



ກະຊວງສຶກສາ ກິລາ ແລະ ພາບພາຍ

ສາທາລະນະລັດ ປະຊາທິປະໄຕ ປະຊາຊົນລາວ  
ສັນຕິພາບ ເອກະລາດ ປະຊາທິປະໄຕ ເອກະພາບ ວັດທະນາຖາວອນ

-----000-----

ຫົວບົດສອບເສັງຈົບຊັ້ນມັດທະຍົມສຶກສາຕອນຕົ້ນ (ມ.4)

ເອກະພາບທົ່ວປະເທດ ສັກຮຽນ 2009 - 2010

ວິຊາ ຄະນິດສາດ (ຫົວບົດສຳຮອງ), ເວລາ 120 ນາທີ

1) ຈົ່ງຄັດຈັອນໝວດຄຳນວນລຸ່ມນີ້:

ກ)  $A = 3^2 \times \left(\frac{3}{2}\right)^{-1}$  ; ຂ)  $B(x) = \frac{(x-3)^2 - 25}{x-8}$

2) ຈົ່ງແກ້ສົມຜົນ ແລະ ອະສົມຜົນລຸ່ມນີ້:

ກ)  $|x-3|=4$  ; ຂ)  $\frac{x^2-9}{x+2} \leq 0$

3) ຈົ່ງຈັດລຽງຈຳນວນລຸ່ມນີ້ ຕາມລຳດັບແຕ່ນ້ອຍຫາໃຫຍ່:

$\sin 18^\circ$  ;  $\cos 14^\circ$  ;  $\sin 47^\circ$  ;  $\cos 87^\circ$

4) ໃຫ້ຕຳລາ  $f(x) = x^2 - 4x - 5$

ກ) ຈົ່ງຊອກຫວ່າງກຳນົດຂອງຕຳລາ  $f(x)$

ຂ) ຄິດໄລ່  $f(-1)$  ແລະ  $f(5)$

ຄ) ຈົ່ງສຶກສາເຄື່ອງໝາຍຂອງຕຳລາ  $f(x)$ .

5) ກ) ຈົ່ງຄິດໄລ່ :  $\cos^2\left(\frac{\pi}{12}\right) + \cos^2\left(-\frac{5\pi}{6}\right) + \sin^2\left(-\frac{\pi}{12}\right) + \sin^2\left(\frac{5\pi}{6}\right)$

ຂ) ຈົ່ງແກ້ສົມຜົນຕໍ່ໄປນີ້ໃນ ຫວ່າງ  $]0; \pi]$ .

1.)  $\cos x = -\frac{1}{2}$

2.)  $\sin x = \frac{\sqrt{2}}{2}$

ຄະນະກຳມະການອອກຫົວບົດສອບເສັງ