DIRECTORATE OF SCHOOL EDUCATION
TAMILNADU

12NPCB10 (2023-24)	NEET PRACTICE QUESTIONS (TEST-10)	Class : XII Time: 1.15 hrs Total Marks: 240

General Instructions:

1. The test is of 1.15 hrs duration and consists of 60 questions. Each question carries 4 marks. For each **incorrect response, one mark will be deducted**.
2. Shade your final answer in the OMR sheet provided.
3. Extra sheet for Rough work purpose, will be given by the invigilator.

PHYSICS Q.No. 1 to 15

1. In Rutherford's α - particle experiment with thin gold foil 8100 scientillations per minute are observed at an angle of 60^o. The number of scientillations per minute at angle of 120^o will be

A) 900 B) 2025

C) 32,400 D) 4050

ருதர்போர்டு α-துகள் தங்க மென்தகடு சிதறல் ஆய்வில் α-துகள் 60^o கோணத்தில் படும்போது ஒரு நிமிடத்திற்கு 8100 ஒளிர்தல் ஏற்படுத்தப்படுகிறது எனில் 120^o கோணத்தில், ஒரு நிமிடத்திற்கு ஏற்படுத்தும் ஒளிர்தளின் எண்ணிக்கை

A) 900 B) 2025

C) 32,400 D) 4050

2. The distance of the closest approach of an α-particle fired between a nucleus with momentum p is r, If the momentum of the α-particle is 2p the corresponding distance of closest approach is

A) r/2 B) 2r

C) r/8 D) r/4

உந்தம் p உடைய ஒரு α-துகள் அணுக்கருவை நோக்கி நகரும் போது அதன் மீச்சிறு அணுகு தொலைவு r எனில் உந்தம் 2p உடைய α-துகளின் மீச்சிறு அணுகு தொலைவு

A) r/2 B) 2r

C) r/8 D) r/4

3. If one were to apply Bohr model to a particle of mass 'm' and charge 'q' moving in a plane under the influence of a magnetic field 'B', the energy of the charged particle in the n^{th} level will be

A) $n\left(\frac{hqB}{2\pi m}\right)$ B) $n\left(\frac{hqB}{8\pi m}\right)$

C) $n\left(\frac{hqB}{4\pi m}\right)$ D) $n\left(\frac{hqB}{\pi m}\right)$

'm' நிறையும் 'q' மின்னூட்டமும் கொண்ட துகள் ஒன்று 'B' என்ற காந்தபுலத்தினால் ஒரு தளத்தில் நகர்கிறது எனில் போர் அணுமாதிரியை பயன்படுத்தி n ஆவது நிலையில் மின்னூட்டம் பெற்ற துகளின் ஆற்றல்

A) $n\left(\frac{hqB}{2\pi m}\right)$ B) $n\left(\frac{hqB}{8\pi m}\right)$

C) $n\left(\frac{hqB}{4\pi m}\right)$ D) $n\left(\frac{hqB}{\pi m}\right)$

4. The total energy of an electron in an atom in an orbit is –3.4eV. Its kinetic and potential energies are, respectively

Copyright @ THE ALCHEMIST CONSULTANCY

A) –3.4eV, –3.4eV

B) –3.4eV, –6.8eV

C) 3.4eV, –6.8eV

D) 3.4eV, 3.4eV

ஒரு அணுவின் ஒரு சுற்றுப்பாதையில் உள்ள எலக்ட்ரானின் மொத்த ஆற்றல் –3.4eV எனில் அதன் இயக்க ஆற்றல் மற்றும் நிலை ஆற்றல் முறையே

A) –3.4eV, –3.4eV

B) –3.4eV, –6.8eV

C) 3.4eV, –6.8eV

D) 3.4eV, 3.4eV

5. In the spectrum of hydrogen, the ratio of the longest wavelength in the Lyman series to the longest wavelength in the Balmer series is

A) 9/4 B) 27/5

C) 5/27 D) 4/9

ஹைட்ரஜன் நிறமாலையில், லைமன் வரிசையின் பெரும அலைநீளத்திற்கும் பால்மர் வரிசையின் பெரும அலைநீளத்திற்கும் உள்ள தகவு

A) 9/4 B) 27/5

C) 5/27 D) 4/9

6. The transition from the state n = 3 to n = 1 in a hydrogen like atom results in ultraviolet radiations. Infra-red radiations will be obtained in the transition from

A) 2→1

B) 3→2

C) 4→2

D) 4→3

ஹைட்ரஜன் போன்ற ஒரு அணுவில் n=3 நிலையிலிருந்து n=1 நிலைக்கு நிலைமாற்றம் ஏற்படும் போது புற ஊதாக் கதிர்கள் கிடைக்கின்றன எனில் அகச்சிவப்பு கதிர்களைப் பெறுவதற்கு ஏற்பட வேண்டிய நிலைமாற்றம்

A) 2→1

B) 3→2

C) 4→2

D) 4→3

7. In hydrogen atom, the electron is moving round the nucleus with velocity $2.18 \times 10^6 ms^{-1}$ in an orbit of radius $0.528A^0$. The acceleration of the electron is

A) $9 \times 10^{18}\ ms^{-2}$

B) $9 \times 10^{22}\ ms^{-1}$

C) $9 \times 10^{-22}\ ms^{-2}$

D) $9 \times 10^{12}\ ms^{-2}$

ஹைட்ரஜன் அணுவில், $2.18 \times 10^6 ms^{-1}$ திசைவேகத்தில் எலக்ட்ரான் ஒன்று அணுக்கருவைச் சுற்றி $0.528A^0$ ஆரமுள்ள சுற்றுப்பாதையில் சுற்றி வருகிறது எனில் அந்த எலக்ட்ரானின் முடுக்கம்

A) $9 \times 10^{18}\ ms^{-2}$

B) $9 \times 10^{22}\ ms^{-1}$

C) $9 \times 10^{-22}\ ms^{-2}$

D) $9 \times 10^{12}\ ms^{-2}$

8. Hydrogen atom in the ground state is excited by a monochromatic radiation of $\lambda = 975$ A^0. Number of spectral lines in the resulting spectrum emitted will be

A) 3 B) 2

C) 6 D) 10

Copyright @ THE ALCHEMIST CONSULTANCY

λ=975A^0 அலைநீளமுள்ள ஒற்றைநிற கதிர்வீச்சினால் அடிநிலையில் உள்ள ஹைட்ரஜன் அணு ஒன்று கிளர்வுற செய்யப்படுகிறது எனில் உருவாகும் நிறமாலையில் உள்ள நிறமாலை வரிகளின் எண்ணிக்கை

A) 3 B) 2

C) 6 D) 10

9. A satellite is seen every 6 hours over the equator. It is known that it rotates opposite to that of earth's direction. Then the angular velocity (in radian per hour) of satellite about the center of earth will be

A) $\pi/3$ B) $\pi/8$

C) $\pi/2$ D) $\pi/4$

புவியின் சுற்றுதிசைக்கு எதிர் திசையில் சுழலும் துணைக்கோள் ஒன்று ஒவ்வொரு 6 மணி நேரத்திலும் நடுவரை கோட்டிற்கு மேல்தெரிகிறது.எனில்புவியின்மையத்தை சார்ந்து அந்த துணைக் கோளின் கோணத் திசைவேகம் (radian/ hour)

A) $\pi/3$ B) $\pi/8$

C) $\pi/2$ D) $\pi/4$

10. The escape speed of a body on the earth's surface is 11.2 kms^{-1}. A body is projected with thrice of this speed. The speed of the body when it escapes the gravitational pull of earth is

A) 22.4$\sqrt{2}$ kms^{-1}

B) 22.4$\sqrt{3}$ kms^{-1}

C) 11.2 kms^{-1}

D) 22.4/$\sqrt{4}$ kms^{-1}

புவி மேற்பரப்பில் ஒரு பொருளின் விடுபடு வேகம் 11.2 km^{-1} ஆகும். ஒரு பொருள் இந்த வேகத்தை விட மும்மடங்கு வேகத்தில் எறியப்படுகிறது எனில் அந்த பொருள் புவிஈர்ப்பு விசையிலிருந்து தப்பிச்செல்லும் வேகம்

A) 22.4$\sqrt{2}$ kms^{-1}

B) 22.4$\sqrt{3}$ kms^{-1}

C) 11.2 kms^{-1}

D) 22.4/$\sqrt{4}$ kms^{-1}

11. A planet revolves about the sun in elliptical orbit. The area velocity (dA/dt) of the planet is 4 x $10^6 m^2 s^{-1}$. The least distance between planet and sun is 2 x 10^{12}m. Then the maximum speed of the planet in km/s is

A) 20 B) 10

C) 40 D) 30

4 x 10^6 $m^2 s^{-1}$ பரப்பு திசைவேகத்தில் (dA/dt) ஒரு கோள் சூரியனை நீள் வட்ட பாதையில் சுற்றி வருகிறது. சூரியனுக்கும் கோளுக்கும் இடைப்பட்ட சிறும தொலைவு 2 x 10^{12} m, எனில் கோளின் பெரும திசைவேகம் km/s ல்

A) 20 B) 10

C) 40 D) 30

12. Two bodies of masses 4 kg and 9 kg are separated by a distance of 60 cm. A 1 kg mass is placed in between these two masses. If the net force on 1 kg is zero, then its distance form 4 kg mass is

A) 28 cm B) 26 cm

C) 24 cm D) 30cm

60 cm இடைவெளியில் பிரித்து வைக்கப்பட்டுள்ள 4 kg மற்றும் 9 kg நிறையுள்ள இரு பொருள்களுக்கு இடையே 1 kg நிறை வைக்கப்படுகிறது. 1 kg நிறையின் மீது செயல்படும் நிகர விசை சுழி எனில் 4 kg நிறையிலிருந்து இதன் தொலைவு

A) 28 cm B) 26 cm

C) 24 cm D) 30cm

Copyright @ THE ALCHEMIST CONSULTANCY

13. A satellite is in an elliptic orbit around the earth with aphelion of $6R_E$ and perihelion of $2R_E$, where R_E is the radius of the earth. The eccentricity of the orbit is

A) 1/2 B) 1/4

C) 1/6 D) 1/3

R_E ஆரமுள்ள புவியை, நீள் வட்ட பாதையில் சுற்றி வரும் ஒரு துணைக் கோளின் சேய்மைநிலை மற்றும் அண்மை நிலை முறையே $6R_E$ மற்றும் $2R_E$ எனில் சுற்றுப் பாதையின் மையத் தொலைத் தகவு

A) 1/2 B) 1/4

C) 1/6 D) 1/3

14. A body of mass M is divided into two parts m and (M - m). Which are then separated by a certain distance. The gravitational force between them is maximum, then m/M is

A) 1:4 B) 1:3

C) 1:1 D) 1:2

M நிறையுள்ள ஒரு பொருள் m மற்றும் (M – m) என இரு பாகங்களாக உடைக்கப்பட்டு குறிப்பிட்ட தொலைவில் பிரித்து வைக்கப்படுகிறது. இவற்றிற்கு இடையேயான ஈர்ப்பு விசை பெருமம் எனில் m/M-இன் மதிப்பு

A) 1:4 B) 1:3

C) 1:1 D) 1:2

15. If the distance of earth is halved from the sun, then the number of days in a year will be

A) 365 B) 182.5

C) 129 D) 730

புவிக்கும் சூரியனுக்கும் இடைப்பட்ட தொலைவு பாதியாக குறைக்கப்பட்டால் ஓராண்டு என்பது எத்தனை நாட்கள்?

A) 365 B) 182.5

C) 129 D) 730

CHEMISTRY Q.No. 16 to 30

16. Based as kinetic study of the reaction, complete the following reaction.

$H_2O_2 + 2I^- + 2H^+ \rightarrow ?$

A) I_2 B) IO_3^-

C) I_2O_5 D) IO_2

வேதிவினை வேகவியல் படி, வினையை பூர்த்தி செய்க.

$H_2O_2 + 2I^- + 2H^+ \rightarrow ?$

A) I_2 B) IO_3^-

C) I_2O_5 D) IO_2

17. Match the following column I and Column II based on salt analysis

I	II
Group	Basic Radical
a) 0	i. NH_4^+
b) 1	ii. Pb^{2+}
c) 2	iii. Cu^{2+}
d) 3	iv. Fe^{3+}

	a	b	c	d
A)	(i)	(ii)	(iii)	(iv)
B)	(ii)	(iii)	(iv)	(i)
C)	(iii)	(iv)	(i)	(ii)
D)	(iv)	(i)	(ii)	(iii)

உப்பைக் கண்டறியும் பகுப்பாய்வின் படி, பொருத்துக:

பகுதி I	பகுதி II
தொகுதி	கார மூலம்
a) 0	i. NH^+_4
b) 1	ii. Pb^{+2}

Copyright @ THE ALCHEMIST CONSULTANCY

c) 2 iii. Cu^{+2}

d) 3 iv. Fe^{+3}

	a	b	c	d
A)	(i)	(ii)	(iii)	(iv)
B)	(ii)	(iii)	(iv)	(i)
C)	(iii)	(iv)	(i)	(ii)
D)	(iv)	(i)	(ii)	(iii)

18. Nessler's Reagent ($K_2[HgI_4]$ used to identify _____ radical

A) Al B) Mg

C) Ca D) NH_4^+

கீழ்க்கண்டவற்றுள் எதனை கண்டறிய நெஸ்லர்ஸ் கரணி ($K_2[HgI_4]$) பயன்படுகிறது?

A) Al B) Mg

C) Ca D) NH_4^+

19. The example for lyophobic sol is (Solvent hating sol)

A) Silver Sol

B) starch Sol

C) Gelatin sol

D) Egg albumin sol

லியோ போபிக் சால் (கரைப்பான் விலக்கும் திண்ம திரவம்) க்கு எடுத்துகாட்டு எது?

A) சில்வர் சால்

B) ஸ்டார்ச் சால்

C) ஜெலாட்டின் சால்

D) முட்டை ஆல்புமுன் சால்

20. Example for lyophilic sol is

A) Sliver sol

B) $[Fe(OH)]_3$ sol

C) Egg albumin sol

D) $[As_2S_3]$ sol

லியோபிலிக் சால் (கரைப்பான் விரும்பும் திண்ம திரவம்) க்கு எ.கா. எது?

A) சில்வர் சால்

B) $[Fe(OH)]_3$ சால்

C) முட்டை ஆல்புமுன் சால்

D) $[As_2S_3]$ சால்

21. In Volumetric analysis, which one is act as self Indicator?

A) K_2SO_4

B) $KMnO_4$

C) $FeSO_4$

D) H_2SO_4

பருமனறிப் பகுப்பாய்வில் எது சுயநிறங்காட்டி?

A) K_2SO_4

B) $KMnO_4$

C) $FeSO_4$

D) H_2SO_4

22. Name of the following complex salt is $[FeSO_4.(NH_4)_2.SO_4.6H_2O]$

A) Mohrs salt

B) Potash alum

C) Ferrous Sulphate

D) Ammonium Sulphate

கீழ்க்கண்ட உப்பின் பெயர் என்ன?

$[FeSO_4.(NH_4)_2.SO_4.6H_2O]$

A) மோர்ஸ் உப்பு

B) பொட்டாஷ் படிகம்

C) பெரஸ் சல்பேட்

D) அம்மோனியம் சல்பேட்

Copyright @ THE ALCHEMIST CONSULTANCY

23. Match the following column I and Column II based on qualitative analyse

	I	II
a)	Pungent smell	i. Cl^{2-}
b)	Vinegar like smell	ii. S^{2-}
c)	Rotten egg smell	iii. CH_3COO^-
d)	Irritating smell	iv. NH_4^+

	a	b	c	d
A)	(iii)	(ii)	(i)	(iv)
B)	(ii)	(iii)	(i)	(iv)
C)	(iv)	(iii)	(ii)	(i)
D)	(i)	(iv)	(iii)	(ii)

பின்வரும் பகுதி I மற்றும் பகுதி II பண்பறி பகுப்பாய்வின் படி பொருத்துக

a)	கார நெடியுடைய வாயு	i. Cl_2^-
b)	வினிகர் மணம்	ii. S^{2-}
c)	அழுகிய முட்டை மணம்	iii. CH3COO⁻
d)	எரிச்சலூட்டக் கூடிய மணம்	iv. NH_4^+

	a	b	c	d
A)	(iii)	(ii)	(i)	(iv)
B)	(ii)	(iii)	(i)	(iv)
C)	(iv)	(iii)	(ii)	(i)
D)	(i)	(iv)	(iii)	(ii)

24. To estimate the amount of sulphur by Carius method, the reference compound used is

A) $MgSO_4$

B) $BaSO_4$

C) Ag_2SO4

D) $CaSO_4$

கேரியஸ் முறையில் சல்ஃபரை அளந்தறிய பயன்படும் மேற்கோள் சேர்மம்

A) $MgSO_4$

B) $BaSO_4$

C) Ag_2SO4

D) $CaSO_4$

25. Molecular formula of sodium Nitro Prusside

A) $Na_4 [Fe(CN)_5NOS]$

B) $Fe_4 [Fe(CN)_6]_3$

C) $Na_2 [Fe(CN)_5 NO]$

D) $Na_4 [Fe(CN)_6]$

சோடியம் நைட்ரோபுரூசைடின் மூலக்கூறு வாய்ப்பாடு

A) $Na_4 [Fe(CN)_5NOS]$

B) $Fe_4 [Fe(CN)_6]_3$

C) $Na_2 [Fe(CN)_5 NO]$

D) $Na_4 [Fe(CN)_6]$

26. In the detection of chloride ion test, the gas evolved chromyl chloride has formula

A) CrO_2Cl_2

B) CrO_3Cl_2

C) CrO_3+Cl_2

D) $Cr_2O_7^{2-}+Cl_2$

குளோரைடு அயனியை கண்டறியும் சோதனையில் வெளிப்படும் குரோமைல் குளோரைடு வாயுவானது

A) CrO_2Cl_2

B) CrO_3Cl_2

C) $CrO+_3Cl_2$

D) $Cr_2O_7^{2-}+Cl_2$

Copyright @ THE ALCHEMIST CONSULTANCY

27. For the accurate estimation of Nitrogen, the best method used is

A) Kjehldahl

B) Carius

C) Dumas

D) Lassignes

நைட்ரஜனை துல்லியமாக அளந்தறிய பயன்படும் முறை

A) கெல்டால்

B) கேரியஸ்

C) டுமாஸ்

D) லாசிகன்ஸ்

28. Soda lime test is used to detect – element in an organic compound

A) C B) H

C) N D) S

ஒரு கரிமச்சேர்மத்திலுள்ள எந்த தனிமத்தை கண்டறிய சோடா சுண்ணாம்பு சோதனை பயன்படுகிறது?

A) C B) H

C) N D) S

29. In Kjeldahl's method, the nitrogen present in an organic compound is quantitatively converted into

A) NH_3

B) Ammonium nitrate

C) Ammonium Phosphate

D) Ammonium Sulphate

கெல்டால் முறையில் நைட்ரஜன் உள்ள கரிமச் சேர்மமானது _____ சேர்மமாக மாற்றப்படுகிறது.

A) NH_3

B) அம்மோனியம் நைட்ரேட்

C) அம்மோனியம் பாஸ்பேட்

D) அம்மோனியம் சல்பேட்

30. Which of the following separation techniques is used to separate a mixture of acetone and Methanol?

A) Simple distillation

B) Steam distillation

C) fractional distillation

D) Vacuum distillation

அசிட்டோன் மற்றும் மெத்தனால் கலந்த கலவையை பிரிக்கப்பயன்படும் சரியான முறை

A) காய்ச்சி வடித்தல்

B) நீராவி வாலை வடித்தல்

C) பின்னவாலை வடித்தல்

D) குறைந்த அழுத்தத்தில் வாலை வடித்தல்

BIOLOGY (BOTANY) Q.No. 31 to 45

31. A new variety of rice was patented by a foreign company, though such varieties have been present in India for a long time. This is related to

A) Co-667

B) Sharbati Sonora

C) Lerma Rojo

D) Basmati

இந்தியாவில் பல காலங்களாக பயன்படுத்தப்படும் அரிசி ரகங்களைப் பன்னாட்டு நிறுவனம் புதிய ரகம் என்று உரிமை பெற்றது இந்நிகழ்வுடன் தொடர்புடைய ரகம்

A) Co–667

B) சார்பதி சொனோரா

Copyright @ THE ALCHEMIST CONSULTANCY

C) லெர்மா ரோஜோ

D) பாஸ்மதி

32. Which body of the Government of India regulates GM research and safety of introducing GM organisms for public services?

A) Genetic Engineering Appraisal Committee

B) Research Committee on genetic manipulation

C) Bio-safety committee

D) Indian Council of Agricultural Research

மரபணு மாற்றப்பட்ட தாவரங்களின் ஆராய்ச்சி மற்றும் மரபணு மாற்றப்பட்ட உயிரினங்களை பாதுகாப்பாக பொது பயன்பாட்டிற்கு அறிமுகப்படுத்துதல் ஆகியவற்றை நிர்வகிக்கும் இந்திய அரசின் அமைப்பு

A) மரபணுப் பொறியியல் மதிப்பீட்டுக் குழு

B) மரபணுக்களை கையாளும் ஆராய்ச்சி குழு

C) உயிரி பாதுகாப்பு குழு

D) இந்திய வேளாண் ஆராய்ச்சிக் கழகம்

33. Use of bioresources by multinational companies and organisations without authorisation from the concerned country and its people is called

A) Bio-infringement

B) Biopiracy

C) biodegradation

D) Bioexploitation

ஒரு நாட்டின் மற்றும் மக்களின் உயிரி வளங்களை முறையான அனுமதி இன்றி பன்னாட்டு நிறுவனங்கள் பயன்படுத்துவது

A) உயிரி விதிமீறல்

B) உயிர்ப் பொருள் கொள்ளை

C) உயிரி மக்குதல்

D) உயிரி சுரண்டல்

34. Find out the correct statements of the following based on ELSI program

I. It is a integral part of human genome project.

II. Main objective of this program is to identify and address issues raised by geneomic research

III. This program monitor GM crops cultivation in India

IV. Government of India allotted fund for this program

A) I & III B) I & II

C) II & IV D) III & IV

ELSI அடிப்படையில் பின்வரும் வாக்கியங்களில் சரியான கூற்றைகளைத் தேர்ந்தெடுக்கவும்

I. இவை மனித ஜீனோம் திட்டத்தின் ஒரு பகுதியாகும்

II. இந்த செயல் திட்டத்தின் சிறிய நோக்கம் மரபணு தொகைய ஆய்வினால் எழுப்பப்பட்ட பிரச்சனைகளை அடையாளம் கண்டறிவதும் அவற்றிற்குத் தீர்வு காண்பதும் ஆகும்

III. இத்திட்டம் மரபணு மாற்றப்பட்ட பயிர்கள் இந்தியாவில் சாகுபடி செய்வதை கண்காணிக்கிறது

IV. இந்திய அரசு இத்திட்டத்திற்கு நிதி ஒதுக்கி உள்ளது

A) I &III B) I &II

C) II &IV D) III & IV

35. Select the wrongly matched pair

A) Basmati - Phytoremediation

B) Neem - W.R. Grace

C) Bioaugumentation - Addition of microbes

D) Bioventing - Increasing oxygen

Copyright @ THE ALCHEMIST CONSULTANCY

தவறாக பொருந்தியுள்ள இணையைக் கண்டறிக

A) பாஸ்மதி - பைட்டோரேமீடியேஷன்

B) வேம்பு - W.R. கிரேஸ்

C) உயிரி வழி பெருக்குதல் - நுண்ணுயிரிகள் சேர்த்தல்

D) உயிரி வழி காற்றோட்டமளித்தல் - ஆக்சிஜனை அதிகரிக்கும்

36. Statement I : US patent and trademark office was granted patent to turmeric as an antiseptic agent.

Statement II: Use of turmeric as an antiseptic is not new to Indians, but formed a part of their traditional knowledge

A) Both the statements are false

B) Both the statements are correct

C) Statement I is correct and Statement II is incorrect

D) Statement I is incorrect and statement II is correct

கூற்று I : ஐக்கிய நாட்டின் காப்புரிமை மற்றும் வணிக குறியீடு அலுவலகம் மஞ்சளை ஒரு கிருமி நாசினியாக பயன்படுத்துவதற்கு காப்புரிமையை வழங்கியது

கூற்று II : மஞ்சளை ஒரு கிருமி நாசினியாக பயன்படுத்துவது இந்தியர்களுக்கு புதிதல்ல அது அவர்களின் பாரம்பரிய வழக்கம் ஆகும்

A) இரண்டு கூற்றுகளும் தவறு

B) இரண்டு கூற்றுகளும் சரி

C) கூற்று I சரி மற்றும் கூற்று II தவறு

D) கூற்று I தவறு மற்றும் கூற்று II சரி

37. At what stage of the cell cycle are histone proteins synthesized in eukaryotic cell?

A) During G2 stage of prophase

B) During S-phase

C) During entire prophase

D) During telophase

யூகேரியோட்டிக் செல்களில் எந்த செல் சுழற்சி படிநிலையில் ஹிஸ்டோன் புரதம் உற்பத்தி செய்யப்படுகிறது?

A) புரோஃபேஸ் G2 நிலையில்

B) S நிலையில்

C) புரோஃபேஸ் முழுவதும்

D) டீலோஃபேஸ் நிலையில்

38. Find out incorrect statement about Phragmoplast

A) It contains Microtubules Actin Filaments.

B) It forms cell wall of plant cell

C) It is a essential structure for the cytokinesis in animal cell and plant cell

D) Microtubule of phragmoplast fuse with the plasma membrane during cytokinesis

பிராக்மோபிளாஸ்டுகளின் அடிப்படையில் பின்வரும் கூற்றுகளில் தவறானதைக் கண்டறியவும்

A) இவற்றில் நுண்ணிழைகள் ஆக்டின் இழைகள் காணப்படும்

B) இவை தாவர செல் சுவர் உருவாக்குகிறது.

C) தாவரசெல் மற்றும் விலங்கு செல்லின் சைட்டோகைனசிஸிற்கு தேவையான அத்தியாவசிய அமைப்பாகும்

D) சைட்டோகைனசிஸின் போது பிராக்மோபிளாஸ்டுகளின் நுண்ணிழைகள் பிளாஸ்மா சவ்வுடன் இணைகின்றன.

39. Statement I : Nuclear envelope did not disappear in closed mitosis

Statement II : Spindle formation takes place outside the nuclear envelope in closed mitosis

A) Both the statements are false

Copyright @ THE ALCHEMIST CONSULTANCY

B) Both the statements are correct

C) Statement I is correct and Statement II is incorrect

D) Statement I is incorrect and statement II is correct

கூற்று I: மூடிய மைட்டாசிஸில் உட்கரு சவ்வு மறைவதில்லை

கூற்று II: மூடிய மைட்டாசிஸில் கதிர்கோல் இழைகள் உட்கரு சவ்விற்கு வெளியே உருவாகிறது.

A) இரண்டு கூற்றுகளும் சரி

B) இரண்டு கூற்றுகளும் தவறு

C) கூற்று I சரி மற்றும் கூற்று II தவறு

D) கூற்று I தவறு மற்றும் கூற்று II சரி

40. Spliting of centromere takes place in which of the following stage of mitosis

A) Prophase

B) Metaphase

C) Anaphase

D) Telophase

பின்வரும் மைட்டாசிஸின் எந்த நிலையில் சென்ட்ரோமியர் பிளவுறுதல் நடைப்பெறுகிறது?

A) புரோஃபேஸ்

B) மெட்டாஃபேஸ்

C) அனாஃபேஸ்

D) டீலோஃபேஸ்

41. More complex stage of Meiosis is

A) Metaphase I

B) Metaphase II

C) Prophase II

D) Prophase I

மிகவும் சிக்கலான மியாசிஸ் நிலை

A) மெட்டாஃபேஸ் I

B) மெட்டாஃபேஸ் II

C) புரோஃபேஸ் II

D) புரோஃபேஸ் I

42. Failure of Immediate cytokinesis after the karyokinesis leads into

A) Disappearance of Nucleus

B) Multinucleate cell

C) Uninucleate cell

D) Non nucleate cell

கேரியோகைனசிஸ் நடைபெற்றவுடன் சைட்டோகைனசிஸ் நடைபெறவில்லை எனில் உருவாவது

A) உட்கரு மறைந்துவிடும்

B) பல உட்கரு செல்

C) ஒரு உட்கரு செல்

D) உட்கரு இல்லை

43. In which stage of cell cycle take long duration?

A) Mitosis

B) Cytokinesis

C) Both A and B

D) Interphase

செல் சுழற்சியின் எந்த நிலை அதிக காலத்தை எடுத்துக்கொள்ளும்?

A) மைட்டாசிஸ்

B) சைட்டோகைனசிஸ்

C) A மற்றும் B

D) இடைக்கால நிலை

Copyright @ THE ALCHEMIST CONSULTANCY

44. The complex formed by a pair of synapsed homologus chromosomes is called

A) Bivalent

B) Axoneme

C) Equatorial plate

D) Kinetochore

ஒத்திசைவு குரோமோசோம்கள் இணை சேர்வதன் மூலம் உருவாகும் கூட்டமைப்புக்கு_______ என்று பெயர்

A) பைவாலண்ட்

B) ஆக்ஸோநீம்

C) மையத்தட்டு

D) கைனட்டோகோர்

45. Number of chromatids at metaphase is

A) Two each in mitosis and meiosis

B) Two in mitosis and one in meiosis

C) Two in mitosis and four in meiosis

D) One in mitosis and two in meiosis

மெட்டாபேஸ்நிலையில்குரோமேடிட்களின் எண்ணிக்கை

A) மைட்டாசிஸில் மற்றும் மியாசிஸில் தலா இரண்டு

B) மைட்டாசிஸில் இரண்டு மற்றும் மியாசிஸில் ஒன்று

C) மைட்டாசிஸில் இரண்டு மற்றும் மியாசிஸில் நான்கு

D) மைட்டாசிஸில் ஒன்று மற்றும் மியாசிஸில் இரண்டு

BIOLOGY (ZOOLOGY) Q.No. 46 to 60

46. Which of the following evidences does not favour the Lamarckian concept of inheritance of acquired characters?

A) Absence of limbs in snakes

B) Melanism in peppered moths

C) Presence of webbed toes in aquatic birds

D) Lack of pigments in cave-dwelling animals

லாமார்க்கின் பெறப்பட்ட பண்பு மரபு பண்பாதல் என்ற கொள்கைக்கு பின்வருவனவற்றில் எது பொருத்தமான சான்று அல்ல?

A) பாம்புகளில் கால்கள் இல்லாமை

B) கரும்புள்ளி உள்ள அந்துப்பூச்சியின் நிறமியாக்கம்

C) நீர் பறவைகளின் கால் விரலிடை சவ்வுகள்

D) குகைவாழ் விலங்குகளின் நிறமியற்ற பண்பு

47. The chronological order of human evolution from early to the recent is

A) Australopithecus→Ramapithecus→Homo habilis → Homo erectus

B) Ramapithecus → Australopithecus → Homo habilis → Homo erectus

C) Ramapithecus → Homo habilis → Australopithecus → Homo erectus

D) Australopithecus → Homo habilis → Ramapithecus → Homo erectus

மனித பரிணாமத்தில் ஆரம்பம் முதல் அண்மைக்காலம் வரையிலான சரியான காலவரிசை

A) ஆஸ்ட்ரலோபித்திகஸ்→ராமாபித்திகஸ் → ஹோமோ ஹாபிலிஸ் → ஹோமோ எரக்டஸ்

B) ராமாபித்திகஸ்→ஆஸ்ட்ரலோபித்திகஸ் → ஹோமோ ஹாபிலிஸ் → ஹோமோ எரக்டஸ்

C) ராமாபித்திகஸ்→ஹோமோஹாபிலிஸ் → ஆஸ்ட்ரலோபித்திகஸ் → ஹோமோ எரக்டஸ்

D) ஆஸ்ட்ரலோபித்திகஸ் → ஹோமோ ஹாபிலிஸ் → ராமாபித்திகஸ் → ஹோமோ எரக்டஸ்

Copyright @ THE ALCHEMIST CONSULTANCY

48. Which of the following statements is incorrect regarding the salient features of Mutation theory?

A) Mutations or discontinuous variation are transmitted to other generations

B) In naturally breeding populations, mutations occur from time to time

C) In mutation, there are intermediate forms since they are not fully fledged

D) Mutations are strictly subjected to Natural selection

கீழ்க்காணும் கூற்றுகளில் திடீர் மாற்றக் கோட்பாட்டின் சிறப்புப் பண்புகளில் தவறானது எது?

A) திடீர் மாற்றம் அடுத்த தலைமுறைக்குக் கடத்தப்படும் தன்மை கொண்டது.

B) இயற்கையாக இனப்பெருக்கம் செய்யும் இனக்கூட்டத்தில் அவ்வப்போது திடீர் மாற்றங்கள் ஏற்படும்.

C) திடீர் மாற்றம் முழுமையற்ற நிகழ்வு ஆதலால் இடைப்பட்ட உயிரினங்கள் காணப்படும்.

D) திடீர் மாற்றம் இயற்கைத் தேர்வுக்கு உட்பட்டது ஆகும்.

49. Assertion (A): Darwin's finches have evolved into 14 recognized species differing in body size, beak shape and feeding behavior.

Reason (R): Genetic variation in the ALX1 gene in the DNA of Darwin finches is associated with variation in the beak shape.

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

B) Both A and R are true, but R is not the correct explanation of A

C) A is true, R is false

D) Both A and R are false

கூற்று (A): டார்வினின் குருவிகள் உடல் அளவு, அலகின் வடிவம் மற்றும் உணவுப்பழக்கம் ஆகிய பண்புகளால் வேறுபட்ட 14 சிற்றினங்களாகப் பரிணமித்திருந்தன.

காரணம் (R): டார்வினின் குருவிகளில் உள்ள டி.என்.ஏ.க்களில் காணப்படும் ALX1 மரபணுக்களில் ஏற்பட்ட மரபணு மாற்றங்களே அவற்றின் வெவ்வேறு வகை அலகு வடிவ அமைப்பிற்குக் காரணம்.

A) 'A' மற்றும் 'R' இரண்டும் சரி, 'R' என்பது 'A' வின் சரியான விளக்கம் ஆகும்.

B) 'A' மற்றும் 'R' இரண்டும் சரியானவை, ஆனால் 'R' என்பது 'A' வின் சரியான விளக்கம் இல்லை.

C) 'A' சரியானது ஆனால் 'R' தவறானது.

D) 'A' மற்றும் 'R' இரண்டும் தவறானவை.

50. Genetic drift operates in

A) Small isolated population

B) Large isolated population

C) Fast reproductive population

D) Slow reproduction population

மரபியல் நகர்வு செயல்படுவது

A) தனிமைப்படுத்தப்பட்ட சிறிய உயிரினத்தொகை

B) தனிமைப்படுத்தப்பட்ட பெரிய உயிரினத்தொகை

C) வேகமாக இனப்பெருக்கத்திறன் கொண்ட உயிரினத்தொகை

D) மெதுவாக இனப்பெருக்கத்திறன் கொண்ட உயிரினத்தொகை

51. Hugo de Vries gave his mutation theory on organic evolution while working on

A) *Drosophila melanogaster*

B) *Pisum sativum*

C) *Althea rosea*

D) *Oenothera lamarckiana*

Copyright @ THE ALCHEMIST CONSULTANCY

ஹிகோ டீ விரிஸின் திடீர் மாற்றக் கோட்பாட்டை இந்த உயிரியை பயன்படுத்தி வெளியிட்டார்

A) *டிரோசோஃபைலா மெலனோகாஸ்டர்*

B) *பைசம் சட்டைவம்*

C) *ஆல்தியா ரோஷியா*

D) *ஈனோதீரா லாமார்க்கியானா*

52. In Hardy-Weinberg equation, the frequency of heterozygous individual is represented by

A) p^2

B) 2pq

C) pq

D) q^2

ஹார்டி வீன் பெர்க் சமன்பாட்டில் வேற்றினச் செல் உயிரிகளின் நிகழ்வெண் இவ்வாறு குறிப்பிடப்படுகிறது.

A) p^2

B) 2pq

C) pq

D) q^2

53. Identify correctly matched pair

A) Homo habilis - 650 – 800 cc

B) Neanderthal human - 900 cc

C) Australopithecus - 450 - 650 cc

D) Homo erectus - 1400 cc

சரியாக பொருந்திய இணையை கண்டறிக

A) ஹோமோ ஹாபிலிஸ் – 650 - 800 கன செ.மீ

B) நியாண்டர்தால் மனிதன் – 900 கன செ.மீ

C) ஆஸ்ட்ரலோபித்திகஸ் – 450–650 கன செ.மீ

D) ஹோமோ எரக்டஸ் – 1400 கன செ.மீ

54. Assertion (A): On touching radial artery in our wrist, we feel pulse waves.

Reason (R): The heart beats originate from the sinuatrial node (SA node) on the right atrium.

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

B) Both A and R are true, but R is not the correct explanation of A

C) A is true, R is false

D) Both A and R are false

கூற்று (A): மணிகட்டில் உள்ள ரேடியல் தமனியை தொடும் பொழுது நாடித்துடிப்புகள் உணரப்படுகிறது.

காரணம் (R): இதயத் துடிப்பானது இதயத்தின் வலது ஆரிக்கிளில் உள்ள சைனு ஆரிக்குலார் கணுவில் (SA node) உருவாகிறது.

A) 'A' மற்றும் 'R' இரண்டும் சரி, 'R' என்பது 'A' வின் சரியான விளக்கம் ஆகும்.

B) 'A' மற்றும் 'R' இரண்டும் சரியானவை, ஆனால் 'R' என்பது 'A' வின் சரியான விளக்கம் இல்லை.

C) 'A' சரியானது ஆனால் 'R' தவறானது.

D) 'A' மற்றும் 'R' இரண்டும் தவறானவை

55. Which type of white blood cells are concerned with the release of histamine and the natural anticoagulant heparin?

A) Monocytes

B) Neutrophils

C) Basophils

D) Eosinophils

கீழ்க்காணும்இரத்தவெள்ளையணுக்களில், ஹிஸ்டமின்கள் மற்றும் இயற்கை இரத்த உறைவு எதிர்ப்பொருளான (natural anticoagulants) ஹிப்பாரின் வெளியிடல் நிகழ்வில் தொடர்புடையவை எது?

Copyright @ THE ALCHEMIST CONSULTANCY

A) மோனோசைட்டுகள்

B) நியூட்ரோஃபில்கள்

C) பேசோஃபில்கள்

D) ஈசினோஃபில்கள்

56. Initiation and Regulation of heartbeat is indicated by

A) AV node → Bundle of His → SA node → Purkinje fiber

B) SA node → Purkinje fiber → AV node → Bundle of His

C) Purkinje fiber → AV node → SA node → Bundle of His

D) SA node → AV node → Bundle of His → Purkinje fiber

இதயத் துடிப்பு தூண்டல் துவக்கமும் நெறிப்படுத்துதலும் இவ்வாறு நடைபெறுகின்றது?

A) AV கணு → ஹிஸ்ஸின் கற்றை → SA கணு → பர்கின்ஜி நாரிழை

B) SA கணு → பர்கின்ஜி நாரிழை → AV கணு → ஹிஸ்ஸின் கற்றை

C) பர்கின்ஜி நாரிழை → AV கணு → SA கணு → ஹிஸ்ஸின் கற்றை

D) SA கணு → AV கணு → ஹிஸ்ஸின் கற்றை → பர்கின்ஜி நாரிழை

57. Identify correct statement

A) Globulin maintains the osmotic pressure of the blood

B) Albumin facilitates the transport of ions, hormones and lipids

C) Prothrombin involved in blood clotting

D) Fibrinogen assists in immune function.

சரியான கூற்றை கண்டறிக

A) குளோபுலின் இரத்தத்தின் ஊடுகலப்பு அழுத்தத்தை நிர்வகிக்கிறது.

B) அயனிகள், ஹார்மோன்கள் மற்றும் கொழுப்பு ஆகியவற்றை ஆல்புமின் கடத்துகிறது.

C) புரோத்ராம்பின் இரத்தம் உறைதலில் பங்கேற்கின்றது.

D) ஃபைப்ரினோஜன் நோயெதிர்ப்புப் பணிக்கு உதவுகிறது

58. Match the following columns and select the correct option.

Column- I	Column-II
(P) Eosinophils	(i) Immune response
(Q) Basophils	(ii) Phagocytosis
(R) Neutrophils	(iii) Release histaminase, destructive enzymes
(S) Lymphocytes	(iv) Release granules containing histamine

	(P)	(Q)	(R)	(S)
A)	(iii)	(iv)	(ii)	(i)
B)	(iv)	(i)	(ii)	(iii)
C)	(i)	(ii)	(iv)	(iii)
D)	(ii)	(i)	(iii)	(iv)

சரியானவற்றை தேர்ந்தெடுத்துப் பொருத்துக

தொகுதி - I	தொகுதி - II
(P) ஈசினோஃபில்கள்	(i) தடைகாப்பு துலங்கல்
(Q) பேசோஃபில்கள்	(ii) செல் விழுங்குதல்
(R) நியூட்ரோஃபில்கள்	(iii) ஹிஸ்டமினேஸ், அழிக்கும் நொதிகளை வெளியிடுதல்

Copyright @ THE ALCHEMIST CONSULTANCY

(S) லிம்போசைட்டுகள் (iv) ஹிஸ்டமின் கொண்ட துகள்களை வெளியிடுதல்

	(P)	(Q)	(R)	(S)
A)	(iii)	(iv)	(ii)	(i)
B)	(iv)	(i)	(ii)	(iii)
C)	(i)	(ii)	(iv)	(iii)
D)	(ii)	(i)	(iii)	(iv)

59. Name the blood cells, whose reduction in number can cause clotting disorder, leading to excessive loss of blood?

A) Erythrocytes

B) Leucocytes

C) Neutrophils

D) Thrombocytes

எந்த இரத்த செல்லின் எண்ணிக்கை குறைவால் இரத்த உறைதலில் கோளாறு ஏற்பட்டு, அதிகப்படியான இரத்த இழப்புக்கு வழிவகுக்கும்?

A) இரத்த சிவப்பணுக்கள்

B) இரத்த வெள்ளையணுக்கள்

C) நியூட்ரோஃபில்கள்

D) திராம்போசைட்டுகள்

60. Person with blood group AB is considered as "universal recipient" because he has

A) Both A and B antigens on RBC but no antibodies in the plasma

B) Both A and B antibodies in the plasma

C) No antigen on RBC and no antibody in the plasma

D) Both A and B antigens in the plasma but no antibodies

AB இரத்த வகையுடைய மனிதன் "பொது பெறுநர்" என்று அழைக்கப்படுவதற்கான காரணம்

A) RBC-ல் A மற்றும் B ஆன்டிஜன்கள் உள்ளன ஆனால் பிளாஸ்மாவில் ஆன்டிபாடிகள் இல்லை

B) பிளாஸ்மாவில் A மற்றும் B ஆன்டிபாடிகள் உள்ளன

C) RBC-ல் ஆன்டிஜன் இல்லை மற்றும் பிளாஸ்மாவில் ஆன்டிபாடி இல்லை

D) பிளாஸ்மாவில் A மற்றும் B ஆன்டிஜன்கள் உள்ளன ஆனால் ஆன்டிபாடிகள் இல்லை

Copyright @ THE ALCHEMIST CONSULTANCY