



ශ්‍රේණිය  
**10**

තෙවන වාර විභාගය - 2016

විද්‍යාව-උත්තර පත්‍රය

පාසලේ නම : .....

ශිෂ්‍ය/ශිෂ්‍යාවගේ නම/ ඇතුළත්වීමේ අංකය : .....

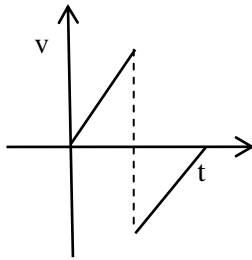
කාලය : පැය 02.

1 කොටස

01. (4) ඔක්සිජන්ය
02. (3) ගලගන්ඩය
03. (2) 2, 8, 8, 2
04. (2) වේගය
05. (4) F ය
06. (1) ඕඕ
07. (1) හොර ය
08. (2) අර්නස්ට් රදර්ෆඩ්
09. (3) 18 N
10. (2) *Homo sapeins*
11. (2)  $\frac{6.023 \times 10^{23} \times 6}{12}$
12. (3) ඉටි කැබැල්ලක් රත් කිරීමයි
13. (4) විශාලත්වයෙන් සමාන හා දිශාවෙන් ප්‍රතිවිරුද්ධ වේ.
14. (1) නිවාස ඇතුළු පිගන් ගඩොල් ඇතිරීම.
15. (1) මුහුදු අශ්වයා, මඩුවා, තිලාපියා
16. (2) b හා c
17. (4) බැලුන ඉහළ යැවීමේ දී
18. (1) 2

19. (3) a , b හා c පමණි
20. (3) c
21. (1) අයඩින් ද්‍රාවණයෙන් ස්වල්පයක් එකතු කිරීමයි.
22. (4) පටක රෝපණයයි.
23. (4) Ca හා Cu
24. (3) H<sub>2</sub>, CO<sub>2</sub>, O<sub>2</sub>
25. (2) 5 Kg
26. (1) B, A, C
27. (4) මැමේලියා ය
28. (4) a, b, c, d සියල්ලම
29. (3) NaHCO<sub>3</sub> 84 g ක
30. (3) ප්‍රෝටෝන සංඛ්‍යාවෙන් සමාන නියුට්‍රෝන සංඛ්‍යාවෙන් අසමාන එකම මූලද්‍රව්‍ය පරමාණු,

31.



(3)

32. (1)  $76/100 \times 13600 \times 10 \text{ Pa}$
33. (2) ලුටෙයිකරණ හෝමෝනයයි.
34. (3) ලිංගික ප්‍රජනනයේ දී මාතෘ හා පිතෘ ජන්මාණු සංයෝජනයෙන් පරම්පරාවක වර්ණදේහ සංඛ්‍යාව නියතව පවතී.
35. (1) a හා b ය.
36. (4) B4
37. (1) B ලක්ෂයේ දී අඩුබලයක් යෙදීමෙන් දොර විවෘත කර ගත හැක.
38. (4) ලෝහ ගබඩා කර තැබීමේ උපක්‍රම තීරණය කිරීම සඳහාය.
39. (2) ලිංගික වර්ෂාවන් පිළිබඳව වගකීමෙන් කටයුතු කිරීමයි.
40. (3) ලේ නැයන් අතර විවෘත බහුලව සිදුවීමයි.

**A කොටස**

01. A.
- (i) සූර්යයා (1)
  - (ii) ශාක/ගොයම්/ ගැලපෙන ශාකයක් (1)
  - (iii) රසායනික ශක්තිය ලෙස (1)
  - (iv) වාසිය - කාර්යය ඉක්මන් වීම/ වෙනත් සුදුසු පිළිතුරු  
අවාසිය - පස තද වීම, පස දූෂණය වීම, පසට තෙල් එකතු වීම වැනි පිළිතුරකට (2)

- B.
- (i) ඒකක කාලයකදී සිදු වන ප්‍රතික්‍රියා ප්‍රමාණය / ප්‍රතික්‍රියා වැය වීමේ සීඝ්‍රතාව/ එල නිපදවීමේ සීඝ්‍රතාව / ඒකක කාලයකදී වැය වන ප්‍රතික්‍රියක ප්‍රමාණය/ ඒකක කාලයකදී නිපදවෙන එල ප්‍රමාණය වැනි (2)
  - (ii) ප්‍රතික්‍රියක වල භෞතික ස්වභාවය/පෘෂ්ඨ වර්ග එලය  
ප්‍රතික්‍රියක වල සාන්ද්‍රණය  
ප්‍රතික්‍රියක වල උෂ්ණත්වය  
උත්ප්‍රේරක (2 කට) (2)
  - (iii) උෂ්ණත්වය අඩු වීම නිසා ක්ෂුද්‍ර ජීවී ක්‍රියාකාරිත්වය අඩු වීම (1)

- C.
- (i) 50 N (01)
  - (ii) කාර්යය = යෙදවූ බලය × එස වූ උස / බලයේ දිශාවට විස්ථාපනය (01)
  - (iii) විභව ශක්තිය =  $mgh$  ( 5 kg x 10 ms<sup>-2</sup> x 5 m) (01)  
= 250 J (01)
  - (iv) විභව ශක්තිය= කාර්යය ප්‍රමාණය (01)

02. A.
- (i) පොදු ලක්ෂණ වලට අනුව ජීවීන් කාණ්ඩ වලට සැකසීම (01)
  - (ii) ඇරිස්ටෝටල් (01)
  - (iii) ජීවියෙකුගේ සුවිශේෂී ලක්ෂණ හඳුනාගැනීමට/ තෝරා ගත් ජීවීන් කීප දෙනෙකු මගින් සමස්ත ජෛව ලෝකය ගැන අවබෝධයක් ලබා ගැනීමට/ජීවීන් කාණ්ඩ අතර සම්බන්ධතා හඳුනා ගැනීමට/නොහඳුනන ජීවීන් පිළිබඳව කරුණු ඉදිරිපත් කිරීමට (02)
  - (iv) ස්වභාවික වර්ගීකරණය / කෘතීම වර්ගීකරණය (02)
  - (v) ප්‍රොටිස්ටා, ෆන්ගයි, ප්ලාන්ටේ, ඇනිමාලියා  
(kingdom- protista, Kingdom-fungi, kingdom-plantae, Kingdom – Animalia) (02)

- B.
- (i) පුරුෂ : XY ස්ත්‍රී : XX (02)



වේගය =

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

ක්‍රමයට 01

පිළිතුරට 01

$$(iv) \frac{8 \times 2}{2} + \left\{ \left( \frac{12+8}{2} \right) \times 2 \right\} + (12 \times 1)$$

$$= 8 + 20 + 12$$

$$= 40 \text{ m}$$

ක්‍රමයට 01

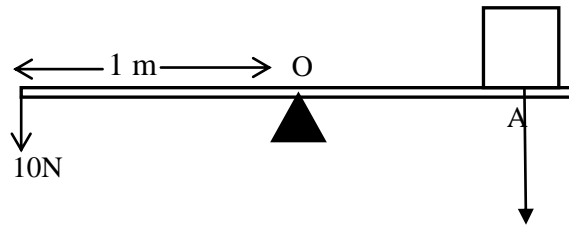
පිළිතුරට 01

B.

i. නිව්ටන් මීටර් (Nm)

(01)

ii.



(01)

iii. 10 Nm

(01)

C.

(i)  $I_1 = I_2$  ප්‍රමාණාත්මකව සමානය/ සමානය

(01)

(ii) සමානය

(01)

$$(iii) I = \frac{V}{R}$$

(01)

$$I = \frac{6v}{2\Omega} = 3A$$

(01)

(iv) සන්නායකයේ දිග, සන්නායකයේ හරස්කඩ වර්ගඵලය, ලෝහ වර්ගය

(02)

**B කොටස**

05. A.

- (i) A –ශාක සෛලය B- සත්ත්ව සෛලය. (01)
- (ii) සෛල බිත්තිය, හරිතලව, රික්තක (මින් ඕනෑම 02ක්) (02)
- (iii) මයිටකොන්ඩ්‍රියාව (01)
- (iv) හරිතලව (01)
- (v) ග්ලූකෝස් (01)

B.

(i)

ලිංගික ප්‍රජනනය	අලිංගික ප්‍රජනනය
ජන්මාණු නිපද වේ	ජන්මාණු නිපද වීමක් නැත
උග්‍රාණන විභාජනය සිදු වේ	උග්‍රාණන විභාජනය සිදු නොවේ
මාතෘ හා පිතෘ ජීවින්ට වඩා වෙනස් ජීවින් බිහි වේ	මාතෘ ජීවියාට බොහෝ සමාන ජීවින් බිහි වේ
සංසේචනය සිදු වේ	සංසේචනය සිදු නොවේ
බොහෝ විට ජීවින් 2 කු දායක වේ	තනි මව් ජීවියෙකු දායක වේ.

සන්සන්දනාත්මක ගැලපෙන පිළිතුරු 02 කට (02)

- (ii) කලංකය, කීලය, ඩිම්බ කෝෂය 03 ම නිවැරදි නම් (01)
- (iii) ප්‍රමාගී හා ජායාංගී පුෂ්ප එකම ශාකයේ පිහිටීම (01)
- (iv) එක ලිංගික පුෂ්ප තිබීම/ ද්වි ගෘහී තාව / අසම පරිනතිය/ ස්ව වන්ධ්‍යතාව/බහිරාවර්තී රේණු පිහිටීම ඕනෑම ගැලපෙන පිළිතුරකට 01කට (01)

C.

- (i)  $c_x[H_2O]_y$
- (ii) ශක්ති ප්‍රභවයක් ලෙස, සංචිත ආභාරයක් ලෙස/ ජීවින්ගේ ව්‍යුහ සංඝටක ලෙස/නියුක්ලෙයික් අම්ල වල සංඝටක ලෙස ඕනෑම පිළිතුරු 02 කට (02)
- (iv) ග්ලූකෝස් -බෙනඩික්ට් ද්‍රාවණය දමා රත් කිරීම- ගඩොල් රතු අවක්ෂේපය සුක්‍රෝස් බෙනඩික්ට් හා සල්ෆියුරික් අම්ලය දමා රත් කිරීම- ගඩොල් රතු අවක්ෂේපය පරීක්ෂණ 02ට -02 නිරීක්ෂණ 02ට -02 (04)

06. A.
- (i) ආවර්තයක භරහටයි (01)
- (ii) A-බෝරෝන් ,  
B -කාබන්  
C-නයිට්‍රජන්  
D-ඔක්සිජන් (04)
- (iii)  $BD_2 / CO_2$  කාබන්ඩයොක්සයිඩ් (01)
- (iv)  $∴O = C = O∴$  /  $∴D = B = D∴$  (02)
- (v)  $C_2D_3 / N_2O_3$  (01)
- (vi) C සහ D මූලද්‍රව්‍ය සංයෝජනය වී සාදන සංයෝගයේ රසායනික සූත්‍රය ලියන්න.

B.

- (i)  $^{12}_6C$  පරමාණුවේ ස්කන්ධයෙන්  $\frac{1}{12}$  කි (01)
- (ii)  $\frac{3.819 \times 10^{-23} \times 12}{1.99 \times 10^{-23}} = 23$  (02)
- (iii)  $12 + 16 + (16 \times 2) = 60$  (02)
- (iv)  $\frac{28}{60} \times 100 = 46.66$  (02)

C.

- (i) P : රසායනික සංයෝජන  
Q: රසායනික වියෝජන  
R : ඒක ප්‍රතිස්ථාපන (03)
- (ii) මවුල 6 කි (01)

07. A.

- (i) 5N (01)
- (ii) වස්තුවේ බර/ මේස ලෑල්ල මගින් ඉහළට යෙදෙන බලය/අභිලම්භ තෙරපුම් බලය (02)
- (iii) බල වල විශාලත්වය සමානයි/ දිශාවෙන් ප්‍රතිවිරුද්ධ වේ/ එකම රේඛාවක් දිගේ ක්‍රියා කරයි (ඒක රේඛීයයි) (03)

B.

- (i) නිව්ටන් ගේ පළමු නියමය (01)
- (ii) බාහිර අසංතුලිත බලයක් යෙදෙන තුරු නිශ්චල වස්තුවක් නිශ්චලතාවයේම පවතින අතර, චලනය වන වස්තුවක් ඒකාකාර ප්‍රවේගයෙන් සරල රේඛාවක් දිගේ එම දිශාවටම චලනය වේ. (02)
- (iii)  $8 N + 7 N = 15 N$  (01)
- (iv) 15 N බලයකින් XY දෙසට චලනය වේ (02)
- (iv)  $F = ma$
- $$a = \frac{F}{m} = \frac{15 N}{0.5 kg} = 30ms^{-2} \quad (02)$$

C.

- (i) A-උඩුකුරු තෙරපුම වස්තුවේ බරට වඩා වැඩියි  
B-උඩුකුරු තෙරපුම වස්තුවේ බරට සමානයයි  
C-උඩුකුරු තෙරපුම වස්තුවේ බරට වඩා අඩුයි (03)
- (ii) B හා C මත
- (iii)  $p = h\rho g$  ,  $p = \frac{30}{100} \times 1050 kg m^{-3} \times 10ms^{-2} = 3150 pa$  (02)

08.

A.

- (i) ශාකයක හට ගත් එල හා බීජ මව් ශාකයෙන් ඇතට විසිරීම. (01)
- (ii) සාධක සඳහා තරගය අඩු වීම/නව වාසස්ථාන සොයා ගැනීම/පලිබෝධකයන්ගෙන් ආරක්ෂාව (02)
- (iii) වාතය, ජලය, බීජයේ ජීව්‍යතාව, උෂ්ණත්වය (02)
- (iv) සාධක පැවතුනද බීජ ප්‍රරෝහණය නොවීම (01)

B.

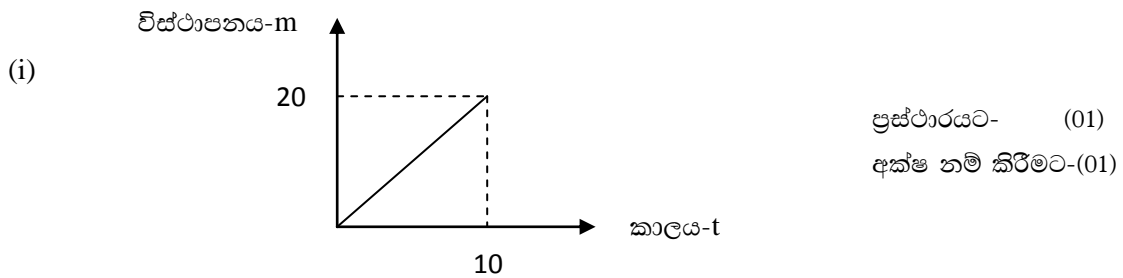
- (i) ගෙවතු මෑ ශාකය -*Pisum sativum* (01)
- (ii) පහසුවෙන් වගා කළ හැකි වීම/ ඉක්මනින් එල දැරීම/නුමුහුම් ශාක ලබා ගත හැකි වීම/ප්‍රතිවිරුද්ධ ලක්ෂණ තිබීම/ඉක්මනින් නව පරම්පරා ලබා ගත හැකි වීම (03)



C.

- (i) 5 N ක ඝර්ෂණ බලයෙන් එය සංතුලනය වීම නිසා/ සීමාකාරී ඝර්ෂණ බලය 5N ට වඩා වැඩි නිසා /5N ක ඝර්ෂණ බලයක් යෙදීම (01)
- (ii) කිව නොහැක  
පෘෂ්ඨ අතර සීමා කාරී ඝර්ෂණ බලය නොදන්නා බැවින් (02)

D.



- (ii)  $V =$  ප්‍රස්ථාරයේ අනුක්‍රමණය (02)

$$V = \frac{20 - 0 \text{ m}}{10 - 0 \text{ s}} = 2 \text{ ms}^{-1}$$

- (iii) ගමන් වේග (01)
- (iv) වාලක ශක්තිය =  $\frac{1}{2}mv^2 = \frac{1}{2} \times 5 \times 2^2 \text{ J} = 10 \text{ J}$  (02)

09.

A.

- (i) A -අයනික  
B-සහසංයුජ (02)
- (ii) A -ලුණු , කොපර් සල්ෆේට් වැනි  
B-ග්ලූකෝස්, සීනි වැනි (02)
- (iii) A -ඉහළ ද්‍රව්‍යය/ ඉහළ තාපාංක/ අයන පැවතීම  
B -පහළ ද්‍රව්‍යය/ පහළ තාපාංක/ අයන නොපැවතීම (එක් සංසන්දනයකට) (01)
- (iv) ඉලෙක්ට්‍රෝන හුවමාරු වීමෙන් (01)

B.

(i) ගිනි ගැනීම / දහනය / රත් වීම / වේගයෙන් ජලයේ පා වීම / සුභ භවක් නැගීම / ස්පෝර්ශනය  
ඕනෑම එකකට (01)

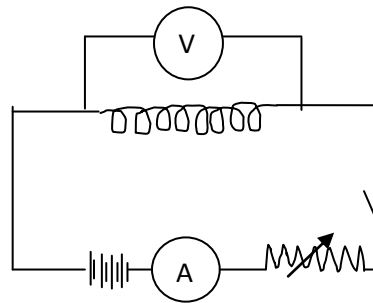
(ii) රතු ලිට්මස් - නිල් පැහැ වේ  
නිල් ලිට්මස් - වර්ණ වෙනසක් නොවේ දෙකම නිවැරදි නම් (01)

(iii).  $2Na + 2H_2O \rightarrow 2NaOH + H_2$  සමීකරණයට (01)

තුලිත කිරීමට (01)

C.

(i)



නිවැරදි පරිපභයට (01)

නිවැරදි සංකේත 05 ට (05)

(ii) ධාරා නියාමකය (01)

D.

i. බර යොදා ඇති පැත්තේ සුර්ණය අනෙක් පැත්තේ සුර්ණය ට වඩා වැඩිය (01)

ii. යෙදිය යුතු බලය  $\times 5m = 50N \times 1m$

යෙදිය යුතු බලය  $= \frac{50N \times 1m}{5m} = 10 N$  ගණනයට- (01)

පිළිතුරට (01)