



ສາທາລະນະລັດ ປະຊາທິປະໄຕ ປະຊາຊົນລາວ
ສັນຕິພາບ ເອກະລາດ ປະຊາທິປະໄຕ ເອກະພາບ ວັດທະນາຖາວອນ

ນະຄອນຫຼວງວຽງຈັນ
ມະແນກສຶກສາທິການ ແລະ ກິລາ

ຫົວບົດສອບເສັງຄັດເລືອກນັກຮຽນເກັ່ງ ລະດັບເມືອງ ສຶກຮຽນ 2020-2021
ຊັ້ນມັດທະຍົມຕອນຕົ້ນ (ມ.4)

ວິຊາ: ຄະນິດສາດ

ເວລາ: 120 ນາທີ

1. ຈົ່ງຄິດໄລ່ໝວດຄ່ານວນຕໍ່ໄປນີ້.

ກ. $\sqrt{\frac{\sqrt{432} - \sqrt{16}}{\sqrt{250} + \sqrt{128}}} + \frac{2}{3}$

ຂ. $\left(\frac{\sin 135^\circ \times \cot 60^\circ}{\cos 120^\circ}\right)^2$

ຄ. $\frac{x^3 + 27}{x^2 - 3x + 9} \div \frac{x^2 - 9}{3}$

2. ໃຫ້ $\frac{1}{\tan^2 \theta + 1} = \frac{1}{4}$; $0^\circ \leq \theta \leq 180^\circ$. ຈົ່ງຊອກຫາຄ່າຂອງ $\sin^2 \theta$.

3. ຖ້າຫານພະຫຸພົດ $8x^2 - 6x + 13$ ໃຫ້ $2x - 1$ ເຮົາຈະໄດ້ຜົນຫານແມ່ນ $ax + b$ ແລະ ເສດ 12.

ຈົ່ງຊອກຫາຄ່າຂອງ $\sqrt{\frac{1}{a} - \frac{1}{b}}$.

4. ໃຫ້ເສັ້ນຊື່ $d_1: 2x + 4y + a = 0$ ຜ່ານເມັດ $A(1; -3)$. ຈົ່ງໄລຍະຫ່າງຈາກເສັ້ນຊື່ d_1 ຫາເມັດ $B(1; -1)$

5. ຈົ່ງຊີ້ແຈງວ່າ $(2 + \sqrt{3})^{2021} \cdot (2 - \sqrt{3})^{2022} + \sqrt{3} = 2$

6. ຈົ່ງແກ້ສົມຜົນຕໍ່ໄປນີ້.

ກ. $x^{2022} + 2x^{2021} + x^{2020} = 0$

ຂ. $2\sin x - 1 = 0$, $90^\circ \leq x \leq 180^\circ$

ຄ. $\begin{cases} y + x^2 = 3 \\ x + y = 3 \end{cases}$

ງ. $\frac{x-2}{x} - \frac{x-3}{x-6} = \frac{1}{x}$

7. ໃຫ້ ABC ແມ່ນຮູບສາມແຈ ທີ່ມີ $c = 13 \text{ cm}$, ລວງຮອບຂອງຮູບເທົ່າ 28 cm ແລະ $8\sin \hat{B} = 7\sin \hat{A}$.

ຈົ່ງຊອກຫາ ຄ່າຂອງ $\sin 2\hat{C}$ ແລະ ເນື້ອທີ່ຂອງຮູບສາມແຈດັ່ງກ່າວ ?

8. ໃຫ້ $ABCD$ ແມ່ນຮູບສີ່ແຈສາກ , ເມັດ E ເປັນເມັດເຄິ່ງກາງຂອງຂ້າງ CD ແລະ $\widehat{AEB} = 90^\circ$.

ຈົ່ງຊອກຫາຄ່າຂອງ $\widehat{\sin BAC}$ ແລະ ເນື້ອທີ່ຂອງຮູບສີ່ແຈສາກດັ່ງກ່າວ?