வலயக்கல்வி அலுவலகம் - துணுக்காய்
முதலாம் தவணைப் பரீட்சை - 2020

பாடம்:- விஞ்ஞானம்

சுட்டெண்:....................... **தரம் - 10** **நேரம் : 03 மணி**

பகுதி - I

சரியான விடையின் கீழ் கோடிடுக.

01. மனித உடலில் காணப்படும் மூலகங்களில் திணிவு அடிப்படையில் உயர் சதவீதத்தில் காணப்படுவது?
    01. ஐதரசன் 02. ஒட்சிசன் 03. காபன் 04. நைதரசன்

02. ஒரு சக்கரைட்டு கூட்டத்தைச் சேர்ந்தது?
    01. பிரக்றோசு 02. சுக்குரோசு 03. மோல்ற்றோசு 04. இலக்றோசு

03. அங்கிகளின் உடலில் உள்ள சேதனக்கூறு அல்லாதது?
    01. புரதம் 02. இலிப்பிட்டு 03. மாப்பொருள் 04. விற்றமின்

05. உயிர் இரசாயன ஊக்கியின் ஆக்கத்திற்கு தேவையான உயிரியல் மூலக்கூறு எது?
    01. காபோவைதரேற்று 02. புரதம்
    03. இலிப்பிட்டு 04. நியூக்கிளிக்கமிலம்

06. கோதுமையிலுள்ள மாப்பொருள் நீர்ப்பகுப்பு அடையும் போது தோன்றும் இடைநிலை விளைபொருள் எது?
    01. குளுக்கோசு 02. இலக்றோசு 03. சுக்குரோசு 04. மோல்ற்றோசு

07. பின்வருவனவற்றுள் சேர்வை எது?
    01. சோடியம் 02. நீர் 03. கந்தகம் 04. காபன்

08. பின்வருவனவற்றுள் திசையையும், பருமனையும் கொண்ட கணியம் அல்லாதது எது?
    01. வேகம் 02. கதி 03. உந்தம் 04. நிறை

09. ஒரு பொருள் $50ms^{-1}$ வேகத்துடன் செங்குத்தாக மேல் நோக்கி எறியப்பட்டது. அதன் வேகம் பூச்சியமாகும் போது அடைந்த உயரம் யாது?
    01. 125m 02. 175m 03. 250m 04. 300m

10. $20ms^{-1}$ வேகத்துடன் ஓடிக் கொண்டிருந்த விமானத்தின் வேகம் 5sகளில் $80ms^{-1}$ ஆக அதிகரித்தது எனின் விமானத்தின் ஆர்முடுகல் யாது?
    01. $6ms^{-2}$ 02. $12ms^{-2}$ 03. $25ms^{-2}$ 04. $30ms^{-2}$

Education கல்வி

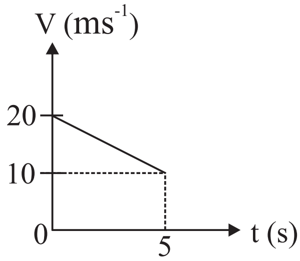
kalvi.lk

11. ஒரு புகைவண்டியின் ஆர்முடுகல் $10ms^{-2}$ ஆயின் இதனை மணிக்கு கிலோமீற்றரில் தருக.

01. $\frac{10}{1000 \times 60 \times 60}$ 02. $\frac{1000 \times 60 \times 60}{10}$ 03. $\frac{10 \times 60 \times 60 \times 60 \times 60}{1000}$ 04. $\frac{1000}{10 \times 60 \times 60 \times 60 \times 60}$

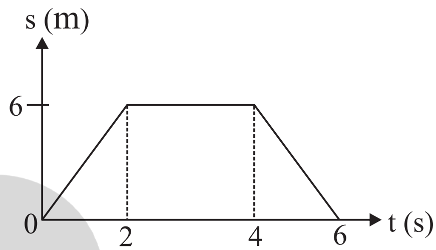
12. ஓடிக் கொண்டிருந்த மோட்டார் சைக்கிள் 5S வரை அமர்முடுகலுடன் இயங்கிய போது சென்ற தூரம் யாது?

01. 50m
02. 75m
03. 125m
04. 175m

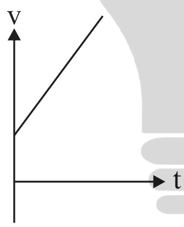


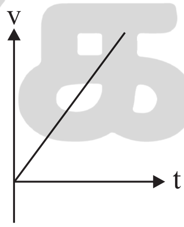
13. பொருளின் இயக்கத்தை காட்டும் வரைபைக் கொண்டு பொருளின் வேகம் பூச்சியமாக உள்ள போது நேர ஆயிடை யாது?

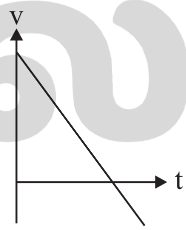
01. 0 - 2
02. 2 - 4
03. 4 - 6
04. 0 - 6

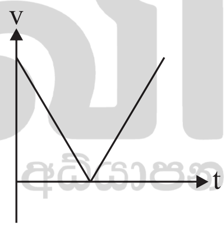


14. விமானத்திலிருந்து தரையை நோக்கி துப்பாக்கியால் சுடப்பட்டது. சன்னத்தின் இயக்கத்தைக் காட்டும் வரைபடம் யாது?

01.


02.


03.


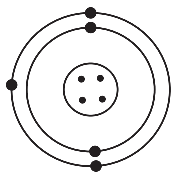
04.


15. ஓய்வில் உள்ள ஒரு பொருள் $0.2ms^{-2}$ ஆர்முடுகலுடன் 60S களுக்குப் பயணம் செய்தது. அதன் இடப் பெயர்ச்சி யாது?

01. 180m 02. 300m 03. 360m 04. 720m

16. உருவில் தரப்பட்டுள்ள அணுபற்றிய மாதிரியுருவை வெளியிட்டவர் யார்?

01. J.S தொம்சன்
02. நீல்போர்
03. ஏர்னஸ் இரதபோர்ட்
04. டிபுரோக்சி



17. அயனாக்கற் சக்தியை அளக்கப்படும் நியம அலகு எது?

01. kJMOL 02. $kJmol^{-1}$ 03. kJ/mol^{-1} 04. $KJmol^{-1}$

18. அணுவிலுள்ள நியூக்கிளியனில் காணப்படும் துணிக்கை எது?

01. p, e 02. p, n, e 03. p, n 04. e, n

kalvi.lk

19. X எனும் மூலகம் உருவாக்கும் குளோரைட்டின் இரசாயனச் சூத்திரம் XCl_2 இம் மூலகம் உருவாக்கும் சயனைட்டின் இரசாயனச் சூத்திரம் யாது?

01. XCN 02. X_2CN 03. X_4CN 04. $X(CN)_2$

20. ஈரியல்புள்ள ஒட்சைட்டைத் தரும் மூலகம் எது?

01. Al 02. Mg 03. Cl 04. S

21. A என்னும் மூலகத்தின் இலத்திரன் நிலையமைப்பு 2, 8, 8, 2 இம் மூலகம் ஆவர்த்தன அட்டவணையில் காணப்படும் கூட்டத்தையும் ஆவர்த்தனத்தையும் முறையே குறிப்பிடுவது எது?

01. IV, 2 02. III, 2 03. II, 4 04. II, 3

22. கற்றயனை உருவாக்கும் ஆற்றலைக் கொண்ட மூலகம் எது?

01. P 02. Na 03. Cl 04. S

23. 2N விசை 0.4kg திணிவுடைய பொருளில் தாக்கி தோற்றுவித்த ஆர்முடுகல் யாது?

01. $2ms^{-2}$ 02. $4ms^{-2}$ 03. $5ms^{-2}$ 04. $10ms^{-2}$

24. கல் கலக்கப்பட்ட அரிசியிலிருந்து கல்லை நீரிலிட்டு பிரித்து எடுக்கப் பயன்படும் நியூட்டனின் இயக்க விதி எது?

01. நியூட்டனின் 1ஆம் இயக்க விதி 02. நியூட்டனின் 2ஆம் இயக்க விதி
03. நியூட்டனின் 3ஆம் இயக்க விதி 04. நியூட்டனின் சமனிலை விதி

25. ஒரு பொருளின் எல்லை உராய்வு விசையில் செல்வாக்குச் செலுத்தும் காரணி எது?

01. தொடுகையுறும் மேற்பரப்பின் தன்மை 02. தொடுகையுறும் மேற்பரப்பின் பரப்பளவு
03. செவ்வன் மறுதாக்கம் 04. 1உம், 2உம் சரியானது

26. அமெச்சிலின், பென்சிலின் எரித்திரோமைசின் போன்ற நுண்ணுயிர் கொல்லிகளை உள்ளெடுப்பதால் மனித உடலில் குறைவடைந்து செல்லும் விற்றமின் எது?

01. விற்றமின் E 02. விற்றமின் B 03. விற்றமின் D 04. விற்றமின் K

27. தாவர வளர்ச்சிக்கு அவசியமான முப்போசனைப் பதார்த்தம் எது?

01. Ca, P, N 02. Fe, Ca, Zn 03. N, P, K 04. N, Ca, K

28. அக்கிரோ மீக்காலி நோயினால் பாதிக்கப்படுவதற்கு காரணமான கனியுப்பு எது?

01. பொற்றாசியம் 02. அயடீன் 03. பொஸ்பரஸ் 04. கல்சியம்

29. விலங்குகளின் தசை வளர்ச்சிக்கு அவசியமான கோதுமையில் காணப்படும் உயிரியல் மூலக்கூறு எது?

01. இலெகியுமின் 02. குலுற்றென் 03. அக்ரின் 04. கெரட்டின்

kalvi.lk

30. சோதனைக்குழாயில் காணப்பட்ட உணவுடன் சோடியம் ஐதரொட்சைட்டைச் சேர்த்து அதனுடன் சில துளி செப்புசல்பேற்றுக்கரைசலை சேர்த்து குலுக்கிய போது ஊதா நிறம் தோன்றியது. அவ் உணவில் காணப்பட்ட சேதனச் சேர்வை எது?

01. இலிப்பிட்டு 02. நியூக்கிளிக்கமிலம் 03. காபோவைரேற்று 04. புரதம்

31. இயங்கும் பொருளின் வேகத்திற்கும் நேரத்திற்குமிடையிலான தொடர்பைக் காட்டும் அட்டவணை தரப்பட்டுள்ளது. பொருளின் இயக்கத்தைக் கூறுக.

நேரம் (s)	0	5	10	15	20	25
வேகம் (ms^{-1})	50	40	30	20	10	0

01. ஆர்முடுகல் 02. அமர்முடுகல் 03. சீரான கதி 04. சீரான வேகம்

32. அன்றாட வாழ்க்கையில் உராய்வை குறைக்கும் சந்தர்ப்பம் அல்லாதது எது?

01. உருளிப்போதிகை பாவித்தல் 02. மரம் ஏறும் போது தளநார் பாவித்தல்
03. குண்டுப்போதிகை பாவித்தல் 04. கிறிஸ்பூசுதல்

33. ஒரு மூலகத்தின் அணுவில் மூன்று சக்தி மட்டங்களும் இறுதி ஒழுங்கில் 5 இலத்திரனும் காணப்பட்டால் அம் மூலகத்தின் அணுவெண் யாது?

01. 10 02. 15 03. 20 04. 25

Education கல்வி

34. nm எனும் அலகால் அளக்கப்படுவது எது?

01. அணுவாரை 02. மின்எதிர்த்தன்மை
03. அயனாக்கல் சக்தி 04. மின்நேர்த்தன்மை

35. இறப்பரை எரிக்கும் போது மூக்கை அரிக்கும் மணமுடைய வாயு தோன்றியது இறப்பரை வன்மையாக்க சேர்க்கப்பட்ட மூலகம் எது?

01. P 02. S 03. C 04. Si

36. விலங்குக் கலங்களில் வெளிப்புற எல்லையாக அமைவதும், தாவர கலங்களில் காணப்படுவதுமான கலப்புன்னங்கம் எது?

01. குழியவுரு 02. முதலுருமென்சவ்வு 03. கரு 04. இழைமணி

37. தாவரக் கலச்சுவரில் பிரதான ஆக்கக்கூறு எது?

01. செலுலோசு 02. கைற்றின் 03. அரைச்செலுலோசு 04. பெக்ரின்

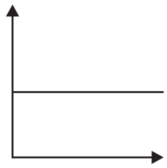
38. புவியீர்ப்பின் கீழ் சுயாதீனமாக நிலத்தை நோக்கி வரும் ஒரு பொருள் தொடர்பாக பின்வருவனவற்றில் மாறாது இருப்பது?

01. வேகம் 02. ஆர்முடுகல் 03. அழுத்த சக்தி 04. இயக்கசக்தி

kalvi.lk

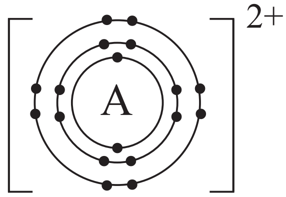
39. தரப்பட்ட வேக - நேர வரைபில் இயக்கத்தின் ஆர்முடுகலின் சரியான பெறுமானம் யாது?

01. $0ms^{-2}$
02. $0.5ms^{-2}$
03. $2ms^{-2}$
04. $10ms^{-2}$



40. உருவில் காட்டப்பட்டுள்ள A^{2+} அயனை உருவாக்கும் மூலகம் ஆவர்த்தன அட்டவணையில் அமைந்துள்ள இடம்?

01. 1ஆவது ஆவர்த்தனம் III ஆம் கூட்டம்.
02. 2ஆவது ஆவர்த்தனம் IV ஆம் கூட்டம்.
03. 3ஆவது ஆவர்த்தனம் VIII ஆம் கூட்டம்.
04. 4ஆவது ஆவர்த்தனம் II ஆம் கூட்டம்.



(40X1=40 புள்ளிகள்)

பகுதி - II (A)

அமைப்புக் கட்டுரை வினா

எல்லா வினாக்களுக்கும் விடை தருக.

01.

01. உயிர்ச்சடப் பொருளை ஆக்கப் பயன்படும் இரு பிரதான சேர்வைகளைக் குறிப்பிடுக.

.... (2 புள்ளி)

02. உடலுக்கு சக்தியை வழங்காது உடல் ஆரோக்கியத்திற்கு அவசியமான பல்சக்கரைட்டு எது?

.... (1 புள்ளி)

03. மாப்பொருள் அமிலேசு நொதியத்தினால் நீர்ப்பகுப்பு அடையும் என காட்டுவதற்கு ஒரு பரிசோதனையைத் திட்டமிடுக.

....

....

....

(3 புள்ளி)

04. எளிய அமினோ அமிலமான கிளைசின் மூலக்கூற்றின் கட்டமைப்பை வரைக.

(2 புள்ளி)

kalvi.lk

05. வினா நான்கில் கூறிய அமினோ அமிலத்தின் பல்பகுதியத்தின் முக்கியத்துவங்கள் 03 தருக.

....

....

....

(3 புள்ளி)

06. நியூக்கிளியோரைட்டை ஆக்கும் பிரதான கூறுகள் எவை?

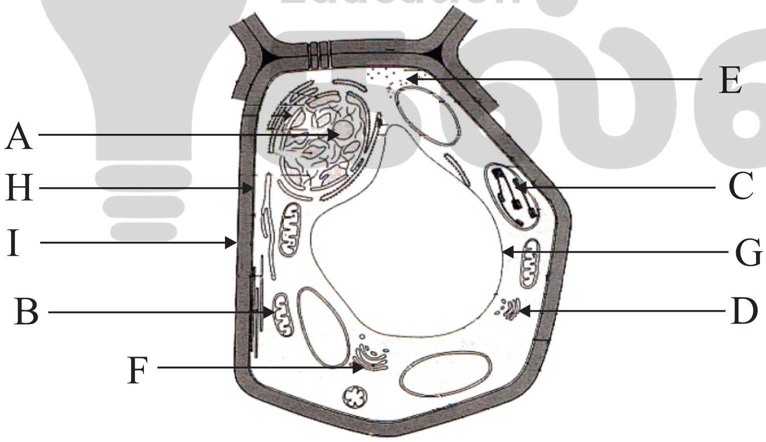
.... (3 புள்ளி)

07. நியூக்கிளியோரைட்டிலுள்ள உப்பு மூலங்கள் இணைந்திருக்கும் முறையினை இணைத்துக் காட்டுக.

(1 புள்ளி)

(15 புள்ளிகள்)

02. அங்கியொன்றின் அடிப்படை அலகு கலம் ஆகும். அக்கலமொன்றை நுணுக்குக் காட்டியினூடாக அவதானித்துப் பெற்ற அமைப்பொன்றை கீழுள்ள படம் காட்டுகின்றது.



01. மேற்படி அமைப்பின் பெயர் யாது?

.... (2 புள்ளி)

02. படத்திலுள்ள கலத்தை இனங்காண உதவிய பகுதிகள் எவை?

....

....

(2 புள்ளி)

03. B, C ஐப் பெயரிடுக.

B : .... C : ....

(4 புள்ளி)

kalvi.lk

04. C இன் பிராதான தொழில் யாது?

.... (2 புள்ளி)

05. கலத்தின் வலுவீடு என அழைக்கப்படுவது எது?

.... (1 புள்ளி)

06. E இன் தொழில் யாது?

.... (2 புள்ளி)

07. சுரப்புக்களை சுரத்தலுடன் தொடர்புடைய புன்னங்கம் எது?

.... (2 புள்ளி)

(15 புள்ளிகள்)

பகுதி - II (B)

எல்லா வினாக்களுக்கும் விடையளிக்குக.

01. வீதி ஒன்றில் வாகனம் ஒன்று செலுத்தப்படும் போது அவதானமாக இருக்க வேண்டியதுடன் வீதி விதி முறைகளைக் கடைப்பிடிக்க வேண்டும்.

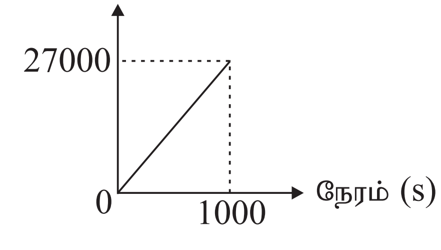
i. வாகனம் ஒன்றில் பயணம் செய்யும் போது சாரதியைப் போன்றே பயணிகளும் ஆசனப்பட்டிகளை அணிதல் முக்கியமானதாகும். இதற்கான காரணம் யாது?

(1 புள்ளி)

ii. நீர் (I) இல் குறிப்பிட்ட விதியுடன் தொடர்புபட்ட இயக்கம் தொடர்பான நியூட்டனின் விதியை எழுதுக.

(1 புள்ளி)

iii. அதிவேக பாதையின் தொடக்கத்திலிருந்து அப்பாதையின் இறுதிவரை அதில் ஒரு வாகனத்தைச் செலுத்துவதற்கு அனுமதிக்கப்பட்டுள்ள உயர்ந்தபட்ச வேகத்தில் செலுத்தப்பட்ட A என்னும் வாகனத்திற்கு உரிய இடப்பெயர்ச்சி நேர வரைபு இங்கு காட்டப்பட்டுள்ளது. வரைபைப் பயன்படுத்தி பின்வரும் வினாக்களுக்கு விடை எழுதுக.



a. அதிவேக பாதையின் நீளம் எவ்வளவு?

(2 புள்ளி)

b. அந்த அதிவேகப் பாதையில் வாகனம் ஒன்றைச் செலுத்துவதற்கு அனுமதிக்கப்பட்ட உயர்ந்த பட்ச வேகத்தைக் கணிக்க.

(2 புள்ளி)

iv. கடும் மழை உள்ள நாட்களில் மேலே (iii) இல் குறிப்பிட்ட அதிவேகப் பாதையில் வாகனம் ஒன்றைச் செலுத்தும் போது பேண வேண்டிய உயர்ந்த பட்ச வேகம் $15ms^{-1}$ ஆக இருக்க வேண்டும் எனச் சாரதிகளுக்கு எச்சரிக்கப்பட்டுள்ளது.

kalvi.lk

a. கடும் மழை உள்ள போது அதிக வேகத்தில் வாகனங்களை செலுத்தக்கூடாது எனச் சாரதிகள் எச்சரிக்கப்படுகின்றமைக்கான பிரதான காரணம் யாது?

(1 புள்ளி)

b. மேலே (a) இற்கான உமது விடையை விஞ்ஞான ரீதியாக விளக்குக.

(2 புள்ளி)

c. கடும் மழை உள்ள நாளில் மேலே (iii) இல் குறிப்பிட்ட அதிவேகப் பாதையில் தொடக்கத்திலிருந்து இறுதி வரை சென்ற B என்னும் ஒரு வாகனத்தின் இயக்கம் கீழே தரப்பட்டுள்ளவாறு அமைந்தது. அது ஓய்விலிருந்து முதல் 10sகளில் சீராக ஆர்முடுகி உயர்ந்த பட்ச வேகத்தை ($15ms^{-1}$) அடைந்தது. பின்னர் அது அதே வேகத்தில் குறித்த நேரத்திற்குப் பயணம் செய்து பின்பு இறுதி 10sகளில் சீராக அமர்முடுகி அதிவேகப் பாதையின் இறுதியில் ஓய்வுக்கு வந்தது.

இந்த தகவல்களைக் காட்டி வாகனம் B இன் இயக்கத்துக்குரிய வேக - நேர வரைபின் பரும்படிப்படத்தை வரைக.

(2 புள்ளி)

d. வாகனம் B அதிவேகப் பாதையில் பயணம் செய்வதற்கு எடுத்த மொத்த நேரத்தைக் காண்க.

(2 புள்ளி)

e. வாகனம் B இன் திணிவு 3000kg ஆயின், உயர்ந்தபட்ச வேகத்தில் பயணம் செய்த வேளை அதன் உந்தத்தைக் காண்க.

(2 புள்ளி)

(15 புள்ளிகள்)

Education கல்வி අධ්‍යාපන

02. ஆவர்த்தன அட்டவணை தரப்பட்டுள்ளது. இங்கு தரப்பட்ட மூலகங்களின் குறியீடு உண்மையானவை அல்ல. இதனைக் கருத்திற் கொண்டு பின்வரும் வினாக்களுக்கு விடை தருக.

A							
			B			C	
D		E					F
G							

01. ஆவர்த்தன அட்டவணையை முதன் முதலில் அமைத்தவர் யார்? (1 புள்ளி)

02. "ஆவர்த்தன விதி" எனும் பதத்தினை விளக்குக. (2 புள்ளி)

03. இறுதி ஒழுக்கு நிரம்பிய மூலகம் எது? (2 புள்ளி)

04. நான்கு சக்தி மட்டத்தை கொண்ட மூலகம் எது? (2 புள்ளி)

05. மூலகம் F இன் இலத்திரன் நிலையமைப்பை எழுதுக. (2 புள்ளி)

06. அயனாக்கல் சக்தி குறைந்த மூலகம் எது? (2 புள்ளி)

07. மின் எதிர்த்தன்மை கூடிய மூலகம் எது? (2 புள்ளி)

08. மூலகம் ஊ உம் நு உம் சேர்ந்து உருவாக்கும் சேர்வையின் சூத்திரம் யாது? (2 புள்ளி)

(15 புள்ளிகள்)

ONLINE CLASSES - 2025

May

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