

ශ්‍රී ලංකා විවෘත විශ්වවිද්‍යාලය
 විද්‍යාවේදී/අධ්‍යාපනවේදී උපාධි පාඨමාලාව
 අවසන් පරීක්ෂණය - 2017/2018
 ව්‍යවහාරික ගණිතය-තුන්වන මට්ටම
 ADU3300/APU1140/ADE3300/APE3140 - දෛශික විජය
 කාලය:- පැය 2 යි.



දිනය: 19.09.2018

වේලාව- ප.ව 9.30-ප.ව 11.30

අයදුම් කරුවන් සඳහා උපදෙස්

- A කොටස අනිවාර්ය වන අතර ඔහු/වරුන් ප්‍රශ්න 10 කින් සමන්විත වේ.
- B කොටස රචනා ප්‍රශ්න 5 කින් සමන්විත වන අතර එයින් 3 කට පිළිතුරු සැපයිය යුතුය.
- A කොටස සඳහා වෙනම පිළිතුරු පත්‍රයක් ලබාදී ඇති අතර එය විභාගය අවසානයේදී ඔබගේ පිළිතුරු පත්‍රය සමඟ අමුණා අධීක්ෂකවරයාට භාරදිය යුතුය.
- සෑමවිටම සෑම ප්‍රශ්නයක්ම නව පිටුවකින් ආරම්භ කරන්න. ප්‍රශ්න අංකය හා අනුඅංක පැහැදිලිව සලකුණු කරන්න.
- කාලය පැය 2 යි.

A කොටස

1.

- (i) $ABCD$ සෘජුකෝණාස්‍රයක A, B, C හා D ශීර්ෂ වල පිහිටුම් දෛශික පිළිවෙලින් a, b, c හා d වේ. E ලක්ෂ්‍යය BC මත $BE:EC=3:1$ වන පරිදි පිහිටා ඇත. AE දෛශිකය යනු,

a. $a - \frac{1}{4}(3c + b)$

b. $-a + \frac{1}{4}(3c + b)$

c. $c - \frac{1}{4}(3b - c)$

d. $\frac{1}{4}a + (3c - b)$

e. $-a + \frac{3}{4}(c + b)$

(ii) l_1 හා l_2 යන සරල රේඛා පිළිවෙලින් $-i + 4j + 3k + \lambda(5i - j + k)$ සහ $-i + 4j + 3k + \mu(2i - j + 7k)$ වේ. X හිදී රේඛා දෙක ජේදනය වන අතර $\lambda = 1$ වන විට Y ලක්ෂ්‍යය මත l_1 පිහිටා ඇත. එවිට XY දිග වනුයේ,

- a. $\sqrt{27}$
- b. $\sqrt{32}$
- c. $\sqrt{21}$
- d. $\sqrt{15}$
- e. $\sqrt{29}$

(iii) ලක්ෂ්‍ය 3 ක පිහිටුම් දෛශික k_1p, k_2q සහ $5p - 4q$ වේ. මෙම ලක්ෂ්‍ය 3 ඒකරේඛීය වන විට k_1 සහ k_2 හි අගයන් වනුයේ,

- a. $k_1 = 2$ and $k_2 = -1$
- b. $k_1 = -1$ and $k_2 = -1$
- c. $k_1 = 1$ and $k_2 = 1$
- d. $k_1 = 1$ and $k_2 = -3$
- e. $k_1 = 5$ and $k_2 = 1$

(iv) A, B, C හා D ලක්ෂ්‍යයන්හි පිහිටුම් දෛශික පිළිවෙලින් $2i - j + 5k, 3i + j + k, i + 6j + 4k$ සහ $xi + 12j - 8k$ ලෙස ගනිමු. $\overrightarrow{AB} \times \overrightarrow{CD} = \underline{0}$ නම්, x හි අගය,

- a. 3
- b. -4
- c. 5
- d. 1
- e. 4