

ប្រឡងរៀនរើសសិស្សឆ្នាំក្របខ័ណ្ឌធានីភ្នំពេញ

ថ្ងៃទី ១៣ និង ១៤ ខែ កុម្ភៈ ឆ្នាំ ២០០៩

វិញ្ញាសាទី២៖ គណិតវិទ្យាថ្នាក់ទី១២ រយៈពេល ៣ម៉ោង

- 1- ពិន្ទុ១០ រកសំណល់នៃវិធីចែក 2010^{2009} នឹង 13 ។
- 2- ពិន្ទុ១០ រកតំលៃធំបំផុតនៃ $A = \sin x_1 \cdot \sin x_2 \dots \sin x_{2010}$
ដោយដឹងថា $\tan x_1 \cdot \tan x_2 \dots \tan x_{2010} = 1$ ។
- 3- ពិន្ទុ១៥ រកគ្រប់គូ (x, y) ជាបួសនៃសមីការ $2007^{\sin^2 x} + 2007^{\cos^2 x} = 2009 + \cos 2y$ ។
- 4- ពិន្ទុ១៥ រកពហុធា $P(x)$ ដឺក្រេទី៤ ផ្ទៀងផ្ទាត់ លក្ខខណ្ឌទាំងពីរ ខាងក្រោម៖
1) $P(0) = 0$
2) $P(x) - P(x-1) = x(x+1)(2x+1)$ គ្រប់ $x \in \mathbb{R}$ ។
- 5- ពិន្ទុ១៥ តាង $a_1; a_2; a_3; \dots$ ជាស្វ៊ីតនៃចំនួនគត់ ដែលបំពេញទំនាក់ទំនង $a_{n-1} + a_n = 2n$ ចំពោះគ្រប់ $n \geq 2$ ។ បើ $a_1 = 100$ គណនា a_{2009} ។
- 6- ពិន្ទុ១៥ កំណត់អនុគមន៍ $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ ដែលចំពោះគ្រប់ចំនួនពិត $x; y$ នោះ
 $f[x - f(y)] = 1 - x - y$ ។
- 7- ពិន្ទុ២០ គេឲ្យរង្វង់នឹង ផ្ចិត O កាំ r និងត្រីកោណ ABC ប្រែប្រួល ចារឹកក្រៅរង្វង់។ បន្ទាត់កាត់តាម O កាត់ AB និង AC រៀងគ្នា ត្រង់ M និង N ។ កំណត់ទីតាំងចំណុច A និង អង្កត់ $[MN]$ ដើម្បីឲ្យផ្ទៃក្រឡាត្រីកោណ AMN មានតម្លៃតូចបំផុត។

