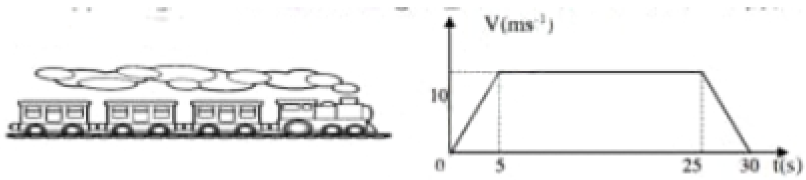
Undergraduate For Social & Educational Aid

கல்விப் பொதுத் தராதரப் பத்திர (சாதாரண தர)ப் பரீட்சை - 2025(2026) மார்ச்

General Certificate of Education (Ord. Level) Examination - March 2025(2026)

விஞ்ஞானம் பகுதி II (B)

1. பூங்காவில் ஒரு நேர் கோட்டின் வழியே இயங்கும் விளையாட்டுப் புகையிரதம் தொடக்கத்திலிருந்து பயண இறுதி வரைக்கும் இயங்கியமைக்குரிய வேக – நேர (v - t) வரைபு காட்டப்பட்டுள்ளது.



I. விளையாட்டுப் புகையிரதத்தின் இயக்கத்தின் இயல்பைச் சுருக்கமாக விளக்குக.

II. புகையிரதம் அடைந்த உச்ச வேகம் யாது?

III. முதல் 5 செக்கனில் புகையிரதத்தின் ஆர்முடுகலைக் காண்க.

IV. ஆர்முடுகலில் சென்ற தூரம் யாது?

V. மாறா வேகத்தில் சென்ற நேர ஆயிடையைத் தருக.

VI. மாறா வேகத்தில் சென்ற தூரத்தைக் காண்க.

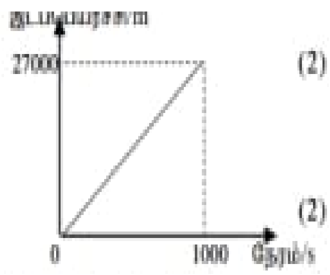
VII. புகையிரதத்தின் அமர்முடுகலைக் காண்க.

VIII. புகையீரதம் பயணம் செய்த மொத்தத் தூரம் யாது?

IX. புகையிரதத்தின் நீளம் 15m ஆயின் பாதையின் நீளத்தைக் கணிக்குக.

2.

(i) அதிவேகப் பாதையின் தொடக்கத்திலிருந்து அப்பாதையின் இறுதி வரை வாகனத்தைச் செலுத்த அனுமதிக்கப்பட்ட உயர்ந்தபட்ச வேகத்தில் சென்ற A என்னும் வாகனத்திற்குரிய இடப்பெயர்ச்சி - நேர வரைபு தரப்பட்டுள்ளது. இங்கு அதிவேகப் பாதை கிடையானதும் நேர்கோட்டுக்குரியதுமாகும் எனக் கொள்க.



a) அதிவேகப் பாதையின் நீளம் எவ்வளவு ?

b) அந்த அதிவேகப் பாதையில் வாகனம் ஒன்றைச் செலுத்த அனுமதிக்கப்பட்ட உயர்ந்தபட்ச வேகத்தைக் கணிக்க.

c) வாகனம் A இன் இயக்கத்துக்குரிய பரும்படியான வேக – நேர வரைபை வரைக.

(ii) கடும் மழை உள்ள நாட்களில் மேற்படி அதிவேகப் பாதையில் வாகனமொன்றின் அனுமதிக்கப்பட்ட உயர்ந்தபட்ச வேகம் 15 ms ஆக இருக்க வேண்டும்.

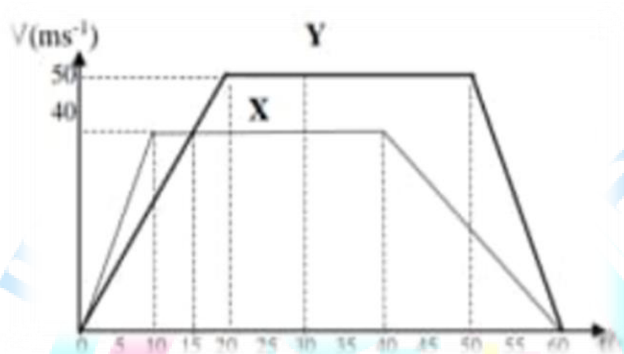
a) கடும் மழை உள்ள நாளில் B என்னும் வாகனம் அப்பாதையின் தொடக்கத்தில் ஓய்வில் இருந்து ஆரம்பித்து முதல் 10 செக்கனில் சீராக ஆர்முடுகி உயர்ந்தபட்ச வேகத்தை (15 ms^{-1}) அடைந்தது. பின் அதே வேகத்தில் குறித்த நேரம் பயணம் செய்து இறுதி 10 செக்கனில் சீராக அமர்முடுகி அப்பாதையின் இறுதியில் ஓய்வுக்கு வந்தது. B இன் இயக்கத்துக்குரிய பரும்படியான வேக - நேர வரைபை வரைக.

b) முதல் 10 செக்கனில் B இன் ஆர்முடுகலைக் காண்க.

c) மாறா வேகத்தில் சென்ற நேரத்தைக் கணிக்குக.

d) வாகனம் பயணம் செய்ய எடுத்த மொத்த நேரத்தைக் காண்க.

3. X, Y என்னும் இருவர் ஒரே இடத்தில் இருந்து ஆரம்பித்து ஒரே பாதையில் ஒரே திசையில் பயணித்தமையைக் காட்டும் வேக - நேர வரைபு அருகில் தரப்பட்டுள்ளது.



I. Y பெற்ற உயர் வேகம் என்ன?

II. இருவரது வேகமும் சமனாக வரும் நேர யாது?

III. X,Y ஆகிய இருவரில் கூடிய ஆர்முடுகலுடன் சென்றவர் யார்? அவரது ஆர்முடுகலைக் கணிக்குக.

IV. X என்பவர் சீரான வேகத்துடன் சென்ற தூரம் எவ்வளவு?

V. Y என்பவர் ஆர்முடுகலுடன் சென்ற தூரம் எவ்வளவு?

VI. X என்பவரது அமர்முடுகலைக் காண்க.

VII. Y பயணம் செய்த மொத்தத் தூரத்தைக் கணிக்குக.

VIII. X என்பவர் அமர்முடுகலில் சென்ற தூரத்தைக் காண்க.

4. ஓட்ட வீரர் ஒருவர் நேர் கோட்டுப் பாதை வழியே ஓய்விலிருந்து புறப்பட்டு 6 செக்கனில் சீரான ஆர்முடுகலுடன் இயங்கி 12m/s வேகத்தை அடைந்தார். பின் அதே வேகத்தில் 4 செக்கன்கள் இயங்கி இறுதி 3 செக்கனில் சீராக அமர்முடுகி ஓய்வுக்கு வந்தார்.

(i) இவ்வியக்கத்தை வகைகுறிக்கும் வேக - நேர வரைபை வரைக.

(ii) முதல் 6 செக்கனில் ஆர்முடுகலைக் காண்க.

(iii) அந்த 6 செக்கனில் வீரர் இயங்கிய தூரம் யாது?

(iv) மாறா வேகத்தில் இயங்கிய தூரம் யாது?

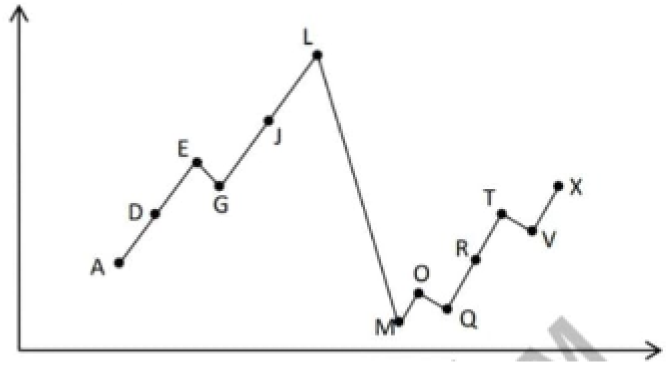
(v) இறுதி 3 செக்கனில் அமர்முடுகலைக் காண்க.

(vi) அந்த 3 செக்கனில் வீரர் இயங்கிய தூரம் யாது?

(vii) வீரர் பயணித்த மொத்த தூரத்தைக் காண்க.

5. ஆவர்த்தன அட்டவணையிலுள்ள 2ம், 3ம் ஆவர்த்தனங்களைச் சேர்ந்த மூலகங்கள் சிலவற்றின் அயனாக்கற் சக்தி அணு எண்ணுடன் மாறும் விதத்தைப் பின்வரும் வரைபு காட்டுகின்றது. (தரப்பட்ட குறியீடுகள் மூலகங்களின் நியமக் குறியீடுகள் அல்ல)

முதலாம் அயனாக்கற் சக்தி $Kjmol^{-1}$



அணுஎண்

(i) மூலகம் L ஐ இனங்காண்க?

(ii) ஒரே கூட்டத்தைச் சார்ந்த மூலகங்கள் எவை?

(iii) விழுமிய வாயு எது?

(iv) X இன் இலத்திரன் நிலையமைப்பை எழுதுக?

(v) பிறதிருப்பங்களையுடைய மூலகங்கள் 02 தருக?

(vi)சமதானிகளையுடைய மூலகம் ஒன்று தருக?

(vii) மண்ணெண்ணெய் / பரவீன் மெழுகில் வைத்துக் களஞ்சியப்படுத்தப்படும் மூலகம் எது?

(viii) M இன் வாயு நிலையிலுள்ள அணுவொன்றிலிருந்து இலத்திரனை அகற்றி வாயு நிலையில் காணப்படும் அயனொன்று உருவாவதைக் காட்டும் அயன் சமன்பாட்டை எழுதுக?

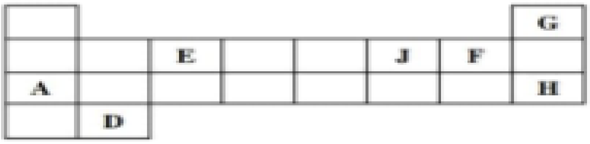
(ix)உலோகப் போலிகள் எவை?

UNDERGRADUATES FOR SOCIAL & EDUCATIONAL AID USEA

(x) தரப்பட்ட மூலகங்களில் அதியுயர்ந்த மின்னெதிர்த்தன்மையுடைய மூலகம் எது?

----

6. ஆவர்த்தன அட்டவணையின் ஒரு பகுதி கீழே தரப்பட்டுள்ளது. இங்கு தரப்பட்டவை நியமக் குறியீடுகள் அல்ல. கோலத்தை அவதானித்து கீழ்வரும் வினாக்களுக்கு விடை தருக?



i. பின்வரும் மூலகங்களை இனங்காண்க?

A	
D	
E	
F	
G	
H	
J	

ii. வலுவளவு ஒன்றை உடைய மூலகங்கள் 02 தருக?

----

iii. விழுமிய வாயுவாகத் தொழிற்படக் கூடிய மூலகங்கள் 02 தருக?

----

iv. E இன் இலத்திரன் நிலையமைப்பை வரைக?

v. அங்கிகளின் பிரதான உயிர்ச்செயன்முறை ஒன்றுக்கு உதவும் மூலகம் எது?

----

vi. தரப்பட்டவற்றில் உலோகம், உலோகப்போலி, அலோகம் என்பவற்றுக்கு ஒவ்வொரு உதாரணம் தருக?

உலோகம் -

உலோகப்போலி -

அலோகம் -

vii. A, F சேர்ந்து உருவாக்கும் சேர்வையின் சூத்திரத்தை எழுதுக?

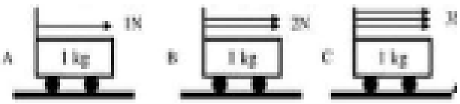
----

viii. கத்தியால் வெட்டக்கூடிய அளவிற்கு மென்மையான மூலகம் எது?

ix. மூலகம் A இன் ஒட்சைட்டின் அமில மூல இயல்பு பற்றி குறிப்பிடுக?

x. தரப்பட்டவற்றில் கருமை நிற பளிங்குரு திண்மம் எது?

7. இயக்கம் தொடர்பாக நியூட்டனின் விதியைப் பரிசோதிப்பதற்காக ஆய்வுகூடத்தில் மேற்கொள்ளப் பட்ட பரிசோதனை ஒழுங்கமைப்பு கீழே தரப்பட்டுள்ளது.



அழுத்தமான பலகை

i. இப்பரிசோதனையில் மாறாமல் பேணப்படும் காரணிகள் இரண்டு எழுதுக.

ii. A, B, C ஆகிய சந்தர்ப்பங்களில் ஒழுங்கு முறைப்படி அதிகரிக்கப்பட்ட காரணி யாது?

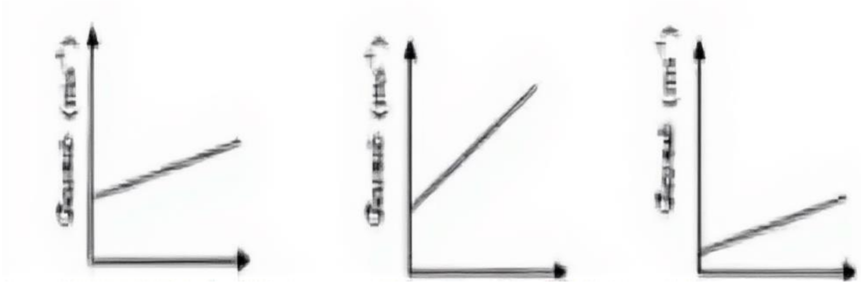
iii. இப்பரிசோதனையில் துரொல்லியின் மீது மிகவும் குறைந்த செங்குத்து விசை பிரயோகிக்கப் படும் போது அது இயங்கவில்லை. இதற்கான காரணம் யாது?

iv. இவ் அழுத்தமான பலகையானது சாய்வாக வைக்கப்படும் போது துரொல்லியானது இலகுவில் இயங்க முடியும் என மாணவன் முன்வைத்தான். நீர் இதனை ஏற்றுக் கொள்கின்றீரா? காரணம் தருக.

v. விசையைப் பிரயோகிப்பதற்காகப் பயன்படுத்தப்படும் இறப்பர் பட்டியானது துரொல்லிக்கு சமாந்தரமாக ஒரே தூரத்திற்கு இழுக்கப்படுவதன் காரணம் யாது?

vi. துரொல்லி மீது பிரயோகிக்கப்படும் விசையை அளக்க வேண்டியேற்படின் இப்பரிசோதனைக்காக பயன்படுத்தக்கூடிய உபகரணம் யாது?

vii. மேலே மூன்று சந்தர்ப்பங்களிற்கும் மாணவனால் வரையப்பட்ட வேக - நேர வரைபுகள் கீழே தரப்பட்டுள்ளன. இம்மூன்று சந்தர்ப்பங்களுக்குமான வரைபைத் தெரிவு செய்து அவற்றைக் குறித்துக் காட்டுக.



சந்தர்ப்பம்::-..

viii. மேலுள்ள மூன்று சந்தர்ப்பங்களுக்கு முன்வைக்கக்கூடிய தொடர்பு யாது?

----

ix. இதன் மூலம் கட்டியெழுப்பப்படும் நியூட்டனின் விதி யாது?

----

x. மேலுள்ள சமன்பாட்டிற்கு அமைய 500g திணிவுக்கு $2ms^{-2}$ எனும் ஆர்முடுகல் கிடைக்கப் பெறுமாயின் அதற்குத் தேவையான விசை யாது?

8.

a. மக்னீசியம் அணுவின் இலத்திரன் நிலையமைப்பைத் தருக?

b. அதனை வரைந்து காட்டுக?

c. மக்னீசியம் அயனின் இலத்திரன் நிலையமைப்பை வரைக?

d. ஒட்சிசனின் இலத்திரன் நிலையமைப்பை வரைக?

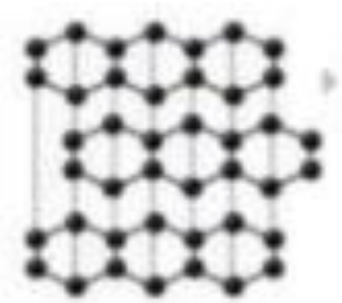
e. ஒட்சிசன் அயனின் இலத்திரன் நிலையமைப்பை வரைக?

f. மக்னீசியம் ஒட்சைட்டின் பிணைப்பு உருவாகும் முறையை வரிப்படத்தின் மூலம் காட்டுக?

g. இது எவ்வகையான பிணைப்புச் சேர்வை?

9. சில மூலகங்கள் பங்கீட்டுவலுப் பிணைப்பில் ஈடுபட்டு அணுச்சாலக வடிவில் ஒழுங்கமைந்து காணப்படும்.

உரு I



உரு II

a. மேற்படி அணுச்சாலக அமைப்பை உருவாக்கும் மூலகம் யாது?

----

b. உருI, உருII இனை தனித்தனியாக இனங்காண்க.

----

c. உருI ஆனது மசகிடும் பதார்த்தமாகப் பயன்படுத்தப்படுவதற்கான காரணத்தை விளக்குக

----

d. அணுச்சாலகம் என்பதால் நீர் கருதுவது யாது?

----

e. மேற்படி உருவில் காட்டப்பட்ட அணுச்சாலகங்கள் எவ்வாறு அழைக்கப்படும்?

----

f. மேற்படி சாலகங்களில் காபன் அணுக்கள் எவ்வாறு பிணைக்கப்பட்டுள்ளது?

----

g. இயற்கையில் காணப்படும் மிகவன்மையான பதார்த்தம் எது?

----

h. கண்ணாடியை வெட்ட பயன்படுத்துவது மேலுள்ளவற்றில் எது?

10.

1) மூலக அணுக்களின் ஈற்றோட்டை பூரணமாக்குவதற்காக இலத்திரன்களை இழுத்தல் அல்லது ஏற்றல் அல்லது பங்கீடு செய்வதால் அணுக்களிடையே ஏற்படும் கவர்ச்சிவிசை எவ்வாறு அழைக்கப்படும்?

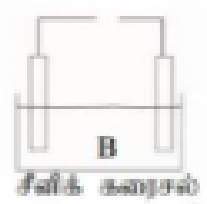
2) மூலக அணுக்கள் இரசாயன பிணைப்பை உருவாக்கும் நடத்தையின் அடிப்படையில் பிணைப்புக்களின் வகைகளைத் தருக.

3) நடுநிலையான அணு இலத்திரனை இழப்பதன் மூலம் உருவாகும் அயன் எவ்வாறு அழைக்கப்படும்?

4) இவ் அயனின் மறுபெயர் யாது?

5) வினா 3 இல் நடைபெறுவதை படம் மூலம் தருக

11. மூலகங்கள் சேர்வைகளை ஆக்கும் போது அவை பிணைப்பில் ஈடுபடுகின்றன.



1) மேற்படி இரு தொகுதிகளையும் மின்கலம் ஒளிகாலும் இருவாயி என்பவற்றுடன் இணைப்பின் எத் தொகுதியில் மின்குமிழ் ஒளிரும்?

2) அதற்கான காரணம் யாது?

3) மேற்படி பரிசோதனையானது எவ்வியல்பை உறுதிப்படுத்த மேற்கொள்ளப்பட்டது?

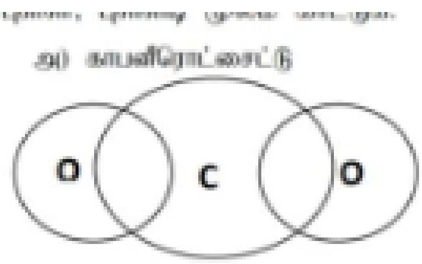
4) மேற்படி அமைப்பில் கறியுப்புக் கரைசலுக்குப் பதிலாக கறியுப்பை வைத்தால் அவதானம் யாது?

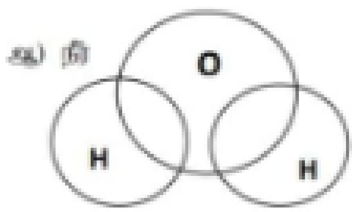
5) உமது அவதானிப்பிற்குக் காரணம்

6) அயன் பிணைப்புச் சேர்வைகள், பங்கீட்டுவலுப் பிணைப்புச் சேர்வைகள் ஆகியவற்றிற்கு இடையிலான வேறுபாடுகள் 5 தருக.

12.

1) பின்வரும் மூலக்கூறுகளில் அணுக்களின் புறச்சக்திமட்டத்திலுள்ள இலத்திரன்களை புள்ளி, புள்ளடி மூலம் காட்டுக.





2) அணு A ஒரு சக்திமட்டத்தையும் அணு B இரண்டு சக்திமட்டங்களையும் கொண்டுள்ளன.

a. A ஆக இருக்கக்கூடிய மூலகம் எது?

b. B இன் புறச்சக்திமட்டத்தில் எத்தனை இலத்திரன்கள் உள்ளன?

c. B இன் இலத்திரன் நிலையமைப்பை எழுதுக.

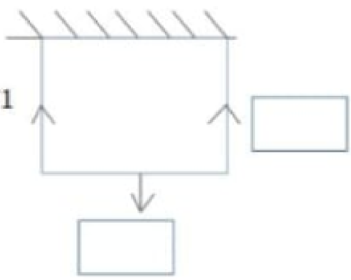
d. B இல் எத்தனை தனிச்சோடி இலத்திரன்கள் உள்ளன?

e. B ஆக இருக்கக்கூடிய மூலகம் எது?

f. இச் சேர்வையின் சூத்திரத்தை எழுதுக.

13. உரு 1ல்காணப்படுகின்ற பிள்ளை ஊஞ்சலில் சமநிலையிலும் ஓய்விலும் அமர்ந்திருக்கின்றது. இச்சந்தர்ப்பத்திற்குரிய விசை வரிப்படம் உரு 1ல் Bல் காணப்படுகின்றது

உரு 1



உரு 02

1) F1, F2, W ஆகியவற்றிற்கிடையே உள்ள தொடர்பை எழுதுக.

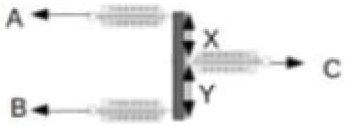
2) பிள்ளையினதும் ஆசனத்தினதும் திணிவு 30Kg ஆயின் அப்பிள்ளையின் நிறையைக் காண்க.

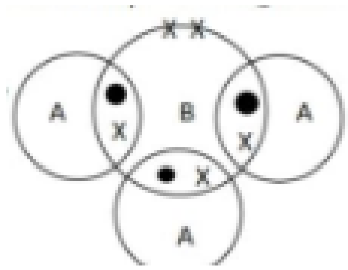
3) F1, F2,W இனை உரு 02 ல் குறித்துக்காட்டுக.

4) F1,F2 சமனெனின் F1,F2 இனைக் காண்க.

5) இப்பிள்ளையுடன் மேலும் ஒரு 20Kg திணிவுடைய பிள்ளை அப்பிள்ளையுடன் சேர்ந்து அருகில் அமர்ந்திருக்கும் போது இப்போது F1, F2 இனைக் காண்க

(மூன்றுவிசைகளின் விளையுள் சமநிலையில் விளையுள் விசைதொடர்பான செய்து காட்டல்ஒழுங்கமைப்பு அருகில் தரப்பட்டுள்ளது விற்றராசுகள் யாவும் ஒத்த இயல்புள்ளவை)





1) B விசைகளின் பெறுமானம் சமனாகக் காணப்படுவதற்கு நீளங்களின் பெறுமானம் யாதாக இருக்க வேண்டும்.

2) A யின் வாசிப்பு 10 N ஆகவும் C இன் வாசிப்பு 30N ஆகவும் இருப்பின் B யின் வாசிப்பு எவ்வளவு?

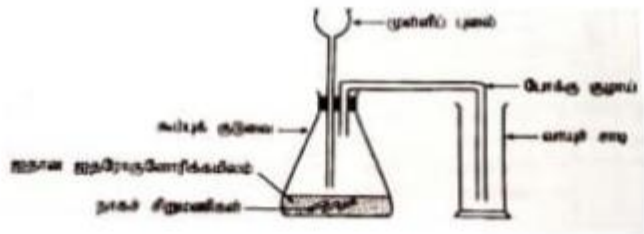
3) X , Y தூரங்கள் பற்றிய தொடர்பை < , > , = ஆகிய குறியீடுகள் மூலம் காட்டுக.

4) இங்கு தொழிப்படும் விசைகள் யாவற்றினதும் விளையுள் விசை எவ்வளவு?

5) A, B விசைகளின் பெறுமானம் சமனாக காணப்படுவதற்கு x,y நீளங்களின் பெறுமானம் யாதாக இருக்க வேண்டும்?

14. உரு 1ல் காணப்படுகின்ற பிள்ளை ஊஞ்சலில் சமநிலையிலும் ஓய்விலும் அமர்ந்திருக்கின்றது. இச்சந்தர்ப்பத்திற்குரிய விசை வரிப்படம் உரு 1ல் Bல் காணப்படுகின்றது

a. ஐதான ஐதரோகுளோரிக்கமிலத்தையும் Zn நாக (Zn) உலோகத்தையும் பயன்படுத்தி ஒரு ஐதரசன் வாயு மாதிரியைத் தயாரிப்பதற்கு மாணவன் உபகரண ஒழுங்கமைப்பு பின்வரும் உருவில் ஒருவன் அமைத்த காட்டப்பட்டுள்ளது



I. மேற்குறித்த ஒழுங்கமைப்பில் காணப்படும் வழுக்கள் இரண்டைக் குறிப்பிடுக?

II. கூம்புக் குடுவையினுள்ளே நடைபெறும் தாக்கத்தில் வீதத்தை அதிகரிக்கச் செய்வதற்குப் பின்பற்ற இரண்டு நடைமுறைகளைத் தெரிவிக்க

III. தாக்கத்தின்போது உற்பத்தி செய்யப்பட்ட வாயு ஐதரசனாகும் என்பதை உறுதிப்படுத்துவதற்கு ஒரு சோதனையையும் அதற்குரிய அவதானிப்பையும் குறிப்பிடுக

b. உலோகங்களை அவற்றின் தாக்குதிறன் அடிப்படையில் இறங்கு வரிசைப் படி ஒழுங்குபடுத்தும் போது பெறப்படும் தொடர் ஒன்றின் ஒரு பகுதி தரப்பட்டுள்ளது.

1) மேற்படி தொடர் எவ்வாறு அழைக்கப்படும்

2) மண்ணெண்ணை திரவ பரமின் போன்ற திரவங்களினுள் இட்டு பாதுகாக்கப்படும் உலோகங்கள் இரண்டை எழுதுக?

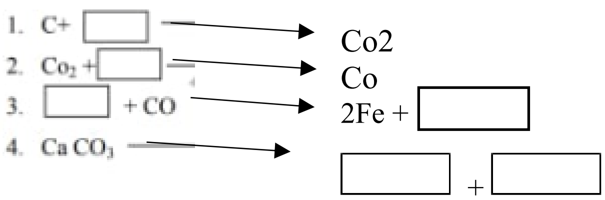
3) இரும்பு அரிப்படைதலைத் தவிர்ப்பதற்காக இரும்புடன் தொடுகையுறச் செய்யக்கூடிய இரண்டு உலோகங்களை எழுதுக?

c. முற்காலத்தில் இலங்கையில் இரும்பு பிரித்தெடுப்பு தொடர்பில் சிறந்த அறிவு காணப்பட்டமைக்கான ஆதாரங்கள் உள்ளன.

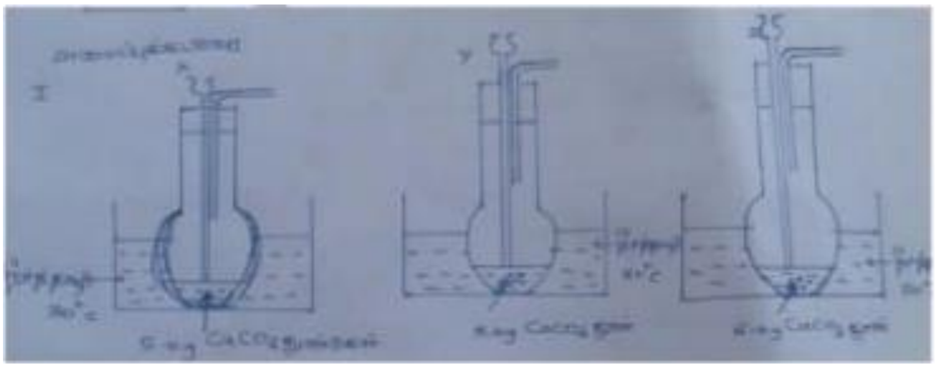
1) இரும்பு பிரித்தெடுப்பிற்கு பயன்படுத்தும் மூலப்பொருட்கள் எவை?

2) இரும்மைப் பிரித்தெடுக்க பயன்படுத்தும் உபகரணம் யாது?

3) இரும்பு பிரித்தெடுப்பின் நடைபெ பின்வரும் தாக்கங்களைப் பூரணப்படுத்துக.



15. தாக்க வீதத்தை ஒப்பிட்டுப் பார்ட் தற்காக ஒவ்வொன்றிலும் 1 mol/dm³ செறிவுடைய 50cm³ ஐதரே குறோளாரிக்கமிலத்தின் கரைசல் இடப்பட்டு ஒழுங்கமைக்கப்பட்ட மூன்று உபகரணத் தொகுதிகளைக் கீழேதுண்டு காட்டப்பட்டுள்ளது.



1) கிழே தரப்பட்டுள்ள ஒவ்வொரு சோடி அமைப்புக்கள் மூலம் மேற்குறித்த தாக்கத்தின் தாக்கவீதத்தின் மீது செல்வாக்குச் செலுத்தும் எக்காரணி கண்டறியப்படுகின்றது.

   i. x, y ____________________________

   ii. y, z ____________________________

2) y இனதும் z இனதும் தாக்கவீதங்களை ஒப்பீடுவதங்கு நீங்கள் எந்த அவதானிப்பைப் பயன்படுத்துவீர்கள்.

----

3) மேலே (1) (a),(b) இல் குறிப்பிட்ட 2 காரணிகள் தவிர்ந்த இத்தாக்கத்தின் மீது செல்வாக்குச் செலுத்தும் வேறு காரணியொன்றைக் குறிப்பிடுக.

----

4) வினா(3) இல் குறிப்பிட்ட காரணியின் செல்வாக்கைச் சோதிப்பதற்கு y,z ஆகிய அமைப்புக்களைப் பயன்படுத்துவது எனின் மேற்கொள்ள வேண்டிய மாற்றங்கள் இரண்டைக் குறிப்பிடுக.

--- ---

5) இச்செயற்பாட்டின் போது வெளியேற்றப்படும் இவ்வாயு மூலக்கூகாட்டுகற்றின் லூயிஸ் கட்டமைப்ப வரைந்து குடுவையினுள் நடைபெறும் இராசாயனத் தாக்கத்திற்கான சமப்படுத்திய சமன்பாட்டை எழுதுக.

6) X அமைப்பில் பயன்படுத்திய கல்சியங்காபனேற்று முழுவதும் தாக்கத்தில் ஈடுபட்டது எனக்கருதினால் இங்கு உருவான CO_2இன் மூல எண்ணிக்கை எவ்வளவு?

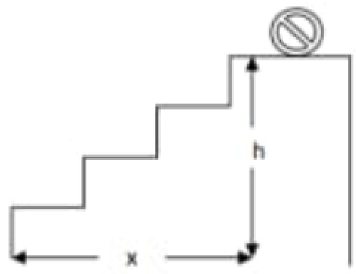
7) கல்சியங்காபனேற்று, ஐதரோக்குளோரிக்கமிலம் என்வற்றுக்கிடையில் நடைபெறும் தாக்கத்தின் சக்திமாற்றம் AH)-61kJ/mol^{-1} ஆகும்.

a. இத்தாக்கம் புறவெப்பத்தாக்கமா? அகவெப்பத்தாக்கமா?

b. உமது விடைக்கான காரணங்களை குறிப்பிடுக.

c. கல்சியங்காபனேற்று, ஐதரோக்குளோரிக்கமிலம் என்வற்றுக்கிடையில் நடைபெறும் தாக்கத்திற்கான கீழுள்ள சக்திமட்ட வரைபை பூரணப்பத்துக.

16. 30 Kg திணிவுள்ள பொருளொன்றை 4m உயரத்திற்கு உயர்த்துவதற்கு 15 செக்கன்கள் எடுத்தது.



1) பொருளின் திணிவு யாது?

----

2) பொருளின் நிறை யாது?

----

3) h இன் பெறுமானம் யாது?

----

4) x இன் நீளம் 3m எனின் படியின் வழியே ஒரு பலகை வைத்தால் அப்பலகையின் நீளம் யாது?

----

5) அப்பலகை சாய்தளம் வழியே செய்யப்பட்ட வேலை யாது?

----

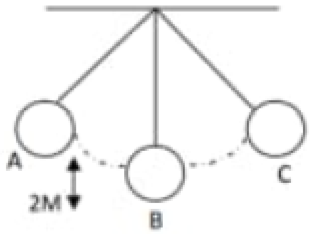
6) பலகை இன்றி பொருளை மேலே உயர்த்துவதாயின் அப்போது செய்யப்பட்ட வேலை யாது?

----

7) இங்கு வேலை செய்யப்பட்ட வீதத்தைக் காண்க.

17.

1) படத்தில் காட்டியவாறு 1.5 மப திணிவுடைய ஊசற் A யிலிருந்து B வரை அசைகையில் ஏற்பட்ட மாற்றம் யாது?



----

2) இயக்கப்பாட்டுச் சக்தி உயர் பெறுமாவது எப்புள்ளியில் ஆகும்.

----

3) படத்திலுள்ளவாறு ஊசற்குண்டு B யிலிருந்து C வரை அசைகையில் ஏற்படும் சக்திமாற்றம் யாது?

----

4) புள்ளி Aயில் புவியிப்பிலான அழுத்த சக்தி யாது?

----

5) இவ் ஊசற்குண்டு $8ms^{-1}$ எனும் வேகத்தில் இயங்குமாயின் இயக்கப்பாட்டுச் சக்தி யாது?

----

6) ஊசற்குண்டு தொடர்ந்து அசைந்து கொண்டிருப்பதற்கான காரணம் யாது?

----

7) ஊசற்குண்டு அன்றாட வாழ்வில் பயன்படும் சந்தர்ப்பம் ஒன்று தருக.

----

18. பின்வரும் செயற்பாடுகளின் சக்தி மாற்றத்தைக் குறிப்பிடுக.

d. மின்விசிறி இயக்கம்

----

e. துவிச்சக்கரவண்டியில் மின்குமிழ் ஒளிர்தல்

----

f. தேங்காய் விழுதல்

----

g. மின்னழுத்தியைப் பயன்படுத்தல்

19.

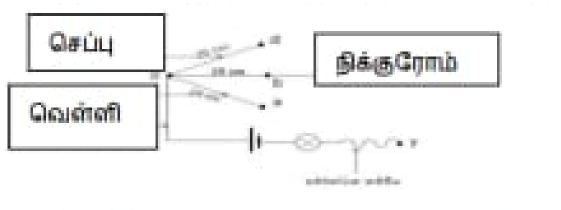
I. மின் தடையின் அலகுக்கு பெயரிடுக?

II. தடையை வரையறுக்கவும்?

III. மின்னோட்டத்தின் திசையை தீர்மானிப்பது எது?

IV. 2 மி.மீ ஆரை கொண்ட 2 கி.மீ நீளமும் கொண்ட செப்பு கம்பியின் தடை காண்க. (செப்பின் தடைத்திறன் = 1.72×10^{-8})

செப்பு. நிக்குரோம், இரும்பு என்பனவற்றினால் தயாரிக்கப்பட்ட ஒரேவிட்டம் கொண்ட மூன்றுகம்பிகளைப்பயன்படுத்தி தயாரிக்கப்பட்ட ஒழுங்கு பின்வரும் மின்சுற்றாகும்.



(i)

a) சுற்றில் Y முனைவு a,b,c ஆகிய புள்ளிகளில் தொடப்படுகின்றன. மின்குமிழின் பிரகாசம் உச்சஅளவினதாக காணப்படுவது எந்தப்புள்ளியில் தொடும்போதாகும்.

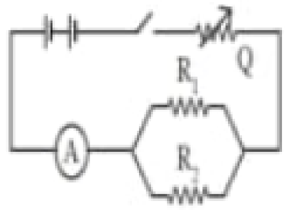
b) அதற்கிணங்க உமது முடிவை விளக்குக

(ii)

a) Y முனை a,b,c ஆகிய புள்ளிகளில் தொடப்படும்போது பிரகாசத்தில் ஏற்படும் மாற்றம் யாது?

b) அதற்கிணங்க உமது விடையை விளக்குக.

20. பெறுமானம் தெரியாத R1,R2 தடைகள் இரண்டினது சமானத்தடையை பரிசோதனை ரீதியில் காண்பதற்கு ஓம் விதியை அடிப்படையாகக் கொண்டு அமைக்கப்பட்ட சுற்றினை அருகில் காணலாம்.



(i) சுற்று Q இனைப் பெயரிடுக.

(ii) அமைப்பு Q இன் பயன் யாது?

(iii)இப்பரிசோதனையில் எந்த பௌதிகக் காரணிகளின் வாசிப்புக்கள் பெறப்பட வேண்டும்?

(iv)மேலே (iii) இல் நீங்கள் குறிப்பிட்ட இரண்டு பௌதிக காரணிகளில் ஒன்றின் வாசிப்பைப் பெறுவதற்கு சுற்றில் இணைக்க வேண்டிய உபகரணம் ஒன்று மேலேயுள்ள சுற்றில் காணப்படவில்லை.

a. அவ் உபகரணம் யாது?

b. இவ் உபகரணத்தைச் சரியாகச் சுற்றுடன் இணைக்கும் முறையை நியமக் குறியீட்டுடன் மேற்குறித்த உருவின் சுற்றில் வரைந்து காட்டுக.

(v) அம்பியர்மானி வினா (IV)இல் கூறிய உபகரணம் என்பவற்றின் நேர் முனையை மேற்குறித்த சுற்றில் '+' குறியீட்டைப் பயன்படுத்தி குறித்துக் காட்டுக.

(vi)R1,R2 இன் சமானத்தடை R எனின், R இற்கான தொடர்பை R1,R2 இன் சார்பில் பெறுக.