සියලුම හිමිකම් ඇවිරිණි/முழுப் பதிப்புரிமையுடையது/All Rights Reserved

බස්නාහිර පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව
மேல் மாகாணக் கல்வித் திணைக்களம்
Department of Education - Western Province

වර්ෂ අවසාන ඇගයීම - 2024 - 2025
ஆண்டிறுதி மதிப்பீடு - 2024 - 2025
Year End Evaluation - 2024 - 2025

ශ්‍රේණිය / தரம் / Grade	11	විෂයය / பாடம் / Subject	විද්‍යාව	පත්‍රය / வினாத்தாள் / Paper	I, II	කාලය / காலம் / Time	පිළිතුරු

I කොටස

01. 3.	06. 4.	11. 4.	16. 4.	21. 1.	26. 2.	31. 4.	36. 4.
02. 2.	07. 1.	12. 1.	17. 1.	22. 4.	27. 4.	32. 2.	37. 3.
03. 2.	08. 4.	13. 3.	18. 2.	23. 4.	28. 4.	33. 3.	38. 2.
04. 1.	09. 2.	14. 2.	19. 4.	24. 4.	29. 3.	34. 1.	39. 1.
05. 1.	10. 4.	15. 2.	20. 1.	25. 2.	30. 3.	35. 1.	40. 1.

ලකුණු 02×40=80

II කොටස A

ව්‍යුහගත රචනා

1. (A)

i. පරිසර පද්ධතිය (ල. 01)
ii. සුදුසු ආහාර දාමයකට (ල. 02)
iii. ශක්ති පිරමීඩය උඩුකුරුව ඇඳ තිබිය යුතුය. (ල. 01)
iv. වකුගඩු ආබාධ (වැනි ගැලපෙන පිළිතුරකට) (ල. 01)
v. සුපෝෂණය (ල. 01)

(B)

i. ගැලපෙන පිළිතුරු 2 කට (ල. 02)
ii. ප්‍රතිචක්‍රීකරණය, ජීව වායුව නිපදවීම (වැනි ගැලපෙන පිළිතුරකට) ආදේශක භාවිතය (ල. 01)
iii. ජල විදුලිය නිපදවීම මගින්/ සූර්ය පැනල (ල. 01)
iv. ආහාර දිරවීම වැඩි කරයි, විෂබීජ විනාශ කිරීම, රුධිර ගත සීනි ප්‍රමාණය පාලනය කිරීම (වැනි ගැලපෙන පිළිතුරකට) (ල. 02)
v. තිරසර බව වැඩිවීම, පරිසර හිතකාමී බව වැඩි වීම, Co_2 පිටවන ප්‍රමාණය අඩුවීම වැනි ගැලපෙන පිළිතුරකට (ල. 01)

(C)

i. ඇමොනීකරණය (ල. 01)
ii. නයිට්‍රොබැක්ටර් (Nitrobacter) (ල. 01)

(ලකුණු 15)

2. (A)

i. අවර්ණ හුණු දියර/ $Ca(OH)_2$ (ල. 01)
ii. අවර්ණ ද්‍රාවණය —> කිරිපැහැවීම (ල. 01)
iii. P බඳුණට ඇතුළුවන වාතයේ CO_2 නොමැති බව තහවුරු කර ගැනීම සඳහා (ල. 01)

(B) i. සමානතමා:- න්‍යෂ්ටිය තිබීම, ජලාස්ම පටල තිබීම, වැනි නිවරදි කරුණකට (ල. 01)

අසමානතමා:- ශාක සෛල සෛල බිත්ති දැරීම, ශාක සෛල හරිතලව දැරීම, ශාක සෛල රික්තක දැරීම වැනි නිවැරදි කරුණකට (ල. 01)

ii. a කාර්යය:- ස්‍රාවීය ද්‍රව්‍ය අසුරා තබා ගැනීම.
b කාර්යය:- සෛලීය ශ්වසනය මගින් ශක්තිය නිපදවීම.
c කාර්යය:- ප්‍රභාසංස්ලේෂණය (ල. 03)

(C) i. a. ස්ථුල කෝණාස්ථර
b. දෘඪස්ථර
c. මෘදුස්ථර (ල. 03)

(D) i. X වර්ණදේහය (ල. 01)

ii. $X^{C} \,||\, X^{c}$ (ල. 01)

ii. පීතෘ ජන්මාණු

♂ / ♀ (මාතෘ ජන්මාණු)	X^{C}	Y
X^{C}	$X^{C} X^{C}$ නිරෝගී ගැහැණු	$X^{C} Y$ නිරෝගී පිරිමි
X^{c}	$X^{C} X^{c}$	$X^{c} Y$

(ල. 02)

(ලකුණු 15)

3. (A) i. විබාදන සීඝ්‍රතාවය ඉහළ නැංවීමට (ල. 01)

ii. a). oH^{-} (ල. 01) b). Fe^{2+} (ල. 01)

iii. B (ල. 01) iv. $Mg_{(s)} \rightarrow Mg^{2+} + 2e$ (ල. 02)

v. A (ල. 01)

iv. යකඩ ගැල්වනයිස් කිරීම/ නැව් බඳෙහි Zn / mg සවි කිරීම වැනි ගැලපෙන පිළිතුරකට (ල. 01)

(B)

i. P (ල. 01) ii. R (ල. 01)

iii. සෑම විටම ප්‍රතික්‍රියක සීඝ්‍රතාවය ඉහළ නංවයි, සුළු ප්‍රමාණය වුවද ප්‍රමාණවත්ය, ප්‍රතික්‍රියාවට පෙර ස්කන්ධය පසු ස්කන්ධයට සමාන වේ. වැනි ගැලපෙන පිළිතුරකට (ල. 02)

iv. a) $2\,H_2O_2 \longrightarrow 2\,H_2O + O_2$

$(l) \qquad (l) \qquad (s)$

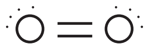
$=2\,(2 + 32)$ $\qquad =16 \times 2$

$=2 \times 38$ $\qquad =\underline{\underline{32}}$

$=\underline{\underline{68}}$

එමනිසා H_2O_2 68 g සෑදෙන O_2 ස්කන්ධය =32 g (ල. 02)

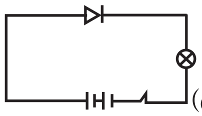
b) ජලයේ යටිකුරු විස්ථාපනය (ල. 01)

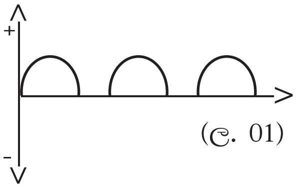
c)  (ල. 01)

(ලකුණු 15)

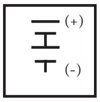
4. (A) i. හායිත පෙදෙස/ හීන ස්ථරය/ විභව බාධකය (ල. 01)

ii. ඩයෝඩය (ල. 01)

iii.  (ල. 01)

iv. 

(ල. 01)

iv. 

P (ල. 01)

v. b) LDR (ආලෝක සංවේදී ප්‍රතිරෝධකය) (ල. 01)

c) Q නොදැල් වේ. (ල. 01)

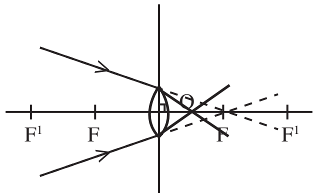
(B) i. $R < P > Q > S$ (ල. 01)

ii. වීදුරු වලට සාපේක්ෂව Q මාධ්‍යයේ වර්තනාංකය $= \frac{\sin i}{\sin r} = \frac{\sin 40^\circ}{\sin 35^\circ}$ (ල. 01)

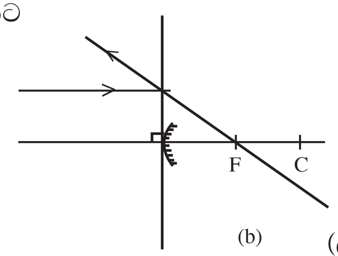
iii. R (ල. 01)

iv. ශරීර අභ්‍යන්තරය නිරීක්ෂණයට ප්‍රකාශ තන්තු භාවිතයට ගැනීමේ දී
සන්නිවේදන කටයුතු සඳහා
ප්‍රිස්ම දෙනෙතිය භාවිතය වැනි ගැලපෙන පිළිතුරකට (ල. 02)

v.



(a) (ල. 02)



(b) (ල. 01)

O - F අතර ඕනෑම තැනකින් වර්තන කිරණය ගමන් කරයි. (ලකුණු 15)

B කොටස

5. (A) i. a) D b) B c) C d) A (ල. 1×4=4)

ii. තුනී වීම, වාහිනීමය වීම, තෙත් වීම, වර්ගඵලය වැඩි වීම වැනි ගැලපෙන පිළිතුරු 2 කට (ල. 02)

iii. හෘද ස්පන්දන වේගය පාලනය, ශ්වසන වේගය පාලනය වැනි ගැලපෙන පිළිතුරකට (ල. 01)

iv. a) ලයිපේස් (ල. 01) b) ඉන්සියුලින් (ල. 01)

v. ප්ලාස්ම ප්‍රෝටීන, රුධිර ශෛල (ල. 02)

(B) i. කෝෂික ආකුංචය (ල. 01)

ii. ද්විතුණ්ඩ හා ත්‍රිතුණ්ඩ කපාට (ල. 01)

iii. $\frac{120}{80}$ m m Hg (ල. 01)

iv. නිවැරදිව පැහැදිලි කර ඇත්නම් (ල. 01)

(C) i. ආකිය, බැක්ටීරියා, ඉයුකැරියා (ල. 01)

ii. ඉයුකැරියා (ල. 01)

iii.

A	B
ප්‍රාග් න්‍යෂ්ටිකයි	සූ න්‍යෂ්ටිකයි
සෛල බිත්ති දරයි	සෛල බිත්ති නොදරයි

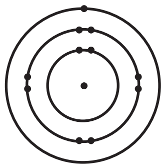
(ල. 01)

iv. සමානකම:- සනාල පටක දැරීම, බීජ සෑදීම වැනි ගැලපෙන පිළිතුරකට (ල. 01)
අසමානකම:- C පුෂ්ප නොසාදයි, D පුෂ්ප සාදයි වැනි ගැලපෙන පිළිතුරකට (ල. 01)

(ලකුණු 20)

6. (A) i. 11 (ල. 01) ii) 2, 8, 1 (ල. 01)

iii.



(ල. 02)

iv. ආවර්තය = 3, කාණ්ඩය = I (ල. 02)

(B) i. ඇනෝඩය = Fe, කැතෝඩය = Cu (ල. 02)

ii. Fe —> Cu (ල. 01)

iii. ජලයේ දී පූර්ණ ලෙස අයනීකරණය වන නිසා (ල. 01)

iv. $Fe_{(s)} \longrightarrow Fe^{2+}_{(aq)} + X$ (ල. 01)

v. a) කෝක්, හුණු ගල් ($CaCO_3$) (ල. 02) b) 1100 C° — 1900 C° (ල. 01)

c) යකඩ නැවත ඔක්සිකරණය වීම වැළැක්වීමට (ල. 01)

(C) i. $CH_{4(g)} + 2O_{2(g)} \longrightarrow CO_{2(g)} + 2H_2O$ (ල. 02)

(භෞතික තත්ත්ව සටහන් කිරීම අත්‍යාවශ්‍ය නොවේ.)

ii. a) CO_2 b) ජල වාෂ්ප (ල. 02)

iii. C_3H_8 (ල. 01)

(මුළු ලකුණු 20)

7. (A) i. $\text{වේගය} = \dfrac{\text{දුර}}{\text{කාලය}}$

$330 = \dfrac{\text{දුර}}{5}$

$\text{දුර} = 330 \times 5 = \underline{\underline{1650\ m}}$

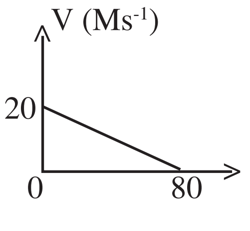
(ල. 02)

ii. යාන්ත්‍රික අන්වායාම (ල. 02)

iii. $\text{ත්වරණය} = \dfrac{\text{ප්‍රවේග වෙනස}}{\text{කාලය}}$

$= \dfrac{0 - 20}{80} = \underline{\underline{-\ 0.25\ ms^{-2}}}$ $\underline{\underline{\text{මන්දනය} = 0.25\ ms^{-2}}}$ (ල. 02)

iv.



(ල. 02)

v. = ප්‍රස්ථාරයේ වර්ගඵලය

$= \dfrac{1}{2} \times 80 \times 20 = 40 \times 20 = \underline{\underline{800\ m}}$

(ල. 02)

(B) i. a = තත්වල දිග වෙනස් කිරීම, තත්වල ගනකම වෙනස් කිරීම, තත්වල ආතතිය වෙනස් කිරීම. (ල. 01)

b = සිදුරු වැසීම, විවෘතව තැබීම (ල. 01)

c = කම්පනය වන පටල වල ගනකම වෙනස් කිරීම, තත්වල ආතතිය වෙනස් කිරීම (ල. 01)

ii. තාරතාවය (ල. 01) iii. $20H_2$ — $20\,000\ H_2$ (ල. 02)

iii. a) X කිරණ b) අධෝරක්ත කිරණ c) පාරජම්බුල කිරණ d) සූක්ෂ්ම තරංග (ල. 01×04)

(මුළු ලකුණු 20)

8. (A) i. ග්‍රාෆී ස්‍යූතිකාව (ල. 01)

ii. L. H (ල. 01)

පිටියුටරිය (ල. 01)

iii. ඊස්ට්‍රජන් (ල. 01)

iv. ගර්භාෂයේ ප්‍රගුණන අවධිය පවත්වා ගැනීම, ගර්භාෂයේ බිත්ති ගනකම් කිරීම වැනි ගැලපෙන පිළිතුරකට (ල. 01)

v. 23 (ල. 01)

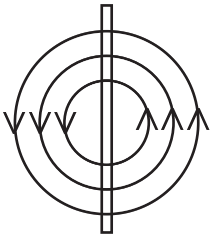
vi. ආර්තව අවධිය ක්‍රියාත්මක වන අතර එහි දී ගර්භාෂයේ බිත්ති වල පටක, රුධිර වාහිනී ගැලවී යෝනි මාර්ගය ඔස්සේ පිටවී යාම (ල. 01)

(B) i. මධ්‍යසාර ගිනි ගන්නා බැවින් ජල තාපකයක් භාවිතා කරයි. (ල. 01)

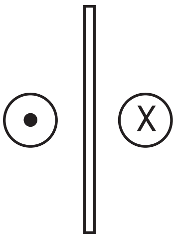
ii. මධ්‍යසාර වල සංයුතිය වෙනස් වීම. ගනකම් උච්චර්මයක් පැවතීම වැනි ගැලපෙන පිලිතුරකට (ල. 01)

iii. මධ්‍යසාර ඉවත් කර ගැනීමට (ල. 01)

(C) i.



හෝ



ගැලපෙන පිලිතුරකට (ල. 01)

ii. a) X දෙසට (ල. 01) b) Y දෙසට (ල. 01)

iii. a) $\frac{N_P}{N_S} = \frac{V_P}{V_S}$ $\frac{100}{20,000} = \frac{12}{V_S}$ $\frac{20,0\cancel{00}}{1\cancel{00}} = \frac{12}{V_S}$ $\underline{\underline{2400 = V_S}}$ (ල. 01)

b) $V_P \times I_P = V_S \times I_S$ $12 \times I_P = 2400 \times 0.1$ $I_P = \frac{240}{12}$ $\underline{\underline{20\ A}}$ (ල. 01)

(D) i. ප්‍රත්‍යස්ථතා විභව අන්තරය (ල. 01)

$= mv$

$= \frac{100}{1000} \times 0.2$ $=$ $= \frac{20}{1000}$ $= 0.02\ kgms^{-1}$ (ල. 02)

iii.

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

$= \frac{1}{\cancel{2}} \times \frac{1\cancel{00}}{10\cancel{00}} \times \overset{0.1}{\cancel{0.2}} \times 0.2$ $= \frac{0.02}{10}$ $= \underline{\underline{0.002\ J}}$ (ල. 01)

iv.

= බෝට්ටුවේ බර

$= \frac{100}{1000} \times 10$

$= 1\ N$

(ල. 01)

(මුළු ලකුණු 20)

9. (A) i. A හා C (ල. 01)   ii. ජලය (ල. 01)   iii. 53 x 2 =106 g (ල. 02)

iv. උෂ්ණත්වය, පීඩනය (ල. 02)

(B) i. තාපදායක (ල. 02)

ii. මවුල භාගය $= \frac{\text{NaOH මවුල ගණන}}{\text{මුළු මවුල ගණන}}$

$= \frac{0.25}{20.25} \quad = \frac{0.25}{20.25} \quad = \frac{25}{2025} \quad = \frac{1}{81}$

(ල. 02)

iii. දම් (ල. 01)

(C) i $= \frac{60}{1000} \text{ x } 10 \text{ x } 5 + \frac{1500 \text{ x } 0.5}{1000}$

$= \frac{30}{10} + \frac{7.5}{10} \quad = 3 + 0.75 \quad = 3.75 \text{ kwh}$ (ල. 02)

ii. විදුලි කාන්දු වීමක දී පාරිභෝගිකයා ආරක්ෂා කිරීම (ල. 01)

(D) i. රත් වීම (ල. 01)   ii. 2 x 3 = 6 Ω (ල. 01)

iii.

$V = IR$

$\frac{V}{R} = I \quad \frac{6}{6} = I \quad 1 \text{ A}$ (ල. 01)

iv. ජලය තුළ දී (ල. 01)

v. ජලයේ වි. තා. ධා. ඉහළ අගයක් ගැනීම (ල. 01)

vi.

(ල. 02)

$= m.c.\theta$

$= \frac{10 \text{ x } 4200 \text{ x } 5}{1000} \quad 210 \text{ J}$