කැලණිය විශ්වවිද්‍යාලය - ශ්‍රී ලංකාව

දූරස්ථ සහ අඛණ්ඩ අධ්‍යාපන කේන්ද්‍රය

වාණිජ හා කළමණාකරන අධ්‍යයන පීඨය

වාණිජ විද්‍යාවේදී (විශේෂ) උපාධි දෙවන වසර පරීක්ෂණය (බාහිර) -2023

2025 - අප්‍රේල්

BCOME 2035 - ව්‍යාපාර සංඛ්‍යානය

ප්‍රශ්න සංඛ්‍යාව : (හතයි) 07

ඕනෑම ප්‍රශ්න පහකට (05) පමණක් පිළිතුරු සපයන්න. කාලය : පැය 03 යි

ප්‍රශ්ණ අංක 01

අ. "සංඛ්‍යාන පරීක්ෂණයකින් ලැබෙන තොරතුරු සංඛ්‍යාන සමීක්ෂණයකින් ලැබෙන තොරතුරු වලට වඩා පූර්ණ බවකින් යුක්ත වේ. "මෙම කියමන උදාහරණ දෙකක් ඇසුරින් පැහැදිලි කරන්න.

(ලකුණු 05)

ආ. පහත දී ඇති එක් එක් පදය සඳහා උදාහරණ දෙක බැගින් දක්වන්න.

i. සංගහනය
ii. සන්තතික විචල්‍යය
iii. අනුපාත මිනුම් පරිමාණ දත්ත
iv. සාමාන්‍ය මිනුම් පරිමාණ දත්ත

(ලකුණු 08)

ඇ. i. "දත්ත" යන්න අර්ථ දක්වන්න.

(ලකුණු 02)

ii. දත්ත එක්රැස් කළ හැකි ප්‍රධාන ක්‍රම දෙකක් සඳහන් කරන්න.

(ලකුණු 02)

iii. දත්ත ඉදිරිපත් කළ හැකි ප්‍රධාන ක්‍රම තුනක් උදාහරණ සහිතව සඳහන් කරන්න.

(ලකුණු 03)

(මුළු ලකුණු 20)

ප්‍රශ්ණ අංක 02

අ. ඡාල රේඛයක් සහ තීරු ප්‍රස්ථාරයක් අතර ඇති වෙනස කුමක්ද ?

(ලකුණු 04)

ආ. ඡාල රේඛයක් නිර්මාණය කිරීමේදී අනුගමනය කළයුතු ක්‍රියාමාර්ග මොනවාද ?

(ලකුණු 06)

ඇ. එක්තරා නිෂ්පාදකයෙක් තම ආයතනය විසින් නිෂ්පාදනය කරනු ලබන වානේ කම්බි වලට දැරිය හැකි උපරිම බර පිළිබඳව සොයා බැලීම සඳහා ඒවායින් කම්බි 50 ක නියැදියක් ගෙන දැරිය

හැකි උපරිම බර සටහන් කර ගැනීමෙන් පහත දැක්වෙන සංඛ්‍යාත ව්‍යාපතිය පිළිරෙයල කරන ලදී.

දැරිය හැකි උපරිම බර (ටොන්)	කම්බි සංඛ්‍යාව
10.5 -10.8	06
10.9 -11.2	10
11.3 -11.6	15
11.7 -12.0	12
12.1 -12.4	04
12.5 -12.8	03

කම්බිවලට දැරිය හැකි උපරිම බරෙහි

i. ජාලරේඛය නිර්මාණය කරන්න.
ii. මධ්‍යනය
iii. මධ්‍යස්ථය
iv. මාතය සොයන්න.

(ලකුණු 08)

v. මෙම මිනුම්වලින් නිෂ්පාදකයාට එළඹිය හැකි නිගමනයන් මොනවාද ?

(ලකුණු 02)

(මුළු ලකුණු 20)

ප්‍රශ්ණ අංක 03

අ. ව්‍යාප්තියක ස්වරූපය හඳුනා ගැනීමට යොදා ගැනෙන මූලික මිනුම් දෙකක් සඳහන් කොට ඒවා පැහැදිලි කරන්න.

(ලකුණු 06)

ආ. පහත සඳහන් අපකිරණ මිනුම්වලින් සිදුවන කාර්යයන් සංසන්දනාත්මකව පැහැදිලි කරන්න.

i. පරාසය
ii. අන්තර් චතුර්ථක පරාසය
iii. මධ්‍යන්‍යය අපගමනය

(ලකුණු 06)

ඇ. පහත සඳහන් දත්ත එල්ලේ ක්‍රීඩාවට සම්බන්ධ වූ කණ්ඩායමක් විසින් වාර්තා කරන ලද ලකුණු හා සම්බන්ධවේ.

18, 3, 21, 15, 9, 84, 27, 10, 42, 6

පහත සඳහන් අපකිරණ මිනුම් ගණනය කර ඒ පිළිබඳව අදහස් දක්වන්න.

i. පරාසය
ii. අන්තර් චතුර්ථක පරාසය
iii. මධ්‍යයන අපගමනය
iv. විචලතාවය

v. සම්මත අපගමනය

vi. විචලතා සංගුණකය

(ලකුණු 08)

(මුළු ලකුණු 20)

ප්‍රශ්ණ අංක 04

අ. "සම්භාවිතාවය "යනුවෙන් අදහස් වන්නේ කුමක්ද ?

(ලකුණු 04)

ආ. පහත දැක්වෙන සම්භාවිතා පිවිසුම් උදාහරණ සහිතව පැහැදිලි කරන්න.

i. සම්භාව්‍ය පිවිසුම්

ii. සාපේක්ෂ සංඛ්‍යාත පිවිසුම

(ලකුණු 06)

ඇ. එක්තරා කාන්තාවක් A හා B යනුවෙන් ආයතන දෙකක් වෙත රැකියාවක් සඳහා ඉල්ලුම් කර ඇත. ඇය විසින් ඇස්තමේන්තු කර ඇති පරිදි A ආයතනයෙන් රැකියාව ලැබීම 0.4 ක් ද B ආයතනයේන් රැකියාව ලැබීම 0.3 ක් ද වේ. A ආයතනයෙන් රැකියාව ලබා දීම B ආයතනයෙන් රැකියාව ලබා දී මෙන් ස්වායන්තව සිදු වේ කයැයි උපකල්පනය කොට පහත එක් එක් අවස්ථාවන්හි සම්භාවිතාවය සොයන්න.

i. අඩු තරමින් එක් ආයතනයකින් රැකියාව ලැබීම.

ii. ආයතන දෙකෙන්ම රැකියාව නොලැබීම.

iii. A ආයතනයෙන් රැකියාව පිරිනමන්නේ නැති මුත් B ආයතනයෙන් රැකියාව පිරිනැමීම.

(ලකුණු 10)

(මුළු ලකුණු 20)

ප්‍රශ්ණ අංක 05

අ. ප්‍රමත ව්‍යාප්තියේ සම්භාවිතා ඝණත්ව ශ්‍රිතය ලියා දක්වා එය විස්තර කරන්න.

(ලකුණු 03)

ආ. අනභිනත කාසියක් දසවාරයක් උඩ විසිකරනු ලැබේ. එහි

i. සිරස් හතරක් ලැබීමේ සහ

ii. සිරස් හතරට වඩා අඩුවෙන් ලැබීමේ සම්භාවිතාවන් සොයන්න.

iii. ව්‍යාප්තියේ මධ්‍යන්‍යය සහ සම්මත අපගමනය සොයන්න.

(ලකුණු 06)

ඇ. පොයිසෝන් ව්‍යාප්තියේ සම්භාවිතා ඝණත්ව ශ්‍රිතය මධ්‍යනය සහ විචලතාවය ලියා දක්වන්න.

(ලකුණු 04)

ඈ. එක්තරා පොතක පිටුවක සාමාන්‍ය දෝෂ ගකණන 1.4 කි. එම පොතෙහි පිටුවක දෝෂ ගණක 4 ක් වීමේ සම්භාවිතාවය කොපමණද ?

(ලකුණු 04)

ඉ. මෙම ව්‍යාප්තියේ විචලතාවය කොපමණද ?

(ලකුණු 03)

(මුළු ලකුණු 20)

ප්‍රශ්ණ අංක 06

අ. පුද්ගලයින් 10 දෙනෙකුගේ ඉතිරි කිරීම් සහ ආදායම් පිළිබඳ තොරතුරු පහතින් දැක්වේ. (රුපියල් දහස් වලිනි)

සතිපතා ඉතිරි කිරීම් = Y

සතිපතා ආදායම් = X

x	19	22	27	30	36	43	47	51	61	64
y	1.0	1.4	1.8	2.4	3.0	3.8	4.3	4.5	5.8	6.3

ඉහත දත්ත වලට අදාළ සාරාංශ මිනුම් පහත පරිදි වේ.

$\Sigma x = 400$ $\Sigma x^2 = 18.246$ $\Sigma y = 34.3$

$\Sigma y^2 = 147.47$ $\Sigma xy = 1630.4$

ඉහත සාරාංශ මිනුම් උපයෝගී කරගෙන ප්‍රතිපායන ආකෘතිය ඇස්තමේන්තු කරන්න.

(ලකුණු 05)

ආ. නිමායිත ප්‍රතිපායන ආකෘතියේ වෙසෙහි බව පරීක්‍ෂා කිරීම පිණිස පහත සඳහන් දෑ ලියා දක්වන්න.

i. කල්පිත
ii. සම්මත දෝෂය
iii. පරීක්‍ෂාණ සංඛ්‍යාතිය

(ලකුණු 06)

iv. සහ-සම්බන්ධතා සංගුණකය ගණනය කරන්න.

v. වෙසෙසියා මට්ටම 5% යටතේ t ව්‍යාප්තියට අදාළ වගුවේ අගය 1.86 ක් වේ නම් නිමායිත ප්‍රතිපායන ආකෘතියේ වෙසෙසි බව පරීක්‍ෂා කරන්න.

(ලකුණු 06)

vi. පරීක්‍ෂණයේ සාරාංශය ලියා දක්වන්න.

(ලකුණු 03)

(මුළු ලකුණු 20)

ප්‍රශ්ණ අංක 07

අ. ප්‍රමත ව්‍යාප්තියක් සතු මූලික ගුණාංග හතරක් නම් කරන්න.

(ලකුණු 08)

ආ. මධ්‍ය සීමා ප්‍රමේය සහ ප්‍රමත ව්‍යාප්තිය අතර සම්බන්ධය කුමක්ද ?

(ලකුණු 03)

ඇ. ශිෂ්‍යයින් පන්සියයකගේ බරෙහි මධ්‍යනය කිලෝ ග්‍රෑම් 68 සහ සම්මත අපගමනය කිලොග්‍රෑම් 03 සහිත ප්‍රමත ව්‍යාප්තියක පිහිටයි නම් කොපමණ ශිෂ්‍ය සංඛ්‍යාවකගේ බර කිලෝග්‍රෑම් 72 කට වැඩියෙන් පිහිටයිද ?

(ලකුණු 03)

ඈ. කොපමණ ශිෂ්‍ය සංඛ්‍යාවකගේ බර කිලෝග්‍රෑම් 65 සහ 72 අතර පිහිටයිද ?

(ලකුණු 03)

ඉ. කිලෝග්‍රෑම් 65 ට වඩා අඩුවෙන් බර ඇති ශිෂ්‍ය සංඛ්‍යාව කොපමණද ?

(ලකුණු 03)

(මුළු ලකුණු 20)