

பத்தாம் வகுப்பு அறிவியல்

பாடம்-1 இயக்க விதிகள்

புத்தகத்தின் உட்புறம் இருந்து கேட்கப்படும் வினாக்கள்

(குறைக்கப்பட்ட பாடப்பகுதி)

ஒரு மதிப்பெண் வினாக்கள்

1. விசையின் செயல்பாட்டால் பொருள் மீது ஏற்படும் விளைவுகளைப் பற்றி பயிலும் அறிவியல் பாடம்,..... ஆகும்.
2. விசையின் செயல்பாட்டால் ஓய்வு நிலையில் உள்ள பொருள் மீது ஏற்படும் விளைவுகளைப் பற்றி அறியும் அறிவியல்..... ஆகும்.
3. பொருளின் இயக்கத்தையும் அதற்கு காரணமான விசை பற்றியும் விளக்குவதுஆகும்.
4. இயங்குகின்ற பொருள்கள் யாவும் தாமாகவே இயற்கையான தத்தமது ஓய்வு நிலைக்கு வந்து சேரும் என்று கூறியவர்.....
- 5..... விசை, நிலைமம் மற்றும் இயக்கம் போன்றவற்றினை விளக்கினார்.
6. நாம் பேருந்தில் பயணம் செய்யும் போது முன்னோக்கி அல்லது பின்னோக்கி சாய்வதற்கு காரணம்.....
7. உந்தத்திற்கான சமன்பாடு.....
8. விசையானது என் மதிப்பும் திசையும் கொண்ட ஒருஅளவாகும்.
9. தொகுபயன் விசையின் மதிப்பு சுழி எனில் அவ்விசை
- 10 .தொகுபயன் விசையின் மதிப்பு சுழி இல்லை எனில் அவ்விசை.....
11. விசையின் SI அலகு.....CGS அலகு.....
12. பொருட்களின் எடை துருவப் பகுதிகளில்..... நிலநடுக்கோட்டுப் பகுதியில்இருக்கும்.
13. நிலவில் ஈர்ப்பு முடுக்கத்தின் மதிப்பு.....ஆகும்.
14. ஒருவர் பூமியில் 588N எடையுடன் காணப்படுகிறார். நிலவில்N எடையுடன் காணப்படுவார்.

இரு மதிப்பெண் வினாக்கள்

1. இயக்கம் பற்றிய கலிலியோவின் கருதுகோள்கள் யாவை?
2. நேர்க்கோட்டு உந்தம் வரையறு.
3. ஒத்த இணை விசைகள் வரையறு
4. மாறுபட்ட இணை விசைகள் வரையறு.
- 5 தொகுபயன் விசை என்றால் என்ன?
6. எதிர் சமனி என்றால் என்ன?
7. ஒரு நியூட்டன் என்பதன் வரையறை.
8. ஒரு டைன் என்பதன் வரையறை.
9. ஓரலகு விசை என்றால் என்ன?.
10. ஈர்ப்பியல் அலகு விசை என்றால் என்ன?

விரிவான வினாக்கள்

இல்லை

பத்தாம் வகுப்பு அறிவியல்

பாடம்-2 ஒளியியல்

புத்தகத்தின் உட்புறம் இருந்து கேட்கக்கூடிய வினாக்கள்

(குறைக்கப்பட்ட பாடத்திட்டத்தின் படி)

ஒரு மதிப்பெண் வினா

1. ஒளியின் திசைவேகம் அடர்வு குறைந்த ஊடகத்தில் ,அடர்வு மிகுந்த ஊடகத்தில்இருக்கும்
2. ஒளிவிலகலானதுஒளிவிலகல் விதிகளுக்கு உட்பட்டு அமைகிறது.
3. சூரிய ஒளியானது பல்வேறு நிறங்களை அல்லது அலைநீளம் கொண்ட..... ஆகும்.
4. கூட்டொளி மூலத்திற்கு எடுத்துக்காட்டு.....
5. நிறங்களின் தொகுப்பானதுஎன்று அழைக்கப்படுகிறது.
6.ஒளியில் சிவப்பு நிறம் மிகக் குறைந்த விலகு கோணத்தையும் ஊதா நிறம் மிக அதிகமான விலகு கோணத்தையும் பெற்றுள்ளன.
7. ஒரு ஊடகத்தின் ஒளிவிலகல் எண் ஒளிக்கதிரின்..... சார்ந்தது.
8. இரு பரப்பு களுக்கு இடைப்பட்ட ஒளிபுகும் தன்மை கொண்ட ஊடகம்எனப்படும்.
9. ஓர் இருபுற குவிலென்சின் ஒரு பரப்பு சமதள பரப்பாக அமைந்திருந்தால் அது குவிலென்சு எனப்படும்.
10. ஓர் இருபுற குழிலென்சின் ஒரு பரப்பு சமதள பரப்பாக அமைந்திருந்தால் அது குழிலென்சு எனப்படும்.
11. லென்சு சமன்பாடு.....
12. விழியானது ஏறத்தாழ..... விட்டம் கொண்ட கோள வடிவ அமைப்புடையது.
13. கண்ணில் உள்ள..... என்னும் வலிமையான சவ்வினால் கண்ணில் உள்ளுறுப்புகள் பாதுகாக்கப்படுகின்றன.

இரு மதிப்பெண் வினாக்கள்

1. ஒளிவிலகல் என்றால் என்ன?
2. ஒளிவிலகலின் முதல் விதி வரையறு.
3. ஒற்றை நிற ஒளி மூலம் என்றால் என்ன?
4. ஒளிபுகும் ஊடகத்தின் செல்லும்போது வெவ்வேறு நிறங்கள் ஏற்பட காரணம்தான் என்ன?
5. குவிக்கும் லென்சுகள் வரையறு.
6. விரிக்கும் லென்சுகள் வரையறு.
7. பார்வை நீட்டிப்பு என்றால் என்ன?
8. விழி ஏற்ப அமைவு திறன் குறைபாடு என்றால் என்ன?
9. பார்வை சிதறல் குறைபாடு என்றால் என்ன?

விரிவான வினாக்கள்

1. குவிலென்சின் பயன்பாடுகளை எழுதுக.
2. குழி லென்சின் பயன்பாடுகளை எழுதுக.
3. கார்ட்டீசியன் குறியீட்டு மரபுகளை எழுதுக.
4. கண்ணின் அமைப்பினை விவரி.

பத்தாம் வகுப்பு அறிவியல்

பாடம்-3 வெப்ப இயற்பியல்

புத்தகத்தின் உட்புறம் இருந்து கேட்கப்படும் வினாக்களின் தொகுப்பு

குறைக்கப்பட்ட பாடப்பகுதி

ஒரு மதிப்பெண் வினாக்கள்

1. அனைத்து உயிரினங்களும் வாழ்வதற்கு தேவையான முதன்மையான வெப்ப ஆற்றல்.....லிருந்து கிடைக்கிறது.
2. மூலக்கூறுகளின் சராசரி இயக்க ஆற்றல்ஆகும்.
3. வெப்பநிலை ஒருஅளவு.
4. வெப்பநிலையின் SI அலகு.....
5. வெப்ப இயக்கவியலின் வெப்பநிலையில் ஓர் அலகு என்பது நீரின் மும்மைப் புள்ளியில்பங்கு ஆகும்.
6. வெப்ப ஆற்றல் என்பது ஒரு வகையான.....
7. ஒரு பொருள் வெப்பத்தினை உணர்வதற்கும் அந்தப் பொருள் வெப்பமடைவதற்கும்..... ஓர் காரணியாக செயல்படுகிறது.
8. வெப்ப ஆற்றல் சூடான பொருளிலிருந்துபொருளுக்கு பரிமாற்றம் அடையும்.
9. வெப்ப ஆற்றல் உட்கவர்தல் அல்லது வெளியீடுதலின் அலகு..... ஆகும்.
10. ஒரு பொருளிலிருந்து மற்றொரு பொருளுக்கு வெப்ப ஆற்றல் பரிமாற்றம் அடையும்போது இரண்டு பொருள்களில் ஒன்றில் வெப்பநிலைஅல்லதுசெய்கிறது.
- 11.நல்லியல்பு வாயுக்களில் அணுக்கள் அல்லது மூலக்கூறுகளுக்கிடையேயான கவர்ச்சி விசையின் வலிமை

2 மதிப்பெண் வினாக்கள்

1. வெப்பநிலை என்றால் என்ன?
2. வெப்பநிலையை அளக்க பயன்படுத்தப்படும் அலகுகளை எழுதுக.
3. தனித்த அளவுகோல் என்றால் என்ன?

**Prepared By
A.YOVAN PETER
BT ASST SCIENCE
ST JOSEPH'S COLLEGE HR SEC SCHOOL,TRICHY-2
CELL:9786451463**

4. வேறுபட்ட வெப்பநிலை அளவுகோலுக்கு இடையேயான தொடர்பினை எழுதுக.
5. வெப்பச் சமநிலை என்றால் என்ன?
6. மாறுபட்ட வெப்பநிலையில் உள்ள இரண்டு பொருள்கள் ஒன்றோடு ஒன்று தொடுமாறு வைக்கப்பட்டால் என்ன நிகழும்?
7. ஒரு கோப்பையில் உள்ள சூடான பாலினை சிறிது நேரம் மேசையின் மீது வைத்தால் என்ன நிகழும்?
8. வெப்ப ஆற்றல் என்றால் என்ன?
9. வெப்பப்படுத்துதல் என்றால் என்ன?
10. வெப்ப பரவல் எந்தெந்த வழிமுறைகளில் நடைபெறுகிறது?
11. வெப்ப ஆற்றல் மாற்றத்தின் சிறப்பு அம்சங்களை எழுதுக.
12. ஒரு கிலோ கலோரி என்றால் என்ன?
13. அவகாட்ரோ விதி வரையறு.
14. இயல்பு வாயுக்கள் என்றால் என்ன?
15. நல்லியல்பு வாயுக்கள் என்றால் என்ன?
16. நல்லியல்பு வாயுக்கள் எந்தெந்த விதிகளுக்கு உட்படுகின்றன?

விரிவான வினாக்கள்

1. வெப்பச் சமநிலை விவரி.
2. வாயுக்களின் அடிப்படை விதிகளை விரிவாக கூறு.

பத்தாம் வகுப்பு அறிவியல்

பாடம்- 4 .மின்னோட்டவியல்

புத்தகத்தின் உட்புறம் இருந்து கேட்கப்படும் வினாக்களின் தொகுப்பு

(குறைக்கப்பட்ட பாடப்பகுதி)

ஒரு மதிப்பெண் வினாக்கள்

1. ஒரு கடத்தி வழியாகப் பாயும் மின்னூட்டங்களின் இயக்கமே..... ஆகும்
2. மின்னோட்டத்தின் SI அலகு,..... ஆகும்.
- 3..... மின்கலத்தின் எதிர்மின் முனையிலிருந்து நேர்மின் மூளைக்கு செல்கிறது.
4. மின்னோட்டத்தின் திசையானதுமின்னோட்டத்தின் திசையில் இருக்கும்.
- 5 மின்னோட்டத்தின் திசையானது ஒரு மின்சுற்றில்..... முனையிலிருந்துமுனையை நோக்கி இருக்கும்.
6. ஒரு கடத்தியில் மின்னூட்டமானது..... மின்னழுத்த புள்ளியிலிருந்துமின்னழுத்த புள்ளிக்கு பாயும்.
7. மின்னழுத்தம் மற்றும் மின்னழுத்த வேறுபாட்டின் அலகு.....
8.என்ற ஜெர்மன் இயற்பியலார் மின்னோட்டம் மற்றும் மின்னழுத்த வேறுபாடு ஆகியவற்றிற்கு இடையேயான தொடர்பினை நிறுவினார்.
9. ஒரு குறிப்பிட்ட பொருளுக்கு குறிப்பிட்ட வெப்பநிலையில்..... ஒரு மாறிலி ஆகும்.
10. மின்னழுத்த வேறுபாடு Vயும் மின்னோட்டம் I யும் ஒன்றுக்கொன்று..... அமையும்.
11. மின்தடையின் SI அலகுஆகும்.
12. மின் தடை எண்ணின் அலகு..... ஆகும்.
13. மின் கடத்து திறனின் அலகு..... ஆகும்.
14. மின் கடத்து எண்ணின் அலகுஆகும்.
- 15..... என்பது மிக உயர்ந்த மின் தடை கொண்ட ஒரு கடத்தி ஆகும்.

16. மின் சலவைப் பெட்டி மின் சூடேற்றி போன்ற வெப்ப மற்றும் சாதனங்களில் பயன்படும் உலோகம்.....
17. ஜூல் வெப்ப விதி சமன்பாடு.....
18. மின்னோட்டத்தினால் ஒரு வினாடியில் செய்யப்படும் வேலையின் அளவுஎனப்படும்.
19. மின்திறனின் SI அலகு..... ஆகும்.
20. நடைமுறையில் மின்திறனின் பெரிய அளவு..... ஆகும்.
21. ஒரு குதிரைத்திறன் என்பது..... வாட் ஆகும்.
22. ஒரு கிலோவாட் மணி என்பதனைமின்னாற்றல் எனவும் கூறலாம்.
23. வாட் வினாடி=.....

2 மதிப்பெண் வினாக்கள்

1. மின்னோட்டம் வரையறு.
2. ஒரு ஆம்பியர் வரையறு.
3. 12 கூலும் மின்னூட்டம் 5 விநாடி நேரம் ஒரு மின்விளக்கின் வழியாக பாய்கிறது எனில் அதன் வழியே செல்லும் மின்னோட்டத்தின் அளவு என்ன?
4. மின்சுற்று என்றால் என்ன?
5. எளிய மின்சுற்று படம் வரைக.
6. ஒரு வோல்ட் வரையறு.
7. 10 கூலும் மின்னூட்டத்தை ஒரு மின்சுற்றிலுள்ள இரண்டு புள்ளிகளுக்கிடையே நகர்த்த செய்யப்படும் வேலை 100J எனில் அப்புள்ளிகளுக்கிடையே உள்ள மின்னழுத்த வேறுபாடு என்ன?
8. பொருளின் மின்தடை என்றால் என்ன?
9. கடத்தி மற்றும் காப்பான்களின் மின் தடைகளை எழுதுக.
10. 30 வோல்ட் மின்னழுத்த வேறுபாடு கொண்ட ஒரு கடத்தியின் முனைகளுக்கு இடையே 2 ஆம்பியர் மின்னோட்டம் செல்கிறது எனில் அதன் மின்தடையை காண்க.
11. மின்கடத்துதிறன் என்றால் என்ன?

12.10 மீட்டர் நீளமும், $2 \times 10^{-7} \text{ m}^2$, குறுக்குவெட்டு பரப்பும் கொண்ட கம்பியின் மின்தடை 2 ஓம் எனில் அதன் (i) மின்தடை எண், (i) மின்கடத்து திறன் மற்றும் (ii) மின் கடத்தி எண் ஆகியவற்றை காண்க.

13. மின்னாற்றல் எவ்வாறு வெப்ப ஆற்றலாக மாற்றப்படுகிறது?

14. ஜூல் வெப்ப விதியின் விளைவாக ஒரு மின் தடையில் உருவாகும் வெப்பம் எவ்வாறு இருக்கும்?

15. ஒரு வாட் என்றால் என்ன?

16. குதிரை திறன் என்றால் என்ன?

17. மின்னாற்றல் நுகர்வு எவ்வாறு கணக்கிடப்படுகிறது?

18.இரண்டு மின்விளக்குகளின் திறன் மற்றும் மின்னழுத்த வேறுபாடு முறையே 60 W, 220 V மற்றும் 40 W, 220 V. இரண்டில் எந்த விளக்கு அதிக மின்தடையை பெற்றிருக்கும்?

19.ஒரு மின்சுற்றில் பொருத்தப்பட்டுள்ள 100 W, 200V மின்விளக்கில் பாயும் மின்னோட்டம் மற்றும் மின்தடையை கணக்கிடு.

விரிவான வினாக்கள்

1. ஒரு பொருளின் மின்தடையை எவ்வாறு காணலாம் விவரி.

2. மின் திறன் விவரி.

பத்தாம் வகுப்பு அறிவியல்

பாடம்-5 ஒலியியல்

புத்தகத்தின் உட்புறம் இருந்து கேட்கப்படும் வினாக்களின் தொகுப்பு

குறைக்கப்பட்ட பாடப்பகுதி

ஒரு மதிப்பெண் வினாக்கள்

1. ஒலியானதுகளால் உருவாகின்றது.
2. ஒளி அலைகள் அதிர்வடையும் பொருட்கள்,..... வடிவில் ஆற்றலை உருவாக்குகிறது.
3. ஒலி பரவ..... தேவை.
4. ஒரு ஊடகத்தில் ஒலியலை பரவும் திசையிலேயே துகள்கள் அதிர்வுற்றால் அதனை..... எனலாம்.
5. ஒவ்வொரு மூலக்கூறும் அதன் மையப் பகுதியிலிருந்து நீளவாக்கில் இடப் பெயர்ச்சி அடைவதால்..... உருவாகிறது.
6. ஒரு ஊடகத்தின் வழியே நெட்டலைகள் பரவும் பொழுது ,உருவாகின்றன
7. ஊடகத்தின் வழியே பரவும் நெட்டலைகளில்என்பது அதிக அழுத்தம் உள்ள பகுதி மற்றும்என்பது குறைந்த அழுத்தம் உள்ள பகுதியாகும்.
8. குற்றொலி அலைகள்Hz ஐ விட குறைவான அதிர்வெண் உடைய ஒளி அலைகள் ஆகும்.
9. நிலநடுக்கத்தின் போது உருவாகும் அதிர்வலைகள்அலைகள் ஆகும்.
10. மீயொலி அலைகள்க்கும் அதிகமான அதிர்வெண் கொண்ட ஒலி அலைகள் ஆகும்.
11. படுகதிர் எதிரொலிக்கும் தளத்தில் வரையப்படும் செங்குத்து கோடு மற்றும் எதிரொலிப்பு கதிர் ஆகியவை..... தளத்தில் அமையும்.
12. எதிரொலிப்பு தளத்தை நோக்கி செல்லும் கதிர்கள்எனப்படும்.
13. மனிதர்களில் கேட்கப்படும் ஒலியானது நமது காதுகளில்வினாடிகளுக்கு நிலைத்திருக்கும்.

14. எதிரொலி கேட்பதற்கான குறைந்தபட்ச தொலைவு..... மீட்டர் ஆகும்.

இரு மதிப்பெண் வினாக்கள்

1. நீயும் உனது நண்பர்களும் நிலவில் இருப்பதாகக் கருதிக் கொள்ளுங்கள் உனது நண்பன் எழுப்பும் ஒலியை உன்னால் கேட்க இயலுமா?
2. ஒளி மற்றும் ஒலி அலைகளுக்கு இடையேயான வேறுபாடுகள் எழுதுக.
3. ஒலியின் எதிரொளிப்பு என்றால் என்ன?
4. எதிரொளிப்பு விதிகளை எழுதுக.
5. படுகோணம் என்றால் என்ன?
6. எதிரொளிப்பு கோணம் என்றால் என்ன?
7. அடர் குறை மற்றும் அடர்மிகு ஊடகம் என்றால் என்ன?
8. பல்முனை எதிரொளிப்பு என்றால் என்ன?1 எடுத்துக்காட்டுடன் எழுதுக.

விரிவான வினாக்கள்

1. சமதளம் மற்றும் வளைவான பகுதிகளில் ஒலி எதிரொளிப்பு எவ்வாறு நடைபெறுகிறது என்பதனை விளக்குக.

பத்தாம் வகுப்பு அறிவியல்

பாடம் -6 .அணுக்கரு இயற்பியல்

புத்தகத்தின் உட்புறம் இருந்து கேட்கப்படும் வினாக்களின் தொகுப்பு

குறைக்கப்பட்ட பாடப்பகுதி

ஒரு மதிப்பெண் வினாக்கள்

1. கிரேக்க தத்துவ அறிஞர்..... என்பவர் பருப்பொருள்கள் அனைத்தும் சிறிய பகுக்க இயலாத அலகுகள் என கருதினார்.
- 2.1803ல்..... என்பவர் தனிமங்கள் இயற்கையில் ஒரே மாதிரியான அணுக்களால் ஆனவை என கருதினார்.
- 3..... என்பவர் கேத்தோடு (எதிர் மின்) கதிர்கள் எனப்படும் எலக்ட்ரான்களை ஆய்வின் மூலம் கண்டறிந்தார்.
- 4..... என்பவர் ஆனோடு (நேர்மின்) கதிர்களை கண்டறிந்தார்.
5. நேர்மின் கதிர்களை புரோட்டான்கள் என பெயரிட்டு அழைத்தவர்.....
6. மின்சுமையற்ற நியூட்ரான்களை 1932இல்என்பவர் கண்டறிந்தார்.
7. அணுவின் நிறையானது அதன் மையத்தில் செறிந்து காணப்படுகிறது என கூறியவர்.....
8. கதிரியக்கத்தின் முதன்முதலில் கண்டறிந்தவர்.....
- 9..... மற்றும்..... பிட்ச் பிளான்ட் எனப்படும் கருமை நிற சிறிய கதிரியக்க தாதுவிலிருந்து கதிரியக்கம் வருவதை கண்டறிந்தனர்.
10. ரேடியத்தை முதன் முதலாக கண்டறிந்தவர்.....
11. இதுவரை எத்தனை கதிரியக்கப் பொருட்கள் கண்டுபிடிக்கப்பட்டுள்ளன.....
12. செயற்கையாக அல்லது தூண்டப்பட்ட முறையில் உருவான கதிரியக்கத்தை கண்டறிந்தவர்மற்றும்
13. 1 கியூரி = ஒரு வினாடி நேரத்தில்சிதைவுகளை தரும் கதிரியக்க தனிமத்தின் அளவு.
14. கதிரியக்க பொருளானது ஒரு வினாடியில் வெளியிடப்படும் கதிரியக்க சிதைவின் அலகு 106 எனில் அது ஒரு என வரையறுக்கப்படுகிறது.

15. கதிரியக்கத்தின் பன்னாட்டு அலகு..... ஆகும்.
16. கதிரியக்க பாஸ்பரஸ்-32நோய் சிகிச்சையில் பயன்படுகிறது.
17. வானூர்திகளில் எடுத்துச்செல்லப்படும் சுமைகளில் வெடிபொருள் உள்ளனவா ?என்பதனை கண்டறிய ஐசோடோப்பு பயன்படுகிறது.
18. பல்வேறு தொழிற்சாலைகளில் புகையை உணரும் கண்டுணர்வியாகஐசோடோப்புகள் பயன்படுகின்றன.
19. தொல்லியல் ஆய்வில்..... வயது கணிப்பு நுட்பத்தை பயன்படுத்தி பூமியின் வயது படிம பொருட்களான பழமையான ஓவியங்கள் மற்றும் நினைவிடங்கள் ஆகியவற்றின் வயதினை அறிய பயன்படுகிறது.
20. கதிர் வீச்சு பாதிப்புஎன்ற அளவில் இருந்தால் மனிதற்கு இறப்பை ஏற்படுத்தும்.
21. அயனியாக்கும் கதிர்வீச்சு அளவினை கண்டறியும் சாதனம்ஆகும்.

இரு மதிப்பெண் வினாக்கள்

1. கதிரியக்கத்தின் வரையறை எழுதுக.
2. அணு எண் 82 விட குறைவாக உள்ள இரண்டு தனிமங்கள் இதுவரையில் கதிரியக்கத் தன்மை வாய்ந்தவை என அடையாளம் காணப்பட்டுள்ளது அவற்றினை எழுதுக.
- 3.செயற்கை கதிர் இயக்கத்தினை உருவாக்குவதற்கு எந்த தனிமங்கள் பயன்படுத்துகின்றனர்?.
4. ஆல்பா சிதைவினை எடுத்துக்காட்டுடன் எழுதுக
5. பீட்டா சிதைவினை எடுத்துக்காட்டுடன் எழுதுக.
6. காமா சிதைவு வரையறு.
7. தோல் புற்று நோயை குணப்படுத்த பயன்படும் கதிரியக்க ஐசோடோப்புகள் எழுதுக.

பத்தாம் வகுப்பு அறிவியல்

பாடம் -7 .அணுக்களும் மூலக்கூறுகளும்

புத்தகத்தின் உட்புறம் இருந்து கேட்கக்கூடிய வினாக்கள்

(குறைக்கப்பட்ட பாடத்திட்டத்தின் படி)

ஒரு மதிப்பெண் வினாக்கள்

- 1..... அணுவைப் பற்றிய முதல் அறிவியல் கோட்பாட்டினை வெளியிட்டார்.
- 2..... என்பது வேதிவினையில் ஈடுபடும் மிகச்சிறிய துகள் ஆகும்.
3. அணுவின் நிறை இல் இருந்து ஆற்றலை கணக்கிட பயன்படுத்தப்படும் சமன்பாடு.....
- 4..... மூலக்கூறில் மூன்று ஆக்சிஜன் அணுக்கள் மட்டும் உள்ளன.
5. நீரின் அணுக்கட்டு எண்.....
- ..6..... என்ற அறிவியல் அறிஞர் மூலக்கூறுகளின் எண்ணிக்கைக்கும் அவற்றின் பருமனுக்கும் இடையேயான தொடர்பினை வெளியிட்டார்.
7. அவகாட்ரோ விதிப்படி வாயுக்களின் பருமனானது வாயுவின் மூலக்கூறுகளின் எண்ணிக்கைக்குவிகிதத்தில் இருக்கும்.

இரு மதிப்பெண் வினாக்கள்

1. பருப்பொருள் வரையறு.
2. அணுவில் உள்ள மூன்று உப துகள்களை எழுதுக.
3. அணுவின் நிறை எண் என்றால் என்ன?
4. மூலக்கூறு வரையறு.
5. ஒத்த அணு மூலக்கூறு என்றால் என்ன?
6. வேற்று அணு மூலக்கூறு வரையறு.
7. ஒத்த ஈரணு மூலக்கூறுகளுக்கு இரண்டு எடுத்துக்காட்டுகள் தருக.
8. பல அணு மூலக்கூறு வரையறு.
9. அவகேட்ரோ விதியை கூறுக.

10. ஹைட்ரஜன் மற்றும் குளோரின் இணைந்து உருவாகும் வினையை எழுதுக.

விரிவான வினாக்கள்

1. அணுக்கள் மற்றும் மூலக்கூறுகளுக்கு இடையேயான வேறுபாடுகளை எழுதுக.
2. அவகேட்ரோ விதியின் பயன்பாடுகளை எழுதுக.
3. கீழ்க்கண்டவற்றிலன் மூலக்கூறு நிறையைக் காண்க.

1) H_2O . 2) CO_2 . 3) $Ca_3(PO_4)_2$

பத்தாம் வகுப்பு அறிவியல்

பாடம்- 8 .தனிமங்களின் ஆவர்த்தன வகைப்பாடு

புத்தகத்தின் உட்புறம் இருந்து கேட்கப்படும் வினாக்களின் தொகுப்பு

(குறைக்கப்பட்ட பாடப்பகுதி)

ஒரு மதிப்பெண் வினாக்கள்

1. 1912 ஆம் ஆண்டுஎன்ற பிரிட்டன் விஞ்ஞானி ஆவர்த்தன வரிசைப்படுத்துதலுக்கு அணு எண் சிறந்த அடிப்படை என்ற உண்மையை கண்டறிந்தார்.
2. தனிமங்களின் இயற்பியல் மற்றும் வேதியியல் பண்புகள் அவற்றின் சார்ந்து அமையும்.
3. நவீன ஆவர்த்தன அட்டவணை தனிமங்களின்..... அதிகரிப்பிற்கு ஏற்றார்போல அமைந்துள்ளது.
4. நவீன ஆவர்த்தன அட்டவணையில்தனிமங்கள் உள்ளன.
5. தனிமங்களின் கிடைமட்ட வரிசைகள்..... ஆகும்.
6. நவீன ஆவர்த்தன அட்டவணையில் முதல் தொடரில் அமைந்துள்ள தனிமங்கள்..... மற்றும்
7. நவீன ஆவர்த்தன அட்டவணையில் ஆறாம் தொடரில் 14தனிமங்கள் காணப்படுகின்றன.
8. நவீன ஆவர்த்தன அட்டவணையில் மேலிருந்து கீழாக வரிசைபடுத்தப்பட்ட தனிமங்கள்..... எனப்படும்.
- 9..... மற்றும்..... உள் இடைநிலைத் தனிமங்கள் என்று அழைக்கப்படும்.
10. கார உலோகத் தனிமங்களின் இணைதிறன்ஆகும்.
11. பூஜ்ஜிய தொகுதி தனிமங்கள் நிலையான எலக்ட்ரான் அமைப்பை வெளிக்கூட்டில் பெற்றிருப்பதால்தன்மையைப் பெற்றிருக்கும்.
12. கத்தியால் வெட்ட இயலும் மென்மை பெற்ற உலோகம்..... மற்றும்.....
13. உலோகங்கள் எலக்ட்ரான்களை இழந்துஅயனிகளாக மாறும் தன்மை உடையவை.
14. உலோக மூலக்கூறுகள்..... ஒற்றை அணுக்கட்டு என்னை பெற்றிருக்கும்.

15. உலோக ஆக்சைடுகள் பொதுவாகதன்மை உடையன.
16.மற்றும் காப்பரை உருக்கி சேர்த்தல் மூலம் பித்தளை உருவாகிறது.
17. பித்தளை என்ற உலோக கரைசலில் ஜிங்க் என்பதுகாப்பர் என்பது..... ஆகும்.
18. ஆனோட்டாக்கலில்..... தனிமம் பயன்படுகிறது.

இரு மதிப்பெண் வினாக்கள்

1. நவீன ஆவர்த்தன அட்டவணையில் அடங்கியுள்ள தொகுதிகளில் உள்ள ஒன்பது குடும்பங்களை எழுதுக.
2. உலோக கலவை என்றால் என்ன?
3. உலோக கலவையின் சிறப்பம்சம் என்ன?
4. ரசக்கலவை என்றால் என்ன?
5. பற்குழிகளை அடைக்க பயன்படும் உலோகம் கலவைகளை எழுது.
6. உலோகக் கலவைகளை உருக்குவதற்கான காரணங்களை எழுதுக.
7. மர உலோகக் கலவையில் உள்ள தனிமங்களை எழுதுக.
8. உலோகக் கலவைகளில் வகைகளை எழுதுக.
9. காப்பர் கலவைகள் மற்றும் அதன் பயன்களை எழுதுக.
10. அலுமினிய கலவைகள் மற்றும் அதன் பயன்களை எழுதுக.
11. இரும்பு கலவைகள் மற்றும் அதன் பயன்களை எழுதுக.
12. உலோக அரிமானம் என்றால் என்ன?
13. நாக முலாம் பூசுதல் என்றால் என்ன?
14. மின்முலாம் பூசுதல் என்றால் என்ன?
15. கேத்தோடு பாதுகாப்பு என்றால் என்ன?

விரிவான வினாக்கள்

1. நவீன ஆவர்த்தன அட்டவணையில் தொடர்களின் சிறப்பம்சங்களை எழுதுக.
2. நவீன ஆவர்த்தன அட்டவணையில் தொகுதிகளின் சிறப்பம்சங்களை எழுதுக.
3. உலோகத்தின் இயற்பண்புகளை எழுதுக.
4. உலோகத்தின் வேதியியல் பண்புகளை எழுதுக.
5. உலோகக்கலவைகளை உருவாக்கும் முறைகளை எழுதுக.
6. அரிமானத்தை தடுக்கும் முறைகளை விரிவாக எழுதுக.

பத்தாம் வகுப்பு அறிவியல்

பாடம் -9 .கரைசல்கள்

புத்தகத்தின் உட்புறம் இருந்து கேட்கப்படும் வினாக்களின் தொகுப்பு

(குறைக்கப்பட்ட பாடப்பகுதி)

ஒரு மதிப்பெண் வினாக்கள்

1. ஒருபடித்தான கலவைஎன்கிறோம்.
2. ஒரு கரைசலில் குறைந்த அளவு(எடை) கொண்ட கூறு..... என்றும் அதிக அளவு (எடை) கொண்ட கூறு..... என்றும் அழைக்கப்படுகிறது.
3. ஒரு கரைசல் குறைந்தபட்சம் கூறுகளைக்கொண்டிருக்கும்.
4. ஈரம் உறிஞ்சும் சேர்மங்கள்பொருளாக பயன்படுத்தப்படுகின்றன.
5. ஈரம் உறிஞ்சி கரையின் சேர்மங்கள் அவற்றின்..... பண்பை இழக்கின்றன.

இரு மதிப்பெண் வினாக்கள்

1. ஒருபடித்தான கலவை என்றால் என்ன?
2. கரைத்தல் என்றால் என்ன?
3. மும்மடி கரைசல் என்றால் என்ன? எடுத்துக்காட்டு தருக.
4. இருமடி கரைசல்களிலுள்ள திண்ம கரைசல்களை உதாரணத்துடன் எழுதுக.
5. இருமடி கரைசல்களிலுள்ள திரவ கரைசல்களை உதாரணத்துடன் எழுதுக.
6. இருமடி கரைசல்களிலுள்ள வாயு கரைசல்களை உதாரணத்துடன் எழுதுக.
7. நீர் கரைசல் என்றால் என்ன? எடுத்துக்காட்டு தருக.
8. நீரற்ற கரைசல் என்றால் என்ன? எடுத்துக்காட்டு தருக.
9. கரைப்பானில் உள்ள கரை பொருளின் அளவை பொருத்து கரைசல்களை எவ்வாறு வகைப்படுத்தலாம்?
10. அதிதெவிட்டிய கரைசல் என்றால் என்ன? உதாரணத்துடன் எழுதுக.
11. செறிவு மிக்க கரைசல் என்றால் என்ன?
12. நீர்த்த கரைசல் என்றால் என்ன?

13. ஈரம் உறிஞ்சும் சேர்மங்களை எழுதுக.
14. ஈரம் உறிஞ்சி கரையும் சேர்மங்களை எழுதுக.
15. நீரேற்றம் என்றால் என்ன?

விரிவான வினாக்கள்

1. கரைப்பானின் தன்மையை அடிப்படையாகக் கொண்ட வகைகளை எழுதி விவரி.

பத்தாம் வகுப்பு அறிவியல்

பாடம் -10. வேதி வினைகளின் வகைகள்

புத்தகத்தின் உட்புறம் இருந்து கேட்கப்படும் வினாக்களின் தொகுப்பு

குறைக்கப்பட்ட பாடப்பகுதி

ஒரு மதிப்பெண் வினாக்கள்

1. ஒரு வேதிவினையில் ஈடுபடும்பொருட்கள் அவற்றின் வேதி வாய்பாடுகளால் குறிக்கப்படுகின்றன.
2. ஒரு வேதிவினையின் மூலம் புதிய அணுக்களை உருவாக்க மாறாக வேதி வினை மூலம் பல்வேறு வழிகளில் அணுக்களை மாற்றியமைத்து புதிய சேர்மத்தினை உருவாக்கலாம்.
3. சுண்ணாம்பு கல்லின் (மார்பிள்) வேதி வாய்பாடு.....
4. குளோரினை விட ஃபுளோரின் வினைத்திறன்.....
- 5.LPG ன் விரிவாக்கம்.....
6. காயங்களுக்கு பயன்படும் வேதிப்பொருள்.....
7. ஹைட்ரோனியம் அயனி ஒரு வலிமையானஆகும்.
8. ஹைட்ராக்ஸில் அயனி ஒரு வலிமையானஆகும்.
9. நீர் அயனி பெருக்கத்தின் மதிப்பு.....
- 10..... அளவுகோல் ஒரு கரைசலின் ஹைட்ரஜன் அயனிக் செறிவை அளக்க உதவும் ஒரு அளவீடாகும்.
- 11.PH அளவீட்டை முதன்முதலில் கண்டறிந்தவர்.....

இரு மதிப்பெண் வினாக்கள்

1. ஒரு வேதி வினை நடைபெறும் பொழுது நிகழ்வது என்ன?
2. மீத்தேன் ஆக்ஸிஜனுடன் வினை புரிந்து கார்பன்-டை-ஆக்ஸைடு மற்றும் நீரை தருகிறது வினையை எவ்வாறு குறிப்பிடுவாய்?
3. சமன்படுத்தப்பட்ட வேதி சமன்பாடு என்றால் என்ன?

4. பொருத்துக

திண்மம் -. S

நீர்மம் -l

வாயு -g

நீர்க்கரைசல் -aq

5. தொகுப்பு வினை அல்லது ஏற்பு வினை என்றால் என்ன?

6. சேர்க்கை வினைக்கு எதிர்வினை எது அதனை எழுதி வரையறை செய்க.

7. வெப்பக் கொள் வினைகள் என்றால் என்ன எடுத்துக்காட்டு தருக.

8. மின்னாற்பகுப்பு வரையறு.

9. எந்த உலோகங்கள் ஹைட்ரஜனை ஓரிடத்திலிருந்து இடப்பெயர்ச்சி செய்யும் வெள்ளியா? துத்தநாகமா?

10.மெட்டாதிஸிஸ் வினை என்றால் என்ன?

11. சேர்க்கை வினைக்கும் சிதைவு வினைக்கும் இடையே உள்ள வேறுபாடுகள் கூறுக.

12. வீழ்படிவாக்கல் வினை என்றால் என்ன?

13.LPGல் உள்ள பகுதி பொருட்களை எழுதுக.

14. நீர் அயனி பெருக்கம் வரையறு.

15.0.01 M HNO₃ கரைசலின் PHமதிப்பு காண்க

16. ஒரு கரைசலின் ஹைட்ராக்சில் அயனி செறிவு 10×10^{-9} எனில் அக்கரைசலின் PH மதிப்பு என்ன?

17. ஒரு கரைசலின் POH மதிப்பு 11.76 எனில் அக்கரைசலின் PH மதிப்பு காண்க.

18.0.001M செறிவுள்ள ஹைட்ரோ குளோரிக் அமிலத்தின் கரைசலின் மதிப்பை காண்க.

19. 5×10^{-5} மோல்⁻¹ செறிவு கொண்ட நீர்த்த சல்பியூரிக் அமிலத்தின் PHமதிப்பு என்ன?

20. 1×10^{-4} மோல் NaOH கரைசலில் உள்ள PHமதிப்பை காண்க.

21. ஒரு கரைசலின் ஹைட்ரஜன் அயனியின் செறிவு 1×10^{-8} மோல் லி⁻¹ எனில் அக் கரைசலின் PHமதிப்பை காண்க.

22. ஒரு கரைசலின் PHமதிப்பு 4.5எனில் pOHமதிப்பை காண்க.

விரிவான வினாக்கள்

1. வினைபடு பொருளின் தன்மையை பொருத்து சேர்க்கை வினைகள் மூன்று வகைகளாக பிரிக்கப்படுகின்றன அவற்றை விரிவாக சமன்பாடுகளுடன் எழுதுக.

பத்தாம் வகுப்பு அறிவியல்

பாடம்- 11. கார்பனும் அதன் சேர்மங்களும்

புத்தகத்தின் உட்புறம் இருந்து கேட்கப்படும் வினாக்களின் தொகுப்பு

குறைக்கப்பட்ட பாடப்பகுதி

ஒரு மதிப்பெண் வினாக்கள்

- 1..... மில்லியனுக்கும் அதிகமான கார்பன் சேர்மங்கள் பூமியில் காணப்படுகின்றன.
2. கரிமச் சேர்மங்கள் பொதுவாக..... கரையாது.
3. அல்கேன்களின் பொது வாய்ப்பாடு.....
4. அல்கின்களின் பொது வாய்ப்பாடு.....
5. அல்கைன்களின் பொது வாய்ப்பாடு.....
- 6.IUPAC விரிவாக்கம்.....

இரு மதிப்பெண் வினாக்கள்

1. கரிமச் சேர்மங்கள் என்றால் என்ன?
2. கரிமச் சேர்மங்கள் எந்த கரைப்பான்களில் கரையும்?
3. நிறைவுற்ற மற்றும் நிறைவுறா சேர்மம் வேறுபாடுகளை எழுதுக.
4. வளைய சேர்மங்கள் என்றால் என்ன?
5. பல்லின வளைய சேர்மங்கள் என்றால் என்ன?
6. ஓரின வளைய சேர்மங்கள் என்றால் என்ன?
7. கரிமச் சேர்மங்களில் கார்பன் எந்தெந்த தனிமங்களுடன் பிணைப்பை ஏற்படுத்தியிருக்கும்?
- 8.IUPAC பெயரிடுதல் இல் உள்ள மூன்று கூறுகளை எழுதுக.

9. கீழ்க்கண்ட சேர்மங்களின் செயல் தொகுதி மற்றும் பின்னொட்டுகளை அட்டவணைப்படுத்துக

அ. ஆல்கஹால். ஆ. ஆல்டிஹைடு. இ. கீட்டோன்.

ஈ. கார்பாக்சிலிக் அமிலம்

10. எஸ்டராக்குதல் வினையை எழுதுக.

விரிவான வினாக்கள்

1. கரிம சேர்மங்களின் பொதுப் பண்புகளை எழுதுக.

2. ஹைட்ரோ கார்பன் களின் பண்புகளை எழுதுக.

3. நிறைவுற்ற மற்றும் நிறைவுறா சேர்மங்களை கண்டுபிடிப்பதற்கான சோதனைகளை எழுதுக.

4. வினை செயல் தொகுதியின் அடிப்படையில் கரிம சேர்மங்களின் வகைப்பாட்டினை அட்டவணைப்படுத்துக.

5. கரிமச் சேர்மங்களை பயிரிடுவதற்கான IUPAC விதிகளை எழுதுக.

6. அன்றாட வாழ்வில் கரிம சேர்மங்களின் பயன்களை எழுதுக.

பத்தாம் வகுப்பு அறிவியல்

முதல் திருப்புதல் தேர்வு -உயிரியல் பகுதி

12.தாவர உள்ளமைப்பியல் மற்றும் தாவர செயலியல்

(குறைக்கப்பட்ட பாடப் பகுதியிலிருந்து புத்தகத்தின் உள்புறம் கேட்க வாய்ப்புள்ள வினாக்கள் தொகுப்பு)

ஒரு மதிப்பெண் வினா

1. திசு தொகுப்பினை மூன்று வகைகளாக பிரிந்தவர்.....
2. இலைகளின் வெளிப்புறச் சுவரில்..... மெழுகு படலம் காணப்படுகிறது.
3. புறத்தோல் செல்களான..... மற்றும்..... காணப்படுகின்றன.
4. வாஸ்குலார் திசுத்தொகுப்பு.....மற்றும்கடத்தும் திசுக்கள் உள்ளன.
- 5..... நீர் மற்றும் கனிமங்களை தாவரத்தின் அனைத்து உறுப்புகளுக்கும் கடத்துகிறது.
- 6..... உணவப் பொருள்களை தாவரத்தின் பல்வேறு பகுதிகளுக்கும் கடத்துகிறது.
7. சைவத்திற்கு புளோயததிற்கும் இடையில் கேம்பியம் காணப்பட்டால் அவை..... என்று அழைக்கப்படும்.
- 8.....விதையிலை தண்டில் கேம்பியம் காணப்படாது.
- 9.....விதையிலைத் தாவர இலை மேல் கீழ் வேறுபாடு கொண்ட இலை ஆகும்.
10. வேரின் வெளிப்புற அடுக்குஎனப்படும்.
11.செல்கள் நீர் மற்றும் உணவு பொருட்களை சேமிக்கிறது.
12. புறணியின் கடைசி அடுக்குஆகும்.
13. அகத்தோலில்..... பட்டைகள் காணப்படுகின்றன.
14. புறணியிலிருந்து நீர் மற்றும் இதர பொருட்கள்செல்கள் வழியாக சைலத்தை அடைகின்றன.
15. அகத் தோலுக்கு உட்புறமாக காணப்படும் அனைத்துப்

பகுதிகளும்எனப்படுகிறது.

16.....லிருந்து பக்கவேர்கள் தோன்றுகின்றன.

17. இரு விதையிலைத் தாவர வேரின் வாஸ்குலார் தொகுப்பில்ஆல் ஆன இணைப்புத்திசு உள்ளது.

18. இரு விதையிலைத் தாவர வேரின் முதிர்ந்த வேர்களில்காணப்படுகிறது.

19. இரு விதையிலைத் தாவரத் தண்டின் புறத்தோலடித்தோலில்..... செல்கள் தாவரங்களுக்கு உறுதியை தருகிறது.

20.செல்களில் பசுங்கணிகம் காணப்படுவதால் ஒளிச்சேர்க்கை பணியை செய்கின்றது.

21.நீராவிப்போக்கு நடைபெற உதவி புரிகின்றன.

22. இலைகளில் வாஸ்குலார் கற்றைகள்பகுதிகளில் அமைந்துள்ளது.

23. பசுங்கணிகம்மைக்ரோ மீட்டர் விட்டம் கொண்டவை.

24. ஒளி வினையை முதன்முதலில் கண்டறிந்தவர்.....

25. சுவாசித்தலின் போது ஆக்ஸிகரணம் அடைந்து வெளியேறும் ஆற்றல் ATPயில் சேமிக்கப்படுகிறது.

26. இருள் வினையை கண்டறிந்தவர்.....

27. ஒளிச்சேர்க்கை தாவரத்தின் பகுதிகளில் நடைபெறுகிறது.

இரு மதிப்பெண் வினாக்கள்

1. திசு என்றால் என்ன?

2. திசுக்களின் இரண்டு வகைகளை எழுதுக.

3. புறத்தோல் திசுவின் பணிகளை எழுதுக.

4. வாஸ்குலார் கற்றைகளின் வகைகளை கூறுக.

5. ஆரப் போக்கு அமைந்த வாஸ்குலார் கற்றையை வரையறு.

6. சூழ்ந்தமைந்த வாஸ்குலார் கற்றையை வரையறு.

7. உள்நோக்கிய சைலம் என்றால் என்ன?

8. வெளி நோக்கிய சைலம் என்றால் என்ன?

9 பசுங்கணிகத்தின் பணிகளை எழுதுக.

10. கிரானா வரையறு.

11. கணிகங்களின் மூன்று வகைகளை எழுதுக.

12. பைலிபெரஸ் அடுக்கு என்றால் என்ன?

13. இரு விதையிலைத் தாவர வேரின் வாஸ்குலார் தொகுப்பு குறிப்பு வரைக.

14. தரச அடுக்கு என்றால் என்ன?

15. ஸ்ட்ரோமா குறிப்பு வரைக.

16. கற்றை தொப்பி என்றால் என்ன?

17. ஒளிச்சேர்க்கை நிறமிகளை எழுதுக.

18. ஒளித்தொகுப்பு என்றால் என்ன?

19. ஒளிச்சேர்க்கையை பாதிக்கும் உட்புற மற்றும் வெளிப்புற காரணிகளை எழுதுக.

விரிவான வினாக்கள்

1. திசு தொகுப்பு மற்றும் அவற்றின் பணிகளை அட்டவணைப்படுத்துக.

2. இரு விதையிலைத் தாவரங்களில் உள்ளமைப்பை விவரி.

3. இரு விதையிலைத் தாவரங்களில் உள்ளமைப்பை விவரி.

4. இரு விதையிலை தாவர இலையின் உள் அமைப்பை படம் வரைந்து பாகம் குறி.

5. பசுங்கணிகத்தின் அமைப்பை விவரி.

பத்தாம் வகுப்பு அறிவியல்

**பாடம் -14. தாவரங்களின் கடத்துதல் மற்றும்
விலங்குகளின் சுற்றோட்டம்**

**புத்தகத்தின் உட்புறம் இருந்து கேட்கப்படும்
வினாக்களின் தொகுப்பு**

(குறைக்கப்பட்ட பாடப்பகுதி)

ஒரு மதிப்பெண் வினாக்கள்:

1. உயிரினங்களின் அடிப்படை அலகுஆகும்.
2. வேரின் மூலம் உறிஞ்சப்பட்ட நீர் மற்றும் கனிம உப்புக்கள் தாவரங்களின் அனைத்து உறுப்புகளுக்கும்..... வழியாக செல்கின்றன.
3. இலைகள் தயாரித்த உணவு பொருள் தாவர உடலின் அனைத்து பகுதிகளுக்கும்..... வழியாக கடத்தப்படுகிறது.
4. உயர்வகை விலங்குகளில் உணவு மற்றும் கழிவு பொருட்கள்.....மண்டலத்தால் கடத்தப்படுகிறது.
- 5..... கடத்தலில் ஆற்றலை பயன்படுத்தி மூலக்கூறுகள் சரிவு வாட்ட சரிவிற்கு எதிராக கடத்தப்படுகின்றன.
- 6..... மூலக் கூறுகளை செறிவு குறைவான பகுதியில் இருந்து செறிவு அதிகமாக பகுதிக்கு கடத்துகின்றன.
7. சவ்வூடு பரவல் நீர் அல்லது கரைப்பான் மூலக்கூறின்..... கடத்தல் நிகழ்ச்சியாகும்.
- 8..... என்ற நிகழ்ச்சி முளைக்கும் விதைகளில் நடைபெறவில்லை என்றால் இளம் நாற்றுகள் விதைகளிலிருந்து வெளிவர இயலாது.
9. ஒரு தாவர வேரின் நுனியில் பல கோடிக்கணக்கான..... காணப்படுகின்றன.
- 10.....மண்ணிலிருந்து நீரையும் கனிமங்களையும் உறிஞ்சுகின்றன.
11. வேரின் புறத்தோல் செல்களின் நீட்சிகளே..... ஆகும்.
12. வேர் தூவிகள்..... செல்லால் ஆனவை.

13. நீரானது சவ்லுடுபரவலின் காரணமாக வேரிலிருந்து புறணி செல்கள் வழியாக நுழைந்து..... அடைகிறது.
14. தாவரத்தின் புற உறுப்புகளில் இருந்து குறிப்பாக இலையின்..... வழியாக நீரானது ஆவியாக வெளியேறுவதை நீராவிப்போக்கு எனப்படும்.
15. இலை துளையானது..... திறந்தும்மூடியும் காணப்படும்.
16. உணவூட்டத்தின் தேவைக்காக தாவரங்கள் மண்ணிலுள்ளசார்ந்துள்ளன.
- 17.பெரும்பாலானஆற்றல் சார்ந்த கடத்துதல் மூலமாக வெளிப்புறத் தோல் சைட்டோபிளாசம் வழியாக உள் நுழைகிறது.
- 18 சில தாவரங்களில் மூப்படைந்த உதிரும் நிலையில் உள்ள..... இலைகளில் உள்ள இளம் இலைகளுக்கு இடம் பெயர்கின்றன.
- 19..... மூலம் தயாரிக்கப்பட்ட உணவானது புளோயத்தின் வழியாக சேமிக்கும் பகுதிக்கோ அல்லது தேவையான பகுதிக்கோ கடத்தப்படுகிறது.
20.உணவினை சுக்ரோஸ் தோற்று வாயிலிருந்து தேக்கிடத்திற்கு கடத்துகிறது.
21. உணவு திசைகளில் இடம் பெயர்கிறது.
22. நீரானது சைலத்தில்..... திசைகளில் மட்டும் இடம் பெயர்கிறது.
23. சுக்ரோஸ் தோற்று வாயிலிருந்து தேக்கிடத்திற்கு இடம்பெயர்வதுகோட்பாட்டின்படி நடைபெறுகிறது.
24. ஒளிச்சேர்க்கையின் மூலம் உருவான குளுக்கோஸ்மாற்றப்படுகிறது.
25. சுக்ரோஸ் முதலில் புளோயத்தின்..... செல்களுக்கு கடத்தப்படுகிறது.
- 26..... கடத்துதல் மூலம் சுக்ரோஸ் ஆனது சேமிக்கப்படும் இடத்திற்கோ அல்லது பயன்படுத்தப்படும் இடத்திற்கு இடம் பெயர்கிறது.
27. இரத்தம் சிவப்பு நிறம் கொண்ட திரவஆகும்.
- 28..... மனிதனின் உடல் சுற்றோட்டத்தில் முக்கிய ஊடகமாகும்.
29. இரத்தத்தில்சதவீதம் பிளாஸ்மா உள்ளது.
30. இரத்தம் சிறிதளவுதன்மை உடையது.
- 31..... எலும்பு மஜ்ஜையில் இருந்து உருவாகின்றன.
32. சுவாச நிறமி ஆன RBC கொண்டுள்ளதால் ரத்தம் சிவப்பு நிறத்துடன்

காணப்படுகிறது.

33. பாலூட்டிகளின்அடைந்த ரத்த சிவப்பணுவில் செல் நுண்ணுறுப்புகள் மற்றும் உட்கரு காணப்படுவதில்லை.

34. இரத்த சிவப்பணுக்களின் வாழ்நாட்கள்ஆகும்.

35.RBC..... நுரையீரலில் இருந்து திசுக்களுக்கு கடத்துவதில் பங்கேற்கிறது.

36.இரத்த வெள்ளை அணுக்களில்காணப்படுவதில்லை.

37. மொத்த வெள்ளை அணுக்களில்சதவீதம் நியூட்ரோபில் கள் காணப்படுகிறது.

38. மொத்த வெள்ளை அணுக்களில்சதவீதம் ஈசினோபில்கள் காணப்படுகிறது.

39. நச்சுக்களை அளித்தல் மற்றும் நச்சு முறிவினை ஏற்படுத்துவதுமுக்கிய பணிகளாகும்.

40. வைரஸ் மற்றும் பாக்டீரியா நோய்த் தொற்றின்போதுஎதிர்பொருளை உருவாக்குகின்றன.

41..... விழுங்கு செல்களாதலால் பாக்டீரியாவை விழுங்குகின்றன.

42. ஒரு கன மில்லி மீட்டர் ரத்தத்தில்வரை ரத்தத் தட்டுக்கள் உள்ளன.

43. ரத்த தட்டுக்களின் வாழ்நாள்.....நாட்கள் ஆகும்.

44. ரத்தம் உறைதலில் பங்கேற்கும் செல்.....

45. ரத்த சிவப்பணுக்களின் எண்ணிக்கை குறைதல்எனப்படும்.

46. ரத்த வெள்ளை அணுக்களின் எண்ணிக்கை அதிகரித்தல்..... எனப்படும்.

47. ரத்த வெள்ளை அணுக்களின் எண்ணிக்கை குறைதல்..... எனப்படும்.

48. ரத்த தட்டுக்களின் எண்ணிக்கை குறைதல்ஆகும்.

49. இதயம்என்னும் சிறப்புத் தசையால் ஆனது.

50. இதயம் இரண்டு அடுக்கினால் ஆன..... உறையால் சூழப்பட்டுள்ளது.

51. மனித இதயம் அறைகளைகொண்டது.

52. உடலின் அனைத்து பகுதிகளுக்கும் ஆக்சிஜன் மிகுந்த இரத்தத்தினைஅளிக்கிறது.

53..... தமனி இதயத் தசைகளுக்கு ரத்தத்தை அளிக்கிறது.

54. இதய வால்வின் இதழ் முனைகள்என்ற தசை நீட்சிகளால் வென்ட்ரிக்ளின் தசைகளோடு பொருத்தப்பட்டுள்ளன.
55. இடது ஆரிக்ளின் மற்றும் இடது வென்ட்ரிக்ளின் இடையே அமைந்துள்ள வால்வுஎன்று அழைக்கப்படுகிறது.
56. மனித இதயம்..... வகையைச் சேர்ந்தது.
- 57..... ஏட்ரியோ வெண்ட்ரிகுலார் கற்றைகளை கண்டறிந்தார்.
58. மனிதரில் இயல்பான நாடித்துடிப்பு ஒரு நிமிடத்திற்குமுறைகள் ஆகும்.
59. ரத்த வகைகளைக் கண்டறிந்தவர்.....
- 60.A,B மற்றும் O ரத்த வகைகளைக் கண்டறிந்தவர்.....
- 61.....மற்றும்.....1902 ஆம் ஆண்டு AB ரத்த வகையினை கண்டறிந்தார்கள்.
62. மனித ரத்தம்..... வகைகளாக பிரிக்கப்பட்டுள்ளது.
- 63..... ரத்த வகை நபர் அனைவரிடமும் இருந்து இரத்தத்தினை பெறுபவர் ஆவார்.
- 64..... ரத்த வகை கொண்ட நபர் ரத்த கொடையாளி என அழைப்பர்.

2 மதிப்பெண் வினாக்கள்

- 1.கடத்துதல் என்றால் என்ன?
2. சுற்றோட்ட மண்டலத்தில் அடங்கியுள்ள பகுதி பொருட்களை கூறு.
3. பரவல் வரையறு
4. உந்திகள் என்றால் என்ன?
5. சவ்வுடு பரவல் என்றால் என்ன?
6. பிளாஸ்மா சிதைவு வரையறு.
7. வேரின் நுனிப்பகுதியை படம் வரைந்து பாகம் குறி.
8. இலைத்துளை இரவில் ஏன் மூடிக்கொள்கிறது?
9. நீராவிப்போக்கு இழுவிசை என்றால் என்ன?
10. நீராவிப் போக்கினை பாதிக்கும் காரணிகள் யாவை?
11. வேர் அழுத்தம் என்றால் என்ன?

12. உயர் உப்பு அடர்வு நிலை வரையறு.
13. ரத்தத்தின் பகுதி பொருட்கள் யாவை?
14. ரத்தத்தின் பிளாஸ்மாவில் அடங்கியுள்ள பொருட்கள் யாவை?
15. ரத்தத்தின் ஆக்கக் கூறுகளை எழுதுக.
16. லியூகோசைட்டுகள் குறிப்பு வரைக.
17. துகளற்ற செல்கள் என்றால் என்ன?
18. திராம்போசைட்டுகள் குறிப்பு வரைக.
19. வால்வுகள் குறிப்பு வரைக.
20. அரைச்சந்திர வால்வுகள் குறிப்பு வரைக.
22. இதயத்துடிப்பு என்றால் என்ன?
- 23 நியூரோஜனிக் மற்றும் மயோஜெனிக் இதயத்துடிப்பு வேறுபாட்டினை எழுதுக.

24. பொருத்துக

- | | |
|---------------|----------------------------|
| மீன்கள் | - நான்கு அறைகள் |
| இருவாழ்விகள். | - முழுமையுறா நான்கு அறைகள் |
| ஊர்வன | - இரண்டு அறைகள் |
| பாலூட்டி | - மூன்று அறைகள் |

விரிவான வினா:

- 1.மனித ரத்த வகைகளை விவரித்து எழுதுக

பத்தாம் வகுப்பு அறிவியல்

பாடம் -16 .தாவர மற்றும் விலங்கு ஹார்மோன்கள்

புத்தகத்தின் உட்புறம் இருந்து கேட்கப்படும் வினாக்களின் தொகுப்பு

(குறைக்கப்பட்ட பாடப்பகுதி)

ஒரு மதிப்பெண் வினாக்கள்

- 1..... என்னும் சொல்லிலிருந்து ஹார்மோன் எனும் சொல் உருவாகியது.
2. நாளமில்லாச் சுரப்பி மண்டலம்என்னும் வேதியியல் தூதுவர்களை சுரக்கும் சுரப்பி மண்டலம் ஆகும்.
3. தாவர ஹார்மோன்களில் முதன்முதலில் கண்டுபிடிக்கப்பட்டது..... ஆகும்.
4. ஆக்சின் என்ற சொல்லை..... மற்றும்..... ஆகியோர் அறிமுகப்படுத்தினர்.
5. கேனரி ஃபுல் தாவரத்தில் முளைக்குருத்து உறையானது ஒளியின் திசை நோக்கி வளர்வதையும்,வளைவதையும் கண்டறிந்தவர்.....
6. சார்லஸ் டார்வின் முளைக்குருத்து உறையின் நுனியிலிருந்து அடிப்பகுதிக்கு ஒரு விதமான..... பொருள் கடத்தப்படுகிறது என முடிவு செய்தார்.
7. ஆக்சின்..... என்ற அறிவியல் அறிஞரால் அடையாளம் காணப்பட்டது.
8. ஆக்சின்கள்..... அடுக்கு உருவாதலை தடை செய்கின்றன.
9. சைட்டோகைனின் முதன்முதலில்மீனின் விந்து செல்களிலிருந்து பிரிக்கப்பட்டன.
- 10..... என்பது சியா மெய்ஸ் தாவரத்தில் இருந்து பிரிக்கப்பட்ட சைட்டோகைனின் ஆகும்.
- 11..... தேங்காய் இளநீரில் அதிகமாக காணப்படுகிறது.
- 12.அதிக அளவு காணப்படும் தாவர ஹார்மோன்
- 13..... நெல் பயிரில் பக்கானே நோய் அல்லது கோமாளித்தன நோயை கண்டறிந்தார்.

- 14..... சுரப்பிகள் மனிதரிலும் விலங்குகளின் உடலிலும் பல்வேறு இடங்களில் அமைந்துள்ளன.
15. நாளமில்லாச் சுரப்பி மண்டலம் மற்றும் அதன் செயல்பாடுகளைப் பற்றிய உயிரியல் பிரிவு.....
- 16..... என்பவர் நாளமில்லாச் சுரப்பி மண்டலத்தின் தந்தை என குறிப்பிடப்படுகிறார்.
17. ஹார்மோன் என்ற சொல்லை முதன் முதலில் அறிமுகப்படுத்தியவர்..... மற்றும்..... ஆவார்.
18. இங்கிலாந்து நாட்டைச் சார்ந்த உடற்செயலியல் வல்லுநர்கள் கண்டறிந்த முதல் ஹார்மோன்ஆகும்.
19. மனித மூளையின் அடிப்பகுதியில் பட்டாணி வடிவிலான திரட்சியான தொகுப்பு..... ஆகும்.
- 20..... ஹார்மோன் என்பது உடல் திசுக்களின் வளர்ச்சி மற்றும் பெருக்கத்தை ஊக்குவிக்கிறது.
- 21..... ஹார்மோன் தைராய்டு சுரப்பியின் வளர்ச்சியை கட்டுப்படுத்தி அதன் செயல்களையும் ஹார்மோன் சுரத்தலையும் ஒருங்கிணைக்கும்.
22. அட்ரினல் புறணியில் நடைபெறும் புரத உற்பத்தியில் தாக்கத்தை ஏற்படுத்தும் ஹார்மோன்.....
- 23..... ஹார்மோன்கள் இயல்பான இனப்பெருக்க உறுப்பு வளர்ச்சிக்கு காரணமாகின்றன.
- 24..... ஹார்மோன் ஆண்களின் விந்தகங்களின் எபிதீலியத்தை தூண்டுவதன் மூலம் விந்தனுக்கள் உருவாக்கத்திற்கு காரணமாக அமைகிறது.
25. பெண்களின் அண்டச் சுரப்பியினுள் அண்டச்செல்கள் வளர்ச்சி அடைவதை ஊக்குவிப்பதற்குஹார்மோன் காரணமாக அமைகிறது.
26. ஆண்களில்..... செல்கள் தூண்டப்பட்டு அதன் மூலம் ஆண் இனப்பெருக்க ஹார்மோனான டெஸ்டோஸ்டிரோன் சுரக்க காரணமாகின்றது.
- 27..... என்னும் ஹார்மோன் பீனியல் சுரப்பியில் சுரக்கிறது.
28. கால தூதுவர்கள் என்று அழைக்கப்படும் ஹார்மோன்கள்.....
29. சிறுநீரக குழல்களில் நீர் மேல உறிஞ்சப்படுதலை..... ஹார்மோன் அதிகரிக்கிறது.
- 30.ADH குறைவாக சுரப்பதால்..... நோய் ஏற்படுகிறது.

31. பெண்களின் குழந்தைப் பேற்றின் போது கருப்பையை சுருக்கியும், விரிவடைய செய்தும், பால் சுரப்பிகளில் இருந்து பாலை வெளியேற்றுவதற்கும் காரணமாகஅமைகிறது.

32. தைராய்டு..... என்னும் மெல்லிய திசு கட்டையால் இணைக்கப்பட்டுள்ளன.

33. தைராய்டு சுரப்பியின் நுண்கதுப்புகளின் உள்ளேஎன்னும் கூழ்மப்பொருட்கள் நிரம்பியுள்ளது.

34. தைராய்டு ஹார்மோன் உற்பத்திக்குஎன்னும் அமினோ அமிலமும்காரணமாகின்றன.

35. மனிதர்களில் கழுத்துப் பகுதியில் குறிப்பிடத்தக்க அளவு தைராய்டு சுரப்பி வீங்கி காணப்படும் நிலைஎனப்படும்.

36..... பெரியவர்களின் தைராய்டு ஹார்மோன் குறைவாக சுரப்பதால் ஏற்படுகிறது.

37. குழந்தைகளில் குறைவான தைராய்டு ஹார்மோன் சுரப்பினால்ஏற்படுகிறது.

38. தைராய்டு ஹார்மோன்களின் அதிகரித்த சுரப்பின் காரணமாக..... நோய் பெரியவர்களில் உண்டாகிறது.

39..... இரைப்பைக்கும் டியோடினத்திற்கும் இடையில் மஞ்சள் நிறத்தில் நீள் வாட்டத்தில் காணப்படும் சுரப்பியாகும்.

40..... நாளமுள்ள மற்றும் நாளமில்லா சுரப்பியாக இரு வழிகளிலும் பணிபுரிகிறது.

41. கணையத்தின் நாளமுள்ள பகுதிசுரக்கிறது.

42. கணையத்தின் நாளமில்லா சுரப்பு பகுதிஎனப்படுகிறது.

43. மனித இன்சலின் ஹார்மோன்கள்..... , மற்றும்ஆகியோரால் முதன் முதலில் கண்டறியப்பட்டது.

44..... அன்று முதன் முதலில் நீரிழிவு நோயைக் குணப்படுத்துவதற்காக இன்சலின் பயன்படுத்தப்பட்டது.

45..... செல்கள் குளுக்கோகான் ஹார்மோனையும்,..... செல்கள் இன்சலின் ஹார்மோனை சுரக்கின்றன.

46. ஒவ்வொரு சிறுநீரகத்தின் மேற்புறத்திலும்சுரப்பிகள் அமைந்துள்ளன.

47. அட்ரினல் கார்டெக்ஸ் சுரக்கும் ஹார்மோன்கள்..... ஆகும்.

48..... நீரின் அளவு, சவ்வூடு பரவல் அழுத்தம் மற்றும் ரத்த அழுத்தம்

ஆகியவற்றை ஒழுங்குபடுத்துகிறது.

49. அட்ரினல் மெடுல்லாசெல்களால் ஆனது.

50. மனிதரில் ஆண் இனப்பெருக்க மண்டலத்தில்..... செல்கள் நாளமில்லா சுரப்பியாக செயல்படுகின்றன.

51. தைமஸ் சுரப்பி..... சுரப்பியாகவும்,..... உறுப்பாகவும் செயல்படுகிறது.

52. தைமஸ் சுரப்பி..... என்ற ஹார்மோனை சுரக்கிறது.

இரு மதிப்பெண் வினாக்கள்

1. தாவர ஹார்மோன் என்றால் என்ன?
2. தாவர ஹார்மோன் களின் வகைகளை கூறுக
3. தாவர வளர்ச்சி மற்றும் தாவர வளர்ச்சியைத் தடை செய்யும் ஹார்மோன்களை எழுதுக.
4. இயற்கை ஆக்சின்கள் என்றால் என்ன? எடுத்துக்காட்டு தருக.
5. நுனி ஆதிக்கம் என்றால் என்ன?
6. கருவவுறாக் கனியாதல் குறிப்பு எழுதுக.
7. சைட்டோகைனின் குறிப்பு வரைக.
8. ரிச்மாண்ட் லாங் விளைவு என்றால் என்ன?
9. தைராய்டு குறைபாடு என்றால் என்ன?
10. தைராய்டு குறைபாட்டின் காரணமாக ஏற்படும் நோய்களை எழுதுக.
11. கிரீட்டின் கள் என்று அழைக்கப்படுபவர் யார்?
12. ஜிப்ரலிக் அமிலம் எதிலிருந்து உருவானது?
13. நாளமில்லாச் சுரப்பிகளை எழுதுக.
14. நாளமுள்ள சுரப்பிகள் எழுதுக.
15. பிட்யூட்டரியின் முன் கதுப்பு சுரக்கும் ஹார்மோன்களை எழுதுக.

16. வளர்ச்சி ஹார்மோன் முறையற்று சுரத்தல் ஏற்படும் விளைவுகளை எழுதுக.
17. இன்சலின் குறைபாட்டின் காரணமாக ஏற்படும் விளைவுகளை எழுதுக
18. உயிர் காக்கும் ஹார்மோன் என்று எது அழைக்கப்படுகிறது? ஏன்?
19. டெஸ்டோஸ்டிரான் இன் பணிகள் யாவை?
20. ஈஸ்ட்ரோஜன் பணிகள் யாவை?
21. புரோஜெஸ்டிரான் பணிகள் கூறுக.
22. தைமோசின் பணிகளை கூறுக

விரிவான வினாக்கள்

1. ஆக்சின்களின் வாழ்வியல் விளைவுகளை எழுதுக.
2. சைட்டோகைனின் வாழ்வியல் விளைவுகளை எழுதுக.
3. தைராய்டு ஹார்மோனின் பணிகள் யாவை?
4. கனணய ஹார்மோனின் பணிகள் விரிவாக எழுதுக.
5. அட்ரினல் மெடுல்லா சுரக்கும் ஹார்மோன்களின் பணிகள் யாவை?
6. அடினோ கார்டிகாய்டு ஹார்மோன்களின் பணிகள் யாவை?

பத்தாம் வகுப்பு அறிவியல்

பாடம்- 17 .தாவரங்கள் மற்றும் விலங்குகளில் இனப்பெருக்கம்

புத்தகத்தின் உட்புறம் இருந்து கேட்கக்கூடிய வினாக்கள்
தொகுப்பு

(குறைக்கப்பட்ட பாடத்திட்டத்தின்படி)

ஒரு மதிப்பெண் வினாக்கள்

1. பூக்கும் தாவரத்தின் இனப்பெருக்க உறுப்பு.....
2. மலர் என்பது மாறுபாடு அடைந்த வரம்புடைய வளர்ச்சியினை உடைய.....
தொகுப்பு ஆகும்.
3. மலரில்..... அடுக்குகள் உள்ளன.
- 4..... வட்டமானது மலரின் ஆண் இனப்பெருக்க பகுதியாகும்.
- 5..... மகரந்தப்பையின் உள்ளே காணப்படுகிறது.
6. மகரந்தத்தூளின் கடினமான வெளி உறை.....எனப்படும்.
7. மகரந்தத்தூளின் உள்ளுறைஎனப்படும்.
8. இன்டைன் எனப்படும் மெல்லிய உறை மற்றும்ஆனது.
9. உற்பத்தி செல்லானது..... மூலம் பிரிதல் அடைந்து இரண்டு ஆண் பாலின செல்களை உருவாக்குகிறது.
- 10..... மலரின் பெண் இனப்பெருக்க பகுதியாகும்.
11. சூலின் முக்கிய பகுதி..... ஆகும்.
12. சூல்..... சூலுறைகளால் சூழப்பட்டுள்ளது.
13. கருப்பையினுள் உள்ள சூல் திசுவினுள்..... செல்களும்உட்கருக்களும்
அமைந்துள்ளன.
14. சூல் துளையின் அருகில் உள்ள மூன்று கருப்பை செல்கள்.....
உருவாக்குகின்றன.
- 15..... செல்லானது பகுப்படைந்து இரண்டு ஆண் இனச் செல்களை
உருவாக்குகிறது.

- 16..... உருவாகும் கருவிற்கு ஊட்டமளிக்கிறது.
17. கருவுற்ற பின் சூலானது..... மாறுகிறது.
18. கருவுற்ற பின் சூற்பை..... மாறுகிறது.
- 19..... ஆண் இனப்பெருக்க சுரப்பியாகும்.
20. விந்தணுவாக்க நிகழ்வானதுகுழல்களில் நடைபெறுகிறது.
21. விந்தணுவாக்க நிகழ்வை துவக்குவதற்கு காரணமானவை.....ஆகும்.
22. முதல்நிலை பாலிக்கிள் செல்களை உருவாக்குபவைசெல்கள் ஆகும்.
23. பெண்குழந்தைகள் பிறக்கின்ற போது துவக்கநிலை பாலிக்கிள்களின் எண்ணிக்கைபில்லியன் ஆகும்.
24. ஆண்களின் வாழ்நாட்களில்..... பில்லியன் விந்தணுக்கள் வெளியேறுகின்றன.
25. அண்டத்தினுள் நுழைவதற்கு தேவையானஎன்னும் நொதியை அக்ரோசோம் கொண்டுள்ளது.
26. முதிர்ச்சியடைந்த அண்டம்வடிவமானது.
27. அண்டத்தின் மேற்புற படலத்தின் சவ்வுஎன்று அழைக்கப்படுகிறது.
28. பெண்களின் மாதவிடைவு வயது.....

2 மதிப்பெண் வினாக்கள்

1. இனப்பெருக்கம் என்றால் என்ன?
2. சுயநிலை பேறுடைமை என்றால் என்ன?
3. தாவரங்களில் நடைபெறும் மூன்று வகையான இனப்பெருக்கங்களை எழுதுக.
4. பாலினப் பெருக்கம் என்றால் என்ன?
5. மலரில் காணப்படும் நான்கு அடுக்குகளை எழுதுக.
6. மகரந்தூளில் காணப்படும் இரண்டு செல்களை எழுதுக.
7. சூலகத்தில் காணப்படும் மூன்று பகுதிகளை எழுதுக.
8. சினையாற்றியம் என்றால் என்ன?
9. மகரந்தச் சேர்க்கை என்றால் என்ன?

10. தன் மகரந்தச் சேர்க்கை என்றால் என்ன?
11. அயல் மகரந்தச் சேர்க்கை என்றால் என்ன?
12. இரட்டை கருவுறுதல் என்றால் என்ன?
13. ஆண் மற்றும் பெண் துணை பால் உறுப்புகளை எழுதுக.
14. இரண்டாம் நிலை பால் உறுப்புகளின் அமைப்புகளை எழுதுக.
15. டியூனிக்கா அல்புஜினியா என்றால் என்ன?
16. விந்தகத்தில் காணப்படும் செல்களை எழுதுக.
17. இனச்செல் உருவாக்கம் என்றால் என்ன?
18. அண்டத்தில் காணப்படும் மூன்று சவ்வுகளை எழுதுக.
19. பெரி விட்டலின் இடைவெளி என்றால் என்ன?
13. பருவமடைதல் என்றால் என்ன?
20. ஆண் மற்றும் பெண் இனப்பெருக்க ஹார்மோன்களின் சுரப்பானது எந்த ஹார்மோன்களால் கட்டுப்படுத்தப்படுகிறது?
21. மாதவிடாய் சுழற்சி என்றால் என்ன?
22. சுகாதாரம் என்றால் என்ன?
23. தன் சுகாதாரம் என்றால் என்ன?
24. தன் சுகாதாரம் மூலம் நம்மை எப்படி காத்துக் கொள்ளலாம்?
25. கழிவறை சுகாதாரத்தை கடைபிடிக்கும் வழிமுறைகளை கூறு.

விரிவான வினாக்கள்

1. கருவுறுதல் நடைபெறும் நிகழ்வுகளை எழுதுக.
2. மனித விந்தணுவின் அமைப்பை படத்துடன் விவரி.
3. மனித அண்டகத்தின் அமைப்பை படத்துடன் விவரி.

பத்தாம் வகுப்பு அறிவியல்

பாடம் 18 மரபியல்

புத்தகத்தின் உட்புறம் இருந்து கேட்கப்படும் வினாக்களின் தொகுப்பு

குறைக்கப்பட்ட பாடப்பகுதி

ஒரு மதிப்பெண் வினாக்கள்

- 1..... வெளிப்புற தோற்றத்திற்கும் உயிரியல் செயல்பாடுகளுக்கும் காரணமாக அமைகின்றன.
- 2..... என்ற ஆஸ்திரிய துறவி மரபியலின் அடிப்படை தத்துவங்களை தனது சோதனைகள் மூலம் கண்டுபிடித்தார்.
3. மரபியலின் தந்தை.....
4. கிரிகோர் ஜோகன் மெண்டல்செடியில் புகழ்மிக்க வரலாற்று சிறப்புடைய சோதனைகளை ஆரம்பித்தார்.
5. மெண்டல் தனது ஆய்வின் மூலம் ஜோடி பண்புகளை கண்டறிந்தார்.
6. மெண்டல் பட்டாணி செடியில் என்ற பண்பினை எடுத்துக்கொண்டு சோதனைக்கு உட்படுத்தினார்.
7. ஒரு பண்பு கலப்பு ஆய்வில் முதல் சந்ததியில் உருவான தாவரங்கள்தன்மைகொண்ட..... கலப்புயிரிகள்.
8. ஒரு பண்பு கலப்பு ஆய்வில் இரண்டாம் தலைமுறையில்என்ற விகிதத்தில் தாவரங்கள் தோன்றின.
9. ஒரு தலைமுறையிலிருந்து மற்றொரு தலைமுறைக்கு கடத்தப்படும் காரணிகள்என அழைக்கப்படுகின்றது.
- 10..... என்பது R.C புன்னட்டால் உருவாக்கப்பட்ட சோதனை பலகை ஆகும்.
11. இரு பண்பு கலப்பின் புறத்தோற்ற விகிதம்ஆகும்.
12. இரு பண்பு கலப்பின் முடிவில் இரண்டாம் தலைமுறை சந்ததியில்விதமான தாவரங்கள் தோன்றின.
13. மரபியலின் குரோமோசோம்களின் பங்கு பற்றிய கண்டுபிடிப்பிற்காக நோபல் பரிசு 1993-ஆம் ஆண்டுஅறிவியல் அறிஞர் வழங்கப்பட்டது.

**Prepared By
A.YOVAN PETER
BT ASST SCIENCE
ST JOSEPH'S COLLEGE HR SEC SCHOOL,TRICHY-2
CELL:9786451463**

14. குரோமோசோம்கள் என்ற சொல்லை உருவாக்கியவர்.....
- 15..... என்பவை பாரம்பரிய தகவல்களை உள்ளடக்கிய மரபு பொருள்களை தன்னகத்தே கொண்டவை.
16. ஒரு குறிப்பிட்ட புறத்தோற்ற பண்புகளை கடத்தப்படுவதற்கு காரணமான டி.என்.ஏ வின் பகுதிஆகும்.
17. ஒவ்வொரு குரோமேட்டிடும், திருகு போல் சுருட்டப்பட்ட மெல்லியஎன்ற அமைப்பால் ஆனது.
18. செல் பிரிதலின் போது ஸ்பின்டில் நார்கள் குரோமோசோம்களுடன் இணையும் பகுதி..... ஆகும்.
19. குரோமோசோமின் இறுதிப்பகுதிஎன அழைக்கப்படுகிறது.
20. குரோமோசோமீமா தன் முழு நீளத்திற்கும் எண்ணற்ற மணி போன்றகொண்டுள்ளது.
21. எந்த ஒரு குறிப்பிட்ட வாழும் உயிரினத்திற்கும் குரோமோசோம் எண்ணிக்கைஉள்ளது.
22. ஒரு சிற்றினத்தின் கேரியோடைப் வரைபட விளக்கம்என அழைக்கப்படுகிறது.
23. டிஎன்ஏ மாதிரியை உருவாக்கியவர்கள்மற்றும்.....
24. ஒவ்வொரு நியூக்ளியோடைடுகளும் கூறுகளை உள்ளடக்கியது.
25. டி என் ஏ மூலக்கூறு இரண்டு.....இழைகளால் ஆனது.
26. டிஎன்ஏவின் முதுகெலும்பாக உள்ளது.
27. நைட்ரஜன் காரங்கள் இணைவுறுதல் எப்பொழுதும்.....பிணைப்புகளால் இணைக்கப்படுகின்றன.
28. இரட்டைச் சுருள் அமைப்பின் ஒவ்வொரு சுற்றும்அளவிலானது.
29. இரட்டைச் சுருளிலுள்ள நியூக்ளியோடைடுகள்..... பிணைப்புகளால் ஒன்றாக இணைக்கப்பட்டுள்ளன.
30. இரட்டிப்பாதல் தொடங்கும் இடத்தில்என்ற நொதி இணைகிறது.
31.நொதி இரட்டிப்பாதல் கவையின் மேலே உள்ள இரட்டைச்சுருளைப் பிரித்து அவை பிரியும் பொழுது ஏற்பட்ட முறுக்கல்லை நீக்குகிறது.
- 32..... என்பது ஆர் என் ஏ நியூக்ளியோடைடுகளின் ஒரு சிறிய பகுதி ஆகும்.

33. டி என் ஏ துண்டுகள்நொதியால் ஒன்றிணைக்கப்படுகின்றன.
34. மனித இனத்தில் பெண் உயிரிகள்ஆகும்.
35. மனித இனத்தில் ஆண்கள்என அழைக்கப்படுகின்றனர்.

இரு மதிப்பெண் வினாக்கள்

1. மரபியல் என்றால் என்ன?
2. வேறுபாடு என்றால் என்ன?
3. பாரம்பரியம் என்றால் என்ன?
4. ஒரு பண்பு கலப்பு என்றால் என்ன?
5. ஒரு பண்பு கலப்பு சோதனையில் இரண்டாம் சந்ததியில் தோன்றிய மூன்று வகையான தாவரங்களின் ஜனாக்கம் எழுதுக.
6. ஒத்த கருநிலை உயிரிகள் என்றால் என்ன?
7. வேறுபட்ட கருநிலை உயிரிகள் என்றால் என்ன?
8. அல்லிலோ மார்புகள் என்றால் என்ன?
9. ஓங்கு பண்பு என்றால் என்ன?
10. ஒடுங்கு பண்பு என்றால் என்ன?
11. இரு பண்பு கலப்பு என்றால் என்ன?
12. இரு பண்பு கலப்பின் ஆய்வின் முடிவினை எழுதுக.
13. ஓங்கு தன்மையின் விதியைக் கூறு.
14. தனித்துப் பிரித்து விதி அல்லது கேமிட்டுகளின் கலப்பற்ற தன்மையின் விதியைக் கூறு.
15. சார்பின்றி ஒதுங்குதலின் விதியை கூறு.
16. குரோமோசோம்கள் என்றால் என்ன?
17. லோகஸ் என்றால் என்ன?
18. குரோமோசோமின் இரண்டாம் நிலை சுருக்கம் வரையறு.
19. சாட் குரோமோசோம் வரையறு.

20. டீலோமியர்கள் ஒவ்வொரு செல்லின் முதுமையை உணர்த்தும் கடிகாரங்களாக செயல்படுகின்றன எவ்வாறு?

21. டி என் ஏ என்றால் என்ன?

22. டி என் ஏ வின் மூலக்கூறின் வீதியை பை எழுதுக.

23. டி என் ஏ வில் உள்ள நைட்ரஜன் காரங்களை எழுதுக.

24. சார்க்காஃப் விதியைக் கூறு.

25. டி என் ஏ இரட்டித்தல் என்றால் என்ன?

26. வழிநடத்தும் இழை என்றால் என்ன?

27. டி என் ஏ வின் முக்கியத்துவத்தினை எழுதுக.

28. பால் நிர்ணயம் என்றால் என்ன?

29. குரோமோசோம்கள் பாலின நிர்ணயத்தில் எவ்வாறு பங்கு கொள்கின்றன?

விரிவான வினாக்கள்

1. கிரிகோர் மெண்டல் அறிஞர் வாழ்க்கை குறிப்பு எழுதுக.

2. மெண்டல் ஆய்வின் வெற்றிக்கான காரணங்களை எழுதுக.

3. கிரிகோரி ஜோகன் மெண்டலின் பாரம்பரிய விதிகளை கூறி விவரி.

4. டி என் ஏ இரட்டித்தல் நிகழ்ச்சியை விரிவாக எழுது.

5. மனிதரில் பால் நிர்ணயம் எவ்வாறு நிர்ணயம் செய்யப்படுகிறது?

பத்தாம் வகுப்பு -அறிவியல்

பாடம் -19. உயிரின் தோற்றமும் பரிணாமமும்

புத்தகத்தின் உட்புறம் இருந்து கேட்கப்படும் வினாக்களின் தொகுப்பு

(குறைக்கப்பட்ட பாடப்பகுதி)

ஒரு மதிப்பெண் வினாக்கள்

- 1..... அண்டத்தின் தோற்றத்தை விளக்குகிறது.
2. அண்டம் ஒரு பெரு வெடிப்பினால்பில்லியன் ஆண்டுகளுக்கு முன் தோன்றியதாக முன்மொழிகிறது.
3. பூமி தோன்றியமில்லியன் ஆண்டுகளுக்குப் பின் உயிரினங்கள் தோன்றின.
4. முன்பிருந்த உயிரியில் இருந்துதான் உயிர் தோன்றியது என்று கூறியவர்.....
5. உயிரில் அலகான..... புவி உள்ளிட்ட பல்வேறு கோள்களுக்கு இடம் மாற்றம் செய்யப்பட்டது என வானியல் அறிஞர்கள் இன்றும் இக்கருத்தை கொண்டுள்ளனர்.
6. புவியில் நிலவும் சூழலுக்கு ஏற்ப தொடர்ச்சியான வேதிவினைகள் மூலமாக உயிர் தோன்றியது என்ற கருத்தை கூறியவர்கள்மற்றும்.....
7. இயற்கை மாற்று நிகழ்வுகளைமற்றும்ஆகியோரின் பரிணாம கோட்பாடுகள் விளக்குகின்றன.
8. லாமார்க் இன் பரிணாம கோட்பாடுகள் 1809 ஆம் ஆண்டுஎன்ற நூலில் வெளியிடப்பட்டுள்ளது.
- 9..... பறவையின் சிறப்பில் அந்த இறக்கைகள் உறுப்பை பயன்படுத்தாமை காண எடுத்துக்காட்டு
10. தென்அமெரிக்காவை சுற்றி ஆய்வு பயணம் மேற்கொள்ள ஒரு இளம் இயற்கை அறிவியல் அறிஞரை நியமிக்கும்படி கேட்டுக் கொள்ளப்பட்ட அறிவியல் அறிஞர்.....
11. டார்வின்ன் தன்னுடைய பதிவுகளையும் முடிவுகளையும்என்ற பெயரில் 1859 ஆம் ஆண்டு வெளியிட்டார்.
12. வட்டார இன தாவரவியல் என்னும் சொல்லை முதன்முதலில்அறிமுகப்படுத்தினார்.

2 மதிப்பெண் வினாக்கள்

1. உயிரினங்களின் வரலாறு இரண்டு கூறுகளை உள்ளடக்கியது அவைகளை எழுதுக. (ப.273)
2. உயிரிலி பிறப்புக் கோட்பாட்டினை எழுதுக
- 3.. அண்டத்தில் அடங்கியுள்ள பொருட்களை எழுதுக.
4. பரிணாமம் என்றால் என்ன?
5. பயன்பாடு மற்றும் பயன்படுத்தாமை கோட்பாட்டினை எழுதுக
6. பெறப்பட்ட பண்புகள் என்றால் என்ன?
7. தக்கன உயிர் பிழைத்தல் அல்லது இயற்கை தேர்வு என்றால் என்ன?
8. சிற்றினங்களின் தோற்றம் வரையறு.
9. வட்டார இனத் தாவரவியல் வரையறு.
10. வட்டார இன தாவரவியலில் கூறுகளை எழுதுக.

விரிவான வினாக்கள்

1. உயிரினங்களின் தோற்றம் பற்றிய கோட்பாடுகளை எழுதி விவரி.
2. லாமார்க்கியத்தின் கொள்கைகளை எழுதி விரிவாக எழுதுக.

பத்தாம் வகுப்பு அறிவியல்

பாடம்- 20 .இனக்கலப்பு மற்றும் உயிரித்தொழில்நுட்பவியல்

புத்தகத்தின் உட்புறம் இருந்து கேட்கப்படும் வினாக்களின் தொகுப்பு

(குறைக்கப்பட்ட பாடப்பகுதி)

ஒரு மதிப்பெண் வினாக்கள்

1. பசுமைப் புரட்சியின் தந்தை என்று அழைக்கப்பட்ட அமெரிக்க வேளாண் விஞ்ஞானி.....
2. இந்தியாவில்..... மெக்சிகன் கோதுமை வகைகளை அறிமுகம் செய்து பசுமை புரட்சியை கொண்டு வந்தார்.
- 3..... என்ற உளுந்து ரகம் சீனாவிலிருந்து அறிமுகம் செய்யப்பட்டது.
4. சடுதி மாற்றத்தை தூண்டும் காரணிகள்..... எனப்படும்.
- 5..... என்பது மனிதன் உருவாக்கிய முதல் கலப்பின தானியம் ஆகும்.
6. உடல் செல்களில் திருத்தப்பட்ட ஜீன்கள் இடம் மாற்றப்படுதல்.....
..... சிகிச்சை எனப்படும்.

இரு மதிப்பெண் வினாக்கள்

1. பசுமை புரட்சி என்றால் என்ன?
2. பயிர் மேம்பாட்டிற்கான பயிர் பெருக்க முறைகளை எழுதுக.
3. அயல் இன தாவரங்கள் என்றால் என்ன?
4. தேர்வு செய்தல் என்றால் என்ன? அதன் முறைகளை எழுதுக.
5. கூட்டு தேர்வுக்கான ரகங்களுக்கு எடுத்துக்காட்டு தருக.
6. தனி தாவர தேர்வு என்றால் என்ன?
7. குளோன்கள் வரையறு.
8. போத்துத்தேர்வு முறை வரையறு.
9. சடுதி மாற்ற பயிர் பெருக்கம் என்றால் என்ன?

10 கலப்பின மாக்கம் என்றால் என்ன?

11. இனக்கலப்பு வரையறு.

12. விலங்கின வகை பெருக்கத்தின் நோக்கங்களை எழுதுக.

13. கலப்பு வீழ்ச்சி என்றால் என்ன?

14. ஹெட்டிரோசிஸ் வரையறு.

15. ஜீன் சிகிச்சை என்றால் என்ன?

16. கருநிலை செல் ஜீன் சிகிச்சை என்றால் என்ன?

விரிவான வினாக்கள்

1. பன்மையை பயிர் பெருக்கம் என்றால் என்ன ? அதனை விவரி.

2. பன்மையை பயிர் பெருக்கத்தின் சாதனைகளை எழுதுக.

3. ஜீன் சிகிச்சையை எழுதி விளக்கு.

பத்தாம் வகுப்பு அறிவியல்

பாடம் -21. உடல்நலம் மற்றும் நோய்கள்

புத்தகத்தின் உட்புறம் இருந்து கேட்கப்படும் வினாக்களின் தொகுப்பு

குறைக்கப்பட்ட பாடப்பகுதி

ஒரு மதிப்பெண் வினாக்கள்

- 1.BMI விரிவாக்கம்.....
2. புற்று நோய் பற்றிய படிப்புக்குஎன்று பெயர்.
3. புற்றுநோய் என்ற சொல்லுக்கு லத்தீன் மொழியில்..... என்று பொருள்.
4. உலகப் புற்றுநோய் நாள்.....
5. புற்றுநோயை உண்டாக்கும் காரணிகள்..... என்று அழைக்கப்படுகின்றன.
6. மனித தடைகாப்பு குறைவு வைரஸால் ஏற்படுத்தும் ஒரு கொடிய நோய்ஆகும்.
7. உலக எய்ட்ஸ் தினம்.....

இரு மதிப்பெண் வினாக்கள்

- 1 .தவறான பயன்பாடு என்றால் என்ன?
2. அடிமையாதல் என்றால் என்ன?
3. மருந்துகளின் தவறான பயன்பாடு வரையறு.
4. புகையிலை எந்த தாவரங்களிலிருந்து பெறப்படுகிறது அவற்றினை எழுதுக.
5. எய்ட்ஸ் நோயை கண்டறியும் இரண்டு சோதனைகளை எழுதுக.

விரிவான வினாக்கள்

1. தவறான பயன்பாட்டிற்கு உள்ளான குழந்தைகளை பாதுகாப்பதற்கான அணுகுமுறைகளை எழுதுக.
2. குழந்தைகளைப் பாலியல் ரீதியாக தவறாக பயன்படுத்துவதிலிருந்து தடுத்தல் வழிமுறைகளை எழுதுக.
3. மருந்துகள் பயன்பாட்டில் நடத்தை மாற்றங்களை எழுதுக.

4. புகை பிடித்தலின் ஆபத்துக்கள் மற்றும் புகையிலையின் விளைவுகள் எழுதுக.
5. மதுவினால் உடல்நலத்திற்கு ஏற்படும் தீமையான விளைவுகள் யாவை அவற்றை விவரி.
6. புற்றுநோயின் வகைகளை எழுதி விவரி.
7. புற்று நோயை உண்டாக்கும் காரணிகளை எழுதுக.
8. புற்றுநோய் சிகிச்சை களை விவரி.
9. எய்ட்ஸ் தடுப்பு மற்றும் கட்டுப்பாட்டுகளை எழுதுக.

பத்தாம் வகுப்பு அறிவியல்

பாடம் 22 சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை

புத்தகத்தின் உட்புறம் இருந்து கேட்கப்படும் வினாக்களின் தொகுப்பு

குறைக்கப்பட்ட பாடப்பகுதி

ஒரு மதிப்பெண் வினாக்கள்

1.LPG விரிவாக்கம்.....

2. உலகின் நான்காவது பழமையான அணை..... திருச்சிராப்பள்ளியில் அமைந்துள்ளது.

இரு மதிப்பெண் வினாக்கள்

1. சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை என்றால் என்ன?

2.. சுற்றுச்சூழல் பாதுகாப்பு என்றால் என்ன?

3. இவ்வுலகை நீடித்து நிலைத்திருக்கச் செய்யும் சில வழிமுறைகளை எழுதுக.

4. மரபுசாரா ஆற்றல் மூலங்கள் என்றால் என்ன? அவற்றை எடுத்துக்காட்டுடன் எழுதுக

5. புதுப்பிக்க இயலாத ஆற்றல் வளங்கள் மற்றும் புதுப்பிக்கத்தக்க ஆற்றல் வளங்கள் வேறுபாடுகளை எழுதுக.

6. புதைபடிவ எரிபொருட்களை எவ்வாறு உருவாகின்றன?

7. புதைபடிவ எரிபொருள்கள் என்றால் என்ன?

8. நீர் மின்சாரம் என்றால் என்ன?

9. மின்னணுக் கழிவுகளால் உண்டாகும் சுற்றுச்சூழல் பாதிப்புகள் என்ன?

விரிவான வினாக்கள்

1. ஷேல் வாயு என்றால் என்ன? அவற்றினால் உண்டாகும் சுற்றுச்சூழல் விளைவுகளை எழுதுக.

2. ஓத ஆற்றலினால் உண்டாகும் நன்மைகளை எழுதுக.

3. மழைநீர் சேமிப்பினால் உண்டாகும் நன்மைகளை எழுதுக.