



රුහුණ විශ්වවිද්‍යාලය

කළමනාකරණ හා මූල්‍ය පීඨය

ව්‍යාපාර පරිපාලනවේදී උපාධි පාඨමාලාව 1000 ස්ථලය පළමු සමාසික අවසාන

පරීක්ෂණය (නොවැම්බර් / දෙසැම්බර් 2021)

අධ්‍යයන වර්ෂය 2020/2021

BBA 11023 ව්‍යාපාර ගණිතය හා සංඛ්‍යානය

කාලය : පැය තුනයි (03)

ප්‍රශ්න පත්‍රය ප්‍රශ්න හයකින් සමන්විත වේ.

ප්‍රශ්න හයකින් (6) ප්‍රශ්න පහකට (5) පමණක් පිළිතුරු සපයන්න

මුළු ලකුණු: 70

උපදෙස්

- වැඩ සටහන් සැලසුම් කළ නොහැකි ගණක යන්ත්‍ර භාවිතයට අවසර පවතී.
- සංඛ්‍යාන පිළිතුරු අදාළ වගු සමඟ දැක්විය යුතු ය.

(1) (a) පහත ප්‍රකාශනය සුළු කරන්න.

$2(3x-1) + 5 - 2\{ 2(2x + 5) + 4x - 3 + 3(x+2) \} - 6$ (ලකුණු 3)

(b) සාධක සොයන්න.

$(2y + 3)^2 - (3y - 2)^2$ (ලකුණු 2)

(c) මෙම සමීකරණය විසඳන්න.

$\frac{2p-6}{2} + \frac{3p+4}{4} = 5$ (ලකුණු 3)

(d) පහත සමීකරණ විසඳන්න.

$0.2m + 0.5n = 9,$
 $(m+n)/3 = 10$ (ලකුණු 3)

(e) මූල සොයන්න $X^2 - 4x = -2$ (ලකුණු 3)

(මුළු ලකුණු 14)

(2) (a) සුළු පොළිය යටතේ රු. 5000 ක ණයක් ගත් අයෙක් ඊට මාස දෙකකට පසු රු. 5500 ක් ගෙවා ණය පියවන ලදී. වාර්ෂික සුළු පොළී අනුපාතය සොයන්න. (ලකුණු 3)

(b) පුද්ගලයෙක් රු. 80000 ක මුදලක් 8% ක වැල් පොළියක් කාර්තු වශයෙන් ගෙවන, තෝරාගත් බැංකු ගිණුමක තැන්පත් කරන ලදී. වසර හයක් සහ මාස තුනකට පසු මෙම ගිණුමේ පවතින මුදල කීයද? (ලකුණු 3)

(c) පුද්ගලයෙකු වසර 10 ක කාලයක් තුළ සෑම මසක් අවසානයේදීම රු. 4000 ක් බැගින් ගිණුමක තැන්පත් ඇත. මෙම බැංකුව එහි ගිණුම් සඳහා 12% ක වාර්ෂික වැල් පොළියක් මාසිකව ගෙවයි. වසර 10 අවසානයේ මෙම වාර්ෂිකයේ මුළු වටිනාකම කොපමණද? (ලකුණු 4)

(d) සමාගමක් රු. ලක්ෂ 20 ක නිධන් අරමුදලක් බිහිකිරීම පිණිස සෑම මාස තුනක් අවසානයේදීම සමාන මුදලක් වසර 12 ක් පුරා ගිණුමක තැන්පත් කරන ලදී. මෙම බැංකුව 8% ක වැල් පොළියක් කාර්තු වශයෙන් එකතු කරයි. තැන්පත්වන වටිනාකම සොයන්න (ලකුණු 4)

(මුළු ලකුණු 14)

(3) (a) සීමාව සොයන්න.

$$\lim_{x \rightarrow -1} \frac{8x^2 - 4x}{2x^2 - x} \quad (\text{ලකුණු } 2)$$

(b) අගය සොයන්න.

$$f^3(x=2) \text{ for } f(x) = 3x^5 + 3x^2 + 4 \quad (\text{ලකුණු } 3)$$

(c) ව්‍යුත්පන්නය සොයන්න.

$$f(x) = (3x^3 - 6)^5 \quad (\text{ලකුණු } 3)$$

(d) පහත ශ්‍රිතයේ අනුකලනය සොයන්න.

$$F(x) = \int (14x^6 + 18x^5 - 6x^2 - 4) dx \quad (\text{ලකුණු } 3)$$

(e) අනුකලනය සොයන්න

$$f(x_{3 \text{ to } 1}) = \int_1^3 (16x^3 - 3) dx \quad (\text{ලකුණු } 3)$$

(මුළු ලකුණු 14)

(4) i. ප්‍රාථමික දත්ත රැස් කිරීමේ ක්‍රම තුනක් කෙටියෙන් විස්තර කරන්න. (ලකුණු 3)

ii. ලොකරැස්සන් අලෙවි නියෝජිතයෙකු පසුගිය මාසයේදී අලෙවි කරන ලද ලොකරැස්ස විකට් ප්‍රමාණ අදාළ දින සමඟ පහත වගුවේ දැක්වේ.

විකුණු ලොකරැස්ස ගණන	දින ගණන
300-400	1
400-500	3
500-600	7
600-700	10
700-800	6
800-900	2
900-1000	2

ඉහත වගුවේ ඇති තොරතුරු භාවිතා කර පහත සඳහන් දෑ ගණනය කරන්න.

- (a) මාතය (ලකුණු 2)
- (b) මධ්‍යස්ථය (ලකුණු 2)
- (c) මධ්‍යයනය (ලකුණු 3)
- (d) විචලතාව (ලකුණු 2)
- (e) සම්මත අපගමනය (ලකුණු 1)
- (f) විචලතා සංගුණකය (ලකුණු 1)

(මුළු ලකුණු 14)

(5) තෝරාගත් පාසල් සිසුන් 7 දෙනෙකුගේ දිනකට සහභාගී වූ මාර්ග ගත පාඩම් පැය ගණන හා ඔවුන්ගේ මාසික දුරකථන ජාල පිරිවැය රුපියල් වලින් පහත වගුවේ දැක්වේ.

දිනකට සහභාගී වූ මාර්ගගත පාඩම් පැය ගණන	මාසික දුරකථන ජාල පිරිවැය (රුපියල්)
3	600
4	850
5	1100
6	1200
2	250
4	900
4	700

- (a) ස්වයංක්ෂිප්වීම් හා පරායක්ෂිප්වීම් හඳුන්වන්න. (ලකුණු 1)
- (b) විසිරී තිබේ සටහන හා ප්‍රචණ්ඩතා රේඛාව අඳින්න. (ලකුණු 2)

- (c) ප්‍රතිපායන සමීකරණය ගණනය කරන්න. (ලකුණු 7)
 - (d) දිනකට පැය 8 ක් මාර්ග ගත පාඩම් වලට සහභාගී වන පාසල් සිසුවෙක් නම් මාසික දුරකථන ජාල පිරිවැය ඇස්තමේන්තු කරන්න. (ලකුණු 2)
 - (e) ඔබගේ ප්‍රතිපායන සමීකරණය ව්‍යාපාරිකයෙකුගේ දුරකථන ජාල පිරිවැය ඇස්තමේන්තු කිරීම සඳහා භාවිතා කළ හැකි ද? හේතු දක්වන්න. (ලකුණු 2)
- (මුළු ලකුණු 14)

- (6) i. a. “නියදියක්” යන පදය නිර්වචනය කරන්න. (ලකුණු 1)
- b. සම්භාවිතා නියැදීමේ ක්‍රම දෙකක් කෙටියෙන් විස්තර කරන්න. (ලකුණු 2)
- ii. කුඩා නගරයකට දිනකට පැමිණි පුද්ගලයන් සංඛ්‍යාව සහ එම නගරයේ පිහිටි ආපන ශාලාවක දෛනික අලෙවිය රුපියල් දහස් වලින් පහත වගුවේ දැක්වේ.

නගරයට පැමිණි පුද්ගලයන් සංඛ්‍යාව	ආපන ශාලාවේ දෛනික අලෙවිය රුපියල් දහස් වලින්
150	4
220	5
420	10
350	8
181	4
250	5
340	6

- (a) ඉහත වගුවේ ස්වයක්ත විචල්‍ය හා පරායක්ත විචල්‍ය හඳුන්වන්න. (ලකුණු 1)
- (b) සහසම්බන්ධතා සංගුණකය ගණනය කරන්න. (ලකුණු 7)
- (c) ඔබගේ සහසම්බන්ධතා සංගුණකය, සහසම්බන්ධතා රේඛාවක දක්වන්න. (ලකුණු 1)
- (d) ඉහත විචල්‍ය දෙක අතර කවර ආකාරයේ සම්බන්ධයක් පවතීද? (ලකුණු 1)
- (e) නගරයට පුද්ගලයන් වැඩිපුර පැමිණෙන විට ඔහුගේ ආපන ශාලාවේ අලෙවිය ඉහළ යන බව ආපනශාලා නීතියා පවසයි. ඔබ මෙම අදහස සමඟ එකඟ වන්නේද? හේතු දක්වන්න. (ලකුණු 1)

(මුළු ලකුණු 14)