පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව - උතුරු මැද පළාත
மாகாணக் கல்வித் திணைக்களம் - வட மத்திய மாகாணம்
DEPARTMENT OF EDUCATION – NORTH CENTRAL PROVINCE

10 ශ්‍රේණිය දෙවන වාර පරීක්ෂණය - 2017

විද්‍යාව පිළිතුරුපත්‍රය

I පත්‍රය

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

II පත්‍රය

A කොටස

01. (A)

(i) බඩ ඉරිඟු — ලකුණු 01
(ii) අතු බෙදී නොමැති වීම /සමාන්තර නාරටි වින්‍යාසය / තන්තු මුල් පැවතීම — ලකුණු 01
(iii) පෘෂ්ඨවංශීන් / අපෘෂ්ඨ වංශීන් — ලකුණු 02
(iv) සුදුසු පිළිතුරකට ලකුණු ලබා දෙන්න — ලකුණු 01

(B)

(i) 8 යි — ලකුණු 01
(ii) $(NH_4)_2SO_4 = (14 \times 2) + (1 \times 8) + 32 + (16 \times 2)$
$= 28 + 8 + 32 + 64$ — ගණනයට ලකුණු 01
$= 132$ — පිළිතුරට ලකුණු 01
(iii) අනු මවුල 1ක ස්කන්ධය $= 132g$ — ගණනයට ලකුණු 01
අනු මවුල 2ක ස්කන්ධය $= 132g \times 2$ — පිළිතුරට ලකුණු 01
$= 264g$

(C) (i) ප්‍රවේගය — ලකුණු 01
(ii) (a) ත්වරණය $= \frac{\text{ප්‍රවේග වෙනස}}{\text{කාලය}}$

$-10 = \frac{0 - 20}{\text{කාලය}}$

කාලය = <u>2s</u> — ලකුණු 02

(b) විස්ථාපනය = මධ්‍යක ප්‍රවේග x කාලය $= \frac{20 - 0 \times 2}{2}$ — ලකුණු 02

$= \underline{20m}$

2. (A)

(i) නියුක්ලියෝටයිඩ — ලකුණු 01
(ii) C, H, O, N, P — ලකුණු 01

(iii) ප්‍රෝටීන සංස්ලේෂණය ලකුණු 01
(iv) නියුක්ලෙයික් අම්ලය - DNA ලකුණු 02
කාර්යය - ජීවීන්ගේ ප්‍රවේණික ද්‍රව්‍ය ගබඩා කිරීම , ප්‍රවේණික තොරතුරු ගබඩා කිරීම, ජීව ක්‍රියා පාලනය

(B) (i) එන්සයිම ලකුණු 01
(ii) A වර්ණ වෙනසක් නොවීම ලකුණු 01
B දම් පැහැයට / කළු පැහැයට හුරු නිල් පැහැයක් ඇතිවීම ලකුණු 01

(iii)
A. පිෂ්ඨය නැත /පිෂ්ඨය ජීර්ණය වී ඇත / මෝල්ටෝස් සෑදී ඇත ලකුණු 01
B. පිෂ්ඨය ඇත / පිෂ්ඨය ජීර්ණය වී නැත ලකුණු 01
(iv) ඇමයිලේස් හොඳින් ප්‍රතික්‍රියා කරන්නේ දේහ උෂ්ණත්වයේ දීය ලකුණු 01

(C) (i) ඌනන විභාජනය ලකුණු 01
(ii) විශේෂයක නිශ්චිත වර්ණදේහ සංඛ්‍යාවක් පවත්වාගැනීම. /ප්‍රභේදන ඇති කිරීම. ලකුණු 01

(iii) I පියවර ඌනනය ලකුණු 01
II පියවර අනූනනය ලකුණු 01

03. (A)
(i) (a) = 16, (b) = 32, (c) = 2,8 (d) = 23, (e) = 20 ලකුණු 01 බැගින් 05
(ii) ලකුණු 01
$^{32}_{14}S$

(B) (i) අයනය (ii) උච්ච වායු (iii) සංයුජතාව (iv) සමස්ථානික (v) අයනික දැලිස ලකුණු 01 බැගින් 05

(C) (i) නියෝන් Ne
(ii) පළමු කාණ්ඩය /I කාණ්ඩය
(iii) ශක්ති මට්ටම් සංඛ්‍යාව වැඩි වීම / පරමාණුක අරය වැඩි වීම
(iv) A,I / B,J ලකුණු 01 බැගින් 04

04. (A)
(i) F_2 x X ලකුණු 01
(ii) F_1 x X ලකුණු 01
(iii) F_1 x X - F_2 x X ලකුණු 01
(iv) ශූන්‍යය / 0 ලකුණු 01
(B)
(i) බල ඝූර්ණය = F x d / බලය x ලම්භ දුර
= 5N x 0.4 m = <u>2Nm</u> ලකුණු 02
(ii) බල යුග්මයක් ලකුණු 01
(iii) ගැලපෙන පිළිතුරු දෙකකට ලකුණු 02
(C) (i) බලයක් යෙදුවද වස්තු අතර සාපේක්ෂ චලිතයක් නොමැති විට යෙදෙන ඝර්ෂණ බලය ලකුණු 02
(ii) වස්තු දෙකක ස්පර්ශ පෘෂ්ඨ අතර ඇතිවිය හැකි උපරිම ඝර්ෂණ බලය ලකුණු 02
(iii) චලනය වන වස්තුවක චලිතයට විරුද්ධව ඇතිවන ඝර්ෂණ බලය ලකුණු 02

05. (A).
(i) හැකරැල්ලා ලකුණු 01
(ii) ශරීරය ඛණ්ඩනය වීම / සන්ධි සහිත උපාංග තිබීම වැනි පිළිතුරු දෙකක් ලකුණු 02
(iii) ඇනිමාලියා ලකුණු 01
(iv) සෛලීය සංවිධානය / ස්වසනය / පෝෂණ / උද්දීප්‍යතාව / බහිශ්‍රාවය / චලනය ප්‍රජනනය / වර්ධනය ලකුණු 02
(v) ස්වයංපෝෂී → ගොඩපර ශාකය ලකුණු 01
විෂමපෝෂී → හැකරැල්ලා ,කෘමියා ,පළා පොළඟා ,ගොළුබෙල්ලා ගිරවා ලකුණු 01
(vi) ඒක සෛලිකයකු ගේ වර්ධනයේදී සෛල විභාජනයක් සිදු නොවේ. ලකුණු 01
බහු සෛලිකයකුගේ වර්ධනයේදී සෛල විභාජනයක් සිදු වේ. ලකුණු 01
(vii) සෛල → පටක → අවයව → පද්ධති → ජීවියා ලකුණු 03
B) (i) ජාලාභ නාරටි වින්‍යාසය සහිත පත්‍ර.

දල පත්‍ර 5කින් යුත් පුෂ්පය ලකුණු 02

(ii) පරාගනය සඳහා කෘමීන් ආකර්ෂණය කරගැනීමට / ලිංගික ප්‍රජනනය සඳහා ලකුණු 01

(iii) ශාක මුල පස දෙසට ලකුණු 01

(iv) ශාක ප්‍රභාසංස්ලේශනයේ දී CO_2 උරාගෙන O_2 පිටකරන නිසා ලකුණු 03

06. (A)

(i) ස්ථායි වීම ලකුණු 01

(ii) අවසාන කවචයේ ඇති ඉලෙක්ට්‍රෝන ලකුණු 01

(iii) (a) CCl_4 ලකුණු 01

(b) සහ සංයුජ ලකුණු 01

(B) (i) බල්බය දැල්වේ නම් සංයෝගය අයනික වේ. ලකුණු 01

බල්බය නොදැල්වේ නම් සංයෝගය සහසංයුජ වේ. ලකුණු 01

(ii)

සංයෝගය	බල්බය දැල්වීම	අයනික සංයෝගයකි	සහසංයුජ සංයෝගයකි
භූමිතෙල්	×	×	✓
කොපර් සල්ෆේට්	✓	✓	×

ලකුණු 06

(C) (i) මවුලය ලකුණු 01

(ii) CaO වල සා.අ.ස. = 40 +16 =56 ලකුණු 01

56 g = මවුල 1 ලකුණු 01

112g අඩංගු මවුල ගණන = $\frac{1}{56}$ x 112 = මවුල 2 ලකුණු 02

(iii) $6.022 \times 10^{23} \times 2$ ($6.022 \times 10^{-22} \times 2$ හෝ $6.022 \times 10^{23} \times 2$ ඇති විටද ලකුණු දෙන්න) ලකුණු 01

(iv) $\frac{44}{100} \times 2.8 = 1.23$ g ලකුණු 01

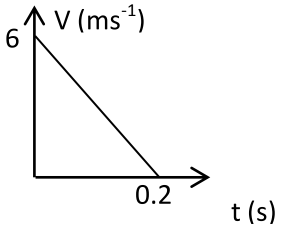
(v) නිල් ලිට්මස් ලකුණු 01

7 (A)(i) ත්වරණය = $\frac{\text{ප්‍රවේග වෙනස}}{\text{කාලය}}$ = $\frac{0\text{-}6 \text{ m s}^{-1}}{0.2 \text{ s}}$ ලකුණු 01

= 30 m s^{-2} පිළිතුරට ලකුණු 01 ඒකකයට ලකුණු 02

(ii) විස්ථාපනය = මධ්‍යක ප්‍රවේගය x කාලය = $\frac{0\text{-}6 \text{ m s}^{-1} \times 0.2}{2}$ = 0.6m=60cm ලකුණු 02

(B)(i)



අක්ෂ නම් කිරීමට , දත්ත සටහන් කිරීමට හා නිවැරදි හැඩයට 01 ක බැගින් ලකුණු 03

(ii) ඒකාකාර මන්දනයකි. ලකුණු 02

(iii) පුවරුවේ ඝර්ෂණය ලකුණු 01

(iv) ප්‍රස්ථාරයේ වර්ගඵලය හා (ii) හි පිළිතුර සමානය. ලකුණු 02

(C)

(i) 0.05 N ලකුණු 01

(ii) 3 m s^{-1} ලකුණු 01

(iii)ගම්‍යතාව = mv = 5/1000 x 3 = 0.015 kgm s^{-1} ලකුණු 03

(iv) නිව්ටන්ගේ පළමු හා තුන්වන නියමය ලකුණු 02

08. (A)

(i) පුෂ්පය ලකුණු 01

(ii) ගැලපෙන රූපයකට හා නම්කිරීමට ලකුණු 02

(iii) බීජ නොනිපදවන ශාක බෝකර ගැනීමට / මව් ශාකයට සර්ව සම ශාක ලැබීම ලකුණු 02

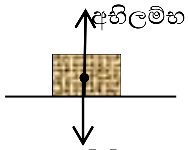
(B) (i) ටෙස්ටොස්ටෙරෝන් ලකුණු 01

(ii) ඩිම්බ වර්ධනය කිරීම / ඩිම්බ සංසේචනය / භ්‍රෑණය වර්ධනය කිරීම/ හෝමෝන නිපදවීම ලකුණු 02

(iii) ඊස්ට්‍රජන් ලකුණු 01

(iv) බාහිර වෘෂණකෝෂ තුල වෘෂණ පිහිටීම. ලකුණු 01

(C) (i)

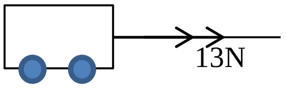


බල ලකුණු කිරීමට-ලකුණු 01 බල නම් කිරීම ලකුණු 02

(ii) බල විශාලත්වයෙන් සමාන වීම /බල දිශාවෙන් ප්‍රතිවිරුද්ධ වීම/ ඒවා ඒකරේඛීය වීම. ලකුණු 03

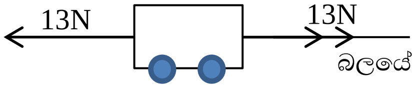
(D)

(i)



බලයේ දිශාව කිරීමට-ලකුණු 01 බලයේ විශාලත්වයට ලකුණු 01

(ii)



බලයේ දිශාව කිරීමට-ලකුණු 01 බලයේ විශාලත්වයට ලකුණු 01

09. (i) MgO ලකුණු 01

(ii) (a) භාෂ්මිකය ලකුණු 01

(b) ලෝහ ඔක්සයිඩ නිසා ලකුණු 01

(iii) TO_2 / SO_2 ලකුණු 01

(iv) රතුලිට්මස් රතුපාටටම පවතී. ලකුණු 01

නිල් ලිට්මස් රතුපාට වේ. ලකුණු 01

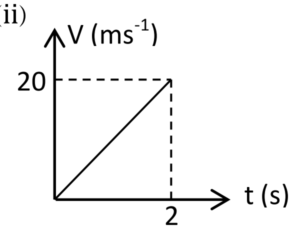
(v) Q /N_2 ලකුණු 01

(vi) R - මැග්නීසියම්, T – සල්ෆර් , Q – නයිට්‍රජන් ලකුණු 03

(B) (i) ත්වරණය ප්‍රවේග = වෙනස / කාලය

$10\ m\ s^{-2} = \frac{x-0}{2\ s} = 20\ m\ s^{-1}$ ලකුණු 02

(ii)



ලකුණු 03

(iii) විස්ථාපනය = මධ්‍යක ප්‍රවේගය x කාලය $= \frac{(0+20)}{2} \times 2 = \underline{\underline{20\ m}}$ ලකුණු 02

(C)

(i) A ලකුණු 01

(ii) $40 \times 1.5 = X \times 2$

$X = \frac{40 \times 1.5}{2}$

$\underline{\underline{X = 30\ kg}}$ ලකුණු 02