



කැලණිය විශ්වවිද්‍යාලය - ශ්‍රී ලංකාව

දුරස්ථ සහ අඛණ්ඩ අධ්‍යාපන කේන්ද්‍රය

වාණිජ හා කළමනාකරන අධ්‍යයන පීඨය

වාණිජ විද්‍යාවේදී (විශේෂ) උපාධි දෙවන වසර පරීක්ෂණය (බාහිර) -2022

2024 - දෙසැම්බර්

BCOME 2035 - ව්‍යාපාර සංඛ්‍යානය

ප්‍රශ්න සංඛ්‍යාව : (හයයි) 06

මිනුම් ප්‍රශ්න පහකට (05) පමණක් පිළිතුරු සපයන්න.

කාලය : පැය 03 යි

ප්‍රශ්න අංක 01

අ. “ව්‍යාපාර සංඛ්‍යානයේ” ප්‍රධාන පියවර හතරක් නම් කරන්න.

(ලකුණු 04)

ආ. “සංඛ්‍යාන ප්‍රවේෂණය” සහ “සංඛ්‍යාන සමීක්ෂණය” අතර වෙනස කුමක්ද ?

(ලකුණු 04)

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

i. ගුණාත්මක විචල්‍යයන්

ii. ප්‍රමාණාත්මක විචල්‍යයන්

iii. අන්තර් පරිමාණ දත්ත

iv. නාමික පරිමාණ දත්ත

(ලකුණු 08)

ඉ. නියැදි ප්‍රතිඵල සංගණන ප්‍රතිඵලයන්ට වඩා නිවැරදි විය හැකිදැයි යන ප්‍රකාශය පැහැදිලි කරන්න.

(ලකුණු 04)

(මුළු ලකුණු 20)

ප්‍රශ්න අංක 02

අ. කුවිකතාවය (Skewness) කවක්‍රීමය යනුවෙන් කුමක් අදහස් වේද? ව්‍යාප්තියක ස්වරූපය තීරණය කිරීමේලා එහි කාර්ය භාරය කුමක්වේද ?

(ලකුණු 06)

ආ. තත්ව පාලනය පිළිබඳ සුපරීක්ෂකවරයකු දින 15 ක් තුළදී සොයාගන්නා ලද දෝෂ සහිත අයිතම් ගණන පහත දැක්වේ.

3, 10, 8 , 4, 6, 10, 12, 6, 10, 7, 11, 9, 1, 13, 14

පහත සඳහන් විස්තරාත්මක සංඛ්‍යාන මිනුම් ගණනය කර ඔබ ලබාගත් ප්‍රතිඵල අර්ථකථනය කරන්න.

- i. මධ්‍යනය
- ii. මාතය
- iii. මධ්‍යස්ථය
- iv. පරාසය
- v. අර්ධ අන්තර් චතුර්ථක පරාසය
- vi විචලකාවය
- vii. සම්මත අපගමනය

(ලකුණු 14)
(මුළු ලකුණු 20)

ප්‍රශ්න අංක 03

අ. අහඹු පරීක්ෂණ සඳහා උදාහරණ තුනක් ලියන්න.

(ලකුණු 03)

ආ. “සිද්ධියක්” යනු කුමක්ද ?

(ලකුණු 02)

ඇ. ළමයින් තිදෙනෙකු සිටින පවුල් පිළිබඳව පරීක්ෂා කිරීම සඳහා සසම්භාවී පරීක්ෂණයක් සිදු කරනු ලබන්නේ නම් ඊට අදාළ නියැදි අවකාශය ලියා දක්වන්න.

(ලකුණු 03)

අඩුම වශයෙන් පවුලක පිරිමි ළමුන් දෙදෙනෙකු සිටීමේ සිද්ධිය ලියා දක්වන්න.

(ලකුණු 02)

ඉ. අන්‍යෝන්‍ය වශයෙන් බහිෂ්කාර සිද්ධි සහ සම්භාව්‍ය සිද්ධි අතර වෙනස කුමක්ද ?

(ලකුණු 04)

ඊ. සාධාරණ කාසියක් උඩ දමා වැටෙන පැත්ත නිරීක්ෂණය කිරීමේ සසම්භාවී පරීක්ෂණය සලකන්න.

i. මෙහි නියැදි අවකාශය කුමක්ද ?

(ලකුණු 01)

ii. මෙහි සමසේ සිදුවිය හැකි සිද්ධි මොනවාද ?

(ලකුණු 02)

iii. පරීක්ෂණයට යොදාගත් කාසිය නැඹුරු එකක් නම් A හා B සම්භාව්‍ය සිද්ධීන් ලෙස සැලකිය හැකිද ? (A = කාසියෙහි හිස වැටීම B = කාසියෙහි සිරස වැටීම)

(ලකුණු 03)

(මුළු ලකුණු 20)

ප්‍රශ්න අංක 04

අ. “අසම්භාව්‍ය සම්භාවිකාවය” යන්න අර්ථ දක්වන්න.

(ලකුණු 04)

ආ. ඔබ විසින් අර්ථ දැක්වූ ඉහ අසම්භාව්‍ය සම්භාවිකාවය සම්බන්ධයෙන් වැදගත් වන ඕනෑම කොන්දේසි දෙකක් (02) සඳහන් කරන්න.

(ලකුණු 04)

ඇ. සාධාරණ කාසි දෙකක් උඩ දැවීමේ පරීක්ෂණය සලකන්න. එහිදී

A = පළමු කාසියේ සිරස වැටීම.

B = කාසි දෙකෙහිම සිරස වැටීම ලෙසත්

i. සිදුවේ නම් ඊට අදාළ නියැදි අවකාශය ලියා දක්වන්න.

(ලකුණු 02)

ii. අඩු තරමින් එක් කාසියක සිරස වැටෙන්නේ නම්, කාසි දෙකෙහිම සිරස වැටීමේ අසම්භව්‍ය සම්භාවිතාවය සොයන්න.

(ලකුණු 04)

ඉ. සියදෙනෙකුගෙන් යුතු සමූහයකින් ලබාගත් තොරතුරු පහතින් දැක්වේ.

A = දුම්පානය කරන පුද්ගලයින් ගණන

B = කන්නාඩි පළඳින පුද්ගලයින් ගණන

$$n(A) = 53$$

$$n(B) = 40$$

$$n(A \cap B) = 20$$

ඉහත සමූහයෙන් කෙනෙකු සසම්භාවීව තෝරා ගත්විට එම තැනැත්තා කන්නාඩි පළඳින අයකු බව දන්නේ නම් ඔහු දුම්පානය කරන අයෙකු වීමේ සම්භාවිතාවය කුමක්ද ?

(ලකුණු 06)

(මුළු ලකුණු 20)

ප්‍රශ්ණ අංක 05

අ. ප්‍රතිපායන ආකෘතියක ස්වයන්ත විචල්‍යයන් සහ පරායත්ත විචල්‍යයන් අතර වෙනස පැහැදිලි කරන්න.

(ලකුණු 04)

ආ. සරල ප්‍රතිපායන ආකෘතියකදී විචල්‍යයන් අතර පවතින සම්බන්ධතාවය විසිරි තිත් සටහනක් මගින් දැකිවිම වැදගත් වන්නේ ඇයි ?

(ලකුණු 02)

ඇ. ශිෂ්‍යයින් දස (10) දෙනෙකු අ.පො.ස (උ/පෙළ) විභාගයේදී පොදු පරීක්ෂණය සඳහා ලබාගත් ලකුණු සහ නීති පීඨයට ඇතුළත් කර ගැනීමේ තරඟ විභාගයේදී ලබාගත් ලකුණු පහත වගුවෙන් දැක්වේ.

පොදු පරීක්ෂණයේ ලකුණු (X)	60	50	80	80	70	60	100	40	90	90
නීති පීඨයට ඇතුළත් වීමේ පරීක්ෂණයේ ලකුණු (Y)	80	70	70	100	50	80	100	60	80	60

- i. මෙම දත්ත සඳහා විසිරි තිත් සටහනක් නිර්මාණය කරන්න. (ලකුණු 01)
- ii. x මත y හි ප්‍රතිපායන රේඛාව සොයන්න. (ලකුණු 06)
- iii. x සහ y අතර සහ-සම්බන්ධතා සංගුණකයේ අගය සොයන්න. (ලකුණු 03)
- iv. ඔබ ඉහතින් (i) හි සහ (ii) හි ලබා ගත් ප්‍රතිඵල අර්ථකතනය කරන්න. (ලකුණු 04)
(මුළු ලකුණු 20)

ප්‍රශ්න අංක 06

- අ. හොඳ නිමානනයක තිබිය යුතු ලක්ෂණ තුනක් (03) නම් කරන්න. (ලකුණු 06)
- ආ. ලක්ෂ්‍යමය නිමානනය ප්‍රාන්තර නිමානනයෙන් වෙනස් වන්නේ කෙතෙසේද ? (ලකුණු 06)
- ඇ. පාරම්පරික බෙහෙත් වට්ටෝරුවකට අනුව නිෂ්පාදනය කරන ලද හිසකෙස් වර්ධන ආලේපන වර්ගයක් අඩංගු බෝතල්වල ඇති මිලිලීටර් ප්‍රමාණය පහත පරිදිවේ.
189, 208, 204, 205, 205, 210, 232, 188
200, 199, 234, 210, 178, 212, 210
(i) බෝතල්වල අඩංගු හිසකෙස් වර්ධන ආලේපන වල අන්තර්ගතයෙහි මධ්‍යයනය සොයන්න. (ලකුණු 04)
(ii) ඉහත සංඛ්‍යා සටහන් ප්‍රමත ව්‍යාප්තියක ව්‍යාප්ත වේයැයිද එහි සම්මත අපගමනය මිලි ලීටර් (ml) 30 ක් යැයි ද උපකල්පනය කර මධ්‍යනයෙහි සම්මත දෝෂය ගණනය කරන්න. (ලකුණු 04)
(මුළු ලකුණු 20)

Formula Sheet- Business Statistics

$$\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^n x_i}{n}$$

$$\mu = \frac{\sum_{i=1}^N x_i}{N}$$

$$r = \frac{n(\sum xy) - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{[n\sum x^2 - (\sum x)^2][n\sum y^2 - (\sum y)^2]}}$$

$$\bar{x} \pm t_{\alpha/2, n-1} \frac{s}{\sqrt{n}}$$

$$a = \frac{[(\sum y)(\sum x^2) - (\sum x)(\sum xy)]}{[n(\sum x^2) - (\sum x)^2]}$$

$$b = \frac{[n(\sum xy) - (\sum x)(\sum y)]}{[n(\sum x^2) - (\sum x)^2]}$$

$$\bar{x} \pm Z_{\alpha/2} \frac{\sigma}{\sqrt{n}}$$

$$\sigma^2 = \frac{\sum_{i=1}^N (x_i - \mu)^2}{N}$$

$$S^2 = \frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2}{n-1}$$

$$\sigma = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^N (x_i - \mu)^2}{N}}$$

$$S = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2}{n-1}}$$

$$(\sigma_z) = \frac{\sigma}{\sqrt{n}}$$

