கல்விப் பொதுதராதரப்பத்திர சாதாரண தரம் விஞ்ஞானம் (34) (புதிய பாடத்திட்டம் - மீட்டற் பயிற்சி வினாக்கள்)

விஞ்ஞானம் I நேரம் 1 மணி

- சகல வினாக்களுக்கும் விடை தருக.
- இலக்கம் 01 தொடக்கம் 40 வரையான வினாக்களுக்கு தரப்பட்டுள்ள (1),(2),(3),(4) ஆகிய விடைகளில் சரியான அல்லது மிகவும் பொருத்தமான விடையைத் தெரிவு செய்க.
- விடையளிப்பதற்காக உமக்கு வழங்கப்பட்டுள்ள தாளில் ஒவ்வொரு வினாவிற்காகவும் தரப்பட்டுள்ள கட்டங்களில் நீங்கள் தெரிவு செய்த விடையுடன் பொருந்தும் கட்டத்தினுள் (X) அடையாளமிடுக.

பகுதி -1

1. உயிரங்கிகளின் உடலில் காணப்படும் காபனைக் கொண்டிராத சேர்வை

(1) புரதம் (2) நீர் (3) நியூக்கிளிக்கமிலம் (4) விற்றமின்

2. கீழ் குறிப்பிட்டவற்றில் ஒருசக்கரைட் மூலக்கூறாக அமைவது

(1) மோல்ற்றோஸ் (2) சுக்குரோஸ் (3) லக்ரோஸ் (4) பிரக்டோஸ்

3. அணுத்திணிவின் அடிப்படை அலகாக அமைவது

(1) $^{1}_{1}H$ அணுவின் திணிவிற்கு **(2)** $^{12}_{6}C$ அணுவின் $\frac{1}{12}$ ன் திணிவிற்கு

(3) $^{16}_{8}O$ அணுவின $\frac{1}{16}$ ன் திணிவிற்கு **(4)** $^{14}_{7}N$ அணுவின $\frac{1}{12}$ ன் திணிவிற்கு

4. அயன்பிணைப்பு சேர்வையின் குறியிட்டை சரியாகக் காட்டுவது

(1) CO_2 (2) NH_3 (3) $MgCl_2$ (4) HCl

5. குழிவாடி ஒன்றின் முனைவிற்கும் வளைவு மையத்திற்கும் இடைப்பட்ட தூரம் 20 cm ஆகும்..இதன் குவியத்தூரம் cm இல்

(1) 40 (2) 30 (3) 20 (4) 10

6. தூய நீரின் கொதிநிலை

(1) -273 K (2) 100 K (3) 273 K (4) 373 K

7. ‘அசோகபெதியா மீனினத்தின் விஞ்ஞானமுறைப் பெயரீட்டை சரியான முறையில் குறிப்பது

(1) Puntius asoka (2) *puntius asoka* (3) *Puntius Asoka* (4) *Puntius Asoka*

8. புரோட்டிஸ்ரா ‘பங்கே , பிளாந்தே ஆக்கியா இராட்சியங்களில் அடங்கும் அங்கிகளை முறையாகக் குறிப்பது

(1) உல்வா அகாரிகஸ், மார்கன்சியா (2) உல்லா பரமேசியம் போகனாற்றம்

(3) சைக்கஸ் , சல்வீனியா, மதுவம் (4)பரமேசியம், பயனஸ், பெனிசீலியம்

9. சாற்றெண்ணை பிரித்தெடுப்பின் போது பயன்படுத்தப்படும் முறை

(1)நிரப்பதிவியல் (2) வடித்தல்

(3) கொதிநீராவி காய்ச்சிவடித்தல் (4) பகுதிபடக்காய்ச்சி வடித்தல்

Download more Papers : www.studySL.com

NIE Publications (guruwaraya.lk)

10. தாக்கவீதத் தொடரில் தாக்கவீத ஏறுவரிசைப்படி உலோகங்களை குறிப்பிடும் போது பெறப்படுவது

(1) Cu,Pb,Fe,Sn (2) Pb,Sn,Fe,Cu (3) Zn,Fe,Pb,Cu, (4) Sn,Fe,Pb,Cu

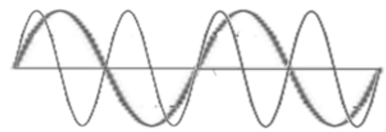
11. அலை செல்லும் திசைக்கு சமாந்திரமான திசையில் துணிக்கைகள் அதிருமாயின் அக்கவ்வகையான அலை வகைக்கு உதாரணமாக அமைவது

(1) செங்கீழ்கதிர் (2) ஊதாகடந்த கதிர் (3) ஒளிஅலை (4) மின்காந்த அலை

12. $X_{(s)} + CuSO_{4(aq)} \longrightarrow XSO_{4(aq)} + Cu_{(s)} \downarrow$ குறிப்பிட்ட இரசாயன சமன்பாட்டில் X எனக் காட்டப்பட்ட மூலகம்

(1) Mg (2) Hu (3) Ag (4) Au

13. இங்கு இரண்டு இசைக்கருவிகளினால் உருவாக்கப்பட்ட அலைளின் வடிவம் தரப்பட்டுள்ளது. இவ் அலைகள் பற்றிய சரியான கூற்றைத் தெரிவு செய்க.



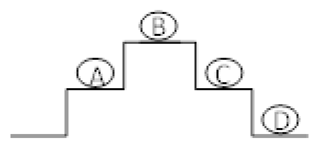
(1) இரண்டினதும் அலை நீளங்கள் சமன் வீச்சம் சமனற்றவை

(2) அலை நீளங்கள் சமனற்றவை வீச்சம் சமனானவை

(3) அலை நீளம் விச்சம் இரண்டும் சமனானவை.

(4) அலை நீளம் வீச்சம் இரண்டும் சமனற்றவை.

14. ஒரே திணிவைக் கொண்ட A,B,C,D. என்ற நநான்கு பொருட்கள் படத்தில் காட்டப்பட்டபடி படிக்கட்டொன்றில் வைக்கப்பட்டுள்ளது. இதில் அதிகளவிலான நிலைப்பண்புச் சக்தியைக் கொண்டுள்ள பொருள்



(1) A 2) B

(3) C (4) D

15. சமதானிகள் தொடர்பான மூன்று கூற்றுக்கள் தரப்பட்டுள்ளன.

1. (A) சமதானிகளில் புரோத்தன்களில் எண்ணிக்கை சமமானவை.

(B) சமதானிகளில் நியூத்திரன்களின் எண்ணிக்கை சமமானவை.

(C) சமதானிகளில் திணிவெண்கள் வேறுபட்டவை இவற்றுள் சரியான கூற்றுக்கள்

(!) A,B (2) B,C (3) A,C (4) AB ,C

16. கீழே தரப்பட்ட இரசாயனத்தாக்கங்களில் ஒற்றை இடப்பெயர்ச்சி தாக்கத்திற்கு உதாரணமாக அமைவது

(1). $NaOH(aq) + HCl(aq) \longrightarrow NaCl(aq) + H_2O(l)$

(2). $MgOH_2(s) + H_2SO_4(aq) \longrightarrow MgSO(aq) + H_2(g) \uparrow$

(3). $CaCO_3(s) + HCl(aq) \longrightarrow CaCl_2(aq) + H_2O(l) + CO_2(g) \uparrow$

(4). $MgCO_3(s) + HCl_{(aq)} \longrightarrow MgO_{(s)} + CO_{2(g)} \uparrow$

NIE Publications (guruwaraya.lk)

Download more Papers : www.studySL.com

17. துடுப்பு வலித்தல் மூலம் மாறாவேகத்தில் பயணிக்கும் படகு ஒன்றினைப் படம் காட்டுகின்றது.இதனை இயக்கத்தை விளக்குவதற்காக பொருத்தமற்ற விதி யாது?

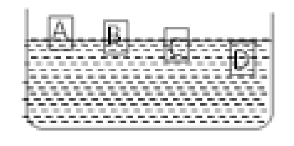
(1) நியூட்டனின் முதுலாம் இயக்கவிதி

(2) நியூட்டனின் இரண்டாம் இயக்கவிதி

(3) நியூட்டனின் மூன்றாம் இயக்கவிதி

(4) ஆக்கிமிடிசின் விதி

18. சமகனவளவுள்ள A,B,C,D என்ற நான்கு பொருட்கள் நீரில் அமிழ்ந்திருக்கும் நிலை படத்தில் காட்டப்பட்டுள்ளது.அதிகளவு மேலுதைப்பு தொழிற்படுவது எந்நிலையில் ஆகும்.



(1) D யில் (2) B யில் (3) C யில் (4) A யில்

19. உயிரங்கிகளில் சக்திக் காவி அலகானது

(1) ATP (2) DNA (3) RNA (4) EMF

20. தாவரங்களில் கல்சியம் அயன் பற்றாக்குறை அறிகுறியாக காட்டப்படுவது

(1) வளர்ச்சி குன்றுதல் (2) வேர்வளர்ச்சி குன்றல்

(3) இலைநுனி கருகுதல் (4) முதிர்ந்த இலைகளில் வெண்பச்சை நோய் ஏற்படல்

21. மின் பகுப்பு முறையினால் பிரித்தெடுக்கப்படும் உலோகம் பின்வருவனவற்றுள் யாது?

(1) Fe (2) Cu (3) Ca (4) Ag

22. அன்றாட வாழ்க்கையில் கரைதிறன் தொடர்பான தத்துவங்கள் பயன்படுத்தப்படும் சந்தர்ப்பம் அல்லாதது

(1) நிறப்பூச்சைக் கரைப்பதற்காக 'ரின்னர்' பயன்படுத்தல்

(2) உடைகளில் ஏற்பட்ட கறைகளை அகற்றுதல்

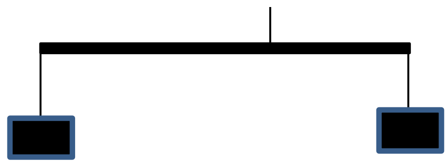
(3) 'லின்சி' எண்ணெயின் கனவளவை அதிகரித்தல்

(4) கையில் ஒட்டியுள்ள 'கிரீஸை' அகற்றதல்

Download more Papers : www.studySL.com

NIE Publications (guruwaraya.lk)

23. படத்தில் காட்டப்பட்டுள்ளபடி கோலை சமனிலையில் வைத்திருப்பதற்காக கட்டாயமாக இருக்க வேண்டிய நிபந்தனை



(1) இரு புறமும் பொருளின் நிறை சமனாக இருத்தல்

(2) இரு புறமும் விசை சமனாக இருத்தல்

(3) இரு புறமும் பொருளின் திணிவு சமனாக இருத்தல்

(4) சமநிலைப் படத்தப்பட்ட இடத்திலிருந்து கோலின் நீளம் இரு புறமும் சமனாக இருத்தல்

24. சுவாசச் சிற்றறைகளில் வாயுப் பரிமாற்றத்திற்காக கொண்டுள்ள சிறப்பியல்புகள் அல்லாதது

(1) அதிபரப்பளவைக் கொண்டிருத்தல்

(2) அதிகளவு குருதி மயிர்க்குளாய்களைக் கொண்டிருத்தல்

(3) உட்புற மேற்பரப்பு ஈரலிப்பாக இருத்தல்

(4) குருதி மயிர்க்குளாய்களின் சுவர் தடிப்பாகக் காணப்படுதல்.

25. ஒடுக்கற்பிரிவின் முக்கியத்துவமாக அமைவது

1) பல்கல அங்கிகளின் உடல் வளர்ச்சி

(2) காயங்கள் ஆறும்பொழுது ஏற்படும் கலப்பிரிவின் போது

(3) இலிங்கமில் முறை இனப்பொருக்கத்தின் போது

(3) நிறமூரத்தங்களின் எண்ணிக்கை அங்கிகளில் சமமாக பேணப்படுவதற்காக

26. ஒரு வகையான சேர்வையின் இயல்புகள் சில கீழே தரப்பட்டுள்ளது.

- pH பெறுமானம் 3 ஆக இருத்தல்
- அலோக ஒட்சைட்டுக்கள் நீரில் கரையக்கூடியது
- நீர்க்கரைசல் மின்னைக் கடத்தக்கூடியது

மேற்படி பதார்த்தத்தின் கரைசல் எவ்வகையைச் சார்ந்தது

(1)நடுநிலை (2) உப்பு (3) அமிலம் (4) காரம்

27. NaCl 5.85 g கரைசலில்பட்டு கரைந்த கரைசல் 100 ml இல்உள்ளடக்கமாக அமைவது (Na=23 Cl=35.5)

(1) $2mol/_{dm^3}$ (2) $0.1mol/_{dm^3}$ (3) $0.5mol/_{dm^3}$ (4) $1mol/_{dm^3}$

NIE Publications (guruwaraya.lk)

Download more Papers : www.studySL.com

28. NaCl திரவத்தன்மையான கரைசலினுள் காபன் மின்வாய்கள் பயன்படுத்தப்பட்டு மின் பிறப்பிக்கப்படுமாயின்

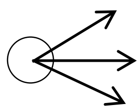
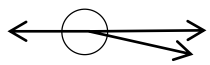
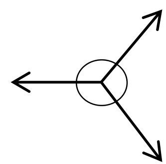
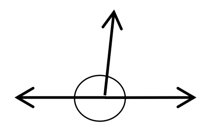
(1) அனோட்டில் மீது Na படியும்

(2) கதோட்டில் H_2 வெளியேறும்

(3) அனோட்டில் O_2 வெளியேறும்

(4) கதோட்டில் Cl_2 வெளியேறும்

29. பொருளொன்றில் சமமான விசைகள் பிரயோகிக்கப்படும் நான்கு சந்தர்ப்பங்கள் படத்தில் காட்டப்பட்டுள்ளது.இவற்றில் சமநிலையில் காணப்டும் பொருள் பின்வருவனவற்றுள் எது?

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

30. வளர்ச்சி, விருத்தி தொடர்பான கூற்றுக்களுள் சரியானது.

(1) கலத்தின் உலர் திணிவில் ஏற்படும் மீளா அதிகரிப்பு வளர்ச்சி சிக்கல் தன்மை அதிகரித்தல் விருத்தி

(2) கலத்தின் உலர் திணிவில் ஏற்படும் மீளா அதிகரிப்பு விருத்தி சிக்கல் தன்மை அதிகரித்தல் வளர்ச்சி

(3) கலப்பிரிவின் மூலம் கலங்களின் எண்ணிக்கை அதிகரித்தல் வளர்ச்சி கலத்தின் பருமன் அதிகரித்தல் விருத்தி ஆகம்.

(4) கலப்பிரிவின் மூலம் கலங்களின் எண்ணிக்கை அதிகரித்தல் விருத்தி கலத்தின் பருமன் அதிகரித்தல் வளர்ச்சி ஆகம்.

31. கழிவகற்றல் தொடர்பாக மூன்று கூற்றுகள் தரப்பட்டுள்ளன.

A அனுசேப செயற்பாடுகளினால் உருவாக்கப்பட்ட உடலுக்குத் தேவையற்ற பொருட்களைவெளியேற்றல்

B. மலம் வெளியேற்றப்படல் கழிவகற்றல் செயற்பாடாகும்.

C. தோல் ஒரு கழிவகற்றும் அங்கம் ஆகும்.

இவற்றுள் சரியானது

(1) A,B (2) B,C (3) A,C (4) AB ,C

Download more Papers : www.studySL.com

32. புறவெப்பதாக்கம் (வெப்பம் வெளியேற்றபடல்) சில கூற்றுக்கள் கீழே தரப்பட்டுள்ளன.

A. கலச்சுவாசத்தின் போது வெளியேற்றப்படும் வெபப்பசக்தி மூலம் உடல் வெப்பநிலை பேணப்படல்

B. எரிபொருள் ஒன்று தகனமடைய ஆரம்பித்தல்

C. நீறாத சுண்ணாம்பிலிருந்து நீறிய சுண்ணாம்பு நீறிய சுண்ணாம்மைத் தயாரித்தல்

இவற்றள் சரியானது

(1) A,B (2) B,C (3) A,C (4) AB ,C

33. உயிரின் நிலவுகைக்காக நீரில் காணப்படும் தனித்துவமான இயல்புகளில் சரியானது.

A. சிறந்த கரைப்பான்

B. உயிரங்கிகளின் உடலினுள் கடத்தும் ஊடகமாக தொழிற்படல்

C. நீர் வாழ் அங்கிகளுக்கு சுவாச ஊடகமாக தொழிற்படல்

(1) A,B (2) B,C (3) A,C (4) AB ,C

34. கருக்கட்டல் தொடர்பாக பின்வரும் கூற்றுக்களை கருத்திற்கொள்க

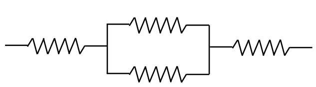
A. விந்தின் கருவும் முட்டையின் கருவும் இணைதல்

B. ஆண்கரு பெண்கருவோடு இணைதல்

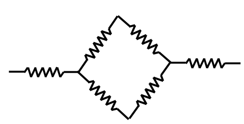
C. ஆண்புணரி பெண்புணரியுடன் இணைதல்

(1) A,B (2) B,C (3) A,C (4) AB ,C

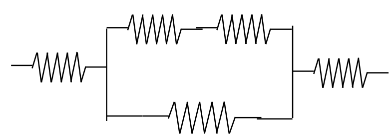
35. சர்வசமமான பல தடைகள் இணைக்கப்பட்டுள்ளன மூன்று முறைகள ˙படும் போது பெறப்படுவது.



A



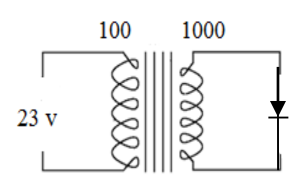
B



C

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

36. தரப்பட்டுள்ள நிலை மாற்றியில் முதன்மைச் சுற்றில் சுற்றுக்களின் எண்ணிக்கை 100, துணைச்சுற்றில் சுற்றுக்களின் எண்ணிக்கை 1000 ஆயின் 23 V வழங்கப்படும் துணைச்சுற்றில் பெறப்படும் வோல்ற் அளவு



(1) 230 V அழுத்தவேறுபாடுடைய ஆடலோட்டம் பெறப்படும்

(2) 230 V அழுத்தவேறுபாடுடைய நேரோட்டம் பெறப்படும

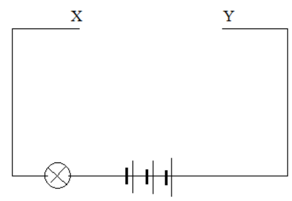
(3) 230 V அழுத்தவேறுபாடுடைய ஆடலோட்டம் பெறப்படும்

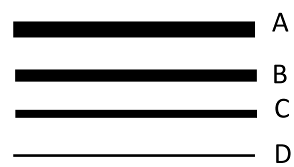
(4) 2.3 V அழுத்தவேறுபாடுடைய நேரோட்டம் பெறப்படும்

NIE Publications (guruwaraya.lk)

Download more Papers : www.studySL.com

37. கீழே காட்டப்பட்ட மின்சுற்றில் X,Y க்கிடையில் இடைவெளி காணப்படுகின்றது. A,B.C,D சம நீளமுடைய ஒரே உலோகத்தால் ஆக்கப்பட்ட குறுக்குவெட்டு முகப்பரப்பு வேறுபாடுடைய முறையே 3a ,2a .a ,$\frac{a}{2}$ ஆயின் சுற்றில் மின்குமிள் அதிக பிரகாசத்துடன் ஒளிர்வது X,Y க்கிடையில் எக் குறுக்குவெட்டு முகப்பரப்புடைய கம்பியைத் தொடுக்கும் போது





(1) A 2) B (3) C (4) D

38. படத்தில் X,Y எனப்படும் கோல் X, அச்சின் வழியே சுழற்சியடையக்கூடியவாறு பொருத்தப்பட்டுள்ளது. A, யில் 2 Kg, திணிவு தொங்கவிடப்பட்டுள்ளது. அதன்போது ஏற்படும் அதே திருப்பத்தை ஏற்படுத்தும் C, யில் தொங்கவிடப்படவேண்டிண திணிவு யபது?

(1) $\frac{1}{2}$ Kg (2) 1Kg (3) 2Kg (4) 4Kg

39. உங்கள் வீட்டில் நுகரப்படும் மின்சக்தி அலகை கட்டுப்படுத்திக்கொள்வதற்காக மேற்கொள்ளவேண்டிய பொருத்தமான நடவடிக்கையாக கருதப்படுவது

(1) மின் வெப்ப உபகரணங்களைப் பாவிக்காது இருத்தல்

(2) உடைகளை அழுத்தாமல் பாவித்தல்

(3) வாசித்தலின் போது மேசை விளக்குகளை பாவித்தல்

(4) குளிர்சாதனப்பொட்டியை செயலிளக்கச் செய்தல்

40. விஞ்ஞான தொழில்நுட்ப வளர்ச்சியின் காரணமாக தற்போது இலங்கையில் சுற்றாடல் மாசுறுதலில் பங்கிளப்புச் செய்யும் பிரதான காரணி

(1) அதிகரித்த விவசாய இரசாயன பொருட்களின் பாவனை

(2) தொழிற்சாலைக்கழிவுப் பொருட்கள்

(3) இலத்திரனியல் கழிவுப் பொருட்கள்

(4) வீட்டுக் கழிவுப் பொருட்கள்

Download more Papers : www.studySL.com

NIE Publications (guruwaraya.lk)

கல்விப் பொதுதராதரப்பத்திர சாதாரண தரம் விஞ்ஞானம் (34) (புதிய பாடத்திட்டம் - மீட்டற் பயிற்சி வினாக்கள்)
விஞ்ஞானம் II நேரம் 03 மணி

- இவ்வினாப்பத்திரம் A,B ஆகிய இரு பகுதிகளைக் கொண்டது.
- பகுதி யு சகல கட்டமைப்பு வினாக்களுக்கும் தரப்பட்டுள்ள இடைவெளியில் விடையளிக்க வேண்டும்.
- B பகுதியில் உள்ள வினாக்களில் விரும்பிய 03 வினாக்களுக்கு விடையளிக்க வேண்டும்.

பகுதி 11 அமைப்புக் கட்டுரை A பகுதி

தொழில்நுட்ப வளர்ச்சி காரணமாக இன்று இலங்கையில் பல்வேறு தொழில்துறைகள் விருத்தியடைநது காணப்படுகின்றன. இதனடிப்படையில் விவசாய துறையிலும் தெநவீன பாரிய இயந்திரங்கள் பயன்படுத்தப்படுவதனால் விளைச்சல் அதிகரித்துள்ளதாக கருதப்படுகினறது.

A.இவ்வாறான அபரிமிதமான பாரிய அறுவடை இயந்திரங்கள் பயன்படுத்தப்படுவதானால் விளைச்சல் அதிகரித்துள்ளதாக விவசாயிகள் நம்புகின்றனர். இதன் உண்மை நிலையை கண்டறியும் பொறுப்பு உமக்குத் தரப்பட்டுள்ளதென கருதுக.

i. இது தொடர்பாக செய்யப்பட பரிசோதனையில் கட்டியெழுப்ப வேண்டிய கருதுகோள் யாது?

....

ii. இப் பரிசோதனைக்காக பெறவேண்டிய தகவல்கள் யாவை?

....

iii. இப் பரிசோதனையின்போது மாறாமல் பேணப்படவேண்டிய இரண்டு காரணிகள் யாவை?

....

iv. இப் பரிசோதனை முடிவின்படி அபரிமிதமான இயந்திரங்களின் பவனை நன்மை பயக்கக் கூடியதென அறியப்பட்டிருப்பின் அதற்கான காரணம் யாதாக இருக்கும்.

....

B)

i. நெல் வயல்களில் இவ்வாறான பாரிய அறுவடை இயந்திரங்களின் பாவனையால் மண்ணிற்கு ஏற்படக்கூடிய பாதிப்பு ஒன்றைக் குறிப்பிடுக.

....

Download more Papers : www.studySL.com

NIE Publications (guruwaraya.lk)

ii. மேற்படி பாதிப்பு காரணமாக இவ்வாறான இயந்திரங்களைப் பாவிக்காது விளைச்சலை அதிகரிக்கும் முறை ஒன்றினைக் குறிப்பிடுக.

....

iii. ''மேற்படி அறுவடை இயந்திரங்களின் பாவனையால் சூழலுக்குப் பார உலோகங்களின் சேர்க்கை குறைவடைகின்றது'' இதற்கான காரணத்ததை விளக்குக

....

iv. இவ்வாறான இயந்திரப் பாவனை சூழற் சமனிலை காப்பு தொடர்பாக எவ்வகையில் தாக்கம் விளைவிக்கின்றது

....

....

C)

i. ஒரு வயல் நிலம் உயிர்கோளத்தில் எவ் ஒழுங்கமைப்பு மட்டத்தைச் சாரும்.

....

ii. இவ்வயற் பிரதேசத்தில் உள்ள 3 இணைப்புக்களைக் கொண்ட உணவுச்சங்கிலியை எழுதுக.

....

iii. அதற்கான சக்திக் கூம்பகத்தை வரைக.

iv. மனிதன் தாவர உணவை உட்கொள்ளுதல் தற்போதய உணவு நெருக்கடிக்கு தீர்வாக அமையும் இக் கூற்றை மேற்படி சக்திக் கூம்பகத்தின் அடிப்படையில் விளக்குக.

....

Download more Papers : www.studySL.com

NIE Publications (guruwaraya.lk)

2. வளர்ச்சி, சுவாசம், இனப்பெருக்கம் என்பன உயிரங்கிகளின் பொதுவான இயல்புகளாக அறியப்படுகின்றது

A)

i. உயிரங்கிகளின் அடிப்படை தொழிற்பாட்டலகு யாது?

....

ii. பிரியிழையம், நிலையிழையங்களை வேறுபடுத்தி அறிவதற்கான பிரதான இயல்பொன்றைக் குறிப்பிக.

....

....

iii. பல இழையங்கள் ஒன்றிணைந்து அங்கங்களை உருவாக்குகின்றன உணவுச் சமிபாட்டுத் தொகுதியுடன் தொடர்பான பின்வரும் அங்கங்களின் தொழிற்பாடொன்றைக் குறிப்பிடுக

a. வாய்க்குழி ………………………………………………………………………………..

b. இரைப்பை………………………………………………………………………………….

iv. சமிபாட்டுத் தொகுதியுடன் தொடர்புடைய நோய் ஒன்றைக் குறிப்பிடுக

....

B) உயிரங்கிகள் பற்றிய கற்றலை இலகுபடுத்துவதற்காக அங்கிகள் பாகுபடுத்தப்படுகின்றன

i. இயற்கைப் பாகுபாட்டு முறையில் பேரிராட்ச்சியம் மூன்றினைப் பெயரிடுக.

…………………….. …………………………… …………………………

iii. கீழ் குறிப்பிட்ட அங்கிகள் அடங்கும் இராட்சியத்தினைக் குறிப்பிடுக

a. கணவாய் …………………………………..

b. கடல் முள்ளி …………………………………….

C) உயிரங்கிகளில் காணப்படும் உயிரிரசாயனப் பதார்த்தங்களை இனங்காண்பதற்காக தரம் 10 மாணவர்களால் மேற்கொள்ளப்பட்ட பரிசோதனைகள் அட்டவணையில் தரப்பட்டுள்ளன. பொருத்தமான சொற்களை இட்டு இடைவெளிகளை நிரப்புக

பாவிக்கப்பட்டஇரசாயனப் பதார்த்தம்	**பெறப்பட்ட அவதானம்**	**இனங்காணப்பட்ட கூறு**
அயடீன் கரைசல்	1	மாப்பொருள்
2	செங்கட்டிச் சிவப்பு	குளுக்கோசு
சோடியம் ஐதரொட்சைட்டும், செப்பு சல்பேற்றும்	ஊதாநிறம்	3

NIE Publications (guruwaraya.lk)

Download more Papers : www.studySL.com

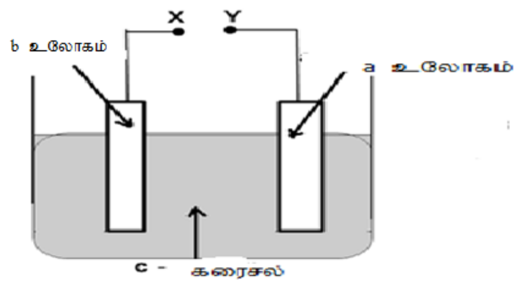
D) மனிதரில் ஏற்படும் பின்வரும் நோய் நிலைமை எக் குறைபாட்டினால் ஏற்படுகின்றது.

a. மாலைக்கண் ……………………………………….

b. ஸ்கேவி ……………………………………….

3.

A) மின் உற்பத்திக்காக பயன்படும் எளிய கலம் ஒன்று கீழே தரப்பட்டுள்ளது.



i. புறச்சுற்றில் இலத்திரன் ஓட்டம் காணப்படுவது A யிலிருந்து B யிற்காகும் A ,B யிற்கு பொருத்தமான உலோகங்களைப் பெயரிடுக.

a .... b ....

ii. மின் பிறப்பிக்கப்பட்டுள்ளமையை அறிந்து கொள்வதற்கு X Y யிற்கு இடையில் இணைக்கப்படவேண்டிய உபகரணம் ஒன்றை பெயரிடுக.

……………………………………………………………………………………………………….

iii. C யில் பயன்படுத்தப்படக்கூடிய மிகப் பொருத்தமான கரைசல் ஒன்றைக் குறிப்பிடுக.

……………………………………………………………………………………………………….

iv. A, B யில் நடைபெறும் அரைத் தாக்கங்களைக் குறிப்பிடுக.

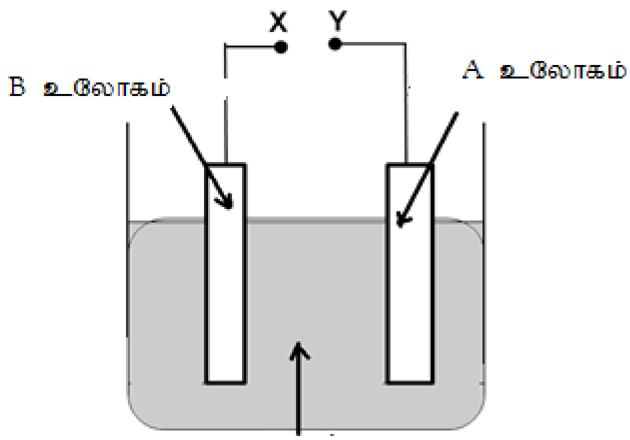
……………………………………………………………………………………………………….

……………………………………………………………………………………………………….

B) மின்னை பயன்படுத்துவதற்கான மாதிரி அமைப்பு ஒன்று படத்தில் காட்டப்பட்டுள்ளது இங்கு A,B காபன் மின்வாய்களர்கும்.

Download more Papers : www.studySL.com

NIE Publications (guruwaraya.lk)



$CuSo_4$ கரைசல்

i. இங்கு A,B மின்வாய்களின் அருகிலும் கரைசலிலும் அவதானிக்கக்கூடிய மாற்றங்கள் மூன்றினை தருக

a. மின்வாய் A யில் : ....

b. மின்வாய் B யில் : ....

c. கரைசலில் : ....

ii. மின்வாய்களை மாற்றும் பொழுது கரைசலில் மேற் குறிப்பிட்ட அவதானங்களைப் பெற முடியாது. அதற்கான காரணம் யாது? இதனை விளக்குக.

....

....

iii. மின்வாய் a,b யில் நடைபெறும் அரைத் தாக்கங்களைக் குறிப்பிடுக.

....

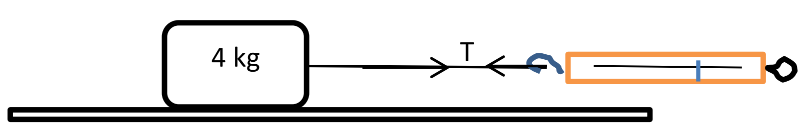
....

iv. மேற் காட்டப்பட்ட மாதிரி அமைப்பு பயன்படும் இரண்டு சந்தர்ப்பங்களைக் குறிப்பிடுக.

....

....

4. பொருளின் மேற்பரப்புகளுக்கு இடையில் தொழிற்படும் உராய்வு விசை தொடர்பான பரிசோதனை கீழே தரப்பட்டுள்ளது. 4 kg திணிவுடை பொருள் ஒன்று கிடை மேற்பரப்பில் விசை ஒன்றைப் பிரயோகித்து இழுக்கும் பொழுது நேரத்துடனான உராய்வு விசையின் மாற்றம் கீழ்வரும் அட்டவணையில் தரப்பட்டுள்ளது.



NIE Publications (guruwaraya.lk)

Download more Papers : www.studySL.com

நேரம்(s)	0	2	4	6	8	10	12	14	16
பிரயோகிக்கப்பட்ட விசை (N)	0	3	6	9	12	12	12	12	12
உராய்வு விசை (N)	0	3	6	9	12	10	10	10	10

A i. விற் தராசு பயன்படுத்தப்பட்டமைக்கான காரணம் யாது?

……………………………………………………………………………………………………

ii. பொருளின் மீது தொழிற்பட்ட எல்லை உராய்வு விசை யாது?

……………………………………………………………………………………………………

iii. எல்லை உராய்வு விசையில் தாக்கம் செலுத்தும் காரணிகள் இரண்டைக் குறிப்பிடுக.

……………………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………………

iv. பொருளின் மீது தொழிற்படும் இயக்கவியல் உராய்வு விசையின் பருமன் யாது?

……………………………………………………………………………………………………

B)

i. பொருளின் இயக்கத்துக்காக தொழிற்படும் மேலதிக விசை யாது?

……………………………………………………………………………………………………

ii.8ஆம் செக்கன் தொடக்கம் 16ஆம் செக்கன் வரை பொருளில் தொழிற்படும் ஆர்முடுகலை கணிக்க

……………………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………………

iii.16 வது செக்கனில் பொருளின் வேகத்தைக் காண்க.

……………………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………………

iv. மேலே குறிப்பிட்ட சந்தர்ப்பத்தில் பொருளில் தொழிற்படும் உந்தத்தை கணிக்க.

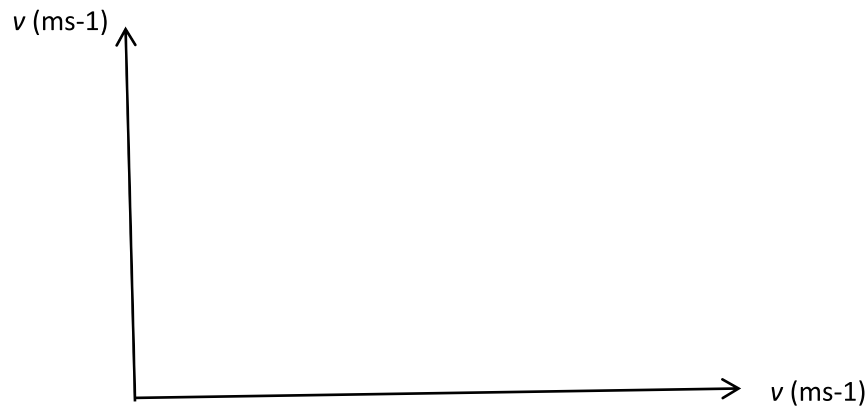
……………………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………………

Download more Papers : www.studySL.com

NIE Publications (guruwaraya.lk)

v. 0 தொடக்கம் 16ஆம் செக்கன் வரை பொருளின் இயக்கத்துக்கான வேக நேர வரைபை வரைக.



C)

i. 16 செக்கன் வரையிலான காலப்பகுதியில் பொருளுக்கான இயக்க சக்தியை கணிக்க

……………………………………………………………………………………………..

………………………………………………………………………………………………

………………………………………………………………………………………………

ii. பொருளினால் ஆற்றப்பட்ட வேலை யாது?

……………………………………………………………………………………….

…………………………………………………………………………………………

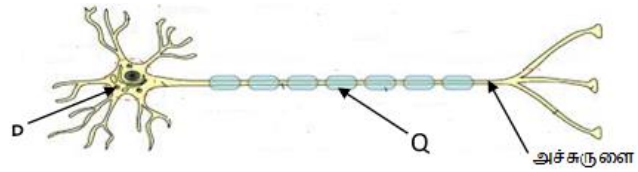
…………………………………………………………………………………………

Download more Papers : www.studySL.com

பகுதி ii B

5. உயிரங்கிகளில் தொகுதிகளுக்கும் அவயவங்களுக்கும் இடையே தொடர்பினை ஏற்படுத்துவது நரம்புத்தொகுதியாகும்

நரம்புத் தொகுதியின் கட்டமைப்பு அலகொன்றின் படம் கீழே தரப்பட்டுள்ளது.



A. i. படத்தில் P,Q வைப் பெயரிடுக.

ii. படத்தில் காட்டப்படுவது எவ்வகையான நரம்புக்க கலமாகும்

iii. உணவின் மணம் நுகரப்படும் பொழுது வாயில் உமிழ் நீரானது சுரக்கப்படுகின்றது இதன்போதான

- தூண்ணடல்
- துலங்கல்
- விளைவுகாட்டி என்பனவற்றை குறிப்பிடுக.

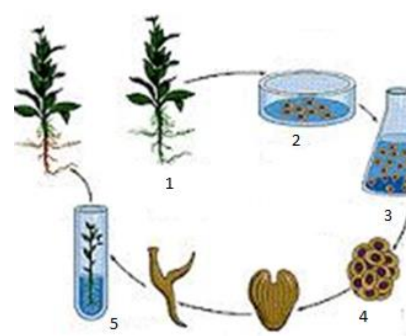
iv. பரிவு , பரபரிவு நரம்புத் தொகுதிகளினால் கட்டுப்படுத்தப்படும் தொழிற்பாடு ஒன்றைக் குறிப்பிடுக.

B. i. குருதி மாதிரியை நுணுக்குக் காட்டியில் அவதானிக்கும்போ இருபுறமும் குழிவான தட்டையான அமைப்பு ஒன்று இனங்காணப்பட்டது. இது எவ்வகையான கலமாகும்.

ii. குருதி இழைமாக கருதப்படக்கூடிய காரணம் யாது?

iii. குருதிச் சுற்றோட்டத்துடன் தொடர்புடைய நோய் ஒன்றைக் குறிப்பிட்டு அந் நோய் ஏற்படுவதற்கான காரணத்தைக் குறிப்பிடுக.

C. படத்தில் செயற்கைப் பதிய முறை இனப்பெருக்கச் செயன்முறை ஒன்று காட்டப்பட்டுள்ளது.



i. படத்தில் காட்டப்பட்டிருப்பது எவ்வகை செயற்கைப் பதியமுறை இனப் பெருக்க முறையாகும்.

ii.மேற்படி இனப்பெருக்க முறையின் இரண்டாம் படியில் நடைபெறும் இரண்டு மாற்றங்களைக் குறிப்பிடுக

iii. இவ்வகை இனப்பெருக்க முறையின் அனுகூலம், பிரதி கூலம் ஒவ்வொன்றைக் குறிப்பிடுக.

iv. தூய சிவப்பு நிறப் பூக்களைக் கொண்ட தாவரம் ஒன்றும் தூய வெள்ளை நிறப்பூக்களைக் கொண்ட தாவரம் ஒன்றும் இனங் கலப்பு செய்யப்பட்டது இதன்போது F_1 சந்ததியில் யாவும் சிவப்பு நிறப்பூக்களைக் கொண்டவையாகக் காணப்பட்டன. F_1 சந்ததி இனங்கலப்பு செய்யப்பட்டு பெறப்படும் F_2 சந்ததிகளின் இயல்பகளைக் காட்ட **புனற்** (Punnett) சதுரத்தைப் பயன்படுத்தி விளக்குக. (ஆட்சியுடையது R , பின்னடைவானது r எனக் கொள்க)

6. நாளாந்த வாழ்க்கை செயற்பாடுகளின்போது பல்வேறு இரசாயனத் தாக்கங்களின் தாத்துவங்கள் பயன்படுத் தப்படுகின்றமை சிறப்பம்சமாகும்.

A) பின்வரும் ஒவ்வெரு சந்தர்ப்பங்களையும் விஞ்ஞான இரசாயனத் தத்துவ அடிப்படையில் விளக்குக.

Download more Papers : www.studySL.com

NIE Publications (guruwaraya.lk)

i. விறகு சிறு துண்டுகளாக்கி அடுப்பில் இடப்படுதல்

ii. தொன்று தொட்டு மனிதன் பொன் உலோகத்தைப் பயன்னடுத்துகின்றான்

iii. இரைப்பை அழற்சியை(Gastritis) சமநிலைப்படுத்த மக்னீசியப் பாலைப் பயன்படுத்தல்

iv. அலுமீனிய பாத்திரங்களில் புளிப்பு சுவையுடைய உணவுகளை இடுதலைத் தவிர்த்தல்.

B) வீடுகளில் வாயு அடுப்பு எரிபொருளாக திரவப் பெற்றோலிய வாயு (LPG) பயன்படுத்தப்படுகின்றது. இது புறப்பேன் (C_3H_8), பியூற்றேன்(C_4H_{10}) வாயுக்களின் கலவையாகும்.

i. LP வாயு கொண்டுள்ள பிரதான வாயுக்கள் அடங்கும் ஐதரோக்காபன் கூட்டம் யாது?

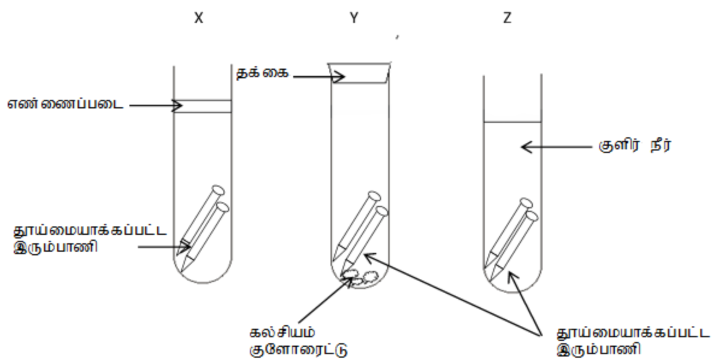
ii. புறப்பேன் வாயுவின் கட்டமைப்பை வரைந்து காட்டுக.

iii. பியூற்றேன் வாயுவின் பூரண தகனத்துக்கான சமப்படுத்தப்பட்ட சமன்பாட்டை தருக

iv. புறப்பேன் வாயுவின் சார் மூலக்கூற்று திணிவைக் கணிக்க $(C = 12, H = 1)$

v. 8.8g திணிவுடைய பியூற்றேன் முற்றாக தகனம் அடையும்போது தோன்றும் CO_2 வாயுவின் திணிவு யாது?

C) இரும்புடி துரப்பிடித்தல் மனிதனுக்கு மிகப்பெரிய சவாலாகும். இரும்பு துருப்பிடித்தல் நிகழ்வினை அவதானிப்பதற்காக மேற்கொள்ளப்பட்ட பரிசோதனை மாதிரி அமைப்பு படத்தில் காட்டப்பட்டுள்ளது.



i. X,Y,Z இல் உள்ள இரும்பாணிகளில் காணக்கூடிய அவதானங்களைக் குறிப்பிடுக.

ii. X குழாயின் மேற்பரப்பில் எண்ணைப்படலம் இடப்பட்டமைக்கான காரணம் யாது?

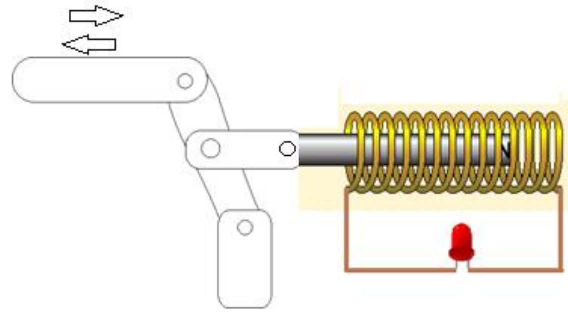
iii. Y இல் $CaCl_2$ இடப்பட்டுள்ளமைக்கான காரணம் யாது?

iv. மேற்படி பரிசோதனைகளின்அவதானங்களில் இருந்து எடுக்கப்படும் முடிவு யாது?

Download more Papers : www.studySL.com

NIE Publications (guruwaraya.lk)

7. நெம்பு தொழிற்பாட்டின் அடிப்படையில் இருபுறமும் அசையக்கூடிய விதமாக பொருத்தப்பட்ட காந்தம் ஒன்று 2000 சுற்றுக்களைக் கொண்ட கம்பிச் சுருளினுள் காணப்படும் விதம் படத்தில் காட்டப்பட்டுள்ளது



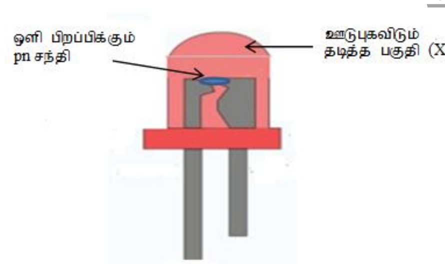
i. அமைப்பு தொழிற்படும் பொழுது LED யில் ஏற்படும் அவதானத்தை எழுதுக.

ii. இவ் அமைபபு எந்த விஞ்ஞான தத்துவத்தின் அடிப்படையில் தொழிற்படுகின்றது.

iii. மேற்படி அமைப்பில் புறச்சுற்றின் ஊடாக பாய்வது எவ் வகையான மின் ஓட்டமாகும்?

iv. புறச்சுற்றில் பாயும் மின்னோட்டத்தின் அளவினை அதிகரிக்க மேற்கொள்ளவேண்டிய நடவடிக்கை இரண்டினைக் குறிப்பிடுக.

B) LED ஒன்றின் உள்ளமைப்பும், ஒளி புகவிடக் கூடிய தடித்த கண்ணாடி கவசத்துடன் கூடிய கட்டமைப்பும் படத்தில் காட்டப்பட்டுள்ளது



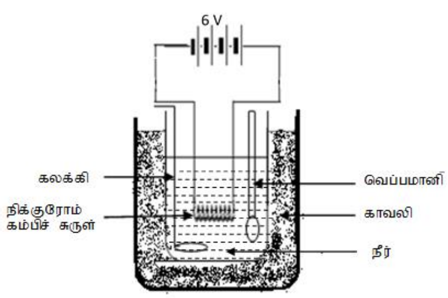
i. X எனக் காட்டப்பட்டிருக்கும் கண்ணாடிப் பகுதி எவ்வகையான வில்லையின் அமைப்பாகும்.

ii. வெளிக் கவசம் இவ்வகை தடித்த கண்ணாடி அமைப்பாக காணப்படுவதன் முக்கியத்துவம் யாது?

iii. தடித்த கண்ணாடி அமைப்பின் குவியத்தூரம் 0.5 cm ஆயின் LED இனால் பிறப்பிக்கப்படும் ஒளிக்கதிர்களின் பெரும்பகுதி சமாந்தரமாக கணப்படவேண்டுமாயின் pn சந்திக்கும் கண்ணாடி அமைப்புக்கும் இடையிலான தூரம் யாது?

iv. வினா iii இல் பெறப்பட்ட விடைக்கு பொருத்தமான கதிர் வரிப்படம் ஒன்றை வரைக.

C)



படத்தில் காட்டப்பட்டுள்ள நிக்குரோம் கம்பிச்சுருளின் ஊடாக 6V மின்னழுத்தவேறுபாடு பிரயோகிக்கும் பொழுது 200ml நீரின் வெப்பநிலை 5 நிமிடங்களில் 30°C இல் இருந்து 40°C வரை உயர்ந்தது.

i. நீரை வெப்பமேற்ற நிக்குரோம் கம்பி பயன்படுத்தப்படுவது நிக்ரோம் கம்பியில் காணப்படும் எவ்வியல்பு காரணமாக?

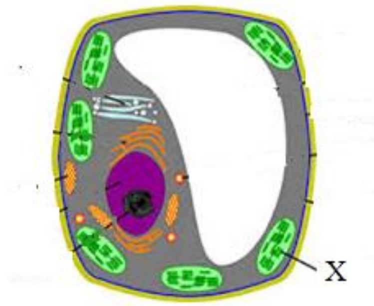
ii. கம்பிச்சுருளிலிருந்து நீருக்க வெப்பம் எம்முறையில் கடத்தபடுகின்றது

iii.5 நிமிடங்களில் பயன்படுத்தப்படும் வெப்பசக்தியின் அளவு யாது

iv.மேற்படி வெப்பச்சுருளின் வலுவைக் கணிக்க

Download more Pape lySL.com

8. கீழே படத்தில் கலம் ஒன்றின் அமைப்பு காட்டப்பட்டுள்ளது.



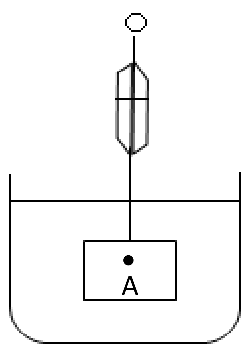
A. .

i. மேலே காட்டப்பட்டிருப்து தாவரக்கலமா ? விலங்குக்கலமா?
ii. மேற்படி விடையை உறுதி செய்வதற்கான 3 காரணிகளைக் குறிப்பிடுக
iii. X காட்டப்பட்டுள்ள புன்னங்கம் யாது அதன் பிரதான தொழில் யாது?
iv. உயிர் அங்கிகளில் வளர்ச்சி நடைபெறும் போது ஏற்படும் கலப்பிரிவு வகை யாது?

B. .

i. மேலே X புன்னங்கத்தில் நடைபெறும் செயல்பாடுகளைக் கட்டுபடுத்தும் அகக் காரணி யாது?
ii. மேற்பெ காரணி அவசியம் எனக் காட்ட மேற்கொள்ளப்படும் பரிசோதனைப் படிமுறைகளைக் குறிப்பிடுக.

C. 200 g திணிவுடைய பொருள் ஒன்று நீரில் அமிழ்த்தப்பட்டுள்ள முறை படத்தில் காட்டப்பட்டுள்ளது.இந்நிலையில் விற்தராசின் வாசிப்பு **100** g ஆகும்.



i. பொருளினால் இடம்பெயர்க்கப்பட்ட நீரின் கனவளவிற்காகன நிறை யாது? .
ii. நீரினால் பொருளின் மீது வழங்கப்படும் மேலுதைப்பு யாது
iii. பொருள் தராசின் கொக்கியில் இருந்து அறுபடுமாயின் பொருளுக்கு யாது நிகழும் ?
iv. இந்நிகழ்வு நடைபெறுவதற்கான காரணம் யாது?

Download more Papers : www.studySL.com

NIE Publications (guruwaraya.lk)

D.

i. மேற்படி பொரு நீர் மேற்பரப்பில் இருந்து 8 cm ஆழத்தில் உள்ள போது பொருளின் மேற்பரப்பில் இருந்து ஒரு பக்கத்தில் பார்க்கும் போது A என்ற புள்ளி தெரியும் விதத்தினை கதிர்படம் மூலம் வரைந்து காட்டுக

ii. நீரின் முறிவுச் சுட்டி $^4/_3$ எனின் பொருள் அடிமட்டத்திலிருந்து எவ்வளவு தூரம் உயர்ந்ததாக காணப்படும்?.

9.

A) சேவை நிலையத்திற்கு வாகனங்கள் செல்லும் போது ரயர் மாற்றுதல் மற்றும் ரயருக்க தேவையான வயியை நிரப்புதல் போன்ற செயற்பாடுகள் செய்யப்படுகின்றெ

i. தேய்ந்த ரயர் மாற்றப்பட்டு புது ரயர் போடப்படுவதற்காக காரணம் யாது ?

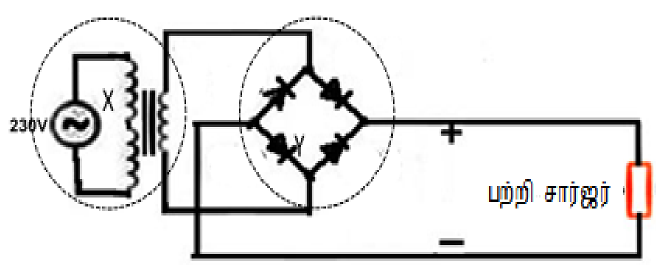
ii. ரயர் தயாரிப்பதற்பு பயன்படுத்தப்படும் ரபரில் ஏற்படுத்தப்படும் இரசாயன ரீதியான கட்டமைப்பு ரீதியான மாற்றம் யாது?

iii.சேவை நிலையத்தில் அமுக்கமானி பயன்படுத்தப்படும் சந்தர்ப்பம் ஒன்றைக் குறிப்பிடுக

Bகீழே தரப்பட்டுள்ள வாகனப்பகுதிகளில் துரப்பிடித்தலைத் தவிர்ப்பதற்காக கையைளப்பட்டுள்ள முறைகளை தனித்தனியாக குறிப்பிடுக:

i. வாகனத்தின்கூரை ii. அடச்சட்டகம் iii. ரிம் iv. பவர்(bafar)

C) .



i. X என்ற உபகரணத்தின் வகை யாது தொழிற்பாட்டைத் தருக ?

ii. Y எனக் குறிக்கப்பட்டுள்ள பாகத்தில் காணப்படும் இலத்திரனியல் துணைப்பாகங்களினால் ஆற்றப்படும் தெரிற்பாட்டைக் குறிப்பிடுக

iii. மேற்படி சுற்றில் மின்னோட்டத்திற்கு எவ்வகையான மாற்றத்திற்குட்படுகின்றது ?

NIE Publications (guruwaraya.lk)

Download more Papers : www.studySL.com

iv. நீர் (iii) இல் குறிப்பிட்ட விளைவினை மேலும் மேம்படுத்ததுவதற்காக இச்சுற்றில் பொருத்தப்பட்வேண்டிய மேலதிக துணைப்பாகம் ஒன்றினை உட்படுத்தி மீண்டும் இச்சுற்றினைவரைந்து காட்டுக

D. i. சேவைநிலையத்தில் திரவத்தன்மை (கரையும்தன்மை) முக்கியத்துவம் பெறும் இரண்டு சந்தர்ப்பங்களைக் குறிப்பிடுக .

ii. வாகனங்களில் வளைவாடிகள் பயன்படுத்தக்கூடிய சந்தர்ப்பங்கள் இரண்டினைக் குறிப்பிடுக.

iii.மேலே (ii) இல் குறிப்பிட்ட இரண்டு சந்தர்ப்பங்களுக்குமான கதிர்ப்படம் வரைந்து காட்டுக.

Download more Papers : www.studySL.com

NIE Publications (guruwaraya.lk)

விடைகள்

A பகுதி

வினா இல 01

A) .

i பாரிய அறுவடை இயந்திரம் பயன்படுத்துவதால் விளைச்சல் கூடுகின்றது /குறைகின்றது .... (புள்ளி 01)

ii இயந்திரம் பயன்படுத்தி அறுவடைசெய்து வயல்களில் அடுத்தபோகத்தில் விளைச்சலின் அளவு , ...(புள்ளி 01)

இயந்திரம் பயன்படுத்தாது அறுவடைசெய்து வயல்களில் அடுத்தபோகத்தில் விளைச்சலின் அளவு...................... .(ලකුණු 01)

iii பரிசோதனைக்கெடுத்த வயல்லகளின் பரப்பு/ பயன்படுத்தப்பட்ட இரசாயன/ கூட்டுப்பசளை /நீர்/நெல்லினம் ....(புள்ளி 02)

iv பயிர் மீதிகள்./மண்ணுக்கு சேர்க்கப்படல் / மீள்சுழற்சிக்காக கிடைக்கப்பெறல் / விளைச்சல் மாத்திரம் அகற்றப்படல் (புள்ளி 01)

B) .

i மண்ணிற்கு கனியஎண்ணெய்(களிவெண்ணெய் சேர்க்கப்படல் / மண் மாசடைதல் (.புள்ளி 01)

ii பயிர் மீதிகளை மண்ணுக்கு சேர்த்தல்

iii இதன்போது பயிர் மீதிகள் மண்ணக்கு சேர்க்கப்படுவதால் இரசாயன உரம் சேர்க்கப்படவேண்டிய அவசியம் இல்லை /යොදන පොහොර ප්‍රමාණය අවම වීම........................(ලකුණු 01)

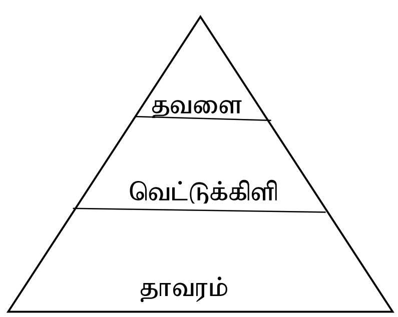
iv மீள் சுளற்சிக்கான பதார்த்தங்கள் மண்ணக்கு கிடைக்கப்பெறல்/உயிர் அங்கிகளின் தொழிற்பாடு அதிகரித்தல்...........(ලකුණු 01)

C) .

i சூழற்தொகுதி...(ලකුණු 01)

ii தாவரம் ⟶ வெட்டுக்கிளி ⟶ தவளை (இதைப் போன்ற ஏனையவற்றிற்கும்... (01)

iii .



சரியான பிரமிட் வடிவத்திற்கு…..01

சரியாகப்பெயரிடப்ட்டமைக்கு… 01

NIE Publications (guruwaraya.lk)

Download more Papers : www.studySL.com

iv முதலாவது போசனை மட்டத்திலிருந்து கிடைக்கும் சக்தி அதிகம் (புள்ளி 01)

வினா இல 02

A) .

i கலம்

ii

பிரியிழையம்	நிலையிழையம்
• கலச்சுவர்இல்லை	கலச்சவர் உண்டு
• வியத்தத்திற்குள்ளாகாது	வியத்தத்திற்குள்ளாகும்
• கலப்பிரிவடையும்.	கலப்பிரிவடையாது.................(புள்ளி 01)

iii .

- வாய் - பௌதீக சமிபாடு/இரசாயன சமிபாடு/உமிழ்நீருடன் கலத்தல்/
- இரைப்பை- தற்காலிக உணவு சேமிப்பு/அமிலமாக்கப்படல் /இரசாயன சமிபாடு/பெப்சின் ,ரனின் சேர்தல்/...(புள்ளி 02)

iv இரப்பை அழற்சி/அமீபாவயிற்றுளைவு /அல்சர்/மலச்சின்னல் /சமிபாட்டுத்தொகுதி புற்றுநோய்..................(புள்ளி 01)

B) .

i ஆகியா,பற்றீரியா, யூக்கரியா

ii .

- கணவாய் - மொலஸ்கா
- கடல்முள்ளி - எக்கய்னெடோமேற்றா

C) .

i கருநீலம்/ பெனடக்

ii பெனடக்

iii புரதம் ,

D) a.- விற்றமின் A

b. விற்றமின் C

வினா இல 03

NIE Publications (guruwaraya.lk)

Download more Papers : www.studySL.com

A

i) a = Zn / நாகம் b = Cu / செப்பு............................ .(புள்ளி 02)

ii) மின்குமிழ் / அம்பியர்மானி / / கல்வனோமானி................(புள்ளி 01)

iii) அமிலம்..(புள்ளி 01)

iv) a $\longrightarrow$ a^{+} + e.. புள்ளி 01)

b + e $\longrightarrow$ b^{-}...(புள்ளி 01)

B

i) a - சிவப்பு நிறபடிவு.. ..(புள்ளி 01)

b -வாயு குமிழிகள் வெளியேற்றம் .... (புள்ளி01)

கரைசல் - நீல நிறம் குறைவடைதல்... (புள்ளி01)

ii) ஆம், Cu செப்பு அணு Cu^{++} அயனாக மாறுவதால் கரைசலின் செறிவில் மாற்றம் ஏற்படாது...............

(புள்ளி 01)

a - $Cu^{++} + 2e \longrightarrow Cu\downarrow$...........................(புள்ளி 01)

b - $4OH^{-} - 4e \longrightarrow 2H_2O + O_2$...........(புள்ளி 01)

iii) ,

- மின் பகுப்பு
- மின்முலாமிடுதல்
- எலோக பிரித்தெடுப்பு
- உலோகங்களின் தூய்மைப்படுத்தல்........................ புள்ளி02)

வினாஇல 4

A.’

i சக்கியைப் பிரயோகிக்க...(புள்ளி01)

ii 12 N... (புள்ளி1)

iii மேற்பரப்பின் தன்மை , செவ்வன்மறுதாக்கம் .... (புள்ளி2)

iv 10 N. .... (புள்ளி1)

B i.. 2 N...(புள்ளி1)

ii. F = ma…………………………………………..…………….........(புள்ளி1)

NIE Publications (guruwaraya.lk)

Download more Papers : www.studySL.com

2 = 4 x A = 0.5ms^{-1}...... (புள்ளி1)

iii. ஆர்முடுகல் = $\frac{\text{வேகமாற்றம்}}{\text{நேரம்}}$

$\frac{1}{2} = \frac{v - 0}{8}$

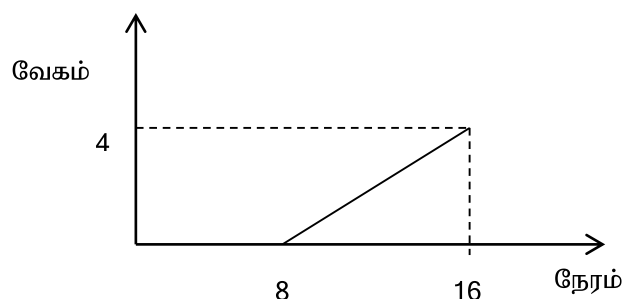
(வேகம்) V = 4 cm^{-1}..(புள்ளி 1)

iv. உந்தம் = mv

= 4 x 4

= 16 ms^{-1}...(புள்ளி 1)

v



C

i $E_k = \frac{1}{2}$x mv^2...(புள்ளி 1)

= $\frac{1}{2}$x 4 x 16

= 32 J ....(புள்ளி 1)

ii நேரம் = சக்தி x செங்குத்துதூரம்..(புள்ளி 1)

= 2 x$\frac{8 \ X \ 4}{2}$

= 2 x 16

= 32 J.. (புள்ளி1)

NIE Publications (guruwaraya.lk)

Download more Papers : www.studySL.com

B பகுதி

வினாஇல 5

A .

i P - கலஉடல் Q – மயலின் கவசம் /..(புள்ளி 01)

ii இயக்க நரம்புக்கலம் / வெளிக்காவு நரம்புக்கலம்

iii தூண்டல் - மணம் நுகரப்படல்

துலங்கல் - உமிழ்நீர் சுரத்தல்

விளைவுகாட்டி – உமிழ்நீர் சுரப்பி.............................. .(புள்ளி 01)

iv பரிவு- இதயத்துடிப்பு அதிகரித்தல் ,குருதிக்கலங்கள் விரிவடைதல், கண்மணி விரிவடைதல,சுவாசவீதம் அதிகரிகும் -

பராபரிவு - இதயத்துடிப்பு குறைதல் ,குருதிக்கலங்கள் சுருங்கல், கண்மணி சுருங்கல், சுவாசவீதம் குறையும்..... (புள்ளி 01)

B .

i RBC.. (புள்ளி 01)

ii .

- கலங்கள், , நார்களைக் கொண்டிருத்தல்
- தாயத்தைக் கொண்டிருத்தல்
- தொடுக்கும் இழையமாக தொழிற்படுதல்......................(புள்ளி 02)

iii .

- இதயநோய் -
- குருதிப்புற்றுநோய் -
- அதரொஸ்ஸ்கொலரோசியா-

} புகைபிடித்தல், மதுஅருந்தல் , கொழுப்பு அதிகமான உணவுகளைத் தவிர்த்தல்

(ලකුණු 02)

C .

i இளைய வளர்ப்பு...(புள்ளி 02)

ii

- மூடுபடை எனும் புதிய இளையம் உருவாதல்,
- வேர், அங்குரப்பகுதிகள் வளரவசதி ஏற்படுத்தல்..(புள்ளி 02)

iii நன்மை.

- தாய்த்தாவரத்தை ஒத்த மகட் தாவரங்களைப் பெற்றக்கொள்ளல்
- ஒரே நேரத்தில் அதிக எணணிக்கையிலான மகட் தாவரங்களைப் பெற்றக்கொள்ளல்

NIE Publications (guruwaraya.lk)

Download more Papers : www.studySL.com

- குறுகிய காலத்தில் அதிக எணணிக்கையிலான மகட் தாவரங்களைப் பெற்றக்கொள்ளல்
- குறுகிய இடப்பரப்பில் அதிக எணணிக்கையிலான மகட் தாவரங்களைப் பெற்றக்கொள்ளல்

பிரதிகூலம்

- புதியபேதங்கள் அல்லது வர்க்கங்கள் உருவாகாமை...........(புள்ளி 02)

iv.

♂ \ ♀	R	r
R	RR	Rr
r	Rr	rr

.....................(புள்ளி02)

வினாஇல 6

A) .

i பௌதிக தன்மை தாக்கவீதத்தில் பங்களிக்க செய்கிறது. சிறியவிறகுதுண்டுகளில் ஒட்சிசனுடன் தாக்கமடையும் மேற்பரப்ப அதிகமாகையினால் தாக்கவீதம் அதிகரிக்கப்பட்டு விரைவாக வெப்பத்தைப் பிறப்பிக்கும். ....(புள்ள 02)

ii பொன் தாக்கத்தொடரில் கீழுள்ள உலோகம் தாக்கவீதம் குறைந்தது. சேர்வையை தோற்றுவிக்காது....... (புள்ளி 02)

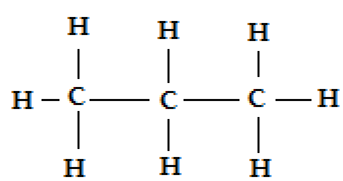
iii இரப்பையின் அமிலத்தன்மை அதிகரிப்பதால் இரப்பை அழற்சி ஏற்படுகின்றது. மக்னீசியப்பால் மென் காரமாதலால் நடுநிலையாக்கும்........................ (புள்ளி 02)

iv அமிலமானது அலுமினிய உலோகத்தடன் தாக்கமடைந்து பாதகமான உப்புக்களை உருவாக்காதபடியல்.................................... (புள்ளி 02)

B) .

i அற்கேன் ....(ලකුණු 01)

ii C_3H_8



....(புள்ளி 01)

NIE Publications (guruwaraya.lk)

Download more Papers : www.studySL.com

iii $2C_4H_{10} + 13O_2 \longrightarrow 8CO_2 + 10H_2O$..................................(புள்ளி 02)

iv (12 x 3) + (1 x 8) = 44 ....(புள்ளி 01)

v $C_3H_8 + 5O_2 3CO_2 + 4H_2O \longrightarrow$

44 + 160 = 132 + 72

C_3H_8 44 g தகனத்தின்போது வெளியிடப்படும் CO_2 திணிவு = 132g

C_3H_8 8.8 g தகனத்தின்போது வெளியிடப்படும CO_2 திணிவு $= \frac{132}{44} \times \frac{8.8}{1}$

= 26.4 ……………………………… (புள்ளி 02)

C) .

i X - மாற்றமில்லலை Y - மாற்றமில்லை Z - கபில நிற துரு கணப்படும்...(புள்ளி03)

ii வளி (O_2) உட்செல்வதைத் தடுக்க..(புள்ளி 01)

iii நீராவி உறிஞ்சிக்கொள்ளல்...(புள்ளி 02)

iv துருப்பிடித்தலுக்கு வளி, நீராவி அவசியம் எனக் காட்ட....................(புள்ளி01)

வினாஇல 07

A

i) ˙விட்டு விட்டு ஒளிரும்........................(புள்ளி 01)

ii) மின்காந்த தூண்டல்......................................(புள்ளி 01)

iii) நேரோட்டமின்னோட்டம்............................(புள்ளி 01)

iv) காந்தத்தின் வலிமையை கூட்டல் / சுற்றுக்களின் எண்ணிக்கை அதிகரித்தல் / இயங்கும் வேகத்தை அதிகரித்தல்............. புள்ளி 01)

B

i) தளக்குவிவுவில்லை /..............................(ලකුණු 02)

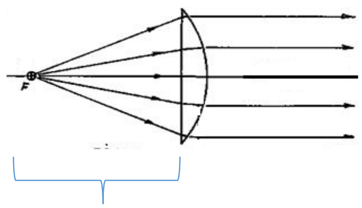
ii) ஒளிக்கதிர்களை குவியச்செய்தல்/அதிகளவு வெளிச்சத்தை குறிப்பிட்ட இடத்திற்கு பெற்றுக்கொடுத்தல்.

iii) 0.5 cm……………………………………………….............................(புள்ளி 01)

NIE Publications (guruwaraya.lk)

Download more Papers : www.studySL.com

iv) ....(புள்ளி 02)



0.5cm

C

i) உயர்ந்ததடை .... (புள்ளி 01)

ii) மேற்காவுகை/ உடன்காவுகை.................................... .(புள்ளி 01)

iii) மின்னோட்டம் $I = V/R$ / $6/5 \Omega$ / 1.2 Ω..........................(புள்ளி 01)

E = VIt / 6 x 1.2 x 60 / 6 x 1.2 x 300 ....(புள்ளி 01)

= 2160 J...(புள்ளி 01)

iv) P = VI / 6 x 1.2 W ....(புள்ளி 01)

= 7.2 W ....(புள்ளி 01)

D

i) (මන්තයෙන්) ජලය කැලතීම / මිශ්‍රකිරීම.........................(புள்ளி 01)

ii) උෂ්ණත්වමානයේ බල්බය භාජනයේ පතුලේ නොගැවෙන ලෙස තබාගෙන පාඨාංක ගැනීම / ඇස්මට්ටමට තබාගෙන පාඨාංකය කියවීම ....(புள்ளி 01)

வினாஇல 08

A

i) தாவரக்கலம்..(ලකුණු -01)

ii) கலச்சுவர்/ பச்சயம் / பெரியபுன்வெற்றிடம் / ஒருபுறமாக்கப்பட்டகரு. (புள்ளி 01)

iii) பச்சயஉருமணி / ஒளித்தொகுப்பு(உணவுஉற்பத்தி) ....(புள்ளி -01).

iv) இழையுருப்பிரிவு................................(ලකුණු -01)

B

i) அகக்காரணி-பச்சயம் ....(ලකුණු -01)

ii) பன்னிற இலை ஒன்றைத்தெரிவுசெய்து நிறங்களைக் குறித்துக்கொள்ளல்........................(புள்ளி -01)

NIE Publications (guruwaraya.lk)

Download more Papers : www.studySL.com

48 மணித்தியாலங்கள் இருளில் வைத்தல்............................(புள்ளி -01)
3மணித்தியாலம் சூரியஒளியில் வைத்தல் ,
இலையையை அகற்றி மாப்பொருளுக்கான பரிசோதனை செய்தல் புள்ளி -01)

C

i) 0.1 X 10 / 1 N..(புள்ளி -01)

ii) மேலுதைப்பு = தோற்ற நிறை குறைவு.........(புள்ளி -01)

= 1 N .... புள்ளி -01)

හෝ

மேலுதைப்பு = வெளியேற்றப்பட்ட நீரக்கனவளவின் நிறை..................(புள்ளி -01)

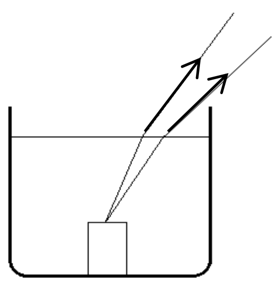
= 1N ....(புள்ளி -01)

iii) நீரில் அமிழும்...............(ලකුණු -01)

iv) மேலுதைப்பைவிட பொருளின் நிறை அதிகம்.........................(புள்ளி -01)

D

i) ඇ



i. முறிவுச்சுட்டி = $\frac{\text{உண்மை ஆழம்}}{\text{தோற்ற ஆழம்}}$ ....(புள்ளி 01)

$\frac{4}{3} = \frac{8}{X}$ (புள்ளி 01)

X = $\frac{8 X 3}{4}$cm / 6 cm...(புள்ளி 01)

வினாஇல 09

A

i) உராய்வு விசை அதிகரிப்பதற்காக / வழுக்கம் தன்மை குறைப்பதற்காக................(புள்ளி 01)

ii) கந்தகத்துடன் வெப்பப்படுத்தல்/ வல்கனைசுப்படுத்தல்...............(புள்ளி 01)

iii) .

- ரயரில் உள்ள வளி அமுக்கத்தை அளப்பதற்காக
- (கொம்பிரசர் -ஸ்பிறேபெயின்ற்)உபகரணத்தில்................................(புள்ளி 01)

NIE Publications (guruwaraya.lk)

Download more Papers : www.studySL.com

B

i) வாகனத்தின்கூரை - பூச்சப்பூசல்......... (புள்ளி 01)

ii) அடிச்சட்டகம் - போரிக்கமிலம் / பூசுதல் / கிரீஸ் பூசுதல்..........(புள்ளி 01)

iii) ரிம் - கலப்புலோகமாக மாற்றல் / மின்முலாமிடுதல் புள்ளி 01)

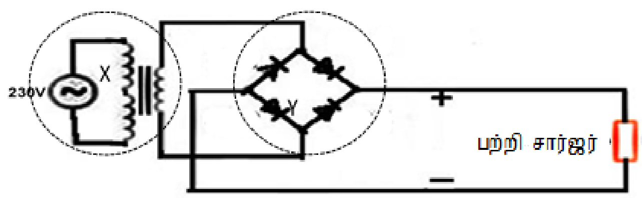
iv) பவர் - பிளாஸ்ரிக் உறையிடல் / மின்முலாமிடுதல்............................(புள்ளி 01)

C

i) படிகுறைநிலைமாற்றி,மின்னழுத்தவேறுபாட்டைக் குறைத்தல்.........................(புள்ளி 01)

ii) அலைச்சீராக்கம்/ ஆடலோட்டத்தை நேரோட்டமாக மாற்றல் ....(புள்ளி 01)

iii) நேரோட்டமாக்கப்படுகின்றது. /ஒரே திசையில் மின்னோட்டம் செலுத்தப்படுகிறது...........(புள்ளி 01)



D i)

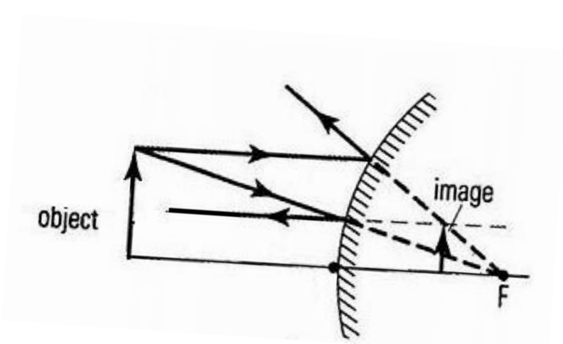
- வேலையாட்களின் கை ,உடைகளில் காணப்படும் கிறீஸை அகற்றும் சந்தர்ப்பம்
- வாகனங்களைக் கழுவும்போது
- பெயின்ர் கரைக்கம் போது
- கிரீஸை அகற்றும் போது.................................(புள்ளி 2)

ii)

- பக்கஆடி - குவிவாடி
- தலைமை விளக்கு - குழிவாடி/ பரவளைவாடி.................(புள்ளி 2)
-

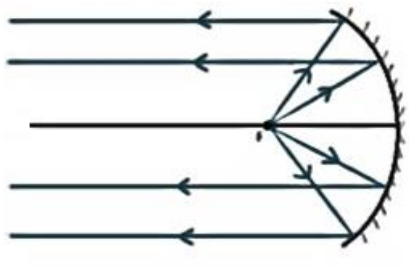
iii)

- ‘



NIE Publications (guruwaraya.lk)

Download more Papers : www.studySL.com



..............(புள்ளி 2)

I පත්‍රය සඳහා පිළිතුරු

ප්‍රශ්න අංකය	පිළිතුරු අංකය	ප්‍රශ්න අංකය	පිළිතුරු අංකය

Download more Papers : www.studySL.com

01	**2**
02	**4**
03	**2**
04	**3**
05	**4**
06	**4**
07	**3**
08	**1**
09	**1**
10	**3**
11	**4**
12	**1**
13	**3**
14	**2**
15	**3**
16	**2**
17	**2**
18	**1**
19	**1**
20	**4**
21	**3**
22	**3**
23	**2**
24	**2**
25	**4**
26	**3**
27	**2**
28	**2**
29	**3**
30	**1**

21	**3**
22	**3**

Download more Papers : www.studySL.com

NIE Publications (guruwaraya.lk)

31	**2**
32	**3**
33	**3**
34	**1**
35	**4**
36	**1**
37	**4**
38	**2**
39	**3**

Download more Papers : www.studySL.com

Download more Papers : www.studySL.com