Aaruthal

எதிர்வரும் கல்விப் பொதுத் தராதரப் பத்திர சாதாரண தரப் பரீட்சைக்குத் தோற்றவுள்ள மாணவர்களுக்கான

விசேட இடர்கால செயற்றிட்டம் - 2021

மாதிரி வினாத்தாள் – II

தரம் - 11	விஞ்ஞானம் - I	நேரம் :- 1 மணித்தியாலம்

பகுதி - I

➢ எல்லா வினாக்களுக்கும் விடை தருக.

01) பின்வருவனவற்றுள் எண்ணிக் கணியமாக அமைவது

(1) நிறை (2) விசைத்திருப்பம் (3) இடப்பெயர்ச்சி (4) திணிவு

02) தசை செறிந்த பாதம் கொண்ட அங்கி

(1) இழுது மீன் (2) அட்டை (3) கணவாய் (4) மண்புழு

03) பின்வரும் எச்சந்தர்ப்பத்தில் பௌதிக மாற்றம் நடைபெறுகிறது?

(1) பெற்றோல் தகனமடைதல் (2) விறகு தகனமடைதல்

(3) நப்தலீன் உருண்டை ஆவியாதல் (4) இரும்பு துருப்பிடித்தல்

04) வேர் மூலம் இனப்பெருக்கம் செய்ய முடியாத தாவரம்

(1) கறிவேப்பிலை (2) ஈரப்பலா (3) தென்னை (4) மல்லிகை

05) இம்மூலக்கூறில் உள்ள தனித்த இலத்திரன் சோடிகள்

```
    ..
H – N – H
    |
    H
```

(1) 2 (2) 3 (3) 1 (4) 4

06) ஒளித்தொகுப்பிற்குத் தேவையான எக்காரணியை ஆய்வுகூட பரிசோதனை மூலம் உறுதிப்படுத்த முடியாது?

(1) பச்சையம் (2) சூரிய ஒளி

(3) நீர் (4) காபனீர் ஒட்சைட்டு

07) ஒரு பொருளின் திணிவு $3\,kg$ குறித்த கணத்தில் அதன் வேகம் $2\,ms^{-1}$ எனில் அதன் உந்தம் யாது?

(1) $6\,kg\,ms^{-1}$ (2) $5\,kg\,ms^{-1}$ (3) $18\,kg\,ms^{-1}$ (4) கூறமுடியாது

08) சோடியம் குளோரைட்டின் சாலகக் கட்டமைப்பு

(1) அயன் சாலகம் (2) மூலக்கூற்று சாலகம்

(3) அணுச் சாலகம் (4) உலோகச் சாலகம்

09) நியூக்கிளியோன் எனப்படுவது

(1) புரோத்தனும், இலத்திரனும்

(2) புரோத்தனும், நியூத்திரனும்

(3) புரோத்தன், நியூத்திரன், இலத்திரன்

(4) இலத்திரன், நியூத்திரன்

10) மனித பெண்ணின் இனப்பெருக்கத் தொகுதியில் கருக்கட்டல் நடைபெற்று நுகம் உட்பதிக்கப்படுவது

(1) யோனி வழி (2) பலோப்பியன் குழாய்

(3) சூலகம் (4) கருப்பை

11) மூலம் Z ஆனது ஆவர்த்தன அட்டவணையின் கூட்டம் VI ஐயும் 2ம் ஆவர்த்தனத்தையும் சேர்ந்தது Z இன் இலத்திரன் நிலையமைப்பு

(1) 2, 6 (2) 2, 8, 6 (3) 2, 8, 2 (4) 2, 8, 3

12) வங்கிகளில் போலி நாணயத்தாள்களை இனங்காணப் பயன்படும் மின்காந்த அலை

(1) கழியூதாக் கதிர் (2) நுண்ணலை (3) X கதிர் (4) செங்கீழ்க் கதிர்

13) மனிதனில் சமிபாடு ஆரம்பிப்பது

(1) வாய்க்குழி (2) களம் (3) இரைப்பை (4) சிறுகுடல்

14) வெற்றிடத்தினூடாக வெப்பம் இடமாற்றப்படும் முறை

(1) கடத்தல் (2) மேற்காவுகை (3) ஆவியாதல் (4) கதிர்வீசல்

15) திரவ அடர்த்தியை அளக்கப் பயன்படும் உபகரணம்

(1) அடர்த்தி மானி (2) பாரமானி (3) நீரமானி (4) வெப்பமானி

16) வித்துக்களை உருவாக்கும் பூக்காத தாவரம்

(1) மடுப்பனை (2) மார்க்கன்சியா (3) நெல் (4) புல்

17) தாவரக் கலத்தில் காணப்படுவதும் விலங்குக் கலத்தில் காணப்படாததுமான உயிரற்ற கட்டமைப்பு

(1) பச்சையவுருமணி (2) கலச்சுவர்

(3) இழையமணி (4) இறைபோசோம்

18) நியமக் கரைசல் தயாரிக்கப் பயன்படும் உபகரணம்

(1) தட்டையடிக் குடுவை (2) வட்ட அடிக்குடுவை

(3) கனமானக் குடுவை (4) கூம்புக் குடுவை

19) பின்வருவனவற்றுள் எந்த இராச்சியத்தின் கலச்சுவர் கைற்றினால் ஆனது

(1) பற்றீரியா (2) பங்கசு (3) புரோட்டிஸ்ரா (4) அனிமேலியா

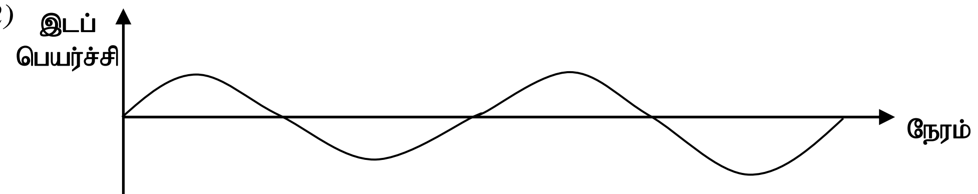
20) பின்வருவனவற்றுள் விசை இணை பயன்படும் சந்தர்ப்பம் அல்லாதது

(1) நீர்த் திருகுபிடி திருப்புதல் (2) சுரையாணி கழற்றுதல்

(3) திருகாணி செலுத்தி (4) வாகன செலுத்து சக்கரம்

21) கடல் நீரிலிருந்து உப்பு பிரித்தெடுப்பின் போது படிமுறை (பாத்தி) 2 இல் வீழ்படிவாவது

(1) $Ca\,CO_3$ (2) $NaCl$ (3) $Ca\,SO_4$ (4) $Mg\,SO_4$

22) 

இதில் உருவாகியுள்ள அலைகள்

(1) 4 (2) 2 (3) 3 (4) 1

23) விசையிணையின் அலகாக அமைவது

(1) Js^{-1} (2) $kg\,ms^{-2}$ (3) Nm (4) Nm^{-2}

24) பின்வருவனவற்றுள் மனிதக் கழிவாகக் கருத முடியாதது

(1) யூரியா (2) காபனீர் ஒட்சைட்டு

(3) வியர்வை (4) மலம்

25) இறப்பரை வல்கனைசுப்படுத்தப் பயன்படுவது

(1) காபன் (2) பொஸ்பரஸ் (3) கந்தகம் (4) குளோரின்

26) ஒரு போசணை மட்டத்திலிருந்து அடுத்த போசணை மட்டத்திற்குச் செல்லும் போது இழக்கப்படும் சக்தியின் சதவீதம்

(1) 10 % (2) 100 % (3) 30 % (4) 90 %

27) பின்வருவனவற்றுள் ஒற்றை இடப்பெயர்ச்சித் தாக்கமாக அமைவது

(1) $2\,Mg + 2\,HCl \rightarrow MgCl_2 + H_2$

(2) $H_2 + Cl_2 \rightarrow 2\,HCl$

(3) $CO_2 + C \rightarrow 2\,CO$

(4) $2H_2O_2 \rightarrow 2H_2\,O + O_2$

28) கரைதிறனில் செல்வாக்குச் செலுத்தும் காரணி அல்லாதது

(1) கரையத்தின் தன்மை (2) கரைப்பானின் தன்மை

(3) கரைசலின் செறிவு (4) வெப்பநிலை

29) இயற்கை மழை நீரின் pH பெறுமானம்

(1) 6.5 (2) 5.6 (30 7.0 (4) 4.5

30) பின்வருவனவற்றுள் மென்சவ்வால் எல்லைப்படுத்தப்படாத புன்னங்கம்

(1) இறைபோசோம் (2) இழைமணி

(3) பச்சையவுருமணி (4) கொல்கியுடல்

31) பின்வருவனவற்றுள் மின்னைக் கடத்தாத கரைசல்

(1) அமிலம், துமித்த நீர்

(2) குளுக்கோசுக் கரைசல்

(3) சோடியம் குளோரைட் கரைசல்

(4) செப்பு சல்பேற் கரைசல்

32) பின்வருவனவற்றுள் இயற்கைப் பல்பகுதியம்

(1) செலுலோசு (2) பொலித்தீன் (3) நைலோன் (4) டெரிலீன்

33) உலர் பனிக்கட்டி தயாரிப்பில் பயன்படுவது

(1) H_2O (2) O_2 (3) H_2 (4) CO_2

34) Ca^{2+} அயனில் உள்ள இலத்திரன்கள், புரோத்தன்களின் எண்ணிக்கை

(1) 12, 18 (2) 18, 20 (3) 20, 18 (4) 20, 20

35) மனிதனில் நிறமூர்த்த எண்ணிக்கை அரைவாசியாக்கப்படும் சந்தர்ப்பம்

(1) வளர்ச்சியின் போது

(2) காயம் ஆறும் போது

(3) விந்து உற்பத்தியின் போது

(4) சிதைந்த கலம் புத்துயிர்ப்பின் போது

36) பின்வருவனவற்றுள் குழிவுவில்லையில் தோன்றும் விம்ப இயல்பு அல்லாதது

(1) சிறிய விம்பம் (2) நிமிர்ந்தது (3) மாயமானது (4) பெரிய விம்பம்

37) உயிர்ச் சடப்பொருளின் பிரதான உயிர் மூலக் கூறுகளில் நைதரசன் மூலகம் அடங்கியுள்ள உயிரியல் மூலக் கூறுகள்

(1) நியூக்கிளிக்கமிலம், காபோவைதரேற்

(2) புரதம், நியூக்கிளிக்கமிலம்

(3) இலிப்பிட்டு, புரதம்

(4) காபோவைதரேற்று, புரதம்

38) மின் வெப்பமாக்கிகளில் பயன்படும் கலப்புலோகம்

(1) உருக்கு (2) நிக்குரோம் (3) பித்தளை (4) தங்குதன்

39) பின்வருவனவற்றுள் வளிமண்டல அமுக்கம் பயன்படுத்தாத சந்தர்ப்பம்

(1) வாகன உற்பத்தி

(2) வெற்றிட ஒட்டியின் தொழிற்பாடு

(3) இறையியின் தொழிற்பாடு

(4) குழாயி பயன்படுத்தி சோடா குடித்தல்

40) தற்போது உலகையே அச்சுறுத்தும் கொரோனா வைரசு மனிதனில் சென்று பாதிப்பை ஏற்படுத்தும் அங்கம்

(1) இதயம் (2) ஈரல் (3) சிறுநீரகம் (4) நுரையீரல்

எதிர்வரும் கல்விப் பொதுத் தராதரப் பத்திர சாதாரண தரப் பரீட்சைக்குத் தோற்றவுள்ள மாணவர்களுக்கான

விசேட இடர்கால செயற்றிட்டம் - 2021

மாதிரி வினாத்தாள் – II

தரம் - 11	விஞ்ஞானம் - II	நேரம் :- 3 மணித்தியாலம்

பகுதி - II (A)

அமைப்புக் கட்டுரை வினாக்கள்

➢ **எல்லா வினாக்களுக்கும் விடை எழுதுக.**

01) (A) குறித்த தரைச் சூழலில் சக்திக் கூம்பகத்துடன் தொடர்பான சில தரவுகள் கீழே அட்டவணையில் தரப்பட்டுள்ளது.

போசணை மட்டம்	சக்தி (J)
உற்பத்தியாக்கிகள்	20000
முதன்மை நுகரிகள்	2000
துணை நுகரிகள்	X
புடை நுகரிகள்	20

(i) உற்பத்தியாளர், முதன்மை நுகரிகளின் சக்தியை பின்வரும் ஆள்கூற்றுத் தளத்தில் சலாகை வரைபாகக் குறிக்க.

(02)

(ii) உற்பத்தியாளர் எனப்படுவோர் யார்?

.... (01)

(iii) X இற்குரிய பெறுமானம் என்ன?

.... (02)

(iv) மேற்படி தரவுகளுக்கு பொருத்தமான உணவுச் சங்கிலி ஒன்று தருக.

.... (02)

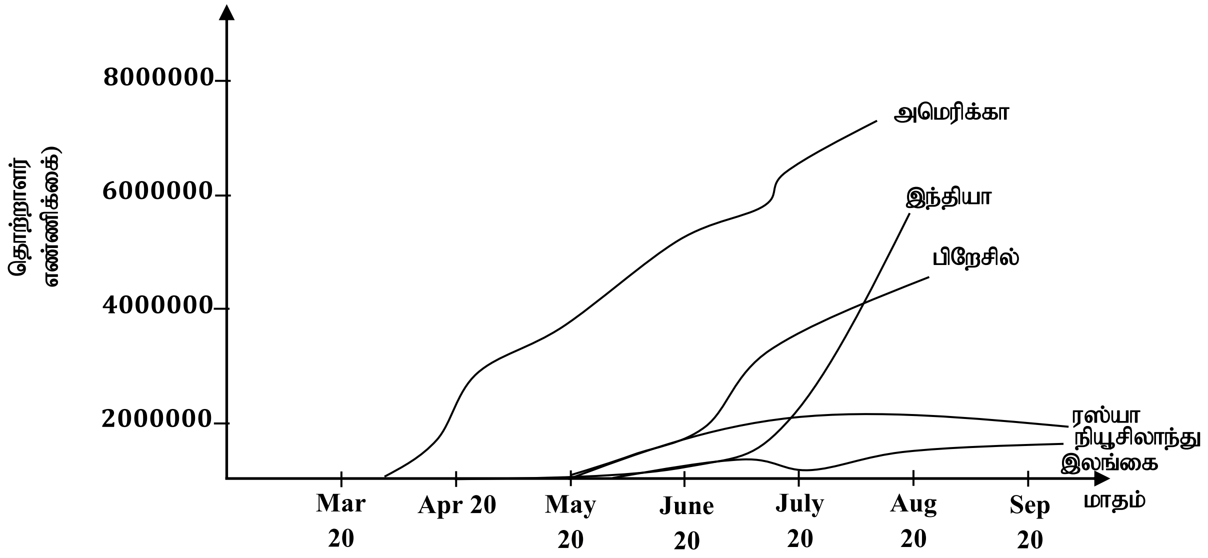
(v) இவ் உணவுச் சங்கிலியில் உள்ள இணைப்புகள் எத்தனை?

.... (01)

(vi) இவ் உணவுச் சங்கிலியில் 2ம் படி நுகரி எது?

.... (01)

(B) $COVID-19$ தொடர்பான வரைபின் உதவியுடன் விடையளிக்க.



(i) தொற்றுக்களின் எண்ணிக்கையில் முதன்மை வகிக்கும் இரு நாடுகள் தருக.

....

.... (02)

(ii) தெற்காசிய நாடுகளில் முதன் முதலில் இலங்கை (2020 இல்) இவ் இடரை வெற்றி கொண்ட நாடாக ஐ. நா. சபையால் தெரிவிக்கப்பட்டது. இவ் இலக்கை அடைய எடுக்கப்பட்ட முன் எச்சரிக்கை நடவடிக்கை 2 தருக.

....

.... (02)

(iii) நோயாளியைக் கண்டறியும் பரிசோதனையின் பெயர் யாது?

.... (01)

(iv) இந்நோய் பரவலின் விளைவாக மக்களிடையே தற்போது பரவலாகக் கடைப்பிடிக்கப்படும் இரு சுகாதாரப் பழக்க வழக்கங்கள் தருக.

....

.... (01)

(15 புள்ளிகள்)

02) (A) ஒளித்தொகுப்பின் பிரதான விளைவைக் கண்டறியும் பரிசோதனையின் படிமுறைகள் கீழே உள்ளன.

A - நன்றாக சூரிய ஒளி உள்ள இடத்தில் உள்ள இலை ஒன்றை தெரிதல்

B - ....

C - மதுசாரம் உள்ள கொதிகுழாயில் இட்டு நீர்த் தொட்டியில் வைத்து கொதிக்க விடல்

D - ....

E - அயடீன் துளிகள் இட்டு நிறமாற்றத்தை அவதானித்தல்

(i) *B, D* யில் வரவேண்டிய படிமுறைகளைக் குறிப்பிடுக.

B - ....

D - .... (02)

(ii) படிமுறை *C* செய்யப்பட்ட காரணம் என்ன?

.... (01)

(iii) படிமுறை *E* மேற்கொண்ட போது அவதானம் என்ன?

.... (01)

(iv) ஒளித்தொகுப்பின் பிரதான விளைவு எது? ....

பக்க விளைவு எது? .... (02)

(v) ஒளித்தொகுப்பிற்கு பயன்படும் வாயு எது? .... (01)

(B) கலத்தில் காணப்படும் புன்னங்கங்கள் சிலவற்றின் இலத்திரன் நுணுக்குக்காட்டித் தோற்றம் கீழே காணப்படுகிறது.

X **Y** **Z**

(i) அட்டவணையைப் பூர்த்தி செய்க.

புன்னங்கம்	புன்னங்கத்தின் பெயர்	பிரதான தொழில்
X		பதார்த்தங்கள் சுரத்தல் கடத்தல்
Y		
Z		

(05)

(ii) இதில் இரட்டை மென்சவ்வுடைய புன்னங்கங்கள் எவை?

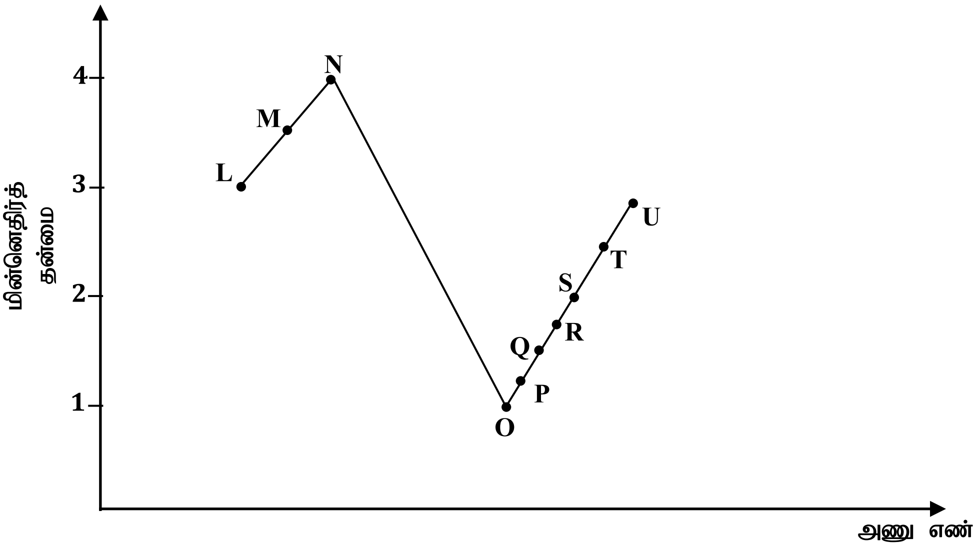
.... (02)

(iii) சந்ததிக்குரிய இயல்புகளைக் கடத்தும் புன்னங்கத்தில் உள்ள உயிரியல் மூலக்கூறு எது?

.... (02)

(15 புள்ளிகள்)

03) (A) ஆவர்த்தன அட்டவணையின் 2ம், 3ம் ஆவர்த்தனத்தில் உள்ள மூலகங்களின் மின் எதிர்த் தன்மைக்கான வரைபை அடிப்படையாகக் கொண்டு விடையளிக்க. குறியீடுகள் மூலகங்களின் நியமக் குறியீடுகள் அல்ல.



(i) மின் எதிர்த்தன்மை அளக்கப் பயன்படும் அளவிடை எது?

.... (01)

(ii) இங்குள்ள தாக்குதிறன் கூடிய உலோக மூலகம் எது?

.... (01)

(iii) O, U சேர்ந்து உருவாக்கும் பிணைப்பு வகை எது?

.... (02)

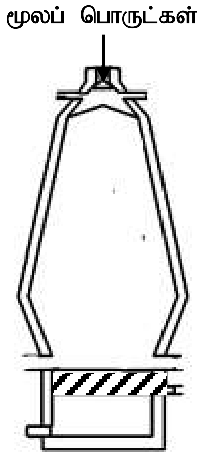
(iv) கூட்டம் VII சேர்ந்த மூலகங்கள் எது?

.... (02)

(v) வலுவளவு மூன்று உடைய உலோகம் எது?

.... (01)

(B)



(i) மூலப் பொருளாகப் பயன்படும் இரும்புத் தாதின் பிரதான கூறு எது?

.... *(01)*

(ii) இங்கு ஊதுலையினுள் காணப்படும் வெப்பநிலை யாது?

.... *(01)*

(iii) ஊதுலையினுள் சேர்க்கப்படும் பொருட்கள் எவை?

.... *(03)*

(iv) இங்கு இரும்பு பிரித்தெடுக்கப்படும் முறை யாது?

.... *(01)*

(v) இரும்பு பிரித்தெடுப்பிற்கான சமன்பாட்டைத் தருக.

.... *(02)*

(15 புள்ளிகள்)

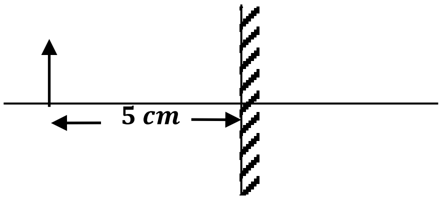
04) (A) தற்போது பல்வேறு இசைக்கருவிகள் இசை நிகழ்ச்சிகளில் பயன்படுத்தப் படுகின்றன.

இசைக்கருவிகள்

	இழைக்கருவிகள்	
1. எக்காளம்	1.	1. ....
2.	2.	2. ....

(7 புள்ளிகள்)

(B)



(i) தளவாடியின் முன் உள்ள பொருளின் விம்பம் ஆடியிலிருந்து எவ்வளவு தூரத்தில் தோன்றும்?

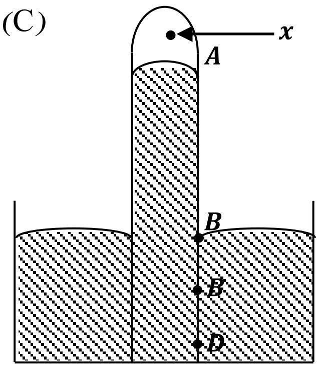
.... *(01)*

(ii) இங்கு தோன்றும் விம்ப இய்புகள் 2 தருக.

....

.... *(02)*

(C)



(i) இவ் உபகரணத்தின் பெயர் என்ன?

.... (01)

(ii) X எவ்வாறு அழைக்கப்படும்?

.... (01)

(iii) எப்புள்ளியில் அமுக்கம் வளிமண்டல அமுக்கத்திற்குச் சமனாகும்?

.... (01)

(iv) திரவ அமுக்கம் தங்கியுள்ள காரணிகள் 2 தருக.

....

.... (02)

(15 புள்ளிகள்)

பகுதி - II (B)

கட்டுரை வினாக்கள்

- **எவையேனும் மூன்று வினாக்களுக்கு விடை எழுதுக.**

05) (A) தரம் 10 மாணவர்கள் களச் சுற்றுலா ஒன்றை மேற்கொண்டு குளச் சூழலில் அவதானித்த அங்கிகள் பின்வருமாறு
மீன்கொத்தி, நீர்ப்பாம்பு, தவளை, நீர்க்காகம், வண்ணத்துப்பூச்சி, நீலோற்பலம், உக்கிய மரக்குற்றியில் காணப்பட்ட மர அட்டை, காளான்

(i) இவர்கள் அவதானித்த அங்கிகளை முள்ளந்தண்டுள்ளவை, முள்ளந்தண்டு அற்றவை என வகைப்படுத்துக. (06)

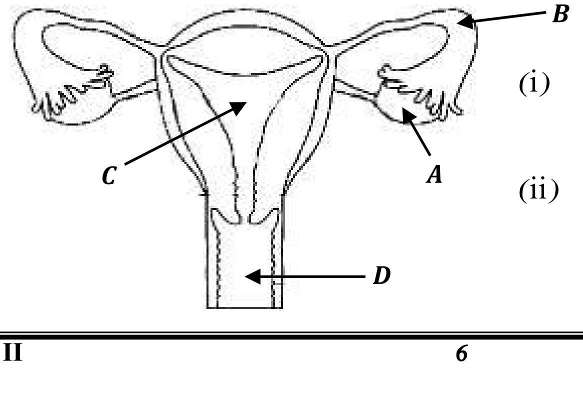
(ii) தவளையின் சுவாச அங்கங்கள் எவை? (02)

(iii) மேற்குறிப்பிட்ட அங்கிகளின் மாறாக குருதி வெப்பநிலை உடைய விலங்குகள் 2 தருக. (02)

(iv) மர அட்டை, வண்ணத்துப்பூச்சி என்பன அடங்கும் விலங்குப் பிரிவு எது? (01)

(v) நீலோற்பலத்தின் விஞ்ஞானப் பெயரீடு *Nymphea stellata* எனக் குறிப்படப்படும். இங்கு சாதிப்பெயர் எது? இனப் பெயர் எது? (02)

(B)



(i) சூல்களை வெளிவிடும் பகுதி எது? (01)

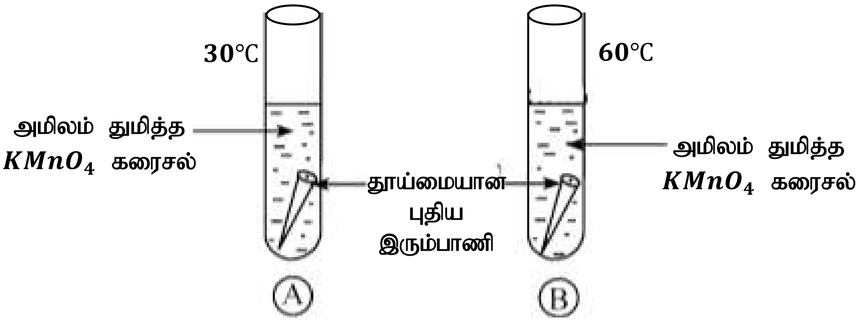
(ii) கருக்கட்டல் நடைபெறும் பகுதி எது? (01)

(iii) $A - D$ வரை பகுதிகளைப் பெயரிடுக. (04)

(iv) பெண் இனப்பெருக்கத் தொகுதியுடன் தொடர்புடைய ஓமோன் 1 தருக. (01)

(20 புள்ளிகள்)

06) (A) தரம் 10 மாணவர்களால் அமைக்கப்பட்ட செய்முறை அமைப்பு படத்தில் உள்ளது.



(i) அமிலமாக்கிய $KMnO_4$ இன் நிறம் யாது? (01)

(ii) சில நிமிட நேரத்தின் பின் உமது அவதானம் என்ன?

A -

B - (02)

(iii) இவ் அவதானங்களிலிருந்து நீர் பெறும் முடிவு யாது? (02)

(iv) மேலே நீர் (iii) இல் கூறிய காரணி தவிர தாக்கவீதத்தில் செல்வாக்குச் செலுத்தும் காரணிகள் 2 தருக. (02)

(B) மூன்று கலவைகள் A, B, C என்பவற்றின் மூலம் தரப்பட்டுள்ளது.

A - மண்ணுடன் கலந்த அரிசி

B - உப்புக்கரைசல்

C - நீரில் கரைந்த அயடீன்

(i) மேற்படி கலவைக் கூறுகளை வேறுபடுத்துவதற்கான நுட்பங்கள் ஒவ்வொன்று தருக. (03)

(ii) C இல் தரப்பட்ட கூறை வேறுபடுத்த பயன்படும் கரைப்பான் எது? (02)

(iii) இதனுள் ஏகவினக் கலவை எது? (02)

(C) பின்வரும் உலோகங்களைப் பயன்படுத்தி விடை தருக.

Hg, Cu, K, Mg, Au

(i) நீருடன் விரைவாகத் தாக்கமடைவது எது? (01)

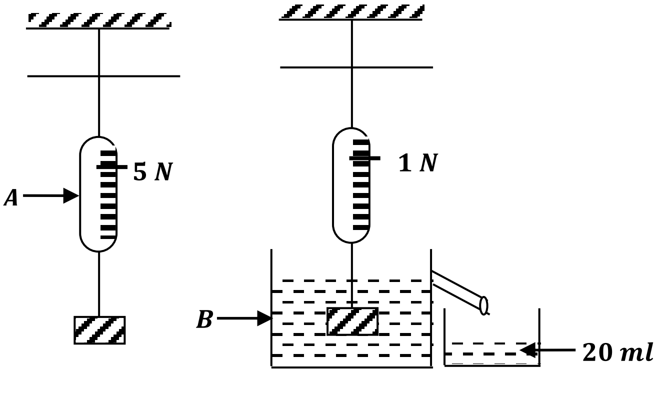
(ii) இயற்கையில் மூலக நிலையில் காணப்படுவது எது? (01)

(iii) திரவ நிலையில் காணப்படம் உலோகம் எது? (01)

(iv) இவற்றை தாக்குதிறன் அடிப்படையில் இறங்குவரிசைப்படுத்துக. (03)

(20 புள்ளிகள்)

07) (A) மரக்குற்றி ஒன்று வளியில் நிறுக்கப்படுவதையும் பின் குற்றி நீரில் முற்றாக அமிழ்த்தி நிறுக்கப்படுவதையும் வெளியேற்றப்படும் நீர் முகவையுள் சேமிக்கப்படுவதையும் படம் காட்டுகிறது.



(i) உபகரணம் A, B யைப் பெயரிடுக. (02)

(ii) வளியில் குற்றியின் நிறை யாது? (01)

(iii) நீரினுள் உள்ள போது தோற்ற நிறை யாது? (01)

(iv) தோற்ற நிறைக் குறைவு யாது? (01)

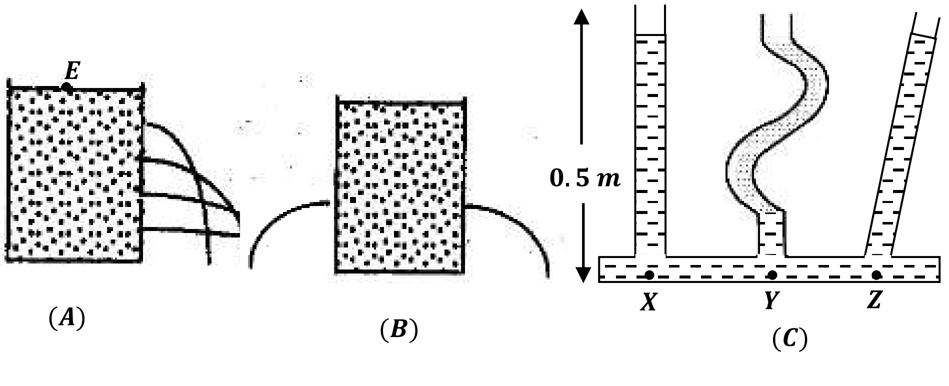
(v) மரக்குற்றியால் இடம்பெயர்க்கப்பட்ட நீரின் நிறை யாது? (01)

(vi) மேற்படி நீரின் நிறையை அறிய நீர் பயன்படுத்திய விதி எது? (01)

(vii) மரக்குற்றியின் கனவளவு யாது? (01)

(viii) அன்றாட வாழ்வில் திரவ அமுக்கம் பயன்படும் சந்தர்ப்பங்கள் 2 தருக. (02)

(B) திரவ அமுக்கம் தொடர்பான சில பரிசோதனைகள் படத்தில் காட்டப்பட்டுள்ளன.



(i) இவ் அமைப்புகள் ஒழுங்கமைத்ததன் நோக்கம் யாது?

A -

B -

C - (03)

(ii) $X\ Y\ Z$ ஆகிய புள்ளிகளில் உள்ள அமுக்கம் பற்றி யாது கூறுவீர்? (02)

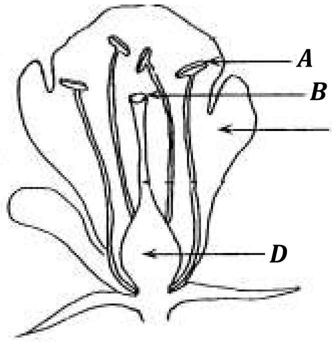
(iii) மேலே வினா (ii) ல் நீர் கூறிய விடைக்கான காரணம் யாது? (02)

(iv) புள்ளி E இல் தாக்கும் அமுக்கம் எவ்வாறு அழைக்கப்படும்? (01)

(v) இங்கு தரப்பட்ட திரவத்தின் அடர்த்தி $1250\ kg\ m^{-3}$ எனின் புள்ளி X இல் உள்ள அமுக்கத்தைக் கணிக்க. (புவியீர்ப்பு ஆர்முடுகல் $10\ ms^{-2}$) (02)

(20 புள்ளிகள்)

08) (A) தாவர இலிங்க முறை இனப்பெருக்க அலகான பூ ஒன்று படத்திலுள்ளது. இது நிறமுள்ள பெரிய பூவிதழ்களையும் அமுதச் சுரப்பியையும் கொண்டுளள்து.



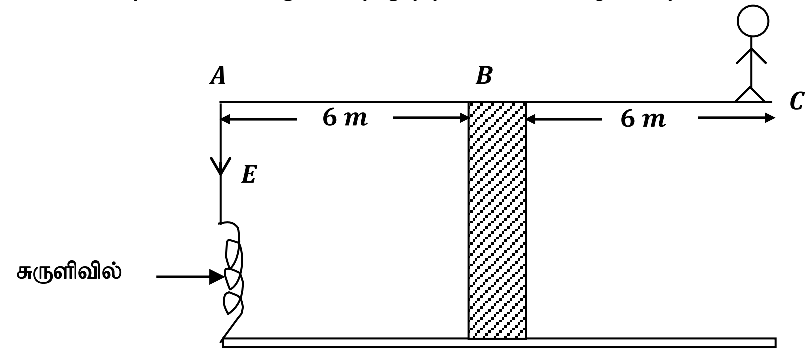
(i) $A - D$ வரைப் பெயரிடுக. (04)

(ii) பெண்ணகத்தைக் குறிக்கும் பகுதிகளைக் காட்டும் ஆங்கில எழுத்துக்களைக் குறிப்பிடுக. (02)

(iii) இப்பூவின் மகரந்தச் சேர்க்கைக்கு உதவும் காரணி எது? (02)

(iv) இப்பூ ஈரலிங்கப் பூ என்பதற்கான சான்று ஒன்று தருக. (02)

(B) பிள்ளை தனியாக ஆடும் நிறுத்தாடுவளை ஒன்றைப் படம் காட்டுகிறது.



(i) பிள்ளையின் திணிவு $10\ kg$ எனின் பலகைக்கு பிள்ளை கொடுக்கும் விசை யாது? (02)

(ii) பிள்ளை கீழ் நோக்கி விசையை உஞற்றும் போது சுருளி வில்லில் தேக்கப்படும் சக்தி வகை யாது? (01)

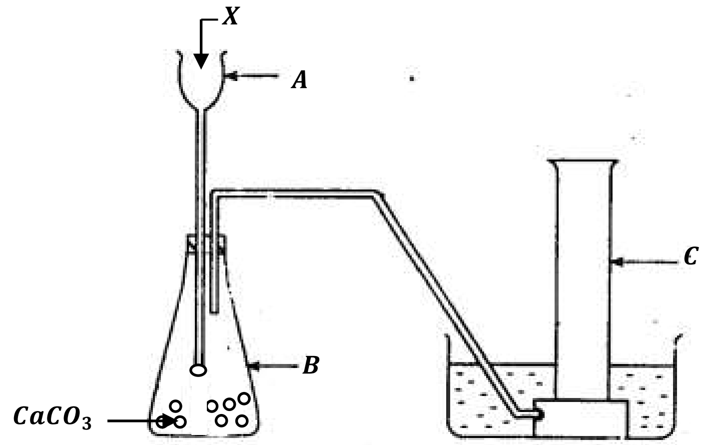
(iii) பிள்ளை ஓய்வாக உள்ள போது E இன் பெறுமானம் என்ன? (02)

(iv) A புள்ளி பற்றி பிள்ளையால் ஏற்படுத்தும் விசைத் திருப்பம் யாது? (03)

(v) விசைத்திருப்பம் தங்கியுள்ள காரணிகள் எவை? (02)

(20 புள்ளிகள்)

09) (A) வாயு ஒன்றைத் தயாரிக்கப் பயன்படும் அமைப்பு படத்தில் காட்டப்பட்டுள்ளது.



(i) உபகரணம் A, B, C ஐப் பெயரிடுக. (03)

(ii) X எனக் குறிப்பிடும் பதார்த்தம் எது? (01)

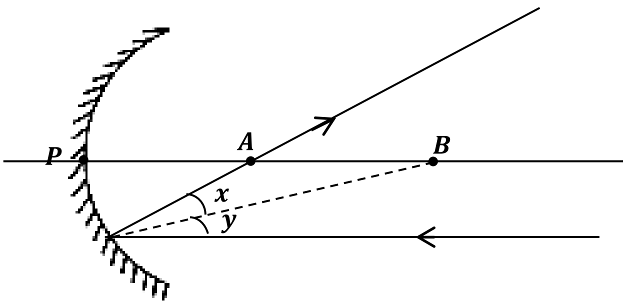
(iii) இங்கு சேகரிக்கப்படும் வாயு எது? (01)

(iv) இங்கு வாயு சேகரிக்கப் பயன்படும் முறை எது? (01)

(v) இவ் உபகரண ஒழுங்கமைப்பில் உள்ள வழு யாது? (02)

(vi) இவ் வாயுவின் பயன்கள் 2 தருக. (02)

(B) குழிவாடி ஒன்றின் ஒளித்தெறிப்பு காட்டப்பட்டுள்ளது.



(i) புள்ளிகள் A, B ஐ இனங்கண்டு எழுதுக. (02)

(ii) தூரம் PA, PB க்கிடையான தொடர்பு யாது? (02)

(iii) படுகோணம், தெறிகோணத்தைக் குறிப்பிடுக. (02)

(iv) B இல் பொருள் ஒன்றை வைக்கும் போது தோன்றும் விம்பத்தின் இயல்புகள் 2 தருக. (02)

(v) இவ் ஆடி பயன்படும் சந்தர்ப்பங்கள் 2 தருக. (02)

(20 புள்ளிகள்)