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

දෙවන වාර පරීක්ෂණය - 2017 | 10ශ්‍රේණිය
இரண்டாம் தவணைப்பரீட்சை – 2017 | **தரம்** 10
Second Term Test - 2017 | **Grade** 10

විද්‍යාව **I**
விஞ்ஞானம் I
***Science* 1**

කාලය : පැය 01
நேரம் :01மணித்தியாலம்
Time : ***01 hour***

கவனிக்குக. எல்லா வினாக்களுக்கும் விடை தருக
மிகவும் பொருத்தமான விடையைத் தெரிந்து கோடிடுக.

01. மூலகம் Na இன் திணிவெண்ணை குறிக்கும் விடையைத் தெரிக
(1) 11 **(2)** 22 **(3)** 23 **(4)** 26

02. தாக்கத்துக்கும் மறுத்தாக்கத்துக்கும் இடையிலான தொடர்பை காட்டும் விதி எது?
(1) நியூற்றனின் முதலாம் விதி **(2)** நியூற்றனின் இராண்டாம் விதி
(3) நியூற்றனின் மூன்றாம் விதி **(4)** ஆக்கிமிடிசின் விதி

03. ஆண்பிள்ளைகளில் 13 வயதளவில் துணைப்பாலியல்புகள் வெளித்தோன்றும் அதற்கு காரணமான ஓமோனை குறிப்பிடுக,
(1) குளுக்காகோன் **(2)** தெஸ்தெஸ்திரோன் **(3)** அதீரினலின் **(4)** ஈஸ்ரஜன்

04. இருசொற் பெயரீட்டுக்கு ஏற்ப நாகமரத்தின் விஞ்ஞான பெயரை சரியான முறையில் காட்டியுள்ள விடை எது?
(1) *Mesua nagasarium* **(2)** *Mesua Nagasarium*
(3) *mesus nagasarium* **(4)** *mesua Nagasarium*

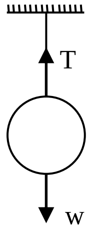
05. குருதி உறைதலில் செல்வாக்கு செலுத்தும் விற்றமின் எது?,
(1) விற்றமின்A **(2)** விற்றமின் B **(3)** விற்றமின் D **(4)** விற்றமின் K

06. சல்பூரிக்கமிலத்தின் சூத்திரத்தினது திணிவு எவ்வளவு? (H = 1, S = 32, O = 16)
(1) 49 **(2)** 50 **(3)** 94 **(4)** 98

07. ஓய்விலுள்ள வண்டி ஒன்றை இயக்க இரு நபர்கள் பிரயோகித்த விசை 150 N , 250 N . வண்டி இயங்கும் எனில் விளையுள் விசையை காண்க?
(1) 100 N **(2)** 150 N **(3)** 250 N **(4)** 400 M

08. பொருளின் இயக்கத்தை வேகநேர வரைபில் காட்டலாம்,அவ் வரைபின் படித்திறன் குறிப்பது,
(1) வேகம். **(2)** ஆர்முடுகல். **(3)** வேகம். **(4)** இடப்பெயர்ச்சி.

kalvi.lk

09. 

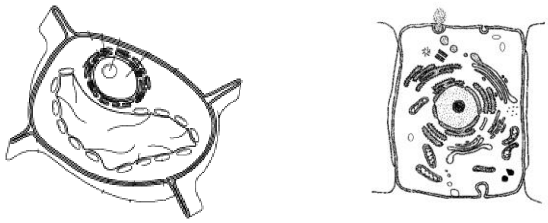
படத்தில் காட்டப்பட்டுள்ளவாறு இருவிசைகளும் சமனிலையில் இருப்பதில் செல்வாக்குச் செலுத்தாத காரணியை தெரிக.

(1) இழையின் நீளத்தை அதிகரித்தல்.

(2) இருவிசைகளும் பருமனில் சமனாதல்.

(3) இருவிசைகளும் எதிர் திசைகளில் தொழிற்படுதல்.

(4) இரு விசைகளும் ஒரே நேர்கோட்டில் தொழிற்படல்.

10. 

A **B**

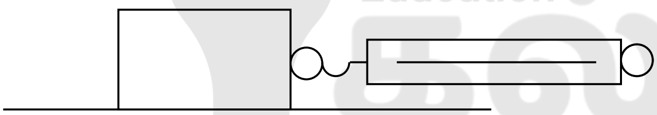
உரு A , B யை அவதானிக்கும் போது எடுக்கக் கூடிய முடிவு யாது?

(1) A இல் கரு கலத்தின் ஒரு பக்கமாக தள்ளப்பட்டுள்ளது.

(2) A விலங்கு கலமாகும்.

(3) B தாவர கலமாகும்.

(4) B இல் கரு கலத்தின் ஒரு பக்கமாக தள்ளப்பட்டுள்ளது.

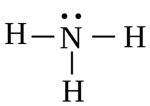
11. 

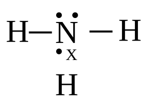
மேலுள்ள உருவில் மேசையின் மீது மரக்குற்றி வைக்கப்பட்டுள்ளது.மரக்குற்றி இயங்க ஆரம்பிக்கும் கணத்தில் தொழிற்படும் உராய்வு விசை எது?

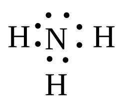
(1) எல்லை உாய்வு விசை **(2)** இயக்கவியல் உராய்வு விசை

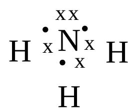
(3) நிலையியல் உராய்வு விசை **(4)** உராய்வு விசை தொழிற்படாது.

12. NH_3 அணுவின் லுயிஸின் கட்டமைப்பை சரியாக காட்டும் வரைபு எது?

(1) 

(2) 

(3) 

(4) 

13. தாவர வேரின் அசைவு,

(1) நேர் இரசணை அசைவு. **(2)** எதிர் ஒளித்திருப்ப அசைவு.

(3) நேர் புவித்திருப்ப அசைவாகும். **(4)** எதிர் புவித்திருப்ப அசைவு.

14. ABஎனும் 1m நீளமுடைய கோல் நடுபுள்ளியில் சமநிலைப்படுத்தப்பட்டுள்ளது. சமநிலை புள்ளியிலிருந்து A பக்கமாக 0.4 m தூரத்தில் 12 N நிறை தொங்கவிடப்பட்டுள்ளது எனில் அத்தொகுதி சமநிலை அடைய B பக்கமாக 0.2 m தூரத்தில் என்ன நிறையை தொங்கவிட வேண்டும்?

(1) 12 N **(2)** 18 N **(3)** 24 N **(4)** 30 N

15. புரதத்தின் முக்கியத்துவம் அல்லாதது,

(1) கட்டமைப்புக் கூறுகளை உருவாக்குதல் **(2)** சக்தி பிறபிக்கும் முதலாக தொழிற்படல்.

(3) உடல் வெப்பனிலையை சீராக பேணுதல் **(4)** பிறப்பொருளெதிரியாகத் தொழிற்படல்

16. ஆவர்த்தன அட்டவணையில் கூட்டத்தின் வழியாக கீழ்நோக்கி செல்லும் போது முதலாம் அயனாக்கற்சக்திக்கு யாது நிகழும்?

(1) குறையும்.
(2) அதிகரிக்கும்
(3) கோலத்திற்கேற்ப குறைந்து அதிகரிக்கும்
(4) மாற்றமடையாது.

17. 28 g நைதரசனில் அடங்கியுள்ள Nஇன் மூல் பெறுமானம் யாது?
(**N** இன் மூலர் திணிவு14 $gmol^{-}$ ஆகும்)

(1) 1மூல்
(2) 2மூல்
(3) 4மூல்
(4) 6 மூல்

18. Na^{+} ,Cl^{-} அயன்கள் சேர்ந்து NaCl அயன்சாலகத்தை உருவாக்குகினறன,இங்கு Na^{+} அயனை சூழந்து எத்தனை Cl^{-1} அயன் காணப்படும்?

(1) 4
(2) 6
(3) 8
(4) 12

19. பாலூட்டிகளில் அவதானிக்கத்தக்க இயல்பு அல்லாதது,

(1) புறச்செவியில் செவிச் சோணைகள் காணப்படும்
(2) இளஞ்சூட்டுக்குருதி வெப்பநிலைக்குரிய விலங்காகும்
(3) அக்கருகட்டல் நடைபெறும்.
(4) செங்குருதி சிறுத்துணிக்கையில் கரு காணப்படும்.

20. கருப்பையினுள் 03 மாதம் வளர்ச்சியடைந்த முதிர்மூலவுருவின் அவதானிக்கத்தக்க இயல்பாவது,

(1) மனித வடிவத்தை பெறல்.
(2) உரோமம் வளர ஆரம்பிக்கும்.
(3) வன்கூடு விருத்தியடைய ஆரம்பிக்கும்.
(4) விதைப்பையில் விதை இறங்கி காணப்படும்

21. விசை திருப்பம் தொடர்பாக செல்வாக்கு செலுத்தும் காரணிகளை பற்றிய சரியான கூற்று அல்லது கூற்றுக்கள்,

(A) விசை
(B) விசை தொழிற்படும் தாக்க கோட்டின் செங்குத்து தூரம்
(C) செவ்வன் மறுத்தாக்கம்

(1) A மட்டும்
(2) B மட்டும்
(3) A, B மட்டும்
(4) B மட்டும்

22. கலத்தினுள் காணப்படும் நீள்வளைய அல்லது கோலுருவான வடிவத்தை கொண்ட புன்னங்கம் எது?,

(1) கரு
(2) இழைமணி
(3) கொல்கிச்சிக்கல்
(4) புன்வெற்றிடம்

23. குளோரினின் சமதானிகளில் மிகஅதிகளவில் காணப்படுவது எது?

(1) ${}^{35}_{17}Cl$
(2) ${}^{37}_{17}Cl$
(3) ${}^{39}_{17}Cl$
(4) ${}^{40}_{17}Cl$

24. பொருளொன்றுக்கு 10 N விசையை உபயோகிக்கையில்,அதில் 2 ms^{-2} ஆர்முடுகல் உருவாகும் எனின் பொருளின் திணிவு யாது?

(1) $\frac{1}{5}$kg
(2) 5 kg
(3) 10 kg
(4) 20 kg

25. நீர்,காற்று மூலம் பரம்பலடையும் தாவரங்கள் அடங்கிய சரியான விடையைத் தெரிக?

(1) மாமரம்,எருக்கலை
(2) வேங்கை,தாமரை
(3) தாமரை,பஞ்சு
(4) தாமரை,காசித்தும்பை

26. பொருளொன்றின் வேகம் 5s இல் 15 ms^{-1} இலிருந்து 30 ms^{-1} வரை சீராக மாற்றமடைகிறது எனில், அக்காலப்பகுதியில் அப்பொருளின் ஆர்முடுகல் யாது?

(1) 3 ms^{-2}
(2) 6 ms^{-2}
(3) 9 ms^{-2}
(4) 12 ms^{-2}

kalvi.lk

27.

அருகிலுள்ள கட்டமைப்பில் கரைசலாக பயன்படுத்திய சில பதார்த்தங்கள் தரப்பட்டுள்ளன.

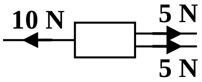
A.சோடியம் குளோரைட்டு B.செப்புசல்பேற்று

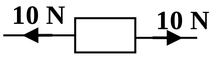
C.தூய்மையான நீர் D.சீனி

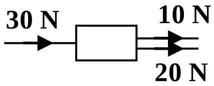
மின்குமிழ் ஒளிர்வதற்கு மிகவும் பொருத்தமான கரைசலாவது,

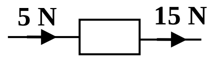
(1) A, B மட்டும் **(2)** B, C மட்டும் **(3)** C,D மட்டும் **(4)** A,B, C மட்டும்

28. கீழே தரப்பட்டுள்ள சந்தர்ப்பங்களில் விளையுள் விசை 20N ஆகும் சந்தர்ப்பம் எது?

(1)


(2)


(3)


(4)


29. உந்தத்திற்கு பொருத்தமான சர்வதேச அலகு எது?

(1) Nm **(2)** Nm^{-2} **(3)** $kgms^{-1}$ **(4)** $kgms^{-2}$

30. கால்வூஸ் என்பவரால் அறிமுகப்படுத்தப்பட்ட விடயமாவது,

(1) ஐந்து இராச்சிய பாகுபாடு **(2)** மூன்று பேரீராச்சியப் பாகுபாடு

(3) இரு சொற்பெயரீடு **(4)** கூர்ப்பு

31. பற்றீரியா மூலம் பரம்பலடையும் பாலியல் நோய் எது?

(1) கொனோரியா **(2)** ஹேப்பிஸ் **(3)** எய்ட்ஸ் **(4)** காய்ச்சல்

32. நீர் மூலக்கூறின் திணிவு 2.99×10^{-23}g ஆகும்,அணு திணிவு அலகு 1.67×10^{-24} g ஆகும் நீரின் சார் மூலக்கூற்றுத் திணிவு யாது?

(1) 12 **(2)** 16 **(3)** 18 **(4)** 34

33. மூன்று ஒரு தளச் சமாந்தர விசைகள் சமநிலையில் இருப்பதில் செல்வாக்குச் செலுத்தாத காரணியாவது,

(1) மூன்று விசைகளும் ஒருதளமாக இருத்தல் வேண்டும்.

(2) ஒரு விசை மற்றைய இரு விசைகளுக்கும் எதிரான திசையில் தாக்க வேண்டும்..

(3) இரு விசைகளின் விளையுள் மூன்றாவது விசைக்குப் பருமனிற் சமமாகவும் எதிர் திசையிலும் இருத்தல் வேண்டும்.

(4) மூன்று விசைகளும் ஓரே நேர்கோட்டின் வழியாக தொழிற்பட வேண்டும்.

34. வைரசில் அடங்கியுள்ள கரு அமிலமாவது?

(1) DNA **(2)** RNA **(3)** DNA அல்லதுRNA **(4)** DNAஉடன் RNA

35. அனுவொன்றின் திணிவு அலகாக கருதப்படும் மூலகம் எது?

(1) ${}^{12}_{6}C$ **(2)** ${}^{13}_{6}C$ **(3)** ${}^{14}_{6}C$ **(4)** ${}^{15}_{6}C$

36. எல்லை உராய்வு விசையில் செல்வாக்கு செலுத்ததா காரணியாவது,

(A) மேற்பரப்பின் தன்மை

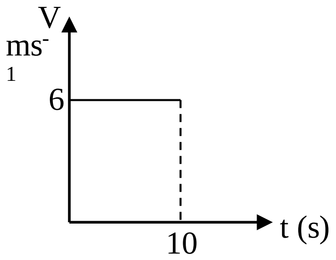
(B) செவ்வன் மறுத்தாக்கம்.

(C) மேற்பரப்பின் பரப்பளவு.

(1) A மாத்திரம் உண்மை. **(2)** B மாத்திரம் உண்மை.

(3) C மாத்திரம் உண்மை. **(4)** A,B உண்மை.

37. பொருளொன்றின் இயக்கத்தை காட்டும் வேக நேர வரைபு காட்டப்பட்டுள்ளது.



மேலுள்ள வரையின் அடிப்படையில் பொருளின் இடப்பெயர்ச்சி யாது?

(1) 6 m **(2)** 10 m **(3)** 30 m **(4)** 60 m

38. போலிங் பரிமானத்துக்கு ஏற்ப இராண்டாம் ஆவர்த்தனத்தில் உள்ள மூலகங்களில் மின்எதிர் தன்மை கூடிய, மின் எதிர் தன்மை காட்டாத மூலகங்கள் முறையே குறிக்கும் விடையாவது

(1) Ne, Li **(2)** F,Li **(3)** Li, Ne **(4)** F,Ne

39. ஒருவித்திலை தாவரம் ஒன்றில் அவதானிக்ககூடிய இயல்பாவது,

(1) நாற்பாத்து அல்லது ஐப்பாத்து பூக்களை கொண்டிருக்கும்.

(2) இலைகள் வலையுரு நரம்பமைப்பைக் கொண்டிருக்கும்.

(3) பிரதான தண்டு கிளை கொண்டிருப்பதில்லை.

(4) வித்தில் இரண்டு வித்திலைகள் காணப்படும்

40. உடலினுள் இலிப்பீட்டு சமிப்பாட்டினை சிறப்பாக பேண உதவும் பிரதான உணவாக அமைவது,

(1)வெள்ளைசீனி **(2)** கோதுமை மா **(3)** சிவப்பு அரிசி **(4)** வெள்ளை அரிசி

Education கல்வி අධ්‍යාපන

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

දෙවන වාර පරීක්ෂණය - 2017	10ශ්‍රේණිය
இரண்டாம் தவணைப்பரீட்சை – 2017	**தரம்** 10
Second Term Test - 2017	**Grade** 10
විද්‍යාව **II**	කාලය : පැය 03
விஞ்ஞானம் II	**நேரம் :03மணித்தியாலம்**
***Science* II**	***Time : 03 hour***

கவனிக்குக.

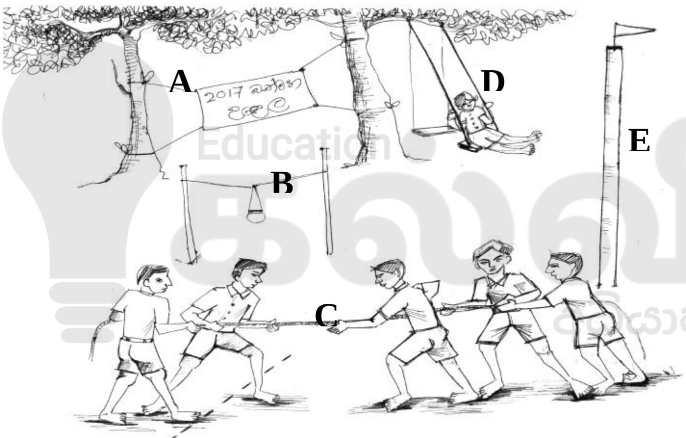
தெளிவான கையெழுத்தில் விடை எழுதுக.

பகுதி A கட்டமைப்பு வினாவில் அனைத்து வினாக்களுக்கும் இத்தாளிலேயே விடை எழுதுக

பகுதி B 03 வினாக்களுக்கு விடை எழுதுக.

பகுதி A

01.



(A) சித்திரை புத்தாண்டு நிகழ்வுகளுக்கு பின் மாணவர்கள் பார்த்த விடயங்களை சித்திரமாக வரைந்தார்கள்.

(i) அவர்கள் கண்ட விடயங்களில் விசை தொழிற்பட்டு சமநிலையில் காணப்படும் இரு சந்தர்ப்பங்களுக்குரிய ஆங்கில எழுத்துக்களை எழுதுக?

.... **(பு 1)**

(ii) சமாந்தரமற்ற மூன்று விசைகள் சமநிலைப்படுத்தப்பட்டுள்ள சந்தர்ப்பத்துக்கான ஆங்கில எழுத்தினை எழுதுக?

.... **(பு. 1)**

(iii) D சந்தர்ப்பத்தில் ஊஞ்சல் ஓய்வில் உள்ள போது மூன்று சமாந்தர விசைகளின் சமநிலையில் இருப்பதற்கு பூர்த்தி செய்ய வேண்டிய நிபந்தனைகள் இரண்டினை எழுதுக?

....

.... **(பு 2)**

(B) புத்தாண்டு நிகழ்வில் பனிஸ் சாப்பிடும் போட்டியும் இடம்பெற்றது

(i) பனிசை உண்பதால் கிடைக்கும் பிரதான போசணைகூறு எது?

.... **(பு. 1)**

(ii) மேற்குறிப்பிட்ட போசணைக்கூறில் அடங்கியுள்ள மூலகங்களை பெயரிடுக?

.... **(பு 1)**

kalvi.lk

(iii) உயிரங்கிகளின் உடலில் நடைபெறும் உயிரியல் செயற்பாட்டிற்கு நீர் உதவும் வழிகள் 02 தருக?

....

....**(பு2)**

(iv) உயிரிகளின் உடலினுள் விற்றமின் கனியுப்புக்கள் என்பன பல அத்தியவசிய செயற்பாடுகளை மேற்கொள்கின்றன.அதற்கேற்ப பின்வரும் அட்டவணையை பூர்த்தி செய்க.

விற்றமின் கனியுப்பு	பயன்	குறைப்பாட்டு இயல்பு
விற்றமின் D	**(a)**	பற்கள் சிதைவடைதல்
(டி)	தைரொட்சி ஓமோன் உற்பத்தி	அறிவு வளர்ச்சி பாதிக்கப்படல்

(பு 2)

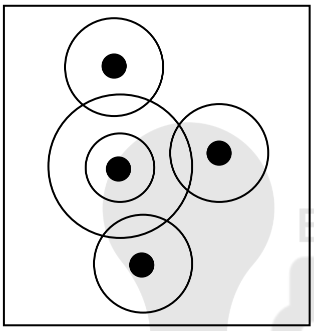
(C) உணவு தயாரிப்பதுக்கும் வேறு பல தேவைகளுக்காகவும் உப்பு பயன்படுத்தப்படுகிறது.

(i) உப்பு உருவாகுவதற்கு காரணமான உலோக மூலகம் அடங்கும் கூட்ட எண்ணையும்,அம் மூலகம் உருவாக்கும் அயனையும் பெயரிடுக.

கூட்டம் .... அயன் ....

(பு. 1)

(ii)



படத்தில் காட்டப்பட்டிருப்பது அமோனியா மூலக்கூறில் பிணைப்புக்கள் அமைந்துள்ள விதமாகும் இதில் குறிப்பிட்ட சக்திமட்டங்களில் இலத்திரன்கள் அமையும் விதத்தை காட்டுக

(பு. 2)

(iii) இரசாயனப் பிணைப்புக்கள் உருவாகிய பின் இலத்திரன்கள் சமமின்றி பரம்பி காணப்படலாம் இதனால் அனுக்கள் நேர்,மறை ஏற்றங்களை பெறுவதால் அனுவினுள் ஏற்படும் மாற்றம் என்ன? .... (பு**2)**

(மொத்தபுள்ளி**15)**

02. (A) இடைவெளிக்கு பொருத்தமான சொற்களை இட்டு பந்தியை பூரணப்படுதத்துக.

அனைத்து அங்கிகளும் ஒன்று அல்லது பல உயிரங்கிகளின் சிறப்பியல்புகளை வெளிக்காட்டும். உயிரங்கிகளின் தொடர்ச்சியான நிலவுகைக்கு சக்தியும் பதார்த்தங்களை பெற்றுக் கொள்ளும் செயன்முறை (a) .... எனவும் அழைக்கப்படும், விலங்கு கலத்தினுள் சேமிக்கப்பட்டுள்ள உணவிலிருந்து சக்தியை உற்பத்தி செய்யும் செயன்முறை (b) .... ஆகும். விலங்குகள் மாத்திரமின்றி தாவரங்களும் (c) .... களுக்கு துலங்களை காட்டுகின்றன. அங்கிகள் தனது சந்ததியை பெருக்கும் செயற்பாடு(d) .... ஆகும்.

(பு 4)

(B) அனைத்து அங்கிகளையும் அவற்றின் விசேட இயல்புகளை இனக்கண்டு அவற்றை வேறுப்படுத்தி அறிய பாகுபாடு மிக முக்கியமாகும்.

(i) அங்கிகளை அவற்றின் வாழிடத்தை கொண்டு பாகுப்படுத்தும் பாகுபாடு எவ்வாறு அழைக்கப்படும்? .... **(பு 1)**

(ii) நுண்ணுயிர் கொல்லிகள் மூலம் அழிக்க கூடிய ஒழுங்கமைக்கப்படாத கருவைக் கொண்ட அங்கிகளை கொண்ட பேரீராச்சியம் எது? .... **(பு 1)**

kalvi.lk

(iii) தரப்பட்டுள்ள குறிப்பில் a, b இடைவெளிகளை பூரணப்படுத்துக.

a ....

சீலந்திரேற்றா	b	மொலஸ்கா	அனலிடா

(2)

(iv) வித்துகளை தோற்றுவிப்பன,வித்துகளை தோற்றுவிக்காத தாவரங்கள் எனும் அடிப்படையை கொண்டு கீழே தரப்பட்டுள்ள தவரங்கள் அட்டவணையை பூரணப்படுத்துக.

மார்க்கந்தியா,பன்னம்,சைக்கஸ்,போகனேற்றம்,செலாஜினெல்லா

வித்துதோற்றுவிப்பவை	வித்துதோற்றுவிக்காதவை
....	....

(பு **2)**

(C) ரொபர்ட் ஹூக் எனும் விஞ்ஞானி தக்கையின் மெல்லிய துண்டை நுணுக்குகாட்டியில் அவதானித்த போது தேன்வதைகளின் அறைகள் போன்ற அமைப்புகள் இருப்பதை அவதானித்தார் இவ்வறை போன்ற கட்டமைப்பை கலம் என பெயரிட்டனர்

(i) கலக்கொள்கையில் முன்வைக்கப்பட்ட கருத்தொன்றை எழுதுக? **(பு1)**

....

(ii) மனித உடல் கலங்களில் 46 நிறமூர்த்தங்கள் காணப்படவேண்டும் எனினும் விந்து கலத்தில் 23 நிறமூர்த்தங்களே காணப்படும்,புணரிகள் உற்பத்தியில் நடைப்பெறும் கலப்பிரிவு எது?

.... **(பு 1)**

(iii) கலமொன்றின் பருமனிலும் திணிவிலும் ஏற்படும் மீளா அதிகரிப்பு உயிரங்கியின் சிறப்பு இயல்பு எப்பெயரால் அழைக்கப்படும ?

.... **(பு 1)**

(iv) தனிக்கலத்தால் உருவான அங்கிகள் இரண்டினைத் தருக?

a. ....

b. .... **(பு2)**

03. (A) சாரணுத்திணிவு என்பது அணுவின் உண்மையான திணிவன்றி அதனை காட்டுவதற்கு அணுத்திணிவலகு இன்றியமையாதது

(i) அணுவொன்றின் திணிவு அலகு என்றால் என்ன?

.... **(பு2)**

(ii) சாரணுத்திணிவை காட்டுவதற்கு சமன்பாடு ஒன்றை எழுதுக?

.... **(பு 2)**

(iii) $CO(NH_2)_2$ எனும் யூரியாவின் சார் மூலக்கூற்றுத் திணிவை கணிக்க? **(பு2)**

($C = 12$, $O = 16$, $N_2 14$ $H = 1$) ....

....

....

kalvi.lk

(B) தற்போது இனங்காணப்பட்டுள்ள மூலகங்களில் அதிக சதவீதத்தில் காணப்படுவது உலோக மூலகங்களாகும்.

(i) உலோகங்கள்,அலோகங்கள் தொடர்பாக கீழேத் தரப்பட்டுள்ள அட்டவணையை பூர்த்தி செய்க.

மூலகங்கள்	பௌதிக இயல்புகள்	இரசாயண இயல்புகள்
உலோகங்கள்	பளபளப்பு தன்மை	**(a)** ....
அலோகங்கள்	(b)	மறை அயன்களை உருவாக்கும்

(பு2)

(ii) மூலகங்களின் அணுக்களுக்கிடையில் பங்கிடப்பட்டிருக்கும் இலத்திரன் சோடிகளின் எண்ணிக்கைக்கு வழங்கும் பெயர் யாது? **(பு. 1)**

....

(iii) ஆவர்த்தன அட்டவணையிலுள்ள முதல் 20 மூலகங்களிலிருந்து பெயரிடுக.

(a) வலுவளவு அற்ற மூலகம் ....

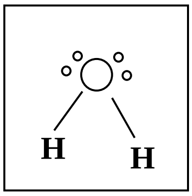
(b) வலுவளவு நான்கைக் கொண்ட மூலகம் .... **(பு. 1)**

(iv) அலுமினிய உலோகத்தின் கூட்டஎண் III ஆவர்த்தன எண் 3 ஆகும். CO_3^{2-} என்பது மூலிக அயனாகும். இம்மூலகங்கள் அயன்பிணைப்பில் ஈடுப்பட்டு உருவாகும் சேர்வையின் சூத்திரத்தையும்,பெயரையும் எழுதுக

(a) சூத்திரம் ....

(b) பெயர் .... **(பு2)**

(C)



படத்தில் காட்டப்பட்டிருப்பது நீர் மூலக்கூறொன்றின் முப்பரிமான கட்டமைப்பாகும்.

(i) நீர் மூலக்கூறின் அணுக்கள் மீது ஏற்றங்கள் பரம்பியுள்ள விதத்தை படத்தில் குறித்து காட்டுக. **(பு 1)**

(ii) Na உலோகம் இயற்கையாகவே தாக்குதிறன் கூடிய மூலகம் ஆனால் NaCl (சோடியம் குளோரைட்டு) இனுள் இமமூலகம் அவ்வாறான தாக்கத்தை காட்டுவதில்லை அதற்கான காரணத்தை தருக?

....

.... **(பு. 1)**

(iii) அயன் சேர்வைகள் அறை வெப்பநிலையில் திண்மமாக காணப்படுவதற்கும் உயர் கொதிநிலை,உருகுநிலை கொண்டிருப்பதற்கும் காரணமான அயன் சேர்வைகள் கொண்டுள்ள சிறப்பியல்பு யாது? **(பு 1)**

....

....

04. (A) விசையும் இயக்கமும் தொடர்பாக விஞ்ஞானி நியுற்றன் 3 விதிகளை முன்வைத்தார்,திணிவு,ஆர்முடுகல் மற்றும் விசையுடன் தொடர்புகளை காட்டுவது இராண்டாம் விதியாகும்.

(i) ஒரு நியுற்றன் அலகு என்பதை வரையறுக்குக

....

.... **(பு 2)**

(ii) ஆர்முடுகல் (a) எனவும் விசை (F) எனவும் கொண்டு ஆர்முடுகளுக்கும் விசைக்கும் இடையிலான தொடர்பை அக்குறியீடுகளை பயன்படுத்தி எழுதுக?

.... **(பு. 1)**

kalvi.lk

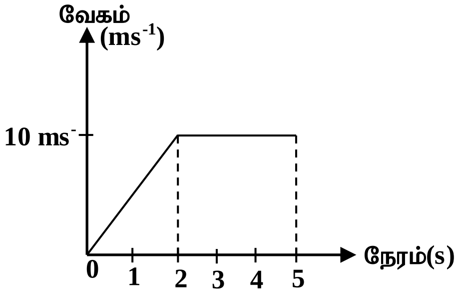
(iii) ஆய்வுகூடத்தில் அத்தொடர்பை காட்டுவதற்கு மேற்கொள்ளப்பட்ட பரிசோதனையின் படிமுறைகளை சுருக்கமாக எழுதுக? **(பு 2)**

....

....

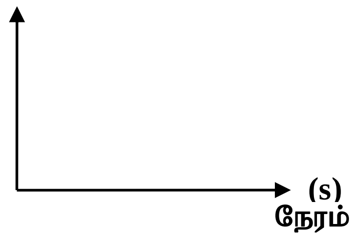
....

(B) எளிய நேர்கோட்டு பாதை வழியாக பயணித்த வண்டியின் இயக்கத்துடன் தொடர்பான வரைபு காட்டப்பட்டுள்ளது



(i) முதல் 02 செக்கனில் வண்டியின் இயக்கம் எவ்வகையான இயக்கமாகும்? ....(பு-2)

(ii) 2 செக்கனிலிருந்து 5 செக்கன் வரை இடம் பெற்ற இயக்கத்தை இடப்பெயர்ச்சி நேர வரைபில் குறித்து காட்டுக?



(iii) வண்டி சீரான வேகத்தில் பயணித்த கால இடைவெளி யாது?..........................(பு **1)**

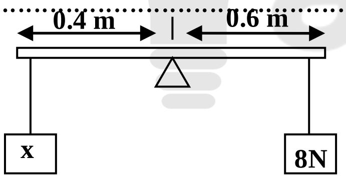
(iv) அக்கால இடைவெளியினுள் வண்டி பயணம் செய்த தூரம் எவ்வளவு? .... **(பு 2)**

(C) பொருளொன்றின் மீது பிரயோகிக்கப்படும் விசை மூலம் அப்பொருளினை திருப்பவும் முடியும் இதனை விசைத்திருப்பம் எனக்காட்டுவோம்.

(i) விசைத்திருப்பத்திற்கான சமன்பாட்டை எழுதிக்காட்டுக

. ... **(பு1)**

(ii)



கோலின் மீது சமநிலைப்படுத்தப்பட்டுள்ள x மற்றும் 8N சோடி திணிவுகள் படத்தில் காட்டப்பட்டுள்ளன தரப்பட்டுள்ள தரவுகளை கொண்டு x பெறுமானத்தை காண்க.

....

....

....

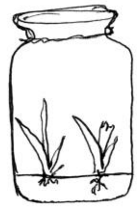
(பு. 2)

kalvi.lk

<u>பகுதி B</u>

05.

உரு**A**



உருB

(A) தாவரங்களில் புதிய சந்ததிகளை உருவாக்கும் செயன்முறையுடன் தொடர்பான உருக்கள் காட்டப்பட்டுள்ளன.

(i) உருக்களில் இலிங்கமுறை,இலிங்கமில்முறையுடன் தொடர்புடைய உருக்களை இனங்கண்டு குறித்த இனப்பெருக்க முறையை எழுதுக.

(a) உருA ....

(b) உரு B .... **(பு 1)**

(ii) செயற்கையான பதியமுறை இனப்பெருக்க முறைகள் 02 யை பெயரிட்டு,அம்முறையினால் இனப்பெருக்க கூடிய தாவரங்களுக்கு உதாரணத்தையும் தருக **(பு2)**

(iii) இலிங்கமுறை மூலம் இனப்பெருக்கும் தாவரங்களில் சிறப்பியல்புகள் 02 எழுதுக?**(பு 2)**

(iv) தாவரங்களின் செயற்கை பதியமுறை இனப்பெருக்கத்தால் பெற்றுக்கொள்ளும் அனுகூலம் ஒன்றைத் தருக?

(B) உயிரங்கிகள் பல சேதன, அசேதன பதார்த்தங்களால் உருவாக்கப்பட்டுள்ளன.

(i) உயிரங்கிகளின் உடலை உருவாக்குவதில் பெருமளவு பங்களிப்பு செய்த 02 மூலகங்களை பெயரிடுக? **(பு 1)**

(ii) மாப்பொருளின் மீது அமிலேசு நொதியத்தின் தொழிற்பாட்டை காட்டுவதற்கு ஆய்வுகூடத்தில் மேற்கொண்ட பரிசோதனையின் அவதானங்கள் 02 எழுதுக? **(பு2)**

(iii) உடல் வெப்பநிலை சீராக்கத்திற்கு நீர் கொண்டுள்ள சிறப்பியல்பு யாது. **(பு2)**

(iv) நொதியம் என்றால் என்ன? **(பு2)**

(C) (i) அங்கி பாகுப்பாட்டினால் பெறும் அனுகூலங்கள் 02 த் தருக? **(பு2)**

(ii) ஒருவித்திலை ,இருவித்திலை தாவர பூக்களில் அவதானிக்கதக்க வேறுப்பாடு ஒன்றினை எழுதுக? **(பு. 1)**

(iii) நகரூயிர்(றெப்ரீலியா) வகுப்பில் அவதானிக்கத்தக்க பொது இயல்புகள் 02த் தருக? **(பு. 2)**

(iv) ஆத்திரப்போடா கணத்தில் அங்கிகளின் பொது இயல்புகள் 02த் தருக? **(பு 2)**

06. (A) இரசாயனவியல் கற்கையில் நாம் கானும் அனைத்து சேர்வைகளும் குறித்த சில மூலகங்களால் மாத்திரமே உருவாகியுள்ளதுடன்,அவற்றில் சில மூலகங்கள் எவ்வித சேர்வைகளையும் உருவாக்குவதில்லை.

(i) பிணைப்புகளை உருவாக்க பங்களிக்கும் உபஅணுத்துணிக்கை எது? **(பு. 1)**

(ii) Mg மூலகம் அயனை உருவாக்கும் முறையை குறியீடுகள் மூலம் வரைந்து காட்டுக?**(பு1)**

(iii) Li_2O சேர்வை உருவாகும் போது அம்மூலகங்கள் இரண்டும் பிணைப்பில் ஈடுப்படும் விதத்தை வரைந்து காட்டுக **(பு 2)**

(B)இரசாயனவியலில் பதார்த்தங்களை அளவிட விஷேட முறைகள் உண்டு.

(i) சார் மூலக்கூற்றுத் திணிவு என்றால் என்ன? **(பு 1)**

(ii) சர்வதேச முறையில் பதார்த்தங்களின் அளவை அளவிட பயன்படும் அலகு எது? **(பு2)**

kalvi.lk

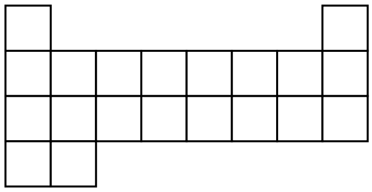
(iii) மூலர்த்திணிவு,சார் அணுத்திணிவு,சார்மூலக்கூற்றுத்திணிவு என்பவற்றுக்கு அலகுகள் இருப்பின் அவற்றைக் குறிப்பிடுக? **(பு2)**

(C) கீழுள்ள அட்டவணையில் தரப்பட்டிருப்பது 4 மூலகங்கள் தொடர்பான தகவல்களாகும்.

மூலகம்	A	B	C	D	E
இலத்திரன் நிலையமைப்பு	2, 8, 3	2,8,8	2,4	2,8,7	....

(i) மூலகம் E இராண்டாம் ஆவர்த்தனத்தில் மூன்றாம் கூட்ட மூலகமாகும் அதன் இலத்திரன் நிலையமைப்பை எழுதுக? **(பு. 1)**

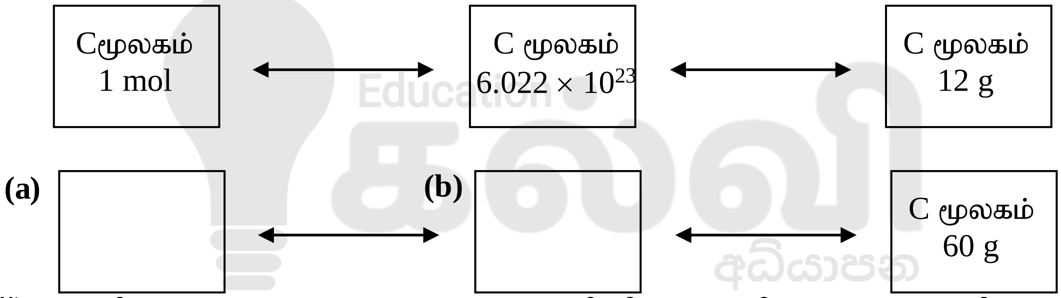
(ii) அட்டவணையில் தரப்பட்டுள்ள 5 மூலகங்களையும் ஆவர்த்தன அட்டவனையில் அவற்றுக்குரிய இடத்தில் குறித்து காட்டுக?(ஆவர்த்தன அட்டவணையை விடைத்தாளில் பிரதிசெய்க).(பு 2)



iii) மூலகத்தின் கூட்டத்தையும் ஆவர்தத்னத்தையும் தீர்மானிப்பது எவ்வாறு விளக்குக? **(பு 2)**

(iv) மூலகம் D இல்17,18நியுத்திரன்கள் கொண்ட இரு சமதானிகள் உண்டு,அவற்றின் நியம குறியீடுகளை எழுதி காட்டுக? **(பு 2)**

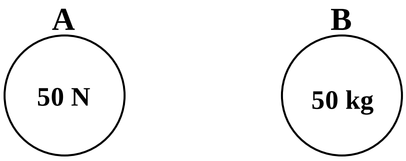
(D) (i) தரப்பட்டுள்ள உதாரணத்துக்கு ஏற்ப இடைவெளிகளை பூரணப்படுத்துக.



(பு 2)

(ii) காபனீர்ரொட்சைட்டின் சார்மூலககூற்றுத் திணிவு 44 எனில்,11 g CO_2 மூலினை கணிக்க(பு**2)**

07.



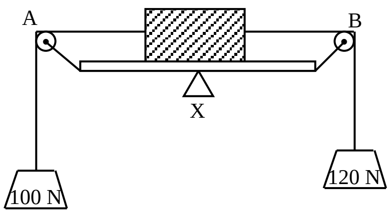
(A) மேலுள்ள உருக்களில் காட்டப்பட்டிருப்பது புவியின் மேற்பரப்பில் நிறுத்தெடுக்கபட்ட A,B எனும் இரு பொருள்களின் பெறுமானங்களாகும். (புவியீர்ப்பு ஆர்முடுகல் 10 ms^{-2})

(i) பொருள் A இன் திணிவு, நிறை என்பவற்றைத் தனித்தனியாக தருக? **(பு 2)**

(ii) பொருள் B 10 ms^{-1} வேகத்துடன் இயங்கும் எனின் அதன் உந்தத்தை காண்க **(பு. 2)**

(iii) B பொருளின் உந்தந்திற்கு சமனாக A பொருள் என்ன வேகத்தில் இயங்க வேண்டும் என கணிக்க? **(பு 2)**

(B)



மேலே படத்தில்லுள்ள அமைப்பில் சமனறவற்ற இரு விசைகள் தொழிற்படுவது காட்டப்பட்டுள்ளது.

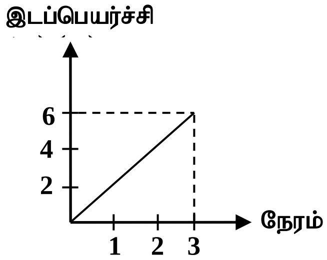
(i) மரக்குற்றி இயங்குவது எத்திசையை நோக்கி என குறிப்பிடுக? (பு **2)**

kalvi.lk

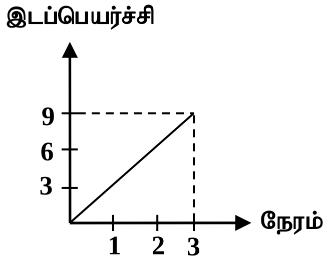
(ii) அவ்வாறு தொழிற்படும் போது மரக்குற்றியின் மீது தொழிற்படும் விளையுள் விசையைக் காண்க? (பு **2)**

(iii) x மீது சமனிலைப்படுத்தப்பட்ட இத்தொகுதி மரக்குற்றி இயங்குவதால் எத்திசையை நோக்கி திரும்பல் அடையும்? **(பு 1)**

(C)



A வரைபு



B வரைபு

இரு பொருட்களின் இயக்கத்துடன் தொடர்பு படுத்தி பெற்றுக்கொண்ட தரவுகளின் அடிப்படையில் மேலுள்ள இரு வரைபுகளும் வரையப்பட்டுள்ளன.

(i) அதிக வேகத்தை கொண்ட இயக்கத்தை குறிக்கும் வரைபு எது? **(பு. 2)**

(ii) வரைபு A க்கு ஏற்ப அதன் வேகத்தை கணிக்க? **(பு. 2)**

(iii)வரைபுB இலுள்ள பொருள் மேலும் 2 செக்கன் பயணித்திருந்தால் அதன் இடப்பெயர்ச்சி எவ்வளவு? **(பு3)**

(iv) பொருள் A அடுத்த 03 செக்கனுக்கு ஓய்விலிருந்தால் அதற்கான வரைபை மேலுள்ள வரைபில் பிரதிசெய்க. **(பு 2)**

08. (A) பெண் இனப்பெருக்கத்தொகுதியில் நடைபெறும் வட்ட ஒழுங்கிலான செயற்பாடுகளில் சூலகத்தினுள்ளும்,கருப்பையினுள்ளும் ஏற்படும் மாற்றங்களை அவதானிக்கலாம்.

(i) பூப்பெய்திய பெண்ணின் இனப்பெருக்கத்தொகுதியில் நடைபெறும் வட்டஒழுங்கிலான செயற்பாடு யாது?(பு **1)**

(ii) கருப்பையினுள் நடைபெறும் மாற்றங்களை பிரதானமாக 03 அவத்தைகளாக குறிப்பிடலாம்,அவற்றில் இடைஅவத்தையில் ஓமோன்களினால் ஏற்படும் மாற்றங்களையும்,கருப்பை சுவரில் ஏற்படும் மாற்றங்களையும் எழுதிக் காட்டுக? **(பு2)**

(iii) முதிர்மூலவுருவுக்கும் தாயிற்கும் இடையில் தொடர்பை ஏற்படுத்தும் கொப்பூழ்நாணின் கீழே குறிப்பிடப்பட்டுள்ள இயல்புகள் வீதம் எழுதுக?

(a) கட்டமைப்பு இயல்பு ....

(b) தொழிற்பாட்டு இயல்பு.. **(பு2)**

(B) றொபர்ட்ஹூக் என்பவரால் முதலாவது கலம் நுணுக்குகாட்டியினால் அவதானிக்கப்பட்டது.

(i) கலம் என்றால் என்ன? **(பு2)**

(ii) இலத்திரன் நுணுக்குகாட்டியில் மாத்திரம் அவதானிக்க கூடிய புன்னங்கம் 02யை பெயரிடுக(**பு 2)**

(iii) கன்னக்கலங்களை அவதானிக்கும் பரிசோதனையை 04 படிமுறைகளில் தருக? **(பு. 2)**

(C) (i) தூரத்துக்கும் இடப்பெயர்ச்சிக்கும் இடையிலான வேறுபாடு 02த் தருக? **(பு 2)**

(ii)

நேரம்	0	1	2	3	4	5
தூரம்	0	3	6	7	7	10

அட்டவணையில் தரப்பட்டிருப்பது பொருளின் இயக்கம் தொடர்பான தரவுகளாகும்.

(a) இயக்கம் நிகழ்ந்த காலம் எவ்வளவு? **(பு1)**

(b) இயக்கத்துடன் தொடர்பான சராசரி வேகத்தை கணிக்க? (பு. 2)

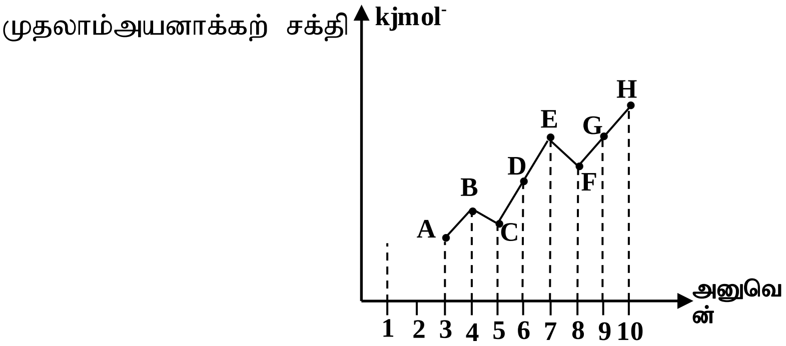
kalvi.lk

(iii) இடப்பெயர்ச்சி ,ஆர்முடுகளை குறிக்கும் சர்வதேச அலகுகளைத் தருக?(பு2)

(D) (i) நியூற்றனின் இராண்டாம் விதியை எழுதுக? **(பு. 1)**

(ii) எளிய நேர்கோட்டு பாதையில் 2 ms^{-2} ஆர்முடுகளுடன் இயங்கும் பொருள் மீது 20 N சமனற்ற புறவிசை தொழிற்படுகிறது இப்பொருளின் திணிவைக் கணிக்க? **(பு2)**

09. (A) முதலாம் அயனாக்கற்சக்திக்கும் அனுவெண்ணுக்கும் இடையிலான வரைபு காட்டப்பட்டுள்ளது.



(i) ஆவர்த்தன அட்டவணையில் எந்த ஆவர்த்தனத்தைச் சேர்ந்த மூலகங்கள் வரைபில் காட்டப்பட்டுள்ளது? **(பு 1)**

(ii) முதலாம் அயனாக்கச் சக்தி கூடிய மூலகம் எக் கூட்டத்தைச் சேர்ந்தது? **(பு 1)**

(iii) மூலகத்தின் முதலாம் அயனாக்கற் சக்தி என்றால் என்ன? **(பு2)**

(v) மூலகங்களின் அயனாக்கற் சக்தியை வரைபு படுத்துகையில் கூட்டத்தின் வழியாக அயனாக்கற் சக்தி எவ்வாறு வேறுப்படும்? (பு **2)**

(B) மூலகங்கள் உறுதிநிலை அடைவதற்காக இறுதியோட்டு இலத்திரன்களிடையே பிணைப்புகளை உருவாக்குகின்றன.

(i) வலுவளவு ஓடு என்றால் என்ன? **(பு 1)**

(ii) அயனாக கருதப்படுவது எது? **(பு1)**

(iii) இலித்தியம்ஒட்சைட்டின் அயன் பிணைப்பு உருவாகும் விதத்தை வரைந்து காட்டுக.(பு **2)**

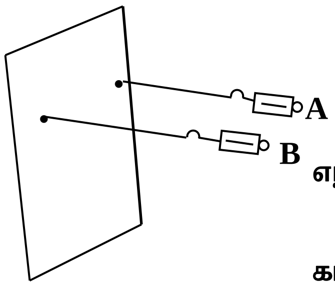
(C) உராய்வானது எப்போதும் தொடுகையில் உள்ள இரு மேற்பரப்புகளின் சார்பான இயக்கத்திற்கு எதிராக உருவாகும்..

(i) எல்லை உராய்வு விசை என்றால் என்ன? **(பு 1)**

(ii) உராய்வு விசையில் செல்வாக்கு செலுத்தும் 02 காரணிகளை தருக? **(பு. 2)**

(iii) உராய்வு விசையை குறைக்க வாகனங்களில் பயன்படும் உத்திகள் 02யை எழுதுக?(பு. **2)**

(D) கதவொன்றில் விசைத்திருப்பத்தை காட்டுவதற்கு மாணவனால் மேற்கொள்ளப்பட்ட பரிசோதனையின் அமைப்பு தரப்பட்டுள்ளது.



(i) கதவை திறக்க அதிக விசை பிரயோகிக்க வேண்டியது எந்த விற்றாரசில் ? (பு 1)

(ii) விசைத்திருப்பத்தில் செல்வாக்கு செலுத்தும் இரு காரணிகளை குறிப்பிடுக? (பு 2)

(iii) A விற்றாரசின் மூலம் 10 N விசை பிரயோகிக்க வேண்டியுள்ளது கதவின் பிணையலுக்கும் விற்றாரசிற்கும் இடையிலான தூரம் 80 cm எனின் விசைத்திருப்பத்தை கணிக்க. (பு **2)**

kalvi.lk

2025

1ம் தவணை வகுப்புகள்

தரம் 6 முதல் 11 வரையான மாணவர்களிற்கான தமிழ் மற்றும் ஆங்கில மொழிமூல வகுப்புக்கள் ஆரம்பமாகவுள்ளன.

ஆரம்பம் 01.01.2025

இலங்கையின் எப்பாகத்திலிருந்தும் Zoom app மூலம் எமது வகுப்புகளில் இணைந்து கொள்ள முடியும்.

அனைத்துப் பாடங்களும் ஒரே கல்வி நிறுவனத்தின் கீழ்...

Education கல்வி අධ්‍යාපන Kalvi.lk

Whatsapp
075 287 1457