

පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව

උතුරු පළාත

පළාත් මට්ටමේ වසර අවසාන පොදු පරීක්ෂණය

11 ශ්‍රේණිය

විද්‍යාව - ලකුණු ක්‍රමය

I කොටස

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

II A කොටස

- 01) අ) 1. a. ඇල්ගාවන් ලකුණු 1
 b. ක්ෂුද්‍රජීවීන් ලකුණු 1
 2. තණ කොළ → මදුරුවා → ගෙම්බා ලකුණු 1
 3. 1. තෙත් සම
 2. පීවන වක්‍රය
 4. 1. තෝරා නොගත් පීවීන් ද මැරේ
 2. කුඩා පීවීන් ද මැරේ ලකුණු 1
- ආ) 1. පළමු වර්ගයේ ලීවර ලකුණු 1
 2. වැලි මල්ල ලකුණු 1
 3. ස්කන්ධය වැඩි කිරීම ලකුණු 1
 4. 1. තන්තුව - ඇඳීමේ බලයෙන් අඩුවීම
 2. වනේ පටිය තද ගතියකින් යුක්තය ලකුණු 2
 5. $p = h\rho g$
 $= 5\text{m} \times 10^3\text{kgm}^{-3} \times 10\text{ms}^{-2}$
 $= 5 \times 10^4\text{Nm}^{-2}$ ලකුණු 2
- ඇ) 1) 1. $\text{NH}_3 / \text{H}_2\text{S}$ ලකුණු 1
 2. CH_4 ලකුණු 1
 2) a. සගන්ධ තෙල් ලබා ගැනීම
 b. නුමාලය ආසවනය ලකුණු 1
 ලකුණු 15

- 02) A) 1. අ) A - ඉනිමාදුස්ථර සෛල
 B - සවිවර මාදුස්ථර සෛල
 C - අපිවර්මය
 D - උඩු අපිවර්මය (ලකුණු $\frac{1}{2} \times 4 = 2$)
 ආ) ජලය බනී ලවණ ලකුණු 2
 ඇ) i. මූල කේශ නාලිකා ලකුණු 1
 ii. බාහික සෛල ලකුණු 1
 iii. ජලෝයම ලකුණු 1

2. අ) X - සෛලම පටක/සෛලම සෛල ලකුණු 1
 ආ) X ඝන බිත්ති X පෙහේර නල නැත
 Y සිහින් බිත්ති Y පෙහේර නල ඇත ලකුණු 1
 ඉ) ආහාර / සුක්රෝස් ද්‍රාවණය ලකුණු 1

- B) අ) 1. F ලකුණු 1
 2. A ලකුණු 1
 3. F ලකුණු 1
 4. D ලකුණු 1
 5. B ලකුණු 1
ලකුණු 15

- 03) A) 1. සාන්ද්‍රණය ලකුණු 1
 2. බ්‍රොමීන් ජලය ලකුණු 1
 3. 0.05mm^3 ලකුණු 1
 4. $\text{Mg(s)} + 2\text{HCl(aq)} \rightarrow \text{MgCl}_2\text{(aq)} + \text{H}_2\text{(g)}$ ලකුණු 2
 5.

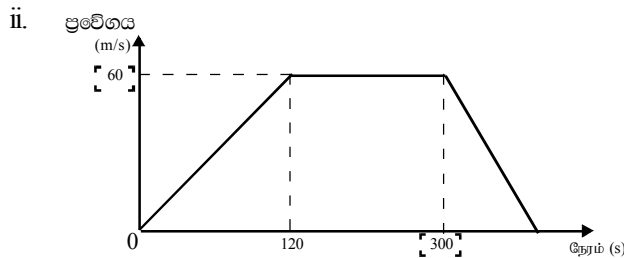
A	3	9cm^3
B	2	6cm^3
C	1	3cm^3

 ලකුණු 1
 6. 3 cm^3 ලකුණු 1
 7. ස්කන්ධය හා උෂ්ණත්වය
 (පිළිතුරු දෙක තිබේ නම් පමණක් ලකුණක් දෙන්න) 1 / 0 ලකුණු 1

- B) 1. බ්‍රොමීන් ජලය හයිඩ්‍රජන් ප්‍රොක්සයිඩ් ලකුණු 1
 2. කැටින් ලකුණු 1
 3. සෝඩියම් ඛනිකාබනේට් ලකුණු 1
 4. මොනෝ සෝඩියම් ග්ලූටමේට් ලකුණු 1
 5. මැග්නීසියම් හයිඩ්‍රොක්සයිඩ්

ලකුණු 15

- 04) A) i. විස්ථාපන ප්‍රතිශතය / 1s තත්පරයක දී ළඟා වූ විස්ථාපනය ලකුණු 1



- iii. $a = \frac{v-u}{t} = \left(\frac{60-0}{120}\right)\text{ms}^{-2} = 0.5\text{ms}^{-2}$ ලකුණු 2
 iv. $F = ma = 24\text{ kg} \times 0.5\text{ ms}^{-2} = 12\text{N}$ ලකුණු 1
 v. නියුටන්ගේ දෙවන නියමය ලකුණු 1

- B) i. 1. ස්පර්ශ පෘෂ්ඨයේ ස්වභාවය
 2. පෘෂ්ඨ දෙක අතර අභිලම්භ තෙරපුම් බලය ලකුණු 1

ii. $\mu = \frac{F}{R} \Rightarrow 0.2 = \frac{F}{240}$ ලකුණු 1

$F = 48\text{N}$

- iii. $12\text{N} + 48\text{N} = 60\text{N}$ ලකුණු 1

- C) i. a - විභව ශක්තිය
 b - චාලක ශක්තිය
 c - විභව ශක්තිය
- $\left. \begin{array}{l} 3 \rightarrow 2 \\ 2 \rightarrow 1 \\ 1 \rightarrow 0 \end{array} \right\} \text{ලකුණු } 3$

ii. a) $M \times g \times h = \frac{50}{1000} \text{ kg} \times 10 \text{ ms}^{-2} \times 5 \text{ m} \dots\dots\dots \text{ලකුණු } 1$
 $= 2.5 \text{ J}$

b) $\frac{1}{2} \times m \times v^2 = mgh \dots\dots\dots \text{ලකුණු } 1$
 $v^2 = \sqrt{2gh}$
 $= \sqrt{2 \times 10 \times 5}$
 $= 10 \text{ ms}^{-1}$

ලකුණු 15

IIB කොටස

- 05) A) අ) a) ලිංගික ක්‍රමය ලකුණු 1
 b) අලිංගික ක්‍රමය ලකුණු 1
 ආ) a - වෙනස් පරිණාම ඇතිවෙයි ලකුණු 1
 b - මව් ශාකයට සමාන ලක්ෂණ
 කෙටි කාලයකින් ප්‍රයෝජන ලබා ගත හැකිය ලකුණු 1

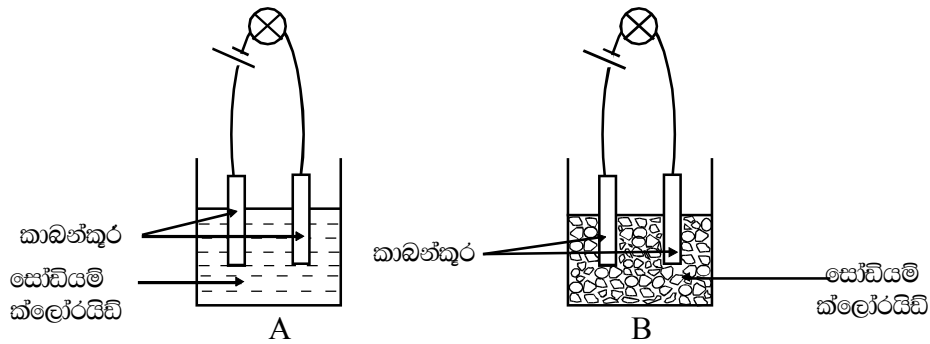
- B) අ) පුෂ්පයක පරිණත පරාග එම පුෂ්පයේ ම එම ශාකයේ ම හෝ වෙනත් පුෂ්පයක හෝ කලංකය කරා ගෙන යාම ස්ව පරාගණය නම් වෙයි.
 ආ) K - පරාගධානිය 4 x 1/2 = ලකුණු 2
 L - කලංකය
 P - කීලය
 Q - විම්බ කෝෂය
 ඇ) L, P, Q ලකුණු 2
 ඇ) පිටතට නැමුණු පරාගධානිය ලකුණු 1
 විෂම කීලනාවය ලකුණු 1
 ඉ) ස්වචන්ද්‍රියතාවය - වැල් දොඩම් පුෂ්පය
 ඒක ලිංගික - වට්ටිකා

- C) අ) විකෘති - වර්ණදේහවල ඇති වන අසාමාන්‍ය වෙනස්වීම්
 ii) විෂම යුග්මක - යම් ලක්ෂණයකට අදාල ජාන යුගල අසමාන නම් එම ජීවියා එම ලක්ෂණය සඳහා විෂම යුග්මක වේ
 ආ) Tt - වාහක
 tt - රෝගය
 ඇ) TT x Tt
 50% ක දරුවෝ රෝග වාහකයන් වශයෙන් සිටියි

- 06) A) I. අ) නයිට්‍රජන් චක්‍රය ලකුණු 1
 කාබන් / ඔක්සිජන් චක්‍රය ලකුණු 1
- II. අ) A නයිට්‍රජන් තිර කිරීම
 B නයිට්‍රිහරණය
 C නයිට්‍රයිට්කරණය
 D නයිට්‍රයිට්හරණය
- ආ) $x = \text{NO}_2^- \dots\dots\dots \text{ලකුණු } 1$
 $y = \text{NH}_3 \dots\dots\dots \text{ලකුණු } 1$
 ඇ) ක්ෂුද්‍රජීවීන් ලකුණු 1

- III. රහිල ශාක මූල ගැටිතිවල දක්නට ලැබෙන රයිසෝබියම් මෙම බැක්ටීරියා මගින් පසේ නයිට්‍රජන් තිර කරනු ලැබේ. පස සරු වේ. ලකුණු 2
- IV. ප්ලාස්ටික් පොලිතින් යනාදිය ලකුණු 1
- B) i. අ) සුදුසු පිළිතුරක් ලකුණු 1
 ආ) දඩයම් කිරීම වනාන්තරය විනාශ කිරීම ලකුණු 2
 ඇ කැස්බෑවන් වැනි පිවිත් ලකුණු 1
- ii. අ) පරිසරය දූෂණය වීම/ආහාර මගින් පිවිත්ට පරිවහනය වීම
 ඉ) D.D.T රසායනික ද්‍රව්‍යයට ඔරොත්තු දිය හැකි නව ප්‍රභේද ඇතිවීම

07) A) 1.



2. A - විදුලි බලබි දැල්වෙයි ලකුණු 1
 B - විදුලි බලබි නොදැල්වෙයි ලකුණු 1
3. a. ලකුණු 1
- b. අයනික බන්ධන ලකුණු 1
4. සුදුසු පිළිතුරට ලකුණු ලබා දෙන්න
 $MgCl_2, CaCl_2$ ලකුණු 1

- B) 1. i. A,B ලකුණු 1
 ii. C, D, E, F ලකුණු 1
 iii. G ලකුණු 1
2. නිල් පාට ලකුණු 1
3. A, B ලකුණු 1
4. $A_{(s)} + H_2O_{(g)} \rightarrow AO_{(s)} + H_2_{(g)}$ ලකුණු 1

- C) 1. I - දහනයට අවශ්‍ය සාධකය වන ඔක්සිජන් නොලැබී යාම
 II - ස්පර්ශක පෘෂ්ඨය වැඩි වීම අඩු කිරීම ලකුණු 2
2. ගින්නෙන් දැවෙන ද්‍රව්‍යයේ උෂ්ණත්වය ජ්වලන උෂ්ණත්වයට පත්වීම වැළැක්වීම
 දාහය ද්‍රව්‍යය ඉවත් කිරීම ලකුණු 1
3. ගිනි නිවන උපකරණය
 සෝඩා අම්ල ගිනි නිවන උපකරණය ලකුණු 1

08) අ)	1.	මුහුදු ජලය වාෂ්පීකරණ වීමෙන්	ලකුණු 1
	2.	දේශගුණික සාධක වර්ෂාපතනය අඩු හා ලක්ෂණ - සමුද්‍රාසන්න තැනිතලා බිමක් වීම	ලකුණු 2
	3.	1. A තරාකය	ලකුණු 1
		2. පිප්පම් සම්පූර්ණයෙන් ම පත්ලේ එක්රැස් වෙයි	ලකුණු 1
		3. කැල්සියම් කාබනේට් , මැග්ලිසියම් ක්ලෝරයිඩ්	ලකුණු 2
ආ)	1.	කාබන් කැබලේල	ලකුණු 1
	2.	රියම්	ලකුණු 1
	3.	කඩදාසියේ නිල්පාට සලකුණක් ඇති වෙයි	ලකුණු 1
	4.	$PbO_2 + C \rightarrow Pb + CO_2$	ලකුණු 2
ඇ)	1.	$CaCO_3 \rightarrow CaO + CO_2 \uparrow$	ලකුණු 2
	2.	ක්ලින්කර්	ලකුණු 1
	3.	ස්පර්ශ පෘෂ්ඨය වැඩි වන නිසා ප්‍රතික්‍රියා ප්‍රතිශතය වැඩිවෙයි	ලකුණු 2
	4.	1. නිෂ්පාදන වියදම නිෂ්පාදිත භාණ්ඩ මිලට වඩා අධිකය	
		2. එලයේ ප්‍රමිතිය ද අඩු ය	ලකුණු 2
		ලකුණු 20
<hr/>			
09) A)	i.	A හි ස්කන්ධය වැඩි	ලකුණු 2
		B හි ස්කන්ධය අඩුයි	ලකුණු 2
	ii.	$d_c < d_b < d_a$	ලකුණු 2
	iii.	වැඩි වශයෙන් පිටවෙන්නේ A, B අඩු වශයෙන් පිටවෙන්නේ - C	ලකුණු 2
	iv.	B, C	ලකුණු 1
B)	i.	A - දිපතිමත් B - කළු C - සුදු	ලකුණු 3
	ii.	1. කළු පාට මතුපිට පෘෂ්ඨය අවශෝෂණය කරන තාපය වැඩි 2. දිප්තිමත් මතුපිට පෘෂ්ඨය අවශෝෂණය කරන තාපය අඩු ය 3. සුදු පාට මතුපිට පෘෂ්ඨය අවශෝෂණය කරන තාපය අතර මැදි	ලකුණු 3
C)	i.	තත්පර $\frac{1}{10}$	ලකුණු 1
	ii.	$v = \frac{2d}{t}$	ලකුණු 1
		$d = \frac{vt}{2}$	ලකුණු 2
	iii.	$d = \frac{330 \times \frac{1}{10}}{2} = \frac{33}{2} = 16.5m \underline{\Omega} 17m$ (ලකුණු 1) (ලකුණු 1) (ලකුණු 1)	
		ලකුණු 20

10) A) 1) A ඊහැන සජීවි කම්බිය } (01)
 B උදාසීන කම්බිය }

2) a - 230V ලකුණු 1
 b - AC / ප්‍රත්‍යවර්ත ධාරාව ලකුණු 1

c - 50Hz ලකුණු 1
 d - Q - සජීවි කම්බිය } (01)
 E - උදාසීන කම්බිය }

3) a) 230V විදුලි උදුන සමග සම්බන්ධ කර ක්‍රියාත්මක වීමේ දී තත්පරයකට ජූල් 1500 ශක්තියක් පිට වෙයි ලකුණු 1

b) $P = VI$
 $1500 = 230 \times I$
 $I = \frac{1500}{230} = 6.52A$ ලකුණු 2

4) a) පරිසරයට නාප හානිය අවම කෙරේ ලකුණු 1

b) ස්කන්ධය අඩු භාජනයක් ලකුණු 1

c) අඩු වෙයි

d) $H = mc\theta = \frac{800}{1000} \times 4200 \times 70$
 $t = \frac{800}{1000} \times \frac{4200 \times 70}{1500}$ ලකුණු 1

B) 1) x, y 01

2) y පමණයි 01

3) x, y, z 01

4) ආලෝක විමෝචක ඩයෝඩය ආරක්ෂා කිරීමේ විද්‍යුත් ධාරාව අඩු වීම
 විද්‍යුත් ධාරාව අඩුවීම
 විද්‍යුත් විභව අන්තරය අඩු කිරීම ලකුණු 1

5) AC DC බවට පත් කිරීම ලකුණු 1

C) 1)  01

2) I පරිපථ -
 II පරිපථ - ප්‍රතිදාන ලකුණු 1

3) ප්‍රතිදාන පරිපථය ලකුණු 01

4)
