Department of Education,Sabaragamuwa Province/ Weekly School Department of Education,Sabaragamuwa Province/ Weekly School Department of Education,Sabaragamuwa Province/ Weekly School Department of Education,Sabaragamuwa Province/ Weekly School Department of Education,Sabaragamuwa Province/ Weekly School Department of Education,Sabaragamuwa Province/ Weekly School Department of Education,Sabaragamuwa Province/ Weekly School Department of Education,Sabaragamuwa

සබරගමුව පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව

සංයුක්ත ගණිතය - පුණරීක්ෂණ අභ්‍යාස

13 ශ්‍රේණිය

සැකසුම - කිරිඇල්ල ම.ම. වි.

01.

(a) A හි දී සෘජුකෝණී වූ හා AB = මීටර 4a, AC = මීටර 3a වූ ABC ත්‍රිකෝණයක AB, BC, CA පාද පිළිවෙලින් නිව්ටන 4P, 5P, 6P විශාලත්ව සහිත බල ක්‍රියා කරයි. මෙම බල පද්ධතියෙහි විශාලත්වය හා දිශාව ගණනය කරන්න. තව ද එහි ක්‍රියා රේඛාවට (අවශ්‍ය නම් දික් කරන ලද) AB හමුවන ලක්ෂ්‍යය සොයන්න.

(b) ස්කන්ධය M සහ කෝණය € වූ සුමට කුඤ්ඤයක්, තිරසට ආනතිය € වූ අචල සුමට තලයක් මත තබා ඇත්තේ කුඤ්ඤයෙහි උඩත් මුහුණත තිරස් වන පරිදිය. මෙම තිරස් මුහුණත මත ස්කන්ධය m වූ අංශුවක් තබා, පද්ධතිය නිශ්චලතාවයේ සිට මුදා හරිනු ලැබේ. අංශුවේ හා කුඤ්ඤයේ ත්වරණ නිර්ණය කිරීම සඳහා චලිත සමීකරණ ලියා දක්වන්න. අංශුවේ ත්වරණයේ විශාලත්වය $[(M+m)g \sin^2€] / (M+m \sin^2€)$ බව සාධනය කරන්න. එහි දිශාව කුමක්ද?

02.

(a) $y= e^{4x} \sin 3x$ නම්, $d^2y/dx^2 - 8\, dy/dx + 25y = 0$ බව පෙන්වන්න. $(dy/dx)_{x=0}$, $(d^2y/dx^2)_{x=0}$ සහ $(d^3y/dx^3)_{x=0}$ සොයන්න.

(b) x විෂයෙන් අනුකලනය කරන්න.

(i) $1/(7x^2+2x+4)$

(ii) $1/\sqrt{(x^2-6x+4)}$

(iii) $(e^x+\cos x)/(e^x+\sin x)$