බස්නාහිර පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව

දෙවන වාර ඇගයීම

විද්‍යාව - 11 ශ්‍රේණිය

<u>පිළිතුරු පත්‍රය</u>

I කොටස

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

I කොටස සඳහා ලකුණු= 40 x 2=80

II කොටස

(01) (A) i. උත්තල කාචයකි. (ල:01)
ii. X හී ප්‍රසාරණතාව, Y ට වඩා වැඩිවේ. (ල:02)
iii. විදුලි ස්ත්‍රික්කය, ගිනි අණතුරු සංඥා උපකරණ, විදුලි බත් පිසිනය වැනි පිළිතුරකට (ල:01)
iv. වෘද්ධිමානය. (ල:01)
v. ශාකයක වර්ධනය. (ල:01)
(B) i. එමගින් ඇතිවන පීඩනය වැඩි කිරීමට. (ල:01)
ii. පොල්කෝම්බවල ට ජලය එක් රැස්වීමෙන් මදුරුවන් බෝවීම. එම ජලය පල්වීමෙන් දුර්ගන්ධයක් ඇතිවීම වැනි අදහසක ට. (ල:02)
iii. බල ඝූර්ණය = බලය x බලය ක්‍රියාකරණ ස්ථානයට ඇති ලම්බ දුර = 40 x 1.8 = <u>72 Nm</u> (ල:02)
iv. යම් පීඩනයක් යටතේ තෙරපීම. (ල:01)
(C) i. අතිධ්වනි තරංග. (ල:01)
ii. පරාවර්තනය (ල:01)
iii. අතිධ්වනි පරිලෝකනය(ස්කෑන්), ලිතෝට්‍රිප්සි තාක්ෂණය(මුත්‍රා ගල් විනාශ කිරීමට) (ල:01)

(මුළු ලකුණු 15)

(02) (A) i. X- පිෂ්ඨය Y- සුක්‍රෝස් (ල:02)
ii. ප්ලෝයමීය තන්තු (ල:01)
iii. මුඛය (ල:01)
iv. බේඨය (ල:01)
(B) i. කපාටවල (ල:01)
ii. ආකුංච රුධිර පීඩනය (ල:01)
iii. a) ගර්භ ආශ්‍රිතව (ල:01)
b) පර්ශු කූඩුව(ඉළ ඇට) (ල:01)
(C) i. තරලමය පූරකයක්(රුධිර ප්ලාස්මය) තිබීම, සෛල වර්ග කිහිපයක් තිබීම (ල:01)
ii. සිනිඳු පේශි (ල:01)
iii. (a) න්‍යෂ්ඨි රහිත ද්වි අවතල රතු රුධිරාණු තිබීම (ල:01)
(b) හතරකි (ල:01)
(c) පක්ෂීන්(ආවේස්) (ල:01)
(d) අචලතාපී වීම (ල:01)

(මුළු ලකුණු 15)

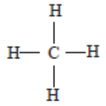
(03) (A) i. මිශ්‍රණයේ සංයුතිය/ මිශ්‍රණයේ සංඝටකවල පැතිරීම. (ල:01)
ii. සමජාතීය - b,d විෂමජාතීය- a,c,e (සියල්ල නිවැරදිනම් ල:02)
iii. ද්‍රාවණ (ල:01)
iv. ඉහළ හිස්තැන ට-A, පහළ හිස්තැන ට- B (ල:02)
(B) i. ජෝන්ස් ජෙකොබ් බර්සීලියස් (ල:01)
ii. සංයුජතාව (ල:01)
iii. $Ca^2\ Cl^1$ -- $Ca_1\ Cl_2$ -- $CaCl_2$
සංයුජතා මාරුකර සූත්‍රය ගොඩනගා ඇත්නම් (ල:02)/සූත්‍රය පමණක් ලියා ඇත්නම් (ල:01)

(C) i. SO_2 = 32+ 16x2= 64
1/64 x 16 = 1/4 mol (2.5 mol) (ල:02)
ii. 6.022×10^{23} (ල:01)
iii. $6.022 \times 10^{23} / 64 \times 16 = 1.5055 \times 10^{23}$ (ල:02) (මුළු ලකුණු 15)

(04)(A) i. විභව ශක්තිය (ල:01)
ii. $E_k = 1/2mv^2$ (ල:01)
iii. මෝටර් සයිකලයේ (ල:01)
(B) i. නිව්ටන්ගේ තුන්වන නියමය (ල:01)
ii. නූල කපා දැමූවිට දුන්නේ තෙරපුම නිදහස් වී ට්‍රොලි දෙක දෙපසට තල්ලු වීමෙන්, (ල:02)
iii. (a) Q ට්‍රොලිය තල්ලු වී ගොස් සිරින්ජයේ වදී.
සිරින්ජය තෙරපී එහි ජලය විදීමෙන් ඉටි පන්දම නිවේ. (ල:02)
(b) ද්‍රාව පීඩක ජැක්කුව, බැකෝ යන්ත්‍රවල ක්‍රියාව.... (ල:01)
(C) i. රික්තයේ දී වේගය 3×10^8 ms^{-1} ක් වීම/ ආලෝකයේ වේගය පැවතීම. (ල:01)
ii. විද්‍යුත් චුම්බක වර්ණාවලිය (ල:01)
iii. $v = f\,\boldsymbol{\lambda}$ (ල:01)
iv. $v = f\,\boldsymbol{\lambda} = 2 \times 1.5 = \underline{\underline{3\ ms^{-1}}}$ (ල:02)
v. ගුවන් විදුලි තරංග (ල:01) (මුළු ලකුණු 15)

(05) (A) i. සත්ත්ව සෛලයකි (ල:01)
ii. සෛලයේ බාහිර මායිම එක් රේඛාවකින් පමණක් යුක්ත වීම. (ල:01)
iii. ගොල්ගි සංකීර්ණය (ල:01)
iv. ස්‍රාවීය ද්‍රව්‍ය නිපදවීම/ ස්‍රාවීය ද්‍රව්‍ය අසුරා තැබීම/ ස්‍රාවීය කෘත්‍ය (ල:01)
(B) i. ශාකයක හට ගන්නා ඵල හා බීජ මව් ශාකයෙන් ඈතට ගමන් කිරීම. (ල:01)
ii. ඵල හා බීජ ව්‍යාප්ත වන ක්‍රම 2 ක් හා අදාල උදාහරණ 2ක් ලියා ඇත්නම් (ල:02)
iii. බීජයේ ජීව්‍යතාව (ල:01)
iv. බීජවල සුප්තතාව (ල:01)
(C) i. ගෙවතු මෑ ශාක/ *Pisum sativum* (ල:01)
ii. 10- II අභ්‍යාස පොතේ 177 පිටුවේ 20.1 වගුවට අනුව අදාළ ලක්ෂණ යුගල 2 ක් ඇත්නම් (ල:02)
iii. ජාන ලෙස (ල:01)
iv. ආවේණික ලක්ෂණ ඉදිරි පරම්පරාවට සම්ප්‍රේෂණය වීම ආවේණිය යි. (ල:02)
(D) i. Q - කපාල ස්නායු R- සුෂුම්නා ස්නායු (ල:02)
ii. කශේරුව මගින් (ල:01)
iii. සෝඩියම්/ පොටෑසියම් (ල:01)
iv. පිටියුටරිය (ල:01) (මුළු ලකුණු 20)

(06) (A) i. සහසංයුජ බන්ධන (ල:01)
ii. තිත් කතිර සටහන් (ල:01)
iii. බන්ධන ඉලෙක්ට්‍රෝන යුගලක් (ල:01)
iv. (ල:02)



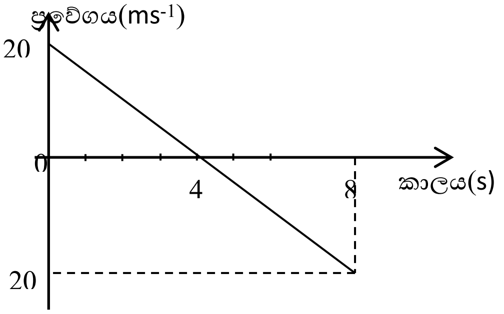
(B) i. උෂ්ණත්වය වැඩිවීම, වර්ණ විපර්යාස ඇතිවීම, අවක්ෂේප ඇතිවීම, දැල්ලක් සහිතව දැවීම, වායු පිටවීම
වැනි පිළිතුරු 2කට (ල:02)
ii. ඒක විස්ථාපන ප්‍රතික්‍රියා (ල:01)
iii. $H_2 + Cl_2 \longrightarrow 2HCl$ (ල:02)
iv. හයිඩ්‍රජන් ක්ලෝරයිඩ් (ල:01)
(C) i. හයිඩ්‍රොක්ලොරික් අම්ලය (ල:01)
ii. ජලීය ද්‍රාවණයේ දී H^+ අයන මුදා හරින රසායනික සංයෝග අම්ල වේ. (ල:01)
iii. අම්ලවල සාන්ද්‍රණය හා ලෝහවල පෘෂ්ඨීය වර්ගඵලය (ල:02)
(D) i. විද්‍යුත් ඍණතාව අඩුවේ. (ල:01)
ii. ෆ්ලුවොරීන් (ල:01)
iii. නිෂ්ක්‍රිය වායු රසායනික බන්ධන තැනීමට ඇති නැඹුරුව අඩුනිසා. (ල:01)
iv. (a) Be සහ B අතරින් (ල:01)
(b) ලෝහාලෝහ මූලද්‍රව්‍ය (ල:01) (මුළු ලකුණු 20)

(07)(A) i. 40 ms^{-1} (ල:01)

ii. 1/2 x 4 x 40 = <u>80 m</u> (ල:02)

iii. තත්පර 8 ක් (ල:02)

iv.



අක්ෂ දෙක ඇඳ නම් කිරීම (ල:01)
ඉහළ හා පහළ අර්ධ සමානව ඇඳ තිබීම (ල:01)

(B) i. LDR / ආලෝක සංවේදී ප්‍රතිරෝධකය (ල:01)

ii. ඇමීටරය උත්ක්‍රමණය වීම සහ බල්බය දැල්වීම. (ල:02)

iii. බැටරි විසර්ජනය වීම, ආලෝක සංවේදී ප්‍රතිරෝධකය ආවරණය වීම (ල:02)

(C) i. වස්තුව - වක්‍රතා කේන්ද්‍රයට ඈතින් පිහිටා ඇත.
ප්‍රතිබිම්බය - වක්‍රතා කේන්ද්‍රය හා නාභිය අතර පිහිටා ඇත. (ල:02)

ii. දර්පණය වෙතට ගෙන යා යුතුය. (ල:01)

iii. උඩුකුරු වීම සහ වස්තුවට වඩා විශාලිත වීම (ල:02)

(D) i. ඒකක කාලයක දී කෙරෙන කාර්යය ක්ෂමතාව නම් වේ. (ල:01)

ii. W = VI I = W/V = 1200/240 = <u>5 A</u> (ල:02) (මුළු ලකුණු 20)

(08)(A) i. R (ල:01)

ii. ආහාර ගිලීමේ දී ශ්වාසනාලය ආවරණය කර ඒ තුළට ආහාර යෑම වැළැක්වීම. (ල:02)

iii. S (ල:01)

iv. පද්ධති දෙකේ නියමිත රෝගයක් බැගින් සඳහන් කර ඇත්නම් (ල:02)

(B) i. තෙල්/ ලිපිඩ (ල:01)

ii. සුඩාන් III (ල:01)

iii. a) X - පිෂ්ඨමය ද්‍රව්‍යයක් (ල:01)
b) Y - අයඩීන් ද්‍රාවණයක් (ල:01)

(C) i. එය බිත්තියට තබා තෙරපීමෙන්. (ල:01)

ii. P හි පීඩනය වැඩි යි. Q හී පීඩනය අඩු ය. (ල:02)

iii. සුමට විය යුතුය (ල:01)

iv. වායු පීඩන මානය (ල:01)

(D) i. ඝර්ෂණය වාසි දායක හා අවාසි දායක වන අවස්ථාවක් බැගින් ලියා ඇත්නම්, (ල:02)

ii. ස්පර්ශ පෘෂ්ඨවල ස්වභාවය, අභිලම්බ ප්‍රතික්‍රියාව (ල:01)

iii. ගතික ඝර්ෂණ බලය (ල:01)

iv. නිශ්චලතාවයේ පවතී (ල:01) (මුළු ලකුණු 20)

(09)(A) i. a- වායු සරාව b- වායු සංග්‍රහන මංචය c- ද්‍රෝණිකාව (ල:03)

ii. වායු සරාව රඳවා තැබීම/වායු නිකුත් කෙරෙන නළය සරාව තුළට පහසුවෙන් යොමු කිරීම (ල:01)

iii. ජලයේ යටිකුරු විස්ථාපනය. (ල:01)

iv. ජලයේ දියවීම (ල:01)

(B) i. වර්ණලේඛ ශිල්පය (ල:01)

ii. වාෂ්පශීලී නොවන සංඝටක ඇති මිශ්‍රණයක සංඝටක වෙන්කිරීම (ල:01)

iii. Q කෙළවරින් (ල:01)

iv. රෝණියෝ කඩදාසි (ල:01)

(C) i. තත්වල ඝනකම, තත් තනා ඇති ද්‍රව්‍යවල ස්වභාවය (ල:02)

ii. අලුවෙන්(bow) පිරිමැදීමෙන් (ල:01)

iii. a) සරසුල (ල:01)
b) තත්පරයක දී සිදුවන කම්පන ප්‍රමාණය 256 (ල:01)

(D) i. ගුරුත්ව කේන්ද්‍රය (ල:01)

ii. බල 2 ක් යටතේ (ල:01)

iii. තහඩුවේ බර හා එය එල්ලා ඇති රැහැනේ ආතතිය (ල:02)

iv. මිටිය ගැටීමෙන් වන තහඩුවේ කම්පනයෙන් (ල:01) (මුළු ලකුණු 20)