



පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව - උතුරු මැද පළාත.  
மாகாணக் கல்வித் திணைக்களம் - வட மத்திய மாகாணம்  
DEPARTMENT OF EDUCATION - NORTH CENTRAL PROVINCE  
අවසාන වාර පරීක්ෂණය - 2017



விஞ்ஞானம் விடைகள்

தரம் -10

பகுதி -1

1. - 3	11. - 2	21. - 2	31. - 3
2. - 1	12. - 4	22. - 1	32. - 4
3. - 3	13. - 4	23. - 1	33. - 4
4. - 4	14. - 3	24. - 4	34. - 3
5. - 2	15. - 1	25. - 1	35. - 1
6. - 1	16. - 4	26. - 4	36. - 4
7. - 1	17. - 3	27. - 2	37. - 3
8. - 2	18. - 4	28. - 3	38. - 3
9. - 4	19. - 1	29. - 1	39. - 4
10. - 3	20. - 2	30. - 3	40. - 1

பகுதி - 11

பகுதி - A

01. (A)

- புரதம்
- அமினோஅமிலம்
- C,H,O
- சிவப்பு நிற எண்ணெய்க் கோளங்கள் தோன்றும்
- நொதியம்

(B)

- இரட்டை இடப்பெயர்ச்சி தாக்கம்  
இரசாயன பிரிகைத் தாக்கம்  
ஓற்றை இடப்பெயர்ச்சி தாக்கம்

ii. மக்னீசியம்

iii. Ag /Pt /Au

(C)

i.  $12\text{ms}^{-1}$

ii. ஆர்முடுகள் =  $\frac{\text{வேகமாற்றம்}}{\text{நேரம்}} = \frac{12\text{ms}^{-1} - 0}{4} = 3\text{ms}^{-2}$

iii. சரிவகத்தின் பரப்பு =  $\frac{1}{2} \times (14+8) \times 12$   
=  $22 \times 6$   
=  $132\text{ M}$

02. (A)

- i. குறி, தம்பம் , சூலகம்
- ii. சூல்வித்து வித்தாக மாறும் , சூலகம் பழமாக மாறும் , கேசரம், அல்லிகள் உதிரும்.
- iii. பொருத்தமான விடை
- iv. அடிப்படைத்தேவைகளுக்கான போட்டியை குறைத்தல் , புதிய வாழிடங்களை அடைந்து கொள்ளல் , பல்வகைமையை அதிகரித்தல் , பீடைகள் இநோய்க்காரணிகளின்றும் பாதுகாக்கப்படுகின்றமை.

(B)

- i. 1. மட்டைத்தோள் - ஆத்திரப்போடா 2. மண்புழு - அனலிடா
- ii. பொருத்தமான விடை
- iii. பங்கசு

(C)

- i. அமிலேசு நொதியம்
- ii. கருநீலம்
- iii. கருநீலம் கபிலமாக மாறும்
- iv. மாப்பொருள் வெல்லமாக மாறும்
- v. Dropper (துளி சொட்டி)

03. (A)

- i. வாயுநிலை மூலக அணுவிலிருந்து இலத்திரன் ஒன்றை அகற்றி வாயுநிலையிலுள்ள ஒரு நேரோற்றமுடைய அயனை உருவாக்குவதற்கு வழங்கவேண்டிய இழிவளவான சக்தி
- ii.  $\text{KJmol}^{-1}$
- iii. G, O
- iv. மூலகம் I இன் சக்தி மட்டம் அதிகரிப்பதால் இறுதிச் சக்தி மட்டத்திலுள்ள இலத்திரன் மீதான கருக்கவர்ச்சி குறைவாகும். இதனால் 1ஆம் அயனாக்கற் சக்தி குறைவாகும்.

(B)

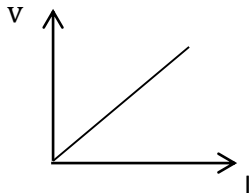
- i.  $12A - 2, 8, 2$
- ii.  $ii^m$  கூட்டம்  $3^m$  ஆவர்தனம்

(C)

- i. a. வெப்பநிலை      b. A, C
- ii. B

04. (A)

- i. X- வோல்ற்றுமானி      y- அம்பியர் மானி
- ii. சுற்றில் உள்ள மின்னோட்டத்தை மாற்றுதல்
- iii. கம்பிச்சுருள் வெப்பமடைவதை தவிர்க்க
- iv.



- v. வெப்பநிலை

vi.		x	Y
கணியங்கள்		மின்அழுத்த வேறுபாடு	மின்னோட்டம்
அலகுகள்		V(வோல்ட்)	A (அம்பியர்)

vii.  $R+Z = 20 +40$   
 $= 60$

viii.  $V = IR$   
 $6v = I \times 60$   
 $I = 6/60 = 0.1 A$

பகுதி -B

05. (A)

- i. A- கரு B- பச்சையுருமணி c- இழைமணி D- புன்வெற்றிடம்
- ii. B/D
- iii. கொல்கியுடல்
- iv. இழையுருப்பிரிவு , ஒடுக்கற்பிரிவு
- v. பொருத்தமான விடை

(B)

- i. புதிய இயல்புகளைக் கொண்ட அங்கிகள் தோன்றும் அங்கிகளின் கூர்ப்பிற்கு வழிவகுக்கும்
- ii. a. அரும்பொட்டுதல் , கிளையொட்டுதல்  
b. உறுதியான வேர்தொகுதி, சீரான வளர்ச்சியைக் கொண்டிருத்தல் நோய் பீடைகளுக்கு எதிர்ப்புத்தன்மை கொண்டிருத்தல்  
c. ஏகார்  
d. அல்காக்கள்  
e. அன்னாசி , உருளைக்கிழங்கு, இறப்பர் , வாழை

06. (A)

i. A – முள்ளிப்புனல்; B – போக்குக் குழாய் C- கூம்புக்குடவை D- வாயுச்சாடி



iii. ஒற்றை இடப்பெயர்ச்சித் தாக்கம்

iv நீரின் கீழ்முகப் பெயர்ச்சி

v இரு பலூன்களையும் சுயாதீனமாக விடும்போது மேலே செல்வது தாக்கத்தின் போது உருவாகிய வாயு பலூன் ஆகும்.

vi. நாகத்தின் மூல் =  $\frac{\text{நாகத்தின் திணிவு}}{\text{நாகத்தின் சா.அ.தி}}$   
 $0.1 = \frac{\text{நாகத்தின் திணிவு}}{65}$

நாகத்தின் திணிவு =  $0.1 \times 65$

= 6.5 g

06 (B)

i. A, E

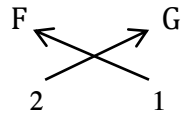
ii. B

iii. D

iv. 2, 8 இறுதியோடு பூரணமாக நிரம்பியுள்ளதால் இரசாயன தாக்கத்தில் ஈடுபடாது

v. E

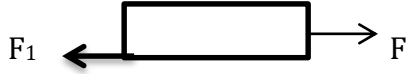
vi. G-G

vii. 

07 (A)

i. a பொருளின் இயக்கத்துக்கு எதிரான விசை (பொருத்தமான விடை)

b



c எல்லை உராய்வு விசை

ii.  $F = ma$

$$10\text{N} = 5\text{Kg} \times a$$

$$a = 10/5 = 2\text{ms}^{-2}$$

iii. நியூற்றனின் 2<sup>ம்</sup>

iv. a ஆர்முடுகள் =  $\frac{\text{இ.வே} - \text{ஆ.வே}}{\text{நேரம்}}$


$$2\text{ms}^{-2} = \frac{\text{இ.வே} - 0}{10\text{s}}$$


$$\begin{aligned} \text{இறுதி வேகம்} &= 2 \times 10 \\ &= 20 \text{ms}^{-1} \end{aligned}$$


$$\begin{aligned} \text{b. பொருள் இயங்கிய தூரம்} &= \frac{1}{2} \times 10 \times 20 \\ &= 100 \text{m} \end{aligned}$$

v. விசை

(B)

i. a.  $10\text{N} + 10\text{N} = 20\text{N}$  

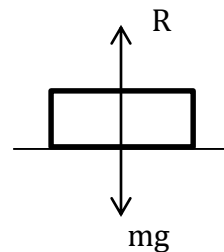
b.  $15\text{N} - 10\text{N} = 5\text{N}$  

c.  $20\text{N} + 10\text{N} = 30\text{N}$  

d.  $20\text{N} - 10\text{N} - 10\text{N} = 0$

ii. b                      iii. d

iv.



08. (A)

i. KOH /NaOH

ii. வளியிலுள்ள CO<sub>2</sub> வை அகத்துறிஞ்சுவதற்காக

iii. சுண்ணாம்பு நீர் பால் நிறமாக மாறும்

iv தவளை வெளிச்சவாசத்தின் மூலம் CO<sub>2</sub> வை வெளிவிட்டமை

v ஆம் முளைக்கும் வித்துக்கள் வெளிச்சவாசம் மூலம் CO<sub>2</sub> வை வெளிவிடும்.

vi. தோல் , சவாசப்பை , வாய்க்குழி

vii. குளுக்கோசு

(B)

i. யூரேக்காக் கிண்ணம்

ii. a. 20N

b. குறைவாக இருந்தது

iii. நீரின் அடர்த்தி =  $\frac{\text{திணிவு}}{\text{கனவளவு}}$

$$\begin{aligned}\text{திணிவு} &= 80 \times 10^{-6} \times 1000 \\ &= 0.08 \text{ Kg} \\ &= 80\text{g}\end{aligned}$$

iv 0.8 N

v. 2 -0.8 = 1.2 N

vi. ஆக்கிமிடீசின் கோட்பாடு

09. (A)

i. தோலின் நிறம்/ தலைமயிரின் இயல்பு/ இணைந்த காதுச்சோனையும் பிரிந்த காதுச் சோனையும் / நாக்கைச் சுருட்டும் ஆற்றல்/ கைகளைக் கோர்க்கும் விதம்/ நேரிய, வளைந்த பெருவிரல் / நெற்றி மீது தலை மயிரின் அமைப்பு

ii. கிறெகர் மென்டல்

iii. தோட்டப் பட்டாணித் தாவரம்

- இலகுவாகப் பயிரிடக் கூடியதாக இருத்தல்
- குறுகிய காலத்தில் விளைச்சல் பெறல்
- தூய வழித் தாவரங்களைப் பெறக் கூடியதாக இருத்தல்
- இலகுவில் இனங் காணக் கூடிய உறழ் பொருவியல்புச் சோடிகள் இருத்தல்
- தன்மகரந்தச் சேர்க்கை / அயன்மகரந்தச் சேர்க்கை
- கலப்பு பிறப்பு மூலம் தொடர்ந்து சந்ததிகளை பெற முடிதல்

iv.

- மேம்படுத்தப்பட்ட தாவர , விலங்கு உற்பத்தி
- களை நாசினிகளுக்கு எதிர்ப்பு இயல்புடைய பயிர்கள்
- பீடைகளுக்கு எதிர்ப்பு இயல்புடைய பயிர்கள்
- விற்றமின் / நிரம்பிய அரிசி
- அதிகளவு பால் மற்றும் இறைச்சி தரக்கூடிய மாடுகள்

(B)

i.  $f = ma$

$$= 2000\text{Kg} \times 10 \text{ ms}^{-2} = 20000 \text{ N}$$

ii. உலோக உறை இடப்பட்டுள்ளது.

iii.  $E_p = mgh$

$$= 2000 \text{ Kg} \times 10 \text{ ms}^{-2} \times 20 \text{ M}$$

$$= 400000 \text{ J} / 400\text{KJ}$$

Iv அழுத்த சக்தி  $\longrightarrow$  இயக்க சக்தி

v. அழுத்த சக்தி ஸீ இயக்க சக்தி

$$mgh = \frac{1}{2} mv^2$$

$$2gh = v^2$$

$$v^2 = 2 \times 10 \times 20$$

$$v = 20 \text{ ms}^{-1}$$

vi.

