පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව - උතුරු මැද පළාත

மாகாணக் கல்வித் திணைக்களம் - வட மத்திய காணம்

DEPARTMENT OF EDUCATION - NORTH CENTRAL PROVINCE

ශ්‍රේණිය
13

තෙවන වාර පරීක්ෂණය -2024

තර්ක ශාස්ත්‍රය හා විද්‍යාත්මක ක්‍රමය 1 (කාලය පැය 02)

සියලුම ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු සපයන්න. වඩාත් සුදුසු වර්ණය තෝරන්න

01. "A සිට B ට දුර මීටර් 20 කි. B සිට C ට දුර මීටර 20කි. එහෙයින් A සිට C ට දුර මීටර 40කි." යන්නෙහි පද සම්බන්ධය වන්නේ,

1. සමමිතික සම්බන්ධය 2. අසමමිතික සම්බන්ධය 3. සමමිතික අසංක්‍රාම්‍ය සම්බන්ධය
4. අසමමිතික අසංක්‍රාම්‍ය සම්බන්ධය 5. සමමිතික සංක්‍රාම්‍ය සම්බන්ධය

02. ග්‍රහ ලෝක ගමන්ගන්නේ කවයන් හි නොව ඉලිප්සයන් හි බව සොයා ගනු ලැබුවේ ,

1. කෙප්ලර් 2.කොපර් නිකස් 3. ගැලීලියෝ ගැලීලි 4. ටෛයිකෝ බ්‍රාහී 5. ඇරිස්ටෝටල්

03.ප්‍රබල නිගාමී තර්කයක අවශ්‍යයෙන් ම දක්නට ලැබෙන ලක්ෂණය වන්නේ

1. තර්කය සප්‍රමාණ වීම 2 . තර්කය සප්‍රමාණ වීම හා අවයව අසත්‍ය වීම 3. අවයව සියල්ලම සත්‍යවීම.
4. තර්කය සප්‍රමාණ වී අවයව සියල්ල සත්‍යවීම. 5. අවයව මෙන් ම නිගමනය ද සත්‍ය වීම.

04. පරමාදර්ශී සම්පරීක්ෂණය සම්පරීක්ෂණයෙන් වෙනස් වන්නේ ,

1. උපන්‍යාසය හා සම්බන්ධ සාධක පාලනය කරන නිසා ය.
2. උපන්‍යාසය හා සම්බන්ධ සාධක පාලනය හා විචලනය කරන නිසා ය.
3. උපන්‍යාසය හා සම්බන්ධ සාධක කිසිදු පාලනයකට ලක් නොකරන නිසා ය.
4. උපන්‍යාසය හා සම්බන්ධ සාධක විචලනයක් සිදු නොවන නිසා ය.
5. උපන්‍යාසය හා සම්බන්ධ සාධක පරීක්ෂණයට ලක් කිරීමේ දී වරක දි එක් සාධකයක් පමණක් විචලනය කිරීම .

05. මේ ගස ප්‍රයෝජනවත් ය.
සමහර ප්‍රයෝජනවත් දේ නොවටි
එහෙයින් වටිනා කිසිම දෙයක් ගසක් නොවේ. යන තර්කය,

1. සප්‍රමාණ වේ. 2. නිෂ්ප්‍රමාණ වේ. අව්‍යක්ත මධ්‍යපද ආභාසයට ලක්වේ.
3.නිශ්ප්‍රමාණවේ, චතුස්පද ආභාසයට ලක්වේ. 4. නිශ්ප්‍රමාණවේ, ද්විපද ආභාසයට ලක්වේ.
5. නිශ්ප්‍රමාණවේ, අයත්‍ය සාධ්‍ය පද ආභාසයට ලක්වේ.

06. ලොකු ගුරුත්ව බලයක් ඇති ප්‍රදේශයක ගමන් ගන්නා ආලෝක ධාරාවක් ඒ ගුරුත්වා කර්ෂණය ඇති කරන වස්තුව දෙසට නැමී ගමන් කරයි යන්න,

1. නිව්ටන්ගේ ගුරුත්වාකර්ෂණ වාදයේ අනාවැකියකි. 2. අයින්ස්ටයින්ගේ සාපේක්ෂතා වාදයේ ගම්‍යයකි.
3. තරංග වාදයේ ගම්‍යයකි. 4. විද්‍යුත් ස්ථිතික ආකර්ෂණ නියමයේ ගම්‍යයකි.
5. විද්‍යුත් චුම්බක තරංග සංකල්පයේ ගම්‍යයකි.

07. කිසිම උපාධිධාරියෙක් මෝඩ නොවේ යන ප්‍රස්තුතයෙහි උප ප්‍රත්‍යනිකය, විසංවාදය , ප්‍රත්‍යනිකය පිළිවෙලින් දැක්වෙන්නේ,

1. I ප්‍රස්තුතය / o ප්‍රස්තුතය / A ප්‍රස්තුතය.
2. A ප්‍රස්තුතය / I ප්‍රස්තුතය / O ප්‍රස්තුතය.
3. O ප්‍රස්තුතය /E ප්‍රස්තුතය / I ප්‍රස්තුතය .
4. E ප්‍රස්තුතය / O ප්‍රස්තුතය / I ප්‍රස්තුතය.
5. O ප්‍රස්තුතය / I ප්‍රස්තුතය / A ප්‍රස්තුතය.

08. කිසියම් ප්‍රපංචයක යථා ස්වරූපය නොව එහි විභ්‍රමයන් නිරීක්ෂණය කිරීම ,

1. දූර් නිරීෂණය 2. අනිරීෂණය. 3. ආප්තය. 4. ඇබ්බැහිකම. 5. තත්‍ය නිරීක්ෂණය.

09. සමහර පාඩම් රසවත් ඒවාය යන්න නිගමනය ලෙස ලැබෙන්නේ පහත කවර ප්‍රස්තුතයක සීමාකෘත පරිවර්තනයක්ද?

1. කිසිම රසවත් දෙයක් පාඩමක් නොවේ. 2. සමහර පාඩම් රසවත් නොවේ. 3. සියලු රසවත් ඒවා පාඩම් ය.
4. සියලු පාඩම් රසවත් වේ. 5. සියලු රසවත් ඒවා පාඩම් නොවේ.

10.පොළොව විශාල කාන්දම් ගලක්ය යන මතය ඉදිරිපත් කළේ,

1. ගැලීලියෝය. 2. කෙප්ලර්ය. 3. කොපර්නිකස් ය. 4. ටෛකෝද බ්‍රාහිය. 5.විලියම් ගිල්බර්ට්ය.

11. සත්‍ය රුක් සටහන් ක්‍රමය යටතේ සප්‍රමාණතාව විමසා බැලීමේ දී විවලා කඳ ලෙස පිහිටන්නේ පහත කවර අවස්ථා වල දී ද?

1.$(P\rightarrow Q)/(P\wedge Q)/(P\vee Q)$ 2. $\sim(P\rightarrow Q)/(P\wedge Q)/(P\vee Q)$ 3. $(P\rightarrow Q)/\sim(P\wedge Q)/(P\vee Q)$
4. $\sim(P\rightarrow Q)/(P\wedge Q)/\sim(P\vee Q)$ 5 $\sim(P\rightarrow Q)/\sim(P\wedge Q)/\sim(P\vee Q)$

12. නොනැඹුරු දාදු කැට දෙකක් එකවර උඩ දැමූ විට අවස්ථා දෙකෙහි දී ම ප්‍රතිඵලවල එකතුව 05 වීමේ සම්භාවිතාවය

1. $\frac{1}{9}$ කි 2. $\frac{5}{9}$ කි. 3.$\frac{4}{9}$ කි. 4.$\frac{8}{36}$ කි. 5.$\frac{10}{36}$ කි.

13. පාඩම් කළොත් විශ්ව විද්‍යාලයට යා හැකිය. විශ්ව විද්‍යාලයට යා හැකිය එම නිසා පාඩම් කර ඇත. යන්නෙහි දක්නට ලැබෙන රූපික ආභාසය වන්නේ.

1. නිශ්චිත පූර්වාංග ආභාසය 2. අයථා ප්‍රතිවර්තීය 3. අපරාංග ආභාසය
4. අයථා පරස්ථාපනය 5. අයථා ප්‍රතිලෝමය

14. ප්‍රක්ෂිප්තයක ගමන් මාර්ගය පැරබෝලාකාර වේ. යන් නිගමන කිරීම සඳහා ගැලීලියෝ විසින් භාවිතා කරන ලද පර්යේෂණ ක්‍රමය වන්නේ

1. සම් පරීක්ෂණ 2. නිරීක්ෂණය 3. චිත්තමය පරීක්ෂණය
4. ගණිතමය සම්පරීක්ෂණය 5. නීර්ණය පරීක්ෂණය

15. පහත සඳහන් සංඛ්‍යා අනුක්‍රමයන් හි පරාසයන් හි මාතය කුමක් ද ?

8,3,2,38,110
57,42,21,37,83
56,20,31,47,120
80,18,57,21,
3,8,41,65

1.52 කි. 2. 62කි. 3. 72 කි. 4.89 කි. 5.105 කි.

16. ඇති බව හා සහභාගී බව ගොණුකරන වගුව, අපගමන වගුව, මට්ටමේ වගුව, බහසිකාරී වගුව යන ඒවා මිල්ගේ රීති සමඟ නැකම් පවත්වයි. මේ වගුවල හිමිකරුවා වන්නේ

1. කාල් හෙම්පර් 2. ප්‍රැන්සිස්බේකන් 3. ගැලීලියෝ ගැලිලි 4. රොජර් බේකන් 5. නිව්ටන්

17. 1-10 දක්වා අංක යෙදූ කාඩ්පත් 10 කි. වරකට කාඩ් පත් 3 ක් ගෙන පිළියෙළ කළ හැකි පිළියෙළ කිරීම් ගණන කොපමණ ද ?

1. 60 කි 2. 102 කි. 3. 720 කි. 4. 520 කි 5. 180 කි.

18. ABC ශූන්‍ය නොවන වර්ග වේ. $AB>\varphi$ $BC=\varphi$ හා AC$\neq\varphi$ නම් එවිට

1. $A\bar{B}=\varphi$ 2. $Bc=\varphi$ 3. $Ac\neq\varphi$ 4.$ABC=\varphi$ 5.$\bar{A}B\bar{C}\neq\varphi$

19. $(P\wedge Q)$. $(P\rightarrow Q)$. $Q\therefore\sim R$ යන තර්කයේ සප්‍රමාණතාව සත්‍ය චක්‍ර වක්‍ර ක්‍රමයෙන් නිගමනය කිරීමේ දී ලැබෙන නිවැරදි සත්‍ය චක්‍ර පේළිය වන්නේ කුමක් ද?

1. TTT	T	TTT	T	T	F	FT
2. TFF	T	TTF	F	T	F	TF
3. TTT	T	TTT	T	T	F	FT
4. TTT	T	TTF	F	T	F	TF
5. TTT	F	TTT	T	T	F	FT

20.DNA අණුවේ ව්‍යුහය සොයා ගැනීම සම්බන්ධ ආකෘති ගොඩනැගීමේ දී වොට්සන් හා ක්‍රික් ට ප්‍රධාන වශයෙන් උපකාරී වූයේ

1. සාදෘශ්‍යයි 2.x කිරණ විවර්තන තාක්ෂණයයි 3. වර්ගීකරණයයි
4. ගණිතමය සම්පරීක්ෂණයයි 5. පරිගණක තාක්ෂණයයි.

21. සහවේදි ප්‍රවේශය හා පරිවේදී ප්‍රවේශය මුණ ගැසෙන්නේ සමාජීය විද්‍යා පරීක්ෂණයන් හි කවර පරීක්ෂණයන් හි දි ද?

1. ප්‍රත්‍යෙක අධ්‍යයනයේ දී 2. කැණීම් හා ලේඛන සෑදීමේ දී 3. සහභාගීත්ව නිරීක්ෂණයේ දී
4. සම්මුඛ සාකච්ඡාවේ දී 5. ප්‍රශ්න මාලා ක්‍රමයේ දී

22 . ඉදින් යුද්ධයක් නිමාවී සාමය උදා වුව හොත් එවිට ලෝක වාසීන් සතුටට පත්වන්නේ යන්න සංකේතවත් කළ විට ඒ හා සමාන ප්‍රකාශය වන්නේ

1 .ඉදින් යුද්ධය නිමාවීමෙන් සාමය උදාවීමක් සිදු නොවේ නම් එවිට ලෝක වාසීන් සතුටට පත්වේ.
2. ඉදින් යුද්ධ නිමාවුව හොත් සාමය උදාවීම සිදුවන්නේ නම් එවිට ලෝක වාසීන්සතුටට පත්වේ.
3. එක්කෝ යුද්ධය නිමාවුවහොත් සාමය උදාවී නැත්නම් ලෝක වාසීන් සතුටට පත්වේ.
4. එක්කෝ යුද්ධය නිමාවී සාමය උදාවේ. යන්නත් සිදුනොවේ. නැත්නම් ලෝක වාසීන් සතුටට පත්වේ.
5. යුද්ධය නිමාවන්නේ නම් හා කර පමණක් සාමය උදාවී ලෝක වාසීන් සතුටට පත්වේ.

23. 2,5,7,20,11 යන අංකවල මධ්‍යන්‍ය 7 කි. මෙම අංකයන් හි මධ්‍යන්‍ය අපගමනය වන්නේ

1. 2.8 කි 2. 8.25 කි 3. 2.08කි 4. 4.8 කි 5. 5.2 කි.

24. මහා පිපුරුම් වාදය ඉදිරිපත් කළේ

1. ජොර්ජ් ගැමෝජ් ය. 2. එඩ්වින් හබල් ය. 3. හෙරක් ක්ලිටස් ය. 4. තේලිස් ය. 5. ඇනෙක්සි මැන්ඩර් ය.

25. ජලය මිදෙන උෂ්ණත්වය පැරන්හයිට් අංශක,

1. – 32 2. 32 3. 212 4-40 5. 25

26. පහත ප්‍රකාශවලින්සත්‍ය වන්නේ කුමක් ද?

1. පූර්වාංගය සත්‍ය වන විට ගම්‍ය අසත්‍යයි.
2. සංයෝජකය අසත්‍ය වන්නේ එක් සංගටකයක් සත්‍යවන විට පමණි.
3. විකල්ප දෙක ම සත්‍ය වන විට පමණක් වියෝජකය සත්‍ය වේ.
4. දෙපස සමාන ඇගයුම් ඇතිවිට උභය ගම්‍ය සත්‍ය වේ.
5. ප්‍රභල වියෝජකය වික්ල්ප එකක් හා එකක් පමණක් සත්‍ය වන විට අසත්‍ය වේ.

27. $V_x \ \sim (f_x \wedge G_y)$ යන්නෙහි නිවැරදි සත්‍යාතා රුක කවරක් ද?

1. $V_x \ \sim (f_x \wedge G_y)$

$\sim F_x \qquad \sim G_y$

2. $\mathrm{V_x} \ \sim (\mathrm{F_x} \wedge \mathrm{G_y})$

$\sim (\mathrm{f_x} \wedge \mathrm{G_y})$

$\sim F_\mathrm{x}$

$\sim \mathrm{G_y}$

3. $\mathrm{V_x} \ \sim (\mathrm{F_x} \wedge \mathrm{G_y})$

$\sim (\mathrm{Fz} \wedge \mathrm{G_y})$

$\sim f_x \qquad \sim G_y$

4. $\mathrm{V_x} \ \sim (\mathrm{F_x} \wedge \mathrm{G_y})$

$(\mathrm{F_x} \wedge \mathrm{G_y})$

$\sim \mathrm{F_x}$

$\sim \mathrm{G_y}$

5. $\mathrm{V_x} \ \sim (\mathrm{F_x} \wedge \sim \mathrm{G_y})$

$\sim (\mathrm{F_x} \wedge \mathrm{G}_x)$

$\sim F_x \qquad \sim G_x$

28. නාලන්දා විද්‍යාලයේ සෑම දරුවෙක් ම කරපටි පළඳින අය වෙති. එහෙයින් විනෝද් ශිෂ්‍යයා ද කරපටි පළඳින අයෙකි. මෙම තර්කයේ න රූපික ආභාසය

1. අඥාන මූලික ආභාසය 2. න.ගම්‍යතා ආභාසය 3. ඒකෙක ආභාසය
4. යදෘච්ඡා ආභාසය 5. විලෝමය අදෘච්ඡා ආභාසය.

29. ස්වභාවික වර්ණාවලිය නිරීක්ෂණය කළ හැක්කේ,

1. සූර්යාලෝකය මගිනි 2. දේදුන්නක් මගිනි. 3. සැදෑ අහස නිරීක්ෂණයෙනි
4. ලාම්පුවක දැල්ල පරීක්ෂාවෙනි. 5. වීදුරු බල්බයක ආභාසයෙනි.

30. තෝමස් කුන්ට අනුව,

1. මුල් වාදයේ කරුණු පසුවාදයට ඌණනය කළ හැකිය.
2. විද්‍යාත්මක විප්ලවයක් සිදුවන්නේ, වාදයක් බුද්ධිමය හෝ තාර්කික ලෙස ප්‍රතික්ෂේප වීම නිසා ය.
3. සාමාන්‍ය විද්‍යාවලියේ දී කිසියම් විද්‍යා ක්ෂේත්‍රයක අර්බුදයක් ඇතිවීම සාමාන්‍ය වේ.
4. සුසමාදර්ශී පදනම් වාදයක සංකල්පීය රාමුවක් හා කර්මක රාමුවක් ඇත.
5. විද්‍යාත්මක විප්ලවයක් සිදුවන අන්දම හා අවස්ථාව පහසුවෙන් හඳුනාගත හැකි ය.

31. කෙනෙකු සැබවින් ම නැති තැනක ඔහුගේ රුව ජීවමානව දක්වන තාක්ෂණය හඳුන්වන්නේ,

1. නැනෝ 2. පරිගණක 3. අභ්‍යවකාශ 4. හොලෝ 5. ගැමා කිරණ තාක්ෂණය වශයෙනි.

32. පහත කවරක් ප්‍රමේයක් ලෙස හැදින්විය හැකි ද?

1.((P ∧ Q ↔ P 2. ((P → Q) → Q) 3. $(\wedge_X (F_X \rightarrow G_X) \rightarrow (\vee_X F_X \rightarrow \vee_X G_X)$
4.$(\vee_X F_X \rightarrow \wedge_y f_y)$ 5. ((~ P ∧ Q) → (P → ~Q))

33. ශිවනාදන් මැරෙන සුළු ය. යන ඒකවාචී වාක්‍යය දෙනවිට නවීන තර්ක ක්‍රමය අනුව කුමන තාර්කික නිගමනයකට පැමිණිය හැකි ද?

1. සමහර මිනිස්සු මැරෙන සුළු ය. 2.ශිවනාදන මිනිසෙකි. 3. මැරෙන සුළු දේ ඇත.
4. එක මිනිසෙක් ඇත. 5. නිගමනයකට යා නොහැකි ය.

34.නිරීක්ෂණ භාෂාවේ වාද හරිත බව දැඩි ලෙස පිළිගන්නේ,

1. උද්ගමන වාදීන් ය. 2. නිගාමී සත්‍යයේක්ෂණ වාදීන් ය.
3. ලක්ටෝස්ගේ පර්යේෂණ වැඩසටහන් ක්‍රමය ය. 4. සාපේක්ෂක වාදීන් ය.
5. නිගාමී අසත්‍යයේක්ෂණ වාදීන් ය.

35. විද්‍යාත්මක විප්ලවය සිදුවන්නේ,

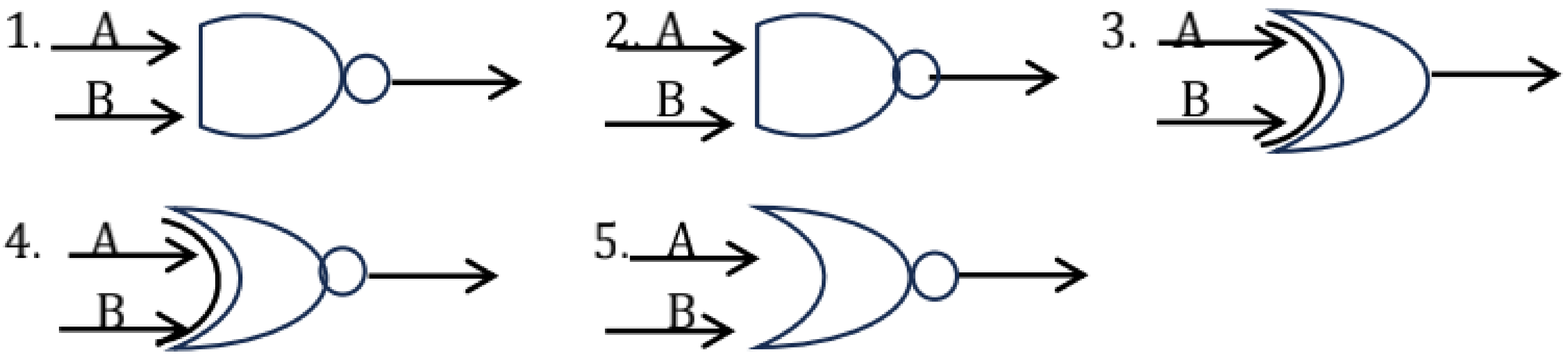
1. යුරෝපයේ ය. 2. ආසියාවේ ය. 3. අප්‍රිකාවේ ය. 4. චීනයේ හි ය. 5. මැදපෙරදිගය.

36. ලකටෝස්ගේ විධික්‍රමවේදයෙහි පර්යේෂණ වැඩසටහනෙහි තද මාධ්‍යා ආරක්ෂාකර ගැනීම සඳහා කළ හැකි වන්නේ ,

1. තද මාධ්‍යට පටහැනි වන පර්යේෂණ නොකර සිටීමයි. 2. ආරක්ෂක වළල්ල සංශෝධනයයි.
3 විධික්‍රමය අරාජිකයැයි පිළිගැනීමයි. 4. නිරීක්ෂණයේ වාද හරිත බව පිළිගැනීමයි.
5. නව සොයාගැනීම් සිදු කිරීමයි.

37.

A	B	A+B
0	0	1
0	1	0
1	0	0
1	1	0



38. (P↔Q) යන සංකේතයට තාර්කිකව සමාන වන්නේ

1.((P→Q)∧(P∧Q)) 2. ((P→Q)→Q) 3. ((∧x(Fx→Gx)→(∨x Fx→∨x Gx))
4.((∨xFx→(∨y ∧ f_y)) 5. ((P∧Q) ∨(~P∧~Q))

39. කාල් පොපර් පැහැදිලිව ම ප්‍රකාශ කරන අන්දමට වාදයක ආනුභවික ස්වභාවය ප්‍රදර්ශනය වන්නේ ඒ වාදය,
1. පරීක්ෂණයට භාජනය කිරීමෙනි.
2. ආනුභවික පරීක්ෂණ මගින් සත්‍යාපණය කළ විට ය.
3. ආනුභවික පර්යේෂණ මගින් අසත්‍ය කළ විට ය.
4. ආනුභූතික ප්‍රත්‍යක්ෂයන් හා ගැලපෙන බව සක්ෂාත් කළ විටය
5. පරීක්ෂණයට භාවිතා කළ හැකි තාර්කික ගම්‍යයන් ලබා දෙන විට ය.

40. ව්‍යාඛ්‍යානය මෙන් ම අවබෝධය ද සමාජයීය විද්‍යාවල අංගයක් ලෙස පිළිගන්නේ,
1. කාල් හෙම්පර් 2. ජේ.එස්. මිල් 3. මැක්ස් වෙබර් 4. ඔගස් කොම්ට් 5. එමිල් ඩුර්කයිම්

41. ප්‍රමාණිකාරක නිශේධනය නැවැරදිව භාවිතා කර අත්තේ පහත කවරක් ද?
1. $\frac{\wedge x\sim(fx\wedge Gx)}{\sim\vee x(fx\wedge Gx)}$ 2. $\frac{\sim\vee x(fx\wedge Gx)}{\sim\wedge xfx\wedge Gx)}$ 3 $\frac{\wedge\sim\sim(fx\wedge Gx)}{\sim\wedge x(fx\wedge Gx)}$ 4. $\frac{\vee x\sim(fx\rightarrow Gx)}{\wedge x\sim(fx\rightarrow Gx)}$ 5. $\frac{\wedge x\sim(fx\wedge Gx)}{\vee x\sim(fx\wedge Gx)}$

42. මානව විද්‍යා අධ්‍යයනයන්ට අදාල නොවන්නකි.
1. පරමාදර්ශී සම්පරීක්ෂණය.
2. සත්ව සැකලිකොටස් හා මෙවලම් අධ්‍යයනය.
3. ශාක අවශේෂ හා පොසිල මල ද්‍රව්‍ය අධ්‍යයනය.
4. කලාත්මක අවශේෂ අධ්‍යයනය.
5. කර්මාන්ත අවශේෂ අධ්‍යයනය.

43 . ඇමයිනෝ අම්ළ රශ්මීකරණය
1. ජිව විද්‍යාව 2. ආර්ථික විද්‍යාව 3. පුරා විද්‍යාව 4. මනෝවිද්‍යාව 5. ජීනික විද්‍යාව
යොදා ගන්නකි.

44. අන්තරාවලෝකනය නැමති පරීක්ෂණ ක්‍රමවේදය තුළින් නිගමන කරා යාම අරඹන්නේ,
1. චර්යා වාදීන් 2. ව්‍යුහ වාදීන් 3. මනෝවිශ්ලේෂණ වාදීන්
4. කාර්ය බද්ධවාදීන් 5. සානදෘෂ්ටික වාදීන්

45. පරමාණුව පිළිබඳ තරංගමය ආකෘතිය ඉදිරිපත් කළේ,
1. රදර්ෆඩ් 2. ජේ. තොම්සන් 3. නීල්බොර්ස් 4. ඩී. බ්‍රෝලි 5. වර්නන්හයිසන්බර්ග්

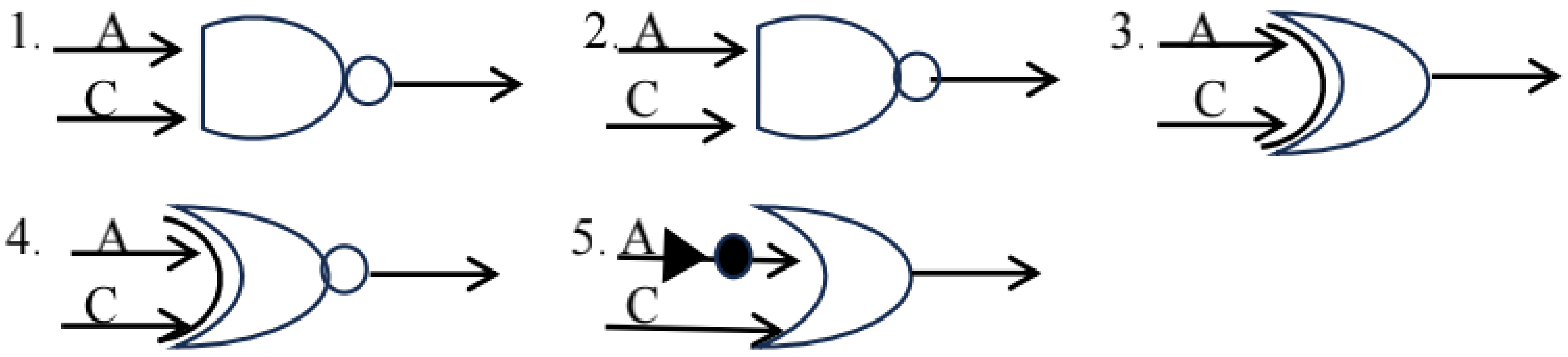
46. බ්‍රිතාන්‍ය ආනුභූතිවාදී දර්ශනයේ ආරම්භකයා,
1. ශෝන් යැක් රූසෝ 2. තෝමස් හොබ්ස්. 3. ජෝන් මෙනාඩ් කේන්ස්
4. රසල් හැන්සන් 5. ජොන් ලොක්

47. ජීවීන්ගේ ප්‍රතිවිරුද්ධ ලක්ෂණ යුගල නිරූපණය කරන ප්‍රවේණි සාධක දෛහික සෛල තුළ යුගල් වශයෙන් තිබෙන අතර ප්‍රජනක සෛල වලට ඒවා වියුක්ත වේ. යන අදහස,
1. චාල්ස් ඩාවින්ගේ ය. 2. ඇල්ෆඩ් වොලස් ගේ ය. 3. ලැමාර්ක්ගේ ය.
4. මැල්කස් ගේය. 5. ග්‍රෙගරි මෙන්ඩල් ගේ ය.

48. දාදුකැයටයක් තෙවරක් උඩ විසි කළ විට ලකුණු එකතුව 4 හෝ 15 වීමේ විධි ගණන කීය ද?
1. 4 කි 2. 5 කි. 3. 12 කි. 4. 13 කි 5. 17 කි.

49. විද්‍යුත් ධාරාව මැණීමට යොගැනන භෞතික රාශිය වනුයේ.
1. කැන්ඩෙලා 2. මවුල 3. ඇම්පියර් 4. කෙලවින් 5. මීටර්

50. $\bar{A}\bar{B}\bar{C}+\bar{A}B\bar{C}+\bar{A}BC+ABC+A\bar{B}C$ යන බූලියන් ප්‍රකාශය සරල කළවිට ලබා දෙන ද්වාරය



පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව - උතුරු මැද පළාත

மாகாணக் கல்வித் திணைக்களம் - வட மத்திய காணம்

DEPARTMENT OF EDUCATION - NORTH CENTRAL PROVINCE

ශ්‍රේණිය
13

තෙවන වාර පරීක්ෂණය -2024

තර්ක ශාස්ත්‍රය හා විද්‍යාත්මක ක්‍රමය 11 කාලය පැය 03

පළමු ප්‍රශ්නය අනිවාර්ය වේ. ii සහ iii කොටස් වලින් අවම වශයෙන් ප්‍රශ්න 2 බැගින් තෝරා ගනිමින් ප්‍රශ්න 05 පිළිතුරු සපයන්න. පිළිතුරු සැපයිය යුතු මුළු ප්‍රශ්න ගණන 06 කි.

===

01 1 කොටස.

01. සමහර පියාසර නොකරන්නන් කුරුල්ලන් වේ. යන්න කවර නිරුපාධික ප්‍රස්තුතයක පරස්ථාපිතයද?
02. ප්‍රබල සප්‍රමාණ තර්කයක ලක්ෂණ කවරේද?
03. නියැදුම් දෝෂයක් යන්නෙන් කුමක් අදහස් වේද?
04. තෝමස් කුන්ගේ විග්‍රහයට අනුව පිළිගත් විද්‍යාත්මක වාදයක් (පැරඩයිමයක්) සඳහා මතුවන අනියමයන් යනු කවරේද?
05. $(P \rightarrow Q), (P \wedge Q), \sim (P \vee Q)$ යන ඒවායේ සත්‍යතා රුක් සටහන තුළ නිරූපණය කෙරෙන විට පෙන්නුම් කරන විශේෂතාව කුමක්ද?
06. PV=K හා $\frac{V}{T}$=K යන ඒවා පිළිවෙළින් නියෝජනය කරන්නේ කවර නියමයන්ද?
07. අන්‍යෝන්‍ය වශයෙන් බහිෂ්කාරී සිද්ධි ලෙදස හඳුන්වන්නේ කවරක්ද?
08. දඬුවම් සම්බන්ධ ව ක්‍රියාකාරී වන උපයෝගීතා වාදය තුළින් සිදුවන්නේ කුමක්ද?
09. ආදාන අන්තයන්ගෙන් එකක් හා එකක් පමණක් උච්ච වන විට දී ප්‍රතිදානය අවච වන්නේ කවර තර්ක ද්වාරයේදීද?
10. D N A අණුවේ ව්‍යුහය පිළිබඳ නිවැරදි ආකෘතිය සොයා ගැනීමට වොට්සන්ට හා ක්‍රික්ට ප්‍රධාන වශයෙන් උපකාරී වූයේ... තාක්ෂණයයි.

11 කොටස.

02. (අ) i පූර්ණ උද්ගමනය හා අපූර්ණ උද්ගමනය නිදසුන් සහිත ව දක්වන්න.
 Ii ව්‍යවහිත අනුමානය අව්‍යවහිත අනුමානයෙන් වෙනස් වන්නේ කෙසේද?

 (ආ) i ප්‍රස්තුත ප්‍රතියෝගය ඇසුරු කර ගනිමින් ගොඩනැගෙන තාර්කික ස්වභාවයන් මොනවාද ? නිදසුන් සහිත ව දක්වන්න.
 ii සියලු විභාග අපේක්ෂකයෝ ධෛර්යයවන්ත වේ. යන්නෙහි ප්‍රතිලෝමනය එක් පියවරකින් ලියා දක්වන්න.

 (ඉ) විශේෂ අවයව දෙකක් ඇසුරින් සප්‍රමාණ නිගමනයකට යා නොහැක්කේ මන්දැයි ප්‍රධාන සංවාක්‍ය රීති ඇසුරින් පෙන්වා දෙන්න.

03. (අ) පහත සංවාක්‍යය තර්කවල සප්‍රමාණ නිෂ්ප්‍රමාණ බව සංවාක්‍ය රීති ඇසුරින් දක්වන්න.යම් තර්කයක් නිෂ්ප්‍රමාණ වේ නම් හේතු දක්වන්න.

 i සියලු අශ්වයින් සිවුපාවුන් ය.
 සමහර පොනියෝ අශ්වයින් නොවේ.
 එහෙයින් පෝනියෝ සිවුපාවුන් නොවේ.

 ii සමහර සංගීතඥයෝ සංවේදී අයවෙති. මන්ද යත් සංවේදීඅය කරුණාවන්ත අය වන අතර , කරුණාවන්ත අය සංගීතඥයෝ වන හෙයිනි.

 (ආ) වෙන් රූප ඇසුරෙන් සප්‍රමාණතාවය නිශ්චය කරන්න.

 i සොක්‍රටීස් ග්‍රීකයෙකු වන අතර විද්‍යාඥයකු නොවේ.
 අයින්ස්ටයින් විද්‍යාඥයෙකු වන අතර ග්‍රීකයෙකු නොවේ.
 එම නිසා ග්‍රීක විද්‍යාඥයන් නැත.

ii දරුවන් නොවන සියලු දෙනා කෘෘරය.
ඇතැම් කෘෘර අය විනාශකාරී ය.
එම නිසා විනාශකාරී අය දරුවන් නොවේ.

(ඉ) "සමහර කෘමීන් විනාශකාරී වේ" යන්න. ඔබට දී ඇත්නම් වෙන් රූප ඇසුරෙන් පහත ප්‍රකාශ ගම්‍ය වේද? නොවේ ද යන්න දක්වන්න.

i කෘමීන් ඇත
ii විනාශකාරීන් ඇත.
iii විනාශකාරී නොවන කෘමීන් ඇත.
iv ඇතැම් කෘමීන් විනාශකාරී නොවේ.
v කෘමීන් වන විනාශකාරී වන අය සිටිති.

04. අ) පහත ප්‍රමේයයන් සාධනය කරන්න.

i $[(P \vee Q) \leftrightarrow \sim(\sim P \wedge \sim Q)]$

ii $[(P \rightarrow Q) \rightarrow ((R \vee P) \rightarrow (R \vee Q))]$

iii $[\wedge_x \vee_Z (F_x \rightarrow G_{Z)} \rightarrow \vee_Z \wedge_x (F_x \rightarrow G_Z)]$

ආ) පහත සඳහන් තර්ක සුදුසු සංක්ෂේපණ රටාවක් යොදා ගනිමින් සංකේත කර ඒවා සප්‍රමාණ බව ව්‍යුත්පන්න ඇසුරෙන් සාධනය කරන්න.

i ඉදින් ඔබ විද්‍යාව හදාරයි නම් ඔබට විද්‍යාඥයෙකු විය හැකිය. ඉදින් ඔබ නර්තනය හදාරයි නම් ඔබට නර්තන ශිල්පියෙකු විය හැකිය. එහෙයින් ඔබ විද්‍යාඥයෙකු හෝ නර්තන ශිල්පියෙකු නෙවේ නම් එවිට ඔබ විද්‍යාව හෝ නර්තනය හදාරා නැත.

ii ඉදින් පාලකයා දූරදර්ශී වන්නේනම් එවිට රට සාමකාමී වන අතර මිනිසුන් සංහිඳියාවෙන් යුතුව ජීවත්වේ. රට සාමකාමී වන අතර මිනිසුන් සංහිඳියාවෙන් යුතුව ජීවත් වන්නේ මිනිසුන් සදාචාරවත් වන්නේ නම් ය. පාලකයා දූරදර්ශී වීම හා මිනිසුන් සදාචාරවත් වීම යන දෙකෙන් එකක් පමණක් සිදුවේ. එහෙයින් මිනිසුන් සංහිඳියාවෙන් යුතුව ජීවත් වෙ යන්න අසත්‍යක් නොවේ.

05. පහත සඳහන් තර්ක සුදුසු සංක්ෂේපණ රටාවක් යොදා ගනිමින් සංකේත කර ඒවා සප්‍රමාණ බවසත්‍යතා රුක් සටහන් ඇසුරෙන් සාධනය කරන්න.

(අ). ඉදින් වෙනත් ග්‍රහයින් මත ජීවීහු සිටිත් නම් හා ඔව්හු දියුණු වූවෝ වෙත්නම් එවිට ඔව්හු පෘථිවියට පැමිණෙති. ඔව්හු පෘථිවියට පැමිණෙත් නම් පෘථිවි වාසීන්ට ඔවුන් දැකබලා ගැනීමට හැකිවන අතර ඔවුන් සමග සම්බන්ධතා ද පැවැත්විය හැකිය. එහෙත් පෘථිවි වාසීන්ට ඔවුන් දැකබලා ගැනීමට හෝ ඔවුන් සමග සම්බන්ධතා පැවැත්වීමට හැකි වන්නේ නැත.එහෙයින් වෙනත් ග්‍රහයින් මත ජීවීන් සිටින නමුත් ඔව්හු දියුණු වූවෝ නොවෙති.

(ආ). සියලු දෙනා යහපත් නම් සමහර දෙනා බුද්ධිමත්ය. ඇතමුන් බුද්ධිමත් මෙන් ම කඩිසර වේ.කඩිසර බුද්ධිමතුන් ආත්මාභිමානයට පත් වූවන්ය. එහෙයින් යමෙක් යහපත් වේ නම් ඔහු ආත්මාභිමානයට පත් වූවෙකි.

ඉ). i. ඔබේ පියවර පැහැදිලි ව දක්වමින් පහත දැක්වෙන බූලියානු ප්‍රකාශනය සරල කරන්න.

$$\bar{A}\,\bar{B}\,\bar{C} + A\bar{B}\bar{C} + A\bar{B}C + ABC + AB\bar{C}$$

ii .ඉහත 1 හි සඳහන් ප්‍රකාශනයට අදාල කානෝ සිතියම නිර්මානය කරන්න.

iii $(A \wedge B \wedge \bar{C}) + (A \wedge B \wedge C)$ යන්න සඳහා C නොමැති වඩාත් සරල ප්‍රකාශනයක් සොයා ඒ සඳහා තර්ක ද්වාරය අඳින්න.

06. (අ). 1. ඍජු සාක්ෂි හා වෛද්‍ය සාක්ෂි යන්න පැහැදිලි කරන්න.

11. අපරාධ විද්‍යාව තුළ වර්තමානය වන විට තාක්ෂණය විශාල කාර්ය භාරයක් ඉටු කරයි. හේතු දක්වමින් පැහැදිලි කරන්න.

(ආ). රූපික ආභාස හා න. රූපික ආභාස වෙන් වන්නේ කවර පදනමකින්ද ? ආභාස විශේෂ දක්වමින් පෙන්වා දෙන්න.

111 කොටස.

07. (අ). විද්‍යාවේ සොයා ගැනීම සඳහා පොදු ක්‍රමවේදයක් නොමැති බව සාපේක්ෂක වාදීන් අවධාරණය කරන කරුණකි.එසේ වුවද ඔවුන් ද යම් අනුක්‍රමික රටාවක් ඉදිරිපත් කරයි. තෝමස් කූන් ගේ අදහස් ඇසුරින් පැහැදිලි කරන්න.

(ආ). විද්‍යාව තුළ කළ නොහැක්කක් නොමැත. යන්න පෝල් පයරාබන්ඩ් ගේ අදහසයි. මොහුගේ ප්‍රකාශයෙහි අර්ථය නිදසුන් සහිත ව පැහැදිලි කරන්න.

(ඉ) .සෝපන්‍යාස නිගාමී විධික්‍රමවේදීන් උද්ගමන වාදය දැඩිව ප්‍රතික්ෂේප කළ ද ඔවුන්ට ද උද්ගමනවාදයේ සෙවණැලි වලින් මිදීමට නොහැකි වූ බව පෙනේ. හේතු සාධක සහිත ව පැහැදිලි කරන්න.

08. (අ) i කොළ 52 කින් සැදුණු ක්‍රීඩාව සඳහා ගන්නා කාඩ් කුට්ටමකින් කොළ 04 ක් අදිනු ලබයි. අදිනු ලැබූ කොළ ආපසු කුට්ටමට දමන්නේ නැත. එම කොළ හතර ම ආසියා වේ නම්, අනුපිළිවෙලින් ඒවා හාරත , ස්කෝප්ප , කලාබර හා රුවිත ආසියා වීමේ සම්භාවිතාව දක්වන්න.

ii මල්ලක නිල් බෝල 03 , රතු බෝල 02 ,කළු බෝල 01 ක් පවතී.මල්ලට අත දමා අහඹු ලෙස බෝලයක් ගන්නා අතර වර්ණය සටහන් කරගෙන නැවත මල්ලට නොදමයි. මෙයාකාර පරීක්ෂණ වාර දෙකක් සිදු කරයි.

a. ඉවතට ගත් බෝල එක ම වර්ණයක ඒවා වීමේ සම්භාවිතාව කීයද?

b. ඉවතට ගත් බෝල එකිනෙකට වෙනස් බෝල වීමේ සම්භාවතාව කීයද?

(ආ) i උදාහරණ සහිත ව සසම්භාවී හා ස්තෘත නියැදි අතර වෙනස දක්වන්න.

ii 3 , 5, 6, 7 , 9 යන සංඛ්‍යාවල මධ්‍යන්‍ය අපගමනය සහ සම්මත අපගමනය සොයන්න.

09. (අ) ස්වාභාවික නිරීක්ෂණයෙන් කරන්නේ පරීක්ෂණයට භාජනය වන ප්‍රපංචයන්හි සාධක පාලනයකින් තොරව සලකා බැලීමකි. උපකරණ යොදාගෙන ස්වාභාවික නිරීක්ෂණය කළ හැකිද? මෙම නිරීෂණයේ සීමිතකම් මොනවාද නිදසුන් 02 ක් ඇසුරින් විභාග කරන්න.

(ආ) නිරීක්ෂණ දෝෂ මොනවාද ?නිදසුන් දක්වමින් පැහැදිලි කරන්න.

(ඉ) විද්‍යාත්මක පරීක්ෂණයක් සිදු කෙරෙන්නේ උපන්‍යාසයක් පූර්ව කර ගනිමිනි. උදාහරණ සහිත ව දක්වන්න.

(ඊ) විද්‍යාත්මක වාදයක් නියමයකින් වෙන්කර දක්වන්නේ කවර නිර්ණායකයන් පදනම් කරගෙනද ?

10. (අ) සමාජයීය අධ්‍යයනයේ දී භාවිත ප්‍රශ්න මාලා ක්‍රමය හා සම්මුඛ සාකච්ඡා ක්‍රමය සාපේක්ෂ වාසි සාකච්ඡා කරන්න.

(ආ) සමාජයීය විද්‍යාවේ වාස්තවික බව පිළිබඳ ව ඔබට පැවසිය හැක්කේ කුමක්ද?හේතු සාධක සහිත ව පැහැදිලි කරන්න.

(ඉ) මනෝ විද්‍යාව චර්යා විද්‍යාවක් ලෙස ගැනෙන්නේ කවර කරුණු නිසාද ? හේතු සහිත ව පැහැදිලි කරන්න.

11. පහත 04 ක් පිළිබඳ ව ලුහුඩු සටහන් ලියන්න.

(අ) මනෝ විශ්ලේෂණවාදයෙහි මනස පිළිබඳ විග්‍රහය.

(ආ) නිර්ණය පරීක්ෂණය.

(ඇ) පරමාණුව පිළිබඳ නූතන විග්‍රහයන්.

(ඉ) අයින්ස්ටයිනියානු හා නිව්ටෝනියානු ලෝක දෘෂ්ටිය.

(උ) විද්‍යාව හා ආගම.

ඏඏඏඏඏඏඏඏඏඏඏඏඏඏඏ

ශ්‍රේණිය
13

පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව - උතුරු මැද පළාත

மாகாணக் கல்வித் திணைக்களம் - வட மத்திய காணம்

DEPARTMENT OF EDUCATION - NORTH CENTRAL PROVINCE

තෙවන වාර පරීක්ෂණය -2024

තර්ක ශාස්ත්‍රය හා විද්‍යාත්මක ක්‍රමය 1 (පිළිතුරු පත්‍රය)

==

ප්‍රශ්න අංකය	පිළිතුර
1	3
2	1
3	4
4	5
5	3
6	2
7	5
8	1
9	3
10	2
11	4
12	1
13	3
14	4
15	2
16	2
17	3
18	4
19	1
20	2
21	3
22	4
23	1
24	1
25	2

ප්‍රශ්න අංකය	පිළිතුර
26	4
27	3
28	1
29	2
30	4
31	4
32	2
33	3
34	4
35	1
36	2
37	2
38	2
39	3
40	3
41	1
42	1
43	3
44	2
45	4
46	5
47	5
48	4
49	3
50	5

පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව - උතුරු මැද පළාත
மாகாணக் கல்வித் திணைக்களம் - வட மத்திய காணம்
DEPARTMENT OF EDUCATION - NORTH CENTRAL PROVINCE

ශ්‍රේණිය
13

තෙවන වාර පරීක්ෂණය -2024
තර්ක ශාස්ත්‍රය හා විද්‍යාත්මක ක්‍රමය 11 (පිළිතුරු පත්‍රය)

1 කොටස.

01. 1. O ප්‍රස්තුතයෙන්.

2. අවයව අසත්‍යය . නිගමනය සත්‍යය / අසත්‍යය. සප්‍රමාණ ය.

3. සංඛ්‍යාන විද්‍යාත්මක ගවේෂණයක දී සංගහනය පරීක්ෂා කළ විට ලැබෙන අගයත් . එහි නියැදියක් පරීක්ෂා කළවිට ලැබෙන අගයත් අතර වෙනසයි.

4. පැරඩයිමයෙහි සීමාව තුළ පිහිටා වටහා ගත නොහැකි පැහැදිලි කරගත නොහැකි අවස්ථාවන්ය.

5. සියලු අවස්ථාවන් රුක් සටහනෙහි කඳ ලෙසින් පිහිටීම.

6. බොයිල් නියමය හා චාල්ස් නියමය.

7. සිද්ධීන්ගෙන් වරකට එකක් හා එකක් පමණක් සිදුවන ඒවා ය. වියුක්ත සිද්ධීන් ය.

8. අපරාධයක වින්දිත පාර්ශවයට ප්‍රයෝජනයක් ලැබෙන සේ දඬුවම් ලබාදීම.

9. බහිෂ්කාරී න. හෝ ද්වාරයයි.

10. X කිරණ විවර්තන තාක්ෂණයයි. (ලකුණු . 2 × 10)

11 කොටස.

02. (අ) i පරීක්ෂාවට භාජනය වන වස්තූන් සියල්ල සළකා බලා නිගමනයට පැමිණීම පූර්ණ උද්ගමනයයි. .
පරීක්ෂාවට භාජනය වන වස්තූන්ගෙන් කොටසක් සළකා බලා නිගමනයට පැමිණීම අපූර්ණ උද්ගමනයයි.(උදාහරණ අවශ්‍යයි.) . (ල. 2 × 02)

ii ව්‍යවහිත අනුමානය පූර්ව අවයව 02 හෝ කීපයක් ඇසුරින් නිගමනයක් කරා යයි.අව්‍යවහිත අනුමානය පූර්ව අවයව 01 ඇසුරින් නිගමනයක් කරා යයි. (ල. 02)

(ආ) i ප්‍රස්තුත ප්‍රතියෝගයෙහි සියලු අවස්ථා නිද. සහිත ව දක්වා තිබිය යුතුය. (ල.04)

ii සමහර විභාග අපේක්ෂකයන් නොවන අය ධෛර්යවන්ත නොවන්නන් නොවේ. (ල.03)

(ඉ) ප්‍රස්තුත ඇසුරින් ගොඩනැගෙන තාර්කික ස්වරූප දක්වා අනිවාර්යයෙන් ම අයථා සාධ්‍යපද ආභාසය වන බව දැක්විය යුතුය.

03. (අ). i A - ✓M.P✕

O -✕ S. M✓

E – ✓S .P✓ නිෂ්ප්‍රමාණ වේ. (ල. ½) . රීතිය ලියා තිබිය යුතුය. (ල. 01) අයථා සාධ්‍ය පද ආභාසයට ලක්වේ.(ල. 01)

ii A – ✓P . M✕

A - ✓M.S✕

I – ✕S. P ✕ සප්‍රමාණ වේ. (ල. 2 ½)

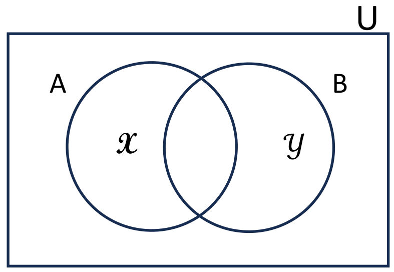
(ආ) i සං. රටාව- සංකේතකරණය-

A: ග්‍රීක වර්ගය. $\mathcal{X} \epsilon (A \cap \overline{B})$

B: විද්‍යාඥයින්ගේ වර්ගය. $\mathcal{Y} \epsilon (B \cap \overline{A})$

$\mathcal{X}$: සොක්‍රටීස්. $\therefore (A \cap B) = \emptyset$

$\mathcal{Y}$: අයින්ස්ටයින්.

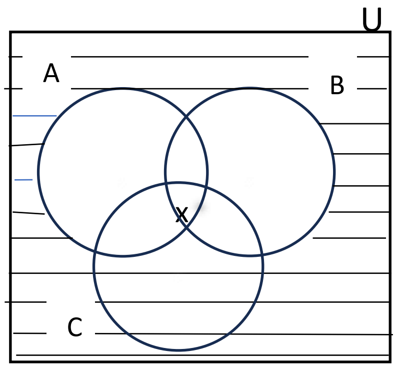


නිෂ්ප්‍රමාණයි

Ii සං. රටාව- A : දරුවන් වර්ගය. කේතකරණය- $(\overline{A} \cap \overline{B}) = \emptyset$

B: කෲර වර්ගය. $(A \cap C) \neq \emptyset$

C: විනාශකාරී වර්ගය. $\therefore (C \cap B) = \emptyset$



නිෂ්ප්‍රමාණයි

(ඉ). සං. රටාව- A:කෘමීන් වර්ගය. සංකේතකරණය- $(A \cap B) \neq \emptyset$

B: විනාශකාරී වර්ගය.

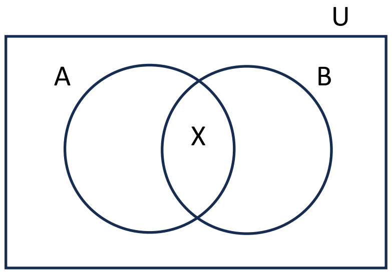
1. A ≠ ∅ - සප්‍රමාණයි

11. B≠ ∅ - සප්‍රමාණයි

111. $(B \cap A) \neq \emptyset$ සප්‍රමාණයි

1V. $(A \cap \overline{B}) \neq \emptyset$ නිෂ්ප්‍රමාණයි

V. $(A \cap B) \neq \emptyset$ සප්‍රමාණයි



04. (අ) නිවැරදි සාධනයට ලකුණු ලබා දෙන්න. (ල. 3× 03)

(ආ) i P : ඔබ විද්‍යාව හදාරයි.

Q : ඔබට විද්‍යාඥයෙකු විය හැකිය.

R : ඔබ නර්තනය හදාරයි.

S : ඔබට නර්තන ශිල්පියෙකු විය හැකිය.

සංක්ෂේපණ රටාව

සංකේත කරණය

$(P \rightarrow Q). (R \rightarrow S) \therefore (\sim(Q \vee S) \rightarrow\sim (P \vee R))$

නිවැරදි සාධනයට ලකුණු 031/2 යි

ii

P : පාලකයා දූරදර්ශී වේ.

Q : රට සාමකාමී වේ.

R : මිනිසුන් සංහිදියාවෙන් යුතුව ජීවත් වේ.

S : මිනිසුන් සදාචාරවත් වේ.

සංක්ෂේපණ රටාව

සංකේත කරණය

$(P \rightarrow (Q \wedge R)). (S \rightarrow (Q \wedge R)). ((P \vee S) \wedge \sim(P \vee S)) \therefore \sim\sim R$

නිවැරදි සාධනයට ලකුණු 031/2 යි

05. (අ)

P : වෙනත් ග්‍රහයින් මත ජීවීන් සිටිති.

Q : ඔව්හු දියුණු වූවෝ වෙති.

R : ඔව්හු පෘථිවියට පැමිණෙති.

S : පෘථිවි වාසීන් ඔව්හු දැක බලාගත හැකිය.

T : පෘථිවි වාසීන්ට ඔවුන් සමග සම්බන්ධතා පැවැත්විය හැකිය.

සංක්ෂේපණ රටාව

සංකේත කරණය

$((P \wedge Q) \rightarrow R). (R \rightarrow (S \wedge T)) . \sim(S \vee T) \therefore (P \wedge \sim Q)$

නිෂ්ප්‍රමාණ වේ.

නිවැරදි සාධනයට ලකුණු 03 යි

ආ)

F : a යහපත් වූවෙකි.

G : a බුද්ධිමත් ව්වෙකි.

H : a කඩිසර ව්වෙකි.

I: a ආත්මාභිමානයට පත්වූවන් ය .

සංක්ෂේපණ රටාව

සංකේත කරණය

$(\wedge xFx\rightarrow \vee x\, Gx). \vee x\, (Gx \wedge Hx). \wedge x((H x \wedge Gx) \rightarrow I_x) \therefore \wedge x(Fx\rightarrow Ix)$

නිෂ්ප්‍රමාණයි (ලකුණු 03)

නිවැරදි සාධනයට ලකුණු 03 යි

(ඉ) i. $\overline{A}\ \overline{B}\ \overline{C} + A\,\overline{B}\,\overline{C} + A\ \overline{B}\ C + A\,B\,C + A\,B\ \overline{C}$

$\overline{A}\ \overline{B}\ \overline{C} + A\,\overline{B}\ (\overline{C} + C) + A\ B\ (C + \overline{C})$

$\overline{A}\ \overline{B}\ \overline{C} + A\,\overline{B} + A\ B$

$\overline{A}\ \overline{B}\ \overline{C} + A\,(\,\overline{B} + B)$

$\underline{\ \overline{B}\ \overline{C} + A\ }$ ලකුණු 03

ii නිවැරදිව කානෝ සිතියම ඇද ඇත්නම් ලකුණු 03 ක් ලබා දෙන්න.

iii A B ලෙස සූත්‍රය සරළ විය යුතුය. සරළ කිරීමට ලකුණු 02

ද්වාරයට ලකුණු 02

06. අ) i . අපරාධයක් සම්බන්ධව හමුවන ප්‍රත්‍යක්ෂ මූලික සාක්ෂි ඍජු සාක්ෂි වේ. අපරාධයක් පිළිබඳ අධිකරණ වෛද්‍ය නිලධාරියෙකු සපයන සාක්ෂි වෛද්‍ය සාක්ෂි වේ. (නිදසුන් අවශ්‍ය වේ)

පැහැදිලි කිරීමට ලකුණු 02

නිදසුන් දැක්වීමට ලකුණු 02

ii මොළයේ ඇඟිලි සලකුණු පරීක්ෂාව DNA පරීක්ෂාව ඇඟිලි හා පා සලකුණු පරීක්ෂව තුවක්කු ප්‍රක්ෂේපණ පරීක්ෂාව ආදිය පිළිබඳව ඇතුළත් වූ පැහැදිලි කිරීමක් තිබිය යුතුය. ලකුණු 06

ආ) තාර්කික රීති බිඳීමෙන් රූපික ආභාස ඇතිවන බවත් උද්ගමනයේ දී න.රූපික ආභාස ඇති වන බවත් දක්වා ඒ එක එකට උදාහරණ නම් කර තිබිය යුතු ය. ලකුණු 06

111 කොටස

07. අ) විද්‍යාවේ දැනුම ගොඩ නැගීමේ පොදු ක්‍රමයක් නොමැති බව සාපේක්ෂක වාදීන්ගේ පොදු මතවේදයක් වුවත් කූන්ගේ විග්‍රහය තුළ පූර්ව මතධාරී අවධිය, සුසමාදර්ශී පදනම් වාද ගොඩනැගීම, සමාන්‍ය විද්‍යා අවධිය, විද්‍යාත්මක විප්ලවය හා පැරඩයිම මාරු වීම, අනුයාත වාද අතර අසංගත බව හා අසංමේය බව දක්වා තිබීමෙන් ඔවුන් ද පොදු රාමුවකට කොටු වන බව පෙන්වා දීම අවශ්‍යය. (ලකුණු 07)

ආ) කොපර් නිකස් වාදය තහවුරු කිරීමට පයරාබන්ඩ් අනුගමන කළ ක්‍රියාවන් පිළිවෙලින් දක්වා පැහැදිලි කිරීම අවශ්‍ය ය. (ලකුණු 05)

ඉ) නිගාමී විධික්‍රමවේ ද 2 හි දක්නට ලැබෙන උද්ගමනවාදී ලක්ෂණ එකිනෙක පෙන්වා දෙමින් පැහැදිලි කළ යුතුය. (ලකුණු 04)

08. අ) i $\frac{1}{52} \times \frac{1}{51} \times \frac{1}{50} \times \frac{1}{49}$ (ලකුණු 03)

ii a. $\frac{14}{36} = \frac{7}{18}$ (ලකුණු 02)

b. $\frac{22}{36} = \frac{11}{18}$ (ලකුණු 02)

ආ). සම්මත අපගමනය $\sqrt{4} = 2$ (ලකුණු 05)

09. අ) නිරීක්ෂණයේ ස්වභාවය දක්වා පිළිතුර ප්‍රමාණවත් පරිදි දක්වා ඇත්නම්(උපකරණ යොදා ගැනීම හා එහිදී මතුවන සීමා මායිම් දැක්විය යුතුය. (ලකුණු 05)

ආ) අනිරීක්ෂණය හා දුර්නිරීක්ෂණය නිදසුන් සහිතව දැක්වීම අවශ්‍ය ය. (ලකුණු 05)

ඉ) ඕනෑම විද්‍යාත්මක පරීක්ෂණයක් සඳහා උපන්‍යාසයක් අවශ්‍ය ම බව තහවුරුවන සේ නිදසුන් සහිතව කරුණු දැක්වීම අවශ්‍ය ය. (ලකුණු 03)

ඊ) වාද හා නියම අතර වෙනස දක්වමින් කරුණු දැක්වීම අවශ්‍ය ය. (ලකුණු 03)

Downloaded from Past Papers Wiki - Most Extensive Wikipedia of Past Papers!

10. අ) සම්මුඛ සාකච්ඡා ක්‍රමය හා ප්‍රශ්න මාලා ක්‍රමය හඳුන්වා එවායේ වාසි දක්වා තිබිය යුතුය.

(ලකුණු 06)

ආ) වාස්තවික බව යන්න පැහැදිලි කළ යුතුය . (ලකුණු 02)
සමාජයීය විද්‍යාවේ වාස්තවික බව හීන කරණ සාධක නිදසුන් සහිතව දැක්විය යුතුය.

ඉ) මනෝවිද්‍යාවේ පවතින සමාජයීය හා ස්වභාවික විද්‍යා ලක්ෂණවල සංකරණය මත චර්යා විද්‍යා ලෙස දක්වන බව. ඒ එක එකට නිදසුන් දැක්විය යුතුය. (ලකුණු 04)

11. අ) මනෝවිශ්ලේෂණ වාදයෙහි පැරණි විභ්‍රහය හා නූතන විග්‍රහය පැහැදිලි කළ යුතු ය.

ආ) උදාහරණයක් සහිතව (ආලෝකය පිළිබඳ මතු වූ ගැටලුව හෝ ගුරුත්වාකර්ෂණ වාදය සම්බන්ධව මතුවූ ගැටලුවට ගොඩ නැගුණු නිර්ණය පරීක්ෂණ දෙකෙන් එකක් තිබීම ප්‍රමාණවත් ය. පිළිගත හැකි වෙනත් නිර්ණය පරීක්ෂණයක් ලියා ඇත්නම් වුවද ලකුණු ලබා දෙන්න.

ඉ) ඩෝල්ටන්, රදර්ෆඩ්, ජේ.ජේ. තොම්සන්, නීල් බොර්ස් යන අයගේ විග්‍රහයන් ඇතුළත් විය යුතුය.

ඊ) ප්‍රමාණවත් පරිදි (අවම වශයෙන් කරුණු 5 ක් වත්) දක්වා ඇත්නම් ලකුණු පිරිනමන්න.

උ) ප්‍රමාණවත් පරිදි (අවම වශයෙන් කරුණු 5 ක් වත්) දක්වා ඇත්නම් ලකුණු පිරිනමන්න.

(ලකුණු 4×4)

Downloaded from Past Papers Wiki - Most Extensive Wikipedia of Past Papers!

PARCEL NO

කෙටි සටහන් | පසුගිය ප්‍රශ්න පත්‍ර | වැඩ පොත් සඟරා | O/L ප්‍රශ්න පත්‍ර |
A/L ප්‍රශ්න පත්‍ර | අනුමාන ප්‍රශ්න පත්‍ර | අතිරේක කියවීම් පොත් |
School Book ගුරු අතපොත්

PADANAMA PUBLICATION | pesuru Prakashana Private Ltd. | Akura Pilot | සමනල දැනුම | T | සතර

පෙර පාසලේ සිට උසස් පෙළ දක්වා සියළුම ප්‍රශ්න පත්‍ර,
කෙටි සටහන්, වැඩ පොත්, අතිරේක කියවීම් පොත්, සඟරා

සිංහල සහ ඉංග්‍රීසි මාධ්‍යයෙන් ගෙදරටම ගෙන්වා ගැනීමට

www.LOL.lk වෙබ් අඩවිය වෙත යන්න