏକ ଫଳାଫଳ ଅଟେ
- C. ଏକ ସୁଇଚ୍ ପରିପଥ ମୁକ୍ତ କରିବା କିମ୍ବା ବନ୍ଦ କରିବାରେ ସାହାଯ୍ୟ କରେ
- D. ପାରମ୍ପରିକ ବିଦ୍ୟୁତ ସ୍ରୋତର ଦିଗ ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ପ୍ରବାହର ବିପରୀତ ଦିଗରେ ହୋଇଥାଏ

Q2 Current Electricity (Ohm's Law, Circuits)

ଜଣେ ବିଜ୍ଞାନ ଶିକ୍ଷକ, ବିଦ୍ୟାର୍ଥୀମାନଙ୍କୁ ଆମିଟର ବ୍ୟବହାର କରି ବଲ୍‌ବୁଲ୍‌ଲ୍ୟାମ୍ପରେ ବିଦ୍ୟୁତ୍ ସ୍ରୋତର ପ୍ରବାହ ମାପିବା ପାଇଁ କୁହନ୍ତି । ବିଦ୍ୟାର୍ଥୀମାନେ କେଉଁ ସତର୍କତା ଅବଲମ୍ବନ କରିବା ଉଚିତ?

- A. ଆମିଟରକୁ ବଲ୍‌ବୁଲ୍‌ଲ୍ୟାମ୍ପ ସହିତ ସମାନ୍ତରାଳ ଭାବରେ ସଂଯୋଗ କରିବେ
- B. ପ୍ରତ୍ୟାବର୍ତ୍ତୀ ପୋଲାରିଟି ସହିତ ଆମିଟରକୁ ସଂଯୋଗ କରିବେ
- C. ଆମିଟରକୁ ବ୍ୟାଟେରୀ ବିନା ସଂଯୋଗ କରିବେ
- D. ଆମିଟରକୁ ସଠିକ ପୋଲାରିଟି ସହିତ ପଡ଼ିଲିରେ ସଂଯୋଗ କରିବେ ✓

Q3 Electric charge, current and its unit

ଏକ ବିଦ୍ୟୁତ ବଲ୍‌ବୁଲ୍‌ଲ୍ୟାମ୍ପ 8 ମିନିଟ ପାଇଁ 0.15 A ର ବିଦ୍ୟୁତ୍ ସ୍ରୋତ ବ୍ୟବହାର କରେ । ଏହି ସମୟରେ ପରିପଥ ଦେଇ କେତେ ବିଦ୍ୟୁତ୍ ଚାର୍ଜ ପ୍ରବାହିତ ହୁଏ?

- A. 72 A
- B. 720 C
- C. 1.2 C
- D. 72 C ✓

Q4 Electric motor (principle)

ଏକ ବୈଦ୍ୟୁତିକ ମୋଟରରେ ଗତିର ଦିଗ ନିର୍ଣ୍ଣୟ କରିବା ପାଇଁ ଫ୍ଲେମିଂଙ୍କ ବାମ-ହସ୍ତ ନିୟମ ବ୍ୟବହୃତ ହୁଏ । କେଉଁ ଆଙ୍ଗୁଳି ବଳ କିମ୍ବା ଗତିର ଦିଗକୁ ପ୍ରତିନିଧିତ୍ୱ କରେ?

- A. ବୃଦ୍ଧାଙ୍ଗୁଳି ✓
- B. ଡର୍ଜନି
- C. କନିଷ୍ଠ
- D. ମଧ୍ୟମା

Q5 Electric power and heating (fuse/bulb)

20 Ω ପ୍ରତିରୋଧ ବିଶିଷ୍ଟ ଏକ ଇଲେକ୍ଟ୍ରିକ୍ ହିଟର 220 V ସପ୍ଲାଇ ସହିତ ସଂଯୁକ୍ତ ହୋଇ 10 ମିନିଟ ପାଇଁ କାର୍ଯ୍ୟ କରେ । ତେବେ କେତେ ତାପ ଶକ୍ତି ହୁଏ?

- A. 1.45×10^5 J
- B. 1.45×10^6 J ✓
- C. 2.9×10^5 J
- D. 2.9×10^4 J

Q6 Electric power and heating (fuse/bulb) **ENGLISH**

If a device is rated 90 W at 120 V, the current drawn is _____.

- A. 1.33 A
- B. 0.75 A ✓
- C. 0.25 A
- D. 1.50 A

Q7 Electric power and heating (fuse/bulb)

ଏକ ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ ପ୍ରତିରୋଧୀ ପରିପଥରେ, ବ୍ୟାଟେରୀ ଦ୍ୱାରା ଯୋଗାଇ ଦିଆଯାଉଥିବା ବିଦ୍ୟୁତ୍ ଶକ୍ତି _____ ଅଟେ ।

- A. ତାପ ଭାବରେ ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ ଭାବରେ ଅପସାରିତ ✓
- B. ରୁଦ୍ଧକାୟ ଶକ୍ତି ଭାବରେ ଗଚ୍ଛିତ
- C. ସ୍ଥିତିକ ଶକ୍ତି ଭାବରେ ଗଚ୍ଛିତ
- D. କେବଳ ଆଲୋକରେ ରୂପାନ୍ତରିତ

Q8 Electric power and heating (fuse/bulb)

ଯଦି ଉଭୟ ବିଦ୍ୟୁତ୍ ସ୍ରୋତ ଏବଂ ପ୍ରତିରୋଧକୁ ଅଧା କରାଯାଏ, ତେବେ ପାୱାର _____ କୁ ହ୍ରାସ ପାଏ ।

- A. ପ୍ରାରମ୍ଭିକ ମୂଲ୍ୟର ଏକ ଚତୁର୍ଥାଂଶ
- B. ପ୍ରାରମ୍ଭିକ ମୂଲ୍ୟର ଅଧା
- C. ପ୍ରାରମ୍ଭିକ ମୂଲ୍ୟର ଏକ ତୃତୀୟାଂଶ
- D. ପ୍ରାରମ୍ଭିକ ମୂଲ୍ୟର ଏକ-ଅଷ୍ଟମାଂଶ ✓



Q9 Electric power and heating (fuse/bulb)

ଏକ ବୈଦ୍ୟୁତିକ ଗିଜରରେ 10 ସେକେଣ୍ଡ ପାଇଁ 1 A କରେଣ୍ଟ ପ୍ରବାହିତ ହେଲେ 100 J ତାପ ସୃଷ୍ଟି ହୁଏ । ଗିଜରର ପ୍ରତିରୋଧ କେତେ?

A. 1 Ω

B. 10 Ω



C. 100 Ω

D. 0.1 Ω

Q10 Electric power and heating (fuse/bulb)

ଗୋଟିଏ ବୈଦ୍ୟୁତିକ ଗିଜରର କ୍ଷମତା 2200 W ହୋଇଥିବା ବେଳେ ଏହା 220 V ରେ କାମ କରିଥାଏ । ଏହି ଗିଜରରେ ପ୍ରବାହିତ କରେଣ୍ଟର ପରିମାଣ କେତେ?

A. 10 A



B. 1 A

C. 1100 A

D. 100 A

Q11 Electric power and heating (fuse/bulb) ENGLISH

The heating effect of electric current is least in _____.

A. Copper



B. Nichrome

C. Iron

D. Tungsten

Q12 Electromagnetism and electromagnet uses

The strength of the magnetic field around a straight wire depends on:

A. Resistance of the wire

B. Voltage applied

C. Current and distance from the wire



D. Length of the wire only

Q13 Household Wiring & Safety

ନିମ୍ନଲିଖିତ ବିବୃତିଗୁଡ଼ିକୁ ବିଚାର କରି ସଠିକ ବିକଳ୍ପ ଚୟନ କର ।

ବିବୃତି 1: ଏକ ବିଦ୍ୟୁତ ପରିପଥରେ ଏକ ଫ୍ୟୁଜ ପ୍ୟାକ୍ଟରେ ସଂଯୁକ୍ତ ହୋଇଥାଏ ।

ବିବୃତି 2: ବିଦ୍ୟୁତ ସ୍ରୋତ ଏକ ନିରାପଦ ସୀମା ଅତିକ୍ରମ କଲେ ଏକ ଫ୍ୟୁଜ ତାର ଚରଳିଯାଏ ।

A. ଉଭୟ ବିବୃତି 1 ଏବଂ 2 ସଠିକ ଅଟେ ।



B. କେବଳ ବିବୃତି 1 ସଠିକ ଅଟେ ।

C. କେବଳ ବିବୃତି 2 ସଠିକ ଅଟେ ।

D. ଉଭୟ ବିବୃତି 1 ଏବଂ 2 ଭୁଲ ଅଟେ ।

Q14 Household Wiring & Safety

ଗୃହ ବିଦ୍ୟୁତ ଯୋଗାଣରେ, ନିମ୍ନଲିଖିତ କେଉଁ ବିବୃତି ତାରଗୁଡ଼ିକର ରଙ୍ଗ କୋଡ୍‌କୁ ସଠିକ ଭାବରେ ବର୍ଣ୍ଣନା କରେ?

A. ଲାଇଭ ତାର ସବୁଜ, ନିଉଟ୍ରାଲ ତାର ଲାଲ ଏବଂ ଆର୍ଥ ତାର କଳା

B. ଲାଇଭ ତାର ଲାଲ, ନିଉଟ୍ରାଲ ତାର କଳା ଏବଂ ଆର୍ଥ ତାର ସବୁଜ



C. ଲାଇଭ ତାର ନୀଳ, ନିଉଟ୍ରାଲ ତାର ସବୁଜ ଏବଂ ଆର୍ଥ ତାର ଲାଲ

D. ଲାଇଭ ତାର କଳା, ନିଉଟ୍ରାଲ ତାର ସବୁଜ ଏବଂ ଆର୍ଥ ତାର ନୀଳ

Q15 Magnetic Effects of Current

ଏକ ବିଦ୍ୟୁତ ସ୍ରୋତ ବହନକାରୀ ବୃତ୍ତାକାର ତାରର ପ୍ରତ୍ୟେକ ଅଂଶ _____ ରେ ଲୁପ୍ତ କେନ୍ଦ୍ରରେ ଥିବା ଚୁମ୍ବକୀୟ କ୍ଷେତ୍ରରେ ଯୋଗଦାନ କରେ ।

A. ଏକ ଯାଦୃଚ୍ଛିକ ଦିଗ

B. ସମାନ ଦିଗ



C. ଭୁଲମ୍ବ ଦିଗ

D. ବିପରୀତ ଦିଗ

Q16 Magnetic Effects of Current

ବିଦ୍ୟୁତ ପରିବହନ କରୁଥିବା ଧାତବ ତାର ସହିତ କ'ଣ ଜଡ଼ିତ ଅଟେ?

A. କେବଳ ବିଦ୍ୟୁତ ବିଭବ

B. କେବଳ ତାପ

C. କୌଣସି ଭୌତିକ ପ୍ରଭାବ ନାହିଁ

D. ଏହା ଚାରିପାଖରେ ଏକ ଚୁମ୍ବକୀୟ କ୍ଷେତ୍ର



Q17 Magnetic Effects of Current

ଏକ ଲମ୍ବା ସଳଖ ପରିବାହୀ ତୁଳ୍ୟ ଭାବରେ ଉର୍ଦ୍ଧ୍ୱକୁ ବିଦ୍ୟୁତ୍ ସ୍ରୋତ ବହନ କରେ । ତାରର ପୂର୍ବ ଦିଗରେ ଥିବା ଏକ ବିନ୍ଦୁରେ ତୁଳ୍ୟକୀୟ କ୍ଷେତ୍ରର ଦିଗ କ'ଣ ହେବ?

A. ଦକ୍ଷିଣ ଦିଗକୁ



B. ପଶ୍ଚିମ ଦିଗକୁ

C. ପୂର୍ବ ଦିଗକୁ

D. ଉତ୍ତର ଦିଗକୁ

Q18 Magnetic Effects of Current

ନିମ୍ନଲିଖିତ କେଉଁ ବିବୃତିଟି ସଠିକ ଅଟେ?

A. ତାରର ପ୍ରତିରୋଧ ବୃଦ୍ଧି କଲେ, ଏକ ସଲେନଏଡରେ ତୁଳ୍ୟକୀୟ କ୍ଷେତ୍ରର ଶକ୍ତି ବୃଦ୍ଧି ପାଏ ।

B. ଏକ ସଲେନଏଡରେ ପ୍ରତି ଯୁନିଟ ଦୈର୍ଘ୍ୟରେ ଟର୍ଣ୍ଣ ସଂଖ୍ୟା ବୃଦ୍ଧି କଲେ, ସଲେନଏଡରେ ତୁଳ୍ୟକୀୟ କ୍ଷେତ୍ରର ଶକ୍ତି ବୃଦ୍ଧି ପାଏ ।



C. ବିଦ୍ୟୁତ୍ ସ୍ରୋତ ବହନକାରୀ ଏକ ସଲେନଏଡରେ ଥିବା ତୁଳ୍ୟକୀୟ କ୍ଷେତ୍ର ବିଦ୍ୟୁତ୍ ସ୍ରୋତର ଶକ୍ତି ଉପରେ ନିର୍ଭର କରେ ନାହିଁ ।

D. ସଲେନଏଡ ଭିତରେ ଥିବା ତୁଳ୍ୟକୀୟ କ୍ଷେତ୍ର ରେଖାଗୁଡ଼ିକ ବୃତ୍ତାକାର ଅଟନ୍ତି ।

Q19 Magnetic Effects of Current

ବିଦ୍ୟୁତ୍ ସ୍ରୋତ 'I' ବହନ କରୁଥିବା ଏକ ସଲେନଏଡ ଯୋଗୁଁ ହେଉଥିବା ତୁଳ୍ୟକୀୟ କ୍ଷେତ୍ର 'B' ଅଟେ । ଯେତେବେଳେ ସଲେନଏଡ ଦେଇ ପ୍ରବାହିତ ହେଉଥିବା ବିଦ୍ୟୁତ୍ ସ୍ରୋତ ଅଧା ହୋଇଯିବ, ସେତେବେଳେ ଏହି ସଲେନଏଡ ଯୋଗୁଁ ହେଉଥିବା ତୁଳ୍ୟକୀୟ କ୍ଷେତ୍ର କେତେ ହେବ? (ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ସମସ୍ତ ପାରାମିଟରକୁ ସମାନ ରଖି)

A. B/4

B. 2B

C. B

D. B/2



Q20 Magnets and properties / magnetic field

ବୃତ୍ତାକାର ପରିବାହୀରେ ବିଦ୍ୟୁତ୍ ସ୍ରୋତ ଜନିତ ତୁଳ୍ୟକୀୟ କ୍ଷେତ୍ରର ଦିଗ ନିର୍ଣ୍ଣୟ କରିବା ପାଇଁ ନିମ୍ନଲିଖିତ ନିୟମଗୁଡ଼ିକ ମଧ୍ୟରୁ କେଉଁଟି ବ୍ୟବହାର କରାଯାଇପାରିବ?

A. ଫ୍ଲେମିଂଙ୍କ ବାମ ହସ୍ତ ନିୟମ

B. ଫ୍ଲେମିଂଙ୍କ ଦକ୍ଷିଣ ହସ୍ତ ନିୟମ

C. ମ୍ୟାକ୍ସୱେଲଙ୍କ ବାମ ହସ୍ତ ନିୟମ

D. ଦକ୍ଷିଣ ହସ୍ତ ବୃତ୍ତାଙ୍କୁଳି ନିୟମ



Q21 Magnets and properties / magnetic field

R ବ୍ୟାସାର୍ଦ୍ଧ ବିଶିଷ୍ଟ ଏକ ସିଙ୍ଗଲ-ଟର୍ଣ୍ଣ କଏଲ ଏହାର କେନ୍ଦ୍ରରେ ଏକ ତୁଳ୍ୟକୀୟ କ୍ଷେତ୍ର B ସୃଷ୍ଟି କରେ । ଯଦି ସମାନ ତାରକୁ ସମାନ ବିଦ୍ୟୁତ୍ ସ୍ରୋତ I ବହନ କରୁଥିବା n ଟର୍ଣ୍ଣ (ପ୍ରତ୍ୟେକ R/n ବ୍ୟାସାର୍ଦ୍ଧ ବିଶିଷ୍ଟ) ବିଶିଷ୍ଟ ଏକ କଏଲରେ ଗୁଡାଯାଏ, ତେବେ କେନ୍ଦ୍ରରେ ନୂତନ କ୍ଷେତ୍ରର ମୂଲ୍ୟ କେତେ ହେବ?

A. B

B. B/n

C. n2B



D. n B

Q22 Magnets and properties / magnetic field

ତୁଳ୍ୟକୀୟ କ୍ଷେତ୍ର ରେଖା ବିଷୟରେ କେଉଁ ବିବୃତି ସଠିକ ଅଟେ?

A. ସେଗୁଡ଼ିକ ଦକ୍ଷିଣ ମେରୁରୁ ଆରମ୍ଭ ହୋଇଥାନ୍ତି ।

B. ସେଗୁଡ଼ିକ ଯଦୁଲ୍ଲା ବକ୍ର ଗଠନ କରନ୍ତି ।

C. ସେଗୁଡ଼ିକ ମେରୁରେ ଛେଦ କରିପାରିବେ ।

D. ସେଗୁଡ଼ିକ କେବେବି ପରସ୍ପରକୁ ଛେଦ କରନ୍ତି ନାହିଁ ।



Q23 Magnets and properties / magnetic field

ଏକ ତାଈଗ୍ରାମରେ ତୁଳ୍ୟକୀୟ କ୍ଷେତ୍ର ରେଖାଗୁଡ଼ିକ ପାଖାପାଖି ଅଙ୍କାଯାଇଥିଲେ ଏହାର ଅର୍ଥ କ'ଣ?

A. କୌଣସି ତୁଳ୍ୟକୀୟ କ୍ଷେତ୍ର ଉପସ୍ଥିତ ନାହିଁ

B. ସେହି ଅଞ୍ଚଳରେ ତୁଳ୍ୟକୀୟ କ୍ଷେତ୍ର ଅଧିକ ଶକ୍ତିଶାଳୀ ଅଟେ



C. ସେହି ଅଞ୍ଚଳରେ ତୁଳ୍ୟକୀୟ କ୍ଷେତ୍ର ଦୁର୍ବଳ ଅଟେ

D. ତୁଳ୍ୟକୀୟ କ୍ଷେତ୍ରର ଦିଗ ପରିବର୍ତ୍ତନ ହୋଇଛି

Q24 Ohm law (V=IR)

କେଉଁ ସର୍କିଟରେ ଓମ୍‌ଙ୍କ ନିୟମ (Ohm's Law) ବୈଧ ଅଟେ?

A. କେବଳ ଉଚ୍ଚ ତାପମାତ୍ରାରେ ଇନସୁଲେଟର ପାଇଁ

B. କେବଳ ସ୍ଥିର ତାପମାତ୍ରାରେ ଧାତବ ପରିବାହୀ ପାଇଁ



C. ଯେକୌଣସି ତାପମାତ୍ରାରେ ସମସ୍ତ ପଦାର୍ଥ ପାଇଁ

D. କେବଳ ଅର୍ଦ୍ଧପରିବାହୀ ପାଇଁ



Blackbook Vocabulary — Now in the App!

Download Now on Google Play

Q25 Ohm law ($V=IR$)

ଓମ୍ ଲଙ୍କ ନିୟମ ଅନୁସାରେ ଏକ ପରିବାହିତାରେ ଥିବା ବିଭବ ପାର୍ଥକ୍ୟ (V) ଏବଂ କରେଣ୍ଟ (I)ର ଅନୁପାତ ଏକ ସ୍ଥିରାଙ୍କ ହୁଏ, ତେବେ _____ ପ୍ରାପ୍ତ ହେବ ।

- A. କରେଣ୍ଟ ଅତି ଉଚ୍ଚ ହେବ
- B. ପ୍ରତିରୋଧ ପରିବର୍ତ୍ତନ ହୁଏ
- C. ତାପମାତ୍ରା ପୂର୍ବଭଳି ସ୍ଥିର ରହିବ ☒
- D. ଭୋଲଟେଜ ଶୂନ୍ୟ ହେବ

Q26 Ohm law ($V=IR$)

20 Ω ପ୍ରତିରୋଧ ବିଶିଷ୍ଟ ଗୋଟିଏ ପ୍ରତିରୋଧକରେ ପ୍ରୟୋଗ ହୋଇଥିବା ବିଭବ ପାର୍ଥକ୍ୟ 40 V ହେଲେ ଏହା ମଧ୍ୟ ଦେଇ ପ୍ରବାହିତ କରେଣ୍ଟର ପରିମାଣ କେତେ ହେବ?

- A. 2 A ☒
- B. 1/5 A
- C. 5 A
- D. 1/2 A

Q27 Ohm law ($V=IR$) ENGLISH

According to Ohm's law, the potential difference across a conductor is:

- A. equal to the resistance
- B. inversely proportional to the current
- C. directly proportional to the current ☒
- D. independent of the current

Q28 Ohm law ($V=IR$)

ଓମ୍ ଲଙ୍କ ନିୟମ ବିଷୟରେ ନିମ୍ନଲିଖିତ କେଉଁ ବିବୃତିଟି ସଠିକ ଅଟେ?

- A. କେବଳ ଅଣ-ଓମିକ ପରିବାହୀ (non-ohmic conductor) ପାଇଁ ପ୍ରତିରୋଧ ସ୍ଥିର ରହିଥାଏ ।
- B. ଓମ୍ ଲଙ୍କ ନିୟମ ସମସ୍ତ ତାପମାତ୍ରାରେ ସମସ୍ତ ପଦାର୍ଥ ପାଇଁ ପ୍ରଯୁଜ୍ୟ ଅଟେ ।
- C. ସ୍ଥିର ତାପମାତ୍ରାରେ ବିଦ୍ୟୁତ ସ୍ରୋତ ଭୋଲଟେଜ ସହ ସମାନୁପାତୀ ଅଟେ । ☒
- D. ସ୍ଥିର ତାପମାତ୍ରାରେ ବିଦ୍ୟୁତ ସ୍ରୋତ ଭୋଲଟେଜ ସହ ପ୍ରତିଲୋମାନୁପାତୀ ଅଟେ ।

Q29 Resistance and factors affecting it

ପ୍ରତିରୋଧିତା ρ ବିଶିଷ୍ଟ ପଦାର୍ଥରେ ବାହୁ a ବିଶିଷ୍ଟ ଏକ ସମଘନ ତିଆରି କରାଯାଇଥାଏ । ସମଘନର ଦୁଇଟି ବିପରୀତ ପାର୍ଶ୍ୱ ମଧ୍ୟରେ ପ୍ରତିରୋଧ କେତେ ହେବ?

- A. ρ/a^2
- B. $2\rho a$
- C. ρa
- D. ρ/a ☒

Q30 Resistance and factors affecting it ENGLISH

The resistance of a conductor depends on the:

- A. Voltage applied across the conductor
- B. Length and area of cross-section only
- C. Current flowing through it
- D. Length, area of cross-section, material of the conductor, and temperature ☒

Q31 Resistance and factors affecting it

ଯଦି ଏକ ସମ-ଧାତବ ପରିବାହୀର ଦୈର୍ଘ୍ୟକୁ ଦୁଇ ଗୁଣା କରାଯାଏ ଏବଂ ସେହି ସମୟରେ ଏହାର ପ୍ରସ୍ଥ-କ୍ଷେତ୍ର କ୍ଷେତ୍ରଫଳକୁ ଦୁଇ ଗୁଣା କରାଯାଏ, ତେବେ ପରିବାହୀର ପ୍ରତିରୋଧ କିପରି ପରିବର୍ତ୍ତନ ହୁଏ?

- A. ଏହା ମୂଳ ପ୍ରତିରୋଧର ଚାରିଗୁଣା ହୋଇଯାଏ ।
- B. ଏହା ମୂଳ ପ୍ରତିରୋଧକୁ ଦୁଇ ଗୁଣା କରିଦିଏ ।
- C. ଏହା ମୂଳ ପ୍ରତିରୋଧର ଅଧାକୁ ହ୍ରାସ ପାଏ ।
- D. ଏହା ମୂଳ ପ୍ରତିରୋଧ ପରି ସମାନ ରହେ । ☒

Q32 Resistance and factors affecting it

ଏକ ତାରର ପ୍ରତିରୋଧ 1 Ω ଅଟେ । ଯଦି ଏହାକୁ ଦୁଇଟି ସମାନ ଭାଗରେ କଟାଯାଏ, ତେବେ ପ୍ରତ୍ୟେକ ଅଂଶର ପ୍ରତିରୋଧ _____ ହେବ ।

- A. 4 Ω
- B. 1 Ω
- C. 2 Ω
- D. 0.5 Ω ☒



Q33 Series and parallel circuits

15 Ω ଓ 5 Ω ର ଦୁଇଟି ପ୍ରତିରୋଧ 12 V ବ୍ୟାଟେରୀ ସହ ପଂକ୍ତିରେ ସଂଯୁକ୍ତ । ପରିପଥରେ କେତେ ବିଦ୍ୟୁତ୍ ସ୍ରୋତ ପ୍ରବାହିତ ହେବ?

A. 0.45 A

B. 0.5 A

C. 0.65 A

D. 0.6 A



Q34 Series and parallel circuits

12 V ର ଏକ ବ୍ୟାଟେରୀ ଯଥାକ୍ରମେ 1 Ω , 2 Ω , 3 Ω , 4 Ω ଏବଂ 10 Ω ର ପ୍ରତିରୋଧକ ସହିତ ସିରିଜରେ ସଂଯୁକ୍ତ ଅଟେ । 10 Ω ପ୍ରତିରୋଧକ ଦେଇ କେତେ ବିଦ୍ୟୁତ୍ ସ୍ରୋତ ପ୍ରବାହିତ ହେବ?

A. 1.2 A

B. 12 A

C. 1.0 A

D. 0.6 A



Q35 Series and parallel circuits

ନିମ୍ନଲିଖିତ ମଧ୍ୟରୁ କେଉଁଟି ଗୃହ ପରିପଥରେ ସାଧାରଣତଃ ପଡ଼କ୍ତିରେ ସଂଯୁକ୍ତ ହୋଇଥାଏ?

A. ଫ୍ୟାନ୍

B. ମୁଖ୍ୟ ଫ୍ୟୁଜ୍



C. ସମସ୍ତ ଉପକରଣ

D. ବିଦ୍ୟୁତ୍ ବଲ୍‌ବ

Q36 Series and parallel circuits

ସମାନ ଭୋଲଟେଜ୍ ଉତ୍ସ ସହ ସଂଯୋଗ ହେଲେ ନିମ୍ନଲିଖିତ କେଉଁ ସଂଯୋଗ ଅଧିକ ବିଦ୍ୟୁତ୍ ଶକ୍ତି ବ୍ୟବହାର କରିବ?

A. ନିମ୍ନ ପ୍ରତିରୋଧ



B. ଶୂନ୍ୟ ପ୍ରତିରୋଧ

C. ସମାନ ପ୍ରତିରୋଧ

D. ଉଚ୍ଚ ପ୍ରତିରୋଧ



Blackbook Vocabulary — Now in the App!

Download Now on Google Play

Q1 Atom and subatomic particles

ନ୍ୟୁକ୍ଲିଅନ ପରମାଣୁ ଭିତରେ ମିଳୁଥିବା ଅବ-ପାରମାଣବିକ କଣିକା (subatomic particles) ଅଟେ । ଏଗୁଡ଼ିକ _____ ରେ ଗଠିତ ।

- A. କେବଳ ପ୍ରୋଟନ୍
- B. ପ୍ରୋଟନ୍ ଏବଂ ନ୍ୟୁଟ୍ରନ୍ ☒
- C. ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍
- D. କେବଳ ନ୍ୟୁଟ୍ରନ୍

Q2 Atom and subatomic particles

ଉଦଜାନ ପରମାଣୁର ଆନୁମାନିକ ବ୍ୟାସାର୍ଦ୍ଧ _____ ଅଟେ ।

- A. 10–10 m ☒
- B. 10–8 m
- C. 10–9 m
- D. 10–7 m

Q3 Atomic models (Dalton/Thomson/Rutherford/Bohr)

ଅମସନଙ୍କ ପରମାଣୁ ମଡେଲ ଅନୁସାରେ ନିମ୍ନଲିଖିତ ବିବୃତିଗୁଡ଼ିକ ମଧ୍ୟରୁ କେଉଁଟି ସତ୍ୟ?

- A. ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍‌ଗୁଡ଼ିକ କକ୍ଷପଥରେ ସ୍ଥିର ହୋଇ ରହିଥାଏ ।
- B. ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍‌ଗୁଡ଼ିକ ନ୍ୟୁଟ୍ରନ୍ ସହିତ ସଂଲଗ୍ନ ଥାଆନ୍ତି ।
- C. ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍‌ଗୁଡ଼ିକ ଏକ ଯୁକ୍ତାତ୍ମକ ଚାର୍ଜଯୁକ୍ତ ଗୋଲକରେ ଅନିୟମିତ ଭାବରେ ବିସ୍ତାରିତ ହୁଅନ୍ତି । ☒
- D. ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍‌ଗୁଡ଼ିକ ନ୍ୟୁକ୍ଲିୟସରେ କେନ୍ଦ୍ରିତ ହୁଅନ୍ତି ।

Q4 Atomic models (Dalton/Thomson/Rutherford/Bohr)

ବୋରଙ୍କ ପରମାଣୁ ମଡେଲ ଅନୁଯାୟୀ, କେଉଁ କକ୍ଷରେ ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍‌ଗୁଡ଼ିକ ନ୍ୟୁକ୍ଲିୟସ ଚାରିପାଖରେ ଘୂରି ପାରିବେ?

- A. କିଛି ସ୍ଥିର ବୃତ୍ତାକାର ପଥ ଯାହାକୁ ସ୍ୱତନ୍ତ୍ର କକ୍ଷ (discrete orbits) କୁହାଯାଏ ☒
- B. ପରିବର୍ତ୍ତନଶୀଳ ଶକ୍ତିର ଅଣ୍ଟାକାର କକ୍ଷ
- C. ଯେକୌଣସି ମନମୁଖୀ (arbitrary) ବୃତ୍ତାକାର ପଥ
- D. ନିରନ୍ତର ଶକ୍ତି ହରାଇଥିବା କୁଣ୍ଡଳାକାର ପଥ

Q5 Atomic number and mass number

ଏକ ମୌଳିକର ପରମାଣୁ କ୍ରମାଙ୍କ କ'ଣ ଦର୍ଶାଏ?

- A. ମୋଟ ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ଏବଂ ପ୍ରୋଟନ୍ ସଂଖ୍ୟା
- B. ପରମାଣୁର ବସ୍ତୁତ୍ୱ ସଂଖ୍ୟା
- C. ଏକ ପରମାଣୁରେ ଥିବା ନ୍ୟୁଟ୍ରନ୍ ସଂଖ୍ୟା
- D. ଏକ ପରମାଣୁରେ ଥିବା ପ୍ରୋଟନ୍ ସଂଖ୍ୟା ☒

Q6 Atomic number and mass number

HNO_3 ର ଆଣବିକ ବସ୍ତୁତ୍ୱ, 63 ପାରମାଣବିକ ବସ୍ତୁତ୍ୱ ଏକକ (u) ଅଟେ । ଅମ୍ଳଜାନ (O) ର ପାରମାଣବିକ ବସ୍ତୁତ୍ୱ କେତେ?

- A. 16u ☒
- B. 48u
- C. 8u
- D. 32u

Q7 Atomic number and mass number

କେଉଁ ମୌଳିକର ବସ୍ତୁତ୍ୱ ସଂଖ୍ୟା 27 ଏବଂ ଏଥିରେ 14 ଟି ନ୍ୟୁଟ୍ରନ୍ ଅଛି?

- A. ମ୍ୟାଗ୍ନେସିୟମ
- B. ଆଲୁମିନିୟମ ☒
- C. କ୍ଲୋରିନ
- D. ସୋଡିୟମ

Q8 Atomic number and mass number

What determines the atomic number of an element?

- A. Total number of protons in nucleus ☒
- B. Number of neutrons in an isotope
- C. Number of electrons in all shells
- D. Difference between mass and charge

Q9 Atomic number and mass number

ପରମାଣୁ କ୍ରମାଙ୍କ 10 ଥିବା ଏକ ମୌଳିକରେ ପ୍ରୋଟନ୍ ସଂଖ୍ୟା _____ ଅଟେ ।

- A. 8
- B. 6
- C. 10 ☒
- D. 5



Q10 Atomic number and mass number

ଗୋଟିଏ ପରମାଣୁରେ 17 ଟି ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ଏବଂ 18 ଟି ନ୍ୟୁଟ୍ରନ୍ ଅଛି । ପ୍ରୋଟନ୍ ସଂଖ୍ୟା ନିରୂପଣ କରନ୍ତୁ ।

A. 36

B. 35 5

C. 18

D. 17



Q11 Chemical Bonding (Ionic, Covalent)

ନିମ୍ନଲିଖିତ କେଉଁ ବିବୃତି ସୂତ୍ର ଏକକ (Formula Unit) କୁ ବାଖ୍ୟା କରେ?

A. ଏକ ଆୟନିକ ଯୌଗିକର ସୂତ୍ର ଏକକରେ ସମସ୍ତ ପାରମାଣବିକ ବସ୍ତୁର ସମଷ୍ଟି



B. ଗୋଟିଏ ଅଣୁର ବସ୍ତୁ

C. ଏକ ଯୌଗିକର ଗୋଟିଏ ମୋଲର ବସ୍ତୁ

D. ଗୋଟିଏ ପରମାଣୁର ବସ୍ତୁ

Q12 Chemical Bonding (Ionic, Covalent)

ଅଙ୍ଗାରକ ଯୌଗିକଗୁଡ଼ିକର ସହସଂଯୋଜକ ବନ୍ଧ ଆଚରଣ ଏହି ଯୌଗିକଗୁଡ଼ିକର ନିମ୍ନଲିଖିତ କେଉଁ ବୈଶିଷ୍ଟ୍ୟ ସହ ଅନୁରୂପ ଅଟେ?

A. ନିମ୍ନ ଗଳନାଙ୍କ

B. ଉଭୟ ନିମ୍ନ ଗଳନାଙ୍କ ଏବଂ ସ୍ଫୁଟନାଙ୍କ



C. ଉଚ୍ଚ ପରିବାହିତା

D. ନିମ୍ନ ସ୍ଫୁଟନାଙ୍କ

Q13 Chemical Bonding (Ionic, Covalent)

କାର୍ବନ କାହିଁକି ଆୟନିକ ବଣ୍ଡ ଗଠନ ନକରି କୋଭାଲେଣ୍ଟ ବଣ୍ଡ ଗଠନ କରେ?

A. ଏହାର ପରମାଣୁ ବ୍ୟାସାର୍ଦ୍ଧ ବହୁତ ବଡ଼ ଅଟେ ।

B. 4ଟି ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ହରାଇବା କିମ୍ବା ଗ୍ରହଣ କରିବା ଶକ୍ତି ଦୃଷ୍ଟିରୁ ପ୍ରତିକୂଳ ଅଟେ ।



C. କାର୍ବନର 8ଟି ସଂଯୋଜ୍ୟ ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ଅଛି ।

D. କାର୍ବନ ସହଜରେ 4ଟି ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ଗ୍ରହଣ କରିପାରେ କିମ୍ବା ହରାଇପାରେ ।

Q14 Chemical Bonding (Ionic, Covalent)

ସହସଂଯୋଜକ ବନ୍ଧଗୁଡ଼ିକ କିପରି ଗଠିତ ହୋଇଥାଏ?

A. ନ୍ୟୁଟ୍ରନ୍ ଗ୍ରହଣ କରିବା

B. ପ୍ରୋଟନ୍ ହରାଇବା

C. ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ର ଭାଗାଦାରୀ



D. ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ର ସ୍ଥାନାନ୍ତର

Q15 Chemical Bonding (Ionic, Covalent) ENGLISH

Which of the following is NOT a property of ionic compounds?

A. They are soluble in solvents such as kerosene and petrol.



B. They can conduct electricity in an aqueous/molten state.

C. They generally have high melting and boiling points.

D. They are generally solid at room temperature.

Q16 Discovery of particles (e/p/n) + scientists

ଜେଜେ ଅମସନ କେଉଁ କଣିକା ଆବିଷ୍କାର କରିଥିଲେ?

A. ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ (Electron)



B. ନ୍ୟୁକ୍ଲିୟସ୍ (Nucleus)

C. ନ୍ୟୁଟ୍ରନ୍ (Neutron)

D. ପ୍ରୋଟନ୍ (Proton)

Q17 Isotopes, isobars, isotones ENGLISH

What defines two elements as isobars?

A. Same mass number but different atomic numbers



B. Same number of electrons

C. Same number of neutrons

D. Same atomic number

Q18 Isotopes, isobars, isotones ENGLISH

Atoms of different elements with different _____ numbers but the same _____ number are known as isobars.

A. atomic, atomic

B. mass, mass

C. mass, atomic

D. atomic, mass



Blackbook Vocabulary — Now in the App!

Download Now on Google Play

Q19 Metals, nonmetals, metalloids position

ମାନକ ପରିସ୍ଥିତିରେ ନିମ୍ନଲିଖିତ କେଉଁ ମୌଳିକକୁ କେବଳ ଗୋଟିଏ ଅଧାତୁ ଭାବରେ ଶ୍ରେଣୀଭୁକ୍ତ କରାଯାଇଛି?

A. ରୂପା

B. ପାରଦ

C. ବସ୍ତା

D. ଉଦଜାନ



Q20 Noble gases and their properties/uses

ନିମ୍ନଲିଖିତ ମଧ୍ୟରୁ କେଉଁଟି ପ୍ରକୃତିରେ ଅଣୁ ଭାବରେ ନ ଥିବା ଏକ ମୌଳିକକୁ ସଠିକ୍ ଭାବରେ ଚିହ୍ନଟ କରେ ?

A. ଆରଗେନ

B. ହାଇଡ୍ରୋଜେନ

C. ହିଲିୟମ



D. କ୍ଲୋରିନ

Q21 Symbols of elements (match)

ନିମ୍ନଲିଖିତ ମଧ୍ୟରୁ କେଉଁଟି ମୌଳିକ ଲିଡ ପାଇଁ ସଠିକ ପ୍ରତୀକ ଅଟେ?

A. Pb



B. Le

C. Ld

D. Lb

Q22 Symbols of elements (match)

ମୌଳିକ ପ୍ରତୀକ ଲେଖିବା ପାଇଁ IUPAC ନିୟମ କ'ଣ?

A. ଦୁଇଟି ଛୋଟ ଅକ୍ଷର ସର୍ବଦା ବ୍ୟବହୃତ ହୁଏ (ଦୁଇଟି ଅକ୍ଷର କ୍ଷେତ୍ରରେ)

B. ପ୍ରତୀକଗୁଡ଼ିକୁ ସାଂଖ୍ୟିକ କୋଡ (numeric codes) ରେ ଲେଖାଯାଏ

C. ପ୍ରଥମ ଅକ୍ଷର ବଡ଼ ଅକ୍ଷର (uppercase) ଅଟେ, ଦ୍ୱିତୀୟ ଅକ୍ଷର ଛୋଟ ଅକ୍ଷର (lowercase) ଅଟେ (ଦୁଇଟି ଅକ୍ଷର କ୍ଷେତ୍ରରେ)



D. ଉଭୟ ଅକ୍ଷର ସର୍ବଦା ବଡ଼ ଅକ୍ଷରରେ ଲେଖାଯାଏ (ଦୁଇଟି ଅକ୍ଷର କ୍ଷେତ୍ରରେ)

Q23 Valency and radicals

H₂O ରେ ଅମ୍ଳଜାନର ଯୋଜ୍ୟତା କେତେ?

A. 1

B. 0

C. 2



D. 3

Q24 General Science **ENGLISH**

What is the molecular mass of glucose? (C = 12 u, H = 1 u, O = 16 u)

A. 150 u

B. 160 u

C. 180 u



D. 120 u

Q25 General Science

A molecule of ozone has:

A. 2 oxygen atoms

B. 1 oxygen atom

C. 4 oxygen atoms

D. 3 oxygen atoms



Q26 General Science

Which of the following is chosen as a standard reference for determining atomic masses?

A. Nitrogen-14

B. Nitrogen-15

C. Carbon-13

D. Carbon-12



Q27 General Science

'ସଂକେତ ଏକକ ବସ୍ତୁତ୍ୱ (formula unit mass)" ପଦଟି କ'ଣ ବୁଝାଏ?

A. ଏକ ମୋଲ ଯୌଗିକରେ ପରମାଣୁଗୁଡ଼ିକର ମୋଟ ବସ୍ତୁତ୍ୱ

B. ଏକ ପରମାଣୁରେ ଗୋଟିଏ ଏକକ ପ୍ରୋଟନର ବସ୍ତୁତ୍ୱ

C. ଯୌଗିକରେ ଥିବା ସମସ୍ତ ପରମାଣୁର ପାରମାଣବିକ ବସ୍ତୁତ୍ୱର ସମଷ୍ଟି



D. ଏକ ସହସଂଯୋଜକ ଯୌଗିକର ଗୋଟିଏ ଅଣୁର ବସ୍ତୁତ୍ୱ

Q28 General Science

ବସ୍ତୁତ୍ୱ ସଂରକ୍ଷଣ ନିୟମ (Law of Conservation of Mass) କ'ଣ ବୁଝାଏ?

A. ଉତ୍ପାଦର ବସ୍ତୁତ୍ୱ ସର୍ବଦା ଅଧିକ ଥାଏ

B. ପ୍ରତିକାରକଗୁଡ଼ିକର ବସ୍ତୁତ୍ୱ ସର୍ବଦା କ୍ଷୟ ହୋଇଥାଏ

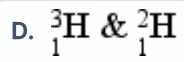
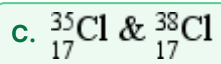
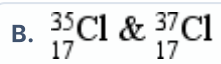
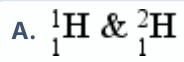
C. ଶକ୍ତି ବସ୍ତୁତ୍ୱରେ ରୂପାନ୍ତରିତ ହୋଇପାରିବ

D. ପ୍ରତିକ୍ରିୟାରେ ବସ୍ତୁତ୍ୱ ଅପରିବର୍ତ୍ତିତ ରହିଥାଏ



Q29 Isotopes, isobars, isotones

Which of the following does NOT represent a pair of isotopes?



Q1 Change of state (melting/boiling/sublim.)

ନିମ୍ନଲିଖିତ ପରିବର୍ତ୍ତନଗୁଡ଼ିକ ମଧ୍ୟରୁ କେଉଁଟି ଉତ୍ତମ ତାପ ଅବଶୋଷଣ ଏବଂ କଠିନରୁ ତରଳ ଅବସ୍ଥାକୁ ପରିବର୍ତ୍ତନ ସହିତ ଜଡ଼ିତ?

A. ବରଫ ତରଳିବା



B. ଜଳ ବରଫ ହେବା

C. କର୍ପୁରର ଉର୍ଦ୍ଧ୍ୱପାତନ

D. ବାଷ୍ପର ସଂଘନନ

Q2 Change of state (melting/boiling/sublim.)

'ପଦାର୍ଥର ଅବସ୍ଥାର ପରିବର୍ତ୍ତନ' ସମ୍ବନ୍ଧରେ ନିମ୍ନଲିଖିତ ମଧ୍ୟରୁ କେଉଁ ବିବୃତି/ବିବୃତିଗୁଡ଼ିକ ଠିକ ଅଟେ?

A) ପଦାର୍ଥର ଅବସ୍ଥାରେ ପରିବର୍ତ୍ତନ ଏକ ଭୌତିକ ପରିବର୍ତ୍ତନ ଅଟେ ।

B) ପଦାର୍ଥର ଅବସ୍ଥାରେ ପରିବର୍ତ୍ତନ ଏକ ଅପ୍ରତ୍ୟାବର୍ତ୍ତୀ ପରିବର୍ତ୍ତନ ଅଟେ ।

A. କେବଳ B

B. କେବଳ A



C. A କିମ୍ବା B କୌଣସିଟି ନୁହେଁ

D. ଉଭୟ A ଏବଂ B

Q3 Change of state (melting/boiling/sublim.)

ଗରମ ଦିନରେ ଥଣ୍ଡା ଗ୍ଲାସର ବାହ୍ୟ ପୃଷ୍ଠରେ କ୍ଷୁଦ୍ର ଜଳ ବିନ୍ଦୁ କିପରି ସୃଷ୍ଟି ହୁଏ ତାହା କେଉଁ ପ୍ରକ୍ରିୟା ସର୍ବୋତ୍ତମ ଭାବରେ ବ୍ୟାଖ୍ୟା କରେ ?

A. ବାଷ୍ପୀଭବନ (Evaporation)

B. ଉର୍ଦ୍ଧ୍ୱପାତନ (Sublimation)

C. ସଂଘନନ (Condensation)



D. ହିମକରଣ (Freezing)

Q4 Mixtures vs compounds vs elements

ନିମ୍ନଲିଖିତ କେଉଁଟିର ପରିବର୍ତ୍ତନଶୀଳ ଗଠନ (variable composition) ଅଛି?

A. ହାଇଡ୍ରୋଜେନ କ୍ଲୋରାଇଡ୍

B. ଜଳ

C. ମିଥେନ

D. ପିତ୍ତଳ

**Q5** Mixtures vs compounds vs elements

'ଯୌଗିକର ଅଣୁ' ଧାରଣା ସନ୍ଦର୍ଭରେ ନିମ୍ନଲିଖିତ କେଉଁ ଉକ୍ତିଟି ସଠିକ ଅଟେ ?

A. ସମାନ ମୌଳିକର ପରମାଣୁର ପୃଥକୀକରଣ ଦ୍ୱାରା ଏକ ଯୌଗିକର ଏକ ଅଣୁ ଗଠିତ ହୁଏ ।

B. ସମାନ ମୌଳିକର ପରମାଣୁର ମିଶ୍ରଣ ଦ୍ୱାରା ଏକ ଯୌଗିକର ଏକ ଅଣୁ ଗଠିତ ହୁଏ ।

C. ବିଭିନ୍ନ ମୌଳିକର ପରମାଣୁର ପୃଥକୀକରଣ ଦ୍ୱାରା ଏକ ଯୌଗିକର ଏକ ଅଣୁ ଗଠିତ ହୁଏ ।

D. ବିଭିନ୍ନ ମୌଳିକର ପରମାଣୁର ମିଶ୍ରଣ ଦ୍ୱାରା ଏକ ଯୌଗିକର ଏକ ଅଣୁ ଗଠିତ ହୁଏ ।

**Q6** Mixtures vs compounds vs elements

Which type of molecule of an element is characterised by having only one type of atom?

A. Polyatomic

B. Triatomic

C. Diatomic

D. Monoatomic

**Q7** Mixtures vs compounds vs elements

ନିମ୍ନଲିଖିତ କେଉଁ ବିବୃତିଟି ମିଶ୍ରଣ ଏବଂ ଯୌଗିକ ମଧ୍ୟରେ ସଠିକ ଭାବରେ ପାର୍ଥକ୍ୟ କରେ?

A. ମିଶ୍ରଣକୁ ରାସାୟନିକ ପଦ୍ଧତି ଦ୍ୱାରା ପୃଥକ କରାଯାଇପାରିବ, ଯେତେବେଳେ ଯୌଗିକଗୁଡ଼ିକୁ ଭୌତିକ ପଦ୍ଧତି ଦ୍ୱାରା ପୃଥକ କରାଯାଇପାରିବ ।

B. ଏକ ମିଶ୍ରଣର ଏକ ସ୍ଥିର ସଂଯୋଜନ ଥାଏ, ଯେତେବେଳେ ଯୌଗିକଗୁଡ଼ିକର ସଂଯୋଜନ ପରିବର୍ତ୍ତନଶୀଳ ଅଟେ ।

C. ଏକ ମିଶ୍ରଣର ଏକ ପରିବର୍ତ୍ତନଶୀଳ ସଂଯୋଜନ ଥାଏ, ଯେତେବେଳେ ଯୌଗିକଗୁଡ଼ିକର ସଂଯୋଜନ ସ୍ଥିର ଥାଏ ।



D. ଏକ ମିଶ୍ରଣରେ ବିଭିନ୍ନ ଧର୍ମ ଦେଖିବାକୁ ମିଳେ, ଯେତେବେଳେ ଏକ ଯୌଗିକର ଧର୍ମ ଏହାର ନିର୍ମାଣକାରୀ ଉପାଦାନଗୁଡ଼ିକର ଧର୍ମ ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ ସମାନ ହୋଇଥାଏ ।



Q8 Mixtures vs compounds vs elements

ନିମ୍ନଲିଖିତ କେଉଁଟି କେବଳ ଗୋଟିଏ ପ୍ରକାରର ପରମାଣୁ ଥିବା ଏକ ଶୁଦ୍ଧ ପଦାର୍ଥ ଅଟେ?

- A. କ୍ଷୀର
- B. ଜଳ
- C. ବାୟୁ
- D. ସୋଡ଼ିୟମ



Q9 Mixtures vs compounds vs elements

ଏକ ଯୌଗିକ ଠାରୁ ମିଶ୍ରଣ ଭିନ୍ନ ଅଟେ, ଯେଉଁଥିରେ _____ ।

- A. ଏହାର ମୌଳିକଗୁଡ଼ିକୁ ଅଲଗା କରାଯାଇପାରିବ ନାହିଁ
- B. ଏଥିରେ କେବଳ କମ୍ପାଉଣ୍ଡ ଗୁଣଗୁଡ଼ିକୁ ଦେଖିବାକୁ ମିଳେ
- C. ଏଥିରେ ମୌଳିକଗୁଡ଼ିକ ଏକ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ଅନୁପାତରେ ଅଛି
- D. ଏଥିରେ ଥିବା ଉପାଦାନଗୁଡ଼ିକର ଗୁଣଗୁଡ଼ିକ ପୂର୍ବରୁ ରହିଥାଏ



Q10 Mixtures, Solutions, Colloids

ପିତ୍ତଳର ଏକ ନମୁନାକୁ ତରଳାଇ ଏକ ଛାଞ୍ଚରେ ଢାଳି ଏକ ବାଦ୍ୟଯନ୍ତ୍ର ତିଆରି କରାଯାଏ । କାହିଁକି ପିତ୍ତଳକୁ ଏକ ସମଜାତୀୟ ମିଶ୍ରଣ ଭାବରେ ଶ୍ରେଣୀଭୁକ୍ତ କରାଯାଇଛି ବୋଲି ନିମ୍ନଲିଖିତ କେଉଁଟି ସଠିକ ଭାବରେ ବ୍ୟାଖ୍ୟା କରେ?

- A. ପିତ୍ତଳ, ଦସ୍ତା ଓ ତମ୍ବାର ପ୍ରତିକ୍ରିୟା ଦ୍ୱାରା ଗଠିତ ଏକ ଯୌଗିକର ଏକ ଉଦାହରଣ ଅଟେ
- B. ପିତ୍ତଳର ଉପାଦାନଗୁଡ଼ିକ ରାସାୟନିକ ଭାବରେ ବନ୍ଧିତ ଏବଂ ଏହାକୁ ପୃଥକ କରାଯାଇପାରିବ ନାହିଁ
- C. ପିତ୍ତଳର ଉପାଦାନଗୁଡ଼ିକ ସମାନ ଭାବରେ ଆବଶ୍ରିତ ଏବଂ ଦୃଶ୍ୟମାନ ଭାବରେ ପୃଥକ କରାଯାଇପାରିବ ନାହିଁ
- D. ପିତ୍ତଳ କେବଳ ଗୋଟିଏ ପ୍ରକାରର ପରମାଣୁରେ ତିଆରି ଏବଂ ତେଣୁ ସମାନ ଦେଖାଯାଏ



Q11 Mixtures, Solutions, Colloids

ନିମ୍ନଲିଖିତ କେଉଁଟି ଏକ ସମଜାତୀୟ ମିଶ୍ରଣ ଅଟେ?

- A. ବାଲି ଏବଂ ଲୁହା
- B. ବାୟୁ
- C. ତେଲ ଏବଂ ପାଣି
- D. ପାଣି ଏବଂ ବରଫ



Q12 Mixtures, Solutions, Colloids

କେଉଁ ବିବୃତି ପୃଥକୀକରଣ (separation) ସମ୍ବନ୍ଧରେ ମିଶ୍ରଣ ଓ ଯୌଗିକ ମଧ୍ୟରେ ଏକ ପ୍ରମୁଖ ପାର୍ଥକ୍ୟକୁ ସଠିକ ଭାବରେ ବର୍ଣ୍ଣନା କରେ?

- A. ସେଗୁଡ଼ିକ ସର୍ବଦା ତାପର ଅବଶୋଷଣ ଦ୍ୱାରା ଗଠିତ ହୋଇଥାଏ ।
- B. ମୂଳ ପଦାର୍ଥଗୁଡ଼ିକର ପରିଚୟ ଲୋପ ପାଇଥାଏ ।
- C. ସେଗୁଡ଼ିକର ଉପାଦାନଗୁଡ଼ିକୁ ଭୌତିକ ପଦ୍ଧତି ଦ୍ୱାରା ପୃଥକ କରାଯାଇପାରିବ ।
- D. ସେଗୁଡ଼ିକର ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ଗଳନାଙ୍କ ଓ ସ୍ଫୁଟନାଙ୍କ ଅଛି ।



Q13 Physical vs chemical change (identify) ENGLISH

Which of the following is a chemical property?

- A. Boiling point
- B. Fluidity
- C. Burning in air
- D. Melting point



Q14 Solubility and concentration terms ENGLISH

The amount of solute dissolved in a particular solvent is defined in terms of:

- A. fluidity
- B. concentration
- C. surface tension
- D. viscosity



Q15 Solubility and concentration terms

ଏକ 250 mL ଦ୍ରବଣରେ 5 g ଦ୍ରବ ଦ୍ରବୀଭୂତ ହୁଏ । ଦ୍ରବଣର ସାନ୍ଦ୍ରତା (ବସ୍ତୁତ୍ୱ / ଆୟତନ %) କେତେ?

- A. 0.2%
- B. 20%
- C. 5%
- D. 2%



Q16 Solutions, suspensions, colloids

ଏକ ଦ୍ରବଣକୁ କେତେବେଳେ ସ୍ଥିର କୁହାଯାଏ ?

- A. ଦ୍ରବ କଣିକା ଦ୍ରାବକ କଣିକା ସହିତ ଏକ ପୃଥକ ସ୍ତର ଗଠନ କରେ
- B. ଦ୍ରବ କଣିକାଗୁଡ଼ିକ ପ୍ରଭାବିତ ନ ହୋଇ ତଳେ ଜମା ହୋଇଯାଆନ୍ତି
- C. ଦ୍ରବ କଣିକାଗୁଡ଼ିକ ପ୍ରଭାବିତ ନ ହୋଇ ତଳେ ଜମା ହୁଅନ୍ତି ନାହିଁ
- D. ଦ୍ରବ କଣିକାଗୁଡ଼ିକ ପ୍ରଭାବିତ ନହୋଇ ଦ୍ରବଣର ପୃଷ୍ଠତଳକୁ ଆସି ଯାଆନ୍ତି



Q17 Solutions, suspensions, colloids

ନିମ୍ନଲିଖିତ ମଧ୍ୟରୁ କେଉଁଟି ଚିଣ୍ଡାଳ ପ୍ରଭାବ ଦେଖାଇବ ନାହିଁ?

- A. ଅବତ୍ରବ (Emulsion)
- B. ଷ୍ଟାର୍
- C. ତୁଟିଆ ଦ୍ରବଣ (Copper sulphate solution) ✓
- D. କ୍ଷୀର

Q18 Solutions, suspensions, colloids

ପାଣିରେ ଚିନି ଦ୍ରବୀଭୂତ କଲେ କ'ଣ ହୁଏ?

- A. ଚିନି କଣିକାଗୁଡ଼ିକ ଜଳ କଣିକା ମଧ୍ୟରେ ଥିବା ଖାଲି ସ୍ଥାନ ଅଧିକାର କରେ ✓
- B. ଚିନି ଜଳ ସହ ପ୍ରତିକ୍ରିୟା କରେ
- C. ଜଳ ବାଷ୍ପୀଭୂତ ହୁଏ
- D. ଚିନି କଣିକା ତଳେ ବସିଯାଏ

Q19 Solutions, suspensions, colloids

'ସସପେନ୍ସନ (suspension)' ର ନିମ୍ନଲିଖିତ ଗୁଣଗୁଡ଼ିକ ମଧ୍ୟରୁ କେଉଁଟି ଭୁଲ ଅଟେ?

- A. ସସପେନ୍ସନ୍ ଏକ ବିଷମ ଜାତୀୟ ମିଶ୍ରଣ ଅଟେ ।
- B. ସସପେନ୍ସନର କଣିକାଗୁଡ଼ିକ ଆଲୋକର ଏକ ରଶ୍ମୀକୁ ବିଚ୍ଛୁରିତ କରନ୍ତି ନାହିଁ । ✓
- C. ସସପେନ୍ସନର କଣିକାଗୁଡ଼ିକ ଖାଲି ଆଖିରେ ଦୃଶ୍ୟମାନ ହୁଏ ।
- D. ପରିସ୍ରବଣ ଦ୍ୱାରା ସସପେନ୍ସନ କଣିକାଗୁଡ଼ିକୁ ମିଶ୍ରଣରୁ ପୃଥକ କରାଯାଇପାରିବ ।

Q20 Solutions, suspensions, colloids

ଏକ ପରୀକ୍ଷାଗାରରେ ଜଣେ ବିଦ୍ୟାର୍ଥୀ ପାଣିରେ ମଣ୍ଡଦ (ଷ୍ଟାର୍) ମିଶାନ୍ତି ଏବଂ ମିଶ୍ରଣଟି ପ୍ରକୃତ ଦ୍ରବଣ ନୁହେଁ କିମ୍ବା ସସପେନ୍ସନ ନୁହେଁ ବୋଲି ଦେଖନ୍ତି । ଏହି ମିଶ୍ରଣର କେଉଁ ଧର୍ମ ଏହାକୁ ଏକ କଲଏଡିୟ ଦ୍ରବଣ ବୋଲି ସୁନିଶ୍ଚିତ କରେ?

- A. ମିଶ୍ରଣଟି ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ ସ୍ୱଚ୍ଛ ଅଟେ ଏବଂ ଆଲୋକ ବିଚ୍ଛୁରଣ କରେ ନାହିଁ ।
- B. କଣିକାଗୁଡ଼ିକ ଆଲୋକ ରଶ୍ମି ବିଚ୍ଛୁରଣ କରନ୍ତି କିନ୍ତୁ ସ୍ଥିର ଥିବା ଅବସ୍ଥାରେ ତଳେ ବସନ୍ତି ନାହିଁ । ✓
- C. କଣିକାଗୁଡ଼ିକ ଖାଲି ଆଖିରେ ଦେଖାଯାଏ ।
- D. କିଛି ସମୟ ପରେ କଣିକାଗୁଡ଼ିକ ତଳେ ବସିଯାଏ ।

Q21 Solutions, suspensions, colloids

ଚିଣ୍ଡାଳ ପ୍ରଭାବ କେତେବେଳେ ଦେଖିବାକୁ ମିଳେ?

- A. ଆଲୋକ ଶୂନ୍ୟ ଦେଇ ଗତି କଲେ
- B. ଏକ ଦ୍ରବଣରେ ଥିବା କଣିକାଗୁଡ଼ିକ ଦ୍ୱାରା ଆଲୋକ ଅବଶୋଷିତ ହେଲେ
- C. ଦର୍ପଣ ପୃଷ୍ଠରୁ ଆଲୋକ ପ୍ରତିଫଳିତ ହେଲେ
- D. ଏକ ମାଧ୍ୟମରେ ଭାସମାନ ଅତି ସୂକ୍ଷ୍ମ କଣିକା ଦ୍ୱାରା ଆଲୋକ ବିଚ୍ଛୁରିତ ହେଲେ ✓

Q22 Solutions, suspensions, colloids

ଏକ କଲଏଡିୟ ଦ୍ରବଣର ଏକ ବୈଶିଷ୍ଟ୍ୟ _____ ଅଟେ ।

- A. ଏହା ଏକ ଆଦର୍ଶ ଦ୍ରବଣ
- B. ଏହା ଏକ ସମଜାତୀୟ ମିଶ୍ରଣ
- C. ଏହା ଏକ ଆଜିଓଟ୍ରୋପ (azeotrope)
- D. ଏହା ଏକ ଅସମଜାତୀୟ ମିଶ୍ରଣ ✓

Q23 Solutions, suspensions, colloids

କଲଏଡିୟ ଦ୍ରବଣ କ'ଣ ଅଟେ?

- A. କେବଳ ଗ୍ୟାସ ଥିବା ସ୍ୱଚ୍ଛ ମିଶ୍ରଣ (Transparent mixture)
- B. ସୂକ୍ଷ୍ମ କଣିକା ଥିବା ଅସମଜାତୀୟ ମିଶ୍ରଣ ✓
- C. ବଡ଼ କଣିକା ଥିବା ସମ ମିଶ୍ରଣ (Uniform mixture)
- D. ଏପରି ଏକ ମିଶ୍ରଣ ଯେଉଁଥିରେ କଣିକାଗୁଡ଼ିକ ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ ଭାବରେ ଦ୍ରବୀଭୂତ ହୋଇ ତଳେ ବସିଯାଏ

Q24 States of matter and their properties

କଠିନ ଏବଂ ତରଳ ପଦାର୍ଥ ତୁଳନାରେ ଗ୍ୟାସଗୁଡ଼ିକୁ ସହଜରେ ସଂପୀଡ଼ିତ କରାଯାଇପାରିବ କାର୍ଣ୍ଣକ, ତାହା ନିମ୍ନଲିଖିତ କେଉଁଟି ଠିକ ଭାବରେ ବ୍ୟାଖ୍ୟା କରେ?

- A. ଗ୍ୟାସଗୁଡ଼ିକ ସ୍ଥାନ ଅଧିକାର କରେ ନାହିଁ
- B. ଗ୍ୟାସଗୁଡ଼ିକର ଉଚ୍ଚ ବସ୍ତୁତ୍ୱ ଏବଂ ଘନତ୍ୱ ଥାଏ
- C. ଗ୍ୟାସଗୁଡ଼ିକର କମ ଗତିଜ ଶକ୍ତି ଥାଏ
- D. ଗ୍ୟାସଗୁଡ଼ିକରେ ବଡ଼ ଆନ୍ତଃଆଣବିକ ସ୍ଥାନ ସହ ଜିଲା ଭାବରେ ପ୍ୟାକ ହୋଇଥିବା କଣିକା ଥାଏ ✓



Q25 States of matter and their properties

ଯେତେବେଳେ କଣିକାଗୁଡ଼ିକର ସହଜାତ ଯାଦୃଚ୍ଛିକ ଗତି ଯୋଗୁଁ ଦୁଇଟି ଭିନ୍ନ ପ୍ରକାରର ପଦାର୍ଥର କଣିକା ଯାଦୃଚ୍ଛିକ (randomly) ଭାବରେ ମିଶ୍ରିତ ହୁଅନ୍ତି, ସେତେବେଳେ ପ୍ରକ୍ରିୟାକୁ _____ କୁହାଯାଏ ।

A. ଅନ୍ତର୍ମିଶ୍ରଣ (intermixing)

B. ବିସରଣ (diffusion) ✓

C. ନିଃସରଣ (effusion)

D. ସମଜାତୀୟକରଣ (homogenisation)

Q26 States of matter and their properties

କଠିନ ପଦାର୍ଥ ପାଇଁ ନିମ୍ନଲିଖିତ ମଧ୍ୟରୁ କେଉଁଟି ସତ୍ୟ ଅଟେ?

a. ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ଆକୃତି

b. କଠିନତା (Rigidity) ସ୍ଥିର ଥାଏ

c. ଆୟତନ

A. କେବଳ b ଓ c

B. a, b ଓ c ✓

C. କେବଳ a ଓ c

D. କେବଳ a ଓ b

Q27 States of matter and their properties

ନିମ୍ନଲିଖିତ ମଧ୍ୟରୁ କେଉଁଟିକୁ କଣିକାଗୁଡ଼ିକର ଗତି ଯୋଗୁଁ ଏକ ପଦାର୍ଥ ଅନ୍ୟ ପଦାର୍ଥ ସହିତ ବିସ୍ତାରିତ ହେବା ଏବଂ ମିଶ୍ରିତ ହେବାର ପରିଘଟଣା କୁହାଯାଏ?

A. ବାଷ୍ପୀଭବନ

B. ଉର୍ଦ୍ଧ୍ୱପାତନ

C. ସଫନନ

D. ବିସରଣ ✓

Q28 States of matter and their properties

Which of the following activities best demonstrates that there is a force of attraction between particles of matter?

A. Heating ice to form water

B. Compressing a sponge

C. Dissolving sugar in water

D. Breaking a chalk stick ✓

Q29 States of matter and their properties

_____ରେ କଣିକାଗୁଡ଼ିକର ବିସରଣ ପ୍ରକ୍ରିୟା ହ୍ରାସ ହୁଏ ।

A. ବଡ଼ ଥଣ୍ଡା ଥିବା ଶୀତଳ ତରଳ ପଦାର୍ଥଗୁଡ଼ିକ

B. ଉଚ୍ଚ ତାପମାତ୍ରାରେ ଥିବା ଗ୍ୟାସଗୁଡ଼ିକ ✓

C. ଦୃଢ଼ ଆକର୍ଷଣ ଥିବା କଠିନ ପଦାର୍ଥଗୁଡ଼ିକ

D. କମ ଗତିଜ ଶକ୍ତି ଥିବା ଜଳ

Q30 States of matter and their properties

କେଉଁ ଶବ୍ଦ କଠିନ ପଦାର୍ଥରେ କଣିକାଗୁଡ଼ିକର ନିକଟତାକୁ ବର୍ଣ୍ଣନା କରେ?

A. ସଂକୋଚନଯୋଗ୍ୟତା

B. ଆନ୍ତଃ-କଣିକା ସ୍ଥାନ ✓

C. ଘନତ୍ୱ

D. କଠୋରତା

Q31 States of matter and their properties

ଗ୍ୟାସ କଣିକାଗୁଡ଼ିକର ନିରନ୍ତର ଅନିୟମିତ ଗତି ଯୋଗୁଁ, କଣିକାଗୁଡ଼ିକ ପାତ୍ରର କାନ୍ଥ ସହିତ ଧକ୍କା ହୁଅନ୍ତି । ଗ୍ୟାସ ଦ୍ୱାରା ପ୍ରଦତ୍ତ ଚାପ _____ ସହିତ ସମାନ ଅଟେ ।

A. ପାତ୍ରର କାନ୍ଥରେ ପ୍ରତି ୟୁନିଟ୍ କ୍ଷେତ୍ରଫଳରେ ଗ୍ୟାସ କଣିକା ଦ୍ୱାରା ପ୍ରଦତ୍ତ ବଳ ✓

B. ପାତ୍ରର ପ୍ରତି ୟୁନିଟ୍ ଆୟତନରେ ଗ୍ୟାସ କଣିକା ଦ୍ୱାରା ପ୍ରଦତ୍ତ ବଳ

C. ପାତ୍ରର କାନ୍ଥରେ ଗ୍ୟାସ କଣିକା ଦ୍ୱାରା ପ୍ରଦତ୍ତ ବଳ

D. ପାତ୍ରର ତଳ ଭାଗର ପ୍ରତି ୟୁନିଟ୍ କ୍ଷେତ୍ରଫଳରେ ଗ୍ୟାସ କଣିକା ଦ୍ୱାରା ପ୍ରଦତ୍ତ ବଳ

Q32 States of matter and their properties

ନିମ୍ନଲିଖିତ ମଧ୍ୟରୁ କେଉଁଟି ତରଳ ପଦାର୍ଥର ଏକ ବୈଶିଷ୍ଟ୍ୟ ଅଟେ?

A. ସ୍ଥିର ଆକୃତି ଏବଂ ଆୟତନ

B. କୌଣସି ସ୍ଥିର ଆକୃତି କିମ୍ବା ଆୟତନ ନାହିଁ

C. ସ୍ଥିର ଆକୃତି କିନ୍ତୁ ପରିବର୍ତ୍ତନଶୀଳ ଆୟତନ

D. କୌଣସି ସ୍ଥିର ଆକୃତି ନାହିଁ କିନ୍ତୁ ସ୍ଥିର ଆୟତନ ଅଛି ✓



Q33 States of matter and their properties

ଯେତେବେଳେ ଜଳରେ ଏକ ବୁଦ୍ଧା କାଳି ମିଶାଯାଏ ଏବଂ ଏହାକୁ ଅବିଚଳିତ ରଖାଯାଏ, କାଳି ଧୀରେ ଧୀରେ ସମଗ୍ର ଜଳରେ ବ୍ୟାପିଯାଏ । ଏହି ପର୍ଯ୍ୟବେକ୍ଷଣ ପଦାର୍ଥର କେଉଁ ଗୁଣକୁ ସର୍ବୋତ୍ତମ ଭାବରେ ପ୍ରଦର୍ଶନ କରେ?

A. କଣିକାଗୁଡ଼ିକର ସ୍ଥିର ସ୍ଥିତି

B. କଣିକାର ନିରନ୍ତର ଗତି



C. କଣିକାମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ ଖାଲି ସ୍ଥାନ

D. କଣିକା ମଧ୍ୟରେ ଆକର୍ଷଣ

Q34 States of matter and their properties

ପଦାର୍ଥର କେଉଁ ଅବସ୍ଥାରେ କଣିକା ମଧ୍ୟରେ ଖାଲି ସ୍ଥାନ ସର୍ବାଧିକ ଥାଏ?

A. କଠିନ

B. ତରଳ

C. ସମସ୍ତଙ୍କର ସମାନ ଖାଲି ସ୍ଥାନ ଅଛି

D. ଗ୍ୟାସ



Q35 General Science

ନିମ୍ନଲିଖିତ ମଧ୍ୟରୁ କେଉଁଟି ପଦାର୍ଥର ଏକ ବିଶିଷ୍ଟ ଧର୍ମ ଅଟେ?

A. ପ୍ରତିରୋଧ

B. ଭୋଲଟେଜ

C. ପ୍ରତିରୋଧତା



D. ବିଦ୍ୟୁତ ସ୍ରୋତ

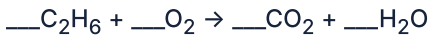


Blackbook Vocabulary — Now in the App!

Download Now on Google Play

Q1 Balancing Chemical Equations

ଅସମତୁଲ ପ୍ରତିକ୍ରିୟାକୁ ଦେଖ:



ଏହି ସମୀକରଣକୁ ସମତୁଲ କରିବା ପାଇଁ ନିମ୍ନଲିଖିତ କେଉଁଟି ସଠିକ ଗୁଣାଙ୍କ ସେଟ ଅଟେ?

A. 1, 5, 3, 4

B. 2, 7, 4, 6

C. 2, 5, 4, 6

D. 1, 3, 2, 3

Q2 Balancing Chemical Equations

ଏକ ସନ୍ତୁଳିତ ରାସାୟନିକ ସମୀକରଣରେ ପ୍ରତ୍ୟେକ ମୌଳିକର ମୋଟ ପରମାଣୁ ସଂଖ୍ୟା କେତେ?

A. ସର୍ବଦା ପରିବର୍ତ୍ତନଶୀଳ

B. ଉତ୍ପାଦ ପାର୍ଶ୍ୱରେ ଅଧିକ

C. ଉଭୟ ପାର୍ଶ୍ୱରେ ସମାନ

D. ପ୍ରତିକାରକ ପାର୍ଶ୍ୱରେ ଅଧିକ

Q3 Balancing Chemical Equations

ଯେତେବେଳେ 112 ଗ୍ରାମ ସୋଡିୟମ ହାଇଡ୍ରୋକ୍ସାଇଡ 44 ଗ୍ରାମ କାର୍ବନ ଡାଇଅକ୍ସାଇଡ ସହ ପ୍ରତିକ୍ରିୟା କରେ, ସେତେବେଳେ କେତେ ଗ୍ରାମ ସୋଡିୟମ କାର୍ବୋନେଟ ସୃଷ୍ଟି ହୁଏ ଯାହା 18 ଗ୍ରାମ ଜଳ ଉତ୍ପନ୍ନ କରେ?

A. 143 g

B. 138 g

C. 132 g

D. 141 g

Q4 Balancing Chemical Equations

କେଉଁ ପ୍ରତିକ୍ରିୟା ବସ୍ତୁର ସଂରକ୍ଷଣ ନିୟମକୁ ସର୍ବୋତ୍ତମ ଭାବରେ ସମର୍ଥନ କରେ?

A. ଏକ ବନ୍ଦ ପାତ୍ରରେ ଭିନେଗାର ଏବଂ ବେକିଂ ସୋଡ଼ା ମିଶ୍ରଣ

B. ମୁକ୍ତ ବାୟୁରେ କାଗଜ ଜାଳିବା

C. ମୁକ୍ତ ବାୟୁରେ ଆଲକୋହଲ ର ବାଷ୍ପୀଭବନ

D. ମୁକ୍ତ ବାୟୁରେ ଲୁହା ଗରମ କରିବା

Q5 Combustion and its types

ଯେତେବେଳେ ଏକ ହାଇଡ୍ରୋକାର୍ବନକୁ ଅତ୍ୟଧିକ ବାୟୁରେ ଦହନ କରାଯାଏ, ସେତେବେଳେ ଅତିରିକ୍ତ ଉତ୍ପାଦ ସର୍ବଦା କ'ଣ ହୁଏ ?

A. କାର୍ବନ ଡାଇଅକ୍ସାଇଡ ଏବଂ ଜଳ

B. କାର୍ବନ ଡାଇଅକ୍ସାଇଡ ଏବଂ ହାଇଡ୍ରୋଜେନ୍

C. କାର୍ବନ ମନୋକ୍ସାଇଡ ଏବଂ ହାଇଡ୍ରୋଜେନ୍

D. କାର୍ବନ ମନୋକ୍ସାଇଡ ଏବଂ ଜଳ

Q6 Combustion and its types

ନିମ୍ନଲିଖିତ ପଦାର୍ଥଗୁଡ଼ିକ ମଧ୍ୟରୁ କେଉଁଟି ବିନା ଫ୍ଲେମରେ ଜଳିଥାଏ ?

A. LPG

B. କୋଇଲା

C. ମହମ

D. ପେଟ୍ରୋଲ

Q7 Combustion and its types

ଅଧିକାଂଶ କାର୍ବନ ଯୌଗିକର ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ ଦହନ ସମୟରେ କେଉଁ ମୁଖ୍ୟ ଉତ୍ପାଦଗୁଡ଼ିକ ଗଠିତ ହୁଏ?

A. କାର୍ବନ ଡାଇଅକ୍ସାଇଡ, ଜଳ ଏବଂ ଶକ୍ତି

B. କଳାଧୂଆଁ ଏବଂ କାର୍ବନ ଡାଇଅକ୍ସାଇଡ

C. କାର୍ବନ ମନୋକ୍ସାଇଡ ଏବଂ ଜଳ

D. ଆଲକୋହଲ ଏବଂ କାର୍ବୋକ୍ସିଲିକ ଏସିଡ

Q8 Combustion and its types

ଯେତେବେଳେ ଏକ ହାଇଡ୍ରୋକାର୍ବନ ଜଳିଥାଏ, ନୀଳ ଓ ଆଲୋକହୀନ ଶିଖା କ'ଣ ସୂଚିତ କରେ ?

A. ଅସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ ଦହନ ଏବଂ କଳାଧୂଆଁ ଗଠନ

B. ଅମ୍ଳଜାନର ଅଭାବ

C. ଉଚ୍ଚ ତାପମାତ୍ରା ସହିତ ପୂର୍ଣ୍ଣ ଦହନ

D. ଜଳ ନ ଥିବା କାର୍ବନର ଉପସ୍ଥିତି



Q9 Exothermic vs endothermic

ଯଦି ଜଣେ ବିଦ୍ୟାର୍ଥୀ ଏକ ଘନୀଭୂତ ଅମ୍ଳରେ ଶୀଘ୍ର ଜଳ ମିଶାନ୍ତି, ତେବେ କ'ଣ ହେବାର ସମ୍ଭାବନା ଅଛି?

- A. କିଛି ହେବ ନାହିଁ ।
- B. ଏସିଡ ଘନୀଭୂତ (solidify) ହେବ ।
- C. ଏହି ଦ୍ରବଣଟି ଛିଟିକି ପଡି ପୋତା ସୃଷ୍ଟି କରିପାରେ ।
- D. ଦ୍ରବଣଟି ଅଣ୍ଟା ହୋଇଯିବ ।

Q10 Exothermic vs endothermic

The reaction between CaO and H₂O is highly exothermic and produces Ca(OH)₂. This is an example of:

- A. Displacement reaction
- B. Combination reaction
- C. Rearrangement reaction
- D. Double displacement reaction

Q11 Oxidation & Reduction (Redox)

ନିମ୍ନଲିଖିତ ବିବୃତିଗୁଡ଼ିକୁ ଭଲଭାବରେ ପଢି ସଠିକ ବିକଳ୍ପ ଚୟନ କର ।

ଦାବି (A): ଅମ୍ଳଜାନ ସହ ତମ୍ବାର ପ୍ରତିକ୍ରିୟାରେ ଅମ୍ଳଜାନ ବିଜାରକ ଭାବରେ କାର୍ଯ୍ୟ କରେ ।

କାରଣ (R): ଅମ୍ଳଜାନକୁ ତମ୍ବା ସହ ଯୋଗ କରି କପର ଅକ୍ସାଇଡ ସୃଷ୍ଟି ହୁଏ ।

- A. A ସଠିକ ଅଟେ, କିନ୍ତୁ R ଭୁଲ ଅଟେ ।
- B. A ଭୁଲ ଅଟେ, କିନ୍ତୁ R ସଠିକ ଅଟେ ।
- C. ଉଭୟ A ଏବଂ R ସଠିକ ଅଟେ, ଏବଂ A ର ସଠିକ ବ୍ୟାଖ୍ୟା R ଅଟେ ।
- D. ଉଭୟ A ଏବଂ R ସଠିକ ଅଟେ, ଏବଂ A ର ସଠିକ ବ୍ୟାଖ୍ୟା R ନୁହେଁ ।

Q12 Oxidation & Reduction (Redox)

ପ୍ରତିକ୍ରିୟା $MnO_2 + 4HCl \rightarrow MnCl_2 + 2H_2O + Cl_2$ ରେ, କେଉଁ ପଦାର୍ଥର ଜାରଣ ହୁଏ ଏବଂ କେଉଁ ପଦାର୍ଥ ବିଜାରଣ ହୁଏ ?

- A. MnO₂ ବିଜାରଣ ହୁଏ, HCl ଜାରଣ ହୁଏ
- B. MnO₂ ବିଜାରଣ ହୁଏ, MnCl₂ ଜାରଣ ହୁଏ
- C. MnO₂ ଜାରଣ ହୁଏ, HCl ବିଜାରଣ ହୁଏ
- D. MnCl₂ ଜାରଣ ହୁଏ, Cl₂ ବିଜାରଣ ହୁଏ

Q13 Oxidation & Reduction (Redox)

ଅର୍ମାଇଟ ପ୍ରତିକ୍ରିୟା (thermite reaction) ରେ ଆଲୁମିନିୟମ ସହିତ ବ୍ୟବହୃତ ସାଧାରଣ ଅକ୍ସାଇଡ କ'ଣ?

- A. ମାଗ୍ନେସିୟମ ଅକ୍ସାଇଡ
- B. ଜିଙ୍କ ଅକ୍ସାଇଡ
- C. କପର ଅକ୍ସାଇଡ
- D. ଆଇରନ (III) ଅକ୍ସାଇଡ

Q14 Rusting/corrosion and prevention

In galvanisation process, which of the following metals is used to depositing the layer on iron?

- A. Iron
- B. Platinum
- C. Silver
- D. Zinc

Q15 Rusting/corrosion and prevention ENGLISH

Why does a galvanised iron article remain protected from rusting even if the zinc coating is scratched?

- A. Zinc reacts with iron to form a protective layer of iron oxide.
- B. Scratches allow oil to seep in and prevent rusting.
- C. Zinc is more reactive than iron and undergoes preferential oxidation, protecting the iron.
- D. Iron forms a thin layer of rust that prevents further corrosion.

Q16 Types of chemical reactions

ସମସ୍ତ ଦ୍ରୈତ ବିସ୍ଥାପନ ପ୍ରତିକ୍ରିୟାରେ କେଉଁଟି ଏକ ସାଧାରଣ ବୈଶିଷ୍ଟ୍ୟ ଅଟେ?

- A. ଦୁଇଟି ଧାତବ ଲବଣ ମଧ୍ୟରେ ଧାତବ ଆୟନର ବିନିମୟ
- B. କେବଳ ଗୋଟିଏ ଉତ୍ପାଦ ସୃଷ୍ଟି ହୁଏ
- C. ପ୍ରତିକ୍ରିୟା ଆରମ୍ଭ ହେବା ପାଇଁ ତାପ ଆବଶ୍ୟକ କରେ
- D. ପ୍ରତିକ୍ରିୟା ମିଶ୍ରଣ ସର୍ବଦା ରଞ୍ଜିତ ହୋଇଥାଏ



Q17 Types of chemical reactions

କ୍ୟାଲସିୟମ ଅକ୍ସାଇଡ ଜଳ ସହିତ ପ୍ରତିକ୍ରିୟା କରିବା ଦ୍ୱାରା _____
ଉତ୍ପାଦିତ ସୂକ୍ଷ୍ମ ହୁଏ ।

A. କ୍ୟାଲସିୟମ ହାଇଡ୍ରୋକ୍ସାଇଡ



B. କ୍ୟାଲସିୟମ କାର୍ବୋନେଟ

C. କ୍ୟାଲସିୟମ କ୍ଲୋରାଇଡ

D. କ୍ୟାଲସିୟମ ସଲଫେଟ

Q18 Types of chemical reactions

ନିମ୍ନଲିଖିତ କେଉଁଟି ବିଘଟନ ପ୍ରତିକ୍ରିୟାର ଏକ ଉଦାହରଣ ଅଟେ?

A. $\text{Na} + \text{Cl}_2 \rightarrow \text{NaCl}$

B. $\text{H}_2 + \text{O}_2 \rightarrow \text{H}_2\text{O}$

C. $\text{CaCO}_3 \rightarrow \text{CaO} + \text{CO}_2$



D. $\text{Mg} + \text{O}_2 \rightarrow \text{MgO}$

Q19 Types of chemical reactions

Which of the following is an example of a combination reaction?

A. $\text{CuSO}_4 + \text{BaCl}_2 \rightarrow \text{BaSO}_4 + \text{CuCl}_2$

B. $\text{CaO} + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{Ca(OH)}_2$



C. $\text{Zn} + \text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow \text{ZnSO}_4 + \text{H}_2$

D. $2\text{KClO}_3 \rightarrow 2\text{KCl} + 3\text{O}_2$

Q20 Types of chemical reactions

ବିସ୍ଥାପନ ପ୍ରତିକ୍ରିୟା (displacement reaction) ପଛରେ ଥିବା ମୁଖ୍ୟ
ରସାୟନ ବିଜ୍ଞାନ କ'ଣ?

A. ଦୁଇଟି ପଦାର୍ଥ ମଧ୍ୟରେ ଆୟନ ବିନିମୟ ହୋଇଥାଏ ।

B. ଗୋଟିଏ ମୌଳିକ ଅନ୍ୟ ଏକ ମୌଳିକକୁ ଏକ ଯୌଗିକରୁ
ବିସ୍ଥାପିତ କରେ



C. ଯୌଗିକଗୁଡ଼ିକ ଦୁଇ କିମ୍ବା ତତୋଧିକ ଉପାଦାନରେ ବିଖଣ୍ଡିତ ହୁଅନ୍ତି
।

D. ଦୁଇଟି ପ୍ରତିକାରକ ମିଶି ଗୋଟିଏ ଉତ୍ପାଦ ସୃଷ୍ଟି କରନ୍ତି

Q21 Types of chemical reactions

ଦ୍ୱୈତ ବିସ୍ଥାପନ ପ୍ରତିକ୍ରିୟା (double displacement reaction) ରେ
ପ୍ରତିକାରକଗୁଡ଼ିକ ମଧ୍ୟରେ କେଉଁ ପ୍ରକାରର ଆୟନ ବିନିମୟ ହୁଏ?

A. ଯୁକ୍ତାତ୍ମକ - ଯୁକ୍ତାତ୍ମକ ଆୟନ

B. ବିଯୁକ୍ତାତ୍ମକ - ବିଯୁକ୍ତାତ୍ମକ ଆୟନ

C. ଉଭୟ ଯୁକ୍ତାତ୍ମକ - ଯୁକ୍ତାତ୍ମକ ଆୟନ ଏବଂ ବିଯୁକ୍ତାତ୍ମକ -
ବିଯୁକ୍ତାତ୍ମକ ଆୟନ

D. ଯୁକ୍ତାତ୍ମକ - ବିଯୁକ୍ତାତ୍ମକ ଆୟନ



Q22 Types of chemical reactions

Heating calcium carbonate produces calcium oxide and
carbon dioxide. This is an example of which type of
chemical reaction?

A. Double displacement

B. Displacement

C. Decomposition



D. Combination

Q23 Types of chemical reactions

Select the option that is true regarding the following two
statements labelled Assertion (A) and Reason (R).

Assertion (A): Precipitation reactions produce soluble
salts.

Reason (R): Precipitation reactions involve exchange of
ions in solution.

A. A is false, but R is true.



B. A is true, but R is false.

C. Both A and R are true, and R is not the correct
explanation of A.

D. Both A and R are true, and R is the correct
explanation of A.

Q24 Types of chemical reactions

Which of the following reactions is an example of a
precipitation reaction?

A. $\text{CaCO}_3 \rightarrow \text{CaO} + \text{CO}_2 \uparrow$

B. $\text{AgNO}_3 + \text{NaCl} \rightarrow \text{AgCl} \downarrow + \text{NaNO}_3$



C. $\text{NaOH} + \text{HCl} \rightarrow \text{NaCl} + \text{H}_2\text{O}$

D. $\text{Zn} + \text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow \text{ZnSO}_4 + \text{H}_2 \uparrow$

Q25 Types of chemical reactions

ଏକ ବିକରରେ ଅଳ୍ପ ପରିମାଣର କପର ଅକ୍ସାଇଡ ନେଇ ଘାଣ୍ଟିବା ସମୟରେ
ଧୀରେ ଧୀରେ ସେଥିରେ ଲଘୁ ଲବଣାମ୍ଳ ମିଶାଇବା ଫଳରେ କ'ଣ
ହୋଇଥାଏ?

A. କପର କ୍ଲୋରାଇଡର ଲାଲ-ବାଦାମୀ ରଙ୍ଗର ଦ୍ରବଣ ସୃଷ୍ଟି

B. କ୍ୟୁପ୍ରିକ କ୍ଲୋରାଇଡର ଲାଲ-ବାଦାମୀ ରଙ୍ଗର ଦ୍ରବଣ ସୃଷ୍ଟି

C. କପର ସଲଫେଟର ଲାଲ-ବାଦାମୀ ରଙ୍ଗର ଦ୍ରବଣ ସୃଷ୍ଟି

D. କପର କ୍ଲୋରାଇଡର ନୀଳ-ସବୁଜ ରଙ୍ଗର ଦ୍ରବଣ ସୃଷ୍ଟି

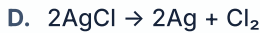


Blackbook Vocabulary — Now in the App!

Download Now on Google Play

Q26 Types of chemical reactions

ନିମ୍ନଲିଖିତ କେଉଁ ପ୍ରତିକ୍ରିୟାରେ ବିଘଟନ ସମୟରେ ରଙ୍ଗ ପରିବର୍ତ୍ତନ, ଗ୍ୟାସ ନିର୍ଗମନ ଏବଂ କଠିନ ଅବଶେଷ ସୃଷ୍ଟି, ସମସ୍ତ ଏକକାଳୀନ ଘଟିଥାଏ?

**Q27 Types of chemical reactions**

ଏକ ଲୁହା କଣ୍ଟାକୁ କପର ସଲଫେଟ ଦ୍ରବଣରେ ବୁଡ଼ାଇଲେ ଏକ ବିସ୍ଥାପନ ପ୍ରତିକ୍ରିୟା ଘଟିଥାଏ ବୋଲି ନିମ୍ନଲିଖିତ କେଉଁ ପର୍ଯ୍ୟବେକ୍ଷଣ ସୁନିଶ୍ଚିତ କରେ?

A. ଦ୍ରବଣଟି ରଙ୍ଗହୀନ ହୋଇଯାଏ ଏବଂ ଉଦଜାନ ଗ୍ୟାସ ନିର୍ଗତ ହୁଏ ।

B. ଦ୍ରବଣଟି ପୂର୍ବ ଭଳି ନୀଳ ରଙ୍ଗର ଥାଏ ଏବଂ ଲୁହା କଣ୍ଟାଟି ଚମକଦାର ଥାଏ ।

C. କପର ସଲଫେଟ ଦ୍ରବଣର ନୀଳ ରଙ୍ଗ ଫିକା ପଡ଼ିଯାଏ ଏବଂ ଲୁହା କଣ୍ଟା ଉପରେ ଲାଲ-ବାଦାମୀ ରଙ୍ଗର ଏକ ଆସ୍ତରଣ ଜମା ହୋଇଯାଏ । ✓

D. ଏକ ଧଳା ଅବଶେଷ ସୃଷ୍ଟି ହୁଏ ।

Q28 Types of chemical reactions

ଏକ ଲୁହା କଣ୍ଟାକୁ କପର ସଲଫେଟ ଦ୍ରବଣରେ ରଖାଗଲେ କ'ଣ ପରିଲକ୍ଷିତ ହୁଏ?

A. ତମ୍ବା ଦ୍ରବୀଭୂତ ହୁଏ ଏବଂ କଣ୍ଟା ଉପରେ ଲୁହା ଜମା ହୁଏ ।

B. ଉଦଜାନ ଗ୍ୟାସ ନିର୍ଗତ ହୁଏ ।

C. କୌଣସି ପ୍ରତିକ୍ରିୟା ଘଟେ ନାହିଁ ।

D. ଲୁହା ଦ୍ରବୀଭୂତ ହୁଏ ଏବଂ କଣ୍ଟା ଉପରେ ତମ୍ବା ଜମା ହୁଏ । ✓

Q29 Types of chemical reactions

କେଉଁ ବିବୃତି ଏକ ସଂଶ୍ଳେଷଣ ପ୍ରତିକ୍ରିୟାକୁ ସର୍ବୋତ୍ତମ ଭାବରେ ବ୍ୟାଖ୍ୟା କରେ?

A. ଦୁଇଟି ପ୍ରତିକାରକ ବିଘଟିତ ହୋଇ ସରଳ ଉତ୍ପାଦରେ ପରିଣତ ହୋଇଥାଏ ।

B. ଗୋଟିଏ ଉତ୍ପାଦ ସୃଷ୍ଟି କରିବା ପାଇଁ ଦୁଇ କିମ୍ବା ତତୋଧିକ ପ୍ରତିକାରକ ଏକତ୍ର ହୋଇଥାନ୍ତି । ✓

C. ନୂତନ ଯୌଗିକଗୁଡ଼ିକ ଗଠନ କରିବା ପାଇଁ ଦୁଇଟି ଯୌଗିକ ଆୟନ ବିନିମୟ କରନ୍ତି ।

D. ଗୋଟିଏ ମୌଳିକ ଅନ୍ୟ ଏକ ମୌଳିକକୁ ତା'ର ଯୌଗିକରୁ ବିସ୍ଥାପିତ କରିଥାଏ ।

Q30 Types of chemical reactions

ନିମ୍ନଲିଖିତ ମଧ୍ୟରୁ କେଉଁଟି ଯୋଗ ପ୍ରତିକ୍ରିୟା (addition reaction) ର ଉଦାହରଣ ଅଟେ?

A. ଇଥେନର ହାଇଡ୍ରୋଜେନିକରଣ (Hydrogenation) ✓

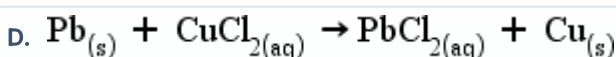
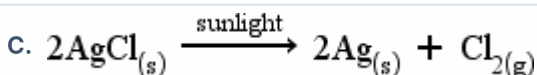
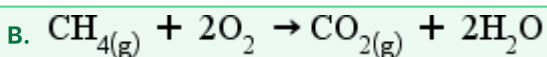
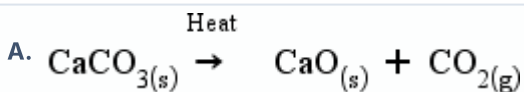
B. ମିଥେନର କ୍ଲୋରିନେସନ (Chlorination)

C. ଆଲକୋହଲର ନିର୍ଜଳୀକରଣ (Dehydration)

D. ଏସିଟିକ ଏସିଡର ଜଳଅପଘଟନ (Hydrolysis)

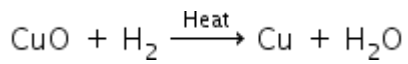
Q31 Exothermic vs endothermic ENGLISH

Which of the following combination reactions is an example of exothermic reaction?



Q32 Oxidation & Reduction (Redox)

ଦିଆଯାଇଥିବା ପ୍ରତିକ୍ରିୟାରେ ନିମ୍ନଲିଖିତ ପ୍ରକାର ମଧ୍ୟରୁ କେଉଁଟି ହ୍ରାସ ପାଇଛି?



A. Cu



B. O

C. H₂O

D. H₂



Blackbook Vocabulary — Now in the App!

▶ Download Now on Google Play

Q1 Acids and bases (properties/examples)

ଏକ ଅଧାତୁ ଅକ୍ସାଇଡ ଏବଂ ଏକ କ୍ଷାର ମଧ୍ୟରେ ପ୍ରତିକ୍ରିୟା ଦ୍ୱାରା ସାଧାରଣତଃ କେଉଁ ପଦାର୍ଥ (ଗୁଡ଼ିକ) ପ୍ରାପ୍ତ ହୁଏ?

- A. ଗ୍ୟାସ ଓ ଜଳ
- B. କେବଳ ଜଳ
- C. ଲବଣ ଓ ଉଦଜାନ
- D. ଲବଣ ଓ ଜଳ

**Q2 Acids and bases (properties/examples)**

ନିମ୍ନଲିଖିତ ବିବୃତିଗୁଡ଼ିକ ମଧ୍ୟରୁ କେଉଁଟି ସଠିକ ଅଟେ?

- a. ଜିଙ୍କ କଣିକାଗୁଡ଼ିକୁ ଲଘୁ ସଲଫ୍ୟୁରିକ ଏସିଡ୍ରେ ରଖାଗଲେ, ହାଇଡ୍ରୋଜେନ ଗ୍ୟାସ ନିର୍ଗତ ହୁଏ ।
- b. ସୋଡିୟମ ହାଇଡ୍ରୋକ୍ସାଇଡ ଦ୍ରବଣରେ ଜିଙ୍କ କଣିକାଗୁଡ଼ିକ ରଖାଗଲେ ଜିଙ୍କ ହାଇଡ୍ରୋକ୍ସାଇଡ ସୃଷ୍ଟି ହୁଏ ।
- c. ସୋଡିୟମ ହାଇଡ୍ରୋକ୍ସାଇଡରେ ଜିଙ୍କ କଣିକା ରଖିବା ଦ୍ୱାରା ସୋଡିୟମ ଜିଙ୍କେଟ ସୃଷ୍ଟି ହୁଏ ।

- A. କେବଳ a
- B. କେବଳ b
- C. a ଓ c
- D. a ଓ b

**Q3 Baking soda, washing soda, bleaching pdr** ENGLISH

What is the chemical formula of baking soda?

- A. NaHCO_3
- B. Na_2CO_3
- C. NaOH
- D. NaCl

**Q4 Baking soda, washing soda, bleaching pdr**

ନିମ୍ନଲିଖିତ ମଧ୍ୟରୁ କେଉଁଟି ଦୈନନ୍ଦିନ ଜୀବନରେ ଖାଇବା ସୋଡ଼ା (ସୋଡିୟମ ହାଇଡ୍ରୋଜେନ କାର୍ବୋନେଟ) ର ସଠିକ ବ୍ୟବହାର ଅଟେ ?

- A. ଏହାକୁ ଅଗ୍ନି ନିର୍ବାପକ ଯନ୍ତ୍ରରେ ଫେଣ ଉତ୍ପାଦନ କରିବା ପାଇଁ ବ୍ୟବହୃତ କରାଯାଏ
- B. ଏହା ଖାଇବା ଲୁଣ ପ୍ରସ୍ତୁତ କରିବା ପାଇଁ ବ୍ୟବହୃତ ହୁଏ
- C. ଏହା ଲିଡ-ଏସିଡ ବ୍ୟାଟେରୀରେ ସବଳ ଅମ୍ଳକୁ ନିଷ୍କ୍ରିୟ କରିବା ପାଇଁ ବ୍ୟବହୃତ ହୁଏ
- D. ଏହା ସାବୁନକୁ ଅଣ-ତୈଳାଳ (non-greasy) କରିବା ପାଇଁ ବ୍ୟବହୃତ ହୁଏ ।

**Q5 Baking soda, washing soda, bleaching pdr**

ନିମ୍ନଲିଖିତ କେଉଁ ବିବୃତିଟି ବେକିଙ୍ଗ ସୋଡ଼ା (ସୋଡିୟମ ହାଇଡ୍ରୋଜେନ କାର୍ବୋନେଟ) ସନ୍ଦର୍ଭରେ ସଠିକ୍ ନୁହେଁ ?

- A. ଏହା ସୋଡିୟମ କ୍ଲୋରାଇଡ, ଆମୋନିଆ, କାର୍ବନ ଡାଇଅକ୍ସାଇଡ ଏବଂ ଜଳକୁ ପ୍ରତିକ୍ରିୟା କରି ଔଦ୍ଦିଗିକ ଭାବେ ପ୍ରସ୍ତୁତ କରାଯାଏ ।
- B. ଗରମ କରିବା ଦ୍ୱାରା, ବେକିଙ୍ଗ ସୋଡ଼ା କାର୍ବନ ଡାଇଅକ୍ସାଇଡ ଗ୍ୟାସ ମୁକ୍ତ କରେ, ଯାହା ଏହାକୁ ବେକିଙ୍ଗ (baking) ରେ ଉପଯୋଗୀ କରିଥାଏ ।
- C. ବେକିଙ୍ଗ ସୋଡ଼ା ପ୍ରତିଅମ୍ଳ (antacids) ରେ ବ୍ୟବହାର ହୁଏ କାରଣ ଏହା ପାକସ୍ଥଳୀର ଅତିରିକ୍ତ ଅମ୍ଳକୁ ପ୍ରଶମିତ କରିଥାଏ, କେବଳ ଲୁଣ ଏବଂ ଜଳ ସୃଷ୍ଟି କରିଥାଏ ।

- A. କେବଳ C



- B. ଉଭୟ A ଏବଂ C
- C. କେବଳ A
- D. ଉଭୟ A ଏବଂ B

Q6 Baking soda, washing soda, bleaching pdr

କ୍ଲିଟିଂ ପାଉଡର ପ୍ରସ୍ତୁତ କରିବା ପାଇଁ କେଉଁ ଯୌଗିକ ବ୍ୟବହୃତ ହୁଏ?

- A. ସୋଡିୟମ କାର୍ବୋନେଟ୍
- B. କ୍ୟାଲସିୟମ ହାଇଡ୍ରୋକ୍ସାଇଡ
- C. କ୍ୟାଲସିୟମ କ୍ଲୋରାଇଡ
- D. ଆମୋନିୟମ୍ ହାଇଡ୍ରୋକ୍ସାଇଡ

**Q7 Baking soda, washing soda, bleaching pdr**

ବେକିଙ୍ଗ ସୋଡ଼ାର ରାସାୟନିକ ନାମ କ'ଣ?

- A. ସୋଡିୟମ ହାଇଡ୍ରୋକ୍ସାଇଡ
- B. ସୋଡିୟମ ସଲଫେଟ୍
- C. ସୋଡିୟମ କାର୍ବୋନେଟ୍
- D. ସୋଡିୟମ ହାଇଡ୍ରୋଜେନ କାର୍ବୋନେଟ୍

**Q8 Baking soda, washing soda, bleaching pdr**

ବେକିଙ୍ଗ ସୋଡ଼ା ଗରମ ହେଲେ କେଉଁ ଗ୍ୟାସ ନିର୍ଗତ ହୁଏ?

- A. N_2
- B. CO_2
- C. O_2
- D. H_2



Q9 Baking soda, washing soda, bleaching pdr

ତଳେ ଦିଆଯାଇଥିବା ଦୁଇଟି ବିବୃତି ଦେଖି ସଠିକ୍ ବିକଳ୍ପ ଚୟନ କର ।

ବିବୃତି A: ଶୁଷ୍କ ଶମିତ ତୁନ ସହ କ୍ଲୋରିନର ପ୍ରତିକ୍ରିୟା ଦ୍ୱାରା କ୍ଲିଟି ପାଉତର ଉତ୍ପନ୍ନ ହୁଏ ।

ବିବୃତି B: ଏହାର ରାସାୟନିକ ସଂକେତ CaOCl_2 ଅଟେ ।

A. ଉଭୟ ବିବୃତି A ଏବଂ B ସଠିକ୍ ଅଟେ ।

B. ବିବୃତି A ସଠିକ୍ କିନ୍ତୁ ବିବୃତି B ଭୁଲ୍ ଅଟେ ।

C. ଉଭୟ ବିବୃତି A ଏବଂ B ଭୁଲ୍ ଅଟେ ।

D. ବିବୃତି A ଭୁଲ୍ କିନ୍ତୁ ବିବୃତି B ସଠିକ୍ ଅଟେ ।

Q10 Common salts and their uses (formula)

କ୍ୟାଲସିୟମ୍ ହାଇଡ୍ରୋକ୍ସାଇଡ୍ ବାୟୁରେ ଥିବା କାର୍ବନ ଡାଇଅକ୍ସାଇଡ୍ ସହ ଧୀରେ ଧୀରେ ପ୍ରତିକ୍ରିୟା କରି କେଉଁ ଯୌଗିକର ଏକ ପତଳା ସ୍ତର ସୃଷ୍ଟି କରେ ଯାହାକୁ ହାଇଡ୍ରୋଜେନ୍ ପାଇଁ ବ୍ୟବହାର କରାଯାଇପାରିବ?

A. CaO

B. CaCO_3

C. $\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$

D. CaSO_4

Q11 Neutralization reaction

ପ୍ରଶମନୀକରଣ ପ୍ରତିକ୍ରିୟାକୁ _____ ଭାବରେ ସର୍ବୋତ୍ତମ ଭାବରେ ବର୍ଣ୍ଣନା କରାଯାଏ ।

A. ଅମ୍ଳ + କ୍ଷାର $\rightarrow$ ଲବଣ + ଜଳ

B. କ୍ଷାର + ଅକ୍ସାଇଡ୍ $\rightarrow$ ଲବଣ + ଜଳ

C. ଅମ୍ଳ + ଲବଣ $\rightarrow$ ଜଳ

D. ଅମ୍ଳ + ଧାତୁ $\rightarrow$ ଲବଣ + ଉଦଜାନ

Q12 Neutralization reaction

ଏକ ଅମ୍ଳ ଏକ କ୍ଷାର ସହ ପ୍ରତିକ୍ରିୟା କରିବା ବେଳେ ବ୍ୟବହୃତ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ଅମ୍ଳ କିମ୍ବା କ୍ଷାର ନିର୍ବିଶେଷରେ ନିମ୍ନଲିଖିତ କେଉଁଟି ସର୍ବଦା ସୃଷ୍ଟି ହୁଏ?

A. ଅମ୍ଳଜାନ

B. ହାଇଡ୍ରୋଜେନ୍ ଗ୍ୟାସ୍

C. ଲୁଣ ଏବଂ ଜଳ

D. କାର୍ବନ ଡାଇଅକ୍ସାଇଡ୍

Q13 Neutralization reaction

ପ୍ରତିକ୍ରିୟା $\text{NaOH} + \text{HCl} \rightarrow \text{NaCl} + \text{H}_2\text{O}$, _____ ର ଏକ ଉଦାହରଣ ଅଟେ ।

A. ଦ୍ରବ ବିସ୍ଥାପନ ପ୍ରତିକ୍ରିୟା

B. ଅବକ୍ଷେପଣ ପ୍ରତିକ୍ରିୟା

C. ବିସ୍ଥାପନ ପ୍ରତିକ୍ରିୟା

D. ବିଘଟନ ପ୍ରତିକ୍ରିୟା

Q14 Neutralization reaction

କେତେବେଳେ ଗୋଟିଏ ଦୁଧିଆ ଲବଣ ସୃଷ୍ଟି ହୁଏ?

A. ସବଳ ଏସିଡ୍ ଦୁର୍ବଳ ବେସ୍ ସହିତ ପ୍ରତିକ୍ରିୟା କଲେ

B. ସବଳ ଏସିଡ୍ ସବଳ ବେସ୍ ସହିତ ପ୍ରତିକ୍ରିୟା କଲେ

C. ଏସିଡ୍ ଧାତୁ ସହିତ ପ୍ରତିକ୍ରିୟା କଲେ

D. ଦୁର୍ବଳ ଏସିଡ୍ ସବଳ ବେସ୍ ସହିତ ପ୍ରତିକ୍ରିୟା କଲେ

Q15 Properties & Tests ENGLISH

A white solid reacts with dilute HCl , producing a gas that turns lime water milky. What can be definitely concluded?

A. The solid is a metal carbonate, releasing carbon dioxide.

B. The solid is calcium carbonate.

C. The gas is carbon dioxide; the solid is either a carbonate or bicarbonate.

D. The gas is hydrogen, indicating a reactive metal.

Q16 Properties & Tests

ନିମ୍ନଲିଖିତ ପଦାର୍ଥ ଏବଂ ସେଗୁଡ଼ିକର ଆୟନଗୁଡ଼ିକୁ ମେଳ କର ।

ସ୍ତମ୍ଭ A (ପଦାର୍ଥ)	ସ୍ତମ୍ଭ B (ଉପାଦିତ ଆୟନ)
A. HCl	1. H_3O^+ ଓ Cl^-
B. NaOH	2. Na^+ ଓ OH^-
C. KOH	3. K^+ ଓ OH^-
D. $\text{Mg}(\text{OH})_2$	4. Mg^{2+} ଓ 2OH^-

A. A-3; B-4; C-1; D-2

B. A-4; B-3; C-2; D-1

C. A-1; B-2; C-3; D-4

D. A-2; B-1; C-4; D-3



Blackbook Vocabulary — Now in the App!

Download Now on Google Play

Q17 pH Scale & Indicators

ନିମ୍ନଲିଖିତ କେଉଁ ବିବୃତିଟି ସଠିକ ଅଟେ?

- a. ଏକ ଯୌଗିକର ଅମ୍ଳୀୟ କିମ୍ବା କ୍ଷାରୀୟ ପ୍ରକୃତି ଯାଞ୍ଚ କରିବା ପାଇଁ ଘ୍ରାଣ ସୂଚକ ବ୍ୟବହାର କରାଯାଏ ।
- b. ଲବଙ୍ଗ ତେଲ ଏକ ଘ୍ରାଣ ସୂଚକ ଅଟେ ।
- c. ଯେକୌଣସି ଯୌଗିକର ଶୁଦ୍ଧତା ଯାଞ୍ଚ କରିବା ପାଇଁ ଲବଙ୍ଗ ତେଲ ବ୍ୟବହାର କରାଯାଏ ।

A. କେବଳ a ଓ b



B. କେବଳ a

C. a, b ଓ c

D. କେବଳ a ଓ c

Q18 pH Scale & Indicators

ତିନୋଟି ଦ୍ରବଣ A, B, ଓ C ର pH ମୂଲ୍ୟ ଯଥାକ୍ରମେ 3, 7, ଓ 12 ଅଟେ । ନିମ୍ନଲିଖିତ ବିବୃତିଗୁଡ଼ିକ ମଧ୍ୟରୁ କେଉଁଟି ସଠିକ ଅଟେ ?

A. ଦ୍ରବଣ A ଅତ୍ୟନ୍ତ ଅମ୍ଳୀୟ ଅଟେ, ଏବଂ ଦ୍ରବଣ C ଅତ୍ୟନ୍ତ କ୍ଷାର ଅଟେ ।



B. ଦ୍ରବଣ A ଓ C ଉଭୟ ପ୍ରଶମିତ ଅଟେ ।

C. ଦ୍ରବଣ B କ୍ଷାର ଅଟେ ଏବଂ ଦ୍ରବଣ C ଅମ୍ଳୀୟ ଅଟେ ।

D. ଦ୍ରବଣ C ପ୍ରଶମିତ ଅଟେ ଏବଂ ଦ୍ରବଣ A କ୍ଷାର ଅଟେ ।

Q19 pH Scale & Indicators

ନିମ୍ନଲିଖିତ କେଉଁ ଦ୍ରବଣରେ H^+ ଆୟନର ସାନ୍ଦ୍ରତା ସର୍ବାଧିକ ଅଟେ?

A. pH 13 ଥିବା ଦ୍ରବଣ

B. pH 7 ଥିବା ଦ୍ରବଣ

C. pH 3 ଥିବା ଦ୍ରବଣ



D. pH 10 ଥିବା ଦ୍ରବଣ

Q20 pH Scale & Indicators

A basic solution will have a pH:

A. Less than 7

B. That cannot be predicted

C. Equal to 7

D. Greater than 7

**Q21 pH Scale & Indicators**

ମଣିଷ ପାଚିରେ କେତେ pH ରେ ଦାନ୍ତ କ୍ଷୟ ଆରମ୍ଭ ହୁଏ?

A. 5.5 ରୁ କମ



B. ଠିକ 6.5

C. 8 ରୁ ଅଧିକ

D. 7 ରୁ 8 ମଧ୍ୟରେ

Q22 Neutralization reaction

ନିମ୍ନଲିଖିତ ମଧ୍ୟରୁ କେଉଁଟି ଏକ ପ୍ରଶମନକରଣ ପ୍ରତିକ୍ରିୟା (neutralisation reaction) ଅଟେ?

A. $Zn + HCl \rightarrow ZnCl_2 + H_2$

B. $NaOH + HCl \rightarrow NaCl + H_2O$



C. $Fe + CuSO_4 \rightarrow FeSO_4 + Cu$

D. $CaCO_3 \rightarrow CaO + CO_2$



Blackbook Vocabulary — Now in the App!

Download Now on Google Play

Q1 Basic Organic Chemistry

ଇଥାନଲକୁ 443 K ରେ ଅତ୍ୟଧିକ ଘନୀକୃତ ସଲଫ୍ୟୁରିକ ଏସିଡ ସହିତ ଗରମ କଲେ ଇଥେନ (ethene) ମିଳିଥାଏ । ଘଟୁଥିବା ରାସାୟନିକ ପରିବର୍ତ୍ତନ _____ ଅଟେ ।

- A. ବିଜାରଣ
- B. ଜାରଣ
- C. ଜଳୀୟ ଅଂଶ ହ୍ରାସ (dehydration) ✓
- D. ହାଲୋଜେନେସନ (halogenation)

Q2 Basic Organic Chemistry

କାର୍ବନ ଲମ୍ବା ଶୃଙ୍ଖଳ (long chains) ତିଆରି କରିପାରେ କାରଣ ଏହା _____ ଗୁଣ ପ୍ରଦର୍ଶନ କରେ ଏବଂ _____ ପ୍ରଦର୍ଶନ କରେ ।

- A. ତ୍ରିସଞ୍ଜୋଜତା; କ୍ୟାଟିନେସନ (trivalent; catenation)
- B. ଦ୍ୱିବଳ ବନ୍ଧ; ତ୍ରିପୁଲ ବନ୍ଧ (double bond; triple bond)
- C. ଚତୁଃସଞ୍ଜୋଜତା; କ୍ୟାଟିନେସନ (tetravalency; catenation) ✓
- D. ବୈଦ୍ୟୁତିକ ରଣାତ୍ମକତା; ଚତୁଃସଞ୍ଜୋଜତା (electronegativity; tetravalency)

Q3 Basic Organic Chemistry

ଇଥାନଲ (ethanol) ଗାଢ଼ H_2SO_4 ର ଉପସ୍ଥିତିରେ ଇଥାନୋଇକ ଏସିଡ ସହ ପ୍ରତିକ୍ରିୟା କଲେ ଏହା _____ ଉତ୍ପାଦନ କରେ ।

- A. ଆଲକୋହଲ
- B. ଆଲଡିହାଇଡ
- C. କିଟୋନ
- D. ଇଷ୍ଟର ✓

Q4 Basic Organic Chemistry

କାର୍ବନ କାହିଁକି ବହୁ ସଂଖ୍ୟକ ଯୌଗିକ ଗଠନ କରିବାରେ ସକ୍ଷମ ଅଟେ?

- A. ଏହାର ଉଚ୍ଚ ସାନ୍ଦ୍ରତା ଅଛି ।
- B. ଏଥିରେ କ୍ୟାଟିନେସନ ଓ ଟେଟ୍ରାଭାଲେନ୍ସି ଗୁଣ ଦେଖିବାକୁ ମିଳେ । ✓
- C. ଏହା ଦୃଢ଼ ଆୟନିକ ବନ୍ଧ ଗଠନ କରେ ।
- D. ଏହା ଅତ୍ୟନ୍ତ ପ୍ରତିକ୍ରିୟାଶୀଳ ଅଟେ ।

Q5 Basic Organic Chemistry

କାର୍ବନର କେଉଁ ଧର୍ମ ଏହାକୁ ନିଜ ସହିତ ଏବଂ ଅନ୍ୟ ମୌଳିକ ସହିତ ବନ୍ଧ ସୃଷ୍ଟି କରି ବହୁ ସଂଖ୍ୟକ ଯୌଗିକ ଗଠନ କରିବାକୁ ଅନୁମତି ଦିଏ ?

- A. ଟେଟ୍ରାଭାଲେନ୍ସି
- B. କ୍ୟାଟିନେସନ ✓
- C. ଦହନ
- D. ଆଇସୋମେରିଜମ

Q6 Carbon and its allotropes (diamond/graphite/fullerene)

ଗ୍ରାଫାଇଟ କାହିଁକି ବିଦ୍ୟୁତ ସୁପରିବାହୀ ଅଟେ?

- A. ଏହା ସହଜରେ ଜଳ ଅବଶୋଷଣ କରେ ।
- B. ଏହା ନିମ୍ନ ତାପମାତ୍ରାରେ ତରଳିଯାଏ ।
- C. ଏଥିରେ ମୁକ୍ତ-ଚଳନ (ଫ୍ରି-ଇଲକ୍ଟ୍ରନ୍) ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ଗୁଡିଏ ଥାଏ । ✓
- D. ଏହା ଦୃଢ଼ ଆୟନିକ ବନ୍ଧ ଗଠନ କରେ ।

Q7 Common organic compounds (methane/ethanol)

ନିମ୍ନଲିଖିତ ମଧ୍ୟରୁ କେଉଁଟି ଏକ ଜୈବ ଯୌଗିକ ଅଟେ?

- A. NaCl
- B. $CaCO_3$
- C. C_2H_6 ✓
- D. Na_2CO_3

Q8 Common organic compounds (methane/ethanol)

The correct IUPAC name of CH_3COCH_3 is:

- A. propanoic acid, with a carboxylic acid at the terminal carbon
- B. propanone, a ketone with the carbonyl on the middle carbon ✓
- C. propanal, with an aldehyde group on a three-carbon chain
- D. propene, an alkene with a double bond between two carbons



Q9 Common organic compounds (methane/ethanol)

ଇଥାନଲ ସୋଡିୟମ ସହ ପ୍ରତିକ୍ରିୟା କଲେ କେଉଁ ପ୍ରକାରର ଗ୍ୟାସ ନିର୍ଗତ ହୁଏ?

- A. ମିଥେନ
- B. ଅକ୍ସିଜେନ
- C. କାର୍ବନ ଡାଇଅକ୍ସାଇଡ
- D. ହାଇଡ୍ରୋଜେନ

Q10 Fossil fuels (coal/petroleum/natural gas)

Read the given statements and select the most appropriate option.

Statements:

A: Coal and petroleum were formed from the degradation of bio-mass.

B: They are exhaustible resources.

- A. Only statement A is correct
- B. Neither statement A nor B is correct
- C. Both statements A and B are correct
- D. Only statement B is correct

Q11 Hydrocarbons (Methane, Ethane, etc.) **ENGLISH**

Which of the following properties makes ethanol a better alternative fuel compared to petrol?

- A. Ethanol burns with a clean, smokeless flame
- B. Ethanol has a higher boiling point than petrol
- C. Ethanol is a solid fuel
- D. Ethanol produces harmful smoke when burned

Q12 Hydrocarbons (alkane/alkene/alkyne)

କାର୍ବନର ଯୌଗିକଗୁଡ଼ିକ ସନ୍ଦର୍ଭରେ 'ବ୍ରାଞ୍ଚଡ ଚେନ (branched chain)' ସଂରଚନା ର ବୈଶିଷ୍ଟ୍ୟ କ'ଣ ?

- A. କାର୍ବନ ପରମାଣୁଗୁଡ଼ିକ ଏକ ନିରବଚ୍ଛିନ୍ନ, ସରଳ ରେଖାରେ ବ୍ୟବସ୍ଥିତ ହୁଅନ୍ତି ।
- B. କାର୍ବନ ପରମାଣୁଗୁଡ଼ିକ ଏକ ଆବଦ୍ଧ ବଳୟ ଆକୃତିର ସଂରଚନା ସୃଷ୍ଟି କରନ୍ତି ।
- C. କାର୍ବନ ପରମାଣୁଗୁଡ଼ିକ ମୁଖ୍ୟ କାର୍ବନ ଚେନ ସହିତ ସଂଲଗ୍ନ ହୋଇ ପାର୍ଶ୍ୱ ଗୋଷ୍ଠୀ (side group) ଗଠନ କରନ୍ତି ।
- D. କାର୍ବନ ପରମାଣୁଗୁଡ଼ିକ ଚାରୋଟି ଭିନ୍ନ ପରମାଣୁଗୁଡ଼ିକ ସହିତ ବନ୍ଧ କରନ୍ତି ।

Q13 Hydrocarbons (alkane/alkene/alkyne)

ବ୍ରୋମିନ ସହିତ ଇଥ୍‌ନ ପ୍ରତିକ୍ରିୟା କଲେ କେଉଁ ଉତ୍ପାଦ ସୃଷ୍ଟି ହୁଏ?

- A. 1,2-ଡାଇବ୍ରୋମୋଇଥେନ
- B. ବ୍ରୋମୋଇଥେନ
- C. ଇଥେନ
- D. ଇଥାନଲ

Q14 Hydrocarbons (alkane/alkene/alkyne)

ନିମ୍ନଲିଖିତ ଯୌଗିକଗୁଡ଼ିକ ମଧ୍ୟରୁ କେଉଁଟି ଏକ ପରିପୂଜ୍ଞ ହାଇଡ୍ରୋକାର୍ବନ ଅଟେ ?

- A. ସାଇକ୍ଲୋହେକ୍ସେନ
- B. ପ୍ରୋପିନ (Propene)
- C. ବେଞ୍ଜିନ
- D. ପ୍ରୋପାଇନ (Propyne)

Q15 Hydrocarbons (alkane/alkene/alkyne)

ଆଲକେନ (alkane) ର ହୋମୋଲୋଗସ ଶ୍ରେଣୀର ପ୍ରତ୍ୟେକ ପରବର୍ତ୍ତୀ ସଦସ୍ୟ ପୂର୍ବବର୍ତ୍ତୀ ସଦସ୍ୟଠାରୁ ଏକ କ୍ଷୁଦ୍ର ଦ୍ୱାରା ଭିନ୍ନ, ଯେଉଁଥିରେ _____ ଥାଏ ।

- A. ଦୁଇଟି କାର୍ବନ ଏବଂ ଦୁଇଟି ହାଇଡ୍ରୋଜେନ
- B. ଗୋଟିଏ କାର୍ବନ ଏବଂ ତିନିଟି ହାଇଡ୍ରୋଜେନ
- C. ଗୋଟିଏ କାର୍ବନ ଏବଂ ଦୁଇଟି ହାଇଡ୍ରୋଜେନ
- D. ଦୁଇଟି କାର୍ବନ ଏବଂ ତିନିଟି ହାଇଡ୍ରୋଜେନ

Q16 Hydrocarbons (alkane/alkene/alkyne)

ନିମ୍ନଲିଖିତ କେଉଁ କାର୍ବନ ଯୌଗିକ ଏକ ଶାଖାୟୁକ୍ତ ଶୃଙ୍ଖଳ ସଂରଚନା (branched chain structure) ର ଉପସ୍ଥିତି ଦର୍ଶାଏ?

- A. ମିଥେନ (CH_4)
- B. ବ୍ୟୁଟେନ (C_4H_{10})
- C. ସାଇକ୍ଲୋହେକ୍ସେନ (C_6H_{12})
- D. ଇଥେନ (C_2H_6)

Q17 Hydrocarbons (alkane/alkene/alkyne)

ନିମ୍ନଲିଖିତ କେଉଁ ହାଇଡ୍ରୋକାର୍ବନରେ ଏକ ଶାଖାୟୁକ୍ତ ଶୃଙ୍ଖଳ (branched chain) ଅଛି?

- A. ମିଥେନ
- B. ଆଇସୋବ୍ୟୁଟେନ
- C. ବ୍ୟୁଟେନ
- D. ଏଥ୍‌ନ



Q18 Hydrocarbons (alkane/alkene/alkyne)

ବେଞ୍ଜିନ ପାଇଁ ନିମ୍ନଲିଖିତ କେଉଁ ବିବୃତିଗୁଡ଼ିକ ସଠିକ ଅଟେ?

- a. ଏହା ଏକ ଛଅ-ସଦସ୍ୟଯୁକ୍ତ ଚକ୍ରୀୟ କାର୍ବନ ଯୌଗିକ (six-membered cyclic carbon compound) ଅଟେ ।
b. ଏହାର ତିନୋଟି ଏକକ ବନ୍ଧ ଏବଂ ତିନୋଟି ଦ୍ବିବନ୍ଧ ଅଛି ।
c. ଆଣବିକ ସଙ୍କେତ C_6H_{14} ଅଟେ ।

A. କେବଳ a ଏବଂ b



B. a, b ଏବଂ c

C. କେବଳ b ଏବଂ c

D. କେବଳ a ଏବଂ c

Q19 Hydrocarbons (alkane/alkene/alkyne)

ନିମ୍ନଲିଖିତ କେଉଁଟି କ୍ଷୁଦ୍ରତମ ଆଲକେନ ଯାହା ଏକ ସ୍ଥିର ବଳୟ ଗଠନ କରିପାରିବ?

A. ପ୍ରୋପେନ

B. ସାଇକ୍ଲୋପ୍ରୋପେନ



C. ମିଥେନ

D. ଇଥେନ

Q20 Hydrocarbons (alkane/alkene/alkyne)

ଅପୃକ୍ତ କାର୍ବନଗୁଡ଼ିକ ପୃକ୍ତ କାର୍ବନ ଯୌଗିକଗୁଡ଼ିକ ତୁଳନାରେ _____ ଅଟେ ।

A. ସମାନ ପ୍ରତିକ୍ରିୟାଶୀଳ

B. ଅଧିକ ପ୍ରତିକ୍ରିୟାଶୀଳ



C. ଅଧିକ ପୃକ୍ତ

D. କମ ପ୍ରତିକ୍ରିୟାଶୀଳ

Q21 Hydrocarbons (alkane/alkene/alkyne)

ହୋମୋଲୋଗସ ସିରିଜ ବିଷୟରେ ନିମ୍ନଲିଖିତ କେଉଁଟି ସତ୍ୟ ଅଟେ?

A. ସମସ୍ତ ସଦସ୍ୟଙ୍କର ସମାନ ଆଣବିକ ଓଜନ ଅଛି ।

B. ସମସ୍ତ ସଦସ୍ୟଙ୍କର ସମାନ ଗଳନାଙ୍କ ଅଛି ।

C. ସମସ୍ତ ସଦସ୍ୟଙ୍କର ଭିନ୍ନ ଭିନ୍ନ ଫଙ୍କସନାଲ ଗ୍ରୁପ ଅଛି ।

D. ପ୍ରତ୍ୟେକ ପରବର୍ତ୍ତୀ ସଦସ୍ୟ $-CH_2-$ ଗ୍ରୁପ ଦ୍ବାରା ଭିନ୍ନ ହୋଇଥାନ୍ତି ।



Q22 Hydrocarbons (alkane/alkene/alkyne)

ନିମ୍ନଲିଖିତ କେଉଁଟି ଏକ ସାଇକ୍ଲିକ ହାଇଡ୍ରୋକାର୍ବନର ଉଦାହରଣ ଅଟେ?

A. ମିଥେନ (Methane)

B. ଏଥିନ (Ethene)

C. ସାଇକ୍ଲୋହେକ୍ସେନ



D. ବ୍ୟୁଟେନ

Q23 Hydrocarbons (alkane/alkene/alkyne)

ଅପୃକ୍ତ ହାଇଡ୍ରୋକାର୍ବନ ସାଧାରଣତଃ _____ ସୃଷ୍ଟି କରେ ।

A. କୌଣସି ଶିଖା ନାହିଁ

B. ସ୍ବଚ୍ଛ ନୀଳ ଶିଖା

C. ଚମକ ସହିତ ଧଳା ଶିଖା

D. କଳା ଧୂଆଁ ସହିତ ହଳଦିଆ ଶିଖା



Q24 LPG, CNG, biogas

ବର୍ତ୍ତମାନ ବିଶୋଧନ ପ୍ଲାଣ୍ଟରେ, ବାୟୋଗ୍ୟାସ ନିମ୍ନଲିଖିତ କେଉଁ ପଦାର୍ଥରୁ ପ୍ରାପ୍ତ ହୁଏ?

A. କଦଳୀ ଚୋପା

B. ନଡିଆ କତା

C. ଶୁଖିଲା ପତ୍ର

D. ସ୍ବଜ୍ବ



Q25 Soaps and detergents ENGLISH

Soap molecules arrange themselves in which form to perform cleaning action?

A. Crystal

B. Colloid

C. Micelles



D. Precipitation



Q1 Cell Division (Mitosis, Meiosis)

କୋଷ ବିଭାଜନର ଯେଉଁ ପଦ୍ଧତି ଦ୍ୱାରା ଜାୟକ କୋଷ ଅଣ-ପ୍ରଜନନକାରୀ କୋଷ ଦୁଇନାରେ ଅଧା ପରିମାଣର DNA ପାଇଥାନ୍ତି, ତାହାକୁ _____ କୁହାଯାଏ ।

- A. କଳିକନ (Budding)
- B. ଏମାଇଟୋସିସ (Amitosis)
- C. ସମବିଭାଜନ (Mitosis)
- D. ଅର୍ଦ୍ଧବିଭାଜନ (Meiosis) ✓

Q2 Cell Division (Mitosis, Meiosis)

ଏକ ଏମିବାରେ ବିଭାଜନ ପ୍ରକ୍ରିୟା ଦ୍ୱାରା _____ ଗଠିତ ହୁଏ ।

- A. ଦୁଇଟି ସମାନ ଆକାରର, ସମାନ ଗୁଣ ବିଶିଷ୍ଟ ସମାନ ଅପତ୍ୟ କୋଷ ✓
- B. ବହୁ ସଂଖ୍ୟକ ଛୋଟ, ସମାନ ଗୁଣ ବିଶିଷ୍ଟ ଅପତ୍ୟ କୋଷ
- C. ଏକ ଛୋଟ ଅପତ୍ୟ କୋଷ ଏବଂ ଏକ ବଡ଼ ମାତୃ କୋଷ, ଯାହା ଗୁଣ ଦୃଷ୍ଟିରୁ ଭିନ୍ନ ଅଟନ୍ତି
- D. ଚାରିଟି ଭିନ୍ନ ଗୁଣ ବିଶିଷ୍ଟ ଅପତ୍ୟ କୋଷ

Q3 Cell Division (Mitosis, Meiosis)

ପ୍ରାଣୀମାନଙ୍କ ଲିଙ୍ଗୀୟ ଜନନ ସମୟରେ DNA ର ପରିମାଣ କାହିଁକି ଦ୍ୱିଗୁଣିତ ହେବା ଜାରି ରୁହେ ନାହିଁ?

- A. କାରଣ ଉଭୟ ଯୁଗ୍ମକ ଯୁଗ୍ମକ ସୃଷ୍ଟି ପାଇଁ ସମାୟନ ପରେ ଅଧା ହୋଇଯାଏ
- B. କାରଣ ଉଭୟ ଯୁଗ୍ମକ ଯୁଗ୍ମକ ସୃଷ୍ଟି ପାଇଁ ସମାୟନ ପୂର୍ବରୁ ଦୁଇ ଗୁଣା ହୋଇଯାଏ
- C. କାରଣ ଉଭୟ ଯୁଗ୍ମକ ଯୁଗ୍ମକ ସୃଷ୍ଟି ପାଇଁ ସମାୟନ ପରେ ଦୁଇ ଗୁଣା ହୋଇଯାଏ
- D. କାରଣ ଯୁଗ୍ମକ ସୃଷ୍ଟି ପାଇଁ ସମାୟନ ପୂର୍ବରୁ ଉଭୟ ଯୁଗ୍ମକ ଅଧା ହୋଇଯାଇଥାଏ ✓

Q4 Cell Division (Mitosis, Meiosis)

Which of the following processes represents the most specific purpose of meiotic cell division?

- A. Respiration
- B. Reproduction ✓
- C. Excretion
- D. Digestion

Q5 Cell Structure & Organelles

କୋଷ ଝିଲ୍ଲା _____ ଦ୍ୱାରା ଗଠିତ ।

- A. ଲିପିଡ୍ ଏବଂ ପ୍ରୋଟିନ୍ ✓
- B. ପ୍ରୋଟିନ୍ ଏବଂ ଶର୍କରା
- C. DNA ଏବଂ ଲିପିଡ୍
- D. ଶର୍କରା ଏବଂ ଲିପିଡ୍

Q6 Cell Structure & Organelles

କୋଷ ଝିଲ୍ଲାରେ CO_2 କିମ୍ବା O_2 ପରି ଗ୍ୟାସଗୁଡ଼ିକର ଗତି _____ ଦ୍ୱାରା ହୁଏ, ଯାହା _____ ସାହାଯ୍ୟରେ _____ ସାହାଯ୍ୟ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ହୋଇଥାଏ ।

- A. ଏଣ୍ଡୋସାଇଟୋସିସ୍; ସମାନ; ସମାନ
- B. ବିସରଣ; ଭେଦ; ନିମ୍ନ ✓
- C. ପରାସରଣ; ନିମ୍ନ; ଭେଦ
- D. ସକ୍ରିୟ ପରିବହନ; ନିମ୍ନ; ଭେଦ

Q7 Cell Structure & Organelles

ଲବକଗୁଡ଼ିକର ମାଇଟୋକଣ୍ଡ୍ରିଆ ପରି ନିଜସ୍ୱ _____ ଏବଂ _____ ଅଛି ।

- A. ଭେସିକଲ୍; ପ୍ରୋଟିନ
- B. ଏନଜାଇମ୍; ରସାୟନ
- C. DNA; ରାଇବୋଜୋମ୍ ✓
- D. ନ୍ୟୁକ୍ଲିୟସ୍; ଗ୍ଲାଇସ୍

Q8 Cell organelles and functions

ଉଦ୍ଭିଦ କୋଷ ଭିତ୍ତି ମୁଖ୍ୟତଃ _____ କୁ ନେଇ ଗଠିତ ।

- A. N-ଏସିଟାଇଲ୍ ଗ୍ଲୁକୋଜାମାଇନ (N-Acetyl glucosamine)
- B. କାଇଟିନ (chitin)
- C. ସେଲୁଲୋଜ (cellulose) ✓
- D. ସୁବେରିନ (suberin)



Q9 Cell organelles and functions

ନିମ୍ନଲିଖିତ ମଧ୍ୟରୁ କେଉଁଟି କୋଷର ଗଠନମୂଳକ ସଂଗଠନ (structural organisation) ର ଅଂଶ ନୁହେଁ?

A. କୋଷଜୀବକ

B. କୋଷ ଭିତ୍ତି

C. ମାଇଟୋକଣ୍ଡରିଆ

D. ହୃତପିଣ୍ଡ



Q10 Cell organelles and functions

ନିମ୍ନଲିଖିତ କେଉଁ କୋଷ ଅଙ୍ଗିକାଗୁଡ଼ିକ କୋଷୀୟ ଜନନରେ ସାହାଯ୍ୟ କରନ୍ତି?

A. ଏଣ୍ଡୋପ୍ଲାଜ୍ମିକ ରେଟିକୁଲମ

B. ଲାଇସୋଜୋମ

C. ଲବକ

D. ନ୍ୟଷ୍ଟି



Q11 Cell organelles and functions

କୋଷ ଭିତରେ କିମ୍ବା ବାହାରେ ସାମଗ୍ରୀ ଗଚ୍ଛିତ କରିବା ଓ ପ୍ରେରଣ କରିବା ପାଇଁ କେଉଁ କୋଷ ଅଙ୍ଗିକା ଦାୟୀ?

A. ରାଇବୋଜୋମ

B. ମାଇଟୋକଣ୍ଡରିଆ

C. ଗଲଗି ପିଣ୍ଡ



D. ନ୍ୟଷ୍ଟି

Q12 Cell organelles and functions

ନିମ୍ନଲିଖିତ କେଉଁ କୋଷ ଅଙ୍ଗିକାରେ ସିଷ୍ଟର୍ନ୍ (cisterns) ଅଛି ଏବଂ ଏହା ଲାଇସୋଜୋମ ଗଠନରେ ସାମିଲ ଅଟେ ?

A. ଗଲଗି ପିଣ୍ଡ



B. ମାଇଟୋକଣ୍ଡରିଆ

C. ଲ୍ୟୁକୋପ୍ଲାଷ୍ଟ

D. କ୍ରୋମୋପ୍ଲାଷ୍ଟ

Q13 Cell organelles and functions

ଭେସିକଲଗୁଡ଼ିକରେ ନିମ୍ନଲିଖିତ କେଉଁ କୋଷୀୟ ଅଙ୍ଗିକା ଉତ୍ପାଦଗୁଡ଼ିକର ସଂରକ୍ଷଣ, ରୂପାନ୍ତରଣ ଏବଂ ପ୍ୟାକେଜିଂର କାର୍ଯ୍ୟ କରେ?

A. ହରିତ ଲବକ

B. ଗଲଗି ପିଣ୍ଡ



C. ରାଇବୋଜୋମ

D. ରସଧାନୀ

Q14 Cell organelles and functions

ପ୍ଲାଜ୍ମା ଝିଲ୍ଲାକୁ କାହିଁକି ଏକ ଅର୍ଦ୍ଧ ପାରଗମ୍ୟ ଝିଲ୍ଲା କୁହାଯାଏ?

A. ଏହା ସମଗ୍ର କୋଷ ପାଇଁ ଶକ୍ତି ଉତ୍ପାଦନକୁ ନିୟନ୍ତ୍ରଣ କରେ ।

B. ଏହା କେବଳ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ପଦାର୍ଥକୁ ପାର ହେବାକୁ ଅନୁମତି ଦେଉଥିବା ବେଳେ ଅନ୍ୟଗୁଡ଼ିକୁ ପାର ହେବାକୁ ଦିଏ ନାହିଁ ।



C. ଏହା ସମସ୍ତ ପଦାର୍ଥର ମୁକ୍ତ ଏବଂ ସମାନ ଗତିକୁ ଅନୁମତି ଦିଏ ।

D. ଏହା କୋଷ ଭିତରକୁ ପ୍ରବେଶ କରୁଥିବା କିମ୍ବା ବାହାରକୁ ଯାଉଥିବା ସମସ୍ତ ପଦାର୍ଥକୁ ବାଧା ଦିଏ ।

Q15 Cell organelles and functions

ଉଦ୍ଭିଦ କୋଷ ଭିତ୍ତି ମୁଖ୍ୟ ଗଠନାତ୍ମକ ଉପାଦାନ କ'ଣ?

A. ପେକ୍ଟିନୋଗ୍ଲାୟକାନ

B. କୋଲାଜେନ

C. କଇଟିନ

D. ସେଲ୍ୟୁଲୋଜ



Q16 Cell organelles and functions

ପ୍ଲାଷ୍ଟିଡ (Plastids) ଗୁଡ଼ିକ କାହିଁକି ଅଣୁବୀକ୍ଷଣ ଯନ୍ତ୍ରରେ ସହଜରେ ପର୍ଯ୍ୟବେକ୍ଷଣ କରାଯାଇପାରେ ?

A. ସେଗୁଡ଼ିକରେ DNA ଥିବାରୁ

B. ସେଗୁଡ଼ିକ ବଡ଼ ହୋଇଥିବାରୁ ଏବଂ ସେଗୁଡ଼ିକରେ ବର୍ଣ୍ଣକଣା ଥିବାରୁ



C. ସେଗୁଡ଼ିକ ବହୁତ ଛୋଟ ହୋଇଥିବାରୁ

D. ସେଗୁଡ଼ିକ ରଙ୍ଗହୀନ ହୋଇଥିବାରୁ

Q17 Cell organelles and functions

କୋଷର କୋଷରସ ସନ୍ଦର୍ଭରେ ଭୂଲ ଥିବା ବିବୃତିକୁ ଚୟନ କର ।

A. କୋଷ ଝିଲ୍ଲା ଭିତରେ ଥିବା ତରଳ ପଦାର୍ଥ ପୂର୍ଣ୍ଣ ଅଞ୍ଚଳ କୋଷ ରସ ଅଟେ ।

B. ଏକ ଉଦ୍ଭିଦ କୋଷରେ, କୋଷ ଭିତ୍ତି ଏବଂ କୋଷ ଝିଲ୍ଲା ମଧ୍ୟରେ କୋଷ ରସ ରହିଥାଏ ।



C. କୋଷ ରସରେ ଅନେକ କୋଷ ଅଙ୍ଗିକା ଥାଏ ।

D. ଉଭୟ ଯୁକାରିଓଟିକ ଏବଂ ପ୍ରୋକାରିଓଟିକ କୋଷରେ କୋଷ ରସ ଥାଏ ।



Blackbook Vocabulary — Now in the App!

Download Now on Google Play

Q18 Mitochondria (powerhouse) and ribosome

କେଉଁ କଣିକାର ଉପସ୍ଥିତି ଯୋଗୁଁ ଅଣୁବୀକ୍ଷଣ ଯନ୍ତ୍ର ତଳେ ଅମସୂଣ ଏଣ୍ଡୋପ୍ଲାଜ୍ମିକ୍ ରେଟିକୁଲମ୍ ବା Rough Endoplasmic Reticulum (RER) ଅମସୂଣ (Rough) ଦେଖାଯାଏ?

A. ରାଇବୋଜୋମ୍



B. ଲାଇସୋଜୋମ୍

C. ସେଣ୍ଟ୍ରୋଜୋମ୍

D. ପେରୋକ୍ସିଜୋମ୍

Q19 Mitochondria (powerhouse) and ribosome

କେଉଁ ପ୍ରାଥମିକ ବୈଶିଷ୍ଟ୍ୟ ମାଇଟୋକଣ୍ଡ୍ରିଆକୁ 'କୋଷର ଶକ୍ତିକେନ୍ଦ୍ର (powerhouse of the cell)' ବୋଲି କହିବାର ଅନୁମତି ଦିଏ ?

A. ଏଥିରେ ପାଚକ ଏଞ୍ଜାଇମ୍ ଥାଏ

B. ସେଗୁଡ଼ିକ କ୍ୟାଲସିୟମ୍ ଆୟନଗୁଡ଼ିକୁ ସଂରକ୍ଷଣ କରନ୍ତି

C. ସେଗୁଡ଼ିକ ATP ଭାବରେ ଶକ୍ତି ସଂଶ୍ଳେଷଣ କରନ୍ତି



D. ସେଗୁଡ଼ିକ ପ୍ରୋଟିନ ସଂଶ୍ଳେଷଣକୁ ନିୟନ୍ତ୍ରଣ କରନ୍ତି

Q20 Plant vs animal cell differences

ନିମ୍ନଲିଖିତ କେଉଁ ଉଦ୍ଭିଦ ଏବଂ ପ୍ରାଣୀ କୋଷରେ ଥିବା କୋଷ ଭିତ୍ତି ଏବଂ କୋଷ ଝିଲ୍ଲାକୁ ସଠିକ ଭାବରେ ଚିହ୍ନଟ କରନ୍ତୁ ?

A. ଉଦ୍ଭିଦ ଉଦ୍ଭିଦ ଏବଂ ପ୍ରାଣୀ କୋଷର ଏକ କୋଷ ଭିତ୍ତି ଥାଏ କିନ୍ତୁ କେବଳ ଉଦ୍ଭିଦ କୋଷର ଏକ କୋଷ ଝିଲ୍ଲା ଥାଏ ।

B. ଉଦ୍ଭିଦ କୋଷଗୁଡ଼ିକର ଏକ କଠିନ କୋଷ ଭିତ୍ତି ଏବଂ ଏକ କୋଷ ଝିଲ୍ଲା ଉଦ୍ଭିଦ ଥିବା ବେଳେ ପ୍ରାଣୀ କୋଷଗୁଡ଼ିକର କେବଳ ଏକ ନମନୀୟ କୋଷ ଝିଲ୍ଲା ଥାଏ ।



C. ପ୍ରାଣୀ କୋଷଗୁଡ଼ିକର ଏକ କଠିନ କୋଷ ଭିତ୍ତି ଏବଂ ଏକ କୋଷ ଝିଲ୍ଲା ଉଦ୍ଭିଦ ଥିବା ବେଳେ ଉଦ୍ଭିଦ କୋଷଗୁଡ଼ିକର କେବଳ ଏକ ନମନୀୟ କୋଷ ଝିଲ୍ଲା ଥାଏ ।

D. ଉଦ୍ଭିଦ କିମ୍ବା ପ୍ରାଣୀ କୋଷର କୌଣସି କୋଷ ଭିତ୍ତି ନ ଥାଏ, କିନ୍ତୁ ଉଦ୍ଭିଦର ଏକ କୋଷ ଝିଲ୍ଲା ଥାଏ ।

Q21 Plant vs animal cell differences

ଏକ ହାଇପୋଟୋନିକ୍ ଦ୍ରବଣରେ ଉଦ୍ଭିଦ ଟିସୁ ତୁଳନାରେ ପ୍ରାଣୀ ଟିସୁ ପାଇଁ ନିମ୍ନଲିଖିତ କେଉଁ ବିବୃତ୍ତି ସଠିକ ଅଟେ ?

A. ଏକ କଠିନ ଭିତ୍ତି ଯୋଗୁଁ ପ୍ରାଣୀ କୋଷଗୁଡ଼ିକ ଅସାଧାରଣ ଫୁଲା (swelling) ପ୍ରତିରୋଧ କରନ୍ତି ।

B. ପ୍ରାଣୀ କୋଷଗୁଡ଼ିକରେ ଉଦ୍ଭିଦ ତୁଳନାରେ ଘନ ସେଲ୍ୟୁଲୋଜ୍ ଭିତ୍ତି ଥାଏ ।

C. ପ୍ରାଣୀ କୋଷଗୁଡ଼ିକ ବାହ୍ୟ ଭିତ୍ତି ନ ଥିବା ଯୋଗୁଁ ଭାଙ୍ଗିବା (lyse) ର ସମ୍ଭାବନା ଅଧିକ ଥାଏ ।



D. ତରଳ ମାଧ୍ୟମରେ ପ୍ରାଣୀ କୋଷଗୁଡ଼ିକ ଉଦ୍ଭିଦ କୋଷ ଅପେକ୍ଷା ଅଧିକ ସଙ୍କୁଚିତ ହୁଅନ୍ତି ।

Q22 Prokaryotic vs eukaryotic cells ENGLISH

Prokaryotic cells differ from eukaryotic cells in having which of the following?

A. Membrane-bound organelles

B. A true nucleus

C. Ribosomes

D. No membrane-bound nucleus



Q23 General Science

ଏକ ଚୟନିତ ଭେଦ୍ୟ ପରଦା ମାଧ୍ୟମରେ ଜଳର ବିସରଣକୁ _____ କୁହାଯାଏ ।

A. ସକ୍ରିୟ ପରିବହନ (active transport)

B. ପରାସରଣ (osmosis)



C. ବିସରଣ (diffusion)

D. ଉତ୍ସ୍ନାପନ (transpiration)



Q1 Audible range and ultrasonic/infrasonic

କେଉଁ ପ୍ରାଣୀ ଇନଫ୍ରାସାଉଣ୍ଡ ବ୍ୟବହାର କରି ଯୋଗାଯୋଗ କରିବା ପାଇଁ ଜଣାଶୁଣା?

- A. ଡଲଫିନ
B. ବାବୁଡ଼ି
C. ଗଣ୍ଡା
D. ମୂଷା

**Q2 Audible range and ultrasonic/infrasonic**

ନିମ୍ନଲିଖିତ କେଉଁ ପଶୁ ଇନଫ୍ରାସାଉଣ୍ଡ (infrasound) ସୃଷ୍ଟି କରେ?

- A. କୁକୁର ଓ ବିଲେଇ
B. ତିନି ଓ ହାତୀ
C. ପକ୍ଷୀ ଓ ସାପ
D. ଘୋଡ଼ା ଓ ଗାଈ

**Q3 Echo and reverberation** ENGLISH

How does the sound of a patient's heartbeat reach the doctor's ears through a stethoscope?

- A. The sound travels directly through the stethoscope without any reflection.
B. The stethoscope uses electricity to amplify the heartbeat sound.
C. The sound is carried by moving air from the chest to the doctor's ears.

In stethoscopes, the sound of the patient's
D. heartbeat reaches the doctor's ears by multiple reflection of sound.

**Q4 Echo and reverberation**

ଏକ ସ୍ପଷ୍ଟ ପ୍ରତିଧ୍ବନି ଶୁଣିବା ପାଇଁ, ମୂଳ ଧ୍ବନି ଏବଂ ପ୍ରତିଫଳିତ ଧ୍ବନି ମଧ୍ୟରେ ସର୍ବନିମ୍ନ ସମୟ ବ୍ୟବଧାନ କେତେ ହେବା ଉଚିତ?

- A. 0.1 s
B. 1.0 s
C. 0.2 s
D. 0.01 s

**Q5 Echo and reverberation**

ଦୟାକରି ଦାବି-କାରଣ ବିବୃତି ପାଇଁ ସଠିକ୍ ବିକଳ୍ପ ଚୟନ କର ।
ଦାବି: କନଫେରେନ୍ସ ହଲଗୁଡ଼ିକର ଛାତ ବକ୍ର କରାଯାଇଥାଏ ।
କାରଣ: ବକ୍ର ଛାତ ଧ୍ବନିକୁ ହଲରେ ସମାନ ଭାବରେ ପ୍ରସାର ହେବାରେ ସାହାଯ୍ୟ କରେ ।

- A. ଉଭୟ ଦାବି ଓ କାରଣ ମିଥ୍ୟା ଅଟେ ।
B. ଉଭୟ ଦାବି ଓ କାରଣ ସତ୍ୟ ଏବଂ କାରଣ, ଦାବିର ସଠିକ୍ ବ୍ୟାଖ୍ୟା ଅଟେ ।
C. ଦାବି ମିଥ୍ୟା ଏବଂ କାରଣ ସତ୍ୟ ଅଟେ ।
D. ଦାବି ସତ୍ୟ କିନ୍ତୁ କାରଣ ମିଥ୍ୟା ଅଟେ ।

**Q6 Echo, Resonance, Doppler Effect**

ନିମ୍ନଲିଖିତ କେଉଁଟି ଠିକ୍ ନୁହେଁ?

- A. ବହୁ ପ୍ରତିଫଳନ ପ୍ରତିନାଦର କାରଣ ହୋଇପାରେ
B. ବହୁ ପ୍ରତିଫଳନ ଧ୍ବନିର ତାରତ୍ବକୁ ପରିବର୍ତ୍ତନ କରେ
C. ଛୋଟ କୋଠାରେ ବହୁ ପ୍ରତିଫଳନ ଅନାବଶ୍ୟକ
D. ବହୁ ପ୍ରତିଫଳନ ବଡ଼ ହଲରେ ଧ୍ବନି ବିତରଣକୁ ଉନ୍ନତ କରେ

**Q7 Frequency, wavelength, amplitude, pitch**

ଏକ କୋମଳ ଧ୍ବନି ତୁଳନାରେ, ସମାନ ଫ୍ରିକ୍ୱେନ୍ସିର ଏକ ଉଚ୍ଚ ଧ୍ବନି ତରଙ୍ଗ _____ ଦ୍ୱାରା ବର୍ଣ୍ଣିତ ହୁଏ ।

- A. କ୍ଷୁଦ୍ରତର ତରଙ୍ଗଦୈର୍ଘ୍ୟ
B. ଅଧିକ ଆୟାମ
C. ଉଚ୍ଚ ପିଚ୍
D. କମ୍ ବେଗ

**Q8 Frequency, wavelength, amplitude, pitch**

ଯଦି ଧ୍ବନି ତରଙ୍ଗର ଆବୃତ୍ତି ବୃଦ୍ଧି ପାଏ କିନ୍ତୁ ଏହାର ବେଗ ସ୍ଥିର ରହେ, ତେବେ ଏହାର ତରଙ୍ଗଦୈର୍ଘ୍ୟ _____ ହେବ ।

- A. ଶୂନ୍ୟ ହୋଇଯିବ
B. ସମାନ ରହିବ
C. ହ୍ରାସ ପାଇବ
D. ବୃଦ୍ଧି ପାଇବ



Q9 Frequency, wavelength, amplitude, pitch

ଏକ ଧ୍ବନିତରଙ୍ଗର ତରଙ୍ଗ ଦୈର୍ଘ୍ୟ 0.5 m ଅଟେ ଏବଂ ଆବୃତ୍ତି 680 Hz ଅଟେ । ଧ୍ବନିର ବେଗ କେତେ?

- A. 170 m/s
- B. 1360 m/s
- C. 340 m/s
- D. 680 m/s

Q10 Frequency, wavelength, amplitude, pitch

ଏକ ପ୍ରଦତ୍ତ ତରଙ୍ଗ ପାଇଁ ଯଦି ବେଗ ତିନି ଗୁଣ ହୁଏ ଏବଂ ତରଙ୍ଗଦୈର୍ଘ୍ୟ ତିନି ଗୁଣ ହୁଏ, ତେବେ ଆବୃତ୍ତି _____ ।

- A. ସମାନ ରହିବ
- B. ଏକ ତୃତୀୟାଂଶ ହୋଇଯାଏ
- C. ନଅ ଗୁଣା ହୋଇଯାଏ
- D. ତିନି ଗୁଣା ହୋଇଯାଏ

Q11 Frequency, wavelength, amplitude, pitch **ENGLISH**

What happens to the sound when the source vibrates faster?

- A. The frequency and pitch become lower.
- B. The sound stops producing compressions and rarefactions.
- C. The frequency and pitch become higher.
- D. The pitch stays the same, but frequency decreases.

Q12 SONAR and ultrasound applications

ଶିଳ୍ପଗୁଡ଼ିକରେ, ମେସିନ ପାର୍ଶ୍ବ ଏବଂ ବ୍ରିକ ଭଳି ଧାତବ ଉପାଦାନଗୁଡ଼ିକର ଗଠନାତ୍ମକ ଅଖଣ୍ଡତା (structural integrity) ସୁନିଶ୍ଚିତ କରିବା ପାଇଁ ଅଲଟ୍ରାସୋନିକ ତରଙ୍ଗକୁ ମୁଖ୍ୟତଃ କିପରି ବ୍ୟବହାର କରାଯାଏ?

- A. ଅଶୁଦ୍ଧତା ଦୂର କରିବା ପାଇଁ ଧାତୁକୁ ଗରମ କରିବା ପାଇଁ
- B. ଧାତୁର ଘନତ୍ବ ପରିବର୍ତ୍ତନ କରିବା ପାଇଁ
- C. ଲୁକ୍ ଭିତରେ ଫାଟ ଏବଂ ଛୁଟି ଚିହ୍ନଟ କରିବା ପାଇଁ
- D. ଧାତୁର ପୃଷ୍ଠଭାଗକୁ ମସୃଣ କରିବା ପାଇଁ

Q13 Sound as mechanical wave / needs medium

ଦାବି ଏବଂ କାରଣ ନାମକ ନିମ୍ନଲିଖିତ ଦୁଇଟି ବିବୃତି ସମ୍ବନ୍ଧରେ ସଠିକ୍ ବିକଳ୍ପ ଚୟନ କରନ୍ତୁ ।

ଦାବି : ଧ୍ବନି ତରଙ୍ଗ ଅଣ-ଯାନ୍ତ୍ରିକ ତରଙ୍ଗ ଅଟେ ।
କାରଣ: ଧ୍ବନି ତରଙ୍ଗଗୁଡ଼ିକର ସଞ୍ଚାରଣ ପାଇଁ ଏକ ଭୌତିକ ମାଧ୍ୟମ ଆବଶ୍ୟକ ଅଟେ ।

- A. ଦାବି ଭୁଲ ଅଟେ କିନ୍ତୁ କାରଣ ସଠିକ୍ ଅଟେ ।
- B. ଦାବି ସଠିକ୍ ଅଟେ କିନ୍ତୁ କାରଣ ଭୁଲ ଅଟେ ।
- C. ଉଭୟ ଦାବି ଏବଂ କାରଣ ସଠିକ୍ ଏବଂ କାରଣ ଦାବିର ସଠିକ୍ ବ୍ୟାଖ୍ୟା ଅଟେ ।
- D. ଦାବି ଏବଂ କାରଣ ଉଭୟ ଭୁଲ ଅଟେ ।

Q14 Sound as mechanical wave / needs medium

ନିମ୍ନଲିଖିତ ମଧ୍ୟରୁ କେଉଁଟି ଧ୍ବନି ତରଙ୍ଗର ସଞ୍ଚାରଣ ପାଇଁ ଜରୁରୀ ଅଟେ?

- A. ଆଲୋକର ଉତ୍ସ
- B. ମାଧ୍ୟମ (Medium)
- C. ଭ୍ୟାକୁମ (Vacuum)
- D. ରୂପକ

Q15 Sound as mechanical wave / needs medium

ଏକ ଧ୍ବନି ତରଙ୍ଗରେ ମାଧ୍ୟମର କଣିକାଗୁଡ଼ିକ _____ ।

- A. ନିରନ୍ତର ଘୂରନ୍ତି
- B. ତରଙ୍ଗ ସଞ୍ଚରଣ ଦିଗରେ କମ୍ପନ କରନ୍ତି
- C. କମ୍ପନ କରନ୍ତି ନାହିଁ
- D. ତରଙ୍ଗ ସଞ୍ଚରଣ ଦିଗ ପ୍ରତି ଲମ୍ବ ଭାବରେ କମ୍ପନ କରନ୍ତି

Q16 Ultrasound & Applications

ନିମ୍ନଲିଖିତ କେଉଁଟି ଶିଳ୍ପରେ ଅଲ୍ଟ୍ରାସାଉଣ୍ଡର ପ୍ରୟୋଗ ଅଟେ?

- A. କଠିନ ପଦାର୍ଥରେ ଧ୍ବନିର ବେଗ ବୃଦ୍ଧି କରିବା
- B. ଅଣ୍ଡା କରିବା ପାଇଁ ରେଫ୍ରିଜରେଟରରେ ବ୍ୟବହାର କରିବା
- C. ଧାତବ ଲୁକ୍ଗୁଡ଼ିକରେ ଫାଟ ଚିହ୍ନଟ କରିବା
- D. ବସ୍ତୁଗୁଡ଼ିକର ଓଜନ ହ୍ରାସ କରିବା

Q17 Wave types (transverse/longitudinal)

ଏକ ଅନୁଦୈର୍ଘ୍ୟ ତରଙ୍ଗରେ କଣିକାର ଗତି _____ ଅଟେ ।

- A. ତରଙ୍ଗ ଗତି ପ୍ରତି ଲମ୍ବ
- B. ଯାଦୃଚ୍ଛିକ
- C. ବୃତ୍ତୀୟ
- D. ତରଙ୍ଗ ଦିଗ ସହ ସମାନ୍ତର



Q18 General Science

Which of the following shows the correct chain of events when a vibrating body produces sound?

- A. Vibration → Electricity → Sound
- B. Vibration → Light → Heat → Sound
- C. Vibration → Particles of medium vibrate → Sound wave propagates → Sound is heard ✓
- D. Sound → Vibration → Medium vibration → Ear detects

Q19 General Science

ନିମ୍ନଲିଖିତ ବିବୃତିଗୁଡ଼ିକ ମଧ୍ୟରୁ କେଉଁଟି ସଠିକ ନୁହେଁ?

- A. ଶବ୍ଦ ତରଳ ପଦାର୍ଥ ଅପେକ୍ଷା ଗ୍ୟାସରେ ଧୀରେ ଗତି କରେ ।
- B. କଠିନ ପଦାର୍ଥରେ ଧ୍ୱନି ସବୁଠାରୁ ଦ୍ରୁତ ବେଗରେ ଗତି କରେ ।
- C. ଧ୍ୱନି ଶୂନ୍ୟରେ ଗତି କରିପାରେ । ✓
- D. ଧ୍ୱନି ବାୟୁ ଅପେକ୍ଷା ଜଳରେ ଦ୍ରୁତ ବେଗରେ ଗତି କରେ ।

Q20 Wave Properties (Frequency, Wavelength)

$1/T$

- A. A
- B. v ✓
- C. λ
- D. v



Q1 Extraction & Metallurgy

ଆନୋଡ ମତ୍ (anode mud) କ'ଣ?

- A. ଇଲେକ୍ଟ୍ରୋଲାଇଟିକ ରିଫାଇନିଂରେ କ୍ୟାଥୋଡରେ ଅଦ୍ରବଣୀୟ ଅପଦ୍ରବ୍ୟ ବସି ଯାଏ
- B. ଇଲେକ୍ଟ୍ରୋଲାଇଟିକ ରିଫାଇନିଂରେ ଦ୍ରବଣରେ ଦ୍ରବଣୀୟ ଅପଦ୍ରବ୍ୟ
- C. ମୂର୍ତ୍ତିକା ଓ ଜଳର ଏକ ଦ୍ରବଣ
- D. ଇଲେକ୍ଟ୍ରୋଲାଇଟିକ ରିଫାଇନିଂରେ ଅଦ୍ରବଣୀୟ ଅପଦ୍ରବ୍ୟ (impurities) ଆନୋଡରେ ବସି ଯାଏ ✓

Q2 Extraction & Metallurgy

ବାଣିଜ୍ୟିକ ଦୃଷ୍ଟିରୁ ନିମ୍ନଲିଖିତ କେଉଁ ବିଶୋଧନ ପଦ୍ଧତି (refining method) ଅତ୍ୟନ୍ତ ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ ଅଟେ?

- A. ରାସାୟନିକ ପଦ୍ଧତି ✓
- B. ଆୟନିକ ପଦ୍ଧତି
- C. ଭୌତିକ ପଦ୍ଧତି
- D. ବିଦ୍ୟୁତ ରାସାୟନିକ ପଦ୍ଧତି

Q3 Extraction of metals (metallurgy basics)

ନିମ୍ନଲିଖିତ କେଉଁ ଧାତୁକୁ ପାତନ ଦ୍ୱାରା ବିଶୋଧିତ କରାଯାଏ?

- A. ତମ୍ବା
- B. ଦସ୍ତା ✓
- C. ଲୁହା
- D. ରୂପା

Q4 Extraction of metals (metallurgy basics)

ଇଲେକ୍ଟ୍ରୋଲାଇଟିକ ରିଫାଇନିଂ ସମୟରେ କେଉଁଟି ଏନୋଡ ଭାବରେ ବ୍ୟବହୃତ ହୁଏ?

- A. ଏକ ନିଷ୍କ୍ରିୟ ଇଲେକ୍ଟ୍ରୋଡ
- B. ଏକ ଗ୍ରାଫାଇଟ ଦଣ୍ଡ
- C. ପରିଷ୍କାର କରିବାକୁ ଥିବା ଅଶୁଦ୍ଧ ଧାତୁର ଏକ ପଟି ✓
- D. ପରିଷ୍କାର କରିବାକୁ ଥିବା ଶୁଦ୍ଧ ଧାତୁର ଏକ ପଟି

Q5 Extraction of metals (metallurgy basics)

ରୋଷ୍ଟିଂ ପ୍ରକ୍ରିୟା ଦ୍ୱାରା _____ ଧାତୁ ପିଣ୍ଡଗୁଡ଼ିକୁ ସେମାନଙ୍କ ସମ୍ପୃକ୍ତ ଅକ୍ସାଇଡରେ ପରିଣତ କରାଯାଏ ।

- A. କ୍ଲୋରାଇଡ୍
- B. ସଲଫାଇଡ୍ ✓
- C. ସଲଫାଇଡ୍
- D. କାର୍ବୋନେଟ୍

Q6 Extraction of metals (metallurgy basics)

ଧାତୁପିଣ୍ଡରୁ ଅପଦ୍ରବ୍ୟ ଅପସାରଣ ପାଇଁ କେଉଁ ପ୍ରକ୍ରିୟା ଜଣାଶୁଣା ଅଟେ ?

- A. ପ୍ରଗଳ୍ଭନ (Smelting)
- B. ସଂକେନ୍ଦ୍ରିକରଣ (Concentration) ✓
- C. ରୋଷ୍ଟିଂ (Roasting)
- D. ପରିଷ୍କାର (Refining)

Q7 Extraction of metals (metallurgy basics)

What is the primary reason ores are enriched prior to the extraction of metals?

- A. To alter the internal crystal structure of the ore for conversion
- B. To eliminate earthy impurities such as sand and unwanted rock ✓
- C. To improve the final metal's resistance to corrosion and rust
- D. To enhance the melting point of the mineral content for refining

Q8 Extraction of metals (metallurgy basics) ENGLISH

In electrolytic refining, the pure metal is used as:

- A. a cathode ✓
- B. an electrolyte
- C. an anode
- D. sulphur



Q9 Extraction of metals (metallurgy basics)

ଜିଙ୍କ ଏବଂ ତମ୍ବା ଭଳି ଧାତୁଗୁଡ଼ିକୁ ବିଶୋଧିତ କରିବା ପାଇଁ କେଉଁ ପଦ୍ଧତି ବ୍ୟବହୃତ ହୁଏ?

A. ଇଲେକ୍ଟ୍ରୋଲାଇଟିକ ରିଫାଇନିଂ (Electrolytic refining) ✓

B. ଆଲୟିଂ (Alloying)

C. ସ୍ମେଲଟିଂ (Smelting)

D. ରୋଷ୍ଟିଂ (Roasting)

Q10 Ores and minerals (match metal to ore) ENGLISH

Which of the following types of ore is pyrite?

A. Nitrate

B. Halide

C. Oxide

D. Sulphide ✓

Q11 Reactivity Series

ପ୍ରତିକ୍ରିୟାଶୀଳତା ଅନୁକ୍ରମ (reactivity series) ରେ କେଉଁ ଧାତୁକୁ ତମ୍ବାର ଠିକ୍ ଉପରେ ରଖାଯାଏ?

A. ଆଲୁମିନିୟମ

B. ସୀସା ✓

C. ଦସ୍ତା

D. ଲୁହା

Q12 Reactivity Series

ସକ୍ରିୟତା କ୍ରମ (activity series) ରେ ମ୍ୟାଗ୍ନେସିୟମ ଏବଂ ଆଇରନ ମଧ୍ୟରେ କେଉଁ ଧାତୁ ଅବସ୍ଥିତ?

A. ସିଲଭର

B. ପୋଟାସିୟମ

C. କପର

D. ଜିଙ୍କ ✓

Q13 Reactivity Series

ତଳେ ଦିଆଯାଇଥିବା ଦୁଇଟି ବିବୃତି ଦେଖି ସଠିକ୍ ବିକଳ୍ପ ଚୟନ କର ।

ବିବୃତି A: ଏସିଡ ସମସ୍ତ ଧାତୁ ସହ ପ୍ରତିକ୍ରିୟା କରି ହାଇଡ୍ରୋଜେନ ଗ୍ୟାସ ସୃଷ୍ଟି କରେ ।

ବିବୃତି B: ସୁନା ଏବଂ ପ୍ଲାଟିନମ ମଧ୍ୟ ଏସିଡ ସହ ପ୍ରତିକ୍ରିୟା କରି ହାଇଡ୍ରୋଜେନ ନିର୍ଗତ କରେ ।

A. ଉଭୟ ବିବୃତି A ଏବଂ B ଭୁଲ ଅଟେ । ✓

B. ବିବୃତି A ଭୁଲ କିନ୍ତୁ B ସଠିକ୍ ଅଟେ ।

C. ବିବୃତି A ସଠିକ୍ କିନ୍ତୁ B ଭୁଲ ଅଟେ ।

D. ଉଭୟ ବିବୃତି A ଏବଂ B ସଠିକ୍ ଅଟେ ।

Q14 Reactivity Series

ଏକ କମ୍ ପ୍ରତିକ୍ରିୟାଶୀଳ ଧାତୁର ଲବଣ ଦ୍ରବଣରେ ଏକ ଅଧିକ ପ୍ରତିକ୍ରିୟାଶୀଳ ଧାତୁକୁ ରଖାଗଲେ ଏହା _____ ହେବ ।

A. ପ୍ରତିକ୍ରିୟା କରେ ନାହିଁ

B. ଜାରଣ ହୋଇଥାଏ

C. କମ୍ ପ୍ରତିକ୍ରିୟାଶୀଳ ଧାତୁକୁ ବିସ୍ଥାପିତ କରେ ✓

D. ବିଜାରିତ ହୋଇଥାଏ

Q15 Reactivity Series

ପ୍ରତିକ୍ରିୟାଶୀଳତା ଅନୁକ୍ରମ (reactivity series) ରେ କେଉଁ ଧାତୁକୁ ସର୍ବୋଚ୍ଚ ସ୍ଥାନରେ ରଖାଯାଇଛି?

A. ରୂପା

B. ତମ୍ବା

C. ସୁନା

D. ସୋଡିୟମ ✓



Q1 DNA, RNA, gene, chromosome

DNA ଦୁଇଟି ସଦୃଶ ଅଣୁରେ ନକଲ ହେଉଥିବା ଅର୍ଦ୍ଧ-ରକ୍ଷଣଶୀଳ ପ୍ରକ୍ରିୟା (ସେମିକଞ୍ଚରଡେଟିବ ପ୍ରୋସେସ) ର ନାମ କ'ଣ?

- A. ନବୋତ୍ପତ୍ତି (Mutation)
- B. ଗ୍ରାହକ୍ରମିୟନ (Transcription)
- C. ରେପ୍ଲିକେସନ (Replication) ✓
- D. ଗ୍ରାହକ୍ଲେସନ (Translation)

Q2 Genetic engineering and GMO basics

ନିମ୍ନଲିଖିତ ମଧ୍ୟରୁ କେଉଁଟି ଫସଲ କିସମର ବିଭିନ୍ନ ଉନ୍ନତି ପଦ୍ଧତି ଯେଉଁଥିରେ ଏକ ଜିନ୍ ପ୍ରଚଳନ କରାଯାଇଥାଏ ଯାହା ଇସ୍ଥିତ ବୈଶିଷ୍ଟ୍ୟ ପ୍ରଦାନ କରିବ?

- A. ଗ୍ରାଫ୍ଟିଙ୍ଗ (Grafting)
- B. ଗୁଣସୂତ୍ରୀୟ ପରିବର୍ତ୍ତନ ଫସଲ (Genetically modified crops) ✓
- C. ପ୍ରାକୃତିକ ଅଙ୍ଗୀୟ ଜନନ (Natural vegetative reproduction)
- D. କଳିକନ (Budding)

Q3 Mendel laws of inheritance

ମେଣ୍ଡେଲ କେଉଁ ଉଦ୍ଭିଦ ଉପରେ ତାଙ୍କର ପରୀକ୍ଷଣ କରିଥିଲେ?

- A. ବିନ୍ ଗଛ
- B. ଟମାଟୋ
- C. ସୂର୍ଯ୍ୟମୁଖୀ
- D. ମଟର ଗଛ ✓

Q4 Mendel laws of inheritance

ମେଣ୍ଡେଲ ତାଙ୍କ ସଙ୍କରିକରଣରେ ପ୍ରକୃତ ପ୍ରଜନନକାରୀ ଉଦ୍ଭିଦକୁ ମୂଳ ଉଦ୍ଭିଦ ଭାବରେ କାହିଁକି ବ୍ୟବହାର କରିଥିଲେ?

- A. ଶୀଘ୍ର ବହୁ ସଂଖ୍ୟକ ଉଦ୍ଭିଦ ପାଇବା ପାଇଁ
- B. ଉତ୍ତରାଧିକାର ପଦ୍ଧତି (inheritance patterns) ଅଧ୍ୟୟନ କରିବା ପାଇଁ ✓
- C. ଉଦ୍ଭିଦ ବୃଦ୍ଧି ଉପରେ ପରିବେଶଗତ ପ୍ରଭାବ ଅଧ୍ୟୟନ କରିବା
- D. ସମାନ ମୂଢ଼ିକା ଅବସ୍ଥାରେ ସେଗୁଡ଼ିକୁ ଚାଷ କରିବା ପାଇଁ

Q5 Mutation and variation basics

ଜୀବମାନଙ୍କ ଏକ ଜନସଂଖ୍ୟାରେ ବିଭେଦାୟନ (variation) କାହିଁକି ପ୍ରାଥମିକ ଭାବରେ ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ?

- A. ଏହା ଜୀବମାନଙ୍କୁ ଶୀଘ୍ର ପ୍ରଜନନ କରିବାରେ ସାହାଯ୍ୟ କରେ
- B. ଏହା ସର୍ବଦା ସମାନ ପିଢ଼ିରେ ତୁରନ୍ତ ଫଳାଫଳ ଦିଏ
- C. ଏହା ପରିବର୍ତ୍ତିତ ପରିବେଶ ପରିସ୍ଥିତିରେ ବଞ୍ଚିବାର ସମ୍ଭାବନା ବୃଦ୍ଧି କରେ ✓
- D. ସମସ୍ତ ଜୀବ ସମାନ ବୋଲି ଏହା ସୁନିଶ୍ଚିତ କରେ

Q6 Mutation and variation basics ENGLISH

Which of the following is a result of the genetic variation introduced by sexual reproduction?

- A. Decreased chances of survival
- B. Evolution ✓
- C. Production of genetically identical offspring
- D. Formation of identical twins

Q7 Mutation and variation basics

ଯଦି କୋଷ ବିଭାଜନ ଦ୍ୱାରା ସୃଷ୍ଟି ହୋଇଥିବା ଦୁଇଟି ଅପତ୍ୟ କୋଷ ସେମାନଙ୍କ ଗଠନରେ ସାମାନ୍ୟ ପାର୍ଥକ୍ୟ ଦର୍ଶାନ୍ତି, ତେବେ DNA କପି ସମୟରେ କେଉଁ ପ୍ରକ୍ରିୟା ସମ୍ଭବତଃ ଏହି ପରିବର୍ତ୍ତନର କାରଣ ହୋଇଥାଏ?

- A. (inherent unreliability) ହେତୁ DNA କପି କରିବା ସମୟରେ ସାମାନ୍ୟ ପରିବର୍ତ୍ତନ ଘଟେ ✓
- B. ନ୍ୟୁକ୍ଲିୟସ ରେ DNA ରୁପ୍ରିଣ୍ଟର ଅନୁପସ୍ଥିତି
- C. DNA କପି କରିବା ପରେ ପ୍ରୋଟିନ ସଂଶ୍ଳେଷଣରେ ତ୍ରୁଟି
- D. ନୂତନ କୋଷରେ DNA କପିଗୁଡ଼ିକର ପୃଥକୀକରଣ ଅସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ



Q8 Sex determination in humans

ମାତାଙ୍କ ଠାରୁ ଗୋଟିଏ X କ୍ରୋମୋଜୋମ ଏବଂ ପିତାଙ୍କଠାରୁ ଗୋଟିଏ Y କ୍ରୋମୋଜୋମ ସହିତ ଏକ ଶିଶୁ ଜନ୍ମ ହୁଏ । ଏହି କ୍ରୋମୋଜୋମ ମିଶ୍ରଣ (chromosomal combination) ର ପରିଣାମକୁ କେଉଁ ବିବୃତି ସଠିକ ଭାବରେ ବର୍ଣ୍ଣନା କରେ?

- A. ଶିଶୁଟିର ଲିଙ୍ଗ ମାତାଙ୍କ ଦ୍ଵାରା ନିର୍ଣ୍ଣୟ କରାଯାଏ, କାରଣ ସେ X କ୍ରୋମୋଜୋମ ପ୍ରଦାନ କରନ୍ତି ।
- B. X କ୍ରୋମୋଜୋମ ସର୍ବଦା Y କ୍ରୋମୋଜୋମ ଉପରେ ପ୍ରଭାବଶାଳୀ ହୋଇଥିବାରୁ ଶିଶୁଟି ଏକ ସ୍ତ୍ରୀ ଭାବରେ ବିକଶିତ ହେବ ।
- C. Y କ୍ରୋମୋଜୋମ ଉପସ୍ଥିତି ଯୋଗୁଁ ଶିଶୁଟି ପୁରୁଷ ଭାବରେ ବିକଶିତ ହେବ । 
- D. ଦୁଇଟି Y କ୍ରୋମୋଜୋମ ବିନା ଶିଶୁଟି ପୁରୁଷ ଗୁଣ ବିକଶିତ କରିବ ନାହିଁ ।



Q1 General Science

ଜଣେ ପଲଟ୍ରି ଚାଷୀ ଏପରି ପକ୍ଷୀ ଚାହାଁନ୍ତି ଯେଉଁମାନେ କମ୍ ଖାଦ୍ୟ ଖାଉଥିବେ, ଅତ୍ୟଧିକ ଗରମ ସହ୍ୟ କରୁଥିବେ ଏବଂ ଭଲ ଚିଆଁ (quality chicks) ଉତ୍ପାଦନ କରୁଥିବେ । ସେ କେଉଁ କୌଶଳ ଅନୁସରଣ କରିବା ଉଚିତ?

A. ବିଦେଶୀ ଏବଂ ସ୍ଥାନୀୟ ପଲଟ୍ରିଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ କ୍ରସ-ପ୍ରଜନନ



B. ଦିନକୁ ଦୁଇଥର ପକ୍ଷୀମାନଙ୍କୁ ଖାଦ୍ୟ ଦେବେ

C. ମାଛ ଚାଷକୁ ପରିବର୍ତ୍ତନ

D. କେବଳ ଦେଶୀ ପକ୍ଷୀ ବ୍ୟବହାର କରିବେ

Q2 General Science

ନିମ୍ନଲିଖିତ କେଉଁ ବିବୃତିଟି ଚଳନ (movement) ସନ୍ଦର୍ଭରେ ଭୁଲ ଅଟେ?

A. ଆଣବିକ ଚଳନ କେବଳ ପ୍ରାଣୀମାନଙ୍କଠାରେ ଦେଖାଯାଏ, ଉଦ୍ଭିଦମାନଙ୍କଠାରେ ନୁହେଁ ।



B. ଚଳନ ସଜୀବ ପ୍ରାଣୀଙ୍କର ଏକ ବୈଶିଷ୍ଟ୍ୟ ଅଟେ ।

C. ବାହ୍ୟ ଚଳନ ଦୃଶ୍ୟମାନ ନ ଥିଲେ ମଧ୍ୟ ଜୀବମାନେ ଆଭ୍ୟନ୍ତରୀଣ କିମ୍ବା ଆଣବିକ ଚଳନ ଦେଖାନ୍ତି ।

D. ଉଦ୍ଭିଦମାନଙ୍କର ଚୂର୍ଣ୍ଣ-ସମ୍ବନ୍ଧୀୟ ଚଳନ, ଯେପରିକି ଆଲୋକ ଆଡ଼କୁ ଢଳିବା, ଏକ ପ୍ରକାର ଚଳନ ଅଟେ ।

Q3 General Science

ବିଖଣ୍ଡନ (ଅଲିଙ୍ଗୀ ଜନନ) ସନ୍ଦର୍ଭରେ କେଉଁ ବିବୃତିଟି ଭୁଲ ଅଟେ?

A. ବିଭାଜନ ପୂର୍ବରୁ ପରିପକ୍ୱତା ଜଡିତ କରେ

B. ଆନୁବଂଶିକ ଭାବେ ଅଭିନ୍ନ ଅପତ୍ୟ ସୃଷ୍ଟି କରେ

C. ବହୁକୋଷୀ ଜୀବଙ୍କଠାରେ ଘଟେ

D. ରେଣୁ ଭବନ ଏକ ପ୍ରକାର ବିଖଣ୍ଡନ ପ୍ରକ୍ରିୟା ଅଟେ



Q4 General Science

ନିମ୍ନଲିଖିତ କେଉଁ ବିବୃତି ହାଇଡ୍ରା ଭଳି ଜୀବମାନଙ୍କରେ କଲିକନ ର ପ୍ରକ୍ରିୟାକୁ ସଠିକ ଭାବରେ ବର୍ଣ୍ଣନା କରେ?

A. ଜୀବ ଭିତରେ ଥିବା ବିଶେଷ କୋଷରୁ ଏକ କଲିକା ସୃଷ୍ଟି ହୁଏ ଏବଂ ଜୀବନଧାରଣ ପାଇଁ ସଂଲଗ୍ନ ରହିଥାଏ ।

B. ଶରୀରର ଏକ ଭଗ୍ନ ଅଂଶରୁ ଏକ କଲିକା ସୃଷ୍ଟି ହୁଏ ଏବଂ ଏକ ନୂତନ ଜୀବରେ ପରିଣତ ହୁଏ ।

C. ବାରମ୍ବାର କୋଷ ବିଭାଜନ ହେତୁ ହେଉଥିବା ଚୂର୍ଣ୍ଣ ହେତୁ ଏକ କଲିକା ଏକ ଗଠିତ ହୁଏ ଏବଂ ପରିପକ୍ୱ ହେଲେ ତାହା ଅଲଗା ହୋଇଯାଏ ।



D. କେବଳ ଲିଙ୍ଗୀୟ ଜନନ ସମୟରେ ଏକ କଲିକା ସୃଷ୍ଟି ହୁଏ ଏବଂ ଜନକ ଜୀବ ସହିତ ମିଶିଯାଏ ।

Q5 General Science

ଉଦ୍ଭିଦ ଉପରେ ଆକ୍ରମଣ କରିବା ପାଇଁ କୀଟପତଙ୍ଗ ଦ୍ୱାରା ବ୍ୟବହୃତ ହେଉ ନ ଥିବା ଉପାୟକୁ ଚିହ୍ନଟ କରନ୍ତୁ ।

A. କାଣ୍ଡ ଓ ଫଳରେ କଣା (boring) କରିବା ଦ୍ୱାରା

B. ମୂଳ, କାଣ୍ଡ ଓ ପତ୍ରକୁ କାଟିବା ଦ୍ୱାରା

C. କୋଷ ରସକୁ ଶୋଷି ନେବା ଦ୍ୱାରା

D. କାଣ୍ଡ ଉପରେ ଲଟିବା (creeping) ଦ୍ୱାରା



Q6 General Science

ଯେତେବେଳେ କୀଟପତଙ୍ଗମାନେ ଫସଲର ପତ୍ରରୁ ରସ ଶୋଷି ନିଅନ୍ତି, ସେତେବେଳେ କ'ଣ ହୁଏ?

A. ଉଦ୍ଭିଦଟି ଅଧିକ ଫୁଲ ଉତ୍ପାଦନ କରେ

B. ଉଦ୍ଭିଦ ସ୍ୱାସ୍ଥ୍ୟ ପ୍ରଭାବିତ ହୁଏ



C. ଉଦ୍ଭିଦଟି ଆହୁରି ଦୃଢ଼ ହୁଏ

D. ଉଦ୍ଭିଦ ପରାଗସଂପନ୍ନ ହୁଏ

Q7 General Science

କେଉଁ କୃଷି ପଦ୍ଧତିରେ ଗୋଟିଏ ଜମିରେ ଏକା ସମୟରେ କିନ୍ତୁ ଏକ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ଧାତି କିମ୍ବା ସ୍ଥାନିକ ବ୍ୟବସ୍ଥାରେ ଦୁଇ କିମ୍ବା ଅଧିକ ଫସଲ ଏକାଠି ଚାଷ କରାଯାଏ?

A. ଏକକ କୃଷି

B. ପର୍ଯ୍ୟାୟ କୃଷି

C. ଅନ୍ତଃବର୍ତ୍ତୀ କୃଷି



D. ମିଶ୍ରିତ କୃଷି

Q8 General Science

Which of the following suits the best for the order of budding in organisms?

1. Bud Formation

2. Cytoplasmic Division

3. Nucleus Division

4. Detachment of Bud

A. 1 - 2 - 3 - 4

B. 1 - 3 - 2 - 4



C. 2 - 1 - 3 - 4

D. 3 - 1 - 2 - 4



Q9 General Science

ଗୋପାଳନରେ ଦୁଗ୍ଧ ଉତ୍ପାଦନକାରୀ ମାଈଷିମାନଙ୍କୁ _____ କୁହାଯାଏ ।

A. ଲେୟାରସ (layers)

B. ବ୍ରଏଲରସ (broilers)

C. ଶେଲଫିଶ (shellfish)

D. ମିଲ୍ଚ (milch) ✓

Q10 General Science **ENGLISH**

Which of the following organisms shows the phenomenon of regeneration?

A. Planaria ✓

B. House fly

C. Mosquito

D. Honey bee



Q1 Everyday heat (cooker/thermos/why sweat)

ଆମ ଚର୍ମରୁ ଝାଳ ବାଷ୍ପୀଭୂତ ହେଲେ ଆମେ କାହିଁକି ଥଣ୍ଡା ଅନୁଭବ କରୁ?

- A. ଝାଳ କ୍ରିଷ୍ଟାଲ ଗଠନ କରେ, ଯାହା ଚର୍ମକୁ ଥଣ୍ଡା କରେ । (Sweat forms crystals that cool the skin.)
- B. ବାଷ୍ପୀଭୂତ ହେବା ପୂର୍ବରୁ ଝାଳ ବରଫରେ ପରିଣତ ହୁଏ ।
- C. ଝାଳ ଆମ ଚର୍ମରୁ ତାପ ଅବଶୋଷଣ କରି ବାଷ୍ପୀଭୂତ ହୋଇଥାଏ । 
- D. ବାଷ୍ପୀଭବନ ସମୟରେ ଝାଳ ଉତ୍ତାପ ଛାଡ଼ି ଥାଏ । (Sweat releases heat during evaporation.)

Q2 Specific heat and latent heat

ସ୍ଥିର ତାପମାତ୍ରାରେ ଅବସ୍ଥା ପରିବର୍ତ୍ତନ ସମୟରେ ଅବଶୋଷିତ ଶକ୍ତିକୁ କ'ଣ କୁହାଯାଏ?

- A. ବିଶିଷ୍ଟ ତାପ
- B. ତାପଜ ଶକ୍ତି
- C. ଗୁପ୍ତ ତାପ 
- D. ଗତିଜ ଶକ୍ତି



Q1 Animal Kingdom (Phyla Overview)

ନିମ୍ନଲିଖିତ ମଧ୍ୟରୁ କେଉଁଟି ଏମିବା ର ପୋଷଣ ପଦ୍ଧତିକୁ ସର୍ବୋତ୍ତମ ଭାବରେ ବର୍ଣ୍ଣନା କରେ?

A. ଖାଦ୍ୟ ଗ୍ରହଣ → ପାଚନ → ଅବଶୋଷଣ → ମଳତ୍ୟାଗ ✓

B. ଅବଶୋଷଣ → ଖାଦ୍ୟ ଗ୍ରହଣ → ପାଚନ → ମଳତ୍ୟାଗ

C. ଖାଦ୍ୟ ଗ୍ରହଣ → ମଳତ୍ୟାଗ → ଅବଶୋଷଣ → ପାଚନ

D. ବିସରଣ → ଖାଦ୍ୟ ଗ୍ରହଣ → ପାଚନ → ଅବଶୋଷଣ

Q2 Animal Kingdom (Phyla Overview)

ମାଛ ଉତ୍ପାଦନରେ, ନିମ୍ନଲିଖିତ ମଧ୍ୟରୁ କେଉଁଟି ସେଲଫିସ (shellfish) ବର୍ଗରେ ଆସେ?

A. ଟୁନା (Tuna)

B. ଗେଣ୍ଡା (Molluscs) ✓

C. ସିଲଭର କାର୍ପ (Silver carp)

D. ବମ୍ବେ ଡକ (Bombay duck)

Q3 Scientific names of common organisms

ଭାରତରେ ଗାଈମାନଙ୍କୁ କେଉଁ ବୈଜ୍ଞାନିକ ପ୍ରଜାତି ନାମରେ ବର୍ଗୀକୃତ କରାଯାଇଛି?

A. ବୋସ ଟାଉରସ୍ (Bos taurus)

B. ବୁବାଲସ୍ ବୁବାଲିସ୍ (Bubalus bubalis)

C. ବୋସ ବୁବାଲିସ୍ (Bos bubalis)

D. ବୋସ ଇଣ୍ଡିକସ୍ (Bos indicus) ✓

Q4 Vertebrate classes (fish to mammal)

ନିମ୍ନଲିଖିତ କେଉଁ ଜୀବର ଶରୀର ଗତିରେ ସାହାଯ୍ୟ କରୁଥିବା ଅସ୍ଥି ଅଛି?

A. ଅସରପା

B. ଶାମୁକା

C. ଜିଆ

D. ସାପ ✓

Q5 Virus, bacteria, fungi, algae basics

ସ୍ବାଇରୋଗାଇରା କେଉଁ ବୈଶିଷ୍ଟ୍ୟ ବିଖଣ୍ଡନକୁ ସଫଳ କରିଥାଏ?

A. ବୀଜର ଉପସ୍ଥିତି

B. ସରଳ ଫିଲାମେଣ୍ଟସ୍ ବଡ଼ି ✓

C. ଜଟିଳ ଟିସୁ

D. ଏକ-କୋଷୀୟ ସଂରଚନା

Q6 Virus, bacteria, fungi, algae basics

ଜଣେ ଚାଷୀ ତାଙ୍କ ଫସଲର ଶସ୍ୟକୁ ଏକ ଆର୍ତ୍ତ୍ର ଓ ଉଷ୍ମ କୋଠରୀରେ ସଂରକ୍ଷଣ କରନ୍ତି । କିଛି ସପ୍ତାହ ପରେ ଶସ୍ୟଗୁଡ଼ିକ ନଷ୍ଟ ହୋଇଯାଏ ଏବଂ ସେଗୁଡ଼ିକର ପରିମାଣ ହ୍ରାସ ପାଏ । ଏହାର ସବୁଠାରୁ ସମ୍ଭାବ୍ୟ କାରଣ କ'ଣ?

A. ଶସ୍ୟଗୁଡ଼ିକୁ ପକ୍ଷୀ ଓ କୀଟପତଙ୍ଗ ଖାଇ ଦିଅନ୍ତି

B. ଅମଳ ପୂର୍ବରୁ ଖରାପ ଜଳସେଚନ

C. ଅନୁପଯୁକ୍ତ ସଂରକ୍ଷଣ ଅବସ୍ଥା ✓

D. ଶସ୍ୟଗୁଡ଼ିକ ଜଳ ସହିତ ଭାସିଯାଏ



Q1 Carbon dioxide and carbon monoxide

କ୍ୟାଲସିୟମ ହାଇଡ୍ରକ୍ସାଇଡ CO_2 ସହିତ ପ୍ରତିକ୍ରିୟା କଲେ କ୍ୟାଲସିୟମ କାର୍ବୋନେଟ ଓ ଜଳ ସୃଷ୍ଟି ହୁଏ । ଏହି ପ୍ରତିକ୍ରିୟାରେ CO_2 ର କେଉଁ ଗୁଣ ଦେଖିବାକୁ ମିଳେ?

- A. କ୍ଷାରୀୟ ଗୁଣ (Basic property)
- B. ପ୍ରଶମନୀ ଗୁଣ (Neutral property)
- C. ଅମ୍ଳୀୟ ଗୁଣ (Acidic property) ✓
- D. ଜାରଣ ଗୁଣ (Oxidising property)

Q2 Food additives / preservatives

ନିମ୍ନଲିଖିତ କେଉଁ ପଦ୍ଧତି ସାଧାରଣତଃ ପ୍ୟାକେଜ ହୋଇଥିବା ଖାଦ୍ୟ ସାମଗ୍ରୀରେ ପଚିଯିବା (rancidity) କୁ ରୋକିବା ପାଇଁ ବ୍ୟବହୃତ ହୁଏ?

- A. ସିଲ୍ କରିବା ପୂର୍ବରୁ ନାଇଟ୍ରୋଜେନ ଗ୍ୟାସ୍ ଦ୍ୱାରା ଫ୍ଲସ୍ କରିବା ✓

B. ଅମ୍ଳଜାନ ଯୁକ୍ତ ପାତ୍ରରେ ଖାଦ୍ୟ ସଂରକ୍ଷଣ କରିବା

C. ଖାଦ୍ୟରେ ଏସିଡ ମିଶାଇବା

D. ପ୍ୟାକିଂ କରିବା ପୂର୍ବରୁ ଖାଦ୍ୟ ଗରମ କରିବା



Q1 Biodiversity & Conservation

ନିମ୍ନଲିଖିତ ମଧ୍ୟରୁ କେଉଁଟି ବୃହତ ତ୍ୟାମର ପରିଣାମ ନୁହେଁ?

- A. ସାମାଜିକ ସମସ୍ୟା
- B. ଜଙ୍ଗଲ ଅବକ୍ଷୟ
- C. ବୃକ୍ଷରୋପଣ ☒
- D. ଅର୍ଥନୈତିକ ସମସ୍ୟା

Q2 Biodiversity & Conservation

ପ୍ରାକୃତିକ ସମ୍ପଦର ଅଧିକ ଧାରଣୀୟ ବ୍ୟବହାର ପାଇଁ କେଉଁଟି ପ୍ରମୁଖ ଉପଲବ୍ଧି ହୋଇପାରିବ?

- A. ସ୍ୱାର୍ଥପର ଶୋଷଣ ପରିବେଶଗତ କ୍ଷତି ଏବଂ ଦୁଃଖର କାରଣ ହୁଏ ☒
- B. କେବଳ ନିୟମାବଳୀ ସଂରକ୍ଷଣ ସୁନିଶ୍ଚିତ କରିପାରିବ
- C. କେବଳ ଭବିଷ୍ୟତ ପିଢ଼ି ହିଁ ସମ୍ବଳରୁ ଉପକୃତ ହେବା ଉଚିତ
- D. ଅସୀମିତ ଅଭିବୃଦ୍ଧି ସର୍ବଦା ଲାଭଦାୟକ ଅଟେ

Q3 Biodiversity & Conservation

ଗତବ୍ଧାଲ ଅଞ୍ଚଳର ଚିପକୋ ଆନ୍ଦୋଳନର ପ୍ରାଥମିକ ଲକ୍ଷ୍ୟ କ'ଣ ଥିଲା?

- A. ଜଙ୍ଗଲ କାଟିବା
- B. ଜଙ୍ଗଲରେ ଚରାଇବା
- C. ଜଙ୍ଗଲ ସୁରକ୍ଷା ☒
- D. ଜଙ୍ଗଲ ସୃଷ୍ଟି

Q4 General Science **ENGLISH**

Water harvesting is important because it:

- A. Recharges groundwater ☒
- B. Decreases the water supply to downstream areas
- C. Purifies the water bodies
- D. Reduces the mineral density in water bodies



Q1 Bacterial Diseases (TB, Cholera, etc.)

ନିମ୍ନଲିଖିତ କେଉଁ ଯୌନ ସଂକ୍ରମିତ ରୋଗ ବୀଜାଣୁ (bacterium) ଦ୍ୱାରା ହୁଏ?

A. ଗନୋରିଆ (Gonorrhoea)



B. ଭାରୁଡ଼ି (Warts)

C. HIV-AIDS

D. ଟାଇଫଏଡ

Q2 Disease-causing organism (pathogen match)

ପ୍ଲାଜମୋଡିୟମରେ ପ୍ରଜନନର ନିମ୍ନଲିଖିତ କେଉଁ ପଦ୍ଧତି ଦେଖାଯାଏ?

A. ଲେୟାରିଜ

B. କଲମୀ

C. କଲିକନ

D. ବହୁ ବିଭାଜନ

**Q3 Viral Diseases (COVID, Dengue, etc.)**

ନିମ୍ନଲିଖିତ ଗୋଷ୍ଠୀଗୁଡ଼ିକ ମଧ୍ୟରୁ କେଉଁଟି HIV ଦ୍ୱାରା ସଂକ୍ରମିତ ହେବାର ଅଧିକ ସମ୍ଭାବନା ଅଛି?

A. ନିୟମିତ ବ୍ୟାୟାମ କରୁଥିବା ଲୋକମାନେ

B. ଯେଉଁ ବ୍ୟକ୍ତିମାନଙ୍କର ଏକାଧିକ ଅସୁରକ୍ଷିତ ଯୌନ ସାଥୀ ଅଛନ୍ତି



C. ନିୟମିତ ବ୍ୟାୟାମ କରୁନଥିବା ଲୋକମାନେ

D. ବ୍ୟକ୍ତିଗତ ସୁସ୍ଥତା ବଜାୟ ରଖୁଥିବା ଲୋକମାନେ



Q1 General Science

ନିମ୍ନଲିଖିତ କେଉଁ ବିବୃତିଟି ସଠିକ ନୁହେଁ?

- A. କ୍ଷୁଦ୍ର ବସ୍ତୁ ମଧ୍ୟରେ ମହାକର୍ଷଣ ବଳ ସବୁଠାରୁ ଶକ୍ତିଶାଳୀ ଅଟେ ✓
- B. ମହାକର୍ଷଣ ବଳ (Gravitational force) ସର୍ବଦା ଆକର୍ଷକ ଅଟେ
- C. G ର ମୂଲ୍ୟ ସବୁଠି ସ୍ଥିର ଅଟେ
- D. ବ୍ରହ୍ମାଣ୍ଡର ପ୍ରତ୍ୟେକ ବସ୍ତୁ ଅନ୍ୟ ପ୍ରତ୍ୟେକ ବସ୍ତୁକୁ ଆକର୍ଷଣ କରେ

Q2 General Science

ନିମ୍ନଲିଖିତ କେଉଁ ବିବୃତି ସଠିକ ଅଟେ?

- A. ତୁମ୍ବଳୀୟ କ୍ଷେତ୍ର ରେଖାଗୁଡ଼ିକ ସର୍ବଦା ସରଳରେଖା ଅଟେ ।
- ଏକ ସଲଖ ବିଦ୍ୟୁତ ପରିବାହୀ ଚାରିପାଖରେ ତୁମ୍ବଳୀୟ
B. କ୍ଷେତ୍ରର ଦିଗ ଦକ୍ଷିଣ ହସ୍ତ ବୃତ୍ତାଙ୍କୁଳି ନିୟମ ଦ୍ଵାରା
ଦିଆଯାଇପାରିବ । ✓
- C. ତୁମ୍ବଳୀୟ କ୍ଷେତ୍ର ରେଖା ଦକ୍ଷିଣ ମେରୁରୁ ଆରମ୍ଭ ହୋଇ ତୁମ୍ବଳ ବାହାରେ ଉତ୍ତର ମେରୁରେ ଶେଷ ହୁଏ ।
- D. ବିଦ୍ୟୁତ ପରିବାହୀ ତାର ପୃଷ୍ଠରେ ତୁମ୍ବଳୀୟ କ୍ଷେତ୍ର ଶୂନ୍ୟ ଅଟେ ।



Q1 General Science

ଜୀବନ୍ତ ପ୍ରାଣୀଙ୍କ ପୋଷଣ ପ୍ରକ୍ରିୟା (process of nutrition) ର ପ୍ରାଥମିକ ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ କ'ଣ?

- A. ବାହ୍ୟ ଉତ୍ସରୁ ଶକ୍ତି ଏବଂ କଞ୍ଚାମାଲ ପ୍ରାପ୍ତ କରିବା ✓
- B. ଦୃଶ୍ୟମାନ ଗତିବିଧି ଏବଂ ପ୍ରଜନନକୁ ନିୟନ୍ତ୍ରଣ କରିବା
- C. ଆଲୋକଶ୍ଳେଷଣ ପାଇଁ ଆବଶ୍ୟକୀୟ ଅମ୍ଳଜାନ ଅଣୁ ସୃଷ୍ଟି କରିବା
- D. ଅଜୀରକାମ୍ଳ ଏବଂ ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ଅପଚୟ ପଦାର୍ଥ ଉତ୍ପନ୍ନ କରିବା



Q1 Foreign Scientists

ବସ୍ତୁର ସଂରକ୍ଷଣ ନିୟମ କିଏ ଦେଇଥିଲେ?

A. ଅର୍ନେଷ୍ଟ ରଦରଫୋର୍ଡ (Ernest Rutherford)

B. ଆଣ୍ଟୋଇନ ଲାଭୋସିଅର (Antoine Lavoisier) ✓

C. ଜନ ଡାଲଟନ (John Dalton)

D. ଜୋସେଫ ପ୍ରାଉଷ୍ଟ (Joseph Proust)



Geography

3 Questions • Answer Key

Q1 Green Revolution & Other Revolutions

ନିମ୍ନଲିଖିତ କେଉଁଟି ସ୍ୱଳ୍ପକାଳୀନ ଫସଲ କିସମର ସୁବିଧା ନୁହେଁ?

- A. ଉତ୍ପାଦନ ଖର୍ଚ୍ଚ ହ୍ରାସ
- B. ଶୀଘ୍ର ଅମଳ
- C. ଏକାଧିକ ଫସଲ ଅମଳ ସମ୍ଭାବନା
- D. ଫସଲ ନଷ୍ଟ ହେବାର ସମ୍ଭାବନା ଅଧିକ



Q2 Irrigation Projects & Canals

'ଆଡିବନ୍ଧ (check dams)' ର ଅର୍ଥ କ'ଣ ?

- A. ଚାଷ ପାଇଁ ଅର୍ଦ୍ଧଚନ୍ଦ୍ର ଆକୃତିର ପର୍ବତମାଳା (Crescent-shaped hills for farming)
- B. କେବଳ ଶିଳ୍ପ ଜଳ ଯୋଗାଣ ପାଇଁ ନିର୍ମିତ ତ୍ୟାମ
- C. ନଦୀ ନିକଟରେ ଛୋଟ କୁଡ଼ିଆ ଘର
- D. ବନ୍ୟାପ୍ରାବିତ ନାଳଗୁଡ଼ିକରେ ନିର୍ମିତ ମାଟି କିମ୍ବା କଂକ୍ରିଟର ସଂରଚନା (Earthen or concrete structures across flooded gullies)



Q3 Types of Farming (subsistence, commercial, plantation)

ନିମ୍ନଲିଖିତ ମଧ୍ୟରୁ କେଉଁଟି ଏକ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ଜାଆଁରେ ଗୋଟିଏ ଜମିରେ ଏକକାଳୀନ ଦୁଇ କିମ୍ବା ଅଧିକ ଫସଲ ଚାଷ କରିବାର ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ ଅଟେ?

- A. ଏରେସୋନିସ୍ତ
- B. ଇଣ୍ଟର-କ୍ରପିଙ୍ଗ
- C. ମୋନୋକ୍ରପିଙ୍ଗ
- D. ହାଇଡ୍ରୋପୋନିକ୍ସ



Blackbook Vocabulary — Now in the App!

Download Now on Google Play

Q1 Blue (fish), Yellow (oilseeds), Golden (fruits/honey)

ENGLISH

Apiaries help us in the production of which of the following food materials?

A. Milk

B. Fish

C. Honey



D. Poultry egg

Q2 Kharif vs Rabi vs Zaid Crops

ରବି ଫସଲ କେଉଁ ଋତୁରେ ଥିବା କରାଯାଏ?

A. ଶରତ

B. ଗ୍ରୀଷ୍ମ



C. ମୌସୁମୀ

D. ଶୀତ



Q1 General Science

ଫୁଲରେ ଥିବା ଥାଲାମସ (ରିସେପ୍ଟାବଲ) thalamus (receptacle) ନିମ୍ନଲିଖିତ କେଉଁ କାର୍ଯ୍ୟ କରେ?

- A. ଫୁଲ ଅଂଶକୁ ସହାୟତା କରିବା ଏବଂ ଫଳର ଅଂଶ ହେବା ☒
- B. ମକରନ୍ଦ ଉତ୍ପାଦନ କରିବା
- C. ଡିମ୍ବକ ଗଠନ କରିବା
- D. ପରାଗ ରେଶୁ ସୃଷ୍ଟି କରିବା



Q1 General Science

ଜଣେ ଜୀବବିଜ୍ଞାନୀ ଗୋଟିଏ ହାଲଡ୍ରାକୁ ଦୁଇଟି ଅସମାନ ଅଂଶରେ କାଟିଥାନ୍ତି । ଗୋଟିଏ ଅଂଶରେ ଏକ ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ ଭାବରେ ବିକଶିତ କୋରକ (bud) ଥାଏ । କୋରକଟିର କ'ଣ ହେବାର ସମ୍ଭାବନା ଅଧିକ?

- A. କୋରକଟି ଦୁରନ୍ତ ମରିଯିବ
- B. ହାଲଡ୍ରାଟି ବଞ୍ଚିବ ନାହିଁ
- C. ଏହି କୋରକଟି ପରିପକ୍ୱ ହୋଇ ଏକ ନୂତନ ହାଲଡ୍ରାରେ ପରିଣତ ହେବ ☒
- D. କୋରକଟି ଏକ ରେଣୁରେ ପରିଣତ ହେବ

