සබරගමුව පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව
சபரகமுவ மாகாண கல்வி திணைக்களம்
Sabaragamuwa Provincial Department of Education

දෙවන වාර පරීක්ෂණය - 2017 | 09ශ්‍රේණිය

இராண்டாம் தவணைப்பரீட்சை – 2017 | **தரம் 09**

Second Term Test - 2017 | **Grade 09**

විද්‍යාව I/II
விஞ்ஞானம் I/II
Science **I/II**

කාලය : පැය 02 1/2
நேரம் : 02 1/2மணித்தியர்
02 1/2 hours

சுட்டெண் /மாணவர்பெயர்:-……………………………

பகுதி I இல் மிகவும் பொருத்தமான விடையைத் தெரிந்து கோடிடுக.

(01). மின்சூளினை கையில் எடுத்த ராஜா அதனை ஒளிர்விக்க முயற்சித்தாலும் அது ஒளிராவில்லை இங்கு ராஜா மேற்கொள்ள கூடிய கிட்டிய செயற்பாடு எது?

(i). உலர்மின்கலங்களை மாற்றுதல் (ii). மின்குமிழை மாற்றுதல்
(iii). ஏற்படக்கூடிய வலுக்களை எதிர்வுகூறல் (iv). மின்சூள் செயற்படவில்லை என தீர்மானித்தல்

(02). ஒளிநுணுக்குகாட்டியின் பார்வை வில்லையின் உருப்பெருக்க வலு m ஆவதுடன் பொருள்வில்லையின் உருப்பெருக்க வலு n எனக் கொண்டால் அந்நுணுக்குகாட்டியின் உருப்பெருக்க வலு யாது?

(i). m x n (ii). m / n (iii). m + n (iv). m - n

(03). நனோ தொழினுட்பத்தை பயன்படுத்தி மேற்கொள்ளத்தக்க பிரதான துறை /துறைகளாவன;

(i) மருத்துவ விஞ்ஞான செயற்பாடுகளுக்காக.
(ii) சக்தி வலு உற்பத்திகாக.
(iii) தரமான நுகர்வுப் பொருள் உற்பத்திகாக.
(iv) மேற்கூறிய எல்லா சந்தர்ப்பங்களிலும்.

(04) பின்வருவனவற்றுள் இரசாயணத் தாக்கமொன்றிற்கான சந்தர்ப்பமாவது எது?

(i) நீரை குளிரேற்றியவுடன் பனிக்கட்டியாக மாறுதல்.
(ii) நீரை வெப்பமேற்றியவுடன் நீராவியாக மாறுதல்.
(iii) இரும்பின் மீது கபிலநிறத்தில் துரு தோன்றுதல்.
(iv) குளிர்பான போத்தலின் மீது பனிபோன்ற படை தோன்றுதல்.

(05). கீழுள்ள கூற்றுகளுள் மிகவும் பொருத்தமான கூற்றை தெரிவு செய்க?
(i) ரைகோ பிராஹேவினால் வானியல் அறிவை மேம்படுத்த பல உபகரணங்கள் உருவாக்கினார்
(ii) நிக்கலஸ் கொப்பர்னிக்கஸ் என்பவரால் புவிமைய மாதிரியுரு முன்வைக்கப்பட்டது.
(iii) குளோடியஸ் தொலமியினால் கோள்கள் வட்டப்பாதையில் அல்லாமல் நீள்வட்டப்பாதையிலேயே பயணிக்கின்றன என முன்வைக்கப்பட்டது.
(iv) முதல்தடவையாக தொலைக்காட்டியை உருவாக்கியவர் கலிலியோ கலிலி ஆவார்.

(06). துருவ நட்சத்திரம் என அழைக்கப்படுவது ?
(i) சிரியஸ் (ii) அல்பா சென்ரோறி
(iii) போலாறிஸ் (iv) புரோக்ஷிமா சென்ரோறி

(07). உடுக்களின் பிறப்பு தொடர்பான கூற்றுகளை ஒழுங்கு முறையாக குறிப்பிடும் விடையாவது?

a. வாயு மூலக்கூறுகள் வெடிப்பதால் சக்தி வெளியேறுகிறது.

b. அகிலத்தின் தூசி,வாயு படைகள் ஒன்று சேர்ந்து வாயு தொகுதிகளை தோற்றுவிக்கின்றன.

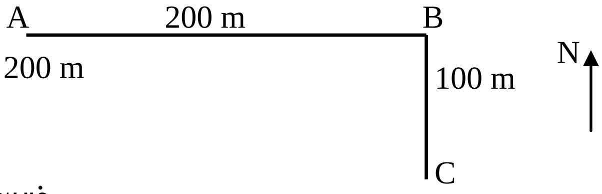
c. அகிலத்தின் அமுக்கமும் வெப்பனிலையும் அதிகரிக்கும்.

d. வாயு அணுக்கள் நெருக்குதலுக்கு உள்ளாகி திண்மமாக மாறும்.

(i). d,c,a,b (ii) a,b,c,d (iii) a,c,d,b (iv) b,d,c,a

(08). A யிலிருந்து B யினூடாக C வரை பயணம் செய்ய பிள்ளையொன்றுக்கு 1நிமிடம் தேவைப்பட்டது.

இதன் படி பொருத்தமான கூற்றைத் தெரிக



(i)பிள்ளையின் இடப்பெயர்ச்சி கிழக்கு திசையில் 200 m

(ii) பிள்ளையின் சீரான கதி 5 ms^{-1} ஆகும்

(iii) பிள்ளையின் சீரான கதி 300 ms^{-1} ஆகும்.

(iv)பிள்ளையின் வேகம் கிழக்கு திசையில் அமையும்

(09). பலகையில் அடிக்கப்பட்டுள்ள ஆணியை சுத்தியலால் கழற்றுவதற்கு பின்பற்ற கூடாத செயற்பாடாவது பின்வருவனவற்றுள் எது?

(i) கைபிடியின் துணையுடன் ஆணியை சிறிது அசைத்தல்

(ii) கைபிடியின் அந்தத்திற்கு விசையை பிரயோகித்தல்.

(iii) சுத்தியலுக்கும் பலகைக்கும் இடையே பலகையொன்றை வைத்தல்

(iv) பலகையின் முன்பக்கத்தை மிதித்து கொள்ளல்.

(10). சக்தியை பாதுகாப்பதற்கு பங்களிக்காத செயற்பாட்டை தெரிக,

(i) குடும்பத்தில் அனைவரினதும் ஆடைகளை ஒரே தடவையில் அழுத்துதல்.

(ii) மின் கேத்தலுக்கு பதிலாக விறகு அடுப்பை பயன்படுத்தல்

(iii) ஓலி எழுப்பும் கேத்தலை பாவித்தல்.

(iv) முகம் கழுவுவதற்கு பாத்திரத்தில் நீரை சேகரித்து பயன்படுத்தல்.

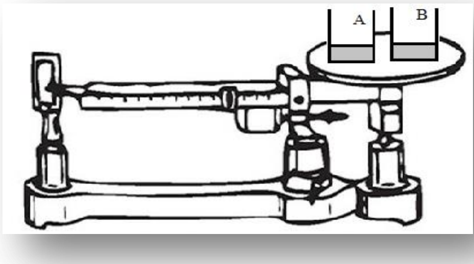
(11). A மற்றும் B திரவங்கள் இரு முகவைகளில் இட்டு முத்துலாத்தராசில் வைத்து சமநிலை படுத்தப்படுகிறது A கரைசல் B முகவையினுள் இட்டு வெற்று முகவையும் தராசு தட்டின் மீது வைக்கப்படுகிறது . இச் செயற்பாட்டின் மூலம் காட்டபடுவது?

(i) A மற்றும் B தாக்கம் அடையாது.

(ii) தாக்கிகளினதும் விளைவுகளினதும் திணிவு சமன்

(iii) A,B தாக்கமடையும் போது நிறமாற்றம் ஏற்படும்.

(iv) தாக்கம் நடைபெறும் போது கனவளவு மாற்றமடையும்.



(12). மூலகங்களின் குறியீட்டை சரியாக காட்டும் விடையாவது

(i)	ஐதரசன் -H	ஈலியம் –He,	பெரிலியம் -B	காபன் C
(ii)	நைதரசன் -N	நியோன் – Ni	ஓட்சிசன் -O	சல்பர் S
(iii)	சோடியம் So	மக்னீசியம் –Mg	அலுமினியம் Al	சிலிக்கன் Si
(iv)	கல்சியம் Ca	பொற்றாசியம் – K	ஆகன் Ar	பொஸ்பரஸ் P

(13). படங்களில் காட்டப்பட்டிருப்பது கலப்புலோகங்களினால் உருவாக்கப்பட்ட பொருட்கள் சிலவாகும்,

A

B

C

அக்கலப்புலோகங்களை உருவாக்க பயன்படுத்தப்பட்ட மூலகங்களை சரியான ஒழுங்கில் குறிக்கும் விடையாவது,

	A	B	C
a	இரும்பு,செப்பு	நாகம்,காபன்	அலுமினியம்,காபன்
b	நாகம்,இரும்பு	நிக்கல்,இரும்பு	செப்பு,காபன்
c	நாகம்,செப்பு	இரும்பு,காபன்	அலுமினியம்,செப்பு

i) a (ii) b (iii) c (iv) d

(14). உணவில் அடங்கியுள்ள போசணை கூறுகளை சரியாக காட்டும் விடையாவது?

(i) சோறு – புரதம் , இறைச்சி – காபோவைதரேற்று
(ii) மாஜரீன் - இலிப்பீட்டு,சிறகவரை – புரதம்
(iii) முட்டை – புரதம், பலா- இலிப்பீட்டு
(iv) வற்றாளை-இலிப்பீட்டு,நிலக்கடலை-காபோவைதரேற்று

(15). துரித உணவுகளை உட்கொள்வதால் பெற்றுக் கொள்ளும் நன்மை யாது?

(i) நீரிழிவு நோய் ஏற்படுவதை தவிர்த்தல் (ii) உடற் பருமன் அதிகரித்தலை தடுத்தல்
(iii) மாரடைப்பு ஏற்படாது (iv) குறுகிய நேரத்தில் உணவை தயாரிக்கலாம்

(16). கீழே காட்டப்பட்டிருப்பது மாணவனால் முன்வைக்கப்பட்ட சில கூற்றுகளாகும். இவற்றில் உண்மையான கூற்று / கூற்றுக்களைத் தெரிக

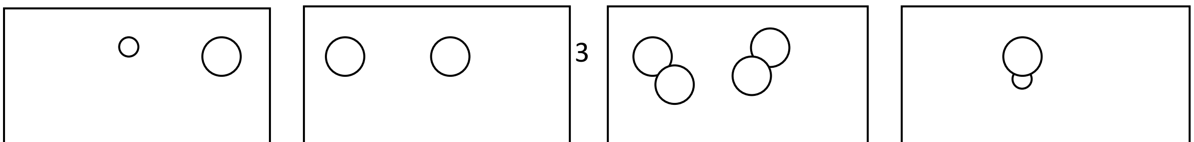
a : கொங்கிற்று என்பது அணுக்களால் உறுதி பெற்ற சேர்மானத்திரவியங்களாகும்.

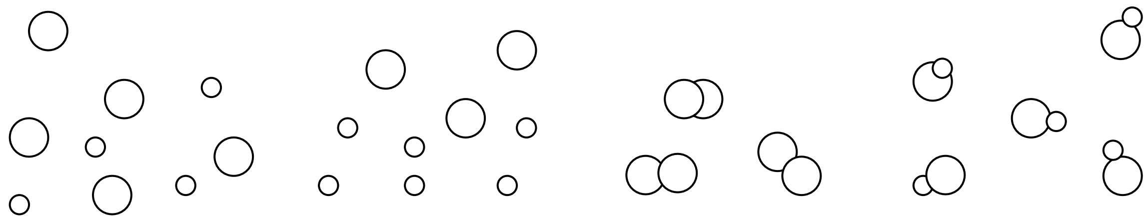
b: நார்கண்ணாடி நார்களினால் உறுதிப்பெற்ற சேர்மானத்திரவியங்களாகும்.

c: தாவர இழையங்கள் படைகளால் வலுவூட்டப்பட்ட சேர்மானத்திரவியங்களாகும்.

(i) a மாத்திரம் உண்மையானது. (ii) b மாத்திரம் உண்மையானது.
(iii) aயும் b யும் மாத்திரம் உண்மையானது. (iv) a, b,c மூன்றும் உண்மையாகும்.

(17). மாணவனால் விஞ்ஞான கண்காட்சிக்கு உருவாக்கப்பட்ட மாதிரி அமைப்பு காட்டப்பட்டுள்ளது அதன் மூலம் குறிக்கப்படும் விடயங்கள் முறையே,





(i) ஏகவின கலவை,பல்லினக்கலவை,மூலகம்,சேர்வை
(ii) மூலகம்,சேர்வை,ஏகவினகலவை,பல்லினக்கலவை
(iii) பல்லினக்கலவை,ஏகவின கலவை,சேர்வை,மூலகம்
(iv) சேர்வை,மூலகம்,ஏகவின கலவை,பல்லினகலவை

(18). நுண்ணங்கிகளின் பங்களிப்புடன் நடைபெறும் 04 செயற்பாடுகள் கீழே தரப்பட்டுள்ளது A,B,C,D எனும் 4 நுண்ணங்கிகளின் வகைகளும் முறையே குறிக்கும் விடையைத் தெரிக.

செயற்பாடு	நுண்ணங்கிவகை			
	A	B	C	D
கூட்டு பசளை	■		■	
கொப்புளிபான்		■		
ஏற்புவலி			■	
ஈரமான மேற்பரப்பின் மீது நிறபுள்ளிகள் தோன்றுதல்				■

(i). பற்றீரியா,பங்கஸ்,வைரஸ்,அல்கா (ii). பங்கஸ்,வைரஸ்,பற்றீரியா,அல்கா
(iii). பற்றீரியா,வைரஸ் பங்கஸ்,அல்கா (iv). அல்கா,பற்றீரியா,வைரஸ்,பங்கஸ்

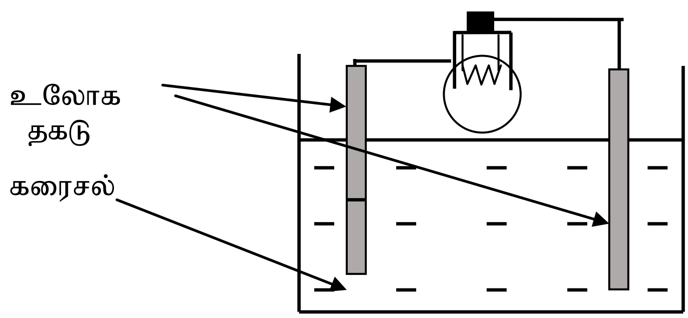
(19). கீழே (a), (b), (c), (d), செயற்பாடுகளை மேற்கொள்ள பொருத்தமான உபகரணங்களை முறையேத் தருக

(A – முக்கோல்தராசு, B - அளவி, C –இரசாயணத்தராசு, D –குழாயி)

(a) தாக்கத்துக்கு விரயமாகும் அமிலத்தின் அளவை அளந்து கொள்ளுவதற்கு.
(b) 5 g இனை சரியாக நிறுத்தெடுப்பதற்கு
(c) 25 ml நீரினை நிறுத்தெடுப்பதற்கு
(d) 0.05 g சல்பரினை நிறுத்தெடுப்பதற்கு

(i). A,B,C,D (ii). B,A,D,C (iii). C,A,D,B (iv). C,A,B,D

(20). படத்தில் காட்டப்படடிருப்பது மின்னிரசாயனக் கலமொன்றாகும்,பின்வருவன வற்றுள் பொருத்தமான கூற்றை தெரிக



(i) இச்சுற்றில் மின்குமிழ் கட்டயமாக இணைக்கப்பட வேண்டும்.

(ii) கரைசலுக்கு பதிலாக ஐதான சல்பூரிக்கமிலத்தையும் பயன்படுத்தலாம்.

(iii) ஒரு உலோக தகடு நாகமாகவும் மற்றையது செப்பாகவும் இருப்பது நன்று

(iv) கரைசலாக தூய்மையான நீரை பயன்படுத்தலாம்.

பகுதி II

முதலாம் வினா உட்பட மேலும் 04 வினாக்களுக்கும் மொத்தமாக 05 வினாக்களுக்கு விடை எழுதுக.

(01). விஞ்ஞானத்தின் புதிய அறிவை தேடியறிவதற்கும் மேலும் அன்றாட வாழ்வில் ஏற்படும் பிரச்சினைகளுக்கு தீர்வு காண்பதற்கும் விஞ்ஞான முறைகளை பயன்படுத்த முடியும்.

(i). விஞ்ஞான முறையின் பிரதான 05 படிமுறைகளையும் முறையே எழுதுக? (பு 05)

(ii) கீழே காட்டப்பட்டிருப்பது தரம் 09 மாணவனால் தனது வெளிக்கள புத்தகத்தில் எழுதப்பட்டுள்ள குறிப்புகளாகும்,அச் செயல்கள் ஒவ்வொன்றும் எவ் விஞ்ஞான படிமுறைக்குரியது என குறிப்பிடுக.

(a) தோட்டத்தில் குருவி கத்துவது பூனை ஒன்று அருகில் சுற்றுவதால் :- ....

(b) தோட்டத்தில் குருவிகள் கத்துவது பூனையினால் அன்றி,சாரைபாம்பு இருப்பதால்.:- ...

(c) தோட்டத்தில் குருவிகள் இருக்கும் இடத்திற்கு சென்று அவை எத்திசையை நோக்கி கத்துகின்றன என கண்டறிதல் :- ....

(d) தோட்டத்தில் குருவிகள் கத்தும் சத்தம் எனக்கு கேட்டது :- ....

(e) தோட்டத்தில் குருவிகள் கத்துவதற்கான காரணம் யாது :-.....................................

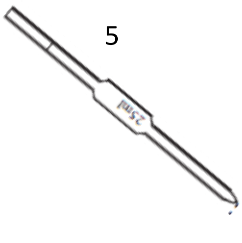
(iii). "காவல் அதிகாரி கள்வனை கண்டுப்பிடிப்பதற்காக விஞ்ஞான முறையை பயன்படுத்துகின்றனர்". விஞ்ஞான முறை பயன்படும் அவ்வாறான வேறு இருச்சந்தர்ப்பங்களை எழுதுக? (பு02)

(iv). சந்தையில் காணப்படும் 3 வகையான பேனைகள் A, B, C எனக் கொள்வோம். இம் மூன்று வகை பேனைகளிலும் மிகவும் பொருத்தமான பேனையை தெரிந்து கொள்ள வேண்டிய தேவை உமக்கு உண்டு,இதற்காக நீர் மேற்கொள்ளும் ஆய்வில் தெரிந்து கொண்ட பேனை வகைகளுக்கு புள்ளி வழங்குவதன் மூலம் பொருத்தமான பேனையை தெரிவுச் செய்ய எதிர்பார்க்கப்படுகிறது.

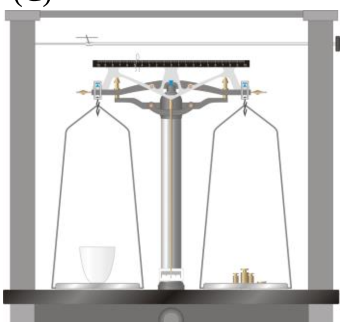
(a) புள்ளிகளை வழங்குவதற்கு பொருத்தமான காரணிகள் 03 யை முன்வைக்குக? (பு 03)

(b) இக் காரணிகள் வழியாக மூன்று வகையான பேனைகளுக்கும் புள்ளி வழங்க பொருத்தமான அட்டவணை ஒன்றைத் தயாரிக்க? (பு 01)

(02). (i) (A), (B), (C) எனும் உபகரணங்களின் பெயர்களை குறிபபிட்டு அவ் உபகரணங்களின் பயன்பாடுகளையும் குறிப்பிடுக



(C)

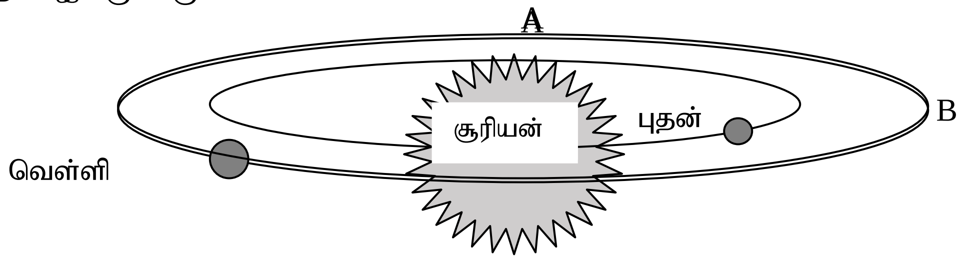


(ii) நுண்ணங்கிகளை பயன்படுத்தும் இரு சந்தர்ப்பங்களை எழுதுக? (பு02)

(iii) கீழுள்ள நோய்களுக்கு காரணமான நுண்ணங்கி வகையை பெயரிடுக, (பு 03)

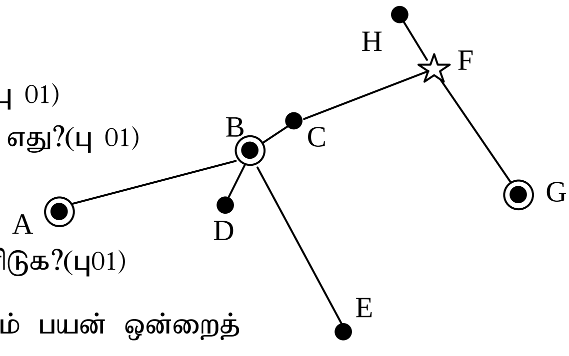
(a) ஏற்புவலி
(b) காசநோய்
(c) கொப்புளிபான்

(03) (i) ஜெஹனஸ் கெப்லரினால் முன்வைக்கப்பட்ட விதிக்கமைய கோள்களின் அசைவை விளக்குதல் இலகுவாகும்.



(a) A ,B இல் வெள்ளி கிரகத்தின் கதி தொடர்பாக உமது கருத்தை முன்வைக்குக?(பு01)
(b) புதனின் ஆண்டும் வெள்ளியின் ஆண்டுக்கும் இடையிலான வேறுப்பாடு ஒன்றை குறிப்பிடுக?(பு 01)
(c) கிரகங்கள் சூரியனை சுற்றி வரும் பாதைக்கு வழங்கும் பெயரை எழுதுக?(பு 01)

(ii)

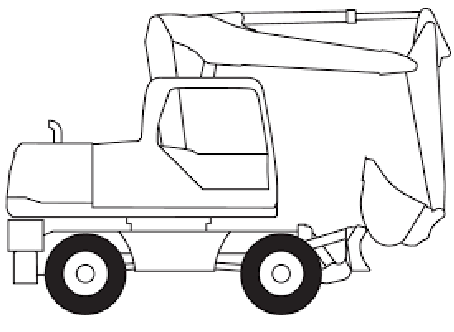


(a). அருகில் உள்ள உடுத்தொகுதியை பெயரிடுக?(பு 01)
(b). இதில் பிரகாசமான உடுவை குறிக்கும் எழுத்து எது?(பு 01)
(c). அவ்வுடுவை பெயரிடுக. (பு01)
(d). இவ்வுடுத் தொகுதியை இரவு 8.00 மணிக்கு வானில் அவதானிக்க கூடிய மாதங்களை பெயரிடுக?(பு01)
(e). உடுத்தொகுதிகள் மூலம் பெற்றுக் கொள்ளப்படும் பயன் ஒன்றைத் எழுதுக(பு 01)

(iii) (a). புவி அடங்கியுள்ள கோள்மண்டலம் உள்ளடங்கும் வெள்ளுடுத்தொகுதியை பெயரிடுக.(பு01)
(b). உடுக்களுக்கிடையிலான தூரத்தை அளக்க பயன்படுத்தும் அலகு எது? (பு01)
(c). வெடிக்கும் உடுவானது சூரியனின் திணிவிலும் மூன்று மடங்கை விட அதிகமாயின் அது எவ்வகை வெடிப்பாகும்? (பு01)

(04). (i) படத்தில் காட்டப்பட்டிருப்பது வேலைத் தளத்தில் காணப்படும் பக்கோப் பொறியாகும்.

(a). பக்கோ இயந்திரத்தில் அகலமான ரயர் பயன்படுத்தி



யுள்ளமைக்கான காரணத்தை தருக? (பு 01)

(b). இங்கு தண்டின் முனையின் வடிவத்தை குறிப்பிடுக?(பு01)

(c). இவ்வுபகரணத்தின் புயங்களை இயங்கச் செய்ய பயன் படும் எளியபொறி வகை என்ன? (பு 01)

(d). பக்கோ இயந்திரம் 9 km h^{-1} கதியுடன் இயங்குகின்றது எனின் அதன் கதியை செக்கனுக்கு மீற்றரில் (ms^{-1}) காண்க(பு02)

(ii) தற்காலத்தில் குப்பைகளை அகற்றுவது பெரிய பிரச்சினையாக காணப்படுகிறது.

(a). வீட்டிலிருந்து அகற்றப்படும் கழிவுகளை வேறுப்படுத்தி இடுவதற்கு 03 பாத்திரங்கள் வைக்க உத்தேசிக்கப்பட்டது,ஒவ்வொரு பாத்திரங்களும் பெயரிடும் முறையைத் தனித்தனியாக தருக? (பு03)

(b). கழிவுகளை பயன்படுத்தி பெற்றுக்கொள்ளப்படும் பயன்கள் 02யை எழுதுக? (பு 02)

(c). புவிவெப்பச் சக்தி எவ்வாறு தோன்றுகிறது? (பு 01)

(05).(A)

(i) இரசாயணத் தாக்கம் நடைபெறுகிறது என காட்டுவதற்கான சான்றுகள் 02 யை எழுதுக? (பு 02)

(ii) திணிவு காப்புவிதியை சுருக்கமாக விளக்குக. (பு 02)

(B) ஆய்வுகூடத்தில் உள்ள மக்னீசிய நாடா பயன்படுத்துவதற்கு முன் சவரலகினால் சுரண்டப்பட்டது. இதன்போது வெள்ளி போன்ற பிரகாசமான வெள்ளை நிறம் தோன்றியது.

(i) மக்னீசிய நாடாவை சவரலகினால் சுரண்டுவதற்கான காரணம் யாது? (பு01)

(ii) மக்னீசிய நாடாவை வளியில் எரிக்கும் போது உருவாகும் சுவாலையின் நிறம் யாது? (பு01)

(iii) மக்னீசியத்தை எரித்ததன் பின் கிடைக்கும் தூளின் மீது சில நீர்துளிகளை இட்டு அதில் பாசிசாயத்தாள் பரிசோதனை மேற்கொள்ளப்பட்டது அவதானிக்கப்பட்ட நிற மாற்றம் என்ன? அதற்கான காரணம் யாது? (பு 02)

(C)(i) மக்னீசிய நாடா துண்டொன்றை ஐதான ஐதரோக்குளோரிக் அமிலத்துடன் தாக்கம் புரிந்து வாயுவொன்றை வெளியேற்றும்,அவ்வாயு எது? (பு 01)

(ii) அவ்வாயுவை இனங்காண்பது எவ்வாறு ? (பு 01)

(iii) மேலே (i) இல் நடைப்பெற்ற தாக்கத்துக்கான சொற் சமன்பாட்டை எழுதுக? (பு 01)

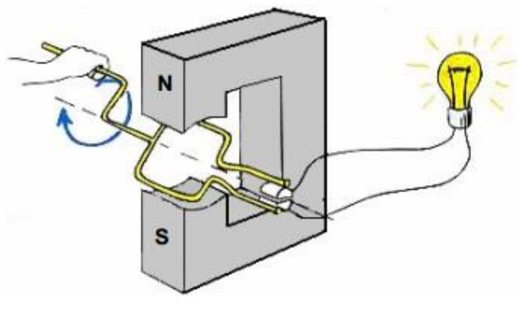
(06) (A) தற்காலத்தில் அதிகமாக பயன்படுத்தப்படும் பல்பகுதியங்களினால் அனுகூலங்களும் பிரதிகூலங்களும் உண்டு.

(i) அவ்வாறு பயன்படும் பல்பகுதியங்கள் 02யை பெயரிடுக. (பு02)

(ii) பல்பகுதியங்கள் பயன்படுத்துவதன் அனுகூலம் ஒன்றை எழுதுக? (பு 01)

(iii) பல்பகுதியங்கள் பயன்பாட்டின் பிரதிகூலம் ஒன்றை எழுதுக? (பு 01)

(B) படத்தில் காட்டப்பட்டிருப்பது மின்னோட்டத்தை பெற்று கொள்ள உருவாக்கப்பட்ட அமைப்பாகும் இதற்காக நிலையான காந்தமும்,கம்பி சுருள்களும் பயன்படுத்தப்பட்டுள்ளது.



(i) இங்கு மின்குமிழை ஒளிர்விக்க மேற்கொள்ள வேண்டிய செயற்பாடு யாது? (பு01)

(ii) மின்குமிழின் பிரகாசத்தை அதிகரிக்க மேற்கொள்ள கூடிய 03 செயற்பாடுகளை குறிப்பிடுக?(பு03)

(iii) இம்முறையில் மின் உற்பத்தி செய்ய அடிப்படையாகும் விதியைத் பெயரிடுக? (பு 01)

(iv) இங்கு உற்பத்தியாவது மின்னோட்டம் எவ்வகை என பெயரிடுக? (பு 01)

(v) இவ்வுபகரணத்துக்கும் சைக்கிள் தைனமோவுக்கும் இடையிலான பிரதான வேறுபாடு ஒன்றினை எழுதுக? (பு01)