

විද්‍යාව (11 ශ්‍රේණිය) - පිළිතුරු පත්‍රය

I කොටස

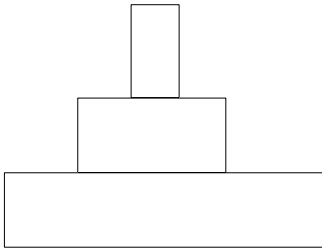
| | | | |
|------|---|------|---|
| (1) | 3 | (21) | 4 |
| (2) | 1 | (22) | 4 |
| (3) | 2 | (23) | 2 |
| (4) | 3 | (24) | 1 |
| (5) | 1 | (25) | 1 |
| (6) | 1 | (26) | 3 |
| (7) | 4 | (27) | 1 |
| (8) | 4 | (28) | 2 |
| (9) | 3 | (29) | 4 |
| (10) | 2 | (30) | 4 |
| (11) | 1 | (31) | 3 |
| (12) | 1 |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

II කොටස

(01)

- A. I 1. ඇමයිනෝකරණය (ලකුණු 01)
 2. නයිට්‍රිකරණය (ලකුණු 01)
 3. නයිට්‍රිභරණය (ලකුණු 01)
- II අකුණු ගැසීම (ලකුණු 01)
- III බැක්ටීරියා (ලකුණු 01)
- B. I A පොල්ගස (ලකුණු 01)
 B පොල්කුරුමිණියා (ලකුණු 01)
 C කෘමි පරපෝෂිතයා (ලකුණු 01)

II



(ලකුණු 01)

III ශ්වසනයේදී වැය වීම.

බහිස්සාව හා මළ ද්‍රව්‍ය ලෙස බැහැර වීම. (ලකුණු 01)

C I නිශ්චිත කාලයක දී නිශ්චිත ප්‍රදේශයක ජීවත් වන අලින් සංඛාව (ලකුණු 01)

II 1. වාසස්ථාන අහිමි වීම.

2. අලිමංකඩවල් අවහිර වීම.

3. ජලය හා ආහාර සපයා ගැනීම (කරුණු දෙකකට ලකුණු 02)

III උපත් , මරණ , ආගමන , විගමන යන කරුණු 4න් 2ක් (ලකුණු 02)

(02)

- A I ආකියා/බැක්ටීරියා/ඉයුකැරියා (ලකුණු 02)
 II ඉයුකැරියා අධිරාජධානිය (ලකුණු 01)
 III a මඩු/ආයුතස්/ඇරවිකේරියා (ලකුණු 01)
 b පොල්/තල්/වී (ලකුණු 01)
 IV නිඩාරියා/සිලෙන්ටරේටා (ලකුණු 01)
- B I a රයිබසෝම (ලකුණු 01)
 b අන්ත:ප්ලාස්මීය ජාලිකාව (ලකුණු 01)

II a විදුරුමස් දුර්වල වීම/අභ්‍යන්තර රුධිර ගැලීම/රෝග සුව වීමට කල්ගත වීම/ස්කර්වි

රෝගය

(එක් පිළිතුරකට ලකුණු 01)

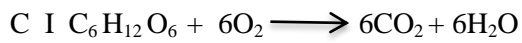
b විටමිනය - විටමින් D

බනිජය - කැල්සියම්

(පිළිතුරු දෙකම නිවැරදි නම් ලකුණු 01)

c අයඩින්

(ලකුණු 01)



(ලකුණු 02)

II අපිච්ඡද පටකය

ශ්ලේෂමලය සුවය/හන අපද්‍රව්‍යය ඉවත් කිරීම

(ලකුණු 02)

(03)

A I හුමාල ආසවනය

(ලකුණු 01)

II a ලිබිග් කන්ඩෙන්සරය

(ලකුණු 01)

b ජලය ගලා යන වේගය අඩු කිරීම

(ලකුණු 02)

c $\frac{80}{200} = \frac{40}{100} = \frac{2}{5}$

(ලකුණු 02)

B I z

(ලකුණු 02)

II R

(ලකුණු 01)

III 7

(ලකුණු 01)

IV Y

(ලකුණු 01)

V X₂T

(ලකුණු 02)

VI X₂T X₂T 124g ක ඇති x මූලද්‍රව්‍ය මවුල ගණන = 4

(23×2)+16

46 +16

62

(ලකුණු 02)

(04)

A I නිල්

(ලකුණු 01)

II V = IR

6V = I × 6 Ω

I = 1A

(ලකුණු 02)

III රතු - දීප්තිය අඩු වේ.

කහ -දීප්තිය අඩු වේ.

(ලකුණු 02)

B I AC / BD

(ලකුණු 01)

II විද්‍යුත් චුම්බක තරංග

(ලකුණු 01)

III අංශු කම්පන දිශාව හා තරංග චලිත දිශාව සමාන්තර වේ.

(ලකුණු 02)

C I යටිකුරුයි / තාත්විකයි / විශාලනය 01 යි.

(වස්තුවේ ප්‍රමාණයට සමානයි)

(ලකුණු 02)

II B වල

(ලකුණු 01)

D I Q = mcθ

$$= 0.1\text{kg} \times 4200 \text{ J kg}^{-1} \text{ c}^{-1} \times 20 \text{ c}$$

$$= \underline{8400\text{J}}$$

(ලකුණු 02)

II දැහරයෙන් සැපයූ තාපය ජලය රත් කිරීමට පමණක් වැය වූ බව

(ලකුණු 01)

(05)

A I a – ශ්වසන පද්ධතිය b - ආහාර පිරිණ පද්ධතිය

(ලකුණු 02)

II (ආහාර) ග්ලූකෝස් සහ ඔක්සිජන්

(ලකුණු 02)

III සෛලීය ශ්වසනය

(ලකුණු 01)

IV ග්ලූකෝස් / ජලය

(ලකුණු 02)

V මළ ද්‍රව්‍ය

(ලකුණු 01)

B I

| | |
|--|-------------------------------|
| ලිංගික ප්‍රජනනය | අලිංගික ප්‍රජනනය |
| උෞණන විභාජනය සිදුවේ | උෞණන විභාජනය සිදු නොවේ |
| මාතෘ හා පිතෘ පීවීන් දෙදෙනෙක් සහභාගී වේ | මාතෘ පීවියෙක් පමණක් සහභාගී වේ |
| ජන්මාණු නිපදවයි | වර්ධක කොටස් මගින් සිදුවේ |

(ලකුණු 02)

II මුල් මගින් - දෙල් , බෙලි

පත්‍ර මගින් - බිගෝනියා , අක්කපාන

(ලකුණු 02)

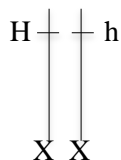
III ශ්වසනය , බහිසුවය , පෝෂණය , වර්ධනය

(ලකුණු 02)

C I ස්වාධීනව විසුක්ත විය නොහැකි එකම වර්ණදේහය මත පිහිටි ජාන

(ලකුණු 01)

II



(ලකුණු 02)

III දේහානු වර්ගය - පට්ටිකා

මූලද්‍රව්‍ය - කැල්සියම්

(ලකුණු 02)

IV රතු කොළ වර්ණ අන්ධතාවය

(ලකුණු 01)

06.

A I a. P – H₂

Q – O₂

R – CO₂

(ලකුණු 03)

b. ගිනි නිවීම

(ලකුණු 01)

c. CaCO₂

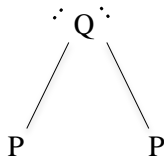
(ලකුණු 01)

d. අම්ලයේ සාන්ද්‍රණය වැඩි කිරීම

CaCO₂ කුඩු වශයෙන් යෙදීම

(ලකුණු 02)

II



(ලකුණු 02)

III ඉහළ තාපාංකය

කාමර උෂ්ණත්වයේ දී ද්‍රව ලෙස පැවතීම

ඉහළ විශිෂ්ට තාප ධාරිතාවක් පැවතීම

(ලකුණු 02)

B I රසායන ද්‍රව්‍ය

තනුක සල්ෆියුරික් අම්ලය , zn පතුර , Cu පතුර

උපකරණ

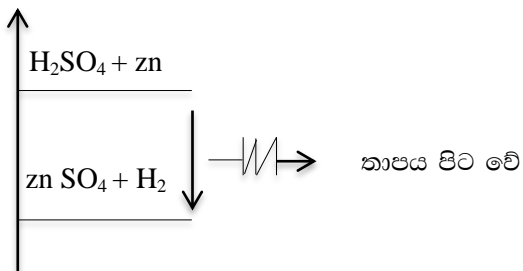
බිකරය , සන්නායක කම්බි , බල්බය

(ලකුණු 02)

II ලිට්මස් කඩදාසි ඇසුරින් පරීක්ෂා කිරීමට ලකුණු දෙන්න.

(ලකුණු 02)

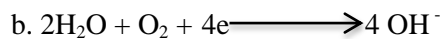
III



(ලකුණු 03)

IV a. Q

(ලකුණු 01)



(ලකුණු 01)

07.

A I ව්‍යවරණය = $6\text{ms}^{-1}/30\text{s}$

= 0.2ms^{-2}

(ලකුණු 02)

II F = ma

= $1\text{kg} \times 0.2\text{ms}^{-2}$

= 0.2N

III T₁ = f × d

= $50\text{N} \times 0.5\text{m}$

= 25Nm

T₁ = f × d

$25\text{ Nm} = f \times 2.0\text{m}$

F = $\frac{25\text{N}}{20\text{m}}$

= 12.5N

(ලකුණු 02)

IV නැත.

ගැටෙන පෘෂ්ඨ වර්ගඵලය සර්ෂණය කෙරෙහි බලපෑමක් නොමැත.

(ලකුණු 02)

B I අභිලම්බ තෙරපුම

ප්‍රතික්‍රියාව

(ලකුණු 01)

❖ රූප සටහන ඇඳ බල ලකුණු කර ඇති විට ද අදාළ ලකුණ දෙන්න.(01)

II a. සීමාකාරී සර්ෂණ බලය 10N ට වඩා විශාල වීම.

(ලකුණු 01)

b. $10\text{N} + 45\text{N} = 55\text{N}$

(ලකුණු 02)

C I a. විදුලි බුබුල දෑල් නොවේ.

(ලකුණු 01)

b. දෑල් වී තිබූ බල්බය නැවත නිවේ.

(ලකුණු 01)

II a. අධි ධාරා පරිපථ බිඳිනය

(ලකුණු 01)

b. සිඟිති පරිපථ බිඳිනය

(ලකුණු 01)

D I a. Q දෙසට

(ලකුණු 01)

b. සරල ධාරා මෝටරය

(ලකුණු 01)

II $\frac{V_p}{V_s} = \frac{n_p}{n_s}$

$\frac{12\text{v}}{V_s} = \frac{240}{4800}$

$\frac{24 \times V_s}{24} = \frac{12 \times 480}{24}$

V_s = 240v

(ලකුණු 02)

(08) A I a

| | |
|--------------------------------|--|
| ස්වායු ශ්වසනය | නිර්වායු ශ්වසනය |
| O ₂ ඇති වීම සිදු වේ | O ₂ රහිත පරිසරයේ දී සිදු වේ |
| නිපදවෙන ශක්ති ප්‍රමාණය වැඩිය | නිපදවෙන ශක්ති ප්‍රමාණය අඩුය |

(ලකුණු 02)

b.CO₂ , ජලය

(ලකුණු 02)

c.අනුවේගී පද්ධතිය

(ලකුණු 01)

d.සුඤ්චනා ශීර්ෂකය මගින්

(ලකුණු 01)

II a කාබන්ඩයොක්සයිඩ් වායුව අවශෝෂණය

(ලකුණු 01)

b වර්ණ කළ ජලය නලය දිගේ ඉහළ යාම

(ලකුණු 01)

c පාලන ඇටවුමක් නොමැති වීම / CO₂ සම්පූර්ණයෙන් අවශෝෂණය නොවීම

(ලකුණු 02)

B I E_p = mgh

$$= 0.5\text{kg} \times 10\text{m s}^{-2} \times 6\text{m}$$

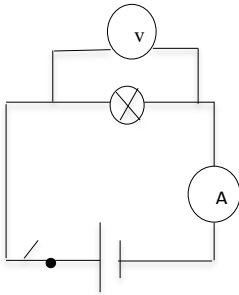
$$= \underline{30\text{J}}$$

(ලකුණු 02)

II 5N

(ලකුණු 02)

C I



(ලකුණු 02)

II කිලෝවොට් පැය = $\frac{\text{වොට් ගණන} \times \text{පැය ගණන}}{1000}$

$$= \frac{60 \times 24}{1000}$$

$$= \frac{144}{100}$$

$$= \underline{1.44\text{kWh}}$$

(ලකුණු 02)

III සුදුසු පිළිතුරු දෙකකට ලකුණු දෙන්න.

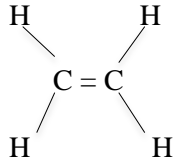
(ලකුණු 02)

(09)

A I a කුඩා අණු රැසක් එකිනෙක සමඟ සම්බන්ධ වී සෑදෙන විශාල අණු බහු අවයවක ලෙස හැඳින් වේ. (ලකුණු 01)

b ඊට්ටියදාම සහිත බහු අවයවක (ලකුණු 01)

II



(ලකුණු 01)

III $^{12}_6\text{C}$, $^{14}_6\text{C}$ හෝ ^1_1H , ^2_1H , ^3_1H (ලකුණු 02)

IV පරමාණුක ක්‍රමාංකය සමාන ස්කන්ධ ක්‍රමාංකය වෙනස් එකම මූලද්‍රව්‍යයේ විවිධ අවස්ථා (ලකුණු 02)

V අණුක ස්කන්ධය 28 කි.එවැනි ඒකක n වාරයක් (ලකුණු 02)

B I $F_1 d_1 = F_2 d_2$

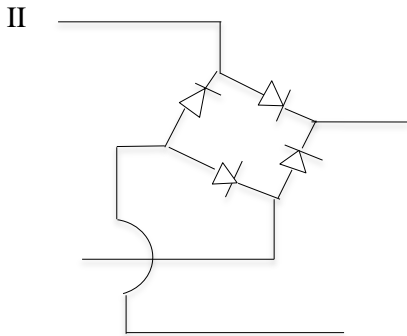
$$9\text{N} \times 25\text{cm} = f \times 75\text{cm}$$

$$F = \frac{9\text{N} \times 25\text{cm}}{75\text{cm}}$$

$$= \underline{3\text{N}}$$

(ලකුණු 02)

C I විද්‍යුත් චුම්බක ප්‍රේරණය (ලකුණු 01)



(ලකුණු 01)

III ප්‍රත්‍යාවර්ථ ධාරාව පූර්ණ වශයෙන් සෘජුකරණයට ලක් කිරීම (ලකුණු 01)

IV නැත.

ධාරාවේ අඩක් කැපී යාම (ලකුණු 03)