DIRECTORATE OF SCHOOL EDUCATION
TAMILNADU

12NPCB08 (2023-24)	NEET PRACTICE QUESTIONS (TEST-8)	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. If voltage across a bulb rated 220V, 100 W drops by 2.5% of its rated value, the percentage of the rated value by which the power would decrease is

A) 5% B) 10%

C) 20% D) 2.5%

220V, 100W மதிப்பிடப்பட்ட ஒரு விளக்கின் மின்னழுத்த வேறுபாடு 2.5% அளவிலிருந்து வீழ்ச்சி அடையும் எனில் மதிப்பிடப்பட்ட அளவிலிருந்து எத்தனை சதவீதம் திறன் குறையும்?

A) 5% B) 10%

C) 20% D) 2.5%

2. A circuit element X when connected to an ac supply of peak value 100V gives a peak current of 5A which is in phase with the voltage. A second element Y when connected to the same AC supply also gives the same value of peak current which lags behind the voltage by $\pi/2$ If X and Y are connected in series the same supply, what will be rms value of current in ampere?

A) $10/\sqrt{2}$ B) $5/\sqrt{2}$

C) $5\sqrt{2}$ D) 5/2

ஒரு மின்சுற்றில் X என்ற உறுப்பானது பெரும மதிப்பு 100 V கொண்ட AC யுடன் இணைக்கப்படும் போது கிடைக்கும் பெரும மின்னோட்டம் 5A ஆனது மின்னழுத்தத்துடன் ஒரே கட்டத்தில் உள்ளது. இரண்டாவது உறுப்பு Y அதே AC வழங்கியுடன் இணைக்கப்படும் போது அதே அளவு பெரும மின்னோட்டத்தை அளிக்கிறது, மற்றும் மின்னழுத்தத்துடன் $\pi/2$ கட்ட வேறுபாட்டில் பின்தங்கி உள்ளது. X மற்றும் Y ஒரே வழங்கியுடன் தொடரிணைப்பில் இணைக்கப்படும் போது மின்னோட்டத்தின் rms மதிப்பை ஆம்பியரில் காண்க

A) $10/\sqrt{2}$ B) $5/\sqrt{2}$

C) $5\sqrt{2}$ D) 5/2

3. In the series LCR circuit the power dissipation is through

A) R B) L

C) C D) Both L and C

LCR தொடர் மின்சுற்றில் திறன் இழப்பு எதன் வழியே ஏற்படும்

A) R B) L

C) C D) Both L and C

4. An AC source is connected to a capacitor C, due to decrease in its operating frequency

A) Displacement current increases

B) Displacement current decreases

C) Capacitive reactance remains constant

D) Capacitive reactance decreases

Copyright @ THE ALCHEMIST CONSULTANCY

மின்தேக்கி C யானது AC மூலத்துடன் இணைக்கப்பட்டுள்ளது. இதில் இயக்க அதிர்வெண் குறையும் போது

A) இடப்பெயர்ச்சிமின்னோட்டம்அதிகரிக்கும்

B) இடப்பெயர்ச்சி மின்னோட்டம் குறைகிறது

C) மின்தேக்கியின் மின்மறுப்பு மாறாது

D) மின்தேக்கியின் மின்மறுப்பு குறையும்

5. A capacitor of capacitance 150 μF is connected to an alternating source of emf given by E = 36sin(120πt)V. The maximum value of current in the circuit approximately equal to

A) 2 A

B) $1/\sqrt{2}$ A

C) $\sqrt{2}$ A

D) $2\sqrt{2}$ A

மாறுதிசை மின்னோட்ட மூலத்துடன் 150 μF மின்தேக்குத்திறன் கொண்ட மின்தேக்கி இணைக்கப்பட்டுள்ளது. கொடுக்கப்பட்ட மின் இயக்கு விசை E = 36sin(120πt)V எனில் மின்சுற்றில் உள்ள பெரும மின்னோட்டத்தின் மதிப்பு தோராயமாக..

A) 2 A

B) $1/\sqrt{2}$ A

C) $\sqrt{2}$ A

D) $2\sqrt{2}$ A

6. In an oscillating LC circuit, the value of inductance is 1.6 mH and the value of capacitance is 4 μF. If the maximum charge on the capacitor is 4×10^{-6} C, then maximum current is

A) 75 mA B) 12.5 mA

C) 125 mA D) 50 mA

ஒரு அலைவுறும் LC சுற்றில், மின்தூண்டியின் மதிப்பு 1.6 mH மற்றும் மின் தேக்கியின் மதிப்பு 4 μF, மின்தேக்கியின் பெரும மின்னூட்ட மதிப்பு 4×10^{-6} C எனில் பெரும மின்னோட்டம்

A) 75 mA B) 12.5 mA

C) 125 mA D) 50 mA

7. If 120 V, 60 Hz, AC voltage is applied to an LR having R = 100 ohm and L = 2H, then current in the circuit is

A) 0.32A B) 0.16A

C) 0.48A D) 0.80A

120 V, 60 Hz மாறுதிசை மின்னழுத்தம் LR சுற்றுக்கு செலுத்தப்படுகிறது, LR சுற்றில் R = 100 ஓம் மற்றும் L = 2H எனில் மின்சுற்றில் உள்ள மின்னோட்டம்

A) 0.32A B) 0.16A

C) 0.48A D) 0.80A

8. In LCR series circuit, an alternating emf e and current i are given by equations e = 100sin(100t) V, and i = 100 sin (100t + π/3) mA. The average power dissipated in the circuit will be

A) 100 W B) 10 W

C) 5 W D) 2.5 W

ஒரு LCR தொடர் சுற்றில் மாறுதிசை மின்னழுத்தம் e மற்றும் மின்னோட்டம் i-இன் கண நேர மதிப்புகள் முறையே e = 100 sin (100t) V, மற்றும் i = 100 sin (100t + π/3) mA, எனில் மின்சுற்றில் சராசரியாக இழக்கப்பட்ட திறன் ...

A) 100 W B) 10 W

C) 5 W D) 2.5 W

9. A particle of mass m moving with velocity u collides elastically with a particle of mass 3m at rest. After collision the heavier particle moves with velocity

A) u/3

B) 2u

C) 3u

D) u/2

u திசைவேகத்தில் நகரும் a நிறையுடைய ஒரு பொருள் ஓய்வு நிலையில் உள்ள 3m நிறையுடைய பொருளுடன் மீட்சி மோதல் அடைகிறது எனில் மோதலுக்குப் பின் கனமான பொருள் நகரும் திசைவேகம்.

Copyright @ THE ALCHEMIST CONSULTANCY

A) u/3

B) 2u

C) 3u

D) u/2

10. A billiard ball moving with a speed of $5ms^{-1}$ collides with an identical ball, originally at rest. If the first ball stops dead after collision, then the second ball will move forward with a speed of

A) $10\ ms^{-1}$ B) $1\ ms^{-1}$

C) $5ms^{-1}$ D) $2.5\ ms^{-1}$

$5ms^{-1}$ வேகத்தில் செல்லும் பில்லியர்ட் பந்து ஒன்று, தொடக்கத்தில் ஓய்வு நிலையில் உள்ள அதே மாதிரியான பந்து ஒன்றுடன் மோதுகிறது. மோதலுக்குப் பின் முதல் பந்து நிலையாக நிற்கிறது எனில் இரண்டாவது பந்து முன்னோக்கி நகரும் வேகம்.

A) $10\ ms^{-1}$ B) $1\ ms^{-1}$

C) $5ms^{-1}$ D) $2.5\ ms^{-1}$

11. A ball strikes a horizontal floor at 450. 25 % of its kinetic energy is lost in collision. Find the coefficient of restitution.

A) $1/\sqrt{2}$

B) 1/4

C) 1/2

D) $1/2\sqrt{2}$

பந்து ஒன்று தரையின் மீது கிடைத்தள திசையில் 45^0 கோணத்தில் மோதுகிறது. மோதலின் போது 25% இயக்க ஆற்றலை அது இழக்கிறது எனில் மீட்சியளிப்பு குணகத்தை காண்க:

A) $1/\sqrt{2}$

B) 1/4

C) 1/2

D) $1/2\sqrt{2}$

12. A bullet of mass 20g and moving with $600\ ms^{-1}$ collides with a block of mass 4 kg hanging with the string. What is velocity of bullet when it comes out of block, if block rises to height 0.2m after collision?

A) $150\ ms^{-1}$ B) $300\ ms^{-1}$

C) $200\ ms^{-1}$ D) $400\ ms^{-1}$

20 g நிறை மற்றும் $600\ ms^{-1}$ திசைவேகத்துடன் நகரும் தோட்டா ஒன்று கயிறு ஒன்றில் தொங்கிக் கொண்டிருக்கும் 4 kg நிறையுள்ள கட்டையின் மீது மோதுகிறது. மோதலுக்குப் பின் கட்டையானது 0.2 மீ உயரம் உயர்ந்தால் கட்டையை விட்டு வெளியே வரும் போது தோட்டாவின் திசைவேகம் என்ன?

A) $150\ ms^{-1}$ B) $300\ ms^{-1}$

C) $200\ ms^{-1}$ D) $400\ ms^{-1}$

13. A block of mass 0.50 kg is moving with a speed of $2\ ms^{-1}$ on a smooth surface, it strikes another mass of 1 kg and then they move together as a single body. The energy loss during the Collison is

A) 0.67 J B) 0.16 J

C) 0.34 J D) 1 J

0.50 kg நிறை கொண்ட ஒரு கட்டையானது வழுவழுப்பான பரப்பில் $2\ ms^{-1}$ என்ற வேகத்தில் நகருகிறது, அது மற்றொரு 1 kg நிறையின் மீது மோதி ஒரே பொருளாக நகருகிறது எனில் மோதலின் போது ஏற்பட்ட ஆற்றல் இழப்பு

A) 0.67 J B) 0.16 J

C) 0.34 J D) 1 J

14. A particle of mass m moving with speed u collides perfectly inelastically with another particle of mass 2 m at rest. Find the loss of kinetic energy of system in the collision.

A) 0 B) $1/3\ mu^2$

C) $1/2\ mu^2$ D) $1/5\ mu^2$

u வேகத்தில் நகரும் துகள் ஒன்று ஓய்வு நிலையில் உள்ள 2m நிறையுள்ள மற்றொரு பொருளின் மீது முழு மீட்சியற்ற மோதலில் ஈடுபடுகிறது எனில் மோதலின் போது ஏற்படும் ஆற்றல் இழப்பை காண்க

Copyright @ THE ALCHEMIST CONSULTANCY

A) 0 B) 1/3 mu^2

C) 1/2 mu^2 D) 1/5 mu^2

15. A ball falls from a height such that it strikes the floor of lift at $10ms^{-1}$. If lift is moving in the upward direction with a velocity $1ms^{-1}$, then velocity with which the ball rebounds after elastic collision will be

A) 13 ms^{-1} B) 11 ms^{-1}

C) 9 ms^{-1} D) 12 ms^{-1}

ஒரு குறிப்பிட்ட உயரத்திலிருந்து $10ms^{-1}$ வேகத்தில் வரும் பந்து ஒன்று $1ms^{-1}$ வேகத்தில் மேல் நோக்கி நகரும் மின்தூக்கியின் தளத்தில் மோதுகிறது எனில் பந்து மீட்சி மோதலடைந்து மேலெழும்பும் திசைவேகம்.

A) 13 ms^{-1} B) 11 ms^{-1}

C) 9 ms^{-1} D) 12 ms^{-1}

CHEMISTRY Q.No. 16 to 30

16. A button cell used in watches function as following If half cell Potentials are

$Zn_{(g)}+Ag_2O_{(s)}+H_2O_{(l)} \longrightarrow 2Ag_{(s)}+Zn^{2+}_{(aq)}+2OH^-_{(aq)}$

$Zn^{2+}_{(aq)}+2e^- \longrightarrow Zn_{(s)} E^O = -0.76\,V$

$Ag_2O_{(s)}+H_2O(l)+2e \longrightarrow 2Ag_{(s)}+20H^-_{(aq)} E^O = 0.34V$

The cell Potential will be

A) 0.84V B) 1.34V

C) 1.10V D) 0.42V

கைக்கடிகாரங்களில் பயன்படும் மின்கலம் மின்வருமாறு செயல்படுகிறது.

$Zn_{(g)}+Ag_2O_{(s)}+H_2O_{(l)} \longrightarrow 2Ag_{(s)}+Zn^{2+}_{(aq)}+2OH^-_{(aq)}$

$Zn^{2+}_{(aq)}+2e^- \longrightarrow Zn_{(s)} E^O = -0.76\,V$

$Ag_2O_{(s)}+H_2O(l)+2e \longrightarrow 2Ag_{(s)}+20H^-_{(aq)} E^O = 0.34V$

மேற்கண்ட அரைமின் கலத்தில் மின்னழுத்தங்களில் இருந்து மின்கலத்தின் மின் அழுத்தத்தை கணக்கிடுக.

A) 0.84V B) 1.34V

C) 1.10V D) 0.42V

17. A hydrogen gas electrode is made by dipping platinum wire is a solution of Hcl of PH = 10 and by passing hydrogen gas around platinum wire at one atm pressure The oxidation potential of electrode would be?

A) 0.118V B) 1.18V

C) 0.059V D) 0.59V

PH = 10 உள்ள HCl கரைசலில் மூழ்கி வைக்கப்பட்டுள்ள பிளாட்டினம் மின்வாய் மூலம் ஹைடிரஜன் வாயு உருவாக்கப்படுகிறது. ஒரு வளி அழுத்தத்தில் மின்வாயை சுற்றி ஹைட்ரஜன் வாயு செல்கிறது எனில் மின்வாயின் ஆக்ஸிஜனேற்ற திறன் என்ன?

A) 0.118V B) 1.18V

C) 0.059V D) 0.59V

18. When 0.1 mole of MnO_4^{2-} is oxidised the quantity of electricity required to completely oxidise to MnO_4^{2-} to MnO_4^-

A) 96500C B) 2 x 96500C

C) 9650C D) 96.50C

0.1 மோல் MnO_4^{2-} ஐ MnO_4^- ஆக்ஸிஜனேற்றம் அடையச் செய்ய தேவையான மின்னோட்டத்தின் அளவு என்ன?

A) 96500C B) 2 x 96500C

C) 9650C D) 96.50C

19. A Derice that converts energy of combustion of fuels like hydrogens and methane directly is to electrical energy is know as,

A) Fuel cell

B) electrolytic cell

C) dynamo

D) Ni-cd cell

ஹைட்ரஜன் மற்றும் மீத்தேன் ஆகிய எரிபொருட்களை எரிப்பதன் மூலம் பெறும் எரிதல் வெப்பத்தை நேராக மின்னற்றலாக மாற்றும் கருவி எது?

A) எரிமின்கலம்

B) மின்பகுளி மின்கலம்

Copyright @ THE ALCHEMIST CONSULTANCY

C) டைனமோ

D) Ni-cd மின்கலம்

20. Aqueous solution of which of the following compounds is the best conductor of electric current?

A) $C_2H_4O_2$ B) HCl

C) NH_3 D) $C_6H_{12}O_6$

பின்வரும் சேர்மங்களின் நீர்க் கரைசல்களில் எது சிறந்த மின்கடத்தி?

A) $C_2H_4O_2$ B) HCl

C) NH_3 D) $C_6H_12O_6$

21. The molar conductivity of a 0.5 mol/dm3 solution of $AgNO_3$ with electrolytic conductivity of 5.76×10^{-3} cm^{-1} at 298 K. is,

A) 2.88 S cm^2/mol

B) 11.52 S cm^2/mol

C) 0.086 S cm^2/mol

D) 28.8 S cm^2/mol

298K ல் மின்கடத்துதிறன் 5.76×10^{-3} cm^{-1} உள்ள 0.5mol/dm^3 கரைசலின் மோலார் கடத்துதிறனைக் கணக்கிடுக.

A) 2.88 S cm^2/mol

B) 11.52 S cm^2/mol

C) 0.086 S cm^2/mol

D) 28.8 S cm^2/mol

22. If the E° cell for a given reaction has a negative value which of the following gives correct relationships for the value of ΔG° an K eq?

A) ΔG° > 0 ; Keq < 1

B) ΔG° > O; Keq > 1

C) ΔG° < 0 ; Keq > 1

D) ΔG° < O; Keq < 1

கொடுக்கப்பட்டுள்ள ஒரு மின்கலத்தின் E° cell ஆனது எதிர் மதிப்புடையது. ஏன்றால் ΔG° மற்றும் K சமநிலைக்கும் உள்ள தொடர்பை பின்வரும் தொடர்புகளில் சரியானது எது?

A) ΔG° > 0 ; Keq > 1

B) ΔG° > O; Keq > 1

C) ΔG° > 0 ; Keq > 1

D) ΔG° < O; Keq < 1

23. The number of electrons delivered at the cathode during electrolysis by a current of 1 ampere in 60 seconds is (charge of electron = 1.60×10^{-19}C)

A) 6×10^{23}

B) 6×10^{20}

C) 3.75×10^{23}

D) 7.48×10^{23}

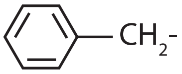
1 ஆம்பியர் மின் சாரத்தைக் கொண்டு 60 நொடிகள் மின்னாற் பகுக்கும் போது எதிர்மின்வாயில் வெளியிடப்படும் எலக்ட்ரான்களின் எண்ணிக்கை என்ன? (எலெக்ட்ரானின் மின்சுமை - = 1.60×10^{-19}C)

A) 6×10^{23}

B) 6×10^{20}

C) 3.75×10^{23}

D) 7.48×10^{23}

24. The radical 

is aromatic because it has,

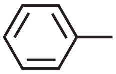
A) 7P orbitals and 7 unpaired electors

B) 6P orbitals & 7 unpaired electrons

C) 6P orbitals & 6 unpaired electrons

D) 7P – orbitals & 6 unparted electrons

Copyright @ THE ALCHEMIST CONSULTANCY

 CH_2- ஏன்ற உறுப்பு அரோமேட்டிக் தன்மையுடையது ஏனெனில்,

A) 7P ஆர்பிட்டால்கள் மற்றும் 7 தனித்த எலெக்ட்ரான்கள்

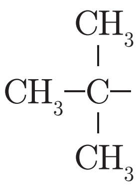
B) 6P ஆர்பிட்டால்கள் மற்றும் 7 தனித்த எலெக்ட்ரான்கள்

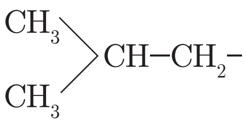
C) 6P – ஆர்பிட்டால்கள் மற்றும் 6 தனித்த எலெக்ட்ரான்கள்

D) 7P ஆர்பிட்டால்கள் மற்றும் 6 தனித்த எலெக்ட்ரான்கள்

25. The structure of Isobutyl group in a organic Componds is

A) CH_3–CH_2–CH_2–CH_2–

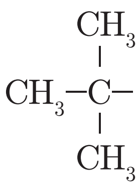
B) 

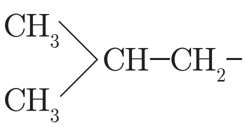
C) 

D) CH_3–CH–CH_2–CH_3

ஒரு கரிம சேர்மத்தில் ஐசோ பியூட்டைல் உறுப்பின் அமைப்பு என்பது

A) CH_3–CH_2–CH_2–CH_2–

B) 

C) 

D) CH_3–CH–CH_2–CH_3

26. Some meta directing substituents is aromatic substituents are gives. Uterich one is most deactivating?

A) –COOH B) –NO_2

C) –C ≡ N D) –SO_3H

அரோமேட்டிக் பதிலிடும் வினைகளில் சில மெட்டா வழி நடத்தும் தொகுதிகள் தரப்பட்டுள்ளன. அவற்றில் எது மிக அதிகமாக செயல்திறனை குறைக்கிறது.

A) –COOH B) –NO_2

C) –C ≡ N D) –SO_3H

27. Which of the following organic compounds has same hybridisation as its combustion (CO_2) product?

A) Ethane B) Ethyne

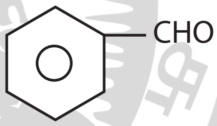
C) ethene D) Ethanol

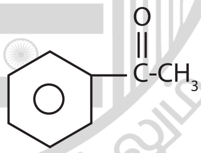
பின்வரும் கரிம சேர்மமும், அதனுடைய எரிதல் வினைப்பொருளாகிய CO_2 ம் ஒரே விதமான கலப்பினமாக்கலை பெற்றுள்ளன?

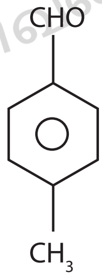
A) ஈத்தேன் B) ஈத்தைன்

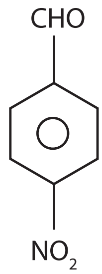
C) ஈத்தீன் D) எத்தனால்

28. Which one is most reactive to wards nucleophilic addition reaction?

A) 

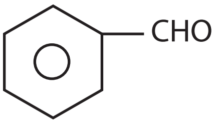
B) 

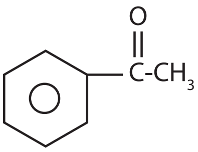
C) 

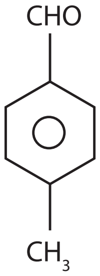
D) 

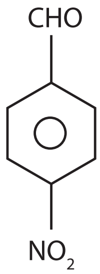
Copyright @ THE ALCHEMIST CONSULTANCY

கருக்கவர் சேர்க்கை வினையில் மிக அதிகமாக வினைபுரியும் தன்மையுடையது எது?

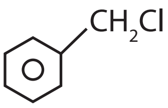
A) 

B) 

C) 

D) 

29. Which of the following compounds will undergoes racemisation when solution of KOH hydrolysis?

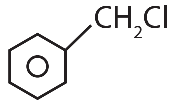
A) 

B) $CH_3–CH_2–CH_2–Cl$

C) $CH_3-CH(CH_3)-CH_2-Cl$

D) $H-C(CH_3)(C_2H_5)-Cl$

KOH கொண்டு நீராற்பகுக்கும் போது பின்வரும் சேர்மங்களில் எது சுழமாய் கலவையாகும் வினைக்கு உட்படுகிறது?

A) 

B) $CH_3–CH_2–CH_2–Cl$

C) $CH_3-CH(CH_3)-CH_2-Cl$

D) $H-C(CH_3)(C_2H_5)-Cl$

30. In an SN_1 reaction as chiral Centres there is

A) 100% racemisation

B) Inversion more than retention leading to partial racemisation

C) 100% retention

D) 100% inversion

கைரல் அமைப்பின் மீது SN_1 வினையின் தாக்கம்

A) 100% சுழிமாய் கலவையாதல்

B) அமைப்பு நிலை பெறுதலை (retention) எதிர் சுழற்சியாதல் (Inversion) அதிகமாதலால் பகுதி சுழிமாய் கலவையாக்குதலை உருவாக்குகிறது.

C) 100% அமைப்பு நிலை பெறுதல்

D) 100% அமைப்பு எதிர்மறுதல்

BIOLOGY (BOTANY) Q.No. 31 to 45

31. Gene amplification using primers can be done by

A) Microinjection

B) ELISA

C) Polymerase chain reaction

D) gene gun

Copyright @ THE ALCHEMIST CONSULTANCY

பிரைமர்களை கொண்டு மரபணுக்களை பெருக்கமடைய செய்யும் முறை

A) நுண் உட்செலுத்துதல்

B) ELISA

C) பாலிமரேஸ் சங்கிலி வினை

D) ஜீன் துப்பாக்கி

32. Ti plasmid is obtained from __

A) Bacillus thuringiensis

B) Agrobacterium tumefaciens

C) Agrobacterium rhizogenes

D) Escherichia coli

எவற்றில் இருந்து Ti பிளாஸ்மிடு பெறப்படுகிறது

A) பேசில்லஸ் துரிஞ்சியன்சிஸ்

B) அக்ரோபாக்டீரியம் டியூமிபேசியன்ஸ்

C) அக்ரோபாக்டீரியம் ரைசோஜென்ஸ்

D) எஸ்செரிசியா கோலை

33. Restriction enzyme, which cuts by sticky end is/are

I. BamHI II. EcoRI

III. Hind III IV. Alu I

A) I, II, III

B) I, II, IV

C) II, III, IV

D) I, III, IV

ஒட்டும் முனைகளை துண்டிக்க கூடிய தடைகட்டு நொதி(கள்) எவை?

I. BamHI II. EcoRI

III. Hind III IV. Alu I

A) I, II, III

B) I, II, IV

C) II, III, IV

D) I, III, IV

34. Which one of the following not used as SCP

A) Lactobacillus

B) Yeast

C) Chlorella

D) Methylophilus methylotrophus

கீழ்கண்டவற்றில் எது தனிசெல்புரதமாகப் பயன்படுத்தப் படுவதில்லை?

A) லேக்டோபேசில்லஸ்

B) ஈஸ்ட்

C) குளோரெல்லா

D) மெத்தைலோஃபில்லஸ் மெத்தைலோட்ரோஃபஸ்

35. ____ is a common laboratory technique used to make copies of a particular region of DNA.

A) ELISA

B) PCR

C) Gel electrophoresis

D) Electrolysis

DNA வின் குறிப்பிட்ட பகுதிகளை நகல்களாக உருவாக்கப் பயன்படுத்தப்படும் ஆய்வக தொழில்நுட்பம் ___

A) எலைசா (ELISA)

B) பாலிமரேஸ் சங்கிலி வினை (PCR)

C) இழும மின்னாற்பிரிப்பு

D) மின்னாற்பிரிப்பு

36. Identify the correct statement

Statement I. Any process after fermentation is called Upstream process

Statement II. Metabolites produced for the maintenance of life process of microbes are known as primary metabolites

Copyright @ THE ALCHEMIST CONSULTANCY

A) Both are true

B) Both are false

C) I true II false

D) I false II true

சரியான கூற்றினை கண்டறிக

கூற்று I. நொதித்தலுக்குப் பிறகு நடைபெறும் நிகழ்வு மேற்கால் பதப்படுத்துதல் எனப்படும்.

கூற்று II. நுண்ணுயிரிகளின் உயிர் செயல்முறைகளைப் பராமரிப்பதற்காக உற்பத்தி செய்யகூடியவை முதல்நிலை வளர்சிதைமாற்ற பொருட்கள் எனப்படும்.

A) இரண்டும் சரி

B) இரண்டும் தவறு

C) I சரி, II தவறு

D) I தவறு, II சரி

37. Statement I- Cloning vector is used to cut DNA insert

Statement II - Expression vector is used to produce clones of the DNA insert.

A) Both are true

B) Both are false

C) I true II false

D) I false II true

கூற்று I - நகலாக்க தாங்கிகடத்தி DNA செருகலை துண்டிக்கிறது.

கூற்று II – வெளிப்படுத்தும் தாங்கி கடத்தியானது DNA செருகல்களின் நகல்களை உற்பத்தி செய்கிறது

A) இரண்டும் சரி

B) இரண்டும் தவறு

C) I சரி II தவறு

D) I தவறு II சரி

38. Identify incorrect statement with reference to pBR 322

I. It is expression vector

II. It is reconstructed vector

III. Three marker genes

IV. 322 represents number of basepairs

A) II and IV B) I and III

C) I and IV D) I, III and IV

pBR 322 குறித்த தவறான கூற்றை கண்டறிக

I. இது ஒரு வெளிப்படுத்தும் தாங்கிகடத்தி

II. இது ஒரு மறுசீரமைக்கப்பட்ட தாங்கிகடத்தி

III. மூன்று அடையாள மரபணுக்கள்

IV. 322 என்பது கார இணைகளின் எண்ணிக்கை

A) II and IV B) I and III

C) I and IV D) I, III and IV

39. Infoldings of mitochondria are known as

A) Cristae

B) Matrix

C) Cisternae

D) Thylakoids

மைட்டோகாண்ட்ரியாக்களின் உள்நீட்சிகள் __

A) கிரிஸ்டே

B) மாட்ரிக்ஸ்

C) சிஸ்டர்னே

D) தைலகாய்டுகள்

Copyright @ THE ALCHEMIST CONSULTANCY

40. Identify correctly matched pairs

I. Chromoplast – Contain pigments other than Chlorophyll

II. Leucoplasts – Devoid of any pigments

III. Amyloplasts – Store proteins

IV. Aleuroplasts – Store oil and fats

V. Elaioplasts – Store Carbohydrates

A) II and III B) III and IV

C) IV and V D) I and II

சரியான இணையை கண்டறிக

I. குரோமோபிளாஸ்ட் – பச்சையம் தவிர்த்து பிறநிறமிகள்

II. லியூகோபிளாஸ்ட் – நிறமிகள் அற்றவை

III. அமைலோபிளாஸ்ட் – புரத சேமிப்பு

IV. அலியுரோபிளாஸ்ட் – எண்ணெய், கொழுப்பு சேமிப்பு

V. இலையோபிளாஸ்ட் – கார்போஹைட்ரேட் சேமிப்பு

A) II and III B) III and IV

C) IV and V D) I and II

41. Identify correct statement with reference to Plasmodesmata

A) Lignified cemented between cells

B) Locomotory structure

C) Membrane connecting nucleus with RER

D) Connection between adjacent cells

பிளாஸ்மோடெஸ்மேட்டா குறித்த சரியான கூற்றை கண்டறிக

A) செல்களுக்கு இடையிலான லிக்னின் பொருள்

B) இடப்பெயர்ச்சிக்கான அமைப்பு

C) உட்கருவினை RER வுடன் இணைக்கும் சவ்வு

D) அருகருகே உள்ள செல்களுக்கிடையேயான இணைப்பு

42. Which of the following is mismatched?

A) Cell inclusions – Glycogen granules

B) Microbodies – Peroxisomes

C) Centriole – Membrane bounded organelle

D) Ribosome – Non membrane bounded organelle

கீழ்கண்டவற்றில் எது தவறாக பொருத்தப்பட்டுள்ளது?

A) செல் உட்பொருட்கள் – கிளைகோஜன் துகள்கள்

B) நுண் உடலங்கள் – பெராக்ஸிசோம்கள்

C) சென்ட்ரியோல் – சவ்வினால் சூழப்பட்ட நுண்ணுறுப்புகள்

D) ரைபோசோம் – சவ்வினால் சூழப்படாத நுண்ணுறுப்புகள்

43. Identify correct sequence of bacterial cell envelop

A) Cell membrane – glycocalyx – cell wall

B) Glycocalyx – cell wall – cell membrane

C) Glycocalyx – cell membrane – cell wall

D) Cell wall – glycocalyx – cell membrane

பாக்டீரிய செல் உறையின் சரியான வரிசையை கண்டறிக.

A) செல்சவ்வு – கிளைக்கோகேலிக்ஸ் – செல்சுவர்

B) கிளைக்கோகேலிக்ஸ் – செல்சுவர் – செல்சவ்வு

C) கிளைக்கோகேலிக்ஸ் – செல் சவ்வு – செல்சுவர்

D) செல்சுவர் – கிளைக்கோகேலிக்ஸ் – செல்சவ்வு

Copyright @ THE ALCHEMIST CONSULTANCY

44. Middle lamella is composed of __

A) Glucose

B) Calcium pectate

C) Glycoprotein

D) Peptidoglycan

செல்லின் இடையடுக்கு எதனால் ஆனது?

A) குளுக்கோஸ்

B) கால்சியம் பெக்டேட்

C) கிளைக்கோபுரோட்டின்

D) பெப்டிடோகிளைகன்

45. Match the following

Column-I	Column- II
a. Endoplasmic reticulum	(1) Stack of cisternae
b. Spherosome	(2) Store oils or fats
c. Dictyosome	(3) Synthesis and storage of lipids
d. Peroxisome	(4) Photorespiration
e. Elaioplasts	(5) Detoxification of drugs

	a	b	c	d	e
A)	5	3	1	4	2
B)	3	4	2	1	5
C)	3	1	2	4	5
D)	2	4	1	2	5

பொருத்துக

Column-I	Column- II
a. எண்டோபிளாச வலை	— (1) சிஸ்டர்னே அடுக்குகள்
b. ஸ்பீரோசோம்கள்	— (2) எண்ணெய்,கொழுப்பு சேமிப்பு
c. டிக்டியோசோம்கள்	— (3) லிப்பிடு உற்பத்தி மற்றும் சேமிப்பு
d. பெராக்ஸிசோம்கள்	— (4) ஒளிசுவாசம்
e. இலையோபிளாஸ்ட்கள்	— (5) மருந்துகளின் நச்சு நீக்கம்

	a	b	c	d	e
A)	5	3	1	4	2
B)	3	4	2	1	5
C)	3	1	2	4	5
D)	2	4	1	2	5

BIOLOGY (ZOOLOGY) Q.No. 46 to 60

46. Normal breathing rate in human is

A) 100 per minute

B) 12 per minute

C) 38-40 per minute

D) 60 per minute

மனிதனின் இயல்பான சுவாச வீதம்

A) ஒரு நிமிடத்திற்கு 100

B) ஒரு நிமிடத்திற்கு 12

C) ஒரு நிமிடத்திற்கு 38–40

D) ஒரு நிமிடத்திற்கு 60

47. A large proportion of oxygen remains unused in the human blood even after its uptake by the body tissues. This oxygen

A) Acts as a reserve during muscular exercise

B) Raises the pCO_2 of blood to 75 mm/Hg

C) Is enough to keep oxyhaemoglobin saturation at 96%

D) Helps in releasing more O_2 to the epithelial tissues.

Copyright @ THE ALCHEMIST CONSULTANCY

உடல் திசுக்களால் உறிஞ்சப்பட்ட பிறகும், ஆக்சிஜனின் பெரும்பகுதி மனித இரத்தத்தில் பயன்படுத்தப்படாமல் உள்ளது. இந்த ஆக்சிஜன் ஆனது

A) தசைப் பயிற்சியின் போது ஒரு இருப்புப் பொருளாக செயல்படுகிறது

B) இரத்தத்தின் pCO_2 ஐ 75 mm/Hg ஆக உயர்த்துகிறது

C) ஆக்ஸிஹீமோகுளோபின் செறிவூட்டலை 96% இல் வைத்திருக்க போதுமானது

D) எபிதீலியல் திசுக்களுக்கு அதிக O_2 ஐ வெளியிட உதவுகிறது.

48. If the thoracic wall but not lungs is punctured

A) The lungs get inflated

B) The man dies as the lungs get collapsed

C) The breathing rate decreases

D) The breathing rate increases

நுரையீரல் அல்லாமல் மார்புச் சுவர் துளையிடப்பட்டால்

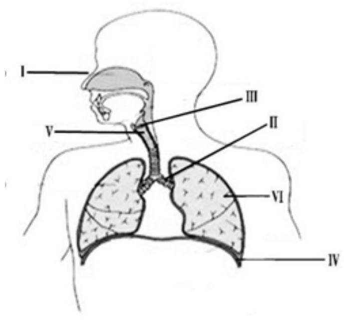
A) நுரையீரல் வீக்கமடைகிறது

B) நுரையீரல் சிதைவதால் மனிதன் இறந்துவிடுவான்

C) சுவாச வீதம் குறைகிறது

D) சுவாச வீதம் அதிகரிக்கிறது

49. Choose the correct combination of labelling from the given options.



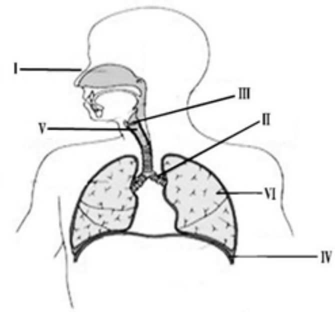
A) I- Nose, II- Bronchus, III- Larynx, IV- Diaphragm, V- Trachea, VI- Lung

B) I- Nose, II- Larynx, III- Bronchus, IV- Lung, V- Diaphragm, VI- Trachea

C) I- Mouth, II- Trachea, III- Larynx, IV-Lung, V- Diaphragm, Vi- Bronchus.

D) I- Mouth, II- Diaphragm, III- Trachea, IV- Bronchi, V-Larynx, VI- Lung

கீழ்கொடுக்கப்பட்டவைகளில் பொருத்தமான எண்ணிற்குரிய பாகங்கள் குறிக்கப்பட்ட விடையைத் தேர்ந்தெடுக்கவும்



A) I- நாசி, II- மூச்சுக்கிளைக் குழல்கள், III- குரல்வளை, IV- உதரவிதானம், V- மூச்சுக்குழல், VI- நுரையீரல்

B) I- நாசி, II- குரல்வளை, III- மூச்சுக்கிளைக் குழல்கள், IV- நுரையீரல், V- உதரவிதானம், VI- மூச்சுக்குழல்

C) I- வாய், II- மூச்சுக்குழல், III- குரல்வளை, IV-நுரையீரல், V- உதரவிதானம், VI- மூச்சுக்கிளைக் குழல்கள்

D) I- வாய், II- உதரவிதானம், III- மூச்சுக்குழல், IV- மூச்சுக்கிளைக் குழல் V-குரல்வளை, VI- நுரையீரல்.

50. The largest amount of CO_2 is transported by the blood as

A) CO_2 in the plasma

B) H_2CO_3 in the plasma

C) Bicarbonate ions in plasma

D) Bicarbonate ions in the erythrocytes

இரத்தத்தில் அதிக அளவு CO_2 கடத்தப்படுவது

A) இரத்த பிளாஸ்மாவில் CO_2 வாக

B) இரத்தப் பிளாஸ்மாவில் H_2CO_3 வாக

C) இரத்தப் பிளாஸ்மாவில் பைகார்பனேட் அயனிகளாக

D) இரத்தச் சிவப்பணுக்களில் பைகார்பனேட் அயனிகளாக

Copyright @ THE ALCHEMIST CONSULTANCY

51. The amount of air inspired or expired in each normal breath by man is called as ....

A) Tidal volume

B) Total lung capacity

C) Inspiratory capacity

D) Residual volume

மனிதனால் இயல்பான ஒவ்வொரு சுவாசத்தின் போதும் உள்ளேறும் காற்று அல்லது வெளியேறும் காற்றின் கொள்ளளவு, ... என அழைக்கப்படுகிறது

A) மூச்சுக்காற்று அளவு

B) மொத்த நுரையீரல் கொள்ளளவு திறன்

C) உட்சுவாசத்திறன் திறன்

D) எஞ்சிய கொள்ளளவு

52. Assertion : If these is no air in trachea, it will collapse

Reasons : Trachea is without cartilaginous rings.

A) Both assertion and reason are true and reason is the correct explanation of assertion

B) Both assertion and reason are true but reason is not the correct explanation of assertion

C) Assertion is true but reason is false

D) Both assertion and reason are false

கூற்று: மூச்சுக் குழலில் காற்று இல்லை என்றால் அது சிதைந்து விடும்

காரணம்: மூச்சுக்குழலில் குருத்தெலும்பு வளையங்கள் காணப்படுவதில்லை.

A) கூற்று மற்றும் காரணம் இரண்டும் சரி மற்றும் காரணம் கூற்றிற்கான சரியான விளக்கமாகும்

B) கூற்று மற்றும் காரணம் இரண்டும் சரி ஆனால் காரணம் கூற்றிற்கான சரியான விளக்கம் அல்ல

C) கூற்று சரி காரணம் தவறானது

D) கூற்று மற்றும் காரணம் இரண்டும் தவறானவை

53. Which of the following step of translation does not consume a high energy phosphate bond?

A) Peptidyl transferase reaction

B) Aminoacyl tRNA binding to A-site

C) Translocation

D) Amino acid activation

பின்வருவனவற்றில் மொழிபெயர்த்தலின் எந்த படிநிலையில் உயர் ஆற்றல் பாஸ்பேட் பிணைப்பு பயன்படுத்தப்படுவதில்லை?

A) பெப்டிடைல் டிரான்ஸ்ஃபெரேஸ் எதிர்வினை

B) அமினோ அசைல் ஆர்.என்.ஏ A-இடத்துடன் பிணைப்பு

C) இடமாற்றம்

D) அமினோ அமிலம் செயல்படுத்துதல்

54. During initiation of translation in prokaryotes, a GTP molecule is needed in

A) formation of formyl-met-tRNA

B) binding of 30S subunit of ribosome with mRNA

C) association of 30S mRNA with formyl-met-tRNA

D) association of 50S subunit of ribosome with initiation complex.

புரோகாரியோட்களில் மொழிபெயர்த்தலின் தொடக்கத்தின் போது, ஒரு GTP மூலக்கூறுக்கு தேவைப்படுவது

A) ஃபார்மைல் மெத்தியோனைன் கடத்து ஆர். என்.ஏ உருவாக்கத்திற்கு

B) தூது ஆர்.என்.ஏ வுடன் ரிபோசோமின் 30S துணை அலகு பிணைவதற்கு

C) ஃபார்மைல் மெத்தியோனைன் உடன் 30S தூது ஆர்என்ஏ இணைவதற்கு

D) தொடக்கி கூட்டமைப்பு 50S ரிபோசோம் துணை அலகுடன் இணைவதற்கு

Copyright @ THE ALCHEMIST CONSULTANCY

55. Select the incorrectly matched pair

A) Initiation codon - AUG

B) Stop codon - UAG

C) Methionine - AUG

D) Anticodon - mRNA

தவறாகப் பொருந்திய இணையைத் தேர்ந்தெடுக்கவும்

A) தொடக்க குறியீடு - AUG

B) நிறைவு குறியீடு - UAG

C) மெதியோனின் - AUG

D) எதிர்குறியீடு - தூது ஆர்.என்.ஏ

56. Which one of the following is wrongly matched?

A) Transcription - Copying information from DNA to tRNA.

B) Translation - Using information in mRNA to make protein.

C) Repressor protein - Binds to operator to stop enzyme synthesis.

D) Operon - Structural genes, operator and promoter.

பின்வருவனவற்றில் எது தவறாகப் பொருந்தியுள்ளது

A) படியெடுத்தல் - டி.என்.ஏ-வில் இருந்து கடத்து ஆர்.என்.ஏ-க்கு செய்திகளை நகலெடுப்பது

B) மொழிபெயர்ப்பு - தூது ஆர்.என்.ஏவில் உள்ள தகவலைப் பயன்படுத்தி புரதத்தை உருவாக்குதல்

C) அடக்கி புரதம் - இயக்கி பகுதியுடன் இணைந்து நொதிகள் உற்பத்தியை நிறுத்துகிறது

D) ஓபரான் - அமைப்பு மரபணுக்கள், இயக்கிகள் மற்றும் ஊக்குவிப்பான்கள்

57. Because most of the amino acids are represented by more than one codon, the genetic code is

A) overlapping

B) wobbling

C) degenerate

D) generate

பெரும்பாலான அமினோ அமிலங்கள் ஒன்றுக்கு மேற்பட்ட முக்குறியங்களால் குறிப்பிடப்படுவதால், அக்குறியீடுகள்

A) ஒன்றோடு ஒன்று இணைந்தவைகள்

B) ஊசலாடுபவைகள்

C) சிதைவுறுபவைகள்

D) உருவாக்குபவைகள்

58. In lac-operon, the 'a' gene encodes for

A) Repressor protein

B) Permease

C) Beta-galactosidase

D) Transacetylase

லேக் ஓபரானில் 'a' மரபணு குறியீடு செய்வது

A) அடக்கி புரதம்

B) பெர்மியேஸ்

C) பீட்டா-கேலக்டோசிடேஸ்

D) டிரான்ஸ் அசிடைலேஸ்

59. All are practical applications of DNA finger printing except one statement

A) To solve paternity or maternity dispute

B) Analysis the inheritance pattern of genes through generations

C) Protection of endangered species

D) Improve tools for data analysis

Copyright @ THE ALCHEMIST CONSULTANCY

ஒரு கூற்றைத் தவிர அனைத்தும் டி.என்.ஏ ரேகை அச்சிடலின் நடைமுறைப் பயன்பாடுகள் ஆகும்

A) தாய் அல்லது தந்தையை தீர்மானிக்கும் பிரச்சினைகளுக்கு தீர்வு காணுதல்

B) தலைமுறைகளின் வழியாக மரபணுக்கள் கடத்தப்படுவதை பகுப்பாய்வு செய்தல்

C) அழிந்து வரும் உயிரினங்களின் பாதுகாப்பு

D) தரவுகளை ஆய்வு செய்வதற்கான கருவிகளை மேம்படுத்துதல்

60. Select the two correct statements out of the four (i – iv) statements given below about lac operon.

(i) Glucose or galactose may bind with the repressor and inactivate it.

(ii) In the absence of lactose, the repressor binds with the operator region.

(iii) The z-gene codes for permease.

(iv) This was proposed by Jacob and Monod.

The correct statements are

A) (ii) and (iii)

B) (i) and (iii)

C) (ii) and (iv)

D) (i) and (ii)

லேக் ஓபரான் பற்றி கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள நான்கு (i – iv) கூற்றுகளில், இரண்டு சரியான கூற்றுகளைத் தேர்ந்தெடுக்கவும்

(i) குளுக்கோஸ் அல்லது கேலக்டோஸ் அடக்கியுடன் பிணைந்து அதை செயலிழக்கச் செய்கின்றன.

(ii) லேக்டோஸ் இல்லாத நிலையில், இயக்கி பகுதியுடன் அடக்கி இணைகிறது.

(iii) z மரபணுக்கள் பெர்மியேஸ் நொதிகளுக்கான குறியீடுகளைக் கொண்டுள்ளன.

(iv) இது ஜேகோப் மற்றும் மோனோடு ஆகியோரால் முன்மொழியப்பட்டது.

சரியான கூற்றுகள்

A) (ii) மற்றும் (iii)

B) (i) மற்றும் (iii)

C) (ii) மற்றும் (iv)

D) (i) மற்றும் (ii)

வாய்மையே வெல்லும்

Copyright @ THE ALCHEMIST CONSULTANCY