எல்லா வினாக்களுக்கும் விடை தருக.

1. அங்கி ஒன்றில் காணப்படும் பிரதான உயிரியல் சேர்வை எது.

1.நீர் 2. விற்ற மீன் 3.புரதம் 4. கணியுப்புக்கள்

2. இரு சொற்பெயரீட்டின் படி காட்டுக்ககோழியின் விஞ்ஞானப் பெயரை சரியாகக் காட்டுவவது.

1. Gallus Lafayetti 2. GLFAYETTI 3.Gallus Lafayetti 4. Gallus lafeatti

3.பின்வருவன வற்றில் அமில எதிரியாகக் தொழிற்படக்கூடிய இரசாயனச் சேர்வை எது.

1.Hcl 2. $mg(OH)_2$ 3.NaoH 4. CH3COOH

4. Ne மூலகம் அடங்கும் கூட்டமும் ஆவர்தனமும் முறையே

1. V111 , 8 2. 11 , 2 3. 11 , 10 4. 8 , 11

5. கிழ் தரப்படும் இயல்புகளில் மின் காந்த அலையின் இயல்பு அல்லாதது.

1. குறுக்கலை வடிவில் கானப்படும். 2. பயனிக்க ஊடகம் தேவையாகும்.

3. வெற்றிடத்தில் $2x10^8$ ms-1 கேத்தில் செல்லும் 4. மின் இயல்பையும் , காந்த இயல்பையும் காட்டும்.

6. அடிப்படை அலகுகள் சார்பில் விசையின் அலகு

1. kgms-2 2. kgms-1 3. kg-2ms-1 4. kg-2ms-2

8. பின்வருவன வற்றுல் புரட்டோசோவா கூட்டத்தில் உள்ளடங்கும் அங்கி அல்லாதது.

1. அமீபா 2. மியுக்கா் 3. பரமேசியம் 4. கிளமிடோமோனசு

9. 18g H_2o நீரில் உள்ள மூலக்கூகளின் எண்ணிக்கை? (H= 1, O = 16)

1. $6.023x10^{23}$ 2. $6.023x10^{23}x18$ 3. $6.023x10^{23}1/2$ 4. $6.022x10^{23}$

10. ஊதுதுளையைப் பயன்படுத்தி இரும்பு பிரித்தெடுப்பின் போது பிதான தழ்த்தும் கருவியாக பயன்படுவது

1. co_2 2. $CaCo_3$ 3. Co 4. Cao

11.10g திணிவுள்ள ஒரு பொருள் $4ms^{-2}$ ஆா்முடுகளுடன் இயங்குமாயின் அதில் தொழிற்படும் விசையாது

1. 40 N 2. 400 N 3. 100/4 N 4. 10/4 N

12. மேல் உதைப்பு விசையின் பெறுமானம் யாது.

1. 500g 2. 400g 3. 100g 4. 600g

13. தாவரத்தின் உரிய இழையத்தமின் ஊடாக ஒளித் தொகுப்பின் போது உற்பத்தி செய்யப்படும் உணவு எவ்வடிவத்தில் கடத்தப்படும்.
1.களுகோசு 2. சுக்ரோசு 3. மாப் பொருள் 4. மோல்றோசு

14.உடலில் இருந்து அகற்றிய பின்பும் தொழிற்படக் கூடிய தசை இழையமானது.

1. இதயத் தசை 2.வரித்தசை 3. ழுமழப்பானத் தசை 4. இச்சையுருத் தசை

15. பின்வருவன வற்றில் காவிக்கணியம் எது.

1. திணிவு 2. அமுக்கம் 3. விசை 4. தூரம்

16. மீன் பிடிப்பதற்கு தூண்டில் பயன்ப:த்தப்படும் இங்கு தூண்டில் எவ்வகையான நெம்பாகும்
1. முதலாம் வகை நெம்பு 2. இரண்டாம் வகை நெம்பு 3. மூன்றாம் வகை நெம்பு

4. தூண்டில் நெம்பு

17. ஏகவினமான கரைசருக்கு உதாரனமாக அமைவது.

1. சீனிக்கரைசல. 2. மஞ்சல் கரைசல் 3. சுண்ணாம்புக்கரைசல் 4. களிமண் கரைசல்.

18. பின்வரவன வற்றில் பிழையான கூற்றைத் தெரிவு செய்க.

1. ஒரு கரப்பானில் வாயுக்களின் கரைதிறன் அமக்கம்இ வெப்பநிலைகளில் தங்கியுள்ளது.
2. சாதாரண வளிமண்டல அமுக்கத்தில் நீரில் வாயுக்கின் கரைதிறன் உயர்வானது.

3. நிரில் பெரும்பாலான வாயுக்களின் கரைதிறன் உயர்வானது.

4. நீரில் திண்மங்களின் கரைதிறன் வெப்பநிலையில் தங்கியுளளது.

19. மமேலியாக்கள் பற்றிய தவராண கூற்று

1. புறச் செவிச் சோனை கானப்படல் 2. குண்ணில் இமை காணப்படல்

3. குட்டி ஈன்று பால் கொடுக்கும் 4. ஊடல் அறுவிக் குரொட்டு வடிவம் உடையது.

20. பாலியல் நோயாகக் கருத முடியாதது.

1. ஏயிட்ஸ் 2. கொரோனா 3. சிபிலிஸ் 4. கொனேடியா

21. a) H-H b) H-C-H c) H-F இவற்றில் முனைவாக்கத்தைக் காட்டக்கூடிய சேர்வை

1. a மட்டும் 2. B,c மட்டும் 3. B மட்டும் 4. C மட்டும்

22. குவிவில்லை ஒன்றின் குவியத்தூரம் 10 உஅ ஆகும் அதற்கு முன்னால் 15 cm தூரத்தில் வைக்கப்படும் பொரள் ஒன்றின் விம்பத்தின் இயல்புகள்
1. உண்மையானது இ உருப் பெருத்தது இ நிமிர்ந்தது.

2. உண்மையானது இ உருப் பெருத்தது இ தலைகிழானது.

3. உண்மையானது இ உருச் சிறுத்தது இ தலைகீழானது

4. உண்மையானது இ உருப் சிறுத்தது இ நிமிர்ந்தது.

23. A வளியாகவும் , B திண்மஊடகமாகவும் அமைந்துள்ள போது அவதிக் கோணம் 35^0 ஆகும் படுகோணம் 42^0 அக உள்ளபோது ஒளிக் கதிர் செல்லும் பாதையை சரியாகக் காட்டுவது.

1.

24. தன்மகரந்தச் சேர்க்கையை தவிர்த்துக் கொள்வதற்காக தென்னம் பூக்கள கொண்டுள்ள இயல்பு

1. இருகால முதிர்வு 2. ஓரின 3. கேசரங்கள் வளைந்து காணப்படல்

4. தன்மலட்டத்தன்மை

25. 80g யெழர் கரையமானது நீரில் கரைக்கப்பட்ட 250 ml NaoH கரைசல்

தயாரிக்கப்படுகிறது இக்.கரைசலின் செறிவை $moldm^{-3}$ இல் தருவது (Na=23 , H= 1 ,O=16)

1. 4 $moldm^{-3}$ 2. 3.5 $moldm^{-3}$ 3. 8 $moldm^{-3}$ 4. 2 $moldm^{-3}$

26. பின்வரும் தாக்கங்களில் ஒற்றை இடப் பெயர்ச்சித்தாக்கம் அல்லாதது

1. $Mg + Caso_4$ $Mgso_4 + Cu$ 2. Mg+Hcl $Mgso_4 + H_2$

3. $Kbr + Cl_2$ $Kcl + Br_2$ 4. $CaCl_2 + Na2Co_3$ $Nacl + Caco_3$

27. தாவரக் கலங்களை விளங்குக்கலங்களில் இருந்து வேறுபிரித்தரிய பயன்படும் சிறப் இயல்பு

1. பச்சைய உருவம் 2. இழைமணி 3. புன்வெற்றிடம் 4. குளோரபோம்

28. இறப்பரை வல்கனைசுப்படுத்த பயன்படும் மூலகம்

1. கல்சியம் 2. காபன் 3. கந்தகம் 4. குளோரின்

29. தாவரங்களில் உயரம்.ஃ.குட்டை ஆகிய இயல்புகள்

1.T ,t எனும் இரு காரணிகளால் தீர்மானிக்கப்படும் 2. TTxTt இனக்கலப்பின் போது தோன்றும் உயரமான தோற்ற அமைப்பைக் காட்டும் முதராம் சந்ததியின் சதவீதம்

1. 100% 2. 75% 3. 50% 4. 25%

30. உராய்வு விசை தொடர்பாக சில மாணவர்கரால் கூறப்பட்ட கருத்துக்கள் தரப்பட்டுள்ளன.

A. உராய்வு விசை தொடுகையுரும மேற்பரப்பக்களின் தன்மையில் தங்கியுள்ளது.

B தொடுகையுரம் மேற்பரப்பின் அளவில் தங்கீயுள்ளது.

C. இயங்கும் பொரளின் நிறையில் தங்கியுள்ளது. இவற்றில் சரியானது.

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

31. கிரிகட் பந்து ஒன்றின் நிறை 0.4ப ஆகும் அது $80ms^{-1}$ வேகத்துடன் அடிக்கப்படுமாயின் அதன் உந்தம்

1. 0.4/80kgms-1 2. 80/4 kgms-1 3. 80x0.4kgms-1 4. 10x0.4x80 kgms-1

32. குறித்த ஒரு மூலகத்தின் மூன்று இயல்புகள் கீழ் தரப்பட்டுள்ளன.

- பளிஙகுலுவாக, பளிங்குருற்றதாகக் கானப்படும
- நீரில கரையாது ,
- வளியில் நீளநிரச் சுவாளையுடன் எறியும்

மேற்குறித்த இயல்பையுடய மூலகம்.

1. Na 2. S 3. C 4. P

33. இருதி சக்தி மட்டத்தில் கானப்படும் இலத்திரன்களின் எண்ணிக்கையின் அடிப்படையில் அணுக்களின் வலுவலவு திர்மானிக்கப்படுகிறது. ஆதன் படி ஆபஉட2 இன் சூத்திரம்

1. $Mgcl_2$ 2.Mgcl 3.Mg_2Cl 4. Mg_2Cl_2

34. 50 W வலுஉடைய மின் குழில் ஒன்று ஒரு மணித்தியாலம் எறியும் போது உள் எடுக்கும் மின் சக்தியின் ளெவு

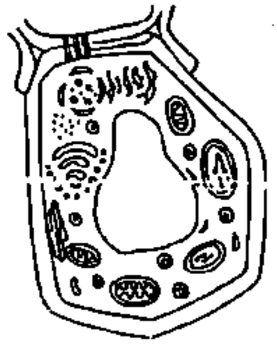
1. 100 kj 2.180kj 3. 200kj 4. 300kj

35. ஒளித் தொகுபபுச் செயறபாட்டில் வளிமண்டல சமநிலையைப் பேன உதவும் வாயு/வாயுக்கள்

1. O_2 மட்டும் 2. Co_2 மட்டும் 3. H_2oவும், o_2வும்; மட்டும் 4. O_2, Co_2 மட்டும்

B பகுதி - கட்டுரைப் பகுதி வினாக்கள்
இப்பகுதியில் உள்ள ஐந்து வினாக்களில் ஏதேனும் மூன்று வினாக்களுக்கு விடை தருக.

05. A. ஒரு உயிரின் கட்டமைப்பினதும் தொழிற்பாட்டினதும் அடிப்படை அலகான கலமானது உருவில் காட்டப்பட்டுள்ளது.



(i) இது தாவரக்கலமா? விலங்குக்கலமா?

(ii) உமது விடைக்கு காரணமான இரு கலப்புன்னங்களை குறிப்பிடுக.

(iii) கலமொன்றின் கீழ்காணும் தொழில்களை ஆற்றும் புன்னங்கங்களைக் குறிப்பிடுக.

(a) அனுசேபத் தொழிற்பாடு

(b) புரதத்தை தொகுக்கும் தொழில்

(c) கலத்தின் அனைத்து உயிரியல் தொழிற்பாடுகளையும் கட்டுப்படுத்தல்.

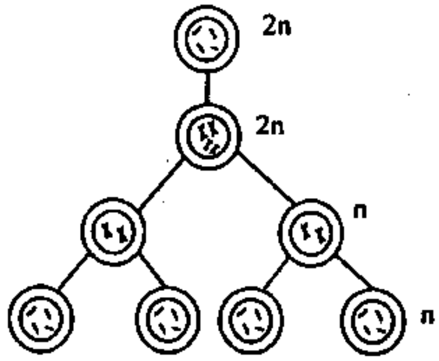
(iv) (a) தாவரகலத்தினதும் விலங்குக்கலத்தினதும் வெளிப்புறப் போர்வைகளாக தொழிற்படும் புன்னங்களை வெவ்வேறாக எழுதுக.

(b) தாவர கலத்தின் வெளிப்புறப் போர்வை உருவாக உதவும் உயிரியல் மூலக்கூறு எது?

B. (i) கலப்பிரிவு என்றால் என்ன? சுருக்கமாக விளக்கம் தருக.

(ii) கலப்பிரிவு நடைபெறுவதற்கு முதலில் பிரிவு அடையும் பகுதி எது?

(iii) கலப்பிரிவு இழையுருப்பிரிவு, ஒடுக்கற்பிரிவு என இருவகைப்படும்.



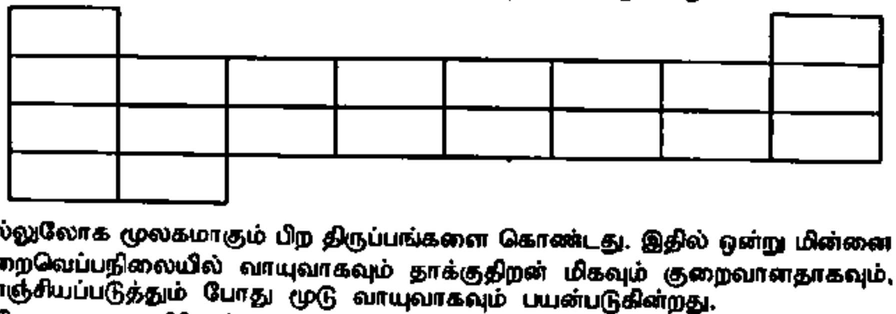
(a) மேலே காட்டப்பட்டுள்ள உரு எந்த கலப் பிரிவினை காட்டுகின்றது.

(b) தாவரங்களில் இழையுருப்பிரிவு நிகழும் இரு இடங்களின் கட்டமைப்புக்களை தருக?

(c) உயிரினங்களின் நிலவுகைக்கு மேற்குறிப்பிட்ட பிரிவின் முக்கியத்துவம் பெறும் சந்தர்ப்பம் ஒன்று தருக.

(iv) ஒடுக்கற் பிரிவிற்கும் இழையுரு பிரிவிற்கும் இடையில் காணப்படும் வேறுபாடு 2 தருக.

06. ஆவர்த்தன அட்டவணையில் முதல் 20 மூலகங்கள் கீழே தரப்பட்டுள்ளது.



(A) அல்லுலோக மூலகமாகும் பிற திருப்பங்களை கொண்டது. இதில் ஒன்று மின்னை கடத்தும்.

(B) அறைவெப்பநிலையில் வாயுவாகவும் தாக்குதிறன் மிகவும் குறைவானதாகவும், பதார்த்தங்களை களஞ்சியப்படுத்தும் போது மூடு வாயுவாகவும் பயன்படுகின்றது.

(C) உலோகமானது நீரிலும் பார்க்க அடர்த்தி குறைந்தது. குளிர் நீருடன் உக்கிரமாகத் தாக்கமடையும்.

(D) மென்மையான உலோகமாகும். அதன் ஒட்சைட்டு ஈரியல்பு உடையது. கட்டிட வேலையின் போது உபயோகிக்கப்படுகின்றது.

(E) மஞ்சள் நிறமான பளிங்குரு அல்லுலோகம் வளியில் நீலநிறச் சுவாலையுடன் எரியும்.

A. மேல்குறிப்பிடப்பட்ட மூலகங்களை இனங்கண்டு கீழ்காணும் ஆவர்த்தன அட்டவணையில் குறிப்பிட்ட இடங்களில் குறியீட்டை இடவும்.

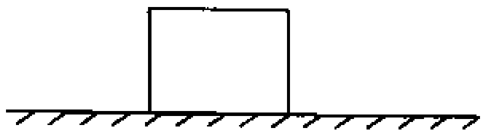
B. (i) A மூலகத்தின் பிற திருப்பங்கள் 2 தருக.
(ii) C பயன்படும் சந்தர்ப்பங்கள் 2 தருக.
(iii) B மூலகமும் H_2 வாயுவும் தாக்கத்தின் விளைவாக உருவாகும் வாயுவின் இரசாயன குறியீட்டை தருக.

C. (i) Y எனும் அல்லுலோக மூலகம் ஆவர்த்தன அட்டவணையில் 2 ம் கூட்ட X எனும் மூலத்துடன் X Y எனும் சேர்வையை தரலாம் Y யின் வலுவளவு யாது?
(ii) Y எத்தனையாம் கூட்டம்?
(iii) ஒட்சிசன் அணுவின் $^{16}_{8}O$, $^{17}_{8}O$ என வேறுபட்ட திணிவெண்களைக் கொண்ட மூலகங்களை எவ்வாறு அழைப்பது?
(iv) இவ்வாறான வேறுபட்ட திணிவுடைய அணுக்கள் உருவாக காரணமான துணிக்கை யாது?

D. இரதபோட்டின் அணுபற்றிய கோளக மாதிரியுருவை நீல போரினால் மேலும் விளக்கப்பட்டது.
(i) $^{35}_{17}Cl$ அணுவின் கட்டமைப்பை வரைக.
(ii) அதன் இலத்திரன் நிலையமைப்பினை வரைக.
(iii) அம்மூலகத்தின் வலுவளவு எத்தனை?

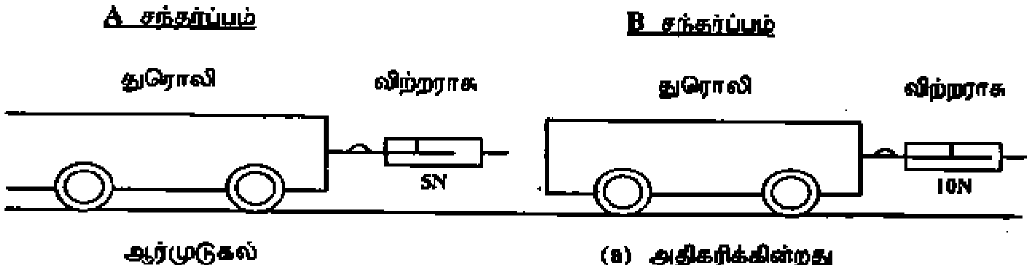
07. விசையானது பொருளொன்றின் ஓய்வில் இருப்பதும் அதன் இயக்கத்தின் தன்மையை மாற்றக்கூடியதுமான புறக்காரணியாகும்.

A. (i) விசையயை அளவிடும் அலகு யாது?
(ii) பரப்பொன்றின் மீது ஓய்விலிருக்கும் ஒரு பொருள் உருவில் காட்டப்பட்டுள்ளது.



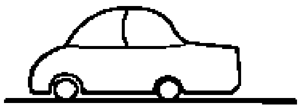
(a) பொருளின் மீது தாக்கும் நிலைக்குத்தான விசைகள் எவை?
(b) பொருளின் மேல் அவ்விசை பிரயோகத்தினை உருவில் காட்டுக.

B. ஆய்வு கூடமொன்றில் மேற்கொண்ட செயற்பாடு தொடர்பான தகவல்கள் கீழே தரப்பட்டுள்ளன.



(i) மேலே குறிப்பிட்ட செயற்பாடு நியுட்டனின் எத்தனையாம் விதியை அடிப்படையாகக் கொண்டது?
(ii) மேலே குறிப்பிட்ட செற்பாட்டில் பொருளின் ஆர்முடுகல் எந்த கணியத்துக்குச் சமன்?
(iii) பிரயோகித்த விசை மாறாது பொருளில் திணிவு இரு மடங்காகும் போது ஆர்முடுகளின் வித்தியாசம் எத்தனை?
(iv) வினா (iii) வித்தியாசத்தை தெளிவுபடுத்த B சந்தர்ப்பத்தில் இரு துரொலிகளை மாத்திரம் பயன்படுத்தி செய்ய முடியுமான செயற்பாட்டின் கட்டமைப்பை வரைக.

C. வீதியொன்றின் நிறுத்தப்படிருந்த 1200kg திணிவுடைய மோட்டார் வாகனமொன்று உருவில் காட்டப்பட்டுள்ளது. ($g = 10ms^{-2}$)



(i) மோட்டார் வண்டி ஓய்வில் இருக்கும் போது அதன் மேல் பிரயோகிக்கும் சமனறவு விசை யாது?
(ii) மோட்டார் வண்டியின் நிறை யாது?
(iii) வண்டியின் பின்புற சக்கரத்துக்கு எஞ்சின் விசையை வழங்குகின்றது. நியுட்டனின் 3 வது விதியின்படி பின்புற சக்கரத்தின் மீதான தாக்கம், எதிர்தாக்கம் பிரயோகிக்கப்படும் திசையை குறிப்பிடுக.
(iv) மோட்டார் வண்டி மீது பிரயோகித்த சமனறவான விசை 6000N எனின் வண்டியின் ஆர்முடுகளைக் காண்க.

(v) கீழே தரப்பட்டுள்ள சந்தர்ப்பங்களில் மோட்டார் வண்டியின் இயக்கத்தில் ஏற்படும் மாற்றங்களை விளக்குக.

(a) எஞ்சினால் கொடுக்கப்படும் விசையை அதிகரிக்கும் போது

(b) நிறுத்தும் போது

08. A. பல்வேறு வகையான அணுக்கள் சேர்ந்து மூலக்கூறுகள் உருவாகின்றது. மூலக்கூறுகளின் பல்பகுதியமாக்கல் மூலம் சில அங்கிகளில் பெரும் மூலக்கூறுகளை உருவாக்குகிறது.

(i) உயிர் சடப்பொருள் ஆக்கப்பட்டுள்ள இவ்வாறான மூலக்கூறுகளை எவ்வாறு அழைப்பர்.

(ii) புரதம் தவிர்ந்த ஏனைய மூலக்கூறுகள் 2 தருக.

(iii) புரத பரிசோதனை தொடர்பாக ஆய்வு கூடத்தில் செய்யப்பட்ட பரிசோதனையை கொண்டு வினாக்களுக்கு விடை தருக.

(a) பயன்படுத்திய இரு இரசாயன பொருட்கள் 2 தருக.

(b) நடைபெறும் நிறமாற்றத்தை எழுதுக.

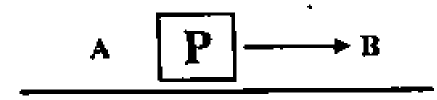
(iv) கீழ்காணும் குறைபாட்டு அறிகுறிக்கான மூலகம் எது?

(a) குருதிச் சோகை (b) கற்றலில் விருப்பமின்மை

(v) நீரில் கரையக்கூடிய ஒரு விற்றமின் தருக.

(vi) உயிரின் நிலவுகைக்கு காரணமான நீரின் இயல்பொன்றை எழுதுக.

B.



கரடுத்தன்மையான கிடையான நிலத்தின் மீது வைக்கப்பட்டுள்ள 50kg திணிவுடைய 150N கிடை விசையொன்றை செலுத்தும் போது இயக்கம் ஆரம்பிக்கின்றது.

(i) பொருள் மட்டுமட்டாக இயங்க எத்தனிக்கும் சந்தர்ப்பத்தில் 150N கிடை விசை இருதொடுகை பரப்புகளுக்கான உராய்வு விசையை எவ்வாறு அழைப்பீர்.

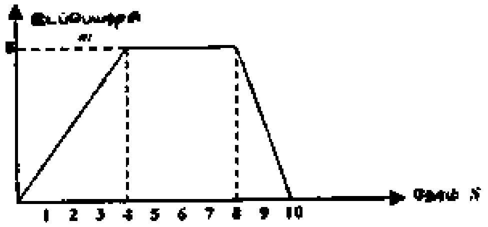
(ii) 150N க்கு பதிலாக B திசையை நோக்கி 100N விசையை பிரயோகிக்கும் போது பெட்டியின் மீது பிரயோகிக்கும் உராய்வு விசை எவ்வளவு? அதன் திசையையும் குறிப்பிடுக.

(iii) 100N பிரயோகித்த சந்தர்ப்பத்தில் பெட்டியின் மீதான அனைத்து விசைகளையும் குறிப்பிடுக.

(iv) வினா III இல் குறிப்பிடப்பட்ட பெட்டியின் மீதான மறுத்தாக்க விசை எவ்வளவு?

(v) பெட்டிக்கு 200N கிடையான விசையொன்றை பிரயோகிக்கும் போது பரப்புகள் இரண்டிக்கும் இடையிலான உராய்வை எவ்வாறு அழைப்பர?

09. A. நேர்கோட்டு வீதியொன்றில் பயணித்த மாணவன் ஒருவனின் இயக்கத்தின் இடம்பெயர்ச்சி நேர வரைபு கீழே தரப்பட்டுள்ளது.



(i) தூரம்,இடம்பெயர்ச்சி இரண்டுக்குமான வேறுபாடு என்ன?

(ii) வரையின்படி மாணவர்கள் சென்ற முழுத்தூரம் என்ன?

(iii) முதல் 4S க்குள் மாணவர்களின் வேகம் யாது?

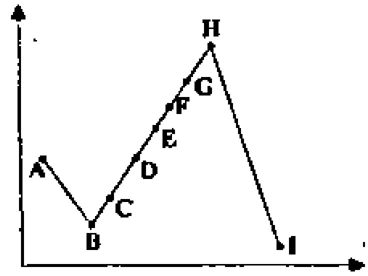
(iv) மாணவன் ஓய்வில் இருந்த நேரம் யாது?

(v) மாணவனின் இடப்பெயர்ச்சி யாது?

ஆவர்தன அட்டவணையின் முதல் 20 மூலகங்களில் 9 மூலகங்களின் மின்னெதிர்த்தன்மையை வரையில் காட்டப்பட்டுள்ளது. வரைபு தொடர்பாக வினாக்களுக்கு விடை தருக (குறியீடுகள் நியம (குறியீடுகள் அல்ல) குறியீட்டை பயன்படுத்தி விடை தருக.

(B) (i) மின்னெதிர்த்தன்மையை அளக்கும் அலகு யாது?

(ii) வரையில் உள்ள மூலகங்களில் மின்னெதிர்தன்மை கூடிய மூலகத்தையும் மின்னெதிர்த்தன்மை குறைந்த மூலகத்தையும் தரப்பட்டுள்ள குறியீட்டை பயன்படுத்திக் குறிப்பிடுக.



(iii) மேலே குறிப்பிட்டுள்ள வரைபடத்தில் தரப்பட்டுள்ள ஒரே கூட்ட மூலகங்கள் எவை?

(C)(i) முதல் மூலகங்கள் 20 இல் ஒரு உலோகம் மற்றும் ஒரு அல்லுலோகத்தின் பெயர் தருக.

(ii) Si (சிலிக்கன்) இன் உபயோகங்கள் 2 தருக.

(iii) இவ்வரைபிற்கு viii ம் கூட்ட மூலகங்கள் குறிப்பிடபடவில்லை. அதற்கான காரணங்கள் தருக.

பகுதி 11

Strure

1.

2. கோதுமை மா நீர்கரைசலுக்கு சம கனவளவு மோல்டேசு/அமிலேசு நொதியம் சேர்க்கப்பட்டு கரைசல் தயாரிக்கப்பட்டது 20 நிமிடங்களுக்குள் ஒவ்வொரு 2 நிமிடங்களுக்கு ஒரு முறை கரைசலின் ஒர் துளி எடுக்கபட்பட்டு அயடீன் கரைசலின் ஒரு துளி விதம் சேர்க்கப்படடது.

01) நொதியம் ஆக்கப்பட்டுள்ள பிரதான உயிரியல் மூலக்கூறு எது.

……………………………………………………………………

02) கரைசலுக்கு அயடீன் கரைசல் சேர்க்கும் போது

ய) ஆரம்ப நிரம் யாது?……………………………………………………… 1-புள்ளி

டி) 20 நிமிடங்களில் கரைசலின் நிரம் யாது?. ……………………………… 1-புள்ளி

03) கோதுமை மாவுடன் மோல்டேசு தாக்கம் புரிவதால் உருவாகும் விளைவு என்ன?

…………………………………………………………………………… 1- புள்ளி

டீ) 1. கலக் கொள்கையை வெளியிட்ட விஞ்ஞானி ஒருவரின் பெயரை தருக. 1- புள்ளி

…………………………………………………………………………………..

2. கலக்கொள்கை ஒன்றைக்குறிப்பிடுக. 1- புள்ளி

……………………………………………………………………………………..

………………………………………………………………………………………

03). முதல் 10 மூலகங்களின் முதலாம் அயனாக்கல் சக்தி மாறுவதை கீழ் உள்ள வரைபு காட்டுகிறது.

புடம்

1. வரைபில் a,b ஆகிய இடங்களுக்கு மூலகங்களின் குறியிடுகளை எழுதுக. 2- புள்ளி

………… ……………..

2. மூலகம் Na யின் முதலாம் அயனாக்கல் சக்திப் பெறுமானத்தைக் காட்டககூடிய புள்ளியை p,q,r,s, இல் இருந்து தெரிவு செய்து வட்டமிடுக. 1. புள்ளி

3. மூலகம் B யின் இலத்திரன் நிலை அமைப்பை எழுதுக. 1- புள்ளி

B). a) சோடியமும் ஒட்சிசலும் சேர்ந்து உருவாகும் சேர்வையின் சூத்திரத்தை எழுதுக.

…………………………………….. 1- புள்ளி

b). பின்வரும் அயன்களில் Na , O ஆகிய மூலகங்கள் சேர்ந்து உருவாகும் சேர்வையில் அடங்கும் கற்றயனையும், அனயனையும் தெரிந்து அவற்றின் கீழ்கோடிடுக.

Na^{2+} Na^{+} Na_2^{2+} O^{-} O^{2-} O_2^{2-} 2-புள்ளி

C). a) மேல் உள்ள வரைபில் உள்ள மூலகங்களில் மின்னெதிர்த்தன்மை கூடிய

மூலகம்யாது. ……………………………………. 1- புள்ளி

b). மின்னெதிர்தன்மையை அளவிட பயன்ப:டம் அளவிடை எது.

………………………………………….. 1. புள்ளி

c). கூட்டம் வர்தனம் வழியே மின்னெதிர்த்தன்மை மாறல் எவ்வாறு அமையும் என்தனித்தனியே தருக.

……………………………………………………………… 2- புள்ளிகள்

னு) மூன்றாம் ஆவர்தன மூலகங்களின் ஒட்சைட்டுக்ள் கீழ் தரப்பட்டுள்ளன.

Na_2o Mgo Al_2o_3 Sio_2 P_2o_5 So_2 Cl_2o_7

a). வன்மூல ஒட்சைட்டு எது.?..............................

b). சன்னமில் ஒட்சைட்டு எது? ……………….

c). அமன்மூல ஒட்சைட்டு எது.? ………………

d). ஈரியல்புள்ள ஒட்சைட்டு எது? ………………. 4- புள்ளகள்

4) A.ஒப்பமான பாதையில் ஓய்வில் இருந்து பயனிக்கும் மோட்டார் வாணன மொன்றின் வேக நேர வரைபொன்று தரப்பட்டுள்ளது.

வரைபு

1. மேலே v-t வரைபை விபரிக்க.

……………………………………………………………………… 2- புள்ளி

2. மோட்டார் வாகனதின் ஆர்மடுகளைக் கனிக்க.

…………………………………………………………………………2- புள்ளி

3. மேர்டார் வாகனம் சிரான வேகத்துடன் சென்ற இடப் பொயர்ச்சியைக் கனிக்க.

…………………………………………………………… 1- பாள்ளி

B).1. இயக்கம் தொடர்பாக நியுட்டனின் இரண்டாம் விதியை எழுதுக.

…………………………………………………………………….. 1- புள்ளி

2. 5kj திணிவுள்ள பொருள் ஒன்றின் மிது 60N விசை செயற்படுமாயின் அதன் ஆர்முடுகளைக் காண்க.

…………………………………………………………… 1- புள்ளி

மோட்டார் வாகனமொன்றின் திணிவு 2000kg ஆகவும் அதன் வேகம் 10ms^{-1} ஆகவும் இருப்பின் அதன் உந்தத்தைக் காண்க.

…………………………………………………… 1- புள்ளி

மோட்டார் வாகனமொன்று ஓய்வில் அரம்பித்து 3ms^{-2} ஈர்முடுகளுடன் 10 செக்கன் இயங்கி பாதையில் உள்ள தடயம் ஒன்றுடன் மோதி ஓய்வுக்கு வருகின்றது மோத் ஓய்லுக்கு வருமுன் எவ்வளவு துாரம் பயனித்தது.

………………………………………………………… 1- புள்ளி

C)1. உராய்வு என்றால் என்ன?

…………………………………………………………….. 1- புள்ளி

2.மேலே உள்ள மோட்டார் வாகனத்தின் டயரின் அகலத்தை அதிகரிப்பதன் மூலம் உராய்வைக் கூட்டிக் கொள்ள முடியும் என் உரு மாணவன் குறிப்பிடகின்றார் இது பற்றிய உமது கருத்து என்ன?

…………………………………………………………… 1- புள்ளி

3. மோட்டார் வாகனங்களில் உராய்வைக் கூட்டிக் இ குறைக்க பல உபாயங்கள் செய்யப்படுகின்றன.

a) உராய்வைக் கூட்டிக் கொள்வதற்குப் பயன்படும் உபாயம் ஒன்றைக் குறிப்பீடுக.

………………………………………………………… 1- புள்ளி

2. உராய்வைக் குறைக்கப் பயன்படும் உபாயம் ஒன்றைக் குறிப்பிடுக.

…………………………………………………………………….. 1- புள்ளி

111.. கலத்தினுல் கானப்படும் இரட்டை மென்சவ்வு கொண்ட கலப் புன்னங்கங்கள் 2 தருக.

………………………………………………… 1 –புள்ளி

1எ .புன்வெற்றிட மென்சவ்வு எப்பொயரால் அழைக்கப்படும்

……………………………………………….. 1- புள்ளி

v. கலத்தின் வரு வடு என அழைக்கப்படும் புன்னங்கம் எது.

……………………………………………… 1- புள்ளி

C) கலப்பரிவு முறைகள் இரண்டு கிழ் தரப்பட்டுள்ளது.

p. …………………………. q……………………………..

1. P , q ஆகிய கலப்பிரிவு முறைகளை இனம் காண்க.

P. ……………………………… Q. …………………………….. 2- புள்ளி

11.Q கலப்பிரிவு இரு முறைகளினால் இடம் பெரும்.அவ் விரு முறைகளும் படத்தில் ஒஇல இனால் காட்டப்பட்டுள்ளது.

X y, யை இனம் காண்க.

X: ………………………… y:…………………………………… 2- புள்ளி

111. q கலப்பிரிவானது நடை பெரும் முக்கிய ஓர் சந்தர்ப்பத்தைத் தருக.

…………………………………………………….. 1- புள்ளி

1v. q கலப்பிரிவின் முக்கியத்துவம் ஒன்று தருக.

…………………………………………………………… 1- புள்ளி