

க.பொ.த (சா.த) தரம் - 2016 புதியபாடத்திட்டம் மீட்டற் பயிற்சி வினாக்கள் - விஞ்ஞானம் (இலக்கம் 05)

10) வெவ்வேறு ஊடகங்களில் ஒலிஅலைபயணம் செய்யும் வேகம் வேறுபடும். பயணம் செய்யும் வேகத்திற்கு ஏற்ப ஊடகங்களை இறங்குவரிசைப்படி ஒழுங்குப்படுத்தினால் பெறப்படும் விடை.

- 1)திண்மம்,திரவம்,வாயு 2)வாயு,திரவம்,திண்மம்
3)திண்மம்,வாயு,திரவம் 4)திரவம்,வாயு,திண்மம்

11) ஒருதிரவத்தின் கனவளவு 1200 kg m^{-3} ,அத்திரவத்தில் 15 m ஆழத்தில் உள்ள ஒருபுள்ளியில் திரவத்தினால் ஏற்படுத்தப்படும் அழுக்கம். ($g = 10 \text{ m s}^{-2}$)

- 1)1800 Pa 2)18000Pa
3)180000Pa 4)1800000Pa

12) ஒருகுறித்த தாவரத்தின் பழத்திலும்,வித்திலும் கீழ்வரும் இயல்புகள் காணப்பட்டன.

a.மிதப்பதற்குஉதவும் உறுதியான நார்த்தன்மையான வித்துறை காணப்படல்.

b.வளி நிரம்பிய ஓடு காணப்படல்.

இவ் இயல்புகளைக் காட்டும் வித்துக்கள் எவ் ஊடகத்தின் மூலம் பரம்பலடையும்.

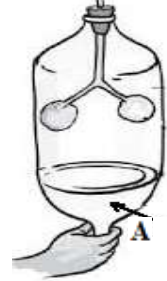
- 1)காற்று மூலம் 2).நீர் மூலம் 3).விலங்குகள் மூலம் 4).வெடித்தல் பொறிமுறை

13) வீட்டுமின்சுற்றில் துணைச் சாதனங்கள் ஒழுங்குப்படுத்தப்பட்டுள்ள சரியான விடை

- 1). மின்மானி, சேவைஉருகி, பிரதானஆளி, இடறுஆளி
2). சேவைஉருகி, மின்மானி, இடறுஆளி, பிரதான ஆளி
3). சேவைஉருகி, மின்மானி, பிரதானஆளி, இடறுஆளி,
4). மின்மானி, பிரதானஆளி, இடறுஆளி, சேவைஉருகி

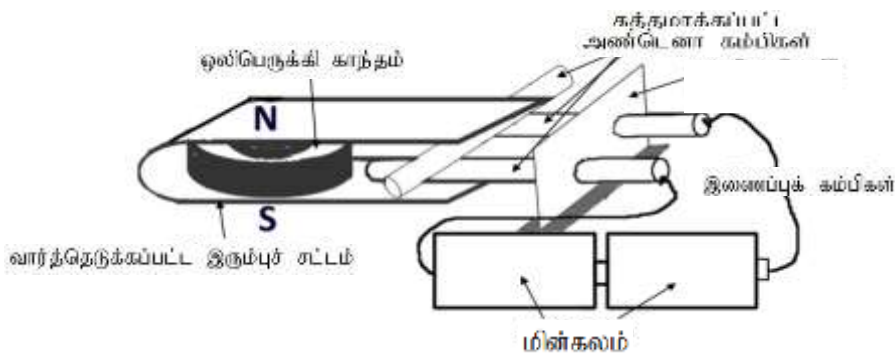
14) மனிதனின் சுவாசப் பொறிமுறையைக் காட்டும் இவ் உபகரணத்தில் Aயினால் காட்டப்படுவது.

- 1).பழுவுக்கிடையிலான தசை 2).பிரிமென் தகடு
3).சுவாசப்பை பாதுகாப்பு படலம் 4).வயிற்றுத் தசை



15) ஒருகுறித்த மூலகத்தின் அணுஒண் 16,அதன் K,L,M,Nசக்திமட்டங்களில் அமைந்திருக்கும் இலத்திரன்களின் எண்ணிக்கைமுறையே.

- 1) 2, 6, 4, 2 2) 2, 8, 2, 4 3) 2, 8, 6, 0 4) 8, 2, 6, 0



16) மேற் தரப்பட்டுள்ள உபகரணத் தொகுதியின் மூலம் காட்டப்பட்டிருப்பது.

- 1). மின் காந்தத் தூண்டல் நிகழ்வு
2). தூண்டப்பட்டமின் இயக்கவிசையின் திசையை கண்டறிதல்.
3). காந்தப் புலமொன்றில் வைக்கப்பட்ட கடதாசியொன்றின்மீது செயற்படும் விசை
4). ஆடலோட்ட டைனமோ ஒன்றின் செயற்பாடு

க.பொ.த (சா.த) தரம் - 2016 புதியபாடத்திட்டம் மீட்டற் பயிற்சி வினாக்கள் - விஞ்ஞானம் (இலக்கம் 05)

- 17) பச்சையக் கரைசலொன்றில் உள்ள கூறுகளை வேறுபடுத்தி அறிந்துக் கொள்வதற்குப் பொருத்தமான முறை
- 1) வடிகட்டல்
 - 2) பளிங்காக்கல்
 - 3) காய்ச்சிவடித்தல்
 - 4) நிறப்பிரிகை தொழில்நுட்பம்
- 18) கண்ணாடி - இரசவெப்பமானியைப் பயன்படுத்தும் போது பின்பற்றவேண்டிய சரியான விடயம்,
- 1). வெப்பப்படுத்தும் நீர் பாத்திரத்தின் அடியில் படக்கூடியவாறு வெப்பமானியை வைக்க வேண்டும்
 - 2). அளவீட்டை எடுக்கும் போது விரிவடைந்த இரசமட்டத்தின் மேல் மட்டத்தில் கண் மட்டத்தை வைத்தல்.
 - 3). வெப்பமானியை பிடிக்கும் போது இரசத்தைக் கொண்ட குமிழில் பிடித்தல்.
 - 4). வெப்பப்படுத்தப்பட்ட நீரின் வெப்பநிலையை அளப்பதாயின் வெப்பமானியை நீர் மட்டத்திலிருந்து வெளியில் எடுத்து அளவீட்டைக் கூறுதல்.
- 19) A,B ஆகிய இரு திண்மங்களும் மின்னைக் கடத்துகின்றன.
- A இன் வெப்பநிலையை அதிகரிக்கும் போது மின் கடத்துதிறன் அதிகரிக்கின்றது.
- B இன் வெப்பநிலையை அதிகரிக்கும் போது மின் கடத்துதிறன் குறைவடைகின்றது.
- இதற்கேற்ப A,B பற்றிய சரியான கூற்று,
- 1) A கடத்தி - B குறைகடத்தி
 - 2) A கடத்தி - B கடத்தி.
 - 3) A குறைகடத்தி- B குறைகடத்தி.
 - 4) A குறைகடத்தி- B கடத்தி
- 20) இழையவளர்ப்பின் போது பின்பற்றப்படும் பிரதானபடிமுறைகள் 4 கீழே தரப்பட்டுள்ளது.
- A. இழையவளர்ப்பு ஊடகத்தில், பதித்தல் பதியப்பகுதி
- B. சுற்றாடலுக்கு ஏற்றவாறு இசைவாக்கமடைய விடுதல்.
- C. பதியப் பகுதியை வேறாக்கி பரிசோதனைக்குழாயில் வளர்சியடையவிடுதல்.
- D. மூடுபடையில் (Callus) புதியதண்டு, வேர் என்பன. வளர்ச்சியடைய வசதிகள் ஏற்படுத்தல்.
- இவற்றைப் படிமுறையாக ஒழுங்குபடுத்தும் போது கிடைக்கும் சரியானவிடை
- 1). A, B, C, D
 - 2). A, B, D, C
 - 3). A, D, B, C
 - 4). A, D, C, B
- 21) மின்கலமொன்றில் இருந்து பெறப்படும் மின்னோட்டம், வீட்டுமின்சுற்றில் பெறப்படும் மின்னோட்டம் என்பவை தொடர்பான சரியானக் கூற்று
- 1) இரண்டிலும் பெறப்படுவது நேரோட்டமாகும்.
 - 2) இரண்டிலும் பெறப்படுவது ஆடலோட்டமாகும்.
 - 3) மின்கலத்தில் நேரோட்டமும், வீட்டுமின்சுற்றில் ஆடலோட்டமும் பெறப்படும்.
 - 4) வீட்டுமின்சுற்றில் நேரோட்டமும் மின்கலத்தில் ஆடலோட்டமும் பெறப்படும்.
- 22) மூல் எனப்படுவது,
- 1) C -12 சமதானியின் 12g அணுக்களின் எண்ணிக்கைக்கு சமமான துணிக்கைகளைக் கொண்ட பதார்த்தத்தின் அளவு.
 - 2) எந்தவொரு பதார்த்தத்தினதும் 12 g அணுக்களுக்குச் சமமான துணிக்கைகளைக் கொண்ட பதார்த்தத்தின் அளவு.
 - 3) H₂ 2 g ஐக் கொண்ட அணுக்களுக்கச் சமமான துணிக்கைகளைக் கொண்ட பதார்த்தத்தின் அளவு.
 - 4) C -12 சமதானியின் காபன் மூலக்கூறுகளுக்கும் துணிக்கைகளைக் கொண்ட பதார்த்தத்தின் அளவு.
- 23) விறகுக்கட்டையை விட விறகுத்துண்டுகள் இலகுவாக தீபற்றும் இங்குதாக்கவீதத்தில் பங்களிப்புச் செய்யும் காரணி .
- 1) வெப்பநிலை
 - 2) மேற்பரப்பு
 - 3) அழுக்கம்
 - 4) ஒளி

24) கீழேதரப்பட்டிருப்பதுமனிதஉடலில் நடைபெறும் மூன்றுசெயற்பாடுகளாகும் .

- A.கொழுப்பின் சமிபாட்டு இறுதிவிளைவை,குருதிச்சுற்றோட்டத் தொகுதிக்குகொண்டுசெல்லல்.
 B.ஈரலில் உற்பத்திசெய்யப்படும் ய'ரியாசிறுநீரகங்களுக்குகொண்டுசெல்லல்.
 C.இழையங்களுக்குஅண்மையில் சேரும் திரவங்களைகுருதிச்சுற்றோட்டத் தொகுதிக்குகொண்டுசெல்லல்.

இவற்றில் நிணநீர்த் தொகுதியடன் தொடர்பானசெயற்பாடுகள் ,

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

25) தன்னாட்சிநரம்பத் தொகுதியினால் மேற்கொள்ளப்படும் ஒருசெயற்பாடு,

1).சமிப்பாட்டுத் தொகுதியில் ஏற்படும் அசைவு.

2).சூடானபொருளொன்றின் மீது கை படும் போதுதிடிரெனகையைஎடுத்தல்.

3).கையினால் பொருளொன்றைத் தூக்குதல்.

4). இசைக்கேற்பஉடல் அசைதல்.

26) மின்மோட்டார் ஒன்றில்; 230 V, 5A எனக் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளது. இதன்படிமின்மோட்டாரின் திறன்

- 1) 46 W 2) 115 W 3) 1150 W 4) 1500 W

27) Xஎனும் பொருளின் மீதுP எனும் சமனளவானவிசையொன்றுபிரயோகிக்கப்படுகின்றது.

இதுதொடர்பானபின்வரும் கூற்றுக்களுள் சரியான கூற்று.

1). Pஐ மாறாதுவைத்துக் கொண்டுXஐ அதிகரிக்கும் போதுஆர்முடுகள் குறையும்.

2) Xஐ மாறாதுவைத்துக் கொண்டு Pஐ அதிகரிக்கும் போதுஆர்முடுகள் குறையும்.

3)Pஐ மாறாதுவைத்துக் கொண்டுXஐ அதிகரிக்கும் போதுஆர்முடுகள் கூடும்.

4) P யும்Xஉம் மாறாதிருக்கும் போதுபொருள் மாறாவேகத்துடன் இயங்கும்.

28) பிறப்புரிமையில் தொழில்நுட்பத்துடன் தொடர்பற்ற கூற்றைத் தெரிவுசெய்க.



1. பரம்பரையலகிலிருந்துசிலDNA பகுதிகள் நீக்கப்படல் .

2. பரம்பரைஅலகுடன் புதியDNAக்களைச் சேர்த்தல் .

3. கூடியவிளைச்சல் கொண்டறம்புட்டான் இனமொன்மொன்றைஒட்டுதல் .

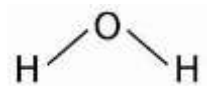
4. Ecoliபற்றீரியாவையயன்படுத்தி இன்சலின் தயாரித்தல்

29) நீர் மூலக்கூற்றின் கட்டமைப்புடன் தொடர்பான மூன்று கூற்றுக்கள் கீழேதரப்பட்டுள்ளன.

A- நீர் மூலக்கூற்றின் வடிவம் கோணவடிவமாகும் .

B- நீர் மூலக்கூறு முனைவாக்கம் அடைவது H^+,O^- என்றவாறாகும்.

C- நீர் முனைவாக்கமுடையபங்கீட்டுவலுச் சேர்வையாகும்.



இவற்றுள் சரியானவை

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

30) சுண்ணாம்புச் சாந்துதயார் செய்யும் போதுநீறாதசுண்ணாம்புக்குநீர் சேர்க்கப்படுகின்றது. இதன் போதுநடைபெறும் தாக்கம்.

1) புறவெப்பத் தாக்கம்.

2) அகவெப்பத்தாக்கம்.

3) வெப்பமாற்றமேற்படாது.

4) விடையளிப்பதற்குபோதியதரவில்லை.

31) மின்காந்தஅலையொன்று,

1. ஒன்றுக்கொன்றுசெங்குத்தாகஇயங்கும் இரு மின் - காந்தப் புலன்களின் காரணமாகஉருவாகின்றது.
2. ஒன்றுக்கொன்றுசமாந்திரமாக இயங்கும் இரு மின் - காந்தப் புலன்களின் காரணமாகஉருவாகின்றது..
3. ஒன்றுக்கொன்றுஎதிர்திசையில் இயங்கும் இரு மின் - காந்தப் புலன்களின் காரணமாகஉருவாகின்றது.
4. நிலையானமின் - காந்தப் புலன்களின் காரணமாகஉருவாகின்றது.

32) ஏகவிளக்கலவையொன்றின் இயல்புஅல்லாதது.

- 1) எப்பொழுதும் அடர்த்திசமமாக இருத்தல்.
- 2) எப்பொழுதும் நிறம்சமமாக இருத்தல்..
- 3) எப்பொழுதும் துணிக்கைகள்சமமாகபரவி இருத்தல்..
- 4) எப்பொழுதும் ஒளிபுகவிடக்கூடியதாக இருத்தல்.

33) இரு விசைகள் பொருளொன்றைத் தாக்கிசமநிலையடையுமாயின் ,

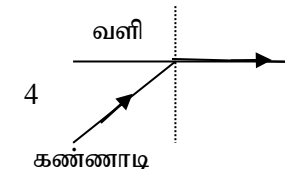
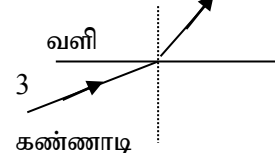
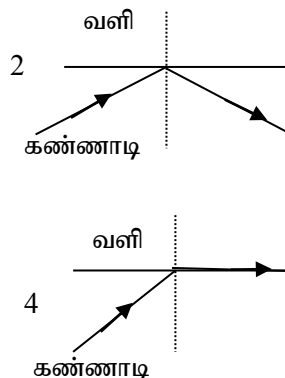
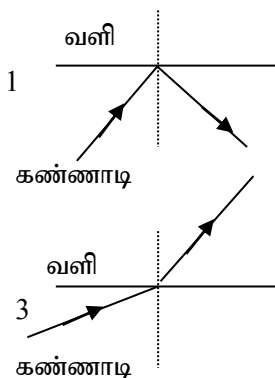
- 1) அவ்விசைகள் இரண்டும் ஒரேநேர்கோட்டில் இருக்கும். பருமனின் சமனற்றவை. எதிர்திசையில் காணப்படும்.
- 2) அவ்விசைகள் இரண்டும் ஒரேநேர்கோட்டில் இருக்காதுபருமனின் சமனற்றவை. எதிர்திசையில் காணப்படும்.
- 3) அவ்விசைகள் இரண்டும் ஒரேநேர்கோட்டில் இருக்கும். பருமனின் சமனற்றவை. ஒரேதிசையில் காணப்படும்.
- 4) அவ்விசைகள் இரண்டும் ஒரேநேர்கோட்டில் இருக்கும். பருமனின் சமனானது. எதிர்திசையில் காணப்படும்.

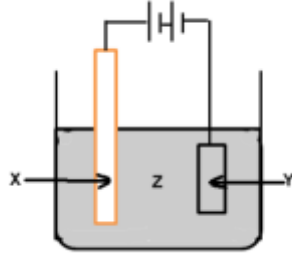
34) அங்கிகளைப் பாகுபடுத்துவதனால் கிடைக்கும் நன்மைஅல்லாதது.

- 1). அங்கிகளைப் பற்றி இலகுவாககற்கக் கூடியதாக இருத்தல்.
- 2). வேறுஉயிரினக்கூட்டங்களுக்கிடைையில் உள்ளதொடர்பை இனங்காணல்.
- 3). உயிரினங்கள் வாழும் சுற்றாடலைப் பற்றிவிளக்கம்பெறக்கூடியதாக இருத்தல்.
- 4). மனிதனுக்குபொருளாதாரமுக்கியத்துவம் உள்ளஅங்கிகளை இனங்காணல்.

35) உருவில் காட்டப்பட்டுள்ளவாறுகண்ணாடிவளிமுகத்தில் ஒளிக்கதிர்படுகின்றது .

இதன்படிநடைபெறமுடியாதகதிர்ப்படம் எது?(கண்ணாடி - வளிஅவதிக்கோணம் 42°)





இரும்புத்தகடு ஒன்றிற்கு செப்புமூலாமிடுவதற்கு தயார் செய்யப்பட்ட உபகரணத்தொகுதி உருவில் காட்டப்பட்டுள்ளது. இங்கு X, Y, Z என்பன முறையே,

- 1) X- இரும்பு, Y-செப்பு, Z- CuSO_4 கரைசல்
- 2) X- செப்பு, Y-இரும்பு, Z- CuSO_4 கரைசல்
- 3) X- இரும்பு, Y-செப்பு, Z- NaCl கரைசல்
- 4) X- இரும்பு, Y-செப்பு, Z- AgCl கரைசல்

37) வாகனமொன்றில் இரும்பினால் ஆக்கப்பட்ட இரண்டுபாகங்கள் இரண்டுசெப்புத் திருகாணி மூலம் இணைக்கப்பட்டுள்ளது. சிலகாலத்தின் பின் இணைக்கப்பட்டுள்ள இடத்தில் காணப்படமுடியாதது.

- 1) இரும்பு துரப்பிடப்பதுவிரைவாகக்கப்பட்டிருத்தல்.
- 2) செப்பு ஆணியின் பளபளப்பு குறைவடைதல்.
- 3) ஆணிகழன்றுதகடுகள் அசைதல்
- 4) செப்பு ஆணி தேய்ந்துபோதல்.

38) கலவளர்ச்சி, கலப்பிரிவுபற்றிய மூன்று கூற்றுக்கள் தரப்பட்டுள்ளன.

- A. கலவளர்ச்சியின் போது கலத்தின் உயர் நிறை அதிகரித்தல்.
- B. கலம் வளர்ச்சியடையக்கூடிய உயர் எல்லை உண்டு.
- C. உண்மைக்கரு அற்ற கலப்பிரிவு நிறைவடைவதற்கு முதலாவது கருபிரிவடையவேண்டும்.

இவற்றுள் சரியான கூற்று,

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

39) பச்சைத் தாவரம் → மாடு → புலி
வெட்டுக்கிளி → ஓணான் → கழுகு

மிகக்குறைந்த சக்திகொண்ட போசணமட்டத்தை விளக்குக.

- 1). வெட்டுக்கிளி.
- 2). புலி.
- 3). மாடு.
- 4). ஓணான்.

40) பரவாத நோய்களைக் கொண்ட தொகுதியை தெரிவு செய்க.

1. நாற்பட்ட சிறுநீரகநோய், நீரிழிவு, செங்கமாரி, இருதயநோய்.
2. நாற்பட்ட சிறுநீரகநோய், நீரிழிவு, இருதயநோய்., கட்காசம்.
3. நீரிழிவு, இருதயநோய், கட்காசம், சயரோகம்.
4. நீரிழிவு, இருதயநோய், கட்காசம், எயிட்ஸ்.

க.பொ. த (சா/த) 2016 புதிய பாடத்திட்ட
மீட்டற் பயிற்சி வினாக்கள் (இல - 05)

விஞ்ஞானம் II

நேரம் 03 மணித்தியாலம்

கவனிக்கவும்

- * தெளிவான எழுத்தில் விடையளிக்க
- * பகுதி A இல் தரப்பட்டுள்ள இடத்தில் நான்கு வினாக்களுக்கும் விடையளிக்குக.
- * பகுதி B இல் நீங்கள் விரும்பிய 03 வினாக்களுக்கு விடையளிக்குக.
- * விடையளித்த பின் பகுதி பகுதி A, பகுதி B ஆகிய இரண்டு விடைப்பத்திரங்களையும் ஒன்றாக இணைத்து கையளிக்குக.

அமைப்புக் கட்டுரை - பகுதி "A"



01. A).வனாந்திரமொன்றுக்கு அருகில் உள்ள ஒரு கிராமத்தில் நீரோடையொன்றுக்கு அண்மையில் எரிபொருளாக விறகைப் பயன்படுத்தும் ஒரு தொழிற்சாலை ஒன்று அமைந்துள்ளது. தொழிற்சாலையின் கழிவு நீர், நீரோடையில் விடுவிக்கப்படுகின்றது. ஒரு சந்தர்ப்பத்தில் நீரோடையின் பிற்பகுதியில் மீன்கள் இறந்து மிதப்பது அவதானிக்கப்பட்டது.

இதைப்பற்றி பரிசோதனையொன்றை நடாத்துவதற்கு அப்பிரதேச மாணவர்கள் முன்வந்தனர். அவர்கள் அப்பரிசோதனைக்குப் பயன்படுத்திய உபகரணங்களும், பொருட்களும் கீழே தரப்பட்டுள்ளன.

- மீன் நீர்த் தொட்டிகள் இரண்டு
- நீரோடையில் இரு இடங்களில் பெற்றுக் கொண்ட நீர் மாதிரிகள்
- வளி வழங்குவதற்காக இரண்டு வளிப்பம்பிகள்

I. மீன்கள் இறப்பதற்கு ஏதுவாக அமையக்கூடிய இரண்டு காரணிகள் தருக.

.....

II. மீன் நீர்த்தொட்டிகள் இரண்டிற்கும் இரு நீர் மாதிரிகளை இட்டு, அவற்றுள் சுகதேகியான இரு மீன்களைக் கொண்டு பரிசோதிப்பதற்கு திட்டமிடப்பட்டுள்ளது. இங்கு இரு நீர் மாதிரிகளும் நீரோடையின் எந்த இடத்தில் இருந்து பெற்றிருக்க வேண்டும்.

.....

க.பொ.த (சா.த) தரம் - 2016 புதியபாடத்திட்டம் மீட்டற் பயிற்சி வினாக்கள் - விஞ்ஞானம் (இலக்கம் 05)

III. மீன்கள் இறப்பதற்கான காரணம் தொழிற்சாலையிலிருந்து வெளிவிடப்படும் கழிவுப் பொருட்கள் எனின் உமது பரிசோதனையில் இருந்து பெறப்படும் அவதானம் என்ன?

.....

IV. பரிசோதனைக்கான மீன்களைத் தெரிவு செய்யும் போது கவனத்திற் கொள்ள வேண்டிய இரு விடயங்கள் தருக.

.....

.....

V. பரிசோதனையின் போது பயன்படுத்தியிருக்கும் ஒரு கருதுகோளை எழுதுக.

.....

B.)

i. இவ் வனாந்திரத்தில் இருக்கக்கூடிய மூன்று இணைப்புக்களைக் கொண்ட உணவுச்சங்கிலி யொன்றை எழுதுக.

.....

ii. வனாந்திரத்துடன் தொடர்பான அங்கிகளின் நிலவுகைக்கு அவசியமான சக்தி பாய்ந்து செல்லும் முறையை சக்திக் கூம்பகமொன்றில் காட்டுக.

iii. நீர்த்தாவரங்களினால் உள்ளெடுக்கப்படும் பார உலோகங்கள் எம்மட்டத்தில் உள்ள அங்கிகளில் அதிக செறிவில் காணப்படும்.

.....

C.) மேற்கூறப்பட்ட தொழிற்சாலையில் மாற்று எரிபொருளாக நிலக்கரியைப் பயன்படுத்துவதற்கு நிறுவகம் தீர்மானித்துள்ளது.

i. காபன் அடிச்சுவடு என்பது என்ன?

.....

ii. விறகுக்குப் பதிலாக நிலக்கரியை பயன்படுத்தினால் காபன் அடிச்சுவட்டில் எவ்விதமான மாற்றம் ஏற்படும்.

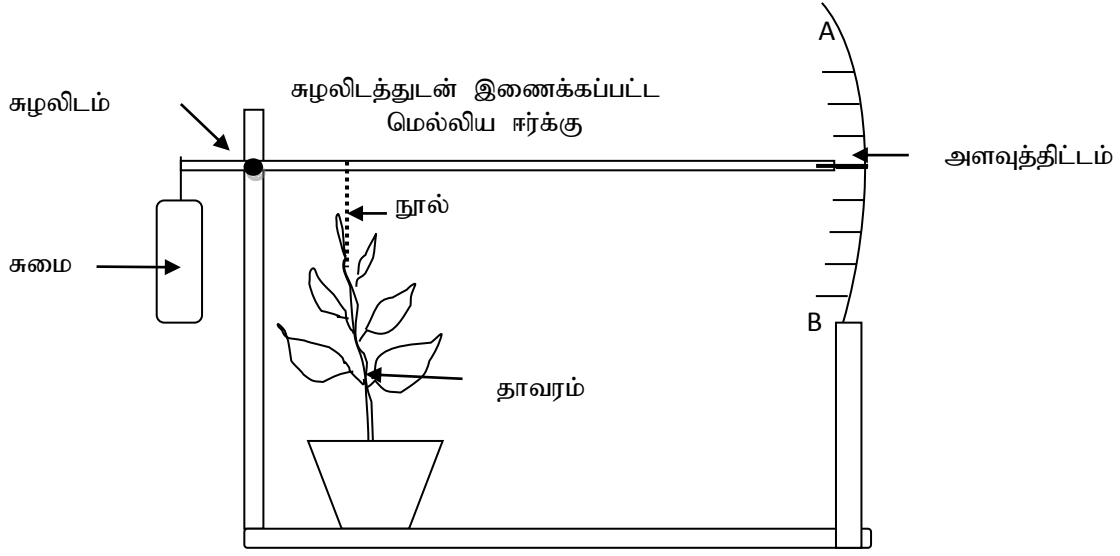
.....

iii. இத் தொழிற்சாலைக்கு இயற்கை நீரோடையில் இருந்த நீரைப் பெறுவதற்குப் பதிலாக நகர நீர் விநியோகத்திட்டத்தில் இருந்து நீரைப் பெற்றால் நீர் அடிச் சுவடு அதிகரிப்பதற்கான காரணங்கள் இரண்டு தருக.

.....

.....

02. A) உயிரங்கிகளின் இயல்புகளைப் பரிசோதிப்பதற்காக மாணவன் ஒருவன் மேற்கொண்ட பரிசோதனை அமைப்பு கீழே தரப்பட்டுள்ளது.



I. இவ்வுபகரணம் உயிரங்கிகளின் எவ் உயிர் இயல்பை இணங்காண்பதற்காக அமைக்கப்பட்டுள்ளது.

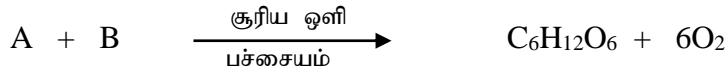
.....

II. நீங்கள் கூறிய இயல்பை இணங்காண்பதற்காக உதவியாக அமைந்த இரண்டு உதாரணங்கள் தருக.

.....

.....

B.) தாவர இலைகளில் நடைபெறும் உணவு தயாரிப்புச் செயற்பாட்டுடன் தொடர்பான தாக்கம் கீழே தரப்பட்டுள்ளது.



I. B இனால் காட்டப்பட்டிருக்கும் சகல அங்கிகளுக்கும் தேவையான முக்கியமான பதார்த்தம் எது?

.....

II. A , B ஆகியவற்றுக்குரிய சேர்வைகளை உட்படுத்தி சம்ப்படுத்தப்பட்ட சமன்பாட்டை மீண்டும் எழுதுக.

.....

C.) I. X, Y Z என்பவற்றால் காட்டப்பட்டிருப்பது பிரதான உயிரினச் சேர்வைகளாகும்.

X - நைதரசனைக் கொண்டது உடல் வளர்ச்சிக்கு பங்களிப்புச் செய்யும்.

Y - இலிப்பேசு நொதியத்தினால் சமிபாடடையும்

Z - நைதரசன் கொண்டது. உயிரினங்களின் பாரம்பரிய இயல்புகளைக் கடத்தும்.

X, Y, Z என்பவை தொடர்பாக பின்வரும் அட்டவணையைப் புர்த்தி செய்க.

II.

குறியீடு	X	Y	Z
உயிர்ச் சேர்வை			

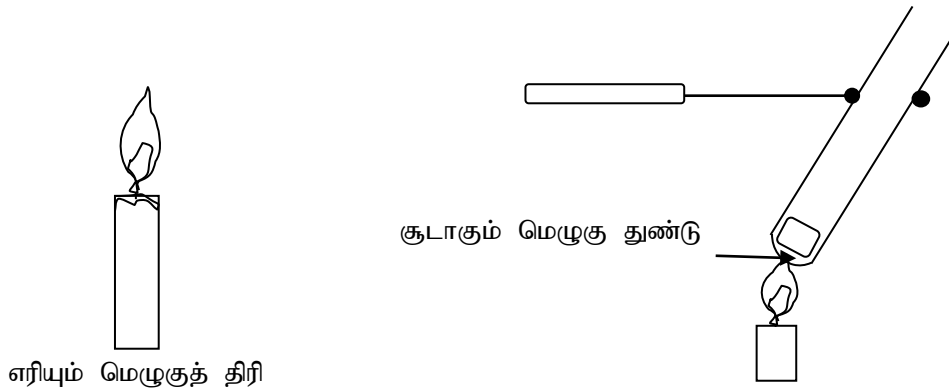
X,Y என்பன மனித உடலில் போசணைப் பதார்த்தங்களாகச் செயற்படுகிறது. அவை சமிபாடடைவதினால் பெறப்படும் இறுதி விளைவு

X Y

III. Z எனும் உயிர்ச்சேர்வை உயிர்க்கலங்களின் கலத்தில் உள்ள கருவினுள் எக் கட்டமைப்பாக காணப்படும்.

.....

03. A.) கீழே தரப்பட்டிருப்பது விஞ்ஞான ஆய்வு கூடத்தில் இரசாயன, பௌதீக மாற்றங்களைக் கண்டுபிடிப்பதற்கான இரண்டு பரிசோதனைகளாகும்.



எரியும் மெழுகுத் திரி

உரு A

உரு B

i. A,B என்பவற்றால் தரப்பட்டிருப்பவை பதார்த்தங்களின் எந்நிலை மாற்றமாகும்.

A B

ii. a). மெழுகு எரியும் போது வெளியிடப்படும் சுண்ணாம்பு நீரைப் பால் நிறமாக்கும் வாயு எது?

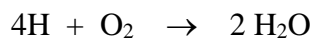
.....

b). அவ்வாயுவினால் மனிதன் பெறும் இரு பயன்கள் தருக.

.....

.....

c). மெழுகில் உள்ள மூலகங்களில் ஒன்றான ஐதரசன் அணு ஒட்சிசனுடன் புரியும் தாக்கம் கீழே தரப்பட்டுள்ளது.



இது எவ்வகையான இரசாயனத் தாக்கமாகும்.

.....

iii தாக்க வீதத்தில் செல்வாக்கு செலுத்தும் இரண்டு காரணிகள் தருக.

.....

.....

B.) அநேக இயக்கங்களுக்கு விசை பயன்படுகின்றது.

i. இயங்கும் பொருளொன்றின் ஆர்முடுகளில் தாக்கத்தை செலுத்தும் பிரதான காரணிகள் இரண்டு தருக.

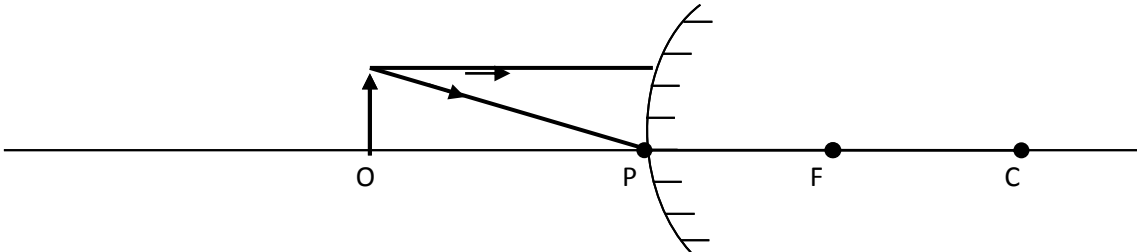
காரணி	ஆர்முடுகளுடன் உள்ள தொடர்பு

ii. இயக்கத்துடன் தொடர்பான நியுற்றனின் மூன்றாம் விதியைக் கூறுக.

iii. பொருளொன்றின் இயக்கம் ஆரம்பிப்பதற்கு முன் இயக்கத்திற்காக பிரையோகிக்கப்படும் விசைக்கும் நிலையியல் உராய்வு விசைக்கும் இடையில் உள்ள தொடர்பு என்ன?

iv. உராய்வு விசையைப் பயன்படுத்தும் சந்தர்ப்பம் மொன்றுக்கு உதாரணம் தருக.

C.) மோட்டார் சைக்கிளொன்றில் உள்ள பின்பக்கம் பார்க்கும் ஆடிக்கு முன்னால் உள்ள பொருளொன்று கீழ்வரும் கதிப்படத்தில் காட்டப்பட்டுள்ளது.



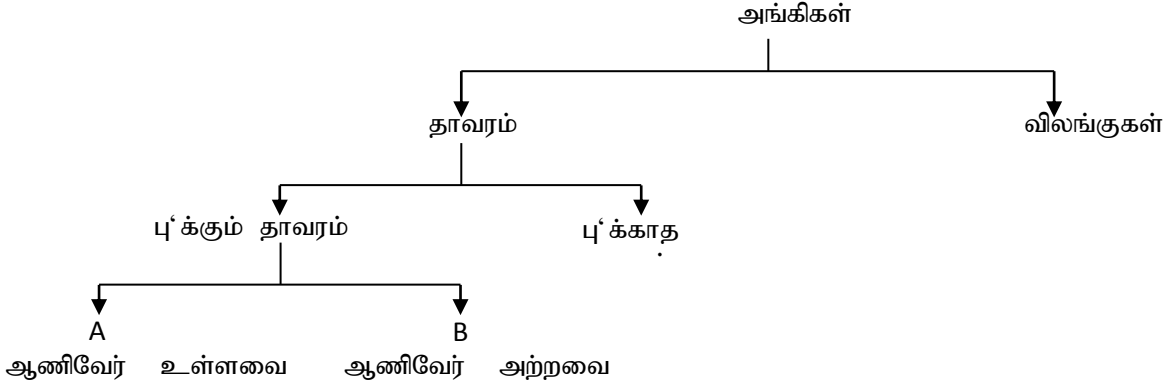
i. ஆடிக்கு முன்னால் உள்ள பொருள் O வின் விம்பம் உருவாகும் முறையைக் காட்டுவதற்கான கதிர்ப்படத்தைப் புரணப்படுத்துக.

ii. இவ்விம்பத்திற்குச் சமனான விம்பத்தை உருவாக்கும் ஆடி வகை எது?

iii. பொருளொன்றின் உருப்பெருத்த மாய விம்பமொன்றைப் பெறுவதற்குப் பயன்படுத்தக்கூடிய ஒளியியல் உபகரணமொன்றைத் தருக.

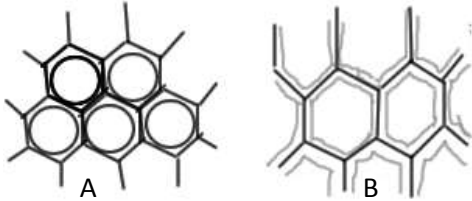
B பகுதி

05.A) அங்கிகளின் பாகுபாடு சம்பந்தமாக கற்பதற்கு மேற்கொள்ளப்பட்ட கற்கையொன்றில் பெறப்பட்ட தகவல்களை அடிப்படையாகக் கொண்டு பின்வரும் தகவல்கள் பெறப்பட்டன.



- I. இங்கு A,B என்பன எத் தாவரக் கூட்டங்களைச் சார்ந்தவை?
- II. இக் கூட்டத்தைச் சேர்ந்த தாவரங்களின் பு'க்களில் காணப்படும் வேறுபாடுகள் எவை?
- III. இயற்கைப் பாகுபாட்டினால் கிடைக்கும் ஒரு நன்மை
- IV. சிலைடன், சுவான் மற்றும் ரெனோல்ட், ஆகியோர்களால் முன்வைக்கப்பட்ட கலக்கொள்கையில் கூறப்படும் இரண்டு விடயங்களை முன்வைக்க .

B) கலங்கள் இணைந்து இழையம் உருவாகின்றது. தாவரங்களில் காணப்படக்கூடிய இழைய வகைகள் இரண்டு கீழே தரப்பட்டுள்ளன.

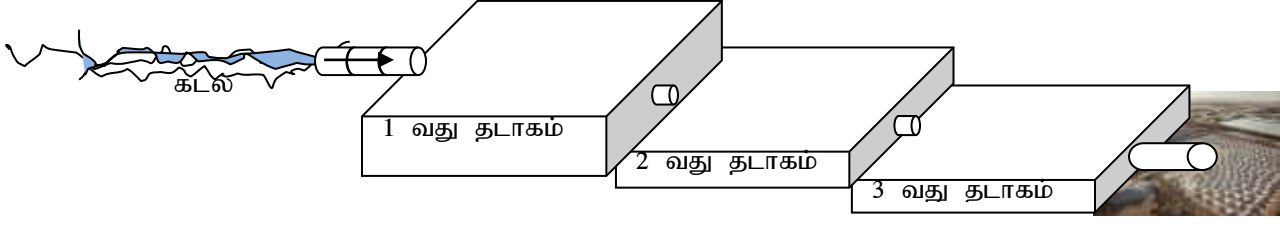


- I. A,B ஆகியவை எவ்வகை இழையங்கள் எனப் பெயரிடுக.
- II. அவ் இழையங்களை இனங்காண்பதற்கு உதவிய இரண்டு இயல்புகள் தருக.
- III. மழமழப்பான தசைக்கும், இதயத் தசைக்கும் இடையில் உள்ள ஒற்றுமை, வேற்றுமை இயல்புகள் ஒவ்வொன்று எழுதுக.

C.) மனிதனின் உடலில் காணப்படும் திரவ தொடர்பு ஊடகம் குருதியாகும்.

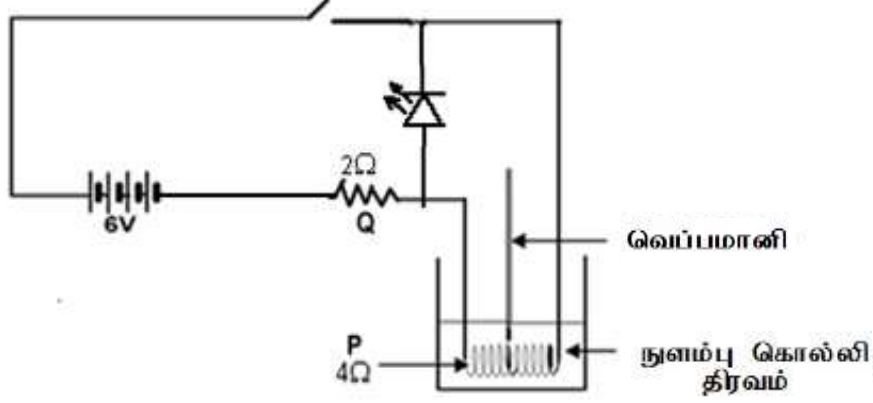
- I. செங்குருதி சிறு துணிக்கை, வெண்குருதிச் சிறுதுணிக்கை என்பவற்றின் ஒவ்வொரு தொழில்கள் தருக.
- II. குருதியிழையத்துடன் தொடர்பான ஒரு நோய் ஹீமோபீலியா(குருதிச் சோகை) ஆகும். இரத்த உறவு விவாகம் இதற்கான பிரதான காரணமாகும். இதனை விளக்குக.
- III. குருதியில் உள்ள குளுக்கோசு செறிவை சமநிலைப்படுத்தும் பிரதான ஓமோன் எது?
- IV. மேலே (III) ற் குறிப்பிட்ட ஓமோன்களைச் சுரக்கும் சுரப்பி எது?

06 A.) உப்பளங்களின் பிரதான தொழில் உப்பு உற்பத்தி செய்வதாகும். கீழே தரப்பட்டிருப்பது உப்பளமொன்றின் எளிய வரைபடமாகும்.



- i. இங்கு உவர்நீரின் செறிவு அதிகரிப்பதற்கான செயற்பாடு எது?
 - ii. மேலே காட்டப்பட்டுள்ள உருவின்படி உப்பு பளிங்காவது எந்த தடாகத்தில்?
 - iii. கடல் நீரில் கரைந்துள்ள பதார்த்தங்களில் முதலில் படிவடைவது எப்பதார்த்தம். அதற்கான காரணம் யாது?
- B.) நன்னீரை விட உவர் நீரில் பொருட்களைக் கொண்டு செல்லும் கப்பல், வள்ளங்களின் இரும்புப்பாகங்கள் இலகுவில் துருப்பிடிக்கின்றன.
- i. இதற்கான காரணத்தைத் விளக்குக.
 - ii. உலோக அரிப்பு என்பதை வரைவிலக்கணப்படுத்துக.
 - iii. செப்பு, இரும்பு என்பவற்றைப் பயன்படுத்தி எளிய கலமொன்றை ஆக்கும் போது அதன் அனோட்டுக்கு அண்மையில் நடைபெறும் அயன் சமன்பாட்டை எழுதுக.
- C.) X மூலகமொன்றில் 20 புரோத்தன்கள் உள்ளன.
- i. X நடுநிலையாக இருக்கும் போது அதில் உள்ள இலத்திரன்கள் எத்தனை?
 - ii. X இன் இலத்திரன் நிலையமைப்பை எழுதுக.
 - iii. X ஆவர்த்தன அட்டவணையில் இருக்கும் இடத்தின் கூட்ட எண்ணையும் ஆவர்த்தன எண்ணையும் எழுதுக.
 - iv. Y எனும் இன்னொரு மூலகம் கூட்டம் VII இல் இருக்கிறது. X ற்கும் Y ற்கும் இடையில் தாக்கம் நடைபெற்று பெறப்படும். சேர்வையின் சூத்திரத்தை எழுதுக.
- D.) கரைசலொன்றின் கட்டமைப்பை கூறும் ஒருமுறை அதன் செறிவாகும்.
- i. n மூல்களைக் கொண்ட ஒரு திரவமொன்றின் கனவளவு v எனின் அதன் செறிவிக்கான ஒரு கோவையை எழுதுக.
 - ii. NaOH, 20 g ஐ நீரில் கரைத்து 500 ml வரை ஐதாக்கப்பட்டால் அதன் செறிவு என்ன? (Na = 23, O = 16, H = 1)

07) நுளம்புகளை விரட்டுவதற்காக தயாரிக்கப்பட்ட நுளம்பு கொல்லித் திரவமொன்றை ஆவியாக்குவதற்கு தயாரிக்கப்பட்ட உபகரணத்தொகுதி உருவில் காட்டப்பட்டுள்ளது.



A) இவ் உபகரணம் செயற்பட்டது எனினும் LED எரியவில்லை

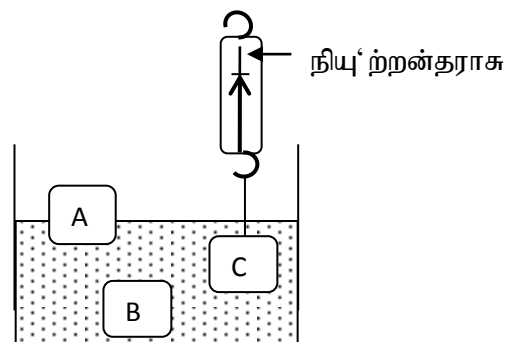
- இவ்வாறான LED இணைக்கப்படுவது ஏன்?
- LED செயற்படுவதற்கு சுற்றில் மேற்கொள்ள வேண்டிய மாற்றத்தை எழுதுக.
- LED முன் முகக்கோடலுற்றிருந்த போது தடை 36Ω எனின் P,Q, LED என்பவற்றுக்கிடையிலான சமானத்தடையை எழுதுக.
- சுற்று செயற்படும் போது சுற்றினூடாகப் பாய்ந்து செல்லும் மொத்த மின்னோட்டம் எவ்வளவு?

B.)

- கண்ணாடி, திரவ வெப்பமானியொன்றைத் தயாரிப்பதற்கு பொருத்தமான வெப்ப உணர் திரவமொன்றைப் பெயரிடுக.
- வெப்பநிலை கூடும் போது வெப்பமானித் திரவம் படிப்படையாக மேலே செல்வதற்கான காரணம் யாது?
- திரவம் ஆவியாக ஆரம்பிக்கும் சந்தர்ப்பத்திலிருந்து வெப்பமானியின் அளவீட்டில் எவ்வித மாற்றமும் ஏற்படுவதில்லை இதற்கான காரணத்தை எழுதுக.

C.) இங்கு தரப்பட்டுள்ள திரவத்தில் உள்ள A,B,C ஆகிய சதுரமுகிகளின் உண்மை நிறைகள் முறையே 40N, 50N, 70N ஆகும். A,B,C என்பன சமனான கனவளவைக் கொண்டவை.

- சதுரமுகியின் கனவளவுக்கு சமனான திரவ கனவளவை இடம் பெயர்க்கும் சதுரமுகி எது / எவை?
- சதுரமுகியின் நிறைக்குச் சமனான திரவ கனவளவை இடம் பெயர்க்கும் சதுரமுகி எது / எவை?



- iii. விற்றராசின் வாசிப்பு எவ்வளவு?
- iv. C இன் மீது ஏற்படுத்தப்படும் மேலுதைப்பு எவ்வளவு?
- v. B இன் அடியில் உள்ள ஒரு புள்ளியின் அழுக்கம் C யின் அடியில் உள்ள ஒரு புள்ளியின் அழுக்கத்தை விட அதிகமாகும். இதற்கான காரணம் யாது?

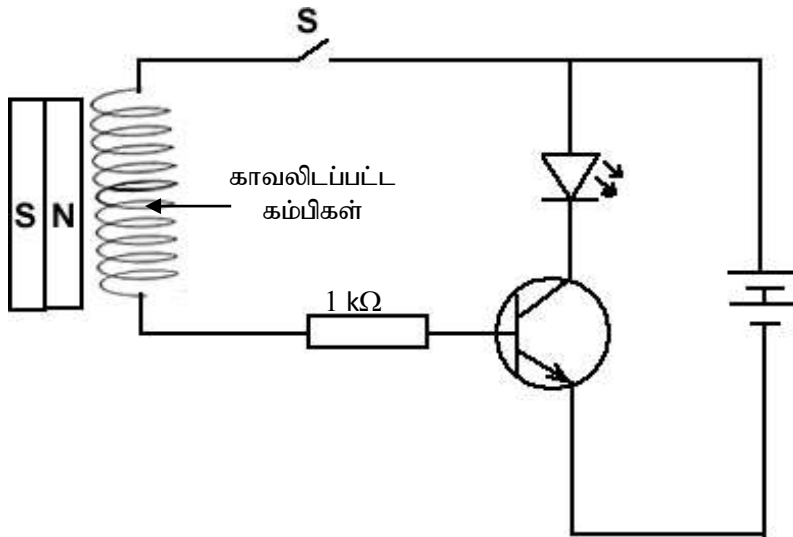
08. A). மனிதன் ஒரு பால் அங்கியாகும் மனிதனின் இனப்பெருக்கத் தொகுதி முழுமையாக ஓமோன்கனினால் கட்டுப்படுத்தப்படுகின்றது.

- i. ஒரு பால் விலங்கு என்பதை விளக்குக.
- ii. ஆண், பெண் இயல்புகள் ஏற்படுவதற்கு காரணமான ஒவ்வொரு ஓமோன் எழுதுக.
- iii. மாதவிடாய் சக்கர நிகழ்வுகளுக்கு புடைப்பு தூண்டும் ஓமோன் தாக்கம் செலுத்துகின்றது. குருதியில் இவ்வோமோனின் செறிவு அதிகரிக்கும் போது சூலகத்தில் ஏற்படும் மாற்றங்கள் எவை?

B) சிவப்பு - பச்சை நிறக்குருடு மனித பரம்பரை நோய்களுள் ஒன்றாகும். இந்நோய் பின்னடைவான இலிங்கமினைந்த பரம்பரை இயல்பால் ஏற்படுகின்றது. இந்நோயினால் பீடிக்கப்பட்ட ஒரு பெண் சுகதேகியான ஒரு ஆணுடன் விவாகம் செய்கின்றாள். நோய் ஏற்படுவதற்கான பரம்பலையலகு (ஜீன்) c எனவும் சுகதேகியான பரம்பரை C எனவும் கொள்ளப்படின.

- i. அப்பெண்ணினதும் ஆணினதும் பிறப்புரிமை அமைப்பை எழுதுக.
- ii. இவர்களுக்குப் பிறக்கும் பிள்ளைகளின் பிறப்புரிமை அமைப்பையும், தோற்ற அமைப்பையும் எழுதுக.
- iii. இந்நோயின் ஒரு இயல்பை எழுதுக.

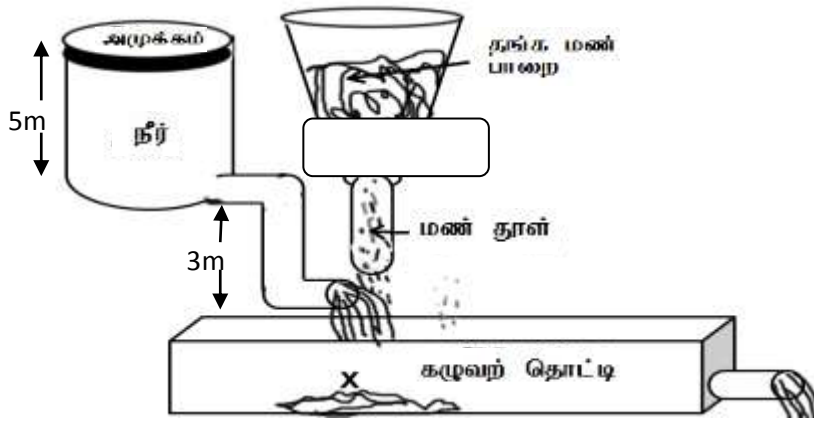
C). இங்கு தரப்பட்டிருப்பது திரான் சிற்றர் ஒன்றின் செயற்பாட்டை காட்டுவதற்கான உபகரணமாகும்.



- i. திரான்ஸிஸ்டர், டயோட் (இருவாயி) போன்ற இலத்திரனியல் உபகரணங்களை தயாரிப்பதற்குப் பயன்படுத்தப்படும் பிரதான குறைக் கடத்தி மூலகங்கள் இரண்டு தருக.
- ii. ஆளி திறந்திருக்கும் போது (OFF) LED ஒளிராமைக்குரிய காரணம் யாது?

- D) i. ஆளியை மூடி காவலிடப்பட்ட கம்பிச் சுருளுக்கு அண்மையில் காந்தம் அசைக்கப்பட்டது. அதன் போது LED இல் அவதானிக்கக்கூடிய அவதானமொன்றைத் தருக.
- ii. மிக வலிமையான காந்தமொன்று அசைக்கப்பட்டால் மேலே அவதானத்தில் காணக்கூடிய மாற்றம் என்ன?
- iii. மேலே (ii) ஏற்பட்ட மாற்றத்திற்கான காரணம் யாது?
- E) i. மேலே உள்ள சுற்றை ஒளி உணரி சுற்றாக மாற்றியமைக்க வேண்டுமாயின் அதற்குரிய மின் சுற்றை வரைந்து காட்டுக.
- ii. மேலே E ல் நீங்கள் வரைந்த மின் சுற்றைப் பயன்படுத்தி திரான்சிஸ்டரின் எச்செயற்பாட்டைக் காட்டலாம்.

09)



- A) தங்க உலோகத்தை பிரித்தெடுப்பதற்காக சிறு கைத்தொழில் நிலையமொன்றில் பயன்படுத்தப்படும் உபகரணத்தொகுதி தரப்பட்டுள்ளது
- i. தூளாக்கப்பட்ட தங்கப்பாறைமண் பாய்ந்து செல்லும் நீருடன் கலக்கப்படும் போது X எனும் இடத்தில் எஞ்சுவது கலவையின் எப்பதார்த்தமாகும்.
- ii. அதற்கான காரணத்தை விளக்குக.
- iii. இங்கு தங்கம் பிரித்தெடுப்புக்காக பயன்படுத்தப்படும் முறை என்ன?
- iv. ஆபரணங்களை தயாரிப்பதற்கு தங்கம் பயன்படுத்தப்படுவது ஏன்?
- B). மூன்று உலோகங்கள் பற்றிய தகவல்கள் கீழே தரப்பட்டுள்ளன.
- O - நீருடனோ ஒட்சிசனுடனோ தாக்கம் புரிவதில்லை
- P - குளிர் நீருடன் தாக்கம் புரிவதில்லை. கொதிநீருடனும், கொதிநீராவியுடனும் தாக்கம் புரியும்.
- Q - உலோக ஓட்சைட்டை, தாழ்த்துவதன் மூலம் உலோகத்தைப் பெற்றுக் கொள்ளலாம்.
- i. இவ் உலோகங்களை தாக்கவீதத்திற்கேற்ப இறங்கு வரிசையில் எழுதுக.
- ii. ஒவ்வொரு உலோகத்தையும் பிரித்தெடுக்கும் ஒவ்வொரு முறையை எழுதுக.

க.பொ.த (சா.த) தரம் - 2016 புதியபாடத்திட்டம் மீட்டர் பயிற்சி வினாக்கள் - விஞ்ஞானம் (இலக்கம் 05)

C). மேலே தங்கத்தை கழுவுவதற்கு பயன்படுத்தும் நீர்த்தாங்கியின் உயரம் 5 m நீர்த்தாங்கியில் இருந்து நீர் விநியோகிக்கும் இடத்திற்கு உள்ள தூரம் 3 m
(நீரின் அடர்த்தி = 1000 kg m^{-3} , $g = 10 \text{ m s}^{-1}$)

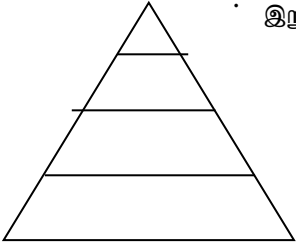
- i. நீரினால் நீர் வெளியேறும் துளையின் மீது ஏற்படுத்தப்படும் அழுக்கம் எவ்வளவு?
- ii. நீர்த்தாங்கி நிறைந்துள்ள போது குழாயின் திறந்த முளையில் 1 s இற்கு 1 Kg எனும் கதியில் நீர் வெளியேறுமாயின் 2 s களில் வெளியேறும் நீரின் இயக்க சக்தி எவ்வளவு?
- iii. நீர் குறையும் போது நீர்த்தாங்கியின் மீது அழுக்கத்தை ஏற்படுத்துவதற்காக 100 Kg திணிவு வைக்கப்பட்டால்
 - a). அந்நீரினால் ஏற்படுத்தப்படும் அழுக்கம் எவ்வளவு?
 - b) நீர்த்தாங்கியின் மேற்பரப்பு பரப்பளவு 3 m^2 எனின் அதனால் நீரின் மீது ஏற்படுத்தப்படும் மேலதிக அழுக்கம் எவ்வளவு?
- iv. தங்கம் சிறந்த மின் கடத்தி எனினும் அதனை அதற்காக பயன்படுத்தாமைக்கான காரணங்கள் இரண்டு தருக.

விடைகள்

பகுதி I

1	3	11	3	21	3	31	1
2	3	12	2	22	1	32	4
3	4	13	3	23	2	33	4
4	2	14	2	24	3	34	4
5	4	15	3	25	1	35	3
6	2	16	3	26	3	36	3
7	2	17	4	27	1	37	4
8	2	18	2	28	3	38	2
9	3	19	4	29	4	39	2
10	1	20	4	30	1	40	2

கட்டமைப்பு வினாக்கள்

01. A. i. அசுத்த நீர் காரணமாக மீன்கள் இறந்தன./மீன்கள் இறந்தது அசுத்த நீர்காரணமாக. புள்ளி 01
- ii. அசுத்த நீர் வெளியேற்றப்படும் இடத்திற்கு அண்மையிலும் பிற்பகுதியிலும் புள்ளி 01
- iii. அசுத்த நீர் சேர்க்கப்பட்ட தொட்டியில் உள்ள மீன்கள் இறந்தன / வாழ கஷ்டப்பட்டன. புள்ளி 02
- iv. ஒரே வகையான மீன்கள் /ஒரே அளவானவை /சுகதேகியான மீன்கள் /ஒரே வயது புள்ளி 02
- v. மீன்கள் எல்லா வகைகளிலும் சமமானதாக இருத்தல்/வேறு சுற்றாடல் காரணிகள் பரிசோதித்தல் புள்ளி 01
- B. i. தாவரம் → மான் → புலி / தாவரம் → மான் → நரி போன்ற சரியான இரண்டிற்கு புள்ளி 01
- ii.  இறுதிமட்ட நுகரிகள்
இரண்டாம் படி நுகரிகள்
முதலாம் படி நுகரிகள்
உற்பத்தியாக்கிகள் புள்ளி 02
- iii. இறுதிமட்ட நுகரிகள் புள்ளி 01
- C. i. ஏதாவது ஒரு பதார்த்தத்தின் ஓரலகிற்கான உற்பத்தியின் போது சுற்றாடலுக்கு வெளிவிடப்படும் காபனீரொட்சைட்டின் அளவு. புள்ளி 01
- ii. காபன் அடிச்சுவடு அதிகரிக்கும். புள்ளி 01

க.பொ.த (சா.த) தரம் - 2016 புதியபாடத்திட்டம் மீட்டற் பயிற்சி வினாக்கள் - விஞ்ஞானம் (இலக்கம் 05)

iii. நகர நீர் விநியோகிக்கும் தாங்கியிலிருந்து நீர் விநியோகிக்கும் போது , வீண்விரயமாதல் , இயந்திரங்களை குளிர்விப்பதற்கு நீர் பயன்படுத்தப்படல்.தொழிலாளர்கள் நீரைப்பயன்படுத்துதல்

புள்ளி 02

02 A.

I. வளர்ச்சி/தாவர வளர்ச்சி

புள்ளி 01

II. காட்டி மேல்நோக்கி A திசையில் அசைதல். , நிறை கீழ் நோக்கி அசைதல்

புள்ளி 02

B i. H₂O/நீர்

புள்ளி 01

ii. 6CO₂ + 6H₂O → C₆H₁₂O₆ + 6CO₂

புள்ளி 02

C. i. சிக்கலான உணவை உடல் அகத்துறிஞ்சக் கூடிய எளிய/ சிறிய துணிக்கைகளாக மாறுதல்.

புள்ளி 02

X - புரதம்

Y - இலிப்பிட்டு

Z - நியூக்கிளிக்கமிலம்

புள்ளி 03

ii. X/ புரதம் → அமினோ அமிலம்

Y/ இலிப்பிட்டு → கொழுப்பமிலம் , கிளிசரோல்

புள்ளி 02

iii. நிறமூர்த்தம்

புள்ளி 02

03 A. i. A - இரசாயன மாற்றம்/தாக்கம்

B - பெளதிக மாற்றம்/தாக்கம்

புள்ளி 02

ii.a) காபனீரொட்சைட்டு/ CO₂

புள்ளி 01

b) தீயணைப்பு, குளிர்பானம் தயாரிப்பு, செயற்கை மழை, அதிகுளிர்நீர் பதார்த்தம்

புள்ளி 02

c). இரசாயனச் சேர்வை

புள்ளி 02

iii. வெப்பநிலை, அழுக்கம், மேற்பரப்பளவு/பெளதிக இயல்பு,செறிவு, ஊக்கி

புள்ளி 02

B. i. இயற்கை - இறப்பர்,/ புரதம்,/ காபோவைதரேற்று

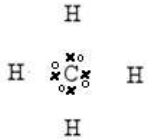
செயற்கை - பொலித்தீன்,/ பொலி புறப்பலீன்,/

புள்ளி 02

ii. ஐதரோ காபன்

புள்ளி 01

iii.



புள்ளி 02

iv. 12 + (1 x 4) = 12 + 4 = 16

புள்ளி 02

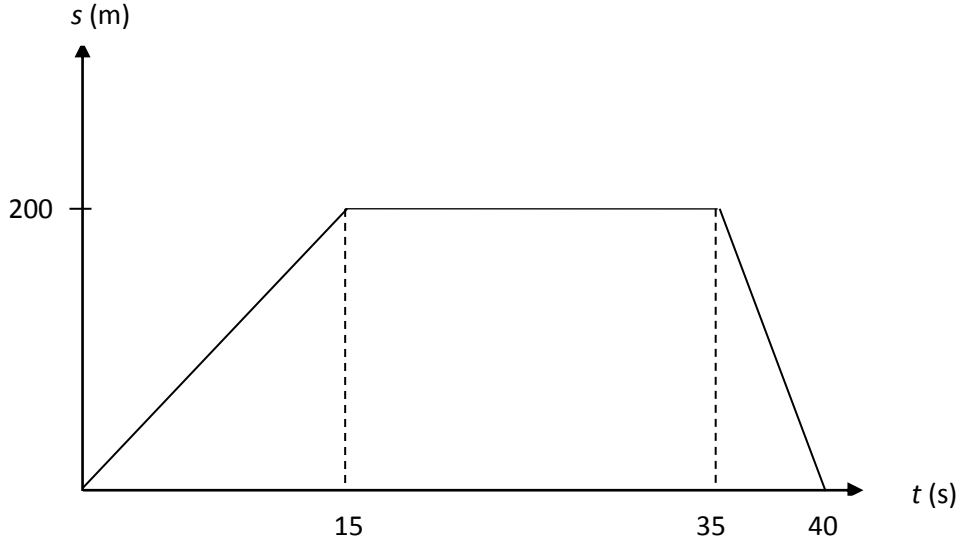
04. A. i. பயணம் செய்த தூரம் = சராசரி கதி = $\frac{(200 + 200)\text{m}}{40 \text{ s}} = 10 \text{ m s}^{-1}$

புள்ளி 02

ii. ஏற்பட்ட இடப்பெர்ச்சி = சராசரி வேகம் = $\frac{200 \text{ m}}{15\text{s}} = 40/3 \text{ m s}^{-1}$

புள்ளி 02

iii.



B i.

காரணி	ஆர்முடுகலுடன் தொடர்பு
பிரயோகிக்கும் சமனளவான விசை	நேர்விகித சமன்
பொருளின் நிறை	நேர்மாறு விகித சமன்

புள்ளி 02

ii. ஒவ்வொரு தாக்கத்திற்கும் சமனும் எதிருமான மறுதாக்கம் உண்டு.

புள்ளி 01

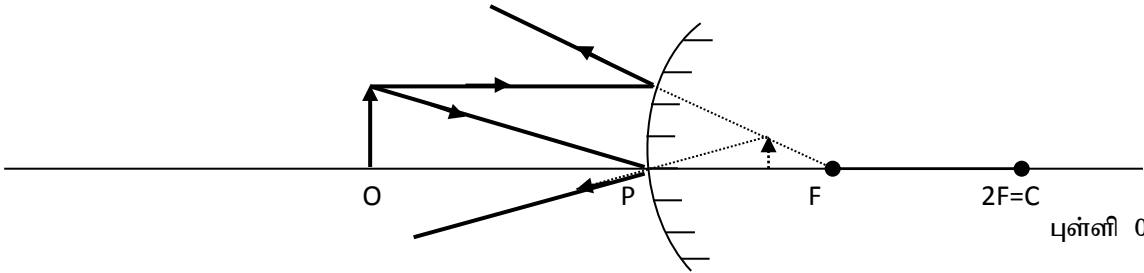
iii. பிரயோகிக்கும் விசை நிலையில் உராய்வு விசைக்கு சமனாகும்.

புள்ளி 01

iv. நடக்கும் போது , வாகனங்கள் பாதையில் பயணம் செய்யும் போது ஏதாவது ஒன்றை பிடிக்கும்போது

புள்ளி 01

C. i.



புள்ளி 02

ii. குழிவு வில்லை

புள்ளி 01

iii. குழிவு ஆடி / குவிவு வில்லை

புள்ளி 01

05 A.

I. A - இருவித்திலை B - ஒருவித்திலை

புள்ளி 02

II. ஒருவித்திலை - முப்பாத்து ,
இருவித்திலை - நாற்பாத்து/ஐம்பாத்து

புள்ளி 02

iii. ஒரே இன அங்கிகளுக்கிடையில் உள்ள தொடர்பை இனங்காணல்
வேறு அங்கிகளுக்கிடையில் கூர்ப்பு தொடர்புகளை இனங்காணல்

புள்ளி 02

iv. அங்கிகளின் கட்டமைப்பு தொழிற்பாட்டு அலகு கலமாகும்.

சகல அங்கிகளும் ஒரு கலத்தினால் , பல கலங்களினால் ஆக்கப்பட்டுள்ளது.

புதிய கலங்கள் ஆக்கப்படுவது ஏற்கனவே உள்ள கலங்களில் இருந்தாகும்.

புள்ளி 02

க.பொ.த (சா.த) தரம் - 2016 புதியபாடத்திட்டம் மீட்டற் பயிற்சி வினாக்கள் - விஞ்ஞானம் (இலக்கம் 05)

B i. . A - ஓட்டுக்கலவிழையம்

B - வல்லுருக்கல விழையம்

புள்ளி 02

ii. ஓட்டுக்கலவிழையத்தில் சுவர்கள் முனைகளில் தடிப்படைந்திருக்கும் / கரு குழியவுரு என்பவற்றைக் கொண்டது.(உயிருள்ளவை)

வல்லுருக்கலவிழையம் / கலச்சுவர்கள் சீராக தடிப்படைந்திருக்கும்

கரு குழியவுரு அற்றது.

உயிரற்றவை

புள்ளி 02

iii. ஒற்றுமை - இச்சையின்றி இயக்கம்

வேற்றுமை- இதயத்தசை கிளைக் கொண்டது

மழமழப்பான தசை கிளையற்றது

இதயத் தசை வரிகொண்டது

மளமளப்பான தசை வரியற்றது/

புள்ளி 02

C. i. செங்குருதி சிறு துணிக்கை - ஓட்சிசனை கொண்டு செல்லல்,

வெண்குருதிச் சிறு துணிக்கை - நோய்க்கிருமிகளை அழித்தல்

புள்ளி 02

ii. ஹீமோபீலியா பின்னடைவான இலிங்கமிணைந்த பரம்பரை அலகால் தோற்றுவிக்கப்படுகின்றது. இரத்த உறவினர்களை திருமணம் செய்யும் போது இவ்வியல்பு ஆட்சியான இயல்பாக மாறும் தன்மை அதிகரிக்கின்றது. புள்ளி 02

iii. குளுக்கோகன் , இன்சலின்

புள்ளி 01

iv. சதையில் காணப்படும் இலங்ககாண் சிறு தீவுகள்

புள்ளி 01

06. A.i. கடல் நீர் ஆவியாதல்

புள்ளி 01

ii. இறுதி தடாகம்/முன்றாவது தடாகம்

புள்ளி 01

iii. கல்சியம் காபனேற்று - ஏனைய சேர்வைகளை விட கரைதிறன் குறைவு.

புள்ளி 02

B. i. உப்பு துருப்பிடிக்கும் வேகத்தை அதிகரிக்கும் பதார்த்தமாகும். இதனால் உப்பைக் கொண்ட உவர் நீரில் துருப்பிடித்தல் நன்னீரை விட அதிகம். புள்ளி 01

ii. மேற்பரப்பு உலோக அணுக்கள் இலத்திரன்களை வெளியேற்றி நேர் அயன்கள் உருவாகுதல்.

புள்ளி 01

iii. $Fe \rightarrow Fe^{+2} + 2e$ சமப்படுத்திய சமன்பாடு

புள்ளி 01

C. i. 20

புள்ளி 01

ii. 2, 8, 8, 2

புள்ளி 01

iii. 4 ஆவர்த்தனம், ii வது கூட்டம்

புள்ளி 02

iv. XY_2

புள்ளி 01

D. i. செறிவு = n/V

புள்ளி 02

ii. NaOH சார் அணுத்திணிவு = $23 + 16 + 1 = 40$

புள்ளி 01

NaOH , 20 g இன் மூல் = $20/40 = 0.5$

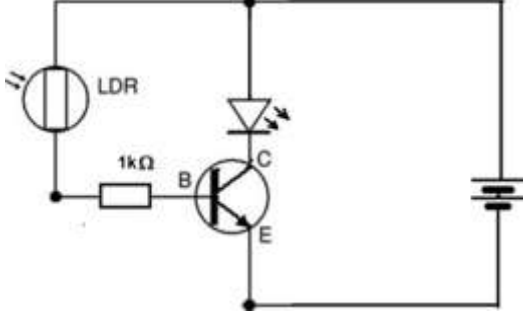
$0.5/500 \times 1000 = 1 \text{ mol dm}^{-3}$

புள்ளி 03

க.பொ.த (சா.த) தரம் - 2016 புதியபாடத்திட்டம் மீட்டர் பயிற்சி வினாக்கள் - விஞ்ஞானம் (இலக்கம் 05)

07. A). i .உபகரணம் தொழிற்படுகின்றதா என்பதை அறிந்து கொள்வதற்காக புள்ளி 01
- ii LED இன் முனையை மாற்றித் தொடுத்தல் புள்ளி 02
- iii. $2\ \Omega + \frac{1}{36}\ \Omega + \frac{1}{4}\ \Omega = 5.6\ \Omega$ புள்ளி 04
- iv. $V = IR$, $6\ V = I \times 5.6\ \Omega$, $6/5.6 = I$ புள்ளி 03
- B) i. இரசம் / மதுசாரம் புள்ளி 01
- ii. விரிவடைவதனால் அதிகரிக்கும் கனவளவு.குழாயினூடாக மேல்நோக்கிச் செல்லல் புள்ளி 01
- iii. கொதிநிலையில் வெப்பநிலை மாறாமல் திரவம் ஆவியாதல். புள்ளி 02
- C). i B , C புள்ளி 01
- ii. A , B புள்ளி 01
- iii $70\ N - 50\ N = 20\ N$ புள்ளி 02
- iv. $20\ N$ புள்ளி 01
- v. திரவமொன்றின் ஆழம் அதிகரிக்கும் போது அழுக்கம் அதிகரிக்கும் புள்ளி 01
- 08 A).
- i. ஆண் இனப்பெருக்கத் தொகுதி , பெண் இனப்பெருக்கத் தொகுதி என்பவற்றில் ஒரு தொகுதியை மட்டும் கொண்ட அங்கிகள். புள்ளி 02
- ii. பெண் - ஈஸ்ற்றோஜன் , புரஜெஸ்ரோன்
ஆண் - தெஸ்தெஸ்தரோன் புள்ளி 02
- iii. முதல் புடைப்புக்கள் கிராப்பியன் புடைப்பாக மாற்றமடைதல் புள்ளி 01
- B. i. தாய் X^cX^c தந்தை X^cY புள்ளி 02
- ii. பிறப்புரிமை இயல்பு X^cX^c , X^cY புள்ளி 02
தேற்றவமைப்பு- நோய்க்காவி பெண் - நோயுள்ள ஆண் புள்ளி 02
- iv. சிவப்பு பச்சை நிறங்களை வேறுபடுத்தி அறிய முடியாமை புள்ளி 02
- C). i. Si, Ge புள்ளி 02
- ii. திரான்ஸிஸ்டரின் அடியினூடாக மின்னோட்டம் பாய்ந்து செல்லாமை / காலியினூடாக மின்னோட்டம் செல்லாமை. புள்ளி 01
- D) i. LED யின் பிரகாசம் மாறுபடும். புள்ளி 01
- ii. LED இன் பிரகாச வேறுபாடு மேலும் அதிகரிக்கும். புள்ளி 01
- iii. கம்பிச்சுருளில் கூடிய மின்னோட்டம் தூண்டப்படும். புள்ளி 01
அதன்போது மின்னோட்ட வேறுபாடு மேலும் அதிகரிக்கும் புள்ளி 01

E) i.



புள்ளி 02

ii. ஆளியாகப்பயன்படுத்தல்

புள்ளி 01

09) A) i. தங்க உலோகம்

புள்ளி 01

ii. மற்றைய உலோகங்களை விட தங்கம் கூடிய அடர்த்தியைக் கொண்டது. இதனால் இலகுவில் அடியில் படையும்

புள்ளி 02

iii. அரித்தல் / பெளதிக முறை

புள்ளி 01

iv. தங்கம் ஏனைய உலோகங்களை விட தாக்க வீதம் குறைந்தது. அதனால் நீர், ஓட்சிசன் என்பவற்றுடன் தாக்கம் புரியாது. அதனால் பளபளப்பு குறையாது.

புள்ளி 02

B) i. O, Q, P

புள்ளி 01

ii. O - பெளதிக முறை

Q - ஓட்சியேற்றம்

P- மின்பகுப்பு

புள்ளி 03

C) i $h \rho g = 5 \text{ m} \times 1000 \times 10 = 50000 \text{ Pa}$

புள்ளி 02

ii. வெளியேறும் நீரின் அழுத்தசக்தி = இயக்க சக்தி

2s இல் வெளியேறும் நீரின் திணிவு = 2kg

நீர்த்தாரையின் உயரம் = 8 m

$g = 10 \text{ m s}^{-2}$

$m g h = 2 \times 10 \times 8 = 160 \text{ J}$

புள்ளி 03

iii. a) $100 \text{ kg} \times 10 = 1000 \text{ N}$

புள்ளி 01

b) $1000 \text{ N} / 3 \text{ m}^2 = 333.33 \text{ Pa}$

புள்ளி 02

iv. விலை அதிகம்/ உறுதியற்றது /

புள்ளி 02