மேல் மாகாணக் கல்வித் திணைக்களம்.
Department Of Education- Western Province

இரண்டாம் தவணை மதிப்பீடு– 2018
Second Term Evaluation – 2018

தரம் Grade } 11	பாடம் Subject } விஞ்ஞானம்	வினாத்தாள் Paper } II	நேரம் Time } 03 மணித்தியாலம்

சுட்டெண்:- ……………………………………………

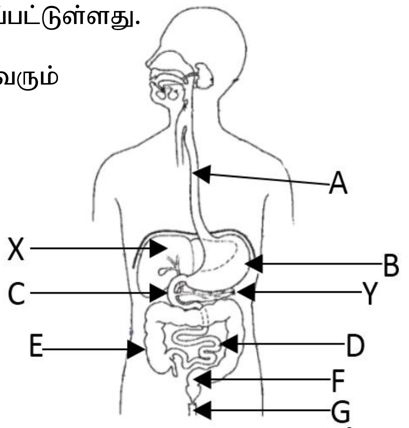
கவனத்திற்கு:

- **இவ்வினாப்பத்திரம் A, B என இரண்டு பகுதிகளைக் கொண்டது.**
- **பகுதி A யில் எல்லா வினாக்களுக்கும் விடையளிக்க. விடையை இத் தாளில் வழங்கப்பட்டுள்ள இடத்தில் எழுத வேண்டும்.**
- **பகுதி B யில் 5 வினாக்களுள் ஏதேனும் 3 வினாக்களுக்கு மாத்திரம் விடை எழுதி இத்தாளுடன் இணைக்கவும்.**

பகுதி (A) கட்டமைப்பு வினாக்கள்.

(01). (A). மனித உணவு சமிபாட்டுத் தொகுதியின் படம் கீழே தரப்பட்டுள்ளது.

1). உணவு சமிபாட்டுத் தொகுதியுடன் தொடர்பான பின்வரும் பகுதிகளைப் பெயரிடுக.



A - ………………………………………………

B - ………………………………………………

C - ………………………………………………

D - ………………………………………………

E - ………………………………………………

G - ………………………………………………

(புள்ளி - 3)

2). B எனக் குறிக்கப்பட்டுள்ள அங்கத்தில் நிகழும் பின்வரும் சமிபாட்டுச் செயன்முறையை எழுதுக.

……………………… $\xrightarrow{\text{பெப்சின்}}$ ………………………

……………………… $\xrightarrow{\text{இரெனின்}}$ ……………………… (புள்ளி - 2)

3). Y எனும் அமைப்பினால் சமிபாட்டின் போது சுரக்கப்படும் நொதியங்கள் 2 தருக.

……………………………………………………………………

……………………………………………………………………(புள்ளி - 2)

4). அங்கம் B யில் உணவுக்கு அமில ஊடகத்தை வழங்க சேரும் அமிலம் யாது?

……………………………………………………………………(புள்ளி - 1)

5). pH காட்டியைப் பயன்படுத்தும் போது அமிலத்தை இனங்காட்டும் pH வீச்சையும் வன்னமிலத்துக்கான pH காட்டியின் நிறத்தையும் குறிப்பிடுக. (புள்ளி - 2)

pH வீச்சு - ……………………………………………………

நிறம் - ……………………………………………………

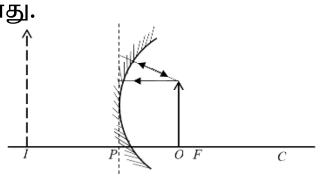
6). a). இரைப்பையில் ஏற்படும் அமிலத்தன்மையை நடுநிலையாக்க பயன்படும் அமில எதிரி ஒன்றைப் பெயரிடுக. (புள்ளி - 1)

....

b). இதன் போது நிகழும் பின்வரும் இரசாயனத் தாக்கத்தைப் பூரணப்படுத்துக. (புள்ளி - 1)

$$H^+_{(aq)} + \ldots\ldots\ldots\ldots \longrightarrow H_2O_{(l)}$$

7). பல்லில் உள்ள குறைபாட்டை அவதானிக்க பயன்படுத்திய உபகரணமொன்றின் மூலம் பெறப்பட்ட விம்பத்துக்கான கதிர் வரிப்படம் கீழே தரப்பட்டுள்ளது.



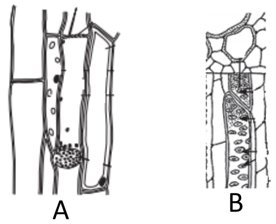
a). மேற்படி கதிர் வரிப்படத்தைப் பூரணப்படுத்துக. (புள்ளி - 2)

b). இதன் போது தோன்றும் விம்பத்தின் இயல்பு ஒன்று எழுதுக.

....

....(புள்ளி -1)

(02). இழையம் என்பது பல்கல அங்கிகளின் ஒரு உடல் ஒழுங்கமைப்பு மட்டமாகும். தாவர உடலில் காணப்படும் இழையங்கள் இரண்டின் படம் தரப்பட்டுள்ளது.



A B

1). a). அங்கி உடலில் .... ஆற்றுவதற்காக .... கொண்டதுமான .... கூட்டம் இழையம் எனப்படும். (புள்ளி - 3)

b). A, B என்பன தாவர உடலில் காணப்படும் சிக்கலான நிலையிழையங்களாகும். அவற்றைப் பெயரிடுக. (புள்ளி - 1)

A - .... B - ....

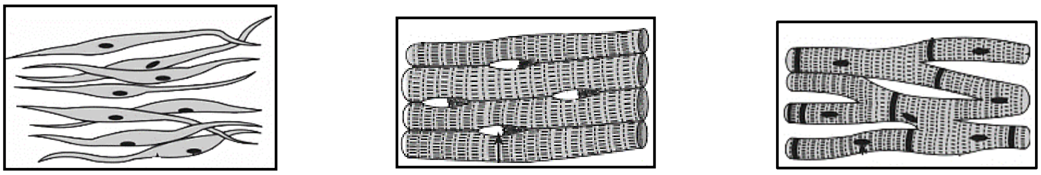
2). முள்ளந்தண்டுள்ள விலங்குகளில் காணப்படும் நரம்பிழையத்தின் ஆக்க அலகு எது?

.... (புள்ளி - 1)

3). மைய நரம்புத்தொகுதியிலிருந்து விளைவு காட்டிக்கு கணத்தாக்கங்களைக் கொண்டு செல்லும் நரம்புக்கலம் எது?

.... (புள்ளி - 1)

4). மனித உடலில் காணப்படும் தசை இழையங்களின் படம் கீழே காட்டப்பட்டுள்ளது.



A B C

a). மேற்படி இழையங்களில் குறுக்குவரிகள் கொண்ட இச்சைவழி இயங்கும் தசையிழையம் எது?

.... (புள்ளி - 1)

b). A இனால் காட்டப்பட்டுள்ள இழைய வகை மனித உடலில் காணப்படும் இடம் ஒன்று தருக. ……………………………………………………………………………. (புள்ளி - 1)

c). மேற்படி இழையங்களில் களைப்படையாத இழையத்திற்கான ஆங்கில எழுத்தை எழுதுக. ……………………………………………………………………………….. (புள்ளி - 1)

d). B, C ஆகிய இழையங்களுக்கிடையிலான ஒற்றுமை ஒன்றும் வேற்றுமை ஒன்றும் தருக. (புள்ளி - 2)

ஒற்றுமை - ……………………………………………………………………………..

வேற்றுமை - ……………………………………………………………………………..

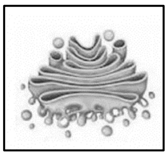
5). அங்கிகளில் ஒடுங்கற்பிரிவு, இழையுருப்பிரிவு எனும் 2 வகை கலப்பிரிவுகள் நிகழும். அவ்வாறான கலப்பிரிவுகள் நிகழும் சந்தர்ப்பம் ஒவ்வொன்று வீதம் தருக. (புள்ளி - 2)

ஒடுங்கற்பிரிவு - ……………………………………………………………………..

இழையுருப்பிரிவு - ……………………………………………………………………..

6). உயிர்க்கலமொன்றிலுள்ள கலப்புன்னங்கங்கள் இரண்டினது படம் கீழே தரப்பட்டுள்ளது.

A

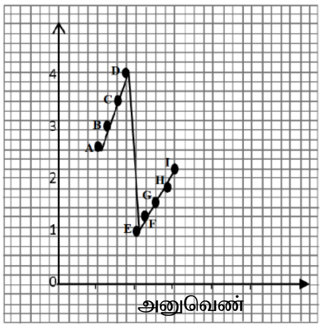
B 

மேற்படி புன்னங்களால் ஆற்றப்படும் தொழில்களை எழுதுக. (புள்ளி - 2)

A - ……………………………………………………………………………………

B - ……………………………………………………………………………………

(03). (A). ஆவர்த்தன அட்டவணையில் 2ம், 3ம் ஆவர்த்தனத்தைச் சேர்ந்த மூலகங்கள் சிலவற்றின் அணு எண்ணும் போலிங் அடைவிடைக்கேற்ப மின்னெதிர்த்தன்மை மாறுபடும் விதத்தையும் வரைபு காட்டுகிறது.
(இங்கு தரப்பட்டுள்ள குறியீடுகள் உண்மையானவை அல்ல)



1). a). அதிகூடிய மின்னெதிர்த்தன்மையுடைய மூலகத்தைக் குறிக்கும் குறியீடு எது? (புள்ளி - 1)

……………………………………………………………………

b). அம்மூலகத்தின் பௌதீகத்தன்மை யாது? (புள்ளி - 1)

……………………………………………………………………………………

c). மேற்படி மூலகம் ஆவர்த்தன அட்டவணையில் எத்தனையாவது கூட்டத்தைச் சேர்ந்தது?

…………………………………………………………………………………… (புள்ளி - 1)

2). மூலகம் A யின் இலத்திரன் நிலையமைப்பை எழுதுக. (புள்ளி - 1)

……………………………………………………………………………………

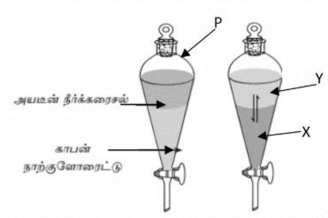
3). A). C யும் E சேர்ந்துருவாக்கும் சேர்வையின் இரசாயன சூத்திரத்தைத் தருக. (புள்ளி - 1)

……………………………………………………………………………………

b). அதன் பிணைப்பின் தன்மை யாது? (புள்ளி - 1)

……………………………………………………………………………………

(B). அயடீன் நீர்க்கரைசலில் இருந்து அயடீனை வேறாக்கும் செய்முறையின் படம் கீழே தரப்பட்டுள்ளது.



1). P எனக் குறிக்கப்பட்டுள்ள ஆய்வுகூட உபகரணம் எது?

………………………………………………………………… (புள்ளி - 1)

2). செயற்பாட்டின் முடிவில் X படையின் நிறம் யாது?

………………………………………………………………………………………………… (புள்ளி - 1)

3). X படையில் மேற்படி நிறம் தோன்றக் காரணம் என்ன?

………………………………………………………………………………………………… (புள்ளி - 1)

4). மேற்படி கூறுகள் வேறாக்கும் முறையின் விசேட பெயர் என்ன?

………………………………………………………………………………………………… (புள்ளி - 1)

5). CCl_4 மூலக்கூறின் லூயிசின் புள்ளி புள்ளடிப்படத்தை வரைந்து காட்டுக. (புள்ளி - 2)

6). a). CCl_4 வின் மூலர்த்திணிவைக் கணிக்க. ($C = 12$, $Cl = 35.5$)

……

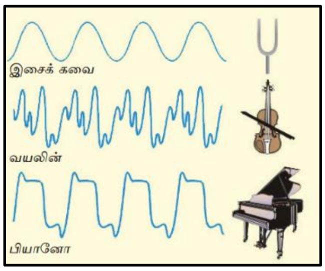
……………………………………………………………………………………………… (புள்ளி - 1)

b). மேற்படி சேர்வையின் 77g இலுள்ள மூல் எண்ணிக்கையைக் கணிக்க.

……

……………………………………………………………………………………………… (புள்ளி - 2)

(04). இசைக்கவர், வயலின், பியானோ என்பவற்றை ஒரே சுருதியில் இசைக்கும் போது உருவாகும் அலை வடிவங்கள் கதோட்டு கதிர் அலைவுகாட்டியில் பெறப்பட்டவிதம் கீழே தரப்பட்டடுள்ளது.



1). மேற்படி இசைக்கருவிகளில் நரம்புக் கருவிகள் எவை?

………………………………………………………………… (புள்ளி - 1)

2). படத்திலுள்ள அலைவடிவங்களைக் கருத்தில் கொண்டு ஒலியின் சிறப்பியல்புகள் தொடர்பான பின்வரும் அட்டவணையைப் பூரணப்படுத்துக. (புள்ளி - 3)

ஒலியின் சிறப்பியல்புகள்		சமனானது/சமனற்றது
1. சுருதி	-	……………………………… ………………………………
2. உரப்பு	-	……………………………… ………………………………
3. ஒலியின் பண்பு	-	……………………………… ………………………………

3). சுரத்தின் மீடிறன் 256 Hz எனக் குறிக்கப்பட்டிருந்தது. இதிலிருந்து யாது விளங்குவீர்?

……………………………………………………………………………………………………….……………. (புள்ளி - 2)

4). வயலினிலிருந்து வெளிப்படும் ஒலி அலைக்கும் வானொலி அலைக்குமான ஒற்றுமை ஒன்றும், வேற்றுமை ஒன்றும் எழுதுக. (புள்ளி - 2)

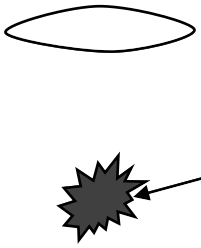
ஒற்றுமை - ……………………………………………………………………………………………………..

வேற்றுமை - ……………………………………………………………………………………………………..

5). ஒளியியல் நார்களை தொடர்பாடல் செயற்பாடுகளுக்கு பயன்படுத்தும் போது பயன் படுத்தப்படும் ஒளியியல் தோற்றப்பாடு யாது? (புள்ளி - 1)

………

6). நன்கு சூரிய ஒளியுள்ள பகற்காலத்தில் குவிவுவில்லை ஒன்றைப் பயன்படுத்தி பஞ்சை எரிக்கச் செய்யும் சந்தர்ப்பம் தொடர்பான கதிர் வரிப்படத்தை வரைக. (புள்ளி - 2)



7). பின்வரும் செயற்பாடுகளின் போது பயன்படுத்தப்படும் மின்காந்த அலை வகையை எழுதுக. (புள்ளி - 4)

நுண்ணலை / ஒளி அலை / X கதிர் செங்கீழ் கதிர் / வானொலி அலை / காமா கதிர்

a). உடலின் உட்புறம் என்புகளில் ஏற்படும் கோளாறுகளை அறிய ஒளிப்படம் எடுத்தல்

……………………………………………

b). புற்றுநோய்க் கலங்களை அழித்தல் ……………………………………………

c). சேய்மை ஆளுகையிலிருந்து தொலைக்காட்சிப் பொறிவரை சமிக்ஞை அனுப்புதல்

……………………………………………

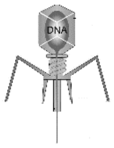
d). றேடார் தொகுதி மற்றும் செல்லிடத் தொலைபேசி தொடர்பாடல் செயற்பாடுகளுக்காக ……………………………………………

பகுதி (B)

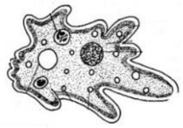
(கட்டுரை வினாக்கள்)

*** மூன்று வினாக்களுக்கு மாத்திரம் விடையளிக்க.**

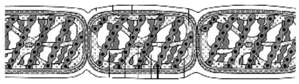
(05). (A). நுண்ணங்கிக் கூட்டத்தைச் சேர்ந்த அங்கிகள் சில கீழே தரப்பட்டுள்ளது.



X



Y



Z

1). நுண்ணங்கி என்றால் என்ன? (புள்ளி - 1)

2). a). மேற்படி நுண்ணங்கிகளில் தற்போசணியாகவுள்ள நுண்ணங்கியைக் குறிக்கும் ஆங்கில எழுத்தை எழுதுக. (புள்ளி - 1)

b). மேற்படி Z இனால் குறிப்பிடப்பட்டிருக்கும் நுண்ணங்கிக் கூட்டத்தைச் சேர்ந்த சில அங்கிகள் பயன் தரும் சில உற்பத்திகளுக்குப் பயன்படுத்தப்படும். அவ்வாறான ஒரு உற்பத்தியொன்றைத் தருக. (புள்ளி - 1)

3). மேலே தரப்பட்ட ஓர் அங்கிக் கூட்டம் உயிருள்ள, உயிரற்ற இயல்பைக் காட்டும்.

a). அவை காட்டும் உயிருள்ளதற்கான ஓர் இயல்பு தருக. (புள்ளி - 1)

b). அவ் அங்கிக் கூட்டத்தைச் சேர்ந்த நுண்ணங்கி ஒன்றினால் ஏற்படுவதும் நுளம்பு மூலம் பரவுவதுமான நோய் எது? (புள்ளி - 1)

4). மேலுள்ளவற்றுள் Y கூட்டத்தைச் சேர்ந்த நுண்ணங்கி வகையொன்று மூலம் மனிதனுக்கு ஏற்படும் நோயைக் குறிப்பிட்டு அந்நோய்த் தொற்றுக்குள்ளாகும் தொகுதியையும் தருக. (புள்ளி - 2)

(B). கீழே தரப்பட்டுள்ள தாவர விலங்குகளை மட்டும் பயன்படுத்தி தரப்பட்ட வினாக்களுக்கு விடை தருக.

(மடுப்பனை / தென்னை மரம் / பப்பாசி மரம் / நட்சத்திர மீன் / ஆமை / பென்குவின்)

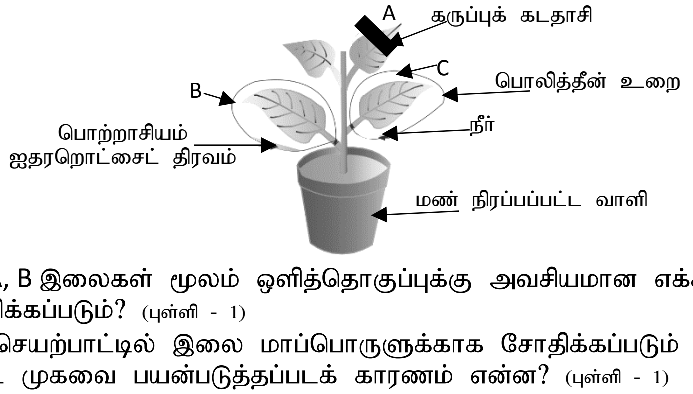
1). a). மேலே தரப்பட்ட தாவரங்களுள் பூக்கும் தாவரம் ஒன்றையும் பூக்காத்தாவரம் ஒன்றையும் தருக. (புள்ளி - 1)

b). மேலே தரப்பட்டுள்ளவற்றுள் தாவரங்களை இருகிளைச்சாவி மூலம் வேறுபடுத்துக. (புள்ளி - 2)

2). a). மேலுள்ளவற்றுள் இளஞ்சூட்டுக்குருதி வெப்பநிலையுடைய விலங்கு எது? (புள்ளி - 1)

b). மேலே நீங்கள் எழுதிய விலங்கு அடங்கும் கூட்டத்தின் விசேட இயல்பு ஒன்று தருக. (புள்ளி - 1)

(C). ஒளித்தொகுப்புக்கு அவசியமான காரணிகளைச் சோதிப்பதற்கான அமைப்பு கீழே தரப்பட்டுள்ளது.

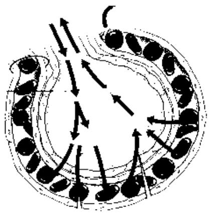


1). a). மேலே A, B இலைகள் மூலம் ஒளித்தொகுப்புக்கு அவசியமான எக்காரணிகள் பரிசோதிக்கப்படும்? (புள்ளி - 1)

b). மேலே செயற்பாட்டில் இலை மாப்பொருளுக்காக சோதிக்கப்படும் போது நீர் கொண்ட முகவை பயன்படுத்தப்படக் காரணம் என்ன? (புள்ளி - 1)

c). ஒளித்தொகுப்பு செயற்பாட்டுக்கான ஈடுசெய்யப்பட்ட இரசாயன சமன்பாட்டை எழுதுக. (புள்ளி-1)

(D). மனித சுவாசச் சிற்றறை ஒன்றின் படம் கீழே தரப்பட்டுள்ளது.



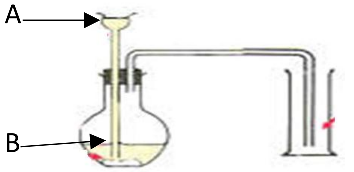
1). சிற்றறைகளிலிருந்து குருதி மயிர்த்துளைக் குழாயினுள் பரவலடையும் பதார்த்தம் ஒன்று எழுதுக. (புள்ளி - 1)

2). வினைத்திறனான வாயுப்பரிமாற்றத்தை நிகழ்த்த சிற்றறைச் சுவர் கொண்டுள்ள சிறப்பியல்பு ஒன்று தருக. (புள்ளி - 1)

3). வாதனாளியிலுள்ள மேலணி இழையம் சிகரெட் புகையுடன் நேரடியாகத் தொடர்பு கொள்வதால் அதில் கலங்கள் அசாதாரணமாக வளர்ச்சி அடைவதால் ஏற்படும் நோய் நிலைமை எது? (புள்ளி - 1)

4). காற்றின்றிய சுவாசம் என்றால் என்ன? தாவரங்களில் காற்றின்றிய சுவாசத்தின் போது நிகழும் தாக்கத்திற்கான சொற்சமன்பாட்டை எழுதுக. (புள்ளி - 2)

(06). (A). ஆய்வுகூடத்தில் வாயுவொன்று தயாரிப்பதற்காக அமைக்கப்பட்ட ஒழுங்கமைப்பு கீழே தரப்பட்டுள்ளது.



1). மேற்படி ஒழுங்கமைப்பைப் பயன்படுத்தி தயாரிக்கக் கூடிய வாயுவை பெயரிடுக.(புள்ளி 1)

2). நீங்கள் குறிப்பிட்ட அவ்வாயுவைத் தயாரிக்க பயன்படுத்தக் கூடிய A, B ஆகிய இரசாயனப் பதார்த்தம் எவை? (புள்ளி - 2)

3). நீரில் மேற்படி வாயுவின் கரைதிறன் பற்றி யாது கூறுவீர்? (புள்ளி - 1)

4). அவ்வாயுவின் பயன்கள் 2 தருக. (புள்ளி - 2)

(B). தாக்க வீதத் தொடரின் ஒரு பகுதி அருகே தரப்பட்டுள்ளது.

K
(1)
Ca
Mg
(2)
Zn
(3)
Sn
Pb

1). எவ்விடயத்தை அடிப்படையாகக் கொண்டு இத்தொடர் அமைக்கப்பட்டுள்ளது என தருக. (புள்ளி - 1)

2). இத்தொடரில் இல 1, 2, 3 குறிக்கப்பட்ட இடங்களில் வரவேண்டிய உலோகங்கள் எவை? (புள்ளி - 2)

3). 1, 2, 3 எனக் குறிக்கப்பட்ட உலோகங்களில் எது குளிர் நீருடன் வேகமாகத் தாக்கமடையும் என எழுதுக. (புள்ளி - 1)

4). அவ்வுலோகம் நீருடன் காட்டும் தாக்கத்திற்கான ஈடு செய்த சமன்பாட்டைத் தருக. (புள்ளி - 2)

(C). வெவ்வேறு வகையான கலவைகளை இனங்காணும் செயற்பாட்டில் குளிர் நீரில் காபனீரொட்சைட்டு வாயுவை செலுத்தி பாத்திரம் வளியிறுக்கம் செய்யப்பட்டது.

1). உருவாகும் கலவை எவ்வாறானது? (புள்ளி - 1)

2). அக்கலவை பயன்படுத்தப்படும் சந்தர்ப்பமொன்றைத் தருக. (புள்ளி - 1)

3). காபனீரொட்சைட்டு வாயுவின் பௌதீக இயல்பு ஒன்று தருக. (புள்ளி - 1)

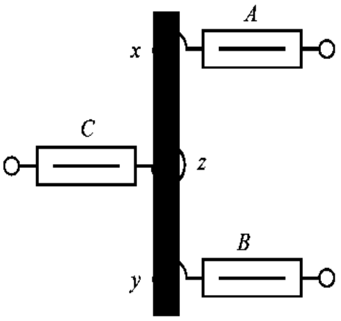
(D).1). நியமக் கரைசலொன்று ஆய்வுகூடத்தில் தயாரிக்கும் போது பயன்படுத்தப்படும் உபகரணங்களைத் தருக. (புள்ளி - 2)

2). 90g நீரில் (H_2O) , 180g யூரியா ($CO(NH_2)_2$) சேர்த்து கரைக்கப்பட்ட கரைசலில் யூரியாவின் மூல் பின்னம் யாது? (புள்ளி - 2)

3). கரைதிறன் என்பதனால் நீங்கள் விளங்கிக் கொள்வது யாது? (புள்ளி - 1)

4). வெப்பநிலை தவிர கரைதிறனில் செல்வாக்குச் செலுத்தும் காரணி ஒன்று தருக. (புள்ளி 2)

(07). (A). விளையுள் விசை தொடர்பாக ஆய்வுகூடத்தில் மேற்கொண்ட ஒரு செயற்பாட்டை படம் காட்டுகிறது.



1). விளையுள் விசை என்றால் என்ன? (புள்ளி - 2)

2). அருகே உள்ள செயற்பாடு அமைக்கப்பட்டதன் நோக்கம் யாது? (புள்ளி - 1)

3). A, B ஆகிய இரு நியுட்டன் தராசுகளுக்கும் ஒரேயளவான விசை வழங்கப்பட வேண்டும். காரணம் உன்ன? (புள்ளி - 2)

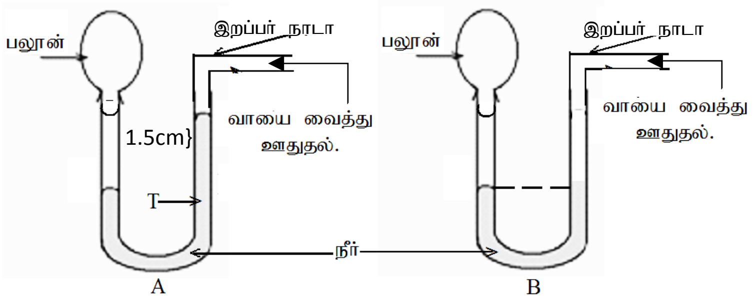
4). A, B நியுட்டன் தராசுகளுக்கு 20N வீதம் வழங்கப்படும் சந்தர்ப்பத்தில் இவ்வமைப்பை சமநிலையில் வைத்திருக்க நியுட்டன் தராசு C யில் வழங்க வேண்டிய விசை யாது? (புள்ளி - 2)

5). விசை இணை தொழிற்படும் சந்தர்ப்பங்கள் 2 தருக. (புள்ளி - 2)

6). விசை இணையானது ஒரு பொருளில் மீது தொழிற்படும் போது அப்பொருள் நேர்கோட்டில் இயங்குவதில்லை. விளக்குக. (புள்ளி - 2)

(B). நீர் சேர்க்கப்பட்ட U குழாயின் ஒரு முனையில் சிறிதளவு வளி நிரம்பிய பலூன் ஒன்றைப் பொருத்தி மற்றைய முனையுடன் தொடர்பிலிருக்கும் இறப்பர் குழாயில் வாயை வைத்து ஊதுவதன் மூலம் அமுக்கம் பிரயோகிக்கப்படும் சந்தர்ப்பம் ஒன்று படத்தில் காட்டப்பட்டுள்து.

(நீரின் அடர்த்தி $1000kgm^{-3}$, $g = 10ms^{-2}$)



1). பலுனினுள் அதிக வளி அமுக்கம் உருவாகியிருப்பது A அமைப்பிலா அல்லது B அமைப்பிலா என எழுதுக. (புள்ளி - 1)

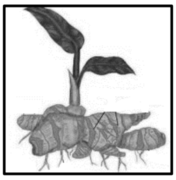
2). அமைப்பு A யில் U குழாயின் இரு முனைகளிலும் வளியமுக்கம் சமனானதா?(புள்ளி 1)

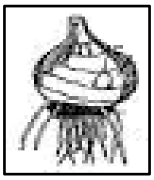
3). அமைப்பு A யில் வளியமுக்கம் T புள்ளியில் நீரின் அமுக்கத்துக்கு சமனானது எனக் கொண்டு பலூனினுள் வளியமுக்கத்தைக் காண்க. (புள்ளி - 3)

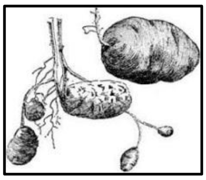
4). வளிமண்டல அமுக்கத்தை அளக்கப்பயன்படும் உபகரணங்கள் 2 தருக. (புள்ளி - 2)

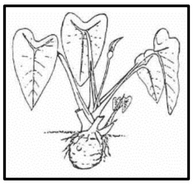
5). வளிமண்டல அமுக்கத்தை அனுகூலமாகப் பயன்படுத்தும் சந்தர்ப்பங்கள் 2 தருக. (புள்ளி – 2

(08). (A). தாவரங்களில் காணப்படும் நிலக்கீழ் தண்டுகள் சில படத்தில் தரப்பட்டுள்ளன.


A


B


C

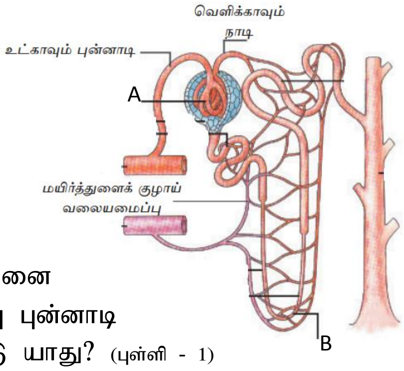

D

1). மேற்படி நிலக்கீழ் தண்டுகளில் இஞ்சித் தாவரம், உருளைக்கிழங்கு ஆகியவற்றில் உள்ள நிலக்கீழ்தண்டுகளுக்குரிய ஆங்கில எழுத்துக்களை எழுதுக. (புள்ளி - 1)

2). B, D ஆகிய நிலக்கீழ் தண்டுகளைப் பெயரிடுக. (புள்ளி - 1)

3). A யினால் காட்டப்பட்டுள்ள நிலக்கீழ் தண்டு இனப்பெருக்கம் தவிர அது மேற் கொள்ளும் வேறோர் தொழில் தருக. (புள்ளி - 2)

4). மனித சிறுநீரகத்தியின் படம் கீழே தரப்பட்டுள்ளது.



a). மேற்படி படத்தில் A, B பகுதிகளைப் பெயரிடுக. (புள்ளி – 2)

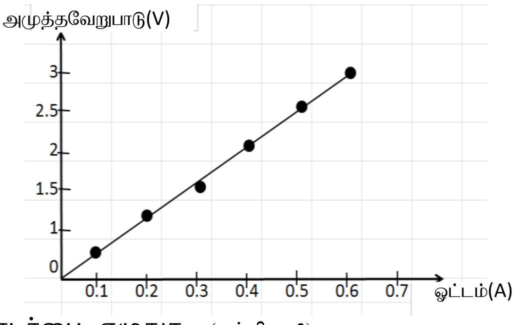
b). சுகதேகி மனிதனில் A யில் இருக்கத்தக்க ஆனால் B யில் இருக்க முடியாத குருதியின் கூறொன்றைப் பெயரிடுக. (புள்ளி - 1)

c). A இல் நடைபெறும் தொழிற்பாட்டின் வினைத்திறனை அதிகரிப்பதற்கு வெளிக்காவு புன்னாடி, உட்காவு புன்னாடி என்பவற்றில் காணப்படும் கட்டமைப்பு வேறுபாடு யாது? (புள்ளி - 1)

d). சிறுநீரகங்களில் கல்சியம் ஒக்சிலேட்டு பளிங்குகள் வீழ்படிவாதல் என்ன நோய் நிலைமையாகும்? (புள்ளி - 1)

e). மேல் நோயைத் தவிர்ப்பதற்கு அன்றாடம் நாம் கைக்கொள்ள வேண்டிய பிரதான பழக்கம் ஒன்றைக் குறிப்பிடுக. (புள்ளி - 1)

(B). ஓமின் விதியை வாய்ப்புப் பார்ப்பதற்காக செய்யப்பட்ட பரிசோதனையில் மின்னோட்டம் (I) யிற்கும் அழுத்த வேறுபாடு (V) யிற்கும் எதிராக வரையப்பட்ட வரைபு அருகே காட்டப்பட்டுள்ளது.



1). இவ்வரைபின் படி மின்னோட்டம் 0.6A அம்பியர் ஆகும் போது அழுத்த வேறுபாடு எவ்வளவு? (புள்ளி - 1)

2). இவ்வரைபின் படி அழுத்தவேறுபாட்டிற்கும் மின்னோட்டத்திற்கும் இடையே உள்ள தொடர்பை எழுதுக. (புள்ளி - 2)

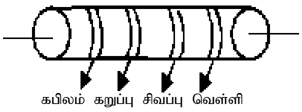
3). இப்பரிசோதனையில் வாசிப்பு ஒன்றில் குறைபாடு உள்ளது. இவ் வாசிப்பிற்குரிய மின்னோட்டம் யாது? (புள்ளி - 1)

4). வரைபை அடிப்படையாகக் கொண்டு தடையைக் காண்க. (புள்ளி - 2)

5). கடத்தியொன்றின் தடையில் செல்வாக்குச் செலுத்தும் காரணிகள் 2 தருக. (புள்ளி - 2)

6). நிலையான தடை ஒன்றின் நிற வலையங்கள் தரப்பட்டுள்ளது. அந்நிற வலையங்களை அடிப்படையாகக் கொண்டு கடத்தியின் தடையைக் காண்க.

(கறுப்பு – 0, கபிலம் - 1, சிவப்பு - 2, வெள்ளி - 10%)



(09). (A). அன்றாடம் பயன்படுத்தும் பதார்த்தங்கள் அமிலம் மூலம் உப்பு என வகைப்படுத்தப்படுகிறது.

1). வன் மூலம் என்றால் என்ன? (புள்ளி - 1)

2). அமிலம், மூலத்தை இனங்காண pH பெறுமானம் பயன்படுத்தப்படுகிறது. மூலத்திற்கான pH பெறுமானம் யாது? (புள்ளி - 1)

3). மென் அமிலத்திற்கும் வன் அமிலத்திற்கும் இடையே உள்ள வேறுபாட்டைத் தருக.(புள்ளி2)

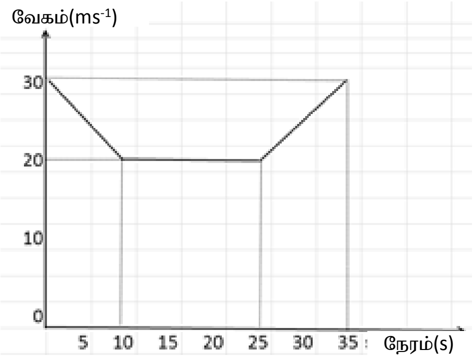
4). செறிந்த அமிலம் ஒன்றில் இருந்து ஐதான அமிலத்தை எவ்வாறு தயாரிப்பீர்கள்?(புள்ளி2)

5). NaOH கரைசலுக்கும் ஐதான HCl கரைசலுக்கும் இடையேயான தாக்கத்தைக் காட்டுவதற்கான ஈடுசெய்யப்பட்ட சமன்பாட்டை எழுதுக. (புள்ளி - 2)

6). அமிலத்திற்கும் மூலத்திற்கும் இடையேயான தாக்கத்தைக் காட்டுவதற்கான பொது அயன் சமன்பாட்டை எழுதுக. (புள்ளி - 1)

7). மேலே நீங்கள் எழுதிய தாக்கம் எவ்வாறு அழைக்கப்படும்? (புள்ளி - 1)

(B). மோட்டார் வாகனமொன்றின் இயக்கத்தைக் காட்டுவதற்கான வேக நேர வரைபு அருகே தரப்பட்டுள்ளது. நேரம் செக்கனிலும், வேகம் மீற்றர் செக்கன்$^{-1}$ (ms^{-1}) இலும் தரப்பட்டுள்ளது.



1). வாகனத்தின் ஆரம்ப வேகம் எவ்வளவு? (புள்ளி 1)

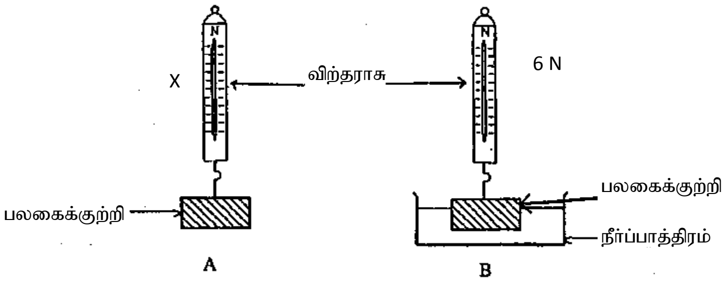
2). வாகனத்தின் அமர்முடுகலைக் காண்க. (புள்ளி 2)

3). 10 செக்கன் தொடக்கம் 25 செக்கன் வரையான கால இடைவெளியில் வாகனத்தின் இயக்கத்தை விபரிக்குக. (புள்ளி - 1)

4). 10 செக்கன் தொடக்கம் 25 செக்கன் வரையான இயக்கத்தின் போது 150N விசை பிரயோகிக்கப்பட்டால், அங்கு தொழிற்படும் உராய்வு விசையைக் காண்க. (புள்ளி - 1)

5). 25 தொடக்கம் 35 செக்கன் வரையான காலப் பகுதியில் வாகனத்தின் இடப்பெயர்ச்சியைக் காண்க. (புள்ளி - 2)

(C). ஒரே பொருள் வளியிலும் நீரிலும் நிறுக்கப்பட்ட சந்தர்ப்பங்களை உருவில் காட்டப்பட்டுள்ளது. பலகைக் குற்றி - 1.8kg திணிவுடையது எனக் கருதுக. ($g=10ms^{-2}$)



1). பலகைக் குற்றியின் நிறை X இல் வாசிப்பு என்ன? (புள்ளி 1)

2). பலகைக் குற்றியின் தோற்ற நிறைக் குறைவு எவ்வளவு? (புள்ளி 1)

3). பலகைக் குற்றியின் மீது நீரினால் ஏற்படுத்தப்படும் மேலுதைப்பைக் காண்க. (புள்ளி 1)