ඌව පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව
ஊவா மாகாண கல்வித் திணைக்களம்
UVA PROVINCIAL DEPARTMENT OF EDUCATION

පෙරහුරු පරීක්ෂණය - 2017

11 ශ්‍රේණිය	විද්‍යාව	පිළිතුරු පත්‍රය

බහුවරණ

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

II කොටස

(01) (A)

(i) වීදුරු, ලෝහ කැබලි, රබර්, රෙදි (හෝ සුදුසු පිළිතුරු දෙකකට)

(ලකුණු- 2)

(ii) වසංගත රෝග පැතිරීම, දුර්ගන්ධය නිසා ශ්වසන අපහසුතා ඇතිවීම, ජල මූලාශ්‍ර දූෂණය වීම, භූගත ජලයට බැර ලෝහ එකතු වීම (හෝ සුදුසු පිළිතුරු දෙකකට)

(ලකුණු- 2)

(iii) කසල ප්‍රතිචක්‍රීකරණය ආශ්‍රිත රැකියා අවස්ථා ඇතිවීම, ලෝහ එකතු කිරීම මගින් මුදල් උපයා ගත හැකිවීම (හෝ සුදුසු පිළිතුරකට)

(ලකුණු- 1)

(iv) 1 කපුටන් ගහනය වැඩිවීම, ආහාර වලට පොලිතීන් එකතු වීම නිසා සතුන් මිය යාම, ඇතැම් ශාක හා සත්ත්ව විශේෂ එම ප්‍රදේශයෙන් තුරන් වීම (හෝ සුදුසු පිළිතුරකට)

(ලකුණු- 1)

2 සුපෝෂණය ඇති වීම, බැර ලෝහ ජලයට එකතුවීම, ප්ලාස්ටික් පොලිතීන් ආදිය ජල මාර්ග වලට එකතු වීම නිසා ජල මාර්ග අවහිර වීම (හෝ සුදුසු පිළිතුරකට)

(ලකුණු- 1)

(B)

(i) සුදුසු පිළිතුරකට

(ලකුණු- 2)

(ii) ඊයම්, රසදිය, කැඩ්මියම්, බෙරලියම්, ආසනික්, P.V.C. (නිවැරදි පිළිතුරු දෙකකට)

(ලකුණු- 1)

(iii) නිවැරදි පිළිතුරට (ඉහත සඳහන් ආහාර දාමයේ අවසන් සත්ත්වයා)

(ලකුණු- 1)

(C)

(i) නිශ්චිත කාල සීමාවකදී කිසියම් භූගෝලීය ප්‍රදේශයක් තුල ජීවත් වන එකම විශේෂයට අයත් ජීවීන් සමූහය

(ලකුණු- 1)

(ii) ඊඩිස්, පට්ටිකා

(ලකුණු- 1)

(iii) සුදුසු නිවැරදි පිළිතුරු දෙකකට

(ලකුණු- 2)

(02) (A)

(i) වායු සංසරණය *(ලකුණු- 1)*

(ii) A – Y නලය, B – බැලුන්බෝලය, C – බැලුන් පටලය/පොළිතීන් පටලය

(ලකුණු- 1)

(iii) (a) මහා ප්‍රාචීරය *(ලකුණු- 1)*

(b) උරස් කුහරය *(ලකුණු- 1)*

(c) උදර කුහරය *(ලකුණු- 1)*

(iv) ආශ්වාස වාතය තෙත් වීම, ආශ්වාස වාතය ශරීර උෂ්ණත්වයට පැමිණීම, අපද්‍රව්‍ය ඉවත් කිරීම *(ලකුණු- 1)*

(v) තෙත්ව පැවතීම, ගර්ත බිත්ති තුනී වීම, රුධිර කේෂනාලිකා ජාලයක් පැවතීම, වාත කෝෂ රාශියක් පැවතීම *($\frac{1}{2} \times 4$ = ලකුණු- 2)*

(B)

(a)

(i) B *(ලකුණු- 1)*

(ii) පරීක්ෂණයට අදාල කල්පිතයක් සඳහා *(ලකුණු- 1)*

(iii) විද්‍යාත්මක ක්‍රමය *(ලකුණු- 1)*

(iv) කල්පිත පරීක්ෂාව, නිගමන වලට එළඹීම *(ලකුණු- 1)*

(b)

(i) ෆන්ගයි (fungi) *(ලකුණු- 1)*

(ii) සීනි (ග්ලූකෝස්) + යීස්ට් ⟶ එතිල් මධ්‍යසාර + කාබන්ඩයොක්සයිඩ්

(ලකුණු- 1)

(iii) සත්ත්ව සෛල වල සිදුවන නිර්වායු (O_2 රහිත) ශ්වසනය හෝ සත්ත්ව සෛල තුලදී ග්ලූකෝස් අණු භාගිකව බිඳහෙලීම මගින් ලැක්ටික් අම්ලය හා CO_2 නිපදවීම

(ලකුණු- 1)

(03). (A). (i). 2,5 *(ලකුණු- 1)*

(ii). QS *(ලකුණු- 1)*

(iii). S *(ලකුණු- 1)*

(iv). X *(ලකුණු- 1)*

(B). (i). X හා R *(ලකුණු- 1)*

(ii). 16 *(ලකුණු- 1)*

(iii). කාමර උෂ්ණත්වයේදී ඝනයක් ලෙස පවතී
ජලීය හා විලීන ද්‍රාවණ විද්‍යුත් සන්නයනය කරයි *(ලකුණු- 1)*

(iv). Z *(ලකුණු- 1)*

(C). (i). $\frac{2}{7}$ *(ලකුණු- 2)*

(ii). පරිමාමිතික ජ්ලාස්කුව
පුනීලය
දෙවුම් බෝතලය
රසායනික තුලාව/ තෙදඬු තුලාව
ඔරලෝසු තැටිය *(ලකුණු- 2)*

(D). (i). ජලීය ද්‍රාවණයක පූර්ණ ලෙස අයනීකරණය වී H^+ අයන පිට කරන ද්‍රාවණ ප්‍රබල අම්ල ලෙස හඳුන්වයි.
ජලීය ද්‍රාවණයක අර්ධ ලෙස අයනීකරණය වී H^+ අයන පිට කරන ද්‍රාවණ දුබල අම්ල ලෙස හඳුන්වයි. *(ලකුණු- 1)*

(ii). $NaOH_{(aq)} + HCl_{(aq)} \rightarrow NaCl_{(aq)} + H_2O_{(l)}$ *(ලකුණු- 2)*

(04). (A). (i). නලයේ කෙළවරින් ජලය පිටතට ගලා යාම *(ලකුණු- 1)*

(ii). සයිෆන ක්‍රමය *(ලකුණු- 1)*

(iii). (a). පීඩනය ඇති කරන ලක්ෂයට ජල පෘෂ්ඨයේ ඇති දුර
ජලයේ ඝනත්වය
ගුරුත්වජ ත්වරණය *(ලකුණු- 1×3 =3)*

(b). ද්‍රව පීඩනය = ද්‍රව කඳේ උස × ද්‍රවයේ ඝනත්වය × ගුරුත්වජ ත්වරණය
හෝ
ද්‍රව පීඩනය $= h\rho g$ *(ලකුණු- 1)*

(c). පීඩනය $= h\rho g$
$= 1 \times 1000 \times 10$
$= 1000\ Pa$ *(ලකුණු- 3)*

(B). (i). වස්තුවක් තරලයක් තුළ පූර්ණ වශයෙන් හෝ අර්ධ වශයෙන් ගිලී ඇති විට එය මත ක්‍රියා කරන උඩුකුරු තෙරපුම වස්තුව මගින් විස්ථාපිත තරලයේ බරට සමාබ වේ.

(ලකුණු- 1)

(ii). (a). 50 g

(b). 200 g

(c). 220 g

(d). 20 g *(ලකුණු- 2)*

(iii). 250 g *(ලකුණු- 1)*

(iv). උඩුකුරු තෙරපුම = විස්ථාපිත තරලයේ බර

= ද්‍රව පරිමාව × ද්‍රවයේ ඝනත්වය × ගුරුත්වජ ත්වරණය

$= 25\ g\ \times\ 10\ ms^{-2}$

$= \frac{25}{1000} \times 10\ N$

$= 0.25\ N$ *(ලකුණු- 2)*

(05). (A)

(i) ද්විත්ව සංසරණය *(ලකුණු- 1)*

(ii) A – පුප්පුශීය ශිරාව B – පුප්පුශීය ධමනිය

C – මහා ධමනිය D – අධර මහා ශිරාව

(ලකුණු- 2)

(iii) a – පුප්පුශීය රුධිර සංසරණය b – සංස්ථානික රුධිර සංසරණය

(ලකුණු- 1)

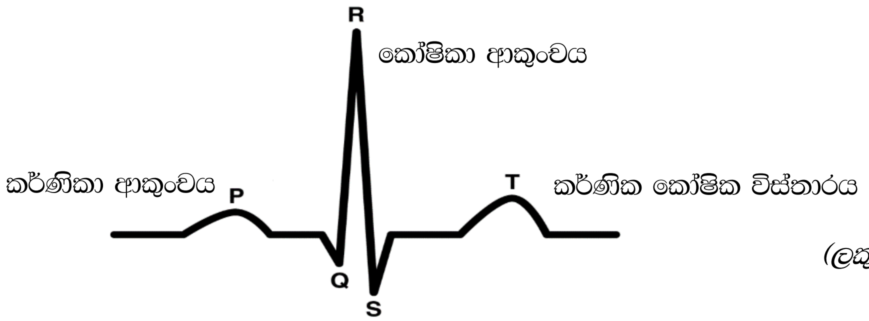
(iv) a – කර්ණිකා සංකෝචනය වීම

b – කර්ණිකා ඉහිල් වී කෝෂිකා සංකෝචනය වීම

c – කර්ණිකා හා කෝෂිකා ඉහිල් වී විවේකව පැවතීම

(ලකුණු- 3)

(v)



(ලකුණු- 2)

(vi) පයෝලස නාලිකා, වසා කේෂනාලිකා, වසා ගැටිති *(ලකුණු- 1)*

(vii) උරස් ප්‍රනාලය, දකුණු වසා ප්‍රනාලය *(ලකුණු- 1)*

(viii) ශිරා මගින් (වම් හා දකුණු අධෝක්ෂක ශිරා) *(ලකුණු- 1)*

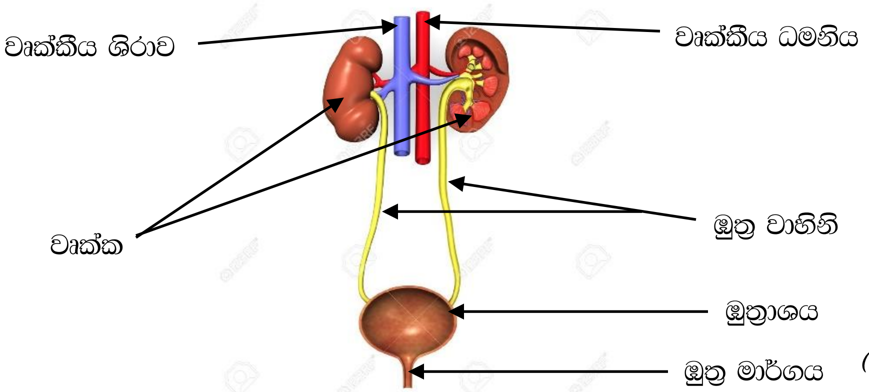
(B)

(i) සංවෘත්තිය, අපවෘත්තිය *(ලකුණු- 1)*

(ii) බහිස්ස්‍රාවය *(ලකුණු- 1)*

(iii) පෙනහැලි - ප්‍රශ්වාස වාතය ලෙස
වකුගඩු - මුත්‍ර ලෙස
සම - දහඩිය ලෙස *(ලකුණු- 2)*

(iv)



(ලකුණු- 2)

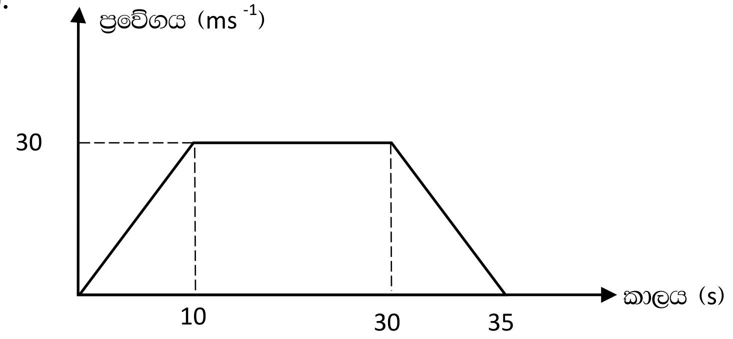
(v) ගච්ඡිකා පෙරණයේ ඇති ද්‍රව්‍ය වලින් වැඩි කොටසක් නැවත රුධිර කේෂනාලිකාවලට අවශෝෂණය කිරීම *(ලකුණු- 1)*

(vi) වෘක්ක අකර්මන්‍ය වීම - මනා යහ පැවැත්ම
හෝ
වෘක්ක ප්‍රදාහය / නෙප්රයිටීස් - වෛද්‍ය උපදෙස් පිළිපැදීම
හෝ
වෘක්ක වල හා මුත්‍රාශයේ ගල් ඇතිවීම - ප්‍රමානවත් පරිදි ජලය පානය, මුත්‍ර පිට කිරීමේ අවශ්‍යතාවය කල් නොදැමීම, රෝගයට හේතු වන ආහාර වලින් වැලකීම

(06). (A). (i). A= Ca , B= Fe , C= Ag *(ලකුණු- 3)*
(ii). K/ Na/ Ca/ Mg/ Al ලෝහ අතරින් එකක් *(ලකුණු- 1)*
(iii). සුදුසු තුලිත රසායනික සමීකරණයට *(ලකුණු- 2)*
(iv). Na – විද්‍යුත් විච්ඡේදනය *(ලකුණු- 1)*
Pb – කාබන් හෝ කාබන් වල ඔක්සයිඩ මගින් ඔක්සිහරණය *(ලකුණු- 1)*
Au – භෞතික ක්‍රම *(ලකුණු- 1)*

(B). (i). Mg හා Zn *(ලකුණු- 2)*
(ii). (a). C ඇටවුම *(ලකුණු- 1)*
(b). A ඇටවුම *(ලකුණු- 1)*
(c). ප්‍රතික්‍රියක වල සාන්ද්‍රණය - A හා B ඇටවුම් *(ලකුණු- 2)*
ප්‍රතික්‍රියක වල උෂ්ණත්වය - B හා C ඇටවුම් *(ලකුණු- 2)*
(iii). අවර්ණයි, ගන්ධයක් නැත, වාතයට වඩා ඝනත්වය අඩුයි
සුදුසු පිළිතුරු දෙකකට *(ලකුණු- 2)*
(iv). ජලය විද්‍යුත් විච්ඡේදනය / Al ලෝහය NaOH සමඟ ප්‍රතික්‍රියාව *(ලකුණු- 1)*

(07). (A). (i).



(ලකුණු- 2)

(ii). ත්වරණය = $\frac{\text{ප්‍රවේග වෙනස}}{\text{කාලය}}$

$= \frac{30 - 0}{10} \; ms^{-1}$

$= 3 \; ms^{-2}$

(ලකුණු- 2)

(iii). විස්ථාපනය = මධ්‍යක ප්‍රවේගය × කාලය

$= \frac{(30+0)}{2} \times 10$

= 150 m

හෝ

විස්ථාපනය = ත්‍රිකෝණයේ වර්ගඵලය

$= \frac{1}{2} \times 30 \times 10$

= 150 m

(ලකුණු- 2)

(iv). ත්වරණය $= \frac{0 - 30}{5} \; ms^{-1}$

$= -6 \; ms^{-2}$

මන්දනය = $6 \; ms^{-2}$

(ලකුණු- 3)

(v). $f = ma$

$= 5000 \; kg \; \times 10 \; ms^{-1}$

= 50000 N

(ලකුණු- 3)

(B). (i). කාර්ය ප්‍රමාණය $= 500 \; N \; \times 6m$

$= 3000 \; Nm$

(ලකුණු- 1)

(ii). විභව ශක්තිය = චාලක ශක්තිය

2500 J $= \frac{1}{2}\ mv^2$

2500 J $= \frac{1}{2}\ \times 50\ kg \times v^2$

V $= 10\ ms^{-1}$ *(ලකුණු- 3)*

(iii). ගබඩා වූ විභව ශක්තිය චාලක ශක්තියට සමාන බව හෝ ශක්ති හානියක් සිදු නොවූ බව *(ලකුණු- 2)*

(08). (A).

(i) a – C , b – A , c – B *(ලකුණු- 3)*

(ii) ප්‍රතීක චාපය *(ලකුණු- 1)*

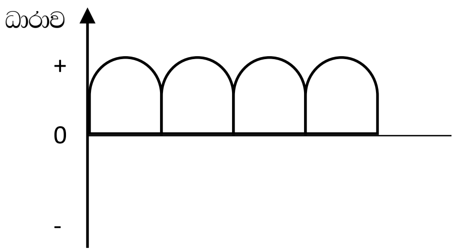
(iii) p – සංවේදක නියුරෝනය, q – චාලක නියුරෝනය *(ලකුණු- 2)*

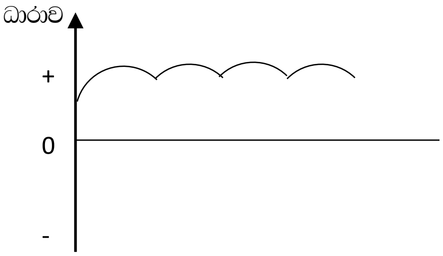
(iv) සුෂුම්නාවේ *(ලකුණු- 1)*

(v) වර්ධක හෝර්මෝනය, ස්‍යුනිකා උත්තේජක හෝර්මෝනය (FSH), ලුටෙයිකරන (LH) හෝර්මෝනය (මින් දෙකකට) *(ලකුණු- 2)*

(vi) ඊස්ට්‍රජන් *(ලකුණු- 1)*

(B). (i). (a). සුමටනය කිරීමට පෙර (a). සුමටනය කිරීමෙන් පසු

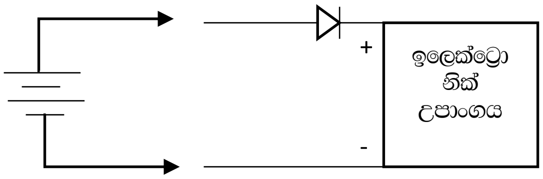




(ලකුණු- 1) *(ලකුණු- 1)*

(ii). (a). ඩයෝඩය *(ලකුණු- 1)*

(b).



(ලකුණු- 2)

(iii). (a). A- npn ට්‍රාන්සිස්ටරය
B- pnp ට්‍රාන්සිස්ටරය *(ලකුණු- 1)*

(b). ට්‍රාන්සිස්ටරය නැඹුරු කිරීම *(ලකුණු- 1)*

(c). a – ධාරා වර්ධකයක්
b – ස්විචයක්
c – සංඥා වර්ධකයක් *(ලකුණු- 3)*

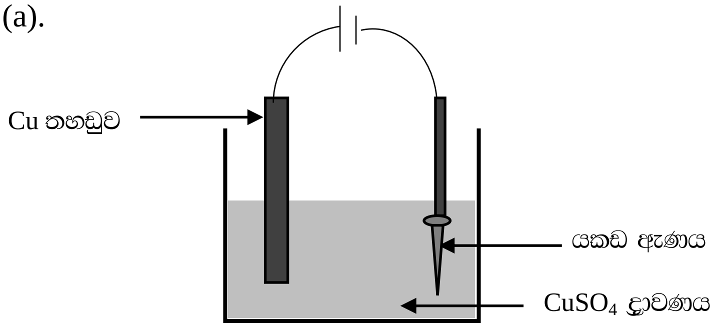
(09). (A). (i). (a). Zn *(ලකුණු- 1)*

(b). ධන අයන - H^+ ,(Zn^{2+} ද ඇත්නම් ලකුණු දෙන්න)
සෘණ අයන - SO_4^{2-} ,(OH^- ද ඇත්නම් ලකුණු දෙන්න) *(ලකුණු- 2)*

(c). $Cu \rightarrow Cu^{2+} + 2e$ *(ලකුණු- 1)*

(d). ධ්‍රැවණය
Zn ඉලෙක්ට්‍රෝඩය දියවීම *(ලකුණු- 1)*

(ii). (a).



(b). ඇනෝඩය Cu තහඩුව
කැතෝඩය යකඩ ඇණය *(ලකුණු- 1)*

(c). කැතෝඩය *(ලකුණු- 1)*

(d). $Cu^{2+} + 2e \rightarrow Cu$ *(ලකුණු- 1)*

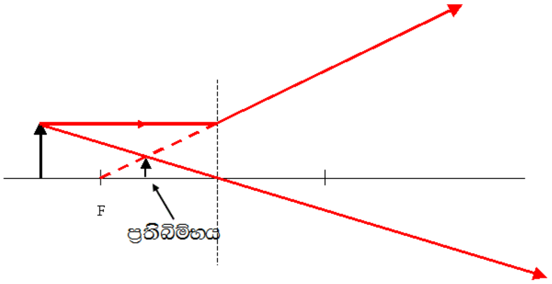
(B). (i). (a). සන්නයනය *(ලකුණු- 1)*

(b). තාපය එක් තැනකින් තවත් තැනකට ගමන් කිරීමයි *(ලකුණු- 1)*

(c). උෂ්ණත්වය ඉහළ යාම හා පහළ බැසීම *(ලකුණු- 1)*

(d). සුදුසු ඇටවුම් දෙදකකට ලකුණු ලබා දෙන්න *(ලකුණු- 2)*

(ii). (a).



(ලකුණු- 2)

(b).කාචයේ සිට වස්තුවට ඇති දුරට වඩා වැඩි දුරකින් දර්පණය තුළින් පෙනේ.
අතාත්වික ,උඩුකුරු ,වස්තුවට වඩා කුඩා වේ. *(ලකුණු- 2)*

(c). ආලෝකය එක් මාධ්‍යයක සිට තවත් මාධ්‍යයකට වර්තනය විමේදී පතන කෝණයේ සයිනයත් වර්තන කෝණයේ සයිනයත් අතර අනුපාතය එම මාධ්‍ය දෙක මත පමණක් රඳා පවතින නියතයකි.

(ලකුණු- 1)