



වයඹ පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව
තෙවන වාර පරීක්ෂණය 2020

විද්‍යාව I

10 ශ්‍රේණිය

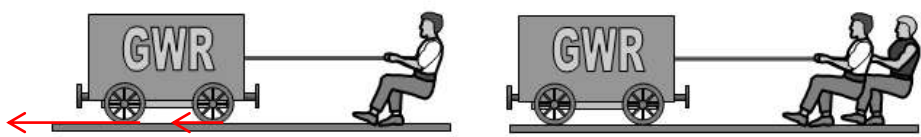
කාලය පැය එකයි

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

විද්‍යාව II

A කොටස - ව්‍යුහගත රචනා

01				
A	i	කාබන් ඩයොක්සයිඩ් වායුව/ CO ₂	01	
	ii	ඔක්සිජන් (01) , ග්ලූකෝස් (01) (පිළිවෙල නිවැරදි විය යුතුය)	02	
	iii	බඳුන A – ඇතුළුවන වාතයේ ඇති කාබන් ඩයොක්සයිඩ් වායුව ඉවත් කිරීම(01) බඳුන B - ඇතුළුවන වාතයේ කාබන් ඩයොක්සයිඩ් නොමැති බව තහවුරු කිරීම. (01) බඳුන C – ගෙඹිලිගේ ශ්වසනයෙන් කාබන් ඩයොක්සයිඩ් වායුව පිටවන්නේ දැයි හඳුනා ගැනීම (01)	03	
	iv	B – වර්ණ විපර්යාසයක් නැත/ හුණු දියර කිරීපාට නොවේ.(01) - ඇතුළුවන වාතයේ කාබන් ඩයොක්සයිඩ් නොමැත. (01) D - හුණුදියරය කිරීපාට වේ. (01) බුබුලනය වන වාතයේ කාබන් ඩයොක්සයිඩ් තිබේ. (01)	04	
	v	B හා D බඳුන් දෙකෙහිම (01) හුණුදියරය කිරී පාට නොවේ/ වර්ණ විපර්යාසයක් දක්නට නොලැබේ.(01)	02	
	vi	මයිටොකොන්ඩ්‍රියා	01	
	vii	KOH වල සාපේක්ෂ අණුක ස්කන්ධය 56 සොයා ගැනීමට (01) 1 mol = 56 g නිසා 0.1 mol = 5.6 g (01)	02	
			15	
02				
A	i	A- කලංකය B- කීලය C- පරාගධානීය D- සුත්‍රිකාව E- දළ පත්‍ර F- ඩිම්බ කෝෂය	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> කොටස 6 ම නිවැරදිව නම් කර ඇත්නම් ලකුණු 03 කොටස 4 - 5 නිවැරදිව නම් කර ඇත්නම් ලකුණු 02 කොටස 2 - 3 නිවැරදිව නම් කර ඇත්නම් ලකුණු 01 කොටස 1 ක් පමණක් නිවැරදිව නම් කර ඇත්නම් ලකුණු නැත. </div>	03
	ii	C	01	
	iii	A, B, F (අක්ෂර තුනම නිවැරදි නම්)	01	
	iv	වර්ණවත් වීම/ ප්‍රමාණයෙන් විශාල වීම/සුවඳුවත් වීම.	01	
	v	ලපටි පුෂ්පයේ කොටස් ආරක්ෂා කිරීම.	01	
	vi	ස්වච්ඡාසනය හෝ අසම පරිනතිය	02	

B	i	a. ආහාරයට ගත හැකි දෙයක් /මාංසල කොටස් තිබීම. (01) b. පියාපත් තටු වැනි ප්‍රසර දැරීම (01) c. වියලීමේ දී පුපුරා යාම/ ස්ඵෝටනය සිදු වීම (01)	03
	ii	ජීව්‍යතාවය , ඔක්සිජන් (වාතය), ජලය හා ප්‍රශස්ථ උෂ්ණත්වය (සාධක දෙකක් නිවැරදි නම් ලකුණු 01 බැගින්	02
	iii	කලලය පරිණත නොවී තිබීම./ඔක්සිජන් හෝ ජලය සඳහා බීජාවරණ අපාරගමය වීම.	01
			15
03.	i	P හා U (අක්ෂර දෙකම නිවැරදි නම් පමණක්)	01
	ii	3 හා 01 (පිළිතුරු දෙකම නිවැරදි නම් පමණක්)	01
	iii	UT	01
	iv	ලෝහයක් - L, U (01) ලෝහාලෝහය - Q (01) අලෝහයක් - R, S, F (01)	03
	v	සා.ප.ස් = $\frac{ප.ස්}{ප.ස්.ඒ} = \frac{3.818 \times 10^{-23}}{1.66 \times 10^{-24}}$ (01) = 23 (01)	02
	vi	a. 16 g mol ⁻¹ (01) b. 32 g (01) c. 3 x 6.022 x 10 ²³ (01)	03
	v	a. 8 (01) b. 2,6 (01) c. S අක්ෂරය යොදා ගනිමින් නිවැරදි තිත් කතිර සටහනට (01) නිවැරදිව ලුපිස් ව්‍යුහය ඇඳීමට (01) O අක්ෂරය යොදා ගනිමින් සටහන් ඇඳ ඇති විට ලකුණු නැත.	04
			15
04			
A	i	a. 100 g (01) 0.1 kg (01) b. 1 (01) N (01) c. 1N	02 02 01
	ii	a. වෙනසක් නොවේ. (01) b. වැඩිවේ (01) c. අඩුවේ (01)	03
	iii.	5 N	01
B	i	A- ස්ඵිතික (01) B- සීමාකාරී (01)	02
	ii	A – සමාන වේ. B – සමාන වේ. (01)	02
	iii	100 N	01
	iv	 එක් රෝදයක හෝ රෝද දෙකෙහිම නිවැරදිව වලිත දිශාවට විරුද්ධ දිශාවට ඊතල සටහන් යොදා ඇති නම් ලකුණු 01	01
			15
A කොටසට මුළු ලකුණු 60 යි.			

B කොටස			
05			
A	i	A – ඔක්සිජන් / O B – නයිට්රජන් / N C හා D සඳහා - කාබන් / C හෝ හයිඩ්රජන් / H E – පොස්ෆරස්	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;"> මූලද්‍රව්‍ය හයම නිවැරදි නම් ල-03 මූලද්‍රව්‍ය 4 /5 නිවැරදි නම් ල-02 මූලද්‍රව්‍ය 2 /3 නිවැරදි නම් ල -01 </div>
	ii	Q – ඇමයිනෝ අම්ල (01) R - මේද අම්ල හා ග්ලිසරෝල් (01) S – නියුක්ලියොටයිඩ (01)	03
	iii	a. අයඩින් ද්‍රාවණය (අයඩින් පමණක් ලියා ඇත්නම් ලකුණු නැත)(01) - දැමූ විට නිල්පාට/දම්පාට වේ.(01) b. සෝඩියම් හයිඩ්රොක්සයිඩ් / NaOH හා කොපර් සල්ෆේට්/ CuSO ₄ (01) මිශ්‍රණය තද දම් පාටක් ලබා දේ.(01) c. සුඩාන් III (01) - රතු පැහැති ගෝලිකා දක්නට ලැබීම.(01)	06
B	i	පාෂ්ඨ වංශීන් - තිලාපියා පමණක් සඳහන්ව ඇත්නම් (01) අපාෂ්ඨ වංශීන් ගෝනුස්සා, හයිඩ්‍රා, ගැඩවිලා යන ජීවීන් තිදෙනා පමණක් ලියා ඇත්නම් (01)	02
	ii	හයිඩ්‍රා	01
	iii	තිලාපියා- පිස්කේස් (01) ගෝනුස්සා - ආත්‍රොපෝඩා (01) හයිඩ්‍රා- සිලෙන්ටරේටා / නිඩාරියා(01) ගැඩවිලා -ඇනෙලිඩා (01)	04
	iv	දේහය බණ්ඩනය වී තිබීම/ සන්ධි සහිත උපාංග දැරීම/ දේහය මතුපිට කයිරීන් උච්චර්මයක් දැරීම.	01
			20
06			
A	i	H, He, Li, Be, B, C, N, O, F, Ne, Na, Mg, Al, Si, P, S, Cl, Ar, K, Ca පළමු මූලද්‍රව්‍ය 10 නිවැරදි අනුපිළිවෙලට ලකුණු (01) දෙවන මූලද්‍රව්‍ය 10 නිවැරදි අනුපිළිවෙලට ලකුණු Cl හා Ca ලිවීමේදී ඉංග්‍රීසි කැපිටල් හා සිම්පල් අක්ෂර නිවැරදි විය යුතුය. (01)	02
	ii	Be, O, Mg, S, Ca (මූලද්‍රව්‍ය 5 ම නිවැරදිනම් ලකුණු 02, මූලද්‍රව්‍ය 3/4 නිවැරදි නම් ලකුණු 01 මූලද්‍රව්‍ය 1හෝ 2 පමණක් නිවැරදි නම් ලකුණු නැත.	02
	iii	MgCl ₂ (01) , MgO (01) Cl හා O ලිවීමේදී ඉංග්‍රීසි කැපිටල් හා සිම්පල් අක්ෂර නිවැරදි විය යුතුය	02
	iv	F	01
	v	He	01
	vi	H/ N/ O/ F/ Cl එක් මූලද්‍රව්‍යයක් සඳහා ලකුණු 01 බැගින් (H ₂ / N ₂ / O ₂ / F ₂ / Cl ₂ අණු ලෙස ලියා ඇත්නම් ලකුණු නැත	02
B	i	C හා D ලකුණු 01 බැගින්	02
	ii	a. අයනික - A (01) සහසංයුජ - B (01) b. බල්බය දැල්වේ (01) c. A – විදුලිය සන්නයනය නොවේ. (01) B – විදුලිය සන්නයනය නොවේ. (01) d. C – විදුලිය සන්නයනය නොවේ. (01) D – විදුලිය සන්නයනය නොවේ. (01) e. විදුලිය සන්නයනය වීම/අක්‍රීය ඉලෙක්ට්‍රෝඩයක් වීම/ ජලීය ද්‍රාවණය සමග ප්‍රතික්‍රියා නොකිරීම (01)	08
			20
07			
A	i	A	01
	ii	බල සූර්ණය = බලයේ විශාලත්වය x බලයේ ක්‍රියා රේඛාවට ඇති ලම්බ දුර (01) = 0.9 x 5 (01) = 4.5 N m (01) ඒකකනැත්නම් මෙම ලකුණ නැත	03
	iii	බල සූර්ණය = බලයේ විශාලත්වය x බලයේ ක්‍රියා රේඛාවට ඇති ලම්බ දුර 4.5 = බලය x 0.45 (01) = 10 N (01)	02

	iii	A (01) යෙදිය යුතු බලය අඩු වීම (01)	02
	iv	a. නොවේ (01) b. ක්‍රියාත්මක වේ. (01) c. නොවේ (01)	03
B	i	දෙපසට යෙදෙන A හා B බලයන්හි සම්ප්‍රයුක්තයන් සමාන වීම (01) බල සියල්ල ඒක රේඛීය වීම (01) A හා B බල එක්තෙකට ප්‍රතිවිරුද්ධ වීම (01)	03
	ii	a. 1500 N (02) ඒකක නොමැති නම් ලකුණු 01 b. 300 N (01) ඒකක නොමැති නම් ලකුණු නැත	03
	iii	a. 0 N (01) ඒකක නිවීම අවශ්‍ය නැත b. බර = ස්කන්ධය x ගුරුත්වජ ත්වරණය / $W = m g$ හෝ $600 = m \times 10$ (01) $m = 60 \text{ kg}$ (01)	03
			20
08			
A	i	ගුණාණ (01) ඩිමිබ (01)	02
	ii	පැලෝපිය නාළයේ දී (මුල් කොටස දී)	01
	iii	සංසේචනය - ඩිමිබ සෛලයේ හා ගුණාණ සෛලයේ න්‍යෂ්ටික ද්‍රව්‍ය එකතු වීම (01) අධිරෝපණය - මොරුලාව ගර්භාෂ බිත්ති පටක විඛාදනය කරමින් ගිලී එහි තැන්පත් වීම වැනි අදහසක් (01)	02
	iv.	ජායා ජන්මාණුව 23 (01) යුක්තානුව 46 (01)	02
	v	ජන්මාණු සෑදීමේ දී වර්ණදේහ සංඛ්‍යාව අඩක් බවට පත්වීම වැනි අදහසක්	02
	vi	ඊස්ට්‍රජන්/ ප්‍රජෙස්ටරෝන්/ FSH /LH	01
B	i	$E_p = mgh$ (01) $= 40 \times 10 \times 2$ (01) $= 800 \text{ J}$ (01) ඒකක නොමැති නම් ලකුණු නැත	03
	ii	$E_p = mgh$ $= 40 \times 10 \times 1 = 400 \text{ J}$ (01) ඒකක නොමැති නම් ලකුණු නැත	01
	iii	උපරිම - B (01) , අවම - A (01)	02
C	i	ගසෙහි නිබිය දී විභව ශක්තිය = පොළොවට පතිත වන මොහොතේ චාලක ශක්තිය(01) $mgh = 0.250 \times 10 \times 5 = 12.5 \text{ J}$ (01) ඒකක නොමැති නම් ලකුණු නැත	02
	ii	$E_k = 1/2 mv^2$ (01) $12.5 = 1/2 \times 0.25 \times v^2$ $25 = 0.25 v^2$ $100 = v^2$ $v = 10 \text{ m s}^{-1}$ (01) ඒකක නොමැති නම් ලකුණු නැත	02
			20
09			
A	i	ප්‍රතික්‍රියක : Zn හා HCl (01) එල : Zn Cl ₂ හා H ₂ (01)	02
	ii	$\text{Zn} + 2\text{HCl} \rightarrow \text{Zn Cl}_2 + \text{H}_2$	02/00
	iii	ඒක විස්ථාපන ප්‍රතික්‍රියා	01
	iv	වායු බුබුළු පිටවීම/ සිනක් කැබලි ක්ෂය වීම/ වායු සරාවේ ජල මට්ටම පහළ යාම වැනි පිළිතුරක් සඳහා ලකුණු 01 බැගින්	02
	v	අවර්ණය/ සන්ධයක් නැත/ වාතයට වඩා ඝනත්වය අඩුයි/ දාහ්‍ය වායුවකි ල 01 බැගින්	02
	vi	වායු සාම්පලයකට ගිනි දූල්ලක් ඇතුළු කළ විට පොප් හඬ නඟමින් දූවේ.	01
B	i	A – වෝල්ට් මීටරය (01) B – ඇමීටරය (01)	02
	ii	A සමාන්තර ගතව සම්බන්ධ කර තිබීම (01) B ශ්‍රේණිගතව සම්බන්ධ කර තිබීම (01)	02
	iii	ශ්‍රේණිගතව	01
	iv	$V = IR$ (01) $2 = 0.2 R$ (01) $R = 10 \Omega$ (01) ඒකක නොමැති නම් ලකුණු නැත	03
	v	විභව අන්තරය ගලන ධාරාවට අනුලෝම වශයෙන් සමානුපාතික වේ.	01
	vi	බල්බවල දීප්තිය සාපේක්ෂව අඩුවේ.	01
			20

බහුවරණ ප්‍රශ්න පත්‍රය සඳහා ලකුණු 2 x 40	80
A කොටස ලකුණු 15 x 4 = 60 සහ B කොටස 20 x 3 = 60 බැගින්	120
එකතුව ලකුණු 200 / 2	100

සැලකිය යුතුයි:

- පිළිතුරු පත්‍රයේ සඳහන් නොවුවද නිවැරදි පිළිතුරු ලියා ඇත්නම් (ප්‍රශ්නයට අදාළ සංකල්පය තහවුරු කරගෙන පිළිතුර ලියා ඇති විට) අදාළ ලකුණු ප්‍රදානය කරන්න.
- අවසන් පිළිතුර සඳහා ඒකකය සමඟ පිළිතුර දැක්විය යුතු අවස්ථාවල ඒකකය නොමැති විට ලකුණු ප්‍රදානය නොකරන්න.
- ලකුණු ප්‍රදානය කිරීමේ දී හා පසුව පිළිතුරු සිසුන් සමඟ සාකච්ඡා කිරීමේ දී අ.පො.ස (සා/පළ) විභාගයට සිසුන් හුරු කිරීමක් ලෙස සලකා කටයුතු කරන්න.