គណិតវិទ្យា ចែករំលែក

សីលធមិ ចំណេះដឹង ចែករំលែក

កម្រងសំណួរចម្លើយ ប្រវត្តិវិទ្យា ជីវវិទ្យា រូបវិទ្យា

សំណួរត្រៀមប្រឡងសញ្ញាបត្រមធ្យមសិក្សាទុតិយភូមិ

ស្រាវជ្រាវនិងរៀបរៀងដោយ វឿ សុភ័ក

សំណួរចម្លើយប្រវត្តិវិទ្យាត្រៀមប្រឡងបាក់ឌុបឆ្នាំ២០២៤-២០២៥

1. តើអាស៊ានមានន័យដូចម្ដេច? ពាក្យនេះមកពីពាក្យថាដូចម្ដេច?

ចំ: អាស៊ានមានន័យថា "សមាគមប្រជាជាតិអាស៊ីអគ្នេយ៍" ។ អាស៊ាន ជាពាក្យកាត់ភាសាអង់គ្លេសដែលមកពីពាក្យពេញថា ASEAN = Association of South East Asian Nation ។

2. តើអាស៊ានបង្កើតឡើងដំបូងដោយប្រទេសណាខ្លះ ? នៅទីណា ? នៅថ្ងៃខែឆ្នាំណា?

ចំ: អាស៊ានបង្កើតឡើងដំបូងមានប្រទេស៥ នៅទីក្រុងបាងកក ដែលរួមមាន ប្រទេសឥណ្ឌូនេស៊ី ម៉ាឡេស៊ី ភីលីពីន សិង្ហបុរី និងថៃ កាលពីថ្ងៃទី ០៨ ខែសីហា ឆ្នាំ ១៩៦៧ ។

3. តើប្រទេសណាខ្លះដែលបានចូលជាសមាជិកអាស៊ានជាបន្តបន្ទាប់មកទៀត?

ចំ: ប្រទេសដែលបានចូលជាសមាជិកអាស៊ាន ជាបន្តបន្ទាប់មកទៀតមាន៖

- ប្រទេស ព្រុយនេ សមាជិកទី៦ ចូលថ្ងៃទី ០៨ ខែមករា ឆ្នាំ ១៩៨៤ ។
- ប្រទេស វៀតណាម សមាជិកទី៧ ចូលថ្ងៃទី ២៨ ខែកក្កដា ឆ្នាំ ១៩៩៥ ។
- ប្រទេស ឡាវ សមាជិកទី៨ ចូលថ្ងៃទី ២៤ ខែកក្កដា ឆ្នាំ ១៩៩៧ ។
- ប្រទេស មីយ៉ាន់ម៉ា (ភូមា) សមាជិកទី៩ ចូលថ្ងៃទី ២៤ ខែកក្កដា ឆ្នាំ ១៩៩៧ ។
- ប្រទេស កម្ពុជា សមាជិកទី១០ ចូលថ្ងៃទី ៣០ ខែមេសា ឆ្នាំ ១៩៩៩ ។

4. តើអាស៊ានមានគោលដៅដូចម្ដេចខ្លះ?

ចំ: គោលដៅបង្កើតអាស៊ាន គឺធ្វើសហប្រតិបត្តិការក្នុងតំបន់ដោយ ឈរលើស្មារតីភាពលើវិស័យ៖

- សេដ្ឋកិច្ច (កសិកឧស្សាហកម្ម គមនាគមន៍ ទេសចរណ៍ ពាណិជ្ជកម្ម) ។
- វិទ្យាសាស្ត្រ បច្ចេកទេស វប្បធម៌ និងការងាររដ្ឋបាល ។
- តំហែរក្សា សន្តិភាព សន្តិសុខក្នុងតំបន់តាមរយៈការគោរពដ៏ខ្ជាប់ខ្ជួននូវយុត្តិធម៌ និងគោលការណ៍ច្បាប់ទាំងឡាយក្នុងទំនាក់ទំនងរវាងប្រទេសក្នុងតំបន់ និងប្រកាន់ខ្ជាប់ខ្ជួននូវធម្មនុញ្ញសហប្រជាជាតិ ។
- តំហែរក្សាកិច្ចសហប្រតិបត្តិការជិតស្និទ្ធិនិងមានផលប្រយោជន៍ជាមួយអង្គការក្នុងតំបន់ដលមានស្រាប់

5. តើអាស៊ានមានបាវចនាដូចម្ដេច?

ចំ: បាវចនាអាស៊ានគឺ៖ ចក្ខុវិស័យមួយ អត្តសញ្ញាណមួយ សហគមន៍មួយ។

6.ចូរនិយាយពីអត្ថន័យនៃនិមិត្តសញ្ញាអាស៊ាននិងទង់អាស៊ាន។

ចំ: និមិត្តសញ្ញាអាស៊ាន និងទង់អាស៊ានតំណាងឲ្យសមាគមអាស៊ានមួយ ដែលមានស្ថិរភាពសន្តិភាព រួបរួមគ្នានិងប្រកបដោយថាមពល។

- ពណ៌របស់និមិត្តសញ្ញា និងទង់អាស៊ានមានពណ៌ ខៀវ ក្រហម ស និងពណ៌លឿង ដែលពណ៌ទាំងអស់នេះតំណាងឲ្យពណ៌សំខាន់ៗនៃទង់ជាតិរបស់ប្រទេសសមាជិកទាំងអស់។ អត្ថន័យនៃពណ៌នីមួយៗគឺ៖

➢ ពណ៌ខៀវ៖ តំណាងឲ្យសន្តិភាព និងស្ថិរភាព។

➢ ពណ៌ក្រហម តំណាងឲ្យសេចក្ដីក្លាហាន និងភាពស្វាហាប់ ថាមពល

➢ ពណ៌ស៖ តំណាងឲ្យភាពបរិសុទ្ធ ស្អាតស្អំ។

➢ ពណ៌លឿង៖ តំណាងឲ្យវិបុលភាព, ភាពសម្បូរសប្បាយ។

- ដើមស្រូវទាំង១០៖ តំណាងឲ្យសុបិនរបស់បិតាបង្កើតអាស៊ានដែលមានបំណងប្រមូលផ្តុំប្រទេសទាំង១០ នៅអាស៊ីអាគ្នេយ៍ ឲ្យក្លាយជាសហគមន៍មួយប្រកបដោយមិត្តភាព និងសាមគ្គីភាព។
- រង្វង់ពព័ទ្ធជុំវិញ: តំណាងឲ្យភាពឯកភាពគ្នារបស់អាស៊ាន។

7. តើអាស៊ានប្រារព្ធទិវារបស់ខ្លួនជារៀងរាល់ឆ្នាំនៅថ្ងៃ ខែ ណា?

ចំ: ថ្ងៃដែលកំណត់ជាទិវាអាស៊ានគឺថ្ងៃទី០៨ ខែសីហា។

8. តើកិច្ចប្រជុំកំពូលអាស៊ានត្រូវធ្វើប៉ុន្មានដងក្នុងមួយឆ្នាំ?

ចំ: កិច្ចប្រជុំកំពូលអាស៊ានត្រូវរៀបចំឡើង២ដងក្នុងមួយឆ្នាំក្នុងរដ្ឋសមាជិកដែលទទួលបន្ទុកជាប្រធានអាស៊ាន។

9. តើទស្សនៈវិស័យអាស៊ានឆ្នាំ២០២០ធ្វើឡើងនៅទីណា? ថ្ងៃ ខែ ឆ្នាំណា?

ចំ: ទស្សនៈវិស័យអាស៊ានឆ្នាំ២០២០ធ្វើឡើងនៅកូឡាឡាំពួ ថ្ងៃ ១៥ ធ្នូ ១៩៩៧ ។

10. តើអាស៊ានមានទស្សនៈវិស័យសម្រាប់ឆ្នាំ២០២០ដូចម្តេច?

ចំ: ទស្សនៈវិស័យរបស់អាស៊ានសម្រាប់ឆ្នាំ២០២០ គឺ

- ការឯកភាពគ្នានៃប្រជាជាតិអាស៊ីអគ្នេយ៍
- ភាពជាដៃគូរក្នុងកិច្ចអភិវឌ្ឍន៍ប្រកបដោយថាមពលសហគមន៍មួយដែលជាសង្គមចេះយកអាសាគ្នាអាស៊ានដែលសម្លឹងមើលទៅខាងក្រៅ។

11. បណ្តាប្រទេសអាស៊ានទាំងអស់ តើប្រទេសណាខ្លះដែលមានទន្លេមេគង្គហូរកាត់?

ចំ: បណ្តាអាស៊ានដែលមានទន្លេមេគង្គហូរកាត់គឺ:ប្រទេសកម្ពុជា វៀតណាម ឡាវ ថៃ និងភូមា ។

12. តើប្រទេសអាស៊ានទាំងអស់ប្រទេសមួយណាដែលគេចផុតពីអាណានិគមរបស់បរទេស?

ចំ: ប្រទេសអាស៊ានទាំងអស់ប្រទេស ដែលគេចផុតពីអាណានិគមរបស់បរទេសគឺប្រទេសថៃតែមួយគត់។

13. តើប្រទេសអាស៊ានណាខ្លះដែលធ្លាប់ស្ថិតនៅក្រោមអាណានិគមរបស់បរទេស? តើប្រទេសនោះស្ថិតនៅក្រោមអាណានិគមរបស់ប្រទេសណាខ្លះ?

ចំ: បណ្តាលប្រទេសអាស៊ានដែលស្ថិតនៅក្រោមអាណានិគមបរទេសមាន៖

- ប្រទេសកម្ពុជា ក្រោមអាណានិគមបារាំង ទទួលបានឯករាជ្យនៅថ្ងៃទី ០៩ វិច្ឆិកា១៩៥៣
- ប្រទេសវៀតណាម ក្រោមអាណានិគម បារាំង
- ប្រទេសឡាវ ក្រោមអាណានិគមបារាំង
- ប្រទេសឥណ្ឌូនេស៊ី ក្រោមអាណានិគមហូឡង់
- ប្រទេសម៉ាឡេស៊ី ក្រោមអាណានិគមអង់គ្លេស
- ប្រទេសសិង្ហបុរី ក្រោមអាណានិគមអង់គ្លេស និងក្រោយមកជារដ្ឋមួយនៃសហព័ន្ធម៉ាឡេស៊ី
- ប្រទេសហ្វីលិពីន ក្រោមអាណានិគមអេស្បាញ និងសហរដ្ឋអាមេរិក
- ប្រទេសប្រ៊ុយណេ ក្រោមអាណានិគមអង់គ្លេស
- ប្រទេសភូមា ក្រោមអាណានិគមអង់គ្លេស។

14.ហេតុអ្វីបានប្រជាជនកម្ពុជាតស៊ូទាមទារឯករាជ្យពីពួកអាណានិគមនិយមបារាំង?

ចំ: បានប្រជាជនកម្ពុជាតស៊ូទាមទារឯករាជ្យពីពួកអាណានិគមនិយមបារាំងព្រោះ ៖

- ព្រះរាជាបាត់បង់អំណាច
- ប្រជាជនកាន់តែក្រទៅៗ ដោយមានការយកពន្ធខ្ពស់
- លុបបំបាត់វប្បធម៌ ប្រពៃណី ទំនៀមទម្លាប់
- ជិះជាន់ កេងប្រវញ្ច ជញ្ជូនយកប្រយោជន៍ពីខ្មែរ
- កេណ្ឌខ្មែរឱ្យទៅច្បាំងក្នុងសង្គ្រាមលោក
- ធ្វើឱ្យបាត់បង់ទឹកដី
- ប្រជាជនខ្មែរភ្ញាក់រលឹកចង់បានសិទ្ធសេរីភាព អធិបតេយ្យភាព
- មានមគ្គុទេសដឹកនាំផ្តើម គឺព្រះបាទនរោត្តម សីហនុ។

15. ក្រោយពីកាន់កាប់ទីក្រុងព្រៃនគរ តើពួកបារាំងមានបំណងដូចម្តេច? លទ្ធផលដូចម្តេច?ហេតុអ្វី?

ចំ: ក្រោយពីកាន់កាប់ទីក្រុងព្រៃនគរពួកបារាំងមានបំណងឡើងតាមទន្លេមេគង្គ ចូលទៅកាន់ប្រទេសចិនប៉ែកខាងត្បូង ។ ប៉ុន្តែ ត្រូវបានទទួលបរាជ័យ គឺដោយសារទន្លេមេគង្គមានឧបសគ្គច្រើនមិនអាចធ្វើដំណើរបានដូចដែលអ្វីគ្រោងទុកឡើយ។

16.តើព្រះរាជាអង្គណាជាអ្នកពឹងបារាំង ឲ្យមកធ្វើអាណាព្យាបាលលើខ្មែរ ? ដើម្បីអ្វី ?

ចំ: ព្រះរាជា ដែលបានពឹងបារាំងឲ្យមកធ្វើជាអាណាព្យាបាលលើខ្មែគឺព្រះបាទ អង្គឌួងដើម្បីជួយការពារទឹកដី ខ្មែរ។

17. តើបារាំង បានដាក់អាណាព្យាបាលលើខ្មែរជាផ្លូវការនៅថ្ងៃណា ឆ្នាំណា ? ក្នុងរាជ្យស្តេចអង្គណា ?

ចំ: បារាំង បានដាក់អាណាព្យាបាលលើខ្មែរជាផ្លូវការ នៅថ្ងៃទី ១១ ខែ សីហា ឆ្នាំ១៨៦៣ ក្នុងរាជ្យព្រះបាទ អង្គវតី ឬ នរោត្តម ។

18. តើមានកត្តាអ្វីខ្លះដែលធ្វើឲ្យបារាំងបានដាក់អាណានិគមមកលើខ្មែរ?

ចំ: កត្តាដែលបានធ្វើឲ្យបារាំងបានដាក់អាណានិគមមកលើខ្មែរគឺ ៖

- ដោយសារបារាំងបានចាប់ចិត្តនឹងទេសភាពដ៏ស្រស់ត្រកាលនៅអមច្រាំងទន្លេទាំងសងខាងដែលមានដំណាំរដូវ ដ៏ខៀវស្រងាត់ដូចជា សណ្តែក ល្ង ពោត និង បន្លែលាយឡំដើមឈើហូបផ្លែជាច្រើនប្រភេទ។
- បារាំងបានយល់ថា ប្រទេសកម្ពុជា គឺជាប្រទេសសម្បូរទន្លេ ដែលជាគមនាគមន៍ ដ៏សំខាន់ជំនួសផ្លូវគោក សម្រាប់ដឹកជញ្ជូនផលិតផលកសិកម្ម ទៅកាន់ទីផ្សារ អឺរ៉ុប។
- កម្ពុជា មានផ្ទៃដីកសិកម្មច្រើន ហើយមានប្រជាជនតិច ដែលអាចឲ្យពួកបារាំងបង្កើតជាដំណាំ កសិកម្មបានផលច្រើន។
- កម្ពុជាជាប្រទេសសម្បូរទៅដោយព្រៃ និងភ្នំ ប្រកបទៅដោយឈើមានគុណភាព ខ្ពស់ ។
- នៅក្រោមដីសម្បូរទៅដោយរ៉ែ ជាច្រើនប្រភេទ ។

19. តើបារាំងបានធ្វើកំណែទម្រង់សង្គមលើផ្នែកអ្វីខ្លះ?

ចំ: បារាំងបានធ្វើកំណែទម្រង់លើផ្នែកមួយចំនួនដូចជា៖

- ប្រព័ន្ធការងារ
- រដ្ឋបាល

- ការបង្កើតប្រព័ន្ធច្បាប់ថ្មី
- ការបង្កើតកម្មសិទ្ធិលើដីធ្លី
- ការលុបបំបាត់របបទាសភាព
- បង្កើតឲ្យមានការចុះបញ្ជីដីធ្លី
- ផ្លាស់ប្តូរទំនៀមទម្លាប់ប្រពៃបែបបុរាណ។

20, តើសន្និសីទ ក្រុងហ្សឺណែវ បានចាប់ផ្តើម នៅថ្ងៃណា ខែ ណា ឆ្នាំណា? តំណាងដោយប្រទេសប៉ុន្មាន? ហើយក្នុងនោះប្រទេសធំៗ មានប្រទេសណាខ្លះ?

ចំ: សន្និសីទក្រុង ហ្សឺណែវ បានចាប់ផ្តើម នៅថ្ងៃទី ២៦ ខែ មេសា ឆ្នាំ ១៩៥៤ តំណាងដោយប្រទេសចំនួន ១៩ ប្រទេស ។ ក្នុងនោះប្រទេសធំៗ មានដូចជា ចក្រភព អង់គ្លេស សហរដ្ឋអាមេរិក បារាំង សហភាពសូវៀត និងចិន។

21. ព្រះរាជាណាខ្លះបានសោយរាជ្យក្នុងសម័យអាណាគមនិយមបារាំង?

ចំ: រួមមានដូចជា:

- ព្រះបាទនរោត្តម (១៨៦០-១៩០៤)
- ព្រះបាទស៊ីសុវត្ថិ (១៩០៤ - ១៩២៧)
- ព្រះបាទស៊ីសុវត្ថិ មុនីវង្ស (១៩២៧ - ១៩៤១)
- ព្រះនរោត្តម សីហនុ(១៩៤១ - ១៩៥៥)។

22. តើគុណវិបត្តិរបស់អាណានិគមបារាំងចំពោះប្រជាជន និងប្រទេស ខ្មែរមានអ្វីខ្លះ?

ចំ: គុណវិបត្តិរបស់អាណានិគមបារាំងចំពោះប្រជាជន និងប្រទេសខ្មែរមានដូចជា ៖

- បង្ខំប្រជាជន ខ្មែរបង់ពន្ធដារយ៉ាងធ្ងន់ធ្ងរ ដោយមិនលើកលែង ដូចជា ពន្ធ ស្រូវ ពន្ធមនុស្សពន្ធ ដីធ្លី ពន្ធសត្វពាហនៈពន្ធលើយានយន្ត ។ល។
- កេណ្ឌប្រជាជន ខ្មែរឲ្យចូលបម្រើកងទ័ពបារាំង ក្នុងសង្គ្រាមលោកលើកទី ១ និងលើកទី ២ដែលបាន បណ្តាលឲ្យប្រជាជន មួយចំនួនបានស្លាប់និងរបួសក្នុងសមរភូមិ ។
- កាត់ទឹកដីខ្មែរកម្ពុជា ក្រោមនិងតំបន់ដាឡាត់ឲ្យទៅ ស្តេច យួន បាវដាយ គ្រប់គ្រង
- កាត់ខេត្ត ត្រាច របស់ខ្មែរទៅឲ្យសៀមកាន់កាប់វិញ។
- ប្រមូលយកវត្ថុកេតនភ័ណ្ឌ របស់ខ្មែរទៅកាន់ប្រទេសបារាំង ។

23. តើពាក្យអាណានិគម និងអាណាព្យាបាល មានន័យដូចម្តេច ?

ចំ: ពាក្យអាណាព្យាបាល និងអាណានិគមមានន័យដូចតទៅ ៖

- អាណាព្យាបាល គឺជាប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងមួយ ដែលប្រទេសជាម្ចាស់ស្រុកមានស្វ័យភាពក្នុងការគ្រប់គ្រង ប្រព័ន្ធរដ្ឋបាលរបស់ខ្លួន។ចំណែកឯប្រទេសអាណាព្យាបាលវិញគឺមានតួនាទីត្រឹមតែជាទីប្រឹក្សាប៉ុណ្ណោះ ។
- អាណានិគម គឺ ជាប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងមួយ ដែលប្រទេសជាម្ចាស់ស្រុកពុំមានសិទ្ធិស្វ័យគ្រប់គ្រងលើប្រព័ន្ធ រដ្ឋបាលរបស់ខ្លួន ទេ ។ ប្រព័ន្ធរដ្ឋបាលនេះ ត្រូវ គ្រប់គ្រង ដោយប្រទេសអាណានិគមនិយម ។

24. តើអង្គការសង្គមរាស្ត្រនិយម បានបង្កើតឡើងនៅថ្ងៃណា ខែណា ឆ្នាំណា? ដោយនរណា?ដើម្បីអ្វី?

ចំ: អង្គការសង្គមរាស្ត្រនិយម បានបង្កើតឡើងនៅថ្ងៃ ទី ២២ ខែ មីនា ឆ្នាំ ១៩៥៥ ដោយព្រះបាទ នរោត្តម សីហនុ ។ អង្គការនេះត្រូវបានបង្កើតឡើងដើម្បីប្រកួតប្រជែងការបោះឆ្នោត ជាសកលនៅ ខែ កញ្ញា ឆ្នាំ ១៩៥៥ ។

25. តើនរណាជាក្បាលម៉ាស៊ីនដឹកនាំអង្គការនយោបាយសង្គមរាស្ត្រនិយម ?

ចំ:ក្បាលម៉ាស៊ីន ដឹកនាំអង្គការនយោបាយសង្គមរាស្ត្រនិយមគឺ ព្រះបាទ នរោត្តមសីហនុនិងឥស្សរះជននយោបាយ ជាច្រើន នាក់ទៀត ដែលបានចូលរួម ក្នុងអង្គការនេះ ។

26. តើនយោបាយអព្យាក្រឹតរបស់កម្ពុជាត្រូវបានកំណត់យកនៅឆ្នាំ ណា? តាមការទាមទាររបស់ប្រទេសណាខ្លះ? ដើម្បីអ្វី?

ចំ: នយោបាយអព្យាក្រឹតរបស់កម្ពុជាត្រូវបានកំណត់យកនៅឆ្នាំ ១៩៥៤ តាមការទាមទាររបស់ប្រទេសចិន និងសហភាពសូវៀតដើម្បីបញ្ចៀសមិនឲ្យសហរដ្ឋអាមេរិកកសាងមូលដ្ឋានទ័ពរបស់ខ្លួននៅក្នុងប្រទេសកម្ពុជា ។

27. ក្នុងវិស័យកសិកម្ម តើរាជរដ្ឋាភិបាលសម័យសង្គមរាស្ត្រនិយម បានផ្តោតការយកចិត្តទុកដាក់លើផ្នែកអ្វីខ្លះ?

ចំ: ក្នុងវិស័យកសិកម្ម រាជរដ្ឋាភិបាល សម័យសង្គមរាស្ត្រនិយម បានផ្តោតការយកចិត្តទុកដាក់លើផ្នែក ៖

- ពង្រីកផ្ទៃដីស្រែថ្មី ៗ ។
- ការជ្រើសរើសពូជស្រូវថ្មីៗ ។
- ការធ្វើនយោបាយទឹក ។
- ចាត់តាំងក្រុមបសុពេទ្យ ឲ្យចាក់ថ្នាំ បង្ការោគសត្វពាហនៈ គ្រប់ទីកន្លែង ។
- បង្កើតឲ្យមានរុក្ខទិវា នៅគ្រប់ទីកន្លែង ។

28. តើព្រះបាទនរោត្តមសីហនុមានស្នាព្រះហស្តសំខាន់ៗអ្វីខ្លះនៅសម័យសង្គមរាស្ត្រនិយម?

ព្រះបាទនរោត្តម សីហនុ មានស្នាព្រះហស្តសំខាន់ៗ ដូចតទៅ ៖

- ទាមទារឯករាជ្យពីពួកអាណានិគមបារាំង ជូនជាតិ និងប្រជាជនខ្មែរ។
- បង្កើត និងធ្វើឲ្យមានការរីកចម្រើន នៅសម័យសង្គមរាស្ត្រនិយម ។ទាមទារប្រាសាទព្រះវិហារពីថៃ ដែលបានចូលទៅកាន់ កាប់ដោយខុសច្បាប់នៅឆ្នាំ១៩៥៤ ។
- បង្កើតសមិទ្ធផល នៃ ហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធ សង្គម សម័យសង្គមរាស្ត្រនិយម ។

29. ពីឆ្នាំ ១៩៦៧ ដល់ឆ្នាំ ១៩៦៨ សេដ្ឋកិច្ចកម្ពុជាមានការរាំងស្ទះ តើនេះដោយសារ មូលហេតុអ្វី?

ចំ: ពីឆ្នាំ ១៩៦៧ ដល់ឆ្នាំ ១៩៦៨ចាប់ពីឆ្នាំ ១៩៦៧ ដល់ ឆ្នាំ១៩៦៨ សេដ្ឋកិច្ចកម្ពុជា មានការរាំងស្ទះនេះដោយសារមូលហេតុដូចជា៖

- ការបាត់បង់ប្រាក់ចំណូលដែលជាលទ្ធផលនៃការរត់ពន្ធ ។
- ការគ្រប់គ្រងឧស្សាហកម្មរដ្ឋមិនបានល្អ
- ការចំណាយខ្វះតុល្យភាព។
- ទិន្នផលកសិកម្មមានកម្រិតទាប ដោយសារតែប្រព័ន្ធធារាសាស្ត្រគ្មានប្រសិទ្ធភាព។

30. តើជីវិតរស់នៅរបស់ប្រជាជនកម្ពុជាក្នុងរបបប៉ុលពតជួបប្រទះបញ្ហាអ្វីខ្លះ?

ចំ: ជីវិតរស់នៅរបស់ប្រជាជនកម្ពុជាក្នុងរបបប៉ុលពតជួបប្រទះបញ្ហាដូចជា៖

- គ្មានសិទ្ធសេរីភាព
- ធ្វើពលកម្មហួសកម្លាំង ហូបមិនគ្រប់គ្រាន់ គ្មានជម្រក គ្មានសម្លៀកបំពាក់
- ទារុណកម្មកាប់សម្លាប់ដោយគ្មានការជំនុំជំរះ។

31. តើហេតុអ្វីបានជាកងទ័ពអាកាសរបស់សហរដ្ឋអាមេរិក បានទម្លាក់គ្រប់បេ ៥២ (B-52)យ៉ាងខ្លាំងមកលើប្រទេសកម្ពុជា ? ចាប់ពី ពេលណា?

ចំ: បានជាកងទ័ពអាកាសរបស់ សហរដ្ឋអាមេរិក បាន ទម្លាក់គ្រាប់បេ ៥២ (B-52) យ៉ាងខ្លាំងមកលើប្រទេសកម្ពុជា គឺដោយសារតែសហរដ្ឋអាមេរិក ខ្លាចប្រទេសវៀតណាមខាងត្បូង ដែលអាច ឲ្យកងទ័ពអាមេរិក មិនអាចដកខ្លួន ពីវៀតណាមបាន។ ការទម្លាក់នេះបានចាប់ផ្តើម ពីថ្ងៃទី ០៦ ខែ កុម្ភៈដល់ ថ្ងៃទី ១៥ ខែ សីហាឆ្នាំ ១៩៧៣ ។

32. តើព្រះរាជាណាចក្រកម្ពុជា បានក្លាយជាសាធារណរដ្ឋខ្មែរ នៅថ្ងៃណា ខែណា ឆ្នាំ ណា?ហើយរស់រាន បាន ដោយសារអ្វី?

ចំ: ព្រះរាជាណាចក្រកម្ពុជា បានក្លាយជាសាធារណរដ្ឋខ្មែរ នៅថ្ងៃទី ០៩ ខែ តុលា ឆ្នាំ១៩៧០ ហើយរស់រាន បាន ដោយសារតែជំនួយ យោធា ពីសហរដ្ឋអាមេរិក។

33. តើលោក លន់ ណុល បានផ្ញើរសារលិខិត ទៅលោក ប្រធានាធិបតី និច សុន ក្នុងគោលបំណងអ្វី?

ចំ: លោក លន់ ណុល បានផ្ញើរសារលិខិត ទៅលោក ប្រធានាធិបតី និច សុន ក្នុងគោលបំណងសុំ ជំនួយបន្ថែម ដើម្បីឲ្យរបបសាធារណរដ្ឋខ្មែរអាចរស់រាន បានបន្តទៅទៀត។

34. មុនថ្ងៃរំដោះ ១៧ មេសា ១៩៧៥ ក្រុមខ្មែរក្រហម បានធ្វើដូចម្តេចខ្លះ?

ចំ: មុនថ្ងៃរំដោះ ១៧ មេសា ១៩៧៥ ក្រុមខ្មែរក្រហម បានធ្វើដូចតទៅ ៖

- ដាក់មីននៅគ្រប់ច្រកល្ហកតាមផ្លូវទឹកមកកាន់ទីក្រុងភ្នំពេញ ដើម្បីកាត់ផ្តាច់ ការដឹកជញ្ជូនអង្ករ និងគ្រាប់ រំសេវ ពីសំណាក់សហរដ្ឋអាមេរិក ។
- រឹតបន្តឹង ហើតឡោមព័ទ្ធទីក្រុងភ្នំពេញ ដែលក្នុងពេលនោះមានជនភៀសសឹកបានរស់នៅក្រុងភ្នំពេញបាន កើនឡើងប្រមាណ ២លាននាក់ ។

35. តើក្រុមខ្មែរក្រហម បានចូលមកកាន់កាប់ទីក្រុងភ្នំពេញនៅថ្ងៃណាខែណា ឆ្នាំណា ? នៅវេលាម៉ោង ប៉ុន្មាន ?ហើយរៀបចំពិធី បុណ្យអ្វីនៅកម្ពុជា?

ចំ: ក្រុមខ្មែរក្រហម បានចូលមកកាន់កាប់ទីក្រុងភ្នំពេញ នៅថ្ងៃទី ១៧ ខែ មេសា ឆ្នាំ ១៩៧៥ នៅវេលាម៉ោង ៩ និង ៣០ នាទី ហើយរៀបចំពិធីចូលឆ្នាំខ្មែរនៅកម្ពុជា។

36. ចូរនិយាយជារួម តើរបបសាធារណរដ្ឋខ្មែរ (លន់ ណុល) បានដួលរលំ ដោយសារមូលហេតុអ្វីខ្លះ?

ចំ: និយាយជារួម គឺ របបសាធារណរដ្ឋខ្មែរ បានដួលរលំ ដោយសារ៖

- ជារបបមួយដែលគ្មានស្ថិរភាពនយោបាយ និងសេដ្ឋកិច្ច ។
- ជារបបមួយដែលពោរពេញទៅដោយអំពើពុករលួយគ្រប់ទីកន្លែង ទាំងអស់ ។

- ជារបបដែលរស់រាន បានដោយពឹងផ្អែកលើជំនួយសហរដ្ឋអាមេរិក ។
- រដ្ឋបាលទូទាំងប្រទេសមិនអាចគ្រប់គ្រង បាន ។
- ប្រជាពលរដ្ឋភៀសសឹកបានមកប្រមូលផ្តុំគ្នានៅទីក្រុងភ្នំពេញ ដោយជីវភាពត្រដាបត្រដួស ហើយអ្នកដឹកនាំគ្មានដំហរដោះស្រាយ ។
- ទំនិញគ្រប់ប្រភេទ បានឡើងថ្លៃហួសកម្រិតមិនអាចចុះថ្លៃបាន ។
- ខ្មែរចាត់ទុកខ្មែរគ្នាឯង ជាសត្រូវ ដោយសារការលាបពណ៌ពីប្រទេសក្រៅ។
- ការកើតឡើងវិបត្តិសង្គម ពោលគឺចោរកម្ម ភាពអត់ឃ្លាន ភាពអាណាធិបតេយ្យ ជំងឺអតីផរណា ភាពឥតការងារធ្វើ....។

37. សង្គ្រាមស៊ីវិលនៅកម្ពុជា នាសម័យសាធារណរដ្ឋខ្មែររយៈពេល ៥ ឆ្នាំ ពីឆ្នាំ១៩៧០ ដល់ឆ្នាំ ១៩៧៥ បានបង្កវិនាសកម្មអ្វីខ្លះ ដល់ប្រទេសជាតិ ប្រជាជន និងមាតុភូមិ ?

ចំ: សង្គ្រាមស៊ីវិលនៅកម្ពុជា នាសម័យសាធារណរដ្ឋខ្មែររយៈពេល៥ឆ្នាំពីឆ្នាំ១៩៧០ដល់ឆ្នាំ១៩៧៥បានបង្កវិនាសកម្មដល់ប្រទេសជាតិ ប្រជាជន និងមាតុភូមិ ដូចជា៖

- ប្រទេសជាតិទាំងមូលក្លាយជាទីរហោស្ថាន អំពើចោរកម្ម ហិង្សា អាណាធិបតេយ្យ ការអត់ឃ្លាន អតិផរណាសាច់ប្រាក់ និង ទំនិញ.........
- កុមារជាច្រើន ត្រូវបានស្លាប់ជាបន្តបន្ទាប់ ដោយសារការអត់ឃ្លាន និជំងឺ ...។
- ប្រជាជន នៅតាមបណ្តារខេត្តមួយចំនួន ភ័យខ្លាច ហើយភៀសខ្លួនមកភ្នំពេញ ។
- ប្រជាជន កម្ពុជា ជាង ១ លាន នាក់ បានត្រូវស្លាប់ និងរបួស ។
- បំផ្លាញ ហេដ្ឋារចនា សម្ព័ន្ធ សង្គម និងសេដ្ឋកិច្ច ពី ៧០ % ទៅ ៨០% ត្រូវបានបំផ្លាញទាំងស្រុង ។
- វាលស្រែក្លាយជាចម្ការមីន និងរណ្តៅគ្រប់បែក ប៊ី ៥២ (B-52) ។
- បំផ្លាញ ឬសគល់ប្រព័ន្ធអប់រំ ពោលគឺ គ្រឹះស្ថាន សិក្សាទាំងអស់ត្រូវបានបិទ ទ្វារ លែងដំណើរការ ។
- សំណង់អគារសាធារណៈ រោងចក្រឧស្សាហកម្ម និងចម្ការកៅស៊ូ ត្រូវបានបំផ្លិច បំផ្លាញនិងបាត់បង់ ។
- ធ្វើឲ្យសង្គមជាតិ ទាំងមូល មានលក្ខណៈ អសកម្មក្នុងការអភិវឌ្ឍន៍ជាតិ ។

38. តើពាក្យថាអង្គការ មានវិសាលភាពយ៉ាងដូចម្តេច នៅសម័យកម្ពុជាប្រជាធិបតេយ្យ (ប៉ុល ពត)? ហើយអង្គការបដិវត្តន៍ ត្រូវបានបង្កើតឡើងដោយនរណា?

ចំ: នៅសម័យ កម្ពុជាប្រជាធិបតេយ្យ (ប៉ុល ពត) ពាក្យថា អង្គការមានវិសាលភាពគ្របដណ្តប់ទាំងបក្សកុំមុយនីស្ត ទាំងអង្គការនីតិបញ្ញត្តិ នីតិប្រតិបត្តិ និងអំណាច តុលាការ ។អង្គការបដិវត្តន៍ ត្រូវបានបង្កើតឡើងដោយសមាជិក បក្សកុំមុយនីស្តកម្ពុជា ។

39. នៅឆ្នាំ ១៩៧៥ តើនណាខ្លះជាសមាជិកសំខាន់ៗ គណៈកម្មាធិការមជ្ឈិមបក្សកុំមុយនីស្តកម្ពុជា?

ចំ: នៅឆ្នាំ ១៩៧៥ សមាជិកសំខាន់ៗ គណៈកម្មាធិការមជ្ឈឹមបក្សកុំមុយនីស្តកម្ពុជារួមមាន ប៉ុលពត នួនជា សោភឹម អៀង សារី សុន សេង ឈិត ជឿន (តាម៉ុក) និង វ៉ន វ៉េត ។

40. ពីឆ្នាំ ១៩៧៦ ដល់ឆ្នាំ ១៩៧៨ តើប៉ុល ពត និងនួនជាមាន តួនាទី ជាអ្វី នៅក្នុងបក្សកុំមុយនីស្ត កម្ពុជា?

ចំ: ពីឆ្នាំ ១៩៧៦ ដល់ឆ្នាំ ១៩៧៨ នៅក្នុងបក្សកុំមុយនីស្តកម្ពុជា ប៉ុល ពត មានតួនាទី ជាលេខាបក្ស ។ ចំណែក ឯនួន ជា វិញមានតួនាទី ជាអនុលេខាបក្ស ។

41. តើចម្រៀងជាតិនៅសម័យកម្ពុជាប្រជាធិបតេយ្យ មានឈ្មោះថាដូចម្តេច? និពន្ធដោយនរណា?

ចំ: ចម្រៀងជាតិនៅសម័យកម្ពុជាប្រជាធិបតេយ្យ មានឈ្មោះថា ១៧ មេសា មហាជោគជ័យ ដែលនិពន្ធដោយ ប៉ុល ពត ។

42. តើសមូហភាវូបនីយកម្មគឺ ជាអ្វី? ហើយវាបានធ្វើឲ្យប៉ះពាល់មកលើគ្រួសារខ្មែរដូចម្តេច

ចំ: សមូហភាវូបនីយកម្មគឺ ជាគោលនយោបាយដ៏សំខាន់បំផុតរបស់កម្ពុជាប្រជាធិបតេយ្យ។ គោលនយោបាយនេះបានធ្វើឲ្យប៉ះពាល់មកលើគ្រួសារខ្មែរដូចជា៖

- ក្រុមគ្រួសារត្រូវបានបំបែកចេញពីគ្នា ហើយប្រជាជនត្រូវបានចាត់តាំងទៅតាមក្រុមនីមួយៗ ។
- ប្តីត្រូវបានបំបែកចេញពីប្រពន្ធ កូនក្មេងត្រូវបំបែកចេញពីឪពុកម្តាយ ហើយត្រូវបានចាត់តាំងឲ្យទៅធ្វើការនៅជំរំផ្សេងៗគ្នា ។

43. ព្រះករុណាព្រះបាទសម្តេចព្រះ នរោត្តម សីហនុ ព្រះអង្គបានសោយទីវង្គតនៅថ្ងៃណាខែណាឆ្នាំណា? ម៉ោងប៉ុន្មាន? នៅទីណា?

ចំ: ព្រះករុណាព្រះបាទសម្តេចព្រះ នរោត្តម សីហនុ ព្រះអង្គបានសោយទីវង្គតនៅថ្ងៃទី ១៥ខែតុលា ឆ្នាំ ២០១២ ត្រូវ នឹងថ្ងៃទី ១៥រោច ខែ ភទ្របទ ឆ្នាំ រោង ចត្វាស័ក ព.ស ២៥៥៦វេលាម៉ោង ០១:២០ រំលងអាធ្រាត(ម៉ោងនៅរាជធានីភ្នំពេញ)។ ព្រះអង្គសោយទីវង្គតនៅទីក្រុងប៉េកាំង ប្រទេស ចិន។

44. តើព្រះករុណាព្រះបាទសម្តេចព្រះ នរោត្តម សីហនុ សោយទីវង្គតក្នុងព្រះជន្មាយុ ប៉ុន្មានព្រះវស្សា?

ចំ: ព្រះករុណាព្រះបាទសម្តេចព្រះ នរោត្តម សីហនុ សោយទីវង្គតក្នុងព្រះជន្មាយុ ៩០ ព្រះវស្សា។

45. តើរាជរដ្ឋាភិបាលកម្ពុជាប្រកាសថ្ងៃកាន់ទុក្ខគោរពព្រះវិញ្ញាណក្ខន្ធ ជាផ្លូវការចំនួនប៉ុន្មានថ្ងៃ? ចាប់ពីថ្ងៃណាដល់ថ្ងៃណា?

ចំ: រាជរដ្ឋាភិបាលកម្ពុជាប្រកាសថ្ងៃកាន់ទុក្ខគោរពព្រះវិញ្ញាណក្ខន្ធ ជាផ្លូវការចំនួន០៧ថ្ងៃគិតចាប់ពីថ្ងៃទី ១៧ ខែតុលា ឆ្នាំ ២០១២ ដល់ថ្ងៃទី ២៣ ខែតុលា ឆ្នាំ ២០១២។

46. នៅទសវត្សរ៍ទី ៦០ តើកម្ពុជាប្រកាន់យករបបនយោបាយអ្វី?

ចំ: នៅទសវត្សរ៍ទី ៦០ កម្ពុជាប្រកាន់យករបបនយោបាយរាជានិយម។

47. ក្រោយថ្ងៃ ១៧ មេសា ១៩៧៥ កងកម្លាំងប្រដាប់អាវុធរំដោះជាតិកម្ពុជាបានអនុវត្តតាមបទបញ្ជារបស់លេខបក្សកុំមុយនីសប៉ុន្មានប្រការអ្វីខ្លះ?

ចំ: ក្រោយថ្ងៃ ១៧ មេសា ១៩៧៥ កងកម្លាំងប្រដាប់អាវុធរំដោះជាតិកម្ពុជាបានអនុវត្តតាមបទបញ្ជារបស់លេខបក្សកុំមុយនីស ៨ ប្រការគឺ៖

1. ជម្លៀសប្រជាជនចេញពីទីក្រុងទាំងអស់
2. លុបបំបាត់ផ្សារ
3. លុបបំបាត់រូបិយបណ្ណរបស់របបលន់ ណុល
4. ផ្សឹកលោកសង្ឃកាន់ព្រះពុទ្ធសាសនាទាំងអស់ ហើយបញ្ជូនឲ្យទៅធ្វើការស្រែចម្ការ

5. ប្រហារជីវិតមេដឹកនាំរបបលន់ នល់
6. បង្កើតសហករណ៍កម្រិតខ្ពស់ទូទាំងប្រទេសដោយបង្កើតឱ្យមានរោងបាយរួម
7. បណ្តេញជនជាតិភាគតិចវៀតណាមឱ្យចេញទាំងអស់
8. បញ្ចូលទ័ពទៅតាមព្រំប្រទល់ ជាពិសេសព្រំប្រទល់វៀតណាម។

48. ហេតុអ្វីក្នុងកំឡុងទសវត្សឆ្នាំ ៦០ រដ្ឋាភិបាលកម្ពុជាបានផ្តាច់ទំនាក់ទំនងការទូតជាមួយសហរដ្ឋអាមេរិក ថៃ និងវៀតណាមខាងត្បូង?

ចំ: ក្នុងកំឡុងទសវត្សឆ្នាំ ៦០ រដ្ឋាភិបាលកម្ពុជាបានផ្តាច់ទំនាក់ទំនងការទូតជាមួយសហរដ្ឋអាមេរិក ថៃ និងវៀតណាមខាងត្បូងព្រោះ

- ប្រទេសកម្ពុជាជាប្រទេសអព្យាក្រិត
- សហរដ្ឋអាមេរិកគាបសង្កត់ផ្នែកសេដ្ឋកិច្ច និងហិរញ្ញវត្ថុដោយផ្តាច់ជំនួយ
- សហរដ្ឋអាមេរិចរិះរកគ្រប់មធ្យោបាយអូសទាញកម្ពុជាចូលប្លុកសេរី
- ថៃឈ្លានពានកម្ពុជា ៦ លើក
- វៀតណាមឈ្លានពានកម្ពុជា ២៦ លើក។

49. ប្រទេសកម្ពុជាបានចូលជាសមាជិកនៃអង្គការសហប្រជាជាតិនៅឆ្នាំណា?

ចំ : ប្រទេសកម្ពុជាបានចូលជាសមាជិកនៃអង្គការសហប្រជាជាតិនៅឆ្នាំ 1955 ។

50. មកដល់បច្ចុប្បន្នតើអង្គការសហប្រជាជាតិបានជួយដោះស្រាយបញ្ហាអ្វីខ្លះដល់កម្ពុជា?

ចំ:មកដល់បច្ចុប្បន្នតើអង្គការសហប្រជាជាតិបានជួយដោះស្រាយបញ្ហាដល់កម្ពុជា:

- ១៥ មិថុនា ១៩៥២ជួយដោះស្រាយរឿងក្តីប្រាសាទព្រះវិហារ
- ២៣ តុលា ១៩៩៣ កិច្ចព្រមព្រៀងសន្តិភាពទីក្រុងប៉ារីស
- ០៧ កក្កដា ២០០៨បញ្ចូលប្រាសាទព្រះវិហារចូលក្នុងបញ្ជីបេតិកភណ្ឌពិភពលោក
- ១៨ តុលា ២០១១ តុលាការអន្តរជាតិបានបញ្ជាឱ្យកងទ័ពថៃនិងកម្ពុជាដកចេញពីតំបន់ប្រាសាទព្រះវិហារ។

51.អំពើអមនុស្សធម៌អ្វីខ្លះរបស់ពួកខ្មែរក្រហមមកលើកម្ពុជា?

ចំ: រួមមាន:

- ឱ្យធ្វើការជាទម្ងន់ពី ១២ ទៅ ១៥ ម៉ោងក្នុងមួយថ្ងៃ
- ហូបមិនគ្រប់គ្រាន់ គ្មានថ្នាំព្យាបាល
- បំបិទសេរីភាពក្នុងជីវភាពរស់នៅ
- ចាប់ដាក់គុកធ្វើទារុណកម្ម កាប់សម្លាប់ដោយគ្មានការជំនុំជំរះក្តី
- កំទេចវត្តអារាម និងវប្បធម៌
- ប្រជាជនរស់នៅក្នុងគុកឥតជញ្ជាំង។

52. តើការដាក់ប្រាសាទព្រះវិហារចូលក្នុងបញ្ជីបេតិកភណ្ឌពិភពលោកមានអត្ថន័យដូចម្តេចសម្រាប់កម្ពុជា?

ចំ: ប្រាសាទព្រះវិហារជាមរតកវប្បធម៌របស់ខ្មែរ និងមនុស្សទាំងអស់ក្នុងពិភពលោក៖

- ➢ រក្សាបូរណភាពទឹកដី

- ពិភពលោកជួយការពារនិងទទួលស្គាល់
- បង្ហាញពីស្ថាបត្យកម្មនៃបុព្វបុរសខ្មែរ និង សិល្បៈ
- បង្ហាញពីអំណាចនិងវិសាលភាពរបស់ព្រះរាជាសម័យមុន
- បង្ហាញពីអត្តសញ្ញានជាតិខ្មែរ
- បង្ហាញពីទេព្យកោសល្យព្រះរាជានិងអាទិទេព
- ជាអត្តន័យប្រវត្តិសាស្ត្រធ្វើឱ្យជាតិខ្មែរល្បីរន្ទឺពេញពិភពលោកប្រកបដោយមោទនភាព
- បណ្តុះស្មារតីកូនខ្មែរជំនាន់ក្រោយឱ្យចេះស្រលាញ់ ថែរក្សា ការពារ សម្បត្តិវប្បធម៌ជាតិយើងៗ
- ទាក់ទងប្រវត្តិសាស្ត្រពិភពលោក

53. តើមូលហេតុអ្វីខ្លះដែលនាំឱ្យផ្ទុះសង្គ្រាមនៅឧបទ្វីបកូរ៉េ? តើគេមានដំណោះស្រាយយ៉ាងដូចម្តេចខ្លះដើម្បីបញ្ចប់សង្គ្រាម? តើសង្គ្រាមនេះផ្តល់ផលវិបាកដូចម្តេចខ្លះ?

ចំៈ មូលហេតុដែលផ្ទុះសង្គ្រាមនៅឧបទ្វីបកូរ៉េ

- ការពង្រីកឥទ្ធិពលកុំមុយនីសរបស់កូរ៉េខាងជើងនៅសម័យសង្គ្រាមត្រជាក់អ្នកដឹកនាំមាននមនោគមវិជ្ជាខុសគ្នា (កុំមុយនីស និង សេរី)
- ការលើកទ័ពកូរ៉េខាងជើងទៅវាយលុកកូរ៉េខាងត្បូង

- ដំណោះស្រាយដើម្បីបញ្ចប់សង្គ្រាម

- អន្តរាគមន៍របស់កងទ័ពសហរដ្ឋអាមេរិក
- អន្តរាគមន៍របស់កងទ័ពអង្គការសហប្រជាជាតិ
- ដោយកិច្ចព្រមព្រៀងសន្តិភាពបានមុនដុម
- ផ្តល់ផលវិបាក
- ចែកប្រទេសកូរ៉េជាពីរតាមខ្សែស្រប ៣៨ (រយៈទទឹងខាងជើង)
- ស្លាប់មនុស្ស 2.5 លាននាក់ (ចិន ៩ សែន អាមេរិច ៣ សែននាក់)
- ខូចខាតសម្បត្តិ និង ហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធ។

54. តើប្រធានាធិបតីកាទ័រ និងរីកែនបានប្រើនយោបាយការបរទេសអ្វីខ្លះ នៅក្នុងសម័យសង្គ្រាមត្រជាក់?

ចំៈ +នយោបាយការបរទេសរបស់លោកកាទ័រ

- លើកទឹកចិត្តដល់ការគោរពសិទ្ធមនុស្ស
- លើកទឹកចិត្តដល់កិច្ចចចារសន្តិភាពរវាងអេស៊ីប និងអុ៊ីស្រាអែល

+ នយោបាយការបរទេសរបស់លោករីកែន

- គាំទ្រចលនាមិនមែនកុំមុយនីស
- អនុវត្តន៍នយោបាយមុឹងម៉ាត់ចំពោះសហភាពសូវៀត
- ប្រកាសសង្គ្រាមផ្កាយ។

55. តើប្រធានាធិបតីណាមួយដែលបានធ្វើឱ្យសហរដ្ឋអាមេរិកមានប្រៀបជាងសហភាពសូវៀត?

ចំៈ ប្រធានាធិបតីរីកែនដែលបានធ្វើឱ្យសហរដ្ឋអាមេរិកមានប្រៀបជាងសហភាពសូវៀត។

56. ហេតុអ្វីមានការបង្កើតឡើងនូវអង្គការសហប្រជាជាតិក្រោយសង្គ្រាមលោកលើកទី ២?

ចំ: អង្គការសហប្រជាជាតិត្រូវបានបង្កើតឡើងដោយសារ

- ពិភពលោកចង់បានសុខសន្តិភាព
- សង្គ្រាមលោកលើកទី ២ រាលដាលពេញពិភពលោក
- សង្គ្រាមប្រជាជាតិគ្មានឥទ្ធិពល។

57. ក្រោយសង្គ្រាមលោកលើកទី ២ តើអង្គការសហប្រជាជាតិមានគោលការណ៍អ្វីខ្លះ?

ចំ: ក្រោយសង្គ្រាមលោកលើកទី ២ អង្គការសហប្រជាជាតិមានគោលការណ៍ដូចជា:

- អង្គការសហប្រជាជាតិផ្អែកលើសមត្ថភាព និងអធិបតេយ្យភាពរវាងសមាជិកទាំងអស់
- សមាជិកទាំងអស់ត្រូវតែបំពេញកាតព្វកិច្ចដោយជឿជាក់លើធម្មនុញ្ញនៃអង្គការសហប្រជាជាតិ
- សមាជាជិកទាំងអស់ត្រូវដោះស្រាយរាល់ជម្លោះអន្តរជាតិដោយមធ្យោបាយសន្តិភាពនៅក្នុងលក្ខណ្ឌដែលមានឱ្យខូចខាតដល់ សន្តិភាព សន្តិសុខ និងយុត្តិធម៌
- ត្រូវអត់ធ្មត់រាល់អំពើគំរាមកំហែង និងការប្រើប្រាស់កម្លាំងប្រឆាំងនឹងប្រទេសណាមួយក្នុងទំនាក់ទំនងអន្តរជាតិរបស់ខ្លួន
- ធម្មនុញ្ញមិនអនុញ្ញាតឱ្យអង្គការសហប្រជាជាតិធ្វើឱ្យអន្តរាគមន៍ កិច្ចការផ្ទៃក្នុងរបស់ប្រទេសណាមួយឡើយ។

58. តើអង្គការកុំម៉ុនវិលត្រូវបានបង្កើតឡើងដោយគោលបំណងអ្វី?

ចំ: អង្គការកុំម៉ុនវិលត្រូវបានបង្កើតឡើងដោយគោលបំណង

- គ្រប់គ្រងសេដ្ឋកិច្ចដែលធ្លាប់ស្ថិតក្រោមអាណានិគម
- ធ្វើកិច្ចសហប្រតិបត្តិការរវាងប្រទេសទាំងឡាយដែលជាអតីតស្ថិតក្រោយអាណានិគមអង់គ្លេស។

59. តើនៅក្រោយសង្គ្រាមលោកលើកទី 2 អង់គ្លេសបន្សល់ទុកនូវផលវិបាកចំពោះប្រទេសក្រោមអាណានិគមមានដូចម្តេចខ្លះ?

ចំ: នៅក្រោយសង្គ្រាមលោកលើកទី 2 អង់គ្លេសបន្សល់ទុកនូវផលវិបាកចំពោះប្រទេសក្រោមអាណានិគមមានដូចជា:

- បញ្ហាដែនដី (អ៊ុលស្ទ័រ ការស្មៀ អុី ស្រាអែល)
- បញ្ហាសាសនា (ហិណ្ឌូ ..)
- បញ្ហាប្រកាន់ពូជសាសន៍ (របបអាប៉ាថេត)។

60. ហេតុអ្វីបានជាប្រជាជានអាល្លឺម៉ង់ខាងកើតភាសខ្លួនទៅអាល្លឺម៉ង់ខាងលិច?

ចំ: បានជាប្រជាជានអាល្លឺម៉ង់ខាងកើតភាសខ្លួនទៅអាល្លឺម៉ង់ខាងលិចដោយសារតែ

- អាល្លឺម៉ង់ខាងលិចជាប្រទេសសេរី
- សេដ្ឋកិច្ចអាល្លឺម៉ង់ខាងលិចមានភាពរីកចម្រើន។

61. ដើម្បីទប់ស្កាត់ការភៀសខ្លួនចេញនៃប្រជាជនរបស់ខ្លួន តើរដ្ឋាភិបាលអាល្លឺម៉ង់ខាងកើតមានវិធានការដូចម្តេចខ្លះ?

ចំ: ដើម្បីទប់ស្កាត់ការភៀសខ្លួនចេញនៃប្រជាជនរបស់ខ្លួន រដ្ឋាភិបាលអាល្លឺម៉ង់ខាងកើតមានវិធានការដូចជា:

- បិទច្រកចេញចូលទីក្រុងប៊ែរឡាំង
- កសាងកំពែងកាត់ទីក្រុងប៊ែរឡាំងមានប្រវែង ៤២ គីឡូម៉ែត្រ។

62. តើសហរដ្ឋអាមេរិកបានប្រកាសឯករាជ្យនៅថ្ងៃណាខែណា ឆ្នាំណា? ពីប្រទេសណា?

ចំ: សហរដ្ឋអាមេរិកបានប្រកាសឯករាជ្យរបស់ខ្លួននៅថ្ងៃទី ០៤ ខែកក្កដា ឆ្នាំ ១៧៧៦ ពីប្រទេសអង់គ្លេស ។

63. ក្នុងសង្គ្រាមលោកលើទី ២ តើប្រទេសណាដែលរងវិនាសកម្មខ្លាំងជាងគេ? ហើយ វិនាសកម្មទាំងនោះមានអ្វីខ្លះ?

ចំ: ក្នុងសង្គ្រាមលោកលើកទី ២ ប្រទេសដែលរងវិនាសកម្មខ្លាំងជាងគេគឺ សហភាពសូវៀត។ វិនាសកម្មនោះរួមមាន៖

- ផ្លូវរថភ្លើង ២ភាគ ៣ ត្រូវបានបំផ្លាញ ។
- រោងចក្រ និងកសិដ្ឋានជាច្រើនកន្លែងរងការខូចខាត ស្ទើរតែទាំងស្រុង
- កងទ័ព និងប្រជាជនប្រហែល ២៥លាននាក់បានត្រូវស្លាប់។

64.តើរដ្ឋពីរដែលសហរដ្ឋអាមេរិកបានដាក់បញ្ចូលជារដ្ឋរបស់ខ្លួនចុងក្រោយមានឈ្មោះអ្វីខ្លះ? បញ្ចូលនៅឆ្នាំណា?

ចំ: រដ្ឋពីរដែលសហរដ្ឋអាមេរិកបានដាក់បញ្ចូលជារដ្ឋរបស់ខ្លួនចុងក្រោយមានឈ្មោះថារដ្ឋអាឡាស្កា នៅឆ្នាំ ១៩៥៨

និងរដ្ឋហាវ៉ៃ នៅឆ្នាំ ១៩៥៩ ។

65. តើមានកត្តាអ្វីខ្លះ ដែលធ្វើឲ្យនយោបាយរបស់បក្សកុំមុយនីស្តសូវៀតធ្លាក់ចុះ និង បាត់ជំនឿ ?

ចំ: កត្តាដែលធ្វើឲ្យនយោបាយរបស់បក្សកុំមុយនីស្តសូវៀត ធ្លាក់ចុះ និង បានជំនឿមាន៖

- វិបត្តិខាងកសិកម្ម ដោយការប្រើជីគីមី និងថ្នាំពុលហួសប្រមាណ ដែលបានធ្វើឲ្យ ប៉ះពាល់យ៉ាងធ្ងន់ធ្ងរដល់បរិស្ថាននិងខូចដីធ្លីដែលបានជះឥទ្ធិពលអាក្រក់ដល់ការអភិវឌ្ឍន៍កសិកម្ម។
- វិបត្តិខាងសង្គមដូចជា ការធ្លាក់ទឹកចិត្ត ការប្រមឹកស្រា បញ្ហាពុករលួយចាប់ពី ថ្នាក់ក្រោមដល់ថ្នាក់លើ ការថយចុះអាយុ និងកំណើនអត្រាមរណៈ កុមារ ។

66. ក្រោយសង្គ្រាមលោកលើកទី ២ ប្រទេសនៅអឺរ៉ុបមួយចំនួន បានស្តារសេដ្ឋកិច្ចប្រទេសរបស់ខ្លួនឡើងវិញ តើ ប្រទេសទាំងនោះ បានស្តារសេដ្ឋកិច្ចរបស់ខ្លួនដោយពឹងផ្អែកទៅលើអ្វី?

ចំ: ក្រោយសង្គ្រាមលោកលើកទី ២ ប្រទេសនៅអឺរ៉ុបមួយចំនួន បានស្តារសេដ្ឋកិច្ចប្រទេសរបស់ខ្លួនឡើងវិញ ។ ប្រទេសទាំងនោះ បានស្តារសេដ្ឋកិច្ចរបស់ខ្លួនដោយពឹងផ្អែកទៅលើប្រាក់កម្ចីពីសហរដ្ឋអាមេរិក ។

67. តើមានមូលហេតុអ្វីខ្លះជាចំនុចចាប់ផ្តើមនៃវិបត្តិសេដ្ឋកិច្ចនៅសហរដ្ឋអាមេរិកឆ្នាំ ១៩២៩?

ចំ: វិបត្តិសេដ្ឋកិច្ចនៅសហរដ្ឋអាមេរិកឆ្នាំ ១៩២៩ បានចាប់ផ្តើមឡើងនៅពេល ដែលលោកប្រធានាធិបតីសហរដ្ឋអាមេរិកដែលបន្តតំណែងវិល សុន បាននាំគ្នាកសាងសេដ្ឋកិច្ចតាមទ្រឹស្តីដើមទុនឲ្យគេធ្វើការបង្កើន

ផលិតផលច្រើន ហួសហេតុ ពេកដែលបានធ្វើឱ្យតម្រូវការទីផ្សារបានរួមតូច ពោលគឺ ការអនុវត្តទ្រឹស្តីនេះ បាននាំមកនូវ បរិមាណទំនិញកើនឡើងមិន ធ្លាប់មានពីមុនមក។

68. ដើម្បីស្តារវិបត្តិសេដ្ឋកិច្ចឆ្នាំ ១៩២៩ តើលោកប្រធានាធិបតី ហ្វ្រង់គ្លីន រ៉ូស្វែល បានបើយុទ្ធសាស្ត្រអ្វីខ្លះ?

ចំ: ដើម្បីស្តារវិបត្តិសេដ្ឋកិច្ចឆ្នាំ ១៩២៩ លោក ប្រធានាធិបតី ហ្វ្រង់គ្លីន រ៉ូស្វែល បានប្រើយុទ្ធសាស្ត្រដូចជា៖

- បង្កើតភ្នាក់ងារកិច្ចការរដ្ឋបាលស៊ីវិល ដើម្បី បង្កើនមុខរបរ ឲ្យបានច្រើន
- បង្កើតភ្នាក់ងារកិច្ចការសាធារណៈដើម្បី ជួយកសិករ បង្កើនប្រាក់ចំណូល
- បង្កើតភ្នាក់ងារមូលនិធិសាជីវកម្មកម្ចី ដើម្បីជួយប្រាក់ដល់ប្រជាជន
- បង់ការប្រាក់ឲ្យម្ចាស់បំណុលចៀសវាងការបាត់បង់ផ្ទះ សម្បែង
- បង្កើតភ្នាក់ងារយុវជន ដើម្បីជួយដល់យុវជនឲ្យបោះជំរំ នៅជនបទ
- ដាំដើមឈើនៅវាលទំនាប
- ជួយបង្កើតច្បាប់ ដើម្បីជួយដល់ធនាគារឲ្យបើកទ្វារឡើងវិញដោយឲប្រាក់កម្ចីពីរដ្ឋ។

69. តើលោក គូបាឆូវ បានធ្វើកំណែទម្រង់នយោបាយសេដ្ឋកិច្ចនិងសង្គមដូចម្តេចខ្លះ?

ចំ: លោក គូបាឆូវ បានធ្វើកំណែទម្រង់នយោបាយសេដ្ឋកិច្ច និងសង្គមដូចតទៅ៖

- បើកឲ្យមានអ្នកវិនិយោគទុនខាងវិស័យឧស្សាហកម្មមកពីខាងក្រៅ ។
- បំផុសឲ្យមានការប្រណាំងប្រជែងតាមបែបទម្រង់សេដ្ឋកិច្ចទីផ្សារសេរី ។
- បើកឲ្យមានរបបប្រជាធិបតេយ្យនៅក្នុងជួរគណបក្ស ពោលគឺ ឲ្យមានការជ្រើសរើសមន្ត្រីដោយការបោះឆ្នោត ដើម្បីសម្តែងការទុកចិត្ត។
- រៀបចំឲ្យមានការបោះឆ្នោត ជ្រើសរើសសមាជិកសភាតាមរយៈពលរដ្ឋដែលមានគណបក្សច្រើនបានចូលរួម ។

70. តើព្រំដែនថ្មីរបស់លោក ចន កណ្ណឺឌីជាអ្វី?

ចំ: ព្រំដែនថ្មីរបស់លោក ចន កេណ្ណឺឌី គឺការប្រយុទ្ធប្រឆាំងនឹងភាពក្រីក្រ ការប្រកាន់ពូជសាសន៍ និងការយឺតយ៉ាវផ្នែកវិទ្យាសាស្ត្របច្ចេកវិទ្យា ដែលជាវិបត្តិបន្សល់ពីអាណត្តិប្រធានាធិបតីមុនៗ ។

71. តើសង្គ្រាមត្រជាក់គឺជាអ្វី ? ហើយអ្វីជាចំណុចចាប់ផ្តើមនៃសង្គ្រាមនេះ ?

ចំ: សង្គ្រាមត្រជាក់គឺជា ការប្រណាំងប្រជែងខាងការអភិវឌ្ឍន៍គ្រឿងសព្វាវុធ និងបច្ចេកវិទ្យារវាងប្លុកកុំមុយនីស និងប្លុកសេរី ពោលគឺ ជាការកាច់បំបាក់រវាងសហរដ្ឋអាមេរិកនិងសហភាពសូវៀត។ ចំនុចសំខាន់ នៃការចាប់ផ្តើមសង្គ្រាមនេះឡើង គឺផ្តើមចេញពីបញ្ហាអាឡឺម៉ង់នៅពេលដែលប្រទេសនេះក្លាយទៅជាទីប្រសព្វមុខនៃមនោគមវិជ្ជាទាំងពីរក្រោយពីការបញ្ចប់សង្គ្រាមលោកលើកទី២។

72. នៅក្នុងអាណត្តិលោកប្រធានាធិបតីជីមីកាទ័រ ហេតុអ្វីបានឥទ្ធិពលសហរដ្ឋអាមេរិក បានថយចុះ ?

ចំ: នៅក្នុងអាណត្តិលោក ប្រធានាធិបតី ជីមីកាទ័រ បានជាឥទ្ធិពលសហរដ្ឋអាមេរិក មានការថយចុះ នេះបណ្តាលមកពីកត្តាមួយចំនួនដូចជា ៖

- នៅឆ្នាំ ១៩៧៤ មានរឿងអាស្រូវមួយនៅក្នុងប្រទេស អុីរ៉ង់ គឺមានការឃុំឃាំងបុគ្គលិកស្ថានទូត សហរដ្ឋអាមេរិក រយៈពេល ៤៤៤ ថ្ងៃនៅទីក្រុងតេអេរ៉ង់ ។

- នៅឆ្នាំ ១៩៧៩សហភាពសូវៀតបានលើកទ័ពចូលប្រទេសអាហ្គានីស្ថាន។

73. ដើម្បីប្រឆាំងទៅនឹងអ្វីដែលលោកហៅថា ចក្រភពបីសាច តើលោកប្រធានាធិបតីរ៉ូណាល់ រីហ្គេន បានធ្វើដូចម្តេច?

ចំ ដើម្បីប្រឆាំងទៅនឹង អ្វីដែលលោកហៅថា ចក្រភពបីសាច លោកប្រធានាធិបតីរ៉ូណាល់ រីហ្គេន បានធ្វើដូចតទៅៈ

- រៀបចំគម្រោង បង្កើតសង្គ្រាមផ្កាយប្រឆាំងនឹងសត្រូវដោយចំណាយថវិការច្រើនឥតគណនា និងទាមទារនូវបច្ចេកវិទ្យាខ្ពស់
- ដាក់ពង្រាយកាំជ្រួចធុន ភើស៊ីង ២ (Persing II) នៅទ្វីបអឺរ៉ុប ដើម្បីប្រឆាំងនឹងកាំជ្រួចទំនើបធុន អេស អេស ២០ (SS 20) របស់សហភាពសូវៀត។
- វាយប្រហារឡើងលើកោះគ្រើណាត ដែលគាំទ្រដោយប្រទេស គុយបា។

74.ដើម្បីកាត់បន្ថយភាពតានតឹងនៅលើពិភពលោក តើលោកប្រធានាធិបតីសហភាពសូវៀត កូបាឆូវ បានធ្វើដូចម្តេចខ្លះ?

ចំ: ដើម្បីកាត់បន្ថយភាពតានតឹងលើពិភពលោក លោកប្រធានាធិបតី សហភាពសូវៀត កូបាឆូវ បានធ្វើដូចតទៅ ៖

- កាត់បន្ថយការចំណាយរបស់សហភាពសូវៀតលើប្រទេសខ្លះនៅបរទេស។
- ដកកងទ័ពសហភាពសូវៀតចេញពីប្រទេសអាហ្គានីស្ថាន ។
- បដិសេធឈប់ផ្តល់ជំនួយដល់រដ្ឋាភិបាលសម្ព័ន្ធភាពលើពិភពលោក ។
- ប្រើនយោបាយសម្របសម្រួលជាមួយលោកខាងលិចបញ្ចប់ភាពតានតឹង។
- កាត់បន្ថយគ្រឿងសព្វាវុធទាំងសងខាងឲ្យអស់ពីអឺរ៉ុបតាមរយៈសន្ធិសញ្ញាវ៉ាស៊ីនតោនឆ្នាំ ១៩៨៧ ។
- កាត់បន្ថយអាវុធនុយក្លេអ៊ែររវាងអូតង់ និងវ៉ាសូវីតាមរយៈការចរចារនៅទីក្រុងប៉ារីស ឆ្នាំ១៩៩០។

75. នៅមុនសម័យសង្គ្រាមលោកលើកទី ១ ប្រទេសអង់គ្លេសជាប្រទេសដូចម្តេច?

ចំ: នៅមុនសម័យសង្គ្រាមលោកលើកទី ១ ប្រទេសអង់គ្លេសជាប្រទេសមហាអំណាចអាណានិគមធំជាងគេ និងជាប្រទេសរៀមច្បងខាងបដិវត្តន៍ឧស្សាហកម្ម ។

76. តើសង្គ្រាមលោកលើកទី ២ បានចាប់ផ្តើមឡើងនៅថ្ងៃណា ខែណា ឆ្នាំណា? ដោយសារអ្វី ?

ចំ: សង្គ្រាមលោកលើកទី ២ បានចាប់ផ្តើមឡើងនៅថ្ងៃ ទី ០១ ខែ កញ្ញា ឆ្នាំ ១៩៣៩ ដោយសារតែអាឡឺម៉ង់បានចូលលុកលុយប្រទេសប៉ូឡូញ ។

77. តើហេតុអ្វីបានជាសហរដ្ឋអាមេរិកបានប្រកាសសង្គ្រាមជាមួយអាឡឺម៉ង់?

ចំ : បានជាសហរដ្ឋអាមេរិក ប្រកាសសង្គ្រាមជាមួយអាឡឺម៉ង់ ពីព្រោះនៅថ្ងៃ ទី ០៧ ខែធ្នូឆ្នាំ១៩៤១ កងទ័ពជើងអាកាសជប៉ុនបានវាយប្រហារលើមូលដ្ឋានសឹកដ៏ធំរបស់សហរដ្ឋអាមេរិកប្រចាំប៉ាស៊ីហ្វិកនៅកំពង់ផែពាលហាន៍រ នៅរដ្ឋហាវ៉ៃ ។ ពេលនោះសង្គ្រាមលោកលើកទី ២ បានរីករាលដាលយ៉ាងខ្លាំងនៅតំបន់ប៉ាស៊ីហ្វិករវាងសហរដ្ឋអាមេរិកនិងជប៉ុន ហើយក្រោយមកទៀតសហរដ្ឋអាមេរិក ក៏បានប្រកាសសង្គ្រាមជាមួយ អាឡឺម៉ង់ ដែលជាដៃគូរបស់ជប៉ុន ។

78. នៅក្រោយសង្គ្រាមលោកលើកទី២ តើហេតុអ្វីបានជាប្រទេស អង់គ្លេសដែលធ្លាប់តែរុងរឿងត្រូវបានចុះអន់ថយវិញ ?

ចំ: នៅក្រោយសង្គ្រាមលោកលើកទី២ បានជាប្រទេស អង់គ្លេសដែលធ្លាប់តែរុងរឿងត្រូវបានចុះអន់ថយវិញ គឺដោយសារតែប្រទេសក្រោមអាណានិគមនៃទ្វីបផ្សេងៗបានងើបបះបោរឡើងដើម្បីទាមទារឯករាជ្យជាបន្តបន្ទាប់ ។

79. តើហេតុអ្វីបានជាប្រទេសអង់គ្លេសបានដាក់ឈ្មោះសុំចូលជាសមាជិកទីផ្សាររួមអឺរ៉ុប?ហើយបានទទួលលទ្ធផលដូចម្តេច ? ហេតុអ្វី ?

ចំ: បានជាប្រទេសអង់គ្លេសបានដាក់ឈ្មោះសុំចូលជាសមាជិកទីផ្សាររួមអឺរ៉ុប ពីព្រោះរាជរដ្ឋាភិបាលរបស់លោក ឌូក្លាសហូម បានយល់ឃើញថាការចូលជាសមាជិកទីផ្សាររួមអឺរ៉ុបអាចឲ្យប្រទេសអង់គ្លេសមានផលចំណេញច្រើនខាងសេដ្ឋកិច្ច ជាពិសេស វិស័យពាណិជ្ជកម្ម ប៉ុន្តែជាលទ្ធផលគឺត្រូវ បានទទួលបរាជ័យ។ នេះគឺដោយសារតែលោកប្រធានាធិបតីបារាំង ដឺហ្គោល បានប្រើសិទ្ធិវ៉េតូ នៅថ្ងៃទី ១៤ ខែមករា ឆ្នាំ ១៩៦៣ ។

80. តើប្រទេសណាខ្លះជាដៃគូពាណិជ្ជកម្មជាមួយប្រទេសអង់គ្លេសនៅក្នុងអង្គការ កុំមុនវែល?

ចំ: ប្រទេសដែលជាដៃគូពាណិជ្ជកម្មជាមួយប្រទេសអង់គ្លេសនៅក្នុងអង្គការ កុំមុនវែល រួមមាន ប្រទេសអូស្ត្រាលី ណូវ៉ែលសេឡង់ កាណាដា ព្រមទាំងប្រទេសនៅអាស៊ីមួយចំនួនដូចជា ហុងកុង ម៉ាឡេស៊ី ស្រីលង្កា និងសិង្ហបុរីជាដើម។

81. តើលោកស្រី ម៉ាការ៉េត ថាត់ឆឺ បានកាន់តំណែង ជានាយករដ្ឋមន្ត្រីប៉ុន្មានលើក ?ឆ្នាំណាខ្លះ?

ចំ: លោកស្រី ហិការ៉េត ថាត់ឆឺ បានកាន់តំណែង ជានាយករដ្ឋមន្ត្រី៣ លើក គឺ ៖

- លើកទី ១ នៅឆ្នាំ ១៩៧៩ ។
- លើកទី ២ នៅឆ្នាំ ១៩៨៣ ។
- លើកទី ៣ នៅឆ្នាំ១៩៨៧ ។

82. ដើម្បីកាត់បន្ថយទៅនឹងអតិផរណា តើរាជរដ្ឋាភិបាលរបស់លោកស្រី ម៉ាការ៉េត ថាត់ឆឺបានធ្វើដូចម្តេច?

ចំ: ដើម្បីកាត់បន្ថយទៅនឹងអតិផរណា រាជរដ្ឋាភិបាលរបស់លោកស្រី ម៉ាការ៉េត ថាត់ឆឺ បានកាត់បន្ថយទៅលើការចំណាយមុខងារសាធារណៈដូចជា៖

- កាត់បន្ថយលើការចំណាយក្រសួងអប់រំ ៦% ។
- កាត់បន្ថយលើការចំណាយក្រសួងបរិស្ថាន៩% ។
- កាត់បន្ថយលើការចំណាយក្រសួងអភិវឌ្ឍ ៤៥% (កាត់បន្ថយលើការសាងសង់លំនៅដ្ឋាន) ។
- តម្លើងទៅលើកងកម្លាំងសណ្តាប់ធ្នាប់ ៣០% ។
- តម្លើងទៅលើសេវាសុខភាព ២១% ។

83. ក្រោយពីបញ្ចប់សង្គ្រាមប្រទេសបារាំង បានបន្សល់ទុកវិនាសកម្មដូចជា ៖

ចំ: ទីក្រុង រោងចក្រ ផ្លូវថ្នល់ កំពង់ផែ .....ត្រូវខូចខាតទាំងស្រុង ដោយសារការទម្លាក់គ្រាប់បែក។

- ជីវិតប្រជាជនបារាំងត្រូវបាត់បង់ ៧៥០ ០០០ នាក់ ។

- សេដ្ឋកិច្ចត្រូវជួបប្រទះនឹងឧបសគ្គ ពោលគឺ ការបោះក្រដាសប្រាក់ច្រើនជ្រុលដែលបណ្តាលប្រាក់ហ្វ្រង់បាត់តម្លៃ នាំមកនូវអតិផរណា ។

84. នៅក្នុងអាណត្តិលោកប្រធានាធិបតី ប៉ុមពីឌូ មានចលនាអ្វីខ្លះបានកើតមានឡើង?

ចំ: នៅក្នុងអាណត្តិលោកប្រធានាធិបតី ប៉ុមពីឌូ មានចលនាមួយចំនួនបានកើតមានឡើងដូចជា៖

- ចលនាស្ត្រីទាមទារសិទ្ធិសេរីភាពក្នុងការពន្យាកំណើតនិងលែងលះ។
- ចលនាតំបន់និយមសុំឲ្យដកតំបន់មួយចំនួនដូចជា ប្រឺតុងគក និងបាស ដើម្បីបង្កើតជាតំបន់ស្វ័យយ័ត ដោយរក្សានូវវប្បធម៌ដើមរបស់ពួកគេ ។

85. ដើម្បីពង្រីកតួនាទីជាមហាអំណាច តើបារាំងបានធ្វើដូចម្តេចខ្លះ?

ចំ: ដើម្បីពង្រីកតួនាទីជាមហាអំណាច បារាំងបានធ្វើដូចតទៅ ៖

- សាកល្បងអាវុធបរមាណូ នៅលើកោះ អូរ៉ូអាទោះបីជាមានការហាមឃាត់ និងមានការជំទាស់ពីប្រទេសមួយចំនួនក៏ដោយ ។
- ចូលរួមសង្គ្រាមនៅក្នុងឈូងសមុទ្រពែក្សក្នុងនាមអង្គការសហប្រជាជាតិជាមួយ សហរដ្ឋអាមេរិក ។

86. នៅក្នុងសង្គ្រាមលោកលើកទី២តើមានប្រទេសណាខ្លះបានដើរតួនាទីសំខាន់ក្នុងសង្គ្រាមនេះ?

ចំ: នៅក្នុងសង្គ្រាមលោកលើកទី២ប្រទេសដែលបានដើរតួរនាទីសំខាន់ក្នុងសង្គ្រាមនេះគឺសហរដ្ឋអាមេរិកនិងសភាពសូវៀត។

87. ក្រោយសង្គ្រាមលោកលើកទី២ តើប្រទេសអាឡឺម៉ង់បានបែងចែកជា ប៉ុន្មាន? អ្វីខ្លះ?គ្រប់គ្រងដោយប្រទេសណាខ្លះ?

ចំ: ក្រោយសង្គ្រាមលោកលើកទី២ ប្រទេសអាឡឺម៉ង់បានបែងចែកជា ២ផ្នែក គឺអាឡឺម៉ង់ខាងលិចនិងអាឡឺម៉ង់ខាងកើត ។គ្រប់គ្រងដោយ៖

- អាឡឺម៉ង់ខាងលិចគ្រប់គ្រងដោយកងទ័ពសម្ព័នមិត្តដែលរួមមានអង់គ្លេសនិងសហរដ្ឋ អាមេរិក ។
- អាឡឺម៉ង់ខាងកើតគ្រប់គ្រងដោយសហភាពសូវៀត ។

88. តើអាឡឺម៉ង់ខាងលិចនិងអាឡឺម៉ង់ខាងកើតប្រកាន់យករបបនយោបាយដូចម្តេច? មានរដ្ឋធានីឈ្មោះអ្វីខ្លះ?

ចំ: អាឡឺម៉ង់ខាងលិច និងអាឡឺម៉ង់ខាងកើតប្រកាន់យករបបនយោបាយ៖

- អាឡឺម៉ង់ខាងលិចប្រកាន់យករបបសាធារណរដ្ឋសហព័ន្ធមានរដ្ឋធានីឈ្មោះបោន
- អាឡឺម៉ង់ខាងកើតប្រកាន់យករបបប្រជាធិបតេយ្យប្រជាមានិតដែលមានរដ្ឋធានីឈ្មោះប៉ែកឡាំង។

89. ផែនការម៉ាសាល់របស់សហរដ្ឋអាមេរិកគឺដើម្បីស្តារទ្វីបអឺរ៉ុបឡើងវិញចំពោះសហភាពសូវៀតវិញតើពេញចិត្តនឹងផែនការនេះដែរទេ?ហេតុអ្វី?

ចំ: ផែនការម៉ាសាល់របស់សហរដ្ឋអាមេរិកគឺ ដើម្បីស្តារទ្វីបអឺរ៉ុបឡើងវិញចំពោះសហភាពសូវៀតវិញគឺមិនពេញចិត្តនឹងផែនការនេះទេ។ ពីព្រោះសហភាពសូវៀតបានយល់ឃើញថាផែនការនេះមានទិសដៅទប់ស្កាត់ការរីកសាយចលនាកុំមុយនីស្តនៅតាមប្រទេសលោកខាងលិចមួយចំនួនក្រោយសង្គ្រាម។

90. តើការកសាងជញ្ជាំងក្រុងប៉ែកឡាំងបញ្ជាក់ថាដូចម្តេច?

ចំ: ការកសាងជញ្ជាំងក្រុងប៊ែកឡាំងបញ្ជាក់ថាទ្វីបអឺរ៉ុបមានប្លុកពីរគឺខាងកើតនិងខាងលិចជាពិសេសវាគឺជានិមិត្តរូបនៃសង្គ្រាមត្រជាក់ដែលជម្រុញឲ្យពិភពលោកស្ថិតនៅលើផ្លូវសង្គ្រាម។

91. ដើម្បីតម្រូវការទីផ្សារតើអាឡឺម៉ង់ខាងលិចបានអភិវឌ្ឍសេដ្ឋកិច្ចរបស់ខ្លួនដូចម្ដេច?

ចំ: ដើម្បីតម្រូវការទីផ្សារបានអភិវឌ្ឍសេដ្ឋកិច្ចរបស់ខ្លួនដូចជា៖

- បើកចំហរទីផ្សារអាឡឺម៉ង់កាន់តែធំទូលាយថែមទៀត។
- ពង្រីកតំបន់ឧស្សាហកម្មធំៗជាច្រើនកន្លែងទូទាំងប្រទេស។

92. តើការរីកចម្រើនខាងវិស័យសេដ្ឋកិច្ចនៅអាឡឺម៉ង់ខាងលិចអាស្រ័យលើកត្តាអនុគ្រោះអ្វីខ្លះ?

ចំ: ការរីកចម្រើន ខាងវិស័យសេដ្ឋកិច្ចនៅអាឡឺម៉ង់ខាងលិចអាស្រ័យលើកត្តាអនុគ្រោះមួយចំនួនដូចជា៖

- តំបន់រួមជាតំបន់ធ្យូងថ្មដ៏ធំរបស់ប្រទេសអាឡឺម៉ង់ហើយក៏ជាប្រភពថាមពលសម្រាប់រោងចក្រធំៗដូចជារោងចក្រស្លដែកជាដើម។
- ការសម្បូរហត្ថករដែលមានប្រាក់កំរៃថោកជាពិសេសជនភៀសខ្លួនមកពីអាឡឺម៉ង់ខាងកើតនិងអឺរ៉ុបប៉ែកខាងត្បូង ដែលមានក្រិក យូហ្គោស្លាវី និង តួកគី ជាដើម។

93. នៅក្នុងវិស័យសង្គមតើរដ្ឋាភិបាលអាឡឺម៉ង់ខាងលិចបានយកចិត្តទុកដាក់អ្វីខ្លះ?

ចំ: នៅក្នុងវិស័យសង្គមតើរដ្ឋាភិបាលអាឡឺម៉ង់ខាងលិចបានយកចិត្តទុកដាក់លើ៖

- ប្រាក់ធានារ៉ាប់រងខាងការងារ អ្នកគ្មានការងារធ្វើ និងមនុស្សចាស់ជរា។
- ផ្ដល់សិទ្ធិឲ្យស្ត្រីស្មើគ្នានឹងបុរស។
- ស្ត្រីមានផ្ទៃពោះត្រូវបានឈប់សម្រាករយៈពេល៦ខែក្រោយពីឆ្លងទន្លេរួច។
- រដ្ឋាភិបាលសង់ផ្ទះថ្មីចំនួន១២លានខ្នងបន្ថែម។

94. តើសន្ធិសិទយ៉ាល់តា ត្រូវបានបង្កើតឡើងក្នុងគោលបំណងអ្វី?

ចំ: សន្ធិសិទយ៉ាល់តា ត្រូវបានបង្កើតឡើងក្នុងគោលបំណងមិនឲ្យរបបយោធានិយមអាឡឺម៉ង់រស់ឡើងវិញបាន។

95. តើសន្ធិសិទយ៉ាល់តា មានទិសដៅដូចម្ដេចខ្លះ?

ចំ: សន្ធិសិទយ៉ាល់តា មានទិសដៅដូចជា៖

- រៀបចំប្រទេសអាឡឺម៉ង់ជាបួនតំបន់សម្រាប់ត្រួតត្រា ។
- នៅភាគខាងកើតសហភាពសូវៀតត្រួតត្រាលើតំបន់បាល់ទិច និង រំកិលព្រំដែន ចូលប្រទេសប៉ូឡូញ ចំនែកប្រទេសប៉ូឡូញវិញបានបង្វិតព្រំដែនបន្តចូលប្រទេសអាឡឺម៉ង់ ។
- សហភាពសូវៀតបានសន្យា និង ជួយវាយពួកជប៉ុនឲ្យបរាជ័យនៅក្រោយពេលដែលអាឡឺម៉ង់ចុះចាញ់ចំនួន ៣ខែ ។

96. តើជញ្ជាំងក្រុងប៊ែកឡាំង ត្រូវបានសាងសងឡើងពីអ្វី ? មានចំងាយប៉ុន្មាន? ត្រូវបានសាងសង់ឡើងដើម្បីអ្វី?

ចំ: ជញ្ជាំងក្រុងប៊ែកឡាំង ត្រូវបានសាងសងឡើងពី បេតុងយ៉ាងក្រាស និងរាយលួសបន្លាខាងលើ ហើយមានចំងាយ ៤៣ គម ។ ជញ្ជាំងនេះត្រូវបានសាងសងឡើង ដើម្បីទប់ស្កាត់ជនភាសខ្លួនមកពីអាឡឺម៉ង់ខាងកើត ។

97. នៅឆ្នាំ ១៩៦៥ អាឡឺម៉ង់ខាងកើតមានកំណើនប្រជាជនយឺតដូច្នេះ តើរដ្ឋាភិបាលបានបើគោលនយោបាយដូចម្ដេចខ្លះ?

ចំ: រដ្ឋាភិបាលបានប្រើគោលនយោបាយដូចជា ៖

- បើកសិទ្ធិឲ្យបុរស និងស្ត្រីមានសិទ្ធិស្មើគ្នា ។
- លើកទឹកចិត្តស្ត្រី ដែលចង់បានកូនច្រើនដោយរដ្ឋផ្តល់ថវិកា ១០០០ម៉ាកចំពោះស្ត្រីមានកូនដំបូងព្រមទាំងទទួលសិទ្ធិសម្រាករយៈពេល៦ខែដោយមិនកាត់ប្រាក់ខែទៀតផង។ បើស្ត្រីមានកូនទី២ ត្រូវមានច្បាប់ឈប់សម្រាកមួយឆ្នាំនិងកូនទី ៣ ចំនួន ១៨ខែដោយរក្សាប្រាក់បៀវត្សពី ៧០% ទៅ ៩០% ។

98.នៅក្នុងសង្គ្រាមលោកលើកទី២ តើប្រទេសប៉ូឡូញបានរងវិនាសកម្មអ្វីខ្លះ?

ចំ: នៅក្នុងសង្គ្រាមលោកលើកទី២ ប្រទេសប៉ូឡូញរងវិនាសកម្មដូចតទៅ៖

- ប្រជាជនប៉ូឡូញ៦លាននាក់បានស្លាប់។
- ប្រជាជន២លាន៥សែននាក់ត្រូវបានជម្រុញឲ្យធ្វើការជាទម្ងន់នៅប្រទេសអាឡឺម៉ង់ ។
- ប្រជាជនជិត ១លាននាក់ ត្រូវបានសម្លាប់នៅក្នុងជំរុំប្រមូលផ្តុំនៅ អូសិច ប្លាំងការ និងម៉ាសេដាណែក។
- ទ្រព្យសម្បត្តិប្រមាណ ៥០ កោដិដុល្លារ បានត្រូវខូចខាត ។

99. តើអ្វីដែលគេចាត់ទុកថា គឺជាបញ្ហារួមនៅលើសកលលោក?

ចំ: បានជាអង្គការណាតូ ទម្លាក់គ្រាប់បែកលើប្រទេសយូហ្គោស្លាវី ពីព្រោះកងទ័ពយូហ្គស្លាវីបានប្រើវិធានការក្តៅមកលើអំបូរជនជាតិភាគតិចអាល់បានី ដែលកាន់សាសនាឥស្លាមហើយប្រទេសនេះ (យូហ្គោស្លាវី) មិនយល់ព្រមតាមការស្វះស្វែងសន្តិភាពរបស់អង្គការសហប្រជាជាតិ ។ ការទម្លាក់គ្រាប់បែកនេះ គឺ ដើម្បីបង្ខំឲ្យប្រទេសយូហ្គោស្លាវី ដកកងទ័ពចេញពីកូសូវ៉ូ។

100. តើអ្វីដែលគេចាត់ទុកថា គឺជាបញ្ហារួមនៅលើសកលលោក?

ចំ: អ្វីដែលគេចាត់ទុកថា គឺជាបញ្ហារួមនៅលើពិភពលោកមានដូចជា៖

- បញ្ហាបរិស្ថាន
- បញ្ហាកំណើនប្រជាជន
- បញ្ហាជនអន្តោប្រវេសន៍
- បញ្ហាសន្តិសុខស្បៀង
- បញ្ហាសង្គ្រាម
- បញ្ហាអស្ថេរភាពសន្តិសុខសង្គម
- បញ្ហាភេរវកម្មអន្តរជាតិ ។

ព្រឹត្តិការណ៍សំខាន់ៗនៃប្រវត្តិសាស្ត្រប្រទេសកម្ពុជា

- ថ្ងៃ ១៩ មេសា ១៩៥៣៖ កាសែតញូយ៉កថែម បានចុះផ្សាយ នៅលើទំព័រមុខរបស់ខ្លួននូវអត្ថបទដែលមានឥទ្ធិពលដូចគ្រាប់បែកមួយគ្រាប់។
- ថ្ងៃ ២៣ មេសា ១៩៥៣៖ អាមេរិកបានជំរុញឲ្យបារាំងទទួលយកការចរចាជាមួយខ្មែរនាទីក្រុងប៉ារីស ដែលមានឯកឧត្តម ប៉ែននុត និងព្រះអង្គម្ចាស់មុនីរ៉េត តំណាងប្រតិភូខ្មែរ។

- ថ្ងៃ ០៩ ឧសភា ១៩៥៣៖ បារាំងបានប្រគល់កងទ័ពផ្នែកអន្តរាគមន៍ឱ្យខ្មែរវិញ។
- ថ្ងៃ ១២ មិថុនា ១៩៥៣៖ នៅខេត្តសៀមរាប សម្តេច សីហនុ បានប្រកាសយ៉ាងឧឡារិកថាប្រជាជាតិខ្មែរទាំងមូលបានសម្តែងនូវទឹកចិត្តដ៏មោះមុតក្នុងការទាមទារឯករាជ្យពីបារាំង បានដាច់ខាតទោះបីជាបារាំងពុំមានឆន្ទៈក្នុងការប្រគល់ឯករាជ្យឲ្យយើងក៏ដោយ។
- ថ្ងៃ ២៩ សីហា ១៩៥៣៖មានការចុះហត្ថលេខានៃការព្រមព្រៀងបារាំង-ខ្មែរផ្ទេរផ្នែកយុត្តិធម៌ និងប៉ូលីសមកឲ្យខ្មែរ។
- ថ្ងៃ ១៧ តុលា ១៩៥៣៖ បារាំងប្រគល់អធិបតេយ្យភាពផ្នែកយោធាកម្ពុជាទាំងមូល។
- ថ្ងៃ ០៩ វិច្ឆិកា ១៩៥៣៖ ប្រទេសកម្ពុជាបានទទួលឯករាជ្យពេញលេញពីបារាំង។
- ថ្ងៃ ១៧-៣០ ធ្នូ ១៩៩៣៖ ប្រតិបត្តិការមហាសាមគ្គី បណ្តេញពួកវៀតមិញចេញពីកម្ពុជា។
- ថ្ងៃ ២៦ មេសា ១៩៥៤៖ សន្និសីទក្រុងស៊ឺណែវដោយមានតំណាងប្រទេសចំនួន១៩ចូលរួម
- ថ្ងៃ ០១ សីហា ១៩៥៤៖ សៀមបានលើកទ័ពចូលកាន់កាប់លើទឹកដីប្រាសាទព្រះវិហារ។
- ការបោះឆ្នោតជាលើកដំបូងនៅកម្ពុជា ដើម្បីជ្រើសរើសសភាធម្មនុថ្ងៃ ០១ កញ្ញា ១៩៤៦៖

ញ្ញ ដែលមាន ៦៧ អាសនៈ។

- ថ្ងៃ ០៦ ឧសភា ១៩៤៧៖ សម្តេចនរោត្តម សីហនុ បានប្រទានឱ្យប្រើប្រាស់រដ្ឋធម្មនុញ្ញ។
- ថ្ងៃ ០៤ មិថុនា ១៩៤៩៖ បារាំងបានប្រគល់ទឹកដីកម្ពុជាក្រោម ទៅឱ្យស្តេចយួន បាវដាយ។
- ថ្ងៃ ០៨ វិច្ឆិកា ១៩៤៩៖ កិច្ចព្រមព្រៀងបារាំងខ្មែរ មានអត្ថន័យថា ព្រះរាជាណាចក្រកម្ពុជា

ជារដ្ឋឯករាជ្យមួយស្ថិតនៅក្នុងសហព័ន្ធឥណ្ឌូចិនបារាំង។

- ថ្ងៃ ១៥ មិថុនា ១៩៥២៖ សម្តេចនរោត្តម សីហនុ រំលាយរដ្ឋាភិបាល ហើយក្តាប់អំណាចដោយផ្ទាល់ និងសន្យាទាមទារឯករាជ្យពីបារាំងឱ្យបានក្នុងរយៈពេល៣ឆ្នាំ។
- ថ្ងៃ ០៩ កុម្ភៈ ១៩៥៣៖សម្តេចនរោត្តមសីហនុ ទ្រង់យាងចេញទៅបំពេញរាជសកម្មភាពទាមទារឯករាជ្យនៅបារាំង។
- ថ្ងៃ ០៥ មីនា ឆ្នាំ ១៩៥៣ សម្តេចនរោត្តសីហនុ ផ្ញើលិខិតទៅលោកប្រធានាធិបតីបារាំងសង់អូរីយ៉ូល។
- ថ្ងៃ ១២ មេសា ១៩៥៣៖ នៅប្រទេសកាណាដា សម្តេច សីហនុ ទ្រង់បានធ្វើសន្និសីទកាសែតមួយតាមរយៈវិទ្យុកាណាដា។
- ថ្ងៃ ០១ មករា ១៨៨៧៖ ការស្តារឡើងវិញនូវប្រព័ន្ធរដ្ឋបាលខ្មែរ។
- ថ្ងៃ ០៣ តុលា ១៨៩៣៖ សន្ធិសញ្ញាបារាំង-សៀម ដោយសៀមសន្យាថា មិនប្រើកម្លាំងទ័ពលើទឹកដីខេត្តសៀមរាម បាត់ដំបង និងសេរីសោភ័ណ។
- ថ្ងៃ ១៥ ធ្នូ ១៨៩៤៖ សាលាបារាំងចុងបូព៌ាប្រទេសបង្កើតឡើង នៅទីក្រុងហាណូយ ក្រោមការផ្តួចផ្តើមរបស់លោក ប៉ូល ឌូមរ។
- ថ្ងៃ ១៣ កុម្ភៈ ១៩០៤៖ អនុញ្ញាបារាំង-សៀម ដោយសៀមបានប្រគល់មកឲ្យខ្មែរវិញនូវទឹកដីភាគខាងជើងម្លូព្រៃ ស្ទឹងត្រែង ទន្លេរពៅ និងខេត្តកោះកុង។

- ថ្ងៃ ២៣ មីនា ១៩០៧៖ សន្ធិសញ្ញាបារាំង-សៀ ស្ដីអំពីការប្រគល់ខេត្តបាត់ដំបងសៀមរាប សេរីសោភ័ណ្ឌ មកឲ្យខ្មែរវិញ។
- ថ្ងៃ ៣១ មករា ១៩៣៩៖ បារាំងបានបញ្ចូលកោះត្រល់ទាំងមូលក្រោមការគ្រប់គ្រងរបស់អាជ្ញាធរដែនដីកូសាំងស៊ីន។
- ថ្ងៃ ២៤ តុលា១៩៤១៖ ព្រះសម្ដេចនរោត្តម សីហនុ រាជាភិសេកជាព្រះចៅក្រុងកម្ពុជាធិបតី
- ថ្ងៃ ១២ មីនា ១៩៤៥៖ សម្ដេចនរោត្តម សីហនុ ប្រកាសឯករាជ្យ ហើយប្រកាសបដិសេធសន្ធិសញ្ញាបារាំង-ជប៉ុន-សៀម ចុះថ្ងៃទី ០៩ ឧសភា ១៩៤១។
- ថ្ងៃ ០៤ មករា ១៩៤៦៖ អនុសញ្ញាបារាំង-ខ្មែរ បានប្រគល់ស្វ័យភាពរដ្ឋបាលឱ្យកម្ពុជា។
- ថ្ងៃ ០១ កញ្ញា ១៨៥៨៖ បារាំងលើកទ័ពចូលអាល្លឺមដើម្បីជួយស្រោចស្រង់ជីវិតពួកអ្នកផ្សព្វផ្សាយសាសនាកាតូលិក ដែលនៅសេសសល់ពីការកាប់សំលាប់របស់ស្ដេចអណ្ណាម។
- ថ្ងៃ ១៨ កុម្ភៈ ១៨៥៩៖ បារាំងចូលកាន់កាប់ក្រុងព្រៃនគរ និងតំបន់ជិតខាង។
- ថ្ងៃ ១៤ តុលា ១៨៦០៖ ព្រះអង្គឌួង ចូលទិវង្គតនៅរាជធានីឧដុង្គ។
- ថ្ងៃ ១១ សីហា ១៨៦៣៖ សន្ធិសញ្ញាអាណាព្យាបាលបារាំង-ខ្មែរធ្វើឡើងដោយអគ្គទេសាភិបាលបារាំងប្រចាំកូសាំងស៊ីន ដឺឡាក្រង់ឌីយែរ និងមហាឧបរាជកម្ពុជាព្រះបាទនរោត្តម។
- ថ្ងៃ ០១ ធ្នូ ១៨៦៣៖ សន្ធិសញ្ញាសម្ងាត់ខ្មែរ-សៀម ដែលបានបញ្ជាក់ថា ខ្មែរនៅតែជារដ្ឋចំណុះរបស់សៀមដដែល។
- ថ្ងៃ ០៣ មិថុនា ១៨៦៤៖ ព្រះបាទនរោត្តម ធ្វើពិធីរាជាភិសេកជាព្រះចៅក្រុងកម្ពុជាធិបតី។
- ថ្ងៃ ១៥ កក្កដា ១៨៦៧៖ សន្ធិសញ្ញាបារាំង-សៀម ស្ដីអំពីការទទួលស្គាល់អាណាព្យាលបារាំងមកលើកម្ពុជា។
- ថ្ងៃ ១៥ មករា ១៨៧៧៖បារាំងបានឱ្យព្រះបាទនរោត្តមចេញញ្ញាតិកំណែទម្រង់សង្គមខ្មែរ។
- ថ្ងៃ ១៧ មិថុនា ១៨៨៤៖ អនុសញ្ញាបារាំងបានបង្ខំដកអំណាចចេញពីព្រះបាទនរោត្តម។

✓ **សុខចិត្តលំបាក់ម្នាក់ឯងដើម្បីអោយមនុស្សជាច្រើនងាយស្រួល ពីខ្ញុំបាទ វឿ សុភ័ក** អតីតសិស្សបាក់ឌុបឆ្នាំ ២០២៣

ឯកសារយោង

១.សៀវភៅប្រវត្តិវិទ្យាថ្នាក់ទី១២ (របស់ក្រសួងអប់រំ យុវជន និងកីឡា)បោះពុម្ពឆ្នាំ២០២២
២.សៀវភៅប្រវត្តិសាស្ត្រផ្សេងៗ
៣.Google

សំណួរនិងចម្លើយ វិញ្ញាសា ជីវវិទ្យា(ថ្នាក់វិទ្យាសាស្ត្រ)ដែលចេញប្រឡងបាក់ឌុបពីឆ្នាំ២០១១-ឆ្នាំ២០២២

សំណួរឆ្នាំ២០១១

I.១.ប្រព័ន្ធប្រសាទមនុស្សចែកចេញជាពីរផ្នែកសំខាន់គឺ មជ្ឈមណ្ឌលប្រសាទ និង បរិមណ្ឌលប្រសាទ។

២. ខ្នាតទទឹងនៃខួរឆ្អឹងខ្នងបង្ហាញឲ្យឃើញថាខួរឆ្អឹងខ្នងមានសារធាតុពីរយ៉ាងគឺ សារធាតុស និង សារធាតុប្រផេះ ហើយផ្នែកខាងក្នុងមានរាងអក្សរ H។

II. នៅពេលមនុស្សស្រវឹងខ្លាំង យើងសង្កេតឃើញថាមានដំណើរទ្រេតទ្រោត ដែលចាប់កាន់វត្ថុអ្វីមួយមានលក្ខណៈញ័រ លក្ខណៈនេះបណ្តាលមកពីនៅពេលស្រវឹងខ្លាំងខួរក្បាលបាត់បង់នាទីត្រួតពិនិត្យចលនាធន្ទះក្នុងការតំហែលំនឹងលំនឹង ដូចនេះវាមិនអាចកែលម្អនិងសម្របសម្រួលចលនារបស់សាច់ដុំក្នុងការធ្វើចលនា។ នៅពេលនោះមនុស្សស្រវឹងមានដំណើរទ្រេត និងមិនអាចបញ្ជាលើខ្លួនឯងបាន។

III.១. ក្នុងសារពាង្គកាយមនុស្សមានអាស៊ីតអាមីនេ២០ប្រភេទ។ វាខុសគ្នាពីមួយទៅមួយដោយសាររ៉ាឌីកាល់ R ។

២. គេថាអាស៊ីតអាមីនេមានលក្ខណៈអាស៊ីតផង បាសផង វាជាការពិត ព្រោះក្នុងម៉ូលេគុលអាស៊ីតអាមីនេមានបណ្តុំកាបុកស៊ីលផង (-COOH) និងបណ្តុំអាមីនផង $(-NH_3)$។

៣. បានជាគេថាអាស៊ីតអាមីនេជាអ្នកនាំសារ ពីព្រោះវាជាអ្នកបញ្ជូនព័ត៌មានប្រសាទដោយមានឥទ្ធិពលទៅលើនាទីរបស់កោសិកាគោលដៅ និងកោសិកាសាច់ដុំ។

IV. ក្រពេញទីរ៉ូអ៊ីត ស្ថិតនៅត្រង់ក ចំពីក្រោមបំពង់សំឡេង និងនៅខាងមុខបំពង់ខ្យល់។វាផលិតអរម៉ូនទីរ៉ូអ៊ីត និងអរម៉ូនកាល់ស៊ីតូនីន។ ហើយអរម៉ូនទាំងនោះមាននាទីដូចជា៖

- អរម៉ូនទីរ៉ូស៊ីនមាននាទីបង្កើតអត្រាមេតាបូលីសប្រូតេអ៊ីនគ្លុយស៊ីត និងខ្លាញ់។
- អរម៉ូនកាល់ស៊ីតូនីនវាមាននាទីតម្រូវអត្រាកាល់ស្យូមក្នុងឈាមដោយនៅពេលកម្រិត Ca^{2+} ក្នុងឈាមកើនឡើងវាចាប់យក Ca^{2+}ទៅស្តុកទុកនៅក្នុងឆ្អឹង។

V.ស្រទាប់រេទីននៃភ្នែកជាស្រទាប់រួសនឹងពន្លឺនិងជាស្រទាប់ដែលបង្កើតបានជារូបភាពនៃវត្ថុដែលយើងមើលឃើញ។

បំណកស្រាយ៖ នៅលើកោសិកាកោន និងកោសិកាដំបងម៉ូលេគុលប្រូតេអ៊ីនផ្សំជាមួយជាតិពណ៌នៃស្រទាប់រេទីនដែលបង្កើតបានជាម៉ូលេគុលរ៉ូដុបស៊ីន។ នៅពេលពន្លឺប៉ះជាមួយកោសិកាកោន និងកោសិកាដំបង វាបំបែកសម្ព័ន្ធគីមីនៅក្នុងម៉ូលេគុលរ៉ដុបស៊ីន។ ការបំបែកសម្ព័ន្ធនេះបង្កើតបានជាអាំងភ្លុចប្រសាទដែលធ្វើដំណើរចេញពីកោសិកាកោន ឬកោសិកាដំបងតាមសរសៃប្រសាទអុបទិចទៅកាន់ខួរក្បាល បន្ទាប់មកខួរក្បាលបកស្រាយអាំងភ្លុចប្រសាទជាគំហើញ។

សំណួរឆ្នាំ២០១២

I. ពោតជារុក្ខជាតិម៉ូណូកូទីលេដូនពីព្រោះ៖

- គ្រាប់មានកូទីលេដុងមួយ

- ស្លឹកវែងមានទ្រនុងស្រប
- ដើមមានបាច់សរសៃនៅរាយប៉ាយ
- ផ្កាមាន៣ស្រទាប់ ឬពហុគុណនៃ៣
- ឫសជាឫសស្មៃ។

II.១. កែវភ្នែកមាននាទីធ្វើឲ្យកាំរស្មីពន្លឺងាក និងប្រសព្វចូលគ្នា។

២. បានជាមនុស្សខ្លះមើលវត្ថុឆ្ងាយឃើញច្បាស់ ប៉ុន្តែមើលវត្ថុជិតឃើញមិនច្បាស់ទៅវិញ ព្រោះភ្នែកមានជំងឺអីពែមេត្រូប ឬប្រេស្បីត។ភ្នែកមើលវត្ថុឆ្ងាយច្បាស់ ព្រោះតែចម្ងាយអប្បបរមានៃគំហើញច្បាស់ឆ្ងាយជាងភ្នែកធម្មតា ដូចនេះត្រូវមានសម្របតម្រូវ បើគ្មានទេនោះរូបភាពកើតឡើងនៅក្រោយរេទីនព្រោះប្រព័ន្ធអុបទិចបង្រួមតិច។

III. ខួរក្បាល និងខួរឆ្អឹងវាមានទំនាក់ទំនងគ្នាក្នុងការបញ្ជូលព័ត៌មានដោយៈ ព័ត៌មានផ្នែកវិញ្ញាណនាំ និងចលករឆ្លងកាត់ពីខួរក្បាលទៅផ្នែកផ្សេងៗទៀតនៃសារពាង្គកាយតាមរយៈខួរឆ្អឹងខ្នង។ ម្យ៉ាងទៀតសរសៃផ្នែកវិញ្ញាណនាំ និងចលករទាំងអស់ដែលស្ថិតនៅក្រោមកញ្ចឹងកត្រូវតែឆ្លងកាត់តាមខួរឆ្អឹងខ្នងទៅកាន់ខួរក្បាល ឬទៅកាន់សរីរាង្គផ្សេងៗ។

IV.លំពែងផលិតអរម៉ូន២ប្រភេទគឺ អរម៉ូនអាំងស៊ុយលីន និងអរម៉ូនអាំងគ្លុយកាកុង។ ពន្យល់ពីមុខងាររបស់អរម៉ូននីមួយៗ

- អរម៉ូនអាំងស៊ុយលីនមាននាទីបន្ថយកម្រិតគ្លុយកូសនៅក្នុងឈាម។
- អរម៉ូនគ្លុយកាកុងវាមាននាទីបង្កើតកម្រិតគ្លុយកូសនៅក្នុងឈាម។

V. ប្រព័ន្ធប្រសាទមនុស្សមានមុខងារ៣យ៉ាងគឺ ទទួលព័ត៌មាន ឆ្លើយតបទៅនឹងព័ត៌មាននិងតំហែរក្សាថេរលំនឹង។ ពន្យល់ពីមុខងារនីមួយៗដោយលើកឧទាហរណ៍បញ្ជាក់ៈ

- ការទទួលព័ត៌មាន ប្រព័ន្ធប្រសាទជួយយើងឲ្យដឹងពីអ្វីដែលកើតមាននៅក្នុងមជ្ឈដ្ឋានជុំវិញតាមរយៈសរីរាង្គវិញ្ញាណ។ឧទាហរណ៍ ភ្នែករបស់កីឡាករចាំទីទទួលបានព័ត៌មានមួយគឺបាល់កំពុងបោះពួយមករកគាត់។
- ការឆ្លើយតបទៅនឹងព័ត៌មាន នៅពេលយើងទួលបានសញ្ញាឬការប្រែប្រួលណាមួយក្នុងមជ្ឈដ្ឋានខាងក្រៅ ឬការប្រែប្រួលនោះ (រំញោច)។ ឧទាហរណ៍ កីឡាករដែលជាអ្នកចាំទីលោតទៅចាប់បាល់មិនឲ្យបាល់ចូលទី។
- តំហែរក្សាលំនឹង ប្រព័ន្ធប្រសាទជួយក្នុងការថែរក្សាថេរលំនឹងដោយបញ្ជាឲ្យសារពាង្គកាយធ្វើសកម្មភាពមួយចំនួនដែលសមស្របទៅនឹងព័ត៌មានដែលទទួលបាន។ ឧទាហរណ៍ អត្រាចង្វាក់បេះដូង និងដង្ហើមដើម្បីគិតគូរថាមពលបន្ថែមនៅពេលលោតទៅចាប់បាល់ដោយប្រព័ន្ធតម្រូវប្រសាទ។

VI.១. លំពែងផលិតគ្លុយកូសកាកុងនៅពេលកម្រិតគ្លុយកូសក្នុងឈាមធ្លាក់ចុះក្រោមកម្រិតកំណត់។ វាបញ្ចេញអរម៉ូនគ្លុយកូសកាកុងដើម្បីដំឡើងបរិមាណគ្លុយកូសក្នុងឈាមឲ្យដល់កម្រិតកំណត់ឡើងវិញ។

២. គ្លុយកាកុងមានសកម្មភាពនៅក្នុងសារពាង្គកាយដោយៈ ការបន្ថយកំហាប់គ្លុយកូសក្រោមកម្រិតកំណត់បានភ្ញោចលំពែងឲ្យបញ្ចេញអរម៉ូនគ្លុយកាកុងទៅក្នុងចរន្តឈាម។ ដើម្បីបង្កើនកម្រិតកំហាប់គ្លុយកូសឲ្យដល់

កម្រិតកំណត់ គ្លុយកាកុងបានភ្ញោចកោសិកាគោលដៅឲ្យផលិតគ្លុយកូស។ នៅក្នុងថ្លើមគ្លុយកាកុងបម្លែងគ្លីកូសែនឲ្យទៅជាគ្លុយកូស។   បន្ទាប់មកគ្លុយកូសសាយភាយចេញពីថ្លើមចូលទៅក្នុងចរន្តឈាមយ៉ាងរហ័ស។ នៅពេលគ្លីកូសែននៅក្នុងថ្លើមបញ្ចេញអស់ គ្លុយកាកុងនឹងធ្វើឲ្យអាស៊ីតអាមីនេ និងអាស៊ីតខ្លាញ់ប្លែងទៅជាគ្លុយកូសវិញ។

១. អ្នកវិទ្យាសាស្ត្របានប្រើបានវិស្វកម្មសេនទិចក្នុងវិស័យសំខាន់ៗមួយចំនួនដូចជា៖

- វិស័យកសិកម្ម
- វិស័យឧស្សាហកម្មផលិតស្បៀង
- វិស័យសុខាភិបាល។

២. ក្នុងវិស័យនីមួយៗគេផលិតបានផលិតផលដូចជា៖

- ក្នុងវិស័យកសិកម្ម ធ្វើឲ្យរុក្ខជាតិមានផ្លែផ្កា ធន់នឹងជំងឺ ធន់នឹងអាកាសធាតុ ធន់នឹងថ្នាំសម្លាប់សត្វល្អិត និងថ្នាំសម្លាប់ស្មៅផ្សេងៗ
- ក្នុង វិស័យឧស្សាហកម្មផលិតស្បៀង គេអាចផលិតអរម៉ូនផលិតអាហារមួយចំនួនមានដូចជា ទឹកដោះគោជូរ ស្រាបៀរនំប៉័ង ប្រម៉ាស និងភេសជ្ជៈមួយចំនួនធំ។
- ក្នុងវិស័យសុខាភិបាលធ្វើឲ្យមានការផលិត អាំងស៊ុយលីន អាំងទែផេរ៉ូន អាំងទែឡឺគីន អង់ទីបៀទិច អង់ទីករ និងវ៉ាក់សាំង។

សំណួរឆ្នាំ២០១៣

I. ស្រទាប់កូរ៉ូអ៊ីុតគឺជាស្រទាប់កណ្តាលនៃគ្រាប់ភ្នែក។ វាមានលក្ខណៈស្តើង និងមានពណ៌ត្នោតចាស់ ហើយសម្បូរដោយសរសៃឈាម។ ស្រទាប់កូរ៉ូអ៊ីតមាននាទីដូចជា៖

- ដឹកនាំសារធាតុចិញ្ចឹម និងអុកស៊ីសែនទៅឲ្យរេទីន
- រក្សាលំនឹងសីតុណ្ហភាពនៅក្នុងភ្នែក
- ការពារជះត្រឡប់មកវិញនៃពន្លឺផងដែរ។

II.១. ម៉ូលេគុលអាស៊ីតអាមីនេនីមួយៗបង្កឡើងពីធាតុគីមី៤យ៉ាងសំខាន់គឺ C , H , O , N ឬបណ្តុំកាបុកស៊ីល (-COOH)បណ្តុំអាមីន ($-NH_2$) និងរ៉ាឌីកាល់ R។

២.រូបមន្តទូទៅលាតរបស់អាស៊ីតអាមីន

```
H     H     O
|     |     ||
N  –  C  –  C  –  O  –H
|     |
H     R
```

III. ការពិសោធអំពីអង់ស៊ីម៖

១. នៅពេលដែលគេចាក់ទឹកអុកស៊ីសែនណេទៅក្នុងកែវជ័រដែលមានដាក់ថ្លើមសត្វរួចជាស្រេច គេពិនិត្យឃើញមានពពុះកើតឡើងនៅក្នុងកែវជ័រ ពីព្រោះនៅក្នុងថ្លើមសត្វមានអង់ស៊ីមកាតាឡាសបំបែកទឹកអុកស៊ីសែនណេឲ្យទៅជាអុកស៊ីសែន (O_2) និងទឹក (H_2O)។

២. គេដាក់សូលុយស្យុងទឹកមាត់ទៅក្នុងកែវជ័រដែលមានដាក់សូលុយស្យុងអាស៊ីតអាមីដុងក្នុងការពិសោធអំពីអង់ស៊ីមយថាប្រភេទ។ សូលុយស្យុងទឹកមាត់ផ្ទុកអង់ស៊ីមអាមីឡាស។ អង់ស៊ីមអាមីឡាសមាននាទីបំបែកអាមីដុង។

IV.១. អាំងភ្លុចប្រសាទគឺជាព័ត៌មានប្រសាទដែលដឹកនាំតាមបណ្តោយណឺរ៉ូន ឬជាព័ត៌មានដែលណឺរ៉ូនដឹងនាំ។

២. ដំណើរអាំងភ្លុចប្រសាទពេលមានសំឡេងទូរសព្ទរោទិ៍៖

ក្នុងករណីនេះមានណឺរ៉ូន៣ប្រភេទចូលរួមគឺ ណឺរ៉ូនវិញ្ញាណនាំ ណឺរ៉ូនភ្ជាប់ឬអន្តរណឺរ៉ូន និងណឺរ៉ូនចលករ។

- ណឺរ៉ូនវិញ្ញាណនាំ នៅពេលសំឡេងទូរសព្ទរោទិ៍ ធ្នូលវិញ្ញាណនៅក្នុងត្រចៀកចាប់បានរំញោចសំឡេងហើយបង្កើតបានជាអាំងភ្លុចប្រសាទ។ អាំងភ្លុចប្រសាទនេះធ្វើដំណើរចេញពីដង់ឌ្រីតមួយនៃណឺរ៉ូនវិញ្ញាណនាំ ចូលទៅក្នុងតួកោសិកាហើយចុះតាមអាក់សូនរហូតដល់ចុងអាក់សូន។
- ណឺរ៉ូនភ្ជាប់ឬអន្តរណឺរ៉ូន នៅចុងអាក់សូនអាំងភ្លុចប្រសាទឆ្លងកាត់ស៊ីណាប់ហើយចូលទៅក្នុងណឺរ៉ូនភ្ជាប់ដែលស្ថិតនៅក្នុងខួរក្បាល។ នៅក្នុងខួរក្បាល អាំងភ្លុចប្រសាទនេះត្រូវបានបកស្រាយហើយធ្វើឲ្យយើងដឹងថាទូរសព្ទកំពុងរោទិ៍។បន្ទាប់មកខួរក្បាលធ្វើការសម្រេចចិត្តថាតើលើកទូរសព្ទឬមិនលើក។
- ណឺរ៉ូនចលករ នៅពេលខួរក្បាលសម្រេចចិត្តថាត្រូវតែឆ្លើយតប អាំងភ្លុចប្រសាទធ្វើដំណើរចុះតាមបណ្តោយណឺរ៉ូនចលកររហូតដល់សរីរាង្គប្រតិកម្ម (សាច់ដុំដៃ)។ សាច់ដុំដៃឆ្លើយតបដោយការលើកទូរសព្ទ។

V. លក្ខណៈខុសគ្នានៃអរម៉ូនអុកស៊ីតូស៊ីន និងអរម៉ូនប្រូឡាក់ស៊ីន៖

❖ អរម៉ូនអុកស៊ីតូស៊ីន

- បញ្ចេញដោយអ៊ីប៉ូភីសក្រោយ
- បញ្ចេញនៅពេលសម្រាកកូន
- ភ្ញោចក្រពេញទឹកដោះឲ្យបញ្ចេញទឹកដោះនៅពេលបំបៅកូន
- ភ្ញោចការកន្ត្រាក់នៃសាច់ដុំរលីងក្នុងស្បូនដែលជួយជំរុញទារកឲ្យចេញពីស្បូនម្តាយនៅពេលសម្រាលកូន
- ផលិតដោយកោសិកាណឺរ៉ូនបញ្ចេញក្នុងអ៊ីប៉ូតាឡាមុស។

❖ អរម៉ូនប្រូឡាក់ស៊ីន

- បញ្ចេញដោយអ៊ីប៉ូភីសមុខ
- បញ្ចេញក្រោយពេលសម្រាលកូន
- បណ្តាលឲ្យក្រពេញទឹកដោះលូតលាស់ និងផលិតទឹកដោះ
- មាននាទីក្នុងមេតាបូលីសខ្លាញ់ និងគ្លុយស៊ីត
- ផលិតកដោយកោសិកាក្រពេញអ៊ីប៉ូភីសមុខ។

VOEUSOPHEAK

សំណួរឆ្នាំ២០១៤(លើកទី១)

I. ១. គេសម្គាល់រុក្ខជាតិឌីកូទីលេដុងបានដោយសារៈ

- គ្រាប់មានកូទីលេដុង២
- ផ្កាមាន៤ឬ៥ស្រទាប់
- ផ្កាមានទ្រនុងបែកខ្នែង
- ឫសជាឫសកែវ
- ដើមមានបាច់សរសៃស្ថិតនៅជារង្វង់។

២. ការបង្កកំណើតទ្វេគឺជាការបង្កកំណើតពីរដងក្នុងពេលតែមួយរបស់រុក្ខជាតិ។

II. ការពិសោធអំពីអត្តសញ្ញាណប្រូតេអ៊ីនៈ

គេដាក់សូលុយស្យុងសូដ្យូមអ៊ីដ្រុស៊ីត (NaOH) 10% និងសូលុយស្យុងទង់ដែងស៊ុលផាត ($CuSO_4$) 0.5% ចំនួន 3ml ដូចគ្នាទៅក្នុងកែវជ័រដែលមានសូលុយស្យុងអាល់ប៊ុយមីនចំណុះ3mlដែរ រួចក្រឡុកឲ្យសព្វ។

១. ក្នុងកែវជ័រនោះ យើងសង្កេតឃើញមានពណ៌ស្វាយ។

២. គេប្រើសូលុយស្យុង 10% នៃសូដ្យូមអ៊ីដ្រុកស៊ីត (NaOH) និង 0.5% ទង់ដែងស៊ុលផាត ($CuSO_4$) ដើម្បីបញ្ជាក់ថាមានវត្តមានប្រូតេអ៊ីន។ ឬយើងអាចឆ្លើយបានថាៈ

- គេប្រើសូលុយស្យុងសូដ្យូមអ៊ីដ្រុកស៊ីត (NaOH) 10%ដើម្បីផ្តាច់សម្ព័ន្ធប៉ិបទីត ឬចំណងប៉ិបទីត។
- គេប្រើសូលុយស្យុងទង់ដែងស៊ុលផាត ($CuSO_4$) 0.5%ដើម្បីបញ្ជាក់ថាមានវត្តមានប្រូតេអ៊ីន។

III.១. នុយក្លេអូទីតមានឯកត្តានៃធាតុបង្ក ឬជាម៉ូណូម៉ែរបស់ ADN ។នុយក្លេអូទីតផ្សំឡើងពីៈ

- ស្ករអុកស៊ីរីបូស($C_5H_{10}O_4$)មួយម៉ូលេគុល
- អាស៊ីតផូស្វរិច (H_3PO_4) មួយម៉ូលេគុល
- បាសអាសូត (A, T, C, G) មួយម៉ូលេគុល។

២. បានជានុយក្លេអូទីតមានតែ៤ប្រភេទអាចបង្កើតម៉ូលេគុលADN ខុសគ្នាច្រើនប្រភេទ ពីព្រោះម៉ូលេគុល ADN នីមួយៗកើតឡើងពីនុយក្លេអូទីតច្រើន (ឬរាប់ម៉ឺន) ដែលតម្រៀបគ្នាទៅតាមតំណលំដាប់ជាក់លាក់។ ម៉ូលេគុល ADN នីមួយៗ ខុសគ្នាដោយសារចំនួននុយក្លេអូទីត ប្រភេទនុយក្លេអូទីត និងទីតាំងរបស់នុយក្លេអូទីត។

IV. ពេលឮទូរសព្ទរោទិ៍ អ្នកលើកទូរសព្ទឡើងដើម្បីឆ្លើយតប។ ក្នុងករណីនេះមានណឺរ៉ូន៣ប្រភេទចូលរួមគឺៈ ណឺរ៉ូនវិញ្ញាណនាំ ណឺរ៉ូនភ្ជាប់ឬអន្តរណឺរ៉ូន និងណឺរ៉ូនចលករ។

- រៀបរាប់ពីតួនាទីរបស់ណឺរ៉ូននីមួយៗៈ
- ណឺរ៉ូនវិញ្ញាណនាំ មាននាទីចេញពីផ្ចិតវិញ្ញាណទៅកាន់មជ្ឈមណ្ឌលប្រសាទ (ខួរក្បាល)។
- ណឺរ៉ូនភ្ជាប់ឬណឺរ៉ូនអន្តរ មាននាទីបញ្ជូនបន្តនូវព័ត៌មានណឺរ៉ូនវិញ្ញាណនាំទៅណឺរ៉ូនចលករក្រោយការបកស្រាយអាំងភ្លុចប្រសាទពីខួរក្បាល។
- ណឺរ៉ូនចលករ វាមានតួនាទីដឹកនាំព័ត៌មានពីមជ្ឈមណ្ឌលប្រសាទទៅកាន់សរីរាង្គប្រតិកម្ម (សាច់ដុំដៃ)។

សំណួរឆ្នាំ២០១៤(លើកទី២)

I. ក្រពេញញើសមាននាទីបញ្ចេញញើសដើម្បីតម្រូវសីតុណ្ហភាពក្នុងសារពាង្គកាយ ឬវាមាននាទីបញ្ចេញសារធាតុពុលឬកាកសំណល់មេតាប៉ូលីស។

II. អង់ទីប្យូទិចគឺជាសារធាតុសំញ៉ាំដែលផលិតដោយមីក្រូសារពាង្គកាយសម្រាប់ព្យាបាលជំងឺដែលបង្ករឡើងដោយបាក់តេរី។ ឬយើងអាចនិយាយបានថា អង់ទីប្យូទិចគឺជាថ្នាំសម្លាប់មេរោគ ឬជាថ្នាំផ្សះសម្លាប់មេរោគ។

III. ក្រពេញប៉ារ៉ាទីរ៉ូអ៊ីតជាក្រពេញរាងពងក្រពើតូចៗចំនួនបួនដែលបង្កប់ក្នុងផ្នែកខាងក្រោយនៃក្រពេញទៅទីរ៉ូអ៊ីត។ វាមាននាទីបញ្ចេញឬផលិតអរម៉ូនប៉ារ៉ាទីរ៉ូអ៊ីត (PTH)។

IV. បានជាគេថាគ្រាប់លម្អងមិនមែនជាកាម៉េតឈ្មោលព្រោះដោយសារតែះ

☺ គ្រាប់លម្អងជាកោសិការមានណ្វៃយ៉ូអាប្លូអ៊ីតពីរ ពោលគឺណ្វៃយ៉ូបន្តពូជ និងណ្វៃយ៉ូលូតលាស់។

☺ ណ្វៃយ៉ូលូតលាស់ហាក់បីដូចជានាំដំណើរការលូតលាស់នៃបំពង់លម្អង។

☺ ណ្វៃយ៉ូបន្តពូជចែកតាមមីតូស១ដង បង្កើតជាស្ពែម៉ាតូសូអ៊ីតពីរគ្មានផ្កាសៃល។

ដូចនេះ សរុបមកយើងឃើញថាគ្រាប់លម្អងមិនមែនជាកាម៉េតឈ្មោលទេ។

V. ចលនាស្វ័យជំឡើងទ្វេ ADN វាមានសារៈសំខាន់ណាស់ដូចជាះ

- រក្សាចំនួនក្រូម៉ូសូមឲ្យនៅដដែលពេលកោសិកាចែក។
- នៅចំណែកមីតូស កោសិកាមេនិងកោសិកាកូនមាន ADN ដូចគ្នា។
- រ៉ាប់រងចំនួន និងរូបរាងក្រូម៉ូសូមឲ្យនៅដដែលក្រោយចំណែកកោសិកា។
- រ៉ាប់រង និងតំហែរក្សាព័ត៌មានសេនេទិចឲ្យនៅថេរដោយឆ្លងកាត់ជំនាន់។

VI. បានជាក្នុងការសំយោគប្រូតេអ៊ីនចាំបាច់ត្រូវមាន ARNt (ARN ដឹកនាំ) ព្រោះតែះ

☺ ARNt វាមាននាទីដឹកនាំអាស៊ីតអាមីនេពីស៊ីតូប្លាសចូលទៅក្នុងរីបូសូម និងតម្រូវអង់ទីកូដុងជាមួយកូដុងរបស់ ARNt ។

☺ ឬ ARNt មាននាទីភ្ជាប់ (ដឹកនាំ) អាស៊ីតអាមីនេយថាប្រភេទមួយ ហើយវាទទួលស្គាល់កូដុងរបស់ ARNm ដោយសារអង់ទីកូដុង។

សំណួរឆ្នាំ២០១៥

I. ផ្នែកសំខាន់ៗនៃប្រព័ន្ធប្រសាទសត្វឆ្អឹងកងមាន២ផ្នែកគឺមជ្ឈមណ្ឌលប្រសាទ និងបរិមណ្ឌលប្រសាទ

- មជ្ឈមណ្ឌលប្រសាទមាន ខួរក្បាល និងខួរឆ្អឹងខ្នង
- បរិមណ្ឌលប្រសាទមាន ផ្លូវប្រសាទ វិញ្ញាណនាំ និងផ្លូវប្រសាទចលករ។

II. ពន្លកជីវ្ហាវិញ្ញាណគឺជាផ្នូលវិញ្ញាណគីមីដែលរួសនឹងរសជាតិ ឬផ្នូលវិញ្ញាណរសជាតិ។ ទីតាំងរសជាតិះ

- រសជាតិផ្អែមស្ថិតនៅផ្នែកចុងអណ្តាត
- រសជាតិប្រៃស្ថិតនៅផ្នែកចំហៀងសងខាង(ផ្នែកមុខ)

- រសជាតិជូរស្ថិតនៅចំហៀងសងខាង (ផ្នែកបន្ទាប់)
- រសជាតិល្វីងស្ថិតនៅគល់អណ្តាត។

III.១. រូបមន្តទូទៅអាស៊ីតអាមីន

$$NH_2 - CH(R) - COOH \qquad H_2N - CH(R) - COOH$$

២. អាស៊ីតអាមីនេអាឡានីន

$$NH_2 - CH(CH_3) - COOH$$

អាស៊ីតអាមីនេសេរីន

$$NH_2 - CH(CH_2OH) - COOH$$

IV. ផូស៊ីលគឺជាស្នាម ឬសំណល់ភាវៈរស់ដែលបានបន្សល់ទុកនៅសម័យយូរលង់មកហើយ។
ដំណើរកកើតផូស៊ីតមានពារបៀបៈ

- ដំណើរក្លាយជាថ្ម សំណល់ភាវៈរស់ខ្លះដែលកប់ជាប់ក្នុងកំទេចកំណប្លែងជាថ្ម
- ពុម្ពក្រៅនិងពុម្ពក្នុងៈពុម្ពក្រៅពេលដែលសារពាង្គកាយកប់ក្នុងកំទេចកំណត្រូវក្លាយបន្តិចម្តងៗហើយបន្សល់ទុកពុម្ពទទេ។ពុម្ពក្នុងទឹកហូរនាំកំទេចកំណមកចាក់បំពេញពុម្ពនោះបង្កើតបានជាពុម្ពកនុងដែលប្លែងជាសិលាមានទ្រង់ទ្រាយដូចសារពាង្គកាយ
- ការបន្សល់ទុកសារពាង្គកាយនៅទាំងមូលកប់ក្នុងជ័ររុក្ខជាតិឬទឹកកក។

V.ក្រពះនិងពោះវៀនតូចជាក្រពេញអង់ដូគ្រីនព្រោះវាជាក្រពេញដែលផលិតអរម៉ូនហើយបញ្ចេញទៅក្នុងចរន្តឈាមដោយផ្ទាល់។

- ក្រពះផលិតអរម៉ូនកាស្ទ្រីន
- ពោះវៀនតូចផលិតអរម៉ូនសេក្រេទីន។

សំណួរឆ្នាំ២០១៦

I. នៅក្នុងស្លឹកមានស្រទាប់ៈ

- អេពីឌែមលើនិងក្រោម
- ស្រទាប់ប៉ាលីសាត
- ស្រទាប់ស្ពោត

❖ ស្រទាប់នីមួយៗមាននាទី

- ស្រទាប់អេពីឌែមលើនិងក្រោមមាននាទីការពារស្លឹករុក្ខជាតិនិងមានស្តូម៉ាតសម្រាប់បណ្តូរឧស្ម័ន និងទឹក។
- ស្រទាប់ប៉ាលីសាតមានក្លរ៉ូប្លាសដែលផ្ទុកក្លរ៉ូភីលសម្រាប់ធ្វើរស្មីសំយោគ។
- ស្រទាប់ផ្តោតមានសរសៃស៊ីឡែម-ផ្លូអែម និងរន្ធខ្យល់។

II.អង់ស៊ីមជាប្រូតេអ៊ីនដែលមានសកម្មភាពខ្លាំងក្លាព្រោះ អង់ស៊ីមជាប្រូតេអ៊ីនដែលមួយចំនួនតូចអាចបង្កើនប្រតិកម្មបានមួយចំនួនធំ។

III. ប្រៀបធៀបប្រព័ន្ធប្រសាទសត្វឥតឆ្អឹងកងនិងសត្វឆ្អឹងកង

✓ លក្ខណៈដូចៈ

- មានប្រព័ន្ធប្រសាទ
- ទទួលព័ត៌មាន និងឆ្លើយតបទៅនឹងព័ត៌មាន

✓ លក្ខណៈខុសគ្នាៈ

សត្វឥតឆ្អឹងកង	សត្វមានឆ្អឹងកង
- មានសរីរាង្គវិញ្ញាណតិចច្រើន -ខួរក្បាលមានទំហំតូចមានលក្ខណៈស្មុគ្រស្មាញ -គ្មានអឌ្ឍគោលខួរ និងខួរតូចទេ	-មានសរីរាង្គវិញ្ញាណ -ខួរក្បាលមានទំហំធំ និងស្មុគ្រស្មាញ -មានអឌ្ឍគោលខួរខ្លះធំខ្លះខួរតូច

IV. វិស្វកម្មសេនេទិចជួយដល់រុក្ខជាតិៈ

- ធន់នឹងថ្នាំសម្លាប់សត្វល្អិត ធ្វើឱ្យរុក្ខជាតិធន់នឹងជម្ងឺ
- ធន់នឹងអាកាសធាតុធ្វើឱ្យរុក្ខជាតិមានផ្លែផ្កាច្រើនធំៗ
- បង្កើនគុណភាពដីដំណាំ។

V. ក្រោយតម្លើងទ្វេម៉ូលេគុល ADN កូនទាំងពីរដូចគ្នាបេះបិទទៅនឹងម៉ូលេគុល ADNមេ ព្រោះនៅពេលស្វ័យតម្លើងទ្វេច្រវាក់ទាំងពីររបស់ ADNមេធ្វើជាពុម្ពគំរូ នុយក្លេអូទីតសេរីរត់ទៅបំពេញតាមគោលការណ៍បំពេញបាល A-T, C-G ហេតុដូចនេះម៉ូលេគុលADNកូនទាំងពីរមានច្រវាក់ម្ខាងជារបស់ADNមេ ច្រវាក់ម្ខាងទៀតកើតថ្មីដែលដូចគ្នាបេះបិទទៅនឹងម៉ូលេគុលADNមេ។

VI. អរម៉ូនភ្ញោចតែកោសិកាគោលដៅព្រោះ កោសិកាគោលដៅមានធ្នូលនៅលើភ្នាស ដែលធ្នូលនៅលើភ្នាសកោសិកាគោលដៅមានទម្រង់ ត្រូវគ្នានឹងអរម៉ូនដែលបង្កើតបានជាសារធាតុចម្រុះធ្នូលអរម៉ូន សារធាតុនេះហើយដែលធ្វើឱ្យកោសិកាឆ្លើយតបទៅនឹងអំពើរបស់អរម៉ូន។

សំណួរឆ្នាំ២០១៧

I. គេហៅឈ្មោះរបស់អង់ស៊ីមបានត្រឹមត្រូវដោយផ្អែកលើនាទីរបស់វា គឺឈ្មោះរបស់អង់ស៊ីមបញ្ចប់ដោយពាក្យ "អាស"(ass) បន្ថែមលើឈ្មោះ ស៊ុបស្រ្តាត។

II. ពោតជារុក្ខជាតិម៉ូណូកូទីលេដូនពីព្រោះ គ្រាប់វាមានកូទីលេដុងមួយស្លឹកវាមានទ្រនុងស្រប ដើមវាមានបាច់សរសៃរាយប៉ាយ ផ្កាមាន៣ស្រទាប់ឬមេគុណ៣ និងឫសជាឫសស្ញែ។

III. នៅពេលដែលរីបូសូមផ្លាស់ទីដល់កូដុងស្តុប សារធាតុចម្រុះទាំងអស់មាន ARNt រីបូសូមនិងច្រវាក់ប៉ូលីប៉ិបទីតដែលត្រូវបែកចេញពីគ្នាព្រោះកូដុងមិនត្រូវនឹងអាស៊ីតអាមីនេណាមួយឡើយ ពេលនោះការសំយោគប្រូតេអ៊ីនត្រូវបានបញ្ចប់ ហើយមេត្យូនីនត្រូវផ្តាច់ចេញពីច្រវាក់ប៉ូលីប៉ិបទីតដែរ។

IV. កត្តាដែលធ្វើឲ្យកើតប្រភេទថ្មីមានពីរគឺៈ

➢ កត្តារបាំងភូមិសាស្ត្រ: ពពួកផ្សេងៗត្រូវបែកចេញពីគ្នា ហើយមិនអាចមានទំនាក់ទំនងជាមួយគ្នា។ ពពួកទាំងនោះមានលក្ខណៈខុសគ្នាកាន់តែច្រើនឡើងៗហើយមិនអាចបន្តពូជជាមួយគ្នាបានដូច្នេះក៏ក្លាយជាប្រភេទផ្សេងៗពីគ្នា។

➢ របាំងជីវសាស្ត្រ: ឯកត្តៈមានរូបរាង និងទំហំប្រដាប់បន្តពូជខុសគ្នា។ ឯកត្តៈធ្វើការបន្តពូជនៅរដូវនិងខែខុសគ្នា។ ការទាក់ទាញរវាងសត្វញី និងសត្វឈ្មោលដើម្បីធ្វើការបន្តពូជមានរបៀបខុសគ្នា។

V. ប្រៀបធៀបក្រពេញអិុចសូគ្រីន និងក្រពេញអង់ដូគ្រីន

+ លក្ខណៈដូចគ្នាៈ ជាកោសិការ ឬសរីរាង្គដែលមាននាទីក្នុងការបញ្ចេញសារធាតុដែលចាំបាច់សម្រាប់សារពាង្គកាយ។

ក្រពេញអង់ដូគ្រីន	ក្រពេញអុិចសូគ្រីន
-គ្មានបំពង់នាំ	-មានបំពង់នាំ
-មាននាទីផលិតអរម៉ូន	-ផលិតរសរំលាយអាហារ សំណល់មេតាបូលីត
-មានឥទ្ធិពលទៅលើកោសិកាគោលដៅ	-មានអំពើទៅលើសារធាតុណាមួយក្នុងលំហនៃសរីរាង្គឬចេញក្រៅសារពាង្គ
-បញ្ចេញអរម៉ូនទៅក្នុងចរន្តឈាមដោយផ្ទាល់	-បញ្ចេញរសតាមបំពង់នាំ

+ លក្ខណៈខុសគ្នាៈ

VI. ក. អាំងភ្លុចប្រសាទជាព័ត៌ដែលដឹកនាំតាមបណ្តោយណឺរ៉ូន ឬជាព័ត៌មានដែលណឺរ៉ូនដឹងនាំ។

ខ. បានជាពេលដែលមានរបួលដោយវត្ថុមុតស្រួច ធ្វើឲ្យយើងមានការឈឺចាប់ពីព្រោះធ្នូលវិញ្ញាណឈឺចាប់លាតសន្ធឹងយ៉ាងច្រើនក្នុងស្រទាប់អេពីឌែមគីរួសទៅនឹងការឈឺចាប់។ គ្រប់សរសៃប្រសាទវិញ្ញាណនាំដែលទទួលរំញោចឈឺចាប់បានបញ្ជូនព័ត៌មាននេះទៅកាន់សំបកខួរក្បាល(កំពកចំហៀងនៃខួរក្បាល) ដែលនៅទីនោះត្រូវបានវិភាគ និងបកស្រាយធ្វើឲ្យយើងឈឺចាប់។

សំណួរឆ្នាំ២០១៨

១.អាំងភ្លុចប្រសាទជាព័ត៌មានដែលណឺរ៉ូនដឹកនាំ។ ឬអាំងភ្លុចប្រសាទជាព័ត៌មានដែលដឹងនាំតាមបណ្តោយណឺរ៉ូននៅចុងអាក់សូនមានថង់តូចៗជាច្រើនដែលផ្ទុកសារធាតុគីមី (ណឺរ៉ូនបញ្ជូនសារ)។ ពេលអាំងភ្លុចទៅដល់ចុងអាក់សូនថង់ទាំងនោះផ្ទុះបែកហើយបញ្ចេញណឺរ៉ូនបញ្ជូនសារសាយឆ្លងកាត់ស៊ីណាប់។ បន្ទាប់មកណឺរ៉ូនបញ្ជូនសារនេះបង្កើតអាំងភ្លុចប្រសាទនៅក្នុងដង់ឌ្រីតរបស់ណឺរ៉ូនបន្ទាប់ រួចវាធ្វើដំណើរតាមតួកោសិកា និងចុះក្រោមតាមអាក់សូនរហូតដល់ចុងអាក់សូន។

ឬ នៅពេលអាំងភ្លុចប្រសាទធ្វើដំណើរទៅដល់ចុងអាកសូន ថង់តូចៗក៏ផ្ទុះបែកបញ្ចេញសារធាតុគីមី (ណឺរ៉ូនបញ្ជូនសារ) ទៅក្នុងស៊ីណាប់ សារធាតុគីមីនេះត្រូវបានភ្ជាចបង្កើតបានជាអាំងភ្លុចប្រសាទថ្មីនៅក្នុងដង់ឌ្រីតហើយបញ្ជូនទៅក្នុងកោសិកាចុះតាមអាក់សូន។

២. រលកសូរមានឥទ្ធិពលទៅលើផ្នែកផ្សេងៗរបស់ត្រចៀកៈ

ត្រចៀកក្រៅ: ស្លឹកត្រចៀកប្រមូលផ្ដុំរលកសូរ ហើយរន្ធត្រចៀក (បំពងសោតវិញ្ញាណ) ដឹកនាំរលកសូរទៅកាន់ត្រចៀកកណ្ដាលដោយឆ្លងកាត់ក្រដាសត្រចៀក។ ក្រដាសត្រចៀកញ័រ ហើយលំញ័រត្រូវបានឆ្លងកាត់ត្រចៀកតាមឆ្អឹងតូចៗបី។ ឆ្អឹងទាំងបីញ័របណ្ដាលឲ្យភ្នាសបង្អួចរាងពងក្រពើញ័រ។ លំញ័រនៃភ្នាសនេះធ្វើឲ្យធាតុរាវក្នុងបំពងរាងគូទខ្យងញ័រ ដែលបណ្ដាលឲ្យរោមល្អិតៗនៃកោសិកាផ្ទួលក្នុងបំពងនោះញ័រ។ ក្រោយមកកោសិកាផ្ទួលប្ដូរលំញ័រទៅជាអាំងភ្លុចប្រសាទ។

៣. វិស្វកម្មសេនេទិចផ្ដល់ផលល្អនិងផលអាក្រក់ដល់មនុស្ស៖

- ផលល្អដល់មនុស្ស៖
  - ក្នុងវិស័យសុខាភិបាល: ផលិតអាំងស៊ុយលីន អាំងទែផេរ៉ុន អាំងទែឡឺគីន អង់ទីប្យូទិច អង់ទីគ័រ វ៉ាក់សាំង។
  - ក្នុងវិស័យកសិកម្ម: ធ្វើឲ្យរុក្ខជាតិមានផ្កា ផ្លែ ធន់នឹងជំងឺ ធន់នឹងអាកាសធាតុ ធន់នឹងថ្នាំសម្លាប់សត្វល្អិត ថ្នាំសម្លាប់ស្មៅ និងជួយបង្កើនគុណភាពដីដំណាំ។
  - ក្នុងវិស័យឧស្សាហកម្ម: ស្បៀង ផលិតអាហារ មានអរម៉ូន ទឹកដោះគោជូរ ប្រូម៉ាស ស្រាបៀរ នំប៉័ង
- ផលអាក្រក់ដល់មនុស្ស៖
  - គ្រោះថ្នាក់ប៉ះពាល់ដល់បរិស្ថាន:រុក្ខជាតិ (GH) ធ្វើឲ្យបាត់បង់ជីវិត ជីវៈចម្រុះ សត្វល្អិតធន់នឹងរុក្ខជាតិ (GH) មានសកម្មភាពពុលដូចជារុក្ខជាតិ(GH)ធ្វើឲ្យរុក្ខជាតិឈ្មោះអាររមិនអាចផលិតគ្រាប់លម្អងសម្រាប់បន្តពូជ។
  - គ្រោះថ្នាក់ដល់សុខភាព: ផលិតសារធាតុគីមីប្រើប្រាស់ក្នុងសង្គ្រាមអង់ទីប្យូទិច មិនអាចព្យាបាលជំងឺដែលបណ្ដាលមកពីសែនដែលធន់នឹងអង់ទីប្យូទិច។
  - គ្រោះថ្នាក់ប៉ះពាល់ដល់សីលធម៌និងសង្គម: ធ្វើឲ្យសែនមុយតាស្យុងដែលមានឥទ្ធិពលអាក្រក់ដល់សណ្ដានក្រោយ ប៉ះពាល់សាសនា បែងចែកវណ្ណៈ(មានតែអ្នកមានទើបធ្វើវិស្វកម្មសេនេទិចបាន)។
  - គ្រោះថ្នាក់ប៉ះពាល់ដល់សេដ្ឋកិច្ច: ក្រុមហ៊ុនផលិតគ្រាប់រុក្ខជាតិ (GH)ការពារស្របច្បាប់មិនឲ្យក្រុមហ៊ុនដទៃផលិតគ្រាប់រុក្ខជាតិ (GH) នោះទេ។គ្រាប់រុក្ខជាតិមិនអាចតពូជបានទេ គឺត្រូវទិញពូជពីក្រុមហ៊ុនជារៀងរាល់ឆ្នាំ។

VOEUSOPHEAK

៤. លក្ខណៈខុសគ្នា៖

ក. រុក្ខជាតិម៉ូណូកូទីលេដូន និងរុក្ខជាតិឌីកូទីលេដូន៖

ម៉ូណូកូទីលេដូន	ឌីកូទីលេដូន
• គ្រាប់មានកូទីលេដុង១	• គ្រាប់មានកូទីលេដុង២
• ស្លឹកមានទ្រនុងស្រប	• ស្លឹកមានទ្រនុងបែកខ្នែង
• ផ្កាមាន៣ស្រទាប់ឬគុណនឹង៣	• ផ្កាមាន៤ស្រទាប់ឬ៥ស្រទាប់
• ដើមមានបាច់សរសៃនាំរាយប៉ាយ	• ដើមមានបាច់សរសៃនៃជារង្វង់
• ឫសជាឫសស្រៃ	• ឫសជាឫសកែវ

ខ. ការបង្កាត់ជិត និងការបង្កាត់ឆ្ងាយ

ការបង្កាត់ជិត	ការបង្កាត់ឆ្ងាយ

-ជាការបង្កាត់រវាងសត្វចេញពីមេបា១គូឬរវាងមេបានឹងកូនរបស់វា -សណ្ដានក្រោយមានកម្លាំងជីវិតខ្សោយ លទ្ធភាពបន្តពូជថយចុះបង្កើតភាពមិនប្រក្រតីនៃក្រម៉ូសូមនាំទៅរកការផុតពូជ -អាចបង្កើតនិងរក្សានូវពូជសុទ្ធចំពោះលក្ខណៈដែលគេចង់បាន។	-ជាការបង្កាត់រវាងពូជខុសគ្នាឬសែស្រលាយខុសគ្នាឬប្រភេទខុសគ្នា -អ៊ីប្រ៊ីតមានកម្លាំងជីវិតខ្លាំងធន់នឹងជំងឺ ឆាប់លូតលាស់ល្អ ផ្ដល់ទិន្នផលខ្ពស់ -អារ មិនអាចបង្កកំណើតបាន(ក្នុងករណីមេបាជាប្រភេទខុសគ្នា)

៥. **ក.** អាំងស៊ុយលីនជាអរម៉ូន។

- បើកង្វះអាំងស៊ុយលីនបណ្ដាលឲ្យគ្លុយកូសក្នុងឈាមកើនឡើង តម្រងនោមមិនអាចធ្វើឲ្យគ្លុយកូសទាំងអស់ជ្រាបចេញវិញបាន ហើយបញ្ចេញគ្លុយកូសទៅក្នុងទឹកនោម ធ្វើឲ្យទឹកនោមមានបរិមាណគ្លុយកូសច្រើន បង្កឲ្យកើតជំងឺទឹកនោមផ្អែម។

ខ. របៀបផលិតអរម៉ូនអាំងស៊ុយលីនមាន៤ជំហាន៖

- ជំហានទី១: យកក្រូម៉ូសូម ឬ ADN របស់មនុស្សដែលផ្ទុកសែនសំយោគអាំងស៊ុយលីនចេញពីកោសិកាលំពែងរបស់មនុស្ស។ បន្ទាប់មកកាត់យកសែនសំយោគអាំងស៊ុយលីនដោយប្រើអង់ស៊ីមកាត់ (អង់ស៊ីមបង្រួម)។
- ជំហានទី២: យកប្លាស្មីត (ADN បាក់តេរី) ចេញពីបាក់តេរីហើយកាត់យកអង្កត់ ADN ចេញពីប្លាស្មីតដោយអង់ស៊ីមបង្រួម។
- ជំហានទី៣: បញ្ចូលសែនរបស់មនុស្សទៅនឹងប្លាស្មីតរបស់បាក់តេរីដោយប្រើអង់ស៊ីមភ្ជាប់។ រួចយកប្លាស្មីតនេះបញ្ចូលទៅក្នុងបាក់តេរី។
- ជំហានទី៤: បាក់តេរីបន្តពូជ បង្កើតបានបាក់តេរីច្រើនធ្វើឲ្យសែនសំយោគអាំងស៊ុយលីនបានកាន់តែច្រើន។ សែននីមួយៗសំយោគប្រូតេអ៊ីនអាំងស៊ុយលីន។

៦. អង់ស៊ីម ARN ប៉ូលីមេរ៉ាសមាននាទី៖

- ☺ ទទួលស្គាល់សញ្ញាសេនេទិចលើ ADN ដែលអាចចាប់ផ្ដើមនិងបញ្ចប់ការសំយោគ ARNm នៅត្រង់កន្លែងណាមួយជាក់លាក់។
- ☺ បើកម៉ូលេគុល ADN ដោយផ្ដាច់សម្ព័ន្ធអ៊ីដ្រូសែនដែលភ្ជាប់ច្រវាក់ទាំងពីររបស់ ADN ។
- ☺ ធ្វើឲ្យមានប៉ូលីមែកម្មនៃរីបូនុយក្លេអូទីត: រីបូនុយក្លេអូទីតសេរីចូលមកបំពេញច្រវាក់នុយក្លេអូទីតម្ខាងរបស់អង្កត់ ADN តាមគោលការណ៍បំពេញបាស(ឬគោលការណ៍ចម្លងក្រម)A-U , C-G។

សំណួរឆ្នាំ២០១៩

១. +ដំណើរលម្អងសិប្បនិម្មិត ជាដំណើរលម្អងដែលមនុស្សយកគ្រាប់លម្អងពីរុក្ខជាតិមួយទៅដាក់លើស្ទិចម៉ាតនៃរុក្ខជាតិមួយទៀត។(ឬជាដំណើរលម្អងកាត់ដែលត្រូវបញ្ជូនដោយមនុស្ស)

+មនុស្សធ្វើដំណើរលម្អងសិប្បនិម្មិតដើម្បីបង្កាត់រុក្ខជាតិមានលក្ខណៈពិសេសៗដែលគេចង់បាន។

២.ពន្យល់៖

ក. ដំណើរឆ្លងកាត់ស៊ីណាប់របស់អាំងភ្លុចប្រសាទនៅចុងអាក់សូនមានថង់តូចៗជាច្រើនដែលផ្ទុកសារធាតុ (ណឺរ៉ូនបញ្ជូនសារ ឬពពុះតូចៗ)។ ពេលអាំងភ្លុចប្រសាទទៅដល់ចុងអាក់សូន ថង់តូចៗទាំងនោះផ្ទុះបែកហើយបញ្ចេញណឺរ៉ូបញ្ជូនសារសាយឆ្លងកាត់ស៊ីណាប់។ បន្ទាប់មកណឺរ៉ូបញ្ជូនសារនេះ បង្កើតអាំងភ្លុចប្រសាទថ្មីទៅក្នុងដង់ឌ្រីតរបស់ណឺរ៉ូនបន្ទាប់រួចធ្វើដំណើរតាមតួកោសិកា និងចុះតាមអាក់សូនរហូតដល់ចុងអាក់សូន។

ខ. ការកកើតពុម្ពក្រៅ កកើតឡើងនៅពេលសារពាង្គកាយកប់ក្នុងកំទេចកំណត្រូវរលាយបន្តិចម្តងៗហើយបន្សល់ទុកនូវពុម្ពទទេដែលមានទម្រង់ដូចសារពាង្គកាយ។ ពុម្ពទទេនេះ ជាពុម្ពក្រៅ។ (ឬនៅពេលភាវៈរស់បានងាប់ទៅបានធ្លាក់ទៅបាតបឹងឬបាតសមុទ្រ ទឹកហូរនាំសិលាកម្ទេចកំណគ្របដណ្តប់លើសាកសពនោះ។សាកសពរលួយបែកធាតុហើយបន្សល់ទុកនូវតែរូបរាងដែលបង្ហាញពីរូបរាងរបស់ភាវៈនោះ។ នេះជាពុម្ពក្រៅ។

៣. ពណ៌នាពីលក្ខណៈរបស់អង់ស៊ីម៖

- អង់ស៊ីមទាំងអស់ជាប្រូតេអ៊ីនមានអំពើជាយថាប្រភេទ។
- អង់ស៊ីមមានសកម្មភាពខ្លាំង។ គឺអង់ស៊ីមមួយចំនួនតូចអាចបង្កើតល្បឿនប្រតិកម្មគីមីបានមួយចំនួនធំ។
- អង់ស៊ីមប្រែប្រួលទម្រង់និងនាទីទៅតាមសីតុណ្ហភាព ឥទ្ធិពល pH និងកំហាប់ស៊ុបស្រ្តាត។
- អង់ស៊ីមជាកាតាលីករដែលមានប្រតិកម្មបញ្ច្រាស់ទៅវិញទៅមក។
- អង់ស៊ីមខ្លះត្រូវការកូអង់ស៊ីម

៤. +សកម្មភាពអរម៉ូនដែលបញ្ចេញដោយកោសិកាបេតា (β) នៅពេលកម្រិតគ្លុយកូសក្នុងឈាមឡើងខ្ពស់ កោសិកា (β) របស់លំពែងត្រូវបានភ្ញោចរួចបញ្ចេញអរម៉ូនអាំងស៊ុយលីនចូលទៅក្នុងចរន្តឈាមទៅភ្ញោចកោសិកាគោលដៅមានដូចជាថ្លើម កោសិកាសាច់ដុំជាប់ឆ្អឹង និងជាលិកាខ្លាញ់ឲ្យចាប់យកគ្លុយកូសប្រើប្រាស់ជាប្រភពថាមពលសកម្មភាពផ្សេងៗ។គ្លុយកូសសនៅសល់បំប្លែងជាគ្លីកូសែនស្តុកទុកក្នុងថ្លើមនិងសាច់ដុំជាប់ឆ្អឹង។ ម្យ៉ាងទៀតគ្លុយកូសត្រូវប្លែងជាខ្លាញ់ហើយស្តុកទុកក្នុងជាលិកាខ្លាញ់។

+សកម្មភាពអរម៉ូនដែលបញ្ចេញដោយកោសិកាអាល់ហ្វា (α)។ នៅពេលកំហាប់គ្លុយកូសក្នុងឈាមធ្លាក់ចុះក្រោមកម្រិតកំណត់ កោសិកា(α)របស់លំពែងត្រូវបានភ្ញោចឲ្យបញ្ចេញអរម៉ូនគ្លុយកាកុងទៅភ្ញោចកោសិកាគោលដៅឲ្យផលិតគ្លុយកូស។ ក្នុងថ្លើមគ្លុយកាកុងបំប្លែងគ្លីកូសែនឲ្យទៅជាគ្លុយកូសសាយចូលទៅក្នុងចរន្តឈាម។ គ្លុយកាកុងធ្វើឲ្យអាស៊ីតអាមីនេនិងអាស៊ីតខ្លាញ់ប្លែងជាគ្លុយកូសវិញ។

៥. ប្រៀបធៀប ADN និងប្រូតេអ៊ីន

+លក្ខណៈដូច៖

-ជាម៉ាក្រូម៉ូលេគុល

-ម៉ូលេគុលនីមួយៗជាច្រវាក់ម៉ូលេគុលដែលកើតពីឯកតានៃធាតុបង្ក(ម៉ូលេគុល)

- ម៉ូលេគុលនីមួយៗមានតំណលំដាប់នុយក្លេអូទីតឬតំណលំដាប់អាស៊ីតអាមីនជាក់លាក់។

+លក្ខណៈខុសៈ

ADN	ប្រូតេអ៊ីន
- ម៉ូណូមែគឺនុយក្លេអូទីត	- ម៉ូណូមែគឺអាស៊ីតអាមីនេ
- កើតពីច្រវាក់នុយក្លេអូទីតពីរខ្សែ	- កើតពីច្រវាក់អា.អា.ទោល
- នុយ.៣កំណតអា.អា.១	- អា.អា.១កំណត់ដោយនុយ.៣
-តំណលំដាប់នុយ.កំណត់នូវតំណលំដាប់អា.អា	- តំណលំដាប់អា.អា.កំណត់នុយ.
- បង្កពីនុយក្លេអូទីត៤ប្រភេទ	- បង្កអាស៊ីតអាមីនេ២០ប្រភេទ
សម្គាល់ (*អា.អា គឺអាស៊ីតអាមីនេ)	

សំណួរឆ្នាំ២០២១

I. គេសម្គាល់ផ្ការុក្ខជាតិឌីកូទីលេដូនបានដោយសារវាមាន៤ឬ៥ស្រទាប់ឬគុណនឹង៤ឬ៥។ ឬត្របក៤ឬ៥។ផ្កាជាសរីរាង្គភេទ។ ផ្កាមាននាទីៈ

- បង្កើតកោសិកាបន្តពូជញី និងកោសិកាបន្តពូជឈ្មោល
- ទាក់ទាញសត្វល្អិត
- ធ្វើឲ្យមានការបង្កកំណើត
- ប្លោកលំអងនៃកេសរឈ្មោល សម្រាប់ផ្ទុកគ្រាប់លំអង។
- អូវែ ផ្ទុកអូវុល

II. ពន្យល់ពីៈ

ក. អង្គស៊ីលីយែៈ ជាសាច់ដុំរលីងស្ថិតនៅជុំវិញកែវភ្នែក ឬភ្នែកហើយភ្ជាប់ទៅនឹងកែវភ្នែកដោយសរសៃចំណង។

ខ. បាតុភូត ដែលធ្វើឲ្យយើងអាចមើលឃើញវត្ថុផ្សេងៗស្ថិតនៅចម្ងាយខុសៗគ្នាៈ
ដើម្បីមើលរូបភាពមួយច្បាស់ល្អ កែវភ្នែកត្រូវមានកម្រាស់ត្រឹមត្រូវៈ

- បើយើងមើលវត្ថុនៅជិត អង្គស៊ីលីយែ កន្ត្រាក់រួមតូចសរសៃចំណងរលុង កែវភ្នែកឡើងក្រាស់ នាំឲ្យយើងមើលឃើញរូបភាពនៅជិតច្បាស់ល្អ។
- បើយើងមើលវត្ថុនៅឆ្ងាយ អង្គស៊ីលីយែ បន្ធូរសរសៃចំណងតឹងកែវភ្នែកស្តើង នាំឲ្យយើងមើលឃើញរូបភាពនៅឆ្ងាយបានច្បាស់ល្អ។ដូចនេះ បំណិនបែបនេះ ធ្វើឲ្យកែវភ្នែកមានកម្រាស់ត្រឹមត្រូវអាចមើលឃើញវត្ថុផ្សេងៗ នៅក្នុងចម្ងាយខុសៗគ្នា។ លក្ខខណ្ឌនេះ ហៅថាកម្លាំងសម្របតម្រូវ។

III. **ក.** បានជាសកម្មភាព ត្រូវបាត់បង់គុណភាព នៅសីតុណ្ហភាពលើសពី 45°C ពីព្រោះ

- អង់ស៊ីមជាប្រូតេអ៊ីន។
- កាលសីតុណ្ហភាពខ្ពស់លើសពី 45°C ចំណងប៊ីបទីតត្រូវរលា ហើយសម្ព័ន្ធអ៊ីដ្រូសែនត្រូវបានផ្តាច់ ជាហេតុធ្វើឲ្យទម្រង់របស់ប្រូតេអ៊ីនប្រែប្រួល មិនអាចមានសកម្មភាពជាកាតាលីករបានទេ។

ខ. លក្ខខណ្ឌដែលធ្វើឲ្យប្រូតេអ៊ីនបាត់បង់គុណភាពបាន មានៈ

- អាស៊ីត ឬបាសខ្លាំង (pH)
- សាប៊ូ
- អង្គធាតុរំលាយ
- លោហៈធ្ងន់
- កំហាប់អំបិល
- បម្រែបម្រួលសីតុណ្ហភាព
- ចលនាមេកានិច
- ភ្នាក់ងារផ្សេងៗដូចជាអ៊ុយរេ។

IV. វិស្វកម្មសេនេទិចផ្តល់ផលល្អនិងផលអាក្រក់៖

➤ ផ្តល់ផលល្អ

☺ វិស័យសុខាភិបាល៖ ផលិតអាំងស៊ុយលីន អាំងទែផេរ៉ូន អាំងទែឡឺគីន អង់ទីប្រូទិច និងវ៉ាក់សាំង។

☺ វិស័យកសិកម្ម៖ ធ្វើឲ្យរុក្ខជាតិមានផ្កាផ្លែល្អ ធន់នឹងជំងឺ ធន់នឹងអាកាសធាតុ ធន់នឹងថ្នាំសម្លាប់សត្វល្អិត។

☺ វិស័យឧស្សាហកម្មផលិតស្បៀង៖ នំប៉័ង ទឹកដោះគោជូរ ប្រូម៉ាសអរម៉ូនលូតលាស់។

➤ ផ្តល់ផលអាក្រក់

☺ ប៉ះពាល់ដល់បរិស្ថាន៖ រុក្ខជាតិ GM ធ្វើឲ្យបាត់បង់ជីវិត ជីវៈចម្រុះសត្វល្អិតធន់នឹងរុក្ខជាតិ GM ធ្វើឲ្យរុក្ខជាតិឈ្មោលអារ មិនផលិតគ្រាប់លំអងសម្រាប់បន្តពូជ។

☺ ប៉ះពាល់ដល់សុខភាព៖ ផលិតសារធាតុគីមីសម្រាប់ប្រើប្រាស់ក្នុងសង្គ្រាម។ អង់ទីប្យូទិច មិនអាចព្យាបាលជំងឺ ដែលបណ្តាលមកពីសែនដែលធន់នឹងអង់ទីប្យូទិច។

☺ ប៉ះពាល់ដល់សីលធម៌និងសង្គម៖ ធ្វើឲ្យសែនមុយតាស្យុងមានឥទ្ធិផលអាក្រក់ដល់សន្តានក្រោយ

☺ ប៉ះពាល់ដល់សាសនា បែងចែកវណ្ណៈ (មានតែអ្នកមានទើបធ្វើវិស្វកម្មសេនេទិចបាន)។

☺ ប៉ះពាល់ដល់សេដ្ឋកិច្ច៖ ក្រុមហ៊ុនផលិតគ្រាប់រុក្ខជាតិGMមានសិទ្ធការងារស្របច្បាប់ មិនឲ្យក្រុមហ៊ុនដទៃផលិតគ្រាប់រុក្ខជាតិGM នោះទេ។

☺ គ្រាប់រុក្ខជាតិ GM មិនអាចទុកពូជបានទេគឺត្រូវទិញពីក្រុមហ៊ុនរៀងរាល់ឆ្នាំ។

សំណួរឆ្នាំ២០២២

I. អណ្តាតរួសនឹងរសជាតិ ៤ យ៉ាងគឺ

✎ ផ្នែកខាងចុងអណ្តាត៖ ទទួលរសជាតិផ្អែក

✎ គែមសងខាងអណ្តាតផ្នែកខាងមុខ៖ ទទួលរសជាតិប្រៃ

✎ គែមសងខាងអណ្តាតផ្នែកបន្ទាប់៖ ទទួលរសជាតិជូរ

✎ គល់អណ្តាត៖ ទទួលរសជាតិល្វីង។

II. ប្រព័ន្ធប្រសាទមនុស្សមាននាទី៖ ទទួលព័ត៌មាន ឆ្លើយតបព័ត៌មាននិងតំហែរក្សាលំនឹង។

III. ផូស៊ីលមានសារៈសំខាន់ដូចជា៖

- ឱ្យអ្នកវិទ្យាសាស្ត្រអាចសិក្សាពីប្រវត្តិនៃការវិវត្តរបស់ភាវៈរស់នៅលើផែនដី ក៏អាចឱ្យស្គាល់ ប្រវត្តិនៃការកកើត ការរីកចម្រើន និងការលត់ផុតពូជនៃប្រភេទភាវៈរស់ខ្លះៗ។
- ជាឯកសារដ៏មានតម្លៃសម្រាប់សិក្សាពីប្រវត្តិផែនដី ប្រភេទផូស៊ីល ដែលរស់នៅក្នុងសម័យកាលណាមួយនៃធរណីកាលបង្ហាញនូវលក្ខណៈអាកាសធាតុនាសម័យកាលនីមួយៗ។

IV. លក្ខណៈខុសគ្នារវាងរុក្ខជាតិម៉ូណូកូទីលេដូន និងរុក្ខជាតិឌីកូទីលេដូន

- ម៉ូណូកូទីលេដូន
  - គ្រាប់មានកូទីលេដុងមួយ
  - ស្លឹកមានទំនុងស្រប
  - ដើមមានបាច់សរសៃនាំរាយប៉ាយ
  - ផ្កាមាន៣ស្រទាប់ ឬពហុគុណនៃ៣
  - ឫសស្ងៃ
- ឌីកូទីលេដូន
  - គ្រាប់មានកូទីលេដុងពីរ
  - ស្លឹកមានទំនុងបែកខ្នែង
  - ដើមមានបាច់សរសៃនាំជារង្វង់
  - ឫសមានឫសកែវ
  - ផ្កាមានស្រទាប់៤ឬ៥ ។

V. កត្តាដែលបង្អាក់ការបង្កើតទម្រង់ និងនាទីរបស់ប្រូតេអីុនមានដូចជា៖

- ☺ កត្តាអាស៊ីត រឺបាសខ្លាំង
- ☺ កត្តាអង្គធាតុរំលាយ
- ☺ កំហាប់អំបិលលោហៈធាតុធ្ងន់
- ☺ បម្រែបម្រួលសីតុណ្ហភាព
- ☺ សាប៊ូ
- ☺ ភ្នាក់ងារផ្សេងៗ
- ☺ ចលនាមេកានិច។

✓ សុខចិត្តលំបាក់ម្នាក់ឯងដើម្បីអោយមនុស្សជាច្រើនងាយស្រួល ពីខ្ញុំបាទ **វើ សុភ័ក** អតីតសិស្សបាក់ឌុបឆ្នាំ ២០២៣

ឯកសារយោង

១.សៀវភៅជីវវិទ្យា ថ្នាក់ទី១២ របស់ក្រសួងអប់រំ យុវជន នឹង កីឡា

២. App បាក់ឌុប

៣. Google

សំណួរនិងចម្លើយរូបវិទ្យាថ្នាក់ទី ១២ (វិទ្យាសាស្ត្រពិត)

១.ចូរពោលទ្រឹស្តីស៊ីនេទិចនឧស្ម័ន ?

ចំ.ទ្រឹស្តីស៊ីនេទិចនៃឧស្ម័នពោលថា៖

-ម៉ូលេគុលនឧស្ម័នចាត់ទុកជាចំណុចរូបធាតុ

-គ្មានអន្តរកម្មម៉ូលេគុល លើកលែងតែនៅពេលទង្គិចគ្នា

-ចន្លោះពេលទង្គិច ម៉ូលេគុលឧស្ម័នធ្វើចលនាត្រង់ស្មើ

-ម៉ូលេគុលទង្គិចជាមួយជញ្ជាំងផើង ជាទង្គិចខ្ទាត

-ថាមពលស៊ីនេទិចមធ្យមនម៉ូលេគុលសមាមាត្រទៅនឹងសីតុណ្ហភាព ។

២.ដូចម្តេចដែលហៅថាប្រព័ន្ធ ?

ចំ.ដែលហៅថាប្រព័ន្ធគឺជាវត្ថុ ឬ សំណុំវត្ថុដលយើងលើកយកមកសិក្សាបើប្រៀបធៀបនឹងវត្ថុដ៏ទេ ។

៣.ដូចម្តេចដែលហៅថាភាពនៃប្រព័ន្ធនៅខណៈណាមួយ ?

ចំ.ភាពនៃប្រព័ន្ធនៅខណៈណាមួយជាសំណុំលេខដែលគវាស់ទំហំរូបវិទ្យាទាំងឡាយសម្រាប់សម្គាល់ប្រព័ន្ធនៅខណៈនោះ។

៤.ដូចម្តេងដលហៅថាបម្លងចំហ និង បម្លងបិទ?

ចំ.ដែលហៅថាបម្លែងចំហគឺជា ភាពដើម និង ភាពស្រួចខុសគ្នា។

-ដែលហៅថាបម្លងបិទគឺជា ភាពដើម និង ភាពសចដូចគ្នា។

៥.ដូចម្តេចដែលហៅថាប្រព័ន្ធទម៉ូឌីណាមិច?

ចំ.ដែលហៅថាប្រព័ន្ធទម៉ូឌីណាមិចគឺជា ប្រព័ន្ធដែលទទួលបម្លែងទម៉ូឌីណាមិចពីភាពដើមមួយទៅភាពសចមួយតាមដំណើរប្រព្រឹត្តទៅខុសៗគ្នា។

៦.តាមន័យរូបវិទ្យា តើកម្មន្ត និង កម្តៅជាទំហំតមួយ ឬ?

ចំ.តាមន័យរូបវិទ្យា កម្មន្ត និង កម្តៅជាទំហំដែលបម្លែងជាថាមពល ប៉ុន្តែទំហំទាំងពីរខុសគ្នា។

៧.តើទំហំអ្វីដែលជាលក្ខខណ្ឌចាំបាច់សម្រាប់បង្កើតកម្មន្ត និង សីតុណ្ហភាព?

-បស់លី គឺជា លក្ខខណ្ឌចាំបាច់សម្រាប់បង្កើតកម្មន្ត ។

-សីតុណ្ហភាពខុសគ្នាគឺជា លក្ខខណ្ឌចាំបាច់សម្រាប់ផ្ទេរកម្តៅ ។

៨.ដូចម្តេចដែលហៅថា ថាមពលក្នុងនប្រព័ន្ធ?

ចំ.ថាមពលក្នុងនៃប្រព័ន្ធគឺជា ថាមពលសរុបនថាមពលស៊ីនទិច និង ថាមពលប៉ូតង់ស្យែលរបស់ផង់ដែលបង្កើតបានជាប្រព័ន្ធ ។

៩.ចូរពោលច្បាប់ទីមួយទែម៉ូឌីណាមិច?

ចំ.ច្បាប់ទីមួយទែម៉ូឌីណាមិចពោលថា ក្នុងលំនាំទម៉ូឌីណាមិចកម្តៅស្រូបដោយប្រព័ន្ធស្មើនឹងផលបូកនៃកម្មន្តដែលបង្កើតដោយប្រព័ន្ធ និង បម្រែបម្រួលថាមពលក្នុងនៃប្រព័ន្ធ។

១០.ចូរពោលគោលការណ៍ភាពដើម និង ភាពស្រេចឲ្យបានត្រឹមត្រូវ?

ចំ.គោលការណ៍ភាពដើម និង ភាពស្រេចពោលថា កាលណាប្រព័ន្ធមួយចេញពីភាពដើមទៅភាពស្រេច ដោយប្តូរតែកម្តៅ និង កម្មន្តជាមួយមជ្ឈដ្ឋានកផលបូកពិជគណិត Q – w អាស្រ័យតភាពដើម និង ភាព ស្រេច វាមិនអាស្រ័យនឹងរាងនៃគន្លងទេ ។

១១.ចូរពោលគោលការណ៍សមមូលនៃប្រព័ន្ធទម៉ូឌីណាមិច?

ចំ.គោលការណ៍សមមូលនៃប្រព័ន្ធទែម៉ូឌីណាមិចពោលថា កាលណាប្រព័ន្ធមួយទទួលបម្លងបិទ ដោយប្តូរតកម្មន្ត និង កម្តៅជាមួយមជ្ឈដ្ឋានកAU = Q – W = 0 ។

១២.ចូរពោលច្បាប់ទីមួយនៃទម៉ូឌីណាមិចក្នុងលំនាំអីសូករ?

ចំ.ច្បាប់ទីមួយនៃទម៉ូឌីណាមិចក្នុងលំនាំនុំស្វករគឺជាលំនាំមួយដែលមាឌនៃប្រព័ន្ធមានតម្លៃថេរ ។

១៣.តាមន័យទម៉ូឌីណាមិចដូចម្តេដែលហៅថាប្រព័ន្ធព្រមោច?

ចំ.តាមន័យទែម៉ូឌីណាមិចប្រព័ន្ធត្រមោចគឺជាប្រព័ន្ធមួយកាលណាវាមិនប្តូរកម្មន្ត និង កម្តៅជាមួយមជ្ឈដ្ឋានក្រៅ ដូចនេះយើងបាន w = Q = 0 ។

១៤.ដូចម្តេចដែលហៅថា ថាមពលក្នុងនឧស្ម័នបរិសុទ្ធ?

ចំ.ថាមពលក្នុងនឧស្ម័នបរិសុទ្ធ គឺជាថាមពលស៊ីនេទិចសរុបរបស់ម៉ូលគុលនឧស្ម័ននោះ ។

១៥.តើពេលណាដែលប្រព័ន្ធមួយទទួលបម្លែងទម៉ូឌីណាមិច?

ចំ.ប្រព័ន្ធមួយទទួលបម្លែងទម៉ូឌីណាមិច កាលណាប្រព័ន្ធនោះផ្លាស់ប្តូរភាពដោយប្តូរធកម្មន្ត និង កម្តៅជាមួយមជ្ឈដ្ឋានក្រៅ ។

១៦.ដូចម្តេចដែលហៅថាលំនាំអាព្យាបាទិច?

ចំ.លំនាំអាព្យាបាទិច គឺជាលំនាំមួយដែល AQ = 0 និង w = –AU។

១៧.ចូររៀបរាប់អំពីដំណើរនសុិចកាកណូ?

ចំ.ដំណើរនសុិចកាកណូគឺ៖

-កាលណាគយកស៊ីឡាំងមួយដែលផ្ទុកឧស្ម័នចល័តទៅដាក់លើទមកម្តៅដែលមានសីតុណ្ហភាពQn នាំឱ្យ AV កើនតាមលំនាំភីសូទែម និង AP ថយ ។និង មានពីស្តុងT, ឧស្ម័នសបកម្ម

-បន្ទាប់មកដាក់លើទមអីសូឡង់កម្តៅ ឧស្ម័នបន្តរីកមាឌ តាមលំនាំ អាព្យាបាទិច និង សម្ពាធទាប ។

-រួចយកវាទៅដាក់លើទមដលមានសីតុណ្ហភាពទាប Tc ឧស្ម័នបញ្ចេញកម្តៅ Qc ឧស្ម័នរួមមាឌតាមលំនាំអ៊ីទែម ។

-ជាចុងក្រោយយកវាទៅដាក់លើទមអ៊ីសូឡង់កម្តៅម្តងទៀតឧស្ម័នរួមមាឌតាមលំនាំ អាដ្យាបាទិច។

១៨.ចូររៀបរាប់ពីម៉ាស៊ីនចំហេះក្នុង និង ចំហេះក ដោយលើកឧទាហរណ៍បញ្ជាក់?

ចំ-ម៉ាស៊ីនចំហេះក្នុងគឺជា ម៉ាស៊ីនដែលចំហេះកើតក្នុងកន្លងកម្តៅហើយក្លាយជាកម្មន្ត ។ EX.ម៉ាស៊ីនបន្ទុះបួនវគ្គ, ម៉ាស៊ីនបន្ទុះពីរ...

-ម៉ាស៊ីនចំហេះក្រៅគឺជា ម៉ាស៊ីនផលចំហេះកើតកកន្លងកម្តៅហើយក្លាយជាកម្មន្ត ។ EX.ម៉ាស៊ីនប្រើចំហាយទឹក, តួប៊ីនប្រើចំហាយទឹក

១៨.ចូររៀបរាប់វគ្គទាំងបួននម៉ាស៊ីនបន្ទុះបួនវគ្គ ?

ចំ.វគ្គទាំងបួនតម៉ាស៊ីនបន្ទុះបួនវគ្គគឺ ៖

-វគ្គទីមួយ : ស្រប

-វគ្គទីពីរ : បណ្ណែន

-វគ្គទីបី : បន្ទុះ និង បន្ធូរ

-វគ្គទីបួន : បញ្ចេញ ។

២០.ចូររៀបរាប់វគ្គទាំងពីរនម៉ាស៊ីនបន្ទុះពីរវគ្គ ?

ចំ.វគ្គទាំងពីរនម៉ាស៊ីនបន្ទុះពីរវគ្គ គឺ ៖

-វគ្គទីមួយ : បណ្ណែន និង បន្ទុះ

-វគ្គទីពីរ : ស្រូបបញ្ចូល និង បញ្ចេញ ។

២១.គឺម៉ូទ័របន្ទុះពីរវគ្គផ្សំឡើងពីអ្វីខ្លះ ?

ចំ.ម៉ូទ័របន្ទុពីរវគ្គផ្សំឡើងពី ស៊ីឡាំង ពីស្តុង បន្ទប់ចំហេះ ប៊ូស៊ី រន្ធបញ្ចេញ រន្ធបញ្ចូល ។

២២.តើផ្នែកសំខាន់នម៉ូទ័រម៉ាស៊ូតមានអ្វីខ្លះ?

ចំ.ផ្នែកសំខាន់ៗនម៉ូទ័រម៉ាស៊ូតមាន : ស៊ីឡាំង ពីស្តុង បំពង់នាំឥន្ធនៈស្ទូប៉ាប់ស្រប និង ស្ទូប៉ាប់បញ្ចេញ ។

២៣.ម៉ាស៊ីនម៉ាស៊ូតអាចបញ្ឆះបានដោយសារអ្វី ?

ចំ.ម៉ាស៊ីនម៉ាស៊ូតអាចបញ្ឆះបានដោយសារបណ្ណែតក្រោមសម្ពាធយ៉ាងខ្លាំងនិង មានសីតុណ្ហភាពខ្ពស់ ។

២៤.ក្នុងចំណោមវគ្គទាំងបួននម៉ាស៊ីនបន្ទុះបួនវគ្គ តើវគ្គមួយណាដែលអាចបង្កើតកម្មន្តមកានិច?

ចំ.ក្នុងចំណោមវគ្គទាំងបួននម៉ាស៊ីនបន្ទុះបួនវគ្គវគ្គមួយណាដែលអាចបង្កើតកម្មន្តមកានិចគឺវគ្គទីបី (បន្ទុះ និង បន្ធូរ) ។

២៥.តើហេតុអ្វីបានជាអ្នករត់តាក់ស៊ីប្តូរគឺម៉ាស៊ីនសាំងទៅជាម៉ាស៊ីនម៉ាស៊ូត?

ចំ.បានជាអ្នករត់តាក់ស៊ីប្តូរពីម៉ាស៊ីនសាំងទៅជាម៉ាស៊ីនម៉ាស៊ូតព្រោះម៉ាស៊ីនម៉ាស៊ូតមានទិន្នផលខ្ពស់ជាងម៉ាស៊ីនសាំង ហើយម្យ៉ាងទៀតវាផ្តល់អានុភាពយ៉ាងធំ ។

២៦.ចូរពោលទ្រឹស្តីបទកាកណូ ?

ចំ.ទ្រឹស្តីបទកាកណូពោលថា បើម៉ាស៊ីនមួយដំណើរការរវាងធុងពីរដែលមានសីតុណ្ហភាពថេរ មានទិន្នផលអតិបរមា ហើយដំណើរនេះមានភាពរវស៊ុប និង ម៉ាស៊ីនទាំងអស់ដំណើរការនៅចន្លោះសីតុណ្ហភាពដូចគ្នា មានទិន្នផលដូចគ្នា ។

២៧.ដូចម្តេចដែលហៅថារលកតម្រួត ឬ រលកលីនអ៊ែ?

ចំ.ដែលហៅថារលកតម្រួត ឬ រលកលូនអ៊ែ គឺជាតម្រួតរលកពីរ ឬ ច្រើនដាលឆ្លងកាត់មជ្ឈដ្ឋានតមួយដែលមានបម្លាស់ទីសរុបរាល់ចំណុចណាក៏ដោយនរលកស្មើនឹងផលបូកវិចទ័រនបណ្តាចំណុចបម្លាស់ទីរលកទោលទាំងនោះ ។

២៨.តើទម្រង់ដំណាលនរលកមានទិស និងទិសដៅអាស្រ័យនឹងអ្វី?

ចំ.ទម្រង់ដំណាលនៃរលកមានទិស និងទិសដៅអាស្រ័យនឹងមជ្ឈដ្ឋានដំណាលនរលក ។

២៩.តើរលកមានប៉ុន្មានប្រភេទ? អ្វីខ្លះ?

ចំ.រលកមានពីរប្រភេទ គឺ ៖

-រលកមកានិច

-រលកអេឡិចត្រូម៉ាញេទិច ។

៣០.ដូចម្តេចដែលហៅថារលកមកានិច?

ចំ.រលកមកានិចជារលកដលដាលក្នុងលំហនភាពរបស់អង្គធាតុរឹង។

៣១.ក្នុងចលនាស៊ីផុយស្លអុគ អេឡុងការងនចំណុចលំញ័រមានរាងដូចម្តេច?

ចំ.ក្នុងចលនាស៊ីនុយស្ទម្រឹគ អឡុងកាស្បុងនៃចំណុចលំញ័រមានរាង៖y = a sin(at + Ø)

៣២.គីល្បឿននរលកដាលក្នុងមជ្ឈដ្ឋនមួយអាស្រ័យនឹងអ្វីខ្លះ?

ចំ.ល្បឿននរលកដាលក្នុងមជ្ឈដ្ឋានមួយអាស្រ័យនឹងសារធាតុរបស់មជ្ឈដ្ឋាន ។

៣៣.មុំថេរមួយដែលបង្កើតឡើងដោយអនុគមន៍ស៊ីនុយសូអ៊ីគពីរមានខួបដូចគ្នា តែផាសខុសគ្នហៅថាអ្វី?

ចំ.មុំថេរមួយដែលបង្កើតឡើងដោយអនុគមន៍ស៊ីនុយសូផុតពីរមានខួបដូចគ្នា តផាសខុសគ្នហៅថា គម្លាតផាស ឬ ផលសងផាស ។

៣៤.ដូចម្តេចដែលហៅថា អំភ្លីទុគ និង ផាស នរលក?

ចំ -លហៅថាអំភ្លីទុគ គឺជាចម្ងាយអតិបរមានអង្គធាតុធៀបទៅនឹងទីតាំងលំនឹង។

-ដែលហៅថាផាស គឺជាដំណើររង្វិលនៃវិចទ័របង្កើតបានមុំមួយ។

៣៥.ដូចម្តេចដែលហៅថា ចលនាអាកម៉ូនិច ឬ ចលនាស៊ីនុយសូអ៊ុត?

ចំ.ដលហៅថា ចលនាអាកម៉ូនិច ឬ ចលនាស៊ីនុយសូអ៊ីតគឺជាចលនាដែលកើតឡើងដោយកម្លាំងសកម្មមួយ ដែលសមាមាត្រនឹងបម្លាស់ទីហើយមានទិសដៅគម្រង់ទីតាំងលំនឹងជានិច្ច ។

៣៦.តើរលកដែលមានប្រេកង់ខុសគ្នា និង ផាសប្រែប្រួលតាមពេលជាចលនាជួបជរ ឬទេ?

ចំ.រលកដែលមានប្រេកង់ខុសគ្នា និង ផាសប្រែប្រួលតាមពេលមិនមនជាចលនាជួបទ ។

៣៧.គឺចលនាលំយោលស៊ីនុយស្ទម្រឹគពីរដែលមានអំភ្លីទុគដូចគ្នា និង បកង់ខុសគ្នអាចមានចលនាពមដែរឬទេ?

ចំ.ចលនាលំយោលស៊ីនុយស្លឆុតពីរដែលមានអំភ្លីទុតដូចគ្នា និង បកង់ខុសគ្នាមិនអាចមានចលនាព្រមគ្នាបានទេ ។

៣៨.បើចលនាលំយោលស៊ីនុយសូឆុតពីរមានចលនាស្របផាសគ្នាមានអឡុងកាស្បុង និង អំភ្លីទុតដូចគ្នា ឬ ខុសគ្នាដែរ ឬទេ ?

ចំ.បើចលនាលំយោលស៊ីនុយស្លឆុតពីរមានចលនាស្របផាសគ្នា នោះអឡុងកាស្បុងនរលកទាំងពីរមានសញ្ញា ដូចគ្នា តអំភ្លីទុតខុសគ្នា ។

៣៩.ដូចម្តេចដែលហៅថារលកជួប?

ចំ.ដែលហៅថារលកជួបជារលកពីរដែលមានប្រេកង់ និង ផាសដូចគ្នា។

៤០.ដូចម្តេចដែលហៅថា អឡុងកាស្បុងនរលក?

ចំ. ដែលហៅថា អំឡុងកាស្បុងនរលកគឺជា ប្រវែងគម្លាតនៃរលក។

៤១.ដូចម្តេចដែលហៅថា ពុលសាស្បុងនរលក?

ចំ.ដែលហៅថា ពុលសាស្យងនរលកគឺជាបកង់មុំនៃរលក។
៤២.ដូចម្តេចដែលហៅថាជំហានរលក ឬ ប្រវែងរលក?
ចំ.ដែលហៅថាជំហានរលក ឬ ប្រវែងរលកគឺជា គន្លងដែលរលកដាលបានក្នុងមួយខួប ។
៤៣.គឺនៅពេលណាដែលចលនារលកមួយត្រូវបានចាត់ទុកជាលំយោលស៊ីនុយស្វអ្វី?
ចំ.នៅពេលណា ដែលចលនារលកមួយត្រូវបានចាត់ទុកជាលំយោលស៊ីនុយស្វុំតលុះគអឡុងកាស្យុងនលំញ័រ ជាអនុគមន៍ស៊ីនុសនៃពេល។
៤៤.តើសមីការចលនារលក y មានបម្រែបម្រួលអាស្រ័យនឹងអ្វីខ្លះ?
ចំ.សមីការចលនារលក y មានបម្រែបម្រួលអាស្រ័យនឹងចម្ងាយគន្លង និងរយៈពេលដំណាល ។
៤៥.ដូចម្តេចដែលហៅថារលកជញ្ជុំ?
ចំ.ដែលហៅថារលកជញ្ជូគឺជា រលកដែលដាលទៅមកនៅមួយកន្លងនៅត្រង់ទីតាំងមួយថេរ និង មានទិស ដំណាលផ្ទុយគ្នា។
៤៦.ដូចម្តេចដែលហៅថារលកទទឹង?
ចំ.ដលហៅថារលកទទឹងគឺជា លំញ័រដែលមានទិសកាត់កងនឹងទិសនដំណាល ។
៤៧.តើរលកមានលក្ខណៈអ្វីខ្លះ?
ចំ.រលកមានលក្ខណៈ ចំណាំងផ្លាត ចំណាំងបែរ និង ឌីប្រាក់ស្យុង។
៤៨.តើបាតុភូតរលកទទឹងអាចបង្កើតបានជាបាតុភូតរលកជញ្ជូំរ ឬទេ?
ចំ.បាតុភូតរលកទទឹងអាចបង្កើតបានជាបាតុភូតរលកជញ្ជុំបាន ។
៤៩.ដូចម្តេចដែលហៅថាទីតាំងពោះ?
ចំ.ដលហៅថាទីតាំងពោះគឺជាទីតាំងដែលពេលអំភ្លីទុតអតិបរមា។
៥០.តើគេសម្គាល់បាននូវបាតុភូតរលកមួយជាបាតុភូតរលកជញ្ជះដោយសារអ្វី?
ចំ.គសម្គាល់បាននូវបាតុភូតរលកមួយជាបាតុភូតរលកជំរោះដោយសារតបាតុភូតរលកនោះមានទីតាំងខ្លាំង និង ទីតាំងពោះជាក់លាក់ ។
៥១.ចូរបកស្រាយពីបាតុភូតនៃរលកជញ្ជុំដែលកើតមាននៅលើខ្សែហ្គីតាមួយប្រវែង AB ដែលចងសន្ទឹងពី A ទៅ B ហើយត្រូវបានគេកោះឱ្យញ័រមានលក្ខណៈជារលកជញ្ជី។
ចំ.តាមបាតុភូតនះយើងឃើញថា លំយោលនៅត្រង់ B បានដាលនៅលើឡូមានលក្ខណៈជារលកទទឹងជាហេតុ ធ្វើឲ្យរលកដាលពី A ទៅដល់ Bមានលក្ខណៈចាំងផ្លាតត្រឡប់មកវិញ។ រលកបាំងផ្លាតនោះមានទិសដៅ ប្រាសដាំឲ្យរលកទាំងពីរនេះដាលកាត់គ្នានិង មានទិសដៅផ្ទុយគ្នាទៅវិញទៅមកបង្កើតបានជាបាតុភូតរលកជ ញ្ជុំ ដោយមាននូវទីតាំងខ្លាំងនៅពេលអំភ្លីទុតស្មើសូន្យ និង ទីតាំងពោះត្រង់អំភ្លីទុតអតិបរមា ហើយទីតាំង ខ្លាំងនិង ពោះមានកំណត់ជាក់លាក់ ។
៥២.បាតុភូតរំសូណង់កើតមានលើអ្វីខ្លះ?
ចំ.បាតុភូតរំសូណង់កើតមាននៅពេលមានរាល់លំយោល ឬ រលក។
៥៣.រំសូណង់គឺជាអ្វី?

ចំ.រំសូណាង់គឺជាលំអៀងរបស់ប្រព័ន្ធលំយោលនៅត្រង់អំភ្លីទុតអតិបរមានិង បកង់មានខួបតូច ។
៥៤.ដូចម្តេចដែលហៅថា មេខ្មោច?
ចំ.មខ្មោច គឺជាបោលទាំងឡាយណា ដែលមានម៉ាសធំ និង មានប្រវែងវែង ។
៥៥.ដូចម្តេចដែលហៅថា រំសូណាទ័រ?
ចំ.ដែលហៅថារ៉េសូណាទ័រ គឺជាបោលទាំងឡាយណាដែលមានម៉ាសតូចនិង មានប្រវែងខ្លី ។
៥៦.ដូចម្តេចដែលហៅថាបោល?
ចំ.ដែលហៅថាបោលគឺជា វត្ថុរឹងមួយដែលមិនអាចខូចរូបរាងនៅពេលដែលយោលទៅវិញទៅមកឆ្លងកាត់ទីតាំងលំនឹង ។
៥៧.តើប្រភេទលំយោលមានប៉ុន្មាន? អ្វីខ្លះ
ចំ.ប្រភេទលំយោលមាន បី គឺ ៖
-លំយោលសេរី
–លំយោលបង្ខំ
-លំយោលថយ ។
៥៨.ដូចម្តេចដែលហៅថាដនរ៉េសូណង់?
ចំ.ដែលហៅថាដនរ៉េសូណង់គឺជាបកង់ដែលធ្វើឲ្យមេខ្មោចមានរំសូណង់ជាមួយនឹងរ៉េសូណាទ័រ ។
៥៩.ក្នុងជីវភាពរស់នៅគេយកបាតុភូតរំសូណង់ទៅអនុវត្តន៍ក្នុងអ្វីខ្លះ?
ចំ.ក្នុងជីវភាពរស់នៅគេយកបាតុភូតរ៉េសូណង់ទៅអនុវត្តន៍ក្នុងឧបករណ៏
តន្ត្រី សៀគ្វីអគ្គិសនី ឧបករណ៏សម្រាប់ត្រួតពិនិត្យមើលក្នុងខ្លួនមនុស្សជាដើម ។
៦០.បាតុភូតអាំងទែផេរ៉ង់គឺជាអ្វី?
ចំ.បាតុភូតអាំងទែផេរ៉ង់គឺជា បាតុភូតមួយដែលកើតឡើងនៅពេលណាដែលរលកពីរជាលកាត់គ្នាក្នុងមជ្ឈដ្ឋានតមួយមានខួប ទិស និង អំភ្លីទុតដូចគ្នា ។
៦១.ដើម្បីឲ្យគម្រួតនៃរលកទឹកដែលបានមកពីប្រភពពីរបង្កើតបាននូវបាតុភូតអាំងទែផេរ៉ង់ តើត្រូវមានអ្វីខ្លះ?
ចំ.ដើម្បីឲ្យពន្ធួតនរលកទឹកដែលបានមកគឺប្រភពពីរបង្កើតបាននូវបាតុភូតអាំងទែផេរ៉ង់ យើងត្រូវមាន៖
-ចំណុចមួយគ្មានរលក
-ចំណុចមួយមានរលកម្លាំង
-ចំណុចមួយនរលកទាំងពីរមានផាសដូចគ្ន
-ចំណុចមួយនរលកមានផាសឈមគ្ន។
៦២.ដើម្បីឲ្យលកធប្រួតពីរមានបាតុភូតអាំងទែផេរ៉ង់បំផ្លាញតរូវមានអ្វីខ្លះ?
ចំ.ដើម្បីឲ្យរលកតម្រួតពីរមានបាតុភូតអាំងទែផេរ៉ង់បំផ្លាញត្រូវមានអំភ្លីទុតដូចគ្ន រង្វះរន្ធនរបាំងស្មើនឹងចំនួនសសពាក់កណ្តាលនៃជំហានរលក។
៦៣.ដើម្បីរៀរលកពីរមានបាតុភូតអាំងទែផេរ៉ង់ជាមួយគ្នា តើត្រូវធ្វើតាម

ចំ.ដើម្បីឲ្យរលកពីរមានបាតុភូតអាំងទែផេរ៉ង់ជាមួយគ្នា គេត្រូវធ្វើឲ្យមានប្រេកង់ និង ផាសដូចគ្នា មិនប្រែប្រួលតាមពេល ។

៦៤.ដូចម្តេចដែលហៅថាបាតុភូតអាំងទែផេរ៉ង់បំផ្លាញ ?លក្ខខណ្ឌណាខ្លះ?

ចំ.ដលហៅថាបាតុភូតអាំងទែផរ៉ងបំផ្លាញគឺជាបាតុភូតដែលកើតឡើងពលដលរលកទាំងពីរជួបគ្ន វាផ្តុំគ្នាធ្វើឲ្យគ្មានរលក ។

៦៥.ដូចម្តេចដែលហៅថាអាំទែផេរ៉ងសួរ?

ចំ.អាំងទែផេរ៉ងសូរគឺជាសូរពីរដែលមានអំភ្លីទុកផ្តុំស្មើគ្នា និង មានតម្លអប្បបរមាស្មើសូន្យ (មានភាពស្ងប់) ។

៦៦.ដូចម្តេចដែលហៅថាបាតុភូតអាំងទែផេរ៉ង់ពន្លឺ?

ចំ.ដែលហៅថាបាតុភូតអាំងទែផេរ៉ង់ពន្លឺគឺជាបាតុភូតដែលកើតមានឡើងកាលណាមានរលកពន្លឺម៉ូណូក្រូម៉ាទិចពីរ ឬ ច្រើន ត្រួតលើគាមានលំញ័រជារលកស៊ីនុយស្វូផុត ។

៦៧.ដើម្បីបកស្រាយបាននូវបាតុភូតអាំងទែផេរ៉ងពន្លឺត្រូវមានលក្ខខណ្ឌអ្វីខ្លះ ?

ចំ.ដើម្បីបកស្រាយបាននូវបាតុភូតអាំងទែផេរ៉ងពន្លឺត្រូវមានលក្ខខណ្ឌ ៖ប្រភពពន្លឺត្រូវតែកេ្លអេរ៉ង់ មានផលសងផាសថេរ និង មានពន្លឺជាពន្លឺម៉ូណូក្រូម៉ាទិច ។

៦៨.ដូចម្តេចដែលហៅថាបង់?

ចំ.ដែលហៅថាប្រង់គឺជា ចំណុចត្រង់ណាដែលពន្លឺព្រួតលើគ្នា គេឃើញឆ្នូតឆ្លាស់ភ្លឺ និង ងងឹតប៉ុនៗគ្នាជាច្រើន ។

៦៨.តើរលកពន្លឺ និង រលកសួរមានគន្លងដំណាលដូចគ្នាដែរ ឬ ទេ?

ចំ.រលកពន្លឺ និង រលកស្នួរមានគន្លងដំណាលមិនដូចគ្នាទេ ព្រោះរលកពន្លឺជារលកទទឹង ឯរលកសួរជារលកបណ្តោយ ។

៧០.បាតុភូតឌីប្រាក់ស្យៀងនរលកគឺជាអ្វី?

ចំ.បាតុភូតឌីប្រាក់ស្យៀងនរលកគឺជារលកដែលឆ្លងកាត់រង្វះមានទិសដៅខុសពីទិសដៅដំណាលនរលកមុខ ។

៧១.ដូចម្តេចដែលហៅថាឌីប្រាក់ស្យុងនរលកមកានិច?

ចំ.ដែលហៅថាឌីប្រាក់ល្យួងនរលកមេកានិចគឺជា បាតុភូតឌីប្រាក់ស្យុងដែលកើតឡើងពេលណាដលរលកដាលឆ្លងកាត់ចន្លោះឧបសគ្គ ឬ របាំងពីរដែលស្ថិតនៅឆ្ងាយពីគ្នា ដែលមានចន្លោះពីរង្វះមួយទៅរង្វះមួយសឹងបហាក់ប្រហែលនឹងជំហានរលកមានន័យថា $d = z$ ។

៧២.តើឌីប្រាក់ស្យុងរលកសួរកើតមានឡើងដោយសារអ្វី?

ចំ.ឌីប្រាក់ស្យៀងរលកសួរកើតមានឡើងដោយសារលំញ័រនៃសូរដាលកាត់ចន្លោះរបាំងឧបសគ្គ ។

៧៣.គីទីប្រាក់ស្យៀងរលកពន្លឺកើតមានឡើងនៅពេលណា?

ចំ.ឌីប្រាក់ស្យុងរលកពន្លឺកើតមានឡើងនៅពេលណាដែលពន្លឺដាលឆ្លងកាត់ប្រហោងនៃវត្ថុមានភាពកោងស្តើងហើយមានកងងងឹត និង កងភ្លឺផ្លាស់គ្នា ។

៧៤.តើអាំងទបង់មានរាងដូចម្តេច?

ចំ.អាំងទបង់មានរាងជាឆ្នូអ្វីពប្អល ។

៧៥.បើគេប្រពន្លឺពណ៌សដើម្បីធ្វើអាំងទែផេរ៉ង់ តើគេនឹងឃើញបង់មានទិដ្ឋភាពដូចម្តេច?

ចំ.បើគេបើពន្លឺពណ៌សដើម្បីធ្វើអាំងទែផេរ៉ង់ គេនឹងឃើញវិជ្ជភាពមានស្នាមឆ្នូតៗខ្មៅសៗ។

៧៦.មេដែកគឺជាអ្វី?

ចំ.មេដែក គឺជាអង្គធាតុដែលអាចឆក់ដែក និង សារធាតុដែកបាន។

៧៧.ប៉ូលនៃមេដែកគឺជាអ្វី?

ចំ.ប៉ូលនៃមេដែកគឺជាចំណុចដែលមេដែកឆក់ខ្លាំងបំផុត ។

៧៨.អន្តរកម្មរវាងប៉ូលទាំងពីរនៃមេដែកហៅថាអ្វី?

ចំ.អន្តរកម្មរវាងប៉ូលទាំងពីរនៃមេដែកហៅថាអន្តរកម្មម៉ាញេទិច ។

៧៩.មេដែកក្នុងធម្មជាតិគឺជាអ្វី?

ចំ.មេដែកក្នុងធម្មជាតិគឺជា សំណាកអុកស៊ីតម៉ាញេទិច (FesOs)។

៨០.ដូចម្តេចដែលហៅថាមេដែកអចិន្ត្រៃយ៍?

ចំ.ដែលហៅថាមេដែកអចិន្ត្រៃយ៍គឺជា ដែកថែបដែលអាចបន្សុំធ្វើជាមេដែក ដោយយកទៅដាក់ក្នុងដែនម៉ាញេទិច ។

៨១.ដូចម្តេចដែលហៅថាមេដែកអនាចិន្ត្រៃយ៍?

ចំ.ដែលហៅថាមេដែកអនាចិន្ត្រៃយ៍គឺជាដែកសុទ្ធដែលអាចបញ្ជីជាមេដែក តវាមិនអាចឆក់រហូតទេ ។

៨២.ដូចម្តេចដែលហៅថា ដែនម៉ាញេទិចនៃមេដែក?

ចំ.ហៅថា ដែនម៉ាញេទិចនៃមេដែក គឺជាលំហជុំវិញរបាមេដែក ដែលក្នុងនោះម្ជុលមេដែករងនូវកម្លាំងម៉ាញេទិច ។

៨៣.ដូចម្តេចដែលហៅថា ដែនម៉ាញេទិចនៃអគ្គិសនី?

ចំ.ដែលហៅថាដែនម៉ាញេទិចនៃអគ្គិសនីគឺជាលំហជុំវិញខ្សែចម្លង ដែលឆ្លងកាត់ដោយចរន្តអគ្គីសនី ។

៨៤.តើខ្សែដែនម៉ាញេទិចនៃមេដែកមានទិសដៅដូចម្តេច?

ចំ.ខ្សែដែនម៉ាញេទិចនៃមេដែកមានទិសដៅចេញពីប៉ូលជើង (N)ទៅប៉ូលត្បូង (S) ។

៨៥.នៅចន្លោះមេដែករាង U មានដែនម៉ាញេទិចមួយហៅថាអ្វី?

ចំ.នៅចន្លោះមេដែករាង U មានដែនម៉ាញេទិចមួយហៅថា ដែនម៉ាញេទិចឯកសណ្ឋាន ។

៨៦.តើដែនម៉ាញេទិចមានប៉ុន្មានបែប? អ្វីខ្លះ?

ចំ.ដែនម៉ាញេទិចមានបីបែបគឺ ៖ ដែនម៉ាញេទិចនៃចរន្តអគ្គិសនី ដែនម៉ាញេទិចនៃមេដែក និង ដែនម៉ាញេទិចផែនដី ។

៨៧.សូលេណូអ៊ីតគឺជាអ្វី?

ចំ.សូលេណូអ៊ីតគឺជាបូប៊ីនមួយដែលមានប្រវែងវែងធៀបនឹងកាំវា > 5។

៨៨.តើគេបើបូប៊ីនហ៊ឺម ហ៊ុលសម្រាប់ធ្វើអ្វី?

ចំ.គេបើបូប៊ីនស៊ឺម ហ៊ុលសម្រាប់បង្កើតដែនម៉ាញេទិចឯកសណ្ឋាន ។

៨៩.ខ្សែចម្លងមួយឆ្លងកាត់ដោយចរន្ត I ហើយស្ថិតក្នុងដែនម៉ាញេទិចវារងនូវកម្លាំងអ្វី ? ហើយមានរូបមន្តដូចម្តេច?

ចំ.ខ្សែចម្លងមួយឆ្លងកាត់ដោយចរន្ត I ហើយស្ថិតក្នុងដែនម៉ាញេទិចផវារងនូវកម្លាំង អេឡិចត្រូម៉ាញេទិច ដែលមានរូបមន្ត $F = BIl \sin \alpha$ ។

៩០.តើបៀបក្រាបមាសគឺជាអ្វី ?

ចំ.ល្បិចក្រាបម៉ាសគឺជាឧបករណ៍ដែលអាចឲ្យគេញែកនូវផង់ដែលមានបន្ទុកដូចគ្នា គមានម៉ាសខុសគ្នា (ម៉ីស្សរូប)

។ca.កាលណាផង់ផ្លាស់ទីដោយល្បឿន ម កង និង ដនម៉ាញេទិច អ ពីគន្លងវាមានរាងជាអ្វី? ហើយមានរូបមន្តដូចម្តេច?

ចំ.កាលណាផង់ផ្លាស់ទីដោយល្បឿន i កង និង ដនម៉ាញេទិច B គន្លងវាមានរាងជា រង្វង់ ហើយមានរូបមន្ត F = \q\vB ។

៩១.គឺបន្ទប់ពន្លឿនគឺជាអ្វី?

ចំ.បន្ទប់ពន្លឿនគឺជាដែនអគ្គិសនីឯកសណ្ឋានសម្រាប់ធ្វើឲ្យផង់មានចលនាស្ទុះមុននឹងចូលទៅក្នុងដែនម៉ាញេទិចឯកសណ្ឋាន ។

៩៣.តើគេធ្វើដូចម្តេចដើម្បីស្គាល់ប្រភេទប៉ូលនៃមេដែកមួយ ដោយបើម្ជុលមេដក ដលចល័តលើបង្គោលឈរមួយ ?

ចំ.ដើម្បីស្គាល់ប្រភេទប៉ូលនៃមេដកមួយ គេបង្វិតវាទៅជិតប៉ូលជើងរបស់ម្ជុលមេដក បើវាទាញប៉ូលជើងរបស់ម្ជុលមេដក ប៉ូលនោះគឺជាប៉ូលត្បូង តែបើវាច្រានប៉ូលនោះវិញ វាជាប៉ូលជើង។

៩៤.នៅត្រង់ចំណុចណាមួយនៃដនម៉ាញេទិច មានវ៉ិចទ័រអាំងឌុចស្យុងប៉ុន្មាន ? មានខ្សែអាំងឌុចស្យុងប៉ុន្មាន ?វ៉ិចទ័រ និង ខ្សែនោះទាក់ទងគ្នាយ៉ាងដូចម្តេច?

ចំ.ត្រង់ចំណុចមួយមានវ៉ិចទ័រអាំងឌុចស្យុង B និង ខ្សែដែនតមួយគត់។វ៉ិចទ័រ B ប៉ះទៅនឹងខ្សែដន ហើយមានទិសដៅដូចគ្នា។

៩៥.ក្នុងដែនម៉ាញេទិចឯកសណ្ឋាន វ៉ិចទ័រអាំងឌុចស្យុងត្រង់ចំណុចនិមួយៗ ជាវ៉ិចទ័រដូចម្តេច?

ចំ.ក្នុងដែនម៉ាញេទិចឯកសណ្ឋាន វ៉ិចទ័រអាំងឌុចស្យុងត្រង់ចំណុចនិមួយៗជាវ៉ិចទ័រដែលមានទិសដូចគ្នា ទិសដៅដូចគ្នា និង តម្លៃស្មើៗគ្នា។

៩៦.តើល្បិចក្រាបអាចឲ្យគេធ្វើអ្វីខ្លះ ?

ចំ.ល្បិចក្រាបអាចឲ្យគេ ៖

-ញែកអីសូតូបនធាតុគីមី

-កំណត់សមាសភាពអីសូតូពនធាតុគីមី (ភាគរយនៃគ្រីស្មូតួបនិមួយៗ)

–វាស់ម៉ាសនអីសូតូប

-វិភាគល្បាយនឧស្ម័ន ឬ អង្គធាតុរឹង

-កំណត់រូបមន្តលាតនអង្គធាតុសមាសសរីរាង្គ ម៉ូលគុលនៅពលអីយ៉ុងកម្ម វាបំបកទៅជាកង់ៗ ដែលគេអាចកំណត់ម៉ាសវាហើយ

ស្គាល់ប្រភេទវា។

៩៧.តើដនម៉ាញេទិចខ្លាំងកើតមាននៅត្រង់តំបន់ណា ហើយខ្សោយនៅតំបន់ណា?

ចំ.ដនម៉ាញេទិចខ្លាំងកើតមាននៅត្រង់ ផ្នែកប៉ូល ហើយខ្សោយនៅផ្នែកឆ្ងាយពីប៉ូល ។

៩៨.ដូចម្តេចដែលហៅថា ភ្លុចម៉ាញេទិច ឬ រួចអាំងឌុចស្យុងឆ្លងកាត់ផ្ទមួយ ?

ចំ.ដលហៅថា រួចម៉ាញេទិច ឬ រួចអាំងឌុចស្យុងឆ្លងកាត់ផ្ទៃមួយ គឺជាចំនួនឡូដនម៉ាញេទិចដែលឆ្លងកាត់ផ្ទៃនោះ។

៩៩.តើល្បិចម៉ាញេទិចបង្កើតដោយរបាររមេដកមានសណ្ឋានយ៉ាងដូចម្តេច ?

ចំ.ល្បិចម៉ាញេទិចបង្កើតដោយរបាររមេដកមានសណ្ឋាន ផ្នុកក្បែរប៉ូលខ្សែដនមានសភាពញឹក ហើយផ្នែកឆ្ងាយពីប៉ូលខ្សែដែនមានសភាពរង្វើល ។

១០០.ខ្សែដរមានសភាពញឹកមានន័យយ៉ាងដូចម្តេច?ហើយរង្វើលមានន័យដូចម្តេច?

ចំ.ឡូដនមានសភាពញឹកមានន័យថា ដែនម៉ាញេទិចខ្លាំង ហើយឡូដនរង្វើលមានន័យថា ដែនម៉ាញេទិចខ្សោយ ។

១០១.ដូចម្តេចដែលហៅថា កម្លាំងអគ្គិសនីចលករអាំងឌ្វី?

ចំ.ដលហៅថា កម្លាំងអគ្គិសនីចលករអាំងឌ្វីគឺជា បម្រែបម្រួលភ្លុចម៉ាញទិចឆ្លងកាត់បូប៊ីនមួយ ។

១០២.ចូរពោលច្បាប់ផារ៉ាដ?

ចំ.ច្បាប់ផារ៉ាដេពោលថា កំណកំណើតចរន្តអាំងឌ្វីក្នុងបូប៊ីន កើតឡើងដោយសារបម្រែបម្រួលរួចម៉ាញេទិចឆ្លងកាត់វា។

១០៣.តើអ្វីជាបុព្វហេតុដែលធ្វើឲ្យមានកំណកំណើតនៃចរន្តអាំងឌ្វី ?

ចំ.បុព្វហេតុដែលធ្វើឲ្យមានកំណកំណើតនៃចរន្តអាំងឌ្វីគឺ បម្រែបម្រួលភ្លុចម៉ាញេទិច ឆ្លងកាត់ប្រូប៊ីន ។

១០៤គឺគេអាចធ្វើឲ្យភ្លុចប្រែប្រួលតាមវិធីណាខ្លះ?

ចំ.គអាចធ្វើឲ្យរួចប្រែប្រួលដោយ ប្រែប្រួល B ប្រែប្រួលផ្ទៃ A និង បប្រួលទីតាំងផ្ទៃ ធៀប និង ខ្សែដែន ។

១០៥.ស្នូលណូអុតឆ្លងកាត់ដោយចរន្ត ចាត់ទុកដូចមេដកមួយដែលមានប៉ូលពីរគឺ S និង N ។ តើគេសម្គាល់ប៉ូល N និង S តាមវិធីណា?

ចំ.ឡូដនមានទិសដៅចេញពីប៉ូល N ទៅប៉ូល S ឬ ការដាក់អក្សរ N និងS តាមទិសដៅចរន្ត ។

១០៦.ចរន្តភូចូលគឺជាអ្វី?

ចំ.ចរន្តភូគោលគឺជាចរន្តដែលកើតមានឡើងកាលណាភ្លុចម៉ាញេទិចឆ្លងកាត់វាប្រែប្រួល ។

១០៧.ជនិតាជាអ្វី?

ចំ.ជនិតាជាឧបករណ៍មួយដែលបម្លែងថាមពលមាកានិច ទៅជាថាមពលអគ្គិសនី។

១០៨.ម៉ូទ័រអគ្គិសនីជាអ្វី ?

ចំ.ម៉ូទ័រអគ្គិសនីគឺជាឧបករណ៍មួយដែលបម្លែងថាមពលអគ្គិសនីទីជាថាមពលមេកានិច។

១០៩.តើម៉ូទ័រ និង ជនិតាខុសគ្នាត្រង់ណា?

ចំ.ម៉ូទ័រថាមពលអគ្គិសនីត្រូវបម្លែងជាថាមពលមេកានិច ចំណែកជនិតាថាមពលមេកានិចត្រូវបម្លែងទៅជាថាមពលអគ្គីសនី។

១១០.តើជនម៉ាញេទិច និង រួចម៉ាញេទិចខុសគ្នាយ៉ាងដូចម្តេច? តើទំហំសម្រាប់សម្គាល់វាហៅថាអ្វី និង គិតជាខ្នាតអ្វី?

ចំ.ដនម៉ាញេទិច និង រួចម៉ាញេទិចខុសគ្នាត្រង់ៈ

-ដែនម៉ាញេទិចជាលំហជុំវិញមេដក ឬ ជុំវិញចរន្តអគ្គិសនីចំណែករួចម៉ាញេទិចជាចំនួនឡូដនម៉ាញេទិច ។

-ទំហំសំគាល់ដែនម៉ាញេទិច ឬ អាំងឌុចស្យុងម៉ាញេទិច B គិតជាតេស្ល (T) ។

-ទំហំសម្គាល់រួចម៉ាញេទិចគឺ O គិតជាវើបែ (wb) ។

១១១.ចូរញែកន័យឲ្យច្បាស់រវាងអាំងឌុចស្យុងម៉ាញេទិចត្រង់ចំណុចមួយនិងអាំងឌុចស្យុងអេឡិចត្រូម៉ាញេទិច។ តើមួយណាជាទំហំរូប ហើយមួយណាជាបាតុភូត ?

ចំ.ញែកន័យ ៖

-អាំងឌុចស្យុងម៉ាញេទិចត្រង់ចំណុចមួយ គឺជាតម្លៃនៃដែនម៉ាញទិចត្រង់ចំណុចនោះ ចំណែកឯអាំងឌុចស្យុងអេឡិចត្រូម៉ាញេទិចគឺជាបាតុភូតដែលធ្វើឲ្យមានចរន្តអាំងឌ្វី ។

-អាំងឌុចស្យុងម៉ាញេទិចគឺជាទំហំរូប ចំណែកអាំងឌុចស្យុងអឡិចត្រូម៉ាញេទិចគឺជា បាតុភូត ។

១១២.រៀបរាប់ពីវិធីផ្សេងៗ ដើម្បីធ្វើឲ្យមានបម្រែបម្រួលភ្លុចម៉ាញេទិចដើម្បីបង្កើតចរន្តអាំងឌ្វីក្នុងបូប៊ីនដែលគ្មានជំនិតា?

ចំ.វិធីសម្រាប់ធ្វើឲ្យរួចម៉ាញេទិចប្រែប្រួលគឺ ៖

-ប្រែប្រួលអាំងឌុចស្យុង B

-ប្រែប្រួលផ្ទៃ A ដោយច្របាច់បង្រួមផ្ទ ឬ ពង្រីកផ្ទៃ ។

-ផ្លាស់ប្តូរទីតាំងផ្ទៀបនឹងដនម៉ាញេទិច ដោយបង្វិលផ្ទ ។

១១៣.ចូរពោលច្បាប់ឡិនដើម្បីកំណត់ទិសដៅចរន្តអាំងឌ្វី?

ចំ.ពោលច្បាប់ឡិន៖

-ច្បាប់ទី១ : ចរន្តអាំងឌ្វីមានទិសដៅយ៉ាងណាឲ្យផលរបស់វាបឆាំង នឹងបុព្វហេតុអ្នកឡកំណើតវា។

-ច្បាបទី២ : ចរន្តអាំងឌ្វីបង្កើតដែនម៉ាញេទិចថ្មីមួយ ដើម្បីប្រឆាំនឹងបម្រែបម្រួលរួចម៉ាញេទិចដែលឆ្លងកាត់វា។

១១៤ចរន្តភូចូលជាចរន្តកើតឡើងក្នុងលក្ខខណ្ឌយ៉ាងដូចម្តេច? ហេតុដូចម្តេចបានជាចរន្តភ្ញចូលចើនជាឧបសគ្គក្នុងការប្រើប្រាស់? គេអាចបន្ថយឧបសគ្គនោះបានយ៉ាងច្រើនដោយប្រើវិធីណា? ឧទាហរណ៍មួយដែលចរន្តភូចូលអាចផ្តល់គុណប្រយោជន៍ខ្លះ?

ចំ.ចរន្តភូចូលកើតមានកាលណាដុំលោហៈមួយផ្លាស់ទីកាត់ដែនម៉ាញេទិចដែលជាហេតុធ្វើឱ្យរួចម៉ាញេទិចឆ្លងកាត់នប្រែប្រួល ។ ឧបសគ្គក្នុងការប្រើប្រាស់គឺ ចរន្តភូចូលធ្វើឲ្យដុំលោហៈក្តៅខ្លាំងរហូតឆេះបាន និង ធ្វើឲ្យមានកំហាតថាមពលអគ្គិសនី។ដើម្បីកាត់បន្ថយ គេត្រូវជៀកដុំលោហៈឲ្យទៅជាសន្លឹកស្តើង។ គុណប្រយោជន៍ចរន្តភូចូល គឺប្រាំងអេឡិចត្រូម៉ាញេទិច។

១១៥.តើគេធ្វើដូចម្តេច ដើម្បីឲ្យបូប៊ីនមួយគ្មានអាំងឌុចតង់?

ចំ.ដើម្បីឲ្យរូប៊ីនមួយគ្មានអាងឌុចតង់គត្រូវបត់ឡជាពីរមុននឹងរុំវាជា

១១៦.តើកម្លាំងអគ្គិសនីចលករអូទ្ធអាំងភ្លីនៅក្នុងបូប៊ីនកើតមាននៅពលស្តៀ ។ណា?

ចំ.កម្លាំងអគ្គិសនីចលករអូតូអាំងឌ្វីនៅក្នុងបូប៊ីនកើតមានកាលណា នៅក្នុងបូប៊ីននោះ មានចរន្តប្រែប្រួលឆ្លងកាត់ ។

១១៧.តើកម្លាំងអគ្គិសនីចលករអូតូអាំងឌូ និង ដេរីវេនៃចរន្តធៀបនឹងពេលមានទំនាក់ទំនងគ្នាដូចម្តេច?

ចំ.កម្លាំងអគ្គិសនីចលករអូតូអាំងឌ្វី និង " សមាមាត្រ នឹង មានសញ្ញផ្ទុយគ្នាជានិច្ច ។

១១៨.ចូរអ្នកនិយមន័យខ្នាតអាំងឌុចតង់?

ចំ.ខ្នាតអាំងឌុចតង់គឺ ហង់រី (H): ហង់រីជាអាំងឌុចតង់នៃសៀគ្វីមួយ ឬកំណាត់សៀគ្វីមួយដែលបម្រែបម្រួលស្មើនៃចរន្ត គឺ មួយអំពែក្នុងមួយវិនាទី ធ្វើឲ្យកម្លាំងអគ្គិសនីចលករអូតូអាំងឌូស្មលមួយវ៉ុល ។

១១៩.តើនៅពេលណា ទើបនៅក្នុងបូប៊ីនមានថាមពលម៉ាញេទិច?

ចំ.នៅក្នុងបូប៊ីនមានថាមពលម៉ាញេទិច កាលណាមានចរន្តឆ្លងកាត់វា។

១២០.ហេតុអ្វីបានជានៅពលគបិទកុងតាក់ កុងដង់សាទ័រពុំបានផ្ទុកបន្ទុកអគ្គីសនី ?

ចំ.បានជានៅពេលគបិទកុងតាក់ កុងដង់សាទ័រពុំបានផ្ទុកបន្ទុកអគ្គីសនីមកពីនីយ៉ូតទប់ចរន្តមិនឲ្យចរន្តឆ្លងកាត់សៀគ្វីដលមានកុងដង់សាទ័រ ។

១២១.ហេតុអ្វីបានជាពលបើកុងតាក់ កុងដង់សាទ័រនោះផ្ទុកបន្ទុកអគ្គិសនី?

ចំ.បានជាពលបើកុងតាក់ កុងដង់សាទ័រនោះផ្ទុកបន្ទុកអគ្គិសនីមកពីបានផ្តល់ថាមពលទៅឲ្យវា។

១២២.តើនៅពលណាទើបបូប៊ីនមាននាទីជាអង្គធាតុចម្លងអូម?

ចំ.បូប៊ីនមាននាទីជាអង្គធាតុចម្លងអូម កាលណាវាឆ្លងកាត់ដោយចរន្តថេរ។

១២៣.តើនៅពេលណាបូប៊ីនប្រឆាំងនឹងការកើតនចរន្តក្នុងសៀគ្វី ?

ចំ.បូប៊ីនប្រឆាំងនឹងការកើតនចរន្តក្នុងសៀគ្វី កាលណានៅក្នុងបូប៊ីននោះមានបាតុភូតអូតូអាំងឌុចស្យុង ។

១២៤.បើអាំងតង់ស៊ីតេចរន្តកើនល្បឿន តើគេបានបាតុភូតអ្វី? ហើយគឃើញមានអ្វីកើតឡើងនៅបផ្ទះកុងគាក់ពលគេបើកសៀគ្វី?

ចំ. បើអាំងតង់ស៊ីតេចរន្តកើនល្បឿន គេបាននាតុភូតតង់ស្យៀងជ្រុល ហើយនៅបន្ទះកុងតាក់ គេឃើញមានផ្កាភ្លើងពេល គេបើកសៀគ្វី ។

១២៥.គឺរយៈពេល t = r

r ចរន្តសម្រេចបានប៉ុន្មានភាគរយនអាំងតង់ស៊ីគចរន្តកម្រិត?

ចំ.ក្រោយរយៈពេល t = r ចរន្តសម្រេចបាន 63% នៃអាំងតង់ស៊ីគចរន្តកម្រិត ។

១២៦.តើរយៈពេល t = 5x ចរន្តសម្រេចបានប៉ុន្មានភាគរយនៃអាំងតង់ស៊ីគេចរន្តដែលគេកំណត់ ?

ចំ.ក្រោយរយៈពេល t = r ចរន្តសម្រេចបាន 99% នអាំងតង់ស៊ីតេចរន្តTដែលគេកំណត់ ។

១២៧.តើនៅពេលណាទើបមានបាតុភូគលំយោលអគ្គិសន៍?

ចំ.លំយោលអគ្គិសនីកើតមានឡើង កាលណាមានបណ្តូរថាមពលទៅវិញទៅមករវាងកុងដង់សាទ័រ និង បូប៊ីន ។

១២៨.ដូចម្តេចដែលហៅថា សៀគ្វី LC ?

ចំ.ដែលហៅថាសៀគ្វី LC គឺជាសៀគ្វីដែលមានបូប៊ីនគ្មានរស៊ីស្តង់តជាសេរី និង កុងដង់សាទ័រ ។

១២.ចរន្តឆ្លាស់គឺជាអ្វី?

ចំ.ចរន្តឆ្លាស់គឺជាចរន្តដែលបន្ទូរទិសដៅពីរដងក្នុងមួយខួប ។

១៣០.ដូចម្តេចដែលហៅថាបង់នៃរង្វិល ? ហើយមានខ្នាតដូចម្តេច?

ចំ.ដែលហៅថាបកង់នរង្វិលគឺជាចំនួនជុំក្នុងមួយវិនាទីគិតជាជុំក្នុងមួយវិនាទី ឬ ជាអឺក (Hz) ។

១៣១.ដូចម្តេចហៅថាខួបនរង្វិល ? មានខ្នាតដូចម្តេច?
ចំ.ដែលហៅថាខួបនរង្វិលគឺជា រយៈពេលក្នុងមួយជុំគិតជា វិនាទី (S)។
១៣២.តើគេធ្វើដូចម្តេចដើម្បីផលិតកម្លាំងអគ្គិសនីចលករស៊ីនុយសូផុត ?
ចំ.ដើម្បីផលិតកម្លាំងអគ្គិសនីចលករស៊ីនុយសូអ៊ីត គេត្រូវយកស៊ុមទន្សូចម្លងទៅបង្វិលឲ្យកាត់ខ្សែដែនម៉ាញេទិចឯកសណ្ឋាន ។
១៣៣.ហេតុអ្វីបានជានៅពេលគេបង្វិលស៊ុមនៃខ្សែចម្លងកាត់ខ្សែដនម៉ាញេទិច កើតមានកម្លាំងអគ្គិសនីចលករអាំងឌីនៅក្នុងស៊ុម?
ចំ.បានជានៅពេលគបង្វិលស៊ុមនៃខ្សែចម្លងកាត់ខ្សែដែនម៉ាញេទិច កើតមានកម្លាំងអគ្គិសនីចលករអាំងឌីនៅក្នុងស៊ុម មកពីក្នុងស៊ុមមានបមបម្រួលភ្លចអាំងឌុចស្យុង ។
១៣៤.ហេតុអ្វីបានជា គថាកម្លាំងអគ្គិសនីចលករជាកម្លាំងអគ្គិសនីចលករឆ្លាស់ស៊ីនុយសូផុត?
ចំ.បានជា គថាកម្លាំងអគ្គិសនីចលករជាកម្លាំងអគ្គិសនីចលករឆ្លាស់ស៊ីនុយកូអ៊ុត ព្រោះ មានតម្លៃឆ្លាស់គ្នាគឺ កន្លះខួបវិជ្ជមាន ហើយកន្លះខួបទៀតអវិជ្ជមាន ហើយកន្សោមវាមានរាងជាអនុគមន៍ស៊ីនុយសូអ៊ីត ។
១៣៥.ចូរអ្នកសរសេរកន្សោមអាំងតង់ស៊ីតខណៈនៃចរន្តឆ្លាស់ ?
ចំ.អាំងតង់ស៊ីតេចរន្តឆ្លាស់ឲ្យដោយកន្សោម ៖i = Imsin(wt + p)
១៣៦.ក្នុងពិភពលោកយើងនេះមានប្រព័ន្ធភ្លើធំៗប៉ុន្មាន? ហើយបកង់ប៉ុន្មានដែរ ? ហើយមានប្រទេសណាខ្លះដែលប្រើប្រព័ន្ធរឿងខាងលើ?
ចំ.ក្នុងពិភពលោកយើងនេះមានប្រព័ន្ធភ្លើធំៗមានពីរប្រព័ន្ធគឺ 110V បង់60Hz និង 220V ប្រេកង់ 50Hz: S0Hz ។ហើយប្រទេសដែលប្រើប្រព័ន្ធភ្លើង ៖
** 220V-50Hz : កម្ពុជា ថៃ ឡាវ វៀតណាម បារាំង កូរ៉េខាងត្បូងនិង ចន...
**110V-60Hz : ជប៉ុន តៃវ៉ាន់ កូស្តារីកា កូឡុំប៊ី
**ប្រទេសដែលប្រើប្រាស់ទាំងពីរប្រព័ន្ធមាន : អាមេរិក គុយបាអារ៉ាប៊ីសាអូឌីត ប.........
១៣៧.ចូរអ្នកឱ្យនិយមន័យតង់ស្យុងប្រសិទ្ធ ?
ចំ.តង់ស្យុងប្រសិទ្ធជាតង់ស្យុងថេរ ដែលរវាងចុងទាំងពីរនៃអង្គធាតុចម្លងតែមួយដូចគ្នា និង ក្នុងរយៈពេលស្មើគ្នាមានភាយបរិមាណកម្តៅស្មើគ្នា។
១៣៨.តើចរន្តឆ្លាស់គេធ្វើសំណង់បណលដើម្បីអ្វី ?
ចំ.នៅក្នុងចរន្តផ្លាស់គេធ្វើសំណង់ប្រណែលដើម្បីសិក្សាអនុគមន៍ស៊ីនុយសូអ៊ុតពីរ ែដលមានប្លង់ស្មើគ្នា ។
១៣.អាំងតង់ស៊ីតេប្រសិទ្ធនៃចរន្តឆ្លាស់គឺជាអ្វី ?
ចំ.អាំងតង់ស៊ីតេប្រសិទ្ធនៃចរន្តឆ្លាស់គឺជាអាំងតង់ស៊ីតេចរន្តជាប់ដែលឆ្លងកាត់អង្គធាតុអង្គធាតុចម្លងតមួយដូចគ្នា ក្នុងរយៈពេលស្មើគ្នាមានភាយបរិមាណកម្តៅស្មើគ្នា។
១៤០.តើច្បាប់អូមចំពោះអង្គធាតុចម្លងអូមមានកន្សោមដូចម្តេច?
ចំ.ច្បាប់អូមចំពោះអង្គធាតុចម្លងអូមមានកន្សោម៖V = Ri
១៤១.តើគេត្រូវធ្វើដូចម្តេច ដើម្បីឲ្យប្លបឹនមួយមានអាងឌុចតង់ធំ?

ចំ.ដើម្បីឲ្យបូប៊ីនមួយមានអាំងឌុចតង់ធំ គេត្រូវសិកបញ្ចូលស្នូលដែកទៅក្នុងបូប៊ីន ។

១៤២.នៅក្នុងសៀគ្វីបិទមួយ កាលណារេស៊ីស្តង់កើនឡើង តើអាំងតង់ស៊ីតេចរន្តប្រែប្រួលដូចម្តេច?

ចំ.នៅក្នុងសៀគ្វីបិទមួយ កាលណារេស៊ីស្តង់កើនឡើង អាំងតង់ស៊ីតេចរន្តថយចុះ ។

១៤៣.តើចរន្តឆ្លាស់ផ្តល់ផលអ្វីខ្លះ? ចូររៀបរាប់អំពីផលនិមួយៗ ។

ចំ.ចរន្តឆ្លាស់ផ្តល់ផលបីគឺ ផលគីមី ផលកម្តៅ និង ផលម៉ាញេទិច ។

-ផលគីមី : នៅទីបញ្ចប់នៃការពិសោធន៍គពុំទទួលបានលទ្ធផលអ្វីឡើង។

-ផលកម្តៅ : ដូចគ្នា និង ផលកម្តៅនចរន្តជាប់ ។

-ផលម៉ាញេទិច : ប្រែប្រួលទៅតាមទិសដៅនចរន្ត ពោលគឺប្តូរទិសដៅពីរដងក្នុងមួយខួប ។

១៤៤.ដូចម្តេចដែលហៅថាសំមួយចរន្តឆ្លាស់? សំមួយចរន្តឆ្លាស់មានប៉ុន្មានប្រភេទ? អ្វីខ្លះ?

ចំ.ដែលហៅថាសំមួយចរន្តឆ្លាស់គឺជាការបម្លែងចរន្តឆ្លាស់ AC ទៅជាចរន្តជាប់ DC ។សំនួយចរន្តឆ្លាស់មានពីរប្រភេទ គឺ ៖

-សំនួយចរន្តឆ្លាស់កន្លះខួប -សំមួយចរន្តឆ្លាស់ពេញមួយខួប ។

១៤៥.ដូចម្តេចដែលហៅថាឌីយ៉ូត ?

ចំ.ដែលហៅថាឌីយ៉ូតជាគ្រឿងអេឡិចត្រូនិចដែលធ្វើឲ្យចរន្តឆ្លងកាត់តាមទិសដៅតមួយ ។

១៤៦.ហេតុអ្វីបានជាគេមិនបើសំនួយចរន្តឆ្លាស់កន្លះខួប?

ចំ.បានជាគមិនប្រើសំនួយចរន្តឆ្លាស់កន្លះខួប ព្រោះចរន្តអាចឆ្លងកាត់សៀគ្វីបានតកន្លះវង្គ ។

១៤៧.ដូចម្តេចដែលហៅថាចរន្តជាប់?

ចំ,ដែលហៅថាចរន្តជាប់ជាចរន្តដែលមានទិសដៅតែមួយ ។

១៤៨.ចូរបញ្ជាក់ពីលក្ខណៈនៅក្នុងសៀគ្វីរេសូណាង់អគ្គិសនី?

ចំ.បញ្ជាក់ពីលក្ខណៈនៅក្នុងសៀគ្វីរេសូណាង់អគ្គិសនី ៖

-ចរន្ត និង តង់ស្យុងស្របផាសគ្នា

-អាំងតង់ស៊ីតេចរន្តមានតម្លៃអតិបរមា

-កំណាត់សៀគ្វីមាននាទីជារេស៊ីស្តង់សុទ្ធ

-កត្តាអានុភាព cosφ = 1 និង គម្លាតផាស φ = 0 ។

- ✓ សុខចិត្តលំបាក់ម្នាក់ឯងដើម្បីអោយមនុស្សជាច្រើនងាយស្រួល ពីខ្ញុំបាទ **វឿ សុភ័ក** អតីតសិស្សបាក់ឌុបឆ្នាំ ២០២៣

ឯកសារយោង

១.សៀវភៅរូបវិទ្យា ថ្នាក់ទី១២ របស់ក្រសួងអប់រំ យុវជន នឹង កីឡា

២. សៀវភៅរូបវិទ្យាផ្សេងៗ

៣. Google

VOEUSOPHEAK

Kampong Speu , 06/06/2024

VOUE SOPHEAK

Good Luck