

පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව - උතුරු මැද පළාත

අවසාන වාර පරීක්ෂණය - 10 ශ්‍රේණිය - 2022(2023)

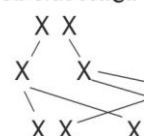
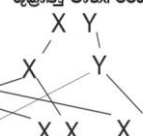
විද්‍යාව

පිළිතුරු පත්‍රය හා ලකුණු ලබාදීමේ පටිපාටිය

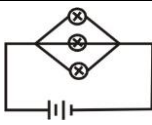
(1).3	(6). 1	(11). 4	(16). 1	(21). 4	(26). 1	(31).3	(36). 2
(2).2	(7). 1	(12). 2	(17). 3	(22). 3	(27). 4	(32).4	(37). 4
(3).3	(8). 3	(13). 2	(18). 4	(23). 3	(28). 2	(33).1	(38). 3
(4).2	(9). 2	(14). 1	(19). 1	(24). 4	(29). 2	(34).1	(39). 3
(5).4	(10). 4	(15). 2	(20). 1	(25). 4	(30). 3	(35).2	(40). 1

ii පත්‍රය

A කොටස

1.	(A)	(i)	P - ශාක සෛලය Q - සත්ව සෛලය (01) බැගින්	02	
		(ii)	P වල පමණක් සෛල බිත්තිය/ රික්තක තිබීම (ගැලපෙන පිළිතුරකට)	01	
		(iii)	න්‍යෂ්ටිය	01	
		(iv)	වර්ණ දේහ	01	
	(B)	(i)	කුඬු / කැබලි කර ගැනීම	01	
		(ii)	ප්‍රතික්‍රියක වල භෞතික ස්වභාවය / වර්ගඵලය	01	
		(iii)	කාමරයේ තිබූ ඇටවුමට වඩා, අවිච්ඡිද්‍යා ඇටවුමේ බුබුළු පිටවීම වේගවත් බව	01	
		(iv)	වැය වූ ප්‍රතික්‍රියක/ හුණුවල ස්කන්ධය/ සෑදුණු ඵලවල ස්කන්ධය / ගතවූ කාලය (1 බැගින්)	02	
	(C)	(i)	උඩුකුරු තෙරපුම	01	
		(ii)	උඩුකුරු තෙරපුමට වඩා බර වැඩි නිසා	01	
		(iii)	A, B හා C (තුනම නිවැරදි නම්)	01	
		(iv)	සනත්ව අසමාන වීම / විවිධ ද්‍රව්‍යයන්ගෙන් තනා තිබීම. බර අසමාන වීම / ස්කන්ධය අසමාන වීම	02	
				මුළු ලකුණු	15
	2.	(A)	(i)	සෛලයක පවතින වර්ණදේහ සංඛ්‍යාව අඩක් බවට පත්කරන විභාජන ක්‍රියාවලිය	01
			(ii)	2 යි / යුගල 01 යි	01
		(iii)	<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-start;"> <div style="text-align: center;"> <p>බිම්බ මාතෘ සෛලය</p>  </div> <div style="text-align: center;"> <p>ශුක්‍රාණු මාතෘ සෛලය</p>  </div> <div style="text-align: center;"> <p>..... (01)</p> <p>..... (01)</p> <p>..... (01)</p> </div> </div>	03	
(iv)		50%	01		
(v)		හිමොසිලියාව	01		
(B)		(i)	TT Tt Tt tt (02) උස උස උස මිටි (02) (පිළිවෙල වෙනස් විය හැකිය)	04	

		(ii)	උස (01) මිටි (01)	02
		(iii)	ජන්මාණු සැදීමේදී.	01
		(iv)	1:1	01
			මුළු ලකුණු	15
3.	(A)	(i)	R	01
		(ii)	CO ₂	01
		(iii)	Q	01
		(iv)	ලුච්ස් නිත් ව්‍යුහය	01
		(v)	Q	01
	(B)	(i)	O / ඔක්සිජන්	01
		(ii)	ඔක්සිජන් හා හයිඩ්‍රජන් බන්ධන	01
		(iii)	<ul style="list-style-type: none"> • තාපාංකය ඉහළ වීම . ඉහළ විශිෂ්ට තාපධාරිතාවක් පැවතීම • අයිස් වලට වඩා ඉහළ සන්නත්වයක් ජලය සතුවීම (දෙකකට) 	02
	(C)		a) නැත b) සහ සංයුජ c) ඉහළයි d) අයනික e) වායු f) පහල අගයකි. (එකකට 01 බැගින්)	06
			මුළු ලකුණු	15
4.	(A)	(i)	a කෙළවර පහල යයි / b කෙළවර ඉහළ යයි.	01
		(ii)	2N	01
		(iii)	සුර්ණය = බලය x අක්ෂයේ සිට දුර / 2 x 2 (01) = 4(Nm) (01)	02
		(iv)	8N	01
	(B)	(i)	පළමු නියමයෙන්	01
		(අ)	වැඩිවේ	02
		(ii)	(ආ) $a \propto F$ / න්වරණය α බලය	02
		(iii)	පළමු හා දෙවන (01 බැගින්)	02
		(iv)	$F = ma / 5 = \frac{250}{1000} \times a \quad (01)$ $a = \frac{5 \times 1000}{250}$ $= 20 \text{ ms}^{-2}$ (01) (01)	03
			මුළු ලකුණු	15
B කොටස				
5.	(A)	(i)	රිළවා, වලිකුකුලා (01 බැගින්)	02
		(අ)	ගැඩවිලා, ගොළුබෙල්ලා (01 බැගින්)	02
		(ii)	(ආ) * ත්‍රිපස්ථරය * ද්වි පාර්ශ්වික සමමිතිකය (ගැලපෙන ලක්ෂණ දෙකකට)	02
		(iii)	<ul style="list-style-type: none"> • රෙජිලියා / උරග (01) • කර්ණිකා දෙකක් හා අසම්පූර්ණව බෙදුනු කෝෂිකාව (01) 	02
		(iv)	* සපුෂ්ප (01) * ද්වි ජීව පත්‍ර (01)	02
	(B)	(i)	* පරාග කණිකාව / පුං ජන්මාණුව (01) * ශුක්‍රාණුව (01)	02
		(ii)	ශාකවල - (පුෂ්පයේ) ඩිමිබ කෝෂය තුල (01) මිනිසාගේ - (මවගේ) ගර්භාෂය තුල (01)	02
		(iii)	* ඩිමිබය (01) * ඩිමිබ කෝෂය (01)	02
		(iv)	* ඊස්ට්‍රජන් * ප්‍රොජෙස්ටරෝස් (01 බැගින්)	02
		(v)	ශාකවල පමණක් වර්ධක / අලිංගික ප්‍රජනනයක් තිබීම වැනි අදහසකට	02
			මුළු ලකුණු	20

6.	(A)	(i)	Mg / H ₂ / Cl ₂ ගැලපෙන ද්‍රව්‍ය 2ක් සඳහා	01	
		(ii)	ඒක විස්ථාපන / ඒක ප්‍රතිස්ථාපන	01	
		(iii)	Na ₂ SO ₄	01	
		(iv)	2H ₂ O ₂ → 2H ₂ O + O ₂ (ප්‍රතික්‍රියාවට 01, තුලිත කිරීමට 01)	02	
	(B)	(i)	හුණු දියර කිරිපැහැ වීම / සරාව තුලට දැල්ලක් ඇතුළු කල විට එය නිව්යාම	01	
		(ii)	ත.HCl / H ₂ SO ₄ හා Mg /Zn (01 බැගින්)	02	
		(iii)	H ₂ / O ₂ / CO ₂	01	
	(C)	(i)	P	01	
		(ii)	R	02	
		(iii)	84gmol ⁻¹ (පිළිතුරට01, ඒකකයට 01)	02	
		(iv)	(අ)	Q හා S	02
			(ආ)	Q හා S	02
			(ඇ)	CaCO ₃ 100g ක අඩංගු අණු සංඛ්‍යාව = 6.022 x 10 ²³ (01) CaCO ₃ 20g ක අඩංගු අණු සං. = $\frac{6.022 \times 10^{23}}{100} \times 20 / 1.204 \times 10^{23}$ (01)	02
			මුළු ලකුණු	(20)	
	7.	(A)	(i)	(a) ධාරා නියාමකය/ ඇමීටරය (b) ඇමීටරය/ ධාරානියාමකය (c) වොල්ට් මීටරය (01 බැගින්)	03
			(ii)	විභව අන්තරය/ ධාරාව වෙනස් කර ගැනීමට	01
(iii)			දහරයේ උෂ්ණත්වය නියතව තබා ගැනීමට යන අදහසට	01	
(iv)			ඕම් නියමය / $\frac{V}{I} = R$ නියතයක් / $V \propto I$	01	
(B)		(i)	 (වියළි කෝෂ සම්බන්ධයට 01) (බල්බ සම්බන්ධයට 01)	02	
		(ii)	$\frac{1}{R} = \frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_2} + \frac{1}{R_3} / \frac{1}{R} = \frac{1}{3} + \frac{1}{3} + \frac{1}{3} / \frac{1}{R} = \frac{3}{3} / \frac{1}{R} = 1$ (01) R = 1Ω (01)	02	
		(iii)	V = IR / I = V/R (01) I = 3/1 (01) = 3A	02	
		(iv)	සමානයි	01	
(C)		(i)	* විභව ශක්තිය * වාලක ශක්තිය (01 බැගින්)	02	
		(ii)	(අ)	5N	01
			(ආ)	කාර්යය = බලය x වලනය වූ දුර / 5(N) x 5(m) (01) = 25 (J) (01)	02
(iii)		(ඇ)	ජවය = $\frac{\text{කාර්යය}}{\text{කාලය}} / \frac{25(J)}{10(S)}$ (01) 2.5W (01)	02	
				මුළු ලකුණු	(20)

8.	(A)	(i)	$2C_6H_{12}O_6 \rightleftharpoons C_{12}H_{22}O_{11} + H_2O$	02	
		(ii)	(අ) ප්‍රෝටීන්	01	
			(ආ) C, H, O, N, S (සියල්ලම නිවැරදි නම්)	01	
		(iii)	කාබොහයිඩ්‍රේට් හා ලිපිඩ (දෙකම නිවැරදි නම්)	02	
		(iv)	A, D, E, K (01) B, C (01)	02	
	(v)	<ul style="list-style-type: none"> • NaOH (01) • CuSO₄ (01) 	02		
	(B)	(i)	බල යෙදවූද, වස්තුව නිශ්චලව පැවතීම (01) (01)	02	
		(ii)	10N	01	
		(iii)	වස්තුව X බලය ඇති පැත්තට, 5N ක බලයකින් චලනය වේ. (01) (01)	02	
		(iv)	<ul style="list-style-type: none"> • වස්තුවේ බර (01) • මේස ලෑල්ලෙන් ඉහලට යෙදෙන ප්‍රතික්‍රියා බලය (01) 	02	
	(C)	(i)	$P = \frac{hdg}{2 \times 1000 \times 10}$ (01) 20000 Pa (01)	02	
		(ii)	සමානය	01	
					මුළු ලකුණු (20)
	9.	(A)	(i)	C	02
			(ii)	A	02
			(iii)	D	02
			(iv)	2, 8, 8	02
			(v)	AB ₂	02
		(B)	(i)	බර / ගුරුත්වාකර්ෂණ බලය	01
			(ii)	ඒකාකාර, ත්වරණය කිනි (01) (01)	02
(iii)			(අ) 0 / ශුන්‍යයි.	01	
			(ආ) ත්වරණය = ප්‍රවේග වෙනස / කාලය (01) $10 = \frac{(\text{අවසාන ප්‍රවේග} - 0)}{2}$ (01) අවසාන ප්‍රවේග = 20ms^{-1} (01)	03	
(iv)			මධ්‍යක ප්‍රවේගය = $\frac{\text{විස්ථාපන වෙනස}}{\text{කාලය}}$ (01) $\frac{(0 + 20)}{2} = \frac{\text{විස්ථාපන වෙනස}}{2}$ (01) විස්ථාපන වෙනස / උස = 20(m) (01)	03	
				මුළු ලකුණු (20)	