யாழ்ப்பாணம் இந்துக் கல்லூரி
JAFFNA HINDU COLLEGE

T	I

முதலாந் தவணைப் பரீட்சை - 2019
1st Term Examination - 2019

விஞ்ஞானம் Science	
நேரம் Time	3 மணித்தியாலம் மேலதிக வாசிப்பு நேரம் 10 நிமிடம்
தரம் Grade	10
பகுதி Part	I

பகுதி I

1) உயிர்ச்சடப்பொருள் ஆக்கப்பட்டுள்ள பிரதான உயிர் மூலக்கூறுகளில் நைதரசன் (N) மூலகம் அடங்கிய உயிர் மூலக்கூறுகளாக கருதப்படுபவை
   1. காபோவைதரேற், புரதம்
   2. இலிப்பிட்டு, புரதம்
   3. புரதம், நியூக்கிளிக்கமிலம்
   4. காபோவைதரேற், புரதம்

2) விலங்குக் கலத்தில் காணப்படாததும் தாவரக் கலத்தில் காணப்படுவதுமான அமைப்பு எது?
   1. கலமென்சல்வு
   2. இழைமணி
   3. கரு
   4. மையப்புன்வெற்றிடம்

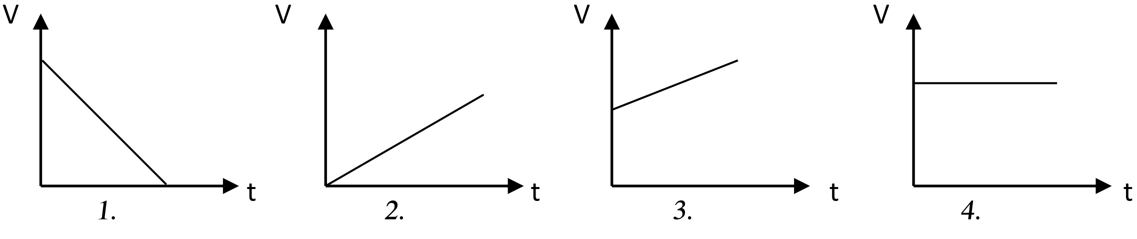
3) பின்வருவனவற்றுள் காவிக்கணியங்களை கொண்டது.
   1. விசை, நிறை
   2. திணிவு, ஆர்முடுகல்
   3. இடப்பெயர்ச்சி, தூரம்
   4. கதி, தூரம்

4) சந்திரனில் 20N நிறையுடைய பொருள் புவியில் எவ்வளவு திணிவைக் கொண்டிருக்கும்
   1. 20kg
   2. 120kg
   3. 2kg
   4. 12kg

5) பல்சக்கரைட்டின் இயல்பாக அமைவது?
   1. நீரில் கரையக்கூடியது
   2. கட்டமைப்பலகு குளுக்கோஸாகும்
   3. பளிங்குருவானது
   4. மூலக்கூற்று நிறை குறைந்தது

6) 6kg திணிவுடைய பொருளிற்கு $0.5ms^{-2}$ ஆர்முடுகலை வழங்கத் தேவையான விசையின் அளவு யாது?
   1. 30N
   2. 0.3N
   3. 3N
   4. 0.5N

7) மாறாவேகத்தில் ஆற்றுநீரில் மிதந்து செல்லும் பொருள் ஒன்றின் இயக்கத்திற்கான வேக – நேர வரைபு

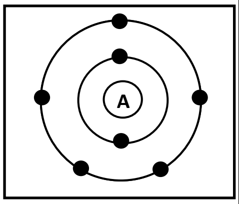


1. 2. 3. 4.

8) ஈரியல்புடைய ஒட்சைட் பின்வருவனவற்றுள் எது?
   1. Na_2O
   2. SiO_2
   3. Al_2O_3
   4. SO_3

kalvi.lk

9) A எனும் மூலகத்தின் இலத்திரன் நிலையமைப்பு காட்டப்பட்டுள்ளது. இம்மூலகம் காணப்படும் ஆவர்த்தனமும் கூட்டமும் முறையே



1. 2,5　　2. V, 2
3. 2,3　　4. 2,v

10) எக் கனியுப்பு குறைபாடு காரணமாக என்பு நலிவடைந்து இலகுவில் உக்குகிறது
1. பொஸ்பரசு　　2. அயடீன்　　3. மக்னீசியம்　　4. இரும்பு

11) பின்வரும் மூலகங்களில் எவை சமதானிகளாகும்.

மூலகம்	அணு எண்	திணிவெண்
A	7	14
B	6	12
C	6	14
D	16	32

1. A, C　　2. B, C　　3. C, D　　4. A, D

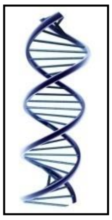
12) $20ms^{-1}$ வேகத்தில் இயங்கிக் கொண்டிருந்த வாகனம் ஒன்று சீராக ஆர்முடுகி $50ms^{-1}$ எனும் வேகத்தை 5s இல் பெற்றது. இக்காலப்பகுதியில் ஆர்முடுகல்
1. $10ms^{-2}$　　2. $8ms^{-2}$　　3. $4ms^{-2}$　　4. $6ms^{-2}$

13) பின்வருவனவற்றுள் எதன் நீர்ப்பகுப்பின் போது ஒரே வகை இரு ஒரு சக்கரைட்டுக்கள் கிடைக்கும்
1. இலக்ரோசு　　2. சுக்ரோசு　　3. மோல்ற்ரோசு　　4. கலக்ரோசு

14) $^{27}_{13}X$ எனும் மூலகம் தொடர்பான கூற்றுக்களில் தவறானது
1. அணுவெண் 13　　2. புரோத்தன் எண்ணிக்கை 13
3. நியூத்திரன் எண்ணிக்கை 13　　4. திணிவெண் 27

15) நியூட்டனின் 3ம் விதியுடன் தொடர்பற்றது
1. பறவைகள் பறத்தல்
2. நீராவிப்படகு செல்லுதல்
3. குண்டு வெளிப்படும் போது துப்பாக்கி பின் தள்ளப்படல்
4. செய்மதி பூமியைச்சுற்றி வலம் வருதல்

16) A, B, C எனப் பெயரிடப்பட்ட 3 மூலகங்கள் பற்றிய தகவல்கள் கீழே தரப்பட்டுள்ளன.
A - திரான்சிஸ்ரர், இரவாயி ஆகியவற்றைத் தயாரிக்கப் பயன்படும்
B - வெப்பமேற்றும் போது நீலநிறச் சுவாலையுடன் எரிந்து வாயுவொன்றை வெளியேற்றும்.
C - வெப்பமேற்றும் போது பிரகாசமான ஒளிர்வுடன் எரிந்து வெண்ணிறத்தூள் எஞ்சும்
A, B, C மூலகங்கள் முறையே
1. போரன், சோடியம், கந்தகம்　　2. சிலிக்கன், கந்தகம், மக்னீசியம்
3. போரன், சோடியம், மக்னீசியம்　　4. சிலிக்கன், மக்னீசியம், கந்தகம்

17) 

அருகில் காட்டப்பட்டுள்ள அமைப்பின் கட்டமைப்பலகு எது?

1. டி ஒக்சி ரைபோசு நியூக்கிளியோரைட்
2. ரைபோசு நியூக்கிளியோரைட்
3. பென்டோசு வெல்லக் கட்டம்
4. அமினோ அமிலம்

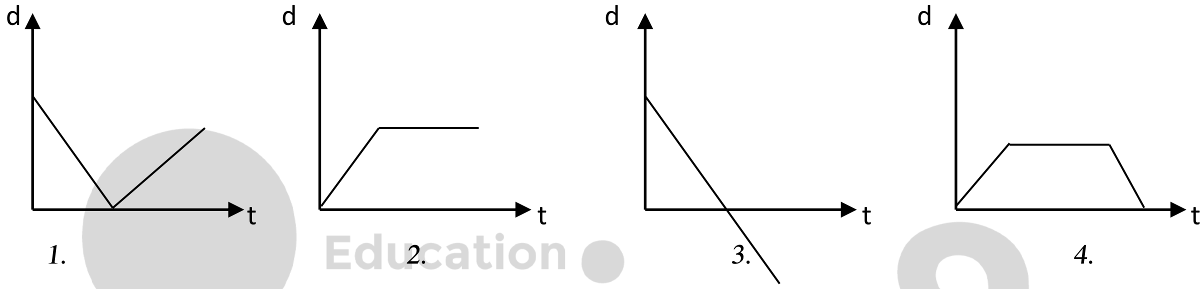
18) 2.5kg திணிவுடைய பொருள் ஒன்றின் நிறை யாது? (புவியீர்ப்பு ஆர்முடுகல் $10ms^{-2}$)

1. 2.5N 2. 25N 3. 25Kg 4. 250N

19) பூமியின் மேற்பரப்பில் பெருமளவில் காணப்படும் சேதனச் சேர்வை எது?

1. புரதம் 2. நீர் 3. காபோவைதரேற் 4. இலிப்பிட்டு

20) பாலன் தனது வீட்டிலிருந்து புறப்பட்டு அருகிலுள்ள கோயிலுக்குச் சென்று மீண்டும் தனது வீட்டை அதே பாதையில் வந்தடைந்தான். இவ் இயக்கத்திற்கானஇடப்பெயர்ச்சி – நேர வரைபு



21) பின்வருவனவற்றுள் உராய்வை அதிகரிக்கும் வழிமுறையாக அமைவது

1. தொடுகைப்பரப்புகளின் கரடுத்தன்மையைக் குறைத்தல்
2. உருளிப் போதிகைகள் பயன்படுத்தல்.
3. டயர்களில் தவாளிப்புகள் வெட்டப்படுதல்.
4. தொடுகையுறும் பரப்புகளிடையே மசகெண்ணெய் பூசுதல்

22) அணுவெண் எதிர் மின்னெதிர்த்தன்மை வரைபில் (முதல் 20 மூலகங்களில்) தாழியில் காணப்படும் மூலகங்கள்

1. F, Cl 2. Li, Na, K 3. O, S 4. Mg, S, Na

23) எக் கனியுப்புக் குறைபாட்டினால் இலைகளில் சிவப்பு, ஊதா நிறப்புள்ளிகள் தோன்றும்

1. Zn 2. K 3. P 4. Ca

24) X எனும் மூலகத்தின் குளோரைட்டின் சூத்திரம் XCl எனின் x இன் காபனேற்றின் சூத்திரம் யாது?

1. XCO_3 2. X_2CO_3 3. $X(CO_3)_2$ 4. $X_3(CO_3)_2$

25) ஆவர்த்தன அட்டவணையில் ஒரே ஆவர்த்தனத்திலுள்ள இரு மூலகங்களின் அணுக்களில்

1. இலத்திரன் எண்ணிக்கை சமன் 2. சக்திப்படிகளின் எண்ணிக்கை சமன்
3. புரோத்தன் எண்ணிக்கை சமன் 4. நியூத்திரன் எண்ணிக்கை சமன்

kalvi.lk

26) அருகில் காட்டப்பட்டுள்ள புன்னங்கத்தின் தொழிலாக அமைவது

1. சக்தி உற்பத்தி
2. பதார்த்தங்களைத் தொகுத்தல், விநியோகித்தல்.
3. புரதத் தொகுப்பு
4. புரதங்களை கலத்தினுள் கடத்தல்

27) பொருள் ஒன்றில் மட்டுமட்டாக விசை பிரயோகிப்பட்டாலும் சார்பியக்கம் நடைபெறாத சந்தர்ப்பத்தில் தாக்கும் உராய்வு விசை

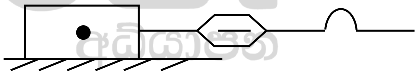
1. எல்லை உராய்வு விசை
2. நிலையியல் உராய்வு விசை
3. இயக்கவியல் உராய்வு விசை
4. எல்லை உராய்வு விசையும், நிலையியல் உராய்வு விசையும்

28) ஒரு பொருளின் திணிவு 800g, அது $3ms^{-1}$ எனும் வேகத்தில் இயங்கும் கணத்தில் அதன் உந்தம்

1. $2400\ gms^{-1}$ 2. $2400\ kgms^{-1}$ 3. $2.4\ kgms^{-1}$ 4. $240\ kgms^{-1}$

29) 15N நிறையுடைய மரக்குற்றி ஒன்று கிடையான தளமொன்றில் வைத்து படத்தில் காட்டியவாறு இழுக்கப்பட்டது. விற்றராசு வாசிப்பு 8N ஆக இருந்தபோது மரக்குற்றி மட்டுமட்டாக அசைய ஆரம்பித்தது எனின் எல்லை உராய்வு விசையின் பருமன் யாது?

1. 8N 2. 7N
3. 15N 4. 23N



30) மனித உடற்கலங்களில் காணப்படும் நிறமூர்த்தங்களின் எண்ணிக்கை

1. 23 2. 23 சோடி 3. 46 சோடி 4. 56

(30 x 2 =60 புள்ளிகள்)

kalvi.lk

யாழ்ப்பாணம் இந்துக் கல்லூரி
JAFFNA HINDU COLLEGE

T	II

முதலாந் தவணைப் பரீட்சை - 2019
1st Term Examination - 2019

விஞ்ஞானம் Science	நேரம் Time: 3 மணித்தியாலம் மேலதிக வாசிப்பு நேரம் 10 நிமிடம்
தரம் Grade: 10	பகுதி Part: II

பகுதி II

பகுதி II A ன் எல்லா வினாக்களுக்கும் இவ்வினாத்தளிலேயே விடையளிக்குக.
பகுதி II B ல் விரும்பிய மூன்று (3) வினாக்களுக்கு மாத்திரம் விடையளிக்குக.

பகுதி -II A

1)

A. இலங்கையில் தற்போது அதிக பாதிப்பை ஏற்படுத்தும் நோய்களாக புற்றுநோய், இதயநோய்கள், நீரிழிவு, உயர்குருதி அமுக்கம் போன்றன காணப்படுகின்றன.

1. மேலே கூறப்பட்ட நோய்கள் எப்பொதுப்பிரிவினுள் அடக்கப்படுகின்றன.

   ………………………………………………………………………………. *(1 புள்ளிகள்)*

2. நீரிழிவு நோயாளியின் சிறுநீரில் அதிகளவில் காணப்படக்கூடிய ஒரு சக்கரைட்டை பெயரிடுக.

   ………………………………………………………………………………. *(1 புள்ளிகள்)*

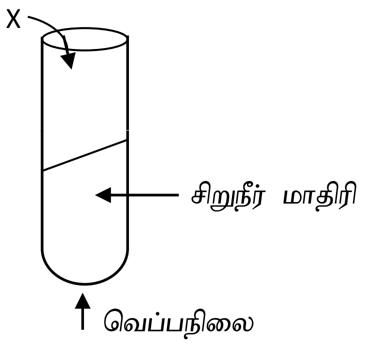
3. மேலே வினா (2) இல் குறிப்பிட்ட ஒரு சக்கரைட்டின் பல்பகுதியச் சேர்வை ஒன்று தாவரங்களின் ஒளித்தொகுப்பு செயற்பாட்டின் மூலம் சேமிக்கப்படுகின்றது. அப்பல்பகுதியச் சேர்வையை பெயரிடுக.

   ………………………………………………………………………………. *(2 புள்ளிகள்)*

4. மேலே நீர் குறிப்பிட்ட பல்பகுதியச்சேர்வையை இனங்காண ஆய்வு கூடத்தில் பயன்படுத்தப்படுகின்ற இரசாயனப் பொருளை குறிப்பிடுக.

   ………………………………………………………………………………. *(2 புள்ளிகள்)*

5. நீரிழிவு நோயாளியை பரிசோதிப்பதற்காக ஆய்வுகூடத்தில் சிறுநீர் பரிசோதனை மேற்கொள்ளப்படுகின்றது. சிறுநீர்ப் பரிசோதனைக்காக ஆய்வு கூடத்தில் செய்யப்பட்ட பரிசோதனை கீழே காட்டப்பட்டுள்ளது.



   i. சிறுநீர்ப்பரிசோதனைக்காக பயன்படுத்தப்பட்ட இரசாயனப்பதார்த்தம் X ஐ இனங்காண்க.

   ……………………………………

   ii. X இன் நிறம் யாது?

   ……………………………………

   (2 புள்ளிகள்)

kalvi.lk

iii. சிறுநீர் மாதிரியை x உடன் வெப்பமேற்றும் போது உமது அவதானம் யாது?

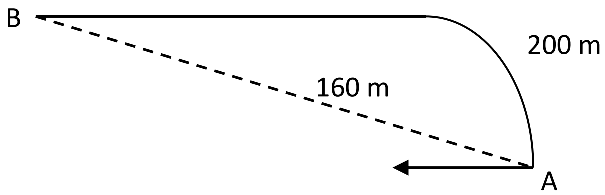
…………………………………………………………………………………....

(2 புள்ளிகள்)

B. இரண்டு ஒரு சக்கரைட்டுக்கள் சேர்ந்து a) ………………. உருவாகின்றது. இதன் போது b) …………………. வெளியேறுகின்றது. குளுக்கோசின் இரசாயனச் சூத்திரம் c) …………………. ஆகவும் மோல்ரோசின் இரசாயனச் சூத்திரம் d) …………………. ஆகவும் காணப்படுகின்றது. e) ……………………. இனுள் காற்றுச்சுவாசச் செயற்பாடுகள் நடைபெற்று குளுக்கோசு மூலக்கூறு உடைக்கப்பட்டு சக்தி வெளிவிடப்படுகின்றது.

(5 புள்ளிகள்)

C. 400m ஓட்டப்பாதையில் ஓட்ட வீரர் ஒருவர் A யில் இருந்து B க்கு ஓடுகின்றார். இதற்காக அவர் 0.6s களை செலவிடுகின்றார்.



1. காவிக்கணியம், எண்ணிக்கணியம் இரண்டையும் வேறுபடுத்துக.

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

(2 புள்ளிகள்)

2. ஓட்ட வீரரின் தூரமும் இடப்பெயர்ச்சியும் முறையே

தூரம் - …………………………………

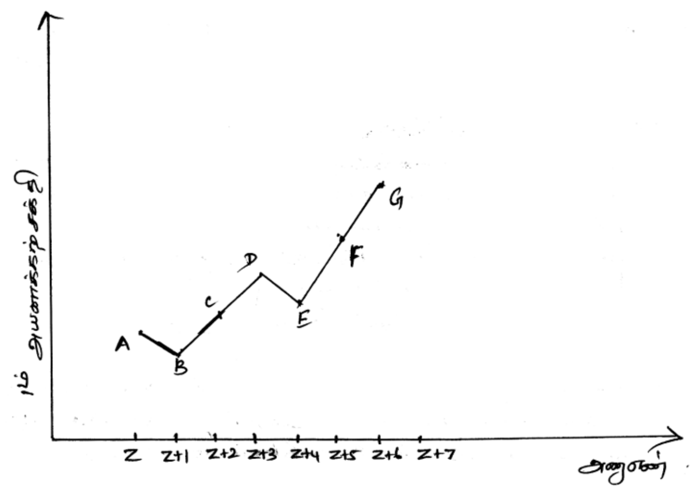
இடப்பெயர்ச்சி - ………………………………… (2 புள்ளிகள்)

3. சராசரிக் கதி யாது?

....

2) கீழே தரப்பட்டுள்ள A, B, C, D, E, F, G, H ஆகிய 8 மூலகங்களும் ஆவர்த்தன அட்டவணையில் அடுத்துவரும் மூலகங்களாகும். அணுஎண் 20 இலும் குறைந்தவை. இவை 2ம், 3ம் ஆவர்த்தனத்தைச் சேர்ந்தவையாகும். இவற்றின் அயனாக்கற்சக்தி அணு எண்ணுடன் மாறுபடும் கோலம் கீழே வரைபில் காட்டப்பட்டுள்ளது. (குறிப்பிடப்பட்ட குறியீடுகள் உண்மைக்குறியீடுகள் அல்ல)

வரைபைப் பயன்படுத்தி கீழ்வரும் வினாக்களுக்கு விடை தருக.



1. 1ம் அயனக்கற்சக்தியின் அலகு …………………………… (1 புள்ளிகள்)

kalvi.lk

2. மூலகம் H, அதன் ஈற்றோட்டில் ஒரு இலத்திரனைக் கொண்டுள்ளது. தரப்பட்ட வரைபில் மூலகம் H ஐ பொருத்தமான இடத்தில் குறித்துக்காட்டுக. (2 புள்ளிகள்)

3. விழுமிய வாயு அமைப்பை உடைய மூலகம் எது?
……………………………………………………………………………… (1 புள்ளிகள்)

4. மூலகம் H ஆனது அயனொன்றை உருவாக்குவதற்கான சமன்பாட்டை எழுதுக. (2 புள்ளிகள்)

5. வரைபை பயன்படுத்தி கீழ்வரும் அட்டவணையை பூர்த்தி செய்க.

மூலகம்	கூட்டம்	இலத்திரன் நிலையமைப்பு
1. B	…………….	………………..
2. ………	…………….	2, 5
3. E	…………….	………………..

(6 புள்ளிகள்)

6. பிறதிருப்பங்களை உடைய மூலகம் எது?
……………………………………………………………………………… (1 புள்ளிகள்)

7. மேலுள்ளவற்றில் மின்னெதிரியல்பு கூடியது எது?
……………………………………………………………………………… (1 புள்ளிகள்)

8. வரைபை பயன்படுத்தி, பின்வரும் சந்தர்ப்பங்களுக்குப் பொருத்தமான மூலகங்களை (தரப்பட்ட குறியீட்டில்) குறிப்பிடுக.
   1. உயர் வெப்பநிலைக்கு வெப்பமேற்றக்கூடிய கண்ணாடி வகைகளை தயாரிக்க பயன்படும் ……………………………….
   2. சுவாலைப் பரிசோதனையில் பொன்மஞ்சள் நிறச்சுவாலையை தோற்றுவிக்கும் ……………………………
   3. ஒளித்தொகுப்பின் போது தோற்றுவிக்கப்படும் பக்க விளைபொருள் ……………………………
   4. மூடுவாயுவாக பயன்படுவது ………………………….. (4 புள்ளிகள்)

9. அறைவெப்பநிலையில் ஈரணுவாயுவாக காணப்படக்கூடிய இரு மூலகங்களை குறிப்பிடுக. (2 புள்ளிகள்)

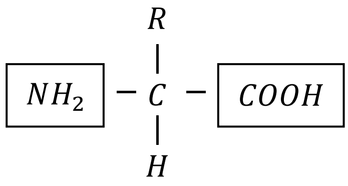
அமைப்புக்கட்டுரை வினா – 3

A. உயிர்ச் சடப்பொருள் ஆக்கப்பட்டுள்ள பிரதான சேதனச் சேர்வைகளை இனங்காண்பதற்கான செயற்பாடு தொடர்பான பின்வரும் அட்டவணையை பூர்த்தி செய்க.

	போசணைக்கூறு	சோதனைப்பொருள்	அவதானம்
1.	மாப்பொருள்	……………………..	……………….
2.	புரதம்	…………………….	……………….
3.	………………..	சூடான் III	……………….

(6 புள்ளிகள்)

B.



1. அருகில் காட்டப்பட்ட கட்டமைப்பை இனங்காண்க.

……………………………………..

(2 புள்ளிகள்)

2. இது எவ் உயிரியல் மூலக்கூறின் கட்டமைப்பலகு ஆகும்.

……………………………………

(2 புள்ளிகள்)

3. நீர் மேலே கூறிய உயிரியல் மூலக்கூறில் அடங்கியுள்ள மூலகங்கள் எவை?

………………………………………………………………………………..

(2 புள்ளிகள்)

C. உயிர் அங்கிகள் பல்வேறு அசேதனச் சேர்வைகளாலும் சேதனச் சேர்வைகளாலும் ஆக்கப்பட்டுள்ளது.

1. உடல் நிறையில் கூடியளவு காணப்படும் அசேதனச் சேர்வை எது?

………………………………………………………………………………

(2 புள்ளிகள்)

2. மேலே கூறிய சேர்வை தண்டினூடாக மேலெழுவதில் பங்குகொள்ளும் இரு விசைகளை எழுதுக.

………………………………………………………………………………

3. அட்டவணையை பூர்த்தி செய்க.

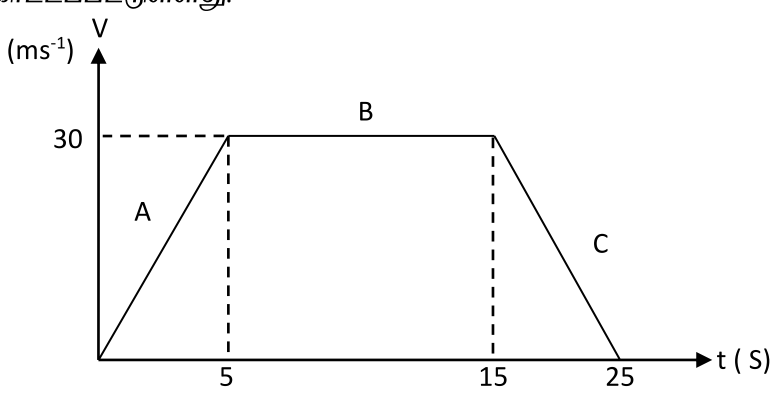
	நீரின் தனித்துவ இயல்பு	ஊயிரின் நிலவுகைக்கான பங்களிப்பு
1.	…………………………….	நீர் வாழ் அங்கிகளின் சுவாசத்திற்கு முக்கியமானது.
2.	உடல் வெப்பநிலை சீராக்கத்திற்கு அவசியமாகும்	………………………………….
3.	…………………………….	………………………………….

(6 புள்ளிகள்)

(20 புள்ளிகள்)

அமைப்புக்கட்டுரை வினா – 4

A. 500g திணிவுடைய பொருள் ஒன்றின் இயக்கத்திற்கான வேக – நேர வரைபு கீழே காட்டப்பட்டுள்ளது.



kalvi.lk

1. பொருளின் இயக்க நிலைகள் A, B, C என்பவற்றை விபரிக்க.

A - ………………………………….

B - ………………………………….

C - ……………………………….. (3 புள்ளிகள்)

2. இவ்வியக்கத்தின் போது பொருள் அடைந்த உச்ச வேகம் யாது?

……………………………………………………………………… (1 புள்ளிகள்)

3. முதல் 5 செக்கனில் பொருளின் ஆர்முடுகல் யாது?

……………………………………………………………………… (2 புள்ளிகள்)

4. பொருள் மாறா வேகத்தில் எத்தனை செக்கன்கள் இயங்கியது?

……………………………………………………………………… (1 புள்ளிகள்)

5. பொருள் மாறா வேகத்தில் இயங்கிய தூரம் யாது?

……………………………………………………………………… (2 புள்ளிகள்)

6. 5 – 15 செக்கனில் பொருளின் ஆர்முடுகல் யாது?

……………………………………………………………………… (1 புள்ளிகள்)

7. வாகனம் பயணித்த மொத்த தூரம் யாது?

……………………………………………………………………… (2 புள்ளிகள்)

8. இயக்கநிலை B இல் வாகனத்தின் உந்தம் யாது?

……………………………………………………………………… (2 புள்ளிகள்)

B. $40ms^{-1}$ ஆரம்ப வேகத்துடன் நிலைக்குத்தாக மேல்நோக்கி பொருள் ஒன்று எறியப்பட்டது.

1. பொருள் உச்ச உயரத்தை அடைய எடுக்கும் நேரம் யாது?

……………………………………………………………………… (2 புள்ளிகள்)

2. பொருள் அடையும் உச்ச உயரம் யாது?

……………………………………………………………………… (2 புள்ளிகள்)

3. இவ் இயக்கத்திற்கான வேக – நேர வரைபு வரைக.

(2 புள்ளிகள்)

(20 புள்ளிகள்)

பகுதி - II B
எவையேனும் 3 வினாக்களுக்கு விடைதருக.

1) அங்கிகளின் உடலில் காணப்படும் சேதனச்சேர்வைகள் உயிரியல் மூலக்கூறுகள் எனப்படும்.

1. உயிர்ச்சடப்பொருட்களை ஆக்கும் பிரதான உயிரியல் மூலக்கூறுகள் எவை?
2. தாவரங்களில் காணப்படும் பல்சக்கரைட்டுக்கள் 2 தருக.
3. நொதியமாகவும் ஓமோனாகவும் தொழிற்படக்கூடிய உயிரியல் மூலக்கூறு யாது?
4. அங்கிகளுக்கு இலிப்பிட்டின் முக்கியத்துவங்கள் 3 தருக.
5. டீ ஒட்சிறைபோ நியூக்கிளிக் அமிலத்தை ஆக்கும் அடிப்படை கூறுகள் எவை?
6. DNA, RNA மூலக்கூறுகளின் தொழில்கள் ஒன்று வீதம் தருக.
7. மனித உடலில் பின்வரும் விற்றமின் குறைபாட்டால் ஏற்படத்தக்க குறைபாட்டு அறிகுறிகள் ஒன்று வீதம் தருக.
   1. விற்றமின் A 2. விற்றமின் D 3. விற்றமின் K
8. தாவரங்களில பின்வரும் தொழிற்பாடுகளுக்கு அவசியமான மூலகங்களை இனங்காண்க.
   1. இலைவாய் மூடித்திறத்தல்
   2. கலச்சுவரின் ஆக்கக்கூறு
9. மாப்பொருள் கரைசல் $\xrightarrow[\text{செய்முறை}]{\text{நீர்ப்பகுப்பு}}$ இருசக்கரைட் (இடைநிலை விளைபொருள்)

   மேற்படி நீர்ப்பகுப்பு செய்யப் பயன்படக்கூடிய நொதியத்தையும் உருவாகும் இடைநிலை விளைபொருளையும் தருக.

2) ஓய்விலிருந்து நேர்கோட்டு பாதைவழியே பயணத்தை ஆரம்பித்த 100kg வாகனம் 10s களுக்கு சீரான ஆர்முடுகலுடன் இயங்கி $40ms^{-1}$ என்ற வேகத்தை அடைந்தது. பின்னர் 5s களுக்கு சீராக அமர்முடுகி 30ms-1 எனும் வேகத்தை அடைந்து அடுத்த 30s களுக்கு சீரான வேகத்துடன் இயங்கியது. பின்னர் 5s களுக்கு சீராக அமர்முடுகி ஓய்வுக்கு வந்தது.

1. மேற்படி இயக்கத்தின் போதான வேக நேர அட்டணை ஒன்றை தயாரிக்க.
2. மேற்குறிப்பிட்ட இயக்கத்திற்கான வேக - நேர வரையை வரைக.
3. பின்வரும் நேர இடையில் வாகனத்தின் ஆர்முடுகலை காண்க.

   08 – 10 s 10 – 15s
4. முதல் 15s ல் வாகனம் பயணித்த தூரத்தைக் காண்க.
5. வாகனம் சீரான வேகத்துடன் பயணிக்கும் போது அது கொண்டுள்ள உந்தத்தின் அளவு யாது?
6. இறுதி 5s ல் அமர்முடுகலை காண்க.
7. இறுதி 5s ல் வாகனத்தை ஓய்வுக்கு கொண்டுவர ஓர் சமப்படுத்தாத விசை பிரயோகிக்கப்பட வேண்டும். பயன்படுத்தப்பட வேண்டிய விசையினை கணிப்பதற்கு நீர் பயன்படுத்தக்கூடிய இயக்கவிதி எது?
   1. பிரயோகிக்க வேண்டிய விசையின் பருமனை கணிப்பிடுக.
8. வாகனத்தில் பயணிக்கும்போது சாரதியும் பயணிகளும் ஆசனப்பட்டி அணிய வேண்டும் என அறிவுறுத்தப்படுவதற்கான காரணத்தை தருக.

kalvi.lk

3)

		T	Y	R	Q	N	X
M	W	K		V		U	P
L	G						

ஆவர்த்தன அட்டவணையின் ஒருபகுதி தரப்பட்டுள்ளது. இங்கு பயன்படுத்தப்பட்டுள்ள ஆங்கில எழுத்துக்கள் மூலகங்களின் நியமகுறியீடுகள் அல்ல. எழுத்துக்களை பயன்படுத்தி கீழ்வரும் வினாக்களுக்கு விடை தருக.

1. மூலகம் V இன் ஆவர்த்தனம், கூட்டம் எது?
2. மூலகம் X இன் இலத்திரன் நிலையமைப்பை தருக.
3. இரு வலுவுள்ள உலோக மூலகம் ஒன்றும் அல்லுலோக மூலகம் ஒன்றும் தருக.
4. வன்அமில ஒக்சைட்டை தோன்றுவிக்கக்கூடிய மூலகம் ஒன்று தருக.
5. மூலகம் K உம் மூலகம் Q உம் சேர்ந்து உருவாக்கும் சேர்வையின் சூத்திரத்தை தருக.
6. உலோகப்போலி மூலகம் எது?
7. ஒரே வலுவளவுகளை கொண்டிருக்ககூடிய மூலகச்சோடிகள் 2 தருக.
8. மூலகம் U இன் திணிவெண் 35 எனின் அம்மூலக அணுவிலுள்ள புரோத்தன் நியூத்திரன் எண்ணிக்கையை குறிப்பிடுக.
9. திரவ நிலையில் குளிர்த்தியாக பயன்படுத்தப்படும் மூலகம் எது?
10. தரப்பட்ட மூலகங்களில் முதலாம் அயனாக்கல் சக்தி கூடிய மூலகம் எது?

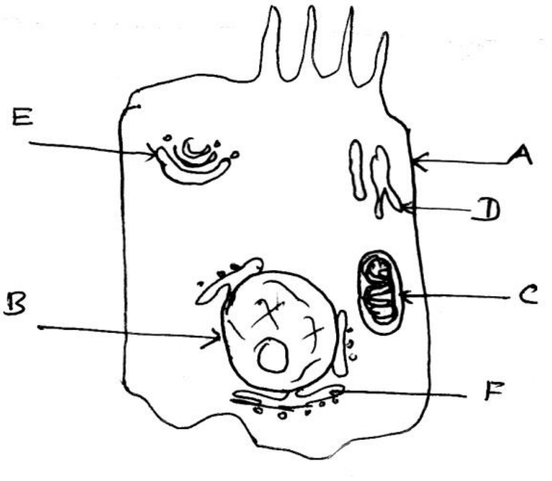
4)

A) 2kg திணிவுடைய செவ்வக மரக்குற்றி ஒன்று கிடையான மேற்பரப்பு ஒன்றில் வைக்கப்பட்டு அதனுடன் நியூட்டன் தராசு இணைக்கப்பட்டு வெவ்வேறு பருமன்களில் கிடைவிசை பிரயோகிக்கப்பட்டு குற்றியின் இயக்கம் அவதானிக்கப்பட்டது.

சந்தர்ப்பம்	கிடைவிசை	குற்றியின் இயக்கம்
1	5N	ஓய்வு
2	10N	மட்டுமட்டாக இயங்க ஆரம்பித்தது
3	15N	ஆர்முடுகலுடன் இயங்கியது.

1. குற்றியின் நிறையை கணிப்பிடுக. ($g - 10ms^{-1}$)
2. மேற்குறிப்பிட்ட குற்றி மீது மேசையின் மேற்பரப்பு வழங்கும் செவ்வன் மறுதாக்கம் எவ்வளவு?
3. மேற்குறிப்பிட்ட 3 சந்தர்ப்பங்களிலும் தொழிற்படுத்தப்படும் உராய்வு விசையின் பருமனையும் அவ் உராய்வு விசைகள் எவ்வாறு அழைக்கப்படும் என தனித்தனியாக குறிப்பிடுக.
4. குற்றியின் அதிகூடிய மேற்பரப்புள்ள முகத்தையும் குறைந்த மேற்பரப்புள்ள முகத்தையும் மேசையின் மேற்பரப்பின் மீது வைத்து மேற்படி செயற்பாட்டினை செய்யும் போது கிடைக்கும் எல்லை உராய்வு விசை 10N ஐ விட கூடுமா? குறையுமா? மாறாதிருக்குமா?

B) உயிரங்கிகளின் அடிப்படை கட்டமைப்பு அலகு கலமாகும். கீழே விலங்கு கல கட்டமைப்பு தரப்படுகிறது.



1. கலப்புன்னங்கம் B யின் தொழில் யாது?
2. இரட்டை மென்சவ்வால் எல்லைப்படுத்தப்பட்ட கலப்புன்னங்கம் யாது?
3. கலப்புன்னங்கம் E யினால் ஆற்றப்படும் தொழில் ஒன்று தருக.
4. கட்டமைப்பு A யினை ஆக்கும் பதார்த்தங்கள் எவை?
5. தாவரக்கலம், விலங்குக் கலங்களுக்கிடையேயான வேறுபாடுகள் 2 தருக?

kalvi.lk