Alpha Waves Coaching Centre
www.alphawavescoaching.com
NEET, JEE, CA, TUITION
ERODE – 12, CONTACT: 9500939789

NEET MICRO TEST 15 (25.11.2024) **20x4=80 MARKS**

Botany: Biotechnology: Principles & Process, **Zoology:** Structural organization in animals
Chemistry: d & f block Elements, **Physics:** Electric Charges & Fields

1. Selectable markers in P^{BR322} are
   1) amp^R & tet^R
   2) ori & rop
   3) Bam H.I & Cla I
   4) Pst I & Pvu

1. P^{BR322} இல் தேர்வுசெய்யும் குறிப்பான்கள்
   1) amp^R & tet^R
   2) ori & rop
   3) Bam H.I & Cla I
   4) Pst I & Pvu

2. 'rop' in plasmids codes for
   1) Replication site
   2) Cloning site
   3) Selectable marker
   4) Proteins involved in the replication

2. பிளாஸ்மிட்-ல் உள்ள 'rop' எதனைக் குறிக்கிறது?
   1) இரட்டிப்பாதல் தளம்
   2) குளோனிங் தளம்
   3) தேர்வுசெய்யும் குறிப்பான்
   4) இரட்டிபாதலில் ஈடுபட்டுள்ள புரதங்கள்

3. Progression of digestion of DNA by restriction enzyme is checked by
   1) Staining and elution
   2) Gel electrophoresis
   3) Employing selectable markers
   4) Amplification through PCR

3. வரையறை என்சைம் மூலம் DNA செரிக்கப்படுவது எவ்வாறு சரிபார்க்கப்படுகிறது
   1) கறை படிதல் மற்றும் நீக்குதல்
   2) ஜெல் எலக்ட்ரோபோரேசிஸ்
   3) தேர்வுசெய்யும் குறிப்பான்களை பயன்படுத்துதல்
   4) PCR மூலம் பெருக்கம்

4. During r DNA technology, chitinases are used if desirable gene is to be isolated from
   1) Any plant cell
   2) Bacterial cell
   3) Virus
   4) Fungal cell

4. rDNA தொழில்நுட்பத்தின் போது, இதிலிருந்து விரும்பத்தக்க மரபணு தனிமைப்படுத்தப்பட வேண்டுமானால், கைட்டினேஸ்கள் பயன்படுத்தப் படுகின்றன
   1) ஏதேனும் தாவர செல்
   2) பாக்டீரியா செல்
   3) வைரஸ்
   4) பூஞ்சை செல்

5. Restriction point of EcoRI is
   1) Between two purines
   2) Between two pyrimidines
   3) Between a purine and pyrimidine in $5' \rightarrow 3'$
   4) Between a pyrimidine and purine in $5' \rightarrow 3'$

5. EcoRI இன் வரையறைப் புள்ளி
   1) இரண்டு பியூரின்களுக்கு இடையில்
   2) இரண்டு பைரிமிடின்களுக்கு இடையில்
   3) $5' \rightarrow 3'$ இல் பியூரின் மற்றும் பைரிமிடின் இடையே
   4) $5' \rightarrow 3'$ இல் ஒரு பைரிமிடின் மற்றும் பியூரின் இடையே

6. The wings of cockroach used in flight are
   1) Mesothoracic wings
   2) Metathoracic wings
   3) Tegmina
   4) Elytra

6. பறக்கும் போது பயன்படுத்தப்படும் கரப்பான் பூச்சியின் இறக்கைகள்
   1) மீசோதோராசிக் இறக்கைகள்
   2) மெட்டாடோராசிக் இறக்கைகள்
   3) டெக்மினா
   4) எலிட்ரா

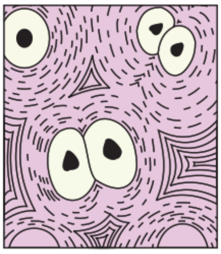
www.Padasalai.Net

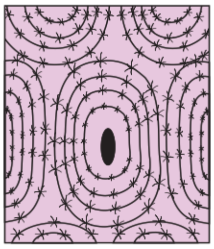
7. Read the following statements.

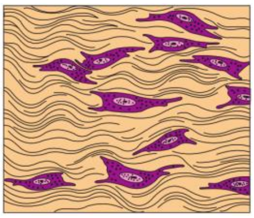
(a) Ground substance is solid and pliable.

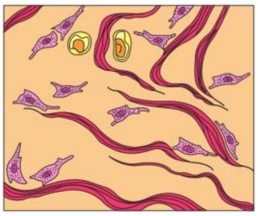
(b) Present in between bones of vertebral column.

Identify the tissue on the basis of given characteristics and choose the correct option.

1) 

2) 

3) 

4) 

8. Adipose tissue is similar to areolar tissue in all of the following, except

1) Type of connective tissue cells
2) Presence of matrix
3) Type and arrangement of fibres
4) Storage of fat as main function

9. Complete the analogy.

Blood vessels : Squamous epithelium : : PCT of nephrons: __

1) Columnar epithelium
2) Ciliated epithelium
3) Compound epithelium
4) Cuboidal epithelium

10. Select the odd one w.r.t. *Rana tigrina.*

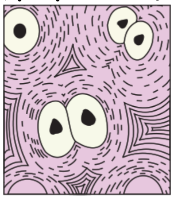
1) RBCs are nucleated
2) Circulatory system closed type with complete double circulation
3) Body divisible into head and trunk
4) Tongue is bilobed at the tip

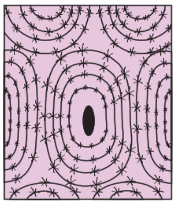
7. பின்வரும் கூற்றுகளைப் படிக்கவும்.

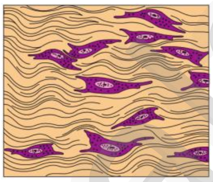
(a) தளப் பொருள் திடமானது மற்றும் நெகிழ்வானது.

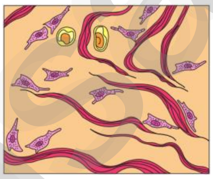
(b) முதுகெலும்பு தண்டுவட எலும்புகளுக்கு இடையில் உள்ளது.

கொடுக்கப்பட்ட பண்புகளின் அடிப்படையில் திசுவைக் கண்டறிந்து சரியானதைத் தேர்ந்தெடுக்கவும்.

1) 

2) 

3) 

4) 

8. கொழுப்பு திசு, பின்வருவனவற்றைத் தவிர, ஏரியோலார் திசுவைப் போன்றது

1) இணைப்பு திசு செல்கள் வகை
2) மேட்ரிக்ஸின் இருப்பு
3) இழைகளின் வகை மற்றும் அமைப்பு
4) முக்கிய செயல்பாடாக கொழுப்பை சேமிப்பது

9. ஒப்புமையை முடிக்கவும்.

இரத்த நாளங்கள் : ஸ்குவாமஸ் எபிதீலியம் : : நெ.்.ப்ரான்களின் PCT: __

1) தூண் எபிதீலியம்
2) குறுயிழை எபிதீலியம்
3) கூட்டு எபிதீலியம்
4) கனசதுர எபிதீலியம்

10. *ராணா டைக்ரினா* பற்றி பொருந்தாததை தேர்ந்தெடுக்கவும்.

1) சிவப்பு இரத்த செல்கள் உட்கருவுடன் உள்ளன
2) முழுமையான இரட்டை சுழற்சியுடன் மூடிய வகை சுற்றோட்ட அமைப்பு
3) உடல் தலை மற்றும் உடற்பகுதியாக பிரிக்கப்படுகிறது
4) நாக்கு நுனியில் இருமுனையுடையது

www.Padasalai.Net

Kindly Send Me Your Key Answer to Our email id - Padasalai.net@gmail.com

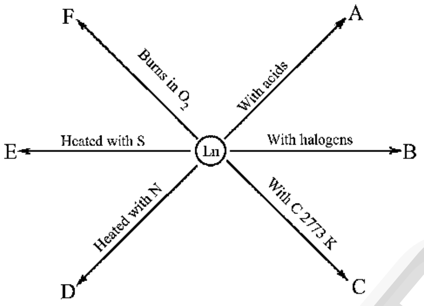
11. Which of the following sets of elements have almost same atomic size?
1) Sc, Ti, V
2) Ni, Cu, Zn
3) Fe, Co, Ni
4) V, Ni, Cu

12. In the dichromate dianion
1) 4 Cr–O bonds are equivalent
2) 6 Cr–O bonds are equivalent
3) All Cr–O bonds are equivalent
4) All Cr–O bonds are non–equivalent

13. The correct order of ionic radii of Yb^{3+}, La^{3+}, Eu^{3+} and Lu^{3+} is
1) $Yb^{3+} < La^{3+} < Eu^{3+} < Lu^{3+}$
2) $Lu^{3+} < Yb^{3+} < Eu^{3+} < La^{3+}$
3) $Lu^{3+} < Eu^{3+} < La^{3+} < Yb^{3+}$
4) $La^{3+} < Eu^{3+} < Lu^{3+} < Yb^{3+}$

14. For which one of the following ions, the colour is not due to a d–d transitions?
1) CrO_4^{-2}
2) $[Cu(NH_3)_4]^{2+}$
3) $[Ti(H_2O)_6]^{3+}$
4) $[CoF_6]^{3-}$

15.



Here, A, B, C, D, E and F refer to
1) A–LnO_3; B–LnS_3; C–LnC_2; D–LnX_3; E–LnN; F–H_2
2) A–LnO_3; B–LnX_3; C–LnC_2; D–LnS_3; E–H_2; F–LnN
3) A–H_2; B–LnX_3; C–LnC_2; D–LnN; E–Ln_2S_3; F–Ln_2O_3
4) A–H_2; B–LnX_3; C–Ln_2C_3; D–LnN; E–LnS_2; F–LnO_2

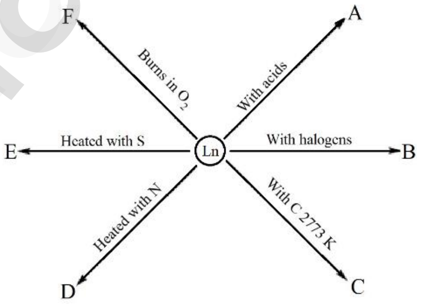
11. பின்வரும் எந்த தனிமங்கள் கிட்டத்தட்ட ஒரே அணு அளவைக் கொண்டுள்ளன?
1) Sc, Ti, V
2) Ni, Cu, Zn
3) Fe, Co, Ni
4) V, Ni, Cu

12. டைக்ரோமேட் எதிர் அயனியில்
1) 4 Cr–O பிணைப்புகள் சமமானவை
2) 6 Cr–O பிணைப்புகள் சமமானவை
3) அனைத்து Cr–O பிணைப்புகளும் சமமானவை
4) அனைத்து Cr–O பிணைப்புகளும் சமமானவை அல்ல

13. Yb^{3+}, La^{3+}, Eu^{3+} மற்றும் Lu^{3+} ஆகியவற்றின் அயனி ஆரங்களின் சரியான வரிசை
1) $Yb^{3+} < La^{3+} < Eu^{3+} < Lu^{3+}$
2) $Lu^{3+} < Yb^{3+} < Eu^{3+} < La^{3+}$
3) $Lu^{3+} < Eu^{3+} < La^{3+} < Yb^{3+}$
4) $La^{3+} < Eu^{3+} < Lu^{3+} < Yb^{3+}$

14. பின்வரும் எந்த அயனிக்கு, d–d மாற்றங்களால் நிறம் இல்லை?
1) CrO_4^{-2}
2) $[Cu(NH_3)_4]^{2+}$
3) $[Ti(H_2O)_6]^{3+}$
4) $[CoF_6]^{3-}$

15.



இங்கே, A, B, C, D, E மற்றும் F ஐக் குறிப்பது
1) A–LnO_3; B–LnS_3; C–LnC_2; D–LnX_3; E–LnN; F–H_2
2) A–LnO_3; B–LnX_3; C–LnC_2; D–LnS_3; E–H_2; F–LnN
3) A–H_2; B–LnX_3; C–LnC_2; D–LnN; E–Ln_2S_3; F–Ln_2O_3
4) A–H_2; B–LnX_3; C–Ln_2C_3; D–LnN; E–LnS_2; F–LnO_2

www.Padasalai.Net

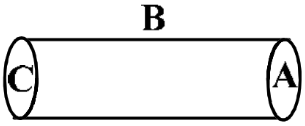
Kindly Send Me Your Key Answer to Our email id - Padasalai.net@gmail.com

www.Padasalai.Net www.Trb Tnpsc.Com

16. Two particles of equal mass m and charge q are placed at a distance of 16 cm. They do not experience any force. The value of *q*/m is
1) 1
2) $\sqrt{\frac{\pi\varepsilon_0}{G}}$
3) $\sqrt{\frac{G}{4\pi\varepsilon_0}}$
4) $\sqrt{4\pi\varepsilon_0 G}$

17. A force between the two stationary charges separated by certain distance
a) obeys Newton's third law
b) is a centripetal force
c) is non conservative force
d) is a scalar
1) a is correct
2) a & b are correct
3) a & c are correct
4) c & d are correct

18. A hollow cylinder has a charge q coulomb within it placed at the centre. If ϕ is the electric flux in unit of v–m associated with the curved surface B, the flux linked with the plane surface A in unit of v–m is



1) $\frac{1}{2}\left(\frac{q}{\varepsilon_0} - \phi\right)$
2) $\frac{q}{2\varepsilon_0}$
3) $\frac{\phi}{3}$
4) $\frac{q}{\varepsilon_0} - \phi$

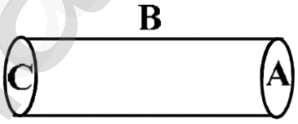
19. Assertion: An electrostatic field line never forms closed loop.
Reason: Electrostatic field is a conservative field.
1) Both assertion and reason are true and reason is the correct explanation of assertion
2) Both assertion and reason are true but reason is not the correct explanation of assertion
3) Assertion is true but reason is false
4) Both assertion and reason are false

20. Two points charges +2C and +6C repel each other with a force of 12 N. If a charge of –4C is given to each of these charges, the force now is
1) 4 N (repulsive)
2) 4 N (attractive)
3) 12 N (attractive)
4) 8 N (repulsive)

16. சம நிறை m மற்றும் சம மின்னூட்டம் q கொண்ட இரண்டு துகள்கள் 16 cm தொலைவில் வைக்கப்படுகின்றன. அவைகள் எந்த விசையையும் உணரவில்லை எனில் q/m இன் மதிப்பு
1) 1
2) $\sqrt{\frac{\pi\varepsilon_0}{G}}$
3) $\sqrt{\frac{G}{4\pi\varepsilon_0}}$
4) $\sqrt{4\pi\varepsilon_0 G}$

17. குறிப்பிட்ட தூரத்தால் பிரிக்கப்பட்ட இரண்டு நிலையான மின்னூட்டங்களுக்கு இடையேயான விசை
a) நியூட்டனின் மூன்றாவது விதிக்கு கீழ்ப்படிகிறது
b) ஒரு மையவிலக்கு விசை
c) ஆற்றல் மாறா விசை
d) ஒரு ஸ்கேலார்
1) a சரியானது
2) a & b சரியானவை
3) a & c சரியானவை
4) c & d சரியானவை

18. ஒரு வெற்று சிலிண்டரில் ஒரு மின்னூட்டம் qC மையத்தில் வைக்கப்பட்டுள்ளது. ϕ என்பது வளைந்த மேற்பரப்பு B உடன் தொடர்புடைய v–m இன் அலகில் உள்ள மின் பாயம் என்றால், v–m இன் அலகில் மேற்பரப்பு A உடன் இணைக்கப்பட்ட பாயமானது



1) $\frac{1}{2}\left(\frac{q}{\varepsilon_0} - \phi\right)$
2) $\frac{q}{2\varepsilon_0}$
3) $\frac{\phi}{3}$
4) $\frac{q}{\varepsilon_0} - \phi$

19. கூற்று: மின்னியல் புலக் கோடு ஒருபோதும் மூடிய வளையத்தை உருவாக்காது.
காரணம்: மின்னியல் புலம் ஒரு ஆற்றல் மாறா புலம்.
1) கூற்று மற்றும் காரணம் இரண்டும் உண்மை மற்றும் காரணம் கூற்றின் சரியான விளக்கம்
2) கூற்று மற்றும் காரணம் இரண்டும் உண்மை ஆனால் காரணம் கூற்றின் சரியான விளக்கம் அல்ல
3) கூற்று உண்மை ஆனால் காரணம் தவறானது
4) கூற்று மற்றும் காரணம் இரண்டும் தவறானவை

20. இரண்டு புள்ளி மின்னூட்டங்கள் +2C மற்றும் +6C 12 N விசையுடன் ஒன்றையொன்று விலக்கும். இந்த ஒவ்வொரு மின்னூட்டத்திற்கும் –4C மின்னூட்டம் கொடுக்கப்பட்டால், இப்போது இருக்கும் விசை
1) 4 N (விலக்கத்தக்கது)
2) 4 N (கவரக்கூடியது)
3) 12 N (கவரக்கூடியது)
4) 8 N (விலக்கத்தக்கது)

Kindly Send Me Your Key Answer to Our email id - Padasalai.net@gmail.com

Alpha Waves Coaching Centre
www.alphawavescoaching.com
NEET, JEE, CA, TUITION
ERODE – 12, CONTACT: 9500939789

NEET MICRO TEST 15 (25.11.2024) **20x4=80 MARKS**

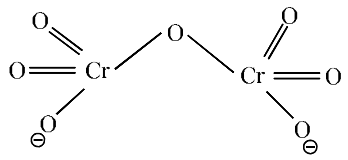
Botany: Biotechnology: Principles & Process, **Zoology:** Structural organization in animals
Chemistry: d & f block Elements, **Physics:** Electric Charges & Fields

Solution

1. Answer: **(1)**
2. Answer: **(4)**
3. Answer: **(2)**
4. Answer: **(4)**
5. Answer: **(1)**
6. Answer: **(2)**
7. Answer: **(1)**
8. Answer: **(4)**
9. Answer: **(4)**
10. Answer: **(2)**

11. Answer: **(3)**
    Fe = 126 pm
    Co = 125 pm
    Ni = 124 pm

12. Answer: **(2)**



13. ANSWER: **(2)**
    Size decreases along the period

14. ANSWER: **(1)**
    CrO_4^{-2} has no unpaired electrons

15. ANSWER: **(3)**

16. Answer: **(4)**

$$|\vec{F}_G| = |\vec{F}_e|$$

$$\Rightarrow G\frac{m^2}{(16\times10^{-2})^2} = \frac{1}{4\pi\varepsilon_0}\cdot\frac{q^2}{(16\times10^{-2})^2}$$

$$\Rightarrow \frac{q}{m} = \sqrt{4\pi\varepsilon_0 G}$$

17. Answer: **(2)**
    They are action – reaction pairs and it is a central force.

18. Answer: **(1)**

$\phi_{total} = \phi_A + \phi_B + \phi_C$

Since $\phi_C = \phi_A$, we get

$$2\phi_A + \phi_B = \phi_{total} = \frac{q}{\varepsilon_0} \text{ or } \phi_A = \frac{1}{2}\left(\frac{q}{\varepsilon_0} - \phi_B\right)$$

However, $\phi_B = \phi$ (given). Hence,

$$\phi_A = \frac{1}{2}\left(\frac{q}{\varepsilon_0} - \phi\right)$$

19. Answer: **(2)**
    Electrostatic field is a conservative field which means work done by an electrostatic field in moving a charge from one point to another depends only on the initial and the final positions and is independent of the path taken to go from one point to the another.

20. Answer: **(2)**
    12 = K(2) (6), F = K(2) (2)
    From these two equations, F = 4N (attractive)

www.Padasalai.Net