

පිළිතුරු පත්‍රය
දෙවන වාර පරීක්ෂණය- 2021
10 ශ්‍රේණිය -විද්‍යාව-

විද්‍යාව I

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

විද්‍යාව II

- 1 (A) (i). A. පාංශුබාදනය / පසසෝදාගෙනයාම / පස නිසරුවීම / පස වියලීම 01
 B. ජලාශයට රොන්මඩ එකතුවීම / ජලාශය සුවිශේෂණය වීම / ජලාශය ගොඩවීම 01
 C. මැසි මදුරුවන් බෝවීම / ගංවතුර / වායු දූෂණය / භූමි දූෂණය.....වැනි (වෙනත් පිළිගත හැකි පිළිතුරු සඳහාද ලකුණු දෙන්න.) 01
- (ii). නැවත වන වගාව / පිඩෙලි ඇල්ලීම / වසුන් යෙදීම / සමෝච්ඡ රේඛා ක්‍රමයට ගල් වැටි බදීම හා කාණු කැපීම. 01
- (B) (i). අවම - මිලියනයකට කොටස් 0.01 01
 අවම - මිලියනයකට කොටස් 0.01 01
 (ii) පෙ.ව. 8.00 01
 (iii) මාර්ගවල වාහන තදබදය අධිකවීම / වාහන ධාවනය වැඩිවීම. 02
 (iv) අම්ල වැසි ඇති වීම. 01
- (C) (i). a. පසේ වයනය දියුණුවීම / පාංශු ජීවීන්ට හිතකර වීම. 01
 පසේ ව්‍යුහය දියුණු වීම. / පසේ ජලධාරිතාව වැඩි වීමවැනි 01
 b. ගුණාත්මක භාවය ඉහළ වීම. වැඩි මිලකට අලෙවි කළ හැකි වීම. 01
- (ii). පොහොර වර්ගය - යූරියා 01
 හේතුව - කාබනික පොහොර භාවිත කරන විට, නයිට්‍රජන් 46 g ක් පසට ලබාදීම සඳහා එම පොහොර වලින් 460 g ක් භාවිත කළ යුතුය. නමුත් යූරියා භාවිත කරන විට භාවිත කළ යුතු වන්නේ 46 g කි. 02
-
- මුළු ලකුණු 15**
- 2 (A) (i). අධිරාජධානි 01
 (ii). C – ඉයුකැරියා 02
 E - ජලාන්ටේ
 (iii). C, D, G 03
 (iv). පයින්ස් √ 01
 (v). කෘත්‍රීම වර්ගීකරණ පද්ධතියකදී ජීවී අතර පරිණාමික බන්ධුතා නිරූපණය නොවේ. නමුත් මෙම වර්ගීකරණ පද්ධතියේදී පරිණාමික බන්ධුතා නිරූපණය වේ. 01
 (vi). වෛරස් ජීවී හා අජීවී ලක්ෂණ දෙකම පෙන්වීම.
- (B) (i). a. indica 01
 b. පද දෙකට යටින් ඉරි ඇදීම. 01

(C)	(i).	අංකුර බද්ධය	01	
	(ii).	A – අනුපය B - ග්‍රහකය	02	
	(iii).	A		
			මුළු ලකුණු 15	
3	(A)	(i).	M - Mg / මැග්නීසියම් P - MgO / මැග්නීසියම් ඔක්සයිඩ් Q - HCl / හයිඩ්‍රොක්ලෝරික් අම්ලය R - H ₂ / හයිඩ්‍රජන් වායුව	04
		(ii).	a. Cl ⁻	01
			b. 2 , 8	01
		(iii).	පොප් ගබ්දය පිටවීම.	01
		(iv).	විලීන ක්ලෝරයිඩය විද්‍යුත් විච්ඡේදනය (√)	01
	(B)	(i).	a. සහ සංයුජ බන්ධන	01
			b. අයනික බන්ධන	01
		(ii).	a. අයනික	01
			b. සහසංයුජ	01
		(iii).	a.	02
			$\begin{array}{c} \text{H} - \ddot{\text{N}} - \text{H} \\ \\ \text{H} \end{array}$	
		b.	01	01
			මුළු ලකුණු 15	
4	(A)	(i).	a. ඒකාකාර ත්වරණය	01
			b. ඒකාකාර ප්‍රවේගය	01
			c. ඒකාකාර මන්දනය	01
		(ii).	a. තත්පර 0-5 තුළ වස්තුව සිදුකළ විස්ථාපනය	02
			b. විස්ථාපනය = $\frac{1}{2} \times 5\text{s} \times 20\text{ms}^{-1} = 50\text{m}$	01
			$\frac{\text{මධ්‍යක ප්‍රවේගය} = \frac{\text{විස්ථාපනය}}{\text{කාලය}} = \frac{50\text{m}}{5\text{s}} = 10\text{ms}^{-1}$	01
		(iii).	a. O (ශුන්‍යයි)	01
			b. නිව්ටන්ගේ පළමු නියමය	01
		(iv).	a.	
			$\begin{aligned} \text{ගම්‍යතාව} &= \text{ස්කන්ධය} \times \text{ප්‍රවේගය} \\ &= 2\text{kg} \times 20\text{ms}^{-1} \\ &= 40\text{kgms}^{-1} \end{aligned}$	03
			b. ගම්‍යතාවය (ඒකකාරව) අඩු වී ශුන්‍යයට ළඟා වී ඇත.	02
			මුළු ලකුණු 15	
5	(A)	(i).	ශ්වසනය	01
		(ii).	a. චලනය	01
			b. 1. ප්‍රභාසංස්ලේෂණය	01
			2. O ₂ (ඔක්සිජන්)	01
		(iii).	A - සෛල B - අවයව	02
	(B)	(i).	A - න්‍යෂ්ටිය B- අන්ත:ප්ලාස්මීය ජාලිකාව C - ගොල්ගී දේහය D – මයිටොකොන්ඩ්‍රියා	04
		(ii).	හරිතලව, විශාල චිත්තකය	01
	(C)	(i).	C, H, O	03
		(ii).	ප්‍රෝටීන සංයුතියේ N පවතී, ලිපිඩ සංයුතියේ N නොමැත.	01
		(iii).	ප්‍රවේණික තොරතුරු ගබඩා කිරීම. ප්‍රවේණික තොරතුරු සම්ප්‍රේෂණය ප්‍රෝටීන සංස්ලේෂණයට දායක වීම.	01

	(D)	(i).	ද්‍රාවක ගුණය ප්‍රවාහන මාධ්‍යයක් ලෙස ක්‍රියා කිරීම.	01
		(ii).	ශ්වසන මාධ්‍යයක් ලෙස ක්‍රියා කිරීම උත්ප්‍රේෂකතාව ලබා දීමේ හැකියාව.	01
	(E)		විටමිනය - B මූලද්‍රව්‍යය - Fe (අයන්)	01
			මුළු ලකුණු	20
6	(A)	(i).	රසායනික සංයෝජන - P රසායනික වියෝජන - R ඒක විස්ථාපන - Q ද්විත්ව විස්ථාපන - S	04
		(ii).	S	01
		(iii).	අවර්ණ අවස්ථාවේ සිට කිරිපාටට හැරීම.	02
		(iv).	අයනික බන්ධන	01
	(B)	(i).	Ar	01
		(ii).	2, 4	01
		(iii).	Na	01
		(iv).	a. CaCl ₂ b. සහ ස්ථවික රූපී සංයෝගයක් සන්නත්වය සාපේක්ෂව ඉහළ වීම. අවද්‍රාවක ගුණය	01 01
		(v).	a. 39 g b. 0.1 (mol) c. හයිඩ්‍රජන් (H ₂) d. • Na හෝ K වාතයේ ඇති ඔක්සිජන් සහ ජලවාෂ්ප සමග ඉතා වේගයෙන් ප්‍රතික්‍රියා කරයි. • පැරපින් තෙල් තුළ ගබඩා කළ විට වාතය සමග ස්පර්ෂ නොවේ. (නොගැටේ)	01 01 01 02
		(vi).	a. K b. Na	01 01
			මුළු ලකුණු	20
7	(A)	(i).	a. (චාලක ශක්තිය) අඩුවේ. b. තාපය ශබ්දය (ධ්වනිය)	01 02
		(ii).	a. බර = ස්කන්ධය x ගුරුත්වජ ත්වරණය = 800kg x 10 ms ⁻² = 8000N b. $8000N = \frac{2000 N}{4}$	01 02 01
		(iii).	a. ගුරුත්වාකර්ෂණ විශ්ව ශක්තිය b. වැඩියි ගුරුත්වාකර්ෂණයට එරෙහිව කාර්යය කිරීමට සිදුවන බැවින්	01 01 02
	(B)	(i).	නිවැරදිව විස්තර කිරීම සඳහා	04
		(ii).	උඩුකුරු තෙරපුම < වස්තුවේ බර	01
		(iii).	ජලයේ ලුණු / සීනි / ලවණ දිය කිරීම	02
		(iv).	ජලය මත වස්තුව ඉපිලේ (පාවේ)	01
		(v).	ජලය තුළදී ගිලී ඇති ප්‍රමාණය < පොල්තෙල් තුළ ගිලී ඇති ප්‍රමාණය	01
			මුළු ලකුණු	20
8	(A)	(i).	උෞනන	01
		(ii).	වෘෂණ	01
		(iii).	a. ශුක්‍රාණු b. වලිගයක් තිබීම. සවලවීම	01 01
		(iv).	ප්‍රජනක පද්ධතිය තුළ පැය කිහිපයක් සක්‍රියව පැවතීම. වෘෂණ දේහ කුහරය තුළ තිබුණේ නම් ජනනය වන ශුක්‍රාණු දේහ උෂ්ණත්වය හමුවේ අප්චිත තත්ත්වයට පත්වීම හෝ ශුක්‍රාණු ජනනය නොවීම.	01

	(v).	a.	I ඩිම්භ කෝෂ, ගර්භණී අවධියේදී කළල බන්ධනය	01
			II වෘෂණ	01
			III පිටියුටරිය	01
		b.	FSH සාන්ද්‍රණය ඉහළ යන විට ප්‍රාථමික ස්‍රූනිකාව වර්ධනය වී ග්‍රාෆී ස්‍රූනිකාව බවට පත්වීම. LH සාන්ද්‍රණය උපරිම වන විට ග්‍රාෆී ස්‍රූනිකාව පිපිරී ඩිම්භ මෝචනය.	02
(B)	(i).		R - අභිලම්භ ප්‍රතික්‍රියාව W - බර	02
	(ii).		(1). - ස්ථිතික (2). සීමාකාරී	02
	(iii).	a.	20 N	01
		b.	ස්පර්ෂ පෘෂ්ඨවල ස්වභාවය අභිලම්භ ප්‍රතික්‍රියාව	02
		c.	පෘෂ්ඨ ස්වභාවය රළු හෝ සිනිඳු කිරීම අභිලම්භ ප්‍රතික්‍රියාව වැඩි කිරීම (අතිරේක බරක් ලී කුට්ටිය මත තැබීම) අඩුයි.	02
		d.	අඩුයි.	01
			මුළු ලකුණු	20
9	(A)	(i).	a. (1) P^+ (2). Q^{-}	02
			b. PQ_2(02) අයනික (01)	03
			c. 2,8,8	01
	(B)	(i).	සෝඩියම් ක්ලෝරයිඩ්	01
		(ii).	දියමන්ති	01
		(iii).	දියමන්තිවල ඕනෑම C පරමාණුවක් තවත් C පරමාණු 4 ක් සමග සහ සංයුජ බන්ධන මගින් බැඳී පවතින නිසා	02
	(B)	(i).	1 kg	01
		(ii).	a. <ul style="list-style-type: none"> • සමතුලිතතාව බිඳවැටේ • X ඇති පැත්ත පහත් වේ. • 1 kg ඇති පැත්ත එස වේ වැනි පිළිතුරක් 	01
			b. 2 X තැබූ විට B ලක්ෂ්‍යය වටා දණ්ඩේ වාමාවර්ත ඝූර්ණය වැඩිවන නිසා	02
			c. 1 kg , D ලක්ෂ්‍යයෙන් එල්ලීම	02
		(iii).	තෙදඬු තුලාව / සිව්දඬු තුලාව	01
(D)	(i).		20 N	01
	(ii).		20 N	02
			මුළු ලකුණු	20