සියලු හිමිකම් ඇවිරිණි/ All Rights reserved

වයඹ පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව
Provincial Department of Education - NWP
வடமேல் மாகாணக் கல்வித் திணைக்களம்

34 T I

පළමු වාර පරීක්ෂණය - 11 ශ්‍රේණිය - 2018
First Term Test - Grade 11 - 2018
முதலாம் தவணைப் பரீட்சை - தரம் 11 - 2018

சுட்டிலக்கம் .... **விஞ்ஞானம் I** **நேரம் : 1 மணித்தியாலம்**

எல்லா வினாக்களுக்கும் விடை தருக.

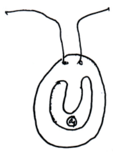
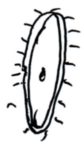
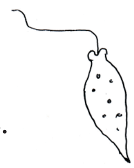
- **பொருத்தமான விடையின் கீழ் கோடிடுக.**

01. பொசுபரசு மூலகம் அடங்கும் உயிரியல் மூலக்கூற்றைத் தெரிக.
    1. புரதம் 2. லிப்பிட்டு 3. காபோவைதரேற்று 4. நியுக்கிளிக்கமிலம்

02. 2, 5 என்ற இலத்திரன் நிலையமைப்பைக் காட்டும் மூலகமாவது
    1. போரன் 2. ஒட்சிசன் 3. நைதரசன் 4. புளோரீன்

03. விசைத்திருப்பத்தின் அலகாலவது
    1. J 2. N 3. Nm 4. Nm^{-2}

04. பின்வரும் உயிரினங்களில்தாவரக் கலமொன்றைப் பிரதிநிதித்துவப்படுத்தும் அங்கியைத் தெரிக.

    1.  2. 3.  4. 

05. $MgSO_4$ மூலக்கூறொன்றின் சார் மூலக்கூற்றுத் திணிவு யாது? (O=16, Mg=24, S=32)
    1. 60 2. 104 3. 120 4. 144

06. திணிவு m ஆகவுள்ள பொருளொன்று V எனும் மாறா வேகத்தில் இயங்கும் போது உந்தத்தைக் குறிப்பது.
    1. ½ mv 2. ½ mv^2 3. mv^2 4. mv

07. நுண்ணுயிர்க் கொல்லி மூலம் அழிக்கக் கூடிய உயிரங்கிகள் அடங்கும் பேரிராச்சியமாவது.
    1. இயூக்கரியா 2. பற்றீரியா 3. ஆக்கியா 4. புரோடிஸ்டா

08. x எனும் அணு 19 இலத்திரன்களை கொண்டிருப்பின் அதில் ஒரு இலத்திரனை வெளியேற்றி உருவாக்கும் அயனிற்குச் சமனான அயனானது.
    1. K^+ 2. $C\ell^-$ 3. Ca^{2+} 4. S^{2-}

09. விளையுள் விசை எனப்படுவது.
    1. பொருளொன்றின் மீது தொழிற்படும் சகல விசைகளினதும் கூட்டுத் தொகை ஆகும்.
    2. பொருளொன்றின் மீது தொழிற்படும் சகல விசைகளிலும் பெறுபேறாகும்.
    3. பொருளொன்றின் மீது தொழிற்படும் சகல விசை காரணமாக ஏற்படும் பெறுபேற்றை ஏற்படுத்த வல்ல விசையின் பெறுமானமாகும்.
    4. பொருளொன்றின் மீது தொழிற்படும் விசைத் தொகுதியின் முழுப் பெறுமானமாகும்.

10. மனித இனப்பெருக்கத்தின் போது கருக்கட்டல், உட்பதிதல் நடைபெறும் இடங்களை முறையே குறிக்கும் விடையாவது.
    1. சூலகமும் கருப்பையும் 2. பலோபியன்குழாயும் கருப்பையும்
    3. பலோபியன் குழாயும் சூலகமும் 4. கருப்பையும் பலோப்பியன் குழாயும்

11. $CaC\ell_2 + Na_2CO_3 \rightarrow y\,CaCO_3 + x\,NaC\ell$
    மேற் சமன்பாட்டின் படி x, y இடங்களிற்குரிய பெறுமானங்களை முறையே குறிப்பது.
    1. 2, 2 2. 2, 13 3. 1, 2 4. 1, 1

www.iexamhub.com
Your Trusted Partner for Exam Success
Past Papers Model Answers - Study Resources

12. உராய்வைக் கூட்டும் வழிமுறைகள் பல கீழே தரப்பட்டுள்ளன.

A - பாதரட்சைகளின் கீழ் தவாளிப்புக்கள் இடல்.
B - வாகனங்களின் டயரில் தவாளிப்புக்கள் இடப்பட்டிருத்தல்.
C - தடுப்புக் கட்டைகளில் தவாளிப்பு இடப்பட்டிருத்தல்.

இவற்றுள் இயக்கத்தை எளிதாக்கிக்கொள்ள பயன்படும் உபாயமானது.

1. a யும் b யும் மாத்திரம் 2. b யும் c யும் மாத்திரம் 3. a யும் c யும் மாத்திரம் 4. a, b, c எல்லாம்

13. உயிரின் நிலவுகைக்கு நீரின் எவ்வியல்பு அவசியமற்றது.

1. குறைந்த உருகுநிலையைக் கொண்டிருத்தல்.
2. உயர் தன்வெப்பக்கொள்ளளவைக் கொண்டிருத்தல்.
3. மிகச் சிறந்த கரைப்பானாக காணப்படல்.
4. கொண்டு செல்லும் ஊடகமாக காணப்படல்.

14. காபன் மூலகத்தின் சமதானியை சரியாகக் காட்டும் விடையானது.

1. $^{6}_{12}C$, $^{6}_{13}C$ 2. $^{12}_{6}C$, $^{13}_{6}C$ 3. $^{12}_{6}C$, $^{12}_{7}C$ 4. $^{12}_{6}C$, $^{7}_{12}C$

15. மாணவனொருவன் A எனும் இடத்தில் இருந்து ஆரம்பித்து 14m ஆரையைக் கொண்ட வட்டமொன்றின் பரிதியின் வழியே அரைவாசித் தூரம் சென்று B இல் நிற்கிறான். அவன் பயணஞ் செய்த தூரத்தையும் இடப்பெயர்ச்சியையும் குறிக்கும் விடையைத் தெரிவு செய்க.

1. 14m, 14m 2. 44m, 28m 3. 44m, 44m 4. 88m, 44m

16. பாடசாலையில் ஒளித்தொகுப்பிற்கு அவசியமான காரணிகளை வினவிய போது கிடைத்த விடைகள் கீழே தரப்பட்டுள்ள னஅவற்றுள் சரியான விடையாவது,

1. கானீரொட்சைட்டு, ஒட்சிசன், சூரிய ஒளி, நீர்
2. பச்சைய உருமணி, ஒட்சிசன், காபனீரொட்சைட்டு, நீர்
3. நீர், சூரிய ஒளி, குளுகோசு, பச்சைய உருமணி
4. காபனீரொட்சைட்டு, சூரிய ஒளி, நீர் பச்சைய உருமணி

17. இரட்டை இடப்பெயர்ச்சித் தாக்கத்தைத் தெரிக.

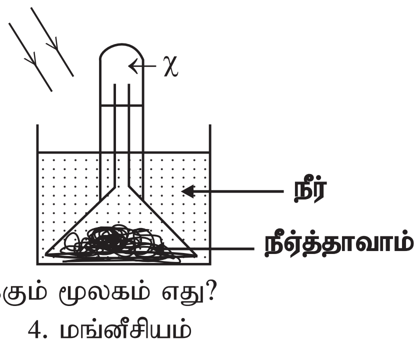
1. $CaC\ell_2 + Na_2CO_3 \rightarrow CaCO_3 + 2NaC\ell$ 2. $Mg + H_2O \rightarrow MgO + H_2$
3. $CuSO_4 + Zn \rightarrow ZnSO_4 + Cu\downarrow$ 4. $CaO + H_2O \rightarrow Ca(OH)_2$

18. பாயி ஒன்றினுள் இடப்படும் பொருள் ஒன்று தொடர்பான கூற்றக்கள் சில கீழே தரப்பட்டுள்ளன.

a. பொருளின் அடர்த்தி பாயியின் அடத்தியிலும் குறைவாதல்.
b. பொருளின் நிறை மேலுதைப்பை விட அதிகதித்தல்.
c. பொருளின் நிறை மேலுதைப்பிற்கு சமனாதல் மேலுள்ள கூற்றுக்களில் எப்போதும் உண்மையான கூற்றுக்கள்

1. a யும் b யும் மாத்திரம் 2. b யும் c யும் மாத்திரம்
3. a யும் c யும் மாத்திரம் 4. a யும் b யும் c யும்

19. இங்கு x ஆக வெளியேறும் வாயுவும் அதைப் பரீட்சிக்கும் முறையும் முறையே,



1. காபனீரொட்சைட்டு / தனற்குச்சி பிரகாசமாக எரியும்.
2. காபனீரொட்சைட்டு / தனற்குச்சி அணையும்
3. ஒட்சிசன் / தனற்குச்சி அணையும்
4. ஒட்சிசன் / தனற்குச்சி பிரகாசமாக எரியும்

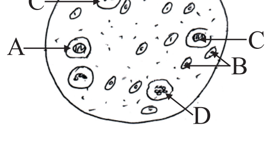
20. குளோரீனுடன் +2 ஏற்றத்துடன் இணைந்து அயன் பிணைப்பைத் தோற்றுவிக்கும் மூலகம் எது?

1. சோடியம் 2. சல்பர் 3. அலுமியம் 4. மங்னீசியம்

21. திணிவு 50kg மனிதன், நிலத்தில் இருந்து 40m உயரத்திற்கு பயணிக்கும் போது ஏற்படும் அழுத்தச்சக்தி யாது?

1. $\frac{50 \times 10\ J}{40}$ 2. $\frac{50 \times 40\ J}{10}$ 3. $50 \times 10 \times 40\ J$ 4. $\frac{40 \times 10\ J}{50}$

22. குருதித் துளியுடனான வழுக்கியை நுணுக்குக்காட்டியின் உயர்வலுவில் அவதானிக்கும் போது தென்படக் கூடிய அமைப்புக்கள் சில இங்கு காட்டப்பட்டள்ளது. A, B சிறு துணிக்கைகளாவன.



1. செங்குருதிச் சிறுதுணிக்கை, குருதிச் சிறுதட்டு
2. நிணநீர்க் குழாய், செங்குருதிச் சிறு துணிக்கை
3. இயோசின் நாடி, நிணநீர்க் குழியம்
4. செங்குருதிச் சிறுதுணிக்கை, குருதிச் சிறுதட்டு

iexamhub
www.iexamhub.com
Your Trusted Partner for Exam Success
Past Papers Model Answers - Study Resources

23. ஐதரசன் அணுவொன்றின் லூயிஸ் கட்டமைப்பு காட்டப்பட்டிருப்பது எவ்வுருவிலாகும்.

1. (H(:)H)   2. H - H   3. H x• H   4. H : H

24. திரவமொன்றினுள் நீரமானியை இட்டு திரவத்தின் கனஅளவு அளக்கப்படும் போது கிடைக்கும் அவதானத்தையும் காரணத்தையும் சரியாகக் காட்டுவது.

அவதானம்	காரணம்
1. நீரமானி அதிகளவில் அமிழல்	திரவத்தின் அடர்த்தி குறைவாவதுடன் இடம்பெயர்க்கப்பட்ட திரவத்தின் கனவளவு குறைவாகும்
2. நீரமானி குறைவாக அமிழல்	திரவத்தின் அடர்த்தி அதிகமாக காணப்படுவதுடன் இடம்பெயர்க்கப்படும் திரவக் கனஅளவு குறைவாகும்
3. நீரமானி அதிகளவில் அமிழல்	திரவத்தின் அடர்த்தி அதிகமாவதுடன் இடம்பெயர்க்கப்படும் திரவக் கனஅளவு குறைவாகும்.
4. நீரமானி குறைவாக அமிழல்	திரவத்தின் அடர்த்தி குறைவாவதுடன் இடம்பெயர்க்கப்படும் திரவக் கனஅளவு அதிகமாகும்.

25. காட்டுச் சேவலின் விஞ்ஞானப் பெயர் சரியாகக் குறிப்பிடப்பட்டுள்ள விடையைத் தெரிக.

1. *GALLUS LAFAYETII*   2. *GALLUS lafayetii*   3. *Gallus lafayetii*   4. *gallus lafayetii*

26. A, B இனால் தயாரிக்கப்பட்ட கலவையொன்றில் முறையே 3 mol, 12 mol, ஆக A, B அடங்கியுள்ளது. கலவையில் B இன் மூல் பின்னமாவது.

1. 0.8   2. 0.6   3. 0.2   4. 0.12

27. ஓமின் விதிப்படி தடையைக் கணிக்கக்கூடிய சமன்பாடாவது.

1. $I = \frac{R}{V}$ 2. $I = VR$ 3. $V = \frac{I}{R}$ 4. $V = IR$

28. பின்வரும் கூற்றுக்களைக் கருத்திற்கொள்க.

a - புடைக்கலவிழையம், ஒட்டுக்கலவிழையம் ஆகியன மாத்திரம் நிலை இழையங்களாகும்.
b - உரிய இழையம் எளிய நிலையிழையமாவதுடன் காழ் இழையம் எளிய நிலை இழையமன்று.
c - புடைக்கல இழையம் எளிய நிலை இழையமாகும்.

இவற்றுள் சரியானது,

1. a மாத்திரம்   2. b மாத்திரம்   3. a யும் b யும் மாத்திரம்   4. b யும் c யும் மாத்திரம்

29. கரைதிறனில் செல்வாக்குச் செலுத்தும் காரணிகள் தொடர்பான பின்வரும் கூற்றுக்களில் சரியானது எது?

1. கரையத்தின் தன்மையும் கரைப்பானின் தன்மையும் மாத்திரம் செல்வாக்குச் செலுத்தும்.
2. கரையத்தின் தன்மை, கரைப்பானின் தன்மை, வெப்பநிலை ஆகியன செல்வாக்கு செலுத்தும்.
3. கரையத்தின் தன்மை, கரைப்பானின் தன்மை செல்வாக்குச் செலுத்துவதில்லை.
4. கரைப்பானின் தன்மை, வெப்பநிலை ஆகியன மாத்திரம் செல்வாக்குச் செலுத்தும்.

30. சமாந்தரமற்ற மூன்று விசைகளினால் பொருளொன்றைச் சமநிலைப்படுத்துவதற்கு இருக்க வேண்டிய அம்சங்களாவன.

1. இரு விசைகளின் விளையுள் விசை மற்றைய விசையின் பருமனிற் சமனாக இருத்தல் வேண்டும்.
2. இரு விசைகளின் விளையுள் விசையின் திசை மற்றைய விசையின் திசைக்கு சமனாகவோ சமாந்தரமாகவோ காணப்படல் வேண்டும்.
3. மூன்று விசைகளினதும் கூட்டுத்தொகை ஏதேனும் இரு விசைகளின் விளையுள் விசைக்கு சமனாகும்.
4. இரு விசைகள் ஒரு புள்ளியில் அமைவதுடன் மற்றைய விசை வேறு ஒரு புள்ளியில் அமைந்திருக்கும்.

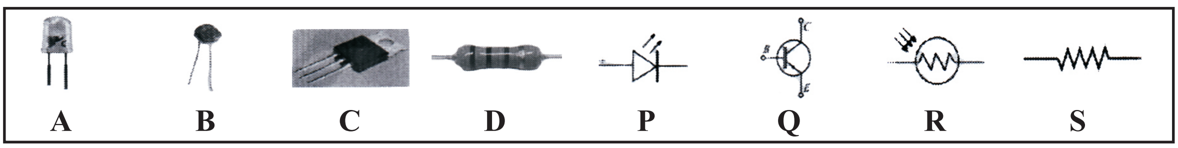
31. சிறுநீரகம் தொடர்பான நோய் அல்லாதது பின்வருவனவற்றுள் எது?

1. அதரொஸ்கொலரோசியா   2. நெபிரைட்டிஸ்
3. சிறுநீரகக்கல்   4. சிறுநீரக செயலிழப்பு

32. காபனீரொட்சைட்டு 11g இல் அடங்கும் மூல் எண்ணிக்கைக்குச் சமமான மூல் காணப்படுவது.
(C = 12, H = 1, O=16, Na = 23, Cℓ= 35.5, N = 14)

1. குளுகோசு 45g இல்   2. சோடியம் குளோரைட்டு 29.25g இல்
3. நீர் 13.5g இல்   4. யூரியா 60g இல்

33. ஒளி உணர்த் தடையியின் வெளித்தோற்றத்தையும் குறியீட்டையும் அடங்கும் கூட்டம் எது ?

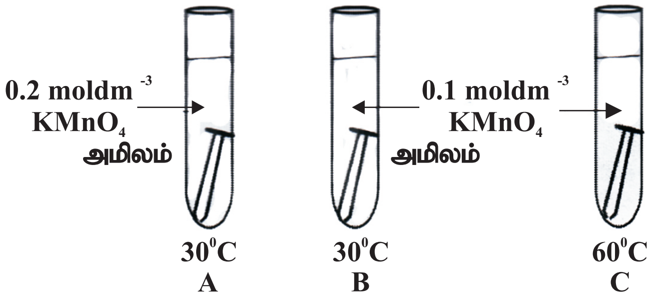


1. A, Q   2. B, R   3. C, P   4. D,S

34. மானிட மாதவிடாய்ச்சக்கரம் தொடர்பான கூற்றுக்களில் உண்மையான கூற்றைத் தெரிக.

1. மாதவிடாய்ச் சக்கரத்தின் முதல் 14 நாட்களில் சூலகத்தில் ஈஸ்திரசன் ஓமோன் சுரக்கப்படும்.
2. புரோஜஸ்ரோன் ஓமோன் உயர்மட்டத்தில் காணப்படுவது சக்கரத்தின் இறுதிப் 14 நாட்களிலாகும்.
3. கருப்பையில் நடைபெறும் பெருக்கல் அவத்தையில் ஈஸ்திரசன் ஓமோன் செல்வாக்குச் செலுத்தும்.
4. கருப்பையில் நடைபெறும் சுரப்பு அவத்தையில் புரோஜஸ்ரோன் ஓமோன் செல்வாக்கு செலுத்தும்.

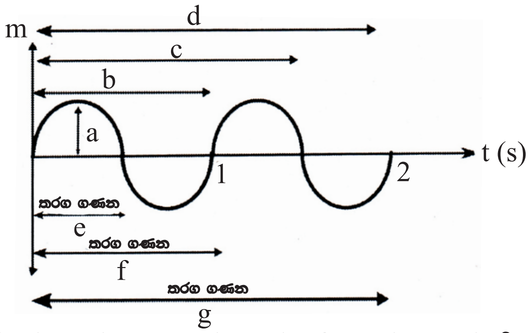
35. தாக்கவீதத்தில் பங்களிப்புச் செய்யும் காரணியைப் பரீட்சிக்க அமிலமாக்கப்பட்ட $KMnO_4$ ஐப் பயன்படுத்தி தயார்படுத்தப்பட்ட உபகரண அமைப்பு கீழே காட்டப்பட்டுள்ளது.



இவ்வமைப்பில் $KMnO_4$ நிறமற்றுப் போவதற்கு எடுக்கும் நேரம் அதிகரிக்கும் ஒழுங்கில் அமையும் சரியான விடை எது?

1. A B C
2. A C B
3. C A B
4. C B A

36. இவ்வரைபில் குறிப்பிட்டிருப்பது அதிர்வலையொன்றின் இயக்கமாகும். இவ்வரைபின் வீச்சம், அலைநீளம், அதிர்வெண் ஆகியவற்றின் குறியீடுகளை முறையே குறிக்கும் விடையைத் தெரிக.



1. A, b, c
2. a, b, f
3. b, c, d
4. d, e, f

37. நெட்டைத் தாவரத்தைக் கொண்ட பல்லின நுக பிறப்புரிமை அமைப்புகளுக்கிடையில் தன் மகரந்தச் சேர்க்கை செய்த போது கிடைக்கும் பிறப்புரிமைத் தோற்றத்தைக் காட்டும் புனற் சதுரத்தின் x, y இற்கு பொருத்தமான விடை

X	L	1
L	LL	x
1	y	11

1. LL, II
2. II, LL
3. LI, LI
4. LL, LI

38. இயற்கை உணவுப் பழக்கங்களினாலும் வாழ்க்கைக் கோலம் மாற்றமடைவதன் காரணமாகவும் நிகழ் காலத்தில் மனிதர்களுக்கிடையில் பரவலாக பரம்பிக்காணப்படும் நோய் வகையாவது

1. தொற்றா நோய்
2. தலைமுறையுரிமையடையும் நோய்
3. குறைபாட்டு நோய்
4. மனநோய்

39. வீட்டை ஒளியூட்டப் பயன்படுத்தும் மின்குமிழ்களில் ஒளிகாலும் இருவாயி மிகவும் பயனுடையதற்கான காரணமாக நீர் கருதும் கூற்றாக அமையக்கூடியது.

a) செலவாகும் மின்னின் அளவை அண்ணளவாக குறைந்த மட்டத்தில் பேணல்.
b) கூறுகளின் விலை மிகக் குறைவாக காணப்படல்.
c) ஆயுட்காலம் அண்ணளவாக அதிகமாக காணப்படல். இவற்றுள் மிகச்சரியான கூற்று / கூற்றுக்களாவன

1. a மாத்திரம்
2. b மாத்திரம்
3. a யும் b யும் மாத்திரம்
4. a யும் c யும் மாத்திரம்

40. கூற்று : வயதுடன் உடம்பின் உறுத்துணர்ச்சி காட்டும் ஆற்றல் குறையும்.
காரணம் : அழிந்து போகும் நரம்புக்கலங்களை மீண்டும் புதுப்பித்துக்கொள்ள முடியும்.

மிகச்சரியான சோடியைத் தெரிக.

இலக்கம்	கூற்று	காரணம்
1	உண்மையாகும்	உண்மையாகும்
2	உண்மையாகும்	பொய்யாகும்
3	பொய்யாகும்	உண்மையாகும்
4	பொய்யாகும்	பொய்யாகும்

iexamhub
www.iexamhub.com
Your Trusted Partner for Exam Success
Past Papers Model Answers - Study Resources

සියලු හිමිකම් ඇවිරිණි/ All Rights reserved

වයඹ පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව
Provincial Department of Education - NWP
வடமேல் மாகாணக் கல்வித் திணைக்களம்

34 T II

පළමු වාර පරීක්ෂණය - 11 ශ්‍රේණිය - 2018
First Term Test - Grade 11 - 2018
முதலாம் தவணைப் பரீட்சை - தரம் 11 - 2018

சுட்டிலக்கம் .... **விஞ்ஞானம் II** **நேரம் : 2 மணித்தியாலம்**

அறிவுறுத்தல்கள் :

- **விடைகளைத் தெளிவான கையெழுத்தில் எழுதுக.**
- **பகுதி A இன் நான்கு வினாக்களுக்கும் தரப்பட்ட இடத்தினுள்ளே விடைகளை எழுதுக.**
- **பகுதி B இலுள்ள ஐந்து வினாக்களில் மூன்று வினாக்களுக்கு மாத்திரம் விடை எழுதுக.**
- **விடைகளை எழுதிய பின்னர் பகுதி A ஐயும், பகுதி B ஐயும் ஒரே விடைத்தாளாக இணைத்து ஒப்படைக்க.**

பகுதி - A

01. (A) 11ம் தர மாணவர் குழுவொன்று தாவரங்களின் இனப்பெருக்கம் தொடர்பாக மேற்கொண்ட களஆய்வின் போது பெறப்பட்ட தகவல்களைக் கொண்டு ஒழுங்கு செய்யப்பட்ட அட்டவணை கீழே தரப்பட்டுள்ளது.

தாவரத்தின் பெயர்	பொதுவாக இனப்பெருக்கமடையும் முறை
மா	வித்து
தென்னை	வித்து
ஈரப்பலா	வேர்
மரவள்ளி	தண்டு
வல்லாறை	ஓடிகள்
நெப்ரோலெபிஸ்	வித்திகள்
சதை கரைச்சான்	இலைகள்

(i) மா, தென்னை என்பன இனப்பெருக்கமடைவது .... இனப்பெருக்க முறையாகும். (1 புள்ளி)

(ii) சதைக்கரைச்சான் தாவரம் இனப்பெருக்கமமடையும் முறையில் இனப்பெருக்கம் செய்யும், இங்கு குறிப்பிடப்படாத தாவரம் ஒன்றைக் குறிப்பிடுக.

.... (1 புள்ளி)

(iii) தென்னை, ஈரப்பலா என்பவற்றின் இனப்பெருக்க முறைகளுக்கிடையே நீர் காணும் வேறுபாடு ஒன்றைக் குறிப்பிடுக.

.... (1 புள்ளி)

(iv) தாய்த்தாவரத்திற்கு எல்லா வகையிலும் சமனான அதிக எண்ணிக்கையில் நாற்றுக்களையும் ஒரே முறையில் பெறுவதற்காக பயன்படுத்தும் முறையொன்றைக் குறிப்பிடுக.

.... (1 புள்ளி)

(v) தாவரத்தில் ஒரு மடியக் கலங்கள் காணப்படும் சந்தர்ப்பம் ஒன்று தருக.

.... (1 புள்ளி)

(b) விஞ்ஞான ஆய்வுக்கூடத்தில் மக்னீசிய நாடாத்துண்டொன்றும் சிறிதளவு கரியும் வெவ்வேறாக எரிக்கப்பட்டது.

(i) மக்னீசிய நாடாவில் காணப்படும் உலோகங்களுக்கான பௌதீக இயல்பொன்றைத் தருக.

.... (1 புள்ளி)

iexamhub
www.iexamhub.com
Your Trusted Partner for Exam Success
Past Papers Model Answers - Study Resources

(ii) மக்னீசிய நாடாவை எரித்துப்பெறப்பட்ட விளைவைக் காய்ச்சி வடித்த நீரில் கரைந்த போது பெறப்படும் கரைசல் காரத்தன்மை யானது என்பனதக் காட்டுவதற்கு விஞ்ஞான ஆய்வுகூடத்தில் செய்யக்கூடிய பரிசோதனையையும் அதன் போது நிகழும் நிறமாற்றத்தையும் குறிப்பிடுக.

.... (1 புள்ளி)

பரிசோதனையின் பெயர் : .... (1 புள்ளி)

ஏற்படும் நிறமாற்றம் : .... (1 புள்ளி)

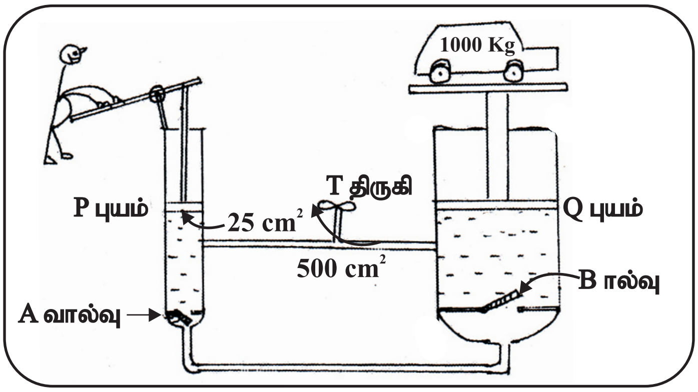
(iii) (a) கரியில் அதிகளவு அடங்கியுள்ளதென நீர் கருதும் மூலகம் எது?

.... (1 புள்ளி)

(b) கரியை எரித்துப் பெறப்படும் விளைவைப் பயன்படுத்தி மேற்கொள்ளக்கூடிய கைத்தொழில் உற்பத்தியொன்றைக் குறிப்பிடுக.

.... (1 புள்ளி)

(C) வாகன சேவை நிலைமொன்றில் வாகனங்களை உயர்த்த பயன்படுத்தப்படும் உயர்த்தியொன்று வரிப்படத்தில் கீழே காட்டப்பட்டுள்ளது.



(i) உயர்த்தி தொழிற்படுவதற்கு காரணமாக நீர்கற்ற அமுக்கம் தொடர்பான கோட்பாடு யாது?

.... (1 புள்ளி)

(ii) T எனக் குறிப்பிடப்பட்டுள்ள திருகியால் உள்ள பயன்பாடு யாது?

.... (1 புள்ளி)

(iii) உயர்த்தியுள்ள வாகனத்தை கீழே இறக்கும் போது வால்வு B அசைவது மேல் நோக்கியா? கீழ் நோக்கியா?

.... (1 புள்ளி)

(iv) T புயத்தின் மூலகத்தின் பரப்பளவு 25 cm^2 உம் Q புயத்தின் முசலத்தின் பரப்பளவு 500 cm^2 ஆயின் 100kg திணிவு உள்ள வாகனத்தை உயர்த்த பிரயோகிக்க வேண்டிய விசை யாது? ($g = 10ms^{-2}$ எனக் கொள்க)

.... (2 புள்ளி)

02. (A) குறிப்பிட்ட உயிர்க்கலமொன்றின் கட்டமைப்பு தொடர்பான தரவுகள் பின்வருமாறு,

- செலுலோசாலான கலச்சுவரைக் கொண்டிருத்தல்.
- மையப்புன் வெற்றிடம் காணப்படல்.

(i) மேலுள்ள தகவலின்படி இது எவ்வகையான கலம்?

.... (1 புள்ளி)

(ii) அக்கலங்களுக்கு மாத்திரம் உள்ள இன்னுமொரு கலப் புன்னங்கமொன்றைக் குறிப்பிடுக.

.... (1 புள்ளி)

iexamhub
www.iexamhub.com
Your Trusted Partner for Exam Success
Past Papers - Model Answers - Study Resources

(iii) கீழ்வரும் வரும் தொழில்களை நிறைவேற்றும் கலப்புன்னங்களைக் குறிப்பிடுக.

A. புரதத்தெகுப்பு .... (1 புள்ளி)

B. நீர்ச்சமனிலையும் கலத்திற்கு உறுதியையும் வழங்குதல் .... (1 புள்ளி)

(iv) மாறல்கள் நிகழுவதற்குக் காரணமாக தாவரங்களில் காணப்படும் கலப் பிரிவு வகை யாது?

.... (1 புள்ளி)

(v) தாவரங்களில் காணப்படும் உரிய இழையத்தில் உள்ள கல வகைகள் இரண்டைக் குறிப்பிடுக.

....

.... (2 புள்ளி)

(B) கற்றலை இலகுவாக்க அங்கிகள் வகைப்படுத்தப்படும்.

(i) அங்கிகளை வகைப்படுத்தும் பிரதான இருமுறைகளையும் குறிப்பிடுக.

....

.... (2 புள்ளி)

(ii) கீழ்வரும் முள்ளந்தண்டிலிகள் இரண்டும் அடங்கும் விலங்குக் கூட்டங்களைக் குறிப்பிடுக.

A- கடலனிமனி (Sea Anemane) .... (1 புள்ளி)

B- கடலட்டை .... (1 புள்ளி)

(iii) வலையுருவான இலை நரம்பமைப்பைக் கொண்ட தாவரங்கள் பூக்கம் தாவரத்தில் எப்பிரிவில் அடங்கும்?

.... (1 புள்ளி)

(iv) தாவர இலையால் ஆற்றப்படும் பிரதான தொழில் யாது?

.... (1 புள்ளி)

(v) மேலே (iv) இல் நீர் குறிப்பிட்ட செயற்பாட்டிற்குரிய ஈடுசெய்த இரசாயன சமன்பாட்டைத் தருக?

.... (1 புள்ளி)

03. (A) உப்புக்கரைசல் ஆய்வுகூடத்தில் அடிக்கடி பயன்படுத்தும் கலவையாகும். கறியுப்பு, நீர் என்பன இதன் கூறுகளாகும்.

(i) கறியுப்பினதும் நீரினதும் இரசாயனச் சூத்திரத்தை எழுதுக.

கறியுப்பு .... (1 புள்ளி)

நீர் .... (1 புள்ளி)

(ii) மேலே குறிப்பிட்ட சேர்வைகளில் அயன்பிணைப்புச் சேர்சை எது?

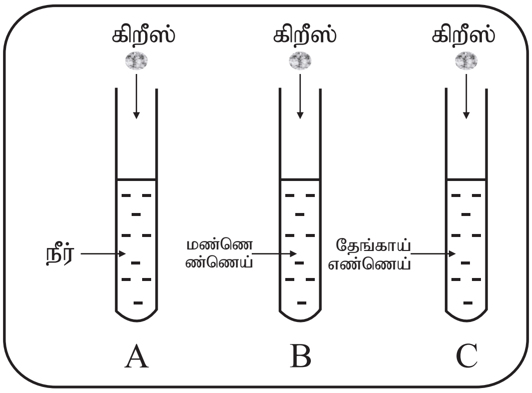
.... (1 புள்ளி)

(iii) மின்னெதித்தன்மை காரணமாக முனைவாக்கமடைந்த சேர்வையின் கட்டமைப்பை வரைந்து முனைகளையும் குறிப்பிடுக.

(2 புள்ளி)

iexamhub
www.iexamhub.com
Your Trusted Partner for Exam Success
Past Papers Model Answers - Study Resources

(B)



மேலேயுள்ள கரையம் கரைப்பான்களில் கலக்கப்பட்டது.

(i) ஐந்து நிமிடங்களுக்குப் பின் காணப்படும் ஏகவினக் கலவை எது?

.... (1 புள்ளி)

(ii) முனைவுத் தனிமை அடிப்படையில் கிறீஸ் எவ்வகையாக கரையம் ஆகும்.

.... (1 புள்ளி)

(iii) 30^0C இலுள்ள 400g நீரில் 20g சீனி முற்றாக கரையும். அவ் வெப்பநிலையில் சீனியின் கரைதிறன் யாது?

.... (1 புள்ளி)

(C) (i) இடைவெளி நிரப்புக.

$$\text{காரணத்திணிவு} = \frac{(a)\ \ldots\ldots\ldots\ldots}{\frac{1}{12} \times (b)\ \ldots\ldots\ldots\ldots}$$ (2 புள்ளி)

(ii) சல்பூரிக்கமிலத்தின் (H_2SO_4) சார் மூலக்கூற்றுத்திணிவைக் காண்க. (S=32, H=1, O=16)

.... (2 புள்ளி)

(D) (i) பின்வரும் சந்தர்ப்பங்களில் கலவையின் கூறுகளை வேறுப்படுத்தப் பயன்படுத்தும் முறைகளைக் குறிப்பிடுக.

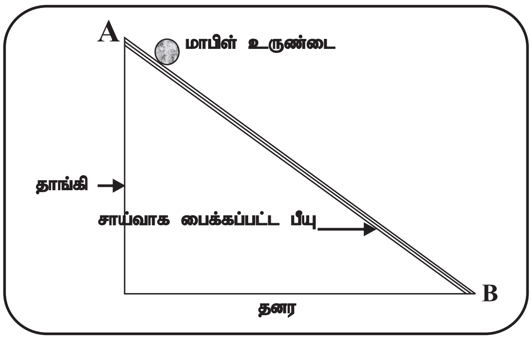
A - அரிசியிலிருந்து கல்லை வேறாக்குதல் .... (1 புள்ளி)

B - டொபியிலுள்ள நிறத்தை வேறாக்குதல் .... (1 புள்ளி)

(ii) நீராவி பிரித்தெடுப்பின் மூலம் வேறாக்கப்படும் பதார்த்தம் ஒன்று தருக.

.... (1 புள்ளி)

04.



சாய்வாக வைக்கப்பட்ட A, B என்ற பீலியில் 400g திணிவுள்ள மாபிள் உருண்டையை இயங்கவிடுவதை மேலுள்ள படம் காட்டுகிறது. பீலியின் வழியே மாபிள் உருண்டை ஆர்முடுகலுடன் இயங்குகிறன்றது.

(i) மாபிள் உருண்டையின் இயக்கத்தை விளக்குவதற்கு பயன்படுத்தப்படும் நியூட்டனின் விதி யாது?

.... (1 புள்ளி)

(ii) மாபிள் உருண்டையின் நிறை யாது? ($g=10ms^2$)

....

.... (2 புள்ளி)

iexamhub
www.iexamhub.com
Your Trusted Partner for Exam Success
Past Papers Model Answers - Study Resources

(iii) மாபிள் உருண்டையின் நிறை தவிர்ந்த மாபிள் உருண்டையின் மீது தொழிற்படும் வேறு விசையொன்றைக் குறிப்பிடுக.

.... (1 புள்ளி)

(iv) A என்ற முனையில் ஒய்வில் இருந்து இயங்க ஆரம்பிக்கும் மாபிள் உருண்டை 4 செக்கன் நேரத்தில் $10m\ s^{-1}$ வேகத்தை அடைந்தாயின் பொருளின் ஆர்முடுகளைக் காண்க.

....

.... (2 புள்ளி)

(v) மாபிள் உருண்டையின் மேல் தொழிற்பட்ட சமனறவற்ற விசையைக் காண்க.

....

.... (2 புள்ளி)

(B) மாபின் உருண்டை உலோகப் பீலியின் மீது உருளும் போது ஒலி உருவாக்கப்படும்.

(i) அதன் போது உருவாகும் ஒலியானது பயணிப்பது எவ்வகையான ஒலியலை வடிவிலாகும்?

.... (1 புள்ளி)

(ii) மேலே (1) இல் நீர்குறிப்பிட்ட அலைவகை ஊடுகடத்தும் போது ஊடகத் துணிக்கைகள் அமையும் விதத்தை வரிப்படம் மூலம் காட்டுக.

(C) பீலியின் மீது மாபின் உருண்டை அசைவை அவதானிப்பதை தென்படுவதற்கு காரணம் ஒளியாகும் ?

(i) ஒளி எவ்வகையான அலை வகையைச் சேர்ந்தது?

.... (1 புள்ளி)

(ii) அவ்ஒளிவகைக்குரிய வேறிரு ஒளியலைகளைக் குறிப்பிட்டு அவற்றின் பயன் ஒன்று வீதம் தருக.

....

....

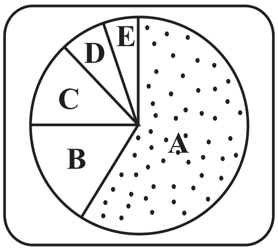
.... (4 புள்ளி)

* * *

www.iexamhub.com
Your Trusted Partner for Exam Success
Past Papers Model Answers - Study Resources
iexamhub

பகுதி - B

05. (A) உயிர் சடப்பொருளை உருவாக்க பங்களிப்பைச் செய்துள்ள உயிர் மூலக்கூறுகளை கீழே வட்ட வரைபில் காட்டப்பட்டுள்ளது.



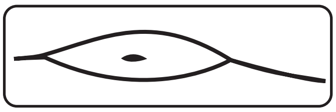
(i) இங்கு A, B, C களின் சதங்கத்திற்குரிய மூலகங்களைக் குறிப்பிடுக. (3 புள்ளி)

(ii) C, H, O ஆகிய மூலகங்கள் மூன்றும் மட்டும் அடங்கிய உயிர் மூலக்கூறுகள் இரண்டைக் குறிப்பிடுக. (2 புள்ளி)

(iii) உயிர் இரசாயனத் தாகக்கங்களின் போது ஊக்கியாகத் தொழிற்படும் புரதங்கள் எவ்வாறு அழைக்கப்படும். (1 புள்ளி)

(iv) C, H, O ஆகிய மூலகங்கள் தவிர்ந்த நொதியங்களில் காணப்படக்கூடிய வேறொரு மூலகத்தைக் குறிப்பிடுக. (1 புள்ளி)

(B) கீழே காட்டப்பட்டுள்ளது விலங்கிழையங்களின் தசையிழையத்தின் மாதிரி வரிப்படமாகும்.



(i) இத்தசைக்கலம் அடங்கும் தசையிழையம் எது? (1 புள்ளி)

(ii) ஏனைய தசையிழையங்களில் காணப்படும் இயல்புகளில் இத்தசையிழையத்தில் காணப்படாத இயல்பு ஒன்றைக் குறிப்பிடுக? (1 புள்ளி)

(iii) அத்தசையிழையம் அமைந்துள்ள இரு இடங்களைக் குறிப்பிடுக. (2 புள்ளி)

(iv) பல்கருக்களையும் அதிக இழைமணிகளையும் கொண்ட தசையிழைய வகை எது? (1 புள்ளி)

(C) தாவர வகைப்படுத்தலில் பூக்கும் தாவரம், பூக்காத் தாவரம் என வகைப்படுத்தப்படும்.

(i) பூக்காத் தாவரங்களை வகைப்படுத்தக்கூடிய இரு பிரதான முறைகளைக் குறிப்பிடுக.(2 புள்ளி)

(ii) மேலே குறிப்பிட்ட இரு வகைகளுக்கும் உதாரணம் ஒன்று வீதம் தருக. (2 புள்ளி)

(iii) இழைய வளர்ப்பின் அனுகூலம் ஒன்றையும் பிரதி கூலம் ஒன்றையும் தருக. (2 புள்ளி)

06. (A) நிறமற்ற சுண்ணாம்பு நீரை பூசி சில நாட்களுக்குப்பின் வெள்ளைநிறமாக மாறும்

(i) சுவர் வெள்ளை நிறமாக மாறுவதற்குக் காரணமான இரசாயனப் பதார்த்தம் எது? (1 புள்ளி)

(ii) சுண்ணாம்பு நீர் தயாரிக்கும் போது நீறாத சுண்ணாம்பிற்கு (CaO) நீரை சேர்க்கும் போது நிகழும் இரசாயனத் தாக்கத்திற்குரிய ஈடுசெய்த இரசாயனச் சமன்பாட்டை எழுதுக. (2 புள்ளி)

(iii) அவ்விரசாயனத்தாக்கம் எவ்வகையான இரசாயனத் தாக்க வகையைச் சேர்ந்தது? (1 புள்ளி)

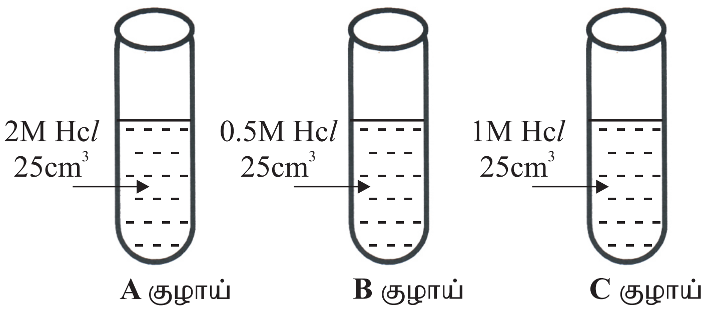
(iv) $CuSO_4$ கரைசலிலிருந்து செப்பு (Cu) உலோகத்தை இடப்பெயர்ச்சி செய்வதற்கு கரைசலில் இடவேண்டிய உலோகம் ஒன்றைக் குறிப்பிடுக. (1 புள்ளி)

(v) பின்வரும் உலோகப் பிரித்தெடுப்புக்கு பயன்படுத்தப்படும் முறைகளைக் குறிப்பிடுக.

A - இரும்பு B - பொன் C - சோடியம் (3 புள்ளி)

(vi) இரசாயனப் பிரிகைத்தாக்கம் மூலம் பாடசாலை ஆய்வுக்கூடத்தில் உற்பத்தி செய்யக்கூடிய வாயுவென்றைக் குறிப்பிட்டு அதற்குப் பயன்படுத்தப்படும் இரசாயன பொருளைக் குறிப்பிடுக. (2 புள்ளி)

(B) A, B, C ஆகிய மூன்று குழாய்களுக்கும் Zn தூள் 20g வீதம் இட்டு Zn இன் தாக்க வீதத்தை அவதானிக்க தயார்செய்த சந்தர்ப்பம் மூன்று மேலே காட்டப்பட்டுள்ளது.



www.iexamhub.com
Your Trusted Partner for Exam Success
Past Papers Model Answers - Study Resources

(i) தாக்கவீதம் அதிகரிக்கும் ஒழுங்கை எழுத்துக்களைப் பாவித்துக் குறிப்பிடுக. (2 புள்ளி)

(ii) மேலே பரிசோதனையில் தாக்க வீதத்தில் செல்வாக்குச் செலுத்தும் எக்காரணி பற்றி ஆய்வு செய்யப்படுகின்றது ? (1 புள்ளி)

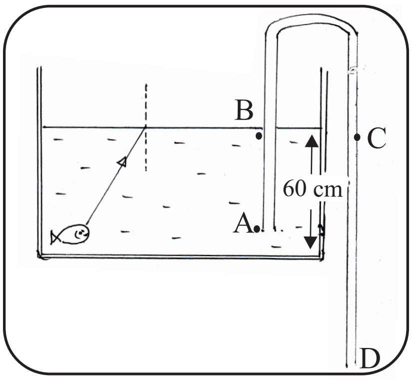
(ii) மேலே குறிப்பிட்ட பரிசோதனையின் போது மாறாமல் பேணபடும் காரணியொன்றைக் குறிப்பிடுக. (1 புள்ளி)

(iv) தாக்கவீதத்தின் வேகத்தை அதிகரிக்கும், ஆனால் தாக்கத்தின் போது விரையமாகாத பதார்த்தம் எவ்வாறு அழைக்கப்படும்? (1 புள்ளி)

(C) (i) $0.5 moldm^{-3}$ செறிவுள்ள NaOH கரைசலின் 250ml இல் அடங்கும் NaOH இன் மூல்களின் எண்ணிக்கை யாது? (2 புள்ளி)

(ii) மேலே குறிப்பிட்ட கரைசலின் 250ml க்கு 500ml வரை காய்ச்சி வடிந்த நீர் சேர்த்து ஐதாக்கப்பட்ட போது உருவாகும் சேர்வையின் செறிவு யாது ? (3 புள்ளி)

07. (A) மீன்தாங்கியொன்றில் நீரை வெளியேற்ற குழாயொன்றைப் பயன்படுத்துவதை படம் காட்டுகிறது.



மீன்தாங்கியின் அடியிலுள்ள மீனை தாங்கியின் மேற்பகுதியில் இருந்து அவதானிப்பவருக்கு மீன் உயர்ந்து தென்படும்.

(i) அவதானிப்போருக்கு மீன் உயர்ந்து தென்படுவதற்குக் காரணமான ஒளியின் நடத்தை எது? (1 புள்ளி)

(ii) நீரையும் வளியையும் ஒப்பிடும் போது அடர்ந்த ஊடகம் எது (1 புள்ளி)

(iii) நீருக்குள் காணப்படும் மீனை E இல் நின்று அவதானிப்பவருக்கு தென்படும் முறையை காட்ட தரப்பட்ட ஒளிக் கதிரின் பாதையை பூரணப்படுத்தி உமது விடைத்தாளிகளில் வரைந்து காட்டுக ? (2 புள்ளி)

(iv) மேலே (iii) இல் நீர் வரைந்த கதிர்களுக்கான படுகோணம் i ஐயும் முறிகோணம் r ஐயும் குறித்துக்காட்டுக. (2 புள்ளி)

(v) மேலே (iii) இல் ஒளிமுறிவுசம்பந்தமான சினலின் விதிக்கமைய ஊடகங்களின் முறிவுச்சுட்டிக்கான தொடர்பை எழுதிக்காட்டுக (2 புள்ளி)

(B) மீன் தாங்கியிலிருந்து நீரை அகற்ற படத்திலுள்ளது போல் குழாயொன்று அமிழ்த்தப்பட்டுள்ளது. ($g=10ms^{-2}$)

(i) குழாயின் A இலிருந்து B வரை நீர் பாயத்தொடங்க அவசியமான காரணிகள் இரண்டைத் தருக. (2 புள்ளி)

(ii) A, B, C ஆகிய புள்ளிகளில் சமனான அமுக்கமுள்ள புள்ளிகள் எவை? (1 புள்ளி)

(iii) A என்ற புள்ளியில் நீரால் ஏற்படுத்தப்படும் அமுக்கத்தைக் கணிக்க. (நீரின் அடர்த்தி $1000kgm^{-3}$ ஆகும்) (2 புள்ளி)

(iv) பின்வரும் சந்தர்ப்பங்களில் குழாயில் வெளியேறும் நீரின் வேகம் அதிகரிக்குமா? குறையுமா? மாற்றமில்லையா ? என்பதைக் குறிப்பிடுக.

a) A என்ற முனை நீரில் அமிழ்ந்துள்ள ஆழம் அதிகரிக்கும் போது

b) தாங்கியிலுள்ள நீரின் மட்டம் குறையும் போது

c) C - D பகுதியின் நீளம் அதிகரிக்கம் போது (3 புள்ளி)

(v) குழாயின் D என்ற முனை தரையிலிருந்து 80cm உயரத்தில் காணப்படுகிறது. D என்ற முனையிலிருந்து சுயாதீனமாக கீழே விழும் நீர்ச்சுழி தரையில் மோதும் சந்தர்ப்பத்தில் அடைந்துள்ள வேகம் யாது? (2 புள்ளி)

(vi) நீர்தாங்கிக்கு ஒட்சிசனை வழங்கும் கருவி 12V மின்முதலுடன் இணைக்கப்பட்டிருக்கும் போது அதனூடு 0.04 A மின்னோட்டம் பாயும் போது உபகரணத்தின் தடையைக் கணிக்க.

08. (A) சடப்பொருளின் ஆக்கக்கூறு அணுவாகும். சில அணுக்களுக்கிடையே பிணைப்புக்கள் உருவாகுவதால் மூலக்கூறும், மூலக்கூறுகள் பல்பகுதியமாவதால் உயிர் மூலக்கூறுகளும் உருவாகும்.

(i) நீர்கற்ற உயிர் மூலக்கூறுகள் இரண்டைக் குறிப்பிடுக. (2 புள்ளி)

(ii) நீரில் காணப்படும் உயிரினங்களுடன் தொடர்பான விசேட இயல்பொன்றைக் குறிப்பிடுக. (1 புள்ளி)

(iii) சிறிதளவு சோற்றை வாயிலிட்டு சிறுது நேரம் மென்று கொண்டிருக்கும் போது இனிப்புச்சுவை உணரப்படும்.

(a) இச்சந்தர்ப்பத்தில் இனிப்புச் சுவைக்குக் காரணமான இரு சக்கரையிட்டு எது? (1 புள்ளி)

www.iexamhub.com
Your Trusted Partner for Exam Success
Past Papers - Model Answers - Study Resources
iexamhub

(B) அங்கிகளின் கலங்களுக்குள் காணப்படும் புன்னங்கங்கக் கட்டமைப்பின் மூலம் அவற்றின் இயல்புகள் சந்ததி சந்ததியாகக் கடத்தப்படுகின்றது.

(i) அங்கிகளின் இயல்புகள் கடத்தப்படுவதற்கு காரணமான புன்னங்கக் கட்டமைப்பு எது? (1 புள்ளி)

(ii) மனித விந்துகலத்தில் காணப்படும் நிறமூர்த்த எண்ணிக்கை யாது? (1 புள்ளி)

(iii) பாடசாலை மாணவர் ஒருவன் ஆட்சியுடைய இயல்பாக உயரத்தை TT எனவும் குட்டையான இயல்பை tt எனவும் தனது பயிற்சிப்புத்தகத்தில் குறித்திருந்தான் அதன்படி Tt ஆல் வெளிக்காட்டப்படும் தோற்ற அமைப்பு எது ? (1 புள்ளி)

(iv) (a) இரத்த உறவினரிடையே திருமணம் செய்வதால் எற்படக்கூடிய பரம்பரை நோயைக் குறிப்பிடுக.

(b) பிறப்புரிமை பொறியியல் பயன்படுத்தும் துறையொன்றை எழுதுக? (1 புள்ளி)

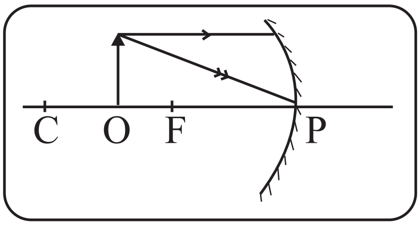
(c) கலங்கள் பல சேர்வதால் இழையங்கள் உருவாகும். அதனால் அவற்றின் தொழில் இலகுவாக நடைபெறும்.

(i) பிரியிழையம் என்பதை சுருக்கமாக விளக்குக. (2 புள்ளி)

(ii) புடைக்கலவிழையம், ஒட்டுக்கலவிழையம் என்பவற்றிலிருந்து வல்லருக்கலவிழையம் வேறுபடும் இயல்பொன்றைக் குறிப்பிடுக. (1 புள்ளி)

(iii) காழ் இழையத்தினதும் உரிய இழையத்தினதும் தொழில் ஒன்று வீதம் தருக. (2 புள்ளி)

(D) விஞ்ஞான ஆசிரியர் மாணவன் ஒருவனுக்கு ஒளிக்கதிரின் பாதையை பூர்த்தி செய்யுமாறு வழங்கப்பட்ட ஆடிவகையொன்றின் மீது விழும் இரு படுகதிர்களின் பாதையைக் காட்டும் கதிர் வரிப்படம் இங்கு காட்டப்பட்டுள்ளது.



(i) இவ்வளைபாடி வகை எது ? (1 புள்ளி)

(ii) வழங்கப்பட்ட தரவுகளின்படி தெறிகதிர்களின் நடத்தையை விடைத்தாளில் வரைந்து காட்டுக. (2 புள்ளி)

(iii) அத்தெறிகதிர்கள் வரைய நீர் பயன்படுத்திய ஒளித்தெறிப்புவிதிகளில் ஒன்றைக் குறிப்பிடுக.

(iv) இவ்வகையான ஆடி பயன்படும் சந்தர்ப்பம் ஒன்றைக் குறிப்பிடுக. (1 புள்ளி)

09. (A)

மூலகங்கள்	A	B	C	D	E	F	G	H
அணுவெண்	1	2	3	5	6	8	12	15

மேலே சில மூலகங்களும் அவற்றின் அணு வெண்களும் காட்டப்பட்டுள்ளன. குறியீடுகள் அவற்றின் உண்மையான குறியீடுகள் அல்ல.

(i) அணுக்கட்டமைப்புக்கு எற்ப இலத்திரன்கள் பொதுவாகக் காணப்படும் இடம் எவ்வாறு அழைக்கப்படும். (1 புள்ளி)

(ii) அட்டவணையில் காட்டப்பட்டுள்ள G என்ற மூலகத்தின் இலத்திரன் நிலையமைப்பை வரைந்து காட்டுக. (2 புள்ளி)

(iii) மேலே தரப்பட்டுள்ள மூலகங்களை அடிப்படையாகக் கொண்டு கீழே தரப்பட்ட அட்டவணையை பிரதிபண்ணி நிரப்புக.

மூலகம்	ஆவர்த்தனம்	கூட்டம்
B		
E		
H		

(3 புள்ளி)

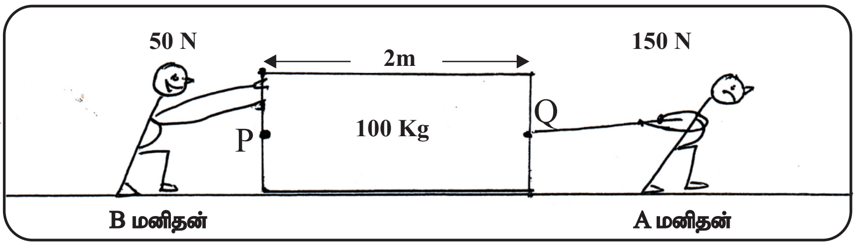
(iv) C, F ஆகிய மூலகங்களில் முதலாம் அயனாக்கச் சக்தி குறைந்த மூலகம் எது ? (1 புள்ளி)

(v) இவற்றுள் அமில இயல்புள்ள ஒட்சைட்டை உருவாக்கும், மூலகமொன்றைக் குறிப்பிடுக. (1 புள்ளி)

(vi) மூலகம் F இலுள்ள நியூத்திரன்களின் எண்ணிக்கை 10 எனத்தரப்பட்டிருப்பின் மூலகம் F ஐ நியம வடிவில் காட்டுக. (2 புள்ளி)

www.iexamhub.com
Your Trusted Partner for Exam Success
Past Papers Model Answers - Study Resources
iexamhub

(B) கீழே படத்தில் 10kg உள்ள பெட்டியொன்றை சமதரை வழியே நேர்கோட்டில் இரு மனிதர்கள் இழுத்துச் செல்வதைக் காட்டுகின்றது. A என்ற மனிதன் பெட்டியை முன்னோக்கிய திசையில் 150N விசையால் இழுப்பதையும் B என்ற மனிதன் அதே திசையில் 50N விசையைப் பாவித்து பெட்டியைத் தள்ளுவதையும் காட்டப்பட்டுள்ளது.



(i) தரை, பெட்டியின் அடித்தள மேற்பரப்பு ஆகிய இரண்டுக்கும் இடையே சார்பு அசைவிற்கு எதிராகத் தொழிற்படும் விசை எவ்வாறு அழைக்கப்படும். (1 புள்ளி)

(ii) பெட்டி அசைய ஆரம்பிக்கும் கணத்தில் பிரயோகிக்கப்படும் .... (நிலையியல்/ எல்லை/ இயக்கவியல்) உராய்வு விசையென அழைக்கப்படும்.
பொருத்தமான சொல்லைப் பயன்படுத்தி இடைவெளியை நிரப்புக. (1 புள்ளி)

(iii) படத்தில் காட்டப்பட்டுள்ள தரவுகளைப் பயன்படுத்தி

(a) பெட்டி அசையும் சந்தர்ப்பத்தில் விசைகள் தொழிற்படும் விதத்தை வரைந்து காட்டுக.(1 புள்ளி)

(b) தொழிற்படும் விளையுள் விசை யாது ? (1 புள்ளி)

(c) இங்கு விசைகள் தொழிற்படும் அடிப்படையில் இவ்விசைத் தொகுதியானது நீர்கற்ற எத்தகைய விசைத் தொகுதியாகும். (1 புள்ளி)

(iv) (a) பெட்டியானது P என்ற இடத்திலிருந்து சுழலக் கூடிய முறையில் ஒழுங்குபடுத்தி Q இல் மேலே கூறப்பட்ட திசையில் செங்குத்தாக 150N விசை பிரயோகிக்கும் போது ஏற்படும் விசைத் திருப்பத்தைக் கணிக்க. (2 புள்ளி)

(b) P என்ற புள்ளி பற்றி சுழலுவதற்கு பிரயோகிக்கும் விசையை குறைப்பதற்காக மேற்கொள்ளக் கூடிய மாற்றம் ஒன்றைத் தருக. (Q என்ற விசையைப் பிரயோகிக்கும் புள்ளி அதே இடத்தில் இருக்கத்தக்கதாக மாற்றத்தை எற்படுத்த வேண்டும்) (1 புள்ளி)

(v) பெட்டியானது தரையில் அசையாது இருக்கும் போது அதன் மீது தொழிற்படும் இரு விசைகளைக் குறிப்பிடுக. (2 புள்ளி)

www.iexamhub.com
Your Trusted Partner for Exam Success
Past Papers - Model Answers - Study Resources
iexamhub

முதலாம் தவணை பரீட்சை - 2018
விஞ்ஞானம் - தரம் 11
புள்ளி வழங்கும் திட்டம்

வினா இல.	விடை இல.	வினா இல.	விடை இல.	வினா இல.	விடை இல.	வினா இல.	விடை இல.
1	4	11	3	21	3	31	1
2	3	12	1	22	2	32	1
3	3	13	1	23	2	33	2
4	1	14	2	24	2	34	3
5	3	15	2	25	3	35	4
6	4	16	4	26	1	36	2
7	2	17	1	27	4	37	3
8	1	18	3	28	3	38	1
9	3	19	4	29	2	39	4
10	2	20	4	30	1	40	2

ஒரு சரியான விடையைக்கு 02 புள்ளி வீதம் மொத்த புள்ளிகள் 02 x 40 = 80 புள்ளிகள்

இரண்டாம் பகுதி – விடைகள்
புள்ளி வழங்கும் திட்டம்
(பகுதிAகட்டமைப்பு வினாக்கள்)

(1)

A	(i)		இலிங்க முறை	1
	(ii)		நீலோற்பலம் / பெகோனியா / கடும்புல்	1
	(iii)		இலிங்க, இலிங்கமில் முறை வேறுபாடொனறுக்கு	1
	(iv)		இழையவளர்ப்பு	1
	(v)		மகாந்தமணி / சூல்	1
B	(i)		பளபளப்பு/ வன்மை / போன்ற சரியான விடைக்கு	1
	(ii)		பாசிச்சாயத்தாள்/ பினோப்தலின் கரைசல்	1 1
	(iii)	(a)	காபன்	1
		(b)	மென்பான உற்பத்திக்கு / உலர் பனிக்கட்டி தயாரிப்பிற்கு தீயணைத்தல் / வெதுப்பக உற்பத்தி	1
C	(i)		திரவத்தினூடு அமுக்கம் ஊடுகடத்தப்படும் தத்துவம்	1
	(ii)		வாகனத்தை கீழிறக்கவதற்கு	1
	(iii)		கீழ்நோக்கி	1
	(iv)		$\frac{500cm^2}{25cm^2} = \frac{10000N}{x}$ 500 N	1 1
				15

(2)

A	(i)		தாவரக்கலம்	1
	(ii)		பச்சையவுருமணி	1
	(iii)	(a)	றைபோசோம்	1
		(b)	புன்வெற்றிடம் / மையப்புன்வெற்றிடம்	1
	(iv)		ஒடுக்கற்பிரிவு	1
	(v)		புடைக்கலவிழையம் / நெய்யரிக்கலம் / தோழமைக்கலம்	2
B	(i)		இயற்கைப்பாகுபாடு செயற்கைப்பகுபாடு	1 1
	(ii)	(a)	நிடாரியா/ சீலந்திரேற்றா	1
		(b)	அனலிடா	1
	(iii)		இருவித்திலைத் தாவரம்	1
	(iv)		ஒளித்தொகுப்பு / உணவுத் தயாரிப்பு	1
	(v)		$6CO_2 + 6H_20 \longrightarrow C_6H_{12}O_6 + 6O_2$	2
				15

iexamhub
www.iexamhub.com
Your Trusted Partner for Exam Success
Past Papers Model Answers - Study Resources

(3)

A	(i)		கறியுப்பு - NaCl நீர் - H_2O	1 1
	(ii)		கறிபுப்பு / H_2O	1
	(iii)		நீர் மூலக்கூறு	2
B	(i)		B / மண்ணெண்ணெய் - கிறீஸ் கொண்ட குழாய்	1
	(ii)		முனைவுத் தன்மையற்ற கரையம்	1
	(iii)		5 g	1
C	(i)		a=மூலக அணுவொன்றின் திணிவு b =காபன் அணுவொன்றின் திணிவு	1 1
	(ii)		2H +1S +4O $2\times1+1\times32+4\times16$ 98	1 1
D	(i)	(a)	பொறிமுறை / அரித்தல் / புடைத்தல்	1
		(b)	நிறப்பதிவியல் முறை	1
	(ii)		கறுவா எண்ணெய் / கறிவேப்பிலை எண்ணெய் / மதுசாரம்	1

(4)

A	(i)		நியுட்டனின் இரண்டாம் விதி	1
	(ii)		$\frac{400g}{1000} \times 10ms^{-2}$ 4 N	1 1
	(iii)		உராய்வு விசை / காற்றுத்தடை /செவ்வன் மறுதாக்கம்	1
	(iv)		$\frac{10ms^{-1}}{4\ s}$ 2.5 ms^{-2}	1 1
	(v)		$\frac{400g}{1000} \times 2.5\ ms^{-2}$ 1 N	1 1
B	(i)		நெட்டாங்கு அலை	1
	(ii)		உரிய சரிய படத்திற்கு	1
C	(i)		மின்காந்த அலை	1
	(ii)		காமாக்கதிர் - புற்றுநோய்க் கலங்களை அறிக்க x கதிர் - உடலின் உட்பகுதியை ஏறிப்படமெடுப்பதற்கு கழியூக்கதிர் - கிரமிகளை அழிக்க / விற்றமின் D உற்பத்திக்கு செங்கீழ்க்கதிர் - சில நோய்களை இனங்காண நுண்ணலைகள் - றேடாத்தொகுதிகள் / செல்லிடத் தொலைபேசி வானொலியலைகள் - வானொலி அலை ஊடுகடத்தி ஏதேனும் இரண்டு வகைக்கும் பயனுக்கும்	4
				15

(பகுதி B) கட்டுரை வினாக்கள்

(5)

A	(i)		A –ஒட்சிசன் B –காபன் C –நைதரசன்	1 1 1
	(ii)		காபோவைதரேற்று / இலிப்பிட்டுக்கள்	2
	(iii)		நொதியம்	1
	(iv)		நைதரசன்	1
B	(i)		மழமழப்பான தசையிழையம்	1
	(ii)		குறுக்கு வரிகள்	1
	(iii)		இரைப்பை / சிறுநீர்ப்பை / கற்பப்பை / பிரி மென்றகடு போன்ற இரண்டுக்கு	2
	(iv)		வன்கூட்டுத்தசை / வரித்தசை	2
	(v)		நரம்பிழையம்	1

C	(i)		வித்துக்களைத் தோற்றுவிக்கும் தாவரம் வித்துக்களை தோற்றுவிக்காத தாவரம்	1 1
	(ii)		வித்துருவாக்கும் தாவர உதாரணம் வித்துருவாக்காத தாவர உதாரணத்திற்கு	1 1
	(iii)		அனுகூலத்திற்கு பிரதி கூலத்திற்கு	1 1
				20

(6)

A	(i)		கல்சியம் காபனேற்று	1
	(ii)		$CaO + H_2O \longrightarrow Ca(OH)_2$ பௌதீக நிலைகள் காட்டப்படல் வேண்டும்.	2
	(iii)		இரசாயன சேர்க்கைத் தாக்கம்	1
	(iv)		Mg / Zn / Fe ஒன்றுக்கு	1
	(v)	(a)	தாழ்த்தல் / வளியில் வெப்பமேற்றல்	1
		(b)	அரித்தல்	1
		(c)	மின்பகுப்பு	1
	(vi)		ஒட்சிசன் வாயு – கொண்டிசை வெப்பமேற்றல் / ஐதரசன் பரவொட்சைட்டை வெப்பமேற்றல் காபனீரொட்சைட்டு வாயு – கல்சியம் காபனேற்றை வெப்பமேற்றல்	2
B	(i)		B, C ,A	2
	(ii)		தாக்கிகளின் செறிவு	1
	(iii)		வெப்பநிலை / தாக்க மேற்பரப்பு ஏதேனும் ஒன்றுக்கு	1
	(iv)			2
C	(i)		$C = \frac{n}{v}$ $0.5\ mol\ dm^{-3} = \frac{n}{0.25\ dm^3}$ $n = 0.125 mol$	
	(ii)		$\frac{0.125\ mol}{0.5\ dm^3} = 0.25\ mol\ dm^{-3}$	

(7)

A	(i)		ஒறிமுறிவு	1
	(ii)		நீர்	1
	(iii)		சரியான வரிப்படத்துக்கு புள்ளிவழங்குக.	2
	(iv)		படத்தில் படுகோணத்தைக் குறிப்பதற்கு படத்தில் முறிகோணத்தைக் குறிப்பதற்கு	1 1
	(v)		$\frac{\sin i}{\sin r} = wna$ சரியான தொடர்புக்கு	2
B	(i)		சரியான விடைக்கு	2
	(ii)		B ,C	
	(iii)		$\frac{60cm}{100} \times 1000 kgm^{-3} \times 10\ ms^{-2}$ 6000 Nm^{-2} அல்லது 6000 Pa	1 1
	(iv)		(a)மாற்றமில்லை (b)குறையும் (c)கூடும்	1 1 1
	(v)		$m \langle \frac{80cm}{100} \times 10 ms^{-2} = \frac{1}{2} \times m \times v^2$ $v = 4ms^{-2}$	1 1
	(vi)		$V = IR$ $12V = 0.04A \times R$	1

www.iexamhub.com
Your Trusted Partner for Exam Success
Past Papers Model Answers - Study Resources
iexamhub

			R = 300 W	1

(8)

A	(i)		காபோவைதரேற்று / இலிப்பிட்டு / புரதம் / நியுக்கிளிக்கமிலம் ஏதேனும் இரண்டிற்கு	2
	(ii)		சிறந்த கரைப்பான் / சுவாச ஊடகமாகச் செயற்படும் / உடல் வெப்பநிலைச் சீராக்கத்திற்கு அவசியம் / கடத்தல் ஊடகம் / அங்கிகளுக்கு வாழும் சூழலாக தொழிற்படும். ஏதேனும் ஒரு விடைக்கு	1
	(iii)	(a)	மோல்ரோசு	1
		(b)	அமிலேசு / தயலின்	1
B	(i)		நிறமூர்த்தங்கள்	1
	(ii)		23	1
	(iii)		உயரம்	1
	(iv)	(a)	தலசீமியா	1
		(b)	உணவு உற்பத்திகளும் விவசாயத்துறையும் / கைத்தொழிற்துறை / மருத்துவத்துறை ஏதேனும் ஒன்றுக்கு	1
C	(i)		உயிர்ப்பாக இழையுருப்பிரிவுக்குள்ளாகும். புதிய கலங்களைத் தோற்றுவிக்கும் ஆற்றலுள்ள கலங்களைக் கொண்ட கூட்டம் பிரியிழையம் எனப்படும்	2
	(ii)		உயிரற்றகலங்கள் / கலத்திடைவெளி காணபடபட்டது / செலுலோசு சுவரில் இலங்னின் பிடிவடைந்துள்ளது / கலவுள்ளிடம் குழியாகக் காணப்படும். போன்ற பொருத்தமான விடைக்கு	1
	(iii)		காழ் இழையம் - நீர், கனியுப்புக்களை மேல்நோக்கிக் கடத்தல் / தாவரத்துக்கு பொறிமுறை வலுவை அளித்தல். உரிய இழையம் - உணவைக் கடத்தல் / பொறி வலுவை வழங்கல்	1 1
D	(i)		குழிவாடி	1
	(ii)		சரியான கதிர்ப்படத்திற்கு புள்ளி வழங்குக.	2
	(iii)		உரிய விதிக்கு	1
	(iv)		பல் வைத்தியர்கள் நோயாளிகளின் வாயின் உட்புறத்தை அவதானிப்பதற்கு / சவர ஆடியாகவும்	1
				20

(9)

A	(i)		சக்தி மட்டம் / ஓடு / ஓடுக்கு	1
	(ii)			2
	(iii)		மூலகம் | ஆவர்த்தனம் | கூட்டம் B | 1 | viii E | 2 | iv H | 3 | v	1 1 1
	(iv)		C	1
	(v)		E / H / D	1
	(vi)		$^{18}_{8}F$	2
B	(i)		உராய்வு விசை	1
	(ii)		எல்லை	1
	(iii)	(a)	சரியான படத்திற்கு	1
		(b)	200 N	1
		(c)	சுரியான விடைக்கு	1
	(iv)	(a)	2 m × 150 N 300 Nm	1 1
		(b)	சுரியான விடைக்கு	1
	(v)		நிறை மறுதாக்கம்	1 1

***

iexamhub
www.iexamhub.com
Your Trusted Partner for Exam Success
Past Papers Model Answers - Study Resources