

MINISTRY OF EDUCATION

අධ්‍යාපන අමාත්‍යාංශය

G.C.E. ORDINARY LEVEL - Rehearsal Paper

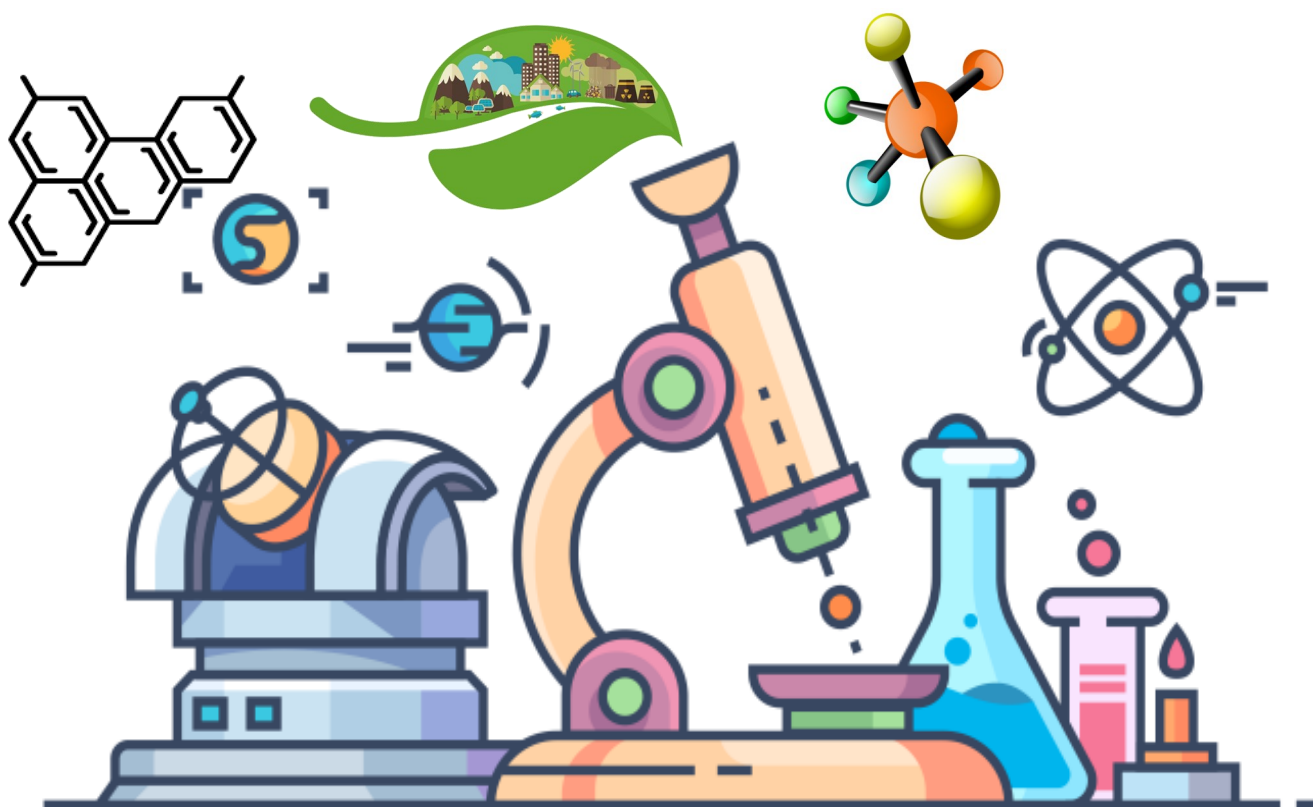
අ.පො.ස. (සා/ පෙළ) - පෙරහුරු ප්‍රශ්න පත්‍ර (පිළිතුරු)

SCIENCE

විද්‍යාව

QUESTION PAPER - (ANSWERS)

ප්‍රශ්න පත්‍රය - (පිළිතුරු)



අනුග්‍රහය :



අධ්‍යාපන අමාත්‍යාංශය

විද්‍යාව - II

අ.පො.ස. (සා/ පෙළ) - පිළිතුරු පත්‍රය

1.	2
2.	1
3.	2
4.	3
5.	4
6.	1
7.	3
8.	2
9.	4
10.	3

11.	1
12.	2
13.	2
14.	1
15.	4
16.	3
17.	4
18.	1
19.	1
20.	4

21.	3
22.	2
23.	2
24.	3
25.	1
26.	3
27.	2
28.	3
29.	2
30.	4

31.	1
32.	2
33.	4
34.	2
35.	1
36.	2
37.	3
38.	1
39.	2
40.	2

1) A)

i. බෝ නොවන රෝග

ii. අධි රුධිර පීඩනය

- වැඩි වශයෙන් ලවණ මිශ්‍රිත ජලය පානය කිරීම.
- මත් ද්‍රව්‍ය භාවිතය

iii. හෘදයාබාද, නිදන්ගත වකුගඩු රෝගය, ඇදුම, දියවැඩියාව, පිළිකා, අධි රුධිර පීඩනය

- ඇස්බැස්ටෝස් කෙඳි
- ඩයොක්සීන් වායු
- දුම්
- දුච්චි
- සමහර පරාග

B) i. ගලායන දියපහරවල් අඩුවීම (හිඟ වීම) / උපරිම ලෙස ජලාශ හා දිය පහර

ප්‍රයෝජනයට ගෙන තිබීම.

ii. • පරිසරය උණුසුම් වීම / ගෝලීය උණුසුම ඉහළයාම.

- විෂ වායු එකතු වීම.
- ගල් අඟුරු අලු පරිසරයට එකතු වීම.

iii. සූර්ය ශක්තිය • ජෛව ඉන්ධන

iv. සූර්ය ශක්තිය - වළාකුළු අධික කාලයන්හි භාවිතය අපහසු වීම.

ජෛව ඉන්ධන - වන විනාශය

iv. අනවශ්‍ය ලෙස බලශක්තිය භාවිත නොකිරීම.

- විකල්ප බලශක්තිය භාවිතය.
- අඩු ක්ෂමතාව සහ වැඩි ඵලීය ලබාදෙන බල්බ (LED) භාවිත කිරීම.

2) A)

I. a) සිසිලන කාරක ගුණය

b) ජලය මත අයිස් පාවීම

II. සංසක්ති බල - ජල අණු- ජල අණු අතර ආකර්ශණ බල

ආසක්ති බල - ජල අණු හා වෙනත් අනු අතර ආකර්ශණ බල

III. • ජලයේ O₂ දියවී තිබීම.

- සංචරණය පහසු වීම.
- බහිස්සාවී ද්‍රව්‍ය පිටකිරීම පහසු වීම.
- ආහාර පැවතීම.

B)

I. a) අනුනනය b) උෞනනය

II. ජන්මාණු සෛලවල

III. • මැරුණු සෛල වෙනුවට නව සෛල ලබාදීම / තුවාල සුවවීම

IV. • උෞනනයේ අවස්ථා දෙකකි. අනුනනයේ එක් අවස්ථාවකි.

- උෞනනය ද්විගුණ සෛලවල පමණක් සිදුවේ. අනුනනය ඒකගුණ සෛලවල සිදුවේ.
- උෞනනයේ ඇතිවන සෛල මාතෘ සෛලවලට සමාන නොවේ. අනුනනයේ දී ඇතිවන සෛල මාතෘ සෛලවල සර්වසම වේ.
- උෞනනයේ දී මානව සෛලයේ වර්ණ දේහ වලින් අඩක් දුහිතෘ සෛලවලට ලැබේ. අනුනනයේදී එසේ නොවේ.

- 3) A) I. x හා y අසලින් වායු බුබුළු ඇතිවීම. (01)
- II. x හා y කාබන් ඉලෙක්ට්‍රෝඩ (01)
- III. x - ඇනෝඩය (+)
- $$4OH^- + 4e \rightarrow 2H_2O + O_2 \quad (02)$$
- IV. y - කැතෝඩය (-)
- $$2H^+ \rightarrow 2e + H_2 \quad (02)$$
- V. විදුලි ධාරාව වැඩි කිරීම. (01)
- Vi. විදුරු ආවරණය ඉවත් වීම නිසා අයන පහසුවෙන් ගමන් කිරීම. (01)
- B) I. x හා y (01)
- II. ලෝහ x
අලෝහ - y හා z (01)
- III. x හා y (01)
- C) I.
$$\begin{array}{c} H & H \\ | & | \\ H-C & -C-H \\ | & | \\ H & H \end{array}$$
 (01)
- II. $2C_2H_6 + 7O_2 \rightarrow 4CO_2 + 6H_2O$ (02)
- III. ප්‍රොපේන් (C_3H_8) බියුටේන් (C_4H_{10}) (01)
- 4) A) I. ප්‍රස්ථාරයේ තත් 8 කොටසට අයත් අනුක්‍රමණය වේ. (01)
- II. $\frac{1}{2} \times 8 \times 24 = 96m$ (01)
- III. $F = m \cdot a$ (01)
- $$F = 150kg \times 3ms^{-2} \quad (01)$$
- $$= 4500N$$
- IV. ජවය = $\frac{\text{කාර්ය}}{\text{කාලය}}$ (01)
- $$= \frac{\text{බලය} \times \text{ගමන් කළ දුර}}{\text{කාලය}}$$
- $$= \frac{4500N \times 96m}{8s} \quad (01)$$
- $$= 54000w$$
- v. $16s - 8s = 8s$ (01)

B) I. x – ඇමීටරය

Y – වෝල්ටීය (01)

II. x = 2A

Y = 6V (01)

III. පරිපථයේ ගලා යන ධාරාව පාලනය කිරීම. (01)

IV. ප්‍රතිරෝධයේ උණුසුම පාලනය කිරීම. (01)

C) I. (a) B

(b) D (01)

II. (a) වස්තු දුරට වඩා ඇත.

(b) වස්තු දුරට සමාන (03)

(c) වස්තු දුරට වඩා ඇත.

5. A) I. B - මුත්‍රාශය කරා මුත්‍රා ගෙන ඒම

C - මුත්‍රා ගබඩා කර තබා ගැනීම

II. වෘක්කාණු

III. මුත්‍රාශයේ ගල් ඇතිවීම

IV. ආරක්ෂක කෘත්‍ය

රසායනික සමායෝජනය

B) I. උත්තේජයක් සඳහා ක්ෂණිකව හා අනිවාර්යව ප්‍රතිචාර දැක්වීම

II.



C) I. a) ප්‍රොපේස්ටරෝන්

b) ඊස්ට්‍රජන්

c) ප්‍රොපේස්ටරෝන්

II. ගොනෝරියා (සුදු බිංදුම)/ සිපිලිස් (උපදංශය)/ හර්පිස්

III. අනාරක්ෂිත ලිංගික වර්යාවලින් වැළකීම

ලිංගික ඇසුර එක් සහකරුවකුට හෝ සහකාරියකට පමණක් සීමා කිරීම

D) I. එකම විශේෂයේ ජීවින් අතර ස්වාභාවික බන්ධුතා හෙළිවීම

වෙනස් ජීවින් අතර පරිණාමික බන්ධුතා හෙළිවීම

II. ප්‍රෝටීනමය ආහාරයක් ලෙස (හතු)

ප්‍රතිජීවක නිෂ්පාදනය

පාන් වැනි නිෂ්පාදනවල පිපීමේ කාර්යයට

මද්‍යසාර පැසීමේ ක්‍රියාවලියට

III. a) ආක්‍රමණය

b) සන්ධි සහිත පාද

දේහය කයිටිනමය උච්චර්මයක් තිබීම

ත්‍රිප්‍රස්තර වීම

6. A) I. මූලද්‍රව්‍ය පරමාණුවක් තවත් මූලද්‍රව්‍ය පරමාණුවක් සමඟ සහසංයුජ බන්ධනයකින් බැඳී ඇතිවිට
බන්ධනයේ ඉලෙක්ට්‍රෝන තමා වෙත ඇද ගැනීමේ හැකියාවයි. (01)

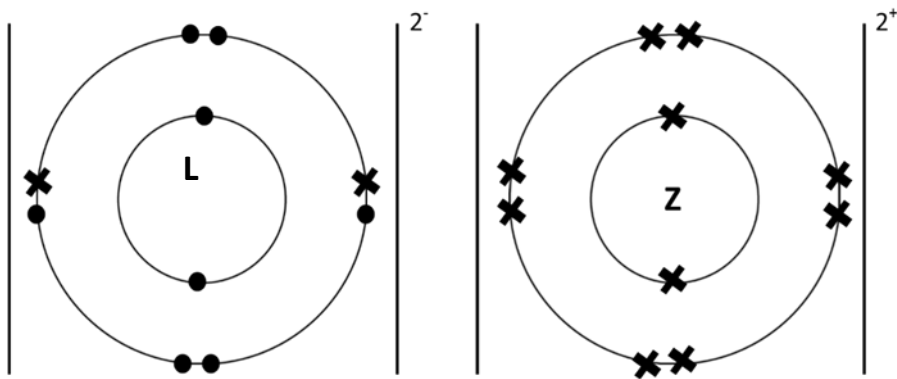
II. VIII/ 0 (01)

III. G (01)

IV. G_2ZO හා J_2O_3

G_2Z, J_2Z_3 (01)

V.



VI. E (01)

B) I. H_2 (01)

II. තනුක HCl අම්ලය (01)

III. $2HCl_{(aq)} + Zn_{(s)} \rightarrow ZnCl_{(aq)} + H_{2(aq)}$ (01)

IV. ඉන්ධනයක් වශයෙන් හා පොහොර නිපදවීම (01)

- C) I. ස්ඵටිකීකරණය (01)
 II. සංකෘෂ්ට නොවීම (01)
 III. පුනර්ස්ඵටිකීකරණය (01)
 IV. උෂ්ණත්වය/ පීඩනය (01)
 V. උෂ්ණත්වය වැඩිවන විට ද්‍රාව්‍යතාව අඩු වේ/ පීඩනය වැඩිවන විට ද්‍රාව්‍යතාව වැඩි වේ (01)

7. A) I. සුළං බලාගාර, ගල්අඟුරු බලාගාර

II. a) වාලක ශක්තිය → යාන්ත්‍රික ශක්තිය → විදුලි ශක්තිය

b) ආලෝක ශක්තිය → විදුලි ශක්තිය

c) රසායනික ශක්තිය → තාප ශක්තිය → වාලක ශක්තිය → විද්‍යුත් ශක්තිය

B) I. $W = VI$

$$1500W = 230V \times I$$

$$I = 6.5A$$

II. $E = VIt$

$$E = 230V \times 6.5A \times 120s$$

$$= \underline{179\ 400J}$$

III. තාප ප්‍රමාණය = $mc\theta$

$$= \frac{500}{1000} \text{ kg} \times 4200 \text{ J}^\circ\text{C} \times 70^\circ\text{C}$$

$$= \underline{147\ 000J}$$

IV. $179\ 400J - 147\ 000J$

$$= \underline{32\ 400J}$$

C) I. ද්‍රාවණ 1m^3 ක ස්කන්ධය 1200kg වන බව

II. ගුරුත්ව ආකර්ෂණය නිසා

8. A) I. HCl

II. ආහාර සංචිත කිරීම (ග්ලූකෝස්, ග්ලයිකොජන් ලෙස තැන්පත් කිරීම)

පිත නිපදවීම යූරියා නිපදවීම

III. ක්ෂුද්‍රාන්තය දිගින් වැඩිවීම

අවශෝෂණ පෘෂ්ඨ වර්ගඵලය වැඩිවීම

අංශුලිකා පිහිටීම

අංශුලිකා ආශ්‍රිත හොඳ රුධිර සැපයුමක් තිබීම

B) I. a) වායව b) භූගත c) භූගත

II. ඉක්මනින් ඵලදාව වැඩි අස්වැන්න රෝගවලට ඔරොත්තු දෙන ප්‍රභේද

අහිතකර තත්ත්වයන් පාලනය කළ හැකිවීම (ඇඹුල්/ තිත්ත)

C) I. 100N

II. ගුරුත්වාකර්ෂණ විභව ශක්තිය = mgh

$$= 10 \times 10 \times 5$$

$$= 500J$$

III. විභව \longrightarrow වාලක \longrightarrow විභව

D) I. a) y

II. b) ගැඹුර වැඩිවන විට පීඩනය වැඩි වේ

III. P = hrg

$$= 2 \times 1000 \times 10$$

$$= 20000 \text{ Nm}^{-2} / \text{Pa}$$

9) A) I. Zn හා Cu (01)

II. mA යක් (01)

III. ජලීය $\text{H}_2\text{SO}_4 - \text{H}^+, \text{SO}_4^{2-}$ (01)

IV. (a) $2\text{H}^+ + 2\text{e} \rightarrow \text{H}_2$ (ඇනෝඩය මත) (01)

(b) $\text{Zn} \rightarrow \text{Zn}^{2+} + 2\text{e}$ (කැතෝඩය මත) (01)

B) I. විද්‍යුත් විච්ඡේදනය (01)

II. + අග්‍රය සම්බන්ධ කාබන් අග්‍රය මත වායු බුබුළු සෑදීම. (01)

සෘණ අග්‍රය සම්බන්ධ කාබන් කුර රතු පාට වීම. (01)

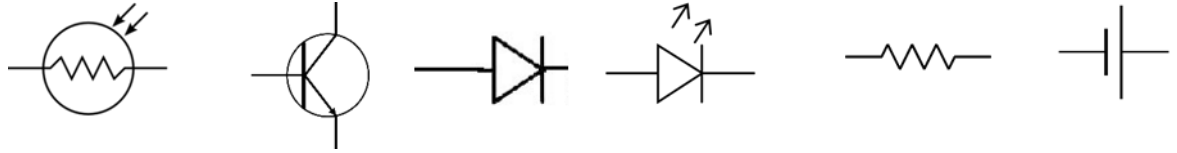
III. $\text{H}^+, \text{OH}^-, \text{SO}_4^{2-}$ (01)

c) I. ඉලෙක්ට්‍රෝනික - ආලෝක සංවේදී ප්‍රතිරෝද, ට්‍රාන්සිස්ටරය, ඩයෝඩය, ආලෝක විමෝචක පහන්

(01)

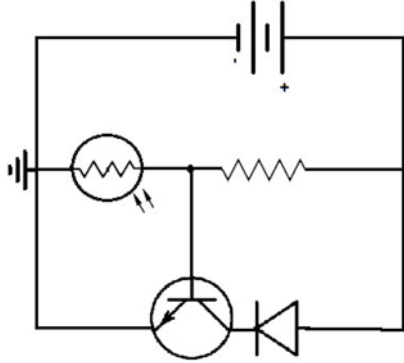
ඉලෙක්ට්‍රෝනික නොවන - ප්‍රතිරෝධ, ධාරිත්‍රක (01)

II.



(01)

III.



(01)

IV. • ප්‍රත්‍යාවර්තකාරා සෘජුකරණය

• නිවැරදිම +, - අග්‍ර සඳහා විදුලිය ලබා දීම.

(01)

D) I. මෘදු යකඩ හරයක් වටා පරිවරණය කළ තඹ කම්බි ඔතා ගැනීමෙන්

(01)

II. මෝටරයට පිටතින් ප්‍රබල චුම්බකයක් මගින් ධ්‍රැව ප්‍රබල කිරීම.

(01)

III. “පැලි වලලු” මගින් භ්‍රමණයේදී ධාරාවේ දිශාව වෙනස් කළ හැක.

(01)

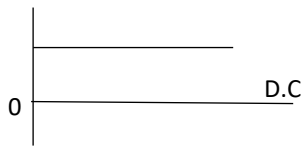
“ඇතිල්ල” මගින් පැලිවලලු වෙතට විදුලි ධාරාව අඛණ්ඩව ලබා දීම.

(01)

IV. මෝටරය භ්‍රමණය වන විට චුම්බක ක්ෂේත්‍රය කම්බි දහරය හා සැබැදීම සිදු වේ.

(01)

V.



(01)