9th Science Lesson 24 Questions in Tamil

24] சூழ்நிலை அறிவியல்

1) 1. கரிம வேதியியல் என்பது கார்பன் அதன் சேர்மங்கள் பற்றிய படிப்பாகும்.

2. வேதிப் பொருட்களின் பண்புகளை பற்றிய படிப்பிற்கு கனிம வேதியியல் என்பதாகும்.

3. தாதுப்புக்கள் பற்றிய படிப்பிற்கு இயற்பியல் வேதியியல் என்பதாகும்.

A) 1 3 சரி

B) 2 சரி

C) 3 சரி

D) 1 சரி

விளக்கம்: வேதிப் பொருட்களின் பண்புகளை பற்றிய படிப்பிற்கு இயற்பியல் வேதியியல் என்பதாகும். தாதுப்புக்கள் பற்றிய படிப்பிற்கு கனிம வேதியியல் என்பதாகும்.

2) அன்றாட வாழ்வில் பயன்படுத்தும் உணவுப்பொருட்கள், அழகுசாதன பொருட்கள், உடைகள், மருந்துபொருட்கள் மற்றும் தங்கமுலாம் பூசப்பட்ட அழகுசாதன பொருட்கள் போன்றவை எவ்வகை வேதியியல் பிரிவுகளை உள்ளடக்கியது?

A) கனிம வேதியியல்

B) கரிம வேதியியல்

C) பயன்பாட்டு வேதியியல்

D) இயற்பியல் வேதியியல்

விளக்கம்: அன்றாட வாழ்வில் பயன்படுத்தும் உணவுப்பொருட்கள், அழகுசாதன பொருட்கள், உடைகள், மருந்துபொருட்கள் மற்றும் தங்கமுலாம் பூசப்பட்ட அழகுசாதன பொருட்கள் போன்றவை பயன்பாட்டு வேதியியல் பிரிவுகளை உள்ளடக்கியது. இது வாழ்வியல் செயல்பாட்டினை உள்ளடக்கியது.

3) அணு மற்றும் மூலக்கூறு அளவில் இருக்கும் பொருட்களை உருவாக்கி அல்லது மாற்றியமைத்து அவைகளின் இயற்பியல் மற்றும் வேதியியல் பண்புகளை ஆய்வு செய்வதை எவ்வாறு குறிப்பிடப்படுகிறது?

A) நானோ வேதியியல்

B) பயன்பாட்டு வேதியியல்

C) இயற்பியல் வேதியியல்

D) கனிம வேதியியல்

விளக்கம்: அணு மற்றும் மூலக்கூறு அளவில் இருக்கும் பொருட்களை உருவாக்கி அல்லது மாற்றியமைத்து அவைகளின் இயற்பியல் மற்றும் வேதியியல் பண்புகளை ஆய்வு செய்வதை நானோ வேதியியல் என குறிப்பிடுகிறோம் இது வேதியியலின் ஒரு பிரிவாகும்.

4) பூமியின் விட்டம் எவ்வளவு?

A) 1.27×10^7 மீ

B) 1.25×10^7 மீ

C) 4.9×10^{-9} மீ

D) 2.75×10^8 மீ

விளக்கம்: பூமியின் விட்டம் ஆனது 1.27×10^7 மீட்டர் ஆகும்.

5) 1. நமக்கு சளி மற்றும் காய்ச்சலை உண்டாக்கும் வைரஸ் சுமார் 30 நானோ மீட்டர் கொண்டது.

2. நம்முடைய தலையில் இருக்கும் தலைமுடியின் விட்டத்தில்1/25000 பகுதியே ஒரு நானோ மீட்டர் ஆகும்

3. செல் சவ்வானது 9 நானோ மீட்டர் ஆகும்.

4. ஒரு ஹைட்ரஜன் அணுவின் விட்டம் 0.2 நானோ மீட்டர் ஆகும்.

A) 1 3 சரி

B) 1 2 4 சரி

C) 1 3 4 சரி

D) அனைத்தும் சரி

விளக்கம்: நமக்கு சளி மற்றும் காய்ச்சலை உண்டாக்கும் வைரஸ் சுமார் 30 நானோ மீட்டர் கொண்டது.

நம்முடைய தலையில் இருக்கும் தலைமுடியின் விட்டத்தில்1/25000 பகுதியே ஒரு நானோ மீட்டர் ஆகும்

செல் சவ்வானது 9 நானோ மீட்டர் ஆகும்.

ஒரு ஹைட்ரஜன் அணுவின் விட்டம் 0.2 நானோ மீட்டர் ஆகும்.

6) கூற்று: நானோ பொருள்கள் அணுக்கள் மற்றும் பெரிய பொருட்களின் அமைப்புக்கு இடைப்பட்ட பண்பினை பெற்றிருக்கும்.

காரணம்: நானோ பொருளின் பண்பானது அது புறப்பறப்பளவு ஆற்றல், நெருக்கமான இடப்பொதிவு மற்றும் குறைவான திண்ம நிலை ஆகியவையே காரணம்

A) கூற்று காரணம் இரண்டும் சரி

B) கூற்று காரணம் இரண்டும் தவறு

C) கூற்று சரி

D) காரணம் சரி

விளக்கம்: : நானோ பொருள்கள் அணுக்கள் மற்றும் பெரிய பொருட்களின் அமைப்புக்கு இடைப்பட்ட பண்பினை பெற்றிருக்கும்.

நானோ பொருளின் பண்பானது அது புறப்பறப்பளவு ஆற்றல், நெருக்கமான இடப்பொதிவு மற்றும் குறைவான திண்ம நிலை ஆகியவையே காரணம்.

7) நானோ பொருட்களை ஆராய எவ்வகை வருடி பயன்படுகிறது?

A) அதிக திரைதிறன் வாய்ந்த வருடி எலக்ரான் நுண்னோக்கி

B) ஊடுருவு எலக்ட்ரான் நுண்னோக்கி

C) அணுவிசை நுண்ணோக்கி

D) அனைத்தும்.

விளக்கம்: நானோ பொருட்களை ஆராய அதிக திரைதிறன் வாய்ந்த வருடி எலக்ரான் நுண்னோக்கி, ஊடுருவு எலக்ட்ரான் நுண்னோக்கி, அணுவிசை நுண்ணோக்கி போன்ற அதிக பகுப்புத்திறன் வாய்ந்த நுண்ணோக்கிகள் பயன்படுகிறது.

8) சூரிய கதிர்வீச்சை குறைக்கும் களிம்பு நானோவில் பயன்படும் வேதிப்பொருள்?

A) சிங்க் ஆக்ஸைடு

B) டைட்டானியம் ஆக்ஸைடு

C) மெக்னீசியம் ஆக்ஸைடு

D) A&B

விளக்கம்: சூரிய கதிர் வீச்சை கட்டுப்படுத்தும் களிம்பு நானோ வேதியியலில் சிங்க் ஆக்சைடு மற்றும் டைட்டானியம் ஆக்ஸைடு பயன்படுத்தப்படுகிறது.

9) 1. நானோ துகள்கள் பயன்படுத்துதல் மற்றும் வடிவமைத்தல் கடினம்.

2. சில நானோ துகள்கள் ஆபத்தானதும் நச்சுத்தன்மை வாய்ந்ததாகவும் இருக்கின்றன.

3. நானோ துகள்கள் அதிகளவு வினைபுரிவதால் எளிதாக மாசுக்களுடனும் வினைபுரிகின்றன.

4. நானோ துகள்கள் ஆக்ஸிஜனோடு தொடர்பு கொள்ளும் போது உறுதியற்ற தன்மையை அடைகின்றன.

A) 1 3 சரி

B) 1 2 4 சரி

C) 1 3 4 சரி

D) அனைத்தும் சரி

விளக்கம்: நானோ துகள்கள் பயன்படுத்துதல் மற்றும் வடிவமைத்தல் கடினம்.

சில நானோ துகள்கள் ஆபத்தானதும் நச்சுத்தன்மை வாய்ந்ததாகவும் இருக்கின்றன.

நானோ துகள்கள் அதிகளவு வினைபுரிவதால் எளிதாக மாசுக்களுடனும் வினைபுரிகின்றன.

நானோ துகள்கள் ஆக்ஸிஜனோடு தொடர்பு கொள்ளும் போது உறுதியற்ற தன்மையை அடைகின்றன.

10) நானோ ரோபாட்டுகள் எந்தெந்த துறைகளில் பயன்படுகிறது?

A) மருத்துவ துறை

B) விவசாயம்

C) விண்வெளி துறை

D) A&C

விளக்கம்: நானோ ரோபாட்டுகள் மருத்துவ துறை மற்றும் விண்வெளி துறைகளில் பயன்படுத்தப்பட்டு வருகிறது.

11) உயிரி மருத்துவ துறைகளில் நானோ தொழில் நுட்பம் எந்தெந்த பயன்பாட்டுக்கு பயன்படுகிறது?

A) புற்றுநோயை குணப்படுத்துதல்.

B) டி.என்.ஏ அமைப்பில் ஏற்படும் குறைபாடுகளை சரி செய்யவும்.

C) சிறுநீரக கற்களை அகற்றவும்.

D) ஆனைத்தும்

விளக்கம்: உயிரி மருத்துவத் துறையில் நானோ தொழில் நுட்பம் கீழ்கண்ட அனைத்து துறைகளிலும் பயன்படுகிறது. புற்றுநோயை குணப்படுத்துதல்.

டி.என்.ஏ அமைப்பில் ஏற்படும் குறைபாடுகளை சரி செய்யவும்.

சிறுநீரக கற்களை அகற்றவும்.

மற்றும் மனித உயிர்களில் பாதுகாக்கப் பயன்படும் வேறுசில சிகிச்சையிலும் நானோ ரோபாட்டிக்ஸ் பயன்படுகிறது.

12) ஒரு உலோகத்தின் மீது மற்றொரு உலோகத்தை மெல்லிய அடுக்காக படிய வைக்கும் செயல்முறைக்கு ––– என்று பெயர்?

A) படிய வைத்தல்

B) மின் முலாம் பூசுதல்

C) நானோ தொழில் நுட்பம்

D) மின்பகுளி இடுதல்

விளக்கம்: ஒரு உலோகத்தின் மீது மற்றொரு உலோகத்தை மெல்லிய அடுக்காக படிய வைக்கும் முறைக்கு மின்முலாம் பூசுதல் என்றுபெயர்.

13) மின்முலாம் பூசுதலின் பயன்களில் தவறானது எது?

A) அரிப்பை தடுத்தல்.

B) அலங்கார வேலைகள்.

C) பழுதுபார்ப்பு வேலைகள்

D) எதுவுமில்லை.

விளக்கம்: மின்முலாம் பூசுதல் அனைத்து விதத்திலும் பயன்படுகிறது இது மேற்கூறிய அனைத்து செயல்பாடுகளிலும் பயன்படுகிறது அவை அரிப்பை தடுத்தல், அலங்கார வேலைகளில், பழுதுபார்த்தலிலும் பயன்படுகிறது.

14) நேர் மின்வாய், எதிர்மின்வாய், மின்பகுளி கொண்ட ஒரு கலத்திற்கு எவ்வாறு அழைக்கலாம்?

A) மின்கலம்

B) மின்கல அடுக்கு

C) மின்பகுப்பு கலம்

D) மின்முலாம் பூசுதல்

விளக்கம்: நேர் மின்வாய், எதிர்மின்வாய், மின்பகுளி ஆகியவற்றை கொண்ட ஒரு கலத்திற்கு மன்கலம் என்று பெயர். தொடரில் இணைக்கப்பட்ட இரண்டு அல்லது அதற்கு மேற்பட்ட மின்கலங்கள் கொண்ட அமைப்பிற்கு மின்கல அடுக்கு என அழைக்கப்படுகிறோம்.

15) ஒரு மின்பகுப்பு கலத்தில் மின்சாரமானது மின்பகுளிக்குள் அனுப்பப்படும்போது, அது அயனிகளாக பிரிவடைகின்றது. இந்த அயனிகள் ஆக்ஸிஜனேற்ற ஒடுக்க வினைக்குட்பட்டு அவற்றின் தனிமங்களை உருவாக்கும் நிகழ்விற்கு ___________ என்று பெயர்?

A) மின்கலம்

B) மின்கல அடுக்கு

C) மின்னாற் பகுப்பு

D) மின்முலாம் பூசுதல்

விளக்கம்: ஒரு மின்பகுப்பு கலத்தில் மின்சாரமானது மின்பகுளிக்குள் அனுப்பப்படும்போது, அது அயனிகளாக பிரிவடைகின்றது. இந்த அயனிகள் ஆக்ஸிஜனேற்ற ஒடுக்க வினைக்குட்பட்டு அவற்றின் தனிமங்களை உருவாக்கும் நிகழ்விற்கு மின்னாற்பகுப்பு என அழைக்கப்படுகிறது.

16) மின்னாற்பகுப்பின் மூலம் உலோகங்கள், அலோகங்கள் மற்றும் சேர்மங்கள் உற்பத்தி செய்யும் முறைக்கு __________ என்று பெயர்?

A) நடுநிலையாக்கல்

B) உலோக பூச்சு

C) மின்னாற் உற்பத்தி

D) மின்முலாம் பூசுதல்

விளக்கம்: மின்னாற்பகுப்பின் மூலம் உலோகங்கள், அலோகங்கள் மற்றும் சேர்மங்கள் உற்பத்தி செய்யும் முறைக்கு மின்னாற் உற்பத்தி என அழைக்கிறோம். இதன் மூலம் மிக தூய்மையான உலோகங்களை பெற முடியும்.

17) தனிமங்களின் நிலையற்ற ஐசோடோப்புகள் கதிர்வீச்சு வடிவில் தங்களது ஆற்றலை இழந்து நிலையான ஐசோடோப்பாக மாற்றமடையும் நிகழ்வு?

A) ரேடியம்

B) கதிரியக்கச் சிதைவு

C) கதிரியக்கச் சுவடறிவான்

D) கியூரி

விளக்கம்: தனிமங்களின் நிலையற்ற ஐசோடோப்புகள் கதிர்வீச்சு வடிவில் தங்களது ஆற்றலை இழந்து நிலையான ஐசோடோப்பாக மாற்றமடையும் நிகழ்வு கதிரியக்கச் சிதைவு என அழைக்கப்படுகிறது.

18) புதைபடிவ மரங்கள் அல்லது விலங்குகளின் வயதைக் கணிக்கப்பயன்படும் முறைக்கு பயன்படும் வேதி ஐசோடோப்பு எது?

A) மெக்னீசியம் ஐசோடோப்பு

B) கார்பன் 14 ஐசோடோப்பு

C) பாஸ்பரஸ் ஐசோடோப்பு

D) கோபால்ட் 60 ஐசோடோப்பு

விளக்கம்: புதைபடிவ மரங்கள் அல்லது விலங்குகளின் வயதைக் கணிக்கப்பயன்படும் முறைக்கு பயன்படும் வேதி ஐசோடோப்பு கார்பன் 14 ஐசோடோப்புகள் ஆகும். கதிரியக்க தனிமத்தின் சராசரி ஆயுட்காலம் மிக அதிகம் எனவே இது வயதை கணிக்கப் பயன்படுகிறது.

19) இயற்கை கதிரியக்கத்தை கண்டறிந்ததற்காக 1903 ஆம் ஆண்டு நோபல் பரிசு பெற்றவர்?

A) பெக்கோரல்

B) பியரி கியூரி

C) மேரி கியூரி

D) ஹென்றிகோ பெர்மி

விளக்கம்: இயற்கை கதிரியக்கத்தை கண்டறிந்ததற்காக 1903 ஆண்டு ஹென்றி பெக்கோரல் என்ற பிரான்சு நாட்டை சேர்ந்த அறிவியல் அறிஞருக்கு வழங்கப்பட்டது.

20) செயற்கை சாயத்தை முதல் முதலில் காப்புரிமை பெற்றவர்?

A) பெர்கின்ஸ்

B) பியரி கியூரி

C) மேரி கியூரி

D) ஹென்றிகோ பெர்மி

விளக்கம்: செயற்கை சாயம் தயாரிப்பு 1856 ஆம் ஆண்டில் தொடங்கியது. பெர்கின்ஸ் என்ற ஆங்கில வேதியியலாலர் முதன் முதலில் செயற்கை சாயத்தை உருவாக்கி அதை பயன்படுத்த காப்புரிமை பெற்றார்.

21) 1.தங்கம் – 198 – புற்றுநோய்

2. அயோடின் – 131 – இரத்தக் கோளாறு மற்றும் தோல் நோய்

3. பாஸ்பரஸ் – 30 – ஹைபர் தைராய்டிசம் மற்றும் புற்றுநோய்

4. கோபால்ட் – 60 – புற்றுநோய்

A) 1 2 3 4

B) 1 3 2 4

C) 1 3 4 2

D) 4 3 1 2

விளக்கம்: தங்கம் – 198– புற்றுநோய்

அயோடின் – 131 – ஹைபர் தைராய்டிசம் மற்றும் புற்றுநோய்

பாஸ்பரஸ் – 30 – இரத்தக் கோளாறு மற்றும் தோல் நோய்

கோபால்ட் – 60 – புற்றுநோய்

22) சாயங்கள் பயன்பாட்டின் அடிப்படையில் எத்தனை வகைப்படும்?

A) 3

B) 4

C) 5

D) 6

விளக்கம்: சாயங்கள் பயன்பாட்டின் அடிப்படையில் 5 வகையாக பிரிக்கப்பட்டுள்ளது, அவை

1. **அமில சாயங்கள்**
2. **காரச்சாயங்கள்**
3. **மறைமுக சாயங்கள்**
4. **நேரடிச் சாயங்கள்**
5. **தொட்டி சாயங்கள்**

23) நிறம் தாங்கி மற்றும் நிறம் பெருக்கி கொள்கையை அறிமுகப்படுத்தியவர்?

A) ஓட்டோவிட்

B) பெர்கின்ஸ்

C) பெர்மி

D) லாவாஸ்கி

விளக்கம்: நிறம் தாங்கி மற்றும் நிறம் பெருக்கி என்ற கொள்கையை அறிமுகப்படுத்திவர் ஜெர்மன் நாட்டு அறிவியளாளர் ஓட்டோவிட் 1876 ஆவர்.

24) 1. அனைத்து கரிமச் சேர்மங்களும் நிறமுள்ளவை.

2. இவை 350 – 700 நானோ மீட்டர் அலைநீளம் கொண்டவை ஒளியை உட்கிரகிக்கும் சேர்மங்கள் மட்டுமே நிறமுள்ளவை.

3. கரிமச் சேர்மங்கள் ஒளியை உட்கிரகிப்பது அவற்றின் அமைப்பை பொருத்ததே.

4. நிறம் பெருக்கி என்ற கொள்கையை அறிமுகப்படுத்தியவர் ஓட்டோவியட் ஆவார்.

A) 1 3 சரி

B) 1 2 4 சரி

C) 2 3 4 சரி

D) அனைத்தும் சரி

விளக்கம்: அனைத்து கரிமச் சேர்மங்களும் நிறமற்றவை. இவை 350 – 700 நானோ மீட்டர் அலைநீளம் கொண்டவை ஒளியை உட்கிரகிக்கும் சேர்மங்கள் மட்டுமே நிறமுள்ளவை. கரிமச் சேர்மங்கள் ஒளியை உட்கிரகிப்பது அவற்றின் அமைப்பை பொருத்ததே. நிறம் பெருக்கி என்ற கொள்கையை அறிமுகப்படுத்தியவர் ஓட்டோவியட் ஆவார்.

25) இன்றைய உலக மக்கள் தொகையில் எத்தனை சதவிகிதம் பேர் வேளாண்மை தொழிலில் ஈடுபட்டுள்ளன.

A) 60 சதவிகிதம்

B) 50 சதவிகிதம்

C) 40 சதவிகிதம்

D) 80 சதவிகிதம்

விளக்கம்: இன்றைய உலக மக்கள் தொகையில் 40 சதவிகிதம் பேர் மட்;டுமே வேளாண்மை தொழிலில் ஈடுபட்டுள்ளனர் இதுவே உலகின் தனிப்பட்ட வேலை வாய்ப்பு துறை ஆகும்.

26) ஆல்கஹால் சோதனையில் மது அருந்தியவர்கள் ஊதும் போது எந்த நிறமாக மாற்றம் அடைகிறது?

A) மஞ்சள் நிறம்

B) ஆரஞ்சு

C) பச்சை

D) ஊதா

விளக்கம்: ஆல்கஹால் சோதனையில் மது அருந்தியவர்கள் ஊதும் போது ஆல்கஹால் ஆக்ஸிஜனேற்றம் அடைந்து டை குரோமேட்டை குரோமியம் அயனியாக மாற்றம் அடைகிறது, இதனால் ஆரஞ்சு நிற அயனியானது பச்சைநிற அயனியாக மாற்றம் அடைகிறது.

27) தடய நச்சுயிரியல் சோதனையில் பயன்படுத்தப்படும் சிறிய பகுதிகள் எவை?

A) இரத்தம்

B) உமிழ்நீர்

C) விந்து

D) அனைத்தும்

விளக்கம்: தடய நச்சுயிரியல் சோதனையில் பயன்படுத்தப்படும் சிறிய பகுதியாக இரத்தம், உமிழ்நீர், விந்துவின் சிறிய பகுதி போன்ற அனைத்தையும் என்சைம் சோதனைக்கு பகுப்பாய்வுக்கு உட்படுத்தி தடயத்தை கண்டறிவர்.

28) மருந்து பெறுபவரின் நலனுக்காக அவரது உடலியல் அமைப்பை பற்றி அறியவோ உடலியல் அமைப்பை பற்றி அறியவோ அல்லது நோயின் நிலை குறித்து ஆராயவோ பயன்படுத்தக்கூடிய பொருள்?

A) நச்சு

B) மருந்து

C) அலவுகள்

D) எதிர்பான்கள்

விளக்கம்: மருந்து பெறுபவரின் நலனுக்காக அவரது உடலியல் அமைப்பை பற்றி அறியவோ உடலியல் அமைப்பை பற்றி அறியவோ அல்லது நோயின் தன்மையை பற்றி ஆராயவோ பயன்படுத்தப்படக்கூடிய பொருள் மருந்து ஆகும்.

29) ஒரு நபரின் சுவாசம் மூலம் அவரது இரத்த ஓட்டத்தில் எவ்வளவு ஆல்கஹால் கலந்துள்ளது என கண்டறியும் சோதனை?

A) தடய நச்சுயிரியல்

B) ஆல்ஹகால் சோதனை

C) உயிரியல் அளவீட்டியல்

D) தடயவியல்

விளக்கம்: ஒரு நபரின் சுவாசம் மூலம் அவரது இரத்த ஓட்டத்தில் எவ்வளவு ஆல்கஹால் கலந்துள்ளது என கண்டறியும் சோதனை ஆல்கஹால் சோதனையாகும்

30) ஒரு நபரின் அடையாளத்தை அங்கீகரிப்பதற்கான அளவீடுகளாக உள்ளது?

A) கருவிழி அச்சு

B) கைரேகை

C) நாக்கு அச்சு

D) அனைத்தும்

விளக்கம்: மேற்கண்ட அனைத்தும் மனித உடலில் காணப்படும் தனித்துவமான அமைப்பாகும் இவையே ஒரு மனிதனை தனித்துவமாக அடையாளப்படுத்து உதவுகிறது.

31) கைரேகையை கீழ்கண்ட எதில் இருந்து பெறுவது கடினம்?

A) கண்ணாடி

B) மேசை

C) துணி

D) சீப்பு

விளக்கம்: நமது கைரேகையில் சிறிய துளையின் வழியே சில எண்ணெய் மற்றும் உப்புகள் வெளியேற்றப்படுகிறது. இது நாம் எதையாவது தொடும்போது அது கைரேகையாக அச்சாகிறது எனினும் துணி மற்றும் விரிப்புகளில் ஒட்டும்பொழுது கைரேகையை பெறுவது கடினமாக உள்ளது.

32) குற்றப்பிண்ணணி ஆய்வில் தடயவியல் வேதியியலாலர் மேற்கொள்ளும் படிநிலைகள் எத்தனை?

A) 2

B) 3

C) 4

D) 5

விளக்கம்: குற்றப்பிண்ணணி ஆய்வில் தடயவியல் வேதியியலாலர் 4 படிநிலைகளை மேற்கொள்கின்றன அவையாவன

1. **சான்றுகள் சேகரிப்பு**
2. **ஆதாரங்களின் பகுப்பாய்வு**
3. **கலந்துரையாடல்**
4. **கண்டுபிடிப்புகளின் அறிக்கை**

33) உணவு நிறமிகளின் அடிப்படையான சேர்க்கை பொருள்?

A) நீர்

B) புரப்பைல் பாராயின்

C) புரப்பலீன் கிளைக்கால்

D) அனைத்தும்

விளக்கம்: உணவு நிறமிகளின் அடிப்படை சேர்க்கையாக புரப்பைல் பாராயின், புரப்பலீன் கிளைக்கால், மற்றும் நீர் போன்ற அனைத்தும் அடிப்படை உணவு நிறமிகளாக சேர்க்கப்படுகிறது.

34) இயற்கையில் காணப்படும் உணவு பதப்படுத்திகளில் தவறானவை?

A) எண்ணெய்

B) சர்க்கரை

C) கிராம்பு

D) எதுவுமில்லை

விளக்கம்: இயற்கையில் காணப்படும் உணவுப் பதப்படுத்திகளில் எண்ணெய், உப்பு, சர்க்கரை, கிராம்பு, எலுமிச்சை, வினிகர், இலவங்கப்பட்டை போன்ற அனைத்தும் உணவு பதப்படுத்தியாக அறியப்பட்டுள்ளது.

35) 1.உணவு பதப்படுத்திகள் – குர்குமின்

2. செயற்கை இனிப்பூட்டிகள் – வைட்டமின் சி

3. சுவையூட்டிகள் – சோடியம் பென்சோயேட்

4. எதிர் ஆக்ஸிஜனேற்றிகள் – கால்சியம் டைகுளுட்டமேட்

5. நிறமிகள் – சாக்கரீன்

A) 3 5 2 1 4

B) 3 5 4 2 1

C) 5 2 4 1 3

D) 1 5 2 4 3

விளக்கம்: உணவு பதப்படுத்திகள் – சோடியம் பென்சோயேட்
செயற்கை இனிப்பூட்டிகள் – சாக்கரீன்
சுவையூட்டிகள் – கால்சியம் டைகுளுட்டமேட்
எதிர் ஆக்ஸிஜனேற்றிகள் – வைட்டமின் சி
நிறமிகள் – குர்குமின்

36) ஆக்ஸிஜனேற்றத்தை தடுத்து உணவின் தன்மையை கெடாமல் பாதுகாப்பது?

A) நிறமிகள்

B) செயற்கை இனிப்பூட்டிகள்

C) சுவையூட்டிகள்

D) எதிர் ஆக்ஸிஜனேற்றிகள்

விளக்கம்: எதிர் ஆக்ஸிஜனேற்றிகள் உணவின் ஆக்ஸிஜனேற்றத்தை தடுத்து உணவின் தன்மையை கெடாமல் பாதுகாக்கிறது மேலும் இது இதய நோய்களிலிருந்து நம்மைப் பாதுகாக்கிறது.

37) செயற்கை சாயங்கள் எதில் இருந்து பெறப்படுகின்றது?

A) கரிம சேர்மங்கள்

B) நிலக்கரி தார்கள்

C) குயினைன்

D) எதுவுமில்லை

விளக்கம்: செயற்கை சாயங்கள் நிலக்கரி தார்களில் இருந்து தயாரிக்கப்படுகிறது. இது அமைப்பு மற்றும் செயல்பாட்டு பயன்பாட்டின் அடிப்படையில் மாறுபடுகிறது.

38) 1. அமில சாயங்கள் – அலிசரின்
2. நேரடி சாயங்கள் – இண்டிகோ
3. மறைமுக சாயங்கள் – மஞ்சள் நாப்தால்
4. தொட்டிச் சாயங்கள் – காங்கோ சிவப்பு

A) 2 1 3 4

B) 3 2 4 1

C) 1 2 4 3

D) 3 4 1 2

விளக்கம்: அமில சாயங்கள் – மஞ்சள் நாப்தால்
நேரடி சாயங்கள் – காங்கோ சிவப்பு
மறைமுக சாயங்கள் – அலிசரின்
தொட்டிச் சாயங்கள் – இண்டிகோ

39) மனித உடலின் செல்களைப் பாதிக்காமல் வியாதிகளை உண்டாக்கும் கிருமிகளை மட்டும் அழிக்க சில கரிம வேதிபொருட்களை பயன்படுத்தும் முறைக்கு?

A) இயற்கை மருத்துவம்

B) புரை தடுப்பான்கள்

C) வேதி மருத்துவம்

D) மருந்தாக்க வேதியியல்

விளக்கம்: மனித உடலின் செல்களைப் பாதிக்காமல் வியாதிகளை உண்டாக்கும் கிருமிகளை மட்டும் அழிக்க சில கரிம வேதிபொருட்களை பயன்படுத்தும் முறைக்கு வேதி மருத்துவம் என்று அழைக்கப்படுகிறது.

40) பின்வருவனவற்றில் எது இயற்கை சாயம் இல்லை?

A) உருளைக்கிழங்கு

B) கேரட்

C) பீட்ருட்

D) மஞ்சள்

விளக்கம்: உருளைக் கிழங்கானது இயற்கை சாயமாக கருதப்படாது மற்ற அனைத்து பொருட்களும் இயற்கை சாயங்களாக கருதப்படுகின்றன.

41) எந்தவகை உணவுகள் குறைபாட்டு நோய்களிலிருந்து நம்மை பாதுகாக்கின்றன?

A) கார்போஹைட்ரேட்

B) வைட்டமின்கள்

C) புரதங்கள்

D) கொழுப்புகள்

விளக்கம்: புரதமானது உணவுக்குறைபாட்டு நோய்களில் இருந்து நம்மை பாதுகாக்கிறது. புரதக்குறைபாடு காரணமாக நமக்கு

மராஸ்மஸ்

குவாசியோகர் என்ற புரத குறைபாட்டு நோய்கள் ஏற்படுகிறது.

42) கதிரியக்கவியலுடன் தொடர்புடையது எது?

A) ஆக்ஸிஜனேற்றம்

B) மின்கலங்கள்

C) ஐசோடோப்புகள்

D) நானோதுகள்கள்

விளக்கம்: கதிரியக்கவியலுடன் தொடர்புடையவை ஐசோடோப்புகள் ஆகும் இது கதிரியக்கச் சிதைவினை ஏற்படுத்துகிறது.

43) 1. குற்றம் சார்ந்த விசாரணையில் கைரேகை பதிவுத் தடயம் மிக அவசியம்.

2. இது காசோலை மற்றும் பிற ஆவணங்களில் அடிக்கடி மறைந்துவிடுகின்றன.

3. மறைக்கப்பட்ட கைரேகைகளை சில நேரங்களில் நின்ஹைட்ரின் பயன்பாட்டினால் காண முடிகிறது.

4. சயனோஅக்ரிலேட் எஸ்டர் சுவாலை ஒளிரும் வண்ணச்சாயத்துடன் சேர்த்து பயன்படுத்தும் போது கைரேகைகள் வெளிப்படுவதில்லை.

A) 1 3 சரி

B) 1 2 3 சரி

C) 2 3 4 சரி

D) அனைத்தும் சரி

விளக்கம்: குற்றம் சார்ந்த விசாரணையில் கைரேகை பதிவுத் தடயம் மிக அவசியம். இது காசோலை மற்றும் பிற ஆவணங்களில் அடிக்கடி மறைந்துவிடுகின்றன. மறைக்கப்பட்ட கைரேகைகளை சில நேரங்களில் நின்ஹைட்ரின் பயன்பாட்டினால் காண முடிகிறது. சயனோஅக்ரிலேட் எஸ்டர் சுவாலை ஒளிரும் வண்ணச்சாயத்துடன் சேர்த்து பயன்படுத்தும் போது கைரேகைகள் வெளிப்படுவகிறது.

44) தாவரங்கள், விலங்குகள், பாக்டீரியா மற்றும் சுற்றுச்சூழல் ஆகியவற்றிற்கு இடையேயான அறிவியல் தொடர்பை பற்றி விளக்குவது?

A) இயற்கை வேதியியல்

B) வேளான் வேதியியல்

C) உணவு வேதியியல்

D) கரிம வேதியியல்

விளக்கம்: தாவரங்கள், விலங்குகள், பாக்டீரியா மற்றும் சுற்றுச்சூழல் ஆகியவற்றிற்கு இடையேயான அறிவியல் தொடர்பை பற்றி விளக்குவது வேளாண் வேதியியல் என்று அழைக்கப்படுகிறது.

45) இந்தியா ஒரு _________ நாடு?

A) தொழில் வளம் மிக்க நாடு

B) விவசாய நாடு

C) வல்லரசு நாடு

D) தொலைத்தொடர்பு சேவை மிக்க நாடு

விளக்கம்: இந்தியா ஒரு அடிப்படை வேளாண்மை மற்றும் விவசாய நாடு ஆகும், நம் நாடு கி.மு 7000 ஆண்டுகளுக்கு முன்னர் இருந்தே விவசாயம் செய்யப்பட்டு வருகின்றது.

46) ஒரு மண்ணின் தன்மையை மாற்றுவதற்கு எதன் மதிப்பு முக்கியமாக கருத்தில் கொள்ள வேண்டும்?

A) அமில தன்மை

B) கார தன்மை

C) நடுநிலை தன்மை

D) P^H மதிப்பு

விளக்கம்: மேற்கண்ட அனைத்தையும் P^H மதிப்பின் முலம் அறியலாம் மேலும் இதன் மதிப்பை பொறுத்து பயிர் சாகுபடி செய்ய அதற்கான விளைச்சலும் மாறுபடுகிறது.

47) உலக சுகாதார அமைப்பின் வரையறைப்படி பூச்சிக்கொல்லி என்பது?

A) பூச்சிகளை அழிக்கவும்

B) பூஞ்சைகளை அழிக்கவும்

C) தேவையற்ற தாவரங்களை அழிக்கவும்

D) மேற்கண்ட அனைத்தும்

விளக்கம்: உலக சுகாதார அமைப்பின் வரையறைப்படி பூச்சிக்கொல்லி என்பது பூச்சிகளை அழிக்கவும், பூஞ்சைகளை அழிக்கவும், தேவையற்ற தாவரங்களை அழிக்கவும் பயன்படும் வேதிக்கலவை என வரையறுத்துள்ளது.

48) வேதி உரங்களில் தவறானவை?

A) யூரியா

B) அம்மோனியம் நைட்ரேட்

C) கால்சியம் பாஸ்பேட்

D) பஞ்சகவ்யம்

விளக்கம்: பஞ்சகவ்யம் என்பது இயற்கையாக மாட்டின் 5 பொருட்களில் இருந்து பெறப்படுகிறது ஆனால் மேற்கண்ட அனைத்தும் தொழில் முறை உரமாக தொழிற்சாலையில் தயாரிக்கப்படுகிறது.

49) குளோரினேற்றமடைந்த ஹைட்ரோகார்பன் எவ்வகை உரமாக பயன்படுகிறது?

A) வேதி உரம்

B) களைக் கொல்லி

C) பூச்சிக் கொல்லி

D) மாலத்தியான்

விளக்கம்: குளோரினேற்றமடைந்த ஹைட்ரோகார்பன் ஆனது பூச்சிக்கொல்லியாக பயன்படுகிறது.

50) மனிதனில் உணவுப் பழக்கமுறைகளில் எத்தனை படிநிலைகளாக உணவு தேவைப்படுகிறது?

A) 2

B) 3

C) 4

D) 6

விளக்கம்: மனிதனின் உணவுப்பழக்க முறைகளில் 3 படிநிலையாக உணவு தேவைப்படுகிறது. அவை

உடல்வளர்ச்சி உணவுகள்

ஆற்றல் அளிக்கும் உணவுகள்

பாதுகாப்பளிக்கும் உணவுகள்

51) உணவு வேதியியல் என்பது எத்தனை பிரிவுகளை உள்ளடக்கியது?

A) 2

B) 3

C) 4

D) 5

விளக்கம்: உணவு வேதியியல் என்பது 4 படிநிலைகளில் உள்ளடக்கியது.

பகுப்பாய்வு

பதப்படுத்துதல்

உணவை கலன்களில் அடைத்தல்

பாதுகாப்பு மற்றும் தரத்திற்காக உயிரி ஆற்றலைப் பயன்படுத்துதல்.

52) ஒரே எண்ணிக்கையிலான புரோட்டான்களையும் ஒரே எண்ணிக்கையிலான எலக்ரான்களையும் வேறுபட்ட நியூட்ரான்களையும் கொண்ட தனிமங்கள் எவ்வாறு அழைக்கலாம்?

A) ஐசோடோப்புகள்

B) ஐசோபார்கள்

C) ஐசோடோன்கள்

D) கதிரியக்க தனிமங்கள்

விளக்கம்: ஒரே எண்ணிக்கையிலான புரோட்டான்களையும் ஒரே எண்ணிக்கையிலான எலக்ரான்களையும் வேறுபட்ட நியூட்ரான்களையும் கொண்ட தனிமங்கள் ஐசோடோப்புகள் என அழைக்கப்படுகிறது.

53) அமைப்பின் அடிப்படையில் சாயங்கள் எத்தனை வகையாக பிரிக்கப்படுகிறது?

A) 6

B) 7

C) 8

D) 9

விளக்கம்: அமைப்பின் அடிப்படையில் சாயங்கள் 8 வகையாக பிரிக்கப்பட்டுள்ளன.

1. **அசோ சாயம்**
2. **டைபினைல் மீத்தேன் சாயம்**
3. **டிரைபினைல் மீத்தேன் சாயம்**
4. **தாலியன் சாயம்**
5. **ஆந்த்ரோ குயினோன் சாயம்**
6. **இண்டிகோ சாயம்**
7. **தாலோசயனின் சாயம்**
8. **நைட்ரோ மற்றும் நைட்ரசோ சாயம்**

54) ஹென்னா என்பது ஒரு எவ்வகை சாயம்?

A) இயற்கை சாயம்

B) இண்டிகோ சாயம்

C) அசோ சாயம்

D) செயற்கை சாயம்

விளக்கம்: ஹென்னா என்பது ஒரு இயற்கை சாயம் ஆகும் இது லவ்சோனியா இனர்மிஸ் என்ற தாவரத்திலிருந்து பெறப்படும் செம்பழுப்பு நிற சாயம் ஆகும்.

55) இந்தியாவின் பாரம்பரியமான இயற்கை சாயம் என எதை அழைக்கிறோம்?

A) மஞ்சள்

B) வேம்பு

C) கிராம்பு

D) இண்டிகோ

விளக்கம்: மஞ்சள் இந்தியாவின் இயற்கை அழகுசாதன பொருளாகும் இது கிருமி நாசினியாகவும் பயன்படுகிறது. மேலும் இந்தியாவில் உணவு நிறமியாகவும் பயன்படுத்தப்படுகிறது.

56) பொலோனியம் மற்றும் ரேடியத்தை பிரித்தெடுத்தவர்?

A) பெக்கோரல்

B) ஹென்றி

C) மேரி கியூரி

D) பியரி கியூரி

விளக்கம்: பொலோனியத்தை கண்டறிந்ததற்காகவும் ரேடியத்தை பிரித்தெடுத்ததற்காகவும் மேரி கியூரி அவர்களுக்கு 1911 ஆம் ஆண்டு நோபல் பரிசு வழங்கப்பட்டது.

57) மனிதர்களுக்கு மிகவும் ஆபத்தை விளைவிக்கும் ரேடான் வாயுவை வெளியிடும் தனிமம்

A) யுரேனியம்

B) புளுட்டோனியம்

C) கதிரியக்க கார்பன்

D) பாஸ்பரஸ்

விளக்கம்: யுரேனியம் ஆனது சிதைவடைந்து மனிதர்களுக்கு மிகவும் ஆபத்தை விளைவிக்கும் ரேடான் வாயுவை வெளியிடுகிறது, இதுவே நுரையீரல் புற்றுநோயை உருவாக்கும் இரண்டாவது முக்கிய ஐசோடோப்பு என கருதப்படுகிறது.

58) 1. அயோடின்–131 – மூளைக்கட்டி

2. சோடியம்–24 – இரத்தசோகை

3. கோபால்ட்–60 – இரத்தம் உறைவு

4. ஹைட்ரஜன்–3 – மனித உடலில் உள்ள நீரின் அளவை கண்டறிய

A) 1 3 2 4

B) 1 4 3 2

C) 1 2 4 3

D) 1 3 4 2

விளக்கம்: அயோடின்–131 – மூளைக்கட்டி

சோடியம்–24 – இரத்தம் உறைவு

கோபால்ட்–60 – இரத்தசோகை

ஹைட்ரஜன்–3 – மனித உடலில் உள்ள நீரின் அளவை கண்டறிய

59) உடைந்த இயந்திரப்பாகங்களில் உள்ள துண்டிக்கப்பட்ட பகுதிகளுக்கிடையே ஒரு உலோகத்தை கொண்டு எத்தத்துவத்தின் அடிப்படையில் சரிசெய்யலாம்?

A) மின்படிவு

B) கதிரியக்கமுறை

C) வேதிப்பிணைப்பு

D) மின்னாற்பகுப்பு

விளக்கம்: உடைந்த இயந்திரப்பாகங்களில் உள்ள துண்டிக்கப்பட்ட பகுதிகளுக்கிடையே ஒரு உலோகத்தை கொண்டு மின்படிவு தத்துவத்தின் அடிப்படையில் சரிசெய்யலாம்.

60) துருப்பிடிபதிலிருந்து இரும்பை பாதுகாக்க பயன்படுத்தப்படும் மின்முலாம் பூசப் பயன்படும் உலோகம் எது?

A) நிக்கல்

B) குரோமியம்

C) தகரம்

D) அனைத்தும்

விளக்கம்: உலோகங்களை அரிப்பிலிருந்து தடுக்க மின்முலாம் பூசப்படுகிறது, இரும்பானது துருப்பிடிப்பதிலிருந்து தடுக்க இரும்பின் மேற்பகுதி நிக்கல், குரோமியம் மற்றும் தகரம் போன்ற உலோகங்களால் மின்முலாம் பூசப்படுகிறது.

61) நீர்த்த அல்லது உருகிய நிலையில் உள்ள மின்பகுளியின் வழியே மின்சாரத்தை செலுத்தும் போது மின்பகுளியானது பிரிகை அடைந்து அதன் அயனிகளாக மாறும் நிகழ்வு எவ்வாறு அழைக்கப்படுகிறது?

A) மின்கலம்

B) மின்னாற்பகுப்பு

C) பிரிகை நிலைமை

D) பிரிகை ஊடகம்

விளக்கம்: நீர்த்த அல்லது உருகிய நிலையில் உள்ள மின்பகுளியின் வழியே மின்சாரத்தை செலுத்தும் போது மின்பகுளியானது பிரிகை அடைந்து அதன் அயனிகளாக மாறும் நிகழ்வு மின்றாற்பகுப்பு என அழைக்கப்படுகிறது.

62) டேனியல் மின்கலத்தில் மின்திறன் எவ்வளவு?

A) 1.1 வோல்ட்

B) 1.5 வோல்ட்

C) 1.8 வோல்ட்

D) 2.2 வோல்ட்

விளக்கம்: டேனியல் மின்கலம் ஆனது ஒரு முதன்மை மின்கலம் ஆகும், இதன் மின்னியக்கு திறன் மிக குறைவு இதில் 1.1 வோல்ட் மின்னிறயக்கு திறன் கொண்டுள்ளது.

63) வேதிஆற்றலை மின்னாற்றலாகவோ அல்லது மின்னாற்றலை வேதியாற்றலாகவோ மாற்றக்கூடிய சாதனங்களை எவ்வாறு அழைக்கலாம்?

A) மின்முனைகள்

B) மின்பகுளி

C) மின்கல வினைகள்

D) மின்வேதிக்கலன்கள்

விளக்கம்: வேதிஆற்றலை மின்னாற்றலாகவோ அல்லது மின்னாற்றலை வேதியாற்றலாகவோ மாற்றக்கூடிய சாதனங்களை மின்வேதிக்கலன்கள் என அழைக்கப்படுகிறது, இதில் நடைபெறும் ஆக்ஸிஜனேற்ற ஒடுக்க வினைகளே மின்சாரத்தை கடத்துகிறது.

64) ஒரு உலோகம் ஆக்ஸிஜனை ஏற்று எலக்ட்ரான்களை இழக்கும் நிகழ்வு எவ்வாறு அழைக்கப்படுகிறது?

A) ஒடுக்கம்

B) ஆக்ஸிஜனேற்றம்

C) ஆக்ஸிஜனேற்றஒடுக்கம்

D) வேதிநிகழ்வுகள்

விளக்கம்: ஒரு உலோகம் ஆக்ஸிஜனை ஏற்று எலக்ட்ரான்களை இழக்கும் நிகழ்வு ஆக்ஸிஜனேற்றம் என்று அழைக்கப்படுகிறது, இது வேதிவினைகளில் மிக முக்கிய நிகழ்வாக கருதப்படுகிறது, ஆக்ஸிஜனேற்ற ஒடுக்கவினைகளே அனைத்து நிகழ்வுகளுக்கும் மிக முக்கிய நிகழ்வாக கருதப்படுகிறது.

65) மின்கலங்களில் பயன்படும் ஆற்றல் மாற்றும் நிகழ்வு

A) ஒடுக்கம்

B) ஆக்ஸிஜனேற்றம்

C) ஆக்ஸிஜனேற்றஒடுக்கம்

D) வேதிநிகழ்வுகள்

விளக்கம்: பொதுவாக அனைத்து மின்கலன்களிலும் நடைபெறும் மின்னாற்றல் நிகழ்வு ஆக்ஸிஜனேற்ற ஒடுக்க வினை நடைபெறுகிறது. இதன்முலமே மின்கலன்களில் மின்னாற்றல் பெறப்படுகிறது.

66) அமில நீக்கியில் காணப்படும் முக்கியமான பொருட்கள் எவை எவை?

A) மெக்னீசியம்

B) ஹைட்ரோகுளோரிக் அமிலம்

C) அலுமினியம் ஹைட்ராக்சைடு

D) A&C

விளக்கம்: பொதுவாக அமில நீக்கிகள் நமது உடலின் வயிற்றுப்பகுதியில் சுரக்கும் அமிலத்தின் அளவு அதிகமாகும் போது ஏற்படும் எரிச்சலை நீக்க பயன்படுகிறது இதில் பொதுவாக மெக்னீசியம் அல்லது அலுமினியம் ஹைட்ராக்சைடு காணப்படுகிறது.

67) அதிசிய மருந்து என அறியப்படுவது?

A) பென்சிலியம்

B) பென்சிலின்

C) மாஸ்

D) ஸ்பாக்னம்

விளக்கம்: பென்சிலின் ஆனது மருந்துகளின் இராணி என்றும் அதிசய மருந்து என்றும் அழைக்கப்படுகிறது இதனை அலெக்சான்டர் பிளம்மிங் என்பவர் 1929 ல் கண்டறிந்தார்.

68) நுண்ணுயிர் எதிரிகளாக செயல்படும் உயிரிகள் எவை?

A) பாக்டீரியா

B) பூஞ்சை

C) ஆக்டினோமைசடிஸ்

D) அனைத்தும்

விளக்கம்: நுண்ணுயிர் எதிர்பொருளாக செயல்படும் பொருட்களாக மேற்கண்ட அனைத்தும் செயல்படுகிறது, இவை சில வேதிப்பொருள்களை வெளிப்படுத்துகிறது இவை மற்ற நுண்ணுயிரியின் வளர்சியை தடுக்கிறது எனவே இது நுண்ணுயிரியின் எதிரிகளாக பயன்படுத்தப்படுகிறது.

69) பென்சிலின் என்னும் நுண்ணுயிர் எதிரி எவற்றிற்கெல்லாம் பயன்படுகிறது?

A) மூட்டுக்களில் ஏற்படும் நோய்

B) இதய குழாய் சுருங்குதல் நோய்

C) நிமோனியா

D) அனைத்தும்

விளக்கம்: பென்சிலின் என்னும் நுண்ணுயிர் எதிரி மருந்துகளின் இராணி என அழைக்கப்படுகிறது, இது மேற்கண்ட அனைத்து வித நோய்களையும் குணப்படுத்துகிறது.

70) நுண்ணுயிர் எதிர்ப்புத் தன்மையை பெறாத தாவரம்?

A) லவங்கம்

B) வேம்பு

C) இஞ்சி

D) ஆலமரம்

விளக்கம்: இஞ்சி, வேம்பு, இலவங்கம், பூண்டு,தேன் மற்றும் மஞ்சள் போன்றவை இயற்கையாக மூலங்களி;ல் இருந்து பெறப்படும் சாறுகள் எண்ணெய்கள் மற்றும் உணவுகள் நுண்ணுயிர் எதிர்ப்பு தன்மையை பெற்றுள்ளன. ஆனால் ஆலமரம் இத்தகைய எதிர்ப்பு தன்மையை பெறவில்லை.

71) 1. மலேரியாவானது வைரசால் ஏற்படும் நோய் ஆகும்.

2. இது கணையத்தை பாதித்து இரத்த சோகையை ஏற்படுத்துகிறது.

3.மலேரியா நேயை கட்டுப்படுத்த குளோரோகுயின் பயன்படுத்தப்படுகிறது.

4. கடைசியாக கண்டுபிடிக்கப்பட்ட மலேரியா தடுப்பு மருந்து பைரிமீத்தமின் ஆகும்.

A) 1 3 சரி

B) 1 2 3 சரி

C) 1 3 4 சரி

D) அனைத்தும் சரி

விளக்கம்: மலேரியாவானது வைரசால் ஏற்படும் நோய் ஆகும். இது கல்லீரலை பாதித்து இரத்த சோகையை ஏற்படுத்துகிறது. மலேரியா நேயை கட்டுப்படுத்த குளோரோகுயின் பயன்படுத்தப்படுகிறது. கடைசியாக கண்டுபிடிக்கப்பட்ட மலேரியா தடுப்பு மருந்து பைரிமீத்தமின் ஆகும்.

72) புரைதடுப்பான்கள் எதற்கு பயன்படுகிறது?

A) வெளிக்காயத்திற்கு

B) குடல்தொற்று நோய்

C) சிறுநீர் தொற்று நோய்

D) அனைத்தும்

விளக்கம்: புரைதடுப்பான்கள் மேற்கண்ட அனைத்து விதமான நோய்தொற்றுக்கும் பயன்படுகிறது இது நோய்களை ஏற்படுத்தும் நுண்ணுயிரிகளால் ஏற்படும் தொற்றை நீக்க பயன்படுகிறது.

73) சின்கோனா மரப்பட்டையிலிருந்து பெறப்படும் மருந்து?

A) குயினைன்

B) பைரிமித்தின்

C) குளோரோகுயின்

D) பிரிமாகுயின்

விளக்கம்: சின்கோனா மரப்பட்டையிலிருந்து பெறப்படும் எதிர்ப்பு மருந்து குயினைன் ஆகும், இது மலேரியா நோய்க்கு மருந்தாக பயன்படுகிறது. இது இயற்கையாக தாவரத்திலிருந்து பெறப்படும் எதிர்ப்பு மருந்து ஆகும்.

74) கீழ்கண்டவற்றில் எவை காய்ச்சல் நிவாரணியாக பயன்படுத்தப்படுகிறது?

A) ஆஸ்பிரின்

B) ஆன்டிபைரின்

C) பாராசிட்டமால்

D) அனைத்தும்

விளக்கம்: மேற்கண்ட அனைத்தும் காய்ச்சலை குறைக்கப்பயன்படுகிறது, இவை உடலின் வெப்பத்தை சாதாரண நிலைக்கு கொண்டுவருதில் முக்கிய பங்காற்றுகிறது, பெறும்பாலும் பாராசிட்டமால் அதிகப்படியாக பயன்படுத்தப்படும் காய்ச்சல் நிவாரணியாக பயன்படுத்தப்படுகிறது.

75) மயக்க மருந்தாக பயன்படுவது எது?

A) கந்தக ஈதர்

B) ஆஸ்பிரின்

C) ஆன்டிபைரின்

D) பாராசிட்டமால்

விளக்கம்: கந்தக ஈதர் மயக்க மருந்தாக பயன்படுகிறது, இதனை நுகரும் போது எந்தவித துலங்களும் இன்றி உணர்வுகளற்று இருப்பதனை வில்லியம் மோர்டன் என்ற இளம் அமெரிக்க பல்மருத்துவர் கண்டறிந்தார்.

76) மலேரியா காய்சலின் போது உடலின் வெப்பநிலை எவ்வளவு இருக்கும்?

A) 103 – 106 டிகிரி பாரன்ஹீட்

B) 105 – 108 டிகிரி பாரன்ஹீட்

C) 103 – 108 டிகிரி பாரன்ஹீட்

D) 100 – 106 டிகிரி பாரன்ஹீட்

விளக்கம்: மலேரியா காய்ச்சலின் போது உடலின் வெப்பநிலை 103 – 106 டிகிரி பாரன்ஹீட் அளவிற்கு அதிகமாக இருக்கும். இந்த வெப்பநிலையானது உடலின் கல்லீரலை பாதித்து இரத்த சோகையை ஏற்படுத்துகிறது.

77) உணர்வை இழக்கச் செய்யும் மருந்துகள்?

A) வலி நீக்கிகள்

B) காய்ச்சல் நிவாரணி

C) மயக்க மருந்துகள்

D) புரை தடுப்பான்கள்

விளக்கம்: உணர்வை இழக்கச் செய்யும் மருந்துகள் மயக்க மருந்துகள் என அழைக்கப்படுகிறது, இவை அறுவை சிகிச்சையின் போது நோயாளிகளுக்கு கொடுக்கப்படுகிறது.

78) கீழ்கண்டவற்றுள் எவை மயக்கமூட்டும் வேதி பொருள் அல்ல?

A) நைட்ரஸ் ஆக்சைடு

B) குளோரோபார்ம்

C) ஈதர்

D) எதுவுமில்லை

விளக்கம்: மேற்கண்ட அனைத்தும் மயக்கமூட்டும் வேதிப்பொருட்கள் ஆகும். இவை பொது மயக்க மருந்தாக பயன்படுகிறது.

நைட்ரஸ் ஆக்சைடு

குளோரோபார்ம்

ஈதர்

79) 1. உள்உறுப்புகளில் பெரிய அறுவை சிகிச்சை செய்யும்போது பொது மயக்க மருந்துகள் பயன்படுகிறது.

2. பல் நோயாளிகளுக்கு சிகிச்சை அளிக்கும்போது பொது மயக்க மூட்டிகள் பயன்படுத்தப்படுகிறது.

3. தற்போது வரை குளோரோபார்ம் மயக்கமூட்டி பொது மயக்கமூட்டியாக பயன்படுத்தப்படுகிறது.

4. ஆஸ்பிரின் நோவால்ஜின் போன்றவை பொதுவான வலி நீக்கிகள் ஆகும்.

A) 1 4 சரி

B) 1 2 3 சரி

C) 1 3 4 சரி

D) அனைத்தும் சரி

விளக்கம்: உள்உறுப்புகளில் பெரிய அறுவை சிகிச்சை செய்யும்போது பொது மயக்க மருந்துகள் பயன்படுகிறது.

பல் நோயாளிகளுக்கு சிகிச்சை அளிக்கும்போது குறிப்பிட்ட மயக்க மூட்டிகள் பயன்படுத்தப்படுகிறது.

தற்போது வரை குளோரோபார்ம் மயக்கமூட்டி பொது மயக்கமூட்டியாக பயன்படுத்தப்பட வில்லை.

ஆஸ்பிரின் நோவால்ஜின் போன்றவை பொதுவான வலி நீக்கிகள் ஆகும்.

80) 1. நைட்ரஸ் ஆக்சைடு – கார்பனைல்குளோரைடை உருவாக்குகிறது.

2. ஈதர் – மிகவும் பாதுகாப்பான மயக்கமூட்டி

3. குளோரோபார்ம் – திசுக்களால் உட்கவரப்பட்டு மைய நரம்புமண்டலத்தை தாக்கி உணர்விழக்க செய்கிறது

A) 1 3 2

B) 2 3 1

C) 3 2 1

D) 1 2 3

விளக்கம்: நைட்ரஸ் ஆக்சைடு – மிகவும் பாதுகாப்பான மயக்கமூட்டி

ஈதர் – திசுக்களால் உட்கவரப்பட்டு மைய நரம்புமண்டலத்தை தாக்கி உணர்விழக்க செய்கிறது

குளோரோபார்ம் – கார்பனைல்குளோரைடை உருவாக்குகிறது.

81) உட்கொள்பவரின் நலனுக்காக அவரது உடலியல் அமைப்பை பற்றி அறிவதற்காகவோ அல்லது நோயியல் நிலை பற்றி குறித்து ஆராய்வதற்காகவோ பயன்படுத்தப்படும் பொருள் ––– எனப்படும்?

A) வலிநீக்கி

B) புரைதடுப்பான்

C) மருந்துகள்

D) மயக்கமூட்டிகள்

விளக்கம்: உட்கொள்பவரின் நலனுக்காக அவரது உடலியல் அமைப்பை பற்றி அறிவதற்காகவோ அல்லது நோயியல் நிலை பற்றி குறித்து ஆராய்வதற்காகவோ பயன்படுத்தக்கபடும் பொருள் மருந்து என வரையறுக்கப்படுகிறது. இந்த வரையறையானது உலக சுகாதார அமைப்பால் வரையறுக்கப்பட்டது.

82) மறைமுக சாயமேற்றிகளில் நிறமூன்றிகளாக பயன்படுத்தப்படும் பொருட்கள் எவை எவை?

A) இரும்பு உப்புக்கள்

B) அலுமினியம்

C) குரோமியம்

D) அனைத்தும்

விளக்கம்: நிறமூன்றி என்பது துணிகளுடன் இணைக்கப்பட்டு பிறகு சாயங்களுடன் இணைக்ககூடிய பொருளாகும், இதன் காரணமாக லேக் எனப்படும் கரையாத கூட்டுபொருள் உருவாகும். இவ்வாறு நிறமூன்றிகளாக மேற்கண்ட அனைத்து பொருட்களும் பயன்படுத்தப்படுகிறது.

இரும்பு உப்புக்கள்

அலுமினியம்

குரோமியம்

83) சாதாரண உப்பு – பூஞ்சை பாக்டீரியாக்களை தடுக்கிறது.

2. சர்க்கரை – இறைச்சி மற்றும் காய்கறிகள்.

3. கிராம்பு – ஊருகாய் மற்றும் கலன்களில் அடைக்கப்பட்ட உணவு.

4. வினிகர் – பழத்துவையல்.

A) 2 3 4 1

B) 4 2 1 3

C) 1 3 2 4

D) 2 4 1 3

விளக்கம்: சாதாரண உப்பு – இறைச்சி மற்றும் காய்கறிகள்.

சர்க்கரை	**–**	**பழத்துவையல்.**
கிராம்பு	**–**	**பூஞ்சை பாக்டீரியாக்களை தடுக்கிறது.**
வினிகர்	**–**	**ஊருகாய் மற்றும் கலன்களில் அடைக்கப்பட்ட உணவு.**

84) ஆல்கஹால் பரிசோதனையில் பயன்படுத்தப்படாத வேதி பொருட்கள் எது?

A) சல்பியூரிக் அமிலம்

B) வெள்ளி நைட்ரேட்

C) பொட்டாசியம் டை குரோமேட்

D) அசிடிக் அமிலம்

விளக்கம்: ஆல்கஹால் பரிசோதனையில் அசிடிக் அமிலம் பயன்படுத்தப்படுவதில்லை.

பரிசோதனையில் மது அருந்தியவர்கள் ஊதும் போது மதுவில் உள்ள ஆல்கஹால் ஆக்ஸிஜனேற்றம் அடைந்து டை குரோமேட்டை குரோமிக அயனியாக மாற்றம் அடைய வைக்கிறது, இது ஆரஞ்சு நிறத்தை பச்சை நிறமாக மாற்றுகிறது.

85) மின்வேதிக்கலத்தில் எதிர்மின்வாயில் நிகழும் மாற்றம் ________?

A) ஆக்ஸிஜனேற்றம்

B) ஒடுக்கம்

C) நடுநிலையாக்கல்

D) சங்கிலி இணைப்பு

விளக்கம்: மின்வேதிக்கலத்தின் எதிர் மின்வாயில் ஒடுக்க வினை மட்டுமே நிகழ்கிறது, இது நேர்மின்வாயின் ஆக்ஸிஜனேற்ற வினையில் உண்டான எலக்ரான்களை ஈர்க்கப்படுவதால் சுற்றில் மின்னோட்டம் உண்டாகிறது.

86) புற்றுநோய் சிகிச்சைக்கு பயன்படும் மருந்து எத்தகைய தன்மைவாய்ந்தது?

A) இயற்கை மருந்துகள்

B) வேதி மருந்துகள்

C) விலங்கு மூலங்கள்

D) நுண்ணுயிர் மூலங்கள்

விளக்கம்: புற்றுநோய் சிகிச்சைக்கு பயன்படுத்தப்படும் மருந்துகள் வேதி மருந்துகளே ஆகும், இவை புற்றுநோய் செல்களின் செயலில் குறுக்கிட்டு அவற்றின் பிரிதல் மற்றும் வளர்ச்சியை தடைசெய்து, அவற்றின் வளர்ச்சியை தடுக்கிறது.

87) கைரேகை பதிவை கண்டறியப் பயன்படும் வேதிப்பொருள் ____________ ஆகும்?

A) நின்ஹைட்ரின்

B) லேசர்

C) சயனோஅக்ரிலேட் எஸ்டர்

D) அனைத்தும்

விளக்கம்: மேற்கண்ட அனைத்து வழிகளிலும் கைரேகைப்பதிவை கண்டறியலாம், நின்ஹைட்ரின் பயன்பாட்டினால் மறைக்கப்பட்ட கைரேகை தெரியப்படுகிறது, லேசர் ஒளியின் வெளிப்பாட்டின் மூலமும் காணப்படுகிறது, சயனோ அக்ரிலேட் எஸ்டர் சுவாலையை ஒளிரும் வண்ண சாயத்துடன் சேர்த்து பயன்படுத்தப்படும்போது கைரேகை வெளிப்படுகிறது.

88) மலேரியா நிவாரண மருந்து கடைசியாக எந்த ஆண்டு கண்டுபிடிக்கப்பட்டது?

A) 1986

B) 1961

C) 1970

D) 1995

விளக்கம்: மலேரியா நிவாரண மருந்தாக பலவகையான மருந்துகள் பயன்படுத்தப்படுகிறது ஆனால் கடைசியாக 1961 ஆம் ஆண்டு கண்டுபிடிக்கப்பட்ட பைரிமீத்தமின் ஆகும். எனினும் குயினைன், பிரிமாகுயின் மற்றும் குளோரோகுயின் போன்ற மருந்துகள் சிறந்த நிவாரணியாக கருதப்படுகின்றன.

89) 1. ஒரு குறிப்பிட்ட வேதி வினையானது நிகழுமா நிகழாதா என தீர்மானிப்பது மின்வேதியியல் ஆகும்.

2. வாகன ஓட்டிகள் குடிபோதையில் உள்ளனரா என்பதனை தீர்மாணிக்கவும் மின்வேதியியல் பயன்படுகிறது.

3. கரிம சேர்மங்களை உருவாக்குவதற்கும் இரும்பு அல்லாத உலோகங்களை உற்பத்தி செய்யவும் மின்வேதியியல் பயன்படுகிறது.

4. அலுமினியம் மற்றும் டைட்டானியம் போன்ற உலோகங்களை அவற்றின் தாதுக்களிலிருந்து உற்பத்தி செய்ய மின்வேதியியல் பயன்படுகிறது.

A) 1 4 சரி

B) 1 2 3 சரி

C) 1 3 4 சரி

D) அனைத்தும் சரி

விளக்கம்: ஒரு குறிப்பிட்ட வேதி வினையானது நிகழுமா நிகழாதா என தீர்மானிப்பது மின்வேதியியல் ஆகும். வாகன ஓட்டிகள் குடிபோதையில் உள்ளனரா என்பதனை தீர்மாணிக்கவும் மின்வேதியியல் பயன்படுகிறது. கரிம சேர்மங்களை உருவாக்குவதற்கும் இரும்பு அல்லாத உலோகங்களை உற்பத்தி செய்யவும் மின்வேதியியல் பயன்படுகிறது. அலுமினியம் மற்றும் டைட்டானியம் போன்ற உலோகங்களை அவற்றின் தாதுக்களிலிருந்து உற்பத்தி செய்ய மின்வேதியியல் பயன்படுகிறது.

90) 1. உணவு வேதியியல் – மருந்துகள் மற்றும் அதன் மேம்பாடு பற்றி கற்கும் இயல்.

2. நானோ வேதியியல் – உணவின் தரத்தையும் அதன் பாதுகாப்பையும் பற்றிய இயல்.

3. தடயவியல் வேதியியல் – பொருட்களை அணு அல்லது மூலக்கூறு பரிமானத்திற்கு எடுத்துச்சென்று அவற்றின் பண்புகளை ஆராயும் அறிவியல்.

4. மருந்தாக்க வேதியியல் – வேதியியலின் கொள்கைகளையும் அதன் நுட்பங்களையும் கொண்டு குற்றங்களை ஆராய்வதற்கு பயன்படுவது.

A) 3 4 2 1

B) 2 3 4 1

C) 2 4 3 1

D) 2 3 1 4

விளக்கம்: உணவு வேதியியல் – உணவின் தரத்தையும் அதன் பாதுகாப்பையும் பற்றிய இயல்.

நானோ வேதியியல் – பொருட்களை அணு அல்லது மூலக்கூறு பரிமானத்திற்கு எடுத்துச்சென்று அவற்றின் பண்புகளை ஆராயும் அறிவியல்.

தடயவியல் வேதியியல் – வேதியியலின் கொள்கைகளையும் அதன் நுட்பங்களையும் கொண்டு குற்றங்களை ஆராய்வதற்கு பயன்படுவது.

மருந்தாக்க வேதியியல் – மருந்துகள் மற்றும் அதன் மேம்பாடு பற்றி கற்கும் இயல்.

91) தாவர வளர்சிக்கு பெரிதும் பயன்படும் பெரும நுண் ஊட்டத் தனிமங்கள் எவை?

A) பாஸ்பரஸ், பொட்டாசியம், கார்பன்

B) நைட்ரஜன், பொட்டாசியம், பாஸ்பரஸ்

C) ஆர்சனிக், ஆன்டிமனி, நைட்ரேட்

D) மாங்கனீசு, மெக்னீசியம், பாஸ்பரஸ்

விளக்கம்: தாவர வளர்ச்சிக்கு பெரிதும் பயன்படும் நுண்ஊட்ட தனிமங்களாக நைட்ரஜன், பொட்டாசியம், பாஸ்பரஸ் போன்ற தனிமங்களே உதவுகிறது, இவற்றை இயற்கையாகவும் கொடுக்கலாம், தொழிற்சாலையில் வணிக நோக்கத்திற்கும் பயன்படுத்தலாம்.

92) 1. வலி நிவாரணி – ஆன்டிபைரின்.

2. காய்ச்சல் நிவாரணி – நோவால்ஜின்.

3. மலேரியா நிவாரணி – அயோடோபார்ம்.

4. புரைதடுப்பான் – குயினைன்.

A) 3 2 4 1

B) 4 1 2 3

C) 2 1 4 3

D) 2 3 1 4

விளக்கம்: வலிநிவாரணி – நோவால்ஜின்.

காய்ச்சல் நிவாரணி – ஆன்டிபைரின்.

மலேரியா நிவாரணி – குயினைன்.

புரைதடுப்பான் – அயோடோபார்ம்.

93) சில மருந்துகள் வியாதியை குணப்படுத்தாவிடினும், மனித உடலின் சிறப்பான விளைவுகளை ஏற்படுத்தும் தன்மையுள்ளதாக இருக்கின்றன இவ்வகை மருந்திற்கு எடுத்துக்காட்டு?

A) நோவால்ஜின்

B) ஆஸ்பரின்

C) குயினைன்

D) மார்ஃபின்

விளக்கம்: மார்ஃபின் மற்றும் கொகைன் போன்ற மருந்துகள் வியாதியை குணப்படுத்தாவிடினும் மனித உடலின் சிறப்பான வினைவுகளை ஏற்படுத்தும் தன்மையுள்ளவையாக இருக்கின்றன இந்த மருந்துகள் சட்டத்திற்கு புறம்பானவை எனவே இதனை தடை செய்யப்பட்டுள்ளது.

94) 1. மருந்தானது நமது உடலின் நச்சுத்தன்மையை ஏற்படுத்தக்கூடியவையாக இருத்தல் கூடாது.

2. அது உட்கொள்பவரின் திசுக்களை அது பாதிக்கக்கூடாது.

3. மேலும் இது சாதாரண உடலியல் செயல்பாடுகளை பாதிக்கக்கூடாது.

4. மருந்துகள் அதன் செயல்பாடுகளில் தீவிரமாக இருத்தல் வேண்டும்.

A) 1 4 சரி

B) 1 2 3 சரி

C) 1 3 4 சரி

D) அனைத்தும் சரி

விளக்கம்: மருந்தானது நமது உடலின் நச்சுத்தன்மையை ஏற்படுத்தக்கூடியவையாக இருத்தல் கூடாது. அது உட்கொள்பவரின் திசுக்களை அது பாதிக்கக்கூடாது. மேலும் இது சாதாரண உடலியல் செயல்பாடுகளை பாதிக்கக்கூடாது. மருந்துகள் அதன் செயல்பாடுகளில் தீவிரமாக இருத்தல் வேண்டும்.

95) நுண்ணுயிர் எதிர்ப்பு பொருளின் மூலாதாரம் எது?

A) புரோட்டோசோவா

B) வைரஸ்

C) ஆக்டியோமைசிஸ்

D) மோல்டுகள்

விளக்கம்: நுண்ணுயிர் எதிர்ப்பு மூலங்களாக 3 முக்கிய மூலாதாரங்களை கொண்டுள்ளன அவையாவன

1. **பாக்டீரியா**
2. **பூஞ்சை**
3. **ஆக்டியோமைசிஸ்**

இவை நுண்ணுயிர் எதிர்ப்பு மருந்துகளாகவும் வைரஸ் நீக்கி மருந்தாகவும் பயன்படுத்தப்படுகிறது.

96) வினைபடுபொருள்களின் கதிரியக்க ஐசோடோப்புகளுடன் கதிரியகத் தன்மையற்ற ஐசோடோப்புகளை சேர்த்து சில வகையான வேதிவினைகளின் தன்மையை அறியலாம் இந்த நோக்கத்திற்காக பயன்படும் ஐசோடோப்புகள் எவ்வாறு அழைக்கப்படுகிறது?

A) கதிரியக்க கார்பன் தேதியிடல்

B) கதிரியக்கசுட்டறிவான்

C) கதிரியக்கநோய் கண்டறிதல்

D) கதிரியக்க சிகிச்சை

விளக்கம்: வினைபடுபொருள்களின் கதிரியக்க ஐசோடோப்புகளுடன் கதிரியகத் தன்மையற்ற ஐசோடோப்புகளை சேர்த்து சில வகையான வேதிவினைகளின் தன்மையை அறியலாம் இந்த நோக்கத்திற்காக பயன்படும் ஐசோடோப்புகள் கதிரியக்கசுட்டறிவான் என அழைக்கப்படுகிறது, இது எந்த பொருட்களில் இருந்து உருமாற்றம் பெற்றது என கண்டறியலாம்.

97) 1. ஹென்றி பெக்கோரல் – 1938

2. கியூரி – 1903

3. ஃபெர்மி – 1911

A) 2 3 1

B) 3 1 2

C) 1 3 2

D) 3 1 2

விளக்கம்: ஹென்றி பெக்கோரல் – 1903

கியூரி – 1911

ஃபெர்மி – 1938

கதிரியக்கத்தில் சில சிறப்பு நிகழ்வுகளை கண்டறிந்ததால் இவர்களுக்கு இந்த ஆண்டுகளில் நோபல் பரிசு கொடுக்கப்பட்டது.

98) செயற்கை சாயம் எந்த ஆண்டில் தொடங்கப்பட்டது?

A) 1938

B) 1911

C) 1903

D) 1856

விளக்கம்: செயற்கை சாயமானது 1856 ஆம் ஆண்டு பெர்கின் என்பவரால் உருவாக்கப்பட்டது.

99) இந்தியாவின் இயற்கை பாரம்பரிய அழகுசாதன பொருள் என எதனை அழைக்கப்படுகிறது?

A) ஹென்னா

B) கர்குமா லங்கா

C) குயினைன்

D) இண்டிகோ

விளக்கம்: இந்தியாவின் இயற்கை பாரம்பரிய அழகுசாதன பொருளாக விளங்குவது கர்குமா லங்கா என்ற வேதிப்பெயர் கொண்ட மஞ்சள் ஆகும். இது கிருமிநாசினியாகவும் செயல்படுகிறது மேலும் இந்தியாவில் இது உணவு நிறமியாக பயன்படுகிறது.

100) வேளாண்வேதியியலின் இலக்குகளில் கீழ்கண்டவற்றில் சரியானவை எது?

A) பயிர் மகசூல் மற்றும் கால்நடைகளை அதிகரித்தல்.

B) உணவுத் தரத்தினை மேம்படுத்துதல்.

C) உணவு உற்பத்திக்கான செலவை குறைத்தல்

D) மேற்கண்ட அனைத்தும்

விளக்கம்: வேளாண்வேதியியலின் இலக்குகளானது மேற்கண்ட அனைத்தும் சரியானவையே இவை
பயிர் மகசூல் மற்றும் கால்நடைகளை அதிகரித்தல்
உணவுத் தரத்தினை மேம்படுத்துதல்
உணவு உற்பத்திக்கான செலவை குறைத்தல் போன்ற அனைத்து செயல்களையும் கொண்டது.

101) 1. உணவுபதப்படுத்திகள் – உணவில் இனிப்பு சுவையை கூட்டுவதற்கு.

2. நிறமிகள் – நுண்ணுயிர்களால் ஏற்படும் பாதிப்பிலிருந்து உணவை பாதுகாக்கிறது.

3.செயற்கை இனிப்பூட்டிகள் – உணவிற்கு இனிய நிறத்தினை கொடுக்கிறது.

4. சுவையூட்டிகள் – ஆக்சிஜனேற்றத்தை தடுத்து உணவின் தன்மையை கெடாமல் பாதுகாக்கிறது.

5. எதிர் ஆக்ஸிஜனேற்றிகள் – உணவுவகைகளின் சுவைகளை மேம்படுத்துகின்றன.

A) 2 3 4 1 5

B) 2 3 5 4 1

C) 2 5 4 3 1

D) 2 3 1 5 4

விளக்கம்: உணவுபதப்படுத்திகள் – நுண்ணுயிர்களால் ஏற்படும் பாதிப்பிலிருந்து உணவை பாதுகாக்கிறது.

நிறமிகள்	**–**	**உணவிற்கு இனிய நிறத்தினை கொடுக்கிறது.**
செயற்கை இனிப்பூட்டிகள்	**–**	**உணவில் இனிப்பு சுவையை கூட்டுவதற்கு.**
சுவையூட்டிகள்	**–**	**உணவுவகைகளின் சுவைகளை மேம்படுத்துகின்றன.**
எதிர் ஆக்ஸிஜனேற்றிகள்	**–**	**ஆக்சிஜனேற்றத்தை தடுத்து உணவின் தன்மையை கெடாமல் பாதுகாக்கிறது.**

102) 1. நானோதுகள்கள் ஆக்ஸிஜனோடு தொடர்புகொண்டு உறுதியற்ற தன்மையை அடைகின்றன.

2. இவை ஆக்ஸிஜனுடன் வினைபுரிந்து வெப்ப உட்கவர் வினையில் ஈடுபட்டு வெடித்து சிதற வாய்ப்புள்ளது.

3. நானோ துகள்களை தொகுத்தல் வடிவமைத்தல் மற்றும் பயன்படுத்துதல் கடினம்.

4. இவைகனை மறுசுழற்சி செய்வதும், முழுவதுமாக அழிப்பதும் கடினமாகும்.

A) 1 4 சரி

B) 1 2 3 சரி

C) 1 3 4 சரி

D) அனைத்தும் சரி

விளக்கம்: நானோதுகள்கள் ஆக்ஸிஜனோடு தொடர்புகொண்டு உறுதியற்ற தன்மையை அடைகின்றன. இவை ஆக்ஸிஜனுடன் வினைபுரிந்து வெப்ப உமிழ் எரிதல் வினையில் ஈடுபட்டு வெடித்து சிதற வாய்ப்புள்ளது. நானோ துகள்களை தொகுத்தல் வடிவமைத்தல் மற்றும் பயன்படுத்துதல் கடினம். இவைகனை மறுசுழற்சி செய்வதும், முழுவதுமாக அழிப்பதும் கடினமாகும்.

103) 1. தாவரங்கள்	–	பென்சிலின்
2. ரசாயன தொகுப்பு	–	திரவ பாரஃபின்
3. நுண்ணுயிர்	–	மார்ஃபின்
4. கனிமம்	–	மனித வளர்ச்சி ஹார்மோன்கள்
5. மரபு பொறியியல்	–	ஆஸ்பரின்

A) 3 5 1 2 4

B) 3 5 2 4 1

C) 3 2 1 4 5

D) 5 2 1 4 3

விளக்கம்: தாவரங்கள்	**–**	**மார்ஃபின்**
ரசாயன தொகுப்பு	**–**	**ஆஸ்பரின்**
நுண்ணுயிர்	**–**	**பென்சிலின்**
கனிமம்	**–**	**திரவ பாரஃபின்**
மரபு பொறியியல்	**–**	**மனித வளர்ச்சி ஹார்மோன்கள்**

104) மயக்க மருந்தை முதன் முதலில் கண்டறிந்தவர்?

A) கியூரி

B) மோர்டன்

C) லான்சி

D) மோஸ்லே

விளக்கம்: மயக்க மருந்தானது 1846 ஆம் ஆண்டு வில்லியம் மோர்டன் என்பவரால் கண்டறியப்பட்டது இது இவர் கந்தக ஈதரை பயன்படுத்தி கண்டறிந்தார்.

105) 1. காய்ச்சல் நிவாரணி	–	பெரிய மேற்பரப்பு பகுதி
2. அரிப்பை தடுத்தல்	–	அயோடின் 131
3. ஹைப்பர்தைராய்டிசம்	–	காய்ச்சல்
4. நானோ துகள்கள்	–	புற்றுநோய் செல்களைக் கண்டறிதல்
5. நானோ ரோபாட்டீஸ்	–	மின் முலாம் பூசுதல்

A) 3 5 2 1 4

B) 3 2 5 1 4

C) 3 5 2 4 1

D) 2 5 3 1 4

விளக்கம்: காய்ச்சல் நிவாரணி	**–**	**காய்ச்சல்**
அரிப்பை தடுத்தல்	**–**	**மின் முலாம் பூசுதல்**
ஹைப்பர்தைராய்டிசம்	**–**	**அயோடின்131**
நானோ துகள்கள்	**–**	**பெரிய மேற்பரப்பு பகுதி**
நானோ ரோபாட்டீஸ்	**–**	**புற்றுநோய் செல்களைக் கண்டறிதல்**

winmeen.com