

තර්ක ශාස්ත්‍රය හා විද්‍යාත්මක ක්‍රමය I, II

12 ශ්‍රේණිය

අවසාන වාර පරීක්ෂණය - 2017

තර්ක ශාස්ත්‍රය හා විද්‍යාත්මක ක්‍රමය I

ලකුණු දීමේ පටිපාටිය

01	(3)	26	(2)
02	(2)	27	(3)
03	(4)	28	(4)
04	(5)	29	(5)
05	(1)	30	(5)
06	(2)	31	(2)
07	(3)	32	(3)
08	(4)	33	(4)
09	(5)	34	(5)
10	(1)	35	(1)
11	(2)	36	(2)
12	(3)	37	(3)
13	(4)	38	(4)
14	(5)	39	(5)
15	(1)	40	(1)
16	(2)	41	(2)
17	(3)	42	(3)
18	(4)	43	(4)
19	(5)	44	(5)
20	(2)	45	(1)
21	(3)	46	(2)
22	(4)	47	(3)
23	(5)	48	(4)
24	(1)	49	(5)
25	(1)	50	(1)

තර්ක ශාස්ත්‍රය හා විද්‍යාත්මක ක්‍රමය II

ලකුණු දීමේ පටිපාටිය

01. (i) **වෙනස්කම්**

1. සම්. පරීක්ෂණය තුළ සාධක පාලනයක් සිදු වුවද පරීක්ෂණය තුළ සාධක පාලනය සිදු නොවේ.
2. සම්. පරීක්ෂණයක් බොහෝ විට රසායනාගාරයක් තුළ සිදු වුවද නිරීක්ෂණය රසායනාගාරවලින් බැහැර ව සිදු කෙරේ.
3. සම්. පරීක්ෂණය තුළ පැහැදිලි පුනරාවර්තන හැකියාවක් පැවතිය ද බොහෝ නිරීක්ෂණ තුළ පුනරාවර්තන හැකියාවක් නැත.

සමානතා

1. මෙම පරීක්ෂණ වර්ග සම ආනුභූතික පරීක්ෂණ වේ.
2. උපන්‍යාස පදනම් කරගෙන පරීක්ෂණය සිදු වේ.
3. පරීක්ෂණ අවස්ථා දෙකේ ම උපකරණ භාවිතා වේ. (ලකුණු 04)

(ii) එකම ක්ෂේත්‍රයක් තුළ පැවතුනේ තරඟ කරන උපන්‍යාසය 02 අතරින් නිවැරදි උපන්‍යාසය තෝරාගැනීමට කරන පරීක්ෂණය නිර්ණය පරීක්ෂණයයි.

උදා :- පුනෝ නම් ප්‍රංශ ජාතික විද්‍යාඥයා ආලෝකය ජලයේ ගමන් ගන්නා වේගයට වඩා වැඩි වේගයකින් වාතයේ ගමන් කරන බව පෙන්වා දුන් පරීක්ෂණය නිර්ණය පරීක්ෂණය වේ. මෙහි ප්‍රතිඵලය ආලෝකය පිළිබඳ අංශු වාදයෙන් ලැබුණ අනාවැකියට පටහැනි වූයෙන් අංශු වාදය ප්‍රතික්ෂේප විය.

(ලකුණු 04)

- (iii)
1. සාධක පාලනය හා විචලනයෙන් තොරවීම
 2. උපන්‍යාසයක් පූර්ව කල්පිත වීම
 3. ආයාසගත වීම
 4. ප්‍රකෘති ඉන්ද්‍රියන් හා සභා උපකරණ භාවිතය (දුරේක්ෂය) (ලකුණු 1/2 × 4 = 02)

02. (i)

	✓	x
A	P	M
	✓	x
A	S	M
∴	✓	x
A	S	P

(ii)

	x	x
I	P	M
	✓	✓
E	S	M
∴	✓	✓
E	S	P

නිෂ්ප්‍රමාණයි.

අව්‍යාජිත මධ්‍ය පද ආභාසයට

ලක්ව ඇත.

(iii)

A	✓	x
	P	M

E	✓	✓
	S	M

∴ O	x	✓
	S	P

මෙම සංවාකය සප්‍රමාණය.

(ලකුණු 2 1/2 × 3 = 7 1/2)

(iv) II, IO, OO, OI යන ස්වරූප මේ යටතේ අවයව බවට පත්වේ. මෙහිදී OO අවයව ලෙස යෙදෙන අවස්ථාවලදී එක් අවයවයන්වත් ප්‍රතිඵලනය විය යුතුය යන රීතිය උල්ලංඝනය වේ. II යටතේ අව්‍යාජිත මධ්‍ය පද ආභාසයට ලක් වේ.

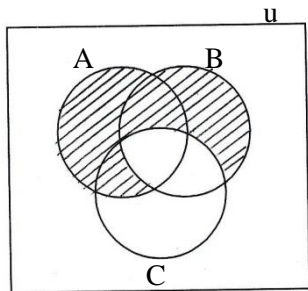
OI සහ IO අවස්ථා යටතේ නර්ක ගොඩ නැගෙන විට නිගමනය අනිවාර්යයෙන් ප්‍රතිශේදනය විය යුතු නිසා අයථා සාධය පද ආභාසයට ලක් වේ. එම නිසා සප්‍රමාණ නර්කයක් ගොඩ නැගිය නොහැක.

(ලකුණු 2 1/2)

03. (i) සියලු මුවන් සිව්පාවුන් වේ.

සියලු සිව්පාවුන් දවන අය වේ.

එම නිසා සියලුම මුවන් දවන අය වේ.

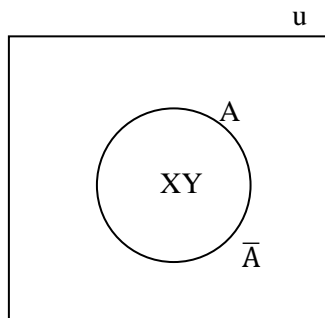


සප්‍රමාණය

(ii) සහන් ක්‍රීඩකයෙකි.

සංගක්කාර ක්‍රීඩකයෙකි.

එම නිසා ක්‍රීඩකයන් ඇත.

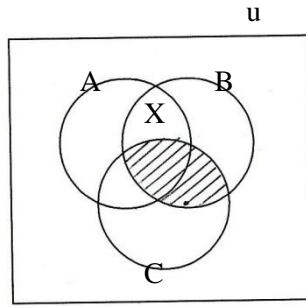


සප්‍රමාණය

(iii) සමහර මිනිසුන් ශ්‍රේණුවන්තය.

කිසිම ශ්‍රේණුවන්තයක් මෝඩ වැඩ කරන්නේ නැත.

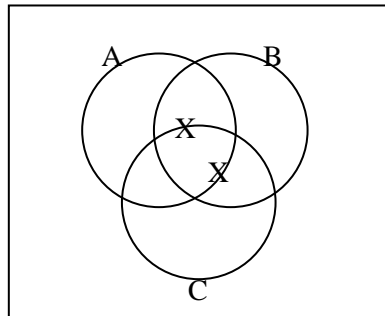
එහෙයින් මෝඩ වැඩ කරන කිසිවෙක් මිනිසෙක් නොවේ.



(iv) ඇමතිවරු වැඩ දෙනෙකු කාර්යක්ෂම වේ.

කාර්යක්ෂම වන සමහරු බුද්ධිමතුන් ය.

එම නිසා ඇමතිවරු වන ඇතමුන් බුද්ධිමතුන් ය.



නිෂ්ප්‍රමාණය

(ලකුණු $2\frac{1}{2} \times 4 = 10$)

04. (i) සප්‍රමාණ ප්‍රතිවර්තනයකි.

(ii) සප්‍රමාණ පරිවර්තනයකි.

(iii) නිෂ්ප්‍රමාණය අයථා ප්‍රතිවර්තය පරස්ථාපනයකි.

(iv) සප්‍රමාණය ප්‍රතිලෝමනයකි.

05. (i) වාද හා නියම අතර වෙනසක් දැකීම සාධාරණ නැත. එසේ කියන්නේ,

1. වාද හා නියම පැහැදිලි ව බෙදා දක්වන පිළිගත් ප්‍රතිපත්තියක් විද්‍යාවේ නොවීම

2. වාදයක් ආරම්භත් නියමයක් ආරම්භයත් උපන්‍යාසයක් වීම

3. එකම උපන්‍යාසය වාදයක් හැටියට ද නියමයක් හැටියටද පැවතිය හැකි වීම

උදා :- ගුරුත්වාකර්ෂණ වාදය වාදයක් ලෙස මෙන්ම නියමයක් හැටියට ද භාවිතා කරයි.

4. එක වාදයක් තුළ නියම ගණනාවක් තිබීම

උදා :- ගුරුත්වාකර්ෂණ වාදය තුළ නිව්ටන්ගේ නියම මෙන්ම ගැලිලියෝගේ නියම අඩංගු වේ. මෙවැනි කාරණා නිසා වාද හා නියම අතර වෙනසක් දැකිය නොහැකි බවට මතයක් ඇත.

(ලකුණු 05)

(ii) ආචරණ නියම ආකෘතිය අනුව යම් සිද්ධියක් හෝ කරුණක් පැහැදිලි කිරීම සඳහා කරුණු 02 ක් අවශ්‍යය.

1. විශේෂ කරුණු

2. සවිධිතාවයෙන් යුතු නියම

එහි ව්‍යුහය මෙසේ ය.

1. C₁ C₂ C₃ C_K

2. L₁ L₂ L₃ L_R

∴ E

සුදුසු උදාහරණයක් ලියා ඇත්නම් ලකුණු ලබාදෙන්න.

(ලකුණු 05)

06. (i) සාමාන්‍ය අර්ථයෙන් විද්‍යාවක් වන්නේ ආනුභවික විද්‍යාවන් හා විශ්ලේෂී විද්‍යාවන් පමණි. න. ශ විශ්ලේෂී (ආනුභවික නොවන) විද්‍යාවකි. එබැවින් තර්ක ශාස්ත්‍රය විද්‍යාවකි. අනෙක් අතට ආනුභවික විද්‍යාවන්ගේ දැනුම ලබාගැනීමේ දී ද ඒවාට සහය වන විෂයක් ලෙස මෙහි විද්‍යාත්මක භාවය තහවුරු වී ඇත.

කාර්ල් පොපර්ගේ ශාස්ත්‍රයන් විද්‍යා හා තව්ද්‍යා ලෙස ප්‍රභේද කිරීමට ඊතියක් ඉදිරිපත් කළ අතර එය ආනුභවික නොවන විෂයන් සම්බන්ධයෙන් පොපර්ගේ ඊතිය නිතඬය. එබැවින් න. ශ. සම්බන්ධ ව පොපර්ගේ ඊතිය අදාළ නොවේ.

(ලකුණු 05)

(ii) ආචාර විද්‍යා

සිරිත් විරිත් අදාළ වේ.

පුද්ගලයාගෙන් පුද්ගලයාට සංස්කෘතියෙන් සංස්කෘතියට වෙනස් වේ. පුද්ගල බද්ධ වේ.

ඇගයුම්ශීලී විද්‍යා

(ලකුණු 05)

(iii) ශිල්පීය සම්ප්‍රදාය

යම් කාර්යයක දිගුකාලීන ව නිරතවීම තුළින් ඇබ්බැහි වීම මත ලබාගත් ඉහළීය ප්‍රත්‍යක්ෂය මත පදනම් වූ ව්‍යවහාරික ද්‍රෝණය

උදා :- ගොවි උපකරණ, ජේෂ්කර්ම උපකරණ, මාලිමාව

ශාස්ත්‍රීය සම්ප්‍රදාය

න්‍යායාත්මක ද්‍රෝණයට නිමිකම් කීම

ලෝකය පිලිබඳ නව විග්‍රහයක් ගොඩ නැගීම

07. (i) ★ අනුයාත වාදයන්, පූර්ව වාදය හා පශ්චාත් වාදයකි.
- ★ නිව්ටෝනියානු භෞතික විද්‍යාවේ සංකල්පවල අර්ථවලට වඩා වෙනස් සංකල්ප ඒ වචනවලටම අයිතියින්ගේ භෞතික විද්‍යාව තුළ ලබාදේ.
- උදා :- නිව්ටන්ට අනුව කාලය හා අවකාශය සංකල්ප වේ. සාපේක්ෂතා වාදය තුළ කාලය හා අවකාශය සංකල්ප වේ.
- ★ දහනය පිළිබඳ ප්ලොටිස්ටන් වාදය ඔක්සිකරණ වාදය ද අසංගත හා අසම්මේය වේ.
- උදා :- එකක ප්ලොටිස්ටන් නැත. අනිකේ ඔක්සිජන් ඇත. එකක දහනයෙන් පසු ශේෂවන අලුවල බර වැඩිවේ. අනිකේ බර අඩුවේ. එකක දහනයේ දී ද්‍රවමින් එකතුවන බව දක්වයි. අනිකේ ද්‍රවයක් ඉවත්වන බව දක්වයි.

(ලකුණු 08)

- (ii) ★ පයරාබන්ඩ් විද්‍යාවේ විධි ක්‍රමය පිළිබඳ ව අරාජිකවාදී දෘෂ්ඨියක් පළ කළ අයෙකුසේ සලකයි.
- ★ විධි ක්‍රමය පිළිබඳ නිශ්චිත මාර්ගයක් නැත.
- ★ පුළුල් විද්‍යාත්මක වාද ගොඩ නැගීමේ දී නොයෙකුත් උපක්‍රම විද්‍යාඥයා යොදාගනී.
- ★ පොදු විධි ක්‍රමයක් හෝ ක්‍රියාමාර්ගයක අනුගමනය කිරීම විද්‍යාඥයෙකුට අවශ්‍ය නොවේ.
- ★ විධි ක්‍රමය සම්බන්ධයෙන් කොයිදේ වුවත් කළ හැකි ය.
- ★ මග පෙන්වීමට වාදයක් නැත.
- උදා :- සූර්යකේන්ද්‍රවාදය ලොවට පිළිගැන්වීම සඳහා ගැලිලියෝ අනුගමනය කළ ක්‍රියාමාර්ගය
- ★ ඔහුට අනුව,
1. විද්‍යාවේ අඛණ්ඩ වර්ධනයක් නැත.
 2. නිරීක්ෂණ වාක්‍යය මෙන්ම භාෂාව ද වාද හරිනය
 3. පදනම් වාදයක් ලෝක දෘෂ්ටියකි. පදනම් වාදය වෙනස්වන විට ලෝකය වෙනස්වේ.
 4. ඔහුට අනුව විප්ලවයෙන් පසුව ගොඩ නැගෙන නව පැරඩයිමය අධිතල වාදයකි.
 5. විද්‍යාව උද්ගමනයේ නව පැති නිගමනය කරයි.

(ලකුණු 07)

08. (i) ★ සෙසු විද්‍යාඥයන්ට අධ්‍යයනය සඳහා අවස්ථාවක් ලබාදීම
- ★ පසු කාලයක දී නමාගේ ප්‍රයෝජනයට ගැනීමට
- ★ අමතක වීම, අතපසු වීම වළක්වා ගැනීම
- ★ පරීක්ෂණ තුළ බවට සහතික වීම
- ★ පරීක්ෂණයේ ප්‍රගතිය සමාලෝචනය කිරීමට
- ★ පසු කාලයේ දී සිදුවිය හැකි වෙනස් කිරීම් වළක්වා ගැනීම සඳහා

(ලකුණු 08)

- (ii) ★ දුරදක්නය නිසා චාරිකා විද්‍යාව දියුණු වීම
- ★ අන්වීක්ෂය නිසා ක්ෂේත්‍රීය විද්‍යාව දියුණු වීම
- ★ මිනුම් උපකරණ නිසා රසායන හා භෞතික විද්‍යා දියුණු වීම
- ★ අභ්‍යවකාශ පර්යේෂකයන්ට නව උපකරණ යොදාගැනීම
- ★ වෙනත් ග්‍රහලෝක පිළිබඳ ව විමසා බැලීමට පර්යේෂණ උපකරණ සෑදීම
- ★ සාගර පත්ලේ සිදුකරන පරීක්ෂණ සඳහා නව උපකරණ නිර්මාණය කිරීම
- ★ නව වෛද්‍ය පරීක්ෂණ හා ශල්‍යකර්මයන්ට උපකරණ නිපදවීම

(ලකුණු 07)

09. (i) හා (ii)

පරීක්ෂණයට භාජනය කිරීමට අවශ්‍ය පුද්ගලයන් සසම්භාවී ලෙස කණ්ඩායම් 02 ට වෙන් කර ඉන් එක් කණ්ඩායමක් කිසියම් ක්‍රමයකට භාජනය කරන අතර අනෙක් කණ්ඩායම එසේ කිසිදු ක්‍රමයකට භාජනය නොකර නිරීක්ෂණය කෙරේ. අවසානයේ කණ්ඩායම් 02 සිදු වී ඇති වෙනස්කම් සැලකිල්ලට ගෙන නිගමන ලබාගැනීමයි.

උදා :- ලුවී පාස්චර් ප්‍රවේශනා එන්නත එය සමාජීය විද්‍යාවේ යොදාගත් අවස්ථාවට නිදසුන් ලෙස සිහින දැකීම මානසික අවශ්‍යතාවක් ද යන්න පරීක්ෂාවට ය. ඩීමන් සමසයස් ළමුන් කණ්ඩායමක් යොදාගෙන දළ පරීක්ෂණය

සුදුසු උදාහරණ යොදාගෙන ඇතිනම් ලකුණු ලබාදෙන්න.

(ලකුණු 05)

(iii) සාදාගැනීම යනු වස්තූන් අතර ඇති සමානකම් හා අසමානකම් සලකා බලා නිගමනයන්ට එළඹීමයි. මෙහි දී ධන හා සෘණ සාදාගැනීම සලකා බලා නිගමනයන්ට එළඹීම විද්‍යාවාදී සිදු වී ඇත. සිකුරු ග්‍රහයා තුළ පිවිහිටි සුදුසු පරිසරයක් ඇතිදැයි සොයා බැලීමේ දී පෘථිවිය හා සිකුරු අතර ධන සෘණ සාදාගැනීම සලකා නිගමනයට එළඹීම

10. මාතෘකාවන්ට අදාළ ව තොරතුරු දක්වා ඇත්නම් ලකුණු 05 බැගින් ලබාදෙන්න.

