

බස්නාහිර පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව இலங்கை கல்வித் திணைக்களம் Department of Education - Western Province Department of Education - Western Province	බස්නාහිර පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව மேல் மாகாணக் கல்வித் திணைக்களம் Department of Education - Western Province	පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව இலங்கை கல்வித் திணைக்களம் Department of Education - Western Province Department of Education - Western Province
වර්ෂ අවසාන ඇගයීම ஆண்டிறுதி மதிப்பீடு - 2018 Year End Evaluation		
පිළිතුරු පත්‍රය Marking Scheme		
ශ්‍රේණිය } 10 தரம் } Grade }	විෂයය } විද්‍යාව பாடம் } Subject }	පත්‍රය } I, II வினாத்தாள் } Paper }

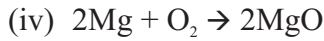
I - පත්‍රය - පිළිතුරු

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

II - පත්‍රය - පිළිතුරු

- | | | | | |
|------|-----|-------|--|--------------|
| (01) | (A) | (i) | වර්ධනය වීම/ ශක්තිය භාවිත කිරීම/ ප්‍රජනනය වීම ආදී 1 කට | (ල. 01) |
| | | (ii) | H ₂ O/CO ₂ /සූර්යාලෝකය ආදී 1 කට | (ල. 01) |
| | | (iii) | ඇල්ගී (පමණි) | (ල. 01) |
| | | (iv) | ස්වයංපෝෂි (පමණි) | (ල. 01) |
| | | (v) | ජලය මගින් (පමණි) | (ල. 01) |
| | (B) | (i) | උද්දීප්‍යකාවය | (ල. 01) |
| | | (ii) | රසායනික/ස්නායුක සමායෝජනය | (ල. 01) |
| | (C) | (i) | තුන්වන නියමය | (ල. 01) |
| | | (ii) | හමල්ගැම/ පිහිනීම/ රොකට්ටුවක් ගුවන්ගතවීම ආදී 1 කට | (ල. 01) |
| | | (iii) | ↑ ප්‍රතික්‍රියාව (දිශා නිවැරදිව තිබිය යුතුයි.)
↓ ක්‍රියාව | (ල. 02) |
| | | (iv) | ඒකාකාර ත්වරණයක් | (ල. 01) |
| | (D) | (i) | කටුක ගන්ධය ඇති වායුවක් පිටවීම.
නිල් දෑලක් සහිතව දැවීම. | (ල. 02) |
| | | (ii) | ආම්ලික වේ. | (ල. 01) |
| | | | | (මුළු ල. 15) |

- (02) (A) (i) Q (ල. 01)
- (ii) $b - X^H x^h \quad d - x^h y$ (ල. 02)
- (iii) $\frac{1}{4}$ යි (ල. 01)
- (iv) ලේ කැටි නොගැසීම. (රුධිරය වහනය වන විට) (ල. 01)
- (v) ප්‍රවේණික රෝග වලට අදාළ නිලීන ජාන උරුම වීමේ සම්භාවිතාවය වැඩි නිසා ආදී (ල. 01)
- (vi) ජාන විකෘති වීමක්. (ල. 01)
- (B) (i) කාල් චූස් (ල. 01)
- (ii) ඉයුකැරියා අධිරාජධානිය (ල. 01)
- (iii) ජීවි විශේෂ අතර පරිණාමික බන්ධුතා දැක්වීම. ආදී සුදුසු 1 කට (ල. 01)
- (iv) අධ්‍යාපනයට පහසුවීම හා එකම ශාකය ලොව සෑම රටකම එකම නමකින් හැඳින්වීම ආදී සුදුසු පිළිතුරකට (ල. 01)
- (C) (i) A - එක බිජ පත්‍ර ශාක
B - ද්වි බිජ පත්‍ර ශාක (ල. 01)
- (ii) කොඳු ඇට පෙළ තිබීම
උදරීය හෘදයක් තිබීම
පෘෂ්ඨ රජ්ජුව තිබීම/ ස්නායු රජ්ජුවක් තිබීම (1 x 2 - ල. 02)
- (iii) මඩු / පයින්ස් ආදී (ල. 01)
- (මුළු ල. 15)
- (03) (A) (i) අර්නස්ට් රදර්ෆඩ් (ල. 01)
- (ii) D E (ල. 01)
- (iii) B (ල. 01)
- (iv) අඩු ඝනත්වයක් දැක්වීම/ මෘදු බව/ දිලිසීම ආදී (ල. 01)
- (B) (i) $E \begin{array}{c} \diagup \quad \diagdown \\ 1 \quad 1 \end{array} D \longrightarrow ED$ (ල. 01)
- (ii) $\begin{array}{c} A \\ | \\ A - B - A \\ | \\ A \end{array}$ (ල. 01)
- (iii) එකම මූල ද්‍රව්‍යයේ එකිනෙකට වෙනස් ස්කන්ධ ඇති පරමාණු සමස්ථනික වේ (ල. 01)
- (C) (i) දුමක් පිටවීම/ දීප්තිමත් දැල්ලක් සහිතව දැවීම. ආදී (ල. 01)
- (ii) $2Mg (s) + O_2 (g) \rightarrow 2MgO(s)$ (ල. 02)
- (iii) $Mg = 24, \quad n = m/M$
 $= \frac{12g}{24g/mol^{-1}}$
 $= \frac{1}{2} \text{ mol හෝ}$
 $= 0.5 \text{ mol}$ (ල. 02)



$2 \times 24 : 2 \times 16$

$48 : 32 \quad \frac{32}{48} \times 12^1 = 8\text{g}$

O_2 ස්කන්ධය = 8g

(ල. 02)

(v) Mg 24g තුළ ඇති පරමාණු ගණන = 6.022×10^{23}

Mg 12g තුළ ඇති පරමාණු ගණන = $12/24 \times 6.022 \times 10^{23}$ හෝ

= $0.5 \times 6.02 \times 10^{23}$

හෝ

පරමාණු ගණන = මවුල ගණන x ඇවගාඩ්රෝ සංඛ්‍යාව

= $0.5 \times 6.022 \times 10^{23}$

(ල. 01)

(මුළු ල. 15)

(04) (A) (i) X = පීචාර බඳුන

Y = නිව්ටන් තුලාව

(1 x 2) (ල. 02)

(ii) ආකිමිඩීස්ගේ නියමය

(ල. 01)

(iii) විස්ථාපිත තරල පරිමාවේ බර = උඩුකුරු තෙරපුම් බලය

(ල. 01)

(iv) 1N

(ල. 01)

(v) $W = m \times g$

$1\text{N} = m \times 10 \text{ ms}^{-2}$

$\frac{1}{10} \text{ kg} = m$

100g = m (ස්කන්ධය)

(ල. 02)

(B) (i) 5 s

(ල. 01)

(ii) ත්වරණ = $\frac{\text{ප්‍ර. වෙනස}}{\text{කාලය}} = \frac{20 \text{ ms}^{-1}}{10 \text{ s}} = 2 \text{ ms}^{-2}$

(ල. 02)

(ii) විස්ථාපනය = $10 \text{ ms}^{-1} \times 8\text{s} \rightarrow 80 \text{ m}$

(ල. 01)

(C) (i) වාමා. බල සූර්ණය = දක්ෂිණාවර්ථ බල සූර්ණය

$40\text{g} \times 60 \text{ cm} = 40\text{cm} \times x$

$\frac{40 \times 60}{40} = x$

60g = x

(ල. 02)

(ii) 20cm දුරක් A සිට O දක්වා ගෙන ආ යුතුය

(ල. 02)

(මුළු ල. 15)

2 කොටස B (රචනා)

(05) (A) (i) රත් කිරීම

(ල. 01)

(ii) නිල් \rightarrow කොළ \rightarrow කහ \rightarrow තැඹිලි \rightarrow ගඩොල් රතු

(පිළිවෙලට නැත්නම් ලකුණු නැත)

(ල. 02)

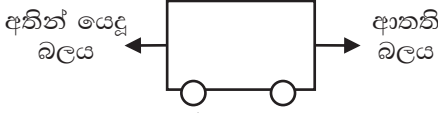
(iii) ප්‍රෝටීන් අඩංගු සුදුසු ආහාර ප්‍රභේදයක්

(ල. 01)

- (iv) X - දම් පැහැ වීම }
 Y - සුඩුන් III } පිළිතුරු දෙකම නිවැරදි නම් (ල. 01)
- (v) දේහය උෂ්ණත්වය පවත්වා ගැනීම. }
 හෝමෝන නිපදවීමට දායක වීම. } 2ක් ඇත්නම් හෝ ගැලපෙන
 පොස්පෝලිපිඩ සෛලීය කොටස් සෑදීම. } පිළිතුරු 2කට (ල. 02)
 ශක්තිය නිපදවීමට. }
- (vi) ප්‍රවේනික තොරතුරු ගබඩා කිරීම. ආදී ගැලපෙන පිළිතුරකට (ල. 01)
- (B) (i) A - සුමංගය, B - ජයාංගය (ල. 02)
- (ii) A - වර්ණවත් මුකුටය/ මධු කෝෂ තිබීම
 B - ග්‍රාහකය (1 x 2) (ල. 02)
- (iii) පුෂ්පයක පරිනත පරාග කලංකය මත තැන්පත් වීම (ල. 01)
- (iv) පරාග ප්‍රරෝහණය වීම (ල. 01)
- (v) දළ, පෙති, මනි පත්‍ර ආදිය වියලී හැලී යෑම }
 ඩිම්බකෝෂය ඵලයක් බවට පත්වීම } ආදී ගැලපෙන පිළිතුරකට (ල. 01)
- (vi) බීජ ප්‍රරෝහණයට අවශ්‍ය සාධක නොඅඩුව ලබා ගැනීමට
 ආදී ගැලපෙන පිළිතුරකට (ල. 01)
- (C) (i) සුදුසු පිළිතුරු 2කට (ල. 02)
- (ii) ශුක්‍රධර නාලිකා තුල (ල. 01)
- (iii) ටෙස්ටෝස්ටෙරෝන් (ල. 01)
- (මුළු ල. 20)
- (06) (A) (i) (a) C (ල. 01)
- (b) D හෝ A (ල. 01)
- (ii) නිල් → අවර්ණ වේ. (ල. 01)
- (iii) Mg කුඩු වශයෙන් භාවිත කිරීම.
 අම්ලයේ සාන්ද්‍රණය වැඩි කිරීම (ල. 01)
- (iv) ශු හඬක් නැගීම }
 දුමාරයක් පිටවීම } ආදී ගැලපෙන පිළිතුරකට
 Na කැබැල්ල ඝෂය වී යෑම } (ල. 01)
- (v) සුදුසු පිළිතුරකට (ල. 01)
- (B) (i) $KMnO_4$ (ල. 01)
- (ii) ජලයේ යටිකුරු විස්ථාපනය (ල. 01)
- (iii) අවර්ණ, ගන්ධයක් හා වාතයට වඩා මදක් බරින් වැඩි,
 ජලයේ මද වශයෙන් දියවේ. ආදී ගැලපෙන පිළිතුරු 2කට (ල. 02)
- (iv) සුදුසු භාවිත 2කට (ල. 02)
- (C) (i) ලෝහ ඇල් ජලය හා දක්වන ප්‍රතික්‍රියා }
 ලෝහ වාතය හා දක්වන ප්‍රතික්‍රියා } ආදී ගැලපෙන පිළිතුරු 2 කට
 ලෝහ තනුක අම්ල හා දක්වන ප්‍රතික්‍රියා } (ල. 02)

- (C) (ii) Al (ල. 01)
 (iii) Mg / Zn (ල. 01)
 (iv) පැරලික් තෙල්/ භූමිතෙල් වල බහාලීම (ල. 01)
- (D) (i) ගැරීම / කර කිරීම / රිඟල් තුලින් යැවීම වැනි (ල. 01)
 (ii) උෂ්මකය තුළ ඇති ගල් අඟුරු දහනය වී කාපය නිපදවන නිසා (ල. 01)
 (iii) විලීන ක්ලෝරයිඩ් විද්‍යුත් විච්ඡේදනය මගින් (ල. 01)

(මුළු ල. 20)

- (07) (A) (i) 5N (ල. 01)
 (ii) භාරය වැඩි කිරීම (ල. 01)
 (iii) අනිත් යෙදූ බලය  (ල. 02)
 (iv) වි. ශ. = $m \times g \times h$
 $= \frac{5}{10} \times 10 \times 1.5 \text{ m}$
 $= 7.5 \text{ J}$ (ල. 02)

- (B) (i) X - වෝල්ට් මීටරය
 Y - ඇමීටරය (ල. 02)
 (ii) උපකරණ වල අග්‍ර බැටැරියේ අග්‍ර වලට නිවැරදි ලෙස සම්බන්ධ විය යුතුය (ල. 01)
 (iii) ධාරාව ගලා යෑම දිගටම සිදුවුවහොත් රත් වී ප්‍රතිරෝධයේ අගයට බලපෑම් ඇති වන නිසා (ල. 01)
 (iv) ධාරා නියාමකය

$$\frac{V}{R} = IR$$

$$\frac{4V}{0.2A} = R$$

$$20 \Omega = R$$
 (ල. 02)

- (C) (i) පීඩනය = $hdg = h \times 13600 \times 10 \text{ ms}^{-2}$

$$\frac{100000}{13600 \times 10} = h$$

$$\frac{100}{136} \text{ m} = h$$
 (ල. 02)
 (ii) ද්‍රවයක සම මට්ටමේ පීඩන සමාන බව (ල. 01)
 (iii) රසදිය කඳේ උස අඩුවේ (ල. 01)
 (iv) අඩු බලයක් ලබා දී වැඩි භාරයක් එසවීම හෝ වැඩි කාර්යයක් කර ගැනීම වැනි (ල. 01)
 (v) වාහන තිරිංග පද්ධතිය
 ට්‍රැක්ටරයක ටේලරය එසවීම, බැකෝ යන්ත්‍ර ආදී සුදුසු 2 කට (ල. 02)

- (08) (A) (i) 1 හා 2 අවස්ථාව - ඝර්ෂණය කෙරෙහි ස්පර්ශ පෘෂ්ඨයේ ස්වභාවය
 1 හා 3 අවස්ථාව - ඝර්ෂණය කෙරෙහි අභිලම්භ තෙරපුම් බලය (ල. 02)
 (ii) යෙදූ බලය = ස්කන්ධය x ත්වරණය

$$F = m \times a$$
 (ල. 01)

- (iii) කඳු නැගීමට, යමක් අල්ලා රඳවා ගැනීමට, බෝතලයක මූඩියක් ඇරීමට, වාහනයක් ධාවනයට, ඇවිදීමට ආදී සුදුසු ක්‍රම 1 කට (ල. 01)
- (iv) වර්ෂා ජලය මාර්ගයේ ඇති විට සර්ෂණය අඩුවේ. එවිට ලිස්සා යෑම් හා කිරිංග යෙදීමට නතර කරගැනීමට අපහසු වී ලිස්සා යයි. (ල. 02)
- (v) පෘෂ්ඨරළු කිරීම/ ටයර් වල කට්ටා කැපීම ආදී සුදුසු පිළිතුරු 2 කට (ල. 02)
- (B) (i) සෛල ගත ඉන්ද්‍රියිකා සියල්ලම ඇතුළත් කර නිර්මාණය කරණ ලද සෛලය දර්ශීය සෛලයක් වේ. (ල. 01)
- (ii) B -
C - } යන අක්ෂර පිළිවෙලට තිබිය යුතුයි.
A - } (ල. 03)
- (iii) C, H, O, N, P සියල්ලම ඇත්නම් (ල. 02)
නැතහොත් (ල. 01)
- (iv) කාබෝහයිඩ්‍රේට් (ල. 01)
- (v) a - අධි බලය සෛල වෙන් වෙන්ව හඳුනා ගැනීමට
b - අධි බලය සෛලගත ඉන්ද්‍රියිකා වෙන් වෙන්ව හඳුනා ගැනීමට (ල. 02)
- (C) (i) අනුනණ විභාජනය (ල. 01)
- (ii) කලල වර්ධනය, තුවාල සුවවීම ආදී (ල. 01)
- (iii) උෞණන විභාජනය (ල. 01)
- (මුළු ල. 20)

- (09) (A) (i) වායු පිටවීම (ල. 01)
- (ii) රසායනික ප්‍රතික්‍රියාවක සීග්‍රතාවය වැඩි කිරීමට දායක වන ද්‍රව්‍යය උත්ප්‍රේරක නම් වේ. ආදී අදහසකට (ල. 02)
- (iii) වායු පිටවීම නතර වීම මගින් (ල. 01)
- (iv) $2H_2O_2 \rightarrow 2H_2O + O_2$ (ල. 02)
- (v) ඒකසර e යුගල් 4 කි (ල. 01)
- (vi) වෙනසක් නොවේ. (ල. 1) , හේතුව - MnO_2 , H_2O_2 වියෝජනය දායක වී රසායනික විපර්යාසයක් සිදු නොවන නිසා. (ල. 1) (ල. 02)

- (vii) එන්සයිම (ල. 01)
- (B) (i) වා. ශ. $\frac{1}{2} mv^2 = \frac{1}{2} \times \frac{200}{1000} \times 30 \times 30 = 90J$ (ල. 02)
- (ii) වි. ශ. = වාලක ශක්තිය = 90J (ල. 02)
- (iii) ත්වරණ = $\frac{\text{ප්‍රවේග වෙනස}}{\text{කාලය}} \rightarrow 10ms^{-2} = \frac{0 - 30ms^{-1}}{t} \rightarrow t = \frac{-30}{-10} = 3s$
කාලය 3s වේ. (ල. 02)

- (iv) $90 = m \times g \times h$ විස්ථාපනය = ම. ප්‍රවේගය x කාලය
 $90 = \frac{200}{1000} \times 10 \times h$ විස්ථාපනය = $\frac{30}{2} \times 3s$
 $\frac{90}{2} = h$ = 45m
 $45m = h$ මුළු දුර $45 + 45m = 90m$ (ල. 02)

- (v) මධ්‍යක ප්‍රවේගය = $\frac{\text{මුළු දුර}}{\text{ගත වූ කාලය}} = \frac{45+45m}{3 + 3s} = \frac{90m}{6s} = 15ms^{-1}$ (ල. 02)
- (මුළු ල. 20)