யா/ கொக்குவில் இந்துக் கல்லூரி
முதலாம் தவணைப் பரீட்சை - 2015
விஞ்ஞானம் - I

தரம் :- 10	சுட்டெண்:-	நேரம்:- 45 நிமிடம்

பகுதி - I

❖ மிகப் பொருத்தமான விடையினைத் தெரிவு செய்க.

01) பூமி மேற்பரப்பில் பெருமளவில் காணப்படும் சேதன சேர்வை எது?
1) புரதம் 2) நீர்
3) காபோவைதரேற்று 4) இலிப்பிட்டு

02) மனித உடலில் கூடிய சதவீதத்தில் காணப்படும் மூலகம் யாது?
1) காபன் 2) ஒட்சிசன் 3) நைதரசன் 4) கல்சியம்

03) குருதி உறைதலுக்கு அவசியமான விற்றமின், கனியுப்பு முறையே
1) கல்சியம், விற்றமின் K 2) கல்சியம், விற்றமின் C
3) இரும்பு, விற்றமின் K 4) விற்றமின் K, கல்சியம்

04) கீழுள்ள கூற்றுக்களில் சரியான கூற்றுக்களைத் தெரிவு செய்க.
A - செலுலோசின் கட்டமைப்பலகு குளுக்கோஸ் ஆகும்.
B - இலக்றோசு தாவர, விலங்குகளில் காணப்படக்கூடிய வெல்லமாகும்.
C - விலங்குகளின் உடலில் காபோவைதரேற் கிளைக்கோஜனாக சேமிக்கப்பட்டுள்ளது.
D - மலச்சிக்கல் ஏற்படுவதை தடுக்கும் பல்சக்கரைட் செலுலோசு ஆகும்.
1) A, B, D 2) A, C, D 3) A, C, B 4) A, B, C, D

05) தவிடுள்ள அரிசி, நிலக்கடலை போன்ற உணவுகளிலுள்ள விற்றமின் B யை அகத்துறுஞ்ச உதவும் கனியுப்பு எது?
1) இரும்பு 2) கல்சியம் 3) அயடீன் 4) பொஸ்பரஸ்

06) மாணவனொருவன் சோதனைக் குழாயில் மாப்பொருள் கரைசலை எடுத்து அதனுள் அமைலேசு நொதியத்தை விட்டு 30 நிமிடங்களின் பின் அதனுள் அயடீன் கரைசலை விட்டு அவதானித்தான். அம் மாணவன் எந் நிறமாற்றத்தை அவதானித்திருப்பான்?
1) கருநீலம் 2) செங்கட்டிச்சிவப்பு 3) ஊதா 4) கபிலம்

07) உயிர் சடப்பொருளில் அடங்கியுள்ள பிறப்புரிமையியல் சார்ந்த சேதன மூலக்கூறு எது?
1) நியுக்கிளிக்கமிலம் 2) புரதம்
3) இலிப்பிட்டு 4) காபோவைதரேற்று

08) கண்ணில் பீட்டோபுள்ளி தோன்றுதல் எவ்விற்றமின் குறைபாட்டுக்குரிய அறிகுறி
1) விற்றமின் C 2) விற்றமின் A 3) விற்றமின் D 4) விற்றமின் K

09) அங்கிகளின் செயற்பாட்டுக்கு தேவையான சக்தியை வழங்கும் பிரதான சக்தி முதல் எது?
1) புரதம் 2) இலிப்பிட்டு
3) காபோவைதரேற்று 4) கனியுப்பு

kalvi.lk

10) காய்கள் பழுக்கும் போது தோன்றும் ஒரு சக்கரைட் எது?

1) மோல்ற்றோசு 2) பிறக்ற்றோசு 3) குளுக்கோசு 4) கலக்ற்றோசு

11) உரோமங்களிலுள்ள நீரில் கரையாத புரதம் எது?

1) கெரட்டீன் 2) மயோசின் 3) அல்புமின் 4) குலுற்றென்

12) உயிர் இரசாயன தாக்கங்களின் தாக்கவீதத்தை அதிகரிக்கச் செய்யும் புரதம் எது?

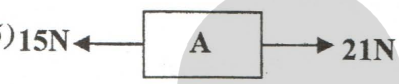
1) அல்புமின் 2) தயலின் 3) அக்ரின் 4) ஒசெயின்

13) ஆர்முடுகலின் அலகை சரியாக குறிப்பது எது?

1) ms^{-2} 2) ms^{-1} 3) ms 4) m/s^{-2}

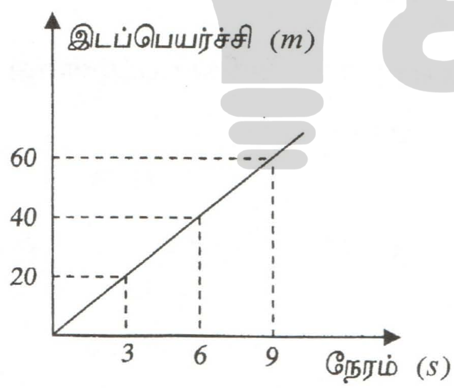
14) பூச்சி ஒன்று A இல் இருந்து ஆரம்பித்து 7cm ஆரை உடைய வட்டப்பாதை வழியே பயணித்து மீண்டும் புள்ளி A யை சென்றடைகிறது. அது சென்ற தூரம், இடப்பெயர்ச்சி யாது?

1) $0,\ 2 \times \frac{22}{7} \times 7$ 2) $2 \times \frac{22}{7} \times 7,\ 0$ 3) $0, 0$ 4) $7, 14$

15) 

குற்றி A $2ms^{-2}$ ஆர்முடுகலுடன் பயணிப்பின் குற்றியின் திணிவைக் காண்க.

1) $^{21}/_{2}\,kg$ 2) $3kg$ 3) $^{21}/_{2}\,g$ 4) $3g$

16) 

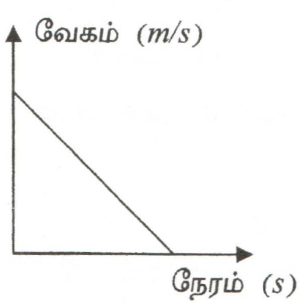
கீழுள்ள கூற்றுக்களில் சரியான கூற்றுக்களைத் தெரிவு செய்க.

A - 3 செக்கனில் சென்றதூரம் 20m

B - 6 செக்கனில் பொருள் அடைந்த வேகம் 40m/s

C - முதல் 9 செக்கன்களுக்கு பொருளின் மீது மாறா விசையொன்று தொழிற்பட்டுள்ளது.

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

17) 

அருகிலுள்ள வரைபு எவ் இயக்கத்தை விளக்குகிறது?

1) ஓய்விலிருந்து விடப்படும் ஐதரசன் பலூனின் இயக்கம்
2) ஓய்விலிருந்து விழவிடப்பட்ட தேங்காயின் இயக்கம்
3) பயணம் செய்யும் வண்டி தடுப்பு பிரயோகிப்பதனால் ஓய்வை வந்தடைதல்
4) சாய்தள மேற்பரப்பில் இருந்து கீழ் நோக்கிய பந்தின் இயக்கம்

18) பின்வருவனவற்றுள் திசை, பருமன்களை கொண்ட கணியம் எது?

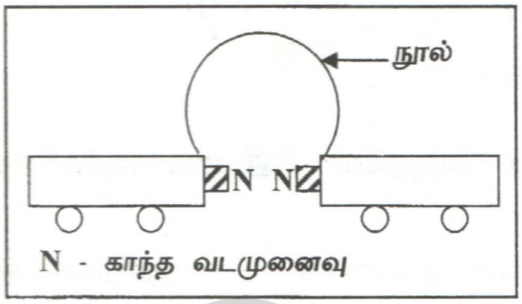
1) தூரம் 2) விசை 3) கதி 4) பரப்பு

kalvi.lk

19) உராய்வு விசை தொடர்பான பின்வரும் கூற்றுக்களில் பிழையான கூற்றைத் தெரிவு செய்க.

1) உராய்வு குணகத்தைக் கொண்டு மேற்பரப்பின் தன்மையை அறியலாம்
2) ஓய்விலுள்ள பொருளின் மீது உராய்வு விசை தொழிற்படாது
3) தொடுகையிலுள்ள மேற்பரப்பின் பரப்பளவு அதிகரிக்கும் போது தொழிற்படும் உராய்வு விசை நேர்விகித சமனாக கூடும்
4) பொருள் இயங்க முற்படும் போதுள்ள எல்லை பெறுமானமே எல்லை உராய்வு விசையாகும்

20)



நூல் அறுபட்டதும் கிடைக்கும் அவதானத்தின் மூலம் உறுதிப்படுத்தப்படுவது பின்வருவனவற்றுள் எது?

1) பேருந்து வண்டியின் இயக்கம்
2) மரத்திலுள்ள தேங்காய் விழுதல்
3) நீராவிப் படகின் இயக்கம்
4) இராட்டினத்தின் இயக்கம்

21) மாணவருனொருவன் தனது கையில் இறுக்கமாக உள்ள மோதிரத்தை கழற்ற சவர்க்காரம் இட்டு கழற்றினான். சவர்க்காரம் இட்டதன் காரணம்

1) உராய்வு விசை பெறுமதியைக் குறைக்க
2) உராய்வு விசையை அதிகரிக்க
3) மறுதாக்கத்தைக் கூட்ட
4) மறுதாக்கத்தைக் குறைக்க

22) $^{25}_{11}X$ மூலகம் தொடர்பாக கூறப்பட்ட சரியான கூற்றை தெரிவு செய்க.

1) அணு எண் 44
2) அணுவின் திணிவெண் 11
3) கருவின் புறத்தே 11 புரோத்திரன்கள் உண்டு
4) கருவினுள் 12 நியூத்திரன்கள் உண்டு

23) X எனும் மூலக இலத்திரன் நிலையமைப்பு 2, 8, 2 எனின் அதன் வலுவளவைக் குறிப்பிடுக.

1) 6 2) 4 3) 2 4) 1

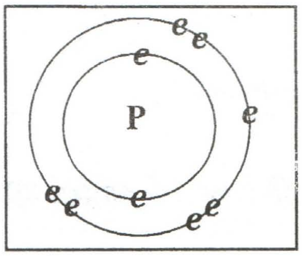
24) இயற்கையில் சுயாதீன மூலகமாக காணப்படக்கூடியவற்றை தெரிவு செய்க.

1) பொன், சோடியம் 2) பொன், அலுமினியம்
3) பொன், வெள்ளி 4) வெள்ளி, சோடியம்

25) வளியில் எரிக்கும் போது உருகி நீலநிற சுவாலையுடன் எரியும் அல்லுலோக மூலகம் எது?

1) சோடியம் 2) கந்தகம் 3) பொஸ்பரஸ் 4) சிலிக்கன்

kalvi.lk

26) 

மூலக P யின் இலத்திரன் நிலையமைப்பைப் படம் காட்டுகிறது. இது தொடர்பான சரியான கூற்றுக்களைத் தெரிவு செய்க.

A - இரண்டாம் ஆவர்த்தனத்தைச் சேர்ந்த மூலகம்.

B - இம்மூலக வலுவளவு 7 ஆகும்.

C - மின் எதிர்த் தன்மை மிகவும் கூடிய மூலகம் இதுவாகும்.

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

27) ஐதரசன் சமதானிகளில் அதிகளவில் காணப்படும் மூலகம்

1) ${}^{1}_{1}H$ 2) ${}^{2}_{1}H$ 3) ${}^{3}_{1}H$ 4) ${}^{4}_{1}H$

28) கீழுள்ள கூற்றுக்களில் தவறானதை தெரிவு செய்க.

1) ஆவர்த்தனத்தின் வழியே இடமிருந்து வலமாக அல்லுலோக இயல்பு அதிகரித்துச் செல்லும்

2) கூட்டத்தின் வழியே மேலிருந்து கீழாக முதலாம் அயனாக்க சக்தி குறைவடைந்து செல்லும்

3) ஆவர்த்தனத்தின் வழியே இடமிருந்து வலமாக மூலக ஒட்சைட்டுகளின் கார இயல்பு அதிகரித்துச் செல்லும்

4) கூட்டத்தின் வழியே மேலிருந்து கீழாக மின் எதிர் தன்மை குறைவடைந்து செல்லும்

29) X என்ற மூலகத்தை நீரில் இட்டதும் ஸ் என்ற சத்தத்துடன் ஓடித்திரிந்து தாக்கம் புரிந்தது. அம்மூலகம் எது?

1) மக்னீசியம்   2) கந்தகம்   3) போரன்   4) சோடியம்

30)

படத்திலுள்ள நோய்நிலைகள் எக்கனியுப்புக் குறைபாடுகளினால் ஏற்பட்டுள்ளது?

1) அயடீன், இரும்பு

2) அயடீன், கல்சியம்

3) இரும்பு, நாகம்

4) கல்சியம், நாகம்

(30 x 3 = 90 புள்ளிகள்)

kalvi.lk

யா/ கொக்குவில் இந்துக் கல்லூரி
முதலாம் தவணைப் பரீட்சை - 2015
விஞ்ஞானம் - II

தரம் :- 10	சுட்டெண்:-	நேரம்:- 2 மணி 15 நிமிடம்

பகுதி - A

கட்டமைப்பு வினாக்கள்

01) (A) வீட்டு சூழலை அவதானித்துக் கொண்டிருந்த மாணவன் அங்கு காணப்பட்ட தென்னை மரத்தின் இலைநுனி கருகியும், இலை தடிப்படைந்துள்ளதையும் அவதானித்தான். மரத்தின் கீழே விழுந்த தேங்காயில் உள்ள உணவு பதார்த்தத்தை இனம்காண தேங்காயைத் துருவி கடதாசியில் உரோஞ்சிய போது அக்கடதாசி ஒளியை கசியவிட்டது. மேற்படி செயற்பாட்டை அடிப்படையாகக் கொண்டு கீழ்வரும் வினாக்களுக்கு விடை தருக.

i) பந்தியில் குறிப்பிடப்பட்டுள்ள தாவரத்தின் குறைபாட்டு அறிகுறிகள் எவை?

.... (2 புள்ளி)

ii) மேற்குறிப்பிடப்பட்ட அறிகுறிகள் எம்மூலக குறைபாட்டால் ஏற்பட்டுள்ளது எனக் குறிப்பிடுக.

.... (2 புள்ளி)

iii) தேங்காயிலுள்ள பிரதான உணவு கூறு எது?

.... (1 புள்ளி)

iv) மேற்குறிப்பிட்ட உணவுக்கூறை ஆய்வு கூடத்தில் இனம்காண பயன்படும் இரசாயன பொருளைக் குறிப்பிடுக.

.... (2 புள்ளி)

v) இளநீரை சில நாட்கள் வளியில் திறந்து வைக்கும் போது அதன் சுவை, மணம் வேறுபட்டு காணப்பட்டது. இதற்கான காரணத்தை குறிப்பிடுக.

....

.... (2 புள்ளி)

(B) தென்னை மரத்திலுள்ள தேங்காய் நிலத்தை வந்தடைய 2 செக்கன்கள் எடுத்தது எனின்

i) தேங்காயின் இயக்கத்திற்கான வேக - நேர வரைபை வரைக.

(2 புள்ளி)

ii) தென்னை மரத்தின் உயரம் எவ்வளவு?

.... (2 புள்ளி)

Education கல்வி
kalvi.lk

iii) தேங்காய் நிலத்தை அடிக்கும் வேகம் யாது?

.... (2 புள்ளி)

iv) தேங்காய் சிரட்டையில் காபன், ஐதரசன் ஆகிய மூலகங்கள் உள்ளன.

a. காபனின் பிறதிருப்பங்களைக் குறிப்பிட்டு அதற்கு ஒவ்வோர் உதாரணத்தைக் குறிப்பிடுக.

....

.... (2 புள்ளி)

b. காபன் தாளின் பயன்பாடுகள் 2 குறிப்பிடுக.

....

.... (2 புள்ளி)

18

02) (A) மாதிரி குறியீடுகளினால் காட்டப்பட்டுள்ள மூலகங்கள் சிலவற்றின் தகவல்கள் கீழே அட்டவணையில் தரப்பட்டுள்ளன.

மூலகம்	திணிவெண்	அணுவிலுள்ள புரோத்திரன்களின் எண்ணிக்கை	அணுவிலுள்ள நியூத்திரன்களின் எண்ணிக்கை
$^{40}_{20}X$	____	20	____
$^{__}_{17}Y$	35	____	18
$^{38}_{__}Z$	____	17	21

Education கல்வி අධ්‍යාපන

i) மேலே அட்டவணையிலுள்ள இடைவெளிகளை நிரப்புக. (3 புள்ளி)

ii) அட்டவணையிலுள்ள சமதானி மூலகங்களைத் தருக.

.... (1 புள்ளி)

iii) அவை சமதானி என எவ்வாறு இனம்காண்பீர்?

.... (1 புள்ளி)

iv) மூலகம் Y இன் இலத்திரன் நிலையமைப்பை எழுதுக.

.... (1 புள்ளி)

v) மூலகம் Y இன் வலுவளவைக் குறிப்பிடுக.

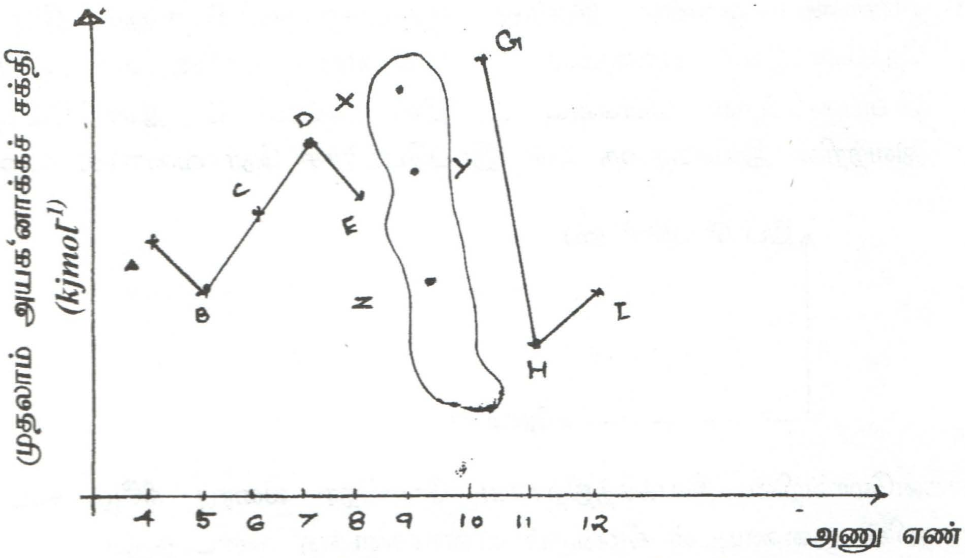
.... (1 புள்ளி)

vi) மேலுள்ள மூலகங்களில் உலோக, அல்லுலோக மூலகங்களைக் குறிப்பிடுக.

உலோகம் .... அல்லுலோகம் .... (2 புள்ளி)

(B) இரண்டாம் மூன்றாம் ஆவர்த்தனத்தில் அடுத்துவரும் 9 மூலகங்களின் முதலாம் அயனாக்க சக்தி வரைபு அணு எண்ணிற்கு ஏற்ப எவ்வாறு மாறுபடும் என்பதை மாணவர்கள் பின்வருமாறு வரைபுமூலம் குறித்துக் காட்டியுள்ளனர். மை தவறுதலாக விழுந்தமை காரணமாக F மூலக முதலாம் அயனாக்க சக்தி பெறுமதிக்குரிய இடம் அழிவடைந்துவிட்டது. அம் மூலகம் இடம்பெறக்கூடிய இடங்கள் X, Y, Z ஆக இருக்கலாமென மூன்று மாணவர்கள் குறிப்பிட்டுள்ளனர்.

kalvi.lk



i) முதலாம் அயனாக்க சக்தி என்பதனால் விளங்கிக் கொள்வது யாது?

....

ii) a. வரைபிலே முதலாம் அயனாக்க சக்தி குறைவான மூலகம் எது?

....(2 புள்ளி)

b. மேற்குறிப்பட்ட மூலகம் அடங்கும் கூட்டம் எது?

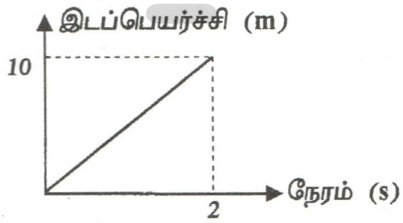
.... (1 புள்ளி)

iii) X, Y, Z என்பவற்றில் மூலகம் F குறிக்கப்பட பொருத்தமான இடத்தைத் தெரிவு செய்க.

.... (2 புள்ளி)

16

03) (A)



A எனும் வாகனத்தின் இடப்பெயர்ச்சி நேர வரைபு அருகே காட்டப்பட்டுள்ளது.

i) மேற்படி வரைபின் படித்திறன் மூலம் காட்டப்படுகின்ற பௌதிக கணியம் எது?

....(1 புள்ளி)

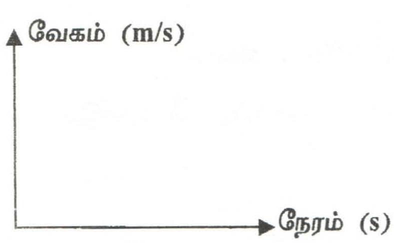
ii) A எனும் வாகனம் 2 செக்கனில் சென்ற இடப்பெயர்ச்சி யாது?

.... (1 புள்ளி)

iii) வாகனம் A 2 செக்கனில் அடைந்த வேகத்தின் பெறுமதி யாது?

.... (2 புள்ளி)

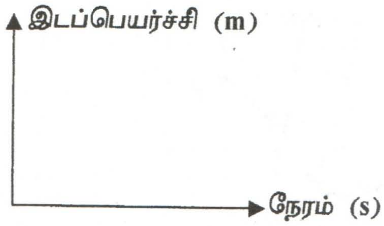
iv) மேற்படி இடப்பெயர்ச்சி நேர வரைபுக்கு ஒத்த வேக நேர வரைபை வரைக.



(2 புள்ளி)

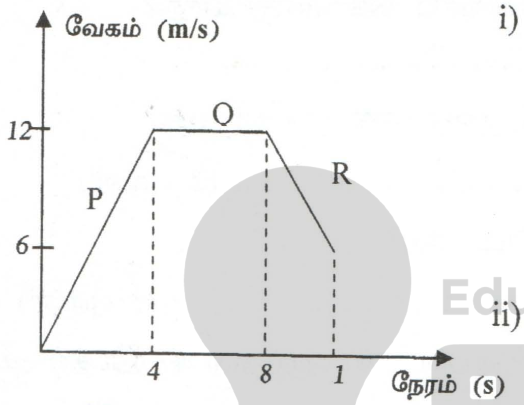
kalvi.lk

v) ஒரேகணம் ஓய்வில் இருந்து ஆரம்பித்த A, B எனும் இரு வாகனங்கள் நேர்கோட்டுப் பாதையில் வெவ்வேறு வேகத்தில் ஒரே திசையில் இயங்குகின்றன. வாகனம் A இன் வேகம் B இன் வேகத்திலும் கூட. இவற்றின் இயக்கத்தை ஒரே இடப்பெயர்ச்சி நேர வரைபில் வரைக.



(2 புள்ளி)

(B) வாகனமொன்றின் இயக்கத்திற்கான வேகநேர வரைபு கீழே காட்டப்பட்டுள்ளது. வரைபின் துணையுடன் கீழ்வரும் வினாக்களுக்கு விடை தருக.



i) P, Q, R நிலைகளில் பொருளின் இயக்கத்தை விபரிக்குக.

P - ....

Q - ....

R - .... (3 புள்ளி)

ii) வாகன ஆர்முடுகலின் பெறுமதி யாது?

.... (2 புள்ளி)

iii) வாகனம் அடைந்த உயர் வேகம் யாது?

.... (2 புள்ளி)

iv) வாகனம் சென்ற மொத்த தூரம் யாது?

.... (3 புள்ளி)

16

பகுதி – II B

கட்டுரை வினாக்கள்

➢ **எல்லா வினாக்களுக்கும் விடை தருக.**

01) தரம் 10 மாணவர் குழு ஒன்று குறித்த ஓர் உணவுப் பதார்த்தத்தை இனம்காண்பதற்கு செயற்பாடு ஒன்றை மேற்கொண்டார்கள். இதற்காக குறித்த உணவுப் பொருளுக்கு நீர் சேர்த்து பெறப்பட்ட கரைசலுக்கு அதே சம கனவளவு கரைசல் A சேர்த்து பின் சில துளி கரைசல் B யினை சேர்த்து அவதானித்தார்கள். அப்போது கரைசலில் கடும் ஊதா நிறம் தோன்றியது.

i) மாணவர்கள் எவ்வுணவு பதார்த்தத்தை இனம்காண்பதற்காக மேற்படி செயற்பாட்டை மேற்கொண்டார்கள்? (2 புள்ளி)

ii) அவ்வுணவு பதார்த்தம் கொண்டுள்ள மூலகங்கள் எவை? (4 புள்ளி)

iii) இச்செயற்பாட்டில் பயன்படுத்தப்பட்ட கரைசல்களைப் பெயரிடுக.

கரைசல் A :

கரைசல் B : (4 புள்ளி)

Education கல்வி அධ්‍යාපන
kalvi.lk

iv) அங்கிகளின் செயற்பாட்டிற்கு தேவையான சக்தியை வழங்கும் பிரதான சக்தி முதல்கள் இரண்டு தருக. (4 புள்ளி)

v) குருதி உறைதல் செயற்பாட்டில் பங்களிப்பு செய்யும் கனியுப்பு எது? (2 புள்ளி)

vi) நியூக்கிளிக்கமிலத்தின் முக்கியத்துவம் 4 தருக. (4 புள்ளி)

20

02) (A) தூய போரன் கருமை நிற பளிங்குரு திண்ம மூலகமாக காணப்படுவதுடன் தாக்குத்திறன் ஒப்பீட்டளவில் மிகக் குறைவானதாகும்.

i) போரனின் பயன்கள் இரண்டு தருக (2 புள்ளி)

ii) நனோ தொழில்நுட்பத்தில் பயன்படுத்தப்படும் மூலகம் எது? (1 புள்ளி)

iii) கீழ்வரும் சேர்வைகளின் இரசாயனச் சூத்திரத்தைத் தருக.

a) மக்னீசியம் சல்பேற்று

b) அலுமினியம் குளோரைட்டு (4 புள்ளி)

iv) மாணவன் மூலகமொன்றை வளியில் எரித்த போது அம்மூலகம் நீலநிறச் சுவாலையுடன் எரிந்து மூக்கை அரிக்கும் மணமுடைய வாயுவை உருவாக்கியது எனக் கூறினான். அம்மூலகம் யாது? (2 புள்ளி)

v) சோடியமானது மண்ணெய் போன்ற பரவீன் திரவத்தினுள் சேமித்து வைக்கப்படும். இதற்கான காரணம் யாது? (2 புள்ளி)

(B) இங்கு சில மூலகங்களின் ஆவர்த்தன அட்டவணையின் அமைவைக் காட்டும் வரிப்படம் தரப்பட்டுள்ளது. இங்கு உள்ள ஆங்கில எழுத்துக்கள் அம்மூலகங்களின் நியமக் குறியீடுகள் அல்ல. இக்குறியீடுகளை மாத்திரம் பயன்படுத்தி ஆவர்த்தன அட்டவணையில் அம்மூலகங்களில் அமைவுடன் தொடர்புபட்ட விடயங்களை அடிப்படையாகக் கொண்டு கீழே தரப்பட்டுள்ள வினாக்களுக்கு விடை தருக.

							B
A			E		C	D	
	F						

i) மேற்குறிப்பிட்ட மூலகங்கள் A, B, C, D, E, F இனை இனங்கண்டு பெயரிடுக.

A :- B :- C :-

D :- E :- F :- (3 புள்ளி)

ii) வலுவளவு 1 இனை கொண்ட முதலாம் கூட்டம் தவிர்ந்த மற்றைய மூலகத்தினைப் பெயரிடுக. (1 புள்ளி)

iii) A எனும் மூலகமும் D எனும் மூலகமும் சேர்ந்து உருவாக்கும் சேர்வையின் மூலக்கூற்று சூத்திரத்தைத் தருக. (2 புள்ளி)

iv) மூலகம் C யின் பயன்பாடுகள் 2 தருக. (2 புள்ளி)

v) கணனியின் துணைக்கூறுகளின் உற்பத்திக்கு பயன்படுத்தப்படும் மூலகத்தைத் தருக. (1 புள்ளி)

20

kalvi.lk

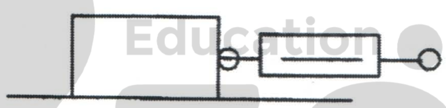
03) (A) செவ்வாய் கோளை ஆராய்வதற்காக அனுப்பப்பட்ட றொக்கற் ஒன்று செவ்வாய் கோள் மேற்பரப்பை அடைந்து அங்கு தனது ஆராய்ச்சியை மேற் கொண்டிருக்கிறது.

i) மேற்குறிப்பிட்ட றொக்கெட்டின் இயக்கம் நியூட்டனின் எவ்விதியுடன் தொடர்புறுகிறது? (2 புள்ளி)

ii) அவ்விதியைக் குறிப்பிடுக. (4 புள்ளி)

iii) மேற்குறிப்பிட்ட விதி தொடர்பாக நாளாந்த வாழ்க்கையில் நீங்கள் அவதானித்த சந்தர்ப்பங்கள் 2 தருக. (1 புள்ளி)

(B) மாணவனொருவன் ஏர் மரக்குற்றியில் நியூட்டன் தராசை இணைத்து ஓர் ஒப்பமான மேசை மீது வைத்து சிறிய விசையினால் இழுத்து பார்த்த போது மரக்குற்றி இயங்கமால் இருப்பதை அவதானித்தான். பின் படிப்படியாக விசையை அதிகரித்துக் கொண்டு சென்ற போது ஓர் சந்தர்ப்பத்தில் அது மட்டுமட்டாக இயங்க ஆரம்பிப்பதை அவதானித்தான். அப்போது நியூட்டன் தராசின் வாசிப்பு 20N ஆகக் காணப்பட்டது.



i) இங்கு எல்லை உராய்வு விசையின் பெறுமானத்தைக் கணிக்க. (2 புள்ளி)

ii) எல்லை உராய்வு விசையில் செல்வாக்குச் செலுத்தும் காரணிகள் 2 தருக. (4 புள்ளி)

iii) அன்றாட வாழ்க்கையில் உராய்வை குறைக்கும் சந்தர்ப்பங்கள் 3 தருக. (3 புள்ளி)

iv) உராய்வு விசையினால் கிடைக்கும் நன்மைகள் 2 தருக. (2 புள்ளி)

20

kalvi.lk

May

ONLINE CLASSES - 2025

NEW ADMISSIONS

2ம் தவணை வகுப்புகள்

தரம் 6 முதல் O/L வரை

அனைத்து பாடங்களும் ஒரே கல்வி நிறுவனத்தின் கீழ் ...

இலங்கையின் எப்பாகத்திலிருந்தும் ZOOM APP மூலம் எமது வகுப்புகளில் இணைந்து கொள்ள முடியும்.

JOIN NOW

WWW.KALVI.LK

075 287 1457