WWW.OLEVELAPI.COM

ශ්‍රී ලංකා විභාග දෙපාර්තමේන්තුව
ජාතික ඇගයීම් හා පරීක්ෂණ සේවාව

අධ්‍යයන පොදු සහතික පත්‍ර (සාමාන්‍ය පෙළ) විභාගය - 2008

ලකුණු දීමේ පටිපාටිය

34 - විද්‍යාව (නව නිර්දේශය)

මෙය උත්තර පත්‍ර පරීක්ෂකවරුන්ගේ ප්‍රයෝජනය සඳහා සකස් කෙරිණි. ප්‍රධාන පරීක්ෂක සාකච්ඡා පැවැත්වෙන අවස්ථාවේ දී ඉදිරිපත් වන අදහස් අනුව මෙහි ඇතැම් වෙනස්කම් කරනු ලැබේ.

අ.පො.ස සාමාන්‍ය පෙළ සියලුම විෂය ධාරාවන්ට අදාල ප්‍රශ්න පත්‍ර/පිළිතුරු පත්‍ර/සටහන් හා තවත් බොහෝ දෑ ලබාගැනීමට පිවිසෙන්න www.olevelapi.com වෙත ....

34 - විද්‍යාව (නව නිර්දේශය)

ප්‍රශ්න පත්‍රය I , II A, II B යනුවෙන් කොටස් 3 කි.

I පත්‍රය

- මෙහි බහුවරණ ප්‍රශ්න 40 ක් අඩංගු ය.
- පිළිතුරු ලකුණු කිරීමේදී ✓හෝ × සටහන් කළ යුත්තේ පිළිතුරට ඉදිරියෙන් ඇති අංකය මත නොවේ. පිළිතුරු දැක්විය හැකි වරණ පේළියේ අවසානයට එය යොදන්න.
- උත්තර පත්‍රය ලකුණු කර නිවැරදි පිළිතුරු සංඛ්‍යාව ගණන් කරන්න. එම එකතුව "නිවැරදි පිළිතුරු සංඛ්‍යාව" සඳහන් කරන කොටුවේ දක්වන්න.
- එම එකතුව 2න් ගුණ කර I පත්‍රයේ "මුළු ලකුණු සංඛ්‍යාව" දැක්වෙන කොටුවේ එය ඇතුලත් කරන්න.

II A කොටස

- මෙහි ව්‍යුහගත රචනා ගණයේ ප්‍රශ්න 4 ක් ඇත. ඒ සියල්ලටම පිළිතුරු සැපයීම අපේක්ෂා කෙරේ.
- එක් නිවැරදි පිළිතුරකට ලකුණු 15 ක් බැගින් ලබා ගත හැකි මුළු ලකුණු සංඛ්‍යාව 60 කි.
- උත්තර පත්‍රයේ මුල් පිටුවේ ලකුණු සාරාංශ කොටුවේ 1,2,3,4 කොටුවල අපේක්ෂකයා ලබා ගත් ලකුණු සඳහන් කරන්න.
- A කොටසේ ලකුණුවල එකතුව ලබා ඊට යටින් සඳහන් කරන්න.

II B කොටස

- මෙහි රචනා ගණයේ ප්‍රශ්න 6 ක් අඩංගු වේ. පිළිවෙලින් ජීව විද්‍යාව, රසායන විද්‍යාව හා භෞතික විද්‍යාව විෂය බණ්ඩවලින් ප්‍රශ්න 2 ක් බැගිනි.
- පිළිතුරු සැපයිය යුත්තේ එක් විෂය බණ්ඩයකින් එක් ප්‍රශ්නයක් බැගින් තෝරා ගනිමිනි. **එක් විෂය බණ්ඩයකින් ප්‍රශ්න 2 කට පිළිතුරු දී ඇත්දැයි සැලකිලිමත් වන්න.**
- එහි එක් නිවැරදි පිළිතුරකට ලකුණු 20 ක් බැගින් මුළු ලකුණු සංඛ්‍යාව 60 කි.
- **මුල් පිටුවේ ලකුණු සාරාංශයේ ඉතිරි කොටුවල B කොටසේ ප්‍රශ්න අංක 1 සිට 6 දක්වා යොදා අදාලව ලකුණු ඇතුලත් කරන්න. හිස් කොටුවල ඉරක් අඳින්න.**
- B කොටසෙහි ලකුණු එකතුව ද වෙනම ලබා යටින් සඳහන් කරන්න.

අවසාන ලකුණු ගණනය කිරීම

මුල් පිටුවේ දකුණු පස මැද කොටුව මෙහි දැක්වේ.

I පත්‍රය	80
II පත්‍රය A	60
III පත්‍රය B	60
එකතුව	200
ප්‍රතිශතය	100

ලැබිය හැකි උපරිම ලකුණු ප්‍රමාණ ගණනය කර මෙහි දැක්වේ.

- මුලින්ම I පත්‍රයේ ලකුණු ඇතුලත් කරන්න.
- 'II පත්‍රය' යනුවෙන් සඳහන් කොටුවේ A ද, 'III පත්‍රය' සඳහන් කොටුවේ B ද ලියා ඒවාට අදාල පත්‍රවල ලකුණු ඇතුලත් කරන්න.
- පත්‍ර තුනෙහිම ලකුණු එකතු කර 'එකතුව' කොටුවේ යොදන්න. එම එකතුව 200 න් ලැබෙන ලකුණකි.
- එම සංඛ්‍යාව 2 න් බෙදා ප්‍රතිශතය කොටුවේ සටහන් කරන්න. එය අවසාන ලකුණ වේ.

වැදගත්

විස්තර ලකුණු ලැයිස්තු සම්පූර්ණ කිරීමේ දී විධිමත් ක්‍රමයක් අනුගමනය කරන්න

WWW.OLEVELAPI.COM

අ.පො.ස සාමාන්‍ය පෙළ සියලුම විෂය ධාරාවන්ට අදාල ප්‍රශ්න පත්‍ර/පිළිතුරු පත්‍ර/සටහන් හා තවත් බොහෝ දෑ ලබාගැනීමට පිවිසෙන්න www.olevelapi.com වෙත ....

I පත්‍රයේ අභිමතාර්ථ පිළිබඳ හැඳින්වීමක්

විද්‍යාව I ප්‍රශ්න පත්‍රය බහුවරණ ආකෘතියක් අනුගමනය කරන හෙයින් පැයක කාලයක් තුළ දී වැඩි විෂය ක්ෂේත්‍රයක දැනුම විමසීම පිණිස යොමු කෙරේ. ප්‍රධාන වශයෙන් මෙම ප්‍රශ්න පත්‍රයේ අරමුණ විෂය ක්ෂේත්‍රය පුරා පැතිරුණු දැනුම පිළිබඳ ව විමසීම ය. එසේ ම බහුවරණ ප්‍රශ්නවල අරමුණ වන්නේ විෂය කරුණු පිළිබඳ ගැඹුරින් විමසීමට වඩා, දැනුම, අවබෝධය සහ භාවිතය වැනි සරල මට්ටම්වලට වැඩි අවධානයක් යොමු කිරීම ය. එහි දී ද, ඉගෙන ගත් සුවිශේෂ විෂය කරුණු පිළිබඳ මතකය විමසීම කෙරේ විශේෂයෙන් යොමු වී ඇත. විශ්ලේෂණය, සංස්ලේෂණය හෝ ඇගයීම් මට්ටමේ ප්‍රශ්න තිබෙන්නේ ඉතා සුළු වශයෙනි. යම් විෂය කරුණු පිළිබඳ නිවැරදි, නිරවුල් දැනුම හා අවබෝධය පිරික්සීම කෙරෙහි ද මෙහි දී අවධානය යොමු වී ඇත. ප්‍රශ්න පත්‍රයේ අවසාන ප්‍රශ්න කීපයක් විද්‍යාත්මක ආකල්ප විමසීම කෙරෙහි යොමු කර ඇත.

WWW.OLEVELAPI.COM

අ.පො.ස සාමාන්‍ය පෙළ සියලුම විෂය ධාරාවන්ට අදාල ප්‍රශ්න පත්‍ර/පිළිතුරු පත්‍ර/සටහන් හා තවත් බොහෝ දෑ ලබාගැනීමට පිවිසෙන්න www.olevelapi.com වෙත ....

WWW.OLEVELAPI.COM

34 – විද්‍යාව

ලකුණු දීමේ පටිපාටිය - I පත්‍රය

<u>පළමුවන පත්‍රය ලකුණු කිරීම සඳහා උපදෙස්</u>

01. ලකුණු කිරීම සඳහා ඔබ පිළියෙල කර ගන්නා කවුළුපත ප්‍රධාන පරීක්ෂක ලවා සහතික කරවා ගන්න.

02. පළමුවෙන් ම උත්තර පත්‍රය පරීක්ෂා කර එක් ප්‍රශ්නයක් සඳහා පිළිතුරු එකකට වඩා ලකුණු කර ඇත්නම් හෝ ලකුණු කර නැත්නම් හෝ වරණ හතරම කැපී යන සේ ඉරක් අඳින්න.

03. සෑම උත්තරයක්ම හරි බව හෝ වැරදි බව හෝ පැහැදිලිව අදාළ <u>ප්‍රශ්න අංකය</u> මතම ලකුණු කරන්න.

04. අපේක්ෂකයා ලකුණු කර ඇති පිළිතුරු මත හරි, වැරදි (✓,×) ලකුණ නොදමන්න.

05. වරණ පේලි අග ඇති හිස් තීරය කවුළුවක් වන සේ කපා හැර එම තීරුවෙහිම හරි හෝ වැරදි (✓,×) බව දක්වන්න.

06. කවුළුපතක් යොදා ගන්නා විට නිවැරදි සිදුරු ගැන විශේෂයෙන් පරිස්සම් වන්න.

07. එක් එක් තීරුවෙහි නිවැරදි උත්තර සංඛ්‍යාව පහළට එකතු කර ඒ ඒ තීරුවෙහි ම යටින් ලියා ඒවා එකතු කර නිවැරදි පිළිතුරු ගණන (xx/40 ලෙස) දකුණු පස අදාළ කොටුව තුළ ලියන්න.

08. ලකුණු එකතු කිරීම, එම මුළු ලකුණ දෙවන පත්‍රයේ සටහන් කිරීම යන අවස්ථාවල දී බෙහෙවින් පරීක්ෂාකාරී වන්න

අ.පො.ස සාමාන්‍ය පෙළ සියලුම විෂය ධාරාවන්ට අදාල ප්‍රශ්න පත්‍ර/පිළිතුරු පත්‍ර/සටහන් හා තවත් බොහෝ දෑ ලබාගැනීමට පිවිසෙන්න www.olevelapi.com වෙත ...

4

ශ්‍රී ලංකා විභාග දෙපාර්තමේන්තුව
இலங்கைப் பரீட்சைத் திணைக்களம்

ජාතික ඇගයීම් හා පරීක්ෂණ සේවාව
தேசிய மதிப்பீட்டிற்கும் பரீட்சித்தலுக்குமான சேவை

අ.පො.ස. (සා.පෙළ) විභාගය 2008
க.பொ.த.(சா.தர)ப் பரீட்சை 2008

විෂයය / பாடம் } විද්‍යාව   විෂයය අංකය / பாட இலக்கம் } 34

ලකුණු දීමේ පටිපාටිය - I පත්‍රය
புள்ளி வழங்கும் திட்டம் - பத்திரம் I

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

විශේෂ උපදෙස් } එක් නිවැරදි උත්තරයකට ලකුණු (02) බැගිනි
விசேட அறிவுறுத்தல் ஒரு சரியான விடைக்கு புள்ளி வீதம்

මුළු ලකුණු 02 X 40 = **80**
மொத்த புள்ளிகள்

WWW.OLEVELAPI.COM
අ.පො.ස සාමාන්‍ය පෙළ සියලුම විෂය ධාරාවන්ට අදාල ප්‍රශ්න පත්‍ර/පිළිතුරු පත්‍ර/සටහන් හා තවත් බොහෝ දෑ ලබාගැනීමට පිවිසෙන්න www.olevelapi.com වෙත ...

දෙවන පත්‍රයේ අභිමතාර්ථ පිළිබඳ හැඳින්වීමක්

A කොටස - ව්‍යුහගත රචනා ප්‍රශ්න

මෙහිදී විශේෂ අවධානය යොමු වන්නේ විද්‍යාවේ සංකල්ප, මූලධර්ම හා න්‍යායන් පිළිබඳ මෙන් ම සිසුන් හමුවේ නිර්මාණය කරන ලද සිද්ධියක්/අවස්ථාවක් පිළිබඳ ව නිශ්චිත කෙටි පිළිතුරු සැපයිය යුතු අන්දමේ ගැටළු ඉදිරිපත් කිරීමට යි. පන්ති කාමර ඉගෙනුම් ඉගැන්වීම් ක්‍රියාවලියෙන් ලද දැනුම, අවබෝධය හා ප්‍රායෝගික අත්දැකීම් සිසුන් හමුවේ නිර්මාණය කරන ලද සිද්ධිය/අවස්ථාව පිළිබඳ මතුකරන ලද ගැටළු සඳහා පිළිතුරු සැපයීමට ගලපා ගැනීමත්, කෙටි හා ඍජු පිළිතුරු සැපයීමටත් යොමු කිරීම ව්‍යුහගත රචනා කොටසින් අපේක්ෂා කෙරේ.

B කොටස - රචනා ප්‍රශ්න

මෙහිදී විශේෂ අවධානය යොමු වූයේ විද්‍යාව පිළිබඳ පන්ති කාමර ඉගෙනුම් මෙන් ම ක්ෂේත්‍ර අත්දැකීම් ද පසුබිම් කර සිසුන් හමුවේ නිර්මාණය කරන ලද සිද්ධියක්/අවස්ථාවක් පිළිබඳ ව වඩාත් විවෘත හා විස්තරාත්මක පිළිතුරු සැපයිය යුතු අන්දමේ කොටස් ද ඇතුළත් ගැටළු ඉදිරිපත් කිරීම යි. ගුරු මාර්ගෝපදේශ සංග්‍රහ මගින් යෝජිත ක්‍රියාකාරකම් මූලික කරගත් ඉගෙනුම් අත්දැකීම් ඔස්සේ ප්‍රගුණ කිරීමට අපේක්ෂිත නිපුණතා/නිපුණතා මට්ටම් කරා යොමු කිරීම මෙ මගින් අපේක්ෂා කෙරේ. එමෙන් ම ලද ඉගෙනුම් අත්දැකීම් නව අවස්ථාවලදී යොදා ගැනීමට හා ප්‍රවර්ධනය කර ගැනීමට ඇති සූදානම මෙහිදී පුළුල් ලෙස ඇගයීමට ලක් කෙරේ.

WWW.OLEVELAPI.COM

අ.පො.ස සාමාන්‍ය පෙළ සියලුම විෂය ධාරාවන්ට අදාල ප්‍රශ්න පත්‍ර/පිළිතුරු පත්‍ර/සටහන් හා තවත් බොහෝ දෑ ලබාගැනීමට පිවිසෙන්න www.olevelapi.com වෙත ...

ලකුණු බෙදී යාමේ සාරාංශය

A කොටස - ව්‍යුහගත රචනා

(1)

(i)	(අ)		03
	(ආ)		02
(ii)		-	01
(iii)		-	01
(iv)		-	01
(v)		-	02
(vi)	1.	-	01
	2.	-	01
	3	-	01
(vii)	(අ)	-	01
	(ආ)	-	01
			15

(2)

(i)	1	-	02
	2	-	02
	3	-	02
	4	-	02
(ii)	1	-	02
	2	-	02
(iii)		-	01
(iv)		-	02
			15

(3)

(i)	(අ)	01
	(ආ)	01
	(ඉ)	04
	(ඊ)	01
	(උ)	01
(ii)	(අ)	01
	(ආ)	02
	(ඉ)	01
(iii)	(අ)	02
	(ආ)	01
		15

(4)

(i)	-	03
(ii)	-	01
(iii)	-	02
(iv)	-	02
(v)	-	01
(vi)	-	01
(vii)	-	01
(viii)	-	02
(ix)	-	01
(x)	-	01
		15

WWW.OLEVELAPI.COM

අ.පො.ස සාමාන්‍ය පෙළ සියලුම විෂය ධාරාවන්ට අදාල ප්‍රශ්න පත්‍ර/පිළිතුරු පත්‍ර/සටහන් හා තවත් බොහෝ දෑ ලබාගැනීමට පිවිසෙන්න www.olevelapi.com වෙත ...

B කොටස - රචනා

ජීව විද්‍යාව

01

(A)	(i)		- 01
	(ii)		- 02
	(iii)		- 01
	(iv)	(අ)	- 03
		(ආ)	- 01
(B)	(i)	1	- 01
		2	- 01
		3	- 01
	(ii)	(අ)	- 02
		(ආ)	- 02
		(ඉ)	- 01
		(ඊ)	- 01
(C)	(i)		01
	(ii)		02
			20

ජීව විද්‍යාව

02

(i)	(අ)	- 01
	(ආ)	- 01
	(ඉ)	- 01
(ii)	(අ)	- 02
	(ආ)	- 02
	(ඉ)	- 02
(iii)	(අ)	- 02
	(ආ)	- 01
	(ඉ)	- 01
(iv)	(අ)	- 02
	(ආ)	- 02
	(ඉ)	- 02
(v)		01
		20

රසායන විද්‍යාව

03

(i)	- 04
(ii)	- 04
(iii)	- 01
(iv)	- 02
(v)	- 01
(vi)	- 02
(vii)	- 03
(viii)	- 02
(ix)	- 01
	20

රසායන විද්‍යාව

04

(i)		- 04
(ii)		- 01
(iii)		- 01
(iv)		- 03
(v)	(අ)	- 01
	(ආ)	- 01
(vi)		- 02
(vii)		- 01
(viii)		- 02
(ix)		- 02
(x)		- 02
		20

භෞතික විද්‍යාව

05

(A)	(i)	- 02
	(ii)	- 03
	(iii)	- 01
	(iv)	- 06
(B)	(i)	- 02
	(ii)	- 02
	(iii)	- 02
	(iv)	- 02
		20

භෞතික විද්‍යාව

06

(i)	- 01
(ii)	- 02
(iii)	- 03
(iv)	- 03
(v)	- 01
(vi)	- 03
(vii)	- 02
(viii)	- 02
(ix)	- 02
(x)	- 01
	20

WWW.OLEVELAPI.COM

අ.පො.ස සාමාන්‍ය පෙළ සියලුම විෂය ධාරාවන්ට අදාල ප්‍රශ්න පත්‍ර/පිළිතුරු පත්‍ර/සටහන් හා තවත් බොහෝ දෑ ලබාගැනීමට පිවිසෙන්න www.olevelapi.com වෙත ...

දෙවන පත්‍රය ඇගයීම සඳහා උපදෙස්

01. පිළිතුරු පත් ඇගයීම ආරම්භ කිරීමට පෙර එක් එක් ප්‍රශ්නයකින් තක්සේරු කිරීමට අපේක්ෂා කරන හැකියා කවරේ දැයි හොඳින් අවබෝධ කරගත යුතු ය.

02. එම හැකියා සම්බන්ධයෙන් අපේක්ෂකයා ප්‍රදර්ශනය කළ යුතු ප්‍රවණතා මට්ටම කුමක් ද යන්න ලකුණු දීමේ පටිපාටිය සාකච්ඡා කරන අවස්ථාවේ දීත්, අනුහුරු කිරීමේ අවස්ථාවේ දීත් පැහැදිලි ව හඳුනා ගැනීම අවශ්‍ය වේ. මෙහි දී ප්‍රදර්ශනය විය යුත්තේ 11 වසර අවසානයේ දී අපේක්ෂකයා ළඟා විය යුතු ප්‍රාප්ති මට්ටම ය. එහි දී ගුරුවරයෙකු වශයෙන් ඔබ සතු අත්දැකීම් ද ඔබගේ ප්‍රධාන පරීක්ෂකවරයා විසින් දෙනු ලබන උපදෙස් හා මඟ පෙන්වීම් ද බොහෝ සෙයින් ප්‍රයෝජනවත් වනු ඇත.

03. ලකුණු පැවරීමේ දී පරීක්ෂකවරුන් අතර සංගත බවක් තිබිය යුතු ය. එකම පිළිතුරකට පරීක්ෂකවරුන් කිහිපදෙනකු විසින් පවරනු ලබන ලකුණු විශාල වශයෙන් වෙනස් වීම වළක්වා ගත යුතු ය. මේ සඳහා පහත සඳහන් ක්‍රියාමාර්ග අනුගමනය කිරීම මැනවි.
    - i) ඉදිරිපත් කොට ඇති ලකුණු දීමේ පටිපාටිය එලෙසම අනුගමනය කිරීම.
    - ii) ප්‍රධාන පරීක්ෂකගේ උපදෙස් නිවැරදි ව වටහා ගෙන ඒවා ක්‍රියාත්මක කිරීම.
    - iii) විභාග දෙපාර්තමේන්තුව මගින් නිකුත් කර ඇති අත්පොතෙහි සඳහන් ශිල්පීය ක්‍රම ඒ අයුරින් ම භාවිත කිරීම.

WWW.OLEVELAPI.COM

අ.පො.ස සාමාන්‍ය පෙළ සියලුම විෂය ධාරාවන්ට අදාල ප්‍රශ්න පත්‍ර/පිළිතුරු පත්‍ර/සටහන් හා තවත් බොහෝ දෑ ලබාගැනීමට පිවිසෙන්න www.olevelapi.com වෙත ...

WWW.OLEVELAPI.COM

ශ්‍රී ලංකා විභාග දෙපාර්තමේන්තුව

ජාතික ඇගයීම් හා පරීක්ෂණ සේවාව

අ.පො.ස. (සා.පෙළ) විභාගය 2008

A - කොටස - ව්‍යුහගත රචනා

WWW.OLEVELAPI.COM

අ.පො.ස සාමාන්‍ය පෙළ සියලුම විෂය ධාරාවන්ට අදාල ප්‍රශ්න පත්‍ර/පිළිතුරු පත්‍ර/සටහන් හා තවත් බොහෝ දෑ ලබාගැනීමට පිවිසෙන්න www.olevelapi.com වෙත ....

A කොටස - ව්‍යුහගත රචනා

1 ප්‍රශ්නයේ අපේක්ෂණ

(i) ක්ෂුද්‍රජීවී ක්‍රියාකාරිත්වය එදිනෙදා ජීවිතයේ දී ප්‍රයෝජනයට ගතහැකි ක්‍රම පිළිබඳ විමර්ශණය කිරීම.
(ii) ජෛව රසායනික ක්‍රියාකාරිත්වය පිළිබඳ දැනුම විමසා බැලීම.
(iii) නිෂ්පාදන ක්‍රියාවලියක දී ඵලදායිතාව හා කාර්යක්ෂමතාව ඉහළ දැමීම සඳහා ගතහැකි ක්‍රියා පිළිබඳ සතිමත් බවක් ඇති කිරීම.
(iv) විද්‍යා දැනුම හා අවබෝධය එදිනෙදා කටයුතුවල දී භාවිත කිරීම සඳහා නිපුණතා සංවර්ධනය කිරීම.

2 ප්‍රශ්නයේ අපේක්ෂණ

(i) ජීවීන් වර්ගීකරණයේ දී, ප්‍රධාන ජීවී කාණ්ඩ හඳුනා ගැනීමේ ලක්ෂණ හා උචිත නිදසුන් පිළිබඳ විමර්ශණය කිරීම.
(ii) ජීවී වර්ගීකරණය සඳහා යොදා ගත හැකි බාහිර හා අභ්‍යන්තර ලක්ෂණ මෙන් ම වෙනත් ලාක්ෂනික ද පවතින බවද අවබෝධ කරදීම.
(iii) ජීවීන් වර්ගීකරණය සඳහා යොදා ගත හැකි විවිධ නිර්ණායක පිළිබඳ ගවේෂණයට පෙළඹුමක් ඇති කිරීම.
(iv) වර්ගීකරණය මගින් ජීවී කාණ්ඩ අතර ඇති අන්තර් සබඳතා පිළිබඳ අධ්‍යයනයට අවශ්‍ය නිපුණතා වර්ධනය කිරීම.

3 ප්‍රශ්නයේ අපේක්ෂණ

(i) මූලද්‍රව්‍යයක් ආවර්තිතා වගුවේ හිමිකර ගන්නා ස්ථානය අනුව එයට හිමිවන ගුණ පිළිබඳ අවබෝධය පිරික්සීම.
(ii) විවිධ භෞතික අවස්ථාවන්හි පවත්නා පදාර්ථවල අංශු සැකැස්ම පිළිබඳ දැනුම පිරික්සීම.
(iii) රූප සටහනකින් නිරූපිත රසායනික සංයෝජනයක් හඳුනා ගැනීමට ඇති හැකියාව පිරික්සීම.
(iv) ඉලෙක්ට්‍රෝන වින්‍යාස හා සංයෝගවල සූත්‍ර ගොඩනැංවීමේ හැකියාව පිරික්සීම.
(v) මිශ්‍රණයක ලක්ෂණ පිළිබඳ අවබෝධය පිරික්සීම.

WWW.OLEVELAPI.COM

4 ප්‍රශ්නයේ අපේක්ෂණ

(i) ප්‍රවේග කාල ප්‍රස්තාර ඇසුරෙන් තොරතුරු ලබා ගැනීමේ හැකියාව පිරික්සීම.
(ii) සරල රේඛීය චලිතයේ යෙදෙන වස්තුවක් මත බල ක්‍රියා කරනු ලබන ආකාරය පිළිබඳ අවබෝධය පිරික්සීම.
(iii) පිහිටුම අනුව වස්තුවක ගැබ්වන විභව ශක්තිය ගණනය කිරීමේ හැකියාව පරීක්ෂා කිරීම.

අ.පො.ස සාමාන්‍ය පෙළ සියලුම විෂය ධාරාවන්ට අදාල ප්‍රශ්න පත්‍ර/පිළිතුරු පත්‍ර/සටහන් හා තවත් බොහෝ දෑ ලබාගැනීමට පිවිසෙන්න www.olevelapi.com වෙත ...

WWW.OLEVELAPI.COM

OL/2008/34-S-II

සියලු ම හිමිකම් ඇවිරිණි /
முழுப் பதிப்புரிமையுடையது /
All Rights Reserved]

ශ්‍රී ලංකා විභාග දෙපාර්තමේන්තුව
Department of Examinations, Sri Lanka

34 S II

අධ්‍යයන පොදු සහතික පත්‍ර (සාමාන්‍ය පෙළ) විභාගය, 2008 දෙසැම්බර්
கல்விப் பொதுத் தராதரப் பத்திர (சாதாரண தர)ப் பரீட்சை, 2008 டிசெம்பர்
General Certificate of Education (Ord. Level) Examination, December 2008

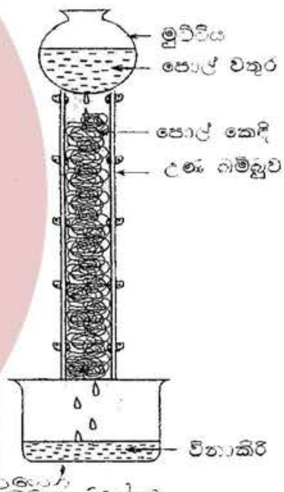
විද්‍යාව	II	පැය තුනයි
விஞ்ஞானம்	II	மூன்று மணித்தியாலங்கள்
Science	II	*Three hours*

විභාග අංකය ....

* පැහැදිලි අත් අකුරෙන් පිළිතුරු ලියන්න.
* A කොටසේ ප්‍රශ්න **හතරට** දී ඇති ඉඩ ප්‍රමාණය තුළ පිළිතුරු සපයන්න.
* B කොටසේ ජීව විද්‍යාව, රසායන විද්‍යාව හා භෞතික විද්‍යාව කොටස්වලින් **එක්** ප්‍රශ්නය බැගින් තෝරාගෙන ප්‍රශ්න තුනකට පිළිතුරු සපයන්න.
* පිළිතුරු සපයා අවසානයේ A කොටස හා B කොටසේ පිළිතුරු පත්‍රය එකට අමුණා භාරදෙන්න.

A කොටස - ව්‍යුහගත රචනා

1\. ක්ෂුද්‍රජීවීන් උපයෝගී කර ගනිමින් පොල් වතුරෙන් විනාකිරි නිපදවීමට සකස් කළ ඇටවුමක් රූපයේ දක්වේ.



ඇතුළත පුරුක් සිදුරු දමන ලද උණ බම්බුවකට පිරිසිදු පොල් කෙඳි පුරවා සිරස් ව තබා මෙම ඇටවුම සකස් කර ඇත. පතුලේ සිහින් සිදුරක් සහිත මැටි මුට්ටියකට පොල් වතුර පුරවා උණ බම්බුවට ඉහළින් තබා ඇත. මුට්ටියේ සිදුරෙන් පොල් වතුර බිංදුව බැගින් උණ බම්බුව තුළට වැස්සේ. පොල් කෙඳි අතරින් සෙමෙන් වැස්සෙන දියරය අවසානයේ දී පහළින් තබා ඇති බඳුනේ එක් රැස් වේ.

(i) මෙම ඇටවුම තුළ දී සිදුවන ජෛවරසායනික ක්‍රියාවලිය හා සම්බන්ධ මූලික පියවර යුගල, ගැලීම් සටහනක් මගින් පහත දක්වා ඇත. **සුදුසු වචන යොද එහි හිස්තැන් පුරවන්න.**

(අ)

(01) යීස්ට් / සැකරෝමයිසීස් නමැති

පොල් වතුරෙහි අඩංගු — දිලීරය හමුවේ පැසීම → එතනෝල් + CO_2 (01)

සීනි / සුක්‍රෝස් / ග්ලූකෝස් (01) ... බවට වෙනස් වීම ... දෙන්නා

(ආ)

(01) ඇසිටොබැක්ටර් වැනි බැක්ටීරියා

හමුවේ ඔක්සිකරණය (01)

එතනෝල් $+ O_2(g)$ → ඇසිටික් / එතනොයික් අම්ලය $+ H_2O(l)$

CH_3COOH ... දෙන්නා. 05

(ii) විනාකිරි නිෂ්පාදනයට දායකවන ක්ෂුද්‍රජීවීන් මෙම ඇටවුමට ඇතුළුවන්නේ කොහි සිට ද?

වායුගෝලයේ සිට / වාතයෙන් 01

(iii) ඉහළින් තබා ඇති පොල් වතුර පහළට වැස්සීම සිදුවනුයේ කුමන බලයක් යටතේ ද?

ගුරුත්වාකර්ෂණ බලය / ගුරුත්ව බලය / ගුරුත්වය 01

(iv) උණ බම්බුව තුළ අසුරන ලද පොල් කෙඳි මගින් ඉටුකෙරෙන කාර්යයක් සඳහන් කරන්න.

* පොල් වතුර ... ක්ෂුද්‍රජීවීන් සමඟ ගැටීමට ඇති ඉඩකඩ / පෘෂ්ඨයේ වර්ගඵලය වැඩි කිරීමට

* පොල් වතුර ... වේගයෙන් ගලා යාමට ... අඩු කිරීම 01

* ප්‍රතික්‍රියාව සඳහා වැඩි කාලයක් ලබාදීම.

* යීස්ට් වැවීම සඳහා උපස්ථරයක් ලබාදීම

[දෙවැනි පිටුව බලන්න.

අ.පො.ස සාමාන්‍ය පෙළ සියලුම විෂය ධාරාවන්ට අදාල ප්‍රශ්න පත්‍ර/පිළිතුරු පත්‍ර/සටහන් හා තවත් බොහෝ දෑ ලබාගැනීමට පිවිසෙන්න www.olevelapi.com වෙත ...

(v) පහළින් හරා ඇති බඳුනේ එක්රැස් වූ දියර සාම්පලයක් රතු ලිට්මස් කඩදාසියකින් හා නිල් ලිට්මස් කඩදාසියකින් වෙන වෙන ම පරීක්ෂා කරන ලදී. සාම්පලයේ විනාකිරි අඩංගු වේ නම් ලැබෙන නිරීක්ෂණය, ඉදිරියේ ඇති හිස් තැනෙහි ලියා දක්වන්න.

ලිට්මස් කඩදාසිය	ලැබුණ නිරීක්ෂණය
රතු ලිට්මස්	වෙනසක් නොවේ (01)
නිල් ලිට්මස්	රතු පැහැ වේ (01)

02

(vi) ඇටවුමේ ඉහළ සිට පහළට පොල් වතුර එක් වරක් වැස්සීමේ දී අදාළ සංයුතික සුළු ප්‍රතිශතයක් පමණක් විනාකිරි බවට පත්වීම මෙම ඇටවුමේ අඩුපාඩුවකි. සංයුතික විශාල ප්‍රතිශතයක් විනාකිරි බවට පත්කිරීමට සුදුසු පිළියම් තුනක් පහත වගුවේ දක්වේ. විනාකිරි ප්‍රතිශතය වැඩි කිරීමට එක් එක් පිළියම දායකවන අන්දම ලියා දක්වමින් වගුව සම්පූර්ණ කරන්න.

පිළියම	දායකවන අන්දම
1. ඉහළ බඳුනට එකතු කිරීමට පෙර, පොල් වතුරට පැසෙමින් පවතින පොල් රා ස්වල්පයක් එකතු කිරීම	ක්ෂුද්‍රජීවීන් / යීස්ට් / බැක්ටීරියා වැඩි ප්‍රමාණයක් ලබාදීම (01)
2. පොල් කෙඳි අසුරන ලද, උසින් වැඩි උණ බම්බුවක් භාවිත කිරීම	බැක්ටීරියා / ක්ෂුද්‍ර ජීවීන් / යීස්ට් / ඔක්සිජන් ලැබීමට වැඩි පෘෂ්ඨීය වර්ගඵලයක් ලැබීම / ප්‍රතික්‍රියාවට වැඩි කාලයක් දීම (01)
3. පහළ බඳුනේ රැස්වන දියරය නැවත ඉහළ බඳුනට පුරවා යළිත් වැස්සීමට සැලැස්වීම	විනාකිරි බවට පත්නොවූ සීනි / පොල් වතුර / එතනෝල් නැවත ප්‍රතික්‍රියා වීමට අවස්ථාව ලැබීම (01)

03

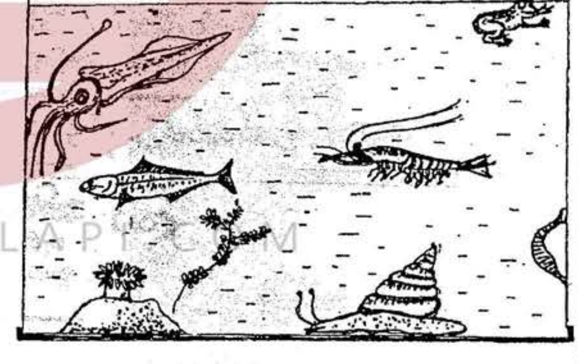
(vii) ඇටවුමේ පහළින් තබා ඇත්තේ ඇලුමිනියම් ලෝහ බඳුනක් නම්, එය භාවිත කිරීමෙන් ඇති විය හැකි අහිතකර ප්‍රතිඵල **දෙකක්** සඳහන් කරන්න.

(අ) ..ලෝහ බඳුන බාදනය / දිරාවීම (01) / ප්‍රතික්‍රියා වීම.

(ආ) ..නිපදන විනාකිරි ආහාරයට සුදුසු නොවීම / විෂවීම / (01) රෝගාබාධ ඇතිවීම. 02

15

2. ප්‍රදර්ශනයක් නැරඹීමට ගිය පාසල් සිසු කණ්ඩායමක් විවිධ ජලාලවල සිටින ජීවීන් නිරීක්ෂණය කොට එම ජීවීන් කිහිප ආකාරයකට වර්ග කළහ. එක් සිසුවකු විසින් ඔහු දුටු විවිධ ජලාලවල සිටි සතුන් පහත දක්වෙන පරිදි චිත්‍රයට නගන ලදී.



(i) චිත්‍රයේ දක්වෙන සතුන් කිහිපදෙනකු පිළිබඳ ව ඔහු විසින් කරන ලද විස්තරය පහත වගුවේ දක් වේ. එම විස්තරයට අනුකූලව ජීවීදි චිත්‍රයේ දක්වෙන සත්ත්වයකු නම් කර, එම සත්ත්වයා අයත් සත්ත්ව කාණ්ඩය ලියා දක්වමින් වගුව සම්පූර්ණ කරන්න.

සත්ත්වයා පිළිබඳ විස්තරය	සත්ත්වයාගේ නම	සත්ත්ව කාණ්ඩය
1. කෙළවර ග්‍රාහිකා සහිත සිලින්ඩරාකාර දේහයක් ඇත. උපස්තරයකට සවි වී වෙසෙයි.	මුහුදු ඇනමනි / මුහුදු මල (01)	සීලෙන්ටරේටා (01)
2. කටුවකින් ආවරණය වූ ඛණ්ඩවලට බෙදී නැති මෘදු දේහයක් ඇත.	පොල්බෙල්ලා (01)	මොලුස්කා / මෘද්වංගින (01)
3. හිසේ අක්ෂි සහ දිග ස්පර්ශක ඇත. සන්ධි සහිත පාද ඇත. සිරුර දැඩි බාහිර ආවරණයක් සහිත ය.	ඉස්සා / පොකිරිස්සා (01)	ආත්‍රොපෝඩා / සන්ධිපාදිකයින් (01)
4. ඛණ්ඩවලට බෙදුනු දේහයේ දෙකෙළවර චූෂක ඇත.	කූඩැල්ලා (01)	ඇනලිඩා (01)

[තුන්වැනි පිටුව බලන්න.

අ.පො.ස සාමාන්‍ය පෙළ සියලුම විෂය ධාරාවන්ට අදාල ප්‍රශ්න පත්‍ර/පිළිතුරු පත්‍ර/සටහන් හා තවත් බොහෝ දෑ ලබාගැනීමට පිවිසෙන්න www.olevelapi.com වෙත ...

(ii) තවත් සිසුවකු විසින් මෙම සතුන්, කොඳු ඇට පෙළක් සහිත හා කොඳු ඇට පෙළක් රහිත සතුන් ලෙස වර්ග කරන ලදී. මෙහි දක්වෙන කොඳු ඇට පෙළක් සහිත සතුන් **දෙදෙනකු** නම් කර, ඔවුන් අයත් සත්ත්ව වර්ගය පහත හිස්තැන්හි දක්වන්න.

කොඳු ඇට පෙළ සහිත සත්ත්වයා	එම සත්ත්වයා අයත් සත්ත්ව වර්ගය
1.	....
2.	....

(iii) මෙහි දක්වා නොමැති, කොඳු ඇට පෙළක් සහිත වෙනත් සත්ත්ව වර්ගයක් සඳහන් කරන්න.

(iv) ඉහත චිත්‍රයේ දක්වෙන සියලු ම සතුන්ට එහි දක්වෙන අන්දමට එක ම ජලජ පරිසරයක විසීමට නො හැකි ය. මෙම සත්ත්වයින් අතුරෙන් කරදියේ **පමණක්** විසිය හැකි සත්ත්වයින් **දෙදෙනා** නම් කරන්න.

....

3. මෙහි දක්වන්නේ මූලද්‍රව්‍ය කිහිපයක, ආවර්තිතා වගුවේ පිහිටීම නිරූපණය කෙරෙන රූපසටහනකි. එහි දක්වෙන ඉංග්‍රීසි අකුරු එම මූලද්‍රව්‍යවල සම්මත සංකේත නො වේ. මෙම සංකේත **පමණක්** යොදා ගෙන ආවර්තිතා වගුවේ එම මූලද්‍රව්‍යවල පිහිටීම සම්බන්ධ කරුණු පදනම් කරගෙන පහත අසා ඇති ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු සපයන්න.

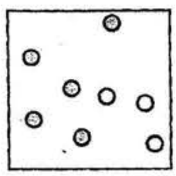
A							
			D		E		
		L		M		Q	R
S	T						

(i) ඉහත මූලද්‍රව්‍ය අතුරෙන් පහත දක්වෙන විස්තරවලට වඩාත් ම හොඳින් ගැළපෙන මූලද්‍රව්‍යවලට අදාළ ඉංග්‍රීසි අක්ෂර තිත් ඉර මත ලියන්න.

(අ) සූත්‍රිකා විදුලි පහනක් පිරවීමට සුදුසු වායුමය මූලද්‍රව්‍යය ....

(ආ) ජලය සමග වඩාත් ප්‍රබල අන්දමින් ප්‍රතික්‍රියා කරන මූලද්‍රව්‍යය ....

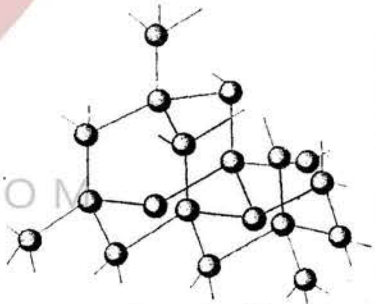
(ඉ) කාමර උෂ්ණත්වයේ දී පවතින භෞතික අවස්ථාවේ අංශු සැකැස්ම රූපයේ දක්වෙන අන්දමට නිරූපණය කළ හැකි මූලද්‍රව්‍ය **හතර**



....

(ඊ) **R** මූලද්‍රව්‍ය නියැදියක් හා මිශ්‍ර කර සමජාතීය මිශ්‍රණයක් සාදා ගැනීමට උචිත මූලද්‍රව්‍යයක් ....

(උ) මෙම රූපයෙන් දක්වෙන ආකාරයට පරමාණුක දැලිසක් තැනිය හැකි මූලද්‍රව්‍යය ....

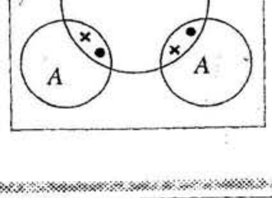


WWW.OLEVELAPI.COM

(ii) (අ) **M** මූලද්‍රව්‍යයේ ඉලෙක්ට්‍රෝන වින්‍යාසය සඳහන් කරන්න. ....

(ආ) **L** හා **Q** මූලද්‍රව්‍ය සංයෝජනය වී සෑදෙන සංයෝගයේ සූත්‍රය ලියන්න. ....

(ඉ) **A** මූලද්‍රව්‍යය, වගුවේ දක්වෙන වෙනත් මූලද්‍රව්‍යයක් සමග සාදන සහසංයුජ සංයෝගයේ අණුවක බන්ධන, රූපසටහනකින් මෙහි දක් වේ. එම මූලද්‍රව්‍යයට අදාළ ඉංග්‍රීසි අක්ෂරය රූපසටහනේ විශාල වෘත්තය තුළ ලියන්න.



[හතරවැනි පිටුව බලන්න.

අ.පො.ස සාමාන්‍ය පෙළ සියලුම විෂය ධාරාවන්ට අදාල ප්‍රශ්න පත්‍ර/පිළිතුරු පත්‍ර/සටහන් හා තවත් බොහෝ දෑ ලබාගැනීමට පිවිසෙන්න www.olevelapi.com වෙත ....

(iii) (අ) පරමාණුක ස්කන්ධ ඒකකය 0.167×10^{-26} kg ද, T පරමාණුවක ස්කන්ධය 6.68×10^{-26} kg ද වේ. සුදුසු අගයයන් යොදා පහත හිස් කොටු සම්පූර්ණ කරන්න.

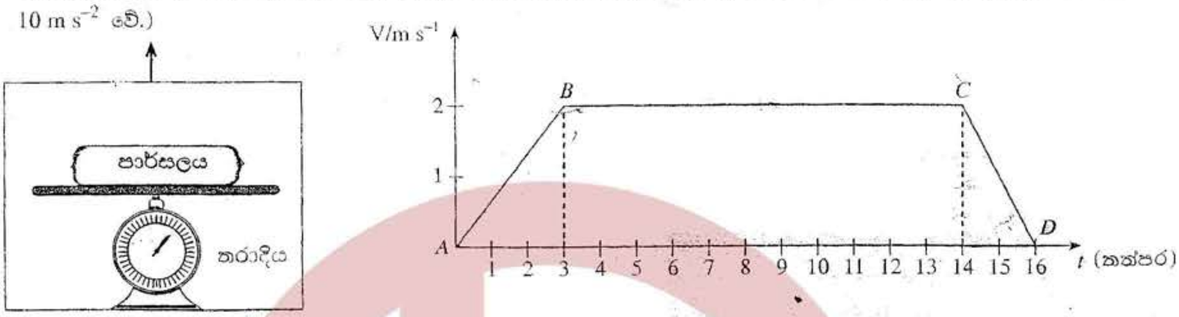
(01) ඒකක නැතිවුවද ලකුණු දෙන්න (01)

T හි සාපේක්ෂ පරමාණුක ස්කන්ධය = $\dfrac{6.68 \times 10^{-26} (kg)}{0.167 \times 10^{-26} (kg)}$ = 40

(ආ) T හි මවුලික ස්කන්ධය කොපමණ ද? $40\ g\,mol^{-1}$ / $0.04\ kg\,mol^{-1}$ 01

ඒකක නැතත් ලකුණු දෙන්න.

4. විදුලි සෝපානයක් තුළ තබා ඇති තරාදියක් මත ස්කන්ධය 20 kg වන පාර්සලයක් තබා ඇත. සෝපානය බිම් මහලෙන් ගමන් අරඹා මහල් කිහිපයක් ඉහළට යාමට අදාළ ප්‍රවේග කාල ප්‍රස්තාරයක් පහත දක් වේ. (ගුරුත්වජ ත්වරණය $10\ m\,s^{-2}$ වේ.)



(i) චලිතයේ ප්‍රස්තාරික නිරූපණයට අනුව පහත සඳහන් එක් එක් කොටසේ දී විදුලි සෝපානයේ චලිත ස්වභාවය කෙටියෙන් සඳහන් කරන්න.

AB කොටස (ඒකාකාර) ත්වරණය (01)

03. BC කොටස ඒකාකාර ප්‍රවේගය (01)

CD කොටස (ඒකාකාර) මන්දනය / (01) සෘණ ත්වරණය.

(ii) පළමු තත්පර තුන අවසන් වන විට සෝපානය අත්කරගෙන ඇති උපරිම ප්‍රවේගය කොපමණ ද?

01 $2\ ms^{-1}$

(iii) තරාදියේ පාඨාංකය 20 kg ට වඩා වැඩි අගයක් පෙන්නුම් කරන්නේ කුමන කාල ප්‍රාන්තරයේ දී ද?

02 0 / ආරම්භක (01) තත්පරයේ සිට 3 (01) තත්පරය දක්වා

(iv) තරාදියේ පාඨාංකය 20 kg ලෙස ම පෙන්නුම් කරන්නේ කුමන කාල ප්‍රාන්තරයේ දී ද?

02 3 (01) තත්පරයේ සිට 14 (01) තත්පරය දක්වා

(v) සෝපානය ත්වරණයකින් යුතු ව චලනය වූ අවස්ථාවේ දී එහි ත්වරණයේ අගය කීය ද?

01 $2/3\ (ms^{-2})$ $0.66 / 0.67\ ms^{-2}$

(vi) චලිතය සිදු වූ සම්පූර්ණ කාලය තුළ මෙම පද්ධතිය මත විශාලත්වය හා දිශාව නො වෙනස් ව ක්‍රියාත්මක ව පැවති දෛශික රාශියක් නම් කරන්න.

WWW.OLEVELAPI.COM

01 ගුරුත්වජ ත්වරණය / ගුරුත්වාකර්ෂණ බලය / ගුරුත්වය

(vii) චලිතය අවසානයේ දී සෝපානය ඉහළට ගොස් නතරවන විට එය ගමන් කර ඇති සිරස් උසෙහි අගය සඳහා ප්‍රකාශනයක් ප්‍රස්තාරය සම්බන්ධ කරගනිමින් ලියන්න.

01 සෝපානය ගමන් කළ සිරස් උස = ප්‍රස්තාරයේ ABCD ත්‍රපීසියමේ වර්ගඵලය / * ප්‍රස්තාරය හා x අක්ෂය අතර වර්ගඵලය.

02 (viii) සෝපානය ලබා වූ සිරස් උස කොපමණ ද? 27 m (01) (01)

(ix) සෝපානය ඉහළට ගමන් කර නතර වූ පසු ව පාර්සලය තුළ ගබඩාවන මුළු ශක්ති ප්‍රමාණය සඳහා ප්‍රකාශනයක් ලියන්න.

01 පාර්සලයේ ගබඩා වූ ශක්තිය = mgh / ස්කන්ධය × ගුරුත්වජ ත්වරණය × උස
$20kg \times 10ms^{-2} \times 27m$

01 (x) පාර්සලයේ ගබඩා වූ මුළු ශක්ති ප්‍රමාණය කොපමණ ද? 5400 J / 5.4 kJ 01

∗ ∗

* (VII) - $\left(\frac{2\times3}{2}\right) + (2\times11) + \left(\frac{2\times2}{2}\right)$ හෝ $\left(\frac{16+11}{2}\right) 2$ හෝ $\frac{AD+BC}{2} \times 2$ [පස්වැනි පිටුව බලන්න.

ශ්‍රී ලංකා විභාග දෙපාර්තමේන්තුව

ජාතික ඇගයීම් හා පරීක්ෂණ සේවාව

අ.පො.ස. (සා.පෙළ) විභාගය 2008

B කොටස - රචනා

WWW.OLEVELAPI.COM

අ.පො.ස සාමාන්‍ය පෙළ සියලුම විෂය ධාරාවන්ට අදාල ප්‍රශ්න පත්‍ර/පිළිතුරු පත්‍ර/සටහන් හා තවත් බොහෝ දෑ ලබාගැනීමට පිවිසෙන්න www.olevelapi.com වෙත ....

B කොටස - රචනා ප්‍රශ්න

1 ප්‍රශ්නයේ අපේක්ෂණ

- (i) ජීවීන්ගේ පරිවහනය හා සම්බන්ධ මූලික ක්‍රියා පිළිබඳ දැනුම හා අවබෝධය පිරික්සීම
- (ii) ශාක තුළ පරිවහන ක්‍රියාවලිය හා සම්බන්ධ යාන්ත්‍රණය විමසීමට ලක්කිරීම.
- (iii) පරිවහන ක්‍රියාවලියට අදාළ විවිධ පටක පිළිබඳ දැනුම විමර්ෂණය කිරීම.
- (iv) පරීක්ෂණාත්මක ප්‍රතිඵල ඇසුරින් කායික ක්‍රියාකාරීත්වයන් විග්‍රහ කිරීමට ඇති හැකියා වර්ධනය කිරීම.
- (v) ජෛව ක්‍රියාකාරිත්වය පිළිබඳ පොදු මූලධර්ම විමර්ෂණය කිරීමේ නිපුණතා වර්ධන කිරීම.

ජීව විද්‍යාව

1. (A) පරිවහනය, සතුන්ට හා ශාකවලට පොදු වූ ජීව ක්‍රියාවලියකි. ශාක පත්‍රවල ආහාර සංස්ලේෂණය කෙරේ. ශා නිපදවන ආහාර සතුන් විසින් සෘජු ව හෝ වක්‍ර ව හෝ ලබා ගැනේ. ශාක පත්‍රවල සංස්ලේෂණය කෙරෙන ආහා සතුන්ගේ ආහාරයේ ජීරණ ඵල ආදිය පිළිවෙළින් ශාක හා සත්ත්ව දේහ තුළ පරිවහනය කෙරෙන ද්‍රව්‍ය සඳ නිදසුන් වේ.

(i) ශාක පත්‍රවල ප්‍රභාසංස්ලේෂණයෙන් නිපදවන සීනි (කාබොහයිඩ්‍රේට) ශාකයේ සියලු ම සජීව කොටස් ක පරිවහනය කෙරේ. මෙම පරිවහන ක්‍රියාවලිය සිදුකෙරෙන්නේ කුමන පටකය ඔස්සේ ද?

(ii) ඉහත (i) හි ඔබ නම් කළ පටකයට අයත්වන සජීව සෛල වර්ග **දෙකක්** නම් කරන්න.

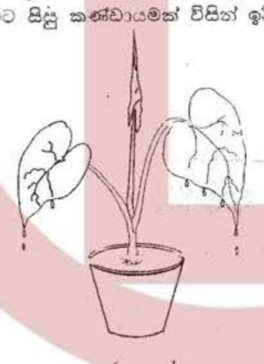
(iii) පරිවහනය කෙරෙන සීනි, සංචිත පටකවල සංචිත කෙරෙන්නේ ප්‍රධාන වශයෙන් කුමන සංයෝගය ලෙස

(iv) මිනිසා වැනි සතුන්ගේ ආහාරයේ ජීරණ ඵල කුඩා අන්ත්‍රයේ අංශුලිකාවල ඇති පයෝලස නාලිකාවලින් කේශනාලිකාවලින් අවශෝෂණය කෙරේ.

(අ) පයෝලස නාලිකාවලින් සහ කේශනාලිකාවලින් අවශෝෂණය කෙරෙන ජීරණ ඵල වෙන වෙනම සඳහන් කරන්න.

(ආ) අවශෝෂණය කළ ජීරණ ඵල දේහය පුරා පරිවහනය කෙරෙන්නේ කවර පද්ධතියක් ඔස්සේ ද?

(B) පහත රූපසටහන්වලින් දක්වා ඇත්තේ ශාක තුළ සිදුවන ජල පරිවහනය හා සම්බන්ධ සංසිද්ධි තුනක් ආදර්ශ කිරීමට සිසු කණ්ඩායමක් විසින් ඉදිරිපත් කළ ඇටවුම් තුනකි.



රූපය 1

හොඳින් ජලය සපයා, රාත්‍රියේ සිසිල් ස්ථානයක තැබූ හබරල පැළය

රූපය 2

හොඳින් ජලය සපයා තිබී, ඉහළ කොටස කපා ඉවත් කර වීදුරු නළයක් සවි කළ කුඩළු

රූපය 3

හොඳින් ජලය සපයා, අත්තක් පොලිතීන් බෑගයකින් වසා හිරු එළියේ තැබූ ශාකය

(i) මෙම සංසිද්ධි **තුන** පිළිවෙළින් නම් කරන්න.

(ii) මෙම සංසිද්ධිවලින් එකක් ස්වාධීන වන අතර අනෙක් සිද්ධීන් දෙක එකක් අනෙකෙහි ප්‍රතිඵලයක් වේ

(අ) මෙසේ එකක් අනෙකෙහි ප්‍රතිඵලය වන සංසිද්ධීන් **දෙක** නම් කරන්න.

(ආ) මෙම සංසිද්ධි දෙක අතර සම්බන්ධතාව පැහැදිලි කරන්න.

(ඉ) ඉහත 1 රූපයෙහි දක්වෙන ශාකයේ පත්‍ර අගින් වැස්සුනු ජලය හා 3 රූපයේ ශාක අත්ත ආවෘ කළ පොලිතින් බෑගය තුළ රැස් වූ ජලය නියැදි වෙන වෙනම ඔරලෝසු තැටි දෙකකම වාෂ්පීකරණය වීමට සලස්වන ලදී. එවිට එක් තැටියක පමණක් යම් කුඩක් වැනි අවශේෂයක් විය. මෙම අවශේෂය දැකිය හැක්කේ කුමන ඇටවුමෙන් ලබාගත් ජලයේ ද යි සඳහන් කරන්න.

(ඊ) මෙම නිරීක්ෂණයට හේතුව පැහැදිලි කරන්න.

(C) මුල් පද්ධතිය නො කැඩෙන පරිදි ප්‍රවේශමෙන් ගලවාගත් කුඩළු පැළයක්, රතු තීන්ත දියකළ ජලයේ බහා පැය කිහිපයකට පසුව නිරීක්ෂණය කළ විට, එහි කඳ රතු පැහැ ගැන් වී තිබෙනු දක්නට ලැබුනි.

(i) කුඩළු ගසේ කඳේ හරස්කඩක් අන්වීක්ෂයෙන් නිරීක්ෂණය කළ විට රතු පැහැ ගැන්වී ඇති සෛල වර්ගය කරන්න.

(ii) පාංශු ජලය හා ලවණ මූලකේශ තුළට ඇතුළුවීමට දායකවන ක්‍රියාවලි **දෙක** වෙන වෙන ම සඳහන් ක

W W W . O L E V E L A P I . C O M

අ.පො.ස සාමාන්‍ය පෙළ සියලුම විෂය ධාරාවන්ට අදාල ප්‍රශ්න පත්‍ර/පිළිතුරු පත්‍ර/සටහන් හා තවත් බොහෝ දෑ ලබාගැනීමට පිවිසෙන්න www.olevelapi.com වෙත ....

ප්‍රශ්න අංක 01

01. (A) (i) ප්ලෝයම — 01

(ii) ප්ලෝයම මෘදුස්ථර සෛල (01),
සහචර සෛල (01) — 02
පෙනේර නල යන්නට වුවද ලකුණු දෙන්න.

(iii) පිෂ්ටය/කාබෝහයිඩ්‍රේට් — 01

(iv) (අ) * පයෝලස නාලිකා මගින්
* ග්ලිසරෝල් හා මේද අම්ල (01)

*කේශනාලිකා මගින්
* ග්ලූකෝස් (01)
* ඇමයිනෝ අම්ල (01) — 03

(ආ) රුධිර (සංසරණ) පද්ධතිය — 01

(B) (i) 1. බිංදුදය (01)
2. මූලපීඩනය (01)
3. උත්ස්වේදනය (01) — 03

(ii) (අ) මූලපීඩනය හා බිංදුදය — 02/00
(ආ) මූලපීඩනය මගින් ඉහළට තල්ලුවන ජලය (01) පත්‍ර නාරටි ඔස්සේ ගොස් (බිංදු ලෙස) පිටවේ.(01) — 02
(ඉ) 1 රූපයේ ඇටවුමෙන් — 01
(ඊ) එම ජල බිංදුවල ලවණ දියවී ඇතිනිසා — 01

(C) (i) ශෛලම සෛල/ශෛලම වාහිනී — 01

(ii) * ආසූතිය (01)
* වරණ අවශෝෂණය (සක්‍රිය අවශෝෂණය) (01) — 02

20

WWW.OLEVELAPI.COM

අ.පො.ස සාමාන්‍ය පෙළ සියලුම විෂය ධාරාවන්ට අදාල ප්‍රශ්න පත්‍ර/පිළිතුරු පත්‍ර/සටහන් හා තවත් බොහෝ දෑ ලබාගැනීමට පිවිසෙන්න www.olevelapi.com වෙත ....

2 ප්‍රශ්නයේ අපේක්ෂණ

(i) විද්‍යාත්මක දැනුම සෞඛ්‍ය සම්පන්න මෙන් ම ආරක්ෂාකාරී දිවි පෙවෙතක් සඳහා භාවිතයට යොමු කිරීම.

(ii) ජීවීන්ගේ පැවැත්ම, වර්ධනය සඳහා රසායනික සමායෝජනය වැදගත්වන අයුරු විමසුමට ලක් කිරීම.

(iii) ශාක චලන පිළිබඳ අවබෝධය විමර්ශණය

(iv) ශාක චලන උපයෝගී කර ගැනීමෙන් වගා කටයුතුවලදී කලහැකි ක්‍රියාකාරකම් පිළිබඳ අවධිමත්බවක් ඇති කිරීම.

2. (i) විදුලි රැහැන් සම්බන්ධ කර තිබූ කණුවකට නැග අලුත්වැඩියාවක් කිරීමේ දී විදුලි සැපයුම් ආයතනයේ සේවකයෙක් බිම ඇද වැටිණ. වහා ම ඔහු පුටුවක හිඳුවා මිනිත්තු කිහිපයක් ඇතුළත දී රෝහල්ගත කර ප්‍රතිකාර කරන ලදී නමුත් ඔහුගේ ඉහටියෙන් පහළ කොටස අක්‍රිය විය.

(අ) ඉහටියෙන් පහළ කොටස අක්‍රිය වන තත්ත්වයක් ඇති වී තිබෙන්නේ අනතුරේ දී ඔහුගේ ශරීරයේ කවර ව්‍යුහයකට හානි සිදුවීම නිසා ද? සුෂුම්නාව

(ආ) පුටුවක හිඳුවා තබා ගෙන ඒම වෙනුවට රෝගියා ලෑල්ලක උඩුබැලි අතට දිගාකර ගෙන ආවේ නම් රෝගියාගේ ඉහටියෙන් පහළ කොටස අක්‍රිය තත්ත්වයට පත් නොවීමට ඉඩ තිබූ බව වෛද්‍යවරයා පැවසුවේ ය. ලෑල්ලක දිගාකර ගෙන ඒමෙන් රෝගියාගේ ඉහටියෙන් පහළ කොටස අක්‍රිය තත්ත්වයට පත්වීමේ අවදානම අඩුවන්නේ ඇයි?

(ඇ) රෝගියාගේ මූත්‍ර පිටවීමද පාලනය කළ නො හැකි වී ඇත. මෙයට හේතුව කුමක් විය හැකි ද?

(ii) මිනිසාගේ දේහයේ සමස්ථිතිය පවත්වා ගැනීමේ දී රුධිර ග්ලූකෝස් මට්ටම ඉතා වැදගත් වේ. ග්ලූකෝස් මට්ටම යාමනය කිරීම හෝර්මෝන දෙකක් මගින් සිදුකෙරෙයි.

(අ) මෙම හෝර්මෝන **දෙක** නම් කරන්න. ඉන්සියුලින් / ග්ලූකගෝන්

(ආ) මෙම හෝර්මෝන ස්‍රාවය කෙරෙන අවයවය/අවයව නම් කරන්න. අග්න්‍යාශය / ලැන්ගර්හෑන් දිපිකා

(ඇ) එක් එක් හෝර්මෝනය මගින් ඉටුකෙරෙන කෘත්‍යය වෙන වෙන ම ලියා දක්වන්න.

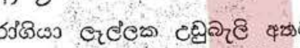
(iii) පැළයක් රෝපණය කළ පෝච්චියක් විවෘත පරිසරයේ තැබූ විට කඳ සෘජුව ඉහළට වැඩේ. නමුත් එක් පැත්තකින් පමණක් ආලෝකය ලැබෙන්නට සැලැස්වූ විට, ආලෝකය දෙසට කඳ නැවී වැඩේ.

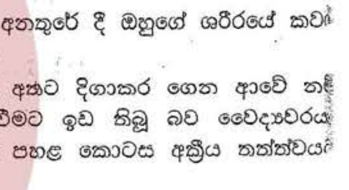
(අ) කඳ සෘජුව වැඩීමටත්, නැවී වැඩීමටත් හේතු පැහැදිලි කරන්න.

(ආ) සාමාන්‍යයෙන් ශාක මුල් ධන ගුරුත්වාවර්තී ව වැඩෙන නමුත්, සෘණ ගුරුත්වාවර්තී ව වැඩෙන ශාක මුල් ඇත. සෘණ ගුරුත්වාවර්තී ව වැඩෙන මුල් සහිත ශාකයක් සඳහා උදාහරණයක් දෙන්න.

(ඇ) සියඹලා වැනි රනිල කුලයට අයත් ශාකවල පත්‍ර රාත්‍රී කාලයට හැකිළේ. එම චලනය හඳුන්වනු ලබන නම ලියා දක්වන්න.

(iv) පැළයක් රෝපණය කළ පෝච්චියක් පෙරළා තැබීමෙන් දින කිහිපයකට පසු 1 රූපයේ දක්වෙන පරිදි කඳ නැවී සිරස් ලෙස ඉහළට වැඩෙනු දැකිය හැකි ය.


1 රූපය


2 රූපය

(අ) ඉහළට නැවීම ආරම්භවන්නේ ශාකයේ කුමන ස්ථානයක සිට ද යි සඳහන් කරන්න.

(ආ) එම නැමීම සිදුවන ස්ථානයේ සෛල වර්ධනයට සම්බන්ධ සිදුවීම් විස්තර කරන්න.

(ඇ) වර්ධනයට අවශ්‍ය සියලු තත්ත්ව සපයමින්, සෘජු ව වැඩෙමින් පැවති පැළයක් 2 රූපයේ දක්වෙන පරිදි ඉතා සෙමෙන් භ්‍රමණයවන යන්ත්‍රයක තිරස් ලෙස සවිකර දින කිහිපයක් තබන ලදී. එවිට නැවීමක් සිදු නො වී කඳ වර්ධනය වනු දක්නට ලැබුණි. මෙම නිරීක්ෂණයට හේතුව පැහැදිලි කරන්න.

(v) ශාකයක අග්‍රය කඩා දැමුවහොත් දින කිහිපයකට පසු ශාකයේ වර්ධනය සම්බන්ධ ව දැකිය හැකි නිරීක්ෂණ සඳහන් කරන්න.

අ.පො.ස සාමාන්‍ය පෙළ සියලුම විෂය ධාරාවන්ට අදාල ප්‍රශ්න පත්‍ර/පිළිතුරු පත්‍ර/සටහන් හා තවත් බොහෝ දෑ ලබාගැනීමට පිවිසෙන්න www.olevelapi.com වෙත ....

ප්‍රශ්න අංක 02

2.	(i)	(අ)	සුෂුම්නාව	01
		(ආ)	කොඳු ඇට පෙළ හානිවුවද සුෂුම්නාවට හානි නොවී තිබිය හැකි ය. නමුත් එහා මෙහා ගෙන යාමේ දී සුෂුම්නාවට විය හැකි හානි අවම කර ගැනීමට.	01
		(ඉ)	මුත්‍රාශ පේශීවලට සැපයෙන ස්නායු හානිවී තිබීම/මුත්‍රාශයේ ක්‍රියාව පාලනය වන ස්වයංසාධක ස්නායු හානිවීම. අනුවේගී ස්නායු, ප්‍රත්‍යානුවේගී ස්නායුවලට වුවද ලකුණු දෙන්න.	01
	(ii)	(අ)	* ඉන්සියුලින් (01) * ග්ලූකෝගන් (01)	02
		(ආ)	අග්න්‍යාශය/ලැන්ගර්හැන් දීපිකා	02
		(ඉ)	* ඉන්සියුලින් මගින් වැඩි ග්ලූකෝස්, ග්ලයිකෝජන් බවට පත්කිරීම උත්තේජනය කරයි. (01) * ග්ලූකොගන් මගින් ග්ලූකෝස් අඩුවූවිට, ග්ලයිකොජන් ග්ලූකෝස් බවට පත්වීම/උත්තේජනය කරයි. (01)	02
	(iii)	(අ)	**කඳ සෘජුව වැඩීම** ආලෝකය ඒකාකාරව වැටෙන නිසා හෝමෝන (ඔක්සීන) ඒකාකාරව පැතිරී ඇත. (01) **කඳ නැවී වැඩීම** ආලෝකය අඩුවෙන් වැටෙන පැත්තේ වැඩි හෝමෝන සාන්ද්‍රණයක් එකතුවීම නිසා සෛල වර්ධනය සීඝ්‍රවී නැවී වැඩේ. (01)	02
		(ආ)	කිරල/	01
		(ඉ)	නිද්‍රාසන්නමන	01
	(iv)	(අ)	කඳේ අග්‍රස්ථයට මඳක් පහළින්/ප්‍රරෝහ අග්‍රස්ථයට මඳක් පහළින්	02
		(ආ)	කඳේ නැවෙන ස්ථානයේ යට පෙදෙසේ සෛල වර්ධනය වැඩි නිසා/ කඳ සෘණ ගුරුත්වාවර්තී චලන දක්වයි	02
		(ඉ)	ගුරුත්වාකර්ශන බලය, ශාකයේ අග්‍රස්ථ පෙදෙසේ සෑම කොටසකටම ඒකාකාරව ක්‍රියාකරන බැවිනි./ඔක්සීන් සාන්ද්‍රණය අග්‍රස්ථ පෙදෙසේ සෑම කොටසකම සමානව පැතිරී ඇති බැවිනි.	02
	(v)		කක්ෂීය අංකුර/පාර්ශ්වික අංකුර වර්ධනය ආරම්භවේ./(අතුලියලයි.)/	01
				20

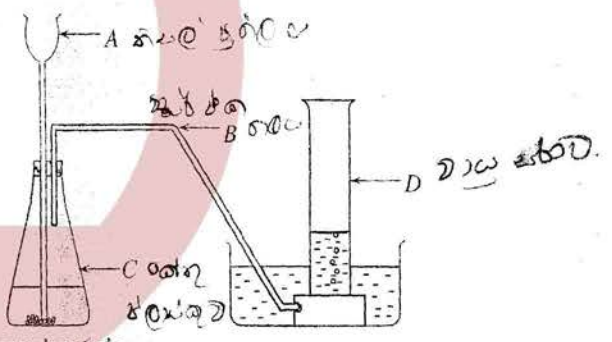
WWW.OLEVELAPI.COM

අ.පො.ස සාමාන්‍ය පෙළ සියලුම විෂය ධාරාවන්ට අදාල ප්‍රශ්න පත්‍ර/පිළිතුරු පත්‍ර/සටහන් හා තවත් බොහෝ දෑ ලබාගැනීමට පිවිසෙන්න www.olevelapi.com වෙත ....

3 ප්‍රශ්නයේ අපේක්ෂණ

(i) ප්‍රතික්‍රියාවක සීඝ්‍රතාව කෙරෙහි බලපාන සාධක පිළිබඳ දැනුම පිරික්සීම.
(ii) සරල විද්‍යාගාර උපකරණ හඳුනා ගැනීමේ හැකියාව පිරික්සීම
(iii) තුලිත රසායනික සමීකරණ ලිවීමේ හැකියාව පිරික්සීම.
(iv) පරීක්ෂණයක් ආශ්‍රිත ව ලබා ගන්නා නිරීක්ෂණ පිළිබඳවත්, නිරීක්ෂණ මගින් නිගමන ගොඩනැංවීම පිළිබඳවත් හැකියා පරීක්ෂා කිරීම.
(v) මවුලය ආශ්‍රිත සරල ගණනයක් සිදු කිරීමේ හැකියාව පිරික්සීම.

රසායන විද්‍යාව



3. තනුක හයිඩ්‍රොක්ලෝරික් අම්ලය (HCl) සහ කැබලි හා කුඩු ලෙස ලබාගත් සින්ක් (Zn) ලෝහය යන රසායනික ද්‍රව්‍ය **පමණක්** යොද ගනිමින් ප්‍රතික්‍රියා සීඝ්‍රතාව කෙරෙහි එක්තරා සාධකයක බලපෑම පෙන්වා දීමට සකස් කළ ඇටවුමක් මෙහි දක් වේ.

(i) රසායනික ප්‍රතික්‍රියාවක සීඝ්‍රතාව කෙරෙහි බලපෑ හැකි සාධක **හතරක්** නම් කරන්න.

(ii) ඇටවුමේ A, B, C හා D ලෙස ලකුණු කර ඇති උපකරණ අනුපිළිවෙළින් නම් කරන්න.

(iii) සපයා ඇති ද්‍රව්‍ය ඒ අයුරින්ම යොද ගෙන පරීක්ෂා කළ හැක්කේ ඔබ ඉහත (i) හි සඳහන් කළ කුමන සාධකයේ බලපෑම ද යි සඳහන් කරන්න.

(iv) C බඳුන තුළ දී සිදුවන රසායනික ප්‍රතික්‍රියාව තුලිත රසායනික සමීකරණයක් ලෙස ලියා දක්වන්න.

(v) මෙය කුමන වර්ගයට අයත් රසායනික ප්‍රතික්‍රියාවක් ද යි සඳහන් කරන්න.

(vi) ඇටවුම යොද ගනිමින් Zn හා තනුක HCl අතර ප්‍රතික්‍රියාවේ සීඝ්‍රතාව නිර්ණය කිරීම සඳහා ගන්නා මිනුම් මොනවා ද යි සඳහන් කරන්න.

(vii) මෙම පරීක්ෂණයේ නිරීක්ෂණ පදනම් කර ගනිමින් ඔබ ඉහත (iii) හි සඳහන් කළ සාධකය ප්‍රතික්‍රියා සීඝ්‍රතාව කෙරෙහි බලපාන බව පෙන්වා දෙන අන්දම විස්තර කරන්න.

(viii) මෙම ප්‍රතික්‍රියාවේ දී නිපදවෙන වායුව හා සාමාන්‍ය වාතය සමාන පරිමා වෙන වෙනම අඩංගු කළ බැලූන දෙකක් ඔබට සපයනු ලැබේ. කිසිදු රසායනික පරීක්ෂාවකින් තොර ව ප්‍රතික්‍රියාවේ දී නිපදවෙන වායුව අඩංගු බැලූනය ඔබ වෙන් කර හඳුනා ගන්නේ කෙසේ ද යි පැහැදිලි කරන්න.

(ix) ඉහත පරීක්ෂණය සඳහා සින්ක් මවුල 0.1 ක් යොදගැනීම ප්‍රමාණවත් වේ. ඒ අනුව ජ්ලාස්කුවට දැමිය යුතු සින්ක් ස්කන්ධය කොපමණ ද? (Zn = 63)

WWW.OLEVELAPI.COM

අ.පො.ස සාමාන්‍ය පෙළ සියලුම විෂය ධාරාවන්ට අදාල ප්‍රශ්න පත්‍ර/පිළිතුරු පත්‍ර/සටහන් හා තවත් බොහෝ දෑ ලබාගැනීමට පිවිසෙන්න www.olevelapi.com වෙත ....

ප්‍රශ්න අංක 03

(i)
- සාන්ද්‍රණය/පීඩනය
- උත්ප්‍රේරක
- උෂ්ණත්වය
- ආලෝකය
- භෞතික ස්වභාවය/පෘෂ්ඨීය වර්ගඵලය

එකකට ලකුණු 01 බැගින් ඕනෑම හතරකට — 04

(ii) A - තිසල් පුනීලය B - විසර්ජක නලය
C - කේතු ප්ලාස්කුව D - වායුසරාව

එකකට ලකුණු 01 බැගින් හතරට — 04

A, B, C, D සමඟ සඳහන් නොකළ ද නිවැරදි අනුපිළිවෙළින් නම් කර ඇත්නම් ලකුණු දෙන්න.

(iii) භෞතික ස්වභාවය/පෘෂ්ඨීය වර්ගඵලය — 01

(iv) $Zn(s) + 2HCl(aq) \longrightarrow ZnCl_2(aq) + H_2(g)$ — 02/00
භෞතික අවස්ථාව සඳහන් ව නැතත් ලකුණු දෙන්න.

(v) ඒකප්‍රතිස්ථාපන — 01

(vi) නිශ්චිත/ඒකක කාලයක දී එකතුවන වායු පරිමාව **හෝ**
නිශ්චිත/ඒකක වායු පරිමාවක් එකතුවීමට ගතවන කාලය — 02

(vii)
- Zn කුඩු සහ කැබලි යොදා ගෙන පරීක්ෂණය සිදුකර ඒ එක් එක් අවස්ථාවේ දී නිශ්චිත/ඒකක කාලයක් තුළ එකතුවන වායු පරිමාව මැනීම.
- Zn කුඩු යෙදූ අවස්ථාවේ දී ඒකක/නිශ්චිත කාලයක දී රැස්වූ වායු පරිමාව කැබලි යෙදූ අවස්ථාවට වඩා වැඩිය.
- එම නිසා ප්‍රතික්‍රියකවල භෞතික ස්වභාවය/ පෘෂ්ඨීය වර්ගඵලය ප්‍රතික්‍රියා සීඝ්‍රතාව කෙරෙහි බලපාන බව පැහැදිලි වේ.

හෝ

- Zn කුඩු සහ කැබලි යොදා ගෙන පරීක්ෂණය සිදුකර ඒ එක් එක් අවස්ථාවේ දී නිශ්චිත/ඒකක වායු පරිමාවක් එකතු වීමට ගතවන කාලය මැනීම.
- Zn කැබලි යෙදූ අවස්ථාවේ දී නිශ්චිත/ඒකක වායු පරිමාවක් රැස්වීමට ගතවන කාලය කුඩු යෙදූ අවස්ථාවට වඩා වැඩිය.
- එමනිසා ප්‍රතික්‍රියකවල භෞතික ස්වභාවය/පෘෂ්ඨීය වර්ගඵලය ප්‍රතික්‍රියා සීඝ්‍රතාව කෙරෙහි බලපාන බව පැහැදිලි වේ. — 03

WWW.OLEVELAPI.COM

මෙම අදහස් පිළිතුරේ අඩංගු නම් ඊට අනුරූපව ලකුණු දෙන්න.

(viii) අවකාශයේ අත හැරියවිට H_2 පිරවූ බැලූනය පමණක් ඉහළට ගමන් කරයි. — 02
වාතය පිරවූ බැලූනය පහළට ගමන්ගනියි.

(ix) 6.3 g වේ. — 01

20

අ.පො.ස සාමාන්‍ය පෙළ සියලුම විෂය ධාරාවන්ට අදාල ප්‍රශ්න පත්‍ර/පිළිතුරු පත්‍ර/සටහන් හා තවත් බොහෝ දෑ ලබාගැනීමට පිවිසෙන්න www.olevelapi.com වෙත ....