

ពេញប្រពន្ធពីអ្វី

୨୧୬୭



ბობო

មាតិកា

សម័យប្រឡង ០៦ កក្កដា ១៩៨១	១
សម័យប្រឡង ២៩ មិថុនា ១៩៨២	២
សម័យប្រឡង ០៣ កក្កដា ១៩៨៤	៣
សម័យប្រឡង ២៥ មិថុនា ១៩៨៥	៤
សម័យប្រឡង ០៧ កក្កដា ១៩៨៦	៦
សម័យប្រឡង ០៧ កក្កដា ១៩៨៧	៨
សម័យប្រឡង ០៧ កក្កដា ១៩៨៨	៩
សម័យប្រឡង ០៧ កក្កដា ១៩៨៩	១០
សម័យប្រឡង ០៦ កក្កដា ១៩៩០	១១
សម័យប្រឡង ០៩ មិថុនា ១៩៩១	១៣
សម័យប្រឡង ១៤ កក្កដា ១៩៩២	១៤
សម័យប្រឡង ១៤ កក្កដា ១៩៩៣	១៥
សម័យប្រឡង ១២ កក្កដា ១៩៩៤	១៦
សម័យប្រឡង ១៣ សីហា ១៩៩៥ (លើកទី ១)	១៨
សម័យប្រឡង ២២ សីហា ១៩៩៥ (លើកទី ២)	១៩
រៀបរៀង និង កំណែដោយ ពៅ ពេជ្រពុទ្ធិពង្ស	

សម័យប្រឡង ០១ សីហា ១៩៩៦ (លើកទី ១)	២០
សម័យប្រឡង ១៩ សីហា ១៩៩៦ (លើកទី ២)	២១
សម័យប្រឡង ២៤ សីហា ១៩៩៨ (លើកទី ១)	២២
សម័យប្រឡង ០៩ តុលា ១៩៩៨ (លើកទី ២)	២៣
សម័យប្រឡង ០៧ សីហា ១៩៩៩ (លើកទី ១)	២៤
សម័យប្រឡង ០៩ សីហា ១៩៩៩ (លើកទី ២)	២៦
សម័យប្រឡង ២៤ កក្កដា ២០០០	២៨
សម័យប្រឡង ១៣ សីហា ២០០១	៣០
សម័យប្រឡង ១៩ សីហា ២០០២	៣២
សម័យប្រឡង ០៩ កញ្ញា ២០០៣	៣៤
សម័យប្រឡង ១០ កក្កដា ២០០៤	៣៦
សម័យប្រឡង ១១ កក្កដា ២០០៥	៣៨
សម័យប្រឡង ១០ កក្កដា ២០០៦	៤០
សម័យប្រឡង ០៩ កក្កដា ២០០៧	៤២
សម័យប្រឡង ១៩ កញ្ញា ២០០៨	៤៤
សម័យប្រឡង ០៦ កក្កដា ២០០៩	៤៦
សម័យប្រឡង ០៥ កក្កដា ២០១០	៤៨
សម័យប្រឡង ០៤ កក្កដា ២០១១	៥០

សម័យប្រឡង ១៦ កក្កដា ២០១២

៥២

សម័យប្រឡង ១៦ កញ្ញា ២០១៣

៥៤

សម័យប្រឡង ៣០ វិច្ឆិកា ២០២០

៥៦

វិញ្ញាសាប្រឡងសញ្ញាបត្រមធ្យមសិក្សាបឋមកម្ម

សម័យប្រឡង ០៦កក្កដា១៩៨១

នាមត្រកូល និង នាមខ្លួន:.....

ថ្ងៃខែឆ្នាំកំណើត:.....

ហត្ថលេខា:.....

លេខបន្ទប់:.....

លេខតុ:.....

មណ្ឌលប្រឡង:

លេខសម្ងាត់:.....

បេក្ខជនមិនត្រូវធ្វើសញ្ញាសម្គាល់អ្វីមួយនៅលើសន្លឹកប្រឡងឡើយ។ សន្លឹកឯកទេសដែលមានសញ្ញាសម្គាល់នឹងត្រូវបានពិន្យសុំឲ្យ



ប្រធានវិញ្ញាសា

លេខសម្ងាត់:.....

១. រកតម្លៃ a ដើម្បីបំពេញអោយប្រកា $F = \frac{(3a - 0.21)(2a - 6)}{3(a + 3)(a - 2)}$ ។

ក. ស្មើសូន្យ ។

ខ. គ្មានន័យ ។

២. ដោះស្រាយប្រព័ន្ធសមីការតាមក្រាភិច $\begin{cases} y - 2x + 5 = 0 & (1) \\ y + x - 4 = 0 & (2) \end{cases}$ ។

៣. មនុស្សម្នាក់មានអាយុ ៥១ ឆ្នាំហើយកូនរបស់គាត់មានអាយុ ២១ ឆ្នាំ ។ តើប៉ុន្មានឆ្នាំទៅមុខទៀតទើបឪពុកស្មើរពីរដងអាយុកូន ។

៤. ពីររង្វង់មានផ្ចិត O និង O' កាត់ A និង B ។ គេគូសអង្កត់ផ្ចិត $[AC]$ តាមផ្ចិត O និង អង្កត់ផ្ចិត $[AD]$ តាមផ្ចិត O' ។ ស្រាយបំភ្លឺថា B, C, D ស្ថិតនៅលើបន្ទាត់តែមួយហើយបន្ទាត់ $(AB) \perp (CD)$ ។

៥. MN ជារង្វាស់ពីបាតដីដល់ផ្កាឈូក និង ផ្នែកផុសទឹក $AN = 10cm$ ។ ក្រោមអំណាចនៃខ្យល់បកមួយ នោះផ្កាឈូកប្រកាន់យកស្ថានភាព MN ដោយ $AB = 30cm$ ។ ជម្រៅទឹក MA ។

វិញ្ញាសាប្រឡងសញ្ញាប័ត្រមធ្យមសិក្សាបឋមកម្ម

សម័យប្រឡង ២៩ មិថុនា ១៩៨២

នាមត្រកូល និង នាមខ្លួន:.....

ថ្ងៃខែឆ្នាំកំណើត:.....

ហត្ថលេខា:.....

លេខបន្ទប់:.....

លេខតុ:.....

មណ្ឌលប្រឡង:

លេខសម្ងាត់:.....

បេក្ខជនមិនត្រូវធ្វើសញ្ញាសម្គាល់អ្វីមួយលើសន្លឹកប្រឡងឡើយ ឬសន្លឹកឆ្នោតដែលមានសញ្ញាសម្គាល់និងត្រូវបានពិនិត្យឡើយ



ប្រធានវិញ្ញាសា

លេខសម្ងាត់:.....

១ ដាក់កន្សោមជាផលគុណកត្តា $ax(x^2 + y^2) - xy(a^2 + b^2)$ ។

២ ក្រុមសាមគ្គីបង្ករបង្កើនផលមួយស្រូវជូនរដ្ឋទាំងអស់ចំនួន $0.825t$ (តោន) ។ ស្រូវនោះមានបីប្រភេទគឺ ផ្កាខ្ចី នាងកុក និង ស្រូវពង្រោះ ។ តម្លៃមួយគីឡូស្រូវនាងកុកស្មើ ពាក់កណ្តាលតម្លៃសរុបនៃមួយគីឡូស្រូវផ្កាខ្ចី និង ស្រូវពង្រោះថ្លៃលើសមួយគីឡូនៃស្រូវពង្រោះចំនួន 0.50 រៀល ។

ក តម្លៃ មួយគីឡូស្រូវផ្កាខ្ចី, មួយគីឡូស្រូវនាងកុក និង មួយគីឡូស្រូវពង្រោះ រួមគ្នាថ្លៃ 3.00 រៀល ។ គណនាតម្លៃ មួយគីឡូនៃស្រូវប្រភេទនីមួយៗ ។

ខ គេដឹងថាក្រុមសាមគ្គីលក់ស្រូវនាងកុក ២៥០ គីឡូ និង ស្រូវផ្កាខ្ចីព្រមទាំង ស្រូវពង្រោះទាំងអស់បានប្រាក់ 837.50 រៀល ។ គណនាទម្ងន់ស្រូវផ្កាខ្ចី និង ស្រូវពង្រោះ ។

៣ គេអោយត្រីកោណ ABC ចារឹកក្នុងរង្វង់មួយ ។ កន្លះបន្ទាត់ពុះ $\angle BAC$ កាត់ ជ្រុង $[BC]$ ត្រង់ I និង ធ្នូ BC ត្រង់ J ។

ក ស្រាយបញ្ជាក់ថា $\triangle AIB$ និង $\triangle AJC$ ដូចគ្នា ។

ខ គណនាផលគុណ $AI \cdot AJ$ ។

គ ស្រាយបញ្ជាក់ថា $JB^2 = JA \cdot IJ$ ។

វិញ្ញាសាប្រឡងសញ្ញាប័ត្រមធ្យមសិក្សាបឋមកម្ម

សម័យប្រឡង ០៣ កក្កដា ១៩៨៤

នាមត្រកូល និង នាមខ្លួន:.....

ថ្ងៃខែឆ្នាំកំណើត:.....

ហត្ថលេខា:.....

លេខបន្ទប់:.....

លេខតុ:.....

មណ្ឌលប្រឡង:

លេខសម្ងាត់:.....

បេក្ខជនមិនត្រូវធ្វើសញ្ញាសម្គាល់អ្វីមួយលើសន្លឹកប្រឡងឡើយ ឬសន្លឹកឈាវដែលមានសញ្ញាសម្គាល់និងត្រូវបានពិន្យសុទ្ធ



ប្រធានវិញ្ញាសា

លេខសម្ងាត់:.....

១. គណនា $(a + b + c)(a^2 + b^2 + c^2 - ab - ac - bc)$ ។

២. ដោះស្រាយសមីការ $2x + (3x + 3)(x + 2) - 4x(x + 1) = (x + 1)(1 - x)$ ។

៣. សម្រួសកន្សោម $\frac{(a + b)^2 - cr}{a + b + c}$ ។ រួចគណនាតម្លៃលេខនៃកន្សោមនេះ ក្នុងករណីដែល $a = 35.4, b = -48.6, c = 29.6$ ។

៤. គេអោយពីចំណុច O និង O' ។ គេគូសរង្វង់ផ្ចិត O និង ផ្ចិត O' ដែលមានកាំ $[OO']$ ហើយកាត់គ្នាត្រង់ A និង B ។ បន្ទាត់មួយកាត់តាម A កាត់រង្វង់ (O) ត្រង់ I និង រង្វង់ (O') ត្រង់ J ។

ក. បង្ហាញថាត្រីកោណ AOO' និង BOO' ជាត្រីកោណសម័ង្ស ។

ខ. ប្រាប់ប្រភេទត្រីកោណ BIJ

៥. គេអោយប្រលេឡូក្រាម $ABCD(BC \parallel AD)$ ។ គេគូសរង្វង់កាត់តាម A និង B រង្វង់នេះកាត់ជ្រុង $[AD]$ ត្រង់ P និង $[BC]$ ត្រង់ Q ។ ស្រាយបំភ្លឺថា ចតុកោណ $CDOQ$ ចារឹកក្នុងរង្វង់មួយ ។

៦. គេអោយរង្វង់ផ្ចិត O និង អង្កត់ $[AB]$ ។ C ជាចំណុចមួយលើផ្ចិត AB ។ គេបន្លាយ $[AC]$ អោយបានអង្កត់ $[CM]$ ដែល $[CM] = [CB]$ ។ រកកំពូលចំណុច M កាលណា C រត់លើផ្ចិត AB ។

វិញ្ញាសាប្រឡងសញ្ញាប័ត្រមធ្យមសិក្សាបឋមភូមិ

សម័យប្រឡង ២៥ មិថុនា ១៩៨៥

នាមត្រកូល និង នាមខ្លួន:.....

ថ្ងៃខែឆ្នាំកំណើត:.....

ហត្ថលេខា:.....

លេខបន្ទប់:.....

លេខតុ:.....

មណ្ឌលប្រឡង:

លេខសម្ងាត់:.....

បេក្ខជនមិនត្រូវឆ្លើយសញ្ញាសម្គាល់អ្វីមួយនៅលើសន្លឹកប្រឡងឡើយ។ បេក្ខជនណាដែលមានសញ្ញាសម្គាល់នឹងត្រូវបានពិន្យសុំឲ្យ



ប្រធានវិញ្ញាសា

លេខសម្ងាត់:.....

១. ក ដាក់កន្សោមខាងក្រោមជាផលគុណកត្តាដ៏ក្រៃទី១ នៃ x

A. $(x - 3)(x - 2)^2 - 9(x - 3)$

B. $(2x - 4)^2 - (x - 1)^2$

ខ គណនាតម្លៃលេខនៃ $C = \frac{A}{B}$ ចំពោះតម្លៃ $x = 3, x = -1, \frac{5}{3}$ ។

គ តើ $D = \frac{(x + 1)(x - 5)}{3x - 5}$ និង C សមមូលគ្នាឬទេ ?

២. ក តាងក្រាភិចនៃទំនាក់ទំនងខាងក្រោមក្នុងតម្រុយអវត្តមានមេដោយយក

1cm ជាឯកត្តា $y + 2x = 4$ និង $y - x = 1$ ។

ខ ដោះស្រាយប័ន្ទសមីការ $\begin{cases} y + 2x = 4 \\ y - x = 1 \end{cases}$ ។ យកលទ្ធផលដើម្បីដោះស្រាយ

ប័ន្ទសមីការ $\begin{cases} \frac{1}{y+1} + \frac{2}{2x-5} = 4 \\ \frac{1}{y+1} + \frac{1}{2x-5} = 1 \end{cases}$ ។

គ A. គណនា

a. $10\sqrt{48} - 6\sqrt{108} + 4\sqrt{12}$

b. $\frac{1}{11 + 3\sqrt{11}} + \frac{1}{11 - 3\sqrt{11}}$

B. ដោះស្រាយសមីការ $\frac{2\sqrt{x} - 7}{3} = \sqrt{x} - 1$ ។

៣. គេមានរង្វង់ O ផ្ចិត O ដោយអង្កត់ផ្ចិត $[AB]$ ។ O' ជាចំណុចកណ្តាលនៃឆ្នូ AB និង ជាផ្ចិតរង្វង់ (O') ដែលកាត់តាម A និង B ។ M និង ជាចំណុចនៃឆ្នូ AB ជាងរង្វង់ (O') ។ បន្ទាត់ $(MA), (MB)$ ជួបរង្វង់ (O) ត្រង់ C និង

D ហើយ $(NA), (NB)$ ជួបរង្វង់ (O) ត្រង់ E និង F ។

ក ប្រដូចត្រីកោណ MAD និង NBE ។

ខ បង្ហាញឃើញថា ត្រីកោណ MAD និង NBE ជាត្រីកោណសមបាត។

គ ចំណុច M ចល័តលើធ្នូធំ AB នៃរង្វង់ (O') បង្ហាញថា $[CD]$ មានរង្វាស់ថេរហើយដែលត្រូវនឹងគេគណនាជាអនុគមន៍នៃ R ជារង្វាស់នៃអង្កត់ធ្នូត $[AB]$ ។ រកសំណុំចំណុចកកណ្តាល I នៃ $[CD]$ ។

វិញ្ញាសាប្រឡងសញ្ញាប័ត្រមធ្យមសិក្សាបឋមក្រុម

សម័យប្រឡង ០៧ កក្កដា ១៩៨៦

នាមត្រកូល និង នាមខ្លួន:.....

ថ្ងៃខែឆ្នាំកំណើត:.....

ហត្ថលេខា:.....

លេខបន្ទប់:.....

លេខតុ:.....

មណ្ឌលប្រឡង:

លេខសម្ងាត់:.....

បេក្ខជនមិនត្រូវធ្វើសញ្ញាសម្គាល់អ្វីមួយនៅលើសន្លឹកប្រឡងឡើយ ឬសន្លឹកឯកវេលាមានសញ្ញាសម្គាល់នឹងត្រូវបានពិន្ទុសូន្យ



ប្រធានវិញ្ញាសា

លេខសម្ងាត់:.....

១. សម្រួលរ៉ាឌីកាល $\frac{\sqrt{a-b} - \frac{1}{\sqrt{a+b}}}{1 + \frac{1}{\sqrt{a^2-b^2}}}$ ដែល $0 < b < a$ ។

២. គេឱ្យកន្សោម $A = 5(x^2 - 4) + x^2 - 4x + 4 + (6 - 3x)(x + 3)$ ។

ក សរសេរ A ជាពហុធាបង្រួម និង រៀបតាមស្វ័យគុណចុះនៃ x ។

ខ សរសេរ A ជាផលគុណកត្តាដ៏ក្រៃទីមួយ ។

គ ដោះស្រាយសមីការ $A = 0$ និង $A = 2$ ។

ឃ គេអោយប្រភាគ $F = \frac{A}{(3x-1)(-x+4)}$ ។ រកតម្លៃ x ដែលនាំអោយប្រភាគមានន័យរួចសម្រួលប្រភាគ ។

៣. ក្នុងតម្រុយអរតូណូមេ (ឯកតាសង់ទីម៉ែត្រ) ។

ក សង់បន្ទាត់របស់អនុគមន៍ $D_1 : y = x - 2$, និង $D_2 : y = -x + 4$ ។

ខ កំណត់កូអរដោនេនៃចំណុចប្រសព្វ $(D_1), (D_2)$ តាមការគណនា រួចតាមក្រាហ្វិក ។

គ បង្ហាញថា (D_1) និង (D_2) កែងគ្នា ។

៤. គេអោយរង្វង់ផ្ចិត O អង្កត់ផ្ចិត $[AB]$ ។ លើបន្ទាត់ដែលប៉ះរង្វង់ត្រង់ A គេដៅចំណុច C ។ បន្ទាត់ (CB) កាត់រង្វង់ (O) ត្រង់ D ។

ក ប្រៀបធៀប $\triangle CAD$ និង $\triangle CBA$ រួចបង្ហាញថា $CA^2 = CB \cdot CD$ ។

ខ H ជាជើងបន្ទាត់កែងគូសចេញពី A ទៅនឹងបន្ទាត់ $[OC]$ ។ ប្រៀបធៀប $\triangle CAO$ និង $\triangle CHA$ ។ រួចបង្ហាញថា $CH \cdot CO = CB \cdot CD$ ។

គ ប្រៀបធៀប $\triangle CDH$ និង $\triangle COB$ រួចបញ្ជាក់ថា O, B, D, H ស្ថិតនៅលើរង្វង់តែមួយ ។

៥៥ បន្ទាត់ដែលប៉ះរង្វង់ (O) ត្រង់ D និង B ប្រសព្វគ្នាត្រង់ M ។ បង្ហាញថា M ស្ថិតនៅលើរង្វង់ (C) បញ្ជាក់ផ្ចិតរបស់វា រួចគូសរង្វង់នេះ ។ បង្ហាញថា ចំណុច A, M, H រត់ត្រង់គ្នា ។

វិញ្ញាសាប្រឡងសញ្ញាបត្រមធ្យមសិក្សាបឋមគតិ

សម័យប្រឡង ០៧ កក្កដា ១៩៨៧

នាមត្រកូល និង នាមខ្លួន:.....

ថ្ងៃខែឆ្នាំកំណើត:.....

ហត្ថលេខា:.....

លេខបន្ទប់:.....

លេខតុ:.....

មណ្ឌលប្រឡង:

លេខសម្ងាត់:.....

បេក្ខជនមិនត្រូវធ្វើសញ្ញាសម្គាល់អ្វីមួយនៅលើសន្លឹកប្រឡងឡើយ។ សន្លឹកប្រឡងដែលមានសញ្ញាសម្គាល់នឹងត្រូវបានពិន្យសុំឲ្យ



ប្រធានវិញ្ញាសា

លេខសម្ងាត់:.....

១. ក គេអោយកន្សោម $F = (3x + 2)(x - 3)(x + 3)$ និង $G = (-3x + 4)(x - 3)(x + 3)$ ។ គណនា $A = F + G$ និង $B = F - G$ ។
- ខ គេអោយ $C = \frac{A}{B}$ ។ សម្រួល រួចគណនាតម្លៃលេខនៃកន្សោមនេះ ចំពោះតម្លៃ x ដូចតទៅ $x = \frac{3}{5}, x = 5, x = \sqrt{2}$ ។
២. ដោះស្រាយវិសមីការ $\frac{3x - 4}{2} - \frac{2x - 5}{3} > \frac{x + 8}{4}$ រួចបកស្រាយតាមក្រាបភិច ។
៣. ចូរសង់បន្ទាត់តាមទំនាក់ទំនងបីខាងក្រោមក្នុងតម្រុយតែមួយ $y = x + 4, y = \frac{2}{3}x - 1, y = -4x$ រួចគណនាកូអរដោនេនៃចំណុចប្រសព្វទាំងបី ។
៤. អង្កត់ $[AB]$ និង $[CD]$ ជាអង្កត់ធ្នឹតកែងគ្នានៃរង្វង់ (O) ដែលមាន O ជាផ្ចិត និង មានរង្វាស់ R ។ I ជាចំណុចកណ្តាលនៃ $[OA]$ ។ $[CI]$ ជួបរង្វង់ (O) ត្រង់ E ។ តាម E គេគូសបន្ទាត់ស្របនឹង (AB) ដែលជួប និង រង្វង់ (O) ត្រង់ F ។ (CF) ជួប (AB) ត្រង់ J ។ H ជាចំណោលកែង E លើ (CF) ។
 - ក ប្រាប់ប្រភេទត្រីកោណ $\triangle CEF$ និង $\triangle CIDJ$ ។
 - ខ ប្រដូចត្រីកោណ $\triangle COI$ និង $\triangle CED$ រួចគណនា CI, CE, IE ជាអនុគមន៍នៃ R ។
 - គ ប្រដូចត្រីកោណ $\triangle CEH$ និង $\triangle JDF$ រួចប្រៀបធៀប $\frac{CH}{CJ}$ ។

វិញ្ញាសាប្រឡងសញ្ញាបត្រមធ្យមសិក្សាបឋមកម្ម

សម័យប្រឡង ០៧ កក្កដា ១៩៨៨

នាមត្រកូល និង នាមខ្លួន:.....

ថ្ងៃខែឆ្នាំកំណើត:.....

ហត្ថលេខា:.....

លេខបន្ទប់:.....

លេខតុ:.....

មណ្ឌលប្រឡង:

លេខសម្ងាត់:.....

បេក្ខជនមិនត្រូវធ្វើសញ្ញាសម្គាល់អ្វីមួយលើសន្លឹកប្រឡងឡើយ ឬសន្លឹកឈាវដែលមានសញ្ញាសម្គាល់និងត្រូវបានពិនិត្យឡើយ



ប្រធានវិញ្ញាសា

លេខសម្ងាត់:.....

១ សម្រួលកន្សោម $E = \frac{a\sqrt{a} + b\sqrt{b}}{\sqrt{a} + \sqrt{b}}$ ។

២ កំណត់តម្លៃ m និង n ដើម្បីអោយសមីការ $mx^2 + (m+4)x + 3n - 2 = 0$ ផ្ទៀងផ្ទាត់ចំពោះ $x = 2, x = -5$ ។

៣ ក សង់បន្ទាត់ (D) តាងសមីការ $3x + \frac{2}{3}y = 12$ និង បង្ហាត់ $(D)'$ តាងសមីការ $5x - 2y = 6$ ក្នុងតម្រុយអរតូណរមេ (xoy) ។

ខ រកកូអរដោនេចំណុចប្រសព្វ I រវាង (D) និង $(D)'$ ។

គ បំភ្លឺថាបន្ទាត់ (δ) តាងសមីការ $(m+1)x - 2(m-1)y = 12 - 6m$ កាត់តាមចំណុច I (m ជាប៉ារ៉ាម៉ែត្រ) ។

៤ គេមានរង្វង់ផ្ចិត O និង ចំណុច M មួយនៅក្រៅរង្វង់ ។ តាម M គូសបន្ទាត់ប៉ះ (MA) និង (MB) ទៅនឹងរង្វង់ដែល A និង B ជាចំណុចប៉ះ ។ បន្ទាត់កែង $[OA]$ ត្រង់ O កាត់ $[MB]$ ត្រង់ E ។ ស្រាយបំភ្លឺថា $EO = EM$ ។

៥ គេមានចតុកោណញាយ $ABCD$ ដែលមានមុំ $\angle A$ និង $\angle D$ ជាមុំកែង ហើយនិងអង្កត់ទ្រូង $[AC]$ កែង និង ជ្រុងទ្រូង $[BC]$ ។

ក ប្រៀបធៀប $\triangle ABC$ និង $\triangle CAD$ និង បញ្ជាក់ថា $AC^2 = AB \cdot CD$ ។

ខ គេគូសរង្វង់ផ្ចិត $[BC]$ ហើយកាត់ $[AB]$ ត្រង់ E ។ ប្រាប់ឈ្មោះចតុកោណ $AECD$ ។

គ ហៅ $[AI]$ ជាមេដ្យាននៃត្រីកោណ ABC ។ P ជាចំណុចមួយនៃ $[BI]$ ។ តាម P គូសបន្ទាត់ (δ) ស្រប និង $[AI]$ ។ (Δ) កាត់ $[AB]$ ត្រង់ M ហើយកាត់កន្លះបន្ទាត់ $[CA]$ ។ ប្រៀបធៀប $\frac{AM}{AB}$ និង $\frac{AN}{AC}$ ។

វិញ្ញាសាប្រឡងសញ្ញាបត្រមធ្យមសិក្សាបឋមកម្ម

សម័យប្រឡង ០៧ កក្កដា ១៩៨៩

នាមត្រកូល និង នាមខ្លួន:.....

ថ្ងៃខែឆ្នាំកំណើត:.....

ហត្ថលេខា:.....

លេខបន្ទប់:.....

លេខតុ:.....

មណ្ឌលប្រឡង:

លេខសម្ងាត់:.....

បេក្ខជនមិនត្រូវធ្វើសញ្ញាសម្គាល់អ្វីមួយនៅលើសន្លឹកប្រឡងឡើយ ឬសន្លឹកឯកសារដែលមានសញ្ញាសម្គាល់នឹងត្រូវបានពិន្ទុសូន្យ

✂.....

ប្រធានវិញ្ញាសា

លេខសម្ងាត់:.....

១ ដាក់កន្សោមខាងក្រោមជាផលគុណកត្តា

ក $x^2 - x - 2$

ខ $(x - 2)(2x + 1) + (x + 4)(x - 2) - (x - 2)^2$

២ សម្រួលកន្សោម $\frac{2}{\sqrt{a}} + \sqrt{b} - \frac{1}{\sqrt{a} - \sqrt{b}} + \frac{2\sqrt{b}}{a - b}$ ។

៣ ក ដោះស្រាយប្រព័ន្ធវិសមីការតាមក្រាភិច $\begin{cases} 3x + 2y = 0 & (1) \\ 3x - y + 7 = 0 & (2) \end{cases}$ ។

ខ រួចផ្ទៀងផ្ទាត់តាមបែបគណនា។

៤ គេមានរង្វង់ពីកាត់គ្នាត្រង់ A និង B ។ កាត់តាម A គេគូសបន្ទាត់ប៉ះទៅ និង រង្វង់ទាំង២ ដែលកាត់និងរង្វង់ទាំងពីរត្រង់ C និង D ។ ស្រាយបំភ្លឺថា $\widehat{CBA} = \widehat{DBA}$ ។

៥ គេមានបន្ទាត់នឹង D មួយ ។ នៅលើបន្ទាត់នេះគេដាច់ណុច A, B, C តាមលំដាប់នេះ ។ តាម A និង B គេគូសបន្ទាត់ប្រែប្រួលពីរ (Δ) និង (Δ') រៀងគ្នាត្រង់ចំណុច M និង N ។

ក បំភ្លឺថា (BM) និង AN កែងគ្នាត្រង់ F ។ រកអវត្ថសង់នៃ $\triangle BMN$ ។

ខ B' ជាចំណុចឆ្លុះនៃ B ចំពោះ (MN) ។ បំភ្លឺថាចំណុច B' នៅលើរង្វង់ចារឹកក្រៅ $\triangle AMN$ ។

គ បំភ្លឺថា $CM \cdot CN = CA \cdot CB$ ។

វិញ្ញាសាប្រឡងសញ្ញាប័ត្រធម្មបសិក្សាបឋមភូមិ

សម័យប្រឡង ០៦ កក្កដា ១៩៩០

នាមត្រកូល និង នាមខ្លួន:.....

ថ្ងៃខែឆ្នាំកំណើត:.....

ហត្ថលេខា:.....

លេខបន្ទប់:.....

លេខតុ:.....

មណ្ឌលប្រឡង:

លេខសម្ងាត់:.....

បេក្ខជនមិនត្រូវធ្វើសញ្ញាសម្គាល់អ្វីមួយនៅលើសន្លឹកប្រឡងឡើយ។ សន្លឹកឯករាជ្យមានសញ្ញាសម្គាល់និងត្រូវបានពិនិត្យរួចរាល់។



ប្រធានវិញ្ញាសា

លេខសម្ងាត់:.....

១ គេឲ្យកន្សោម $A = x^2 - 16 - (3x - 1)(x - 4)$ និង $B = x^3 - 8x + 16$ ។

ក ដាក់កន្សោម A ជាផលគុណកត្តាដ៏ក្រៃទី ១ នៃ x ។

ខ សម្រួលកន្សោមប្រភាគសនិទាន $F = \frac{A}{B}$ ។

២ គណនាកន្សោម៖

ក $P = \frac{5}{\sqrt{5} - \sqrt{3}} + \frac{3}{\sqrt{5} + \sqrt{3}}$

ខ $Q = \frac{a\sqrt{a} + b\sqrt{b}}{\sqrt{a} - \sqrt{b}}$

គ $R = \sqrt{2}\sqrt{2 + \sqrt{3}}$

៣ ក្នុងតម្រុយអរតូណរមេ (xoy) សង់បន្ទាត់ (D) : $y = 2x + 3$ និង (D') : $y = 5x - 6$ ។

ក រកកូអរដោនេចំណុចប្រសព្វ I រវាងបន្ទាត់ទាំងពីរ រួចផ្ទៀងផ្ទាត់ដោយគណនា ។

ខ រកសមីការបន្ទាត់ប៉ះ (Δ) ដែលកាត់តាមចំណុច $A(2, 3)$ ហើយស្រប និងបន្ទាត់ (D) ។

៤ គេឲ្យចតុកោណព្យាយកែង $ABCD$ បាតតូច $[AB]$ ។ ជាបន្ទាយជ្រុងទ្រេត $[AD]$ និង $[BC]$ ដែលកាត់គ្នាត្រង់ E ។

ក គេឲ្យ $ED = a$, $EA = BE = c$ ។ គណនា ABC ។

ខ $[Ax)$ ជាកន្លះបន្ទាត់ពុះ $\angle DAB$ និង $[Dy)$ ជាកន្លះបន្ទាត់ពុះ $\angle ADC$ ។ កន្លះបន្ទាត់ទាំងពីរជួបគ្នាត្រង់ J ។ ប្រាប់ឈ្មោះត្រីកោណ AJD ។

៥ រង្វង់ពីរមានផ្ចិត O និង O' កាត់គ្នាត្រង់ A និង B ។ គូសអង្កត់ផ្ចិត AD និង AE ។

- ក ស្រាយបំភ្លឺថាចំណុច D, B, E ស្ថិតនៅលើបន្ទាត់តែមួយ ។
- ខ M ជាចំណុចចល័តនៅលើរង្វង់ O ។ តាម M គូសបន្ទាត់ (AM) កាត់រង្វង់ O' ត្រង់ N ។
- គ I ជាចំណុចកណ្តាល $[AM]$ រកសំណុំចំណុច I កាលណា M រត់ជុំវិញ A លើរង្វង់ O ។

វិញ្ញាសាប្រឡងសញ្ញាប័ត្រមធ្យមសិក្សាបឋមក្រុម

សម័យប្រឡង ០៩ មិថុនា ១៩៩១

នាមត្រកូល និង នាមខ្លួន:.....

ថ្ងៃខែឆ្នាំកំណើត:.....

ហត្ថលេខា:.....

លេខបន្ទប់:.....

លេខតុ:.....

មណ្ឌលប្រឡង:

លេខសម្ងាត់:.....

បេក្ខជនមិនត្រូវធ្វើសញ្ញាសម្គាល់អ្វីមួយលើសន្លឹកប្រឡងឡើយ ឬសន្លឹកឈាវដែលមានសញ្ញាសម្គាល់និងត្រូវបានពិនិត្យឡើយ



ប្រធានវិញ្ញាសា

លេខសម្ងាត់:.....

១. ដាក់កន្សោមជាផលគុណកត្តានៃ $A = (3x + 5)^2 - 16$,
 $B = (x + 3)(2x - 1) - (x + 3)^2 - x - 3$ រួចដោះស្រាយសមីការ
 $\frac{1}{B} - \frac{3}{A} = 0, A = 0, B = 0$ ។

២. ក. ពន្លាតកន្សោម $P = (4 - \sqrt{5})(3 + \sqrt{10})$ ។

- ខ. គណនាកន្សោម $Q = \sqrt{6 + 4\sqrt{2}}$ ។

៣. តាមទំនាក់ទំនង $\sqrt{2}x = 2y$ គណនា $\frac{x}{y}$ រួចគណនា x និង y ដោយដឹងថា
 $x + y = 1$ ។

៤. ក្នុងតម្រុយអវត្តណរមេ (xoy) មានឯកតាជាសង់ទីម៉ែត្រ (cm) ។

- ក. សង់បន្ទាត់ $(\Delta_1) : y = 2x + 3$ និង $(\Delta_2) : y = -3x + 7$ ។

- ខ. បន្ទាត់ទាំងពីរប្រសព្វគ្នាត្រង់ចំណុច A ។ គណនាកូអរដោនេនៃចំណុច A ។

- គ. សរសេរសមីការបន្ទាត់ (D) ដែល $(D) \parallel (\Delta_1)$ ហើយកាត់តាមចំណុច $I(4, 3)$ ។

៥. គេមានបន្ទាត់ (D) នឹងមួយ ។ នៅលើបន្ទាត់គេដៅចំណុចនឹង A, B, C
 តាមលំដាប់នេះ ។ តាម A និង B គេគូសបន្ទាត់ប្រែប្រួលពីរ (Δ) និង (Δ')
 កែងគ្នាត្រង់ E រួចគូស (D') កែង និង (D) ត្រង់ C ។

- ក. ស្រាយបំភ្លឺថា (BM) និង (AN) កែងគ្នាត្រង់ F ។ សង់អវត្តសង់នៃ
 $\triangle BMN$ ។

- ខ. B' ជាចំណុចឆ្លុះនៃ B ចំពោះ (MN) ។ ស្រាយបំភ្លឺថាចំណុច (B') នៅ
 លើរង្វង់ចារឹកក្រៅត្រីកោណ $\triangle AMN$ ។ រកសំណុំចំណុចផ្ចិត O នៃ
 រង្វង់នេះ ។

- គ. ស្រាយបំភ្លឺថា $CM \cdot CN = CA \cdot CB$ ។

វិញ្ញាសាប្រឡងសញ្ញាប័ត្រមធ្យមសិក្សាបឋមកម្ម

សម័យប្រឡង ១៤ កក្កដា ១៩៩២

នាមត្រកូល និង នាមខ្លួន:.....

ថ្ងៃខែឆ្នាំកំណើត:.....

ហត្ថលេខា:.....

លេខបន្ទប់:.....

លេខតុ:.....

មណ្ឌលប្រឡង:

លេខសម្ងាត់:.....

បេក្ខជនមិនត្រូវធ្វើសញ្ញាសម្គាល់អ្វីមួយនៅលើសន្លឹកប្រឡងឡើយ។ សន្លឹកឯករាជ្យមានសញ្ញាសម្គាល់និងត្រូវបានពិនិត្យរួចរាល់។



ប្រធានវិញ្ញាសា

លេខសម្ងាត់:.....

១. ក បំបែក A ជាផលគុណកត្តាដែល $A = (2x + 3)(x - 4) + (4x^2 - 9) - (2x - 3)^2$ ។

ខ តើ x ត្រូវមានតម្លៃស្មើប៉ុន្មានដើម្បីអោយ $A = 0$?

គ គណនាតម្លៃលេខនៃកន្សោម A ចំពោះ $x = 1 + \sqrt{2}$ ។

២. សម្រួលកន្សោម $F = \frac{(2x + 3)(x - 4) + (4x^2 - 9) - (2x - 3)^2}{(x + 2)(7x + 9) + (6x + 7)(-x - 2)}$ ។

៣. ក្នុងតម្រុយអរតូណរមេ (xoy) ដែលមានឯកតាជាសង់ទីម៉ែត្រ (cm) ។

ក សង់បន្ទាត់ $(D_1) : y + 2x = 4$ និង បន្ទាត់ $(D_2) : y - x = 1$ ។

ខ បន្ទាត់ (D_1) និង បន្ទាត់ (D_2) ប្រសព្វគ្នាត្រង់ I ។ គណនាកូអរដោនេនៃចំណុច I ។

គ សរសេរសមីការបន្ទាត់ (D) កែងនឹងបន្ទាត់ (D_2) និង កាត់តាមចំណុច $A(0, 1)$ ។

៤. គេមានរង្វង់ C មានផ្ចិត O វិជ្ជមានត្រ $[AB]$ ដែល $AB = 4R$ និង រង្វង់ C' មានផ្ចិត O' វិជ្ជមានត្រ $[OA]$ ។ តាម B គូសបន្ទាត់ប៉ះ (BM) ទៅនឹងរង្វង់ C' ត្រង់ M ។ (BM) កាត់រង្វង់ C ត្រង់ E ។

ក បង្ហាញថា (AE) ស្រប និង (OM) ។ រួចស្រាយបញ្ជាក់ថា (AM) ជាកន្លះបន្ទាត់ពុះនៃ $\angle BAE$ ។

ខ (AM) កាត់រង្វង់ C ត្រង់ N ។ បង្ហាញថា M ជាចំណុចកណ្តាលនៃ $[AN]$ ។

គ បន្ទាត់ (ON) កាត់ (BM) ត្រង់ G ។ តើ G ជាអ្វីចំពោះត្រីកោណ $\triangle ANB$ ។ គណនា OG ជាអនុគមន៍នៃ R ។

៥. បន្ទាត់ (AE) កាត់ (BN) ត្រង់ P ។ បង្ហាញថា $(MP) \perp (AB)$ ។

វិញ្ញាសាប្រឡងសញ្ញាប័ត្រមធ្យមសិក្សាបឋមកម្ម

សម័យប្រឡង ១៤ កក្កដា ១៩៩៣

នាមត្រកូល និង នាមខ្លួន:.....

ថ្ងៃខែឆ្នាំកំណើត:.....

ហត្ថលេខា:.....

លេខបន្ទប់:.....

លេខតុ:.....

មណ្ឌលប្រឡង:

លេខសម្ងាត់:.....

បេក្ខជនមិនត្រូវធ្វើសញ្ញាសម្គាល់អ្វីមួយលើសន្លឹកប្រឡងឡើយ ឬសន្លឹកនោះដែលមានសញ្ញាសម្គាល់នឹងត្រូវបានពិន្យសុំឲ្យ



ប្រធានវិញ្ញាសា

លេខសម្ងាត់:.....

១. គេឲ្យកន្សោម $A = (x - 2)(x - 3) - (2 - x)(5 - x) - 4 + x^2$ ។

ក. ពន្លាត់កន្សោមខាងលើ រួចរៀបតាមលំដាប់ស្វ័យគុណនៃ x ។

ខ. សរសេរ A ជាពាក្យផលគុណកត្តា ។

គ. សម្រួលប្រភាគសនិទាន $F(x) = \frac{A}{5(x - 2) - x(x - 2)}$ ។ កំណត់តម្លៃ x ដើម្បីឲ្យ $F(x) = 0$ ។

២. សង់បន្ទាត់ (D_1) និង (D_2) តាងអនុគមន៍ $y = x + 4$ និង $y = 5 - x$ ។ រកកូអរដោនេចំណុចប្រសព្វរវាងបន្ទាត់ទាំងពីរ ។

៣. គេឲ្យរង្វង់ផ្ចិត O កាំ R ។ គូសបន្ទាត់ (D) ប៉ះនិងរង្វង់ត្រង់ P ។ A ជាចំណុចមួយនៅលើ (D) ។ រង្វង់ផ្ចិត $[OA]$ កាត់កន្លះបន្ទាត់ពុះមុំ $\angle OAP$ ត្រង់ H ។ បន្លាយ (OH) កាត់បន្ទាត់ (D) ត្រង់ M ។

ក. បង្ហាញថាអង្កត់ផ្ចិត $[OA]$ កាត់តាមចំណុច P ។

ខ. ប្រាប់ប្រភេទត្រីកោណ $\triangle AOM$ ។

គ. គូសកម្ពស់ $[MK]$ នៃ $\triangle AOM$ ។ ស្រាយបំភ្លឺថា $MK = R$ ។

វិញ្ញាសាប្រឡងសញ្ញាប័ត្រមធ្យមសិក្សាបឋមកម្ម

សម័យប្រឡង ១២ កក្កដា ១៩៩៤

នាមត្រកូល និង នាមខ្លួន:.....

ថ្ងៃខែឆ្នាំកំណើត:.....

ហត្ថលេខា:.....

លេខបន្ទប់:.....

លេខតុ:.....

មណ្ឌលប្រឡង:

លេខសម្ងាត់:.....

បេក្ខជនមិនត្រូវធ្វើសញ្ញាសម្គាល់អ្វីមួយនៅលើសន្លឹកប្រឡងឡើយ ឬសន្លឹកឯកសារដែលមានសញ្ញាសម្គាល់និងត្រូវបានពិនិត្យឡើយ



ប្រធានវិញ្ញាសា

លេខសម្ងាត់:.....

១. ក. ប្រៀបធៀបចំនួន $x = 3\sqrt{5}$ និង $y = 2\sqrt{11}$ ។

ខ. សម្រួលកន្សោម $E = \frac{5}{\sqrt{5}-\sqrt{3}} + \frac{3}{\sqrt{5}-\sqrt{3}}$ ។

២. គេអោយកន្សោម $A(x) = x^2 - 4x + 4 + (x+3)(6-3) + 5(x^2 - 4)$ ។

ក. ពន្លាតកន្សោម $A(x)$ រួចរៀបតាមលំដាប់ស្វ័យគុណចុះនៃ x ។

ខ. ដាក់ $A(x)$ ជាផលគុណកត្តាដ៏ក្រៃទី១នៃ x ។

គ. ដោះស្រាយសមីការ $A(x) = 0$ និង $A(x) = 2$ ។

ឃ. គេអោយប្រភាគ $F(x) = \frac{A(x)}{(3x-1)(4-x)}$ ។ រក x ដើម្បីអោយប្រភាគមានន័យ រួចសម្រួល $F(x)$ ។

៣. ក. ក្នុងតម្រុយអរតូណូមេ (xoy) ដង់បន្ទាត់ (D_1) : $y = x - 2$ និង (D_2) : $y = 4 - x$ ។

ខ. រកកូអរដេនេន្តប្រសព្វ I រវាងបន្ទាត់ទាំងពីរ ។

៤. គេអោយរង្វង់ផ្ចិត O ដែលមានអង្កត់ផ្ចិតពីរ $[AB]$ និង $[CD]$ កែងគ្នា ។ I ជាចំណុចមួយនៃ $[OA]$ ។

ក. ប្រាប់ឈ្មោះនៃត្រីកោណ $\triangle CED$ ។

ខ. តាមចំណុច C គេគូសបន្ទាត់កែងទៅនឹង (CE) ហើយតាម D គូសបន្ទាត់កែងទៅ នឹង (DE) ។ បន្ទាត់ទាំងពីរប្រសព្វគ្នាត្រង់ចំណុច F ។

A. ប្រៀបធៀបត្រីកោណ $\triangle CEF$ និង $\triangle DEF$ ។

B. បង្ហាញថា F នៅលើបន្ទាត់ (AB) ។

គ. H ជាចំណុចឆ្លុះនៃ E ធៀបនឹងចំណុច O ។

A. ប្រាប់ឈ្មោះថតកោណ $CEDF$ ។

B. បញ្ជាក់ថា H ជាអវត្ថុសង់នៃត្រីកោណ $\triangle CDF$ ។

វិញ្ញាសាប្រឡងសញ្ញាប័ត្រមធ្យមសិក្សាបឋមកម្ម

សម័យប្រឡង ១៣ សីហា ១៩៩៥ (ឆ្នាំទី ១)

នាមត្រកូល និង នាមខ្លួន:.....

ថ្ងៃខែឆ្នាំកំណើត:.....

ហត្ថលេខា:.....

លេខបន្ទប់:.....

លេខតុ:.....

មណ្ឌលប្រឡង:

លេខសម្ងាត់:.....

បេក្ខជនមិនត្រូវធ្វើសញ្ញាសម្គាល់អ្វីមួយនៅលើសន្លឹកប្រឡងឡើយ ឬសន្លឹកឯកសារដែលមានសញ្ញាសម្គាល់នឹងត្រូវបានពិន្យសុំឱ្យ

✂.....

ប្រធានវិញ្ញាសា

លេខសម្ងាត់:.....

១. ដោះស្រាយសមីការ $\frac{1-2x}{x} = \frac{2x-3}{x}$ ។

២. ដោះស្រាយវិសមីការ $2 - (1 - 3x) > 2x - 3$ ។

៣. ស្រាយបញ្ជាក់ថា $\frac{5}{x-3} - \frac{x-2}{x^2-9} + \frac{x+1}{2x+6} = \frac{x^2+4x+37}{2(x^2-9)}$ ។

៤. សម្រួលប្រភាគ $A = \frac{(x^2+2x-6)^2 - (x^2-2x-2)^2}{x^2-4}$ ។

៥. គណនាតម្លៃនៃប្រភាគ $F = \frac{x^2-3x+2}{x^2+1}$ ចំពោះ $x = 1, x = \sqrt{3}$ ។

៦. នៅក្នុងតម្រុយអរតូណរមេ (xoy) សង់បន្ទាត់ (D_1) : $y = 1 - 2x$ និង (D_2) : $y = 2x - 3$ ។ រកកូអរដោនេនៃចំណុចប្រសព្វរវាងបន្ទាត់ទាំងពីរ។

៧. តាមកំពូលនៃត្រីកោណសមបាត DFE គេគូសបន្ទាត់មួយកាត់បាត $[EF]$ ត្រង់ G និងកាត់រង្វង់ (C) ចារីក្រៅត្រីកោណ DEF ត្រង់ H ។ ប្រៀបធៀបត្រីកោណ $\triangle DEG$ និង $\triangle DEH$ រួចបង្ហាញថា $DE^2 = DE \cdot DH$ ។

៨. គេអោយប្រលេឡូក្រាម $MNPQ$ ដែលមុំ $\angle N = 120^\circ$ និង កន្លះបន្ទាត់ពុះមុំ $\angle M$ កាត់ $[NP]$ ត្រង់ចំណុចកណ្តាល I ។

ក. កំណត់រាងត្រីកោណ $\triangle NMI$ រួចប្រៀបធៀប MN និង NP ។

ខ. តាង J ជាចំណោលកែងនៃ I លើ $[MQ]$ ។ គណនាមុំនៃត្រីកោណ MIJ ។

គ. តាង I' ជាចំណុចឆ្លុះនៃ I ធៀប និង (MQ) ។ កំណត់តាងត្រីកោណ $MI'I'$ រួចប្រៀបធៀប IJ និង MI' ។

វិញ្ញាសាប្រឡងសញ្ញាបត្រមធ្យមសិក្សាបឋមកម្ម

សម័យប្រឡង ២២ សីហា ១៩៩៥ (ឆ្នាំគតិ ២)

នាមត្រកូល និង នាមខ្លួន:.....

ថ្ងៃខែឆ្នាំកំណើត:.....

ហត្ថលេខា:.....

លេខបន្ទប់:.....

លេខតុ:.....

មណ្ឌលប្រឡង:

លេខសម្ងាត់:.....

បេក្ខជនមិនត្រូវធ្វើសញ្ញាសម្គាល់អ្វីមួយនៅលើសន្លឹកប្រឡងឡើយ ឬសន្លឹកឆ្នោតដែលមានសញ្ញាសម្គាល់នឹងត្រូវបានពិន្ទុសូន្យ



ប្រធានវិញ្ញាសា

លេខសម្ងាត់:.....

១. គេអោយ $A = [(x - 1) - (3x - 2)]^2 - [(x - 2)^2 + (3x - 2)^2]$ ។

ក. ដាក់កន្សោម A ជាផលគុណកត្តាដ៏ក្រេទី ១ នៃ x ។

ខ. សម្រួលកន្សោម $B = \frac{A}{2x^2 - 2}$ ។

គ. គណនាតម្លៃ x កាលណា $B = \sqrt{3}$ ។

២. ដោះស្រាយវិសមីការ $\frac{5x + 4}{5} - 6x + 2 \geq 4 - \frac{x - 5}{3}$ ។ រួចបកស្រាយតាមក្រាហ្វិច ។

៣. ក. ដោះស្រាយប្រព័ន្ធវិសមីការតាមក្រាហ្វិច $\begin{cases} 3x + 2y = 0 \\ 3x - y + 7 = 0 \end{cases}$ ។

ខ. រួចផ្ទៀងផ្ទាត់ចម្លើយតាមការគណនា ។

៤. គេអោយត្រីកោណកែងសមបាត ABC កែងត្រង់ A ហើយ $AB = AC = a$ ។ $\triangle DAC$ ជាត្រីកោណសមបាតកែងត្រង់ D ។ ត្រីកោណទាំងបីតនៅសងខាងជ្រុងរួម $[AC]$ ។

ក. កំណត់ប្រភេទចតុកោណ $ABCD$ ។

ខ. គណនា BC, AD, BD ជាអនុគមន៍នៃ a ។

គ. អង្កត់ទ្រូង $[AC]$ និង $[BD]$ ប្រសព្វគ្នាត្រង់ចំណុច O ។ គណនា OA, OB, OC, OD ជាអនុគមន៍នៃ a ។

ឃ. បង្ហាញថា $\triangle AOD$ និង $\triangle BOC$ ជាត្រីកោណដូចគ្នា ។ រួចគណនាផលធៀបចំណុច ។

វិញ្ញាសាប្រឡងសញ្ញាបត្រមធ្យមសិក្សាបឋមកម្ម

សម័យប្រឡង ០១ សីហា ១៩៩៦ (ឆ្នាំគទី ១)

នាមត្រកូល និង នាមខ្លួន:.....

ថ្ងៃខែឆ្នាំកំណើត:.....

ហត្ថលេខា:.....

លេខបន្ទប់:.....

លេខតុ:.....

មណ្ឌលប្រឡង:

លេខសម្ងាត់:.....

បេក្ខជនមិនត្រូវធ្វើសញ្ញាសម្គាល់អ្វីមួយនៅលើសន្លឹកប្រឡងឡើយ ឬសន្លឹកឆ្នោតដែលមានសញ្ញាសម្គាល់និងត្រូវបានពិនិត្យឡើយ

✂.....

ប្រធានវិញ្ញាសា

លេខសម្ងាត់:.....

១. គណនាកន្សោម $E = (-3)^3 + (-2)^4 - 5^2$ ។

២. សរសេរពហុធានាងក្រោមជាផលគុណកត្តា

ក $x^2 - 18x + 18$

ខ $4x^2 - 25$

៣. គេឲ្យសមាមាត្រ $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$ បង្ហាញថា $\frac{a}{c} = \frac{2a+3b}{2c+3d}$ ។

៤. គេឲ្យបន្ទាត់ពីរដែលមានសមីការ $(D) : y + x = 5$ និង $(D') : 2y = 3x$ ។

ក សង់បន្ទាត់ (D) និង (D') ក្នុងតម្រុយអរតូណាមេ (xoy) ។

ខ ប្រាប់មេគុណប្រាប់ទិសនៃបន្ទាត់នីមួយៗ ។

គ គណនាកូអរដោនេនៃចំណុច P ប្រសព្វរវាង (D) និង (D') ។

៥. ដោះស្រាយសមីការ $\frac{2\sqrt{x}-7}{3} = \sqrt{x}-1$ ។

៦. គេឲ្យត្រីកោណ ABC កែងត្រង់ A ។

ក I ជាចំណុចកណ្តាលនៃ $[BC]$ ។ ប្រាប់ឈ្មោះត្រីកោណ $\triangle IAC$ ។

ខ O ជាចំណុចកណ្តាលនៃ $[AB]$ ។ ប្រាប់ឈ្មោះចតុកោណ $OIAC$ ។

គ គណនា BC បើ $AB = 3cm, AC = 4cm$ ។

៧. រង្វង់អង្កត់ធ្នឹត $[AB]$ កាត់រង្វង់អង្កត់ធ្នឹត $[AC]$ ត្រង់ចំណុចមួយទៀត M ។

A. បញ្ជាក់ថា M ស្ថិតនៅលើ $[BC]$ ។

B. បង្ហាញថា $AB = BM \times BC$ ។

វិញ្ញាសាប្រឡងសញ្ញាបត្រមធ្យមសិក្សាបឋមកម្ម

សម័យប្រឡង ១៩ សីហា ១៩៩៦ (ឆើតឆាយ ២)

នាមត្រកូល និង នាមខ្លួន:.....

ថ្ងៃខែឆ្នាំកំណើត:.....

ហត្ថលេខា:.....

លេខបន្ទប់:.....

លេខតុ:.....

មណ្ឌលប្រឡង:

លេខសម្ងាត់:.....

បេក្ខជនមិនត្រូវធ្វើសញ្ញាសម្គាល់អ្វីមួយលើសន្លឹកប្រឡងឡើយ ឬសន្លឹកឈាវដែលមានសញ្ញាសម្គាល់និងត្រូវបានពិន្យសុទ្ធ



ប្រធានវិញ្ញាសា

លេខសម្ងាត់:.....

១. ពន្លាតផលគុណ $(2x-3)(x-2)$ ។

២. សរសេរកន្សោមខាងក្រោមជាផលគុណកត្តា

ក $(5x-2)^2 - 4(2-x)^2$

ខ $(2x-5)^2 + (4x-10)(x-2) - 4x^2 + 25$

៣. គណនា $\sqrt{20} - \sqrt{80} + \sqrt{245}$ ។

៤. ក ដោះស្រាយសមីការ $\frac{1}{x} - \frac{2}{x+1} = \frac{3}{x^2+x}$ ។

ខ ដោះស្រាយសមីការ $4(2-x) - 3 > 2(x-1) + 4$ ។

៥. ដោះស្រាយប្រព័ន្ធសមីការ $\begin{cases} y+2=x \\ 2(x+y)=6 \end{cases}$ ។

៦. គេឲ្យរង្វង់ផ្ចិត O អង្កត់ផ្ចិត $[AB]$ និង P ជាចំណុចនៅក្រៅរង្វង់នេះ។ បន្ទាត់ (PA) និង (PB) កាត់រង្វង់ O រៀងគ្នាត្រង់ចំណុច M និង N នៅម្ខាងនៅបន្ទាត់ (AB) ។

ក ស្រាយបំភ្លឺថា $[AN]$ និង $[BM]$ ជាកម្ពស់នៃត្រីកោណ PAB ។

ខ H ជាចំណុចប្រសព្វនៃ $[AN]$ និង $[BM]$ ។ ស្រាយបំភ្លឺថា $(PH) \perp (AB)$ ។

គ បង្ហាញថាចតុកោណ $HMPN$ ចារឹកក្នុងរង្វង់មួយ ។

ឃ ចំណុច I ចល័តលើធ្នូតូច AM ហើយ E ជាចំណុចកណ្តាលនៃ $[AI]$ ។ រកសំណុំចំណុច E កាលណា I ប្រែប្រួល ។

វិញ្ញាសាប្រឡងសញ្ញាបត្រមធ្យមសិក្សាបឋមកម្ម

សម័យប្រឡង ២៤ សីហា ១៩៩៨ (ឆ្នាំគទី ១)

នាមត្រកូល និង នាមខ្លួន:.....

ថ្ងៃខែឆ្នាំកំណើត:.....

ហត្ថលេខា:.....

លេខបន្ទប់:.....

លេខតុ:.....

មណ្ឌលប្រឡង:

លេខសម្ងាត់:.....

បេក្ខជនមិនត្រូវធ្វើសញ្ញាសម្គាល់អ្វីមួយលើសន្លឹកប្រឡងឡើយ។ សន្លឹកឯកទេសដែលមានសញ្ញាសម្គាល់នឹងត្រូវបានពិន្យសុំឲ្យ



ប្រធានវិញ្ញាសា

លេខសម្ងាត់:.....

១ ស្រាយបំភ្លឺថា $E = (3\sqrt{2} - 1)(\sqrt{2} + 1) - (\sqrt{2} - 1)^2$ ។

២ គេឲ្យគូបពីរប្រភេទចំនួនសរុប ១១ ។ គូបប្រភេទទី ១ មានទ្រូង $3cm$ ហើយ គូបប្រភេទទី ២ មានទ្រូង $5cm$ ។ គេមិនដាក់គូបត្រួតគ្នាទេ ។ គេតម្រៀបគូបទាំងនេះជាជួរមានប្រវែង $47cm$ ។ រកចំនួនប្រភេទគូបនីមួយៗ ។

៣ គេឲ្យតម្រុយអរតូណរមេ (xoy) ចូរសងបន្ទាត់ដែលមានសមីការ $y = \frac{x}{2} + 1$ និង $y = -\frac{x}{2} + 2$ ។ រួចគណនាអរដេនេចំណុចប្រសព្វនៃបន្ទាត់ទាំងពីរ ។

៤ គេឲ្យកន្លះរង្វង់ផ្ចិត O អង្កត់ធ្នឹម $[AB]$ ។ M ជាចំណុចចល័តលើកន្លះរង្វង់នេះ ។

ក ប្រាប់ប្រភេទត្រីកោណ $\triangle AMB$ ។

ខ គណនា AM បើ $OA = 2cm$ និង $BM = \sqrt{7}cm$ ។

វិញ្ញាសាប្រឡងសញ្ញាប័ត្រមធ្យមសិក្សាបឋមកម្ម

សម័យប្រឡង ០៩ តុលា ១៩៩៨ (ឆ្នាំគន្ធី ២)

នាមត្រកូល និង នាមខ្លួន:.....

ថ្ងៃខែឆ្នាំកំណើត:.....

ហត្ថលេខា:.....

លេខបន្ទប់:.....

លេខតុ:.....

មណ្ឌលប្រឡង:

លេខសម្ងាត់:.....

បេក្ខជនមិនត្រូវធ្វើសញ្ញាសម្គាល់អ្វីមួយនៅលើសន្លឹកប្រឡងឡើយឯសន្លឹកឯងមានសញ្ញាសម្គាល់និងត្រូវបានពិន្យសុទ្ធ



ប្រធានវិញ្ញាសា

លេខសម្ងាត់:.....

១. គេចែកប្រាក់អោយមនុស្ស ៣ នាក់ ។ អ្នកទីមួយទទួលបាន 40% នៃប្រាក់សរុប អ្នកទីពីរទទួលបាន $\frac{1}{5}$ នៃប្រាក់សរុប ឯអ្នកទីបីទទួលបាន 12000 ។ រៀប រកចំណែកប្រាក់របស់អ្នកទីមួយ និង អ្នកទីពីរ ។

២. បន្ទាត់ប៉ះរង្វង់ផ្ចិត O ត្រង់ M កាត់បន្ទាយនៃអង្កត់ផ្ចិត $[CD]$ ។ ត្រង់ P ។ បង្ហាញថាត្រីកោណ $\triangle PMC$ និង ត្រីកោណ $\triangle PDM$ ។ ដូចគ្នា ។ រួចទាញបញ្ជាក់ថា $PM^2 = PC \cdot PD$ ។

៣. ចូលសរសេរពាក្យ "ខុស" ឬ "ត្រូវ" ក្នុងប្រអប់អំណះអំណាងនិមួយៗខាងក្រោម÷

☐ ក $a^2 + b^2 \geq 2a$

☐ ខ $\sqrt{2} - 1 = \frac{1}{\sqrt{2} + 1}$

☐ គ បន្ទាត់ $y = 2x + 1$ និង $y = 2x - 2$ ប្រសព្វគ្នាត្រង់ចំណុចមួយគត់ ។

៤. ចូរគូសសញ្ញា ☒ ក្នុងប្រអប់ខាងមុខចម្លើយដែលត្រឹមត្រូវមួយគត់÷

A. តើកន្សោមណាដែរស្មើនឹង $(x - 2)^2$ ។

☐ ក $x^2 - 2x + 4$

☐ គ $x^2 - 4x + 2$

☐ ខ $x^2 - 4x + 4$

☒ ឌ $x^2 + 4x + 4$

B. តើចំនួនមួយណាដែរជាឫសនៃសមីការ $\frac{x^2 - 2x}{x} = 0$ ។

☐ ក 0

☐ ខ -2

☐ គ 2

☒ ឌ 0 និង 2

៥. ABC ជាត្រីកោណកែងត្រង់ A ហើយ $x > 0$ ។ គេដឹងថា $BC = 3x + 2$ និង $AB = 2x + 1$ ។ គណនា AC^2 ជាអនុគមន៍នៃ x ។

៦. គេឲ្យចំណុច $A(1, 2)$ និង $B(3, 1)$ ។ រកសមីការបន្ទាត់ (AB) ។

រៀបរៀង និង កំណែដោយ ពៅ ពេជ្រពុទ្ធិពង្ស

វិញ្ញាសាប្រឡងសញ្ញាបត្រមធ្យមសិក្សាបឋមភូមិ

សម័យប្រឡង ០៧ សីហា ១៩៩៩ (ឆ្នាំគទី ១)

នាមត្រកូល និង នាមខ្លួន:.....

ថ្ងៃខែឆ្នាំកំណើត:.....

ហត្ថលេខា:.....

លេខបន្ទប់:.....

លេខតុ:.....

មណ្ឌលប្រឡង:

លេខសម្ងាត់:.....

បេក្ខជនមិនត្រូវធ្វើសញ្ញាសម្គាល់អ្វីមួយលើសន្លឹកប្រឡងឡើយឧបសគ្គនៃការដែលមានសញ្ញាសម្គាល់និងត្រូវបានពិន្យសុទ្ធ



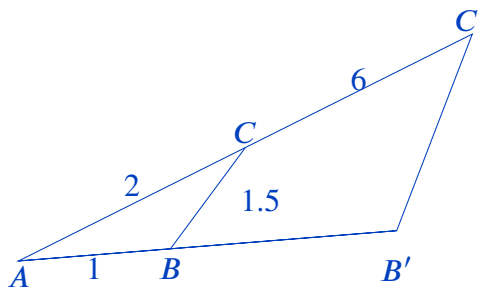
ប្រធានវិញ្ញាសា

លេខសម្ងាត់:.....

១ ចូរសរសេរពាក្យ "ខុស" ឬ "ត្រូវ" ក្នុងប្រអប់អំណះអំណាងនីមួយៗខាងក្រោម៖

☐ ក $x = 6$ ជាឫសនៃវិសមីការ $2(x - 6) < 3x - 19$ ។

☐ ខ $B'C' = 5$ បើគេអោយ $BC \parallel B'C'$, $AB = 1$, $AC = 2$, $CC' = 6$, $BC = 1.5$ ។



២ ចូរគូសសញ្ញា ✓ ក្នុងប្រអប់ខាងមុខចម្លើយដែលត្រឹមត្រូវ៖

A. គេអោយ $A(-1, 1)$ និង $B(3, 4)$ នោះចម្ងាយ AB មានប្រវែង

☐ ក $AB = \sqrt{13}$

☐ ត $AB = 5$

☐ ខ $AB = 6$

☐ ឃ $AB = 4$

B. គណនាកន្សោម $E = 5\sqrt{12} - 4\sqrt{3} + \sqrt{48}$

☐ ក $E = 8\sqrt{3}$

☐ ត $E = 10\sqrt{3}$

☐ ខ $E = 9\sqrt{3}$

☐ ឃ $E = 11\sqrt{3}$

C. គេក្រឡេកគ្រាប់ឡូកឡាក់ពីរ រកប្រូបាបដែលគេអាចអោយគេក្រឡេកបាន ពិនទុកសរុប ៧ ពិន្ទុ

☐ ក $P_{(7)} = \frac{5}{36}$

☐ គ $P_{(7)} = \frac{1}{6}$

☐ ខ $P_{(7)} = \frac{5}{6}$

☐ ឃ $P_{(7)} = \frac{1}{3}$

៣. សួនបន្លែមួយមានរាងចតុកោណកែងដែលមានបណ្តោយលើទទឹង $12cm$ ហើយផ្ទៃដីនោះមាន $160m^2$ ។ រកវិមាត្រនៃសួនបន្លែនោះ ។

៤. ក្នុងតម្រុយអរតូណាមេ (xoy) ។

ក សង់បន្ទាត់ (D_1) ដែលមានសមីការ $y = \frac{x}{2} + 3$ ។

ខ រកសមីការបន្ទាត់ (D_2) ដែលកាត់តាមចំណុច $P(5, 1)$ ហើយស្របទៅនឹង បន្ទាត់ (D_1) ។ រួចសង់បន្ទាត់ (D_2) ក្នុងតម្រុយខាងលើ ។

៥. ក្នុងរង្វង់ផ្ចិត O អង្កត់ផ្ចិត $[BC]$ ដែល $[BC] = 5cm$ ។ គេគូសអង្កត់ធ្នូ $[BA]$ ដែល $[BA] = 3cm$ ។

ក ប្រាប់ប្រភេទត្រីកោណ $\triangle ABC$ ។

ខ គណនាប្រវែង AC ។

គ គណនា $\cos \angle ABC$ និង $\cos \angle ABC$ ។

ឃ គេគូសមេដ្យាន $[BM]$ នៃត្រីកោណ $\triangle ABC$ ដែលរបស់វាកាត់រង្វង់ O ត្រង់ D ។ បង្ហាញថា $MB \cdot MD = MA^2$ ។

វិញ្ញាសាប្រឡងសញ្ញាបត្រមធ្យមសិក្សាបឋមគតិ

សម័យប្រឡង ០៩ សីហា ១៩៩៩ (ឆើកឆី ២)

នាមត្រកូល និង នាមខ្លួន:.....

ថ្ងៃខែឆ្នាំកំណើត:.....

ហត្ថលេខា:.....

លេខបន្ទប់:.....

លេខតុ:.....

មណ្ឌលប្រឡង:

លេខសម្ងាត់:.....

បេក្ខជនមិនត្រូវធ្វើសញ្ញាសម្គាល់អ្វីមួយនៅលើសន្លឹកប្រឡងឡើយ ឬសន្លឹកឯកដែលមានសញ្ញាសម្គាល់នឹងត្រូវបានពិន្យសុំឲ្យ



ប្រធានវិញ្ញាសា

លេខសម្ងាត់:.....

១. ចូរគូសសញ្ញា ✓ ក្នុងប្រអប់ខាងមុខដើម្បីយកតែមួយគត់៖

A. គណនា $\sqrt{18} - \sqrt{8}$

☐ ក $\sqrt{10}$

☐ គ $5\sqrt{2}$

☐ ខ 3

☐ ឌ $5\sqrt{2}$

☐ ឍ 5

B. ក្នុងថង់មួយមានបិចក្រមាម ២ ដើម និង បិចខៀវ ៤ ដើម ។ គេចាប់យកបិច ១ ដើមចេញពីក្នុងថង់ ។ រកប្រូបាបនៃព្រឹត្តិការណ៍ដែលចាប់បានបិចខៀវមួយដើម

☐ ក $\frac{1}{6}$

☐ គ $\frac{1}{3}$

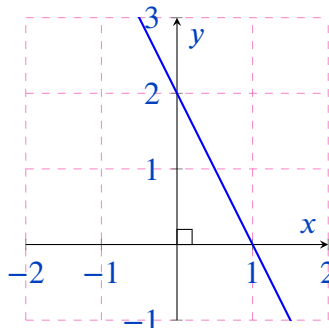
☐ ខ 1

☐ ឌ $\frac{1}{2}$

☐ ឍ $\frac{3}{2}$

២. កំណត់តម្លៃ x ដើម្បីអោយប្រភាគ $F = \frac{1}{x^2 - 5x + 6}$ គ្មានន័យ ។

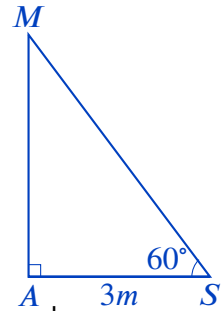
៣. រកសមីការបន្ទាត់ក្នុងរូបខាងក្រោម



- ៤ លទ្ធផលនៃការប្រឡងគណិតវិទ្យាបានអោយដឹងថាសិស្ស ១ នាក់បានពិន្ទុ ១០០ និង សិស្ស ៤ នាក់បានពិន្ទុ ៨០ សិស្ស ១០ នាក់បានពិន្ទុ ៨០ សិស្ស ១០ នាក់បានពិន្ទុ ៧០ សិស្ស ៣០ នាក់បានពិន្ទុ ៥០ សិស្ស ១៣ នាក់បានពិន្ទុ ៤០ ។ ចូរបំពេញតារាងខាងក្រោម

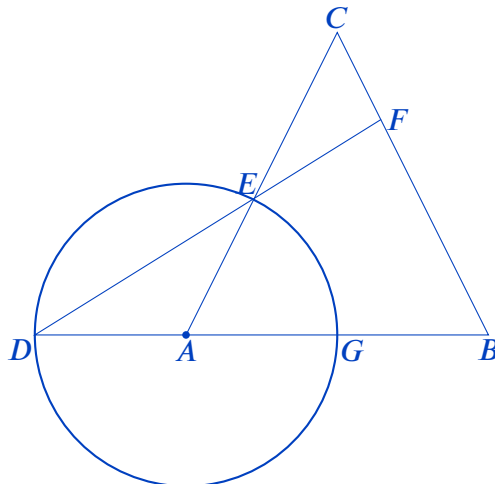
ពិន្ទុ	ប្រេកង	ប្រេកងកើន
100		
80		
70		
50		
40		

- ៥ ឫស្សីមួយដើមឈរកែងនិងផ្ទៃដី ហើយត្រូវខ្យល់វាយបំបាក់ ត្រង់ចំណុច M ដូចរូបខាងស្តាំ ។ រកប្រវែងទាំងអស់នៃដើមឫស្សី ។



- ៦ ABC ជាត្រីកោណសម័ង្ស ។ D ជាចំណុច នៅលើបន្ទាត់ (AB) ។ A ជាផ្ចិតនៃរង្វង់ ។

- ក គណនា $\angle GDE$ រួចបង្ហាញថា $\triangle FBD$ ជាត្រីកោណកែងត្រង់ F ។
ខ ប្រៀបត្រីកោណ $\triangle DEG$ និង $\triangle EFC$ ។



វិញ្ញាសាប្រឡងសញ្ញាប័ត្រមធ្យមសិក្សាបឋមភូមិ

សម័យប្រឡង ២៤ កក្កដា ២០០០

នាមត្រកូល និង នាមខ្លួន:.....

ថ្ងៃខែឆ្នាំកំណើត:.....

ហត្ថលេខា:.....

លេខបន្ទប់:.....

លេខតុ:.....

មណ្ឌលប្រឡង:

លេខសម្ងាត់:.....

បេក្ខជនមិនត្រូវធ្វើសញ្ញាសម្គាល់អ្វីមួយនៅលើសន្លឹកប្រឡងឡើយ ឬសន្លឹកឯកទេសដែលមានសញ្ញាសម្គាល់និងត្រូវបានពិន្យសុទ្ធ



ប្រធានវិញ្ញាសា

លេខសម្ងាត់:.....

១. ចូរគូសសញ្ញា ✓ រកតម្លៃ m ដើម្បីអោយបន្ទាត់ $y = (m + 2)x + 3$ ស្រប និង បន្ទាត់ $y = 3x - 1$

☐ ក $m = 5$

☐ គ $m = 1$

☐ ខ $m = -\frac{7}{3}$

☐ ឃ $m = \frac{5}{3}$

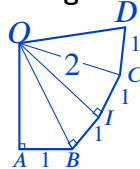
២. តាមរូបខាងក្រោមចូរបំពេញចន្លោះខាងក្រោមអោយបានត្រឹមត្រូវ

$OA = \dots \text{ cm}$

$OB = \dots \text{ cm}$

$OC = \dots \text{ cm}$

$OD = \dots \text{ cm}$



ដោយ $AB = 1\text{ cm}$, $BI = 1\text{ cm}$, $IC = 1\text{ cm}$, $CD = 1\text{ cm}$, $OI = 2\text{ cm}$

៣. ត្រីកោណ ABC មានរង្វាស់ជ្រុង $AB = x$, $AC = x + 1$, $BC = x + 1$, $x > 0$ ។ រកតម្លៃ x ដើម្បីអោយ ABC ជាត្រីកោណកែងត្រង់ A ។

៤. ក្នុងតម្រុយអរតូណាមេ (xoy) គេមានចំណុច $A(-1, 1)$, $B(5, -1)$ ។

ក ចូរកំណត់កូអរដោនេចំណុចកណ្តាល M របស់ $[AB]$ ។

ខ ចូរសរសេរសមីការបន្ទាត់ (AB) ។

៥. ក្នុងប្រអប់មួយមានឃ្លីលឿង ៦ និង ខៀវ ៥ ។ គេលូកចាប់យកឃ្លីម្តងបី ។ រកប្រូបាបនៃព្រឹត្តិការណ៍ ÷

ក ចាប់ឃ្លីខៀវមួយយ៉ាងតិច ។

ខ ចាប់បានឃ្លីលឿង ២ និង ខៀវ ១ ។

៦. ត្រីកោណកែងសមបាទ ABC ដែលមាន $\angle = 90^\circ$, $AB = AC = a$ $[AB]$ ជាកម្ពស់នៃត្រីកោណ ។

- ក គណនា $[AH]$ ជាអនុគមន៍នៃ a ។
- ខ O ជាផ្ចិតរង្វង់ចារឹកក្រៅត្រីកោណ $\triangle ABC$ ។ បង្ហាញថា O ស្ថិតនៅលើ $[AH]$ ។ រួចគណនា AO ជាអនុគមន៍នៃ R ដែល R ជាកាំរង្វង់នៃ O ។
- គ គណនា R ជាអនុគមន៍ A

វិញ្ញាសាប្រឡងសញ្ញាប័ត្រមធ្យមសិក្សាបឋមកម្ម

សម័យប្រឡង ១៣ សីហា ២០០១

នាមត្រកូល និង នាមខ្លួន:.....

ថ្ងៃខែឆ្នាំកំណើត:.....

ហត្ថលេខា:.....

លេខបន្ទប់:.....

លេខតុ:.....

មណ្ឌលប្រឡង:

លេខសម្ងាត់:.....

បេក្ខជនមិនត្រូវធ្វើសញ្ញាសម្គាល់អ្វីមួយនៅលើសន្លឹកប្រឡងឡើយ ឬសន្លឹកឯកសារដែលមានសញ្ញាសម្គាល់និងត្រូវបានពិនិត្យឡើយ



ប្រធានវិញ្ញាសា

លេខសម្ងាត់:.....

១. ចូរគូសសញ្ញា ✓ ក្នុងប្រអប់ចម្លើយត្រឹមត្រូវមានតែមួយគត់

A. ចូរកំណត់តម្លៃ m ដែលមាននាំអោយបន្ទាត់ $y = (2 - m)x$ ស្រប និង បន្ទាត់ $y = 3x + 1$ ។

☐ ក $m = 3$

☐ ត $m = -1$

☐ ខ $m = 1$

☐ ឃ $m = \frac{7}{3}$

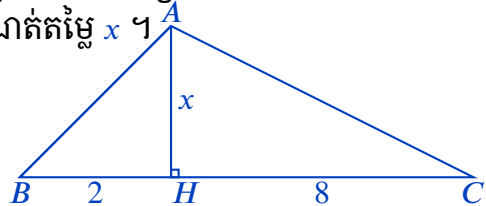
B. តាមរូបនេះគេមាន ABC ជាត្រីកោណកែងក្រុង A និង $BH = 2$, $HC = 8$, $AH = x$ ។ ចូរកំណត់តម្លៃ x ។

☐ ក $x = 10$

☐ ខ $x = 4$

☐ ត $x = \pm 4$

☐ ឃ $x = 16$



២. គណនា $A = \frac{(\sqrt{2} + \sqrt{5})^2 + (\sqrt{8} - \sqrt{20})^2}{(\sqrt{2} + \sqrt{5})(\sqrt{8} + \sqrt{20})}$ ។

៣. ដោះស្រាយព័ន្ធសមីការតាមដេទែមីណង $\begin{cases} x + 2y = 9 & (1) \\ 2x - y = 9 & (2) \end{cases}$ ។

៤. ក្នុងថងមួយមានខ្លី ១២ គ្រាប់ដែលនៅក្នុងនោះមានឃ្លីស និង ឃ្លីខ្មៅ ។ រក ចំនួនឃ្លីខ្មៅដើម្បីអោយប្រូបាបនៃឃ្លីសស្មើនឹង $\frac{2}{3}$ ។

៥. ឫស្សី ៩ ដើមមានប្រវែងគិតជា m 4, 12, 10, 8, 2, 4, x , 8, 4 ។

ក ចូរកំណត់តម្លៃ x ដើម្បីអោយ x ជាមធ្យមនៃប្រវែងដើមឫស្សីនេះ ។

ខ ទាញរកតម្លៃមេដ្យាននៃដើមឫស្សីទាំងនេះ ។

៦ គេឲ្យបីចំណុច $A(-1, 1)$, $B(3, 2)$, $C(0, 4)$ ។

ក ដៅចំណុច A, B, C នៅក្នុងតម្រុយអរតូណូម៉ែត្រមួយ ។

ខ សរសេរសមីការបន្ទាត់ (AB) ។

គ គូសមេដ្យាន $[CM]$ នៃត្រីកោណ $\triangle ABC$ ។ រកកូអរដោនេចំណុច M ។

ឃ គូសកម្ពស់ $[CH]$ នៃត្រីកោណ $\triangle ABC$ ។ រកសមីការបន្ទាត់ (CH) ។

៧ រង្វង់ផ្ចិត O មានកាំប្រវែង $4cm$ និង មានអង្កត់ផ្ចិត $[AB]$ ។ H ជាចំណុចកណ្តាលនៃ $[OB]$ ។ បន្ទាត់មួយកែងនឹង $[AB]$ ត្រង់ H ហើយជួបរង្វង់ (O) ត្រង់ M និង N ។ បន្ទាត់ (AM) និង (NB) ជួបគ្នាត្រង់ចំណុច I ។

ក គណនារង្វាស់ MA និង MB ។

ខ ចូរប្រៀបធៀប $\triangle ABI$ និង $\triangle MNI$ ។

វិញ្ញាសាប្រឡងសញ្ញាប័ត្រមធ្យមសិក្សាបឋមភូមិ

សម័យប្រឡង ១៩ សីហា ២០០២

នាមត្រកូល និង នាមខ្លួន:.....

ថ្ងៃខែឆ្នាំកំណើត:.....

ហត្ថលេខា:.....

លេខបន្ទប់:.....

លេខតុ:.....

មណ្ឌលប្រឡង:

លេខសម្ងាត់:.....

បេក្ខជនមិនត្រូវធ្វើសញ្ញាសម្គាល់អ្វីមួយនៅលើសន្លឹកប្រឡងឡើយ។ សន្លឹកឯករាជ្យមានសញ្ញាសម្គាល់និងត្រូវបានពិនិត្យរួចរាល់។



ប្រធានវិញ្ញាសា

លេខសម្ងាត់:.....

១. គូសសញ្ញា ក្នុងប្រអប់ចម្លើយត្រឹមត្រូវតែមួយគត់៖

A. តើ $\sqrt{2}$ ជាឬសេសសល់សមីការណាមួយ ?

☐ ក. $2x^2 + x + \sqrt{2} = 0$

☐ គ. $x^2 - \sqrt{2}x + 3 = 0$

☐ ខ. $x^2 - 3x + 3\sqrt{2} - 2 = 0$

☐ ឃ. $-x^2 + x - \sqrt{2} - 1 = 0$

B. តើចំណុច $A(1, 1)$ ស្ថិតនៅតំបន់ចម្លើយនៃសមីការណាមួយ ?

☐ ក. $y < x - 1$

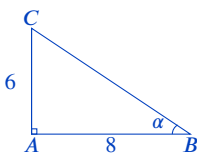
☐ គ. $x - y > 2$

☐ ខ. $y + x > 5$

☐ ឃ. $y > x + 3$

២. ចូរផ្ដល់ផលធៀបត្រីកោណមាត្រនៃមុំ α និង តម្លៃរបស់វា

ផលធៀបត្រីកោណមាត្រនៃមុំ α	តម្លៃផលធៀប $\triangle$	ចម្លើយ
១. $\cot \alpha$	ក. 0.8	១. $\rightarrow$
២. $\cos \alpha$	ខ. 1.25	២. $\rightarrow$
៣. $\tan \alpha$	គ. 0.6	៣. $\rightarrow$
៤. $\sin \alpha$	ឃ. 0.75	៤. $\rightarrow$
	ង. $\frac{4}{3}$	



៣. ចូរសម្រួលកន្សោម $E = \frac{3\sqrt{18} - 2\sqrt{27} + \sqrt{45}}{3\sqrt{8} - 2\sqrt{12} + \sqrt{20}}$ ។

៤. ហើបមួយដាក់អារបុរស និង អារស្រ្តី ។ អារបុរសមានចំនួន ៨ ពណ៌ក្រហម និង ២ ទៀតពណ៌ស ។ អារស្រ្តីមានចំនួន ៦ ពណ៌ក្រហម និង ៤ ទៀតពណ៌ស ។ គេហូតយកអារមួយពីក្នុងហើប ។

ក) កំណត់ប្រូបាបដែលគេហូតបានអារស្ត្រី ។

ខ) កំណត់ប្រូបាបដែលគេហូតបានអារពណ៌ក្រហម ។

៤ រកពីរចំនួន x និង y ដែល $x - y = -9$ និង $xy = -14$ ។

៦ គេឲ្យបន្ទាត់ $(D) : y = x - 1$ នៅក្នុងតម្រុយអរតូណមេ (xoy) ។

ក) សង់បន្ទាត់ (D) ។

ខ) រកសមីការបន្ទាត់ (L) ដែលកាត់តាមចំណុច $A(0, 3)$ ហើយកែងនឹងបន្ទាត់ (D) ។ សង់បន្ទាត់ (L) ក្នុងតម្រុយជាមួយ (D) ។

គ) គណនាកូអរដោនេនៃចំណុចប្រសព្វ MI រវាងបន្ទាត់ (L) និង (D) ហើយផ្ទៀងផ្ទាត់លទ្ធផលតាមក្រាហ្វិច ។

៧ M ជាចំណុចមួយនៅលើរង្វង់ (C) ដែលមានផ្ចិត O និងកាំ R ។ (C) ជារង្វង់ដែលមានផ្ចិត M និងកាំ $r(R > r)$ ជួបរង្វង់ (C) ត្រង់ A និង B ។ បន្ទាត់ (OM) ជួបរង្វង់ (C) ត្រង់ D និងរង្វង់ (C') ត្រង់ E និង F ដែល $E \in [DM]$ ។ បន្ទាត់ (A) កែងនឹង $[DM]$ ត្រង់ F' ហើយជួប (DA) និង (DB) រៀងគ្នាត្រង់ I និង J ។

ក) គណនារង្វាស់មុំ $\angle DAM$ និង $\angle DBM$ ។ ទាញបញ្ជាក់ថា (DI) និង (DJ) ប៉ះនឹងរង្វង់ (C') ត្រង់ A និង B ។

ខ) បង្ហាញថាតុកោណ $AMFI$ ចារឹកក្នុងរង្វង់មួយ។

គ) ប្រៀបធៀបត្រីកោណ $AADM$ និង $AFDI$ ។

ឃ) ទាញបញ្ជាក់ថា $\frac{DM}{AM} = \frac{DM}{DI} = \frac{AM}{FI}$ ហើយ $AD \times DI = 2R(2R + r)$ ។

វិញ្ញាសាប្រឡងសញ្ញាប័ត្រមធ្យមសិក្សាបឋមកម្ម

សម័យប្រឡង ០៩ កញ្ញា ២០០៣

នាមត្រកូល និង នាមខ្លួន:.....

ថ្ងៃខែឆ្នាំកំណើត:.....

ហត្ថលេខា:.....

លេខបន្ទប់:.....

លេខតុ:.....

មណ្ឌលប្រឡង:

លេខសម្ងាត់:.....

បេក្ខជនមិនត្រូវឆ្លើយសញ្ញាសម្គាល់ផ្ទៃមុខនេះលើសន្លឹកប្រឡងឡើយឯសន្លឹកឯងមានសញ្ញាសម្គាល់និងត្រូវបានពិនិត្យរួចរាល់ហើយ



ប្រធានវិញ្ញាសា

លេខសម្ងាត់:.....

១. ចូរគូសសញ្ញា ✓ ក្នុងប្រអប់ចម្លើយត្រឹមត្រូវតែមួយគត់ ÷

A. តើសមីការណាមួយមានឫសពីរផ្សេងគ្នា ?

☐ ក. $x^2 - 2x + 3 = 0$

☐ គ. $2x^2 + 5x + 3 = 0$

☐ ខ. $x^2 + 4x + 4 = 0$

☐ ឃ. $(x^2 - 1)(2 - x)$

B. EFG ជាត្រីកោណកែងត្រង់ E ហើយមាន $FG = 6cm$ និង $\angle EFG = 60^\circ$ ។ គណនាប្រវែង EF

☐ ក. $EF = 6\sqrt{3}cm$

☐ គ. $EF = 3\sqrt{3}cm$

☐ ខ. $EF = \frac{6\sqrt{3}}{3}cm$

☐ ឃ. $EF = 3cm$

២. មេអំបៅមួយហើរចុះលើផ្កាមួយទងក្នុងសួនច្បារមួយ ដៃកមានផ្កាពណ៌ស ១ទង ផ្កាពណ៌ក្រហម ២ទង ផ្កាពណ៌ស្វាយ ៣ទង និង ផ្កាពណ៌លឿង ៤ទង ។ ចូរផ្ដល់ផ្ដល់ព្រឹត្តិការ និង ប្រូបាបរបស់វាដែលត្រូវគ្នា ។

ព្រឹត្តិការណ៍	ប្រូបាបនៃព្រឹត្តិការណ៍	ចម្លើយ
១.មេអំបៅទំលើផ្កាពណ៌ ស	ក. 0.4	១→
២.មេអំបៅទំលើផ្កាពណ៌ ក្រហម	ខ. 0.1	២→
៣.មេអំបៅទំលើផ្កាពណ៌ ស្វាយ	គ. 0.5	៣→
៤.មេអំបៅទំលើផ្កាពណ៌ លឿង	ឃ. 0.2 ង. 0.3	៤→

៣. កំណត់តម្លៃ m ដើម្បីអោយបន្ទាត់ (L_1) ដែលមានសមីការ

$y = (m^2 + 2m - 4)x$ ដែលស្រប និង បន្ទាត់ (L_2) ដែលមានសមីការ

$y = (m + 2)x + 1$ ។

៤. គណនា

ក $A = 2\sqrt{98} + 2\sqrt[3]{54} - \sqrt{200} - 3\sqrt[3]{16} - \sqrt{32}$

ខ $B = \left(\frac{2 - \sqrt{5}}{1 - 2\sqrt{5}} \right) \left(\frac{1 + \sqrt{5}}{1 + 2\sqrt{5}} \right)$

៥. តារាងខាងក្រោមនេះបង្ហាញពីចំនួនកុមារ នៅក្នុងភូមិដែលមានជម្ងឺខ្វាក់មានតាមថ្នាក់អាយុ

ថ្នាក់នៃអាយុ (ឆ្នាំ)	0 – 2	2 – 4	4 – 6	6 – 8
ចំនួនកុមារ (នាក់)	4	3	6	7

ក សង់តារាងប្រេកង់កើននៃទិន្នន័យខាងលើ ។

ខ គណនាម៉ូត និង ថ្នាក់នៃអាយុដែលជាមេដ្យាននៃទិន្នន័យខាងលើ ។

៦. កោណ (K_1) មានមាឌ $V_1 = 32cm^3$ និង មានកម្ពស់ h_1 ។ កោណ (K_2) មានមាឌ $V_2 = 4cm^3$ និង កម្ពស់ $h_2 = 5cm$ ។ កោណ (K_1), (K_2) ជា កោណដូចគ្នា ។ គណនាកម្ពស់ h_1 នៃកោណ (K_1) ។

៧. ក្នុងតម្រុយអរតូណរមេ (xoy) មួយគេមានចំណុច $A(1, 2)$, $B(0, -2)$, $C(3, 0)$ ។

ក កំណត់សមីការបន្ទាត់ (BC) ។

ខ កំណត់កូអរដោនេចំណុចកណ្តាល I នៃ $[AC]$ ។ កំណត់សមីការបន្ទាត់ (BI) ។

គ ដោះស្រាយប្រព័ន្ធសមីការតាមការហ្វូច
$$\begin{cases} y \leq \frac{2}{3}x - 2 \\ y \geq \frac{3}{2}x - 2 \end{cases} \quad ។$$

៨. គេមាន ABC ជាត្រីកោណកែងត្រង់កំពូល A ហើយមាន $AB = 3cm$, $AC = 4cm$ ។ រង្វង់ (C_1) មានអង្កត់ផ្ចិត $[AB]$ ហើយជួបជ្រុង $[BC]$ ត្រង់ H ។

ក បង្ហាញថា $[AH]$ ជាកម្ពស់នៃត្រីកោណ ABC ។ គណនា BH និង AH ។

ខ រង្វង់ (C_2) មួយទៀតចារឹកក្រៅត្រីកោណ AHC ។ M ជាចំណុចមួយនៅលើផ្ចិត CH ។ បន្ទាត់ (CM) ជួប (AH) ត្រង់ N ។ ប្រៀបធៀប $\triangle MAN, \triangle HCN$ ។ ទាញបញ្ជាក់ថា $AM \times HN = MN \times CH$ ។

វិញ្ញាសាប្រឡងសញ្ញាប័ត្រមធ្យមសិក្សាបឋមកម្ម

សម័យប្រឡង ១០ កក្កដា ២០០៤

នាមត្រកូល និង នាមខ្លួន:.....

ថ្ងៃខែឆ្នាំកំណើត:.....

ហត្ថលេខា:.....

លេខបន្ទប់:.....

លេខតុ:.....

មណ្ឌលប្រឡង:

លេខសម្ងាត់:.....

បេក្ខជនមិនត្រូវធ្វើសញ្ញាសម្គាល់អ្វីមួយនៅលើសន្លឹកប្រឡងឡើយ ឬសន្លឹកឆ្នោតដែលមានសញ្ញាសម្គាល់និងត្រូវបានពិន្យុសុទ្ធ



ប្រធានវិញ្ញាសា

លេខសម្ងាត់:.....

១. ចូរគូសសញ្ញា ✓ ក្នុងប្រអប់ចម្លើយត្រឹមត្រូវតែមួយគត់ ÷

A. តើសមភាពមួយណាដែរត្រឹមត្រូវ ?

☐ ក. $\sqrt[4]{81} = \pm 3$

☐ ក. $\sqrt{1.69} = 1.3$

☐ ខ. $\sqrt[3]{16} = 3$

☐ ខ. $\sqrt{(-5)^2} = -5$

B. $EFGH$ ជាចតុកោណកែងមួយដែលមាន $EF = 1.5cm$ និង $EG = 3cm$ ។ គណនា $\angle GEH$ ។

☐ ក. $\angle GEH = 60^\circ$

☐ ក. $\angle GEH = 35^\circ$

☐ ខ. $\angle GEH = 35^\circ$

☐ ខ. $\angle GEH = 30^\circ$

២. $\bar{x}$ ជាមធ្យមទិន្នន័យ ។ Mo ជាម៉ូតទិន្នន័យ ។ Me ជាមេដ្យានទិន្នន័យ ។ ចូរផ្ដល់ផ្នែក A, B ដែលត្រូវគ្នា

ទិន្នន័យ	មធ្យម	ចម្លើយ
១. {2, 3, 4, 1, 6}	ក. $Me = 4$	១ →
២. {2, 4, 5, 6, 1}	ខ. $Mo = 1$	២ →
៣. {4, 6, 3, 7, 5}	គ. $\bar{x} = 3$	៣ →
៤. {1, 2, 4, 5, 1}	ឃ. $Me = 3$	៤ →
	ង. $\bar{x} = 5$	

៣. នៅក្នុងថ្នាក់រៀនមួយគេបានបោះឆ្នោតជ្រើសរើសសិស្ស ៣ នាក់ ក្នុងចំណោមសិស្ស ៧ នាក់ ដែលនៅក្នុងនោះមានសិស្សប្រុស ៥ នាក់ និង សិស្សស្រី ២ នាក់។ រកប្រូបាបនៃព្រឹត្តិការណ៍ដែលគេជ្រើសរើសបានសិស្សស្រី ១ នាក់ យ៉ាងតិច ។

៤. ក ក្នុងតម្រុយអរតូណាមេ (xoy) សង់បន្ទាត់ (D) : $y = -\frac{x}{2} - 2$ ។

ខ បន្ទាត់ (L) កាត់តាមចំណុច $A(-1, 0)$ ហើយកែងនឹងបន្ទាត់ (D) ។

a. រកមេគុណប្រាប់ទិសនៃបន្ទាត់ (L) ។

b. រកសមីការបន្ទាត់ (L) ។

c. សង់បន្ទាត់ (L) ក្នុងតម្រុយបន្ទាត់ (D) ។

៥. ក្នុងផ្ចិតរង្វង់ O មានអង្កត់ធ្នូពីរមិនប៉ុនគ្នា $[AB]$ និង $[CD]$ កែងគ្នាត្រង់ចំណុច I ។ M ជាចំណុចកណ្តាល $[BD]$ ។ បន្ទាត់ (MI) ជួបអង្កត់ $[AC]$ ត្រង់ C ។

ក បង្ហាញថា $\triangle MBI$ និង $\triangle MDI$ ជាត្រីកោណកែងសមបាទ ។

ខ ប្រៀបធៀប $\triangle IBD$ និង $\triangle NCI$ ។ ទាញបញ្ជាក់ថា $(MN) \perp (AC)$ ។

គ គេយក $IA = a$ និង $IC = b$ ។ គណនា AC និង IN ឲ្យជាប់ទាក់ទងនឹង a និង b ។

វិញ្ញាសាប្រឡងសញ្ញាប័ត្រមធ្យមសិក្សាបឋមកម្ម

សម័យប្រឡង ១១ កក្កដា ២០០៩

នាមត្រកូល និង នាមខ្លួន:.....

ថ្ងៃខែឆ្នាំកំណើត:.....

ហត្ថលេខា:.....

លេខបន្ទប់:.....

លេខតុ:.....

មណ្ឌលប្រឡង:

លេខសម្ងាត់:.....

បេក្ខជនមិនត្រូវធ្វើសញ្ញាសម្គាល់អ្វីមួយនៅលើសន្លឹកប្រឡងឡើយ ឬសន្លឹកឯកសារដែលមានសញ្ញាសម្គាល់និងត្រូវបានពិន្យសុទ្ធ



ប្រធានវិញ្ញាសា

លេខសម្ងាត់:.....

១. ចូរគូសសញ្ញា ✓ ក្នុងប្រអប់ចម្លើយត្រឹមត្រូវតែមួយគត់ ÷

A. គេមាន $1, 2, 3, a, 8, 7, 3a + 8$ ។ កំណត់តម្លៃ a ដើម្បីឲ្យតម្លៃមធ្យមនៃទិន្នន័យ $\bar{x} = 7$

☐ ក $a = 4$

☐ គ $a = 6$

☐ ខ $a = 5$

☐ ឃ $a = 7$

B. ត្រីកោណ ABC ជាត្រីកោណសមបាទដែលមាន $AB = AC = 5cm, BC = 6cm$ និង កម្ពស់ $[AH]$ នោះ $\cos \angle ABH$ ។

☐ ក $\cos \angle ABH = \frac{5}{6}$

☐ គ $\cos \angle ABH = \frac{3}{5}$

☐ ខ $\cos \angle ABH = \frac{4}{5}$

☐ ឃ $\cos \angle ABH = \frac{1}{2}$

២. ថ្នាក់រៀនមួយមានសិស្សអាយុ ១២ ឆ្នាំ ៥ នាក់ និង សិស្សអាយុ ១៣ ឆ្នាំ ៨ នាក់ និង សិស្សអាយុ ១៤ ឆ្នាំ ៧ នាក់ ។ គ្រូរៀនហៅសិស្សម្នាក់ដោយចៃដន្យ ។ ចូរផ្តល់ផ្តងផ្អែក A, B ដែលត្រូវគ្នា

A	B	ចម្លើយ
១. ប្រូបាបដែលត្រូវហៅសិស្សមានអាយុ ១២ ឆ្នាំ	ក. 0.65	១→
២. ប្រូបាបដែលត្រូវហៅសិស្សមានអាយុ ១៣ ឆ្នាំ	ខ. 0.6	២→
៣. ប្រូបាបដែលត្រូវហៅសិស្សមានអាយុក្រោម ១៤ ឆ្នាំ	គ. 0.4	៣→
៤. ប្រូបាបដែលត្រូវហៅសិស្សមានអាយុ ១៤ ឆ្នាំ	ឃ. 0.35	៤→
	ង. 0.25	

៣. ដោះស្រាយសមីការ $(\sqrt{28} + 1)x + \sqrt{12} = x + \sqrt{2} + \sqrt{3}$ ។

៤ ដោះស្រាយប្រព័ន្ធសមីការតាមក្រាហ្វេច $\begin{cases} y \leq x + 2 \\ x \leq 2 \end{cases}$ ។

៥ សួនច្បារមានរាងចតុកោណកែង មានបណ្តោយលើសទទឹង $9cm$ ។ គេសង់របងព័ន្ធជុំវិញសួននោះ ។ រកប្រវែងរបងបើវាមានផ្ទៃក្រឡា $112cm^2$ ។

៦ ក្នុងតម្រុយអរតូណូមេ (xoy) គេមានចំណុច $A(0, 1)$ និង $B(4, -3)$ ។

ក កំណត់សមីការបន្ទាត់ (AB) ។

ខ កំណត់កូអរដោនេចំណុចកណ្តាល M នៃ $[AB]$ ។ កំណត់សមីការបន្ទាត់ (D) ដែលកែង និង (AB) នឹង កាត់តាមចំណុច M ។

គ សង់បន្ទាត់ (AB) នឹង (D) ក្នុងតម្រុយតែមួយ ។

៧ ABC ជាត្រីកោណចាចរឹកក្នុងរង្វង់ផ្ចិត O ដែលមាន $AB = AC = 2cm$ $BC = 2cm$ ។ គេគូសអង្កត់ផ្ចិត $[AD]$ ដែលកាត់ $[BC]$ ត្រង់ H ។

ក គណនា AD និង BD បើ $\sin 30^\circ = \frac{1}{2}, \cos 30^\circ = \frac{\sqrt{3}}{2}$ ។

ខ ប្រៀបធៀប $\triangle BHD$ និង $\triangle AHC$ ។ ទាញរកផលធៀបដំណូច ។

គ យក K ជាចំណុចកណ្តាលនៃ $[BD]$ ។ បន្ទាត់ (KH) កាត់ជ្រុង (AC) ត្រង់ I ។ បង្ហាញ $[IK] \perp [AC]$ ។

វិញ្ញាសាប្រឡងសញ្ញាប័ត្រមធ្យមសិក្សាបឋមកម្ម

សម័យប្រឡង ១០ កក្កដា ២០០៦

នាមត្រកូល និង នាមខ្លួន:.....

ថ្ងៃខែឆ្នាំកំណើត:.....

ហត្ថលេខា:.....

លេខបន្ទប់:.....

លេខតុ:.....

មណ្ឌលប្រឡង:

លេខសម្ងាត់:.....

បេក្ខជនមិនត្រូវធ្វើសញ្ញាសម្គាល់អ្វីមួយលើសន្លឹកប្រឡងឡើយ ឬសន្លឹកធានាដែលមានសញ្ញាសម្គាល់នឹងត្រូវបានពិន្យសុំឲ្យ



ប្រធានវិញ្ញាសា

លេខសម្ងាត់:.....

- ១ បំពេញចន្លោះក្នុងតារាងខាងក្រោមអោយបានត្រឹមត្រូវ ដោយគណនា $\sqrt{x^2}$, $\sqrt[3]{x}$, $\sqrt{x+17}$ ចំពោះ $x = \pm 8$ ។

x	-8	+8
$\sqrt{x^2}$		
$\sqrt[3]{x}$		
$\sqrt{x+17}$		

- ២ តារាងខាងក្រោមបង្ហាញពីចំនួនសិស្ស នៃអនុវិទ្យាល័យមួយដែលទទួលបានជៀគជ័យលាភីសិស្សពូកែប្រចាំឆ្នាំ

ថ្នាក់នៃអាយុ (ឆ្នាំ)	10 – 12	12 – 14	14 – 16	16 – 18
ចំនួនសិស្ស (នាក់)	3	4	6	3

- ក សង់តារាងប្រេកង់កើននៃទិន្នន័យខាងលើ ។
- ខ គណនាម៉ូត និង រកថ្នាក់នៃមេដ្យាននៃទិន្នន័យខាងលើ ។
- ៣ ក ដោះស្រាយសមីការ $(x-2)^2 = 8-x$ ។
- ខ រក m និង p បើដឹងថាសមីការ $x^2 - mx + p = 0$ មានឫស $x_1 = 2, x_2 = 5$ ។
- ៤ គណនា

ក $A = \frac{\sqrt{5}}{\sqrt{5} + \sqrt{2}} + \frac{\sqrt{2}}{\sqrt{5} - \sqrt{2}}$

ខ $B = \sqrt[4]{2} \left(\sqrt[4]{5} - \sqrt[4]{3} \right) - \sqrt[4]{10} \left(1 - \sqrt[4]{1000} \right) + \sqrt[4]{2} \cdot \sqrt[4]{3}$

៤. ក្នុងកាបូបមានក្រដាសប្រាក់ ១៥ សន្លឹក។ នៅក្នុងនោះមានក្រដាសប្រាក់ពីប្រភេទគឺ ១០០០៛ និង ៥ ០០០៛ ។ ទឹកប្រាក់សរុបមាន ៣៩ ០០០៛ ។ រកចំនួនក្រដាសប្រាក់ប្រភេទនីមួយៗ ។

៦. ក្នុងថង់មួយមានអក្សរជាពាក្យ *HAPPY* ។ គេលូកយកអក្សរក្នុងថង់មួយដោយមិនដាក់ចូលវិញទេ ។ រកប្រូបាបនៃព្រឹត្តិការណ៍ខាងក្រោម៖

ក លូកយកបានអក្សរ *P* ។

ខ លូកយកបានអក្សរ *AY* តាមលំដាប់នេះ ។

គ លូកយកបានអក្សរ *HPP* តាមលំដាប់នេះ ។

៧. រង្វង់ផ្ចិត *O* មានអង្កត់ផ្ចិត *[AB]* និង $AB = 5cm$ ។ បន្ទាត់ (*L*) មួយប៉ះនឹងរង្វង់ *O* ត្រង់ចំណុច *C* ហើយមាន $AC = 4cm$ ។ (*AD*) ជួបរង្វង់ម្តងទៀតត្រង់ *D* ហើយកែងនឹង (*L*) ត្រង់ *E* ។ *M* ជាចំណុចប្រសព្វរវាង (*AC*) និង (*BD*) ។ *N* ជាចំណុចកណ្តាល *[AD]* ។

ក កំណត់ប្រភេទត្រីកោណ $\triangle ABC$ និង $\triangle ABD$ ។ រកបរិមាត្រនៃ $\triangle ABC$ ។

ខ បង្ហាញថាចតុកោណ *CONE* ជាចតុកោណកែង ។

គ ប្រៀបធៀប $\triangle MAB$ និង $\triangle MDC$ ។ បង្ហាញថា $MA \times MC = MB \times MD$ ។

វិញ្ញាសាប្រឡងសញ្ញាប័ត្រមធ្យមសិក្សាបឋមភូមិ

សម័យប្រឡង ០៩ កក្កដា ២០០៧

នាមត្រកូល និង នាមខ្លួន:.....

ថ្ងៃខែឆ្នាំកំណើត:.....

ហត្ថលេខា:.....

លេខបន្ទប់:.....

លេខតុ:.....

មណ្ឌលប្រឡង:

លេខសម្ងាត់:.....

បេក្ខជនមិនត្រូវធ្វើសញ្ញាសម្គាល់អ្វីមួយនៅលើសន្លឹកប្រឡងឡើយ។ សន្លឹកឯងដែលមានសញ្ញាសម្គាល់នឹងត្រូវបានពិន្យសុំឲ្យ

✂.....

ប្រធានវិញ្ញាសា

លេខសម្ងាត់:.....

១ ចូរគូសសញ្ញា ✓ ក្នុងប្រអប់ចម្លើយត្រឹមត្រូវតែមួយគត់ ÷

A. សមីការ $\sqrt{2x-1} = \sqrt{2}$ មានឫស

☐ ក $x = 1 + \frac{\sqrt{2}}{2}$

☐ គ $x = 2 - \sqrt{2}$

☐ ខ $x = 2 + \sqrt{2}$

☐ ឃ $x = \frac{1 + \sqrt{2}}{2}$

B. ត្រីកោណ ABC ជាត្រីកោណកែងកំពូល A ។ $[AH]$ កែងនឹង $[BC]$ ត្រង់ H ដែល $BH = 4.5cm$ និង $HC = 2cm$ រកប្រវែង AH

☐ ក $AH = 9cm$

☐ គ $AH = \pm 3cm$

☐ ខ $AH = 6,5cm$

☐ ឃ $AH = 3cm$

២ ក ដោះស្រាយប្រព័ន្ធសមីការ $\begin{cases} x + y = 3 \\ 2x + 3y = 11 \end{cases}$ ។

ខ ដោះស្រាយវិសមីការ $(2x + 1)^2 > 4x^2 + x$ រួចបកស្រាយចម្លើយលើអ័ក្សចំនួនពិត ។

៣ នៅក្នុងគ្រួសារមួយអាយុច្រើនជាងកូនច្បងចំនួន ២៥ឆ្នាំ ហើយកូនច្បងមានអាយុច្រើនជាងកូនប្អូន ៥ឆ្នាំ ។ រកអាយុម្នាក់ៗបើដឹងថាផលបូកអាយុទាំងបីស្មើនឹង ៦៥ឆ្នាំ ។

៤ សិស្សប្រុស ៣ នាក់ និង សិស្សស្រី ៣ នាក់ បានឈរឈ្មោះបោះឆ្នោតដើម្បីជ្រើសរើសធ្វើជាប្រធានថ្នាក់ និង បន្ទាប់មកជ្រើសរើសអនុប្រធានថ្នាក់ម្នាក់ទៀត ។ រកប្រូបាបនៃព្រឹត្តិការណ៍:

- ក ជ្រើសរើសបានប្រធានថ្នាក់ម្នាក់ជាសិស្សប្រុស ។
- ខ ជ្រើសរើសបានប្រធានថ្នាក់ម្នាក់ជាសិស្សស្រី ។
- គ ជ្រើសរើសបានប្រធានថ្នាក់ម្នាក់ជាសិស្សស្រី និង អនុប្រធានថ្នាក់ម្នាក់ជាសិស្សប្រុស។

៤ នៅក្នុងតម្រុយអរតូណមេ (xoy) គេមានបន្ទាត់ (L_1) : $y = x - 2$ និងមានចំណុច $A(1, 2)$ ។

- ក រកសមីការបន្ទាត់ (L_1) ដែលកាត់តាមចំណុច $A(1, 2)$ ហើយកែងនឹងបន្ទាត់(L_1)។
- ខ រកកូអរដោនេចំណុចប្រសព្វរវាងបន្ទាត់ (L_1) និង (L_2) ហើយផ្ទៀងផ្ទាត់ចម្លើយតាមក្រាហ្វិច ។

៦ រង្វង់ O មានអង្កត់ផ្ចិត $[BC]$ ដែល $BC = 4cm$ ។ A ជាចំណុចមួយនៅលើរង្វង់ (O) ដែល $\angle ABC = 30^\circ$ ។ បន្ទាត់ (AE) ជួបជាមួយ $[BC]$ ត្រង់ D ហើយរង្វង់ (O) ម្តងទៀតត្រង់ E ។

- ក កំណត់ប្រភេទត្រីកោណ $\angle ABC$ និងត្រីកោណ $\angle AOC$ ។
- ខ គណនា AB, AC និង $\angle AEB$ ។
- គ ប្រៀបធៀបត្រីកោណ $\triangle ACD$ និង $\triangle BED$ ។ រួចបញ្ជាក់ថា $DA \times DE = DB \times DC$

វិញ្ញាសាប្រឡងសញ្ញាប័ត្រមធ្យមសិក្សាបឋមគូមិ

សម័យប្រឡង ១៩ កញ្ញា ២០០៨

នាមត្រកូល និង នាមខ្លួន:.....

ថ្ងៃខែឆ្នាំកំណើត:.....

ហត្ថលេខា:.....

លេខបន្ទប់:.....

លេខតុ:.....

មណ្ឌលប្រឡង:

លេខសម្ងាត់:.....

បេក្ខជនមិនត្រូវធ្វើសញ្ញាសម្គាល់អ្វីមួយនៅលើសន្លឹកប្រឡងឡើយ។ សន្លឹកឯងដែលមានសញ្ញាសម្គាល់នឹងត្រូវបានពិន្យសុំឲ្យ

✂.....

ប្រធានវិញ្ញាសា

លេខសម្ងាត់:.....

១. ចូរគូសសញ្ញា ✓ ក្នុងប្រអប់ចម្លើយត្រឹមត្រូវតែមួយគត់ ÷

A. តើសមីការណាមួយដែលមានឫសពីផ្សេងគ្នា ?

☐ ក $x^2 - 2x + 1 = 0$

☐ ត $5x^2 + 7 + 1 = 0$

☐ ខ $x^2 + 9 = 0$

☐ ឃ $-x^2 + 5x - 8 = 0$

B. ABC ជាត្រីកោណកែងត្រង់កំពូល A ដែលមានអ៊ីប៉ូតេនុស $BC = a$ និង $\angle ACB = 60^\circ$ ។ គណនា AB

☐ ក $AB = \frac{a}{2}$

☐ ត $AB = \frac{a\sqrt{3}}{3}$

☐ ខ $AB = \frac{a\sqrt{2}}{2}$

☐ ឃ $AB = \frac{a\sqrt{3}}{2}$

២. គេយក ៧ថង់ ជាបន្តបន្ទាប់គ្នាហើយបានលទ្ធផល $3kg, 5kg, 4kg, 9kg, 10kg, 4kg, 7kg$ ។ ផ្គុំសង្កេត A និង B រួចសរសេរចម្លើយ C អោយបានត្រឹមត្រូវ

ផ្នែក (A)	ផ្នែក(B)	ផ្នែកC
១. ម៉ូតនៃទន្ធន័យខាងលើ	ក. $5kg$	១. →
២. មធ្យមនៃទន្ធន័យខាងលើ	ខ. $7kg$	២. →
៣. មេដ្យាននៃទន្ធន័យខាងលើ	គ. $6kg$ ឃ. $4kg$	៣. →

៣. គណនា

ក $A = \sqrt{(-2)^2 + \sqrt{8}}$

ខ $B = \sqrt{12} - \sqrt{3} - 1$

$$\textcircled{ក} C = \frac{2+2\sqrt{2}}{\sqrt{3}-1} - (\sqrt{6}+1)$$

៤. ក្នុងប្រអប់មួយមានសៀវភៅលំហាត់ធរណីមាត្រចំនួន ៥ ក្បាល និងសៀវភៅលំហាត់ពីជគណិតចំនួន ៧ ក្បាល។ សុភាពចាប់យកសៀវភៅ ២ ក្បាល ចេញពីប្រអប់ដោយចៃដន្យ ។

ក ប្រូបាបដែលសុភាពចាប់បានសៀវភៅលំហាត់ធរណីមាត្រទាំងពីរក្បាល។

ខ រកប្រូបាបដែលសុភាពចាប់បានសៀវភៅពីជគណិតយ៉ាងតិចមួយក្បាល។

៥. **ក** ចូរសង់ចំណុច $A(-1, 2)$ និង $B(2, 0)$ នៅក្នុងតម្រុយអរតូណាមេ (xoy) ។

ខ រកសមីការបន្ទាត់ (AB) ។

គ សង់បន្ទាត់ (D) មានសមីការ $y = x$ នៅក្នុងតម្រុយខាងលើ។ បង្ហាញថាបន្ទាត់ (D) និងបន្ទាត់ (AB) កែងគ្នា។

៦. បូណា មានអាយុច្រើនជាងចិន្តា ។ ផលបូកអាយុនាក់ទាំងពីរស្មើនឹង ៣៣ ឆ្នាំ ។ ហើយផលដកអាយុនាក់ទាំងពីរស្មើនឹង៣ឆ្នាំ។ រកអាយុរបស់បូណា។

៧. គេឱ្យត្រីកោណសម័ង្ស ABC ដែលមានជ្រុងប្រវែង $4cm$ ។ គេគូសកន្លះបន្ទាត់ $[At)$ ស្របនឹងជ្រុង $[BC]$ ។ H ជាចំណោលកែងនៃ C លើ $[At)$ ។

ក គណនា CH និង AH ដោយដឹងថា $\cos 60^\circ = \frac{1}{2}$ និង $\sin 60^\circ = \frac{\sqrt{3}}{2}$ ។

ខ គណនាក្រឡាផ្ទៃត្រីកោណ S_{ABH} ។

វិញ្ញាសាប្រឡងសញ្ញាប័ត្រមធ្យមសិក្សាបឋមក្រុម

សម័យប្រឡង ០៦ កក្កដា ២០០៩

នាមត្រកូល និង នាមខ្លួន:.....

ថ្ងៃខែឆ្នាំកំណើត:.....

ហត្ថលេខា:.....

លេខបន្ទប់:.....

លេខតុ:.....

មណ្ឌលប្រឡង:

លេខសម្ងាត់:.....

បេក្ខជនមិនត្រូវធ្វើសញ្ញាសម្គាល់អ្វីមួយលើសន្លឹកប្រឡងឡើយ ឬសន្លឹកឯកសារដែលមានសញ្ញាសម្គាល់នឹងត្រូវបានពិន្យសុំឲ្យ

ប្រធានវិញ្ញាសា

លេខសម្ងាត់:.....

១. ចូរគូសសញ្ញា ✓ ក្នុងប្រអប់ចម្លើយត្រឹមត្រូវតែមួយគត់ ÷

A. សិស្សមួយមានកម្ពស់រៀងគ្នា $14dm, 13dm, 15dm, 13dm, 14dm, 12dm, 11dm$ ។ ចូររកមធ្យមកម្ពស់នៃទន្ទឹមនឹង

☐ ក $\bar{X} = 14dm$

☐ គ $\bar{X} = 11dm$

☐ ខ $\bar{X} = 13dm$

☐ ឃ $\bar{X} = 12dm$

B. $[AH]$ ជាកម្ពស់នៃត្រីកោណកែង ABC ចំពោះអ៊ីប៉ូតេនុស $[BC]$ ហើយ $IB = 4cm, IC = 3cm$ ។ រកប្រវែង $[AI]$ ។

☐ ក $AI = 2\sqrt{2}cm$

☐ គ $AI = 2\sqrt{3}cm$

☐ ខ $AI = 12cm$

☐ ឃ $AI = 3\sqrt{2}cm$

២. ក្នុងប្រអប់មួយមានសៀវភៅលំហាត់ធរណីមាត្រចំនួន ៥ ក្បាល និងសៀវភៅលំហាត់ពីជគណិតចំនួន ៧ ក្បាល។ សុភាពចាប់យកសៀវភៅ ២ ក្បាល ចេញពីប្រអប់ដោយចៃដន្យ ។

ក ប្រូបាប ដែលសុភាពចាប់បានសៀវភៅលំហាត់ធរណីមាត្រទាំងពីរក្បាល។

ខ រកប្រូបាប ដែលសុភាពចាប់បានសៀវភៅពីជគណិតយ៉ាងតិចមួយក្បាល។

៣. ពូសុខផ្ញើប្រាក់ ២ ០០០ ០០០ រៀល នៅធនាគារ A ទទួលបានអត្រាការប្រាក់ 5% ក្នុងមួយឆ្នាំ និង ៣ ០០០ ០០០ រៀល នៅធនាគារ B ទទួលបានអត្រាការប្រាក់ 6% ក្នុងមួយឆ្នាំ។ តើពូសុខទទួលបានប្រាក់សរុបប៉ុន្មានក្នុងមួយឆ្នាំពីធនាគារ A និង B ។

៤ សួនច្បារមួយមានរាងចតុកោណកែង ដែលមានកន្លះបរិមាត្រស្មើ $14m$ ។ គេដឹងថា ៣ នៃទទឹងស្មើនឹងពាក់កណ្តាលនៃបណ្តោយ។

- ក រកប្រវែងទទឹង និង បណ្តោយរបស់សួន។
- ខ រកចំនួនដើមផ្កាក្នុងសួន បើគេដឹងថាផ្ទៃរបស់សួន $1m^2$ មានដើមផ្កាចំនួន ៤ ដើម។

៥ គេឲ្យបន្ទាត់ $(L_1) : y = x + 1$ និង $(L_2) : y = -x + 3$ នៅក្នុងតម្រុយអរតូណាមេ (xoy) មួយ ។

- ក សង់បន្ទាត់ (L_1) និង (L_2) ក្នុងតម្រុយ (xoy) ។
- ខ រកកូអរដោនេចំណុចប្រសព្វរវាង (L_1) និង (L_2) តាមការគណនានិងផ្ទៀងផ្ទាត់ចម្លើយតាមក្រាហ្វិច។
- គ ទាញរកចម្លើយនៃប្រព័ន្ធវិសមីការតាមក្រាហ្វិច $\begin{cases} y \leq x + 1 \\ y \geq -x + 3 \end{cases}$ ។

៦ ង្វង់ផ្ចិត O មួយចារឹកក្រៅត្រីកោណ ABC ដែលមាន $\angle BAC = 60^\circ$, $AB = 6cm$ និង មុំពីរទៀតជាមុំស្រួច។ គេគូស (BD) កែងនឹង (AC) ត្រង់ I ហើយជួបរង្វង់ផ្ចិត O ត្រង់ D ។ គេដាច់ណុច E នៅលើ $[BD]$ ឲ្យបាន $\angle BAE = \angle CAD$ ។

- ក គណនា AI និង BI ។
- ខ បង្ហាញ $\triangle ACD$ និង $\triangle ABE$ ដូចគ្នា។ ទាញបញ្ជាក់ថា $AB \cdot CD = AC \cdot BE$ ។
- គ ប្រៀបធៀប $\triangle ABC$ និង $\triangle AED$ ។

វិញ្ញាសាប្រឡងសញ្ញាប័ត្រមធ្យមសិក្សាបឋមកម្ម

សម័យប្រឡង ០៩ កក្កដា ២០១០

នាមត្រកូល និង នាមខ្លួន:.....

ថ្ងៃខែឆ្នាំកំណើត:.....

ហត្ថលេខា:.....

លេខបន្ទប់:.....

លេខតុ:.....

មណ្ឌលប្រឡង:

លេខសម្ងាត់:.....

បេក្ខជនមិនត្រូវធ្វើសញ្ញាសម្គាល់អ្វីមួយនៅលើសន្លឹកប្រឡងឡើយ។ សន្លឹកឯកទេសនេះមានសញ្ញាសម្គាល់ដូចត្រូវបានពិធីសុំឲ្យ



ប្រធានវិញ្ញាសា

លេខសម្ងាត់:.....

១ ចូរគូសសញ្ញា ✓ ក្នុងប្រអប់ចម្លើយត្រឹមត្រូវតែមួយគត់ ÷

A. ក្នុងត្រីកោណកែង EFG មានអ៊ីប៉ូតេនុស $EG = 5$ និង $\angle EFG = 60^\circ$ ។ រកប្រវែង $[EF]$

☐ ក $EF = \frac{5\sqrt{3}}{3}$

☐ គ $EF = \frac{5}{2}$

☐ ខ $EF = \frac{5\sqrt{3}}{2}$

☐ ឃ $EF = 5\sqrt{3}$

B. រត់យន្ត ៥ គ្រឿងបានដឹកកងទ័ព ៨ នាក់ ១១ នាក់ ១១ នាក់ ៨ នាក់ ១២ នាក់រៀងគ្នា ។ មធ្យមនៃទិន្នន័យខាងលើនេះ ÷

☐ ក $\bar{X} = 11$ នាក់

☐ គ $\bar{X} = 8$ នាក់

☐ ខ $\bar{X} = 12$ នាក់

☐ ឃ $\bar{X} = 10$ នាក់

២ គណនា

ក $A = \frac{1}{\sqrt{7} - \sqrt{3}} + \frac{1}{\sqrt{7} + \sqrt{3}}$

ខ $B = \sqrt[3]{2}(\sqrt[3]{4} + \sqrt{3}) + \sqrt{3}(\sqrt{12} + \sqrt[3]{2}) + 4\sqrt[5]{4} \cdot \sqrt[5]{8}$

៣ ក ដោះស្រាយប្រព័ន្ធសមីការ $\begin{cases} \frac{x}{2} = \frac{y}{3} = \frac{z}{4} \\ 2x - 3y - 4z = 33 \end{cases}$ ។

ខ ដោះស្រាយសមីការ $\frac{3x + 2m - 2010}{4} = \frac{x + m}{2}$ មានអញ្ញាតតិ x ។

៤ ថ្នាក់រៀនមួយមានសិស្សស្រីចំនួន ១៧ នាក់ និងសិស្សប្រុសចំនួន ២៣ នាក់។ គ្រូហៅសិស្សពីរនាក់ជាបន្តបន្ទាប់ដោយចៃដន្យ ដើម្បីឲ្យដោះស្រាយ លំហាត់ប្រូបាប ប្រឡងប្រណាំងគ្នា ។

- ក រកប្រូបាបដែលគ្រូហៅបានសិស្សស្រីទាំងពីរនាក់ ។
- ខ រកប្រូបាបដែលគ្រូហៅបានសិស្សប្រុសម្នាក់យ៉ាងតិច ។
- គ រកប្រូបាបដែលគ្រូហៅបានសិស្សទាំងពីរភេទ ។

៥ នៅក្នុងតម្រុយអរតូណាមេ(xoy)យើងមានចំណុច $A(x, 2)$, $B(9, 2)$, $C(3, y)$ ។

- ក រកអាប់ស៊ីសន A បើដឹងថា $AB = 12$ និងអរដោនេនៃ C បើដឹងថា $BC = 10$ ។
- ខ រកសមីការបន្ទាត់ (d) : $y = ax + b$ ដែលកាត់តាមចំណុច $B(9, 2)$ និង $D(3, 10)$ ។

៦ រង្វង់មួយមានផ្ចិត O អង្កត់ផ្ចិត $[AB]$ ដែល $AB = 8cm$ ។ M ជាចំណុច មួយនៃរង្វង់ O ដែល $BM = 3cm$ ។ គេបន្លាយ $[AB]$ ខាង B ឲ្យបាន $BE = 3cm$ ។ បន្ទាត់ (L) មួយកែងនឹង (AE) ត្រង់ E ហើយ (L) ជួប (AMI) ត្រង់ N ។

- ក គណនា AE និង AM ។
- ខ បង្ហាញថា $\triangle MAB$ និង $\triangle EAN$ ដូចគ្នា។ ទាញរក AN និង EN ។
- គ បង្ហាញចតុកោណ $BENM$ ចារឹកក្នុងរង្វង់មួយ ដែលគេនឹងបញ្ជាក់ទីតាំង ផ្ចិត I និងកាំ r របស់វា។

វិញ្ញាសាប្រឡងសញ្ញាប័ត្រមធ្យមសិក្សាបឋមក្រុម

សម័យប្រឡង ០៤ កក្កដា ២០១១

នាមត្រកូល និង នាមខ្លួន:.....

ថ្ងៃខែឆ្នាំកំណើត:.....

ហត្ថលេខា:.....

លេខបន្ទប់:.....

លេខតុ:.....

មណ្ឌលប្រឡង:

លេខសម្ងាត់:.....

បេក្ខជនមិនត្រូវធ្វើសញ្ញាសម្គាល់អ្វីមួយនៅលើសន្លឹកប្រឡងឡើយ ឬសន្លឹកឆ្នោតដែលមានសញ្ញាសម្គាល់និងត្រូវបានពិនិត្យឡើយ



ប្រធានវិញ្ញាសា

លេខសម្ងាត់:.....

១. ត្រីកោណ ABC មួយមានរង្វាស់ជ្រុង $AB = 2-3$, $AC = x + 1$ និង $BC = x + 3$ ដែល $x > 3$ ។ រកតម្លៃ x ដើម្បីឲ្យត្រីកោណ ABC ជាត្រីកោណកែងត្រង់ A ។

២. ដោះស្រាយប្រព័ន្ធវិសមីការតាមក្រាបហ្វិច $\begin{cases} y \geq 2 - x \\ y \leq 2 \end{cases}$ ។

៣. ក្នុងស្បោងមួយមានឃ្លាពណ៌ក្រហម ៤ គ្រាប់ ពណ៌ខៀវ ៣ គ្រាប់ និង ពណ៌ខ្មៅ ៥ គ្រាប់។ សិស្សពីរនាក់ចាប់យកឃ្លីម្នាក់មួយគ្រាប់ បន្តបន្ទាប់ពីក្នុង ស្បោងដោយចៃដន្យ ហើយមិនដាក់ចូលវិញទេ ។

ក. រកប្រូបាបដែលសិស្សទី១ចាប់បានឃ្លីពណ៌ក្រហម ហើយសិស្សទី២ចាប់បានឃ្លីពណ៌ខ្មៅ។

ខ. រកប្រូបាបដែល សិស្សទាំងពីរនាក់យកបានឃ្លីពណ៌ខៀវមួយគ្រាប់ម្នាក់។

៤. ពិន្ទុធ្វើតេស្តសិស្សមួយក្រុម ទទួលបានលទ្ធផលដូចខាងក្រោម

ពិន្ទុ	0	1	2	3	4
ចំនួនសិស្ស	1	2	5	1	x

ក. រក x បើពិន្ទុ ៣ ជាមេដ្យានទិន្នន័យ។

ខ. រកចំនួនសិស្សដែលបានធ្វើតេស្ត។

គ. រកចំនួនសិស្សដែលបានពិន្ទុតិចជាង ឬស្មើ ៣ ។

៥. គេមានត្រីកោណ EFG កែងត្រង់ E ហើយរង្វាស់មុំ $\angle EGF = 30^\circ$ ។ K ជាចំណុចនៅលើជ្រុង EG ដែល $\angle EKF = 45^\circ$ និង រង្វាស់ $EK = 4cm$ ។

ក គណនារង្វាស់មុំ $\angle GKF$ ប្រវែង EF និង FG ។

ខ គណនាក្រឡាផ្ទៃនៃត្រីកោណ EFG ។

៦ ក្នុងតម្រុយអរតូណមេ (xoy) មួយគេមានចំណុច $A(1, 0)$ និង $B(3, -2)$ ។

ក រកសមីការបន្ទាត់ (AB) ។

ខ រកសមីការនៃបន្ទាត់ (D) ដែលកែងនឹង $[AB]$ ត្រង់ចំណុចកណ្តាល E នៃអង្កត់នេះ ។

វិញ្ញាសាប្រឡងសញ្ញាបត្រមធ្យមសិក្សាបឋមកម្ម

សម័យប្រឡង ១៦ កក្កដា ២០១២

នាមត្រកូល និង នាមខ្លួន:.....

ថ្ងៃខែឆ្នាំកំណើត:.....

បាត់លេខា:.....

លេខបន្ទប់:.....

លេខតុ:.....

មណ្ឌលប្រឡង:

លេខសម្ងាត់:.....

បេក្ខជនមិនត្រូវធ្វើសញ្ញាសម្គាល់អ្វីមួយនៅលើសន្លឹកប្រឡងឡើយ ឬសន្លឹកឆ្នោតដែលមានសញ្ញាសម្គាល់នឹងត្រូវបានពិន្យសុំឲ្យ



ប្រធានវិញ្ញាសា

លេខសម្ងាត់:.....

[១] ចូរគូសសញ្ញា ក្នុងប្រអប់មុខចម្លើយត្រឹមត្រូវតែមួយគត់
ត្រីកោណ $\triangle ABC$ មួយមាន $\angle BAC = 90^\circ, AB = 3, AC = a, BC = 4$
។ រកតម្លៃ a ។

☐ ក $a = 5$

☐ គ $a = \sqrt{7}$

☐ ខ $a = 7$

☐ ឃ $a = 1$

[២] ចម្ការមានរាងចតុកោណកែងមួយមានវិមាត្រ $2x + 1$ និង 20 គិតជាម៉ែត្រ។
គេដាំពោតលើផ្ទៃដី $160m^2$ ហើយគេដាំល្ងលើដីដែលនៅសល់ ដែលមាន
រាងចតុកោណកែងមានវិមាត្រ x និង 5 គិតជាម៉ែត្រ។ រកតម្លៃនៃ z ។

[៣] សព្វថ្ងៃនេះសុខមានអាយុ ៣៥ ឆ្នាំ ហើយសៅមានអាយុ ១៤ ឆ្នាំ។ គេដឹងថា
 t ឆ្នាំទៅមុខទៀត សុខមានអាយុតូចជាង ៣ ដង តែធំជាង ២ ដងនៃអាយុ
សៅ ។ រកគ្រប់តម្លៃគត់វិជ្ជមាននៃ t ដែលអាចមាន ។

[៤] ក្នុងថង់មួយមានឃ្លីស ឃ្លីខ្មៅ និងឃ្លីក្រហមទាំងអស់ ២៤ គ្រាប់ ។

ក គេចាប់យកឃ្លី ១ គ្រាប់ដោយចៃដន្យ។ គេដឹងថាប្រូបាបដែលចាប់បាន
ឃ្លីពណ៌សស្មើ $\frac{1}{3}$ និងប្រូបាបចាប់បានឃ្លីក្រហមស្មើ $\frac{1}{4}$ ។ រកចំនួនឃ្លីខ្មៅ ។

ខ គេចាប់យកឃ្លីម្តង ៣ ដោយចៃដន្យ។ រកប្រូបាបដែលចាប់បាន ឃ្លីទាំង
បីមានពណ៌ដូចគ្នា ។

[៥] ចំណុច $M(-1, 1)$ និង $N(3, 1)$ នៅក្នុងតម្រុយអរតូណោម (xoy) មួយ។

ក រកប្រវែង MN និងកូអរដោនេចំណុចកណ្តាល P នៃអង្កត់ MIN ។

ខ រកសមីការបន្ទាត់ d ដែលកាត់តាមចំណុច P និង $R(2, -2)$ ។ សង់អង្កត់
 MN និងបន្ទាត់ d ក្នុងតម្រុយ (xoy) តែមួយ ។

៦ រង្វង់ផ្ចិត O មួយចារឹកក្រៅត្រីកោណ ABC មួយដែលមានកម្ពស់ AH និងមុំក្នុងទាំងបីជាមុំស្រួច។ D ជាចំណុចឆ្លុះនៃ A ចំពោះផ្ចិត O ។

ក បង្ហាញថា $\angle ABC = \angle ADC$ និង $\angle ACB = \angle ADB$ ។

ខ ប្រៀបធៀបត្រីកោណ $\triangle HAB$ និង CAD រួចហើយ HAC និង $\triangle BAD$ ។

គ បង្ហាញថា $AB \times AC = AD \times AH$ ហើយ $\angle BAD = \angle HAC$ ។

វិញ្ញាសាប្រឡងសញ្ញាប័ត្រមធ្យមសិក្សាបឋមកម្ម

សម័យប្រឡង ១៦ កញ្ញា ២០១៣

នាមត្រកូល និង នាមខ្លួន:.....

ថ្ងៃខែឆ្នាំកំណើត:.....

ហត្ថលេខា:.....

លេខបន្ទប់:.....

លេខតុ:.....

មណ្ឌលប្រឡង:

លេខសម្ងាត់:.....

បេក្ខជនមិនត្រូវធ្វើសញ្ញាសម្គាល់អ្វីមួយនៅលើសន្លឹកប្រឡងឡើយ ឬសន្លឹកឆន្ទាដែលមានសញ្ញាសម្គាល់នឹងត្រូវបានពិន្ទុសូន្យ



ប្រធានវិញ្ញាសា

លេខសម្ងាត់:.....

១. ចូរគូសសញ្ញា $\checkmark$ ក្នុងប្រអប់មុខចម្លើយត្រឹមត្រូវតែមួយគត់

$\triangle ABC$ ជាត្រីកោណកែងត្រង់កំពូល A មានជ្រុង $AB = 2, AC = \sqrt{5}$, $BC = 3$ និង កម្ពស់ AH ។ រកតម្លៃ AH

☐ ក $AH = \frac{\sqrt{5}}{6}$

☐ គ $AH = \frac{3\sqrt{5}}{2}$

☐ ខ $AH = \frac{6\sqrt{5}}{5}$

☐ ឃ $AH = \frac{2\sqrt{5}}{3}$

២. គេមានបន្ទាត់ពីរ $l : y + x - 2 = 0$ និង $d : y = 2mx + 5$ ។ រកតម្លៃ m ដើម្បីអោយបន្ទាត់ l និង d កែងគ្នា ។

☐ ក $m = 2$

☐ គ $m = \frac{1}{2}$

☐ ខ $m = -2$

☐ ឃ $m = -\frac{1}{2}$

៣. គេផលិតក្តារខៀនរាងចតុកោណកែងមួយដែលមានបណ្តោយ 20 dm និង ផ្ទៃក្រឡាធំជាង 220 dm^2 តែតូចជាង 340 m^2 ។ តើគេអាចជ្រើសរើសយកទទឹងក្តារខៀនដែរជាចំនួនគត់ស្ទើរ និង ប៉ុន្មានដេស៊ីម៉ែត្រ ?

៤. ចំការមួយមានរាងចតុកោណកែងដែលមានបរិមាត្រ 300 m ។ គេដឹងថាផលដករវាង២ដងនៃទទឹង និង បណ្តោយស្មើនឹង 30 m ។

ក រកផ្ទៃក្រឡានៃចំការ ។

ខ រកចំនួនដើមស្វាយបើ 90 m^2 គេដាំដើមស្វាយបាន ៣ ដើម ។

៤ ក្នុងប្រអប់មួយមានថ្នាំជីជាតិអា ៥ គ្រាប់ថ្នាំជីជាតិសេ ៤ គ្រាប់ និង ថ្នាំជីជាតិដេ ៧ គ្រាប់ ។ កុមារម្នាក់បានលេបថ្នាំនោះ ១ គ្រាប់ដោយចៃដន្យ ។ បន្ទាប់មកមានកុមារីម្នាក់ទៀតបានលេបថ្នាំនោះ១គ្រាប់ដោយចៃដន្យដែរ។

ក រកប្រូបាបដែល " កុមារម្នាក់បានលេបថ្នាំជីជាតិដេ និង កុមារីម្នាក់ទៀតបានលេបថ្នាំជីជាតិអា " ។

ខ រកប្រូបាបដែល " កុមារទាំងពីរលេបថ្នាំជីជាតិសេ " ។

៦ បន្ទាត់ $d : y = -x + 3$ និង ចំណុច $A(-1, 1)$ នៅក្នុងតម្រុយអរតូណមេ (xoy) មួយ ។

ក គណនា $OA \cdot 5\sqrt{3} - 4\sqrt{6}$ ។

ខ រកសមីការបន្ទាត់ d' កាត់តាមចំណុច A ហើយកែង និង បន្ទាត់ d ។

គ សង់បន្ទាត់ d និង d' ក្នុងឯតម្រុយ xoy ។

៧ កន្លះរង្វង់ផ្ចិត O និង អង្កត់ MN ។ បន្ទាត់ D_1 និង D_2 កែង និង MN ត្រង់ M និង N រៀងគ្នា ។ បន្ទាត់ D_3 ប៉ះកន្លះរង្វង់ត្រង់ I ហើយកាត់ D_1 ត្រង់ P និង កាត់ D_2 ត្រង់ Q ។

ក គណនា $\angle MIN$ និង $\angle POQ$ ។

ខ ប្រៀបធៀប $\triangle MOP$ និង $\triangle NQO$ ។

គ បង្ហាញថា $OM^2 = MP \times NQ$ ។

វិញ្ញាសាប្រឡងសញ្ញាប័ត្រមធ្យមសិក្សាបឋមកម្ម

សម័យប្រឡង ៣០ ធ្នូ ២០២០

នាមត្រកូល និង នាមខ្លួន:.....

ថ្ងៃខែឆ្នាំកំណើត:.....

ហត្ថលេខា:.....

លេខបន្ទប់:.....

លេខតុ:.....

មណ្ឌលប្រឡង:

លេខសម្ងាត់:.....

បេក្ខជនមិនត្រូវធ្វើសញ្ញាសម្គាល់អ្វីមួយនៅលើសន្លឹកប្រឡងឡើយ ឬសន្លឹកឆ្នោតដែលមានសញ្ញាសម្គាល់និងត្រូវបានពិនិត្យឡើយ



ប្រធានវិញ្ញាសា

លេខសម្ងាត់:.....

១. កំណត់តម្លៃ m ដើម្បីឲ្យបន្ទាត់ $(d) : y = (m + 1)x - 2$ ស្រប និង បន្ទាត់ $(l) : y = 3x - 1$

២. ត្រីកោណ ABC មួយមាន $AB = 2x + 1, AC = 3x - 4, BC = 6x - 1$ រកតម្លៃ x ដើម្បីឲ្យ $\triangle ABC$ ជាត្រីកោណសមបាតកំពូល A ។

៣. សិស្សម្នាក់ទទួលបានកម្រិតពិន្ទុជាទិន្នន័យរៀបតាមលំដាប់កើនគឺ $x, 5, 7, 8, 10, 12, 13, y$ គណនា x និង y ដោយដឹងថាមធ្យមនៃទិន្នន័យស្មើ 9 ហើយផលដករវាងពិន្ទុខ្ពស់ និង ពិន្ទុទាបស្មើនឹង 13 ។

៤. វាលស្រែមួយកន្លែងមានសត្វគោ និង សត្វកុកនៅចម្រុះគ្នា ។ បើគេរាប់ជើងសត្វទាំងពីរប្រភេទឃើញចំនួន 118 ជើង ។ ចំនួនជើងសត្វគោស្មើនឹងពាក់កណ្តាលនៃចំនួនជើងសត្វកុក ។ រកចំនួនសត្វគោបើគេដឹងថា ក្នុងចំណោមសត្វកុកទាំងអស់មានសត្វកុកពីរក្បាលមានជើងតែម្ខាងតែប៉ុន្មោះ ។

៥. ក្នុងថង់មួយមានឃ្លីចំនួន ១០ គ្រាប់ដែលនៅក្នុងនោះមានតែឃ្លីពណ៌ស និង ពណ៌ក្រហមគេដឹងថាប្រូបាបដែលគេចង់បានឃ្លីពណ៌សមួយគ្រាប់មាន 60% ។

ក. រកចំនួនឃ្លីពណ៌ និង ចំនួនឃ្លីពណ៌ក្រហម ។

ខ. គេចាប់រកឃ្លីចេញពីថង់ចំនួន ៣ គ្រាប់តែម្តង ។ រកប្រូបាបដែលគេចាប់បានឃ្លីពណ៌សយ៉ាងតិចមួយគ្រាប់ ។

៦. ក្នុងតម្រុយកូអរដោនេគេមាន $A(-3, 2), B(9, 2), (3, 10)$ ។ តើ $\triangle ABC$ ជាត្រីកោណអ្វី ?

ខ. ត្រីកោណកែងមួយមានរង្វាស់ជ្រុងជាប់មុំកែង $x, x + 1$ ហើយរង្វាស់អ៊ីប៉ូតេនុស $x + 2$ ។ គណនាតម្លៃ x ។

៧. រង្វង់ផ្ចិត O មួយមានអង្កត់ផ្ចិត $AB = 2R$ ។ តាមចំណុចកណ្តាល I នៃអង្កត់ OB គេគូសបន្ទាត់ (d) កែង និង AB ត្រង់ I ហើយកាត់រង្វង់ត្រង់ C

និង D ។

ក បង្ហាញថា $\triangle ACI \simeq \triangle ACB$ ។

ខ បង្ហាញថា $AC^2 = AB \times AI$ ។

គ គណនា AC, BC ជាអនុគមន៍នៃ R ។