

බස්නාහිර පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව இலங்கை கல்வித் திணைக்களம் Department of Education - Western Province බස්නාහිර පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව இலங்கை கல்வித் திணைக்களம் Department of Education - Western Province බස්නාහිර පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව இலங்கை கல்வித் திணைக்களம் Department of Education - Western Province	බස්නාහිර පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව மேல் மாகாணக் கல்வித் திணைக்களம் Department of Education - Western Province	බස්නාහිර පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව இலங்கை கல்வித் திணைக்களம் Department of Education - Western Province බස්නාහිර පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව இலங்கை கல்வித் திணைக்களம் Department of Education - Western Province බස්නාහිර පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව இலங்கை கல்வித் திணைக்களம் Department of Education - Western Province
වර්ෂ අවසාන ඇගයීම ஆண்டிறுதி மதிப்பீடு - 2017 Year End Evaluation		
පිළිතුරු පත්‍රය Marking Scheme		
ශ්‍රේණිය } 11 தரம் } Grade }	විෂයය } විද්‍යාව பாடம் } Subject }	පත්‍රය } I, II வினாத்தாள் } Paper }

I - පත්‍රය - පිළිතුරු

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

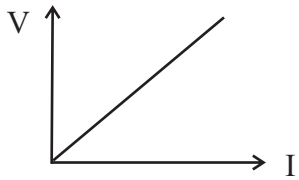
II - පත්‍රය - පිළිතුරු A කොටස

- (01) (A) (i) ජෛව ප්‍රජාව (ල. 01)
- (ii) වාතය/ ජලය/ හිරුඑළිය/ පස/ වෙනත් ඕනෑම නිවැරදි සාධක 02ක් (ල. 02)
- (iii) පරිසර පද්ධතිය (ල. 01)
- (iv) කිරල / හයිඩ්‍රිල්ලා / පන් (ල. 02)
- (v) හයිඩ්‍රිල්ලා → මදුරු කීටයා → මත්ස්‍යයා → තාරාවා (ල. 02)
- (vi) a. පරිසරයට හානි නොවන අයුරින් පරිසර සම්පත් ප්‍රශස්ත මට්ටමකින් භාවිත කිරීම. (ල. 01)
- b. 1. රෝග පැතිරී යාමේ අවදානම අඩු වීම.
 2. ප්‍රචිරෝධී පළිබෝධ ඇති වීම අඩු වීම.
 3. පස නිසරු වීම අඩුය, ආදී... (ල. 02)
- c. නිවැරදි පිළිතුරකට - බැර ලෝහ/ පළිබෝධ නාශක/ රසායනික පොහොර/ AS වැනි විෂ ද්‍රව්‍ය ඕනෑම පිළිතුරු දෙකකට (ල. 02)
- d. දේශීය නිෂ්පාදන භාවිතයට ගැනීම, ගෙවතු වගා භාවිතය / දේශීය නිෂ්පාදන මිලදී ගැනීම / ඉන්ධන වෙනුවට විදුලිය භාවිතා කිරීම මිනිස් සහ සත්ත්ව ශ්‍රමය භාවිතය, ආදී... (ල. 01)
- e. 1. අඩු බිම් ප්‍රමාණයක් යොදාගෙන වගා කිරීම, 2. පිය පියසටහන අඩු වීම (ල. 01)

(මුළු ලකුණු 15)

- (02) (A) (i) (a) සරල ස්ථිර පටකයක්
 (b) රුධිර පටකය.
 (c) පාර්ශ්වික විභාජක පටකය (ල. 03)
- (ii) සෛලම වාහිනිය (ල. 01)
 (iii) නියුරෝන / ස්නායු සෛල (ල. 01)
 (iv) පාදස්ථ මඩල පිහිටීම / සෛ ස්ථර එකක් හෝ තදින් ඇහිරී තිබීම / රුධිර සැපයුමක් නොමැති වීම / ස්නායු සම්බන්ධ වී (ල. 02)
- (B) (i) පිත (ල. 01)
 (ii) පොලිපෙප්ටයිඩ (ල. 01)
 (iii) ආමලසය (ල. 01)
- (C) (i) DNA / RNA (ල. 01)
 (ii) Mg / N₂ (ල. 01)
 (iii) ස්වසනය (ල. 01)
 (iv) (a) බෙනඩික් ද්‍රාවනය (ල. 01)
 (b) ගඩොල් රතුපාට අවක්ෂේපයක් (ල. 01)
 (c) (i) සෛල බිත්ති බිඳ දැමීමට
 (ii) ක්ලොරෆිල් ඉවත්කර ගැනීමට (ල. 1/2x2)
 (මුළු ලකුණු 15)
- (03) (A) (i) NaCl / MgCl₂ / MgSO₄ / CaSO₄ වැනි ඕනෑම 2ක් සඳහා (ල. 02)
 (ii) a. වර්ණ ලේඛ ශිල්පය (ල. 01)
 b. කඩදාසි තීරුව (ල. 01)
 c. ඇසිටෝන් / ඊතර් / එතිල් ඇල්කොහෝල් (ල. 01)
 d. වාෂ්පශීලී වීම (ල. 01)
 (iii) නලය තුළ අවකාශය ද්‍රාවක වාෂ්ප වලින් සංතෘප්ත කිරීමට (ල. 01)
 (iv) ● ජලයට විෂ රසායන ද්‍රව්‍ය මිශ්‍ර වී ඇත් දැයි සෙවීමට
 ● ශාකවල ඇති ක්‍රියාකාරී රසායනික සංයෝග අනාවරණය කර ගැනීමේ දී
 ● සංඝටක කිහිපයක් මිශ්‍ර වී ඇති අවස්ථාවක එම සංඝටක වෙන්කර හඳුනා ගැනීම,
 ● අපරාධ පරීක්ෂණ වලදී
 ● ආහාර වලට යොදා ඇති රසායනික පරීක්ෂණ හඳුනාගැනීමට වැනි ඕනෑම පිළිතුරු දෙකකට ලකුණු (ල. 02)
- (B) (i) X ද්‍රව්‍ය හා ද්‍රාවකයේ ස්වභාවය. Y - උෂ්ණත්වය (ල. 02)
 (ii) ● භූමිකෙල් තුළ ශ්‍රීස් හොඳින් දියවේ.
 ● ජලයේ ශ්‍රීස් දිය නොවේ. (ල. 01)
 (iii) නිර්ධ්‍රැවීය ද්‍රාවක තුළ නිර්ධ්‍රැවීය ද්‍රව්‍ය හොඳින් මිශ්‍ර වේ. (ල. 01)

- (C) (i) (a) ඇනෝඩයේ ස්කන්ධය අඩුවේ.
 (b) කැතෝඩයේ ස්කන්ධය වැඩිවේ. (ල. 02)
 (ii) $\text{Cu} \longrightarrow \text{Cu}^{+2} + 2\text{e}$ (ල. 01)
 (iii) විලීන ක්ලෝරයිඩ විද්‍යුත් විච්ඡේදනය (ල. 01)
 (මුළු ලකුණු 15)

- (04) (A) (i) x ට අදාළ වාන්තය තුළ (V) ද Y ට අදාළ වාන්තය තුළ (A) ද දැක්වීම (ල. 02)
 (ii) එක් පාඨාංකයක් ලබාගත් පසු ස්විචය විවෘතව තබා පසුව සංචාන්ත කර පාඨාංක ගැනීම (ල. 01)
 (iii)  V හා I නම් කිරීම (ල. 02)
 ප්‍රස්ථාරයට (ල. 01)
 (iv) ධාරා නියාමකය පරිපථය තුළින් ගලන ධාරාව අඩු වැඩි කිරීමට (ල. 02)

- (B) (i) සන්නායකයේ දිග (ල. 01)
 (ii) E F (ල. 01)
 (iii) සන්නායක වර්ගය (ල. 01)
 (C) (i) X චුම්බකය Y මෘදු යකඩ හරය (ල. 02)
 (ii) විද්‍යුත් චුම්බක ප්‍රේරණය (ල. 01)
 (iii) දකුණත් රීතිය (ල. 01)

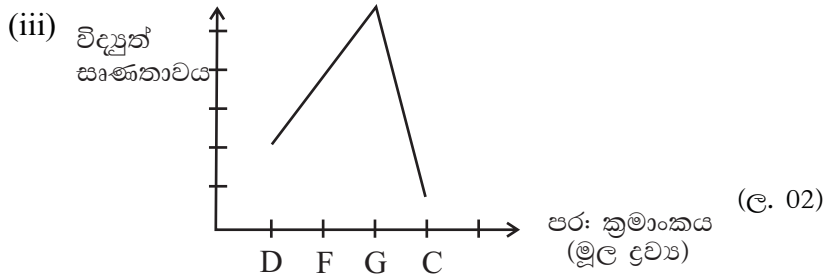
(මුළු ලකුණු 15)

B - කොටස

- (05) (A) (i) a - රෙරයිසෝමය b - කෝමය c - ස්කන්ධාකන්දය d - බල්බය (1x4)
 (ii) ශක්තිමත් මූල පද්ධතියක් තිබීම
 ඒකාන්තර වර්ධනයක සහිත වීම.
 රෝගවලට සහ පාරිසරික වෙනස්කම් වලට ඔරොත්තු දීම වැනි ඕනෑම 2ක් (ල.2)
 (B) (i) a හා b (ල. 02)
 (ii) C - මුකුටය / දල පත්‍ර (ල. 02)
 (iii) පුෂ්ප සුවඳවත් වීම, පුෂ්ප විශාල වීම වැනි පිළිතුරු (ල. 02)
 (iv) a හා i (ල. 02)
 (v) a - පුෂ්පයක පරිනත පරාග එම විශේෂයටම වෙනත් ශාකයක පුෂ්පයක කලංකය මත තැන්පත් වීමේ ක්‍රියාවලිය පරපරාගණයයි. (ල. 02)
 b - ඒක ලිංගික පුෂ්ප හට ගැනීම / ස්ව වන්ධ්‍යතාව / යෝග්‍යබාධකතාව
 අසම පරිනතිය / බහිරාවර්තී රේණු පිහිටීම. (ල. 01)
 (vi) බීජයේ ජීව්‍යතාව, වාතය, ජලය, උෂ්ණත්වය (ල. 02)
 (vii) පරිසරයට උචිත ලක්ෂණ දරන නව විශේෂ / ප්‍රභේද ඇති වේ.
 පරිණාමයට ඉවහල් වේ. (ල. 01) (මුළු ලකුණු 20)

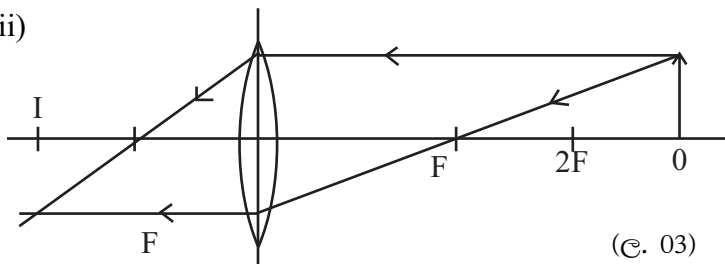
- (06) (A) (i) X - නිර්ජලීය CuSO_4 (ල. 01)
 Y - අවර්ණ හුණු දියරය (ල. 01)
- (ii) U නලයේ අඩංගු (X) නිර්ජලීය CuSO_4 සුදු පැහැයේ සිට නිල් පැහැයට හැරෙන බව දැකිය හැකිය. (ල. 01)
 පරීක්ෂා නලයේ ඇති අවර්ණ හුණු දියර ය කිරී පැහැයට හැරෙනබව දැකිය හැකිය. (ල. 01)
- (iii) ඉටිවල C හා H අඩංගු වන බව (ල. 02)
- (iv) බොරතෙල් භාගික ආසවනයට ලක් කිරීමෙනි (ල. 01)
- (v) හයිඩ්‍රොකාබන (ල. 01)
- (vi) එතීන් (ල. 01)
- (vii) පොලිතීන් (ල. 01)

- (B) (i) ප්‍රබල අම්ල - H_2SO_4 , HCl (ල. 01)
- (ii) (a) $2\text{KOH} + \text{H}_2\text{SO}_4 \longrightarrow \text{K}_2\text{SO}_4 + 2\text{H}_2\text{O}$ (ල. 02)
- (b) උදාසීන කරන ප්‍රතික්‍රියාවක් (ල. 01)
 (ද්විත්ව විස්ථාපන සඳහා ලකුණු නොදෙන්න)
- (c) නිල් ලිටිමස් - නිල් පාටයි (ල. 01)
 රතු ලිටිමස් - රතු ලෙසම පවතී.

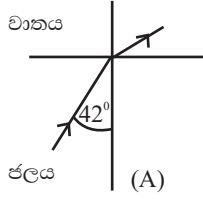


- (iv) D / කාබන් (ල. 01)
 (මුළු ලකුණු 20)

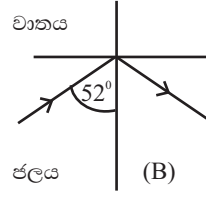
- (07) (A) (i) අවතල (ල. 01)
- (ii) අනාත්වික, උඩුකුරු (ල. 02)
- (iii)



(iv) (a)



(b)



(ල. 02)

(v) පහත කෝණයේ සයින් අගය වර්තන කෝණයේ සයින් අගයට දක්වන අනුපාතය යන අදහසට (ල. 01)

$$\begin{aligned} \text{(vi)} \quad n_w &= \frac{\sin i}{\sin r} \\ &= \frac{0.882}{0.669} \\ &= \underline{\underline{1.318}} \end{aligned}$$

(ල. 02)

(B) (i) තත්පර එකකදී සිදුවන කම්පන වාර සංඛ්‍යාව (ල. 02)

(ii) $V = fX$

$$= 2.5 \times 10 = 25 \text{ms}^{-1}$$

(ල. 02)

(iii) (a) $Q = mc\theta$

$$= \frac{200}{1000} \times 4200 \times 70$$

$$= 58800 \text{ J}$$

(ල. 02)

(b) ජලයට තාප භානියක් සිදු නොවන බවට. (ල. 01)

(c) $E = Pt$

$$58800 = 1000 \times t$$

$$t = \frac{58800}{1000}$$

$$t = 58.85 \text{ s}$$

(ල. 02)

(මුළු ලකුණු 20)

(08) (A) (i) පැළෑටියක වර්ධනය (ල. 01)

(ii) X - බර

Y - දර්ශකය

(ල. 02)

(iii) පැළය ඉතා සෙමින් වර්ධනය වන නමුත් කප්පියට සම්බන්ධකර ඇති දර්ශකය මගින් එම වර්ධන ප්‍රමාණය විශාල පරිමාණයකින් දැක්වීම. (ල. 01)

(B) a - (i) නිඩාරියා (ii) හයිඩ්‍රා b - (iii) මැමේලියා (iv) හාවා

c - (v) එකයිනොඩර්මේටා

(vi) පසඟිල්ලා

(ල. 06)

(C) (i) ත්වරණය = $\frac{30 - 0}{10 - 0}$

$$= \frac{30}{10}$$

$$= 3 \text{ ms}^{-2}$$

(ල. 02)

(ii) $F = ma$
 $= 100\text{kg} \times 3\text{ms}^{-2}$
 $= 300\text{N}$ (ල. 02)

(iii) ඒකාකාර ප්‍රවේගයෙන් චලනය වී ඇත. (ල. 01)

(iv) 1000N (ල. 01)

(v) ගම්‍යතාව = mv
 $= 100\text{kg} \times 100\text{ms}^{-1}$
 $= 10000 \text{ kgms}^{-1}$ (ල. 02)

(vi) පළමු තත්වය 30දී දුර $= \frac{1}{2} (20 + 30) \times 30$
 $= 450\text{m}$ (ල. 02)

(මුළු ලකුණු 20)

(09) (A) (i) පෘෂ්ඨ චර්ගඵලය (භෞතික ස්වභාවය)

සාන්ද්‍රණය, උෂ්ණත්වය, උත්ප්‍රේරක (ල. 04)

(ii) පෘෂ්ඨ චර්ගඵලය (ල. 01)

(iii) HCl සාන්ද්‍රණය, CaCO₃ ස්කන්ධතාව HCl පරිමාව , උෂ්ණත්වය, උත්ප්‍රේරක
(කරුණු 2ක් සඳහා) (ල. 02)

(iv) තාප දායක (ල. 01)

(v) CaCO₃ වල සුත්‍ර ස්කන්ධය = 100
CaCO₃ 5mg වල මවුල $= \frac{1}{100} \times \frac{5}{1000}$ (ල. 02)
 $= 5 \times 10^{-5} \text{ mol}$

(B) (i) ද්‍රව (ල. 01)

(ii) වාහන තිරිංග පද්ධති / ද්‍රාව පීඩකය / ද්‍රාව ජැක්කුව ආදී ගැලපෙන නිදසුන් 2ක්
(ල. 02)

(iii) පීඩනය = $\frac{\text{බර}}{\text{චර්ගඵලය}} = \frac{5 \text{ N}}{20 \times 10^{-4}} = 2500 \text{ Pa}$ (ල. 02)

(iv) බලය = පීඩනය \times පෘෂ්ඨ චර්ගඵලය
 $= 2500 \times 100 \times 10^{-4} \text{ N}$
 $= 25 \text{ N}$ (ල. 03)

(v) a - 3 වන නියමය b - 1 වන නියමය (ල. 02)

(මුළු ලකුණු 20)