Padasalai's

Telegram Groups!

(தலைப்பிற்கு கீழே உள்ள லிங்கை கிளிக் செய்து குழுவில் இணையவும்!)

- Padasalai's NEWS - Group
https://t.me/joinchat/NIfCqVRBNj9hhV4wu6_NqA

- Padasalai's Channel - Group
https://t.me/padasalaichannel

- Lesson Plan - Group
https://t.me/joinchat/NIfCqVWwo5iL-21gpzrXLw

- 12th Standard - Group
https://t.me/Padasalai_12th

- 11th Standard - Group
https://t.me/Padasalai_11th

- 10th Standard - Group
https://t.me/Padasalai_10th

- 9th Standard - Group
https://t.me/Padasalai_9th

- 6th to 8th Standard - Group
https://t.me/Padasalai_6to8

- 1st to 5th Standard - Group
https://t.me/Padasalai_1to5

- TET - Group
https://t.me/Padasalai_TET

- PGTRB - Group
https://t.me/Padasalai_PGTRB

- TNPSC - Group
https://t.me/Padasalai_TNPSC

பத்தாம் வகுப்பு - அறிவியல்

புத்தக ஒரு மதிப்பெண் வினாத் தொகுப்பு

நா.ஜோ.கோமதி,
பட்டதாரி ஆசிரியை (அறிவியல்)
அரசினர் மேனிலைப் பள்ளி
அம்மூர்

சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுத்து எழுதுக

இயக்க விதிகள்

1. கீழ்க்கண்டவற்று நிலைமம் எதனைச் சார்ந்தது

அ) பொருளின் எடை ஆ) கோளின் ஈர்ப்பு முடுக்கம் இ) பொருளின் நிறை ஈ) அ மற்றும் ஆ

2. கணத்தாக்கு கீழ்கண்டவற்றுள் எதற்குச் சமமானது.

அ) உந்த மாற்று வீதம் ஆ) விசை மற்றும் கால மாற்ற வீதம் இ) உந்த மாற்றம்

ஈ) நிறை வீத மாற்றம்

3. கீழ்கண்டவற்றிள் நியூட்டனின் மூன்றாம் விதி எங்கு பயன்படுகிறது.

அ) ஓய்வுநிலையிலுள்ள பொருளில் ஆ) இயக்க நிலையிலுள்ள பொருளில் இ) அ மற்றும் ஆ ஈ) சமநிறையுள்ள பொருட்களில் மட்டும்

4. உந்த மதிப்பை y அச்சிலும் காலத்தினை x அச்சிலும் கொண்டு ஒரு வரைபடம் வரையப்படுகிறது. இவ்வரைபட சாய்வின் மதிப்பு

அ) கணத்தாக்குவிசை ஆ) முடுக்கம் இ) விசை ஈ) விசை மாற்றவீதம்

5. விசையின் சுழற்ச்சி விளைவு கீழ்காணும் எந்த விளையாட்டில் பயன்படுகிறது

அ) நீச்சல் போட்டி ஆ) டென்னிஸ் இ) சைக்கிள் பந்தயம் ஈ) ஹாக்கி

6. புவிஈர்ப்பு முடுக்கம் gன் அலகு ms-2 ஆகும். இது கீழ்காண் அலகுகளில் எதற்கு சமமாகும்.

அ) cms-1 ஆ) NKg-1 இ) N m2 kg-1 ஈ) cm2 s-2

7. ஒரு கிலோகிராம் எடை என்பது ________ற்கு சமமாகும்.

அ) 9.8 டைன் ஆ) 9.8 x 104 N இ) 98 x 104 ஈ) 980 டைன்

8. புவியில் M நிறை கொண்ட பொருள் ஒன்று புவியின் ஆரத்தில் பாதி அளவு ஆரம் கொண்ட கோள் ஒன்றிற்கு எடுத்துச் செல்லப்படுகிறது. அங்கு அதன் நிறை மதிப்பு.

அ) 4M ஆ) 2M இ) M/4 ஈ) M

9. நிறை மதிப்பு மாறாமல் புவியானது தனது ஆரத்தில் 50% சுருங்கினால் புவியில் பொருட்களின் எடையானது?

அ) 50% குறையும் ஆ) 50% அதிகரிக்கும் இ) 25% குறையும் ஈ) 300% அதிகரிக்கும்.

10. ராக்கெட் ஏவுதலில் _____________ விதி/கள் பயன்படுத்தப்படுகிறது.

அ) நியூட்டனின் மூன்றாம் விதி ஆ) நியூட்டனின் பொது ஈர்ப்பியல் விதி இ) நேர் கோட்டு உந்த மாறாக் கோட்பாடு ஈ) அ மற்றும் இ

ஒளியியல்

1. A,B,C,D என்ற நான்கு பொருள்களின் ஒளி விலகல் எண்கள் முறையே 1.31, 1.43, 1.33,2.4 எனில்,

இவற்றில் ஒளியின் திசைவேகம் பெருமமாக உள்ள பொருள் எது?

அ) A ஆ) B இ) C ஈ) D

Padasalai

2. பொருளின் அளவிற்கு சமமான, தலைகீழான மெய்ப்பிம்பம் கிடைக்க பொருள் வைக்கப்பட வேண்டிய தொலைவு

அ) f ஆ) ஈறிலாத் தொலைவு இ) 2f ஈ) f க்கும் 2f க்கும் இடையில்

3.. மின் விளக்கு ஒன்று குவிலென்சு ஒன்றின் முதன்மைக் குவியத்தில் வைக்கப்பட்டுள்ளது. மின் விளக்கு ஒளியூட்டப்படும் போது, குவி லென்சானது

அ) விரிக்கும் கற்றைகளை உருவாக்கும் ஆ) குவிக்கும் கற்றைகளை உருவாக்கும்

இ) இணைக் கற்றைகளை உருவாக்கும் ஈ) நிறக் கற்றைகளை உருவாக்கும்.

4. குவி லென்சின் உருப்பெருக்கமானது எப்போதும் _________ மதிப்புடையது.

அ) நேர்க்குறி ஆ) எதிர்க்குறி இ) நேர்க்குறி (அ) எதிர்க்குறி இ) சுழி

5. ஒரு குவி லென்சானது, மிகச்சிறிய மெய்பிம்பத்தை முதன்மைக் குவியத்தில் உருவாக்கினால், பொருள் வைக்கப்பட்டு இடம் ________

அ) முதன்மைக் குவியம் ஆ) ஈறிலாத் தொலைவு இ) 2f ஈ) f க்கும் 2f க்கும் இடையில்

6. ஒரு லென்சின் திறன் 4D எனில் அதன் குவியத் தொலைவு

அ) 4 மீ ஆ) -40மீ இ) -0.25 மீ ஈ) – 2.5 மீ

7. கிட்டப்பார்வை குறைபாடு உடைய கண்ணில், பொருளின் பிம்பமானது ______ தோன்றுவிக்கப்படுகிறது.

அ) விழித் திரைக்குப் பின்புறம் ஆ) விழித்திரையின் மீது

இ) விழித் திரைக்கு முன்பாக ஈ) குருட்டுத் தானத்தில்

8. விழி ஏற்பமைவுத் திறன் குறைபாட்டைச் சரி செய்ய உதவுவது

அ) குவி லென்சு ஆ) குழி லென்சு இ) குவி ஆடி ஈ) இரு குவிய லென்சு

9. சொல் அகராதியில் உள்ள சிறிய எழுத்துகளைப் படிப்பதற்கு உகந்த லென்சு எது?

அ) 5 செ.மீ குவிய தூரம் கொண்ட குவிலென்சு ஆ) 5 செமீ குவிய தூரம் கொண்ட குழி லென்சு இ) 10 செ.மீ குவிய தூரம் கொண்ட குவி லென்சு ஈ) 10 செ.மீ குவிய தூரம் கொண்ட குழி லென்சு

10. ஒரு முப்பட்டகத்தின் வழியே செல்லும், நீலம், பச்சை மற்றும் சிவப்பு நிறங்களின் அலை நீளங்கள் VB, VG, VR எனில் பின்வருவனவற்றுள் எச்சமன்பாடு சரியானது?

அ) VB = VG = VR ஆ) VB > VG >VR இ) VB < VG < VR ஈ) VB < VG > VR

வெப்ப இயற்பியல்

1. பொது வாயு மாறிலியின் மதிப்பு

அ) 3.81 J மோல்–1 K–1 ஆ) 8.03 J மோல்–1K–1 இ) 1.38 J மோல்–1 K–1 ஈ) 8.31 J மோல்–1 K–1

2. ஒரு பொருளை வெப்பப்படுத்தினாலோ அல்லது குளிர்வித்தாலோ அப்பொருளின் நிறையில் ஏற்படும் மாற்றம்

அ) நேர்க்குறி ஆ) எதிர்க்குறி இ) சுழி ஈ) இவற்றில் எதுவுமில்லை

3. ஒரு பொருளை வெப்பப்படுத்துபோது அல்லது குளிர்விக்கும்போது ஏற்படும் நீள்வெப்ப விரிவு எந்த அச்சு வழியாக நடைபெறும்?

அ) X அல்லது –X ஆ) Y அல்லது –Y இ) (அ) மற்றும் (ஆ) ஈ) (அ) அல்லது (ஆ)

4. மூலக்கூறுகளின் சராசரி ________ வெப்பநிலை ஆகும்.

அ) இயக்க ஆற்றல் மற்றும் நிலை ஆற்றலுக்கிடையே உள்ள வேறுபாடு

ஆ) இயக்க ஆற்றல் மற்றும் நிலை ஆற்றலின் கூடுதல் இ) மொத்த ஆற்றல் மற்றும் நிலை ஆற்றலுக்கிடையேயான வேறுபாடு

ஈ) இயக்க ஆற்றல் மற்றும் மொத்த ஆற்றலுக்கிடையேயான வேறுபாடு

5. கொடுக்கப்பட்டுள்ள படத்தில் வெப்ப ஆற்றல் பரவும் திசைகள்

மின்னோட்டவியல்

1. கீழ்கண்டவற்றுள் எது சரியானது?

(a) மின்னூட்டம் பாயும் வீதம் மின் திறன். (b) மின்னூட்டம் பாயும் வீதம் மின்னோட்டம்

(c) மின்னாற்றல் மாறும் வீதம் மின்னோட்டம் (d) மின்னோட்டம் மாறும் வீதம் மின்னூட்டம்

2. மின்தடையின் SI அலகு

a) மோ b) ஜூல் c) ஓம் d) ஓம் மீட்டர்

3. ஒரு எளிய மின்சுற்றில் சாவியை மூடியவுடன் மின்விளக்கு ஒளிர்வது ஏன்?

(a) சாவி மின்சாரத்தை தயாரிக்கிறது

(b) சாவி மூடியிருக்கும் போது மின்சுற்றின் சுற்றுப்பாதையை மூடி விடுகிறது.

(c) சாவி மூடியிருக்கும் போது மின்சுற்றின் சுற்றுப்பாதை திறக்கிறது

(d) மின்விளக்கு மின்னேற்றமடையும்.

4. கிலோ வாட் மணி என்பது எதனுடைய அலகு ?

a) மின்தடை எண் b) மின் கடத்து திறன் c) மின் ஆற்றல் d) மின் திறன்

ஒலியியல்

1. ஒலி அலைகள் காற்றில் பரவும் போது அதன் துகள்கள்

அ. அலையின் திசையில் அதிர்வுறும். ஆ.அதிர்வுறும், ஆனால் குறிப்பிட்டத் திசை இல்லை

இ. அலையின் திசைக்கு செங்குத்தாக அதிர்வுறும் ஈ. அதிர்வுறுவதில்லை.

2. வாயு ஊடகத்தில் ஒலியின் திசைவேகம் 330 மீவி-1. வெப்பநிலை மாறிலியாக இருக்கும் போது, அதன் அழுத்தம்4 மடங்கு உயர்த்தப்பட்டால்,ஒலியின்திசைவேகம்

அ. 330 மீவி-1 ஆ. 660 மீவி-1 இ. 156 மீவி-1 ஈ. 990 மீவி-1

3. மனிதனால் உணரக்கூடிய செவியுணர் ஒலியின் அதிர்வெண்

அ. 50 kHz ஆ. 20 kHz இ. 15000 kHz ஈ. 10000 kHz

4. காற்றில் ஒலியின் திசைவேகம் 330 மீவி-1. அதன் வெப்பநிலை இரட்டிப்பாக்கப்பட்டு, அழுத்தம் பாதியாகக் குறைக்கப்பட்டால் ஒலியின்திசைவேகம் காண்க.

அ. 330 மீவி-1 ஆ. 165 மீவி-1 இ. $330 \times \sqrt{2}$ மீவி-1 ஈ. $320 \times \sqrt{2}$ மீவி-1

5. 1.25 × 104 Hz அதிர்வெண் உடைய ஒலியானது 344 மீவி-1 வேகத்தில் பரவுகிறது எனில், அதன் அலை நீளம்?

அ. 27.52 மீ ஆ. 275.2 மீ இ. 0.02752 மீ ஈ. 2.752 மீ

6. ஒரு ஒலி அலையானது எதிரொலிக்கப்பட்டு மீண்டும் அதே ஊடகத்தில் பரவும்போது, கீழ்கண்டவற்றுள் எது மாற்றமடையும்

அ. வேகம் ஆ. அதிர்வெண் இ. அலைநீளம் ஈ. எதுவுமில்லை

7. ஒரு கோளின் வளிமண்டலத்தில் ஒலியின் திசைவேகம் 500 மீவி-1 எனில் எதிரொலி கேட்க ஒலி மூலத்திறகும், எதிரொலிக்கும் பரப்பிற்கும் இடையே தேவையான குறைந்தபட்சத் தொலைவு என்ன?

அ. 17 மீ ஆ. 20 மீ இ. 20 மீ ஈ. 50 மீ

அணுக்கரு இயற்பியல்

1. மனிதனால் உருவாக்கப்பட்ட கதிரியக்கம் ___________ எனக் கருதப்படுகிறது.

அ) தூண்டப்பட்ட கதிரியக்கம் ஆ) தன்னிச்சையான கதிரியக்கம்

இ) செயற்கைக் கதிரியக்கம் ஈ) அ மற்றும் இ

2. கதிரியக்கத்தின் அலகு ___________

அ) ராண்ட்ஜன் ஆ) கியூரி இ) பெக்கொரல் ஈ) இவை அனைத்தும்

3. செயற்கைக் கதிரியக்கத்தினைக் கண்டறிந்தவர்

அ) பெக்கொரல் ஆ) ஐரின் கியூரி இ) ராண்ட்ஜன் ஈ) நீல்ஸ் போர்

4. கீழ்க்கண்ட எந்த வினையில் சேய் உட்கருவின் நிறை எண் மாறாமல் இருக்கும்

(i) α-சிதைவு (ii) β-சிதைவு (iii) γ -சிதைவு (iv) நியூட்ரான் சிதைவு

அ) (i) மட்டும் சரி ஆ) (ii) மற்றும் (iii) சரி இ) (i) மற்றும் (iv) சரி ஈ) (ii) மற்றும் (iv) சரி

5. புற்றுநோய் சிகிச்சையில் பயன்படும் கதிரியக்க ஐசோடோப்பு ___________

அ) ரேடியோ அயோடின் ஆ) ரேடியோ கார்பன் இ) ரேடியோ கோபால்ட் ஈ) ரேடியோ நிக்கல்

6. காமாக் கதிர்கள் அபாயகரமானது காரணம் அவை

அ) கண்கள் மற்றும் எலும்புகளைப் பாதிக்கும் ஆ) திசுக்களைப் பாதிக்கும்

இ) மரபியல் குறைபாடுகளை உண்டாக்கும் ஈ) அதிகமான வெப்பத்தை உருவாக்கும்

7. காமாக் கதிரியக்கத்திலிருந்து நம்மைப் பாதுகாக்க ___________ உறைகள் பயன்படுகின்றன.

அ) காரீய ஆக்சைடு ஆ) இரும்பு இ) காரீயம் ஈ) அலுமினியம்

8. கீழ்கண்ட எந்தக் கூற்று / கூற்றுகள் சரியானவை?

i) α துகள்கள் என்பவை ஃபோட்டான்கள் (ii) காமாக் கதிரியக்கத்தின் ஊடுருவுத் திறன் குறைவு (iii) α துகள்களின் அயனியாக்கும் திறன் அதிகம் (iv) காமாக் கதிர்களின் ஊடுருவுத்திறன் அதிகம்

அ) (i) மற்றும் (ii) சரி ஆ) (ii) மற்றும் (iii) சரி

இ) (iv) மட்டும் சரி ஈ) (iii) மற்றும் (iv) சரி

9. புரோட்டான் - புரோட்டான் தொடர்வினைக்கு எடுத்துக்காட்டு

அ) அணுக்கரு பிளவு ஆ) ஆல்பாச் சிதைவு இ) அணுக்கரு இணைவு ஈ) பீட்டாச் சிதைவு

10. அணுக்கரு சிதைவு வினையில் 6 X12 α சிதைவு ZYA எனில் A மற்றும் Z ன் மதிப்பு

அ) 8, 6 ஆ) 8, 4 இ) 4, 8 ஈ) கொடுக்கப்பட்ட தரவுகளிலிருந்து காண இயலாது

11. காமினி அணுக்கரு உலை அமைந்துள்ள இடம்

அ) கல்பாக்கம் ஆ) கூடங்குளம் இ) மும்பை ஈ) இராஜஸ்தான்

12. கீழ்கண்ட எந்தக் கூற்று / கூற்றுகள் சரியானவை?

(i) அணுக்கரு உலை மற்றும் அணுகுண்டு ஆகியவற்றில் தொடர் வினை நிகழும்

(ii) அணுக்கரு உலையில் கட்டுப்படுத்தப்பட்ட த தொடர்வினை நிகழும்

(iii) அணுக்கரு உலையில் கட்டுப்படுத்தப்படாத தொடர்வினை நிகழும்

(iv) அணுகுண்டு வெடித்தலில் தொடர்வினை நிகழாது

அ) (i) மட்டும் சரி ஆ) (i) மற்றும் (ii) சரி இ) (iv) மட்டும் சரி ஈ) (iii) மற்றும் (iv) சரி

அணுக்களும் மூலக்கூறுகளும்

1. கீழ்க்கண்டவற்றுள் எது குறைந்த நிறையைக் கொண்டது?

அ. 6.023 × 1023 ஹீலியம அணுக்கள ஆ. 1 ஹீலியம அணு இ. 2 கி ஹீலியம ஈ. 1 மோல் ஹீலியம அணு. .

2. கீழ்க்கண்டவற்றுள எது மூவணு மூலககூறு?

அ. குளுக்கோஸ் ஆ. ஹீலியம இ. கார்பன டை ஆக்சைடு ஈ. ஹைடரஜன

3. திட்ட வெப்ப அழுத்த நிலையில் 4.4 கி CO2 இன் பருமன்

அ. 22.4 லிட்டர ஆ. 2.24 லிடடர இ. 0.24 லிட்டர ஈ. 0.1 லிடடர

4. 1 மோல் நைட்ரஜன் அணுவின் நிலை

அ. 28 amu ஆ. 14 amu இ. 28 கி ஈ. 14 கி

5. 1 amu எனபது

அ. C -12 ன் அணுநிறை ஆ. ஹைட்ரஜனின் அணுநிறை

இ ஒரு C-12 ன் அணுநிறையில் 1/12 பங்கின் நிறை ஈ. O - 16 ன அணு நிறை

6. கீழ்க்கண்டவற்றுள் தவறான கூற்று எது?

அ. ஒரு கிராம் C -12 வானது அவகாட்ரோ எண்ணிக்கையிலான அணுக்களைக் கொண்ட்து

ஆ. ஒரு மோல் ஆக்சிஜன் வாயுவானது அவகாட்ரோ எண்ணிக்கையிலான மூலக்கூறுகளைக் கொண்டது

இ. ஒரு மோல் ஹைட்ரஜன் வாயுவானது அவகாட்ரோ எண்ணிக்கையிலான அணுக்களைக் கொண்டது.

ஈ. ஒரு மோல் எலக்ட்ரான் எனபது 6.023×10^{23} எலக்ட்ரானைக் குறிக்கிறது..

7. திட்ட வெப்ப அழுத்த நிலையில் 1 மோல் ஈரணு மூலக்கூறு வாயுவின் பருமன்

அ. 11.2 லிட்டர் ஆ. 5.6 லிட்டர் இ. 22.4 லிட்டர் ஈ. 44.8 லிட்டர்

Padasalai

8. $_{20}Ca^{40}$ தனிமத்தின் உட்கருவில்

அ. 20 புரோட்டான் 40 நியூட்ரான் ஆ. 20 புரோட்டான் 20 நியூட்ரான்

இ. 20 புரோட்டான் 40 எலக்ட்ரான் ஈ. 20 புரோட்டான் 20 எலக்ட்ரான்

9. ஆக்சிஜனின் கிராம் மூலக்கூறு நிறை

அ. 16 கி. ஆ. 18 கி. இ. 34 கி. ஈ. 17 கி.

10. 1 மோல் எந்த ஒரு பொருளும் ________ மூலக்கூறுகளைக் கொண்டிருக்கும்.

அ. 6.023×10^{23} ஆ. 6.023×10^{-23} இ. 3.0115×10^{23} ஈ. 12.046×10^{23}

தனிமங்களின் ஆவர்த்தன வகைப்பாடு

1. ஆவர்த்தன அட்டவணையில் உள்ள தொடர்கள் மற்றும் தொகுதிகள் எண்ணிக்கை ________

அ. 6,16 ஆ. 7,17 இ. 8,18 ஈ. 7,18

2. நவீன ஆவர்த்தன விதியின் அடிப்படை ________

அ. அணு எண் ஆ. அணு நிறை இ. ஐசோடோப்பின் நிறை ஈ. நியுட்ரானின் எண்ணிக்கை

3. ஹேலஜன் குடும்பம் எந்த தொகுதியைச் சேர்ந்தது

அ. 17வது ஆ. 15வது இ. 18வது ஈ. 16வது

4.________ என்பது ஆவர்த்தன பண்பு

அ. அணு ஆரம் அ. அயனி ஆரம் இ. எலக்ட்ரான் நாட்டம் ஈ. எலக்ட்ரான் கவர்தன்மை

5. துருவின் வாய்ப்பாடு ________

அ. FeO.xH2O ஆ. FeO4.×H2O இ. Fe2O3.xH2O ஈ. FeO

6. அலுமினோ வெப்ப வினையில், அலுமினியத்தின் பங்கு

அ. ஆக்ஸிஜனேற்றி ஆ. ஆக்ஸிஜன் ஒடுக்கி இ. ஹைட்ரஜனேற்றி ஈ. சல்பர் ஏற்றி

7. மெல்லிய படலமாக துத்தநாக படிவை, பிற உலோகத்தின் மீது ஏற்படுத்தும் நிகழ்வு ________ எனப்படும்.

அ. வர்ணம் பூசுதல் ஆ. நாகமுலாமிடல் இ. மின்முலாம் பூசுதல் ஈ. மெல்லியதாக்கல்

8. கீழ்க்கண்ட மந்த வாயுக்களில், எது வெளிப்புற ஆற்றல் மட்டத்தில் இரண்டு எலக்ட்ரான்களைக் கொண்டது.

அ. He ஆ. Ne இ. Ar ஈ. Kr

9. நியான் வாயுவின் எலக்ட்ரான் நாட்டம் பூஜ்ஜியம் ஆக காரணம் ________

அ. நியுட்ரானின் உறுதியான வரிசை அமைப்பு ஆ. எலக்ட்ரானின் உறுதியான கட்டமைப்பு

இ. குறைந்த உருவளவு ஈ. அதிக அடர்த்தி

10 இரசக்கலவை உருவாக்கலில் தேவைப்படும் முக்கியமான உலோகம் ________

அ. Ag ஆ. Hg இ. Mg ஈ. Al

கரைசல்கள்

1. நீரில் கரைக்கப்பட்ட உப்புக் கரைசல் என்பது ________ கலவை.

அ. ஒருபடித்தான ஆ. பலபடித்தான இ. ஒருபடித்தான மற்றும் பல்படித்தானவை

ஈ. ஒருபடித்தானவை அல்லாதவை

2. இருமடிக்கரைசலில் உள்ள கூறுகளின் எண்ணிக்கை __________

அ. 2 ஆ. 3 இ. 4 ஈ. 5

3. கீழ்கண்டவற்றுள் எது சர்வக்கரைப்பான் எனப்படுவது __________

அ. அசிட்டோன் ஆ. பென்சீன் இ. நீர் ஈ. ஆல்கஹால்

4. குறிப்பிட்ட வெப்பநிலையில், குறிப்பிட்ட அளவு கரைப்பானில் மேலும் கரைபொருளை கரைக்க முடியாதோ அக்கரைசல் __________ எனப்படும்.

அ. தெவிட்டிய கரைசல் ஆ. தெவிட்டாத கரைசல்

இ. அதி தெவிட்டிய கரைசல் ஈ. நீர்த்த கரைசல்

5. நீரற்ற கரைசலை அடையாளம் காண்க

அ. நீரில் கரைக்கப்பட்ட உப்பு ஆ. நீரில் கரைக்கப்பட்ட குளுக்கோஸ்

இ. நீரில் கரைக்கப்பட்ட காப்பர் சல்பேட் ஈ. கார்பன் - டை- சல்பைடில் கரைக்கப்பட்ட சல்பர்

6. குறிப்பிட்ட வெப்பநிலையில், அழுத்தத்தை அதிகரிக்கும் போது நீர்மத்தில் வாயுவின் கரைதிறன் __________.

அ. மாற்றமில்லை ஆ. அதிகரிக்கிறது இ. குறைகிறது ஈ. வினை இல்லை

7. 100 கி நீரில் சோடியம் குளோரைடின் கரைதிறன் 36 கி. 25 கி சோடியம் குளோரைடு 100 மி.லி நீரில் கரைத்த பிறகு மேலும் எவ்வளவு உப்பை சேர்த்தால் தெவிட்டிய கரைசல் உருவாகும்?

அ. 12 கி ஆ. 11 கி இ. 16 கி ஈ. 20 கி

8. 25% ஆல்கஹால் கரைசல் என்பது __________

அ. 100 மி.லி நீரில் 25 மி.லி ஆல்கஹால் ஆ. 25 மி.லி நீரில் 25 மி.லி ஆல்கஹால்

இ. 75 மி.லி நீரில் 25 மி.லி ஆல்கஹால் ஈ. 25 மி.லி நீரில் 75 மி.லி ஆல்கஹால்

9. ஈரம் உறிஞ்சிக் கரையும் சேர்மங்கள் உருவாகக் காரணம் __________

அ. ஈரம் மீது அதிக நாட்டம் ஆ. ஈரம் மீது குறைந்த நாட்டம்

இ. ஈரம் மீது நாட்டம் இன்மை ஈ. ஈரம் மீது மந்தத்தன்மை

10. கீழ்கண்டவற்றுள் எது நீர் உறிஞ்சும் தன்மையுடையது __________

அ. ஃபெரிக் குளோரைடு ஆ காப்பர் சல்பேட் பென்டாஹைட்ரேட்

இ. சிலிக்கா ஜெல் ஈ. இவற்றுள் எதுமில்லை

வேதிவினைகளின் வகைகள்

1. $H_2(g) + Cl_2(g) \rightarrow 2HCl(g)$ என்பது

அ) சிதைவுறுதல் வினை ஆ) சேர்க்கை வினை

இ) ஒற்றை இடப்பெயர்ச்சி வினை ஈ) இரட்டை இடப்பெயர்ச்சி வினை

2. ஒளிச்சிதைவு என்பது இதனால் நடைபெறும் சிதைவு வினையாகும்.

அ) வெப்பம் ஆ) மின்னாற்றல் இ) ஒளி ஈ) எந்திர ஆற்றல்

3 கார்பன் மற்றும் ஆக்சிஜன் இடையேயான ஒரு வினை பின்வருமாறு குறிக்கப்படுகிறது.

$C(s) + O_2(g) \rightarrow CO_2(g)$

இது எவ்வகை வினையாக வகைப்படுத்தப் படுகிறது.

(i) சேர்க்கை வினை (ii) எரிதல் வினை (iii) சிதைவுறுதல் வினை (iv) மீளா வினை

அ) (i) மற்றும் (ii) ஆ) (i) மற்றும் (iv) இ) (i), (ii) மற்றும் (iii) ஈ) (i), (ii) மற்றும் (iv)

4. $Na_2SO_4(aq) + BaCl_2(aq) \rightarrow BaSO_4 (s)\downarrow + 2 NaCl(aq)$ என்ற வேதிச்சமன்பாடு பின்வருனவற்றுள் எவ்வகை வினையைக் குறிக்கிறது.

அ) நடுநிலையாக்கல் வினை ஆ) எரிதல் வினை

இ) வீழ்படிவாதல் வினை ஈ) ஒற்றை இடப்பெயர்ச்சி வினை

5. வேதிச் சமநிலை பற்றிய பின்வரும் கூற்றுகளில் எவை சரியானவை?

(i) இயக்கத்தன்மை உடையது.

(ii) சமநிலையில் முன்னோக்கு மற்றும் பின்னோக்கு வினைகளில் வினைவேகம் சமம்

(iii) மீளா வினைகள் வேதிச் சமநிலையை அடைவதில்லை.

(iv) வினைபடு பொருள் மற்றும் வினைவிளைப் பொருள்களில் செறிவு வேறுபடலாம்.

அ) (i), (ii) மற்றும் (iii) ஆ) (i), (ii) மற்றும் (iv) இ) (ii), (iii) மற்றும் (iv) ஈ) (i), (iii) மற்றும் (iv)

6. $X(s) + 2HCl(aq) \rightarrow XCl_2(aq) + H_2(g)$ என்ற ஒற்றை இடப்பெயர்ச்சி வினையில் X என்பது பின்வருவனவற்றுள் எதைக் குறிக்கிறது.

(i) Zn (ii) Ag (iii) Cu (iv) Mg

சரியான இணையைத் தேர்ந்தெடு.

அ) (i) மற்றும் (ii) ஆ) (ii) மற்றும் (iii) இ) (iii) மற்றும் (iv) ஈ) (i) மற்றும் (iv)

7. பின்வருவனவற்றுள் எது "தனிமம் + தனிமம் → சேரமம்" வகை அல்ல.

அ) $C(s) + O_2(g) \rightarrow CO_2(g)$ ஆ) $2K(s) + Br_2(l) \rightarrow 2KBr(s)$

இ) $2CO(g) + O_2(g) \rightarrow 2CO_2(g)$ ஈ) $4Fe(s) + 3O_2(g) \rightarrow 2Fe_2O_3(s)$

8. பின்வருவனவற்றுள் எது வீழ்படிவாதல் வினையை குறிக்கிறது.

அ) $A(s) + B(s) \rightarrow C(s) + D(s)$ ஆ) $A(s) + B(aq) \rightarrow C(aq) + D(l)$

இ) $A(aq) + B(aq) \rightarrow C(s) + D(aq)$ ஈ) $A(aq) + B(s) \rightarrow C(aq) + D(l)$

9. ஒரு கரைசலின் pH மதிப்பு 3 எனில், அதன் (OH-) ஹைடிராக்சைடு அயனி செறிவு என்ன?

அ) 1 x 10-3 M ஆ) 3 M இ) 1 x 10-11 M ஈ) 11 M

10. தூளாக்கப்பட்ட $CaCO_3$; கட்டியான $CaCO_3$ விட தீவிரமாக வினைபுரிகிறது. காரணம்

அ) அதிக புறப்பரப்பளவு ஆ) அதிக அழுத்தம் இ) அதிக செறிவினால் ஈ) அதிக வெப்பநிலை

கார்பனும் அதன் சேர்மங்களும்

1. ஒரு திறந்த சங்கிலித் தொடர் கரிம சேர்மத்தின் மூலக்கூறு வாய்ப்பாடு HC 63 அந்தத் சேர்மத்தின் வகை

அ. அல்கேன் ஆ. அல்கீன் இ. அல்கைன் ஈ. ஆல்கஹால்

2. ஒரு கரிம சேர்மத்தின் IUPAC பெயர் 3- மெத்தில்பியூட்டன் - 1 – ஆல் இது எந்த வகைச் சேர்மம்

அ. ஆல்டிஹைடு ஆ. கார்பாசிலிக் அமிலம் இ. கீட்டோன் ஈ. ஆல்கஹால்

3. IUPAC பெயரிடுதலின்படி ஆல்டிஹைடுக்காக சேர்க்கப்படும் இரண்டாம் நிலை மின்னொட்டு

அ. ஆல் ஆ. ஆயிக் அமிலம் இ. ஏல் ஈ. அல்

4. பின்வரும் படி வரிசை சேர்மங்களில், தொடர்ச்சியாக வரும் இணை எது?

அ. C3H8 and C4H10 ஆ. C2H2 and C2H4 இ. CH4 and C3H6 ஈ. C2H5OH and C4H8OH

5. $C_2H_5OH + 3 O_2 \rightarrow 2 CO_2 + 3 H_2O$ என்பது

அ. எத்தனால் ஒடுக்கம் ஆ. எத்தனால் எரிதல்

இ. எத்தனாயிக் அமிலம் ஆக்சிஜனேற்றம் ஈ. எத்தனேல் ஆக்சிஜனேற்றம்

6. எரி சாராயம் என்பது ஒரு நீர்ம கரைசல். இதிலுள்ள எத்தனாலின் சதவீதம்-------

அ. 95.5 % ஆ. 75.5 % இ. 55.5 % ஈ. 45.5 %

7. கீழ்கண்டவற்றுள் எது மயக்கமூட்டியாக பயன்படுகிறது.

அ. கார்பாக்சிலிக் அமிலம் ஆ. ஈதர் இ. எஸ்டர் ஈ. ஆல்டிஹைடு

8. TFM என்பது சோப்பின் எந்த பகுதிப் பொருளைக் குறிக்கிறது.

அ. தாது உப்பு ஆ. வைட்டமின் ' இ. கொழுப்பு அமிலம் ஈ. கார்போஹைட்ரேட்

9. கீழ்கண்டவற்றுள் டிடர்ஜெண்ட்டை பற்றி தவறான கூற்று எது?

அ. நீண்ட சங்கிலி அமைப்பை பெற்ற கொழுப்பு அமிலத்தின் சோடிய உப்பு

ஆ. சல்போனிக் அமிலத்தின் சோடியம் உப்பு

இ. டிடர்ஜெண்ட்டின் அயனி பகுதி $SO_3^- Na^+$

ஈ. கடின நீரிலும் சிறப்பாக செயல்படும்.

தாவர உள்ளமைப்பியல் மற்றும் செயலியல்

1. காஸ்பேரியன் பட்டைகள் வேரின் ________ பகுதியில் காணப்படுகிறது.

அ. புறணி ஆ. பித் இ. பெரிசைக்கிள் ஈ. அகத்தோல்

2. உள்நோக்கிய சைலம் என்பது எதன் சிறப்புப் பண்பாகும்?

அ. வேர் ஆ. தண்டு இ. இலைகள் ஈ. மலர்கள்

3. சைலமும் புளோயமும் ஒரே ஆரத்தில் அருகருகே அமைந்து காணப்படுவது ________ எனப்படும்.

அ. ஆரப்போக்கு அமைப்பு ஆ. சைலம் சூழ் வாஸ்குலார் கற்றை

இ. ஒன்றிணைந்தவை ஈ. இவற்றில் எதுவுமில்லை

4. காற்றில்லா சுவாசத்தின் மூலம் உருவாவது

அ. கார்போஹைட்ரேட் ஆ. எத்தில் ஆல்கஹால் இ. அசிட்டைல் கோ.ஏ ஈ. பைருவேட்

5. கிரப் சுழற்சி இங்கு நடைபெறுகிறது

அ. பசுங்கணிகம் ஆ. மைட்டோகாண்ட்ரியாவின் உட்பகுதி (ஸ்ட்ரோமா)

இ. புறத்தோல் துளை ஈ. மைட்டோ காண்ட்ரியாவின் உட்புறச்சவ்வு

6. ஒளிச்சேர்க்கையின் போது எந்த நிலையில் ஆக்ஸிஜன் உற்பத்தியாகிறது?

அ. ATP யானது ADP யாக மாறும் போது ஆ. CO_2 நிலை நிறுத்தப்படும் போது

இ. நீர்மூலக்கூறுகள் பிளக்கப்படும் போது ஈ. இவை அனைத்திலும்.

உயிரினங்களின் அமைப்பு நிலைகள்

1 அட்டையின் இடப்பெயர்ச்சி உறுப்புகள்

அ) முன் ஒட்டுறுப்பு ஆ) பின் ஒட்டுறுப்பு இ) சீட்டாக்கள் ஈ) எதுவுமில்லை

2 அட்டையின் உடற்கண்டங்கள் இவ்வாறு அழைக்கப்படுகின்றன

அ) மெட்டாமியர்கள் (சோமைட்டுகள்) ஆ) புரோகிளாட்டிடுகள்

இ) ஸ்ட்ரோபிலா ஈ) இவை அனைத்தும்

3 அட்டையின் தொண்டைப்புற நரம்புத்திரள் எந்த உறுப்பு மண்டலத்தின் ஒரு பகுதி

அ) கழிவுநீக்க மண்டலம் ஆ) நரம்பு மண்டலம்

இ) இனப்பெருக்க மண்டலம் ஈ) சுவாச மண்டலம்

4 அட்டையின் மூளை இதற்கு மேலே உள்ளது

அ) வாய் ஆ) வாய்க்குழி இ) தொண்டை ஈ) தீனிப்பை

5 அட்டையின் உடலில் உள்ள கண்டங்களின் எண்ணிக்கை

அ) 23 ஆ) 33 இ) 38 ஈ) 30

6 பாலூட்டிகள் ---------------- விலங்குகள்

அ) குளிர் இரத்த ஆ) வெப்ப இரத்த இ) பாய்கிலோதெர்மிக் ஈ) இவை அனைத்தும்

7 இளம் உயிரிகளைப் பிரசவிக்கும் விலங்குகள்

அ) ஓவிபேரஸ் ஆ) விவிபேரஸ் இ) ஓவோவிவிபேரஸ் ஈ) அனைத்தும்

தாவரங்களின் கடத்துதல் மற்றும் விலங்குகளின் சுற்றோட்டம்

1. ஆற்றல் சார்ந்த கடத்துதலில் (செயல்மிகு கடத்துதல்) __________

அ. மூலக்கூறுகள் செறிவு குறைவான பகுதியிலிருந்து செறிவு அதிகமான பகுதிக்கு இடம் பெயர்கிறது.

ஆ. ஆற்றல் செலவிடப்படுகிறது. இ. அவை மேல் நோக்கி கடத்துத்துல் முறையாகும்.

ஈ. இவை அனைத்தும்

2. வேரின் மூலம் உறிஞ்சப்பட்ட நீரானது தாவரத்தின் மேற்பகுதிக்கு இதன் மூலம் கடத்தப்படுகிறது

அ. புறணி ஆ. புறத்தோல் இ. புளோயம் ஈ. சைலம்

3. நீராவிப்போக்கின் பொழுது வெளியேற்றப்படுவது

அ. கார்பன்டை ஆக்ஸைடு ஆ. ஆக்ஸிஜன் இ. நீர் ஈ. இவை ஏதுவுமில்லை

4. வேர்த் தூவிகளானது ஒரு

அ.புறணி செல்லாகும் **ஆ**.புறத்தோலின் நீட்சியாகும்

இ. ஒரு செல் அமைப்பாகும் **ஈ**. ஆ மற்றும் இ.

5. கீழ்க்கண்ட எந்த நிகழ்ச்சிக்கு ஆற்றல் தேவை

அ. செயல் மிகு கடத்துதல் (ஆற்றல் சார் கடத்துதல்) ஆ. பரவல் இ. சவ்வூடு பரவல்

ஈ. இவை அனைத்தும்

அ) வெண்ட்ரிக்கிள் – ஏட்ரியம் – சிரை- தமனி ஆ) ஏட்ரியம் – வெண்ட்ரிக்கிள்- சிரை- தமனி

இ) ஏட்ரியம் – வெண்ட்ரிக்கிள்- தமனி- சிரை ஈ) வெண்ட்ரிக்கிள் – சிரை- ஏட்ரியம் –தமனி

8. விபத்து காரணமாக 'O' இரத்த வகையைச் சார்ந்த ஒருவருக்கு அதிக இரத்த இழப்பு ஏற்படுகிறது. இந்நிலையில் அவருக்கு எந்த இரத்த வகையை மருத்துவர் செலுத்துவார்?

அ) 'O' வகை ஆ) 'AB' வகை இ) A அல்லது B வகை ஈ) அனைத்து வகை.

9. இதயத்தின் இதயம் என அழைக்கப்படுவது ____

அ) SA கணு ஆ) AV கணு இ) பர்கின்ஜி இழைகள் ஈ) ஹிஸ் கற்றைகள்

10. பின்வருவனவற்றுள் ரத்தத்தின் இயைபு தொடர்பாக சரியானது எது?

அ) பிளாஸ்மா = இரத்தம் + லிம்ஃபோசைட் ஆ) சீரம் = இரத்தம் + ஃபைப்ரினோஜன்

இ) நிணநீர் = பிளாஸ்மா + RBC + WBC ஈ) இரத்தம் = பிளாஸ்மா + RBC +WBC + இரத்த தட்டுகள்

நரம்பு மண்டலம்

1. இருமுனை நியூரான்கள் காணப்படும் இடம்

அ) கண் விழித்திரை ஆ) பெருமூளைப் புறணி இ) வளர் கரு ஈ) சுவாச எபிதீலியம்

2. பார்த்தல், கேட்டல், நினைவுத்திறன், பேசுதல், அறிவுக்கூர்மை மற்றும் சிந்தித்தல் ஆகிய செயல்களுக்கான இடத்தைக் கொண்டது

அ) சிறுநீரகம் ஆ) காது இ) மூளை ஈ) நுரையீரல்

3. அனிச்சைச் செயலின் போது அனிச்சை வில்லை உருவாக்குபவை

அ) மூளை, தண்டு வடம், தசைகள் ஆ) உணர்வேற்பி, தசைகள், தண்டுவடம்

இ) தசைகள், உணர்வேற்பி, மூளை ஈ) உணர்வேற்பி, தண்டுவடம், தசைகள்

4. டென்ட்ரான்கள் செல் உடலத்தை ___________ தூண்டலையும், ஆக்சான்கள் செல் உடலத்திலிருந்து ___________ தூண்டலையும் கடத்துகின்றன.

அ) வெளியே / வெளியே ஆ) நோக்கி/ வெளியே இ) நோக்கி / நோக்கி ஈ) வெளியே / நோக்கி

5. மூளை உறைகளுள் வெளிப்புறமாக காணப்படும் உறையின் பெயர்

அ) அரக்னாய்டு சவ்வு ஆ) பையா மேட்டர் இ) டியூரா மேட்டர் ஈ) மையலின் உறை

6. ___________ இணை மூளை நரம்புகளும் ___________ இணை தண்டுவட நரம்புகளும் காணப்படுகின்றன.

அ) 12, 31 ஆ) 31, 12 இ) 12, 13 (ஈ) 12, 21

7. மைய நரம்பு மண்டலத்திலிருந்து, தசை நார்களுக்குத் தூண்டல்களை கடத்தும் நியூரான்கள்

அ) உட் செல் நியூரான்கள் ஆ) கடத்து நரம்பு செல்கள்

இ) வெளிச்செல் நரம்பு செல்கள் ஈ) ஒரு முனை நியூரான்கள்

8. மூளையின் இரு புற பக்கவாட்டு கதுப்புகளையும் இணைக்கும் நரம்புப்பகுதி எது?

அ) தலாமஸ் ஆ) ஹைபோதலாமஸ் இ) பான்ஸ் ஈ) கார்பஸ் கலோசம்

9. ரேன்வீர் கணுக்கள் காணப்படும் இடம்

அ) தசைகள் ஆ) ஆக்சான்கள் இ) டெண்ட்ரைட்டுகள் ஈ) சைட்டான்

10. வாந்தியெடுத்தலைக் கட்டுப்படுத்தும் மையம்

அ) முகுளம் ஆ) வயிறு இ) மூளை ஈ) ஹைப்போதலாமஸ

11. கீழுள்ளவற்றுள் நரம்புச் செல்களில் காணப்படாதது

அ) நியூரிலெம்மா ஆ) சார்கோலெம்மா இ) ஆக்ஸான் (ஈ) டெண்டிரான்கள்

12. ஒருவர் விபத்தின் காரணமாக உடல் வெப்ப நிலை, நீர்ச்சமநிலை மற்றும் பசி எடுத்தல் ஆகிய வற்றுக்கான கட்டுப்பாட்டினை இழந்திருக்கிறார் அவருக்கு கீழுள்ளவற்றுள் மூளையின் எப்பகுதி பாதிப்படைந்ததால் இந்நிலை ஏற்பட்டுள்ளது?

அ) முகுளம் ஆ) பெருமூளை இ) பான்ஸ் ஈ) ஹைபோதலாமஸ்

தாவர மற்றும் விலங்கு ஹார்மோன்கள்

1. ஜிப்ரல்லின்களின் முக்கிய விளைவு ___________

அ. மரபியல் ரீதியான நெட்டைத் தாவரங்களைக் குட்டையாக்குவது.

ஆ. குட்டைத் தாவரங்களை நீட்சி அடையச் செய்வது

இ. வேர் உருவாதலை ஊக்குவிப்பது ஈ. இளம் இலைகள் மஞ்சளாவது

2. நுனி ஆதிக்கத்தின் மீது நேர் விளைவை உருவாக்கும் ஹார்மோன்
அ. சைட்டோகைனின் ஆ. ஆக்சின் இ. ஜிப்ரல்லின் ஈ. எத்திலின்
3. பின்வருவனவற்றுள் எந்த ஹார்மோன் இயற்கையாக தாவரங்களில் காணப்படவில்லை?
அ. 2,4 D ஆ. GA 3 இ. ஜிப்ரல்லின் ஈ. IAA
4. அவினா முளைக்குருத்து உறை ஆய்வு __________ என்பவரால் மேற்கொள்ளப்பட்டது.
அ. டார்வின் ஆ. N ஸ்மித் இ. பால் ஈ. F.W வெண்ட்
5. கரும்பில் உற்பத்தியாகும் சர்க்கரையின் அளவை அதிகரிக்க அவற்றின் மீது __________ தெளிக்கப்படுகிறது.
அ. ஆக்சின் ஆ. சைட்டோகைனின் இ. ஜிப்ரல்லின்கள் ஈ. எத்திலின்
6. LH ஐ சுரப்பது __________.
அ)அட்ரினல் சுரப்பி ஆ) தைராய்டு சுரப்பி
இ) பிட்யூட்டரியின் முன் கதுப்பு ஈ) ஹைபோ தலாமஸ்
7. கீழுள்ளவற்றுள் நாளமுள்ளச் சுரப்பியை அடையாளம் காணவும்.
அ) பிட்யூட்டரி சுரப்பி ஆ) அட்ரினல் சுரப்பி இ) உமிழ் நீர் சுரப்பி ஈ) தைராய்டு சுரப்பி
8. கீழுள்ளவற்றுள் எது நாளமுள்ளச் சுரப்பியாகவும், நாளமில்லாச் சுரப்பியாகவும் செயல்படுகிறது?
அ) கணையம் ஆ) சிறுநீரகம் இ) கல்லிரல் ஈ) நுரையீரல்
9. தலைமைச் சுரப்பி எனப்படுவது எது?
அ) பினியல் சுரப்பி ஆ) பிட்யூட்டரி சுரப்பி இ) தைராய்டு சுரப்பி ஈ) அட்ரினல் சுரப்பி

தாவரங்கள் மற்றும் விலங்குகளில் இனப்பெருக்கம்

1. இலைகள் மூலம் இனப்பெருக்கம் செய்யும் தாவரம் --------------------
அ) வெங்காயம் ஆ) வேம்பு இ) இஞ்சி ஈ) பிரையோஃபில்லம்
2. பாலிலா இனப்பெருக்க முறையான மொட்டு விடுதல் மூலம் இனப்பெருக்கம் செய்யும் உயிரினம் -----------------
அ) அமீபா ஆ) ஈஸ்ட் இ) பிளாஸ்மோடியம் ஈ) பாக்டீரியா
3. சின்கேமியின் விளைவால் உருவாவது --------------------------
அ) சூஸ்போர்கள் ஆ) கொனிடியா இ) சைகோட்(கருமுட்டை) ஈ) கிளாமிடோஸ்போர்கள்
4. மலரின் இன்றியமையாத பாகங்கள்
அ) புல்லிவட்டம், அல்லிவட்டம் ஆ) புல்லிவட்டம், மகரந்தத்தாள் வட்டம்
இ) அல்லிவட்டம், சூலக வட்டம் ஈ) மகரந்தத்தாள் வட்டம், சூலக வட்டம்
5. காற்றின் மூலம் மகரந்தச்சேர்க்கை நடைபெறும் மலர்களில் காணப்படும் பண்புகள்
அ) காம்பற்ற சூல்முடி ஆ) சிறிய மென்மையான சூல்முடி
இ) வண்ண மலர்கள் ஈ) பெரிய இறகு போன்ற சூல்முடி
6. மூடிய விதையுடைய தாவரங்களில் (ஆஞ்சியோஸ்பெர்ம்கள்) ஆண் கேமீட் எவ்வகை செல்லிலிருந்து உருவாகிறது ?
அ) உற்பத்தி செல் ஆ) உடல செல் இ) மகரந்தத்தூள் தாய் செல் ஈ) மைக்ரோஸ்போர்
7. இனச்செல் (கேமீட்டுகள்) பற்றிய சரியான கூற்று எது ?

அ) இருமயம் கொண்டவை ஆ) பாலுறுப்புகளை உருவாக்குபவை இ) ஹார்மோன்களை உற்பத்தி செய்கின்றன ஈ) இவை பால் உறுப்புகளிலிருந்து உருவாகின்றன

8. விந்துவை உற்பத்தி செய்யக்கூடிய அடர்த்தியான, முதிர்ந்த மிகவும் சுருண்ட தனித்த நாளம் இவ்வாறு அழைக்கப்படுகிறது ?

அ) எபிடிடைமிஸ் ஆ) விந்து நுண்நாளங்கள் இ) விந்து குழல்கள் ஈ) விந்துப்பை நாளங்கள்

9. விந்து உருவாக்கத்திற்கு ஊட்டமளிக்கும் பெரிய நீட்சியடைந்த செல்கள்

அ) முதல்நிலை விந்து வளர் உயிரணு ஆ) செர்டோலி செல்கள்

இ) லீடிக் செல்கள் ஈ) ஸ்பெர்மட்டோகோனியா

10. ஈஸ்ட்ரோஜனை உற்பத்தி செய்வது

அ) பிட்யூட்டரியின் முன்கதுப்பு ஆ) முதன்மை பாலிக்கிள்கள்

இ) கிராஃபியன் பாலிக்கிள்கள் ஈ) கார்பஸ் லூட்டியம்

11. கீழ்க்கண்டவற்றுள் எது IUCD ?

அ) காப்பர் – டி ஆ) மாத்திரைகள் (Oral Pills)

இ) கருத்தடை திரைச்சவ்வு ஈ) அண்டநாளத் துண்டிப்பு

மரபியல்

1. மெண்டலின் கருத்துப்படி அல்லீல்கள் கீழ்க்கண்ட பண்புகளைப் பெற்றுள்ளன

அ. ஒரு ஜோடி ஜீன்கள் ஆ. பண்புகளை நிர்ணயிப்பது

இ. மரபணுக்களை (ஜீன்) உருவாக்குவது ஈ. ஒடுங்கு காரணிகள்

2. எந்நிகழ்ச்சியின் காரணமாக 9:3:3:1 உருவாகிறது?

அ. பிரிதல் ஆ. குறுக்கே கலத்தல் இ. சார்பின்றி ஒதுங்குதல் ஈ. ஒடுங்கு தன்மை

3. செல் பகுப்படையும் போது, ஸ்பின்டில் நார்கள் குரோமோசோமுடன் இணையும் பகுதி

அ. குரமோமியர் ஆ. சென்ட்ரோசோம் இ. சென்ட்ரோமியர் ஈ. குரோமோனீமா

4. சென்ட்ரோமியர் மையத்தில் காணப்படுவது __________ வகை குரோமோசோம்

அ .டீலோசென்ட்ரிக் ஆ.மெட்டாசென்ட்ரிக் இ.சப்-மெட்டாசென்ட்ரிக் ஈ அக்ரோ சென்ட்ரிக்

5. டி.என்.ஏ வின் முதுகெலும்பாக __________ உள்ளது.

அ. டீ ஆக்ஸி ரைபோஸ் சர்க்கரை ஆ. பாஸ்பேட்

இ. நைட்ரஜன் காரங்கள் ஈ. சர்க்கரை பாஸ்பேட்

6. ஒகசாகி துண்டுகளை ஒன்றாக இணைப்பது __________

அ. ஹெலிகேஸ் ஆ. டி.என்.ஏ பாலிமெரேஸ் இ. ஆர்.என்.ஏ பிரைமர் ஈ. டி.என்.ஏ லிகேஸ்

7. மனிதனில் காணப்படும் குரோமோசோம்களின் எண்ணிக்கை __________

அ. 22 ஜோடி ஆட்டோசோம்கள் மற்றும் 1 ஜோடி அல்லோசோம்கள்

ஆ. 22 ஆட்டோசோம்கள் மற்றும் 1 அல்லோசோம்

இ. 46 ஆட்டோசோம்கள் ஈ. 46 ஜோடி ஆட்டோசோம்கள் மற்றும் 1 ஜோடி அல்லோசோம்கள்

8. பன்மய நிலையில் ஒன்று அல்லது அதற்கு மேற்பட்ட குரோமோசோம்களை இழத்தல் __________ என அழைக்கப்படுகிறது.

அ. நான்மய நிலை ஆ. அன்யூபிளாய்டி இ. யூபிளாய்டி ஈ. பல பன்மய நிலை

உயிரின தோற்றமும் பரிணாமமும்

1. உயிர்வழித் தோற்ற விதியின் கூற்றுப்படி

அ) தனி உயிரி வரலாறும் தொகுதி வரலாறும் ஒன்றாகத் திகழும்.

ஆ) தனி உயிரி வரலாறு தொகுதி வரலாற்றை மீண்டும் கொண்டுள்ளது.

இ) தொகுதி வரலாறு தனி உயிரி வரலாற்றை மீண்டும் கொண்டுள்ளது.

ஈ) தொகுதி வரலாறு மற்றும் தனி உயிரி வரலாறு ஆகியவற்றுக்கு இடையே தொடர்பில்லை

2. "பயன்பாடு மற்றும் பயன்படுத்தாமை" கோட்பாட்டை முன்மொழிந்தவர்

அ) சார்லஸ் டார்வின் ஆ) எர்னஸ்ட்ஹெக்கல்

இ) ஜீன் பாப்டிஸ்ட் லாமார்க் ஈ) கிரிகர் மெண்டல்

3. பின்வரும் ஆதாரங்களுள் எது தொல்பொருள் வல்லுநர்களின் ஆய்விற்குப் பயன்படுகிறது?

அ) கருவியல் சான்றுகள் ஆ) தொல் உயிரியல் சான்றுகள்

இ) எச்ச உறுப்பு சான்றுகள் ஈ) மேற்குறிப்பிட்ட அனைத்தும்

4. தொல் உயிர்ப் படிவங்களின் காலத்தை அறிய உதவும் தற்போதைய முறை

அ) ரேடியோ கார்பன் முறை ஆ) யுரேனியம் காரீய முறை

இ) பொட்டாசியம் ஆர்கான் முறை ஈ) அ மற்றும் இ

5. வட்டார இன தாவரவியல் என்னும் சொல்லை முதன் முதலில் அறிமுகப்படுத்தியவர்

அ) கொரானா ஆ) J.W. கார்ஸ் பெர்கர் இ) ரொனால்டு ராஸ் ஈ) ஹியுகோ டி விரிஸ்

இனக்கலப்பு மற்றும் உயிரித்தொழில்நுட்பவியல்

1. ஓர் அனுபவமற்ற விவசாயி பயிர் மேம்பாட்டிற்காக எந்த முறையைப் பின்பற்றுவார்?

அ. போத்துத் தேர்வு முறை ஆ. கூட்டுத் தேர்வு முறை

இ. தூய வரிசைத் தேர்வு முறை ஈ. கலப்பினமாக்கம்

2. பூசா கோமல் என்பது ________ இன் நோய் எதிர்ப்புத் திறன் பெற்ற ரகம் ஆகும்

அ. கரும்பு ஆ. நெல் இ. தட்டைப்பயிறு ஈ. மக்காச் சோளம்

3. கலப்பினமாக்கம் மற்றும் தேர்வு செய்தல் மூலமாக உருவாக்கப்பட்ட, துரு நோய்க்கு எதிர்ப்புத் தன்மைப் பெற்ற ஹிம்கிரி என்பது ________ இன் ரகமாகும்.

அ. மிளகாய் ஆ. மக்காச்சோளம் இ. கரும்பு ஈ. கோதுமை

4. தன்னுடைய 50 வது பிறந்த நாளைக் கொண்டாடிய, மில்லியன் மக்களின் உயிரைக் காப்பாற்றிய அதிசய அரிசி ___________ ஆகும்.

அ. IR 8 ஆ. IR 24 இ. அட்டாமிட்டா 2 ஈ. பொன்னி

5. உயிர்த்தொழில்நுட்பத்தால் உருவாக்கப்பட்ட பின்வரும் எப்பொருள் மனிதனுக்கு பயன்படும் பொருள்களை உற்பத்தி செய்யப் பயன்படுகிறது?

அ. உயிரினங்களிடமிருந்து பெறப்பட்ட நொதி ஆ. வாழும் உயிரினங்கள்

இ. வைட்டமின்கள் ஈ. (அ) மற்றும் (ஆ)

6. DNA வை வெட்டப் பயன்படும் நொதி ________

அ. கத்திரிக்கோல் ஆ. ரெஸ்ட்ரிக்ஸன் எண்டோநியூக்ளியேஸ் இ. கத்தி ஈ. RNA நொதிகள்

7. rDNA என்பது ____________

அ. ஊர்தி DNA ஆ. வட்ட வடிவ DNA

இ. ஊர்தி DNA மற்றும் விரும்பத் தக்க DNA வின் சேர்க்கை. ஈ. சாட்டிலைட் DNA

8. DNA விரல்ரேகை தொழில்நுட்பம் ____________ DNA வரிசையை அடையாளம் காணும் கொள்கையினை அடிப்படையாகக் கொண்டது.

அ. ஓரிழை ஆ. திடீர்மாற்றமுற்ற இ. பல்லுருத்தோற்ற ஈ. மீண்டும் மீண்டும் வரும் தொடர்

9. மாற்றம் செய்யப்பட்ட உள்ளார்ந்த அல்லது அயல் ஜீனைப் பெற்ற உயிரினங்கள் ____________ என அழைக்கப்படுகின்றன.

அ. அயல் ஜீனைப் பெற்ற உயிரினங்கள் ஆ. மரபுப் பண்பு மாற்றம் செய்யப்பட்டவை

இ. திடீர் மாற்றம் அடைந்தவை ஈ. (அ) மற்றும் (ஆ)

10. ஹெக்சாபிளாய்டி கோதுமையில் (2n = 6x = 42) ஒற்றை மயம் (n) மற்றும் அடிப்படைத் தொகுதி (x) குரோமோசோம் எண்ணிக்கை முறையே ____________ ஆகும்

அ. n = 7 மற்றும் x = 21 ஆ n= 21 மற்றும் x = 21

இ. n = 7 மற்றும் x = 7 ஈ. n = 21 மற்றும் x = 7

உடல்நலம் மற்றும் நோய்கள்

1. புகையிலைப் பழக்கம், அட்ரினலின் சுரப்பைத் தூண்டுகிறது. இதற்குக் காரணமான காரணி

அ) நிக்கோட்டின் ஆ) டானிக் அமிலம் இ) குர்குமின் ஈ) லெப்டின்

2. உலக புகையிலை எதிர்ப்பு தினம்

அ) மே 31 ஆ) ஜுன் 6 இ) ஏப்ரல் 22 ஈ) அக்டோபர் 2

3. சாதாரண செல்களை விட புற்றுநோய் செல்கள் கதிர்வீச்சினால் சுலபமாக அழிக்கப்படுகின்றன. ஏனெனில் அவை

அ) வேறுபட்ட உருவ அமைப்பு கொண்டவை ஆ) பிளவுக்கு உட்படுவதில்லை

இ) திடீர்மாற்றமடைந்த செல்கள் ஈ) துரித செல்பிரிதல் தன்மை கொண்டவை

4. நிணநீர் முடிச்சுகள் மற்றும் மண்ணீரலைத் தாக்கும் புற்றுநோய் வகை

அ) கார்சினோமா ஆ) சார்க்கோமா இ) லுயூக்கேமியா ஈ) லிம்போமா

5. அளவுக்கு மிஞ்சிய மதுப்பழக்கத்தினால் உருவாவது

அ) ஞாபக மறதி ஆ) கல்லீரல் சிதைவு இ) மாயத் தோற்றம் ஈ) மூளைச் செயல்பாடு குறைதல்

6. இதயக்குழல் இதயநோய் ஏற்படக் காரணம்

அ) ஸ்ட்ரெப்டோகாக்கை பாக்டீரியா தொற்று ஆ) பெரிகார்டியத்தின் வீக்கம்

இ) இதய வால்வுகள் வலுவிழப்பு ஈ) இதயத் தசைகளுக்கு போதிய இரத்தம் செல்லாமை

7. எபிதீலியல் செல்லில் புற்றுநோய் உருவாவதற்கு---------------------- என்று பெயர்.

அ) லுயூக்கேமியா ஆ) சார்க்கோமா இ) கார்சினோமா ஈ) லிம்போமா

8. மெட்டாஸ்டாசிஸ் இதனுடன் தொடர்புடையது

அ) வீரியமிக்க கட்டி (மாலிக்னன்ட்) ஆ) தீங்கற்ற கட்டி

இ) அ மற்றும் ஆ ஈ) மகுடக் கழலை நோய்

9. பாலிபேஜியா என்ற நிலை ------------------ல் காணப்படுகிறது.

அ) உடற்பருமன் ஆ) டயாபடீஸ் மெல்லிடஸ் இ) டயாபடீஸ் இன்சிபிடஸ் ஈ) எய்ட்ஸ்

10. மது அருந்தியவுடன், உடலில் முதலில் பாதிக்கப்படும் பகுதி

அ) கண்கள் ஆ) செவி உணர்வுப் பகுதி இ) கல்லீரல் ஈ) மைய நரம்பு மண்டலம்

சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை

1. கீழுள்ளவற்றுள் எது/எவை புதைபடிவ எரிபொருட்கள்

i. தார் ii. கரி iii. பெட்ரோலியம்

அ) i மட்டும் ஆ) i மற்றும் ii இ) ii மற்றும் iii ஈ) i, ii மற்றும் iii

2. கழிவுகளை மேலாண்மை செய்வதற்காக கீழுள்ளவற்றுள் எவற்றினை நீவிர் பயன்படுத்துவீர்?

அ) கழிவுகள் உருவாகும் அளவைக் குறைத்தல். ஆ) கழிவுகளை மறு பயன்பாட்டு முறையில் பயன்படுத்துதல். இ) கழிவுகளை மறுசுழற்சி செய்தல். ஈ) மேலே உள்ளவை அனைத்தும்.

3. வாகனங்கள் வெளியேற்றும் புகையில் உள்ள வாயுக்கள்

i. கார்பன் மோனாக்சைடு ii. சல்பர் டை ஆக்சைடு iii. நைட்ரஜன் ஆக்ஸைடுகள்

அ) i மற்றும் ii ஆ) i மற்றும் iii இ) ii மற்றும் iii ஈ) i, ii மற்றும் iii

4. மண்ணரிப்பைத் தடுக்கப் பயன்படுவது

அ) காடுகள் அழிப்பு ஆ) காடுகள் /மரம் வளர்ப்பு

இ)அதிகமாக வளர்த்தல் ஈ) தாவரப் பரப்பு நீக்கம்

5. புதுப்பிக்கத்தக்க ஆற்றல் மூலம்

அ) பெட்ரோலியம் ஆ) கரி இ) அணுக்கரு ஆற்றல் ஈ) மரங்கள்

6. கீழுள்ளவற்றுள் மண்ணரிப்பு அதிகமாக காணப்படும் இடம்

அ) மழைப்பொழிவு இல்லாத இடம் ஆ) குறைவான மழை பொழிவு உள்ள இடம்

இ) அதிகமான மழைப்பொழிவு உள்ள இடம். ஈ) இவற்றில் எதுவுமில்லை.

7. கீழுள்ளவற்றுள் தீர்ந்து போகாத வளம் / வளங்கள்

அ) காற்றாற்றல் ஆ) மண்வளம் இ) வன உயிரி ஈ) மேலே உள்ள அனைத்தும்

8. கிராமங்களில் கிடைக்கும் பொதுவான ஆற்றல் மூலம் / மூலங்கள்

அ) மின்சாரம் ஆ) கரி இ) உயிரி வாயு ஈ) மரக்கட்டைகள் மற்றும் விலங்குகளின் கழிவு

9. பசுமை இல்ல விளைவு என குறிப்பிடப்படுவது

அ) பூமி குளிர்தல். ஆ) புற ஊதாக் கதிர்கள் வெளி செல்லாமல் இருத்தல்.

இ) தாவரங்கள் பயிர் செய்தல். ஈ) பூமி வெப்பமாதல்.

10. மிக மலிவான வழக்கமான வர்த்தக ரீதியிலான தீர்ந்து போகாத ஆற்றல் மூலம்

அ) நீர் ஆற்றல் ஆ) சூரிய ஆற்றல் இ) காற்றாற்றல். ஈ) வெப்ப ஆற்றல்

11. புவி வெப்பமாதலின் காரணமாக ஏற்படக்கூடிய விளைவு

அ) கடல் மட்டம் உயர்தல். ஆ) பனிப்பாறைகள் உருகுதல்.

இ) தீவுக்கூட்டங்கள் மூழ்குதல். ஈ) மேலே கூறிய அனைத்தும்.

12. கீழேகொடுக்கப்பட்டுள்ள கூற்றுகளில் காற்றாற்றல் குறித்த தவறான கூற்று எது?

அ) காற்றாற்றல் ஒரு புதுப்பிக்கத்தக்க ஆற்றல்.

ஆ) காற்றாலையின் இறக்கைகள் மின்மோட்டார் மூலம் இயக்கப்படுகின்றன.

(இ) காற்றாற்றல் மாசு ஏற்படுத்தாமல் உற்பத்தி செய்யப்படுகிறது.

(ஈ) காற்றாற்றலைப் பயன்படுத்துவதன் மூலம் புதைபடிவ எரிபொருட்கள் பயன்பாட்டினைக் குறைக்கலாம்

காட்சித் தொடர்பு

1. அசைவூட்டும் காணொளிகளை உருவாக்க பயன்படும் மென்பொருள் எது ?

a) Paint b) PDF c) MS Word d) Scratch

2. பல கோப்புகள் சேமிக்கப்படும் இடம்

அ) கோப்புத் தொகுப்பு ஆ) பெட்டி இ) Paint ஈ) ஸ்கேனர்

3. நிரல் (script) உருவாக்கப் பயன்படுவது எது ?

அ) Script area ஆ) Block palette இ) Stage ஈ) Sprite

4. நிரலாக்கத்தைத் தொகுக்கப் பயன்படுவது எது?

அ) Inkscape ஆ) Script editor இ) Stage ஈ) Sprit

5. பிளாக்குகளை (Block) உருவாக்க பயன்படுவது எது?

அ) Block palette ஆ) Block menu இ) Script area ஈ) Sprite

சரியா, தவறா? (தவறு எனில் காரணம் தருக.)

இயக்க விதிகள்

1. துகள் அமைப்பில் ஏற்படும் நேர்க்கோட்டு உந்தம் எப்போதும் மாறிலியாகும்.

2. பொருளொன்றின் தோற்ற எடை எப்போதும் அதன் உண்மையான எடைக்கு சமமாக இருக்கும்.

3. பொருட்களின் எடை நிலநடுக்கோட்டுப்பகுதியில் பெருமமாகவும், துருவப்பகுதியில் குறைவாகவும் இருக்கும்.

4. திருகு மறை (Screw) ஒன்றினை குறைந்த கைப்பிடி உள்ள திருகுக்குறடு (spanner) வைத்து திருகுதல், நீளமான கைப்பிடி கொண்ட திருகுக்குறடினை வைத்து திருகுதலை விட எளிதானதாகும்.

5. புவியினை சுற்றிவரும் விண்வெளி மையத்தில் உள்ள விண்வெளி வீரர், புவிஈர்ப்பு விசை இல்லாததால் எடையிழப்பை உணர்கிறார்

ஒளியியல்

1. அடர்வு மிகு ஊடகத்தில் ஒளியின் திசை வேகமானது, அடர்வு குறை ஊடகத்தில் இருப்பதைவிட அதிகமாக இருக்கும்.

2. லென்சின் திறனானது லென்சின் குவியத் தொலைவைச் சார்ந்தது.

3. விழி லென்சின் குவிக்கும் திறன் அதிகரிப்பதால் தூரப் பார்வை ஏற்படுகிறது.

4. குவிலென்சானது, எப்போதும் சிறிய மாயப் பிம்பத்தையே உருவாக்கும்.

வெப்ப இயற்பியல்

1. திரவத்திற்கு ஒரு குறிப்பிட்ட வெப்ப ஆற்றல் அளிக்கும்போது ஏற்படும் தோற்ற விரிவு என்பது இயல்பு விரிவை விட அதிகம்.

2. ஒரு பொருளில் வெப்ப ஆற்றலானது எப்பொழுதும் உயர் வெப்பநிலை பகுதியிலிருந்து குறைந்த வெப்பநிலை பகுதிக்குப் பரவும்.

3. சார்லஸ் விதியின்படி, மாறா அழுத்தத்தில் உள்ள வாயுவில் வெப்பநிலை பருமனுக்கு எதிர் தகவில் அமையும்

மின்னோட்டவியல்

1. திறன் மற்றும் மின்னழுத்தம் ஆகியவற்றிற்கு இடையேயான தொடர்பை ஓம் விதி விளக்குகிறது.

2. வீட்டு உபயோக மின் சாதனங்களில் குறுக்குதடச்சுற்று ஏற்படும் போது அதிகப்படியாக வரும் மின்னோட்டத்திலிருந்து பாதுகாக்க பயன்படுத்துவது மின் சுற்று உடைப்பி.

3. மின்னோட்டத்தின் SI அலகு கூலூம் ஆகும்.

4. ஒரு யூனிட் மின்னாற்றல் என்பது 1000 கிலோவாட் மணிக்கு சமமாக இருக்கும்.

5. மூன்று மின்தடைகள் தொடரிணைப்பில் இணைக்கப்படும்போது அவைகளின் தொகுபயன் மின்தடையானது தனித்தனியாக உள்ள மின்தடைகளின் குறைந்த மதிப்பைவிடகுறைவாக இருக்கும்.

ஒலியியல்

1. ஒலியானது திட,திரவ, வாயு மற்றும் வெற்றிடத்தில் பரவும்.
2. நில அதிர்வின் போது உருவாகும் அலைகள் குற்றொலி அலைகள் ஆகும்.
3. ஒலியின் திசைவேகம் வெப்பநிலையைச் சார்ந்தது அல்ல
4. ஒலியின் திசைவேகம் திரவங்களைவிட வாயுக்களில் அதிகம்.

அணுக்கரு இயற்பியல்

1. புளுட்டோனியம் 239 பிளவுக்கு உட்படும் பொருளாகும்.
2. அணுஎண் 83 க்கு மேல் பெற்றுள்ள தனிமங்கள் அணுக்கரு இணைவிற்கு உட்படும்.
3. அணுக்கரு இணைவு என்பது அணுக்கரு பிளவினை விட அபாயகரமானது ஆகும்.
4. அணுக்கரு உலையில் எரிபொருளாக இயற்கையில் கிடைக்கும் யுரேனியம்-238 எரிபொருளாகப் பயன்படுகிறது.
5. அணுக்கரு உலையில் தணிப்பான்கள் இல்லை எனில் அது அணுகுண்டாகச் செயல்படும்.
6. அணுக்கரு பிளவின்போது, ஒரு பிளவில் சராசரியாக இரண்டு அல்லது மூன்று நியூட்ரான்கள் உற்பத்தியாகும்.
7. ஐன்ஸ்டீன் நிறை ஆற்றல் சமன்பாடு அணுக்கரு பிளவு மற்றும் அணுக்கரு இணைவு ஆகியவற்றில்பயன்படுகிறது.

அணுக்களும் மூலக்கூறுகளும்

1. இரு தனிமங்கள் இணைந்து ஒன்றுக்கு மேற்பட்ட சேர்மங்களை உருவாக்கும்.

2. மந்த வாயுக்கள் அனைத்தும் ஈரணு மூலக்கூறுகள் ஆகும்.

3. தனிமங்களின் கிராம் அணுநிறைக்கு அலகு இல்லை.

4 1 மோல் தங்கம் மற்றும் 1 மோல் வெள்ளி ஆகியவை ஒரே எண்ணிக்கையிலான அணுக்களைக் கொண்டிருக்கும்.

5 CO_2-ன் மோலார் நிறை 42 கி.

தனிமங்களின் ஆவர்த்தன வகைப்பாடு

1. மோஸ்லேவின் தனிம வரிசை அட்டவணை அணுநிறையைச் சார்ந்தது.

2. இடப்புறத்திலிருந்து வலப்புறம் செல்கையில்,அயனி ஆரமானது, தொடரில் அதிகரிக்கும்.

3 எல்லா தாதுக்களும் கனிமங்களே, ஆனால் எல்லா கனிமங்களும் தாதுக்கள் ஆகா.

4. அலுமினியக்கம்பிகள், மின்கம்பிகள் உருவாக்க பயன்படுவதன் காரணம் அதன், வெள்ளியைப் போன்ற நிறமே.

5. உலோகக் கலவை என்பது உலோகங்களின் பல படித்தான கலவை ஆகும்.

Padasalai

கரைசல்கள்

1 . இருமடிக்கரைசல் என்பது மூன்று கூறுகளைக்கொண்டது.

2. ஒரு கரைசலில் குறைந்த அளவு (எடை) கொண்ட கூறுக்கு கரைப்பான் என்று பெயர்.

3. சோடியம் குளோரைடு நீரில் கரைந்து உருவாகும் கரைசல் நீரற்ற கரைசலாகும்.

4 பச்சை விட்ரியாலின் மூலக்கூறு வாய்ப்பாடு $MgSO_4.7H_2O$

5 சிலிகா ஜெல் காற்றிலிருந்து ஈரப்பதத்தை உறிஞ்சிக் கொள்கிறது. ஏனெனில் அது ஒரு ஈரம் உறிஞ்சும் தன்மை கொண்ட சேர்மம் ஆகும்.

வேதி வினைகளின் வகைகள்

1. சில்வர் உலோகம் நைட்ரிக் அமிலத்தில் ஹைடிரஜன் வாயுவை இடப்பெயர்ச்சி செய்யவல்லது.

2. SO_3, CO_2, NO_2 போன்ற வாயுக்கள் கரைந்துள்ள மழைநீரின் pH மதிப்பு 7-யை விட குறைவாக இருக்கும்.

3. ஒரு மீள் வினையின் சமநிலையில் வினைவிளை மற்றும் வினைபடு பொருள்களின் செறிவு சமமாக இருக்கும்.

4. ஒரு மீள்வினையின் ஏதேனும் ஒரு வினைவிளை பொருளை அவ்வப்பொழுது நீக்கும் பொழுது அவ்வினையின் விளைச்சல் அதிகரிக்கிறது.

5. pH தாளை ஒரு கரைசலில் நனைக்கும் பொழுது மஞ்சளாக மாறுகிறது. எனவே அக்கரைசல் காரத்தன்மை கொண்டது.

தாவர உள்ளமைப்பியல் மற்றும் செயலியல்

1. தாவரங்களில் நீரை கடத்துவதில் ஈடுபடும் திசு புளோயம்.

2. தாவரத்தின் வெளிப்புறத்தில் காணப்படும் மெழுகுப்படலம் கியூடிக்கிள்

3. ஒருவித்திலைத் தாவரத் தண்டில் சைலத்திற்கும் புளோயத்திற்கும் இடையில் கேம்பியம் காணப்படுகிறது.

4. இருவித்திலைத் தாவர வேரில் மேற்புறத்தோலுக்கு கீழே பாலிசேட் பாரன்கைமா உள்ளது.

5. இலையிடைத் திசு பசுங்கணிகங்களைப் பெற்றுள்ளது.

6. காற்று சுவாசத்தை விட காற்றில்லா சுவாசம் அதிக ATP மூலக்கூறுகளை உற்பத்தி செய்கிறது.

உயிரினங்களின் அமைப்பு நிலைகள்

1.இரத்தம்உறைவதைத் தடுக்கும் ஹிபாரின் என்ற பொருள் அட்டையின் உமிழ்நீரில் காணப்படுகிறது.

2 விந்து நாளம் அண்டம் வெளிச் செலுத்தப்படுவதில் பங்கேற்கிறது

3 முயலின் கண்ணில் டிம்பானிக் சவ்வு என்ற மூன்றாம் கண் இமை உள்ளது. இது அசையக் கூடியது

4முயலின் முன்கடைவாய்ப் பற்களுக்கும் பின் கடைவாய் பற்களுக்கும் இடையேயான இடைவெளிப்பகுதி டயாஸ்டீமா எனப்படும்.

5 முயலின் பெருமூளை அரைக்கோளங்கள் கார்போரா குவாட்ரி ஜெமினா என்ற குறுக்கு நரம்பு பட்டையால் இணைக்கப்பட்டுள்ளது.

Padasalai

தாவரங்களில் கடத்துதல் மற்றும் விலங்குகளில் சுற்றோட்டம்

1. உணவைக் கடத்துதலுக்கு காரணமான திசு புளோயமாகும்.

2. தாவரங்கள் நீராவிப்போக்கின் காரணமாக நீரை இழக்கின்றன.

3. புளோயத்தின் வழியாக கடத்தப்படும் சர்க்கரை – குளுக்கோஸ்.

4. அபோபிளாஸ்ட் வழி கடத்துதலில் நீரானது செல் சவ்வின் வழியாக செல்லினுள் நுழைகிறது.

5. காப்பு செல்கள் நீரை இழக்கும்போது இலைத்துளை திறந்து கொள்ளும்.

6. இதயத்துடிப்பின் துவக்கம் மற்றும் தூண்டலானது நரம்புகளின் மூலமாக நடைபெறும்.

7. அனைத்து சிரைகளும் ஆக்ஸிஜன் குறைந்த இரத்தத்தை கடத்துபவையாகும்.

8. WBC பாக்டீரியா மற்றும் வைரஸ் தொற்றிலிருந்து உடலைப் பாதுகாக்கிறது.

9. வெண்ட்ரிக்கிள்கள் சுருங்கும் போது மூவிதழ் மற்றும் ஈரிதழ் வால்வுகள் மூடிக் கொள்வதால் லப் எனும் ஒலி தோன்றுகிறது.

நரம்பு மண்டலம்

1. டெண்ட்ரான்கள் என்பவை செல் உடலத்திலிருந்து தூண்டல்களை வெளிப்புறமாக கடத்தும் நீளமான நரம்பு நாரிழைகள்.

2. பரிவு நரம்பு மண்டலம் மைய நரம்பு மண்டலத்தின் ஒரு பகுதியாக செயல்படுகின்றது.

3. மனித உடலில் உடல் வெப்ப நிலையை கட்டுப்படுத்தும் மையமாக ஹைபோதலாமஸ் உள்ளது.

4. பெருமூளை உடலின் தன்னிச்சையான செயல்படும் செயல்களை கட்டுப்படுத்துகிறது.

5. மைய நரம்பு மண்டலத்தின் வெண்மை நிற பகுதிகள் மையலின் உறையுடன் கூடிய நரம்பு நாரிழைகளால் உருவாகின்றது.

6. உடலின் அனைத்து நரம்புகளும் மெனிஞ்சஸ் என்னும் உறையால் போர்த்தப்பட்டு பாதுகாக்கப்படுகிறது.

7. மூளைக்குத் தேவையான ஊட்டச்சத்துக்களை மூளைத் தண்டுவடத் திரவம் அளிக்கிறது.

8. உடலில் ஒரு தூண்டப்படக்கூடிய மிக துரிதமான பதில் விளைவை உண்டாக்குவது அனிச்சை வில் ஆகும்.

9. சுவாசத்தை ஒழுங்குபடுத்துவதில் முகுளம் முக்கிய பங்காற்றுகிறது.

தாவர மற்றும் விலங்கு ஹார்மோன்கள்

1. செல்பகுப்பைத் தூண்டி கனிம ஊட்ட இடப்பெயர்ச்சியை ஊக்குவிக்கும் தாவர ஹார்மோன் சைட்டோகைனின் ஆகும்.

2. ஜிப்ரல்லின்கள் தக்காளியில் கருவுறாக்கனிகளை உருவாக்குகின்றன.

3. எத்திலின் இலைகள், மலர்கள் மற்றும் கனிகள் மூப்படைவதைத் தடை செய்கின்றது.

4. எக்சாப்தல்மிக் காய்டர், தைராக்சின் மிகைச் சுரப்பின் காரணமாக ஏற்படுகிறது.

5. பிட்யூட்டரி சுரப்பி நான்கு கதுப்புகளாக பிரிந்துள்ளது.

6. கார்பஸ் லூட்டியம் ஈஸ்ட்ரோஜன் ஹார்மோனைச் சுரக்கிறது.

தாவரங்கள் மற்றும் விலங்குகளில் இனப்பெருக்கம்

1. சூலின் காம்புப் பகுதி பூக்காம்பு எனப்படும்.

2. விதைகள் பாலின இனப்பெருக்கத்தின் மூலம் உருவாகின்றது.

3. ஈஸ்ட் பாலிலா இனப்பெருக்க முறையான செல்பிரிதல் மூலம் இனப்பெருக்கம் செய்கிறது.

4. மகரந்தத்தூள்களை ஏற்கக்கூடிய சூலகத்தின் பகுதி சூல்தண்டாகும்.

5. பூச்சிகள் மூலம் மகரந்தச்சேர்க்கை நடைபெறும் மலரிலுள்ள மகரந்தத்தூள்கள் உலர்ந்து, மென்மையாக, எடையற்றதாகக் காணப்படும்.

6. இனப்பெருக்க உறுப்புகள் உற்பத்தி செய்யக்கூடிய இனச்செல்கள் இரட்டைமயத் தன்மையுடையவை

7. பிட்யூட்டரியின் பின்கதுப்பு LH – ஐச் சுரக்கிறது.

8. கருவுற்றிருக்கும் போது மாதவிடாய் சுழற்சிநடைபெறுவதில்லை.

9. இனச்செல் உருவாதலை அறுவை சிகிச்சை முறையிலான கருத்தடை முறை தடை செய்கிறது.

10. ஈஸ்ட்ரோஜன் மற்றும் புரோஜெஸ்டிரானின் மிகை சுரப்பு மாதவிடாய்க்கு காரணமாகிறது.

மரபியல்

1. மெண்டலின் இரு பண்பு கலப்பு விகிதம் F2 தலைமுறையில் 3 : 1 ஆகும்.
2. ஒடுங்கு பண்பானது ஓங்கு பண்பினால் மாற்றப்படுகிறது.
3. ஒவ்வொரு கேமீட்டும் ஜீனின் ஒரே ஒரு அல்லீலைக் கொண்டுள்ளது.
4. ஜீன் அமைப்பில் வேறுபட்ட இரண்டு தாவரங்களைக் கலப்பினம் செய்து பெறப்பட்ட சந்ததி கலப்புயிரி ஆகும்.
5. சில குரோமோசோம்களில் டீலோமியர் எனப்படும் நீண்ட குமிழ் போன்ற இணையுறுப்பு காணப்படுகிறது.
6. டி.என்.ஏ பாலிமெரேஸ் நொதியின் உதவியுடன் புதிய நியூக்ளியோடைடுகள் சேர்க்கப்பட்டு புதிய நிரப்பு டி.என்.ஏ இழை உருவாகிறது.
7. டவுன் நோய் கூட்டு அறிகுறி என்பது 45 குரோமோசோம்கள் உள்ள மரபியல் நிலையாகும்.

உயிரின் தோற்றமும் பரிணாமமும்

1. உறுப்புகளின் பயன்பாடு மற்றும் பயன்படுத்தாமை கோட்பாட்டைக் கூறியவர் சார்லஸ் டார்வின்.
2. செயல் ஒத்த உறுப்புகள் பார்க்க ஒரே மாதிரியாகவும், ஒரே மாதிரியான பணிகளையும் செய்கின்றன. ஆனால் அவை வெவ்வேறு விதமான தோற்றம் மற்றும் கருவளர்ச்சி முறைகளைக் கொண்டதாக உள்ளன.
3. பறவைகள் ஊர்வனவற்றிலிருந்து தோன்றியவை.

இனக்கலப்பு மற்றும் உயிரி தொழில்நுட்பவியல்

1. கால்ச்சிசின் சிகிச்சையால் உருவாக்கப்பட்ட ரப்பனோ பிராசிக்கா என்பது மனிதன் உருவாக்கிய ஒரு அல்லோடெட்ராபிளாய்டு ஆகும்.
2. இரண்டுக்கும் மேற்பட்ட தொகுதி குரோமோசோம்களைக் கொண்ட உயிரினங்களை உருவாக்கும் முறை சடுதிமாற்றம் எனப்படும்.
3. உடல இனப்பெருக்கம் அல்லது பாலிலா இனப்பெருக்கத்தின் மூலம் ஒரு தனித்தாவரத்தில் இருந்து உருவாக்கப்பட்ட தாவரங்களின் கூட்டமே தூய வரிசை எனப்படும்.
4. இரும்பு சத்து செறிவூட்டப்பட்ட அரிசி ரகம், பயிர் செய்யப்பட்ட தாவரத்தின் புரதத் தரத்தை தீர்மானிக்கிறது.
5. 'கோல்டன் ரைஸ்' ஒரு கலப்புயிரி
6. பாக்டீரியாவின் Bt ஜீன், பூச்சிகளைக் கொல்லக் கூடியது.
7. செயற்கைக் கருவுறுதல் என்பது உடலுக்குள் நடைபெறும் கருவுறுதலாகும்.
8. DNA விரல் ரேகை தொழில் நுட்பம் அலெக்ஜெஃப்ரே என்பரால் உருவாக்கப் பட்டது.
9. மூலக்கூறு கத்திரிக்கோல் என்பது DNA லைகேஸைக் குறிக்கும்.

உடல் நலம் மற்றும் நோய்கள்

1. எய்ட்ஸ் என்பது ஒரு கொள்ளை நோய் (எபிடமிக்)
2. புற்றுநோய் உருவாக்கும் ஜீன்களுக்கு ஆன்கோஜீன்கள் என்று பெயர்.
3. உடல் பருமனின் பண்பு கட்டிகள் உருவாக்கம் ஆகும்.
4. வெள்ளையணுக்கள் மற்றும் இரத்த சிவப்பணுக்கள் எண்ணிக்கையில் அதிகரிப்பது லுயூக்கேமியா எனப்படுகிறது.
5. நோயின் காரணங்கள் பற்றி அறிய உதவும் அறிவியல் பிரிவு நோய்க்காரண ஆய்வு (ஏட்டியாலஜி) எனப்படுகிறது.
6. நோயாளிகளின் ஆடைகளை பயன்படுத்துவதனால் எய்ட்ஸ் நோய் பரவாது.
7. இன்சுலின் பற்றாக்குறையினால் டயாபடீஸ் மெல்லிடஸ் வகை-2 உருவாகிறது.
8. கார்சினோஜன் என்பவை புற்றுநோயை உருவாக்கும் காரணிகளாகும்.
9. நிக்கோட்டின் என்பது மயக்கமூட்டி வகை மருந்து.
10. சிர்ரோசிஸ் (கல்லீரல் வீக்கம்) என்பது மூளைக் கோளாறு நோயுடன் தொடர்புடையது.

சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை

1. உயிரி வாயு ஒரு புதைபடிவ எரிபொருளாகும்.
2. மரம் நடுவதால் நிலத்தடி நீர்மட்டம் அதிகரிக்கும்.
3. வாழிடங்களை அழிப்பது வன உயிரிகளின் இழப்புக்குக் காரணமாகும்.
4. அணு ஆற்றல் ஒரு புதுப்பிக்கத்தக்க ஆற்றலாகும்.
5. அதிகப்படியான கால்நடை மேய்ச்சல்,மண்ணரிப்பைத் தடுக்கும்.
6. வன உயிர்களை வேட்டையாடுதல் சட்டப்பூர்வமாக அங்கீகரிக்கப்பட்ட ஒன்றாகும்.
7. தேசியப் பூங்கா ஒரு பாதுகாக்கப்பட்டப் பகுதியாகும்.
8. வன உயிரி பாதுகாப்புச் சட்டம் 1972 ஆம் ஆண்டு உருவாக்கப்பட்டது.

கோடிட்ட இடத்தை நிரப்புக:

இயக்க விதிகள்

1. இடப்பெயர்ச்சி நிகழ்வதற்கு __________ தேவை.
2. நகர்ந்து கொண்டு உள்ள ஊர்தியில் திடீர் தடை ஏற்பட்டால், பயணியர் முன்நோக்கி சாய்கின்றனர். இந்நிகழ்வு __________ மூலம் விளக்கப்படுகிறது.
3. மரபுரீதியாக வலஞ்சுழி திருப்புத்திறன் ________ குறியிலும் இடஞ்சுழித் திருப்புத்திறன் ________ குறியிலும் குறிக்கப்படுகிறது.
4. மகிழுந்தின் வேகத்தினை மாற்ற __________ பயன்படுகிறது.
5. 100 கிகி நிறையுடைய மனிதனின் எடை புவிப்பரப்பில் __________ அளவாக இருக்கும்

ஒளியியல்

6. ஒளிக்கதிரின் பாதை __________ என்று அழைக்கப்படுகிறது.
7. ஒரு ஒளிபுகும் ஊடகத்தின் ஒளி விலகல் எண் எப்போதும் ஒன்றை விட __________

8. படுகின்ற ஒளிக்கற்றையின் ஆற்றலும் சிதறலடைந்த கற்றையின் ஆற்றலும் சமமாக இருந்தால் அது __________ சிதறல் எனப்படும்.

9. ராலே சிதறல் விதிப்படி, சிதறல் அளவானது, படுகின்ற ஒளிக்கதிரின் _____________ ன் நான்மடிக்கு எதிர்தகவில் இருக்கும்.

10. __________ கண்ணிற்குள் நுழையும் ஒளியின் அளவைக் கட்டுப்படுத்துகிறது.

வெப்ப இயற்பியல்

11. அவகேட்ரோ எண்ணின் மதிப்பு ________

12. வெப்பம் மற்றும் வெப்பநிலை என்பது ________ அளவுகள்

13. ________ நிறையுள்ள நீரின் வெப்பநிலையை ________ உயர்த்த தேவையான வெப்ப ஆற்றலின் அளவு ஒரு கலோரி என வரையறுக்கப்படுகிறது.

14. பாயில் விதியின் படி, மாறா வெப்பநிலையில் ஒரு குறிப்பிட்ட நிறையுடைய வாயுவின் அழுத்தம் அவ்வாயுவின் __________ எதிர்த்தகவில் அமையும்.

மின்னோட்டவியல்

15. ஒரு மின்சுற்று திறந்திருக்கும் போது அச்சுற்றின் வழியாக ______ பாய்ந்து செல்லாது.

16. மின்னழுத்த வேறுபாட்டிற்கும் மின்னோட்டத்திற்கும் இடையே உள்ள விகிதம் ________.

17. வீடுகளில் _____ மின்சுற்று பயன்படுத்தப்படுகிறது.

18 ________ மற்றும் _______ ஆகியவைகளின் பெருக்கல் பலன் மின்திறன் ஆகும்.

19 . LED என்பதன் விரிவாக்கம்____________.

ஒலியியல்

20. ஒரு துகளானது ஒரு மையப்புள்ளியிலிருந்து முன்னும், பின்னும் தொடர்ச்சியாக இயங்குவது __________ ஆகும்.

21. ஒரு நெட்டலையின் ஆற்றலானது தெற்கிலிருந்து வடக்காகப் பரவுகிறது எனில், ஊடகத்தின் துகள்கள் __________ லிருந்து __________ நோக்கி அதிர்வடைகிறது.

22.450Hz அதிர்வெண் உடைய ஊதல் ஒலியானது 33 மீவி-1 வேகத்தில் ஓய்வு நிலையிலுள்ளகேட்குநரை அடைகிறது. கேட்குநரால் கேட்கப்படும் ஒலியின் அதிர்வெண் ________ (ஒலியின் திசைவேகம் = 330 மீவி-1).

23 . ஒரு ஒலி மூலமானது 40 கிமீ / மணி வேகத்தில், 2000 Hz அதிர்வெண்ணுடன் கேட்குநரை நோக்கி நகர்கிறது. ஒலியின் திசைவேகம் 1220 கிமீ / மணி எனில் கேட்குநரால் கேட்கப்படும் தோற்ற அதிர்வெண் __________

அணுக்கரு இயற்பியல்

24. ஒரு ராண்ட்ஜன் என்பது ஒரு வினாடியில் நிகழும்__________ சிதைவுக்குச் சமமாகும்.

25. பாசிட்ரான் என்பது ஓர் __________

26. இரத்தசோகையைக் குணப்படுத்தும் ஐசோடோப்பு __________

27. ICRP என்பதன் விரிவாக்கம் __________

28. மனித உடலின் மேல் படுகின்ற கதிரியக்கத்தின் அளவினைக் கண்டறிய உதவுவது __________

29. __________ அதிக ஊடுறுவு திறன் கொண்டவை.

30.. ZYA → Z+1YA + X ; எனில், X என்பது ________

31. ZXA → ZYA இந்த வினை ____________ சிதைவிற்கு வாய்ப்பாக அமைந்துள்ளது.

32. ஒவ்வொரு அணுக்கரு இணைவு வினையிலும் வெளியாகும் சராசரி ஆற்றல் ______ ஜுல்

33.அணுக்கரு இணைவு வினை நடைபெறும் உயர் வெப்பநிலையானது _______ K என்ற அளவில் இருக்கும்.

34. வேளாண்பொருட்களின் உற்பத்தித் திறனை அதிகரிக்க உதவும் கதிரியக்க ஐசோடோப்பு __________

35. கதிரியக்கப் பாதிப்பின் அளவானது 100 R என்ற அளவில் உள்ள போது, அது ____________ ஐ உண்டாக்கும் .

அணுக்களும் மூலக்கூறுகளும்

36. இரு வேறு தனிமங்களின் அணுக்கள் ________ நிறை எண்ணையும் ____________ அணு எண்ணையும் கொண்டிருந்தால் அவை ஐசோபார்கள் எனப்படும்.

37. ஒரே ________ எண்ணிக்கையை பெற்றுள்ள வெவ்வேறு தனிமங்களின் அணுக்கள் ஐசோடோன்கள் எனப்படும்.

38. ஒரு தனிமத்தின் அணுக்களை மற்றொரு தனிமத்தின் அணுக்களாக ________ முறையில் மாற்றலாம்.

39. புரோட்டான்கள் மற்றும் நியூட்ரான்களின் கூடுதல் அந்த அணுவின் __________ எனப்படும்.

40 ஒப்பு அணுநிறை என்பது __________ எனவும் அழைக்கப்படுகிறது.

41. ஹைட்ரஜனின் சராசரி அணுநிறை = ________.

42. ஒரு மூலக்கூறானது ஒரே தனிமத்தின் அணுக்களால் உருவாக்கப்பட்டால் அவை ________ எனப்படும்

43. ஒரு மூலக்கூறில் உள்ள அணுக்களின் எண்ணிக்கையே அம்மூலக்கூறின் ________ ஆகும்.

44. திட்ட வெப்ப அழுத்த நிலையில் ________ மி.லி இடத்தை அடைத்துக்கொள்ளக் கூடிய வாயு 1 மோல் எனப்படும்.

45 பாஸ்பரஸின் அணுக்கட்டு எண் = _________

46. ஒரு மூலக்கூறில் இரு பிணைப்புற்ற அணுக்கட்டு இடையில் உள்ள எலக்ட்ரான் கவர்ஆற்றல் வித்தியாசம் 1.7 க்கு மேல் எனில், பிணைப்பின் இயல்பு ________ ஆகும்.

தனிமங்களின் ஆவர்த்தன வகைப்பாடு

47. நவீன ஆவர்த்தன அட்டவணையின் அடிப்படை ________ ஆகும்.

48. தனிம வரிசை அட்டவணையில் மிக நீள் தொடர் ________ ஆகும்.

44. Cl2 மூலக்கூறில் உள்ள 'Cl' அணுக்களுக்கு இடையில் உள்ள தூரம் 1.98 A0 எனில் 'Cl' அணுவின் ஆரம் ________

45. A- , A+ மற்றும் A இவற்றில் மிகச்சிறிய உருவ அளவு உள்ளது ________

46. நவீன ஆவர்த்தன அட்டவணையை உருவாக்கிய விஞ்ஞானியின் பெயர் ________

47. அயனி ஆரம், தொடரில் ________ (குறைகின்றது / அதிகரிக்கின்றது)

48 .________ மற்றும் ________ ஆனது உள் இடைத் தனிமங்கள் எனப்படும்.

49. அலுமினியத்தின் முக்கிய தாது ________ஆகும்.

50 துருவின் வேதிப்பெயர் ________ ஆகும்.

கரைசல்கள்

51. ஒரு கரைசலில் உள்ள மிகக் குறைந்த அளவு கொண்ட கூறினை __________ என அழைக்கிறோம்.

52. திண்மத்தில் நீர்மம் வகை கரைசலுக்கு ஒரு எடுத்துக்காட்டு __________

53. கரைதிறன் என்பது ________ கி கரைப்பானில் கரைக்கப்படும் கரைபொருளின் அளவு ஆகும்.

54. முனைவுறும் சேர்மங்கள் __________ கரைப்பானில் கரைகிறது.

55. வெப்பநிலை அதிகரிக்கும் போது கனஅளவு சதவீதம் குறைகிறது. ஏனெனில் __________

Padasalai

வேதிவினைகளின் வகைகள்

56. அமிலம் மற்றும் காரத்திற்கு இடையேயான வினை __________ என்று அழைக்கப்படுகிறது.

57. ஹைட்ரோகுளோரிக் அமிலத்துடன் லித்தியம் உலோகம் வினை புரியும்போது ________ வாயு வெளியேறுகிறது.

58. பனிக்கட்டி உருகுதல் செயலில் நிகழும் சமநிலை____________ என்று அழைக்கப்படுகிறது.

59. ஒரு பழச்சாரின் pH மதிப்பு 5.6. இதனுடன் நீர்த்த சுண்ணாம்பு சேர்க்கும் போது இதன் pH மதிப்பு __________ (அதிகமாகிறது / குறைகிறது)

60. 25°C வெப்பநிலையில் நீரின் அயனிப் பெருக்கத்தின் மதிப்பு _________.

61. மனித ரத்தத்தின் பொதுவான pH மதிப்பு _______.

62. மின்னாற்பகுப்பு என்பது _____________ வகை வினையாகும்.

63. தொகுப்பு வினைகளில் உருவாகும் வினை விளை பொருள்களின் எண்ணிக்கை _________.

64. வேதி எரிமலை என்பது __________ வகை வினைக்கு எடுத்துக்காட்டாகும்.

65. ஹைடிரஜன் (H+ அயனி நீரில் கரைவதால் உருவாகும் அயனி _______________ என்று அழைக்கப்படுகிறது.

கார்பனும் அதன் சேர்மங்களும்

66. ஒரு சேர்மத்தின் சிறப்பு பண்புகளுக்கு காரணமான அணு அல்லது அணுக்கள் அடங்கிய தொகுதி அச்சேர்மத்தின் ______________

67. அல்கைனின் பொதுவான மூலக்கூறு வாய்ப்பாடு ______________

68. IUPAC பெயரிடுதலில் கரிமச் சேர்மத்தின் கட்டமைப்பை குறிப்பிடுவது ______________ (அடிப்படைச் சொல் / பின்னொட்டு / மின்னொட்டு)

69. (நிறைவுற்ற / நிறைவுறா) ____________ சேர்மங்கள் புரோமின் நீரை நிறமாற்றம் அடையச் செய்யும்.

70. அடர் சல்பியூரிக் அமிலத்தைக் கொண்டு எத்தனாலை நீர் நீக்கம் செய்யும் பொழுது ______________ (ஈத்தீன் / ஈத்தேன்) கிடைக்கிறது.

71. 100% தூய ஆல்கஹால் ______________ என்று அழைக்கப்படுகிறது.

72. எத்தனாயிக் அமிலம் _____________ லிட்மஸ் தாளை ______________ ஆக மாற்றுகிறது.

73. கொழுப்பு அமிலங்களை காரத்தைக் கொண்டு நீராற்பகுத்தல் ______________ எனப்படும்.

74. உயிரிய சிதைவு டிடர்ஜெண்ட்கள் ______________ (கிளை / நேரான) சங்கிலி தொடரினை உடையவை.

தாவர உள்ளமைப்பியல் மற்றும் தாவர செயலியல்

75. புறணி இதனிடையே உள்ளது __________

76. சைலமும் புளோயமும் ஒரே ஆரத்தில் காணப்படும் வாஸ்குலார் கற்றை __________

77. கிளைக்காலிஸிஸ் நடைபெறும் இடம் __________

78. ஒளிச்சேர்க்கையின்போது வெளிப்படும் ஆக்ஸிஜன் __________லிருந்து கிடைக்கிறது.

79. செல்லின் ATP உற்பத்தி தொழிற்சாலை ---------------

உயிரினங்களின் அமைப்பு நிலைகள்

80. ----------------- மண்டலத்தின் மாறுபாட்டால் அட்டையின் பின் ஒட்டுறுப்பு உருவாகியுள்ளது.

81 ஒரு விலங்கின் வாழ்நாளில் இரு தொகுதி பற்கள் உருவானால் அது -------------------- பல்லமைப்பு ஆகும்.

82 அட்டையின் முன் முனையிலுள்ள கதுப்பு போன்ற அமைப்பு ----------------- எனப்படும்

83 இரத்தத்தை உறிஞ்சும் அட்டையின் பண்பு ----------------------- என அழைக்கப்படுகிறது

84 ----------------------- நைட்ரஜன் சார்ந்த கழிவுப் பொருள்களை இரத்தத்திலிருந்து பிரித்தெடுக்கிறது

85 முயலின் தண்டுவட நரம்புகளின் எண்ணிக்கை--------

தாவரங்களில் கடத்துதல் மற்றும் விலங்குகளில் சுற்றோட்டம்

86. தாவரத்தின் புறப்பகுதியிலிருந்து நீர் ஆவியாகும் நிகழ்ச்சி __________ எனப்படும்.

87. நீரானது வேர் செல்லின் ________ பிளாஸ்மா சவ்வின் வழியாக செல்கிறது.

88. வேரின் __________ அமைப்பானது நீரை உறிஞ்ச உதவுகிறது.

89. இயல்பான இரத்த அழுத்தம் ________

90. சாதாரண மனிதனின் இதயத் துடிப்பின் அளவு நிமிடத்திற்கு ________ முறைகள் ஆகும்.

நரம்பு மண்டலம்

91. நமது உடலில் உள்ளவற்றுள் ________ என்பது மிக நீளமான செல்லாகும்.

92. ________ நியூரான்களில் தூண்டல்கள் மிக துரிதமாக கடத்தப்படும்.

93. புறச் சூழ்நிலையில் ஏற்படும் மாற்றத்தால் ஒரு விலங்கினம் வெளிப்படுத்தும் விளைவு ________ எனப்படும்.

94. செல் உடலத்தை நோக்கி தூண்டல்களைக் கொண்டு செல்பவை ________.

95. தானியங்கு நரம்பு மண்டலத்தில் உள்ள ________ மற்றும் ________ ஒன்றுக்கொன்று எதிராக செயல்படுகின்றன.

96. நியூரானில் ________ என்னும் நுண்ணுறுப்பு மட்டும் காணப்படுவதில்லை.

97. மூளைப் பெட்டகத்தினுள் நிலையான அழுத்தத்தை ________ பேணுகிறது.

98. பெருமூளையின் புறப்பரப்பு ________ மற்றும் ________ ஆகியவற்றால் அதிகரிக்கிறது.

99. மனித மூளையில் கடத்து மையமாக செயல்படும் பகுதி ________.

தாவர மற்றும் விலங்கு ஹார்மோன்கள்

100. செல் நீட்சியடைதல், நுனி ஆதிக்கம் ஆகியவற்றை உருவாக்குவதும், உதிர்தலை தடை செய்வதும் ________ ஹார்மோன் ஆகும்.

101. தாவர உறுப்புகளின் உதிர்தல் மற்றும் கனி பழுப்பதை துரிதப்படுத்தும் வாயு நிலை ஹார்மோன் ________ ஆகும்.

102. இலைத்துளையை மூடச் செய்யும் ஹார்மோன் ________

103. ஜிப்ரல்லின்கள் ________ தாவரங்களில் தண்டு நீட்சியடைவதைத் தூண்டுகின்றன.

106. நுனி ஆதிக்கத்தின் மீது எதிர்மறை விளைவு கொண்ட ஹார்மோன் ________ ஆகும்.

107. உடலில் கால்சியத்தின் வளர்சிதை மாற்றத்தைக் கட்டுப்படுத்துவது ________.

108. லாங்கர்ஹான் திட்டுகளில் உள்ள பீட்டா செல்கள் ________ ஐச் சுரக்கிறது.

109. தைராய்டு சுரப்பியின் வளர்ச்சி மற்றும் பணிகளை ________ கட்டுப்படுத்துகிறது.

110. குழந்தைகளில் தைராய்டு ஹார்மோன்களின் குறைவான சுரப்பின் காரணமாக ________ உண்டாகிறது.

தாவரங்கள் மற்றும் விலங்குகள் இனப்பெருக்கம்

111. இருவித்திலை தாவரத்தில் கருவுறுதல் நடைபெறும்போது சூல்பையில் உள்ள செல்களின் எண்ணிக்கை ------------

112. கருவுறுதலுக்குப் பின் சூற்பை ----------- ஆக மாறுகிறது.

113. பிளனேரியாவில் நடைபெறும் பாலிலா இனப்பெருக்கம் ------------ ஆகும்.

114. மனிதரில் கருவுறுதல் ------------ ஆகும்.

115. கருவுறுதலுக்குப் பின் --------- நாட்களில் கரு பதித்தல் நடைபெறுகிறது.

116. குழந்தை பிறப்பிற்குப் பின் பால் சுரப்பிகளால் சுரக்கப்படும் முதல் சுரப்பு -------- எனப்படும்

117. புரோலாக்டின் ------------ ஆல் உற்பத்தி செய்யப்படுகிறது.

மரபியல்

118. மெண்டலின் ஒரு ஜோடி வேறுபட்ட பண்புகள் __________ என அழைக்கப்படுகின்றது.

119. ஒரு குறிப்பிட்டபண்பின் (ஜீனின்)வெளித்தோற்றம் __________ எனப்படும்.

120. ஒவ்வொரு செல்லின் உட்கருவில் காணப்படும் மெல்லிய நூல் போன்ற அமைப்புகள் __________ என அழைக்கப்படுகின்றன.

121. ஒரு டி.என்.ஏ இரண்டு __________ இழைகளால் ஆனது.

122.. ஒரு ஜீன் அல்லது குரோமோசோம் ஆகியவற்றின் அமைப்பு அல்லது அளவுகளில் ஏற்படக்கூடிய பரம்பரையாகத் தொடரக்கூடிய மாற்றங்கள் __________ என அழைக்கப்படுகின்றன.

உயிரின தோற்றமும் பரிணாமமும்

123. சூழ்நிலையின் மாற்றங்களுக்குப் எதிர் வினைப்புரியும் விதமாக, தங்கள் வாழ்நாளில் விலங்குகள் பெறுகின்ற பண்புகள் ________ என அழைக்கப்படுகின்றன.

124. ஒரு உயிரினத்தில் காணப்படும் சிதைவடைந்த மற்றும் இயங்காத நிலையிலுள்ள உறுப்புகள் ________ என்று அழைக்கப்படுகின்றன.

125. வெளவால்கள் மற்றும் மனிதனின் முன்னங்கால்கள் ________ உறுப்புகளுக்கு எடுத்துக்காட்டு.

126. பரிணாமத்தின் இயற்கைத் தேர்வு கோட்பாட்டை முன்மொழிந்தவர் ________

இனக்கலப்பு மற்றும் உயிரிதொழில்நுட்பவியல்

127 . ____________ என்பது பொருளாதார முக்கியத்துவம் வாய்ந்த உயர்ந்த தரமுடைய தாவரங்களை உற்பத்திச் செய்யும் கலை ஆகும்.

128. புரதம் செறிந்த கோதுமை ரகம் ________ஆகும்.

129. ____________ என்பது குரோமோசோம் எண்ணிக்கையை இரட்டிக்க பயன்படுத்தப்படும் வேதிப்பொருள் ஆகும்.

130. விரும்பத்தக்க ஊட்டச்சத்து நிறைந்த பயிர்த் தாவரங்களை உற்பத்திச் செய்யும் அறிவியல் முறை ____________ எனப்படும்.

131. நெல் பொதுவாக வண்டல் மண்ணில் செழித்து வளர்கிறது. ஆனால் சடுதிமாற்றத்தின் மூலம்

உற்பத்திச் செய்யப்பட்ட ____________என்ற நெல் ரகம் உவர் தன்மை வாய்ந்த மண்ணில் செழித்து வளரும்.

132. ____________ தொழில்நுட்பம் மரபியல் ரீதியாக உயிரினங்களை உற்பத்திச் செய்ய வழிவகை செய்துள்ளது.

133. ரெஸ்ட்ரிக்ஸன் எண்டோநியூக்ளியேஸ் நொதியானது DNA மூலக்கூறை ____________ என்று அழைக்கப்படும் குறிப்பிட்ட இடங்களில் துண்டாக்குகிறது.

134. ஒத்த DNA விரல் ரேகை அமைப்பு ________ இடையே காணப்படும்.

135. வேறுபாடு அடையாத செல்களின் தொகுப்பு ____________ ஆகும்.

136. ஜீன் குளோனிங் முறையில் விரும்பிய DNA, _________ உடன் ஒருங்கிணைக்கப் படுகிறது.

உடல் நலம் மற்றும் நோய்கள்

137. -------------------- அதிகப்படியாக பயன் படுத்துவதினால் கல்லீரலில் சிர்ரோஸிஸ் நோய் ஏற்படுகிறது.

138. புகையிலையிலிருந்து பிரித்தெடுக்கப்படும் அதிக நச்சு உள்ள வேதிப்பொருள் ------------------

139. இரத்தப் புற்றுநோய்க்கு ----------------------- என்று பெயர்.

140. சிலவகையான மருந்துகளை தொடர்ந்து பயன்படுத்துவதினால் உண்டாகும் அதன் குறைவான பதில் விளைவு ------------------ எனப்படும்.

142. இன்சுலின் ஏற்றுக் கொள்ளாமை என்பது ------------- நீரிழிவு நோயின் நிலை.

சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை

143. காடுகள் அழிப்பினால் மழை பொழிவு ____________ .

144. மண்ணின் மேல் அடுக்கு மண் துகள்கள் அகற்றப்படுவது ____________ .

145. சிப்கோ இயக்கம் ____________ எதிராக ஆரம்பிக்கப்பட்டது.

146. ____________ என்பது தமிழ்நாட்டிலுள்ள உயிர்க்கோள பாதுகாப்பு மையமாகும்.

147. ஓத ஆற்றல் ____________ வகை ஆற்றலாகும்.

148. கரி, பெட்ரோலியம் மற்றும் இயற்கை எரிவாயு ஆகியவை ___________ எரிபொருட்கள் ஆகும்

149. மின்சார உற்பத்திக்கு மிகவும் அதிக அளவில் பயன்படுத்தப்படும் எரிபொருள் ____________ ஆகும்.

காரணம் கூற்று வகை வினாக்கள்

V. பின்வரும் வினாக்களில் கூற்றும் அதனையடுத்து காரணமும் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன. பின்வருவனவற்றுள் எது சரியான தெரிவோ அதனைத் தெரிவு செய்க.

அ) கூற்றும் காரணமும் சரியாக பொருந்துகிறது.மேலும் காரணம் கூற்றை சரியாக விளக்குகிறது.

ஆ) கூற்றும் காரணமும் சரி, ஆனால் காரணம் கூற்றினை சரியாக விளக்கவில்லை.

இ) கூற்று சரியானது ஆனால் காரணம் தவறு

ஈ) கூற்று தவறானது. எனினும் காரணம் சரி.

இயக்க விதிகள்

1. கூற்று: வலஞ்சுழி திருப்புத்திறன்களின் மொத்த மதிப்பு, இடஞ்சுழி திருப்புத்திறன்களின் மொத்த மதிப்பிற்கு சமமானதாக இருக்கம்.

காரணம்: உந்த அழிவின்மை விதி என்பது புறவிசை மதிப்பு சுழியாக உள்ளபோது மட்டுமே சரியானதாக இருக்கும்.

2. கூற்று: 'g' ன் மதிப்பு புவிப்பரப்பில் இருந்து உயர செல்லவும் புவிப்பரப்பிற்கு கீழே செல்லவும் குறையும்.

காரணம்: 'g' மதிப்பானது புவிப்பரப்பில் பொருளின் நிறையினைச் சார்ந்து அமைகிறது.

ஒளியியல்

1. கூற்று: ஊடகத்தின் ஒளிவிலகல் எண் அதிகமாக இருந்தால் (அடர்வு மிகு ஊடகம்), அந்த ஊடகத்தில் ஒளியின் திசைவேகம் குறைவாக இருக்கும்.

காரணம்: ஊடகத்தின் ஒளிவிலகல் எண், ஒளியின் திசைவேகத்திற்கு எதிர்த்தகவில் இருக்கும்.

2. கூற்று: விழி லென்சின் குவிக்கும் திறன் அதிகரிப்பதால், கிட்டப்பார்வை என்னும் பார்வைக் குறைபாடு தோன்றுகிறது.

காரணம்: குழிலென்சைப் பயன்படுத்தி கிட்டப்பார்வைக் குறைப்பாட்டைச் சரிசெய்யலாம்

வெப்ப இயற்பியல்

1. கூற்று: ஒரு உலோகத்தின் ஒரு முனையில் வெப்பப்படுத்தும் போது மற்றொரு முனையும் வெப்பம் அடையும்.

காரணம்: வெப்ப ஆற்றலானது வெப்பநிலை குறைவாக உள்ள பகுதியிலிருந்து வெப்பநிலை அதிகமாக உள்ள பகுதிக்கு பரவும்.

2. கூற்று : திட மற்றும் திரவ பொருள்களை விட வாயு பொருட்கள் அதிக அமுக்கத்திற்கு உட்படும்.

காரணம்: அணுக்கள் அல்லது மூலக்கூறுகளுக்கு இடையே உள்ள தொலைவு ஒப்பிடத் தகுந்த வகையில் அதிகம்..

மின்னோட்டவியல்.

1.கூற்று:உலோகப்பரப்புடைய மின்கருவிகளில் மூன்று காப்புறை பெற்ற கம்பிகள் பயன்படுத்தப்பட்டிருக்கும்.

காரணம்: இந்த இணைப்பினால் அதனோடு இணைக்கப்படும் கம்பிகள் சூடாவது தடுக்கப்படும்.

2. கூற்று: மின்கலத்தோடு இருக்கும் ஒரு சிறிய மின்சுற்றில் மின்கலத்தின் நேர்மின்வாய் பெரும மின்னழுத்தத்தில் இருக்கும்.

காரணம்: உயர் மின்னழுத்தப் புள்ளியை நோக்கி மின்னோட்டம் பாய்ந்து செல்லும்.

3. கூற்று: LED விளக்குகள் ஒளிரும் மின்னிழை விளக்குகளை விட சிறந்தது.

காரணம்: LED விளக்குகள் ஒளிரும் மின்னிழை விளக்குகளை விட குறைவான மின் திறனை நுகரும்.

அணுக்கரு இயற்பியல்

1. கூற்று: ஒரு நியூட்ரான் U235 மீது மோதி பேரியம் மற்றும் கிரிப்டான் என இரண்டுத் துகள்களை உருவாக்குகிறது.

காரணம்: U 235 பிளவுக்குட்படும் பொருளாகும்.

2. கூற்று: β -சிதைவின் போது நியூட்ரான் எண்ணிக்கையில் ஒன்று குறைகிறது.

காரணம்: β- சிதைவின் போது, அணு எண் ஒன்று அதிகரிக்கிறது.

3. கூற்று: அணுக்கரு இணைவிற்கு உயர் வெப்பநிலை தேவை.

காரணம்: அணுக்கரு இணைவில் அணுக்கருக்கள் இணையும் போது ஆற்றலை உமிழ்கிறது.

4. கூற்று: கட்டுப்படுத்தும் கழிகள் என்பவை நியூட்ரான்களை உட்கவரும் கழிகள் ஆகும்.

காரணம்: அணுக்கரு பிளவு வினையினை நிலைநிறுத்துவதற்காகக் கட்டுப்படுத்தும் கழிகள் பயன்படுகின்றன.

Padasalai

அணுக்களும் மூலக்கூறுகளும்

1. கூற்று A. அலுமினியத்தின் அணுநிறை 27.

காரணம் R. ஒரு அலுமினியம் அணுவின் நிறையானது 1/12 பங்கு கார்பன்–12-ன் நிறையைவிட 27 மடங்கு அதிகம்.

2. கூற்று A. குளோரினின் ஒப்பு மூலக்கூறுநிறை 35.5 amu

காரணம் R. குளோரினின் ஐசோடோப்புகள் இயற்கையில் சம அளவில் கிடைப்பதில்லை.

தனிமங்களின் ஆவர்த்தன வகைப்பாடு

1. கூற்று: HF மூலக்கூறில் உள்ள பிணைப்பு அயனிப்பிணைப்பு

காரணம்: 'H' க்கும் 'F' க்கும் இடையே உள்ள எலக்ட்ரான் கவர் ஆற்றல் வித்தியாசம் 1.9

2. கூற்று: மெக்னீசியத்தை இரும்பின் மீது பூசுவதால், துருப்பிடித்தலிருந்து பாதுகாக்கப்படுகிறது.

காரணம்: மெக்னீசியம், இரும்பைவிட வினைபுரியும் தன்மைமிக்கது.

3. கூற்று: சுத்தப்படுத்தப்படாத, தாமிரபாத்திரத்தில் பச்சை படலம் உருவாகிறது.

காரணம்: தாமிரம், காரங்களால் பாதிக்கப்படுவதில்லை.

கார்பனும் அதன் சேர்மங்களும்

1. கூற்று A: கடின நீரில் சோப்பை விட டிடர்ஜெண்ட்கள் சிறப்பாக செயல் புரிகின்றன.
காரணம் R: டிடர்ஜெண்ட்கள் கால்சியம் மற்றும் மெக்னீசியம் உப்புக்களை வீழ்படிய செய்வதில்லை.

2. கூற்று: அல்கேன்கள் நிறைவுற்ற ஹைட்ரோகார்பன்கள்
காரணம்: ஹைட்ரோ கார்பன்கள் சகபிணைப்பைப் பெற்றுள்ளன.

தாவரங்களின் கடத்துதல் மற்றும் விலங்குகளின் சுற்றோட்டம்

1. கூற்று (A) : சுவாச வாயுக்களை கடத்துவதில் RBC முக்கியப் பங்கு வகிக்கின்றது.
காரணம் (R) : RBC-ல் செல் நுண்ணுறுப்புகளும் உட்கருவும் காணப்படுவதில்லை.

2. கூற்று (A) : 'AB' இரத்த வகை உடையோர் "அனைவரிடமிருந்தும் இரத்தத்தை பெறுவோராக" கருதப்படுகிறார்கள். ஏனெனில், அவர்கள் அனைத்து வகை இரத்தப் பிரிவினரிடமிருந்தும் இரத்தத்தினைப் பெறலாம்.
காரணம் (R) : AB இரத்த வகையில் ஆன்டிபாடிகள் காணப்படுவதில்லை.

நரம்பு மண்டலம்

1. கூற்று (A): மைய நரம்பு மண்டலம் முழுமையும், மூளைத் தண்டு வடத் திரவத்தால் நிரம்பியுள்ளது.
காரணம் (R) : மூளைத் தண்டு வடத் திரவத்திற்கு இத்தகைய பணிகள் கிடையாது.

2. கூற்று (A): டியூரா மேட்டர் மற்றும் பையாமேட்டர்களுக்கிடைப்பட்ட இடைவெளியில் கார்பஸ் கலோசம் அமைந்துள்ளது.
காரணம் (R): இது மூளைப் பெட்டகத்தினுள் நிலையான உள் அழுத்தத்தை பராமரிக்க உதவுகிறது.

தாவர மற்றும் விலங்கு ஹார்மோன்

1. கூற்று: சந்தைப்படுத்தப்படும் காய்கறிகளில் சைட்டோகைனினைத் தெளிப்பது அவை பல நாட்கள் கெடாமல் இருக்கச் செய்யும்.
காரணம்: சைட்டோகைனின்கள் கனிம ஊட்ட இடப்பெயர்ச்சியினால் இலைகள் மற்றும் ஏனைய உறுப்புகள் முதுமையடைவதைத் தாமதப்படுத்துகின்றன.

2. கூற்று: பிட்யூட்டரி சுரப்பி "தலைமை சுரப்பி" என்று அழைக்கப்படுகிறது.
காரணம்: இது பிற நாளமில்லா சுரப்பிகளைக் கட்டுபடுத்துகிறது.

3. கூற்று: டயாபடிஸ் மெல்லிடஸ் இரத்த சர்க்கரை அளவை அதிகரிக்கிறது.
காரணம்: இன்சுலின் இரத்த சர்க்கரை அளவைக் குறைக்கிறது.

இனக்கலப்பு மற்றும் உயிரித்தொழில்நுட்பவியல்

1. கூற்று: கலப்புயிரி இரு பெற்றோரையும் விட மேம்பட்டதாக இருக்கும்.
காரணம்: கலப்பின வீரியம் தற்கலப்பில் இழக்கப்படுகிறது.

2. கூற்று: கால்ச்சிசின் குரோமோசோம் எண்ணிக்கையைக் குறைக்கிறது.
காரணம்: சகோதரி குரோமோட்டிடுகள் எதிரெதிர்த் துருவங்களை நோக்கி நகர்வதை அது ஊக்குவிக்கிறது.

3. கூற்று: rDNA தொழில் நுட்பம் கலப்பினமாக்கலை விட மேலானது.
காரணம்: இலக்கு உயிரினத்தில் விரும்பத் தகாத ஜீன்களை நுழைக்காமல் விரும்பத் தக்க ஜீன்கள் மட்டும் நுழைக்கப் படுகின்றன.

உடல் நலம் மற்றும் நோய்கள்

1. கூற்று: அனைத்து மருந்துகளும் மூளையின் மீது செயல்படுகின்றன.
காரணம்: மருந்துகள் உடல் மற்றும் மனதின் செயல்பாடுகளைக் குலைக்கின்றன.
2. கூற்று: டயாபடீஸ் மெல்லிடஸ் நோயாளிகளின் சிறுநீரில் அதிகளவு குளுக்கோஸ் வெளியேறுவதைக் காணலாம்.
காரணம்: கணையம் போதுமான அளவு இன்சுலினை சுரப்பதில்லை.

சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை

1. கூற்று: மழை நீர் சேமிப்பு என்பது மழை நீரை சேமித்து பாதுகாப்பதாகும்.
காரணம்: மழை நீரை நிலத்தடியில் கசியவிட்டு நிலத்தடி நீர்மட்டத்தை உயர்த்தலாம்.
2. கூற்று: CFL பல்புகள் மட்டுமே பயன் படுத்துவதன் மூலம் மின்னாற்றலை சேமிக்க முடியும்.
காரணம்: CFL பல்புகள் சாதாரண பல்புகளை விட விலை அதிகமானவை. எனவே சாதாரண பல்புகளை பயன்படுத்துவதன் மூலம் நமது பணத்தையும் சேமிக்கலாம்.

பொருத்துக:-

1.

பகுதி I		பகுதி II
அ) நியூட்டனின் முதல்விதி	-	ராக்கெட் ஏவுதலில் பயன்படுகிறது.
ஆ) நியூட்டனின் இரண்டாம் விதி	-	பொருட்களின் சமநிலை
இ) நியூட்டனின் மூன்றாம் விதி	-	விசையின் விதி
ஈ) நேர்க்கோட்டு உந்த அழிவின்மை விதி	-	பறவை பறத்தலில் பயன்படுகிறது

2

1. ரெட்டினா	அ. கண்ணில் ஒளிக்கதிர் செல்லும் பாதை
2. கண் பாவை	ஆ. சேய்மைப் புள்ளி விழியை நோக்கி நகர்தல்
3. சிலியரித் தசைகள்	இ. அண்மைப்புள்ளி விழியை விட்டு விலகிச் செல்லுதல்
4. கிட்டப்பார்வை	ஈ. விழித்திரை
5. தூரப் பார்வை	உ. விழி ஏற்பமைவுத்திறன்

3

1 நீள் வெப்பவிரிவு	அ பருமனில் மாற்றம்
2 பரப்பு வெப்ப விரிவு	ஆ சூடான பொருளிலிருந்து குளிர்ச்சியான பொருள்
3 பரும வெப்ப விரிவு	இ 1.381 X 10-23 JK-1
4 வெப்ப ஆற்றல் பரவல்	ஈ நீளத்தில் மாற்றம்
5 போல்ட்ஸ்மேன் மாறிலி	உ பரப்பில் மாற்றம்

4.

கலம் 1	கலம் 2
(i) மின்னோட்டம்	(a) வோல்ட்
(ii) மின்னழுத்த வேறுபாடு	(b) ஓம் மீட்டர்
(iii) மின்தடை எண்	(c) வாட்
(iv) மின்திறன்	(d) ஜூல்
(v) மின்னாற்றல்	(e) ஆம்பியர்

5

1. குற்றொலி	-	(a) இறுக்கங்கள்
2. எதிரொலி	-	(b) 22 kHz
3. மீயொலி	-	(c) 10 Hz
4. அழுத்தம் மிகுந்த பகுதி	-	(d) அல்ட்ராசோனோ கிராபி

6

அ. BARC	கல்பாக்கம்
ஆ. இந்தியாவின் முதல் அணுமின் நிலையம்	அப்சரா
இ. IGCAR	மும்பை
ஈ. இந்தியாவின் முதல் அணுக்கரு உலை	தாராப்பூர்

7

அ. எரிபொருள்	காரீயம்
ஆ. தணிப்பான்	கனநீர்
இ. குளிர்விப்பான்	காட்மியம் கழிகள்
ஈ. தடுப்புறை	யுரேனியம்

8

அ. சாடி ஃபஜன்	இயற்கைக் கதிரியக்கம்
ஆ. ஐரின் கியூரி	இடப்பெயர்ச்சி விதி
இ. ஹென்றி பெக்கொரல்	நிறை ஆற்றல் சமன்பாடு
ஈ. ஆல்பர்ட் ஐன்ஸ்டீன்	செயற்கைக் கதிரியக்கம்

9

அ. கட்டுப்பாடற்ற தொடர் வினை	ஹைட்ரஜன் குண்டு
ஆ. வளமைப் பொருள்கள்	அணுக்கரு உலை
இ. கட்டுப்பாடான உற்பத்தி உலை	தொடர்வினை
ஈ. இணைவு வினை	அணுகுண்டு

10

அ. Co - 60	படிமங்களின் வயது
ஆ. I – 131	இதயத்தின் செயல்பாடு
இ. Na - 24	ரத்த சோகை
ஈ. C – 14	தைராய்டு நோய்

Padasalai

11

1. 8 கி O_2 - 4 மோல்கள்
2. 4 கி H_2 - 0.25 மோல்கள்
3. 52 கி He - 2 மோல்கள்
4. 112 கி N_2 - 0.5 மோல்கள்
5. 35.5 கி Cl_2 - 13 மோல்கள்

12

முலாம் பூசுதல் - மந்த வாயுக்கள்
காற்றில்லா வறுத்தல் - துத்தநாகம் பூச்சு
ஆக்ஸிஜனேற்ற ஒடுக்க வினை - சில்வர் – டின் ரசக்கலவை
பற்குழி அடைத்தல் - அலுமினோ வெப்ப ஒடுக்க வினை
18 ஆம் தொகுதி தனிமங்கள் - காற்றிலா சூழ்நிலையில் சூடேற்றும் நிகழ்வு

13

1. நீல விட்ரியால் – $CaSO_4\ 2H_2O$
2. ஜிப்சம் - CaO
3. ஈரம் உறிஞ்சிக் கரைபவை – $CuSO_4\ 5H_2O$
4. ஈரம் உறிஞ்சி – NaOH

14

1. வினையின் வகைகளை அடையாளம் காண்

வினை	வகை
$NH_4OH(aq) + CH_3COOH(aq) \rightarrow CH_3COONH_4(aq) + H_2O(l)$	ஒற்றை இடப்பெயர்ச்சி வினை
$Zn(s) + CuSO_4(aq) \rightarrow ZnSO_4(aq) + Cu(s)$	எரிதல் வினை
$ZnCO_3(s)$ வெப்பம்$\rightarrow ZnO(s) + CO_2(g)$	நடுநிலையாக்கல் வினை
$C_2H_4(g) + 4O_2(g) \rightarrow 2CO_2(g) + 2H_2O(g)$ + வெப்பம்	வெப்பச்சிதைவு வினை

15

வினைச் செயல் தொகுதி – OH	பென்சீன்
பல்லின வளைய சேர்மங்கள்	பொட்டாசியம் ஸ்டிரேட்
நிறைவுறா சேர்மங்கள்	ஆல்கஹால்
சோப்பு	பியூரான்
கார்போ வளையச் சேர்மங்கள்	ஈத்தீன்

16

1. புளோயம் சூழ் வாஸ்குலார் கற்றை - டிரசீனா
2. கேம்பியம் - உணவு கடத்துதல்
3. சைலம் சூழ் வாஸ்குலார் கற்றை - பெரணிகள்
4. சைலம் - இரண்டாம் நிலை வளர்ச்சி
5. புளோயம் - நீரைக் கடத்துதல்

www.Padasalai.Net www.TrbTnpsc.com

17.

1) கலம் I ஐ கலம் II மற்றும் III உடன் சரியாகப் பொருத்தி விடையைத் தனியே எழுதுக.

உறுப்புகள்	சூழ்ந்துள்ள சவ்வு	அமைவிடம்
மூளை	புளூரா	வயிற்றறை
சிறுநீரகம்	கேப்ஸ்யூல்	மீடியாஸ்டினம்
இதயம்	மூளை உறைகள்	மார்பறையில்
நுரையீரல்	பெரிகார்டியம்	மண்டையோட்டுக் குழி

18

பிரிவு I

1. சிம்பிளாஸ்ட் வழி - அ. இலை
2. நீராவிப்போக்கு - ஆ. பிளாஸ்மோடெஸ்மேட்டா
3. ஆஸ்மாஸிஸ் - இ. சைலத்திலுள்ள அழுத்தம்
4. வேர் அழுத்தம் – ஈ. சரிவு அழுத்த வாட்டம்

19

பிரிவு II

1. லியூக்கேமியா - அ. திராம்போசைட்
2. இரத்த தட்டுகள் - ஆ. ஃபேகோசைட்
3. மோனோசைட்டுகள் - இ. லியூக்கோசைட் குறைதல்
4. லுயூக்கோபினியா - ஈ. இரத்தப்புற்று நோய்
5. AB இரத்த வகை - உ. ஒவ்வாமை நிலை
6. O இரத்த வகை - ஊ. வீக்கம்
7. ஈசினோ ஃபில்கள் - எ. ஆன்டிஜனற்ற இரத்த வகை
8. நியூட்ரோஃபில்கள் - ஏ. ஆன்டிபாடி அற்ற இரத்த வகை

20

பொருத்துக:

அ) நிசில் துகள்கள் ----------------- முன் மூளை

ஆ) ஹைப்போதலாமஸ் ------------------- புற அமைவு நரம்பு மண்டலம்

இ) சிறு மூளை ------------------ சைட்டான்

ஈ) ஸ்வான் செல்கள் ------------------- பின்மூளை

Send Your Questions & Answer Keys to our email id - padasalai.net@gmail.com

21
பொருத்துக.

பகுதி I	**பகுதி II**	**பகுதி III**
ஆக்சின்	ஜிப்ரில்லா	பியூஜிகுராய்
உதிர்தல்	எத்திலின்	தேங்காயின்
இளநீர்	கணுவிடைப்பகுதி நீட்சி	அப்சிசிக் அமிலம்
முளைக் குருத்து	உறை	நுனி ஆதிக்கம்
சைட்டோகைனின்	பசுங்கணிகம்	பழுத்தல்
ஜிப்ரல்லின்கள்	கனிகள்	செல் பகுப்பு

22 . ஹார்மோன்கள் குறைபாடுகள்

அ) தைராக்சின் - அக்ரோமேகலி
ஆ) இன்சுலின் - டெட்டனி
இ) பாராதார்மோன் - எளிய காய்டர்
ஈ) வளர்ச்சி ஹார்மோன் - டயாபடிஸ் இன்சிபிடஸ்
உ) ADH - டயாபடிஸ் மெல்லிடஸ்

23 கீழ்க்கண்ட வார்த்தைகளை அதற்குரிய பொருளோடு பொருத்துக

கலம் I	**கலம் II**
பிளத்தல்	ஸ்பைரோகைரா
மொட்டு விடுதல்	அமீபா
துண்டாதல்	ஈஸ்ட்

24 கீழ்க்கண்ட வார்த்தைகளை அதற்குரிய பொருளோடு பொருத்துக

அ) குழந்தை பிறப்பு - 1) கருவுறுதலுக்கும் குழந்தை பிறப்பிற்கும் இடைப்பட்ட கால அளவு
ஆ) கர்ப்ப காலம் - 2) கருவுற்றமுட்டை எண்டோமெட்ரியத்தில் பதிவது
இ) அண்ட அணு - 3) கருப்பையிலிருந்து குழந்தை வெளியேற்றம்
ஈ) கரு பதித்தல் - 4) கிராஃபியன் பாலிக்கிள்களிலிருந்து முட்டை வெளியேறுதல்

25. பொருத்துக.

ஆட்டோசோம்கள்	டிரைசோமி 21
இருமய நிலை	9:3:3:1
அல்லோசோம்கள்	22 ஜோடி குரோமோசோம்கள்
டவுன் நோய்க் கூட்டுஅறிகுறி	2n
இருபண்புக் கலப்பு	23வது ஜோடி குரோமோசோம்கள்

26 . பொருத்துக.

அ முன்னோர் பண்பு மீட்சி	முள்ளெலும்பு மற்றும் குடல்வால்
ஆ எச்ச உறுப்புகள்	பூனை மற்றும் வெளவாலின் முன்னங்கால்
இ செயல் ஒத்த உறுப்புகள்	வளர்ச்சியடையாத வால் மற்றும் உடல் முழுவதும் அடர்ந்த முடி
ஈ அமைப்பு ஒத்த உறுப்புகள்	வெளவாலின் இறக்கை மற்றும் பூச்சியின் இறக்கை
உ மரப்பூங்கா	கதிரியக்கக் கார்பன் (C14)
ஊ W.F. லிபி	திருவக்கரை

27 . பொருத்துக.

1. சோனாலிகா	பேசியோலஸ் முங்கோ
2. IR 8	கரும்பு
3. சக்காரம்	அரைக்குள்ள கோதுமை
4. முங் நம்பர் 1	வேர்க்கடலை
5. TMV - 2	அரைக்குள்ள அரிசி
6. இன்சுலின்	பேசில்லஸ் துரிஞ்சியன்சிஸ்
7. Bt நச்சு	பீட்டா கரோட்டின்
8. கோல்டன் ரைஸ்	rDNA தொழில் நுட்பத்தில் உருவான முதல் ஹார்மோன்.

28. பொருத்துக

1. சார்க்கோமா	- வயிற்று புற்றுநோய்
2. கார்சினோமா	- அதிகப்படியான தாகம்
3. பாலிடிப்சியா	- அதிகப்படியான பசி
4. பாலிபேஜியா	- இதயத்தசைகளுக்கு இரத்த ஓட்டமின்மை
5. இதயத்தசை நசிவுறல் நோய்	- இணைப்புத்திசு

29. பொருத்துக.

1. மண்ணரிப்பு	- ஆற்றல் சேமிப்பு
2. உயிரி வாயு	- அமில மழை
3. இயற்கை வாயு	- தாவரப் பரப்பு நீக்கம்
4. பசுமை இல்ல வாயு	- புதுப்பிக்கத்தக்க ஆற்றல்
5. CFL பல்புகள்	- CO2
6. காற்று	- புதுப்பிக்க இயலாத ஆற்றல்
7. திடக்கழிவு	- காரீயம் மற்றும் கன உலோகங்கள்

30. பொருத்துக.

1. நிரலாக்கப் பகுதி Script Area ---------- குறிப்புகளைத் தட்டச்சு செய்தல் Type notes
2. கோப்புத் தொகுப்பு Folder ------------ அசைவூட்ட மென்பொருள் Animation software
3. ஸ்கிராச்சு Scratch ------------ நிரல் திருத்தி Edit programs
4. ஆடை திருத்தி Costume editor ------------- கோப்பு சேமிப்பு Store files
5. நோட்பேடு Notepad ------------- நிரல் உருவாக்கம் Build Scripts

ஆக்கம்

நா.ஜோ.கோமதி, பட்டதாரி அசிரியை,
அரசினர் மேனிலைப் பள்ளி
அம்மூர்

Padasalai