Answer

සියලුම හිමිකම් ඇවිරිණි / All Rights Reserved

වයඹ පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව

Provincial Department of Education - NWP

34	S	I,II,III

පළමු වාර පරීක්ෂණය - 11 ශ්‍රේණිය - 2020

First Term Test - Grade 11 - 2020

විද්‍යාව පිළිතුරු පත්‍රය

I පත්‍රය

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

(ලකුණු 1 x 40 = 40)

II පත්‍රය

1.(A) i. කාබන්ඩයොක්සයිඩ්/CO_2 (ල. 01)

ii. ප්‍රභාසංශ්ලේෂණය සඳහා කාබන්ඩයොක්සයිඩ් අවශ්‍ය වේ. / බලපෑමක් ඇත. කාබන්ඩයොක්සයිඩ් නොමැතිව ද ප්‍රභාශංස්ලේෂණය සිදුවේ. (ල. 02)

iii. පාලක ඇටවුම :- Q (ල. 01)

පරීක්ෂණ ඇටවුම :- P (ල. 01)

iv. a) ආලෝකය / ජලය (ල. 01)

b) කාබන්ඩයොක්සයිඩ්/CO_2 (ල. 01)

v. සූර්යාලෝකය හොඳින් ලැබෙන ස්ථානයක තැබීම (ල. 01)

vi. **කේතු ප්ලාස්කුව තුළ** ඇති කාබන්ඩයොක්සයිඩ් අවශෝෂණය (ල. 01)

vii. ආස්‍රුත ජලය (ල. 01)

viii. K^+ අයන, OH^- අයන හා H^+ අයන (ල. 02)

ix. a) 1. බල්බය නොදල්වේ (ල. 01)

2. බල්බය දල්වේ (ල. 01)

b) සහ-සංයුජ බන්ධන (ල. 01)

(මුළු ලකුණු 15)

02.(A) i. P - සිනිඳු පේශි පටකය (ල. 01)

Q - අපිච්ඡද පටකය (ල. 01)

ii. a) නියුරෝනය / ස්නායු සෛලය (ල. 01)

b) x අක්සනය (ල. 01)

y අනුශාඛිකා (ල. 01)

iii. Q / අපිච්ඡද පටකය (ල. 01)

iv. වකුගඩුවල / බෝමන් ප්‍රාවරයේ / වෘක්කාණුවක (ල. 01)

(B) i.

ඉන්ද්‍රියේ නම		ප්‍රධාන කෘත්‍යය
a	මයිටොකොන්ඩ්‍රියා	සෛලීය ශ්වසනය
b	රයිබොසෝම	ප්‍රෝටීන් සංශ්ලේෂණය
c	න්‍යෂ්ටිය	-

(ල. 05)

ii. නියුක්ලෙයික් අම්ලය / DNA / RNA (ල. 01)

iii. a) තුවාලයක් සුව වන අවස්ථාව / වර්ධනය (ල. 01)

b) පිළිකා සෛල ගුණනය වීම (ල. 01)

(මුළු ලකුණු 15)

03.(A) i. මවුලයට කිලෝජූල් / $kJ\,mol^{-1}$ (ල. 01)

ii. වායුමය අවස්ථාවේ ඇති මූලද්‍රව්‍ය පරමාණුවකින් ඉලෙක්ට්‍රෝනයක් ඉවත් කර වායුමය ඒක ධන අයනයක් සෑදීම සඳහා ලබා දිය යුතු අවම ශක්තියයි. (ල. 02)

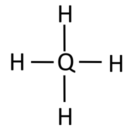
iii. a) U (ල. 01)

b) S / W (ල. 01)

c) T (ල. 01)

d) U (ල. 01)

iv. V_2S (ල. 01)

v.

(ල. 01)

(B) i. x හා y (ල. 02)

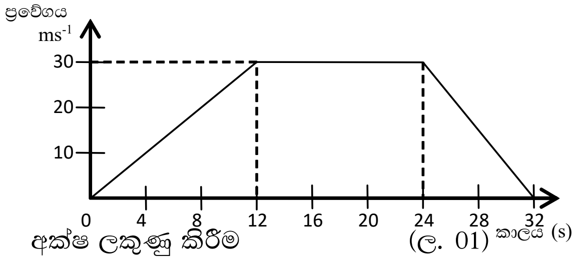
ii. පරමාණුක ක්‍රමාංකය සමාන වුව ද ස්කන්ධ ක්‍රමාංකය වෙනස් වීම (ල. 01)

iii. y හී සා.ප.ස්. $= \dfrac{1.993 \times 10^{-23}}{1.67 \times 10^{-24}}$ (ල. 01)

$= 11.93$ (ල. 01)

$= 12$ (ල. 01)

(මුළු ලකුණු 15)

04.(A) i.


අක්ෂ ලකුණු කිරීම (ල. 01)

ප්‍රස්තාරය ඇඳීම (ල. 01)

ii. a) ඒකාකාර ප්‍රවේගයෙන් ගමන් කරයි (ල. 01)

b) ඒකාකාර මන්දනයෙන් ගමන් කරයි(ල. 01)

iii. a) නිව්ටන්ගේ පළමු නියමය (ල. 01)

b) නිව්ටන්ගේ දෙවන නියමය (ල. 01)

iv.

ත්වරණය $= \dfrac{30 - 0\ ms^{-1}}{12 - 0\ s}$ (ල. 01)

$= 2.5ms^{-2} = \dfrac{30\ ms^{-1}}{12\ s}$ (ල. 01)

v. $F = ma$

$= 250kg \times 2.5ms^{-2}$ (ල. 01)

$= 625N$ (ල. 01)

(පිළිතුරට ඒකක නොමැති නම් ලකුණු නැත)

vi. චාලක ශක්තිය $= \frac{1}{2} mv^2$ (ල. 01)

$= \frac{1}{2} \times 250 \times 30 \times 30$

$= 112500\ J\ /\ 112.5kJ$ (ල. 01)

(පිළිතුරට ඒකක නොමැති නම් ලකුණු නැත)

vii. $= \dfrac{(32 + 12)}{2} \times 30$ (ල. 01)

$= \dfrac{44 \times 30}{2}$

$= 660\ m$ (ල. 02)

(පිළිතුරට ලකුණු 01, ඒකකයට ලකුණු 01)

(මුළු ලකුණු 15)

05. (A) i. බීජවල හැඩය (ල. 01)

ii. a) රවුම් හැඩැති බීජ /බීජවල රවුම් හැඩය (ල. 01)

b) හැකිලුණු බීජ / බීජවල හැකිලුනු හැඩය (ල. 01)

iii. F_1 පරම්පරාවේ සියලු බීජ රවුම් හැඩැති වීම නිසා (ල. 01)

iv. a) රවුම් - RR (ල. 01)

හැකිලුණු - rr (ල. 01)

b) රවුම්, හැකිලුණු

3 : 1 (ල. 01)

v. RR හා Rr (ල. 02)

vi. හැකිලුණු බීජ (ල. 01)

(B) i. x - පරාග (ල. 01)

y - ඩිම්බ (ල. 01)

ii. a) කලංකය (ල. 01)

b) පරාගනය (ල. 01)

iii. ජායා න්‍යෂ්ටිය සමග පුං න්‍යෂ්ටිය සංයෝජනය වීම (ල. 01)

iv. බීජ (ල. 01)

v. පාතනෝඵලනය (ල. 01)

(C) i. අනුජය - දොඩම් (ල. 01)

ග්‍රාහකය - දිවුල් (ල. 01)

ii. ශක්තිමත් මූල පද්ධතියක් දැරීම / රෝගවලට සහ පාරිසරික වෙනස්වීම්වලට ඔරොත්තු දීම. (ල. 01)

(මුළු ලකුණු 20)

06. (A) i. P අවස්ථාවේ දී (ල. 01)

ii. L හා M අංශු ඒකාකාරව පැතිරී ඇති බැවිනි. (ල. 01)

iii. a) K - කාබන්ටෙට්‍රාක්ලෝරයිඩ් (CCl_4) (ල. 01)

M - මධ්‍යසාර (C_2H_5OH)(ල. 01)

b) L හා M ද්‍රාවක දෙකම ධ්‍රැවීය වේ(ල. 01)

(B) i. a) බෙරුම් පුනීලය (ල. 01)

b) ද්‍රාවක නිස්සාරණය (ල. 01)

(C) i. $CaSO_4$ (ල. 01)

ii. සෝඩියම් ක්ලෝරයිඩ්, මැග්නීසියම් සල්ෆේට්, කැල්සියම් කාබනේට් ($NaCl$, $MgSO_4$, $CaCO_3$) (ල. 01)

iii. මැග්නීසියම් ක්ලෝරයිඩ්, මැග්නීසියම් සල්ෆේට් වැනි ලවණ අඩංගු වීම (ල. 01)

iv. a) $23 + 35.5 = 58.5g$ (ල. 01)

b) මවුල සංඛ්‍යාව $= \frac{29.25}{58.5}$ (ල. 01)

$= 0.5$ mol (ල. 01)

c) සාන්ද්‍රණය $= \frac{0.5}{250} \times 1000$ (ල. 01)

$= 2$ mol dm^{-3} (ල. 02)

d) 1. ද්‍රාව්‍ය ස්කන්ධය නිවැරදිව කිරා ගැනීම (ල. 01)

2. (ඔරලෝසු වීදුරුවේ හෝ පුනීලයේ තැවරුණු) රසායනික ද්‍රාව්‍ය පරිමාමිතික ප්ලාස්කුවට සම්පූර්ණයෙන් සෝදා හැරීම /ඇතුල් කිරීම (ල. 01)

3. අඩක් පමණ ජලය පුරවා හොඳින් කළතා ද්‍රාවකය තුළ ද්‍රාව්‍ය හොඳින් දිය කර ගැනීම (ල. 01)

4. නියමිත පරිමාව ලැබෙන තෙක් ජලය එකතු කිරීම (ල. 01)

(මුළු ලකුණු 20)

07.(A) i. II අවස්ථාවේ දී (ල. 01)

ii. හඬේ සැර (ල. 01)

iii. තරංගයේ විස්තාරය (ල. 01)

iv. a) තරංග ආයාමය - A,C හෝ B, D (ල. 01)

විස්තාරය - A,E හෝ A, F (ල. 01)

b) 2 Hz හෝ තත්පරයට කම්පන 2 කි (ල. 01)

c) $v = f\lambda$

$= 2 \times 1$

$= 2ms^{-1}$ (ල. 01)

v. ස්ලින්කිය (ල. 01)

vi. තරංග සම්ප්‍රේෂණයට මාධ්‍යයක් අවශ්‍ය නැත (ල. 01)

බාහිර විද්‍යුත් චුම්බක ක්ෂේත්‍ර මගින් බලපෑමක් නැත හෝ නිවැරදි පිළිතුරු සඳහා(ල. 01)

(B) i. a) වෙනසක් සිදු නොවේ (ල. 01)

b) රසදිය කඳ ඉහළට ගමන් කරයි (ල. 01)

c) රසදිය කඳ පහළට ගමන් කරයි (ල. 01)

ii. මුහුදු මට්ටමේ දී 76 cm ක රසදිය කඳක් ඔසවාගෙන සිටිය හැක / මුහුදු මට්ටමේ දී 76 cm ක රසදිය කඳක් සංතුලනය කළ හැක / වායුගෝලීය පීඩනය, රසදිය 76 cm ක් උස රසදිය කඳක් මගින් ඇති කරන පීඩනයට සමාන වේ (ල. 02)

iii. කඳු මුදුනේ වායුගෝලීය පීඩනය $= h \rho g$(ල. 01)

$= 0.65 \times 13600 \times 10$ (ල. 01)

$= 88400$ Pa (ල. 01)

iv. ගුරුත්වාකර්ශණ විභව ශක්තිය $= m g h$(ල. 01)

$= 2.5 \times 10 \times 250$

$= 6250$ J (ල. 01)

(මුළු ලකුණු 20)

08.(A) i. නම් කරන ලද ජීවියකුගේ සුවිශේෂ අනන්‍යතා හඳුනා ගැනීම පහසු වීම / සියලු ජීවීන් අධ්‍යයනය නොකර තෝරාගත් ජීවීන් කිහිපදෙනකු අධ්‍යයනය කිරීම මගින් සමස්ත ජෛවලෝකය පිළිබඳ අවබෝධයක් ලබාගත හැකි වීම / මිනිසාට ආර්ථිකමය වැදගත්කමක් ඇති ජීවීන් හඳුනා ගැනීමට හැකි වීම හෝ නිවැරදි පිළිතුරු සඳහා (ල. 01)

ii. පොදු ගති ලක්ෂණවලට අනුව ජීවීන් කාණ්ඩවලට බෙදා දැක්වීම (ල. 01)

iii. a) ඉයුකැරියා (ල. 01)

b) සූ න්‍යෂ්ටිකයින් පමණක් සිටීම (ල. 01)

iv. දේහ අභ්‍යන්තර කශේරුව (ල. 01)

v. වරල් පැවතීම / කරමල් පැවතීම (ල. 01)

vi. a) ආත්‍රොපෝඩා (ල. 01)

b) කයිටින් වලින් සැදුම්ලත් උච්චර්මයක් පැවතීම (ල. 01)

vii. a) ප්‍රොටිස්ටා (ල. 01)

b) බැක්ටීරියා (ල. 01)

(B) i. යුරේකා බඳුන (ල. 01)

ii. ජලය (ල. 01)

iii. ලී කුට්ටියේ බර $= m g$

$= 0.5 \times 10$

$= 5$ N (ල. 01)

iv. උඩුකුරු තෙරපුමට වඩා ලී කුට්ටියේ බර වැඩිය

v. a) ඝනත්වය $= \frac{\text{ස්කන්ධය}}{\text{පරිමාව}}$ (ල. 01)

$\rho = \frac{m}{v}$

$m = \rho \times v$ (ල. 01)

$m = \rho \times v$

$= 900 \times 0.0005$

$= 0.45$kg (ල. 01)

b) උඩුකුරු තෙරපුම $= 0.45 \times 10$

$= 4.5$ N (ල. 02)

c) තරාදියේ පාඨාංකය $= 5 - 4.5$ (ල. 01)

$= 0.5$ N (ල. 01)

(මුළු ලකුණු 20)

09.(A) i. හයිඩ්‍රජන් (H_2) (ල. 01)

ii. Y, X, Z (ල. 01)

iii. a) Y (ල. 01)

b) නිල් ලිට්මස් - වෙනසක් නැත
රතු ලිට්මස් - නිල්පාට වේ.(ල. 01)

c) සෑදෙන ද්‍රාවණය භාස්මික වීම
(ල. 01)

iv. Y = විද්‍යුත් විච්ඡේදන ක්‍රමය (ල. 01)
X = රසායනික ඔක්සිහරණ ක්‍රමය
(ල. 01)

Z = භෞතික ක්‍රම (ගැරීම, පෙළීම, චුම්භක මගින් වෙන් කිරීම වැනි ගැළපෙන පිළිතුරකට (ල. 01)

v. a) Y (ල. 01)

b) සක්‍රියතාවයෙන් වැඩි වීම (ල. 01)

(B) i. ශ්‍රේණිගත ක්‍රමය (ල. 01)

ii. P හා R = ලෝහ වර්ගය (ල. 01)
P හා Q = සන්නායකයේ දිග (ල. 01)

iii. හරස්කඩ වර්ගඵලය (ල. 01)

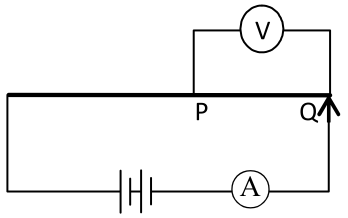
iv. $I_1 < I_2$ (ල. 01)

v. $V = IR$ (ල. 01)

$R = \frac{6}{0.5}$ (ල. 01)

$R = 12\,\Omega$ (ල. 01)

vi. (ල. 02)



(මුළු ලකුණු 20)