மாகாணக் கல்வித் திணைக்களம் - வட மாகாணம்

முதலாம் தவணைப் பரீட்சை – 2016

பாடம் : விஞ்ஞானம்

சுட்டெண்		தரம் – 10	நேரம் : 01.00

பகுதி - I

- **மிகப் பொருத்தமான விடையின் கீழ் கோடிடுக.**

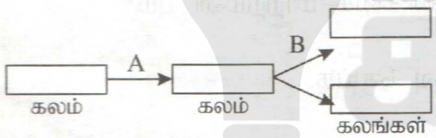
1) 1. கலக்கொள்கையுடன் தொடர்புபடாத விஞ்ஞானி யார்?
1. ரொபர்ட் ஹூக் 2. ஷ்லயிடன் 3. சுவாண் 4. ருடொல்வ் வர்சோவ்

(2) தாவர கலத்தினுள் காணப்படும் ஒவ்வொரு புன்னங்கங்களும் தமக்குரிய ஒவ்வொரு தொழில்களை மேற்கொள்கின்றமை எவ்வாறு அழைக்கப்படும்?
1. கலப்பிரிவு 2. கலவியத்தம் 3. தொழிற்பங்கீடு 4. கலமுதிர்ச்சி

(3) தாவரக் கலச்சுவரின் பிரதான ஆக்கக் கூறு எது?
1. மாப்பொருள் 2. கைற்றின் 3. இலிப்பிட்டு 4. செலிலோசு

(4) கலத்தின் சக்தி வலுவீடு என அழைக்கப்படுவது யாது?
1. இழைமணி 2. கொல்கியுடல் 3. கரு 4. இறைபோசோம்

(5)



A,B ஆகிய உயிர்ச்செயற்பாடுகளை சரியாக குறிப்பிடுவது?
1. கலவியத்தம், கலப்பிரிவு 2. கலவளர்ச்சி, கலப்பிரிவு
3. கலப்பிரிவு, கலவியத்தம் 4. கலப்பிரிவு, கலவளர்ச்சி

(6) பூமியின் மேற்பரப்பில் பெருமளவில் காணப்படும் சேதனச் சேர்வை எது?
1. புரதம் 2. நீர் 3. காபோவைதரேற்று 4. இலிப்பிட்டு

(7) பின்வருவனவற்றில் எதன் நீர்ப்பகுப்பின் போது ஒரே வகை ஒருசக்கரைட்டுகள் கிடைக்கும்?
1. மோல்ற்றோசு 2. சுக்குரோசு 3. இலக்ரோசு 4. கலக்ரோசு

(8) பின்வருவனவற்றில் புரதச் சேர்வை எது?
1. ஈஸ்திரஜின் 2. இன்சுலினின் 3. தெஸ்தெஸ்ரோன் 4. கோட்டி சோண்

(9) DNA மூலக்கூறுகளில் ஏற்படும் திடீர் மாற்றங்கள் எவ்வாறு அழைக்கப்படும்?
1. கூர்ப்பு 2. பாரம்பரியம் 3. விகாரம் 4. பிரிவு

(10) குறித்த சேதனச்சேர்வையை இனங்காண்பதற்காக ஒழுங்குபடுத்தி மேற்கொண்டபோது ஊதா நிறம் தோன்றியது இது தொடர்பாக பின்வரும் சேர்வைகளை கருதுக.
A - சோடியம் ஐதரொட்சைட்டு B - பெனடிக் கரைசல்
C - செப்பு சல்பேற்று D - புரதம்
E - மாப்பொருள்
மேற்படி அவதானத்திற்கு காரணமான சேர்வைகளின் கூட்டாக அமையும் விடையை தெரிவு செய்க.
1. A,C,E 2. B,C,D 3. A,C,D 4. B,C,D

(11) தாவரங்களுக்கு பல்வேறு கனிப்பொருட்கள் அவற்றின் தொழிற்பாட்டிற்கு அவசியமாகும். பின்வரும் எச்செயன்முறை மூலம் தாவரங்களுக்கு போதுமானளவு கனியுப்புக்களை பெற்று கொள்ளும் செயன்முறையாக அமையும்?
1. பயிர்செய்கை முடிவில் வயல்நிலங்களை எரித்துவிடுதல்
2. விவசாய நடவடிக்கைகள் முடிந்ததும் பயிர் மீதிகளை அகற்றுதல்
3. பொஸ்பேற்று வளமாக்கிகளை இடுதல்
4. கூட்டுப்பசளைகளை பயிர் செய்கைக்கு முன்பு இட்டு மண்ணை பண்படுத்தல்

(12) விற்றமின்களின் குறைபாட்டினால் பல்வேறு குறைபாட்டு அறிகுறிகள் ஏற்படுகின்றது. இக் கூற்றுக்களில் பிழையான கூற்று?
1. பார்வைக்கு விற்றமின் A அவசியமாகும்
2. குருதி உறைவதற்கு தேவையான கூறுகளை உருவாக்க விற்றமின் K அவசியம்
3. மலட்டுத்தன்மை ஏற்படுவதற்கு விற்றமின் E அவசியம்
4. கொலோஜன் நார்களின் தொகுப்பிற்கு விற்றமின் C அவசியம்.

(13) 3வது சக்திமட்டத்தில் இருக்கக்கூடிய உச்ச இலத்திரன்களின் எண்ணிக்கை யாது?
1. 32 2. 18 3. 8 4. 2

(14) அயன் தொடர்பான பின்வரும் கூற்றுக்களில் சரியானது?
1. அயன் ஒரு நடுநிலையான அணுவாகும்
2. உலோக மூலகங்களில் மறை அயன் உருவாக்கப்படும்
3. இலத்திரன் எண்ணிக்கை புரோத்தங்களின் எண்ணிக்கையை விட அதிகரித்தோ அல்லது குறைவடைந்தோ காணப்படும்.
4. அணுவின் கருவில் காணப்படும் புரோத்திரன் எண்ணிக்கை மாற்றமடையும்.

(15) $^{23}_{11}Na$ இம்மூலகம் தொடர்பான சரியான விடையை தெரிவு செய்க.
1. அணு எண் 23 ஆகும்.
2. நியூத்திரன்களின் எண்ணிக்கை 23 ஆகும்
3. இரண்டாம் சக்தி மட்டத்தில் 8 இலத்திரன்கள் உண்டு.
4. இரண்டாம் ஆவர்த்தனத்தை சேர்ந்த மூலகமாகும்.

(16) ஐதரசன் சமதானியாக திரித்தியதில் (T) காணப்படும் நியூத்திரன்களின் எண்ணிக்கை பின்வருவனவற்றுள் எது?
1. 3 2. 2 3. 1 4. 0

(17) Naஇன் முதலாம் அயனாக்கச்சக்தியை சரியாக குறிப்பது?
1. $Na_{(s)} - e \rightarrow Na^{+}_{(s)}$ 2. $Na_{(g)} \rightarrow Na^{+}_{(g)} + e$
3. $Na^{+}_{(g)} - e \rightarrow Na^{2+}_{(g)}$ 4. $Na_{(l)} \rightarrow Na^{+}_{(l)} + e$

(18) உலோகங்களின் இரசாயன இயல்புகளிலிருந்து வேறுபடுவது எது?
1. உலோகங்கள் நேர் அயனை உருவாக்கும்
2. நீரில் கரையும் மூல ஒட்சைட்டுக்களை உருவாக்கும்
3. நீரில் கரையும் அமிலஒட்சைட்டுக்களை உருவாக்கும்
4. இவற்றின் ஒட்சைட்டுக்கான நீரில் கரைந்து காரக்கரைசலை உருவாக்கும்

(19) சுவாசலைப் பரிசோதனையில் பொன்மஞ்சள் நிறத்தை தோற்றுவிக்கும் மூலகம் எது?
1. Na 2. Li 3. K 4. Mg

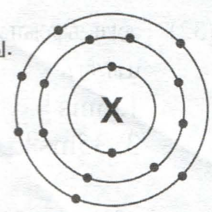
(20) பின்வரும் இயல்புகளை கருத்திற் கொண்டு மூலகத்தை இனங்காண்க. வளியில் நீலநிறச் சுவாலையுடன் எரியும், நீரில் கரையாது சில அமினோ அமிலங்களின் கூறாக காணப்படும்
1. N 2. C 3. Mg 4. S

kalvi.lk

(21) பின்வருவனவற்றுள் NH_4^+, PO_4^{3-} ஆகிய மூலகங்கள் சேர்ந்து உருவாகும் அமோனியம் பொஸ்பேற்றின் இரசாயன சூத்திரத்தை சரியாகக் குறிப்பது.

1. $(NH_4)_3PO_4$ 2. $NH_4(PO_4)_3$ 3. NH_4PO_4 4. $(NH_4)_2(PO_4)_3$

(22) X எனும் மூலகத்தின் இலத்திரன் நிலையமைப்பு விதம் உருவில் காணப்படுகிறது. கூட்டம், ஆவர்த்தனம் முறையே குறிப்பது.



1. VI, 2 2. III, 6
3. VI, 3 4. V, 6

(23) பின்வருவனவற்றில் Cl^- இன் இலத்திரன் எண்ணிக்கைக்கு சமமான இலத்திரன்களை கொண்ட மூலகம்/ அயன்களின் கூட்டம் எது?

1. Ar,Si 2. K^+, S^{2-} 3. Na^+, Ca^{2+} 4. O^{2-}, Ca^{2+}

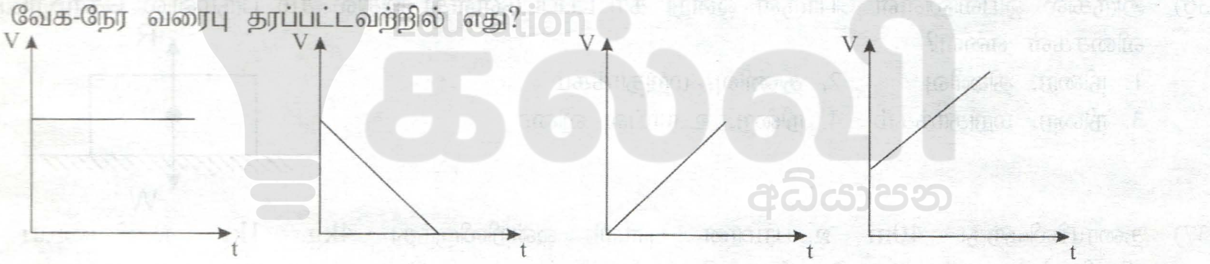
(24) A எனும் மூலகம் நியம முறையில் $^{35}_{17}A$ எனக் குறிக்கப்படுகிறது. அணு A இல் காணப்படும். புரோத்திரன் நியூத்திரன் இலத்திரன் என்பன முறையே.

1. 17, 17, 18 2. 17, 18, 17 3. 17, 17, 17 4. 17, 18, 18

(25) பின்வருவனவற்றில் காவிக்கணியங்களை மட்டும் கொண்ட கூட்டம் எது?

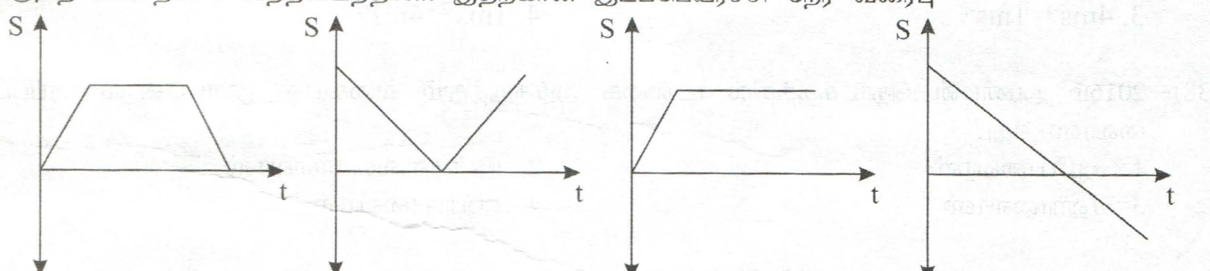
1. கதி, வேகம், தூரம் 2. தூரம், இடப்பெயர்ச்சி, வேகம்
3. நிறை, கதி, வேகம் 4. இடப்பெயர்ச்சி, வேகம், நிறை

(26) மாறா வேகத்தில் செல்லும் ஆற்றுநீரில் மிதந்து செல்லும் மரக்கட்டையின் இயக்கத்திற்கான வேக-நேர வரைபு தரப்பட்டவற்றில் எது?



1. 2. 3. 4.

(27) மாலா தனது வீட்டிலிருந்து புறப்பட்டு அருகிலுள்ள கடைக்கு சென்று மீண்டும் தனதுவீட்டை அதே பாதையில் வந்தடைந்தாள். இதற்கான இடப்பெயர்ச்சி நேர வரைபு



1. 2. 3. 4.

(28) தரையிலிருந்து நிலைக்குத்தாக மேல் நோக்கி $20ms^{-1}$ வேகத்துடன் வீசப்பட்ட கல் மீண்டும் தரையை அடைந்தது. கல் பயணித்த தூரமும் இடப்பெயர்ச்சியும் முறையே.

1. 40m, 0 2. 20m, 20m 3. 20m, 10m 4. 0, 20m

(29) மோட்டார் வண்டி ஒன்று 10 நிமிடத்தில் 3km தூரம் பயணித்தது. அதன் கதி நியம அலகில் யாது?

1. $0.3kmh^{-1}$ 2. $3ms^{-1}$ 3. $5ms^{-1}$ 4. $10ms^{-1}$

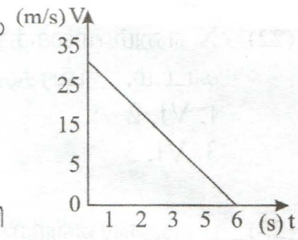
(30) கடல் மட்டத்தில் புவியீர்ப்பு ஆர்முடுகலின் திருத்தமான பெறுமானம்

1. $10ms^{-2}$ 2. $10ms^{-1}$ 3. $9.8ms^{-2}$ 4. $9ms^{-1}$

(31) விமானம் ஒன்றிலிருந்து தவறிவிழுந்த பொதி ஒன்று தரையை அடையும் போது உள்ள ஆர்முடுகல் என்ன?

1. $100ms^{-2}$ 2. $20ms^{-2}$ 3. $9.8ms^{-2}$ 4. விடைக்கான தரவு போதாது

(32) அருகிலுள்ள வேக - நேர வரைபிற்கு அமைய பொருளின் ஆரம்ப வேகம் யாது?



1. $6ms^{-1}$ 2. $25ms^{-1}$
3. $35ms^{-1}$ 4. $30ms^{-1}$

(33) வினா 32இல் உள்ள வரையில் இருந்து பொருள் அடைந்த இடப்பெயர்ச்சி யாது?

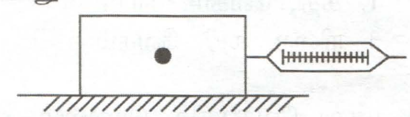
1. 180m 2. 120m 3. 100m 4. 90m

(34) உராய்வு விசையில் செல்வாக்குச் செலுத்தாத காரணி பின்வருவனவற்றில் எது?

1. நிறை 2. திணிவு 3. மேற்பரப்பளவு 4. மேற்பரப்பு தன்மை

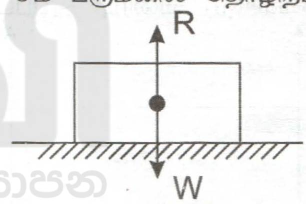
(35) 20N நிறையுடைய மரக்குற்றி ஒன்று கிடையான தளமொன்றில் வைத்து படத்தில் காட்டப்பட்டவாறு இழுக்கப்பட்டது. விற்றராசின் வாசிப்பு 12N ஆக இருந்த போது மரக்குற்றி மட்டுமட்டாக அசைய ஆரம்பித்தது எனின் எல்லை உராய்வு விசையின் பருமன் யாது?

1. 20N 2. 12N
3. 8N 4. 28N



(36) அருகில் ஓய்விலுள்ள பொருள் ஒன்று காட்டப்பட்டுள்ளது இதில் சம பருமனில் தொழிற்படும் விசைகள் எவை?

1. நிறை, திணிவு 2. திணிவு, மறுதாக்கம்
3. நிறை, மறுதாக்கம் 4. நிறை, உராய்வு விசை



(37) தரையிலிருந்து 40m உயரமான புள்ளி ஒன்றிலிருந்து 4kg, 1kg திணிவுடைய இரு திணிவுக்கோலங்கள் ஒரே நேரத்தில் விழவிடப்பட்டன. இவை தரையை அடையும் கணத்தில் அவற்றின் ஆர்முடுகல் பெறுமானங்கள் முறையே குறிக்கும் விடை.

1. $10ms^{-2}$, $10ms^{-2}$ 2. $40ms^{-2}$, $10ms^{-2}$
3. $4ms^{-2}$, $1ms^{-2}$ 4. $1ms^{-2}$, $4ms^{-2}$

(38) 2016ம் ஆண்டின் தொடக்கத்தில் உலகை அச்சுறுத்தும் வகையில் நுளம்பினால் பரப்பப்படும் வைரஸ் எது?

1. ஆபோவைரஸ் 2. இன்புளுவன்சாவைரஸ்
3. சீஹாவைரஸ் 4. எபோராவைரஸ்

(39) 2015ம் ஆண்டு விஞ்ஞான தினத்தின் தொணிப்பொருள் எது?

1. தொழில் நுட்பத்துக்கான விஞ்ஞானம்.
2. சுகாதாரம் மற்றும் நல்வாழ்வுக்கான விஞ்ஞானம்.
3. நிலைத்திருக்கும் எதிர்காலத்திற்கான விஞ்ஞானம்.
4. உலகை ஆராச்சி செய்வதற்கான விஞ்ஞானம்.

(40) 2016 ஜனவரி முதல் இலங்கையில் தடைசெய்யப்பட்ட பொலித்தீனின் தடிப்பு யாது?

1. 20 மைக்றோனிலும் குறைந்தவை
2. 40 மைக்குறோனிலும் குறைந்தவை
3. 50 மைக்றோனிலும் குறைந்தவை
4. 50 மைக்றோனிலும் கூடியவை.

kalvi.lk

மாகாணக் கல்வித் திணைக்களம் - வட மாகாணம்

முதலாம் தவணைப் பரீட்சை – 2016

பாடம் : விஞ்ஞானம்

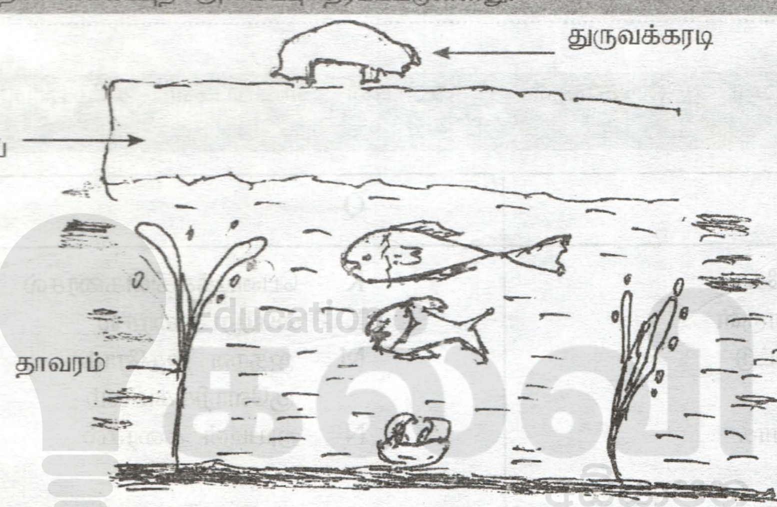
சுட்டெண்	தரம் – 10	நேரம் : 03.00

பகுதி - II - A

அமைப்புக்கட்டுரை வினாக்கள்

- எல்லா வினாக்களுக்கும் விடை தருக.

01) முதல் உயிரிகளின் தோற்றம் நீரிலேயே தோன்றியது. புவியின் முனைவுப்பகுதியில் அமைந்திருக்கும் நீர்சூழல் ஒன்றின் பக்கப்புற அமைப்பு தரப்பட்டுள்ளது.



A i. இந்நீர்ச்சூழலில் தாவரங்களும் விலங்குகளும் சுவாசிப்பதற்கு தேவையான ஒட்சிசனை எங்கிருந்து பெற்றுக் கொள்கின்றன?

....

ii. துருவக்கரடிகள் மாறா உடல் வெப்பநிலையைக் கொண்ட விலங்குகளாகும். அவற்றில் உடல்வெப்பநிலையை மாறாது பேண காணப்படும் சிறப்பியல்பு ஒன்றை எழுதுக?

....

iii. நீரின் எவ்வியல்பு காரணமாக மீன்களின் உடல் வெப்பநிலை தளம்பல்கள் தவிர்க்கப்படுகின்றது?

....

iv. தாவரங்கள் நீரிலிருந்து பெற்றுக்கொள்ளும் கனியுப்புக்கள் இரண்டின் பெயரை எழுதுக?

....

v. தாவரங்களின் வேர்களினால் அகத்துறிஞ்சப்பட்ட நீரும் கனியுப்புக்களும் மேல்நோக்கி கொண்டு செல்லப்படும் விசைகளை எழுதுக?

....

B நீர்த்தாவரத்தில் காணப்படும் பிரதான மூலகங்களில் காபனும் ஒன்றாகும்.

i. காபன் வளியினால் தகனமடைவதற்கான இரசாயன சமன்பாட்டினை எழுதுக?

....

kalvi.lk

ii. காபனின் பிறதிருப்பங்கள் இரண்டு தருக?

....

C i. மீனின் அருவிக்கோட்டு வடிவம் காரணமாக அதன் இயக்கத்திற்கு ஏற்படும் அனுகூலம் யாது?

....

ii. மீன் நீரினுள் பயனிப்பது நியூட்டனின் எந்த இயக்கவிதிக்கு பொருந்துகிறது?

....

iii. நீரினுள் 200g திணிவுடைய மீன் $2ms^{-2}$ ஆர்முடுகலில் இயங்கியது இதற்காக மீனினால் உஞற்றப்படும் விசை யாது?

....

02) உணவுக்கூறுகளை இனங்காணல் தொடர்பான விடயங்கள் கீழேயுள்ள அட்டவணையில் தரப்பட்டுள்ளது.

P	Q
A குளுக்கோசு B மாப்பொருள் C இலிப்பிட்டு D சுக்குரோசு E புரதம்	K - பெனடிக்ககின்கரைசல் L - பையூரட்கரைசல் M - ஐதான ஐதரோக் குளோரிக்கமிலம் N - அயடீன் கரைசல்

A அட்டவணை P பகுதியினை மாத்திரம் பயன்படுத்தி பின்வரும் வினாக்களுக்கு பொருத்தமான ஆங்கில எழுத்துக்களை அடைப்புக்குறிக்குள் எழுதுக?

i. ஒரு சக்கரைட்டு சேர்வையாக அமைவது எது? ( )

ii. பல்பகுதியச் சேர்வைகள் எவை? ( )

iii. தாவரங்களில் உரிய இழையத்தினூடாக உணவு கொண்டு செல்லப்படும் வடிவம் எது? ( )

iv. C,H,O,N,P ஆகிய மூலகங்களை கொண்ட சேர்வை எது? ( )

v. மிகக்கூடியளவு சக்தியை பெற்றுத்தரக்கூடிய உணவுக் கூறு எது? ( )

B அட்டவணை Q பகுதியினை மாத்திரம் பயன்படுத்தி பின்வரும் வினாக்களுக்கு பொருத்தமான ஆங்கில எழுத்துக்களை அடைப்புக்குறிக்குள் எழுதுக?

i. புரதத்தை இனங்காணல் ( )

ii. எதனோலில் நன்கு கரைக்கப்பட்டுள்ள கரைசல் ( )

iii. சுக்ரோசு நீர்ப்பகுப்படைவதில் உதவுகிறது. ( )

iv. குளுக்கோசு கரைசலுடன் செங்கட்டிச் சிவப்பு நிறத்தை கொடுக்கும். ( )

kalvi.lk

C பின்வரும் அவதானங்களுக்கு பொருத்தமான மூலகங்களை/ சேர்வைகளை எழுதுக?

a. சூடான III கரைசலுடன் சிவப்பு நிறக்கோளங்களை உருவாக்குதல்.

....

b. தாவரப்பகுதியை நன்கு வெப்பமேற்றி வெள்ளை தாளின் மீது கீறும்போது கறுப்பு நிறக்கோடுகள் தோன்றல்.

....

D a. நீரை இனங்காண்பதற்காக பயனபடும் இரசாயன பதார்த்தம் எது?

....

b. மேலே நீங்கள் குறிப்பிட்ட இரசாயனப் பதார்த்தத்தின் மூலம் நீரை இனங்காணும் போது ஏற்படும் அவதானத்தை குறிப்பிடுக?

....

03) கீழே தரப்பட்டுள்ள அட்டவணையைப் பயன்படுத்தி (i) - (iii) வரையுள்ள வினாக்களுக்கு விடை தருக. தரப்பட்டுள்ள குறியீடுகள் மூலகங்களின் நியமக் குறியீடுகள் அல்ல. அக் குறியீடுகளின் மூலமாகவே விடையளிக்க.

I	ii	iii	iv	v	vi	vii	viii
A							B
						X	
D	E	Z				G	Y
I	J						

I) a. மேற்படி அட்டவணையானது எவ் இயல்பை அடிப்படையாக வைத்து ஒழுங்குபடுத்தப்பட்டது.

....

b. அட்டவணையில் மூலகம் E ன் இயல்பை ஒத்த மேலும் ஒரு மூலகத்தை எழுதுக?

....

c. நான்காம் ஆவர்த்தனத்தைச் சேர்ந்த மூலகங்கள் 2 தருக?

....

d. 2,8,1 என்ற இலத்திரன் நிலையமைப்பையுடைய மூலகம் எது?

....

II) a. மூலகம் A யுடன் ஒப்பிடுகையில் மூலகம் I ன் தாக்குதிறன் பற்றியாது கூறுவீர்?

....

b. நிறமற்ற வாயு நிலையில் காணப்படுவதும் ரொக்கட்டுகளுக்கு எரிபொருளாகப் பயன்படுவதுமான மூலகம் எது?

....

c. மூலகம் D ஆனது G உடன் சேர்ந்து உருவாகும் சேர்வையின் சூத்திரத்தை எழுதுக.

....

d. வளியில் எரிக்கும் போது பிரகாசமான வெண்ணிறச் சுவாலையுடன் எரிந்து வெண்ணிற ஒட்சைட்டை கொடுக்கும் மூலகம் எது?

....

III) a. மூலகம் Gன் பயன்பாடு ஒன்று தருக?

....

b. மூலகம் Z தோற்றுவிக்கும் ஒட்சைட்டின் இயல்பு யாது?

....

04) A. இயக்கவியலில் சேர் ஐசாக் நியூட்டனின் விதிகள் முக்கியத்துவம் வாய்ந்தவையாக உள்ளன.

i. நியூட்டனின் இரண்டாம் இயக்கவியல் விதியினை எழுதுக?

....

....

ii. இரண்டாம் இயக்கவியல் விதியில் விசையுடன் தொடர்புறும் பௌதீக கணியங்கள் எவை?

....

iii. இரண்டாம் இயக்கவியல் விதியிலிருந்து பெற்றுக்கொள்ளும் தொடர்பு யாது எளிய சமன்பாடு வடிவில் தருக?

....

iv. 12kg திணிவுடைய பொருளின் மீது 8N விசையினை பிரயோகிக்கும் போது அதிலேற்படும் ஆர்முடுகல் யாது?

....

v. 1500N நிறையுடைய உலோக சம்மட்டி புவியீர்ப்பு ஆர்முடுகலின் கீழ் முளைக்குற்றி ஒன்றின் மீது வைக்கப்பட்டது. முளைக்குற்றி மீது தாக்கும் விசை யாது? ($g = 10ms^{-2}$)

....

B

i. $40ms^{-1}$ ஆரம்ப வேகத்துடன் நிலைக்குத்தாக மேல்நோக்கி எறியப்பட்ட பொருள் ஒன்று உச்ச உயரத்தை அடைய எடுக்கும் நேரம் யாது? ($g = 10ms^{-2}$)

....

ii. பொருள் அடையும் உச்ச உயரம் யாது?

....

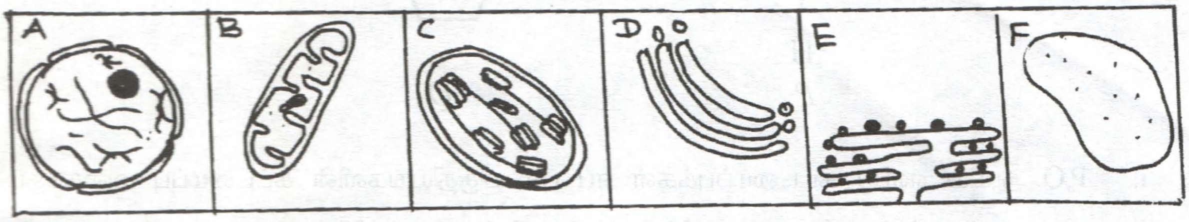
iii. மேற்படி பொருள் உச்ச உயரத்தை அடைந்து மீண்டும் ஆரம்ப இடத்தை வந்தடையும் இயக்கத்திற்கான வேகநேர வரைபை பருமட்டாக வரைக.

Education கல்வி අධ්‍යාපන

பகுதி ii - B
கட்டுரை வினாக்கள்

- **விரும்பிய மூன்று வினாக்களுக்கு மாத்திரம் விடை தருக.**

05). தரம் 10 மாணவர்கள் பல்லூடகக்கற்கை (Multimedia) ஒன்றின் மூலம் கற்பதற்கு ஒழுங்குபடுத்திய விதம் தரப்பட்டுள்ளது.

X


தாவரக்கலம் | விலங்குக்கலம்

தொகுதி X இலுள்ள A முதல் F வரையான புன்னங்கங்களில் ஒன்றை தெரிவு செய்து தாவரக்கலம், விலங்குக்கலம் எனக் குறிப்பிடப்பட்ட பெட்டியினுள் கொண்டு செல்வதன் மூலம் அவற்றில் அடங்கும் புன்னங்கங்களை இனங்காணலாம்.

i. தாவரக்கலம் எனக் குறிப்பிட்ட பெட்டியினுள் மட்டும் கொண்டு செல்ல வேண்டிய புன்னங்கங்களை குறிக்கும் எழுத்துக்களை எழுதுக?

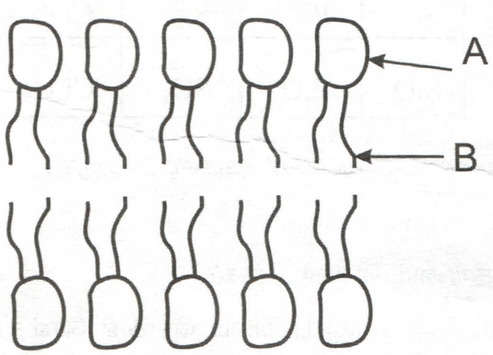
ii. இரண்டு பெட்டிகளினுள் கொண்டு செல்ல வேண்டிய புன்னங்கங்களை குறிக்கும் எழுத்துக்களை எழுதுக?

iii. மேற்படி புன்னங்கங்களில் இரட்டை மென்சவ்வால் சூழப்பட்ட புன்னங்கங்கள் எவை?

iv. அமைப்பு E யின் மீது காணப்படும் புன்னங்கத்தின் பெயரை எழுதக?

v. C,D புன்னங்க்களின் தொழில்களைக் குறிப்பிடுக?

B முதலுரு மென்சவ்வு ஒன்றின் அமைப்புத் தரப்பட்டுள்ளது.

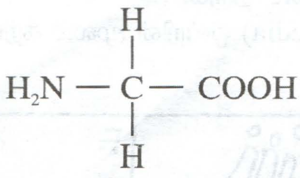


i. முதலுரு மென்சவ்வு எவ்வகை மென்சவ்வாக தொழிற்படுகிறது.?

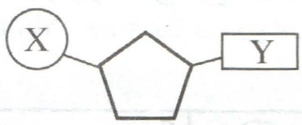
ii. முதுலுரு மென்சவ்வை ஆக்கும் A,B சேதனச் சேர்வைகளை பெயரிடுக?

iii. முதுலுரு மென்சவ்வின் பிரதான தொழில் யாது?

C. எளிய கட்டமைப்புக்களின் அடிப்படையில் பின்வரும் வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும்.



P



Q

i. P,Q ஆகிய எளிய கட்டமைப்புக்கள் எப் பல் பகுதியங்களின் கட்டமைப்பு அலகாகும்?

ii. கட்டமைப்பு Q இல் Yஎனக் குறிப்பிடப்படும் சேர்வை எது?

iii. நீங்கள் மேலே வினா Q இல் குறிப்பிட்ட சேர்வையின் இரு வகைகளையும் குறிப்பிடுக?

06)

A. இயற்கையான வினோத தோற்றப்பாடுகளில் ஒன்றாக இடி, மின்னல் கருதப்படுகிறது. இவற்றினால் நன்மையான விளைவுகளும் தீமையான விளைவுகளும் ஏற்படுகின்றன.

i. மின்னல் தாக்கத்தின் மூலம் வளி மண்டலத்தில் காணப்படும் நைதரசன் வாயு இரசாயன தாக்கத்திற்குட்படுகிறது.

a. முதலில் தோன்றும் உறுதியற்ற சேர்வை எது?

b. அது மேலும் ஒட்சிசனுடன் தாக்கமடைந்து தோற்றுவிக்கும் இரசாயன சேர்வை எது?

ii. கைத்தொழில் ரீதியில் அமோனியா வாயு உற்பத்தி செய்யப்படுகிறது. இதற்கான சொற்சமன்பாட்டினை எழுதுக.

iii. அமோனியா பயன்படும் சந்தர்ப்பங்கள் இரண்டினைத் தருக?

iv. நைதரசன் வாயு பயன்படும் சந்தர்ப்பங்கள் மூன்று தருக?

B i. மென்மஞ்சள், நிறத் திண்மமாகவும் அங்கிகளின் உடலில் உள்ள சில அமினோ அமிலங்களின் கூறாகவும் காணப்படும் மூலகம் எது?

ii. அம் மூலகத்தின் பயன்பாடுகள் 3 தருக?

iii. மூலகங்கள் ஒட்சிசனுடன் தாக்கமுற்று உருவாகும் சேர்வைகள் ஒட்சைட்டுக்கள் என அழைக்கப்படுகிறது. மூலகங்களும் அவற்றிக்கான ஒட்சைட்டுக்களும் கீழே தர்பட்டுள்ளன.

மூலகம்	Na	Mg	Al	Si	P	S	Cl
ஒட்சைட்	Na_2O	MgO	Al_2O_3	SiO_2	P_2O_5	SO_3	Cl_2O_7

i. மேலே தரப்பட்டுள்ளவற்றில் வன்னமில ஒட்சைட்டுக்கள் 2 தருக?

ii. a. ஈரியல்பு ஒட்சைட் என்றால் என்ன?

b. ஈரலிப்பு ஒட்சைட்டுக்கு உதாரணம் ஒன்று தருக?

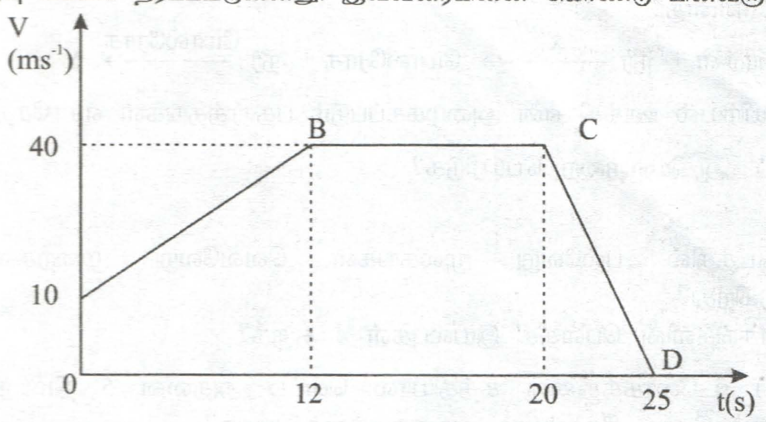
iii. a. தரப்பட்டுள்ள அட்டவணையில் இடமிருந்து வலம் நோக்கி செல்லும் போது ஒட்சைட்டின் மூல இயல்பு பற்றி யாது கூறுவீர்?

b. Na_2O நீருடன் தாக்கமடையும் போது எவ்வகை தன்மையான கரைசல் கிடைக்கப் பெறுகின்றது?

c. P_2O_5 இல் பொஸ்பரஸ் மூலகம் எடுக்கும் வலுவளவு யாது?

07)

A. நேரான பாதையில் இயங்கும் 200kg திணிவுடைய மோட்டார் வண்டியொன்றின் இயக்கத்திற்கான வேக - நேர வரைபு மேலே தரப்பட்டுள்ளது. இவ்வரைபினை கொண்டு பின்வரும் வினாக்களிற்கு விடை தருக?



i. வண்டியின் ஆரம்ப வேகம் யாது?

ii. முதல் 12 செக்கன் வரை வண்டியின் இயக்கம் எத்தகையது?

iii. வண்டியின் ஆர்முடுகல் யாது?

iv. ஆர்முடுகலில் பயனம் செய்த தூரம் யாது?

v. முதல் 12 செக்கன் வரை வண்டியின் மீது பிரயோகிக்கப்பட்ட விசையாது?

vi. மோட்டார் வண்டி சீரான வேகத்தில் பயணித்த தூரம் யாது?

vii. பயணத்தின் இறுதி 5 செக்கன்களில் ஆர்முடுகலின் பெறுமானம் என்ன?

வண்டியின் சராசரிக்கதி யாது?

B. உராய்வு இயக்கத்திற்கு அவசியமாகும் அதேவேளை பிரதிகூலமாகவும் அமைகின்றது?

i. உராய்வு விசை என்பது யாது?

ii. உராய்வு விசை அவசியமாகும் சந்தர்ப்பம் 2 தருக?

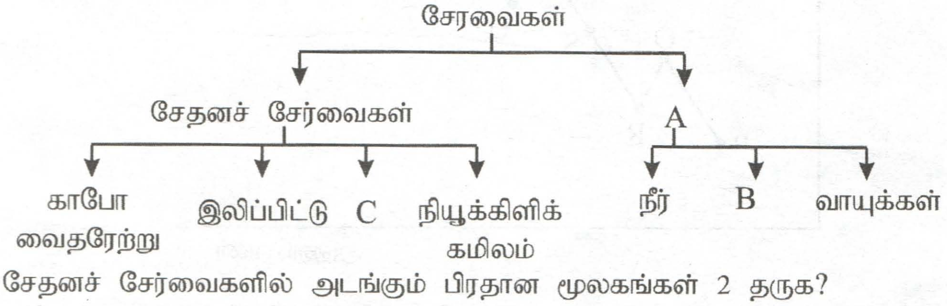
iii. உராய்வு காரணமாக ஏற்படும் பிரதிகூலமான விளைவுகள் 3 தருக?

C i. நியூட்டனின் 3ம் விதியினை குறிப்பிடுக?

ii. நியூட்டனின் 3ம் விதி பயன்படும் சந்தர்ப்பங்கள் 3 தருக?

08)

A உயிரங்கிகளின் ஆக்கச்சேர்வைகளை மாணவர் குழு ஒழுங்குபடுத்தியவிதம் அருகில் தரப்பட்டுள்ளது.



i. சேதனச் சேர்வைகளில் அடங்கும் பிரதான மூலகங்கள் 2 தருக?

ii. B,C ஆகியவற்றைப் பெயரிடுக?

iii. சக்தி உற்பத்திக்காக பயன்படும் சேர்வைகளில் ஒன்றை எழுதுக?

iv. பல்பகுதியும் அல்லாத சேதனச் சேர்வை எது?

v. காபோவைதரேற்றுக்கள் நீர்பகுப்படையச் செய்யும் பாச்சற்கோட்டுப்படம் அருகில் தரப்பட்டுள்ளது.

மாப்பொருள் + நீர் $\xrightarrow{X}$ மோல்ரோசு + நீர் $\xrightarrow{\text{மோல்ரோசு}}$ Y

a. உயிரியல் ஊக்கி என அழைக்கப்படும் பதார்த்தங்கள் எச் சேதனச் சேர்வையாலானது?

b. X,Y ஆகியவற்றை பெயரிடுக?

B. ஆய்வு கூடத்தில் பல்வேறு மூலகங்கள் வெவ்வேறு முறைகளில் களஞ்சியப்படுத்தி வைக்கப்படுகிறது?

i. உலோகங்களின் பௌதீக இயல்புகள் 4 தருக?

ii. சோடிய உலோகத்தினை கத்தியால் வெட்டி அதனை 5 நிமிடங்கள் வளியில் திறந்து வைக்கும் போது தோன்றும் அவதானத்தை தருக?

iii. சோடியம் ஆய்வுகூடத்தில் எவ்வாறு களஞ்சியப்படுத்தி வைக்கப்படுகிறது?

iv. சோடியத்தை நீரிலிடும் போது அது மிதப்பதற்குரிய காரணம் யாது?

v. சோடியத்தின் பயன்பாடுகள் 4 தருக?

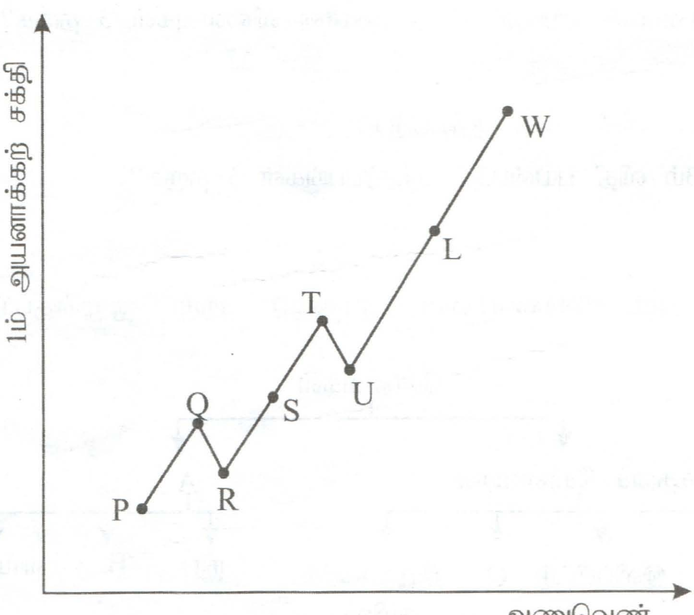
C. i. உராய்வு விசையின் வகைகள் எவை?

ii. உராய்வு விசையின் அதிகரிக்கும் உத்திகள் 2 தருக?

iii. உராய்வு விசையினை குறைக்கும் உத்திகள் 2 தருக?

09)

A. i. ஆவர்த்தன அட்டவணையில் 3ம் ஆவர்த்தனத்தைச் சேர்ந்த அடுத்துவரும் மூலகங்களின் முதலாம் அயனாக்கற் சக்தி வரைபு கீழே தரப்பட்டுள்ளது. இங்கு பயன்படுத்தப்பட்டுள்ள குறியீடுகள் நியமக் குறியீடுகள் அல்ல. கோலத்தை அவதானித்து வினாக்களுக்கு விடையளிக்க.



a. இங்கு பொசுபரசு, கந்தகமாக இருக்கும் என எதிர்ப்பார்க்கக் கூடிய மூலகங்களை தருக?

b. Qன் அணுவொன்றிலிருந்து இலத்திரனொன்றை அகற்றி வாயு நிலையில் காணப்படும் அயனொன்றை உருவாக்குவதற்கான அயன் சமன்பாட்டை எழுதுக?

c. ஆவர்த்தன அட்டவணையில் ஆவர்த்தனமொன்றில் மிகக் குறைவான முதலாம் அயனாக்கச் சக்தியையும் மிக உயர்வான முதலாம் அயனாக்கச் சக்தியையும் கொண்ட கூட்டங்களை முறையே எழுதுக.

d. மூலகம் Uன் பயன்பாடுகள் 2 தருக?

ii. a. மின்னெதிர்த் தன்மை என்றால் என்ன?

b. ஆவர்த்தன அட்டவணையில் மின்னெதிர்த் தன்மை மிகவும் உயர்வான மூலகம் எது?

c. மின்னெதிர்த் தன்மை போலிங் பெறுமானத்திற்கு ஏற்ப கொடுக்கப்படுகிறது. மிகவும் தாழ்வான பெறுமானத்தில் விழுமிய வாயுக்கள் காணப்படுவதற்கான காரணம் யாது?

d. மின்னெதிர்த் தன்மையானது ஆவர்த்தன அட்டவணையில் கூட்டத்தின் வழியே மேலிருந்து கீழாக எவ்வாறு மாற்றமடைகின்றது எனக் கூறுக?

B உயிர்கலமொன்றின் கட்டமைப்பை பின்வரும் பாய்ச்சற் கோட்டுப்படத்தின் மூலம் காட்டலாம்

அணுக்கள் → சேர்வைகள்/மூலக்கூறுகள் → புன்னங்கங்கள் → கலம்

i. உயிரங்கிகளை ஆக்கும் பிரதான மூலகங்கள் எவை?

ii. உயிரின மூலக்கூறுகளாக அமைவது எவை?

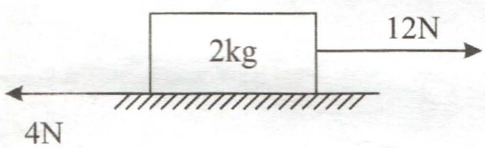
iii. புன்னங்கங்களை/கலங்களை அவதானிக்க நுணுக்குக்காட்டிகள் பயன்படும்.

a. புன்னங்கங்களை தெளிவாக உருப்பெருக்கி அவதானிப்பதற்கு பயன்படும் நுணுக்குக்காட்டி வகை எது?

b. வெங்காய உரிப்புக்கலங்கள் நுணுக்குக்காட்டியினூடாக தென்படும் விதத்தை வரைந்து குறித்துக் காட்டுக?

Education கல்வி அධ්‍යාපන

C.



மேசை ஒன்றில் வைக்கப்பட்டுள்ள மரக்குற்றி ஒன்றில் தொழிற்படும் விசைகள் குறித்துக் காட்டப்பட்டுள்ள மரக்குற்றியின் இயக்கத்திற்காக 12N விசை வழங்கப்பட்டது.

i. மரக்குற்றியின் நிறை யாது?

ii. மரக்குற்றி இயங்கும் ஆர்முடுகல் யாது?

iii. இம் மரக்குற்றியின் ஆர்முடுகலை அதிகரிக்க இயக்கவிசையை மேற்கொள்ளக்கூடிய நடவடிக்கை யாது?

kalvi.lk

Education கல்வி අධ්‍යාපන

kalvi.lk

Follow and Get papers Daily ..!

எங்கள் குறிக்கோள்

எண்ணிம உலகத்தில் மாணவர்களிற்கென சிறந்ததொரு கற்றல் கட்டமைப்பை உருவாக்குதல்.

அனைத்தும் டிஜிட்டல் மயப்படுத்தப்பட்ட இந்த காலத்தில் பல்வேறு துறைகளும் கால ஓட்டத்துடன் இணைந்து டிஜிட்டல் தளத்தில் பல்கிப்பெருகி வருகின்றன. அந்த வகையில் கல்வித்துறையும் இதற்கு விதிவிலக்கல்ல. இணையவழி கல்வியின் மூலம் கலவித்துறை புதியதொரு பரிமாணத்தை எட்டியுள்ளது. குறிப்பாக கொரோனா பேரிடர் காலத்தில் நாடே முடக்கப்பட்டிருந்தது. இதனால் மாணவர்களிற்கும் பாடசாலை, கல்வி நிறுவனங்களிற்கு இடையிலான தொடர்பு துண்டிக்கப்பட்டது. அந்த இக்கட்டான சூழ்நிலையில் இணையவழி வகுப்புகள் மாணவர்களிற்கு வரப்பிரசாதமாக அமைந்தது என்பதே உண்மை.

இன்று தொழில்நுட்பம் மாணவர்களை தவறான பாதைக்கு இட்டு செல்வதாக ஓர் எண்ண ஓட்டம் மக்கள் மத்தியில் உள்ளது. தொழில்நுட்பம் என்பது ஒரு கருவி மட்டுமே அதை எவ்வாறு பயன்படுத்துகிறோம் என்பதில் அதன் ஆக்க மற்றும் அழிவு விளைவுகள் தீர்மானிக்கப்படுகிறது. உளியை கொண்டு சிலையை செதுக்க நினைத்தால் அவன் நிச்சயம் சிற்பி ஆகலாம். இங்கு பிரச்சினையாக காணப்படுவது மாணவர்களை வழிப்படுத்த தொழில்நுட்ப உலகில் ஓர் முறையான கட்டமைப்பு இல்லாமையே. அதை உருவாக்குவதே எங்கள் நோக்கம். அதை நோக்கியே எங்கள் பயணம் அமையும்.

எமது இணையத்தினூடக ஊடாக உங்களிற்கு தேவையான பரீட்சை வினாத்தாள்களை இலகுவான முறையில் தரவிறக்கம் செய்து கொள்ளமுடியும்.

kalvi.lk

கல்வி சார் செய்திகளை உடனுக்குடன் அறிந்து கொள்ள எமது சமூக ஊடக தளங்களின் ஊடாக உடனுக்குடன் அறிந்து கொள்ள முடியும்.

Viber Community

Whatsapp Channel

Facebook Page