



Botany: The Living World, Zoology: Animal Kingdom

Chemistry: Some Basic Concepts of Chemistry, Physics: Units & Measurements

1. Match the columns

| | |
|-------------|------------------------|
| A) Planaria | I) Binary fission |
| B) Amoeba | II) Budding |
| C) Yeast | III) True regeneration |
| D) Fungi | IV) Asexual spores |

- 1) A-IV, B-III, C-II, D-I
- 2) A-II, B-IV, C-I, D-III
- 3) A-III, B-I, C-II, D-IV
- 4) A-I, B-IV, C-III, D-II

2. Which of the following is not a defining feature of living organisms?

- 1) Metabolism
- 2) Cellular organization
- 3) Reproduction
- 4) Consciousness

3. The lowest category in both plant and animal kingdom is ____

- 1) Genus
- 2) Species
- 3) Family
- 4) Order

4. Identify the correct sequence of taxonomic categories in Linnaeus hierarchy

- 1) Phylum – Order – Class – Family – Genus – Species
- 2) Division – Order – Class – Family – Genus – Species
- 3) Class – Division – Order – Family – Genus – Species
- 4) Phylum – Class – Order – Family – Genus – Species

5. Find the correct match

- 1) Felidae - Order
- 2) Gymnospermae - Sub class
- 3) Arthropoda - Class
- 4) Poales - Order

6. From the list of animals given below, how many have cellular level of organisation?

Euspongia, Hydra, Sycon, Spongilla, Aurelia, Adamsia

- 1) Six
- 2) Three
- 3) Four
- 4) Two

1. பின்வருவனவற்றை பொருத்துக

| | |
|--------------|---------------------|
| A) பிளனேரியா | I) இருசம் பிளவழுதல் |
| B) அமீபா | II) மொட்டுவிடுதல் |
| C) ஈஸ்ட் | III) மீஞ்சுவாக்கம் |
| D) பூஞ்சை | IV) பாலின வித்துகள் |

- 1) A-IV, B-III, C-II, D-I
- 2) A-II, B-IV, C-I, D-III
- 3) A-III, B-I, C-II, D-IV
- 4) A-I, B-IV, C-III, D-II

2. பின்வருவனவற்றில் எது உயிரினங்களின் வரையறுக்கும் பண்பு அல்ல?

- 1) வளர்ச்சிதை மாற்றம்
- 2) செல்லுலார் அமைப்பு
- 3) இனப்பெருக்கம்
- 4) குமல் உணர்வு

3. தாவர மற்றும் விலங்கு உலகம் இரண்டிலும் குறைந்த படிநிலை ____

- 1) பேரினம்
- 2) இனங்கள்
- 3) குடும்பம்
- 4) வரிசை

4. விண்ணையல் படிநிலையில் வகைபிரித்தல் வகைகளின் கோப்பினில் சரியான வரிசையை அடையாளம் காணவும்

- 1) தொகுதி - வரிசை - வகுப்பு - குடும்பம் - பேரினம் - சிற்றினங்கள்
- 2) பிரிவு - வரிசை - வகுப்பு - குடும்பம் - பேரினம் - சிற்றினங்கள்
- 3) வகுப்பு - பிரிவு - வரிசை - குடும்பம் - பேரினம் - சிற்றினங்கள்
- 4) பைலம் - வகுப்பு - வரிசை - குடும்பம் - பேரினம் - சிற்றினங்கள்

5. சரியானதைக் கண்டறியவும்

- 1) :பெலிடே - வரிசை
- 2) ஜிம்னோஸ்பெர்மே - துணை வகுப்பு
- 3) ஆர்த்ரோபோடா - வகுப்பு
- 4) Poales - வரிசை

6. கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள விலங்குகளின் பட்டியலிலிருந்து, எத்தனை செல்லுலார் நிலை அமைப்பு உள்ளது?

Euspongia, Hydra, Sycon, Spongilla, Aurelia, Adamsia

- 1) ஆறு
- 2) மூன்று
- 3) நான்கு
- 4) இரண்டு

7. Select the animal that is a living fossil and have segmented body.
- 1) *Limulus*
 - 2) *Bombyx*
 - 3) *Apteryx*
 - 4) *Pinctada*
8. The excretory organ in an animal which has a rudimentary structure in its collar region that is similar to notochord, is
- 1) Integumentary nephridia
 - 2) Proboscis gland
 - 3) Antennal gland
 - 4) Septal nephridia
9. Choose the mismatch.
- | Feature | Example |
|-----------------------|-----------------------|
| 1) Bilateral symmetry | - <i>Pterophyllum</i> |
| 2) Suckers | - <i>Fasciola</i> |
| 3) Ctenoid scales | - <i>Scoliodon</i> |
| 4) Free-living | - <i>Asterias</i> |
10. Read the given statements and select the correct option.
- Statement-A: Cyclostomes do not possess jaws and paired fins.
- Statement-B: All fishes have gills covered by an operculum
- 1) Both statements (A) and (B) are correct
 - 2) Both statements (A) and (B) are incorrect
 - 3) Only statement (A) is correct
 - 4) Only statement (B) is correct
11. The number of significant figures in 50 pens is
- 1) Infinite
 - 2) 2
 - 3) Zero
 - 4) 1
12. One kilogram of electrons represents ____ mole of electrons. (m_e = mass of one electron in kg)
- 1) $\frac{N_A}{m_e}$
 - 2) $m_e N_A$
 - 3) $\frac{1}{m_e N_A}$
 - 4) $\frac{m_e}{N_A}$
13. 20 ml of O_2 and 50 ml of H_2 are taken in a vessel and sparked till the reaction is completed to form $H_2O(l)$. Assuming temperature and pressure constant, the reduction in volume of gases after reaction is
- 1) 50 ml
 - 2) 60 ml
 - 3) 70 ml
 - 4) 10 ml
7. உயிருள்ள புதைபடிவமாகவும், கண்டங்களுடைய உடலையும் கொண்ட விலங்கைத் தேர்ந்தெடுக்கவும்.
- 1) லிமூலஸ்
 - 2) பாம்பிக்ஸ்
 - 3) ஆப்டெரிக்ஸ்
 - 4) பின்க்டாடா
8. முதுகுநாண் போன்று கழுத்துப்பட்டை பகுதியில் ஒரு அடிப்படை அமைப்பைக் கொண்ட ஒரு விலங்கின் கழிவுநீக்க உறுப்பு,
- 1) தோல் நெஃப்ரிடியா
 - 2) புரோபோஸ்சிஸ் சுரப்பி
 - 3) உணர்கொம்பு சுரப்பி
 - 4) உடற்கண்டம் பிரிப்பு சுவர் நெஃப்ரிடியா
9. பொருந்தாததைத் தேர்ந்தெடுக்கவும்.
- | Feature | Example |
|---------------------|-----------------------|
| 1) இருபக்க சமச்சீர் | - <i>Pterophyllum</i> |
| 2) உநிஞ்சிகள் | - <i>Fasciola</i> |
| 3) Ctenoid scales | - <i>Scoliodon</i> |
| 4) தனித்து வாழ்க்கை | - <i>Asterias</i> |
10. கொடுக்கப்பட்ட கூற்றுகளைப் படித்து, சரியானதைத் தேர்ந்தெடுக்கவும்.
- கூற்று-A: சைக்ளோஸ்டோம்கள் தாடைகள் மற்றும் ஜோடி துடுப்புகளைக் கொண்டிருக்கவில்லை.
- கூற்று-B: அனைத்து மீன்களின் செவுர்கள் செவுள் முடியால் மூடப்படிருக்கும்
- 1) இரண்டு கூற்றுகளும் (A) மற்றும் (B) சரியானவை
 - 2) இரண்டு கூற்றுகளும் (A) மற்றும் (B) தவறானவை
 - 3) கூற்று (A) மட்டுமே சரியானது
 - 4) கூற்று (B) மட்டுமே சரியானது
11. 50 பேனாக்களில் குறிப்பிடத்தக்க முக்கிய எண்ணுருக்களின் எண்ணிக்கை
- 1) எல்லையற்றது
 - 2) 2
 - 3) Zero
 - 4) 1
12. ஒரு கிலோகிராம் எலக்ட்ரான்கள் ____ மோல் எலக்ட்ரான்களைக் குறிக்கிறது. (m_e = கிலோவில் ஒரு எலக்ட்ரானின் நிறை)
- 1) $\frac{N_A}{m_e}$
 - 2) $m_e N_A$
 - 3) $\frac{1}{m_e N_A}$
 - 4) $\frac{m_e}{N_A}$
13. 20 மில்லி O_2 மற்றும் 50 மில்லி H_2 ஒரு கலனில் எடுக்கப்பட்டு, $H_2O(l)$ உருவாகும் வரை வினை முடியும் வரை தீப்பொறி உருவாவது வெப்பநிலை மற்றும் அழுத்தம் மாறிலி என்று கருதினால், வினைக்குப் பிறகு குறையும் வாயுக்களின் கனமுள்ளு
- 1) 50 ml
 - 2) 60 ml
 - 3) 70 ml
 - 4) 10 ml

14. Total number of atoms present in 11.2 ml of CO₂ (g) at STP is
 1) 1.5 N_A
 2) 1.5 x 10⁻⁵ N_A
 3) 1.5 x 10⁻³ N_A
 4) 150 N_A
15. Mass of CaCO₃ required to react completely with 100 mL of 0.5 M H₂SO₄ is
 1) 10 g
 2) 5 g
 3) 15 g
 4) 25 g
16. A physical quantity P is related with four quantities a , b , c and d as follows: $P = \frac{ab}{c^{5/2}d^{1/2}}$. The percentage error in the measurement of a , b , c and d are 1%, 2%, 3% and 4% respectively. The maximum percentage error in P is
 1) 23.5%
 2) 12.5%
 3) 16%
 4) 8%
17. If mass m is expressed as $m \propto G^a h^b C^c$, where G = Universal gravitation constant, h = Planck's constant, C = Speed of light, then $\frac{a^2}{bc}$ is equal to
 1) 1/2
 2) 1
 3) 2
 4) 1/4
18. Which of the following has dimensional formula same as time?
 (R =Resistance, L =Inductance, C = Capacitance)
 1) RC
 2) L/R
 3) \sqrt{LC}
 4) All of these
19. Which of the following pair have same dimensional formula?
 1) Angular momentum and Planck's constant
 2) Impulse and Torque
 3) Energy and Surface Tension
 4) Specific gravity and density
20. If density D, frequency F and velocity V are taken as fundamental quantities, then the dimensional formula for kinetic energy should be
 1) [DF⁻³V⁵]
 2) ID⁻²F²V⁻³
 3) [D⁻³F⁵V]
 4) [DFV⁻³]
14. STP இல் 11.2 மில்லி CO₂ (g) இல் உள்ள அணுக்களின் மொத்த எண்ணிக்கை
 1) 1.5 N_A
 2) 1.5 x 10⁻⁵ N_A
 3) 1.5 x 10⁻³ N_A
 4) 150 N_A
15. 100 மில்லி 0.5 M H₂SO₄ உடன் முழுமையாக வினைபுரிய தேவையான CaCO₃ நிறை
 1) 10 g
 2) 5 g
 3) 15 g
 4) 25 g
16. ஒரு இயற்பியல் அளவு P ஆனது a , b , c மற்றும் d ஆகிய நான்கு அளவுகளுடன் பின்வருமாறு தொடர்புடையது:

$$P = \frac{ab}{c^{5/2}d^{1/2}}$$
. a , b , c மற்றும் d ஆகியவற்றின் அளவிட்டில் சதவீத பிழை முறையே 1%, 2%, 3% மற்றும் 4% ஆகும்.
 P இல் அதிகப்பட்ச சதவீத பிழையானது
 1) 23.5%
 2) 12.5%
 3) 16%
 4) 8%
17. நிறை m என்பது $m \propto G^a h^b C^c$ ஆக வெளிப்படுத்தப்பட்டால். இங்கே G = உலகளாவிய ஈர்ப்பு மாறிலி, h = பிளாங்கின் மாறிலி. C = ஒளியின் வேகம், எனில் $\frac{a^2}{bc}$ இதற்கு சமம்
 1) 1/2
 2) 1
 3) 2
 4) 1/4
18. பின்வருவனவற்றில் நேரத்திற்கு இணையான பரிமாண வாய்ப்பாடு எது?
 (R =மின்தடை, L =மின்தூண்டல் எண், C = மின்தேக்குதிறன்)
 1) RC
 2) L/R
 3) \sqrt{LC}
 4) இவை அனைத்தும்
19. பின்வரும் எந்த இணை ஒரே பரிமாண வாய்ப்பாடு கொண்டுள்ளது?
 1) கோண உந்தம் மற்றும் பிளாங்கின் மாறிலி
 2) உந்துவிசை மற்றும் திருப்புவிசை
 3) ஆற்றல் மற்றும் மேற்பரப்பு இழுவிசை
 4) குறிப்பிட்ட ஈர்ப்பு மற்றும் அடர்த்தி
20. அடர்த்தி D, அதிரவெண் F மற்றும் வேகம் V ஆகியவை அடிப்படை அளவுகளாக எடுத்துக் கொள்ளப்பட்டால், இயக்க ஆற்றலுக்கான பரிமாண வாய்ப்பாடு இதுவாக இருக்க வேண்டும்
 1) [DF⁻³V⁵]
 2) ID⁻²F²V⁻³
 3) [D⁻³F⁵V]
 4) [DFV⁻³]