

**ODISHA BOARD CLASS 10 SCIENCE PREVIOUS YEAR PAPER- 2017**

**Time : 1 Hour**

**SET : B**

**Full Marks : 50**

ନିମ୍ନୋକ୍ତ ପ୍ରତ୍ୟେକ ପ୍ରଶ୍ନର ଚାରୋଟି ବିକଳ୍ପ ଉତ୍ତର ଦିଆଯାଇଛି । ସେଥି ମଧ୍ୟରୁ ଠିକ୍ ଉତ୍ତରଟି ବାଛି OMR

ଉତ୍ତର ପତ୍ରରେ ସଂପୃକ୍ତ ବୃତ୍ତଟିକୁ କଳା/ନୀଳ ବଲ ପଏଣ୍ଟ ପେନ୍ ଦ୍ଵାରା

ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣଭାବେ କଳା/ନୀଳ କର ।

*Each question has four alternatives. Choose the correct one and darken completely the appropriate circle in the OMR Sheet*

*with Black/Blue ball point pen.*

*ପ୍ରତ୍ୟେକ ପ୍ରଶ୍ନର ମୂଲ୍ୟ 1 (ଏକ) ଅଟେ ।*

*Each question carries 1 (one) mark.*

*ସମସ୍ତ ପ୍ରଶ୍ନର ଉତ୍ତର ଦିଅ ।*

*Answer all questions.*

**କ - ବିଭାଗ (ଭୌତିକ ବିଜ୍ଞାନ)**

**Section - A (SCP)**

1. ଆଧୁନିକ ପର୍ଯ୍ୟାୟ ସାରଣୀରେ ନିଜର ଧର୍ମ ଅନୁଯାୟୀ ନିମ୍ନୋକ୍ତ ମୌଳିକଗୁଡ଼ିକ ମଧ୍ୟରୁ କେଉଁଟି ଉଭୟ ଗ୍ରୁପ-1 ଓ ଗ୍ରୁପ-17ରେ ରଖାଯାଇପାରିବ ?

1. Basing on the properties which one of the following elements can be placed both in group -1 and group-17 of the modern periodic table ?

- (A) ଫ୍ଲୋରିନ୍
- (B) ପୋଟାସିୟମ୍
- (C) ସୋଡ଼ିୟମ୍
- (D) ହାଇଡ୍ରୋଜେନ୍

2. ନିମ୍ନୋକ୍ତ କେଉଁ ମୌଳିକଟି ଅମୁକାନ୍ ସହ ରାସାୟନିକ ପ୍ରତିକ୍ରିୟା କରି ଏକ ଉଚ୍ଚ ଗଳନାଙ୍କ ବିଶିଷ୍ଟ ଯୌଗିକ ପଦାର୍ଥ ସୃଷ୍ଟି କରେ ଓ ତାହା ଜଳରେ ଦ୍ରବଣୀୟ ଅଟେ ?

- (A) Fe
- (B) C
- (C) Ca
- (D) Si

- (A) Fluorine
- (B) Potassium
- (C) Sodium
- (D) Hydrogen

2. Which one of the following elements when reacts with oxygen forms a compound with high melting point and is soluble in water?

- (A) Fe
- (B) C
- (C) Ca
- (D) Si

3. କିଛି ଦିନ ପାଇଁ ବାୟୁ ସଂସ୍ପର୍ଶରେ ଆସିଲେ କେଉଁ ମୌଳିକଟିରେ ଅନ୍ୟ ତିନୋଟି ଠାରୁ ଭିନ୍ନ ଯୌଗିକର ଆବରଣ ସୃଷ୍ଟି ହୋଇଥାଏ ?

- (A) Al
- (B) Zn
- (C) Mg
- (D) Cu

4. ନିମ୍ନୋକ୍ତ ଲବଣମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରୁ କେଉଁଟିରେ ସ୍ପତିକ ଜଳ ଅଣୁସଂଖ୍ୟା ସର୍ବାଧିକ ?

- (A) କପର ସଲ୍ଫେଟ୍
- (B) ଧୋଇବା ସୋଡ଼ା
- (C) ପ୍ଲାଷ୍ଟର ଅଫ୍ ପ୍ୟାରିସ୍
- (D) ଜିପ୍ସମ୍

3. In which one of the following element coating of a different type of compound is formed from that of the other three, when comes in contact with air for some days ?

- (A) Al
- (B) Zn
- (C) Mg
- (D) Cu

4. Which of the following salts has the highest number of water of crystallisation ?

- (A) Copper sulphate
- (B) Washing soda
- (C) Plaster of Paris
- (D) Gypsum

5. ଆଲକାଇନ୍ ଶ୍ରେଣୀର ତୃତୀୟ ଯୌଗିକରେ କାର୍ବନ-କାର୍ବନ ମଧ୍ୟରେ କେତୋଟି ସହ ସଂଯୋଜୀ ବନ୍ଧ ରହିଛି ?

- (A) 3
- (B) 4
- (C) 5
- (D) 6

6. ନିମ୍ନୋକ୍ତ ଧାତୁମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରୁ କେଉଁଟି ମୁକ୍ତ ଭାବରେ ପ୍ରକୃତିରେ ମିଳିଥାଏ ?

- (A) Na
- (B) Ag
- (C) Fe
- (D) Zn

5. How many covalent bonds are there among the carbon atoms of the third compound of the alkyne series ?

- (A) 3
- (B) 4
- (C) 5
- (D) 6

6. Which of the following metal is freely available in Nature ?

- (A) Na
- (B) Ag
- (C) Fe
- (D) Zn

7. କେଉଁ ସକ୍ରିୟ ଗ୍ରୁପ୍‌ରେ କାର୍ବନ ପରମାଣୁ ନଥାଏ ?

- (A) ଆଲ୍କହଲ
- (B) ଆଲଡିହାଇଡ୍
- (C) କିଟୋନ୍
- (D) କାର୍ବୋକ୍ସିଲିକ୍ ଏସିଡ୍

8. ଏକ ଉଜ୍ଜ୍ୱଳ ବାଦାମୀ ରଙ୍ଗର ମୌଳିକ 'x'କୁ ବାୟୁରେ ଉତ୍ତପ୍ତ କଲେ ତାହା କଳା ହୋଇଯାଏ । ତେବେ ନିମ୍ନୋକ୍ତ କେଉଁଟି ମୌଳିକ 'x' ଅଟେ ?

- (A) Cu
- (B) Ag
- (C) Fe
- (D) Al

7. Which active group does **not** contain carbon atom ?

- (A) Alcohol
- (B) Aldehyde
- (C) Ketone
- (D) Carboxylic acid

8. A shining brown coloured element 'x' when heated in air turns black. What is the element 'x' ?

- (A) Cu
- (B) Ag
- (C) Fe
- (D) Al



9. ନିମ୍ନୋକ୍ତ ଲବଣଗୁଡ଼ିକ ମଧ୍ୟରୁ କେଉଁଟିର ଜଳୀୟ ଦ୍ରବଣର pH ମୂଲ୍ୟ 7ରୁ ଅଧିକ ?

- (A) ସୋଡ଼ିୟମ କ୍ଲୋରାଇଡ୍
- (B) ପୋଟାସିୟମ୍ ନାଇଟ୍ରେଟ୍
- (C) ଏଲୁମିନିୟମ୍ କ୍ଲୋରାଇଡ୍
- (D) ସୋଡ଼ିୟମ୍ ଏସିଟେଟ୍

10. ଅମ୍ଳରାଜରେ ଗାଢ଼ ହାଇଡ୍ରୋକ୍ଲୋରିକ୍ ଏସିଡ୍ ଏବଂ ଗାଢ଼ ନାଇଟ୍ରିକ୍ ଏସିଡର ଆୟତନର ଅନୁପାତ ଯଥାକ୍ରମେ କେତେ ?

- (A) 2:3
- (B) 1:3
- (C) 3:1
- (D) 3:2

9. Out of the following salts whose water solution has the pH value more than 7 ?

- (A) Sodium chloride
- (B) Potassium nitrate
- (C) Aluminium chloride
- (D) Sodium acetate

10. What is the ratio in volume between the Conc. hydrochloric acid and Conc. nitric acid respectively in aquaregia ?

- (A) 2:3
- (B) 1:3
- (C) 3:1
- (D) 3:2

11. 5D ପାଓାର ବିଶିଷ୍ଟ ଏକ ଲେନ୍ସ ସମ୍ମୁଖର 30 cm ଦୂରତାରେ ବସ୍ତୁଟିଏ ରଖାଗଲେ, ବସ୍ତୁଠାରୁ କେତେ ଦୂରତାରେ ତା'ର ପ୍ରତିବିମ୍ବ ସୃଷ୍ଟି ହେବ ?

- (A) 30 cm
- (B) 60 cm
- (C) 90 cm
- (D) 120 cm

12. ଗୋଟିଏ ବିଦ୍ୟୁତ୍ ସ୍ରୋତଧାରୀ ଦୀର୍ଘ ଓ ସଳଖ ସଲେନଏଡର ଭିତର ଅଂଶରେ ତୁଳକୀୟ କ୍ଷେତ୍ରର ତୀବ୍ରତା :

- (A) ଶୂନ୍ୟ ଅଟେ
- (B) ପ୍ରାନ୍ତ ଆଡ଼କୁ କ୍ରମଶଃ କମିଯାଏ
- (C) ପ୍ରାନ୍ତ ଆଡ଼କୁ କ୍ରମଶଃ ବଢ଼ିଯାଏ

(D) ସବୁଠାରେ ସମାନ ରହେ

13. ଆଲୋକର କେଉଁ ପରିଘଟଣା ଯୋଗୁଁ ନିର୍ମଳ ଆକାଶର ରଙ୍ଗ ନୀଳ ଦେଖାଯାଏ ?

- (A) ପ୍ରତିସରଣ
- (B) ପ୍ରକୀର୍ଣ୍ଣନ
- (C) ପ୍ରତିଫଳନ
- (D) ବିଚ୍ଛୁରଣ

14. 'VA' କେଉଁଟିର ଏକକ ଅଟେ ?

- (A) ବିଦ୍ୟୁତ୍ ପ୍ରତିରୋଧ
- (B) ବିଦ୍ୟୁତ୍ ଶକ୍ତି
- (C) ବିଦ୍ୟୁତ୍ ପାଓାର
- (D) ବିଦ୍ୟୁତ୍ ସ୍ରୋତ

11. At what distance from the object the image of the object would be formed when the object is placed at a distance of 30 cm in front of a lens of power 5 D ?

- (A) 30 cm
- (B) 60 cm
- (C) 90 cm
- (D) 120 cm

12. The intensity of the magnetic field inside a current carrying long and straight solenoid :

- (A) is zero
- (B) gradually decreases towards the end
- (C) gradually increases towards the end

(D) remains same at all places

13. Due to what phenomenon of light the clear sky looks blue ?

- (A) Refraction
- (B) Dispersion
- (C) Reflection
- (D) Scattering

14. 'VA' is the unit of which one ?

- (A) Electric resistance
- (B) Electric energy
- (C) Electric power
- (D) Electric current

15. 220V ଲାଇନ୍‌ରେ ଏକ 2kW ବୈଦ୍ୟୁତିକ ଉପକରଣ ବ୍ୟବହାର ହେଉଥିଲେ ଏଥିରେ କେତେ ରେଟିଂର ଫ୍ୟୁଜ୍ ତାର ବ୍ୟବହାର କରାଯିବା ଉଚିତ ?

- (A) 2A
- (B) 3A
- (C) 5A
- (D) 10A

16. xW, 220V ଲେଖାଥିବା ଏକ ବିଦ୍ୟୁତ୍ ବଲ୍‌ବ୍‌ର ପ୍ରତିରୋଧ 484 ଓମ୍ ହୋଇଥିଲେ 'x' ର ମୂଲ୍ୟ କେତେ ହେବ ?

- (A) 25
- (B) 40
- (C) 60
- (D) 100

15. If an electrical equipment of 2 kW is used in a 220V line, what rating of fuse wire should be used in it ?

- (A) 2A
- (B) 3A
- (C) 5A
- (D) 10A

16. If xW, 220V is written on an electric bulb of resistance 484 ohm, then what is the value of 'x' ?

- (A) 25
- (B) 40
- (C) 60
- (D) 100

17. ଏକ ବୈଦ୍ୟୁତିକ ମୋଟରକୁ ଅଧିକ ଶକ୍ତିଶାଳୀ କରିବା ପାଇଁ କେଉଁଟି ଠିକ୍ ରୁହେଁ ?

- (A) ସ୍ଥାୟୀ ଚୁମ୍ବକ ପରିବର୍ତ୍ତେ ବିଦ୍ୟୁତ୍ ଚୁମ୍ବକ ନେବା ଆବଶ୍ୟକ
- (B) ବିଖଣ୍ଡିତ ବଳୟ ପରିବର୍ତ୍ତେ ସ୍ଲିପ୍ ବଳୟ ନେବା ଆବଶ୍ୟକ
- (C) କୁଣ୍ଡଳୀର ଘେର ସଂଖ୍ୟା ବଢ଼ାଇବା ଆବଶ୍ୟକ
- (D) ତାର କୁଣ୍ଡଳୀ ପରିବର୍ତ୍ତେ ଆର୍ମେଚର ନେବା ଆବଶ୍ୟକ

18. ଆଭାସୀ ଓ କ୍ଷୁଦ୍ର ପ୍ରତିବିମ୍ବ ନିମ୍ନ ଲେଖିଥିବା ଦୁଇଟିରେ ଗଠିତ ହୁଏ ?

- (A) ଉତ୍ତଳ ଦର୍ପଣ ଓ ଅବତଳ ଲେନ୍ସ
- (B) ଅବତଳ ଦର୍ପଣ ଓ ଉତ୍ତଳ ଲେନ୍ସ
- (C) ଉତ୍ତଳ ଦର୍ପଣ ଓ ଉତ୍ତଳ ଲେନ୍ସ
- (D) ଅବତଳ ଦର୍ପଣ ଓ ଅବତଳ ଲେନ୍ସ

19. 12V ବିଭବାନ୍ତର ଥିବା ଦୁଇଟି ବିନ୍ଦୁ ମଧ୍ୟରେ 2C ଚାର୍ଜ ସ୍ଥାନାନ୍ତର କରିବା ପାଇଁ 0.02 ସେକେଣ୍ଡ ଲାଗିଲେ କେତେ ପାୱାର୍ ବ୍ୟୟିତ ହେବ ?

- (A) 4800 W
- (B) 1200 W
- (C) 600 W
- (D) 300 W

17. Which one is **not** correct to make an electric motor more powerful ?

- (A) Permanent magnet is to be replaced by electro-magnet
- (B) Split rings are to be replaced by slip rings
- (C) The number of turn of its coil is to be increased
- (D) The coil is to be replaced by armature

18. Virtual and diminished images are formed in which two of the following ?

- (A) Convex mirror and Concave lens
- (B) Concave mirror and Convex lens
- (C) Convex mirror and Convex lens
- (D) Concave mirror and Concave lens

19. How much power would be spent to transfer 2C charge in 0.02 second between two points having a potential difference of 12V ?

- (A) 4800 W
- (B) 1200 W
- (C) 600 W
- (D) 300 W



20. ଚକ୍ଷୁ ଲେନ୍ସର ଫୋକସ୍ ଦୂରତା କମିଗଲେ କି ପ୍ରକାର ଦୃଷ୍ଟିଦୋଷ ହୋଇଥାଏ ?

- (A) ଦୂର ଦୃଷ୍ଟି
- (B) ସମୀପ ଦୃଷ୍ଟି
- (C) ଚାଳିଶା
- (D) ବକ୍ର ଦୃଷ୍ଟି

21. 40 ସେମି ବକ୍ରତା ବ୍ୟାସାର୍ଦ୍ଧ ବିଶିଷ୍ଟ ଗୋଟିଏ ଅବତଳ ଦର୍ପଣ ସମ୍ମୁଖରେ ବସ୍ତୁଟିଏ କେତେ ଦୂରତାରେ ରଖାଗଲେ ତାହାର ପ୍ରତିବିମ୍ବ ଓଲଟା ଓ ଦୁଇଗୁଣ ପରିବର୍ଦ୍ଧିତ ହେବ ?

- (A) 10 cm
- (B) 20 cm
- (C) 30 cm
- (D) 40 cm

20. What type of vision defect occurs when the focal length of the lens of the eye is decreased ?

- (A) Hypermetropia
- (B) Myopia
- (C) Presbyopia
- (D) Astigmatism

21. At what distance an object should be placed in front of a concave mirror of radius of curvature 40 cm, so that its image will be inverted and magnified two times ?

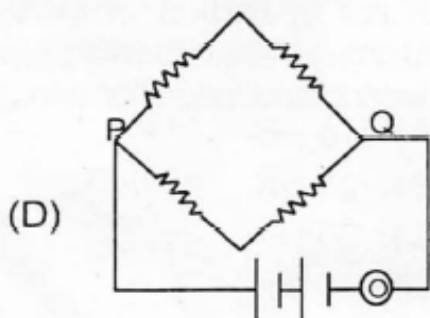
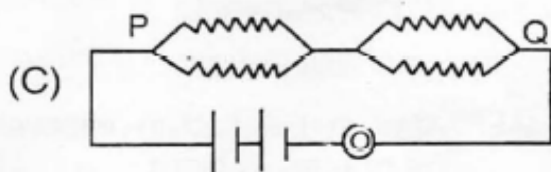
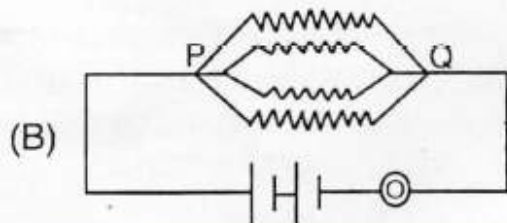
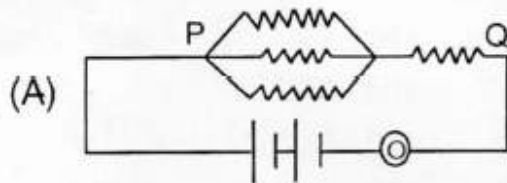
- (A) 10 cm
- (B) 20 cm
- (C) 30 cm
- (D) 40 cm



22. ସାଧାରଣ ଆଲୋକ ପାଇଁ ବାୟୁ ବୁଲନାରେ ଲିସେରିନ୍‌ର ପ୍ରତିସରଣାଙ୍କ 1.5 ଅଟେ । ଲିସେରିନ୍‌ରେ ଆଲୋକର ବେଗ ହେଉଛି :

- (A)  $0.67 \times 10^8 \text{ms}^{-1}$
- (B)  $1.50 \times 10^8 \text{ms}^{-1}$
- (C)  $1.67 \times 10^8 \text{ms}^{-1}$
- (D)  $2.00 \times 10^8 \text{ms}^{-1}$

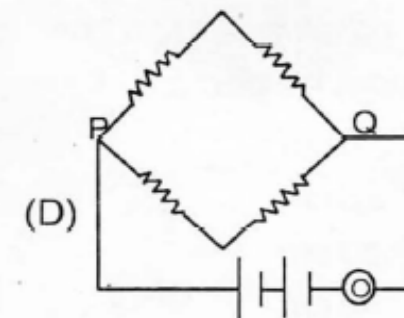
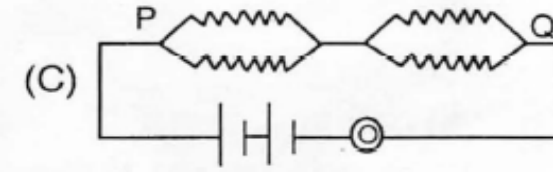
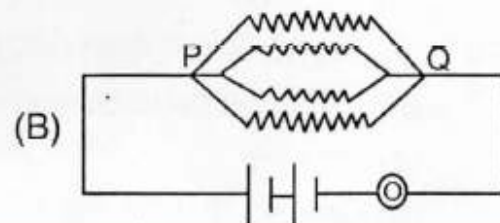
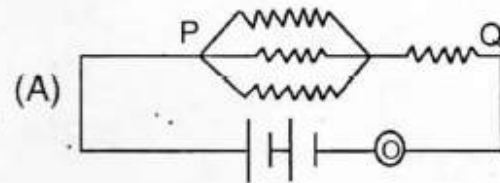
23. ନିମ୍ନରେ ଦିଆଯାଇଥିବା ପ୍ରତ୍ୟେକ ପରିପଥରେ 'P' ଓ 'Q' ମଧ୍ୟରେ ବିଭବର ପାର୍ଥକ୍ୟ ସମାନ ଅଟେ । ପରିପଥମାନଙ୍କରେ ଥିବା ପ୍ରତ୍ୟେକ ପ୍ରତିରୋଧ  $2\Omega$  ହେଲେ କେଉଁ ପରିପଥରେ ବିଦ୍ୟୁତ୍ ସ୍ରୋତ ସର୍ବାଧିକ ହେବ ?

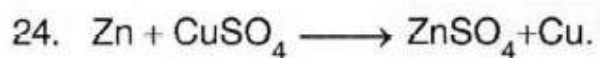


22. The refractive index of glycerine with respect to air is 1.5 for normal light. The speed of light in glycerine is :

- (A)  $0.67 \times 10^8 \text{ms}^{-1}$
- (B)  $1.50 \times 10^8 \text{ms}^{-1}$
- (C)  $1.67 \times 10^8 \text{ms}^{-1}$
- (D)  $2.00 \times 10^8 \text{ms}^{-1}$

23. The potential difference between 'P' and 'Q' in each of the following circuit is the same. If each of the resistance in the circuits is  $2\Omega$ , in which circuit is the current maximum ?





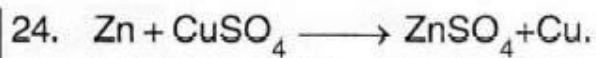
ରାସାୟନିକ ସମୀକରଣଟି କେଉଁ ପ୍ରକାର ପ୍ରତିକ୍ରିୟା ?

(A) ସଂଶ୍ଳେଷଣ

(B) ଦ୍ୱୈତ ବିସ୍ଥାପନ

(C) ବିଘଟନ

(D) ବିସ୍ଥାପନ



What type of chemical reaction is it ?

(A) Combination

(B) Double displacement

(C) Decomposition

(D) Displacement

25. ଆଧୁନିକ ପର୍ଯ୍ୟାୟ ସାରଣୀର ଦ୍ୱିତୀୟ ଧାଡ଼ିର ସପ୍ତମ ମୌଳିକ (M) ଏବଂ ତୃତୀୟ ଧାଡ଼ିର ଦ୍ୱିତୀୟ ମୌଳିକ (N) ମଧ୍ୟରେ ରାସାୟନିକ ସଂଯୁକ୍ତି ଘଟିଲେ ସୃଷ୍ଟି ହେଉଥିବା ଯୌଗିକର ଅଣୁ ସଙ୍କେତ କ'ଣ ହେବ ?

(A) NM

(B)  $M_3N$

(C)  $NM_2$

(D)  $MN_2$

25. In the modern periodic table, if the seventh element of the second row is M and the second element of the third row is N, what would be the molecular formula of the compound formed by their chemical combination ?

(A) NM

(B)  $M_3N$

(C)  $NM_2$

(D)  $MN_2$

**ଖ - ବିଭାଗ (ଜୀବ ବିଜ୍ଞାନ)**  
**Section - B (SCL)**

26. ହୃଦ୍‌ପିଣ୍ଡର କେଉଁ କୋଠରି ସହ ପୁରୁଷ ଧମନୀ ସଂଯୁକ୍ତ ହୋଇଥାଏ ?

- (A) ଦକ୍ଷିଣ ଅଳିନ୍ଦ
- (B) ବାମ ଅଳିନ୍ଦ
- (C) ଦକ୍ଷିଣ ନିଳୟ
- (D) ବାମ ନିଳୟ

27. କେଉଁ ପ୍ରୋଟିନ୍ ରକ୍ତ ଜମାଟ ବାନ୍ଧିବାକୁ ଦିଏ ନାହିଁ ?

- (A) ଫାଇବ୍ରିନୋଜେନ୍
- (B) ହିପାରିନ୍
- (C) ପ୍ରୋଥ୍ରମ୍ବିନ୍

26. Which is the chamber of the heart connected to pulmonary artery ?

- (A) Right atrium
- (B) Left atrium
- (C) Right ventricle
- (D) Left ventricle

27. Which protein does not allow clotting of blood ?

- (A) Fibrinogen
- (B) Heparin
- (C) Prothrombin



(D) ଥ୍ରୋମ୍ବୋପ୍ଲାଷ୍ଟିନ୍

28. ବୃକ୍କରୁ କ୍ଷରିତ କେଉଁ ହରମୋନ୍ କୋହିତ ରକ୍ତ କଣିକା ତିଆରିରେ ସହାୟକ ହୋଇଥାଏ ?

(A) ଅକ୍ସିଟୋସିନ୍

(B) ଏରିଥ୍ରୋପୋଏଟିନ୍

(C) ଭାସୋପ୍ରେସିନ୍

(D) ମେଲାଟୋନିନ୍

(D) Thromboplastin

28. Which is the hormone secreted from kidney that helps in synthesis of red blood corpuscles ?

(A) Oxytocin

(B) Erythropoietin

(C) Vassopressin

(D) Melatonin

29. ମଣିଷ ନେଫ୍ରନ୍ରେ କେଉଁଟି ରକ୍ତ ସଞ୍ଚାଳନର ଠିକ୍ ମଥ ?

(A) ବୃକ୍କ ଧମନୀ → ଇଫରେଣ୍ଟ ଉପଧମନୀ → ଏଫରେଣ୍ଟ ଉପଧମନୀ → ଉର୍ଦ୍ଧ୍ବ ମହାଶିରା

(B) ବୃକ୍କ ଶିରା → ବୃକ୍କ ଧମନୀ → ଏଫରେଣ୍ଟ ଉପଧମନୀ → ଇଫରେଣ୍ଟ ଉପଧମନୀ

(C) ବୃକ୍କ ଧମନୀ → ଏଫରେଣ୍ଟ ଉପଧମନୀ → ଇଫରେଣ୍ଟ ଉପଧମନୀ → ବୃକ୍କ ଶିରା

(D) ଏଫରେଣ୍ଟ ଉପଧମନୀ → ବୃକ୍କ ଧମନୀ → ଇଫରେଣ୍ଟ ଉପଧମନୀ → ବୃକ୍କ ଶିରା

29. Which is the correct path of circulation of blood in nephron ?

(A) Renal artery → efferent arteriole → afferent arteriole → superior venacava

(B) Renal vein → renal artery → afferent arteriole → efferent arteriole

(C) Renal artery → afferent arteriole → efferent arteriole → renal vein

(D) Afferent arteriole → renal artery → efferent arteriole → renal vein

30. କେଉଁ ହରମୋନ୍ ଉଦ୍ଭିଦ କୋଷ ବିଭାଜନ ହାର ବୃଦ୍ଧି କରିଥାଏ ?

- (A) ଅକ୍ସିନ୍
- (B) ଜିବ୍ବେଲିନ୍
- (C) ସାଇଟୋକାଇନିନ୍
- (D) ଆବ୍ସିସିକ୍ ଏସିଡ୍

31. କେଉଁଟି ହିମୋଗ୍ଲୋବିନ୍ ଗଠନ ପାଇଁ ଆବଶ୍ୟକ ?

- (A) ଆୟୋଡିନ୍
- (B) କ୍ୟାଲ୍ସିୟମ୍
- (C) ଲୌହ
- (D) ପୋଟାସିୟମ୍

30. Which hormone does enhance the rate of cell division in plants ?

- (A) Auxin
- (B) Gibberellin
- (C) Cytokinin
- (D) Absciscic acid

31. Which one is necessary for the formation of hemoglobin ?

- (A) Iodine
- (B) Calcium
- (C) Iron
- (D) Potassium

32. ଆଲୋକଶ୍ଳେଷଣର ଆଲୋକ ପ୍ରକ୍ରିୟା ପାଇଁ କ'ଣ ସବୁ ଆବଶ୍ୟକ ?

- (A) କ୍ଲୋରୋଫିଲ୍, ଜଳ, ଆଲୋକ
- (B) କ୍ଲୋରୋଫିଲ୍, ଅଜାରକାମ୍, ଜଳ
- (C) କ୍ଲୋରୋଫିଲ୍, ଅଜାରକାମ୍, ଅମ୍ଳଜାନ
- (D) କ୍ଲୋରୋଫିଲ୍, ଆଲୋକ, ଅମ୍ଳଜାନ

33. କ୍ଷୁଦ୍ରାନ୍ତର କେଉଁ ଅଂଶରେ ଉଭୟ ଅଗ୍ନିାଶୟ ରସ ଓ ପିତ୍ତ ମିଶିଥାଏ ?

- (A) ଗ୍ରହଣୀ
- (B) ଗ୍ରହଣୀ
- (C) ଯେଜୁନମ୍
- (D) ଇଲିୟମ୍

32. What are required for light reaction of photosynthesis ?

- (A) Chlorophyll, Water, Light
- (B) Chlorophyll, Carbon dioxide, water
- (C) Chlorophyll, Carbon dioxide, Oxygen
- (D) Chlorophyll, Light, Oxygen

33. In which part of small intestine do both pancreatic juice and bile get mixed ?

- (A) Pharynx
- (B) Duodenum
- (C) Jejunum
- (D) Ileum

34. ଆମର ବନ୍ଧ ଗହ୍ୱର ଓ ଉଦର ଗହ୍ୱର କେଉଁଟି ଦ୍ୱାରା ପୃଥକ୍ ହୋଇଥାନ୍ତି ?

- (A) ଷ୍ଟରନମ୍
- (B) ଅନ୍ତଃ ପଞ୍ଜରା ମାଂସପେଶୀ
- (C) ମଧ୍ୟସ୍ଥଦା
- (D) ଗ୍ଲଟିସ୍

35. କେଉଁ ଯୋଡ଼ାଟି ଅସମ୍ବନ୍ଧିତ ?

- (A) ଚିମି - ପୁଷ୍ପପୁଷ୍ପ
- (B) ଗାଲି - କଇଁଛ
- (C) ଶ୍ୱାସରନ୍ତ୍ର - ଅମରପା
- (D) ଷ୍ଟୋମ - ଉଦ୍ଭିଦ

34. Which one does separate our thoracic cavity from abdominal cavity ?

- (A) Sternum
- (B) Inter costal muscle
- (C) Diaphragm
- (D) Glottis

35. Which is the unrelated pair ?

- (A) Whale - Lungs
- (B) Gills - Turtle
- (C) Spiracle - Cockroach
- (D) Stoma - Plants

36. ପରିପକ୍ୱ ପ୍ରାବନ୍ଧା ଶେଷରେ ଗୋଟିଏ ପ୍ରାଥମିକ ଡିମ୍ବାଣୁ କୋଷରୁ କେତୋଟି ମୋଲାର ବଡ଼ି ଡିଆରି ହୋଇପାରେ ?

- (A) 04
- (B) 03
- (C) 02
- (D) 01

37. କେଉଁ ପ୍ରାଣୀରେ ଅର୍ଦ୍ଧ ଷ୍ଟେକ ଜନନ ଦେଖାଯାଏ ?

- (A) ଶୈବାଳ
- (B) ବେଙ୍ଗ
- (C) ଫର୍ଣ୍ଣ
- (D) ମହୁମାଛି

36. How many polar bodies can be formed from a primary oocyte after completion of maturation ?

- (A) 04
- (B) 03
- (C) 02
- (D) 01

37. In which animal is parthenogenesis seen ?

- (A) Alga
- (B) Frog
- (C) Fern
- (D) Honey bee



38. ଏତସ୍ ନିରୂପଣରେ କେଉଁଟି ବିଶ୍ୱସନୀୟ ଉପାୟ ?

- (A) ଡେଞ୍ଜର୍ସ୍ ବ୍ଲଟିଂ
- (B) ଏଲାଇଜା
- (C) ରକ୍ତବର୍ଗ ନିର୍ଦ୍ଧାରଣ
- (D) ପିତାମାତାଙ୍କ ରକ୍ତ ପରୀକ୍ଷା

39. ମଣିଷ ଡିମ୍ବାଣୁରେ ଅଟୋଜୋମ୍ ସଂଖ୍ୟା କେତେ ?

- (A) 1
- (B) 2
- (C) 22
- (D) 23

40. ମେଣ୍ଡେଲ୍ଙ୍କ ଦ୍ୱିସଙ୍କରଣ ପରୀକ୍ଷଣରେ  $F_2$  ପିଢ଼ିରେ କେତେ ପ୍ରକାର ଦୃଶ୍ୟରୂପ ମିଳିଥାଏ ?

- (A) 1
- (B) 2
- (C) 3
- (D) 4

38. Which is a reliable method for determination of AIDS ?

- (A) Western blotting
- (B) ELISA
- (C) Blood grouping
- (D) Blood test of parents

39. What is the number of autosomes in human egg ?

- (A) 1
- (B) 2
- (C) 22
- (D) 23

40. How many phenotypes are found in  $F_2$  generation of Mendel's dihybrid cross ?

- (A) 1
- (B) 2
- (C) 3
- (D) 4



41. ଗୋବର ଗ୍ୟାସ୍‌ର କେଉଁଟି ମୁଖ୍ୟ ଉପାଦାନ ?

- (A) ଅକ୍ସିଜେନ୍
- (B) ମିଥେନ୍
- (C) ହାଇଡ୍ରୋଜେନ୍
- (D) ନାଇଟ୍ରୋଜେନ୍

42. ପରିସଂହା ପାଇଁ କେଉଁ ଉକ୍ତିଟି ଠିକ୍ ନୁହେଁ ?

- (A) ସବୁ ପ୍ରକାର ପ୍ରାଥମିକ ଭକ୍ଷକ ତୃଣଭୋଜୀ
- (B) ସମସ୍ତ ତୃଣଭୋଜୀ ପରଭୋଜୀ ଅଟନ୍ତି
- (C) ଫ୍ଲୋର ଉଦ୍ଭିଦମାନେ ଉତ୍ପାଦକ ଅଟନ୍ତି
- (D) ସୂର୍ଯ୍ୟାଲୋକକୁ ସବୁଜ ଉଦ୍ଭିଦ ରାସାୟନିକ ଶକ୍ତିରେ ରୂପାନ୍ତରିତ କରିପାରନ୍ତି

41. What is the main component of 'Gobar' gas ?

- (A) Carbon dioxide
- (B) Methane
- (C) Hydrogen
- (D) Nitrogen

42. Which is **not** a correct statement for ecosystem ?

- (A) All types of primary consumers are herbivores
- (B) All herbivores are heterotrophs
- (C) Phytoplanktons are producers
- (D) Green plants can convert energy of sunlight to chemical energy

43. ସବୁ ପ୍ରକାର ଦ୍ୱିତୀୟକ ଉତ୍ପାଦକଙ୍କୁ କ'ଣ କୁହାଯାଇପାରିବ ?  
(A) ଉତ୍ପାଦକ  
(B) ତୃତୀୟକ  
(C) ମାଂସାଶୀ  
(D) ଅପତ୍ତକ
44. କେଉଁ ଜାତୀୟ ଉଦ୍ୟାନ ଆମ ରାଜ୍ୟରେ ଅବସ୍ଥିତ ?  
(A) ଚିଲିକା  
(B) ପେରିୟାର  
(C) ଭିତର କନିକା  
(D) କାଜିରଙ୍ଗା
45. ଜୈବ ବିବିଧତା ଆଇନ୍ ଆମ ଦେଶରେ କେବେ ପ୍ରଣୀତ ହୋଇଥିଲା ?  
(A) 1927  
(B) 1988  
(C) 1972  
(D) 2004

43. What can be called to all types of secondary consumers ?  
(A) Producer  
(B) Herbivore  
(C) Carnivore  
(D) Decomposer
44. Which 'national park' is situated in our state ?  
(A) Chilika  
(B) Periyar  
(C) Bhitarkanika  
(D) Kajiranga
45. When was National Biodiversity law enacted in our country ?  
(A) 1927  
(B) 1988  
(C) 1972  
(D) 2004

46. ମଣିଷ ଶରୀରରେ କେତେ ଯୋଡ଼ା କରୋଟି ସ୍ନାୟୁ ଅଛି ?  
(A) 31  
(B) 15  
(C) 10  
(D) 12
47. ଘ୍ରାଣ ପାଳି କେଉଁ ଅଂଶରେ ଥାଏ ?  
(A) ମଧ୍ୟ ମସ୍ତିଷ୍କ  
(B) ଅଗ୍ର ମସ୍ତିଷ୍କ  
(C) ପଶ୍ଚାତ୍ତ ମସ୍ତିଷ୍କ  
(D) ସ୍ପାଇନାଲ କାଣ୍ଡ

46. How many pairs of cranial nerves are present in human body ?  
(A) 31  
(B) 15  
(C) 10  
(D) 12
47. In which part is olfactory lobe located ?  
(A) Mid brain  
(B) Fore brain  
(C) Hind brain  
(D) Spinal cord

48. କେଉଁଠୁ ସୋମାଟୋଷ୍ଟାଟିନ୍ ହରମୋନ୍ ସ୍ତରତ ହୁଏ ?

- (A) ଡିମ୍ବାଶୟ
- (B) ଶୁକ୍ରାଶୟ
- (C) ପିତ୍ତାଶୟ
- (D) ଯକୃତ

49. ବାକ୍ଟେରିଆରେ ସାଧାରଣତଃ ବଂଶ ବିସ୍ତାର କିପରି ହୋଇଥାଏ ?

- (A) ଦ୍ୱିବିଭାଜନ
- (B) କଳିକନ
- (C) ରେଣୁଭବନ
- (D) ସମାୟନ

50. ପୁଂ-ଯୁଗ୍ମକର କେଉଁଟି ସହ ମିଳନ ଘଟି ଭ୍ରୂଣପୋଷ ନ୍ୟଷ୍ଟି ଗଠିତ ହୁଏ ?

- (A) ଡିମ୍ବକୋଷ
- (B) ସହାୟକ କୋଷ
- (C) ପ୍ରତିପୁଂଘ କୋଷିକା
- (D) ଦ୍ୱିତୀୟକ ନ୍ୟଷ୍ଟି

48. Where from is the hormone somatostatic secreted ?

- (A) Ovary
- (B) Testis
- (C) Pancreas
- (D) Liver

49. How do bacteria generally propagate ?

- (A) Binary fission
- (B) Budding
- (C) Sporulation
- (D) Fertilization

50. With which one does male gamete fuse to form endosperm nucleus ?

- (A) Egg cell
- (B) Synergid cell
- (C) Antipodal cell
- (D) Secondary nuclei