සියලු ම හිමිකම් ඇවිරිණි
All Rights Reserved

දකුණු පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව
தென் மாகாணக் கல்வித் திணைக்களம்
Department of Education, Southern Province

67 S I

අධ්‍යයන පොදු සහතික පත්‍ර (උසස් පෙළ) විභාගය - දෙවන වාර පරීක්ෂණය - 2019 මාර්තු
கல்விப் பொதுத் தராதரப் பத்திர (உயர் தர)ப் பரீட்சை - இரண்டாம் தவணைப் பரீட்சை - 2019 மார்ச்
General Certificate of Education (Adv. Level) - Second Term Test - March 2019

13 ශ්‍රේණිය
Grade 13

තාක්ෂණවේදය සඳහා විද්‍යාව - I
Science For Technology - I

පැය දෙකයි
Two hours

සැලකිය යුතුයි :
- සියලු ම ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු සපයන්න.

(01) සෛලයක පහත සඳහන් ඉන්ද්‍රියිකා අතරෙන් කවරක් ලිපිඩ සංස්ලේෂණය සඳහා ඉවහල්වේ ද?
1. ගොල්ගි දේහ
2. රළු අන්ත ප්ලාස්මීය ජාලිකා
3. සිනිඳු අන්තඃප්ලාස්මිය ජාලිකා
4. ලියිසෝම
5. රයිබසෝම

(02) අජීවී සෛල වැඩිම ප්‍රතිශතයක් අඩංගු වනුයේ පහත සඳහන් ඒවා අතුරෙන් කුමක් ද?
1. ඵලය
2. පොත්ත
3. ද්විතියික සෛල
4. ද්විතියික ප්ලෝයම
5. අරටුව

(03) නිවර්තන කලාපීය වනාන්තරවල පස සාමාන්‍යයෙන් පෝෂණ ද්‍රව්‍ය අතින් නිසරු වනුයේ,
1. වනාන්තර භූමියේ ඇති වියෝජන වන පත්‍රවල ජෛව ස්කන්ධය අඩු නිසාය.
2. එම වනාන්තරවල පසෙහි ජීවත්වන ක්ෂුද්‍රජීවීන් සංඛ්‍යාව අඩු නිසාය.
3. කාබනික ද්‍රව්‍ය වියෝජනය වීම ඉතා සීඝ්‍රයෙන් සිදුවන නිසාය.
4. පෝෂණ ද්‍රව්‍ය චක්‍රීකරණය වීම සාමාන්‍යයෙන් සිමෙන් සිදුවන නිසාය.
5. අධික වර්ෂාපතනය මඟින් පසේ පෝෂණ ද්‍රව්‍ය ක්ෂීරණය වීම නිසාය.

(04) මෝරෙක්, මඩුවෙකුගෙන් වෙනස් වන්නේ,
1. ශ්වාස රන්ද්‍ර තිබීම මඟිනි.
2. උදරිය මුඛයක් තිබීම මඟිනි.
3. උදරීය වරල් තිබීම මඟිනි
4. පාර්ශ්වික ඇස තිබීම මඟිනි
5. විසමාංශපුච්ඡ පෞච්ඡ වරලක් තිබීම මඟිනි

(05) කාර්මික අපජලය පිරිපහදු පිරියතක සක්‍රිය බොර පද්ධතියක් භාවිතා කිරීමේ ප්‍රධාන අරමුණ වන්නේ පහත සඳහන් ඒවා අතුරෙන් කවරක් ද?
1. ව්‍යාධි ජනක ක්ෂුද්‍ර ජීවීන් විනාශ කිරීමට
2. අප ජලයේ ක්ෂුද්‍රජීවීන් සංඛ්‍යාව අඩු කිරීමට
3. බැර ලෝහ ඉවත් කිරීම
4. අප ජලයේ නයිට්‍රේට සහ පොස්පේට ඉවත් කිරීම
5. අප ජලයේ ජෛව ඔක්සිජන් ඉල්ලුම අඩු කිරීම සඳහා ක්ෂුද්‍රජීවී ඔක්සිකරණයට උදව් කිරීම.

(06) $NaOH_{(aq)} + HCl_{(aq)} \longrightarrow NaCl_{(aq)} + H_2O_{(l)} \Delta E = (-57 Kjmol^{-1})$

NaOH 0.25 mol හා HCl 0.25 mol සමඟ ප්‍රතික්‍රියා කළ විට නිදහස් වන තාපය වනුයේ,

1. 57.1 kJ
2. 14.3 kJ
3. 28.6 kJ
4. 22kJ
5. 36.5 kJ

(07) පහත ප්‍රතික්‍රියාවේ 2moldm^{-3} ක් වූ ආරම්භක A සාන්ද්‍රණය විනාඩි 30 ක් තුළ 50% ප්‍රමාණයක් බවට පරිවර්තනය විය. B නිෂ්පාදනය වීමේ සීඝ්‍රතාවය කොපමණ ද? (moldm^{-3} min^{-1})

$A \rightarrow 2B$

1. 0.03
2. -0.03
3. -0.06
4. 0.06
5. 1

(08) ප්‍රෝටීන පිළිබඳ අසත්‍ය වනුයේ,

1. එන්සයිම සියල්ල ප්‍රෝටීනවේ
2. ප්‍රෝටීන සියල්ල මහා අණුවේ.
3. මේවායේ තැනුම් ඒකකය ඇමයිනෝ අම්ලවේ.
4. ප්‍රෝටීන සෛල පටලවල වැදගත් සංඝටකයකි.
5. ප්‍රෝටීන, ග්ලයිකොසිඩික් බන්ධන විශාල ප්‍රමාණයකින් සංයුක්ත වී ඇත.

(09) පහත ප්‍රකාශ සලකන්න.

a) ශාකතෙල් හා NaOH සැපොනිකරණයෙන් සබන් නිෂ්පාදනය වේ.
b) සබන් නිෂ්පාදනය සඳහා උත්ප්‍රේරකය ලෙස NaCl භාවිතා වේ.
c) මෙතනෝල් සබන් නිෂ්පාදනයේ අතුරුඵලයකි.

මෙයින් සත්‍ය වන්නේ,

1. a, b පමණි
2. a, c පමණි
3. b පමණි
4. a පමණි
5. a, b, c සියල්ල සත්‍යවේ.

(10) ජෛව ඩීසල් නිෂ්පාදනය පිළිබඳ අසත්‍ය ප්‍රකාශය වනුයේ,

1. ශාකතෙල් සහ මෙතනෝල් ප්‍රධාන අමුද්‍රව්‍ය ලෙස යොදා ගනී.
2. ජෛව ඩීසල් නිෂ්පාදනය ට්‍රාන්ස්එස්ටරීකරණ ප්‍රතික්‍රියාවකි.
3. ජෛව ඩීසල් නිෂ්පාදනයේ ප්‍රධාන අතුරුඵලය ග්ලිසරෝල්වේ.
4. ජෛව ඩීසල් දහනයෙන් පරිසරයට CO_2 එකතු නොවේ.
5. ජෛව ඩීසල් නිෂ්පාදනය සඳහා NaOH ඉතා හොඳ උත්ප්‍රේරකයකි.

(11) තීන්ත නිෂ්පාදනයේ දී තීන්තවල ප්‍රශස්ත මට්ටම පවත්වා ගැනීමට යොදා ගන්නා වැඩිම සංඝටකය,

1. ද්‍රාවකය
2. බැඳුම්කාරකය
3. වර්ණක
4. ආකලන ද්‍රව්‍ය
5. උත්ප්‍රේරක

(12) යම් දෙයක වර්ණය ඉවත් කිරීම හෝ එහි වර්ණය අඩු කිරීම සඳහාත් යම් දෙයක් පිරිසිදු කර ගැනීම සඳහා විරංජනකාරක යොදා ගනී. පහත දී ඇති සංයෝගවලින් විරංජනකාරකයක් නොවන්නේ,

1. ක්ලෝරින් වායුව
2. සෝඩියම් හයිපොක්ලෝරයිඩ්
3. සල්ෆර් ඩයොක්සයිඩ්
4. හයිඩ්‍රජන් පෙරොක්සයිඩ්
5. පොටෑසියම් ප'මැංගනේට්

(13) තාපසුවිකාර්යය බහුඅවයවිකයක් නොවන්නේ,

1. ටෙෆ්ලෝන්
2. පොලිතීන්
3. පොලිප්‍රොපීන්
4. පොලිස්ටරින්
5. පොලි වයිනයිල් ක්ලෝරයිඩ්

(14) ඇතැම් අතුරුපස සෑදීම සඳහා භාවිතා කරන ජෙලටින් නිපදවනු ලබන්නේ කවර ප්‍රෝටීනයක් උපයෝගී කර ගනිමින් ද?

1. ඇල්බියුමින් 2. කෙරටින් 3. කොලැජන්
4. සිස්ටීන් 5. ග්ලූටන්

(15) දේශීයව ද්‍රාව්‍ය පොස්පේට් පොහොර නිෂ්පාදනයේ දී වඩාත් ප්‍රයෝජනවත් වන සංයෝගයක් වනුයේ,

1. හයිඩ්‍රොක්ලෝරික් අම්ලය 2. රූටයිල් ඛනිජය 3. සෝඩියම් හයිඩ්‍රොක්සයිඩ්
4. සර්පන්ටයින් 5. කැල්සියම් කාබනේට්

(16) තුනී ස්ථර වර්ණලේඛ ශිල්පය පිළිබඳ පහත ප්‍රකාශ අතරින් අසත්‍ය ප්‍රකාශය වන්නේ,

1. ද්‍රාවකය ලෙස ද්‍රාවක මිශ්‍රණයක් ද යොදා ගත හැක.
2. ප්‍රථමයෙන් ද්‍රාවක කුටීරය ද්‍රාවනයෙන් සන්තෘප්ත වීමට සැලැස්විය යුතුය.
3. සාම්පල තැන්පත් කිරීම කේශික නලයක් භාවිතයෙන් සිදුකළ යුතුය.
4. යොදා ගන්නා ද්‍රාවක ධ්‍රැවීය ද්‍රාවක පමණක් විය යුතුය.
5. වර්ණාලේඛය මත ඇඳි පදනම් රේඛාව ද්‍රාවක මට්ටමෙන් ඉහලට තිබිය යුතුය.

(17) පේටන්ට් බලපත්‍රය සම්බන්ධව වැරදි වරණය වනුයේ,

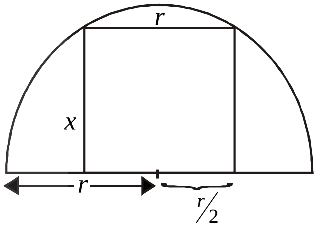
1. ශ්‍රී ලාංකීය පේටන්ට් බලපත්‍රය නිකුත් කරනු ලබන්නේ ජාතික බුද්ධිමය දේපල කාර්යාලයයි.
2. පේටන්ට් බලපත්‍රය ලබා ගැනීමට නව නිපැයුම සතුව නව්‍යතාව හෝ නව නිපැයුම් පියවරක් තිබිය යුතුවේ.
3. ප්‍රායෝගික වශයෙන් නිෂ්පාදනය සඳහා භාවිතයට ගතහැකි වියයුතු ම **නොවේ.**
4. නව තාක්ෂණික තොරතුරු ව්‍යාපාර ප්‍රජාවට හෙළිදරව් වේ.
5. පේටන්ට් බලපත්‍රය තව කෙනෙකුට පැවරිය හැක.

for The General Education

(18) කෘමි විකර්ෂක ලෙස භාවිතා කරන සිට්‍රික් කුලයට අයත් පැඟිරි තෙල්වල අන්තර්ගත ප්‍රධාන ද්විතීයික පරිවෘත්තජය වනුයේ,

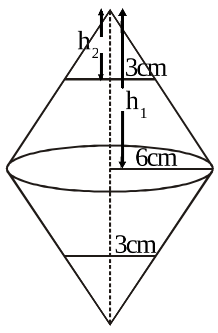
1. සිට්රොනෙලෝල් 2. සිට්‍රල් 3. ජෙරනියෝල්
4. ඉයුජිනෝල් 5. සැන්ටලෝල්

(19) රූපයේ දක්වා ඇති අර්ධ වෘත්තාකාර කොටසේ පැත්තක දිග r හා පළල x වූ කොටසක් ඉවත් කර ඇත. ඉතිරි කොටසේ වර්ගඵලය විය හැක්කේ,



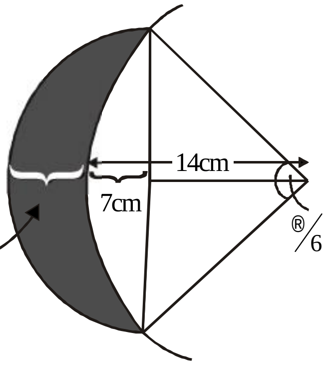
1. $\frac{\text{®}r^2 - x}{2}$
2. $\frac{\text{®}r^2}{8} - \frac{rx}{2}$
3. $\frac{r}{2}(\text{®}r - 2x)$
4. $\frac{\text{®}}{r^2 x}$
5. $\frac{\text{®}r^2 x}{2}$

(20) රූපයේ දක්වෙන්නේ එක සමාන කේතු 2 ක් එකට සම්බන්ධ කර සෑදූ ඝන වස්තුවකි. ඉන් ඉහළ සහ පහළ අරයයන් 3cm වන පරිදි කොටස් දෙකක් කපා ඉවත් කරයි. ඉතිරි වන කොටසේ පරිමාව වන්නේ,



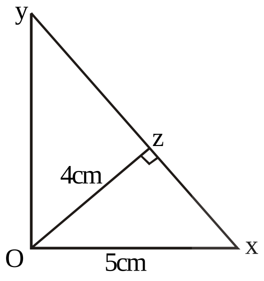
1. $\frac{1}{3}\text{®}\left(6^2 h_1 - 12^2 h_2\right)$
2. $2\text{®}\left(12h_1 - 3h_2\right)$
3. $\frac{1}{3}\text{®}\left(32h_1 - 3h_2\right)$
4. $2\text{®}\left(9h_1 - 36h_2\right)$
5. $\text{®}\left(12h_1 - 3h_2\right)$

(21) රූපයේ දැක්වෙන්නේ වෙසක් සැරසිල්ලක් සඳහා ශිෂ්‍යයාවක විසින් සාදන ලද අඩ සඳක රූපයකි. අඳුරු කළ කොටසේ වර්ගඵලය වන්නේ, ($® = \frac{22}{7}$ ලෙස සලකන්න.)



1. $7\left(11\times 4-\frac{22}{3}+7\right)$
2. $14\left(\frac{11}{2}+6-\frac{22}{3}\right)$
3. $7\left(11-\frac{22}{3}\right)$
4. $2\left(\frac{11}{2}+6-\frac{22}{3}\right)$
5. $14\left(\frac{11}{6}-2+\frac{22}{3}\right)$

(22)



රූපයේ OY හි දිග වනුයේ,

1. $\frac{10}{3}m$
2. $\frac{4}{3}m$
3. $\frac{20}{3}m$
4. $\frac{5}{3}m$
5. $\frac{40}{3}m$

(23) නා ගසක උස h වන අතර එහි පාමුල සිට 20 m දුරින් පිහිටි ගොඩනැගිල්ලක A මුදුනේ සිට නිරීක්ෂණය කළ විට නා ගසේ B මුදුන පෙනෙන ආරෝහණ කෝණය 45^0 ද එහි පාමුල පෙනෙන අවරෝහණ කෝණය 30^0 වේ නම් නා ගසේ උස h වනුයේ,

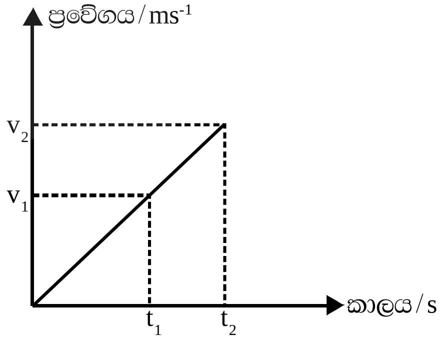
1. $\frac{40}{\sqrt{3}}m$ ය.
2. $40m$ ය.
3. $20\left(1+\frac{1}{\sqrt{3}}\right)m$ ය.
4. $20m$ ය.
5. $\frac{10}{\sqrt{3}}m$ ය.

The National e-Learning Portal for The General Education

(24) අරය 2r වන වෘත්තයක පරිධිය මත ආපාතනය කරන චාප දිගක ප්‍රමාණය 6r වේ. මෙම කොටස මඟින් කේන්ද්‍රයේ ආපාතනය කරන කෝණය රේඩියනවලින් වන්නේ,

1. 1 rad
2. 3 rad
3. 5 rad
4. 7 rad
5. 9 rad

(25) h උසක් ඇති පොල් ගසක තිබෙන පොල් ගෙඩියක් බිමට වැටීම දක්වා වූ ප්‍රවේගකාල ප්‍රස්ථාරය පහතින් දැක්වේ. මෙම ප්‍රස්ථාරයේ සමීකරණය වනුයේ,



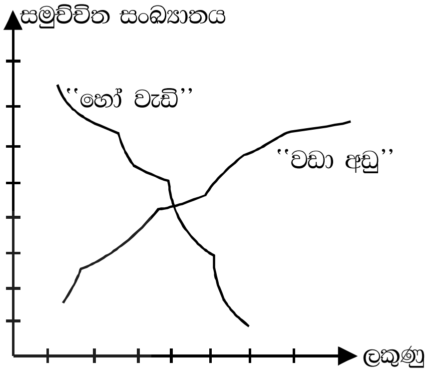
1. $y=\left(\frac{v_2-v_1}{t_2-t_1}\right)x$
2. $y=\left(\frac{v_1-v_2}{t_2-t_1}\right)x+v_1$
3. $y=\left(\frac{v_2-v_1}{t_2-t_1}\right)x+v_2$
4. $y=\left(\frac{v_2}{t_2}\right)x+v_1$
5. $y=\left(\frac{v_2}{v_1}\right)x+\frac{t_1}{t_2}$

(26) පහත දක්වා ඇත්තේ සිසුන් 10 දෙනෙකු වාර විභාග ප්‍රශ්න පත්‍රයකට 100 න් ලබා ගත් ලකුණු ය. සිසුන් ලබා ගත් ලකුණුවල මධ්‍යන්‍යය 63.5 ක් වේ නම් x හා y හි අගයන් විය හැක්කේ,

68, 50 , 38 , 65, 89, 72, 55, 42, x , y

1. 68 හා 73
2. 53 හා 69
3. 70 හා 75
4. 76 හා 80
5. 82 හා 90

(27) ඉහත ලැබී ඇත්තේ ''හෝ වැඩි'' හා ''වඩා අඩු'' සමුච්චිත සංඛ්‍යාත බහු අස්‍ර දෙකකි. එම ප්‍රස්ථාර දෙකෙහි ඡේදන ලක්ෂයට අදාල තිරස් අක්ෂය මත වූ අගයෙන් දෙනු ලබන්නේ,



1. මාතයයි.
2. මධ්‍යස්ථයයි
3. මධ්‍යන්‍යයයි.
4. පළමු චතුර්ථකයයි.
5. තෙවන චතුර්ථකයයි.

(28) 2x + 3y + 4 = 0 , 3x = 5 + y යන රේඛා දෙක ඡේදනය වන ලක්ෂයෙන් හා යන රේඛාවට ලම්භකව යන රේඛාවේ සමීකරණය වන්නේ,

1. y - 2x = 0
2. y + 2x = 0
3. 2y - x + 5 = 0
4. y + 2x + 4 = 0
5. y + 2x - 4 = 0

(29)

පරිශීලකයා	
x	යෙදුම් මෘදුකාංග
මෙහෙයුම් පද්ධතිය	
දෘඪාංග	

මෙහි x ලෙස නම් කර ඇත්තේ,

1. මතක උපාංග
2. උපයෝගීතා වැඩසටහන්
3. ස්ථිරාංග
4. ආවයනය
5. මධ්‍ය සැකසුම් ඒකකය

The National e-learning Portal for The General Education

(30) (A) ctrl + F (B) Ctrl + z (c) Ctrl + x

ඉහත දක්වා ඇති යතුරු භාවිත කිරීම් පිළිවෙලින් දක්වා ඇති පිළිතුර කුමක් ද?

1. Undo, Cut, Find
2. Find, Undo, Cut
3. Cut, Undo, Find
4. Find, Cut, Undo
5. Cut, Find, Undo

(31) Windows මෙහෙයුම් පද්ධතියක Ctrl + Alt + Del හි කාර්ය වනුයේ,

1. ගොනුවක් දර්ශනය කිරීම
2. මෙහෙයුම් නැවත දැමීමට හැකි වීම.
3. පරිඝනක ගිණුම් නිර්මාණය කිරීමට හැකි වීම.
4. ගොනු බහාලුම් අතර මාරු වීමට හැකියාව ලැබීම
5. ධාවක අතර මාරු වීමට හැකියාව

(32) මෙහෙයුම් පද්ධතියක ප්‍රධාන කාර්යයක් නොවන්නේ,

1. ප්‍රතිවෛරස නිර්මාණය
2. ගොනු කළමනාකරණය
3. කාර්ය කළමනාකරණය
4. මතක කළමනාකරණය
5. ජීවාංගය අතර අන්තර් සබඳතාව

(33) නශ්‍ය මතක වර්ගයට අයත් මතකයන් වන්නේ,

1. RAM
2. RROM
3. ROM
4. EPROM
5. EEPROM

(34) හානිදායක ක්‍රමලේඛ (Malware) සඳහා උදාහරණ වන්නේ,
1. තැටි විභගීකරණය (Disk Defragmenters)
2. නිදොස්කරණය (Debug)
3. ට්‍රොජන් අශ්වයින් (Trojan Horse)
4. ස්ථිකාංග (Firmware)
5. ඇසෙම්බ්ලි භාෂාව (Assembly Language)

(35) පහත දැක්වෙන පරිගණක උපාංග අතුරෙන් ආදාන උපාංගයක් පමණක් වන්නේ කුමක් ද?
1. දෘඪ තැටිය
2. USB සැණෙළි ධාවකය (USB flash drive)
3. තිරය (Monitor)
4. යතුරු පුවරුව (Keyboard)
5. මුද්‍රකය (Printer)

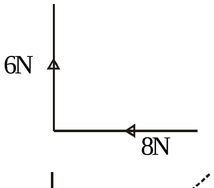
(36) පහත දක්වා ඇති මෘදුකාංග ඇසුරෙන් වෙබ් සෙවුම් යන්ත්‍රයන් (Search Engine) වන්නේ කුමක් ද?
1. Internet Explorer
2. Yahoo
3. you tube
4. Gmail
5. Twitter

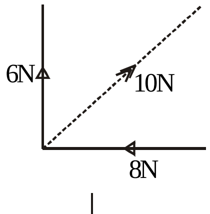
(37) පහත දක්වා ඇති ආදාන ප්‍රතිදාන උපක්‍රම සලකා බලන්න.
(A) මූසිකය (Mouse)
(B) අංකික යතුරු පුවරුව (Numeric Key board)
(C) සංදර්ශන තිරය (Display panel)
(D) මුද්‍රකය (Printer)
(E) ප්ලොටරය (Plotter)
ඉහත උපක්‍රමවලින් බස් ටිකට් නිකුත් කරන යන්ත්‍රයක අඩංගු වන්නේ,
1. A හා B පමණි
2. B හා D පමණි
3. A හා C පමණි
4. B, C හා D පමණි
5. A, C හා E පමණි

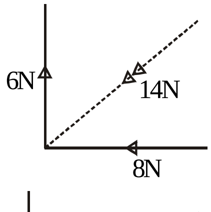
(38) මධ්‍ය සැකසුම් ඒකකය (CPU) සමන්විත වන්නේ,
1. අංක ගණිතමය හා තාර්කික ඒකකය හා පාලන ඒකකයෙනි.
2. අංක ගණිතමය හා තාර්කික ඒකකය හා ආදාන ඒකකයෙනි.
3. ආදාන සහ ප්‍රතිදාන ඒකකයෙනි.
4. පාලන හා ආදාන ඒකකයෙනි.
5. අංක ගණිතමය හා ප්‍රතිදාන ඒකකයෙනි.

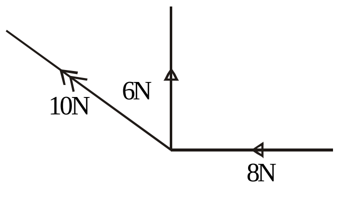
(39) පහත සඳහන් රාශීන්ගෙන් කවරක් බලය, කාලයෙන් ගුණ කිරීමෙන් ගණනය කළ හැකි ද?
1. ත්වරණය
2. ගම්‍යතා වෙනස
3. ප්‍රවේගය
4. චාලක ශක්තිය
5. ක්ෂමතාව

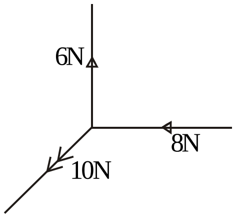
(40) සම්ප්‍රයුක්ත බලය නිවැරදිව පෙන්වා ඇත්තේ,

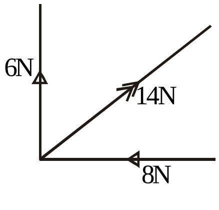


1.


2.


3.


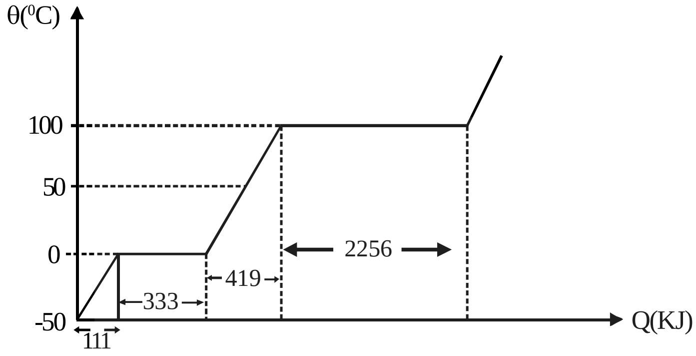
4.


5.


(41) 400 KW ක්ෂමතාවයකින් ක්‍රියාකරන එන්ජිමක් සමතලා පාරක $8ms^{-1}$ ඒකාකාර ප්‍රවේගයකින් දුම්රියක් ගමන් කරවයි. එන්ජිමෙහි හා දුම්රියෙහි චලිතයට විරුද්ධව ක්‍රියා කරන ඝර්ෂණ බලය වනුයේ,

1. $3.2\times10^{2}\,N$
2. $5\times10^{2}\,N$
3. $3.2\times10^{3}\,N$
4. 5×10^{4}
5. $3.2\times10^{6}\,N$

(42) අයිස් 1kg ක් උෂ්ණත්වය $-50^{0}C$ සිට $100^{0}C$ දක්වා රත් කළ විට එක් එක් අවස්ථා යටතේ උරාගත් Q තාප ප්‍රමාණය (KJ) වලින් රූප සටහනේ දක්වා ඇත. පහත සඳහන් කුමන ප්‍රකාශ **අසත්‍යවේද?**



1. අයිස්හි විලයනයේ විශිෂ්ඨ ගුප්ත තාපය $333\times10^{3}\,JKg^{-1}$ වේ.
2. ජලයේ වාෂ්පීකරණයේ විශිෂ්ඨ ගුප්තතාපය $2256\times10^{3}\,JKg^{-1}$ වේ.
3. අයිස්හි විශිෂ්ඨ තාප ධාරිතාව $1110\,JKg^{-1}C^{-1}$ වේ.
4. අයිස්හි විශිෂ්ඨ තාප ධාරිතාව ජලයේ එම අගයට වඩා අඩුය.
5. ජලයේ විශිෂ්ඨ තාප ධාරිතාව $4190\,JKg^{-1}C^{-1}$ වේ.

(43) තාප ධාරිතාව නොගිණිය හැකි භාජනයක ඇති ජලය 1kg ක් 1KW ගිල්ලුම් තාපකයකින් රත් කරනු ලබයි. 100s කාලයක් තුළ දී ජලයේ උෂ්ණත්වය $25^{0}C$ සිට $45^{0}C$ දක්වා වැඩිවේ නම් මෙම කාලය තුළ පරිසරයට සිදු වූ තාප හානියේ අගය කුමක් ද?

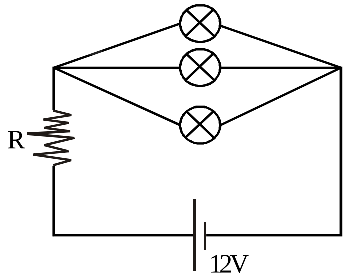
(ජලයේ විශිෂ්ට තාප ධාරිතාව $4.2\times10^{3}\,JKg^{-1}K^{-1}$ වේ.)

1. 40 W
2. 80 W
3. 160 W
4. 320W
5. 640 W

(44) වතුර මලකට සවිකර ඇති 250W ක ජල පොම්පයක් මගින් තත්පරයකට 2kg ක ජල ප්‍රමාණයක් 5m ක උසකට $10ms^{-1}$ ක වේගයෙන් විසිකරනු ලැබේ. ජල පොම්පයේ කාර්යක්ෂමතාව කොපමණ ද?

1. 70%
2. 75%
3. 80%
4. 85%
5. 90%

(45) නොගණිය හැකි අභ්‍යන්තර ප්‍රතිරෝධයක් හා වි. ගා. බ 12V වන බැටරියක් 1.5 V, 0.50 A බල්බ තුනකට රූපයේ පෙන්වා ඇති පරිදි සම්බන්ධ කොට ඇත. බල්බ සාමාන්‍ය දීප්තියෙන් දැල්වීම සඳහා R ප්‍රතිරෝධයට තිබිය යුතු අගය වන්නේ,



1. 5 Ω
2. 7 Ω
3. 15 Ω
4. 21 Ω
5. 30 Ω

(46) විදුලි ඉස්ත්‍රික්කයක ඇති තාපන දඟරය වෙනුවට එම වර්ගයේම එහෙත් දිගින් වඩා අඩු දඟරයක් යෙදුහොත්,

a) ඉස්ත්‍රිකය අඩුවෙන් රත් වේ.

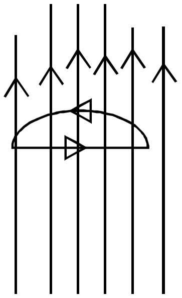
b) දඟරය දැවී යා හැක.

c) විලායක පෙට්ටියෙහි අදාල විලායකය දැවී යා හැකිය.

සත්‍ය වන්නේ,

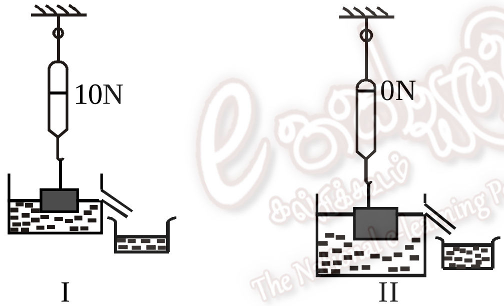
1. a පමණි 2. b පමණි 3. c පමණි
4. a හා c පමණි 5. b හා c පමණි

(47) රූපයේ පෙන්වා ඇති පරිදි අර්ධ වෘත්තාකාර හැඩයට නවන ලද කම්බියක් සංවෘත පුඩුවක් සාදා ධාරාවක් රැගෙන යාමට සළස්වයි. පුඩුව **තිරස් තලයක** පවතින අතර චුම්බක ක්ෂේත්‍රය සිරස්ව ඉහළට පිහිටා ඇත. චුම්බක ක්ෂේත්‍රය නිසා ඇති කරනු බල නිවරදිව ප්‍රකාශ කොට පවතින්නේ,



	වෘත්තාකාර කොටස මත බලය	සෘජු කොටස් මත බලය
1.	ශූන්‍ය වේ.	කඩදාසි තුළට වේ.
2.	ශූන්‍ය වේ.	කඩදාසිය පිටතට වේ.
3.	කඩදාසි තුළට වේ.	කඩදාසි තුළට වේ.
4.	කඩදාසි තුළට වේ.	කඩදාසි පිටතට වේ.
5.	කඩදාසි පිටතට වේ.	කඩදාසි තුළට වේ.

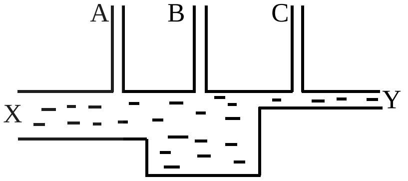
(48) වස්තුවක් ජලය තුළ ගිල්වන අවස්ථා 2 ක් හා එවිට දුනු තරාදිය පාඨාංක පහත දැක්වේ. II අවස්ථාවේ දී විස්ථාපනය වූ ජලයේ බර 40 N වේ.



I වන අවස්ථාවේ දී වස්තුව මත ක්‍රියාත්මක වන උඩුකුරු තෙරපුම් බලය වනුයේ,

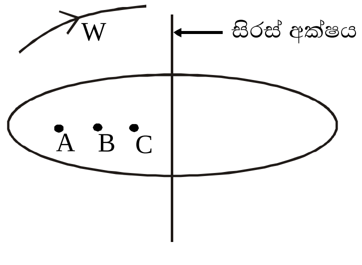
1. 10 N 2. 15 N 3. 20 N
4. 25 N 5. 30 N

(49) A, B හා C යනු පීඩනමාන නළවලින් සමන්විත ජල ප්‍රවාහ පද්ධතියක් රූපයේ දක්වා ඇත. වායුගෝලීය පීඩනයට වඩා වැඩි පීඩනයක් සහිතව නියත සීඝ්‍රතාවයකින් x හි දී පද්ධතිය තුළට ඇතුළුවන ජලය Y හි දී පිට වී යයි. A, B හා C පීඩනමාන නළවල ජල මට්ටම් පිළිවෙලින් H_A, H_B, Hs_C නම්,



1. $H_A = H_B = H_C$ 2. $H_C > H_A > H_B$ 3. $H_B > H_C > H_A$
4. $H_C > H_A > H_B$ 5. $H_B > H_A > H_C$

(50) නියත කෝණික ප්‍රවේගයෙන් සිරස් අක්ෂයක් වටා භ්‍රමණය වන තැටියක් මත රූපයේ පෙනෙන පරිදි A, B, C නම් සර්වසම අංශු තුනක් තබා ඇත.



X) A, B, C අංශු තුනටම සමාන ස්පර්ශිය වේග පවතී.

Y) වැඩිම කේන්ද්‍ර අභිසාරී බලයක් පවතින්නේ A අංශුවය.

Z) තැටියේ භ්‍රමණ වේගය වැඩි කළ විට පළමුව ඉවත් වන්නේ A අංශුවයි.

මින් සත්‍ය වන්නේ,

1. X පමණි 2. Y පමණි 3. Z පමණි
4. Y හා Z පමණි 5. X, Y, Z සියල්ලම