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

NEET MACRO TEST 2 (13.12.2024) 20x4=80 MARKS

Botany: Plant Kingdom, Morphology of flowering plants
Zoology: Structural organization in animals, Biomolecules
Chemistry: Classification of Elements & Periodicity in Properties, Chemical Bonding & Molecular Structure
Physics: Work, Energy & Power, System of Particles & Rotational Motion, Gravitation

1. Which among the following have chlorophyll b as well as storage bodies called pyrenoids?
   1) *Dictyota*
   2) *Volvox*
   3) *Fucus*
   4) *Ectocarpus*

2. Mosses
   1) Have haploid sporophyte
   2) Exhibit protonema, which is their juvenile phase
   3) Show diplontic life cycle
   4) Only reproduce by asexual means

3. Phycoerythrin is a major pigment found in
   1) Diatoms
   2) Green algae
   3) Red algae
   4) Brown algae

4. Zygotic meiosis
   1) Is found in all algae
   2) Occurs in all angiosperms
   3) Is seen in green algae
   4) Occurs in all gymnosperms

5. Find the mismatched pair w.r.t. plants
   1) Bryophyta – Embryophytes
   2) Pteridophyta - First tracheophytes
   3) Gymnosperms - Naked seeded plants
   4) Angiosperms - Archegoniate spermatophytes

6. Which of the following is not true about pteridophytes?
   1) In homosporous species, gametophyte is monoecious
   2) In heterosporous species, gametophyte is dioecious
   3) Pteridophytes can grow easily on dry and sunny places
   4) Pteridophytes produce flagellated sperms

1. பின்வருவனவற்றில் எது குளோரோபில் b மற்றும் பைரினாய்டுகள் எனப்படும் சேமிப்பு உடல்களைக் கொண்டுள்ளது?
   1) டிக்யோட்டா 2) வால்வோக்ஸ்
   3) புகஸ் 4) எக்டோகார்பஸ்

2. பாசிகள் என்பது
   1) ஒற்றைமடிய ஸ்போரோ.ஃ.பைட் உள்ளது
   2) புரோட்டோனிமாவை வெளிப்படுத்துவது, இது அவற்றின் இளம் பருவ நிலையாகும்
   3) இரட்டைமடிய வாழ்க்கை சுழற்சியைக் காட்டுகிறது
   4) பாலிலா வழிகளில் மட்டுமே இனப்பெருக்கம் செய்கிறது

3. பைகோஎரித்ரின் என்பது இதில் காணப்படும் ஒரு முக்கிய நிறமி ஆகும்.
   1) டயட்டம்ஸ் 2) பச்சை பாசி
   3) சிவப்பு பாசி 4) பழுப்பு பாசி

4. சைகோடிக் குன்றல்பகுப்பு என்பது
   1) அனைத்து பாசிகளிலும் காணப்படுகிறது
   2) அனைத்து ஆஞ்சியோஸ்பெர்ம்களிலும் ஏற்படுகிறது
   3) பச்சை பாசிகளில் காணப்படுகிறது
   4) அனைத்து ஜிம்னோஸ்பெர்ம்களிலும் ஏற்படுகிறது

5. தாவரங்களில் பொருந்தாத இணை பற்றி கண்டறிக
   1) பிரையோ.ஃ.பைட்டா - எம்பிரியோபைட்டுகள்
   2) ஸ்டெரிடோ.ஃ.பைட்டா - முதல் டிராக்கியோபைட்டுகள்
   3) ஜிம்னோஸ்பெர்ம்கள் - திறந்த விதை தாவரங்கள்
   4) ஆஞ்சியோஸ்பெர்ம்கள் - ஆர்க்கிகோனியேட் விதைதாவரங்கள்

6. பின்வருவனவற்றில் எது டெரிடோ.ஃ.பைட்டுகளைப் பற்றி தவறானது?
   1) ஹோமோஸ்போரஸ் சிற்றினங்களில், கேமோட்டோபைட் இருபால் வகை ஆகும்
   2) ஹீட்டோரோஸ்போரஸ் சிற்றினங்களில், கேமோட்டோபைட் ஒருபால் வகை ஆகும்
   3) டெரிடோபைட்டுகள் வறண்ட மற்றும் வெயில் நிறைந்த இடங்களில் எளிதாக வளரும்
   4) டெரிடோபைட்டுகள் கசையிழை விந்துக்களை உருவாக்குகின்றன

www.Padasalai.Net

7. All of the following contains agar or polysulphate esters in their cell wall, except
1) *Porphyra*
2) *Gracilaria*
3) *Fucus*
4) *Gelidium*

8. Match the following

a) Solanaceae	i) Mustard
b) Fabaceae	ii) *Aloe*
c) Trilocular ovary and axile placentation	iii) *Datura*
d) Bilocular ovary due to replum	iv) *Indigofera*

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

9. Which of the following is a parthenocarpic fruit?
1) Mango
2) Apple
3) Banana
4) Pomegranate

10. Tendrils in pea differ from tendrils in cucurbit as the former
1) Are modified axillary buds
2) Are spirally coiled structures
3) Help in protection against herbivores
4) Are modified leaves

11. Phyllodes of Australian *Acacia* are
1) Modified stem
2) Modified leaflet
3) Modified petiole
4) Modified root

12. Syncarpous and apocarpous gynoecium are found respectively in
1) Lotus and rose
2) Mustard and lotus
3) Mustard and tomato
4) Rose and tomato

13. How many of the following flowers have actinomorphic symmetry?
Mustard, *Cassia*, Canna, Bean, Tulip, *Trifolium*, *Petunia*.
1) Five
2) Four
3) Two
4) Three

7. இதை தவிர பின்வருவனவற்றின் செல் சுவரில் அகர் அல்லது பாலிசல்பேட் எஸ்டர்கள் உள்ளன
1) போர்பிரா
2) கிரேசிலேரியா
3) ∴புகஸ்
4) ஜெலிடியம்

8. பின்வருவனவற்றைப் பொருத்தவும்

a) சோலனேசி	i) கடுகு
b) ∴பேபேசி	ii) கற்றாழை
c) ட்ரைலோகுலர் கருப்பை மற்றும் அச்சு நஞ்சுக்கொடி	iii) டடூரா
d) பொய் தடுப்புசுவர் காரணமாக ஈரறை சூற்பை	iv) இண்டிகோ∴பெரா

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

9. பின்வருவனவற்றில் கருவுறா சூலக்கனி எது?
1) மாம்பழம்
2) ஆப்பிள்
3) வாழைப்பழம்
4) மாதுளை

10. பட்டாணியில் உள்ள பற்றுகம்பிகள், வெள்ளரியில் உள்ள பற்றுகம்பியிலிருந்து வேறுபடுகின்றன
1) மாற்றுரு அச்சு மொட்டுகள்
2) சுழல் சுருள் அமைப்புகள்
3) தாவரவகைகளுக்கு எதிரான பாதுகாப்பில் உதவுதல்
4) மாற்றுரு இலைகள்

11. ஆஸ்திரேலிய அகாசியாவின் பைலோடுகள் என்பது
1) மாற்றுரு தண்டு
2) மாற்றுரு சிற்றிலை
3) மாற்றுரு இலைக்காம்பு
4) மாற்றுரு வேர்

12. சின்கார்பஸ் மற்றும் அபோகார்பஸ் கைனோசியம் முறையே இவ்வாறு காணப்படுகின்றன
1) தாமரை மற்றும் ரோஜா
2) கடுகு மற்றும் தாமரை
3) கடுகு மற்றும் தக்காளி
4) ரோஜா மற்றும் தக்காளி

13. பின்வரும் எத்தனை பூக்கள் ஆரச்சமச்சீர் கொண்டவை?
கடுகு, காசியா, கன்னா, பீன், துலிப், டிரி∴போலியம், பெட்டூனியா.
1) ஐந்து
2) நான்கு
3) இரண்டு
4) மூன்று

www.Padasalai.Net

14. Which of the following is a drupe fruit?
1) Cucumber
2) Mango
3) Guava
4) Sunflower

15. Which of the following features are correct w.r.t. China rose?
a. Superior ovary
b. Monadelphous condition of stamens
c. Axile placentation
d. Actinomorphic flowers
e. Opposite phyllotaxy
1) Only (a) and (b)
2) Only (c) and (d)
3) Only (a), (c) and (d)
4) All except (e)

16. The brain in *Periplaneta* is represented by
1) Longitudinal connectives
2) Abdominal ganglion
3) Supra-oesophageal ganglion
4) Thoracic ganglion

17. Cube-like cells, usually found in tubular part of nephrons with function of absorption are present in which type of epithelium?
1) Squamous epithelium
2) Cuboidal epithelium
3) Columnar epithelium
4) Compound epithelium

18. Main function of adipose connective tissue is to provide
1) Storage for fat
2) Strength
3) Elasticity
4) Flexibility

19. Assertion: Bones have non-pliable and hard ground substance.
Reason: Ground substance is rich in collagen and calcium salt.
1) Both (A) and (R) are correct, and (R) is correct explanation of (A)
2) Both (A) and (R) are correct, but (R) is not the correct explanation of (A)
3) (A) is true, (R) is false
4) Both (A) and (R) are false

14. பின்வருவனவற்றில் ட்ரூப் பழம் எது?
1) வெள்ளரி
2) மாம்பழம்
3) கொய்யா
4) சூரியகாந்தி

15. சைனா ரோஸ் பற்றி பின்வரும் பண்புகளில் எது சரியானது?
a. மேல்மட்ட சூலகப்பை
b. ஒருகற்றை மகரந்ததாள்களின் நிலை
c. விளிம்பு சூல்
d. ஆரசமச்சீர் மலர்கள்
e. எதிர் இலையமைவு
1) Only (a) and (b)
2) Only (c) and (d)
3) Only (a), (c) and (d)
4) (e) தவிர அனைத்தும்

16. பெரிபிளானெட்டாவில் உள்ள மூளை ____ ஆல் குறிக்கப்படுகிறது
1) நீளமான இணைப்புகள்
2) அடிவயிற்று நரம்புதிரள்கள்
3) மேல் உணவுகுழல் நரம்புதிரள்கள்
4) மார்பறை நரம்புதிரள்கள்

17. கனசதுரம் போன்ற செல்கள், பொதுவாக நெ.ஃப்ரான்களின் குழாய்ப் பகுதியில் உறிஞ்சும் செயல்பாட்டைக் கொண்டவை, எந்த வகையான எபிதீலியத்தில் உள்ளன?
1) தட்டை எபிதீலியம்
2) கனசதுர எபிதீலியம்
3) தூண் எபிதீலியம்
4) கூட்டு எபிதீலியம்

18. கொழுப்பு இணைப்பு திசுக்களின் முக்கிய செயல்பாடு இதை வழங்குவதாகும்
1) கொழுப்பு சேமிப்பு
2) வலிமை
3) நெகிழ்ச்சி
4) நெகிழ்வுத்தன்மை

19. கூற்று: எலும்புகள் நெகிழ்வடையாத மற்றும் கடினமான அடிப்படை பொருளைக் கொண்டுள்ளன.
காரணம்: அடிப்படை பொருள்கள் கொலாஜன் மற்றும் கால்சியம் உப்பு நிறைந்துள்ளது.
1) (A) மற்றும் (R) இரண்டும் சரியானவை, மேலும் (R) என்பது (A) இன் சரியான விளக்கம்
2) (A) மற்றும் (R) இரண்டும் சரியானவை, ஆனால் (R) என்பது (A) இன் சரியான விளக்கம் அல்ல
3) (A) சரி, (R) தவறானது
4) (A) மற்றும் (R) இரண்டும் தவறானவை

www.Padasalai.Net

20. In each segment, exoskeleton of cockroach has hardened plates called
1) Endoskeleton
2) Sclerites
3) Ommatidia
4) Arthrodial membrane

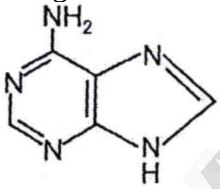
21. The medulla oblongata of frog passes out through the ___ and continues into spinal cord which is enclosed in the vertebral column.
1) Cloacal aperture
2) Foramen magnum
3) Sensory papillae
4) Tympanum

22. Frog's eyes are protected while in water by
1) Retina
2) Photoreceptor cells
3) Nictitating membrane
4) Skin

23. Select the incorrect statement w.r.t. the nervous system of frogs.
1) There are 10 pairs of cranial nerves arising from the brain.
2) The midbrain is characterised by a pair of olfactory lobes.
3) The brain is enclosed in cranium.
4) Hind brain consists of cerebellum and medulla oblongata.

24. The activity of an enzyme cannot be affected by
1) High pH
2) High temperature
3) Presence of inhibitor
4) Activation energy

25. The given structure represents a nitrogenous base



An incorrect statement w.r.t. the above structure is
1) It is heterocyclic purine
2) It is present in both DNA and RNA
3) It forms 3 hydrogen bonds with cytosine in a DNA molecule
4) It is a component of adenylic acid

20. ஒவ்வொரு கண்டங்களிலும், கரப்பான் பூச்சியின் வெளிப்புற எலும்புக்கூடு கடினமான தட்டுகளைக் கொண்ட இதனை கொண்டுள்ளது.
1) எண்டோஸ்கெலட்டன்
2) ஸ்க்லரைட்டுகள்
3) ஓமடிடியா
4) ஆர்த்ரோடியல் சவ்வு

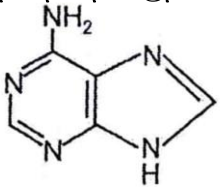
21. தவளையின் மெடுல்லா நீள்வட்டம் ___ வழியாக வெளியேறி, முதுகெலும்புத் தண்டுவடத்தில் மூடப்பட்டிருக்கும் முதுகுத் தண்டுக்குள் தொடர்கிறது.
1) குளோக்கல் துளை
2) ∴போரமென் மேக்னம்
3) உணர்வு பாப்பிலா
4) டிம்பனம்

22. தவளையின் கண்கள் தண்ணீரில் இருக்கும் போது இதன் மூலம் பாதுகாக்கப்படுகிறது
1) விழித்திரை
2) ஒளிச்சேர்க்கை செல்கள்
3) நிக்டிடேட்டிங் சவ்வு
4) தோல்

23. தவளைகளின் நரம்பு மண்டலம் பற்றி தவறான கூற்றைத் தேர்ந்தெடுக்கவும்
1) மூளையில் இருந்து 10 இணை மூளை நரம்புகள் உருவாகின்றன.
2) நடுமூளை ஒரு இணை நுகர்ச்சி கதுப்புகளால் வகைப்படுத்தப்படுகிறது.
3) மூளை கபாலத்தினுள் அமைந்துள்ளது.
4) பின் மூளை சிறுமூளை மற்றும் மெடுல்லா நீள்வட்டத்தைக் கொண்டுள்ளது.

24. நொதியின் செயல்பாடு இதனால் பாதிக்காது
1) உயர் pH
2) அதிக வெப்பநிலை
3) தடுப்பானின் இருப்பு
4) செயல்படுத்தும் ஆற்றல்

25. கொடுக்கப்பட்ட அமைப்பு ஒரு நைட்ரஜன் தளத்தைக் குறிக்கிறது



மேலே உள்ள அமைப்பு பற்றி ஒரு தவறான கூற்று
1) இது ஹெட்டோரோசைக்ளிக் பியூரின்
2) இது DNA மற்றும் RNA இரண்டிலும் உள்ளது
3) இது டினஎ மூலக்கூறில் சைட்டோசினுடன் 3 ஹைட்ரஜன் பிணைப்புகளை உருவாக்குகிறது
4) இது அடினிலிக் அமிலத்தின் ஒரு அங்கமாகும்

www.Padasalai.Net

26. Statement A: Inorganic catalysts are similar to enzymes in being specific for a reaction.
Statement B: Inorganic catalysts are always more efficient than enzymes as they can work at low temperatures and have faster reaction rates.
1) Only statement A is correct
2) Only statement A is incorrect
3) Both statements A and B are correct
4) Both statements A and B are incorrect

27. Statement A: The living state is a non-equilibrium steady state to be able to perform work.
Statement B: As living organisms work continuously, they cannot afford to reach equilibrium.
1) Only statement A is incorrect
2) Both statements A and B are correct
3) Only statement B is incorrect
4) Both statements A and B are incorrect

28. A basic amino acid among the following is
1) Valine
2) Methionine
3) Lysine
4) Tryptophan

29. Starch gives blue colour with iodine because it
1) Is highly reactive
2) Is osmotically inactive
3) Is chemically non reactive
4) Has complex helices

30. Choose the incorrect match w.r.t. secondary metabolites.
1) Lectin - Concanavalin A
2) Alkaloids - Carotenoids
3) Toxin - Ricin
4) Drugs - Curcumin

31. Largest size out of the following ions will be of
1) Cr^{2+}
2) Ni^{2+}
3) Fe^{2+}
4) Co^{2+}

26. கூற்று A: கனிம வினையூக்கிகள் ஒரு வினைக்கு குறிப்பிட்ட என்சைம்களைப் போலவே இருக்கும்.
கூற்று B: கனிம வினையூக்கிகள் எப்போதும் என்சைம்களை விட திறனானவை, ஏனெனில் அவை குறைந்த வெப்பநிலையில் வேலை செய்யக்கூடியவை மற்றும் வேகமான வினை விகிதங்களைக் கொண்டுள்ளன.
1) A என்ற கூற்று மட்டுமே சரியானது
2) கூற்று A மட்டுமே தவறானது
3) A மற்றும் B ஆகிய இரண்டு கூற்றுகளும் சரியானவை
4) A மற்றும் B ஆகிய இரண்டு கூற்றுகளும் தவறானவை

27. கூற்று A: வாழும் நிலை என்பது வேலையைச் செய்யக்கூடிய சமநிலையற்ற நிலையான நிலை.
கூற்று B: உயிரினங்கள் தொடர்ந்து வேலை செய்வதால், அவை சமநிலையை அடைய முடியாது.
1) கூற்று A மட்டுமே தவறானது
2) A மற்றும் B ஆகிய இரண்டு கூற்றுகளும் சரியானவை
3) கூற்று B மட்டுமே தவறானது
4) A மற்றும் B ஆகிய இரண்டு கூற்றுகளும் தவறானவை

28. இது பின்வருவனவற்றில் ஒரு அடிப்படை அமினோ அமிலம்
1) வாலைன்
2) மெத்தியோனைன்
3) லைசின்
4) டிரிப்டோபன்

29. ஸ்டார்ச் அயோடினுடன் நீல நிறத்தை தருகிறது ஏனெனில் அது
1) அதிக வினைத்திறன் கொண்டது
2) சவ்வூடுபரவல் செயலற்றது
3) வேதியியல் ரீதியாக எதிர்வினையற்றது
4) கூட்டு ஹெலிகள் உள்ளது

30. இரண்டாம் நிலை வளர்சிதை மாற்றங்கள் பற்றி தவறானதை தேர்வு செய்யவும்.
1) லெக்டின் - கான்கனாவலின் A
2) ஆல்கலாய்டுகள் - கரோட்டினாய்டுகள்
3) நச்சு - ரிசின்
4) மருந்துகள் - குர்குமின்

31. பின்வரும் அயனிகளில் பெரிய அளவு இதுவாகும்
1) Cr^{2+}
2) Ni^{2+}
3) Fe^{2+}
4) Co^{2+}

www.Padasalai.Net

32. Element of highest first IE among the following is
1) Fe
2) Co
3) Ni
4) Zn

33. Correct order of ionization enthalpy of Be. B, C and N is
1) Be > B > C > N
2) N > C > B > Be
3) N > B > C > Be
4) N > C > Be > B

34. According to MOT. C_2 molecule has
1) One σ and one π bond
2) Only two π bonds
3) Only two σ bonds
4) One σ and two π bonds

35. Correct order of covalent character of the given compounds is
1) $MgBr_2 > AlBr_3 > NaBr$
2) $NaBr > MgBr_2 > AlBr_3$
3) $AlBr_3 > MgBr_2 > NaBr$
4) $AlBr_3 > NaBr > MgBr_2$

36. Find me correct match.

a) BCl_3	i) sp^2
b) $SiCl_4$	ii) sp^3d
c) SF_4	iii) sp^3d^2
d) BrF_5	iv) sp^3

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

37. Element with atomic number 51 belongs to
1) *s*–block
2) *p*–block
3) *d*–block
4) *f*–block

38. Among second period elements highest ionisation on enthalpy is of
1) Be
2) F
3) N
4) Ne

39. Amphoteric oxide among the following is
1) NO
2) CO
3) Na_2O
4) Al_2O_3

32. பின்வருவனவற்றில் மிக உயர்ந்த முதல் IE இன் உறுப்பு
1) Fe
2) Co
3) Ni
4) Zn

33. Be இன் அயனியாக்கம் என்தால்பியின் சரியான வரிசை. B, C மற்றும் N என்பது
1) Be > B > C > N
2) N > C > B > Be
3) N > B > C > Be
4) N > C > Be > B

34. MOT படி. C_2 மூலக்கூறில் ___ உள்ளது
1) ஒரு σ மற்றும் ஒரு π பிணைப்பு
2) இரண்டு π பிணைப்புகள் மட்டுமே
3) இரண்டு σ பிணைப்புகள் மட்டுமே
4) ஒரு σ மற்றும் இரண்டு π பிணைப்புகள்

35. கொடுக்கப்பட்ட சேர்மங்களின் சகப்பிணைப்பு தன்மையின் சரியான வரிசை
1) $MgBr_2 > AlBr_3 > NaBr$
2) $NaBr > MgBr_2 > AlBr_3$
3) $AlBr_3 > MgBr_2 > NaBr$
4) $AlBr_3 > NaBr > MgBr_2$

36. சரியான பொருத்தத்தைக் கண்டுபிடி.

a) BCl_3	i) sp^2
b) $SiCl_4$	ii) sp^3d
c) SF_4	iii) sp^3d^2
d) BrF_5	iv) sp^3

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

37. அணு எண் 51 கொண்ட உறுப்பு இதற்கானது
1) *s*–block
2) *p*–block
3) *d*–block
4) *f*–block

38. இரண்டாம் கால உறுப்புகளில் என்தால்பியில் அதிக அயனியாக்கம்
1) Be
2) F
3) N
4) Ne

39. பின்வருவனவற்றில் ஆம்போடெரிக் ஆக்சைடு
1) NO
2) CO
3) Na_2O
4) Al_2O_3

www.Padasalai.Net

40. The species which has maximum number of electrons in antibonding molecular orbital is
1) O_2^+
2) F_2
3) Ne_2
4) N_2^+

41. Which among the following is a metalloids?
1) Sn
2) Pb
3) Ge
4) Ga

42. Minimum ionic radii among the following is of
1) K^+
2) Al^{3+}
3) O^{2-}
4) S^{2-}

43. Official IUPAC name of element unnilpentium is
1) Rutherfordium
2) Dubnium
3) Seaborgium
4) Nobelium

44. Highest negative value of electron gain enthalpy among the 3rd period elements is associated with
1) Phosphorus
2) Chlorine
3) Sulphur
4) Aluminium

45. In which of the following, central atom is sp^3 hybridised
1) BeF_2
2) NH_4^+
3) $\overset{\oplus}{C}H_3$
4) XeF_4

46. If R is the radius of earth and g is acceleration due to gravity at surface of earth, then the mass of earth can be expressed as
1) $\frac{Gr^2}{g}$
2) $\frac{gR^2}{G}$
3) $\frac{gR^3}{G}$
4) $\frac{g}{GR^3}$

40. எதிர்ப் பிணைப்பு மூலக்கூறு ஆர்பிட்டாலில் அதிகபட்ச எலக்ட்ரான்களைக் கொண்டது
1) O_2^+
2) F_2
3) Ne_2
4) N_2^+

41. பின்வருவனவற்றில் மெட்டாலாய்டுகள் எது?
1) Sn
2) Pb
3) Ge
4) Ga

42. பின்வருவனவற்றில் குறைந்தபட்ச அயனி ஆரங்கள்
1) K^+
2) Al^{3+}
3) O^{2-}
4) S^{2-}

43. உன்னில்பெண்டியம் தனிமத்தின் அதிகாரப்பூர்வ IUPAC பெயர்
1) ருதர்ஃபோர்டியம்
2) டப்னியம்
3) சீபோர்ஜியம்
4) நோபிலியம்

44. 3 வது கால உறுப்புகளில் எலக்ட்ரான் ஆதாய என்தால்பியின் அதிக எதிர்மறை மதிப்பு ____ உடன் தொடர்புடையது
1) பாஸ்பரஸ்
2) குளோரின்
3) கந்தகம்
4) அலுமினியம்

45. பின்வருவனவற்றில் மைய அணு sp^3 இன் கலப்பினமானது
1) BeF_2
2) NH_4^+
3) $\overset{\oplus}{C}H_3$
4) XeF_4

46. R என்பது பூமியின் ஆரம் மற்றும் g என்பது பூமியின் மேற்பரப்பில் உள்ள ஈர்ப்பு விசையால் ஏற்படும் முடுக்கம் எனில், பூமியின் நிறை ____ஆக வெளிப்படுத்தப்படலாம்.
1) $\frac{Gr^2}{g}$
2) $\frac{gR^2}{G}$
3) $\frac{gR^3}{G}$
4) $\frac{g}{GR^3}$

www.Padasalai.Net

47. The escape velocity from earth is 11.2 km/s. Its value for a planet having double the radius and eight times the mass of earth is
1) 11.2 km/s
2) $11.2\sqrt{2}$ km/s
3) 22.4 km/s
4) $22.4\sqrt{2}$ km/s

48. The gravitational field in a region is given by $\vec{I}$ = $(10\hat{\imath} + 10\hat{\jmath})$ N/kg. The work by an external agent to slowly shift a particle of mass 2 kg from the point having co–ordinate (0, 0) to a point (5m, 4m) is
1) 100 J
2) 80 J
3) 180 J
4) –180 J

49. A disc of mass m and radius R is rotating with angular velocity ω about its axis perpendicular to the plane of disc. If a point mass of m/4 is placed slowly on it at a distance R/2 from centre then the new angular velocity will be
1) 8ω/9
2) ω/5
3) 3ω/5
4) 7ω/5

50. A circular disc is rolling on a horizontal plane. Its total kinetic energy is 75 J, then the translational kinetic energy will be
1) 75 J
2) 100 J
3) 50 J
4) 40 J

51. The radius of gyration of a ring about an axis tangent to it and perpendicular to plane of ring is
1) 2R
2) $4R$
3) $\sqrt{2}R$
4) $\sqrt{3}R$

52. A ring of mass m is in pure rolling motion. The velocity of centre of mass of the ring is *v* then velocity of point of contact with surface will be
1) Zero
2) 2v m/s
3) v m/s
4) $v\sqrt{2}$ m/s

47. பூமியிலிருந்து தப்பிக்கும் வேகம் 11.2 km/s. இரண்டு மடங்கு ஆரம் மற்றும் பூமியின் நிறை எட்டு மடங்கு கொண்ட ஒரு கோளின் மதிப்பு
1) 11.2 km/s
2) $11.2\sqrt{2}$ km/s
3) 22.4 km/s
4) $22.4\sqrt{2}$ km/s

48. ஒரு பகுதியில் உள்ள ஈர்ப்பு புலம் $\vec{I}$ = $(10\hat{\imath} + 10\hat{\jmath})$ N/kg ஆல் வழங்கப்படுகிறது. 2 கிலோ நிறை கொண்ட ஒரு துகள், Ma (0, 0) புள்ளியில் இருந்து ஒரு புள்ளிக்கு (5m, 4m) மெதுவாக மாற்றுவதற்கு வெளிப்புறத்தில் செய்யும் பணி
1) 100 J
2) 80 J
3) 180 J
4) –180 J

49. நிறை m மற்றும் R ஆரம் கொண்ட ஒரு வட்ட வட்டின் விமானத்திற்கு செங்குத்தாக அதன் அச்சில் கோண வேகம் ω உடன் சுழலும். மையத்திலிருந்து R/2 தொலைவில் m/4 புள்ளி நிறை மெதுவாக அதன் மீது வைக்கப்பட்டால், புதிய கோண வேகம் ____ ஆக இருக்கும்
1) 8ω/9
2) ω/5
3) 3ω/5
4) 7ω/5

50. ஒரு வட்ட வட்டு ஒரு கிடைமட்ட விமானத்தில் உருளும். அதன் மொத்த இயக்க ஆற்றல் 75 J, பின்னர் இடப்பெயர்ச்சி இயக்க ஆற்றல்
1) 75 J
2) 100 J
3) 50 J
4) 40 J

51. வளையத்தின் சுழற்சி ஆரம் அதன் அச்சு தொடுகோடு மற்றும் வளையத்தின் தளத்திற்கு செங்குத்தாக உள்ளது
1) 2R
2) $4R$
3) $\sqrt{2}R$
4) $\sqrt{3}R$

52. m நிறை உடைய வளையம் தூய உருளும் இயக்கத்தில் உள்ளது. வளையத்தின் நிறை மையத்தின் திசைவேகம் v ஆகும் பின்னர் உருள் தரையுடன் தொடர்பு கொள்ளும் புள்ளியின் வேகம்
1) Zero
2) 2v m/s
3) v m/s
4) $v\sqrt{2}$ m/s

www.Padasalai.Net

53. A torque of 10 N m is acting on a ring having moment of inertia 100 kg m^2. If ring starts from rest then the time when ring will have angular velocity of 1000 rad/sec, is

1) 10^3 s
2) 10^4 s
3) 10^2 s
4) 10^5 s

54. If the displacement of the body is given by $\hat{\imath} - \hat{\jmath} + \hat{k}$, then the value of α for which work done by force $2\hat{\imath} + \alpha\hat{\jmath} + 5\hat{k}$ is zero, will be

1) α = 7
2) α = 3
3) α = 4
4) α = 2

55. If the radius of earth shrinks by 1% and its mass remains same, then the acceleration due to gravity will

1) Increase by 1%
2) Decrease by 1%
3) Decrease by 2%
4) Increase by 2%

56. Three uniform spheres each having a mass M and radius a are kept in such a way that each sphere touches the other two. The magnitude of gravitational force on any of the sphere due to other two is

1) $\frac{GM^2}{4a^2}$
2) $\frac{GM^2}{2a^2}$
3) $\frac{\sqrt{3}\,GM^2}{4a^2}$
4) $\frac{\sqrt{3}\,GM^2}{2a^2}$

57. Work done by the force $\vec{F} = (x\hat{\jmath} + y\hat{\imath})$N in displacing a body from (0, 0) m to (1, 2) m is

1) 8 J
2) 1 J
3) 2 J
4) Zero

58. A body is rotating with angular velocity of 6π rad/s. If the angular acceleration of the body is –π/12 rad/s^2 then the angular displacement of the body before it comes to rest will be

1) 150 π
2) 216 π
3) 144 π
4) 360 π

53. 10 N m முறுக்குவிசையானது 100 kg m^2 மந்தநிலையைக் கொண்ட ஒரு வளையத்தில் செயல்படுகிறது. வளையம் ஓய்வில் இருந்து தொடங்கினால், வளையம் 1000 rad/sec கோணத் திசைவேகத்தைக் கொண்டிருக்கும் நேரம்

1) 10^3 s
2) 10^4 s
3) 10^2 s
4) 10^5 s

54. பொருளின் இடப்பெயர்ச்சி $\hat{\imath} - \hat{\jmath} + \hat{k}$ என கொடுக்கப்பட்டால், $2\hat{\imath} + \alpha\hat{\jmath} + 5\hat{k}$ விசையால் செய்யப்படும் ஒரு வேலையின் மதிப்பு பூஜ்ஜியமாக இருக்க α வின் மதிப்பு

1) α = 7
2) α = 3
3) α = 4
4) α = 2

55. பூமியின் ஆரம் 1% சுருங்கி அதன் நிறை ஒரே மாதிரியாக இருந்தால், ஈர்ப்பு விசையால் ஏற்படும் முடுக்கம்

1) 1% அதிகரிப்பு
2) 1% குறையும்
3) 2% குறையும்
4) 2% அதிகரிப்பு

56. மூன்று ஒரே மாதிரியான கோளங்கள் ஒவ்வொன்றும் M மற்றும் ஆரம் a கொண்டவை, ஒவ்வொரு கோளமும் மற்ற இரண்டைத் தொடும் வகையில் வைக்கப்படுகின்றன. மற்ற இரண்டின் காரணமாக எந்த ஒரு கோளத்தின் மீதும் ஈர்ப்பு விசையின் எண்மதிப்பு

1) $\frac{GM^2}{4a^2}$
2) $\frac{GM^2}{2a^2}$
3) $\frac{\sqrt{3}\,GM^2}{4a^2}$
4) $\frac{\sqrt{3}\,GM^2}{2a^2}$

57. $\vec{F} = (x\hat{\jmath} + y\hat{\imath})$N விசையால் ஒரு பொருளை (0, 0) m இலிருந்து (1, 2) m க்கு இடமாற்றம் செய்ய தேவையான வேலை

1) 8 J
2) 1 J
3) 2 J
4) Zero

58. ஒரு பொருள் 6π rad/s கோண வேகத்தில் சுழல்கிறது. பொருளின் கோண முடுக்கம் –π/12 rad/s^2 எனில், அது ஓய்வு நிலைக்கு வரும் முன் பொருளின் கோண இடப்பெயர்ச்சி

1) 150 π
2) 216 π
3) 144 π
4) 360 π

www.Padasalai.Net

59. Select the correct statement regarding moment of inertia of a body
1) It has constant value about all axis
2) It has minimum value about an axis passing through centre of mass of body
3) It has fixed value about an axis passing through its centre of mass
4) All of these

60. The conditions $dU/dx = 0$ and $d^2U/dx^2 = 0$, where U is potential energy and x is position of particle represents
1) Stable equilibrium
2) Unstable equilibrium
3) Neutral equilibrium
4) None of these

59. பொருளின் திருப்புநிலைமம் குறித்த சரியான கூற்றைத் தேர்ந்தெடுக்கவும்
1) இது அனைத்து அச்சிலும் நிலையான மதிப்பைக் கொண்டுள்ளது
2) பொருளின் நிறை மையத்தின் வழியாகச் செல்லும் அச்சின் குறைந்தபட்ச மதிப்பைக் கொண்டுள்ளது
3) அதன் நிறை மையத்தின் வழியாகச் செல்லும் ஒரு அச்சைப் பற்றிய நிலையான மதிப்பைக் கொண்டுள்ளது
4) இவை அனைத்தும்

60. நிபந்தனைகள் $dU/dx = 0$ மற்றும் $d^2U/dx^2 = 0$ இதில் U என்பது நிலை ஆற்றல் மற்றும் x என்பது துகளின் நிலையைக் குறிக்கிறது
1) நிலையான சமநிலை
2) நிலையற்ற சமநிலை
3) நடுநிலை சமநிலை
4) இவை எதுவும் இல்லை

www.Padasalai.Net

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

NEET MACRO TEST 2 (13.12.2024) 20x4=80 MARKS

Botany: Plant Kingdom, Morphology of flowering plants
Zoology: Structural organization in animals, Biomolecules
Chemistry: Classification of Elements & Periodicity in Properties, Chemical Bonding & Molecular Structure
Physics: Work, Energy & Power, System of Particles & Rotational Motion, Gravitation

Solution

1. Answer: **(2)**
2. Answer: **(2)**
3. Answer: **(3)**
4. Answer: **(3)**
5. Answer: **(4)**
6. Answer: **(3)**
7. Answer: **(3)**
8. Answer: **(2)**
9. Answer: **(3)**
10. Answer: **(4)**
11. Answer: **(3)**
12. Answer: **(2)**
13. Answer: **(4)**
14. Answer: **(2)**
15. Answer: **(4)**
16. Answer: **(3)**
17. Answer: **(2)**
18. Answer: **(1)**
19. Answer: **(1)**
20. Answer: **(2)**
21. Answer: **(2)**
22. Answer: **(3)**
23. Answer: **(2)**
24. Answer: **(4)**
25. Answer: **(3)**
26. Answer: **(4)**
27. Answer: **(2)**
28. Answer: **(3)**
29. Answer: **(4)**
30. Answer: **(2)**
31. Answer: **(1)**
   On moving left to right along a period of modern periodic table, atomic and ionic size decrease due to increasing effective nuclear charge. Hence, Cr^{2+} is largest among the given species.

32. Answer: **(4)**

Element	Fe	Co	Ni	Zn
First IE ($kJmol^{-1}$)	762	758	737	906

33. Answer: **(4)**
   Half-filled and completely filled orbitals have extra stability Order of ionisation enthalpy is N > C > Be > B.

34. Answer: **(2)**
   C_2 forms only 2π bonds as last electrons enter in π molecular orbital.

35. Answer: **(3)**
   For same anion, smaller the size of cation, more is the covalent character.

36. Answer: **(2)**

Molecules	**Hybridization**
BCl_3	sp^2
$SiCl_4$	sp^3
SF_4	sp^3d
BrF_5	sp^3d^2

37. Answer: **(2)**
   E(Z = 51) : $1s^2\ 2s^2\ 2p^6\ 3s^2\ 3p^6\ 3d^{10}\ 4s^2\ 4p^6\ 4d^{10}\ 5s^2\ 5p^3$
   Last electron goes in p subshell hence it is p-block element.

38. Answer: **(4)**
   In a period, inert element has highest ionisation enthalpy.

39. Answer: **(4)**
40. Answer: **(3)**
41. Answer: **(3)**
42. Answer: **(2)**
43. Answer: **(2)**
44. Answer: **(2)**
45. Answer: **(2)**
46. Answer: **(2)**

$$g = \frac{GM}{R^2} \Rightarrow M = \frac{gR^2}{G}$$

www.Padasalai.Net

47. Answer: **(3)**

$$v_e = \sqrt{\frac{2GM_e}{R_e}} = 11.2 \text{ km/s}$$

$$v_p = \sqrt{\frac{2G8M_e}{2R_e}} = 2 \times 11.2 = 22.4 \text{ km/s}$$

48. Answer: **(4)**

Force on mass of 2 kg $\vec{F} = m\vec{I} = 20\hat{i} + 20\hat{j}$

Work done by field $w = 20\int_0^5 dx + 20\int_0^4 dy$

$= 20 \times 5 + 20 \times 4 = 180$ J

Work done by external agent = –180 J

49. Answer: **(1)**

$$\frac{MR^2}{2}\omega = \left[\frac{MR^2}{2} + \frac{M}{4}\left(\frac{R}{2}\right)^2\right]\omega'$$

$$\omega' = \frac{8\omega}{9}$$

50. Answer: **(3)**

$$\frac{1}{3}I\omega^2 + \frac{1}{2}mv^2 = 75$$

$$\frac{1}{2}\frac{mR^2}{2} \times \left(\frac{v}{R}\right)^2 + \frac{1}{2}mv^2 = 75$$

Let $\frac{1}{2}mv^2 = x$

then $\frac{x}{2} + x = 75$

$x = 50$

$\frac{1}{2}mv^2 = 50$

51. Answer: **(3)**

$$MK^2 = MR^2 + MR^2$$

$$K = \sqrt{2}R$$

52. Answer: **(1)**
Velocity of the point that is in contact with surface will be zero in pure rolling

53. Answer: **(2)**

$\tau = I\alpha$

$\Rightarrow \alpha = \frac{1}{10}$ rad/s^2

$\omega = \alpha t$

$\Rightarrow 10^3 = \frac{1}{10} \times t \Rightarrow t = 10^4$ s

54. Answer: **(1)**

$\vec{F} \cdot \vec{d} = 0$

$2 - \alpha + 5 = 0$

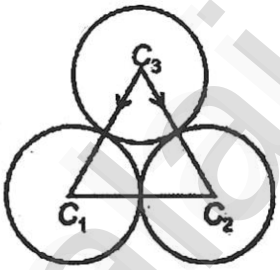
$\alpha = 7$

55. Answer: **(4)**

$$g = \frac{GM}{R^2}$$

$$\frac{\Delta g}{g} \times 100 = 2\left(\frac{\Delta R}{R} \times 100\right) = 2\%$$

56. Answer: **(3)**



$$F_R = \sqrt{F^2 + F^2 + 2F^2 \cos 60°}$$

$$= \frac{GMM}{(2a)^2} \times \sqrt{3} = \frac{GM^2\sqrt{3}}{4a^2}$$

57. Answer: **(3)**

$$w = \int_{(0,0)}^{(1,2)} (x\,dy + y\,dx)$$

$$= \int_{(0,0)}^{(1,2)} d(xy) = xy\Big|_{0,0}^{1,2} = 2\text{J}$$

58. Answer: **(2)**

$$\omega^2 = \omega_0^2 + 2\alpha\theta$$

$$\theta = \frac{(6\pi)^2}{2 \times \frac{\pi}{12}} = 216\pi$$

59. Answer: **(2)**
Moment of Inertia has different valves about different axes but has minimum valve about the axis passing through its centre of mass.

60. Answer: **(3)**
The given conditions are for neutral equilibrium

www.Padasalai.Net